

pH-mètre / Millivoltmètre de Laboratoire PHM220



- ✓ 2 modes d'étalonnage en pH
- ✓ 3 types de mesure
 - AUTOREAD
 - En continu
 - Indicateur de stabilité
- ✓ Fonction GLP pour Bonnes Pratiques de Laboratoire
- ✓ Des messages clairs sur l'afficheur alphanumérique
- ✓ RS232C et sortie analogique

PHM220

Le pH-mètre / Millivoltmètre de Laboratoire PHM220 de Radiometer Analytical permet d'effectuer des mesures exactes de pH, mV et température. Grâce à sa capacité de stockage et à des bulletins de résultats détaillés, il est parfaitement adapté aux besoins d'un laboratoire qui souhaite suivre les Bonnes Pratiques de Laboratoire.

Le PHM220 fait partie de la gamme MeterLab® qui se compose d'instruments et accessoires réalisant des mesures de pH, de concentration ionique et de conductivité d'une grande exactitude.

A vos mesures

Le PHM220 propose un paramétrage standard pour réaliser un étalonnage et les mesures les plus courantes. A tout moment, vous pouvez modifier ces paramètres et entrer vos propres valeurs. Par exemple, entrer un critère d'acceptation plus strict, ou programmer des alarmes en pH, mV ou température.

Reconnaissance des tampons

En utilisant le mode reconnaissance AUTOMatique, les étalonnages sur 1, 2 ou 3 points sont simples et fiables. En mode **FIXE**, vous sélectionnez 1 ou 2 tampons parmi une liste de 15 valeurs courantes. Le PHM220 vous guide tout au long de la procédure d'étalonnage et reconnaît automatiquement la valeur du tampon utilisé à la température de mesure.

Vous choisissez parmi trois jeux de tampons : étalons certifiés de la gamme IUPAC fabriqués selon la norme DIN 19267 et solutions économiques, Série 4-7-10.

AUTOREAD

Avec la fonction AUTOREAD, le résultat en pH ou en mV se fige sur l'afficheur dès que le critère de stabilité est atteint, garantissant une excellente reproductibilité.

Sans l'AUTOREAD, la lecture du résultat est facilitée par un indicateur de stabilité. Vous pouvez également faire des mesures en continu sur un échantillon, avec impression des valeurs à intervalles de temps prédéterminés.

Bonnes Pratiques de Laboratoire

Le PHM220 imprime des bulletins comportant toutes les informations nécessaires à de Bonnes Pratiques de Laboratoire.

Après chaque étalonnage, un rapport complet est automatiquement imprimé. La fonction GLP mémorise les valeurs des 9 derniers étalonnages, ce qui permet de suivre l'évolution de l'état de l'électrode utilisée. Vous avez accès à ces données soit à partir de l'afficheur soit en imprimant un tableau récapitulatif.

Le PHM220 vous indique avant chaque mesure si un nouvel étalonnage est nécessaire.

Le résultat pH ou mV est imprimé avec la température, la durée de la mesure et, si désiré, les résultats de l'étalonnage de l'électrode utilisée. La date et l'heure de la mesure ainsi que le numéro de série de l'instrument apparaissent au début du bulletin.

Lorsqu'une mesure est acceptée, le résultat est automatiquement sauvegardé dans la mémoire GLP. Les 25 derniers résultats en pH et mV sont mémorisés et peuvent être imprimés sous forme de tableau.

Mesure

Lecture manuelle du pH / mV avec indicateur de stabilité
AUTOREAD : le résultat en pH/ mV se fige sur l'afficheur quand le critère de stabilité et / ou le temps maximum de la mesure sont atteints

Affichage et impression des résultats pH et mV à intervalles de temps prédéterminés

Des alarmes maximum et minimum peuvent être fixées en pH, mV et température

Etalonnage

1, 2 ou 3 points d'étalonnage

Reconnaissance **AUTO**matique des tampons

Etalons certifiés de la gamme IUPAC selon la norme DIN 19266 : pH 1,679 ; 4,005 ; 7,000 ; 10,012 et 12,45 *ou*

Solutions tampons selon la norme DIN 19267 (Techniques) pH 1,09 ; 4,65 et 9,23 *ou*

Solutions tampons Série 4-7-10 pH 4,00 ; 7,00 et 10,00

Etalonnage **FIXE**. Sélection parmi tampons ci-dessus et IUPAC pH 6,865 ; 7,413 et 9,180

Compensation manuelle ou automatique en température. La valeur de pH réelle du tampon est calculée en prenant en compte la température pour les modes **FIXE** et **AUTO**

Electrode (mode automatique)

Pente : 95 à 102 %

Zéro-pH : 5,80 à 7,50 pH

Fonctions GLP

Les résultats complets sont affichés et imprimés avec la date, l'heure, le n° de série de l'appareil et, si souhaité, les caractéristiques de l'étalonnage

Affichage des 9 derniers résultats d'étalonnage

Affichage des 25 dernières mesures de pH et de mV

La procédure d'étalonnage et de mesure définie par l'utilisateur est conservée en mémoire

Gammes de mesure

pH : -9,00 à +23,00

mV : -1999,9 à +1999,9

°C : -9,9 à +99,9

Résolution

pH : choix entre 0,01 et 0,1

mV : choix entre 0,1 et 1

°C : 0,1

Tolérances

pH : $\pm 0,01$ pH

mV : max. ($\pm 0,15$ %, ± 1 digit)

°C : $\pm 0,5$ °C

Entrées électrodes

Electrode de verre / combinée (fiche BNC)

Electrode de référence (fiche banane)

Sonde de température (fiche CINCH)

Impédance d'entrée électrode

$> 2 \times 10^{12} \Omega$

Courant d'entrée

< 1 pA à 25 °C

Entrées / Sorties

RS232C isolée pour imprimante / PC

Sortie analogique pour enregistreur (signal direct)

Afficheur

Afficheur à cristaux liquides

2 x 16 caractères alphanumériques

Langues

Français, anglais et allemand

Présentation

Boîtier résistant aux projections

Alimentation

115/230 Vac -18/+15 %

47,5 à 63 Hz, 8 VA

Température ambiante

5 à 40 °C

Humidité relative

20 à 80 %

Compatibilité électromagnétique

Qualifié en CEM

Dimensions (H x L x P)

8 x 28,5 x 20 cm

Poids

1,4 kg

Références de commande

pH-mètre / Millivoltmètre de

Laboratoire PHM220 **R21M131**



D11M008 © Radiometer Analytical SAS, France • 2007-06E - Tous droits réservés. Sous réserve de modifications techniques. MeterLab® est une marque déposée de Radiometer Analytical SAS



RADIOMETER ANALYTICAL SAS
72 rue d'Alsace, 69627 Villeurbanne Cedex, France
E-mail: radiometer@analytical.com Web: www.radiometer-analytical.com
Tel. : +33 (0)4 78 03 38 38 - Fax: +33 (0)4 78 68 88 12