

Prepararsi a Calibrare lo Strumento

Il valore in milli Volts (mV) di un elettrodo cambia nel tempo (l'elettrodo si «scarica»), lo strumento deve essere calibrato: la calibrazione deve coprire l'intervallo di pH desiderato.

Accendi il pHmetro. Prima di iniziare a calibrarlo e a utilizzarlo, devi accenderlo e attendere che si riscaldi; in genere, sono necessari trenta minuti. Per questo troverai lo strumento già acceso.

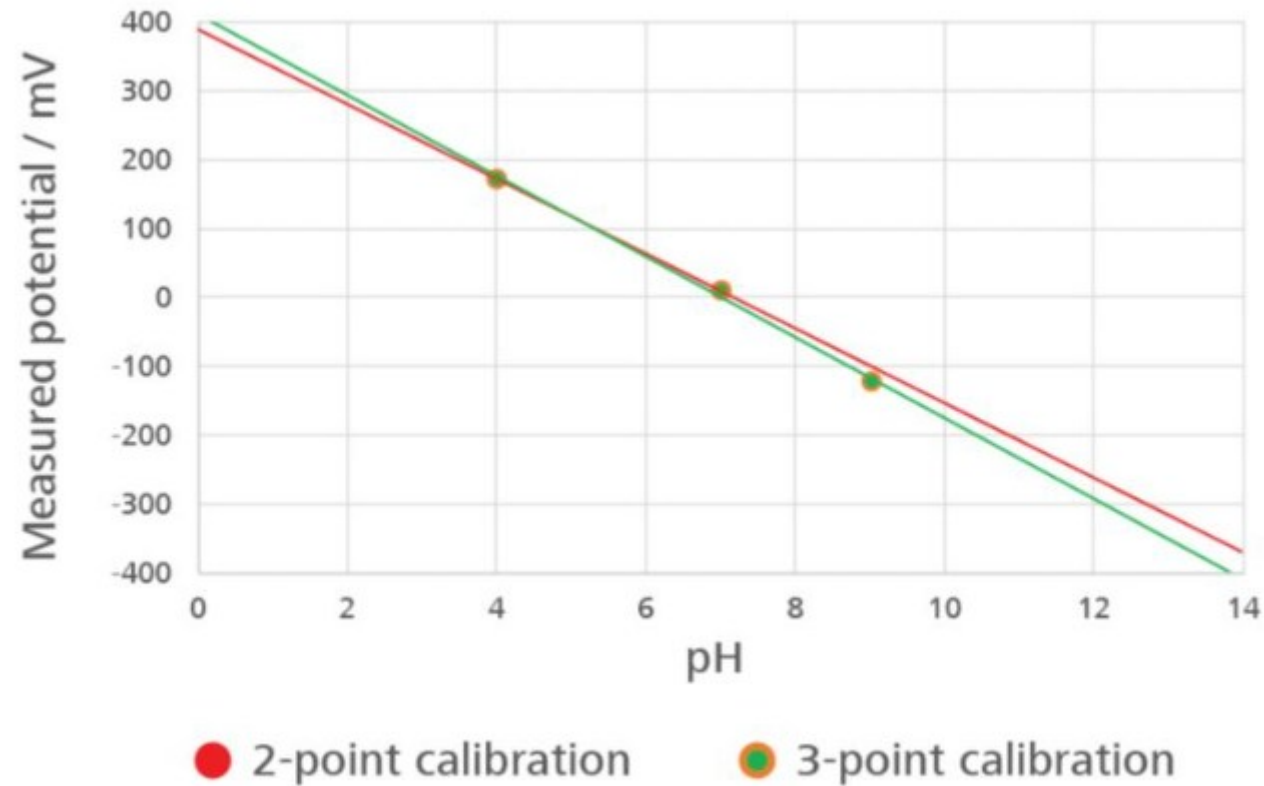
- **Pulisci l'elettrodo.** Risciacqua l'elettrodo con acqua distillata sopra un becher vuoto utilizzabile per gli scarti; una volta risciacquato, asciugalo tamponandolo delicatamente, NON STROFINARLO MAI.
- Ricorda di risciacquare l'elettrodo in un becher diverso da quello che utilizzi per calibrarlo.
- Non strofinare la sonda, perché è ricoperta da una membrana sensibile.

Prepara le soluzioni tampone.

In genere, te ne serve più di una per calibrare il pHmetro. La prima deve essere neutra con un pH pari a 7, la seconda deve avere un livello simile a quello previsto del campione, sia esso pari a 4 o a 9,21. Le soluzioni tampone con un pH elevato (9,21) sono adatte per calibrare lo strumento in vista di un campione basico, mentre quelle con un pH basso vengono utilizzate per preparare lo strumento per la misurazione di un campione acido. Quando le hai scelte, aspetta che raggiungano la stessa temperatura, dato che il valore del pH varia in base alla temperatura. Versa le soluzioni in becher individuali per la calibrazione.

- Non travasare la soluzione già usata nel recipiente originale.
- Qualche pHmetro viene tarato con 2 soluzioni tampone, qualche altro con 3

Esempio di Retta di Calibrazione



Il pHmetro, dopo la calibrazione, ci dà il valore di «slope» in %, per segnalare di quanto la pendenza della retta ottenuta si discosta dalla pendenza teorica (100%). Se un elettrodo funziona bene e la calibrazione è stata eseguita bene, la slope deve essere vicina a 100%.

Calibrare il pHmetro

Metti l'elettrodo nella soluzione tampone a pH 7 ed esegui una misurazione. Premi il tasto di attivazione o di calibrazione per rilevare il pH della soluzione una volta inserita la sonda. Aspetta che il pH si stabilizzi, lasciando l'elettrodo in immersione per uno o due minuti circa. Lo strumento segnala l'avvenuta lettura corretta del pH

Risciacqua l'elettrodo con acqua distillata. Risciacqualo e asciugalo tamponando con un panno senza lanugine, prima di intingerlo in un'altra soluzione tampone.

Metti l'elettrodo nella soluzione tampone con pH pari a 4 ed esegui una rilevazione. Premi il tasto di attivazione per misurare il pH del liquido una volta che hai immerso l'elettrodo. Se non stai usando la soluzione con pH 4 per la calibrazione, usa quella con pH 9,21. Aspetta che il pH si stabilizzi, lasciando l'elettrodo in immersione per uno o due minuti circa. Lo strumento segnala l'avvenuta lettura corretta del pH.

Risciacqua l'elettrodo. Usa acqua distillata per questa operazione; asciuga la sonda con un panno che non rilasci pelucchi, prima di intingerla in un altro liquido.

Usare il pHmetro

Metti l'elettrodo nella soluzione campione ed esegui la misurazione. Per portare una soluzione ad un determinato valore di pH è utile utilizzare la misurazione «in continuo».

Dopo ogni aggiunta di soluzione, in agitazione, aspetta che il pH si stabilizzi prima di leggere il valore di pH e di aggiungere altra soluzione se necessario.

Pulisci l'elettrodo al termine di ogni utilizzo. Risciacqualo con acqua distillata e tamponalo con un panno che non lasci residui NON STROFINARE MAI; una volta asciutto e pulito, puoi riporre il pHmetro.