

JOULEMETRE – CONVERSION CO₂

Réf. 342 001

1. Description :

Cet appareil permet de mesurer les caractéristiques de consommation de vos montages électriques : puissance instantanée en W et énergie consommée en J.

Il permet également de calculer et d'afficher la masse de CO₂ dégagée en g.

L'émission de CO₂ varie selon le mode de production de l'électricité de chaque pays (mix charbon, fioul, nucléaire, hydraulique, éolien, photovoltaïque...).

L'utilisateur peut programmer cette valeur dans l'appareil qui est utilisée pour le calcul de CO₂. Il est ainsi possible de mesurer pour un même montage, l'équivalent de CO₂ émis par différents modes de production d'électricité. L'utilisateur choisi d'afficher ou non la masse de CO₂.

2. Présentation



1 - Bouton Mode	5 - Source
2 - Bouton Start / Haut	6 - Charge
3 - Bouton Stop / Bas	7 - Alimentation
4 - Bouton CO ₂	8 – Bouton ON/OFF

3. Caractéristiques techniques

Mesure de puissance :

Unité :	Watt
Symbole :	W
Puissance maximale mesurable :	180 W (6 A / 30V)
Bande passante :	20 kHz
Résolution d'affichage :	1/100 ^e de la valeur lue

Mesure d'énergie :

Unité :	Joule
Symbole :	J
Energie maximale mesurable :	30 000 J
Temps maximale de mesure :	99h 59 min 59 s
Résolution d'affichage :	1/100 ^e de la valeur lue

Tension maximale de fonctionnement 20 V CA/30 V CC

Courant maximale de fonctionnement 4 A CA / 6 A CC

L'ampèremètre est protégé par un fusible réarmable automatiquement 30 V/40 A

Alimentation : 230V/12 V par adaptateur secteur.

4. Montage dans un circuit

Schéma de montage (1 seule charge dans le circuit) :

Exemple : mesure la puissance et de l'énergie consommée par une lampe seule dans un circuit.

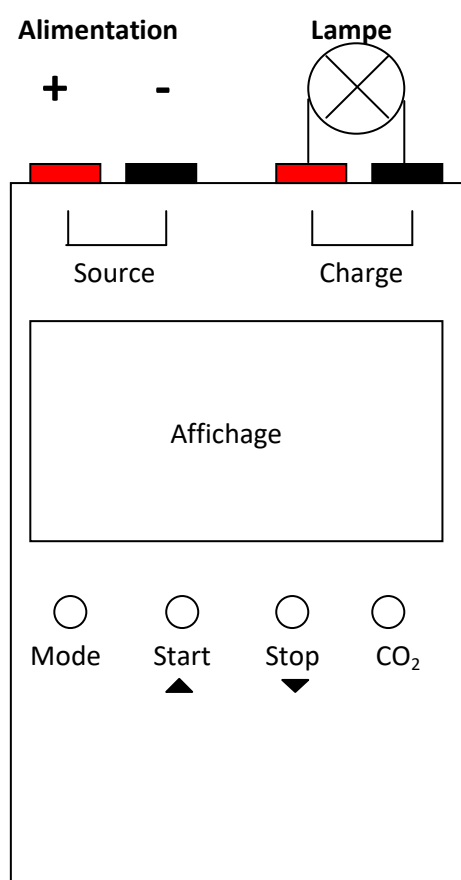
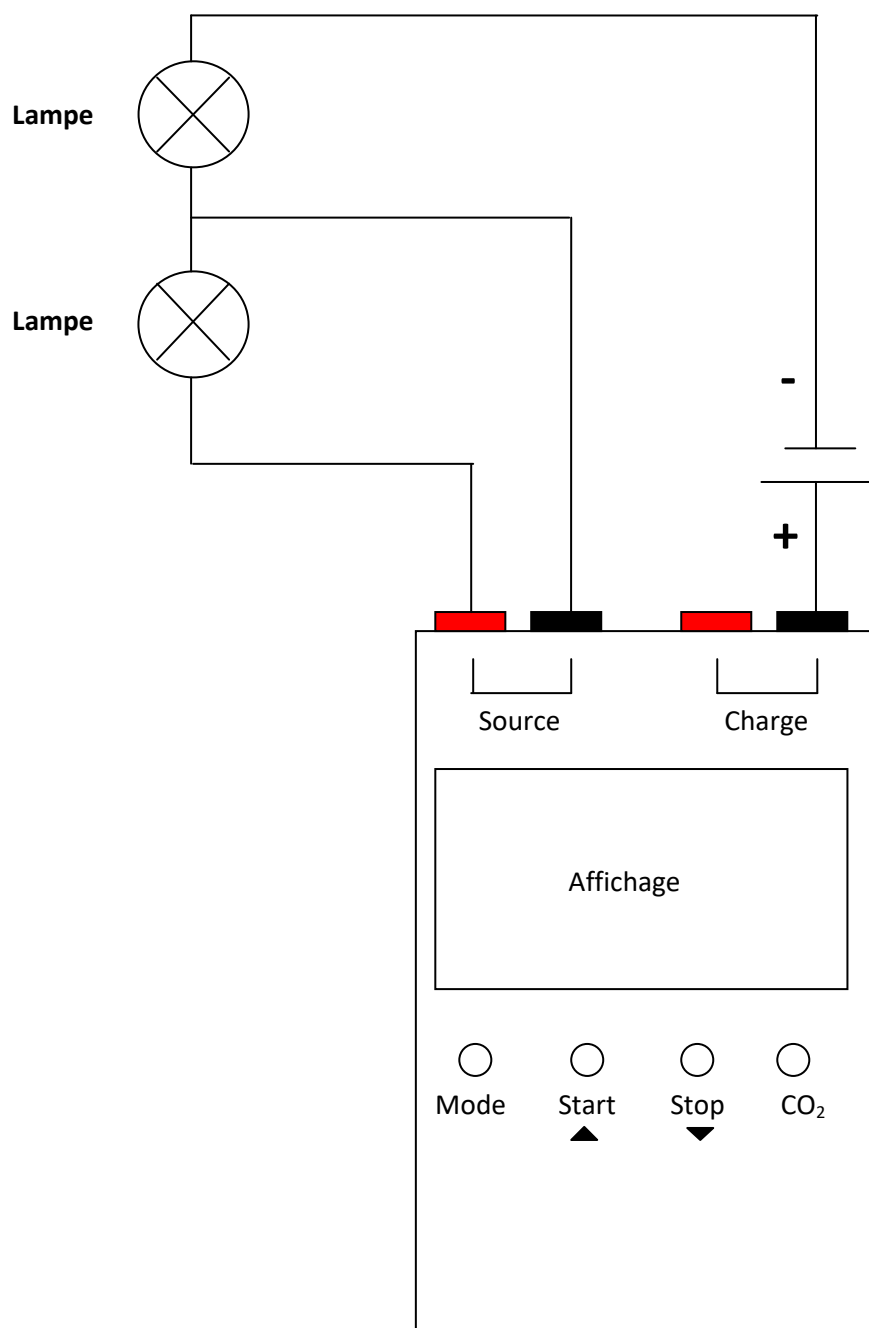


Schéma de montage (2 dispositifs d'étude) :

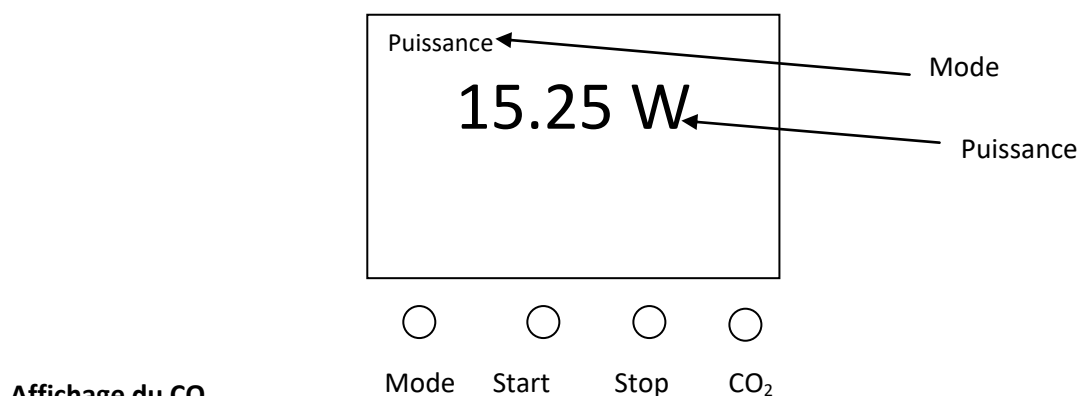
Mesure de l'énergie consommée par 1 lampe montée en série dans un circuit comprenant 2 lampes.



5. Fonctionnement

a- Démarrage standard

Par appui sur le bouton **O/I** durant 3 secondes, l'appareil démarre en mode de mesure de puissance. Ce mode mesure la puissance du montage.

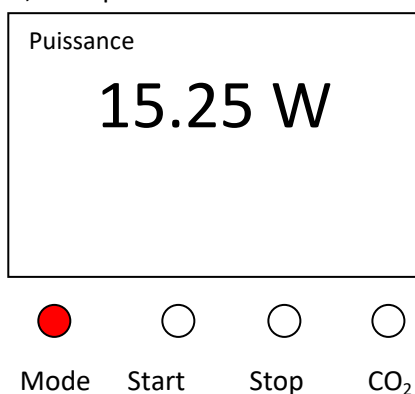


Affichage du CO₂

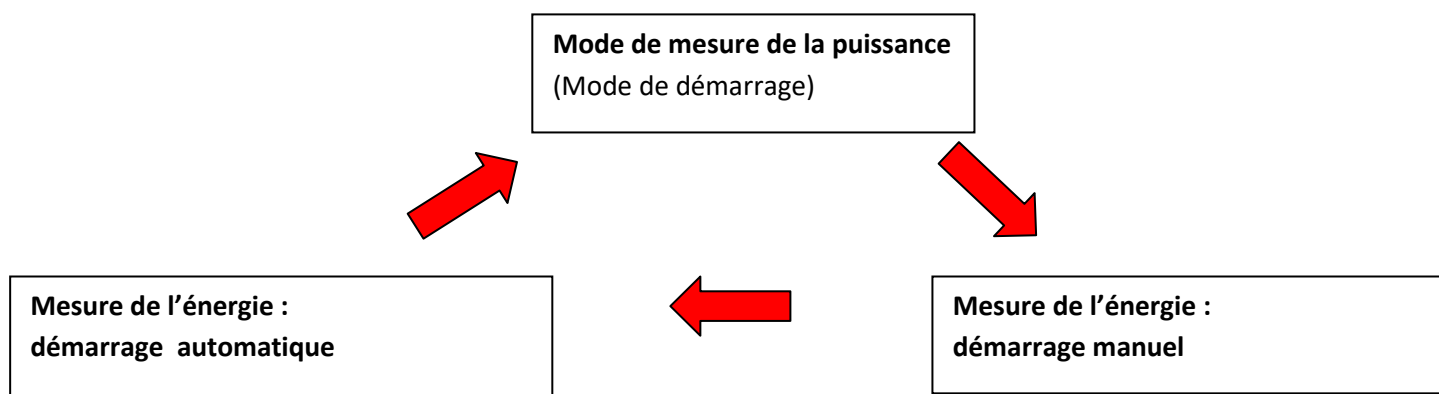
Il est possible d'afficher ou de masquer la valeur du CO₂ par un appui sur le bouton CO₂.

b- Sélection des modes

Par pression sur le bouton **Mode**, vous pouvez choisir le mode de mesure : Watt (W) ou Joule (J).

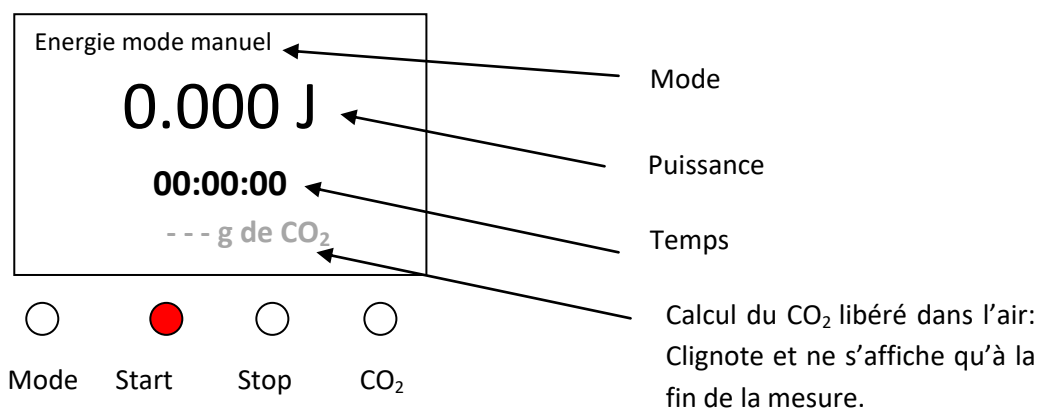


Il y a 3 modes disponibles à la suite en appuyant sur le bouton **Mode**.



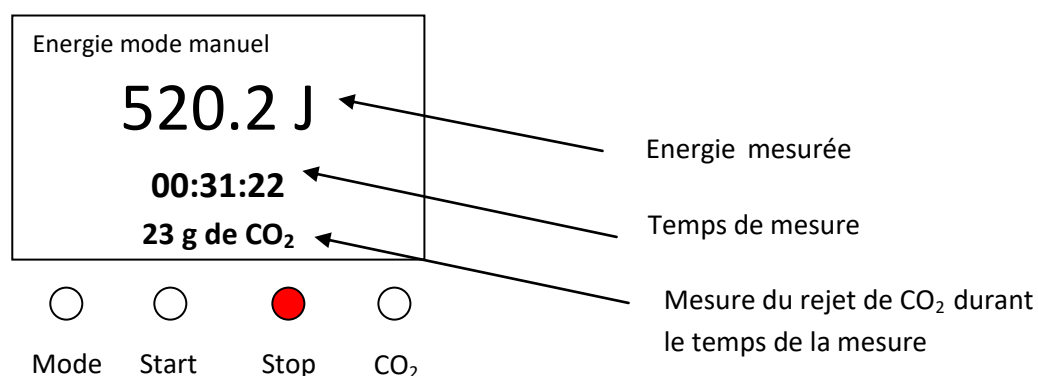
c- Mode de mesure d'énergie : démarrage manuel

Dans ce mode, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton **Start** pour démarrer la prise de mesure de l'énergie utilisé par le montage.



Une fois que l'on appuie sur le bouton **Start**, l'énergie absorbée par le dispositif étudié est calculée. L'énergie est affichée en temps réel. Le CO₂ n'est pas affiché, et clignote jusqu'à la fin de la mesure.

Le bouton **Stop** pressé, permet d'arrêter la prise de mesure.

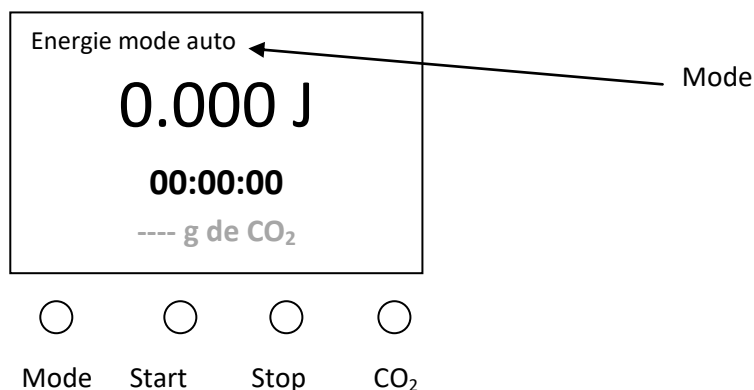


La valeur du CO₂ rejetée est maintenant affichée et ne clignote plus.

L'initialisation pour une nouvelle mesure est faite en appuyant le bouton **Start**. Une nouvelle mesure manuelle est déclenchée en appuyant de nouveau le bouton **Start**.

d- Mode de mesure d'énergie automatique

Dans ce mode, la mesure d'énergie est automatiquement déclenchée dès qu'un courant est détecté dans le circuit.



La mesure s'arrête dès que le système ne détecte plus de consommation d'énergie.

L'appareil affiche les mêmes informations que dans le mode de mesure manuel.

L'initialisation pour une nouvelle mesure est faite en appuyant le bouton de **Start**. L'appareil est prêt pour une nouvelle mesure d'énergie automatique.

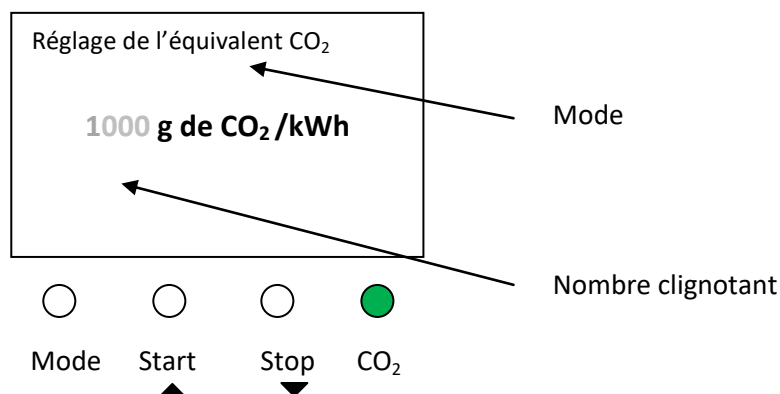
L'appareil permet à l'utilisateur de choisir la base de calcul pour le CO₂ libéré.

L'émission de CO₂ varie selon le mode de production d'électricité de chaque pays (mix charbon, fioul, nucléaire, hydraulique, éolien, photovoltaïque).

e- Paramétrage du CO₂

Pour définir la masse de CO₂ émis par la production d'électricité, il est nécessaire de commuter le mode de l'appareil en appuyant sur le bouton de CO₂, pendant plus de 3 secondes.

La valeur par défaut de 1000 g de CO₂ par kWh clignote.



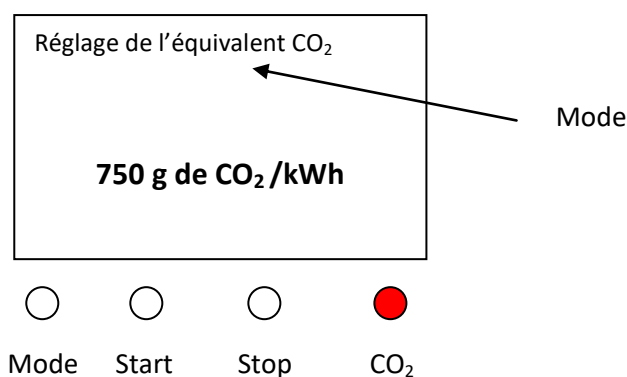
Réglage de la valeur :

En appuyant sur le bouton **Start** (▲), la valeur est incrémentée de un en un.

En appuyant sur le bouton **Stop** (▼), la valeur est décrétementée de un en un.

Si un de ces boutons reste appuyé plus de 3 secondes, la vitesse d'incrémentation ou de décrémentation augmente.

Quand le nombre désiré est affiché, la valeur peut être entrée dans la mémoire (comme nouvelle valeur par défaut) en appuyant brièvement le bouton de CO₂. Les chiffres arrêtent de clignoter.

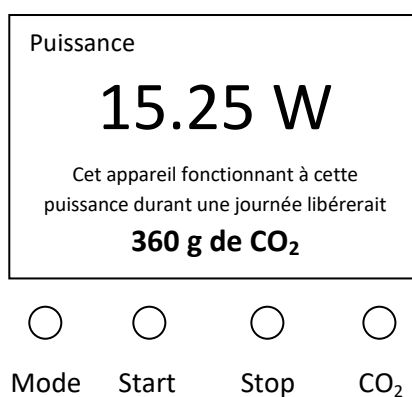


Pour quitter le mode de réglage, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton **Mode**.
L'appareil revient donc dans le mode de départ.

f- Affichage du CO_2

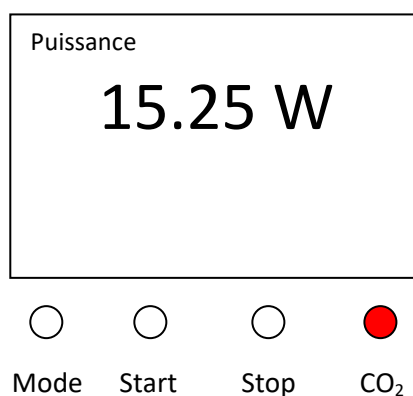
Il est possible d'afficher ou de masquer la valeur du CO_2 par un appui sur le bouton CO_2 .

Mode de mesure de la puissance

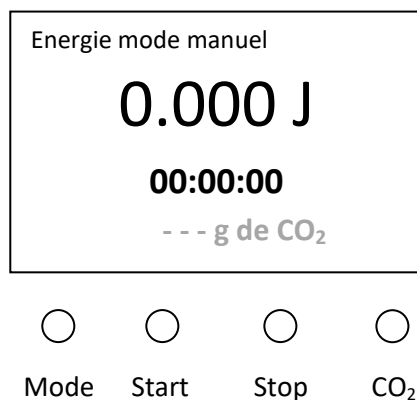


Un appui bref sur le bouton CO_2 , masque le calcul d'émission de CO_2 .

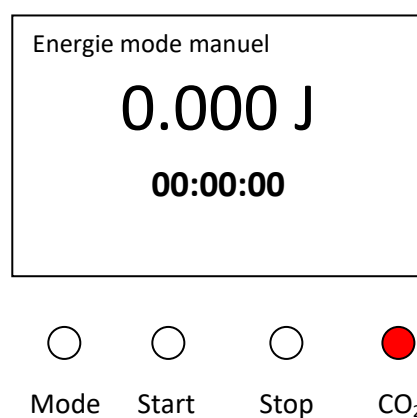
Un second appui bref sur le bouton CO_2 , affiche le calcul d'émission de CO_2 .



Mode de mesure de l'énergie



Un appui bref sur le bouton **CO₂**, masque le calcul d'émission de **CO₂**.



A la fin de la mesure, la valeur du CO₂ n'est pas affichée.

Un second appui bref sur le bouton **CO₂**, affiche le calcul d'émission de **CO₂**.

6. Précautions d'utilisation et sécurité

Mise en garde



La Société Sciencéthic ne pourra être tenue pour responsable en cas d'accident survenu lors d'une utilisation de l'appareil dans d'autres conditions que celle prévue par cette notice.

Alimentation

L'appareil doit être relié au secteur uniquement avec l'adaptateur fourni. Ne pas utiliser d'autres adaptateurs ou alimentations modifiées par vos soins.

Ne pas ouvrir l'accumulateur, ne pas l'exposer à de hautes températures ou à une flamme.

L'appareil et l'accumulateur devront être éliminés avec les déchets électriques et électroniques.

Ouverture du casier à batterie

La batterie rechargeable de l'appareil peut être remplacée. **Elle ne devra être remplacée obligatoirement par une batterie présentant les mêmes caractéristiques. Pour cela contacter la Société Sciencéthic ou son représentant.**



Pour ouvrir le casier à batterie, se munir d'un petit tournevis plat. Retourner l'appareil et introduire délicatement le bout du tournevis dans l'encoche située entre le couvercle du casier et le boîtier de l'appareil (schéma ci-dessus).

Faire levier en prenant appui sur le boîtier et le couvercle se libère. Déconnecter l'ancienne batterie et reconnecter la batterie neuve. Remplacer manuellement le couvercle sur l'appareil.

7. Nous contacter :

Ce matériel est garanti 2 ans. Pour toutes questions, veuillez contacter :

sav@sciencethic.com

www.sciencethic.com