

# ELECTRICITE

## JOULEMETRE INITIO®

Réf. : 291 217

### I. DESCRIPTION



Le Joulemètre Initio® réunit dans un même boîtier les propriétés de 5 appareils : un voltmètre, un ampèremètre, un chronomètre, un wattmètre et un énergiemètre.

Les mesures peuvent être réalisées directement en continu ou en alternatif (sélection automatique de l'appareil).

Le Joulemètre permet de réaliser la mesure directe de la puissance dissipée et de l'énergie consommée pendant le temps  $t$ . Il permet également de visualiser à tout moment le temps  $t$ , la tension  $V$  ou l'intensité  $I$ .

Le Joulemètre Initio® s'utilise avec un adaptateur secteur, non fourni, réf. **281243**.

### II. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	Gamme	Résolution	Précision
<b>Voltmètre (continu)</b>	$\pm(0,00 - 10,00)$ V	0,02 V	$\pm (1\% \text{ valeur lue} + 40 \text{ mV})$
	$\pm(10,0 - 30,0)$ V	0,1 V	$\pm (1\% \text{ valeur lue} + 0,2\text{V})$
<b>Voltmètre (alternatif 50 Hz)</b>	0,3 – 7,00 V <sub>eff</sub>	0,02 V <sub>eff</sub>	$\pm (1\% \text{ valeur lue} + 40 \text{ mV})$
	7,0 – 20,0 V <sub>eff</sub>	0,1 V <sub>eff</sub>	$\pm (1,5\% \text{ valeur lue} + 0,2\text{V})$
<b>Ampèremètre (continu)</b>	$\pm(0,000 - 0,500)$ A	1 mA	$\pm(1\% \text{ valeur lue} + 3 \text{ mA})$
	$\pm(0,50 - 5,00)$ A	10 mA	$\pm(1,5\% \text{ valeur lue} + 30 \text{ mA})$
<b>Ampèremètre (alternatif 50 Hz)</b>	0,015 – 0,350 A <sub>eff</sub>	1 mA <sub>eff</sub>	$\pm(1\% \text{ valeur lue} + 3 \text{ mA})$
	0,35 – 3,50 A <sub>eff</sub>	10 mA <sub>eff</sub>	$\pm(1,5\% \text{ valeur lue} + 30 \text{ mA})$
<b>Chronomètre</b>	0,0-199,8 s	0,1 s	$\pm 0,1 \text{ s}$
	200 – 1999 s	1 s	$\pm 1 \text{ s}$

<b>Wattmètre</b>	0,00- 19,99 W	0,01 W	La précision est égale à la somme des précisions de mesure de la tension et de l'intensité pour la puissance (et du temps pour l'énergie).
	20,0 – 150,0 W	0,1 W	
<b>Joulemètre</b>	19,99 J	0,01 J	
	199,9 J	0,1 J	
	1999 J	1 J	
	199,9 kJ	0,1 kJ	
	300 kJ	1 kJ	
<b>Protection</b>	Ampèremètre protégé par fusible réarmable automatiquement (pouvoir de coupure : 40 A – 30 V) Tension de service maxi : 30 V crête Courant de service maxi : 5 A crête		
<b>Alimentation</b>	230 V avec adaptateur secteur 12V réf. 281 243 (non fourni)		
<b>Dimensions</b>	100 x 100 x 40 mm		
<b>Masse</b>	0,230 kg		

**ATTENTION :** En courant alternatif,

- la valeur de la puissance affichée à l'écran correspond à la puissance active  $P = U \cdot I \cdot \cos \varphi$ ,
- la fréquence maximale d'utilisation du Joulemètre est de 50 Hz.

### III. UTILISATION

#### 1. Montage

La mise en route du Joulemètre s'effectue en reliant l'adaptateur à une prise secteur 230 V.

Les mesures de la tension et de l'intensité se font en utilisant les bornes situés sur les 2 côtés du Joulemètre, comme sur le schéma ci-dessous.

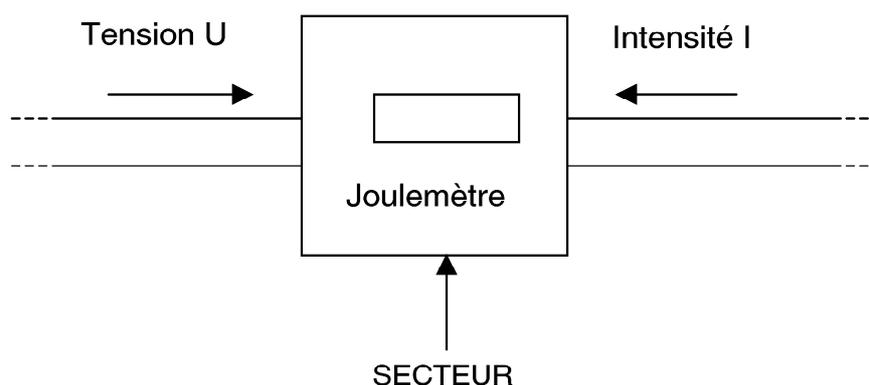


Schéma de montage

## 2. Fonctionnement

Dès la mise sous tension, l'appareil procède à un test des témoins lumineux pendant environ 5 secondes.

Lorsque le Joulemètre est alimenté, il détecte automatiquement la nature du signal délivré, continu ou alternatif : en continu seule la valeur mesurée s'affiche alors qu'en alternatif le signe ~ apparaît à l'écran pour les modes U, I et P.

Les 2 boutons sélection du **MODE** d'affichage permettent de choisir la grandeur mesurée par défilement vertical : U, I, P,  $W_e$  ou t.

Le comptage de l'énergie peut se faire en démarrage manuel ou automatique.

### ➤ *Démarrage manuel*

Une pression sur le **bouton départ/arrêt** déclenche le chronomètre et le Joulemètre.

Le témoin lumineux du mode d'affichage sélectionné clignote pendant toute la durée de la mesure pour indiquer que l'on se trouve en phase de comptage.

Une seconde pression sur le même bouton arrête le comptage et permet de visualiser le temps écoulé et l'énergie dépensée. Il est possible de cumuler plusieurs comptages successifs en appuyant de nouveau sur la touche départ/arrêt.

La touche **remise à zéro** permet d'initialiser le comptage du temps et de l'énergie.

### ➤ *Démarrage automatique*

Sélectionner le mode  $W_e$ .

**En appuyant quelques secondes sur la touche remise à zéro** le voyant du calibre J (Joule) se met à clignoter.

Dans cette position, le Joulemètre se déclenche automatiquement dès qu'une quantité d'énergie est consommée, par exemple montée d'une charge (**attention** : le déclenchement automatique se produit pour une intensité de 50 mA minimum).

**Si l'on ne fait rien, l'arrêt du comptage se fait automatiquement** dès que l'énergie n'est plus consommée : dans le cas de la montée d'une charge, le comptage du temps et de l'énergie s'arrête dès que la charge arrive à la hauteur désirée.

**Si l'on utilise une des 2 touches de sélection du mode** après le déclenchement automatique, **l'arrêt du comptage devra se faire manuellement** en appuyant sur la touche arrêt. Cette fonction permet de mesurer une dépense d'énergie non-continue dans un intervalle de temps défini.

En mode  $W_e$ , un témoin lumineux affiche au départ le calibre J. Ce témoin change de calibre automatiquement en cours de manipulation et passe en kJ si l'énergie mesurée devient importante.

De plus, il est possible de changer l'affichage de la grandeur mesurée à tout moment en cours de manipulation par simple pression sur les touches de sélection du mode.

### **Service après vente**

Pour tous problèmes, réparations, réglages ou pièces détachées, adressez vous à :

**S.A.V. JEULIN  
BP 1900  
27019 EVREUX CEDEX  
FRANCE**