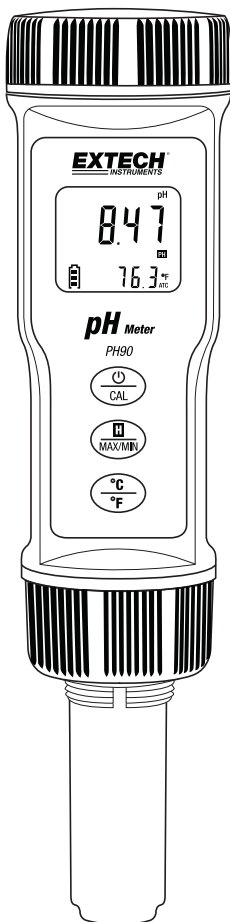


Misuratore impermeabile  
di pH/temperatura

Modello PH90



## **Introduzione**

---

Grazie per aver scelto il misuratore impermeabile di pH/temperatura Extech PH90. Questo strumento è dotato di un elettrodo pH a superficie piatta (modello pH95) per la piena affidabilità nei risultati di test. Il dispositivo è spedito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni. Visitare il sito Web ([www.extech.com](http://www.extech.com)) per consultare l'ultima versione del presente Manuale utente e gli aggiornamenti del prodotto e per contattare l'assistenza clienti.

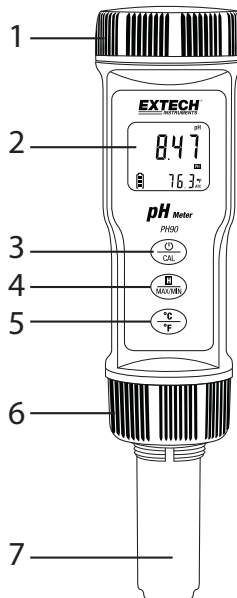
## **Caratteristiche**

---

- L'elettrodo pH a superficie piatta (pH95) robusto e sostituibile consente rapide misurazioni del pH
- Il display LCD visualizza simultaneamente i valori di pH e la temperatura
- La funzione di calibrazione riconosce automaticamente la soluzione tampone
- La funzione PTS (percentuale di pendenza) avvisa l'utente quando si richiede la sostituzione dell'elettrodo
- ATC (compensazione automatica della temperatura)
- Design impermeabile (IP57); lo strumento può galleggiare in acqua
- Spegnimento automatico dopo 10 minuti di inattività
- Elettrodo pH semplice da sostituire

## Descrizione

1. Coperchio del vano batterie
2. Display LCD
3. Pulsante di accensione/CAL
4. Pulsante HOLD/MAX/MIN
5. Pulsante °C/°F
6. Collare elettrodo
7. Elettrodo (n.: PH95; sostituibile)



### PRECAUZIONI

- Il dispositivo contiene piccoli componenti che possono essere ingeriti; non consentire a bambini o animali domestici di maneggiare il prodotto o giocare con lo stesso.
- Non consentire a bambini o animali domestici di maneggiare le batterie e il materiale di imballaggio né di giocare con gli stessi, in quanto ciò costituisce un pericolo.
- Rimuovere le batterie se è necessario riporre il dispositivo per un periodo di inutilizzo prolungato.
- Batterie scadute o danneggiate possono causare, al contatto con la pelle, cauterizzazione. Utilizzare sempre una protezione idonea per le mani.
- Verificare che le batterie non siano cortocircuitate.
- Non gettare mai le batterie nel fuoco.

## Il pH

Il pH è l'unità di misura (compresa nel range 0 - 14 pH) che indica il grado di acidità o alcalinità di una soluzione. Le soluzioni con pH inferiore a 7 sono considerate acide, le soluzioni con pH superiore a 7 sono note come basi e le soluzioni con pH esattamente uguale a 7 sono considerate 'neutre'.

La scala del pH è logaritmica. Questo significa, ad esempio, che se si ha un campione 'A' con pH inferiore di 1 rispetto al campione 'B', il campione 'A' è 10 volte più acido del campione B. Una differenza di 1 pH, quindi, rappresenta una differenza moltiplicata per 10 in termini di acidità.

## Per iniziare

- Per i nuovi strumenti, rimuovere il coperchio del vano batterie (1) sulla parte superiore del dispositivo e installare 2 batterie osservando la polarità corretta.
- Rimuovere il coperchio dal fondo dello strumento (7) per esporre l'elettrodo a superficie piatta e la giunzione di riferimento.
- Prima del primo utilizzo, risciacquare l'elettrodo con acqua corrente pulita e asciugare.
- La spugna deve essere tenuto bagnato in tutti i tempi per garantirne la precisione.

## Sostituzione degli elettrodi

Il modello PH90 è spedito con un elettrodo pH a superficie piatta integrato (7). La durata dell'elettrodo è limitata, e dipende (fra l'altro) dalla frequenza d'uso e dalla cura. Se è necessario procedere alla sostituzione degli elettrodi, seguire questi passaggi per rimuoverli e collegarli. Gli elettrodi pH sostitutivi (numero parte pH95) sono disponibili presso Extech Instruments.

1. Svitare il collare dell'elettrodo (6) in senso orario e rimuovere completamente.
2. Estrarre il modulo dell'elettrodo pH fuori dal tester.
3. Facendo attenzione, collegare un nuovo modulo dell'elettrodo nella presa del tester.
4. Riposizionare e serrare il collare dell'elettrodo per assicurare una buona tenuta.

## Riconoscimento automatico dell'elettrodo

Quando acceso, lo strumento riconosce il tipo di elettrodo collegato e visualizza l'unità di misura corrispondente. Collegare l'elettrodo prima di accendere lo strumento. Mai accendere lo strumento senza l'elettrodo collegato.

## Accensione dello strumento

Le batterie sono già installate nel misuratore. Premere il pulsante di accensione (3) per accendere o spegnere. L'indicatore della batteria visualizzato permette all'utente di conoscere lo stato di carica. La funzione di spegnimento automatico arresta lo strumento automaticamente dopo 10 minuti di inattività per preservare la durata delle batterie.

## Descrizione del display PH90

Quando un elettrodo viene messo in una soluzione, il visualizzatore superiore indica la lettura del pH e il display inferiore mostra la temperatura.

## Calibrazione pH

Una calibrazione a due punti con tampone da 7 e da 4 o 10 (in base al valore più vicino a quello del campione previsto) è sempre la scelta consigliata. Per una precisione ottimale, eseguire sempre la calibrazione alla temperatura del campione.

1. Verificare che l'icona **pH** sia visualizzata sull'LCD.
2. Immergere l'elettrodo nella soluzione buffer a pH 7. Agitare delicatamente e attendere per una lettura stabile.
3. Tenere premuto il pulsante CAL (3) per entrare in modalità calibrazione.
4. Il display LCD visualizza l'icona **CAL** e, successivamente, lampeggia il valore **7.00**.
5. Quando la calibrazione è completata, lo strumento smette di lampeggiare e indica **SA** ed **END**.
6. Risciacquare l'elettrodo con acqua corrente pulita e asciugare.
7. Immergere l'elettrodo in una soluzione tampone a pH 4 (o pH 10).
8. Agitare delicatamente ed attendere fino alla stabilizzazione della lettura a schermo.
9. Tenere premuto il pulsante CAL per entrare in modalità calibrazione.
10. Il display LCD visualizza l'icona **CAL** e, successivamente, lampeggia il valore **4.00** o **10.00**.
11. Quando la calibrazione è completata, lo strumento smette di lampeggiare e indica % (percentuale di pendenza), **SA** ed **END**.
12. Dopo la calibrazione a pH 4 o pH 10, il display indica la percentuale di pendenza (PTS) e, di conseguenza, lo stato dell'elettrodo.
13. Se il valore PTS è < 70% o > 130%, l'elettrodo deve essere sostituito. L'ideale è una pendenza del 100%.

**Nota:** l'icona **SA** non è visualizzata in caso di calibrazione non eseguita correttamente.

**Nota:** quando si procede a una calibrazione a più punti, calibrare prima utilizzando una soluzione tampone a pH 7 e, successivamente, procedere con una a pH 4 o a pH 10.

## Misurazione pH

Al termine della calibrazione (descritta precedentemente nel dettaglio), risciacquare l'elettrodo con acqua corrente pulita e asciugare. Immergere l'elettrodo nella soluzione campione da misurare. Agitare delicatamente e attendere per una lettura stabile. La compensazione automatica della temperatura è sempre attiva durante la misurazione del pH (icona ATC mostrata sull'LCD).

## Selezione dell'unità di misura della temperatura (°C / °F)

Tenere premuto il pulsante C/F per cambiare l'unità di misura della temperatura visualizzata.



## Blocco dei dati

Premere il pulsante HOLD/MAX-MIN (4) per entrare in modalità HOLD; la lettura visualizzata è bloccata a schermo. In questa modalità, sull'LCD compare l'icona **HOLD**. Premere nuovamente il pulsante per uscire dalla modalità Blocco dati e tornare alla modalità di misurazione. L'icona **HOLD** scompare e la lettura torna sul valore in tempo reale.

## MAX/MIN

Tenere premuto il pulsante HOLD/MAX/MIN (4) fino a veder lampeggiare a schermo l'icona **MAX** o **MIN**. Premere il pulsante per eseguire la commutazione fra le modalità MAX (è mostrata la lettura massima) e MIN (è mostrata la lettura minima). Tenere premuto il pulsante per uscire dalla modalità MAX/MIN e tornare alla modalità di misurazione (le icone MAX/MIN scompaiono). Si noti che lo strumento non esegue lo *spegnimento automatico* in modalità MAX/MIN.

## Le impostazioni di fabbrica predefinite

Per ripristinare il contatore per le impostazioni di default di fabbrica, accendere il misuratore e premere e tenere premuti i due pulsanti di alimentazione mentre il misuratore off  .

## Sostituzione delle batterie

1. Svitare il coperchio del vano batterie in senso antiorario per accedere al suo interno.
2. Sostituire le due (2) batterie CR2032 osservando la giusta polarità.
3. Riposizionare in sicurezza il coperchio del vano batterie.



*Non smaltire mai batterie usate o ricaricabili con i normali rifiuti domestici.*

*In qualità di consumatori, gli utenti sono tenuti per legge a portare le batterie usate presso gli appositi centri di raccolta, nel negozio in cui è avvenuto l'acquisto oppure in un qualsiasi negozio di batterie.*

**Smaltimento:** *non smaltire questo strumento insieme ai rifiuti domestici. L'utente è obbligato a portare i dispositivi al termine del loro ciclo di vita nei centri di raccolta designati per lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.*

## Specifiche tecniche

Display	pH	Temperatura
Range	da 0 a 14,00 pH	da 0 a 90,0 °C (da 32 a 194 °F)
Precisione	± (0,01 pH + 1 cifra)	± 0,5 °C + 1 cifra (± 0,9 °F + 1 cifra)
Risoluzione	0,01 pH	0,1 °F/C
ATC (compensazione automatica della temperatura)	da 0 a 90 °C (da 32 a 194 °F)	non disponibile
Punti di calibrazione	pH 4,00, 7,00 e 10,00	
Alimentazione	2 batterie al litio da 3 V (CR2032)	
Dimensioni	36 x 170 x 36 mm (1,4 x 6,7 x 1,4")	
Peso	85 g (3 onces)	

**Copyright © 2015-2016 FLIR Systems, Inc.**

Tutti i diritti riservati, incluso il diritto di riproduzione integrale o parziale in qualsiasi forma.

ISO-9001 Certified

[www.extech.com](http://www.extech.com)