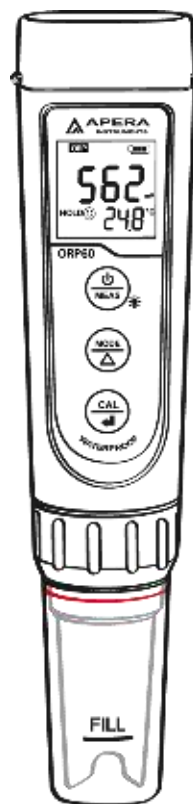


ORP60 Premium Misuratore ORP

Manuale utente



APERA INSTRUMENTS (Europe) GmbH

www.aperainst.de

Grazie per aver scelto il misuratore APERA INSTRUMENTS ORP60 Premium. Prima di utilizzare il dispositivo, leggere attentamente queste istruzioni per l'uso e seguire tutte le istruzioni.

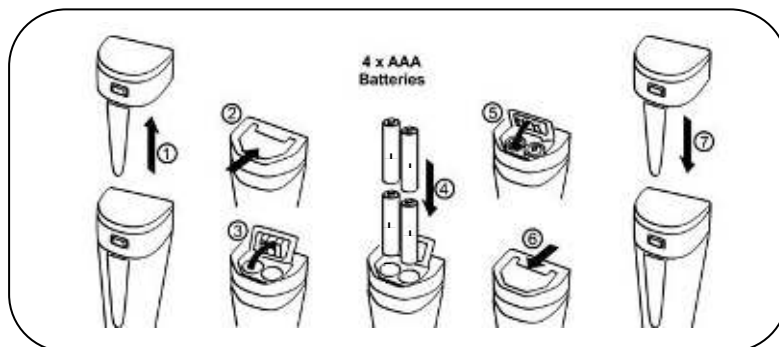
Ulteriori informazioni su APERA INSTRUMENTS sono disponibili su www.aperainst.de, In caso di domande, non esitare a contattarci all'indirizzo info@aperainst.de.

Sommario

1. Inserimento delle batterie	2
2. Tastiera	3
3. Contenuto	3
4. Preparazione	4
5. ORP Calibrazione	4
6. ORP Misurazione	5
7. Avvertenze	5
8. Configurazione	6
9. Dati tecnici	7
10. Ulteriori avvertenze	7
11. Cambio del sensore	8
12. Garanzia	8

1. Inserimento delle batterie

Inserire le batterie come mostrato nell'immagine sotto riportata. Prendere nota della corretta direzione (polarizzazione) delle batterie. **Il polo positivo di TUTTE le batterie punta verso l'alto!** (L'inserimento errato delle batterie comporta danni irreversibili al misuratore e possibile pericolo per le persone e l'ambiente!)






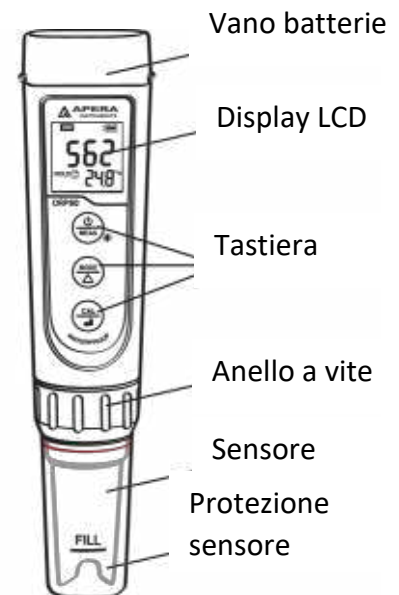
- ① Sfilare il cappuccio di protezione
- ② Far scorrere il coperchio della batteria nella direzione della freccia su "OPEN"
- ③ Sollevare il coperchio della batteria
- ④ Inserite le batterie. Tutti i poli positivi devono puntare verso l'alto!
- ⑤ Abbassa il coperchio della batteria
- ⑥ Far scorrere il coperchio della batteria indietro lungo la freccia su "LOCK" finché non scatta in posizione

- ⑦ Mettere il tappo sul misuratore. Premere il cappuccio fino in fondo per assicurarsi che il dispositivo rimanga impermeabile.

2. Tastiera

- Pressione breve: < 2 secondi
- Pressione lunga: > 2 secondi

<p>[OnOff]</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere brevemente: accensione; Premere a lungo: spegnimento 2. Quando è spento: Premere a lungo: avvia la modalità di configurazione 3. Durante la misurazione: Premere brevemente: accende la retroilluminazione
<p>[MODE]</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la calibrazione: Breve pressione: cambiare la calibrazione 2. In modalità di configurazione: Pressione breve: modifica dei parametri (unidirezionale)
<p>[CAL]</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Da dispositivo acceso: Pressione lunga: avvia la modalità di calibrazione 2. In modalità di calibrazione: premere brevemente per confermare la calibrazione 3. Quando il valore misurato è stabile per 10 secondi, viene visualizzato per la lettura. Premere brevemente: per continuare la misurazione.



3. Contenuto

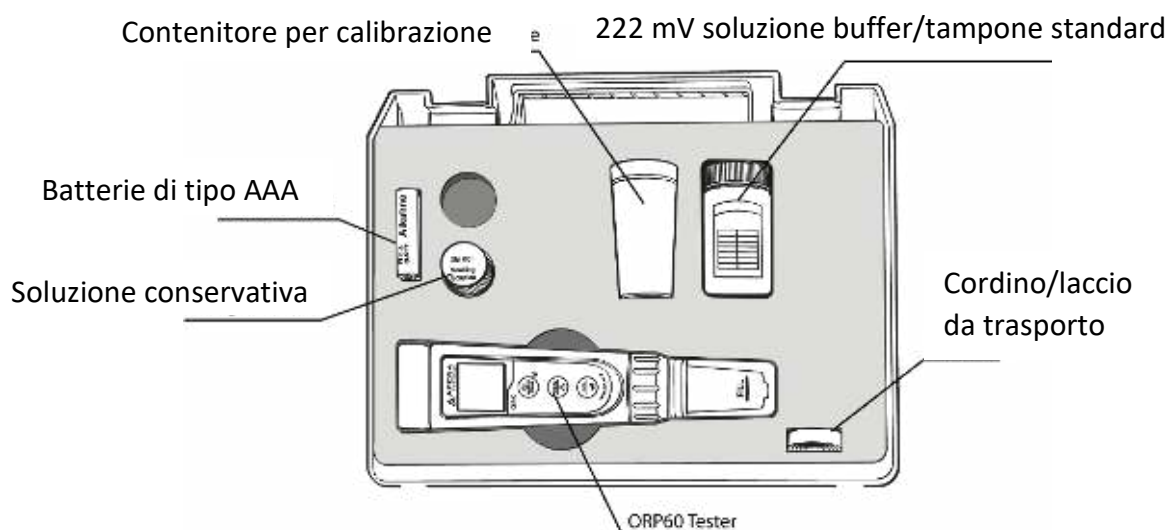


Figura – 2

- Soluzione di calibrazione (222mV tampone standard)
- Misuratore ORP60
- AAA Batterie (numero totale 4)
- Soluzione di ammollo per l'elettrodo (Storage Solution)
- Nastro – laccio (cordino)
- Bottiglie di calibrazione

4. Preparazione

Prima del primo utilizzo o quando il dispositivo non è stato utilizzato per un lungo periodo, il sensore deve essere ricondizionato con la soluzione di conservazione. Aggiungere la soluzione 3M KCl nel cappuccio protettivo del sensore e riempire per circa 1/5, immergere il sensore per 3-5 minuti. La soluzione di conservazione fornita è una soluzione 3M KCl. Un 10 ml di questa soluzione è incluso nella fornitura. Se la soluzione viene contaminata, deve essere sostituita immediatamente. Non utilizzare soluzioni di conservazione di altri produttori. Possono utilizzare altri prodotti chimici che potrebbero causare danni irreversibili al misuratore. Non conservare MAI il sensore in acqua distillata.

5. ORP Calibrazione





1. Sciacquare il sensore con acqua distillata e asciugarlo all'aria agitandolo brevemente.
2. Riempire a metà la bottiglia di calibrazione con la soluzione standard 222mV di calibrazione.
3. Premere brevemente il tasto  [OnOff], per accendere il dispositivo. Per accedere al modo di calibrazione premere a lungo [Cal] ).
4. Immergere il sensore nella soluzione di 222mV Standard per la calibrazione. Muovere leggermente mescolando per evitare bolle d'aria. Lasciare il misuratore e attendere che la misurazione sia stabile (la faccina sorridente appare sul display  (diagramma 3).
5. Premere brevemente il tasto [Mode] , per cambiare la calibrazione. Fare riferimento ai dati nella tabella sottostante (Diagramma 3).



Diagramma - 3



222 mV (25°C) ORP Standard soluzione per calibrazione – Tabella di riferimento			
Temperatura (°C)	mV	Temperatura (°C)	mV
10	242	30	215
15	235	35	209
20	227	38	205
25	222	40	201

Esempi:

- Se la temperatura è di circa 25°C, la calibrazione avviene impostando il valore 222.
- Se la temperatura è di circa 20°C, la calibrazione avviene impostando il valore 227.





Per confermare la calibrazione premere il tasto [Cal] .

6. ORP Misurazione

1. Accendere il dispositivo (breve pressione sul tasto [OnOff] )
2. Sciacquare il sensore con acqua distillata e asciugarlo all'aria agitandolo brevemente.
3. Immergere il sensore nella sostanza da misurare/investigare e muovere leggermente per evitare bolle d'aria. Attendere la misurazione stabile in cui il simbolo  viene mostrato insieme al valore rivelato.

7. Avvertenze

Se il dispositivo viene impiegato regolarmente non è necessario effettuare una calibrazione prima di ogni uso. Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo, immergere il sensore nella soluzione di calibrazione standard ORP a 222mV e confrontare la misurazione ottenuta. Se il valore misurato si discosta notevolmente, seguire il capitolo 5 "Calibrazione". Nella seguente tabella vengono riportate possibili tipologie di errore e la possibile causa:

Errore	Causa	Soluzione
	Il tasto  è stato premuto troppo presto	Attendere fino a quando il simbolo  venga visualizzato e solo successivamente premere 

1. Pulizia e attivazione del sensore ORP

Dopo un lungo utilizzo si possono accumulare impurità sul sensore in platino. Questo può comportare a misurazione più lenta e imprecise. Se questo avviene si possono seguire i seguenti metodi per una corretta pulizia del sensore:







- a) Impurità causate da sostanze anorganiche Immergere l'elettrodo in acido cloridrico diluito 0,1 mol/l per 30 minuti. Sciacquare con acqua distillata e immergere per 6 ore nella soluzione di conservazione KCL.
- b) Impurità causate da sostanze organiche oppure lipidiche pulire la superficie in platino con detersivo per piatti. Sciacquare l'elettrodo con acqua distillata e immergere per 6 ore nella soluzione di conservazione KCL.
- c) Nel caso in cui la superficie in platino sia così sporca da formare una pellicola di ossidazione, è possibile pulire l'elettrodo con uno spazzolino morbido e un po' di dentifricio. Quindi sciacquare l'elettrodo con acqua distillata e immergerlo nella soluzione di conservazione KCL per 6 ore.

8. Configurazione

8.1 Parametri a disposizione

Modo	Parametro	Valore di impostazione	Impostazione di fabbrica
P1	Allarme con valore troppo basso	-1000 bis 1000 mV	-1000
P2	Allarme con valore troppo alto	-1000 bis 1000 mV	1000
P3	Funzione HOLD automatica	Off - On	Off
P4	Retroilluminazione	Off – 1 - On	1
P5	Unità di misura temperatura	°C - °F	°C
P6	Reset impostazioni di fabbrica	No – Yes	No

8.2 Impostazione parametri

- 1) Non spegnere il dispositivo.
- 2) Premere a lungo il tasto [OnOff] , per iniziare il processo di configurazione.
- 3) Premere brevemente il tasto [Mode] , per cambiare tra i diversi parametri.
- 4) Cambiare sul parametro che si desidera impostare e premere brevemente su [Cal] . Il display inizia a lampeggiare.
- 5) Premere brevemente [Mode] , per impostare i valori desiderati.
- 6) Dopo che i valori sono stati impostati, premere [Cal] . Adesso è possibile selezionare un parametro diverso.
- 7) Se si desidera interrompere il processo, premere a lungo su [OnOff] , per spegnere il dispositivo.

8.3 Informazioni sui parametri

- 1) Funzione Heads-Up (P1 & P2)

Esempio:

Allarme con valori misurati ≤ 120 mV:


Impostare (P1) = 120 mV e (P2) = 1000 mV. Se livello misurato ≤ 120 mV, la retroilluminazione LCD diventa rossa.


Allarme con valori misurati ≥ 150 mV

Impostare (P1) = -1000 mV e (P2) = 150 mV. Se il livello misurato ≥ 150 mV, la retroilluminazione LCD diventa rossa.

Allarme con valori misurati ≤ 120 mV e ≥ 150 mV:

Impostare (P1) = 120 mV e (P2) = 150 mV. Se valore misurato inferiore a 120 mV oppure superiore a 150 mV, la retroilluminazione LCD diventa rossa.



In tutti gli altri casi il Display mostra il simbolo  per indicare la misurazione corretta.

- 2) Funzione automatica di HOLD durante la lettura (P3)
Premere il tasto "On", per attivare la funzione HOLD. Se la misurazione è per 10 Secondi stabile, il valore misurato viene mostrato per la lettura. Premere il tasto  [Cal], per effettuare ulteriori misurazioni.
- 3) Retroilluminazione (P4)
 - "Off": nessuna retroilluminazione
 - "1": retroilluminazione rimane accesa per 1 minuto
 - "On": retroilluminazione rimane accesa
- 4) Unità di misura della temperatura (P5)
È possibile scegliere tra C° oppure F°. Impostazione di fabbrica è C°.
- 5) Ritorno alle impostazioni di fabbrica(P6)
Con "YES" vengono reimpostate le calibrazioni ed i valori di fabbrica. È necessario calibrare il dispositivo prima di effettuare una nuova misurazione.

9. Dati tecnici

Potenziale di ossido riduzione (ORP)	Campo di misura	±1000 mV
	Sensibilità	1 mV
	Precisione	±0,2 % F.S
Temperatura	Campo di misura	0 ~ 50°C
	Sensibilità	0,1°C
	Precisione	±0,5°C

10. Ulteriori avvertenze

- 1) Misurazione stabile: simbolo 
- 2) Funzione HOLD per una lettura stabile
- 3) Messaggi di [Er2]
- 4)  lampeggiante: batteria quasi scarica, le batterie devono essere presto sostituite.
- 5) Colori della retroilluminazione: Blu: misurazione; Verde: calibrazione; Rosso: manutenzione
- 6) Il dispositivo si spegne in automatico dopo 8 minuti di inattività

11. Cambio del sensore

1. Scoprire la protezione del sensore
2. Svitare l'anello al sensore e rimuovere quest'ultimo.
3. Inserire il nuovo sensore nel dispositivo. Prestare attenzione al suo corretto orientamento.
4. Avvitare nuovamente l'anello al sensore

Il sensore di ricambio è il modello ORP60-E (numero articolo AI1207).

12. Garanzia

APERIA INSTRUMENTS (Europe) GmbH concede una garanzia di due anni su questo prodotto (sei mesi sugli elettrodi). La garanzia del produttore decorre dalla data del primo acquisto da parte del primo cliente finale (data della fattura). La garanzia copre il corretto funzionamento del dispositivo. In caso di difetti del prodotto durante il periodo di garanzia, che si basano su errori di fabbricazione o di lavorazione, APERIA INSTRUMENTS (Europe) GmbH riparerà il prodotto o la parte difettosa gratuitamente o (a sua discrezione) lo sostituirà. In particolare, la garanzia non copre i danni causati da un uso improprio, il mancato rispetto delle istruzioni per l'uso, riparazioni e modifiche non autorizzate nonché usura. Le batterie sono escluse dalla garanzia.

APERIA INSTRUMENTS (Europe) GmbH
Wilhelm-Muthmann-Straße 18
42329 Wuppertal, Germany
E-Mail: info@aperainst.de
Website: www.aperainst.de
Tel.: +49 202 51988998