

PH20 Value pH Tester Kit

Manuale utente



APERA INSTRUMENTS (Europe) GmbH

www.aperainst.de

Grazie per aver acquistato il kit tester pH tascabile PH20 di Apera Instruments. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'uso al fine di utilizzare e mantenere correttamente il prodotto.

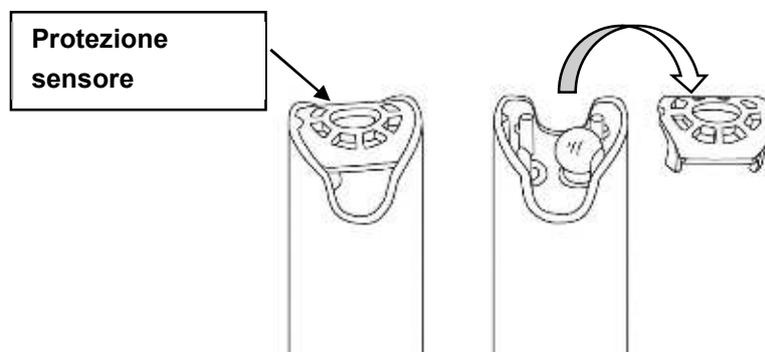
Per video tutorials video tutorials, visita www.aperainst.de/service/support

Sommario:

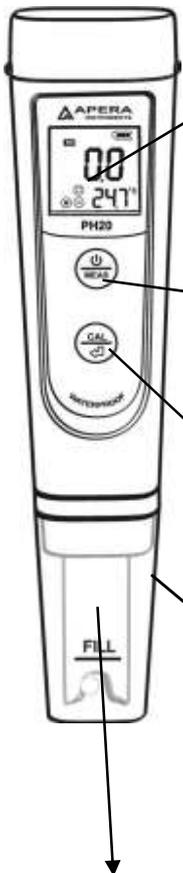
1. Istruzioni generali	1
2. Contenuto del kit in dotazione.....	1
3. Preparazione prima dell'uso	2
4. Calibrazione	2
5. Misurazione	3
6. Impostazioni parametri.....	4
7. Specifiche tecniche	4
8. Pulizia della sonda	4
9. Conservazione della sonda.....	4
10. Guida Troubleshooting / soluzioni ai problemi.....	5
11. Sostituzione delle batterie	6
12. Garanzia.....	6

ATTENZIONE

- Le gocce d'acqua vengono aggiunte durante la produzione per mantenere l'umidità della sonda. Questa è una pratica normale e non deve essere attribuita a prodotti usati.
- Non utilizzare mai il prodotto quando fa freddo. Lascialo scaldare a temperatura ambiente prima di utilizzarlo.
- L'ultimo tester PH1 è dotato di una struttura della sonda aggiornata dotata di una protezione del sensore che impedisce la rottura del bulbo di vetro da collisioni accidentali (vedere l'immagine sotto). È possibile rimuovere lo schermo durante la pulizia del sensore e rimontarlo in seguito.



1. Istruzioni generali



☺ Significa lettura stabile

Ⓛ Ⓜ Ⓜ Ⓜ significa calibrazione riuscita
Ⓛ pH 4, Ⓜ pH 7 ed Ⓜ pH 10.

	Pressione breve (≤2 Secondi)	Pressione lunga (per 2 secondi)
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Accensione 2) In menu impostazioni, cambio parametri 3) In modalità calibrazione, cancellare la calibrazione. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Spegnimento 2) Quando spento, pressione lunga per entrare nelle impostazioni.
	<ol style="list-style-type: none"> 1) In modalità calibrazione, iniziare la calibrazione 2) In impostazioni, pressione breve per confermare i cambiamenti. 	In modalità misurazione pressione lunga per entrare in modalità calibrazione.

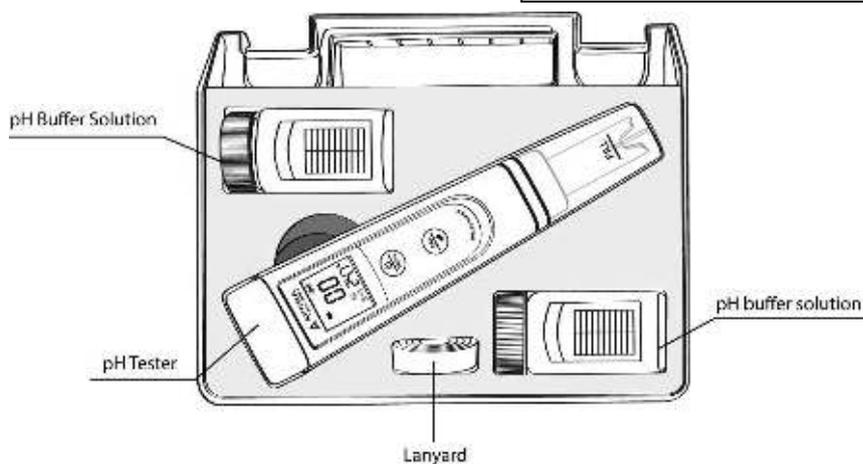
Sonda pH

- Costruito con la membrana in vetro al litio proprietaria di Apera per un'elevata precisione e una risposta rapida.
- Temp. il sensore è integrato per la temperatura automatica. compensazione.
- La sonda pH non è sostituibile.

Cappuccio della sonda

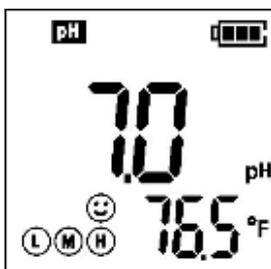
- Le gocce d'acqua vengono aggiunte durante la produzione per mantenere l'umidità della sonda. Questa è una pratica normale e non deve essere attribuita a prodotti usati.
- La linea di riempimento mostra il livello al quale versare la soluzione di ammollo o la soluzione campione.
- Per i dettagli sulla memorizzazione della sonda, vedere la Sezione 7.

2. Contenuto del kit in dotazione



3. Preparazione prima dell'uso

- 3.1. Preparare un contenitore di acqua pura (250-500 ml) per il risciacquo della sonda. L'acqua pura si riferisce all'acqua del rubinetto, all'acqua RO, all'acqua distillata o all'acqua deionizzata.
- 3.2. Estrarre la carta isolante della batteria; Togliere il cappuccio della sonda.
- 3.3. Eseguire una calibrazione a 2 punti in tamponi standard pH 7,00 e pH 4,00. Fare riferimento alla Sezione 4 per il tutorial.

<p>4.1 Pressione breve  per accensione.</p> <p>4.2 Sciacquare la sonda in acqua pura e rimuovere l'acqua in eccesso. Premere a lungo  per entrare in modalità calibrazione. (Pressione breve  per tornare in modalità misurazione o se si vuole cancellare la calibrazione).</p>	
<p>4.3 Inserire la sonda nella soluzione di calibrazione pH 7.00 per avviare la calibrazione del 1° punto; Mescolare velocemente la soluzione, quindi tenere fermo; attendere il simbolo  che compaia fisso sullo schermo.</p>	
<p>4.4 Pressione breve  per iniziare la calibrazione ad 1 Punto; il tester ritorna in modalità misurazione;  compare sul display in basso a sinistra. Indicando una calibrazione ad 1 punto completata con successo.</p>	
<p>4.5 Per effettuare la calibrazione del 2. punto, usare la soluzione tampone a 4.00 pH e ripetere i passaggi 4.2 fino 4.4 (Non spegnere il dispositivo dopo la calibrazione con pH 7). Il simbolo  compare accanto ad , indicando una calibrazione a 2 punti completata con successo.</p>	
<p>4.6 Se necessario (obbiettivo pH > 8.0), effettuare la calibrazione del terzo punto usando 10.01 soluzione standard tampone (venduta separatamente) e ripetere gli Step 4.2 fino 4.4.  compare accanto  ed , indicando una calibrazione a 3 punti completata con successo.</p>	

4. Calibrazione

■ Note

- a) La calibrazione del 1° punto deve essere 7,00 pH. Eseguire le calibrazioni del 2° e 3° punto (4.00 o 10.01) subito dopo che la calibrazione del 1° punto è terminata. NON spegnere il tester prima di calibrare il 2° o il 3° punto. In caso contrario, sarà necessario riavviare il processo di calibrazione prima con 7,00 pH.

- b) In modalità calibrazione, quando il valore misurato non è completamente stabilizzato (☺ simbolo non fisso sul display LCD), premendo  causa E_{r-2} .
- c) Solo pH 4.00 e pH 7.00 soluzioni tamponi standard sono inclusi nel kit, pH 10.01 non è inclusa nel kit. Puoi acquistarlo separatamente se necessario (quando il tuo livello di pH target è > 8,0 pH).
- d) Avere tamponi di calibrazione standard di buona qualità pronti è la base per una misurazione affidabile del pH. I tamponi in bottiglia (50 ml.) nel kit possono essere utilizzati per un massimo di 10 volte di calibrazione (assicurarsi che siano ben chiusi quando non sono in uso). Dopodiché, ti consigliamo di sostituirli con altri nuovi per mantenere la precisione.
- e) Il tester riconoscerà automaticamente la soluzione tampone pH, gli utenti possono scegliere i punti di calibrazione: 1 punto, 2 punti o 3 punti. Per i dettagli, fare riferimento alla tabella seguente:

	Soluzione di calibrazione	Simbolo di calibrazione	Quando
1-punto Calibrazione	7.00 pH		Precisione richiesta ≥ 0.3 pH
2-punto Calibrazione	7.00 pH e 4.00 pH	 	Misurazione pH < 8.0 pH
	7.00 pH e 10.01 pH	 	Misurazioni pH > 8.0 pH
3-punto Calibrazione	7.00 pH, 4.00 pH e 10.01 pH	  	Ampio campo di misurazione

5. Misurazione

- 5.1. Pressione breve  per accendere il dispositivo. Rimuove il cappuccio della sonda.
- 5.2. Sciacquare la sonda in acqua pura. Quindi scuotere l'acqua in eccesso.
- 5.3. Immergere completamente la sonda nella soluzione campione ad almeno 1 cm. di profondità, quindi tenerla ferma. Registrare le letture dopo che la lettura è completamente stabilizzata (☺ esce e rimane sullo schermo).

◆ Misurazione del pH dell'acqua pura

Quando si esegue il test dell'acqua pura come l'acqua del rubinetto, l'acqua potabile, l'acqua RO e l'acqua distillata, ci vorrà più tempo prima che le letture si stabilizzino completamente (in genere 1-5 minuti). Per favore sii paziente. Se ancora non funziona, aggiungi Apera Instruments 3M KCL (Art. Nr. AI1107) alla tua acqua pura nel rapporto di 1:1000 (ad es. 1 ml di KCL in 1000 ml di acqua) per accelerare la stabilizzazione riducendo al minimo il cambiamento di pH. Se la precisione non soddisfa le tue esigenze, contattaci all'indirizzo info@aperinst.de per trovare il misuratore specializzato progettato per il test del pH dell'acqua pura.

6. Impostazioni parametri

Parametro	Contenuto dell'impostazione dei parametri	Codice	Impostazione di fabbrica
P1	Seleziona la serie di tamponi per pH	USA – NIST	USA
P2	Seleziona unità di temperatura	°F – °C	°C
P3	Torna alle impostazioni predefinite di fabbrica	No – Yes	No

Impostazione parametri tutorial

Da dispositivo spento, premere a lungo  per entrare nella impostazioni parametri → pressione breve  per cambiare P1-P2-P3 → pressione breve  per selezionare il parametro che si desidera modificare (scorrimento parametro) → pressione breve  per apportare modifiche, premere brevemente  per confermare la modifica del parametro → premere a lungo  per ritornare in modalità misurazione.

7. Specifiche tecniche

pH	Campo di misura	0 – 14.0 pH
	Risoluzione	0.1 pH
	Precisione	±0.1 pH
	Punti di calibrazione	1 – 3 punti
	Compensazione automatica della temperatura	0 – 50°C (32 – 122°F)
Temperatura	Campo di misura	0 – 50°C (32 – 122°F)
	Risoluzione	0.1°C /°F
	Precisione	±0.5°C/±1°F

- ◆ Le sonde di pH NON durano per sempre. Invecchiano attraverso l'uso normale e alla fine si guastano. La durata media di una sonda è di 1-3 anni a seconda di come viene utilizzata e mantenuta. Per assicurarti di ricevere una lunga durata dal tuo tester, assicurati di seguire la guida qui sotto.

8. Pulizia della sonda

- 8.1. Il tester è preciso tanto quanto la sonda è pulita. Sciacquare sempre accuratamente la sonda prima e dopo ogni test con acqua pulita in un contenitore o con una bottiglia di lavaggio.
- 8.2. Per contaminanti difficili, staccare la protezione del sensore, immergere la sonda nella soluzione detergente di Apera (AI1166) o nell'acqua detergente per 30 minuti. Quindi utilizzare una spazzola morbida per rimuovere i contaminanti. Successivamente, immergere la sonda nella soluzione di immersione Apera 3M KCL (AI1107) per almeno 1 ora. Risciacquare, quindi ricalibrare il tester prima dell'uso.

9. Conservazione della sonda

- 9.1. In condizioni di uso regolare (uso quotidiano o settimanale), assicurarsi che il cappuccio della sonda sia bagnato e chiudere saldamente il cappuccio con l'O-ring rosso.
- 9.2. Per la conservazione a lungo termine (quando non si utilizza il prodotto per un po' di tempo), aggiungere la soluzione di ammollo Apera 3M KCL (AI1107) o la soluzione tampone pH 4,00 alla linea di

riempimento nel cappuccio della sonda e conservare la sonda al suo interno. Chiudere saldamente il cappuccio della sonda con l'O-ring rosso.

- 9.3. Se trovi cristalli bianchi all'interno o all'esterno del cappuccio della sonda, è perfettamente normale. È il 3M KCL che cristallizza nel tempo per sua natura. Basta sciacquarli e utilizzare il tester normalmente. Questa sostanza chimica non è velenosa né pericolosa e le prestazioni della sonda non ne risentiranno.
- 9.4. **NON** conservare MAI la sonda in acqua pura come acqua di rubinetto, osmosi inversa, distillata o deionizzata poiché potrebbero danneggiare la sonda pH. Se ciò accade, immergere immediatamente la soluzione di ammollo della sonda pH Apera 3M KCL durante la notte, quindi ricalibrarla prima dell'uso. L'acqua pura serve solo per il risciacquo della sonda.

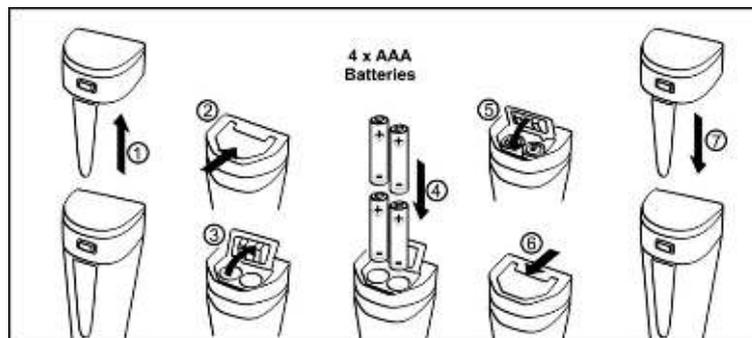
10. Guida Troubleshooting / soluzioni ai problemi

Problema	Ragione	Soluzione
Impossibile calibrare	Pressione del tasto  troppo presto (Er2 viene visualizzato)	Attendere che  venga visualizzato prima di premere  .
	Soluzione standard di scarsa qualità (Er1 viene visualizzato)	Sostituire con soluzioni di calibrazione standard fresche e pulite realizzate da produttori legittimi di strumenti scientifici.
	Sensore contaminato (Er1 viene visualizzato)	Utilizzare una spazzola morbida per pulire la sonda con una soluzione detergente per sonda Apera o acqua detergente.
	Calibrazioni in ordine non corretta (Er1 viene visualizzato)	Riavviare il tester, calibrare prima il pH 7.0, poi il pH 4.0. Per i dettagli fare riferimento alle note di calibrazione (a).
	Sensore danneggiato (Er1 viene visualizzato)	Se non si riscontrano danni visibili alla sonda, contattare Apera per l'adempimento della garanzia; Se ci sono danni visibili, sostituire il tester.
	Sonda essiccata (Er1 viene visualizzato)	Immergere la sonda nella soluzione Apera 3M KCL per almeno 15 minuti.
	La sonda non è una soluzione completamente sommersa (Er1 viene visualizzato)	Assicurati che la sonda sia completamente immersa nella soluzione ad almeno 1 cm. di profondità.
	Bolle d'aria intorno al sensore (Er1 viene visualizzato)	Mescolare velocemente la soluzione per rimuovere le bolle d'aria.
La lettura cambia sempre lentamente, non si stabilizza	Sensore contaminato	Utilizzare una spazzola morbida per pulire la sonda con una soluzione detergente per sonda Apera o acqua detergente.
	Giunzione ostruita	Utilizzare una spazzola morbida per pulire la sonda con una soluzione detergente per sonda Apera o acqua detergente, quindi immergerla nella soluzione di immersione Apera 3M KCL durante la notte.
	Sonda usurata	Sostituire il dispositivo.
	La sonda non è collegata correttamente o il connettore pin è rotto.	Attendere 1-5 minuti per raggiungere una lettura completamente stabilizzata. Se ancora non si stabilizza, aggiungere la soluzione Apera 3M KCL per testare l'acqua con un rapporto 1:1000.
Visualizza letture simili in qualsiasi soluzione o visualizza sempre 7,0 pH	Sonda danneggiata	Se non si riscontrano danni visibili alla sonda, contattare Apera Instruments per l'adempimento della garanzia; Se sono presenti danni visibili o la sonda ha più di 6 mesi, sostituire il tester.
	Instrumento difettoso	Contattare per verificare i requisiti di garanzia.

La lettura continua a saltare	La sonda non è completamente immersa nella soluzione	Assicurati che la sonda sia completamente immersa nella soluzione ad almeno 2-3 cm. di profondità.
	Bolle d'aria attorno alla sonda	Mescolare velocemente la soluzione per rimuovere le bolle d'aria.
	La sonda non è collegata correttamente o il connettore pin è rotto.	Controllare il connettore della sonda, assicurarsi che non sia rotto e che sia collegato correttamente. Allineare correttamente la sonda e lo strumento prima di collegarlo. Non forzare mai. Assicurarsi che il connettore della sonda non sia esposto all'aria troppo a lungo.
La calibrazione ha esito positivo, ma la lettura non è accurata	Sonda usurata	Sostituire il dispositivo.
	Bolle d'aria attorno alla sonda	Mescolare velocemente la soluzione per rimuovere le bolle d'aria.
	Giunzione ostruita	Pulire la sonda con la soluzione detergente per sonda Apera, quindi immergerla nella soluzione di immersione Apera 3M KCL durante la notte
	Confronto con altri tester, strisce reattive o test di caduta	Per confrontare con altri tester, assicurati di calibrare tutti i tester nella stessa soluzione a pH 7.0, quindi testare il pH 4.0. Qualunque sia la lettura più accurata è quella più accurata. Strisce reattive o test di caduta "precisione non paragonabile con altri misuratori pH

11. Sostituzione 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!)



12. Garanzia

Garantiamo che questo strumento è esente da difetti di materiale e lavorazione e accettiamo di riparare o sostituire gratuitamente, a discrezione di APERA INSTRUMENTS (Europe) GmbH, qualsiasi prodotto malfunzionante o danneggiato attribuibile alla responsabilità di APERA INSTRUMENTS (Europe) GmbH per un periodo di due anni (sei mesi per la sonda) dalla consegna.

Questa garanzia limitata non copre eventuali danni dovuti a: trasporto, immagazzinamento, uso improprio, mancata osservanza delle istruzioni del prodotto o mancata esecuzione di manutenzione preventiva, modifica, combinazione o utilizzo con prodotti, materiali, processi, sistemi o altro materiale non fornito o autorizzato per iscritto da noi, riparazione non autorizzata, normale usura, o cause esterne come incidenti, abusi o altre azioni o eventi al di fuori del nostro ragionevole controllo.

APER A INSTRUMENTS (Europe) GmbH

Wilhelm-Muthmann-Straße 18

42329 Wuppertal, Germany

E-Mail: info@aperainst.de

Website: www.aperainst.de

Tel. +49 202 5198899