

# INSTRUMENT PORTABLE : APW

## APW-MES

### MESMETRE AUTONOME

(1) Connexion capteur MES

(2) Bouton Marche/Arrêt

(3) Bouton Poussoir mémoire pente « p % »

(4) Potentiomètre d'amortissement « Amt »

(5) Potentiomètre réglage zéro « z »

(6) Potentiomètre d'étalonnage « Etal »

(7) Boîtier Pile 9V



**BOITIER**

Capteur optique IR : MES5

Trajet optique 5 mm

Câble (10 m en standard)

Connecteur



**CAPTEUR + CABLE**

## Mise en service :

- Le capteur est connecté au boîtier de mesure et livré dans sa valise (**PONVM2**). Entre deux utilisations, laisser le capteur connecté au boîtier.
- Appuyer sur l'interrupteur Off/ On (**2**)
- Le capteur étant à l'air, une valeur comprise entre 0 et 2 g/l doit s'afficher. Ceci résulte de la dispersion du faisceau I.R dans l'air.

## Etalonnage :

Remarques préalables :

- L'appareil est livré zéro réglé.
- Lors des réglages, veillez à ce que l'amortissement (potentiomètre Amt (**4**)) soit réduit au minimum.
- Nettoyer préalablement le capteur MES. Les optiques du capteur doivent être exemptes de salissures (passer un chiffon humide dans la fente optique et nettoyer).

### **REGLAGE DU ZERO :**

- Immerger la sonde dans l'eau claire (eau distillée par exemple).
- Attendre que la compensation de température soit finie (10 sec./°C d'écart entre le capteur et le milieu de mesure, soit 5 minutes pour  $\Delta = 30^\circ\text{C}$ ).
- Agir sur le potentiomètre " Z " (**5**) et amener la lecture à 0.00 (+/- 0.01).

### **REGLAGE DE LA PENTE :**

- Prélever un échantillon représentatif du milieu à contrôler, d'un volume suffisant pour introduire le capteur (seau).
- Plonger le capteur dans l'échantillon et l'agiter doucement afin de maintenir une bonne homogénéisation puis noter :

- la valeur stable lue sur l'écran " a ".
- la valeur de pente " x1 " indiquée lorsque le bouton " %p " (**3**) est maintenu appuyé.
- Vérifier la teneur en MES de l'échantillon avec une analyse normalisée : NFT90-105 par centrifugation ou filtration. Pour plus de rigueur, les analyses seront effectués au moins 3 fois et la moyenne sera pris en compte et notée " b ".
- Si l'écart entre la valeur lue " a " et le résultat d'analyse du laboratoire est jugé significatif, régler l'appareil en calculant la nouvelle valeur de pente de la manière suivante :

- a (mg/l), la valeur lue à l'origine,
- x1, la valeur de la pente au moment de la lecture de " a ",
- b (mg/l), la valeur analytique du laboratoire,
- x2, la nouvelle valeur de la pente,

$$\frac{a}{x1} = \frac{b}{x2} \Rightarrow x2 = x1 \left( \frac{b}{a} \right)$$

Appuyer sur le bouton " %p " (**3**) en le maintenant enfoncé et agir sur le potentiomètre " ETAL " (**6**) afin d'amener l'affichage à la valeur x2.

Au bout de plusieurs années d'exploitation, la comparaison des lectures " PONSELLE " aux résultats des analyses en laboratoire nous amène à proposer les réglages suivants :

- Pente (%p) à 4.5 pour boues moyenne et fortes charges et des boues beiges jusqu'au marron foncé.
- Pente à 3.5 pour boues faible charge, surtout si elles sont ni noirâtre ou gris très foncé.
- Pente à 2.2 pour boues primaires et boues de silo très noires.

## Mesure :

- Immerger la sonde à la profondeur correcte dans une zone suffisamment brassée (représentative de la teneur en MES du bassin) ou dans l'échantillon prélevé constamment brassé à l'aide du capteur.
- Amortir le signal, à l'aide du potentiomètre " Am t " (**4**), jusqu'à ce que l'instabilité disparaisse.
- Lire la valeur affichée après la stabilisation de la lecture.

## Recommandations/Entretien :

### **Capteur PONCIR-MES5-S10.**

- Rincer après chaque utilisation.
- Nettoyer soigneusement les optiques avec une éponge imbibée d'eau savonneuse (ou d'un détersif courant) et achever le nettoyage des fenêtres avec un linge doux afin de ne pas rayer le verre.
- Contrôler et recalibrer éventuellement le " 0 " en eau claire.

### **Changement de la pile.**

Lorsque l'indication " LOBAT " apparaît, procéder au changement de la pile : ôter le couvercle transparent, ouvrir le réceptacle à Pile et remplacer par une pile 9(6LR61) Volts, alcaline.

Remarque : Il est normal de voir apparaître l'indication " LOBAT " un court instant lors de l'extinction de l'appareil.

### **Boîtier et connecteurs.**

- Maintenir les connecteurs secs et exempts de corps étrangers, ou si possible les laisser connectés.
- Une température de boîtier excédant 80°C noircit l'affichage et peut le détériorer.

## Caractéristiques techniques :

Boîtier	Capteur
<p><b>Alim</b> : 1 pile 9 V, 55 h de fonctionnement,  <b>Protection</b> : IP67,  <b>Dimensions</b> (h x l x p) : 161 x 81x 55 mm  <b>Poids</b> : 400 g,  <b>T°C fonctionnement</b> : - 10,0 °C à + 50,0°C  <b>Gamme de mesure</b> : 0 à 20 g/L [APW-MES20] ;  0 à 50 g/L [APW-MES50]  <b>Précision</b> : 2 % de la valeur lue ± 1 digit  <b>Option</b> : Sortie analogique.</p>	<p><b>Principe de mesure</b> : Absorptiométrie optique infrarouge  <b>Matériau</b> : Delrin, Polyuréthane et verre spécial IP68  <b>Dimensions</b> : Diamètre 58 mm Hauteur 210 mm  <b>Poids</b> : 450 g  <b>Câble</b> : Multiconducteur blindé, gaine polyuréthane.  10 m en standard. (jusqu'à 100 m sur demande) . 40 g / le m.</p>