
INSTRUCTION MANUAL

active^{eye}

quantum PAR meter

MEASURES PHOTOSYNTHETICALLY ACTIVE RADIATION (PAR) FROM 400 TO 700 NM



The Quantum Par Meter is designed to measure PAR (Photosynthetically Active Radiation) flux in wavelengths ranging from 400 to 700 nm. There is a proportional relationship between the number of photons absorbed in 400 to 700 nm band and the rate of photosynthesis in plants, which is important for horticultural studies and monitoring plant physiology. This compact, fully portable handheld light meter measures up to 10,000 in units of micro-mol per meter squared per second ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$) which is also called Photosynthetic Photon Flux Density (PPFD).

QUANTUM PAR METER: GETTING STARTED

1. Press the **POWER** button to turn on. Note that the meter will turn itself off 2 minutes after the last function, in order to conserve power.
2. Select between sun and electric calibration. Push **MODE** and then use **UP/DOWN** button to make your choice. When desired mode is blinking, press **MODE** again to start.
3. Select between **SMPL** and **LOG** mode. Push **MODE** and then use **UP/DOWN** button to make choice. When desired mode is blinking, press **MODE** again to start.

Use **LOG** mode for Automatic Measurement. Meter will power on/off every thirty seconds to record a measurement.

Use **SMPL** mode for Manual Measurements. Press **HOLD** when you want to take a measurement. The Quantum PAR meter can store up to 99 manual measurements.

4. **Reset Meter:** From **LOG** or **SMPL** mode, press the **MODE** button.
5. **Review Data:** Press **UP/DOWN**. To exit and return to present conditions and the capability to take measurements, press **HOLD**.

In **LOG** mode, the meter will take the average of sixty successive 30-second measurements taken every 30 minutes and store the average. A total of ninety-nine 30-minute averaged measurements can be stored. Every 48 measurements at half hour intervals (making a 24-hour period), the meter will store a daily total. Ninety-nine daily averages and totals can be stored and are available for download only. These measurements are not viewable on the meter's screen. All measurements taken in **LOG** mode will continue to be stored, deleting the oldest measurement.

The meter only stores the data when used in the **LOG** mode. Any data store before that will be overwritten.

DRIVER INSTALLATION GUIDES

In order to download or view saved data from the meter to your computer, you must install a driver. You can download the QuantumParMeter at www.hydrofarm.com and uncompress the QuantumParMeter folder.

1. Before the installation process, connect the Quantum PAR Meter to your computer by a USB cable, and wait until your computer detects a new device.
2. Open QuantumParMeter folder.
3. Double click **Quantum Light Meter Installation.exe**. If prompted, click "yes" to allow the program to make changes to the computer.
4. Once the Active Eye Quantum Light Meter opens, follow the instructions to install the drivers and required software.

INTERFACE GUIDES

If you have a desktop shortcut, click the shortcut Quantumlightmeter directly or click 'Start' ->All Programs-> Quantumlightmeter.

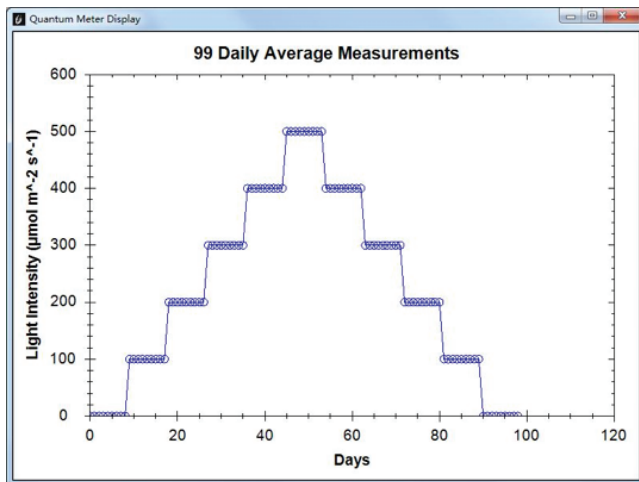
1. If the Quantum PAR Meter was not connected to your computer, the following dialog should appear:



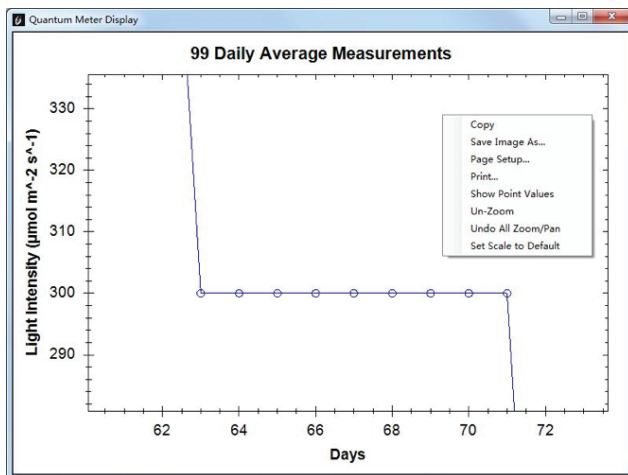
The square button becomes **RED** and you will get the following message: “Meter not detected – Please attach Quantum Light Meter USB to computer.”

2. If the Quantum PAR Meter was connected to your computer, the square button becomes **GREEN** and you get the following message: “Connection Successful.”
3. Please wait until the square button becomes **YELLOW** and you get the following message: “Data transmission complete.”
4. Until now, you can save or display the data saved on the computer.

5. If you click **Display**, for example, 99 Daily Average Measurements, the following dialogs should appear:



- 6. Left click and hold your mouse to make the screen bigger or smaller.
- 7. Right click your mouse to display the tool lists, and the following dialog box should appear:



WARNING: During the Data transmission process, the Quantum PAR Meter must be powered on. When the device and your computer are connected, please do not unplug the device. Close the software first and then the device can be unplugged.

activeeye

medidor de RFA quantum

MIDE LA RADIACIÓN FOTOSINTÉTICAMENTE
ACTIVA (RFA) DESDE 400 A 700 NM



El medidor de RFA Quantum está diseñado para medir el flujo RFA (Radiación Fotosintéticamente Activa) en longitudes de onda que oscilan entre 400 y 700 nm. Existe una relación proporcional entre el número de fotones absorbidos en la gama de 400 a 700 nm y la tasa de fotosíntesis en las plantas, que es importante para los estudios hortícolas y el control de la fisiología de la planta. Este medidor de luz compacto y completamente portátil mide hasta 10.000 en unidades de micromoles por metro cuadrado por segundo ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$), lo que también se conoce como Densidad de flujo fotónico fotosintético (PPFD, por sus siglas en inglés).

MEDIDOR DE RFA QUANTUM: INICIO

1. Pulse el botón **POWER** (Encendido) para encenderlo. Tenga en cuenta que el medidor se apagará 2 minutos después de la última función para ahorrar energía.
2. Elija entre calibración eléctrica o solar. Pulse **MODE** (Modo) y después utilice los botones **ARRIBA/ABAJO** para hacer su selección. Cuando el modo deseado esté parpadeando, vuelva a pulsar **MODE** (Modo) para iniciarlo.
3. Elija entre el modo **SMPL** y **LOG**. Pulse **MODE** (Modo) y después utilice los botones de **ARRIBA/ABAJO** para hacer su selección. Cuando el modo deseado esté parpadeando, vuelva a pulsar **MODE** (Modo) para iniciarlo.

Utilice el modo **LOG** para realizar mediciones automáticas. El medidor se encenderá/apagará cada treinta segundos para registrar una medición.

Utilice el modo **SMPL** para realizar mediciones manuales. Pulse **HOLD** (Medir) cuando desee realizar una medición. El medidor de RFA Quantum puede almacenar hasta 99 mediciones manuales.

4. **Restablecer el medidor:** desde el modo **LOG** o **SMPL**, pulse el botón **MODE** (Modo).
5. **Revisar datos:** pulse los botones **ARRIBA/ABAJO**. Para salir y volver al estado actual y para poder realizar mediciones, pulse **HOLD** (Medir).

En el modo **LOG**, cada 30 minutos el medidor realizará la media de sesenta mediciones sucesivas realizadas cada 30 segundos y almacenará la media. Se pueden almacenar un total de noventa y nueve mediciones de media cada 30 minutos. Cada 48 mediciones en intervalos de media hora (lo cual da un período de 24 horas), el medidor almacenará un valor total diario. Las noventa y nueve medias y los valores totales diarios se pueden almacenar y solo están disponibles para descargar. Estas mediciones no se muestran en la pantalla del medidor. Todas las mediciones realizadas en el modo **LOG** seguirán almacenándose, borrando las mediciones más antiguas.

El medidor solo almacena los datos cuando se utiliza en el modo **LOG**. Se sobrescribirán todos los datos almacenados previamente.

DIRECTRICES PARA LA INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR

Para descargar o ver los datos guardados del medidor en su ordenador, debe instalar un controlador. Puede descargar QuantumParMeter en www.hydrofarm.com y descomprimir la carpeta QuantumParMeter.

1. Antes del proceso de instalación, conecte el medidor de RFA Quantum al ordenador mediante un cable USB y espere hasta que el ordenador detecte un nuevo dispositivo.
2. Abra la carpeta QuantumParMeter.
3. Haga doble clic en la carpeta en **Quantum Light Meter Installation.exe**. Si se le solicita, haga clic en "sí" para que el programa realice cambios en el equipo.
4. Una vez que el ojo activo Quantum Light Meter abre, siga las instrucciones para instalar los controladores y el software requerido.

DIRECTRICES SOBRE LA INTERFAZ

Si tiene un acceso directo en el escritorio, haga clic en el acceso directo de Quantumlightmeter directamente o haga clic en **Inicio -> Todos los programas-> Quantumlightmeter**.

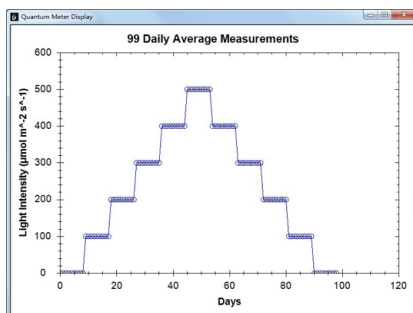
1. Si no se conectó el medidor de RFA Quantum al ordenador, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



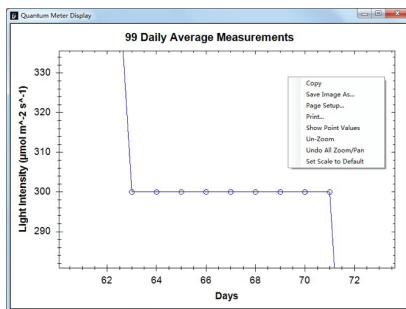
El botón cuadrado se pone **ROJO** y recibirá el siguiente mensaje: "Meter not detected – Please attach Quantum Light Meter USB to computer" ("Medidor no detectado, Conecte el USB del medidor de luz Quantum al ordenador").

2. Si el medidor de PAR Quantum se conectó al ordenador, el botón cuadrado se ponga **VERDE**, y recibirá el siguiente mensaje: "Connection Successful" ("Conexión realizada con éxito").

3. Espere hasta que el botón cuadrado se ponga **AMARILLO**, recibirá el siguiente mensaje: "Data transmission complete" ("Transmisión de datos completa").
4. Hasta ahora, puede guardar o mostrar los datos guardados en el ordenador.
5. Si hace clic en **Display (Mostrar)**, por ejemplo, 99 Daily Average Measurements (99 mediciones de media diarias), debe aparecer el siguiente cuadro de diálogo:



6. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón para agrandar o reducir la pantalla.
7. Haga clic con el botón derecho del ratón para mostrar la lista de herramientas y aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



ADVERTENCIA:

Durante el proceso de transmisión de datos, el medidor de RFA Quantum debe estar encendido. Cuando el dispositivo y el ordenador estén conectados, no desconecte el dispositivo sin más, primero cierre el software y después desconéctelo.

active^{eye}

mesureur de RPA quantum

MESURE LE RAYONNEMENT PHOTOSYNTHÉTIQUE ACTIF (RPA) DE 400 À 700 NM



Le mesureur de RPA Quantum a été conçu pour mesurer le flux RPA (radiation photosynthétiquement active) en longueurs d'onde qui oscillent entre 400 et 700 nm. Il existe un rapport proportionnel entre le nombre de photons absorbés dans la plage de 400 à 700 nm et le taux de photosynthèse dans les plantes, ce qui est essentiel pour les études horticoles et le contrôle de la physiologie de la plante. Ce mesureur de lumière compact et portable peut mesurer jusqu'à 10.000 en unité micromole par mètre carré par seconde ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$), qui est également connue comme densité de flux photonique photosynthétique (le sigle en anglais, PPFd).

MESUREUR DE RPA QUANTUM : DEMARRAGE

1. Appuyez sur la touche **POWER** (Marche) pour allumer l'appareil. Le mesureur s'éteindra 2 minutes après la dernière fonction en vue d'économiser de l'énergie.
2. Choisissez le calibrage électrique ou solaire. Appuyez sur **MODE** (Mode) puis utilisez les touches **HAUT/BAS** pour la sélection. Lorsque le mode souhaité clignote, appuyez à nouveau sur **MODE** (mode) pour commencer.
3. Choisissez le mode **SMPL** et **LOG**. Appuyez sur **MODE** (Mode) puis utilisez les touches **HAUT/BAS** pour effectuer votre sélection. Lorsque le mode souhaité clignote, appuyez à nouveau sur **MODE** (mode) pour commencer.

Utilisez le mode **LOG** pour effectuer des mesures automatiques. Le mesureur s'allumera et s'éteindra toutes les trente secondes afin d'enregistrer une mesure.

Utilisez le mode **SMPL** pour effectuer des mesures manuelles. Appuyez sur **HOLD** (Mesurer) pour réaliser une mesure. Le mesureur RPA Quantum peut enregistrer jusqu'à 99 mesures manuelles.

4. **Rétablir le mesureur** : à partir du mode **LOG** ou **SMPL**, appuyez sur la touche **MODE** (Mode).
5. **Réviser les données** : appuyez sur les touches **HAUT/BAS**. Pour quitter cette fonction et revenir à l'état actuel et pouvoir réaliser des mesures, appuyez sur **HOLD** (Mesurer).

Sur le mode **LOG**, le mesureur prélèvera, toutes les 30 minutes, la moyenne de soixante mesures successives réalisées toutes les trente secondes et enregistrera la moyenne. Un total de quatre-vingt-dix-neuf mesures de moyennes peut être enregistré toutes les 30 minutes. Toutes les 48 mesures par intervalles de demi-heure (donnant ainsi une période de 24 heures), le mesureur stockera une valeur totale quotidienne. Les quatre-vingt-dix-neuf moyennes et les valeurs totales quotidiennes peuvent être stockées et ne sont disponibles que par transfert. Ces mesures ne sont pas affichées sur l'écran du mesureur. Toutes les mesures réalisées sur le mode **LOG** continueront d'être enregistrées, effaçant les mesures les plus anciennes.

Le mesureur n'enregistre des données que lorsqu'il est utilisé sur le mode **LOG**. Toutes les données enregistrées au préalable seront écrasées.

CONSIGNES POUR L'INSTALLATION DU CONTRÔLEUR

Afin de transférer ou visualiser les données enregistrées du mesureur sur l'ordinateur, il faut installer un contrôleur. Vous pouvez télécharger QuantumParMeter sur www.hydrofarm.com et décompresser le dossier QuantumParMeter.

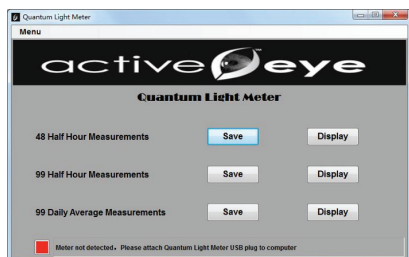
1. Avant de procéder à l'installation, branchez le mesureur de RPA Quantum à l'ordinateur au moyen du câble USB et attendez que l'ordinateur détecte un nouveau dispositif.
2. Ouvrez le dossier QuantumParMeter.

- Double-cliquez sur le dossier **Quantum Light Meter Installation.exe**. Si vous êtes invité, cliquez sur "Oui" pour permettre au programme d'apporter des modifications à l'ordinateur.
- A une fois l'oeil active Quantum Luxmètre s'ouvre, suivez les instructions pour installer les pilotes et logiciels requis.

CONSIGNES RELATIVES À L'INTERFACE

Si vous avez un accès direct sur le bureau, cliquez directement sur l'accès direct de Quantumlightmeter puis sur Démarrage -> Tous les programmes-> Quantumlightmeter.

- Si le mesureur de RPA Quantum ne se connecte pas à l'ordinateur, la fenêtre suivante apparaîtra :



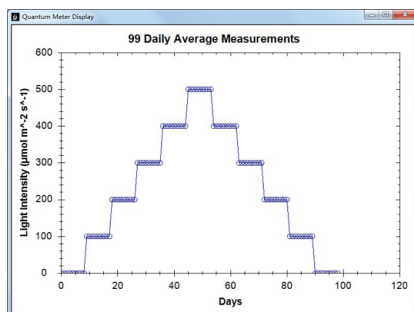
La touche carrée devient **ROUGE** et vous recevrez le message suivant : « Meter not detected – Please attach Quantum Light Meter USB to computer » (« Mesureur non détecté. Branchez l'USB du mesureur de lumière Quantum à l'ordinateur »).

- Si le mesureur de RPA Quantum est connecté à l'ordinateur, le bouton devient vert et vous recevrez le message suivant : « Connection Successful » (« Connexion réussie »).
- Attendez que la touche carrée devienne **JAUNE** et vous recevrez le message suivant : « Data transmission complete » (« Transmission de données complète »).

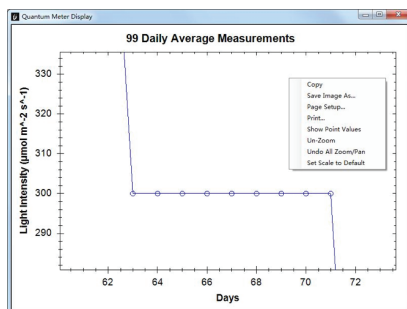


- Vous pouvez alors conserver ou afficher les données enregistrées sur l'ordinateur.

- Si vous cliquez sur Display (Afficher), par exemple, 99 Daily Average Measurements (99 mesures de moyenne quotidiennes), la fenêtre suivante devra apparaître :



- Appuyez sur la touche gauche de la souris pour agrandir ou réduire l'écran.
- Appuyez sur la touche droite de la souris pour afficher la liste des outils et faire apparaître la fenêtre suivante :



ATTENTION :

Lors de la transmission des données, le mesureur de RPA Quantum doit être allumé. Lorsque le dispositif et l'ordinateur sont connectés, il ne suffit pas débrancher simplement le dispositif mais il convient de fermer tout d'abord le logiciel puis de débrancher le dispositif.