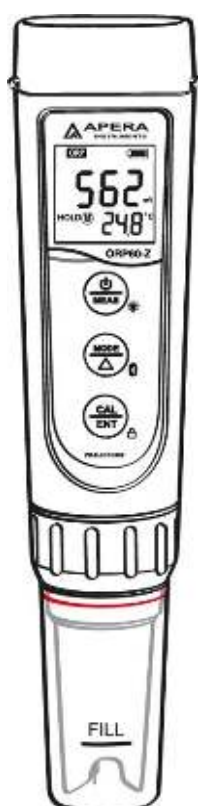


ORP60-Z Smart Misuratore ORP/Redox (Redox / Temp.) Manuale utente



ISO 9001:2015



APERA INSTRUMENTS (Europe) GmbH

www.aperainst.de

Contenuto

1.	Introduzione.....	- 3 -
2.	Inserimento delle batterie	- 4 -
3.	Descrizione del dispositivo	- 4 -
4.	Funzione dei tasti	- 5 -
5.	Contenuto.....	- 5 -
6.	Preparazione e conservazione	- 6 -
7.	Misurazione ORP	- 6 -
8.	Calibrazione ORP.....	- 6 -
9.	Avvertenze	- 7 -
10.	Impostazioni parametri	- 8 -
10.1	Panoramica dei parametri	- 8 -
10.2	Impostazione parametri.....	- 8 -
11.	Dati tecnici.....	- 9 -
12.	Simboli e funzioni	- 9 -
13.	Sostituzione dell'elettrodo.....	- 10 -
14.	Garanzia.....	- 10 -

ATTENZIONE!

1. Potrebbero esserci alcune gocce d'acqua nel cappuccio dell'elettrodo. Queste gocce d'acqua vengono aggiunte per mantenere la sensibilità dell'elettrodo prima che il prodotto lasci la fabbrica. Ciò NON significa che il prodotto viene utilizzato.
2. Le batterie sono già preinstallate. Basta staccare la striscia di carta prima di utilizzare il tester. Seguire le istruzioni corrette quando si sostituiscono le batterie: Tutti i lati positivi delle batterie AAA devono essere rivolti verso l'alto.

1. Introduzione

Caro cliente,

Grazie per aver acquistato il multiparametro intelligente ORP60-Z di Apera Instruments. Si prega di leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di utilizzare il prodotto per garantire una misurazione affidabile.

- Questo prodotto è dotato di controllo bidirezionale sia del dispositivo che dell'app mobile ZenTest. Si prega di notare le funzioni disponibili su ciascuna piattaforma nella tabella sottostante. Questo manuale mostra come utilizzare il dispositivo senza collegarsi a uno smartphone.

Tabella 1: Funzioni del dispositivo ORP60-Z e dell'app ZenTest® Mobile

Funzioni	Dispositivo ORP60-Z	ZenTest Mobile App	
Modalità	Display LCD	1. Modalità di base: 2. Display digitale + informazioni sulla calibrazione	Scorri tra le diverse modalità
		3. Modalità di composizione: 4. Display digitale + display quadrante	
		5. Modalità grafica: 6. Display digitale + display grafico	
		7. Modalità tabella: 8. Display digitale + misurazione in tempo reale e visualizzazione dei progressi	
Calibrazione	Premere il tasto CAL	Operazione via smartphone tramite le istruzioni grafiche	
Autodiagnosi	Simboli Er1 – Er6	Analisi e soluzioni dettagliate dei problemi	
Impostazione parametri	Premere i pulsanti per impostare (tranne P7 e P11)	Tutti i parametri possono essere impostati nelle impostazioni	
Allarme	Lo schermo diventa rosso quando viene attivato un allarme. Non può essere impostato.	La visualizzazione degli allarmi e i valori di allarme possono essere preimpostati per ciascun parametro	
Datenlogger	N/D	Datalogger manuale o automatico; È possibile aggiungere note ai dati salvati.	
Uscita dati	N/D	Condividere Dati per E-Mail	

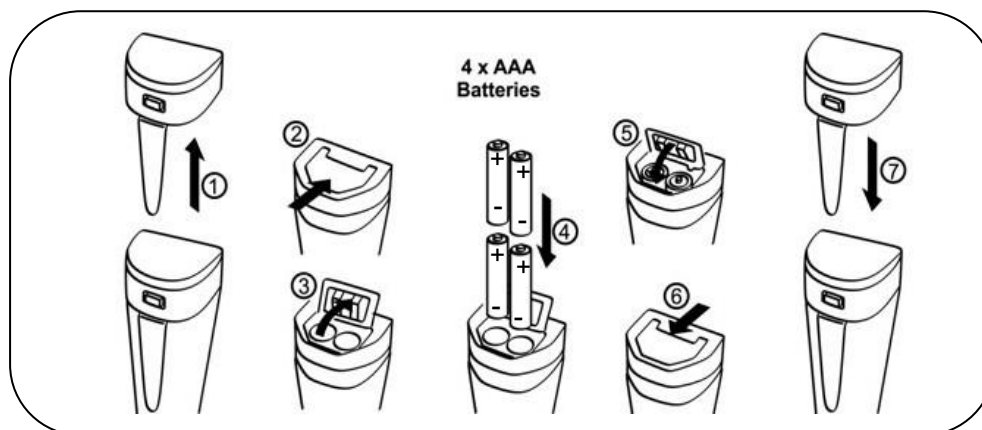
1) Cerca ZenTest nell'App Store di Apple o nell'App Store di Google Play per scaricare l'ultima app per il tuo tester.

2) Video tutorial su come collegare il dispositivo allo smartphone e su come svolgere altre funzioni nell'app ZenTest Mobile sono disponibili su: www.aperinst.de

2. Inserimento delle batterie

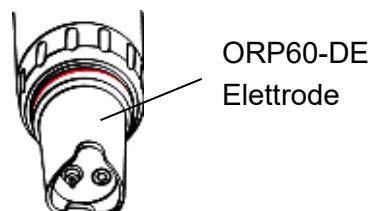
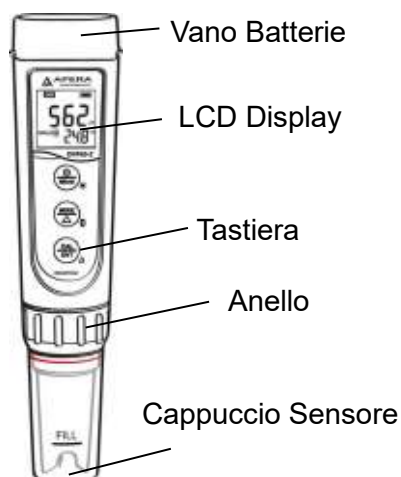
Inserire le batterie come mostrato nell'immagine. Prendere nota della direzione corretta delle batterie. **Il polo positivo di TUTTE le batterie punta verso l'ALTO!**

(Un errato inserimento delle batterie comporta danni irrevocabili al misuratore e possibile pericolo per le persone e per l'ambiente!)



- 1) Togli il cappuccio.
- 2) Far scorrere il coperchio della batteria nella direzione della freccia su "OPEN".
- 3) Solleva il coperchio della batteria.
- 4) Inserire le batterie: tutti i poli positivi devono essere rivolti verso l'alto!
- 5) Abbassa il coperchio della batteria.
- 6) Far scorrere indietro il coperchio della batteria lungo la freccia su "LOCK" finché non scatta in posizione.
- 7) Metti il tappo sul contatore; premere il cappuccio fino in fondo per garantire che il dispositivo rimanga impermeabile.






3. Descrizione del dispositivo



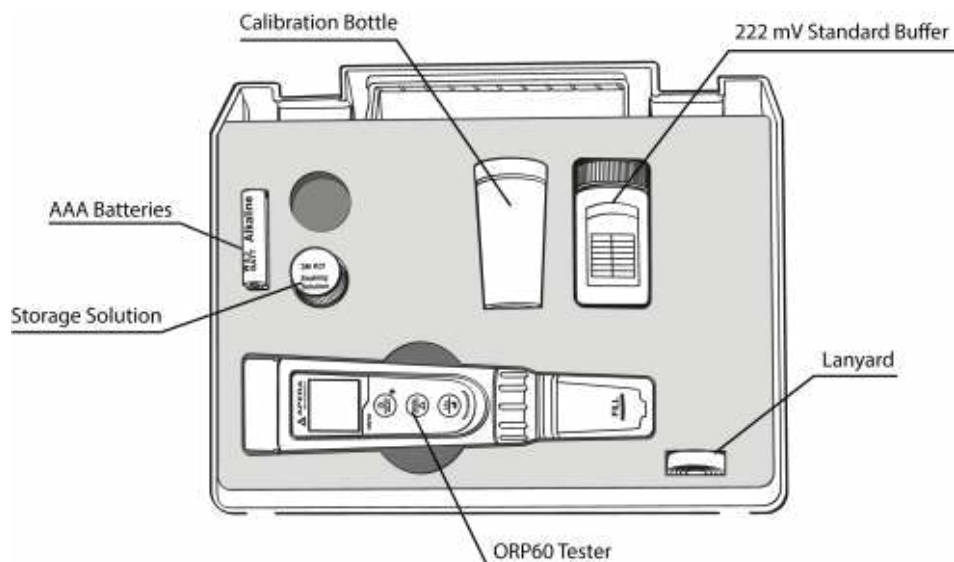
4. Funzione dei tasti

Pressione breve--- < 2 Secondi;

Pressione lunga-- > 2 Secondi

	<ol style="list-style-type: none">1. Dopo lo spegnimento, premere brevemente per accendere lo strumento; Premere a lungo per accedere all'impostazione dei parametri.2. Premere brevemente nella modalità di calibrazione o nell'impostazione dei parametri per aprire la modalità di misurazione.3. In modalità di misurazione, premere a lungo per spegnere lo strumento. Premere brevemente per accendere o spegnere la retroilluminazione.
	<ol style="list-style-type: none">1. In modalità di misurazione, premere a lungo per accendere o spegnere il ricevitore Bluetooth®. Quando attivo, il seguente simbolo lampeggia ; quando una connessione con lo smartphone viene stabilita, il simbolo  rimane acceso.2. Nella modalità impostazioni premere brevemente, per cambiare i parametri (unidirezionale).
	<ol style="list-style-type: none">1. Premere a lungo per accedere alla modalità di calibrazione2. In modalità calibrazione, premere brevemente per confermare la calibrazione3. In modalità misurazione, se il blocco automatico è disattivato, premere brevemente per bloccare o sbloccare manualmente i valori misurati

5. Contenuto



- Soluzione tampone standard di calibrazione
- Contenitore per la calibrazione
- Spazio di supporto
- Dispositivo Apera Instruments ORP60-Z
- 4 Batterie di tipo AAA
- Laccio da trasporto

6. Preparazione e conservazione



- 1) Il dispositivo di misurazione viene calibrato prima della consegna e può essere utilizzato praticamente immediatamente.
- 2) Se il comportamento di misurazione è lento, è possibile immergere l'elettrodo ORP nella soluzione di conservazione 3M KCL per 30 minuti (riempire fino alla linea di riempimento) prima di utilizzarlo. Se l'elettrodo è asciutto per lungo tempo (> 1 mese), l'elettrodo ORP reagirà lentamente. È possibile immergere l'elettrodo ORP nella soluzione di conservazione per 8 ore prima dell'uso.
- 3) Non immergere l'elettrodo in acqua purificata (ad es. distillata/deionizzata) per lunghi periodi di tempo, poiché ciò rallenterà la reazione dell'elettrodo. In tal caso, immergere l'elettrodo ORP in una soluzione 3M KCl per 3-5 ore e ricalibrare prima dell'uso.
- 4) La soluzione di archiviazione è 3M KCl (SKU: A11107). Il set di prodotti viene fornito con un flacone di soluzione di conservazione da 10 ml (può essere utilizzato ripetutamente). Se è sporco, sostituirlo con uno nuovo. Si prega di non utilizzare altre marche di soluzioni di conservazione in quanto potrebbero contenere altre sostanze chimiche che possono danneggiare gli elettrodi.
- 5) Materiali aggiuntivi richiesti:
 - a. recipiente pulito (tazza, bicchiere, ecc.)
 - b. 250-500 ml di acqua distillata


7. Misurazione ORP


ORP sta per potenziale di ossidoriduzione, misurato in mV. È anche chiamato redox. Redox è una misura della pulizia dell'acqua e della sua capacità di abbattere gli inquinanti.

Sciacquare l'elettrodo in acqua distillata e asciugarlo. Immergere l'elettrodo nella soluzione campione, agitarlo per alcuni secondi e lasciarlo riposare. Ottieni le letture ORP dopo che il seguente simbolo 😊 appare sullo schermo e mostra.

8. Calibrazione ORP

1. Sciacquare l'elettrodo con acqua distillata e asciugarlo agitando brevemente in aria.
2. Riempire a metà i flaconi di calibrazione con la soluzione di calibrazione standard da 222 mV.
3. Premere brevemente il tasto [OnOff] , per accendere il dispositivo. Avvia la modalità di calibrazione (premere a lungo il tasto [Cal] ).
4. Immergere il sensore nella soluzione di calibrazione standard a 222mV. Muovere leggermente. Lasciare il sensore immerso fino a quando non avviene una misurazione

stabile (sullo schermo viene visualizzato il simbolo smiley 😊). Premere brevemente il tasto [Cal] , per confermare la calibrazione.

5. Premere brevemente il tasto [Mode] , per cambiare la calibrazione. Utilizzare i dati nella tabella sottostante.

Esempi:



Quando la temperatura è di circa 25 ° C, impostare l'impostazione su 222.

Quando la temperatura è di circa 20 ° C, impostare l'impostazione su 227.

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

9. Avvertenze

1. Con l'uso regolare non è necessario calibrare.
2. Se non si utilizza il dispositivo da molto tempo, posizionare il dispositivo di misurazione nella soluzione standard ORP da 222 mV e leggere il valore. Se il valore misurato si discosta notevolmente, seguire il capitolo 8 "Calibrazione".
3. La tabella seguente mostra i possibili messaggi di errore e le loro possibili cause:

Simbolo	Informazioni sull'autodiagnosi	Possibili problemi e come risolverli
<i>Er2</i>	Il tasto  viene premuto, prima che una misurazione stabile venga raggiunta (simbolo 😊 deve comparire)	Attendere, fino a quando il simbolo 😊 venga mostrato, prima di premere nuovamente il tasto  .
<i>Er3</i>	Durante la calibrazione, le letture sono instabili per oltre 3 minuti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agitare l'elettrodo per rimuovere le bolle d'aria dalla superficie. 2. Controllare se l'elettrodo di conducibilità è sporco. In questo caso, utilizzare una spazzola morbida con acqua tiepida per la pulizia. 3. Immergere l'elettrodo in una soluzione da 12,88 mS/cm per 10 minuti, quindi risciacquare con acqua distillata.








4. Pulizia e attivazione dell'elettrodo ORP.
5. Dopo un uso prolungato, la contaminazione può accumularsi sul sensore di platino, causando imprecisioni di misurazione e tempi di risposta lenti. Quando ciò accade, è possibile eseguire i seguenti metodi di pulizia e attivazione:
 - a) Se è contaminato da sostanze inorganiche, immergere l'elettrodo in acido cloridrico diluito 0,1 mol/l per 30 minuti. Quindi sciacquare l'elettrodo con acqua distillata e immergerlo nella soluzione di conservazione KCl per 6 ore.
 - b) In caso di contaminazione da sostanze organiche o grassi, pulire la superficie in platino con detersivo per piatti. Quindi sciacquare l'elettrodo con acqua distillata e immergerlo nella soluzione di conservazione KCl per 6 ore.
 - c) Se la superficie del platino è 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.


10. Impostazioni parametri



10.1 Panoramica dei parametri

Parametro	Unità	Valore di impostazione	Impostazioni di fabbrica
P1	Unità di misura della temperatura	°C – °F	°C
P2	Funzione HOLD automatica	5 fino 20 Secondi – Off	Off
P3	Retroilluminazione	1 fino 8 Minuti – Off	1
P4	Spegnimento automatico	10 fino 20 Minuti – Off	10
P5	Ripristina l'impostazione ORP all'impostazione di fabbrica	No – Yes	No

10.2 Impostazione parametri

- 1) Quando il dispositivo è spento, premere a lungo il tasto , per entrare in modalità di impostazione → premere brevemente , per selezionare ei programmi P01-P02 ... fino a P14. Premere brevemente , il parametro lampeggia, → premere brevemente  per l'impostazione die parametri → premere brevemente il tasto , per confermare → Premere brevemente , per uscire dall'impostazione dei parametri e tornare alla modalità di misura.
- 2) **Auto. Lock (P02)** – La funzione HOLD automatico può essere impostata da 5 a 20 secondi. Ad esempio, se è impostato 10 secondi e la lettura è stabile per più di 10 secondi, viene visualizzata la lettura per la lettura e viene visualizzata l'icona HOLD. Premere brevemente , per disabilitare il blocco e continuare con le misurazioni. Se è impostata l'impostazione "Off", la funzione HOLD automatica è disattivata, cioè il valore misurato può essere mantenuto




solo manualmente. Premere brevemente , per bloccare il valore misurato o rilasciarlo. Il simbolo HOLD viene visualizzato, quando il valore misurato viene bloccato.

- 3) **Auto. Backlight (P03)** – La retroilluminazione automatica può essere impostata da 1 a 8 minuti. Ad esempio, se si impostano 3 minuti, la retroilluminazione si spegne automaticamente dopo 3 minuti. Quando è impostato su "Off", la retroilluminazione automatica è disattivata, premere brevemente  per accendere o spegnere manualmente la retroilluminazione.
- 4) **Auto. Power off (P04)** – Il tempo di spegnimento automatico può essere impostato tra 10 e 20 minuti. Ad esempio, se si impostano 15 minuti, lo strumento si spegne automaticamente dopo 15 minuti se non viene eseguita alcuna operazione. Quando „Off“ viene impostato, la funzionalità di spegnimento automatico viene disattivata. Premere a lungo , per spegnere il dispositivo.
- 5) **ORP – reset impostazioni di fabbrica (P05)** - Selezionare "Sì" per ripristinare le impostazioni del dispositivo alle impostazioni di fabbrica. Questa funzione può essere utilizzata quando il dispositivo non funziona bene durante la calibrazione o la misurazione. Dopo aver ripristinato il dispositivo alle impostazioni di fabbrica, è necessario ricalibrare il dispositivo prima di eseguire le misurazioni.

11. Dati tecnici

ORP (mV)	Campo di misura	-1000 mV - 1000 mV
	Precisione	±0,2% F.S
Temperatura	Campo di misura	0 - 50 °C
	Precisione	±0,5 °C

12. Simboli e funzioni

Autodiagnosi - Simboli			Er2, Er3
Misurazione stabile		IP Standard	IP67 (protezione contro polvere e spruzzi d'acqua)
Blocco lettura	HOLD	Alimentazione	DC3V, con batterie di tipo AAA
Bluetooth-Segnale		Autonomia	> 200 Ore
Avviso batteria scarica		Retroilluminazione	Bianco: misurazione; Verde: calibrazione; Rosso: allarme
Spegnimento automatico	Spegnimento automatico dopo 10 Minuti di inutilizzo		
Dimensioni/Peso	Dispositivo: 40×40×178mm/133g; Custodia: 255×210×50mm/680g;		

13. Sostituzione dell'elettrodo

• Per sostituire un elettrodo:

- 1) Rimuovere il cappuccio del sensore e svitare l'anello.
- 2) Estrarre l'elettrodo.
- 3) Collegare il nuovo elettrodo (attenzione alla posizione dell'elettrodo).
- 4) Stringere l'anello.

Le seguenti sonde di ricambio sono compatibili con l'ORP60-Z:

- ORP60-DE (elettrodo ORP)

14. Garanzia

APERAINSTRUMENTS (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, APERAINSTRUMENTS (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.

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