

Étalonnage d'un ph metre

Étalonnage du pH-mètre FiveEasy F20

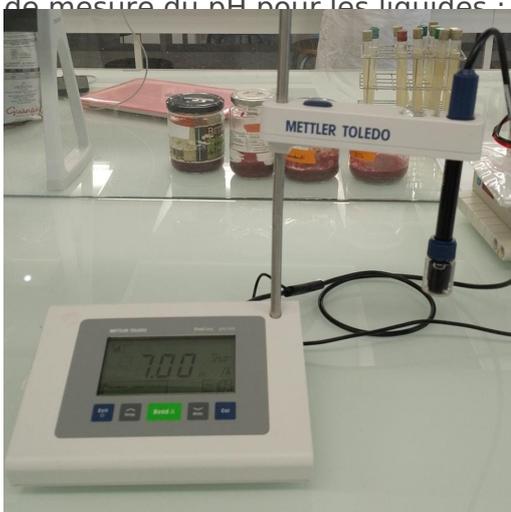
Généralités

Protocole d'étalonnage du pH-mètre *FiveEasy F20* de l'entreprise *Mettler Toledo*.

Voici le site de l'appareil : [FiveEasy pH meter F20](#)

Principe

Le pH (potentiel Hydrogène) d'une solution est une grandeur qui permet de quantifier son acidité ou sa basicité (plus il y a de cation H^+ , plus la solution est acide). Le pH-mètre est un instrument de mesure du pH pour les liquides : la sonde, une fois plongée dans la solution à étudier, renvoie la



L'**étalonnage** vise à vérifier la précision du pH-mètre par

rapport à des normes de référence.

Caractéristiques

| | |
|-------|-----------|
| Canal | Monocanal |
|-------|-----------|

| | |
|--|---|
| Plage de mesure du pH | 0 - 14 |
| Résolution pH | 0,01 |
| Précision pH (\pm) | 0,01 |
| Langues | Anglais |
| Plage de température | 0 °C - 100 °C |
| Résolution de température | 0,1 °C |
| Précision température (\pm) | 0,5 °C |
| Dimensions | 227 x 147 x 70 mm |
| Poids | 0,63 kg |
| Connecteurs | BNC Cinch/RCA 2 mm Réf. sortie du signal mV analogique |
| Compatible avec la technologie ISM (Intelligent Sensor Management) | Non |

Application

Le pH des éléments étudié, et donc les pH-mètres sont des éléments transversales dans la plupart des domaines scientifiques, que ce soit dans la physique des matériaux, la chimie théorique ou industriel... Un certain pH peut par exemple catalyser une réaction, ou alors détruire des réactifs. Il est donc important de connaître le pH des éléments selon l'utilisation qu'on en fait.

Objectif de l'étalonnage

- Assurer que le pH-mètre donne des lectures précises et fiables sans nécessairement ajuster l'appareil.

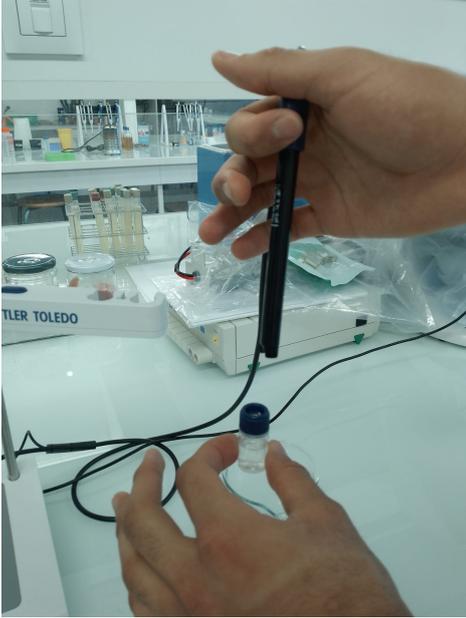
Matériel

1. Le pH-mètre
2. La sonde
3. Le câble de chargeur

4. Une ou plusieurs solutions de pH connues de 2, 4.01, 7, 9.21, 11.
5. Une pissette d'eau distillée
6. Des mouchoirs

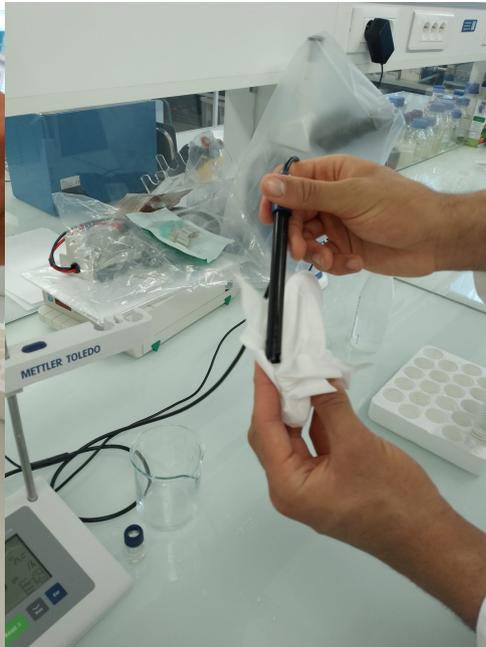
Protocole

-Allumez l'appareil



...teur de l'électrode

-Rincez l'électrode à l'eau distillé et essuyez délicatement



-Utilisez des solutions tampons connues (pH 4, 7 et 9,21 s'ils y sont tous, sinon) pour le modèle FiveEasy F20



... au premier point d'étalonnage

-Au point final, la valeur de pH de la solution tampon est reconnue



(laisser le pH-mètre se stabiliser tout seul, un bip est émis)

-Rincez l'électrode à l'eau distillée et essayer à nouveau

-Refaire le même processus avec les autres solutions tampons suivantes

Lorsque vous plongez l'électrode dans chaque solution tampon, notez les valeurs affichées par le pH-mètre.

- Comparez ces valeurs avec les valeurs connues des solutions tampons.

Résultat de l'étalonnage

- Si les valeurs mesurées sont proches des valeurs connues, l'étalonnage est réussi.

Le pH-mètre peut maintenant être utilisé pour vos mesures de pH en appuyant sur Read. Laissez la mesure se stabiliser d'elle pour une meilleure précision.

- Si les écarts sont significatifs, le pH-mètre peut nécessiter un recalibrage.

La calibration ajuste le pH-mètre pour qu'il fournisse des mesures précises, tandis que l'étalonnage vérifie la précision des mesures par rapport à des valeurs de référence sans nécessairement ajuster l'appareil.

Rangement

Rincer la sonde pH-métrique à l'eau distillée, la refermer avec le capuchon (remplie de la solution de départ ou à défaut, d'eau distillée). Éteindre le pH-mètre, le débrancher et le ranger. Ne pas oublier de nettoyer le plan de travail !

Précautions

Ne pas laisser la sonde trop longtemps à l'air libre, ou dans une solution acide ou basique. La laisser se reposer dans de l'eau distillée.

Ne pas vider le contenu du cache de la sonde pour ne pas la laisser exposé à l'air libre.

Documentation faites par Sassi Ben Halima et Sellah Melissa

O
■

Revision #5

Created 12 December 2024 13:46:24 by Sellah Melissa

Updated 18 December 2024 14:46:44 by Ben Halima Sassi