

# pH-mètre / Iononètre PHM240



- ✓ 6 méthodes programmables
- ✓ 3 modes d'étalonnage du pH
- ✓ 3 types de mesure : pH, mV ou concentration ionique
  - AUTOREAD
  - En continu
  - Indicateur de stabilité
- ✓ Fonction GLP pour Bonnes Pratiques de Laboratoire
- ✓ RS232C pour PC/imprimante et passeur d'échantillons

## PHM240

Le pH-mètre / Iononètre PHM240 de Radiometer Analytical propose à la fois des caractéristiques innovantes et une grande simplicité d'utilisation. Il est idéal pour des mesures précises de mV, de pH et de concentration ionique en recherche comme en routine.

Le PHM240 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.

## Convivialité

Le PHM240 est d'une grande simplicité d'utilisation. Les données saisies sont affichées clairement pour faciliter la programmation et la mise en oeuvre de vos méthodes. Les résultats apparaissent sur un large afficheur alpha-numérique 2 x 16 caractères avec trois décimales.

Pour vos mesures de pH, mV et concentration ionique, les paramètres peuvent être définis individuellement selon vos besoins.

Le PHM240 propose 6 méthodes, chacune contenant toutes les

informations nécessaires à votre application : le type d'électrode, la procédure d'étalonnage...

Le PHM240 peut être connecté à un passeur d'échantillons pour des analyses automatiques. De plus, il comporte des interfaces pour PC ou imprimante et pour enregistreur.

## Etalonnage facile

Trois modes d'étalonnage sont disponibles : reconnaissance AUTOMatique parmi les étalons certifiés de la gamme IUPAC, solutions tampons fabriquées selon la norme DIN 19267 et solutions tampons économiques, Série 4-7-10, ajustement LIBRE de la valeur du tampon ou utilisation de valeurs de tampons FIXES. En mode AUTO ou FIXE, les résultats de l'étalonnage tiennent compte de la température du tampon, qu'elle soit mesurée automatiquement ou saisie manuellement.

Le PHM240 est capable de faire un étalonnage avec une ou plusieurs solutions tampons différentes (jusqu'à 9). L'étalonnage résultant de cette régression linéaire est idéal pour des mesures de pH de haute exactitude.

Le PHM240 peut effectuer des mesures de concentration ionique directe grâce à un étalonnage sur 1 ou 2 points.

## 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 de pH ou de mV en continu sur un échantillon, avec impression des résultats à intervalles de temps prédéterminés.

## Bonnes Pratiques de Laboratoire

Le PHM240 affiche et imprime toutes les informations requises pour assurer la traçabilité de vos données en conformité avec les BPL. Il vous indique avant chaque mesure si un nouvel étalonnage est nécessaire.

Pour chaque méthode, jusqu'à 9 mesures et 9 étalonnages sont mémorisées et peuvent être imprimés sous forme de tableau.

## Spécifications

### Mesure

Lecture manuelle du pH, mV et concentration ionique avec **indicateur de stabilité**

**AUTOREAD** : le résultat en pH, mV et concentration ionique 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, mV et concentration ionique à **intervalles** de temps prédéterminés

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

### Etalonnage en mode pH

1, 2 ou jusqu'à 9 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

Ajustement **LIBRE** de la valeur du pH du tampon

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**

### Etalonnage en mode ISE

1 ou 2 points d'étalonnage

### Unité de concentration

mol/l, mmol/l,  $\mu$ mol/l, g/l, mg/l, M, mM, % et ppm

### Electrode (mode automatique)

Pente : 95 à 102 %

Zéro-pH : 5,800 à 7,500 pH

### Fonctions GLP

Résultats complets imprimés avec la date, l'heure, le n° de série de l'appareil et, si souhaité, les données de l'étalonnage

Affichage des 9 derniers étalonnages et 9 dernières mesures pour chacune des 6 méthodes

### Gammes de mesure

pH : -9,000 à +23,000

mV : -1999,9 à +1999,9

Conc. :  $0,001 \times 10^{-9}$  à  $999,9 \times 10^9$

°C : -9,9 à +99,9

### Résolution

pH : 0,001

mV : 0,1

Conc. : 0,5 % (ions monovalents)

1 % (ions divalents)

°C : 0,1

### Tolérances

pH :  $\pm 0,002$  pH

mV : max. ( $\pm 0,1$  %,  $\pm 1$  digit)

Conc. :  $\pm 0,5$  % (ions monovalents)

$\pm 1$  % (ions divalents)

°C :  $\pm 0,5$  °C

### Entrées d'électrode

Electrode de verre, métallique ou sélective, simple ou 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

$< 0,5$  pA à 25 °C

### Entrées / Sorties

**RS232C** isolée pour imprimante/PC

**RS232C** isolée pour Passeur d'Echantillons SAC80/90

**Sortie analogique** pour enregistreur

### 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 %

### Dimensions (H x L x P)

8 x 28,5 x 20 cm

### Poids

1,9 kg

## Références de commande

pH-mètre / Ionomètre  
PHM240

**R21M134**



D11M014 © Radiometer Analytical SAS, France • 2007-06D - Tous droits réservés. Sous réserve de modifications techniques. MeterLab® est une marque déposée de Radiometer Analytical SAS



Système Qualité  
Certifié

**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