

# Ampèremètre Mesura

**22031**



## 1. Généralités

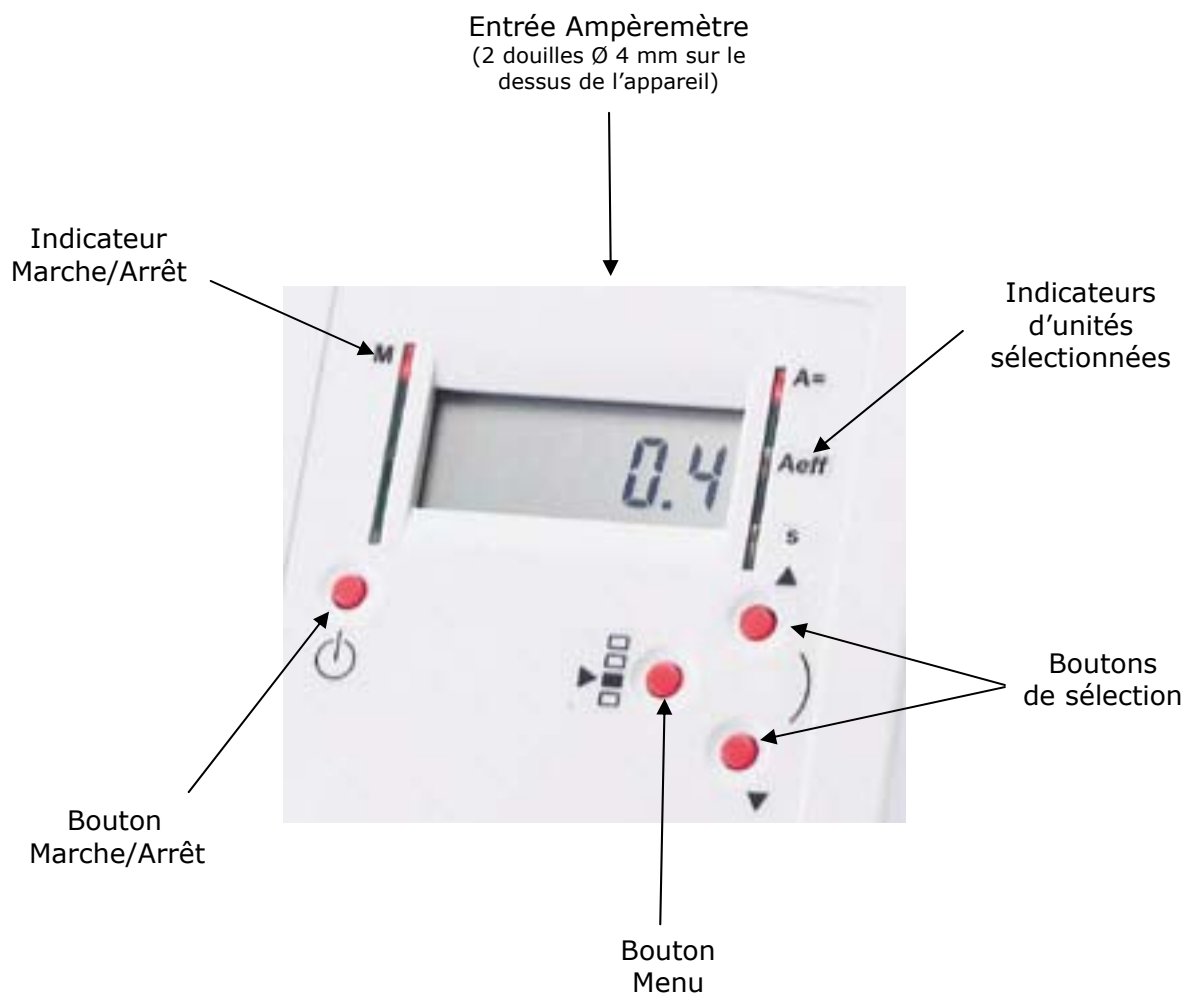


Cet appareil vous permettra de mesurer un courant continu ou alternatif. Étudié spécifiquement pour être utilisé par des élèves, cet ampèremètre dispose également de la fonction « chronomètre ».

La mise en veille, tout comme le choix des unités et fonctions sont accessibles par boutons-poussoirs. Un affichage à partir de diodes électroluminescentes rouges (DEL) permet de visualiser l'unité et la fonction sélectionnées.

L'ampèremètre 22031 est équipé d'une sortie analogique permettant de le connecter à la quasi-totalité des interfaces du marché.

## 2. Fonctionnement




### ATTENTION

*L'ampèremètre mesura dispose d'un circuit électronique qui fait qu'à chaque allumage l'appareil teste ses composants et fait alors sa propre mise à zéro. Cette technologie évite tout décalage du zéro, lié au vieillissement des composants.*

*Ce choix technologique impose que l'ampèremètre soit mis en service avant même d'être connecté dans un circuit électrique (attention au redémarrage après une mise en veille). Dans le cas contraire, c'est la tension du circuit qui sera prise comme valeur zéro.*


*De plus lorsque vous déconnectez l'appareil, patientez quelques instants pour lui laisser le temps de se remettre à 0 avant de le mettre hors tension.*

## Mise sous tension

Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt symbolisé par le symbole marche «  » (voir l'encadré « ATTENTION »). Les 3 DEL à droite de l'afficheur et celle face à « M » s'allument pendant un instant puis seules celles face à « M » et face à « A = » restent lumineuses.

L'appareil se met par défaut en mode « A= », mode permettant des mesures de courants continus.

L'appareil détecte automatiquement le type de courant, continu (=) ou alternatif (~).

En appuyant sur la touche menu «  », on passe en mode chronomètre. En appuyant à nouveau sur cette même touche, on repasse en mode ampèremètre.

## Mode « A= »

Ce mode permet de mesurer des courants continus compris entre 0 et +/- 9,999 A. En cas de dépassement de ce calibre, l'afficheur indique : « - - - - ».

## Mode « Aeff »

Ce mode permet de mesurer des tensions alternatives comprises entre 0 et 9,999 A. La valeur indiquée sur l'afficheur est sa valeur efficace, telle que :

$$A_{\text{eff}} = \frac{A_{\text{max}}}{\sqrt{2}}$$









L'appareil est utilisable pour une plage de fréquences comprise entre 50 et 200 Hz. Au-delà les caractéristiques indiquées ne sont plus garanties.

### Remarque :




Si l'appareil se trouve en mode continu « A= » et que l'utilisateur travaille en alternatif, l'ampèremètre Mesura bascule automatiquement en mode alternatif, signalé par l'allumage de la DEL face à « Aeff ».

## Mode « Chronomètre »



Ce mode permet d'activer la fonction chronomètre. Cette fonction peut être mise en œuvre quand il s'agit de relever des valeurs à des temps ou intervalles de temps bien définis.

- Départ : touche «  »
- Arrêt : touche «  »
- Temps intermédiaire : touche «  » ou «  »
- Reprise du comptage : touche «  » ou «  »
- Remise à zéro : appui long sur la touche «  » et «  »

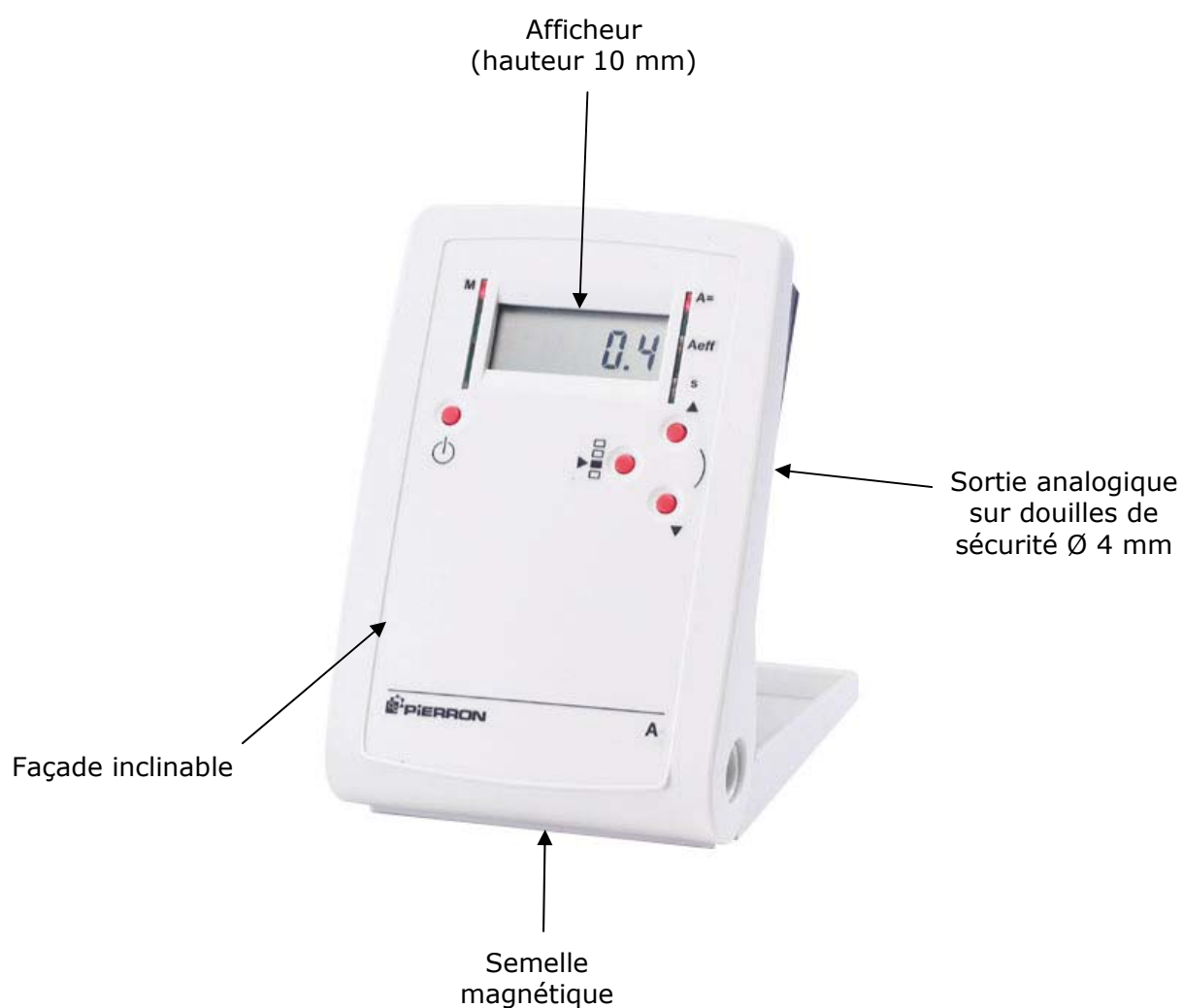
Il est ainsi possible d'associer le mode chronomètre au mode continu ou au mode alternatif.

- On fait démarrer le chronomètre en appuyant sur la touche «  ».
- En appuyant sur la touche «  », l'utilisateur se positionne dans le mode continu ou alternatif en fonction de la nature du courant mesuré.
- En appuyant une seconde fois sur la touche «  », l'utilisateur se positionne dans le mode initial (chronomètre)
- Durant toute cette manipulation le chronomètre ne se sera pas interrompu, le temps défilera toujours.

### Mise hors tension

Pour éteindre l'appareil, revenir au mode « A= » ou « Aeff », comme indiqué dans l'encadré « ATTENTION » de la page 2, **patientez pour que l'appareil se remette à 0** et appuyer  sur «  ».

## 3. Caractéristiques techniques



## 1. Caractéristiques de l'appareil

- Gamme de calibres :
  - \* 0,00 V à +/- 9,999 A en continu
  - \* 0,00 V à 9,999 A en alternatif
- Résolution 1 mA
- Précision : de 2,5 % à 50 Hz
- Protection par dispositif réarmable
- Unités : ampère (A)
- Afficheur LCD 3 digits ½, 2000 points (hauteur : 10 mm)
- Sortie analogique : 0 - 2 V sur douilles de sécurité Ø4 mm
- Indication de batterie faible (Low Battery)
- Activation automatique de la mise hors fonction : après 50 minutes
- Autonomie : > à 50 heures en utilisation
- Alimentation : 2 piles 1,5 V de type R6 (non livrées)
- Dimensions : L x l x h : 155 x 105 x 45 mm
- Matière du boîtier : ABS gris très résistant

Au niveau de la sortie analogique :

- \* la valeur 0 V correspond à la valeur minimale mesurable (-9,999 A)
- \* la valeur 2 V correspond à la valeur maximale mesurable (+9,999 A)

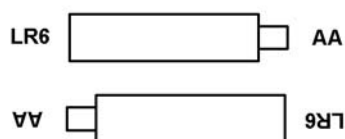
Ainsi 1 mV correspond à 0,01 A.

## 4. Mise en place et remplacement des piles

Le système électronique du ampèremètre Mesura est un système économique en terme de consommation d'énergie. Son alimentation est réalisée par 2 piles 1,5 V de type R6 (non livrées), alcalines de préférence, dont la durée de vie est supérieure à 50 h (l'indication « Low Battery » apparaît sur l'afficheur lorsque la tension des piles devient insuffisante pour un bon fonctionnement de l'appareil).


Pour mettre en place ou remplacer les piles :

- Incliner complètement la façade vers l'avant
- Ouvrir la trappe à piles qui se trouve au dos du boîtier
- Insérer les 2 piles dans le sens indiqué :



- Refermer la trappe à piles
- Vérifier immédiatement le fonctionnement de l'appareil.

## 5. Maintenance

- Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par  PIERRON
- En cas de problème, contactez le service Relations Clients.

## 6. Notes



