

# Mesures et instrumentation

## *Measurement and instrumentation*

Ref :  
291 193

Français – p 1

**Wattmètre WJ 2000 Automatique**



## 1 Caractéristiques techniques

- Calibres courant : 2, automatique, jusqu'à 5 A

Plage	Résolution (AC)
0,86A	34,4µA
5A	264µA

- Calibres tension : 3, automatique jusqu'à 400 V

Plage	Résolution (AC)
20 V	1,04 mV
104 V	4,05 mV
400 V	15,6 mV

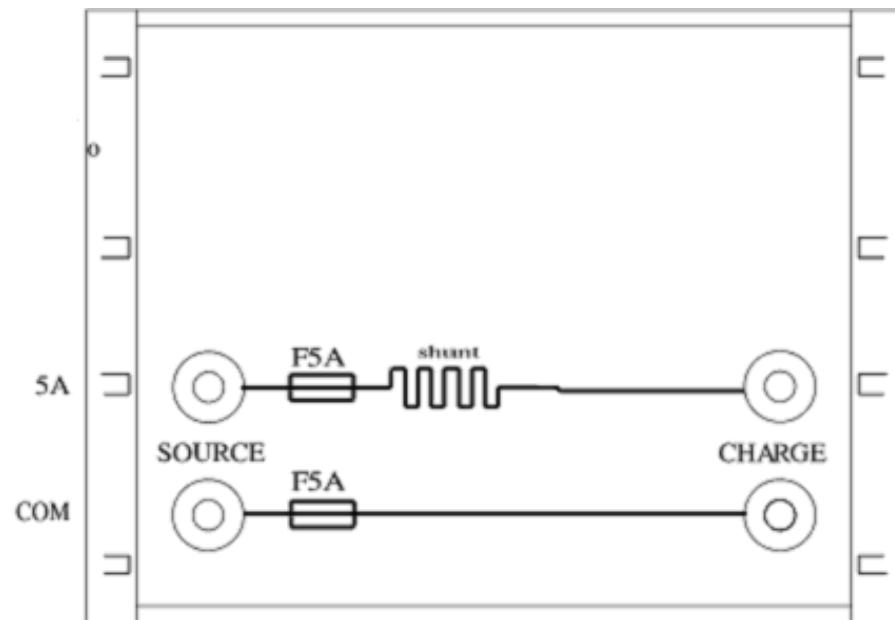
- Puissance mesurée : jusqu'à 1999 W

Plage	Résolution
1,999W	0,001W
19,99W	0,01W
199,9W	0,1W
1999W	1W

- Affichage LCD 3 digits 1/2, lecture directe de 0.002 W à 1999 W
- Précision : meilleure que 2 % à pleine échelle courant et tension
- Bande passante : 0 à 150 Hz à -3 dB
- Protection contre les sur-intensités par fusibles
- Appareil de classe III, conforme à la norme EN 61010-1 ed 93 conforme à la Directive Basse Tension 73/23/CEE et à la Directive CEM 89/336/CEE
- Alimentation par bloc secteur 12 V – 500 mA

## 2 Changement des fusibles

Connexion des fusibles dans le circuit de mesure du Wattmètre :



Situation des fusibles :

Les fusibles sont montés dans des porte-fusibles accessibles de l'extérieur, sur le côté de l'appareil. A l'aide d'un tournevis, faire un quart de tour et sortir le petit tiroir qui porte le fusible. N'utiliser que des fusibles très rapides, format 6.3 x 32 mm, en respectant la valeur indiquée et la tension de service (500 V), de façon à ne pas réduire la protection des personnes ni de l'appareil.

Valeur des fusibles : F5 A / 500 V

**Attention :** Ne changer les fusibles que lorsque l'appareil est complètement débranché.

## 3 Indication Surcharge courant / Surcharge tension

### 3.1 Surcharge courant

Pour un courant > 5 A, l'écran affiche un « I » clignotant.

### 3.2 Surcharge tension

Pour une tension > 400 V, l'écran affiche un « U » clignotant.

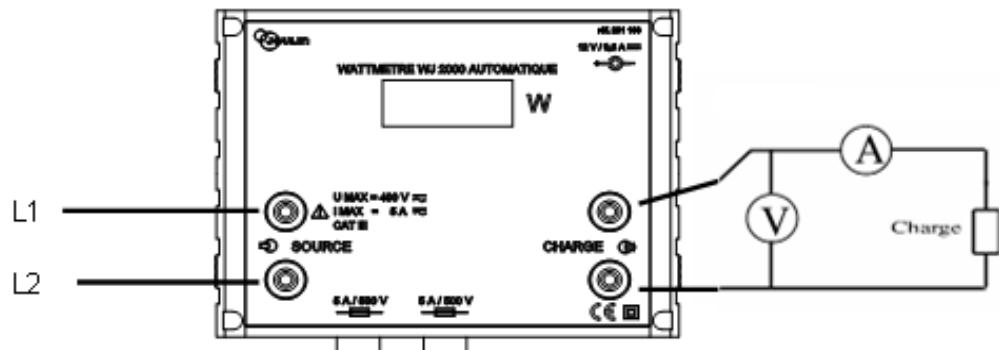
### 3.3 Surcharge puissance

Pour une puissance > 1999 W, l'écran affiche un « P » clignotant.

## 4 Utilisation du Wattmètre sur un montage simple

La mise en marche s'effectue en branchant le bloc secteur.

**Attention :** Toujours mesurer la tension à la sortie du Wattmètre, entre la borne Rouge et la borne Noire à droite du boîtier.



**Sécurité :** Pour des tensions supérieures à 30 V, toujours utiliser des cordons de sécurité.

### 4.1 Mesure de puissance sur un montage simple (montage ci-dessus)

**En continu :** On applique par exemple entre L1 et L2 une tension réglable de 0 à 30 V sur une charge resistive. Si l'on mesure 25 V et 0.9 A, on devra lire 22.5 W sur le wattmètre à mieux que 2 % près.

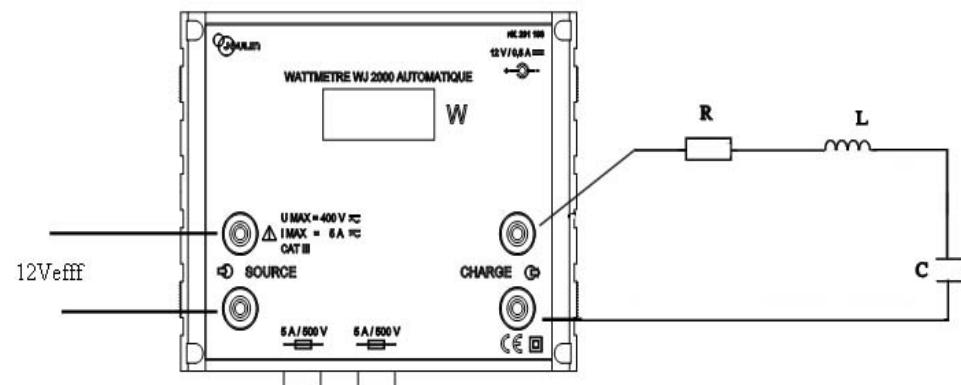
**En alternatif :** On applique par exemple entre L1 et L2 la tension secteur (230 V eff) sur un moteur électroménager. Si on mesure 225 V eff et 0.4 A eff, la puissance lue sur le wattmètre permettra de déduire le facteur de puissance tel que  $P = k U I$ .

**Attention :** Il est recommandé lorsqu'on recherche la précision dans une manipulation, de confronter les résultats à des mesures de U et I elles-mêmes réalisées avec des multimètres de précision (au moins 0.5 %), et lorsqu'on est en alternatif, avec des multimètres TRMS (valeur efficace vraie).

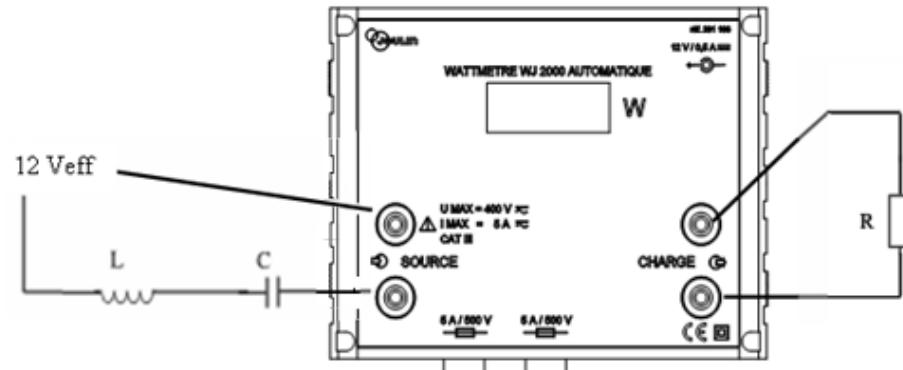
## 4.2 Mesure de puissance pour un circuit R, L, C

- Tension d'alimentation : 12 Veff 50 Hz
- Intensité :  $I = U / Z < 0.1 \text{ A}$

### Montage à réaliser :



Si l'on souhaite mesurer la puissance consommée par la résistance seule, montage à réaliser :



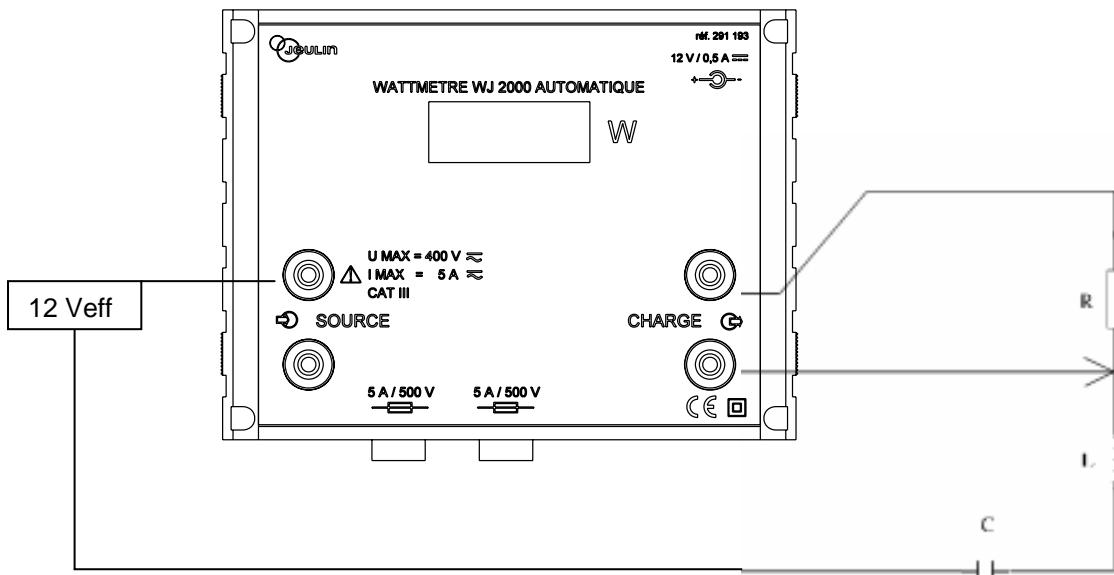
### Autre montage possible :

Pour faire une mesure, le wattmètre WJ2000 Automatique doit :

- D'une part mesurer le courant, le circuit courant étant entre les bornes Rouges de gauche et la borne Rouge de droite.

- D'autre part mesurer la tension, entre la borne Rouge et la borne Noire de droite.

Il est donc possible d'utiliser l'appareil ainsi :



où l'on mesurera la puissance consommée par R alors que le courant traverse R, L et C.

## 5 Service après vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.

Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

**JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE**  
**Rue Jacques Monod**  
**BP 1900**  
**27 019 EVREUX CEDEX FRANCE**  
**+33 (0)2 32 29 40 50**

**NOTES**

# Assistance technique en direct

Une équipe d'experts à votre disposition du Lundi au Vendredi (8h30 à 17h30)

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge immédiatement votre appel pour vous apporter une réponse adaptée à votre domaine d'expérimentation : Sciences de la Vie et de la Terre, Physique, Chimie, Technologie .

**Service gratuit \* :**  
**+ 33 (0)2 32 29 40 50**

*\* Hors coût d'appel*

**Aide en ligne :**  
**www.jeulin.fr**

Rubrique FAQ

# Direct connection for technical support

A team of experts at your disposal from Monday to Friday (opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request immediately to provide you with the right answers regarding your activity field : Biology, Physics, Chemistry, Technology .

**Free service \* :**  
**+ 33 (0)2 32 29 40 50**

*\* Call cost not included*



Rue Jacques-Monod,  
Z.I. n° 1, Netreville,  
BP 1900, 27019 Evreux cedex,  
France

Tél. : + 33 (0)2 32 29 40 00  
Fax : + 33 (0)2 32 29 43 99  
Internet : [www.jeulin.fr](http://www.jeulin.fr) - [support@jeulin.fr](mailto:support@jeulin.fr)

Phone : + 33 (0)2 32 29 40 49  
Fax : + 33 (0)2 32 29 43 05  
Internet : [www.jeulin.com](http://www.jeulin.com) - [export@jeulin.fr](mailto:export@jeulin.fr)

SA capital 3 233 762 € - Siren R.C.S. B 387 901 044 - Siret 387 901 04400017

