

AK-8

Kit de mesure Meetset



**PIONNIER DE LA MISE
EN CONFORMITÉ SELON
LA VDI 2035**

**PIONIER INZAKE CON-
FORMERING MET DE
NORM VDI 2035**

FR

1-4

Notice d'utilisation

NL

5-7

Gebruiksaanwijzing

HVAC EUROPE
by magnetic

L'appareil de mesure du pH

Données techniques:

- pH-Plage de mesure: 0 à 14
- Plage de mesure de la température: 1-55 °C;
- Précision: +/- 0,2 pH , température +/- 0,2 %
- Conductivité minimale: 10 µS/cm
- 3 piles de 1,5 V (fournies)

Pour toujours obtenir des mesures précises, respecter les points suivants:

Maintenir la sonde de mesure opérationnelle

La sonde de mesure doit être maintenue humide avec la solution de conservation des électrodes. Pour ce faire, simplement imbiber l'éponge de solution dans le couvercle. Avant la première mise en service, laisser agir pendant environ 15 minutes. Après un certain temps, l'apparition de dépôts de sel au bord du couvercle est normale.

Exécution d'une mesure

Oter le couvercle et appuyer sur la touche POWER. Plonger la sonde dans le liquide à mesurer et mélanger légèrement jusqu'à ce que la valeur mesurée soit stable. Ceci peut durer jusqu'à 30 secondes avec de l'eau désalinisée. Pour pouvoir lire la valeur mesurée hors du liquide, appuyer sur la touche HOLD. Appuyer de nouveau sur la touche HOLD pour déverrouiller pour la mesure suivante. Si l'eau est souillée après la mesure, rincer la sonde avec de l'eau désalinisée. Remettre le couvercle avec l'éponge humide (solution de conservation des électrodes) en place et débrancher l'appareil.

Calibrage de la température

Pour une mesure correcte du pH, l'appareil est équipé d'un thermomètre précalibré. Si le thermomètre affiche une valeur invraisemblable, celui-ci doit être recalibré. Lorsque l'appareil est à l'air libre et désactivé, appuyer simultanément sur les touches POWER et TEMP pendant 2 secondes. Utiliser les touches de déplacement vers le haut et vers le bas pour régler la bonne température de l'air, et enfin appuyer sur ENTER.

Étalonnage du pH

Un étalonnage correct est indispensable pour obtenir des résultats précis. L'étalonnage doit être effectué au moins une fois par mois. Activer l'appareil de mesure et le plonger dans la solution-tampou pH7. Si la mesure donne un pH de 7, l'étalonnage est superflu. Pour l'étalonnage, appuyer pendant 10 secondes sur la touche CAL. Utiliser les touches de défilement vers le haut et vers le bas pour sélectionner la solution d'étalonnage 7 et valider avec la touche ENTER (l'appareil peut aussi être étalonné avec une solution pH 4 ou 10). CAL clignote pendant 5 à 60 secondes, puis END s'affiche. La valeur de 7 s'affiche enfin. L'étalonnage est terminé.

Dépannage

Retour aux réglages usine : activer l'appareil, maintenir à l'air libre et appuyer sur la touche HOLD pendant 10 secondes. Puis étalonner l'appareil sur un pH de 7. Lorsqu'un appareil ne peut plus être étalonné, celui-ci doit être remplacé.

pH-mètre et solution d'étalonnage pH7



Solution de conservation des électrodes



Appareil de mesure
de conductivité

L'appareil de mesure de la conductivité

Données techniques:

- Plage de mesure: 0 à 9990 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Plage de mesure de la température: 0-80 °C;
- Précision: +/- 0,2 pH , température +/- 0,2 %
- Compensation automatique de la température de 1° C à 50°C
- 2 piles de 1,5 V (fournies)

Description

L'appareil de mesure de la conductivité est sans entretien. Calibré en usine, il mesure la conductivité des liquides entre 0 et 9999 microsiemens μS avec une précision de 1 à 2 %. De plus, la température est mesurée dans une plage de 0 à 80 °C.

Exécution de la mesure

Oter le couvercle et appuyer sur la touche POWER. Plonger la sonde dans le liquide à mesurer et mélanger légèrement jusqu'à ce que la valeur mesurée soit stable. Ceci peut durer jusqu'à 30 secondes avec de l'eau désalinisée. Pour pouvoir lire la valeur mesurée hors du liquide, appuyer sur la touche HOLD. Appuyer de nouveau sur la touche HOLD pour déverrouiller pour la mesure suivante.

Calibrage

L'appareil de mesure de la conductivité a été calibré en usine et ne doit généralement pas être recalibré.

Facteur de conversion de la dureté de l'eau potable

La conductivité électrique est une mesure de la teneur totale en minéraux dans l'eau. Si l'eau potable n'est pas traitée, les minéraux se composent presque exclusivement des agents de dureté que sont le magnésium et le calcium. C'est pourquoi la teneur en minéraux peut être convertie en dureté totale en appliquant un facteur. La valeur mesurée en microsiemens divisée par 30 donne environ la dureté de l'eau en °dH

Formule:

La valeur mesurée en microsiemens divisée par 17,5 donne environ la dureté de l'eau en °fH.

Exemple :

Valeur mesurée = 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ = env. 17°fH

Corrosion en cas de forte conductivité

La corrosion dans les systèmes de chauffage est provoquée par l'oxygène, les acides et les sels dissous. La vitesse de corrosion est essentiellement fonction de la conductivité électrique. Plus la conductivité électrique est élevée, plus les processus de corrosion sont rapides.

Pour l'eau déminéralisée avec une valeur de conductivité inférieure à 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, la teneur en oxygène dans l'eau sanitaire peut être augmentée d'un cinquième sans avoir de répercussions négatives sur le comportement à la corrosion.



Aimant superpuissant

L'aimant au néodyme

Cet aimant superpuissant permet de séparer des autres dépôts, dans un verre d'essai, les particules de rouille contenant la magnétite issue de l'oxydation. Il est ainsi possible de déterminer si les résidus - lorsqu'ils sont attirés - résultent de la corrosion du fer.



Kit de mesure de la dureté de l'eau

Mesure de la dureté totale

La dureté totale de l'eau est directement mesurée par titrage (compte-gouttes). 5 ml du liquide à mesurer sont versés dans une éprouvette propre. Ajouter le réactif goutte-à-goutte en penchant précautionneusement l'éprouvette. Dès que la couleur du liquide passe du rouge au vert, le nombre de gouttes comptées correspond à la dureté totale en °dH.

pH-meettoestel

Technische gegevens:

pH-meetbereik: 0 tot 14

- Temperatuurmeetbereik: 1-55 °C;
- Precisie: +/- 0,2 pH, temperatuur +/- 0,2 %
- Minimale geleidbaarheid: 10 µS/cm
- 3 batterijen van 1,5 V (meegeleverd)

Respecteer volgende punten om steeds precieze metingen te bekomen:

De meetsonde operationeel houden

De meetsonde moet vochtig worden gehouden met de elektrodeconserveringsoplossing. Drink om dit te doen de spons in het deksel simpelweg in de oplossing. Laat ongeveer 15 minuten inwerken voor de eerste ingebruikname. Na verloop van tijd verschijnt er een zoutafzetting in het deksel. Dit is normaal.

Een meting uitvoeren

Verwijder het deksel en druk op de POWER-toets. Dompel de sonde in de meetvloeistof en meng licht tot de gemeten waarde stabiel wordt. Dit kan met ontzilt water tot 30 seconden in beslag nemen. Om de gemeten waarde buiten de vloeistof te kunnen lezen drukt u op de HOLD-toets. Druk nogmaals op de HOLD-toets om te ontgrendelen voor de volgende meting. Als het water na de meting aangetast is, reinigt u de sonde met ontzilt water. Plaats het deksel met de natte spons (elektrodeconserveringsoplossing) weer en koppel het toestel los.

Temperatuurkalibratie

Voor een correcte pH-meting is het toestel uitgerust met een vooraf gekalibreerde thermometer. Als de thermometer een abnormale waarde aan geeft, moet hij opnieuw worden gekalibreerd. Wanneer het apparaat buiten staat en is uitgeschakeld, drukt u de POWER en TEMP knoppen tegelijk gedurende 2 seconden in. Gebruik de toetsen omhoog of omlaag om de juiste luchttemperatuur in te stellen en druk vervolgens op ENTER.

pH-ijking

Een correcte ijking is onmisbaar om precieze resultaten te bekomen. De ijking moet minstens één keer per maand worden uitgevoerd. Activeer het meettoestel en duw dit in het pH7-oplossingskussen. Als de meting de pH-waarde 7 oplevert, is geen ijking nodig. Druk om te ijken gedurende 10 seconden op de CAL-toets. Gebruik de toetsen omhoog of omlaag om ijkoplossing 7 te selecteren en valideer met de ENTER-toets (het toestel kan ook worden geijkt met een pH4- of pH10-oplossing). CAL knippert gedurende 5 tot 60 seconden, vervolgens verschijnt END. Ten slotte wordt de waarde 7 weergegeven. De ijking is voltooid.

Storingzoeken

Fabrieksinstellingen resetten: activeer het toestel, houd het aan de vrije lucht en druk gedurende 10 seconden op de HOLD-toets. IJK het toestel vervolgens met de pH-waarde 7. Wanneer een toestel niet meer kan worden geijkt, moet dit worden vervangen.



pH-meter en pH7-ijkoplossing



Elektrode-conserveringsoplossing



Geleidbaarheidsmeter

Geleidbaarheidsmeter

Technische gegevens:

- Meetbereik: 0 tot 9990 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Temperatuurmeetbereik: 0-80 °C;
- Precisie: +/- 0,2 pH, temperatuur +/- 0,2 %
- Automatische temperatuurcompensatie van 1 °C tot 50 °C
- 2 batterijen van 1,5 V (meegeleverd)

Beschrijving

De geleidbaarheidsmeter vereist geen onderhoud. Het toestel is in de fabriek gekalibreerd en meet de geleidbaarheid van vloeistoffen tussen 0 en 9999 microsiemens μS , met een precisie van 1 à 2%. Bovendien meet het toestel de temperatuur in een bereik van 0 °C tot 80 °C.

Uitvoering van de meting

Verwijder het deksel en druk op de POWER-toets. Dompel de sonde in de meetvloeistof en meng licht tot de gemeten waarde stabiel wordt. Dit kan met ontzilt water tot 30 seconden in beslag nemen. Om de gemeten waarde buiten de vloeistof te kunnen lezen drukt u op de HOLD-toets. Druk nogmaals op de HOLD-toets om te ontgrendelen voor de volgende meting.

Kalibratie

De geleidbaarheidsmeter is in de fabriek gekalibreerd en moet normaal niet opnieuw worden gekalibreerd.

Hardheidconversiefactor van drinkwater

De elektrische geleidbaarheid is een maat voor het totale gehalte aan mineralen in het water. Als drinkwater niet behandeld is, bestaan de mineralen vrijwel uitsluitend uit hardheidsmineralen zoals magnesium en calcium. Dat is de reden waarom het mineralengehalte mits toepassing van een factor kan worden geconverteerd naar de totale hardheid. De gemeten waarde in microsiemens gedeeld door 30 levert bij benadering de hardheid van het water in °dH op.

De gemeten waarde in microsiemens gedeeld door 17,5 levert bij benadering de hardheid van het water in °dH op.

Formule

Voorbeeld:

Gemeten waarde = 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ = ong. 17°fH

Corrosie in geval van hoge geleidbaarheid

Corrosie in verwarmingssystemen wordt veroorzaakt door zuurstof, zuren en opgeloste zouten. De snelheid van de corrosie hangt in essentie samen met de elektrische geleidbaarheid. Hoe hoger de elektrische geleidbaarheid, hoe sneller het corrosieproces.

Bij gedemineraliseerd water met een geleidbaarheid van minder dan 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ kan het zuurstofgehalte in het water met een vijfde worden verhoogd zonder negatieve gevolgen voor het corrosiegedrag.



Superkrachtige mag-



Waterhardheidsmeetset

Neodymiummagneet

De roestdeeltjes met het oxidatieproduct magnetiet kunnen met behulp van de supermagneet worden gescheiden van andere afzettingen in een monsterbeker. Zo is het mogelijk om te bepalen of de residuen – als deze worden aangetrokken – afkomstig zijn van ijzeroxidatie.

Meting van de totale hardheid

De totale hardheid van het water wordt rechtstreeks gemeten via titratie (druppelsgewijs tellen). 5 ml van de te meten vloeistof wordt in een schoon proefbuisje gegoten. Voeg het reagens druppel voor druppel toe terwijl u het proefbuisje voorzichtig schuin houdt. Het aantal getelde druppels wanneer de kleur van de vloeistof overgaat van rood naar groen komt overeen met de totale hardheid in °dH.

HVAC - Europe Sàrl
FRANCE - LUXEMBOURG - BELGIUM
6, rue de l'école
L-7391 Blaschette
Luxemburg

Tel.: +352 621 250 209

sales@hvac-europe.com

Manager: Gerhardt - Ladang
Btw-nummer: LU 328.658.70
Handelsregister: B 249 493