

### Introduction

Thank you for purchasing your REED R5090 Power Meter. Please read the following instructions carefully before using your instrument. By following the steps outlined in this manual your meter will provide years of reliable service.

### Product Quality

This product has been manufactured in an ISO 9001 facility and has been calibrated during the manufacturing process to meet stated product specifications.

### Safety

#### ⚠ Warnings

This manual includes important safety and instrument maintenance information. Please read each part of this manual carefully before use. Any misunderstanding of the information in this manual may lead to physical injury and/or product damage

- Do not expose this product to water, rain, moisture, dust or extreme temperatures.
- Do not expose to naked flames or other heat sources.
- Do not drop or subject the device to undue shock.
- Keep device away from magnets at all times.
- Keep away from direct sunlight. Indoor use only.
- Unplug this device during lightning storms.

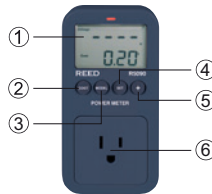
	EU certification related information.
	This symbol signifies the product complies with both USA and Canada requirements.

### Safety Instructions

- Never attempt to repair or modify your instrument. Dismantling your product, other than for the purpose of replacing batteries, may cause damage that will not be covered under the manufacturer's warranty. Servicing should only be provided by an authorized service center.
- Do not use if product is damaged.
- In the event of any abnormal operation, please do not use this power meter. Keep this power meter away from explosive gases, vapor and dust environments.
- The load power of electrical appliance of this product should not exceed its rated power of 1800W or a maximum current of 15A. When running under a full load, it is recommended not to exceed 1 hour of continuous use.

### Instrument Description

1. LCD Display
2. Cost Button
3. Model Button
4. Set Button
5. "+"/Reset/Power Button
6. Power Input Socket



### Display Description

The dual LCD display area provides two readings. The upper reading is the main display area and each unit of measurement can be toggled through by pressing the **MODEL** button. The lower reading is a secondary display area and each logging function can be toggled through by pressing the **COST** button.



### Features and Specifications

The R5090 is an easy-to-use power meter that accurately measures power consumption of household appliances. Simply set the local utility rate in Kilowatt-hours (KwH) and connect an appliance to start tracking cost. The R5090 can be used to verify power quality by monitoring voltage, frequency and power factor.

- Calculates the operating costs of household appliances

- Displays 8 important units of measure (voltage, current, watts, frequency, power factor, energy used (kWh), total cost and elapsed time)
- Over-current warning function
- Easy-to-read, dual LCD display
- Built-in battery backup
- Conforms to UL and CSA standards

#### Measuring Ranges & Accuracy

Voltage:	Range: 100 to 150VAC (60Hz); Accuracy: $\pm(1\% \text{ rdg.} + 1 \text{dgt.})$
Current:	Range: 0 to 15A; Accuracy: $\pm(1\% \text{ rdg.} + 10 \text{dgt.})$ @ 0.010 to 0.999A; $\pm(1\% \text{ rdg.} + 5 \text{dgt.})$ @ 1.00 to 15.00A
Power:	Range: 0 to 1800W; Accuracy: $\pm(1\% \text{ rdg.} + 10 \text{dgt.})$ @ 1.0 to 100.0W; $\pm(1\% \text{ rdg.} + 5 \text{dgt.})$ @ 100.0 to 999.9W; $\pm(1\% \text{ rdg.} + 1 \text{dgt.})$ @ 1000 ~ 1800W
Power Factor:	Range: 0 to 1.00; Accuracy: $\pm(2\% \text{ rdg.} + 10 \text{dgt.})$ @ 0.30 to 0.49; $\pm(2\% \text{ rdg.} + 5 \text{dgt.})$ @ 0.50 to 1
Frequency:	Range: 45 to 65Hz; Accuracy: $\pm(1\% \text{ rdg.} + 1 \text{dgt.})$

#### Logging Ranges

Energy:	0 to 9999kWh
Cost:	\$0 to \$9999
Total Time:	0 minutes to 9999 days
Display:	Dual LCD
Display Update:	1 time/second
Overrange Indicator:	Yes
Power Supply:	1 x 3V (CR2032, back up battery)
Overvoltage Category:	CAT. II 150V
Product Certifications:	CE, ETL, Conforms to UL STD.61010-1, 61010-2-030; Certified to CSA STD. C22.2 NO.61010-1, 61010-2-030

Storage Temperature:	14 to 140°F (-10 to 60°C)
Operating Humidity Range:	10 to 90%
Dimensions:	5.1 x 2.6 x 1.5" (130 x 65 x 37mm)
Weight:	1.9 oz (155g)

### Function Keys Description

1. The **COST** button cycles through each function in the upper display as indicated by "Total time", "Cost", "Set", "Energy" and "CO<sub>2</sub>".
2. The **MODEL** button, cycles through each function in the lower display as indicated by "Voltage", "Current", "Power", "Power Factor" and "Freq".
3. The **SET** button allows you to configure the CO<sub>2</sub> & kWh cost functions.
4. The **+** button has three main functions, the first is to increase the number of digits when configuring the CO<sub>2</sub> & kWh costs at a 0-9 cycle. The second is the reset function; reset the Energy, Cost or emission load of CO<sub>2</sub> by holding it down. The **+** button is also used to power on the unit when power is off.



### Operating Instructions

1. Plug the power meter into a household receptacle and it will automatically start.
2. Select the desired function by pressing the **MODEL** button.
3. Return to the default function ("Voltage") by holding the **MODEL** button.

**Note:** If the unit has been in use for less than 1 day, only "Hour and Min" will be displayed as shown in Figure 1 below. Check elapsed time by pressing the **+** button as shown in Figure 2. If the time accumulated exceeds 1 day, it will be displayed in the form of "Day" as shown in Figure 3. To view the total accumulated time, press the **+** button to display "Day" followed by "Hour and Min".



Figure 1

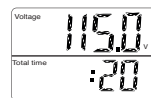


Figure 2



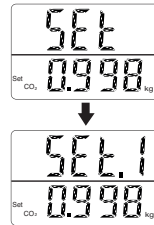
Figure 3

### Setting the CO<sub>2</sub> Cost Function

The production of energy releases greenhouse gases (among others carbon dioxide CO<sub>2</sub>), which places a burden on the environment. With this device, you are able to determine how much CO<sub>2</sub> is released by an energy supplier with the measured kWh value. There are different CO<sub>2</sub> equivalents depending on the type of energy. The CO<sub>2</sub> equivalent indicates how much of a defined quantity of a greenhouse gas contributes to the greenhouse effect. Carbon dioxide serves as a comparison value.

The factor for the CO<sub>2</sub> equivalents is entered in the device in kg/kWh and displayed accordingly in kg/kWh. You can find information on the CO<sub>2</sub> equivalents to be entered on your power bill and on the internet, technical manuals or by contacting your energy supplier.

1. To set your kg/kWh cost, switch to the "CO<sub>2</sub>" cost function by pressing the **COST** button.
2. Once the CO<sub>2</sub> parameter is visible press and hold the **SET** button.
3. Adjust the values by pressing the **+** button.
4. When the desired value has been set, save the data by holding the **SET** button.



### Setting the kWh Cost Function

To accurately calculate the actual cost of electricity consumed and to project future costs, first you must set your local utility's electric rate into the unit. The rate is typically charged as dollars (or cents) per kilowatt-hour (KWH). You can find this rate on your last utility bill or you can contact your utility supplier directly to confirm your rate.

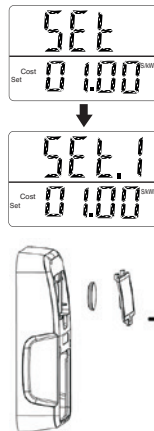
1. To set your kWh cost function, switch to "kWh" cost function by pressing the **COST** button.
2. Once the kWh parameter is visible press and hold the **SET** button.
3. Adjust the rate values by pressing the **+** button.

**Note:** if your utility charge is 10.6 cents per KWH, set the rate to \$0.106 on the LCD display.

### Battery Replacement

Please ensure the meter has been disconnected from power prior to replacing battery. Remove the battery cover with a screwdriver.

Once the cover has been removed, replace the battery cell and tighten the cover back on. See the following figure for detailed steps:



### Product Support

If you have any questions on your product, please contact your authorized REED distributor or REED Instruments Customer Service by phone at 1-877-849-2127 or by email at [info@reedinstruments.com](mailto:info@reedinstruments.com).

Please visit [www.REEDINSTRUMENTS.com](http://www.REEDINSTRUMENTS.com) for the most up-to-date manuals, datasheets, product guides and software.

*Product specifications subject to change without notice. All rights reserved. Any unauthorized copying or reproduction of this manual is strictly prohibited without prior written permission from REED Instruments.*

### Introduction

Merci d'avoir acheté ce Compteur de puissance REED R5090. Veuillez lire attentivement les instructions suivantes avant d'utiliser votre instrument. En suivant les étapes indiquées dans ce guide, votre appareil de mesure vous assurera des années de service fiable.

### Qualité du produit

Ce produit a été fabriqué dans une installation certifiée ISO 9001 et a été calibré au cours du processus de fabrication afin de répondre aux caractéristiques de produit énoncées.

### Sécurité

#### ⚠️ Avertissement

Ce manuel comprend de l'information importante sur la sécurité et l'entretien de l'instrument. Lire chaque section de ce manuel attentivement avant l'utilisation. La mécompréhension de l'information contenue dans ce manuel peut causer des dommages au produit ou des blessures physiques.

- N'exposez pas ce produit à l'eau, à la pluie, à l'humidité, à la poussière ou aux températures extrêmes.
- Ne l'exposez pas aux flammes nues ou à d'autres sources de chaleur.
- Ne laissez pas tomber ou ne soumettez pas l'appareil à un choc indu.
- Gardez l'appareil éloigné des aimants en tout temps.
- Éloignez-le de la lumière directe du soleil. Utilisation à l'intérieur seulement.
- Débranchez cet appareil pendant les orages.

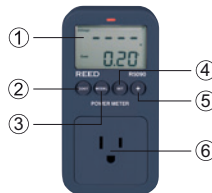
	Information associée à la certification EU.
	Ce symbole signifie que le produit est conforme aux exigences des États-Unis et du Canada.

### Instructions de sécurité

- Ne jamais tenter de réparer ou de modifier votre instrument. Le démontage de ce produit à des fins autres que le remplacement des piles peut entraîner des dommages qui ne seront pas couverts par la garantie du fabricant. Toute réparation doit être effectuée par un centre de service autorisé.
- Ne pas utiliser ce produit s'il est endommagé.
- Dans le cas d'un fonctionnement anormal, ne pas utiliser ce mesureur de puissance. Éloigner ce mesureur de puissance de tout environnement de gaz explosifs, de vapeur et de poussière.
- La puissance de charge de l'appareil électrique de ce produit ne doit pas excéder la puissance nominale de 1800W ou le courant maximum de 15A. Lors d'un fonctionnement à pleine charge, il est recommandé de ne pas excéder 1 heure d'utilisation continue.

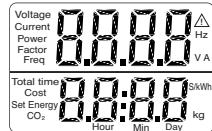
### Description de l'instrument

1. Affichage ACL
2. Bouton de coût
3. Bouton de modèle
4. Bouton SET
5. Bouton "+"/de réinitialisation/d'alimentation
6. Prise d'alimentation



### Description de l'affichage

La double zone d'affichage ACL fournit deux lectures. La lecture supérieure est la zone d'affichage principale et il est possible de faire basculer chaque unité de mesure en appuyant sur le bouton **MODEL**. La lecture inférieure est une zone d'affichage secondaire et il est possible de faire basculer chaque fonction d'enregistrement en appuyant sur le bouton **COST**.



### Caractéristiques et spécifications

Le R5090 est un mesureur de puissance facile à utiliser sert à mesurer la consommation d'alimentation des électroménagers. Simplement régler le taux de service en kilowatt-heure (kWh) et brancher un appareil pour faire le suivi du coût. Le R5090 peut être utilisé pour vérifier la qualité de l'alimentation en surveillant la tension, la fréquence et le facteur de puissance.

- Calcule les coûts de fonctionnement des électroménagers.
- Affiche 8 unités importantes de mesure (tension, courant, watts, fréquence, facteur de puissance, énergie utilisée (kWh), coût total et temps écoulé)
- Fonction d'avertissement de surintensité
- Affichage ACL jumelé facile à lire
- Pile auxiliaire intégrée
- Conforme aux normes UL et CSA

#### Gammes de mesure & précision

Tension: Gamme: 100 à 150VAC (60Hz); Accuracy:  $\pm(1\% \text{ rdg}+1\text{dgt})$   
 Courant: Gamme: 0 à 15A; Précision:  $\pm(1\% \text{ rdg}+10\text{dgt}) @ 0.010 \text{ à } 0.999\text{A}$   
 $\pm(1\% \text{ rdg}+5\text{dgt}) @ 1.00 \text{ à } 15.00\text{A}$   
 Puissance: Gamme: 0 à 1800W; Précision:  $\pm(1\% \text{ rdg}+10\text{dgt})$   
 $@ 1.0 \text{ à } 100.0\text{W}$ ;  $\pm(1\% \text{ rdg.} + 5\text{dgt.}) @ 100.0 \text{ à } 999.9\text{W}$   
 $\pm(1\% \text{ rdg}+1\text{dgt}) @ 1000 - 1800\text{W}$   
 Facteur de puissance: Gamme: 0 à 1.00; Précision:  $\pm(2\% \text{ rdg}+10\text{dgt}) @ 0.30 \text{ à } 0.49$   
 $\pm(2\% \text{ rdg}+5\text{dgt}) @ 0.50 \text{ à } 1$   
 Range: 45 à 65Hz; Précision:  $\pm(1\% \text{ rdg}+1\text{dgt})$

#### Fréquence: Gamme de enregistrement

Énergie: 0 à 9999kWh  
 Coût: \$0 à \$9999  
 Temps total: 0 minutes à 9999 jours  
 Affichage: ACL double  
 Taux d'échantillonnage: 1 fois/seconde  
 Oui  
 Indicateur de dépassement: 1 x 3V (CR2032, pile de réserve)  
 Alimentation: CAT. II 150V  
 Catégorie de surtension: CE, ETL, Conforme à UL STD.61010-1, 61010-2-030;  
 Certifications du produit: conforme à CSA STD. C22.2 NO.61010-1, 61010-2-030  
 14 à 140°F (-10 à 60°C)

#### Température de stockage:

Gamme d'humidité de fonctionnement: 10 à 90%  
 Dimensions: 5.1 x 2.6 x 1.5" (130 x 65 x 37mm)  
 Poids: 1.9oz (155g)

### Introduction à la fonction détaillée de la touche

Description des touches de fonction:

1. Le bouton **COST** passe par chaque fonction dans l'affichage supérieur comme indiqué par "Total time", "Cost", "Set", "Energy" et "CO<sub>2</sub>".
2. Le bouton **MODEL** passe par chaque fonction dans l'affichage inférieur comme indiqué par "Voltage", "Current", "Power", "Power Factor" et "Freq".
3. Le bouton **SET** vous permet de configurer les fonctions de coût du CO<sub>2</sub> et du kWh.
4. Le bouton + a trois fonctions principales, la première est d'augmenter le nombre de chiffres lors de la configuration des coûts de CO<sub>2</sub> et kWh à un cycle de 0 à 9. La seconde est la fonction de réinitialisation; réinitialisez l'énergie, le coût ou la charge d'émission de CO<sub>2</sub> en la maintenant enfoncée. Le bouton + est également utilisé pour alimenter l'appareil lorsque l'alimentation est coupée.



### Mode d'emploi

1. Brancher le mesureur de puissance sur une prise résidentielle et il se met en marche automatiquement.
2. Sélectionner le bouton désiré en appuyant sur le bouton **MODEL**.
3. Revenir à la fonction par défaut (tentioné 0 en maintenant le bouton **MODEL**.

**Remarque:** Si l'unité a été utilisée pendant moins de 1 jour, seules l'heure et les minutes figurent, voir Figure 2; vérifier le temps écoulé en pressant sur +, voir Figure 3. Si le temps accumulé dépasse 1 jour, il figure sous forme de jour. Pour afficher le temps total accumulé, appuyez sur le bouton + pour afficher "Day" suivi de "Hour and Min".

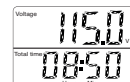


Figure 1

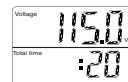


Figure 2



Figure 3

### Réglage de la fonction de coût du CO<sub>2</sub>

La production d'énergie libre des gaz à effet de serre (entre autres du dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>), ce qui nuit à l'environnement. Avec cet appareil, vous êtes en mesure de déterminer la quantité de CO<sub>2</sub> libérée par un fournisseur d'énergie avec la valeur mesurée du kWh. Il existe différents équivalents de CO<sub>2</sub> selon le type d'énergie. L'équivalent de CO<sub>2</sub> indique combien d'une quantité définie d'un gaz à effet de serre contribue à l'effet de serre. Le dioxyde de carbone sert de valeur de comparaison.

Le facteur pour les équivalents de CO<sub>2</sub> est entré dans l'appareil en kg/kWh et affiché en conséquence en kg/kWh. Vous pouvez trouver des informations sur les équivalents de CO<sub>2</sub> à saisir sur votre facture d'électricité et sur Internet, dans les manuels techniques ou en contactant votre fournisseur d'énergie.

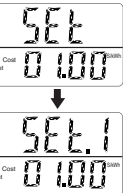
1. Pour définir votre coût kg/kWh, passez à la fonction de coût "CO<sub>2</sub>" en appuyant sur le bouton **COST**.
2. Une fois que le paramètre CO<sub>2</sub> est visible, appuyez sur le bouton **SET** et maintenez-le enfoncé.
3. Ajustez les valeurs en appuyant sur le bouton +.
4. Lorsque la valeur souhaitée a été réglée, enregistrez les données en maintenant le bouton **SET** enfoncé.



### Réglage de la fonction de coût du kWh

Pour calculer avec précision le coût réel de l'électricité consommée et prévoir les coûts futurs, vous devez d'abord définir le tarif électrique de votre service public local dans l'appareil. Le tarif est généralement facturé en dollars (ou cents) par kilowattheure (KWH). Vous pouvez trouver ce tarif sur votre dernière facture de services publics ou vous pouvez contacter votre fournisseur de services publics directement pour confirmer votre tarif.

1. Pour définir votre fonction de coût kWh, passez à la fonction de coût "kWh" en appuyant sur le bouton **COST**.
  2. Une fois que le paramètre kWh est visible, appuyez sur le bouton **SET** et maintenez-le enfoncé.
  3. Ajustez les valeurs de tarif en appuyant sur le bouton +.
- Remarque:** Si vos frais de services publics sont de 10.6 cents par KWH, réglez le tarif à 0.106\$ sur l'écran ACL.
4. Lorsque la valeur souhaitée a été réglée, enregistrez les données en maintenant le bouton **SET** enfoncé.



### Remplacement de la pile

S'assurer que le mesureur est débranché de l'alimentation avant de remplacer la pile. Enlever le couvercle du compartiment à pile avec un tournevis.

Une fois le couvercle enlevé, remplacer la pile et remettre le couvercle en place. Voir la figure suivante pour les étapes détaillées:



### Service après-vente

Pour toute question au sujet de ce produit, veuillez communiquer avec votre distributeur REED autorisé ou le service à la clientèle REED Instruments par téléphone au 1-877-849-2127 ou par courriel à info@reedinstruments.com.

Pour obtenir la dernière version de la plupart des guides d'utilisation, fiches techniques ou guides de produits, veuillez visiter [www.reedinstruments.com](http://www.reedinstruments.com)

Les caractéristiques de produit peuvent être modifiées sans préavis. Tous droits réservés. Toute reproduction de ce guide d'utilisation est strictement défendue sans l'obtention préalable du consentement écrit de REED Instruments.