



# Quick Start

## Solar Irradiance Meter

MODEL PV78





# Quick Start (en)



## Introduction

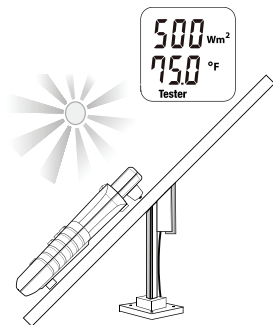
The PV78 measures light irradiance (intensity) and temperature on solar photovoltaic panels. It also measures panel inclination (tilt) and compass heading. This Quick Start is intended only as a brief introduction to the PV78. Refer to the User Manual for complete instructions.

## Battery Power


The meter is powered by one 9 V battery, located in the rear compartment, secured by one screw. On first use, remove the protective safety strip from the battery compartment.

## Irradiance and Temperature

1. Press  to switch ON/OFF.
2. Place meter, face up, on panel surface.
3. Press  <sup>LOG</sup>, and view Irradiance reading on the upper digits, and Temperature on the lower digits. The temperature sensor is located on the back (top) of the meter, ensure contact to the panel surface.
4. Press °C/°F to change temperature units.






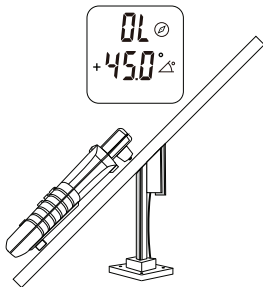
### External Temperature Probe

1. Press  to switch ON/OFF.
2. Connect the supplied probe to the PV78 (top).
3. Use the suction cup to attach probe to the panel. Ensure that the probe touches the panel.
4. View temperature reading on the lower digits.





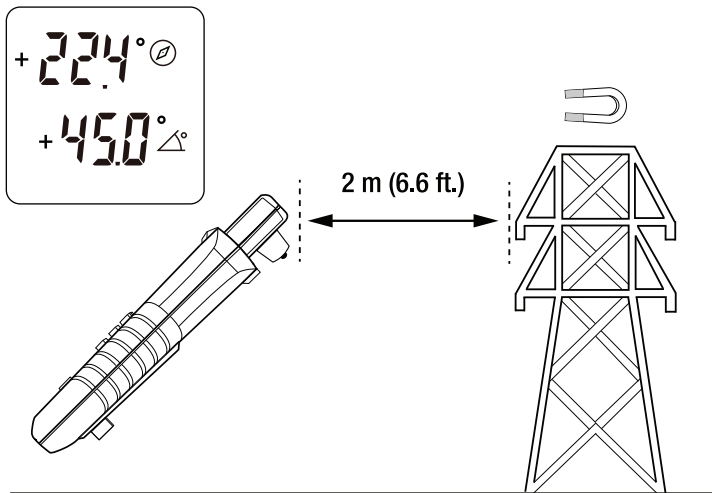
### Inclination Angle

1. Press  to switch ON/OFF.
2. Place meter, face up, on panel surface.
3. Press  and view the tilt reading on the lower digits.
4. To calibrate: Place meter, face up, on a level surface, press , and then press **ZERO**.



## Compass Heading

1. Press  to switch ON/OFF.
2. Place the meter at an inclination  $> 20^\circ$ , away from the panel and other metallic objects.
3. Press  and view the direction on the upper digits.
4. To calibrate the compass, refer to the User Manual, available from the support site.




## Data Logger

### Start and Stop Recording

1. Long press **LOG** to start recording irradiance and temperature readings (one reading per minute).
2. The **LOG** icon will appear. All buttons, except **LOG**, are inoperable while logging.
3. Short press **LOG** to stop recording. Logging automatically stops after 6 hours (360 readings).
4. Share the log file with a mobile device, as explained next.
5. To record again, repeat these steps (overwriting existing log file).

### Sharing Data Log Files

NOTE: Files can only be shared from the irradiance/temperature mode (not from the compass mode).

1. Download and open the METERLiNK® app on mobile device.
2. Long press **HOLD** Ⓢ. The icon ✱ will flash on the display.
3. When the app recognizes the PV78, it will show readings.
4. Long press  to share the log file. The icon ⌂ will flash.
5. The progress (1 ~ 100%) will be indicated on the display.
6. When complete, the meter will show **100%**, and exit the transmit mode.
7. Long press **HOLD** Ⓢ to end communication.
8. If the process fails, **ERR** will display.

### Safety

- Read, understand, and follow all safety and operating instructions before use.
- Do not use this meter if it appears damaged or is operating abnormally.
- To avoid voiding the warranty, use this meter only as recommended.



Do not dispose of used batteries or rechargeable batteries in household waste.

## Specifications

### General Specifications

Power supply	9 V alkaline battery
Battery life	25 hours with Bluetooth and Data Logger OFF
Automatic Power OFF	After approximately 30 minutes of inactivity
Operating temperature	Meter: 14 to 122°F (–10 to 50°C) Probe: –22 to 212°F (–30 to 100°C)
Storage temperature	–4 to 140°F (–20 to 60°C)
Humidity	< 80 % RH
Dimensions	9.5 x 2.6 x 1.5 in. (240.5 x 67 x 38 mm)
Weight	10.6 oz. (300 g)

### Measurement Ranges

Irradiance	50 to 1400 W/m <sup>2</sup>
Temperature	14 to 122°F (–10 to 50°C)
Inclination angle	–90° to +90°
Compass	0 to 360°

### Connectivity and Data Logger

Bluetooth range	32.8 ft. (10 m)
Data log interval	1 reading per minute (360 readings, max.)

### Customer Support

Customer Support Telephone List	<a href="https://support.flir.com/contact">https://support.flir.com/contact</a>
Repair, Calibration, and Technical Support	<a href="https://support.flir.com">https://support.flir.com</a>

### Warranty

This product is protected by FLIR's Limited 3-Year Warranty. Visit [www.flir.com/testwarranty](http://www.flir.com/testwarranty) to read the warranty document.

# KURZANLEITUNG (de)



## Einleitung

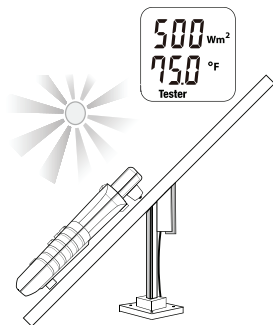
Das PV78 misst die Bestrahlungsstärke (Intensität) und die Temperatur von Solarmodulen (Photovoltaikanlagen). Es misst auch die Neigung der Module und die Kompassrichtung. Diese Kurzanleitung soll Ihnen nur eine erste Einführung in das PV78 bieten. Die vollständigen Anweisungen finden Sie im Benutzerhandbuch.

## Akkuleistung

Das Messgerät wird mit einem 9-V-Akku betrieben, der sich im rückseitigen Fach befindet und mit einer Schraube gesichert ist. Entfernen Sie vor der ersten Verwendung den Schutzstreifen vom Akkufach.


## Bestrahlungsstärke und Temperatur

1. Drücken Sie zum Ein-/Ausschalten .
2. Legen Sie das Messgerät mit der Vorderseite nach oben auf die Moduloberfläche.
3. Drücken Sie  <sup>LOG</sup>, um die Bestrahlungsstärke (obere Ziffern) und die Temperatur (untere Ziffern) anzuzeigen. Der Temperatursensor befindet sich auf der Rückseite (oben) des Messgeräts. Stellen Sie sicher, dass er Kontakt mit der Moduloberfläche hat.
4. Drücken Sie °C/°F, um die Temperatureinheiten zu ändern.








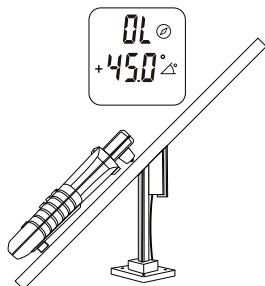
## Externer Temperaturmessfühler

1. Drücken Sie zum Ein-/Ausschalten .
2. Schließen Sie den mitgelieferten Messfühler an das PV78 (oben) an.
3. Verwenden Sie den Saugnapf, um den Messfühler am Modul zu befestigen. Stellen Sie sicher, dass der Messfühler Kontakt mit dem Modul hat.
4. Zeigen Sie die Temperatur (untere Ziffern) an.





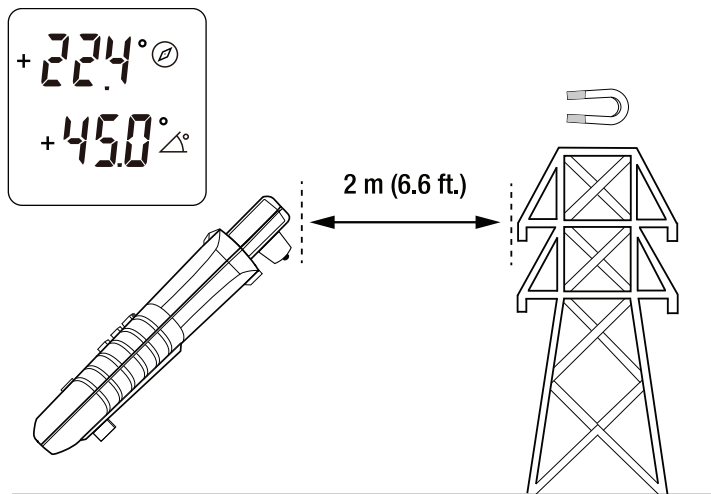
## Neigungswinkel

1. Drücken Sie zum Ein-/Ausschalten .
2. Legen Sie das Messgerät mit der Vorderseite nach oben auf die Moduloberfläche.
3. Drücken Sie , um die Neigung (untere Ziffern) anzuzeigen.
4. Zum Kalibrieren: Legen Sie das Messgerät mit der Vorderseite nach oben auf eine ebene Fläche und drücken Sie  und anschließend **ZERO**.



### Kompassrichtung

1. Drücken Sie zum Ein-/Ausschalten .
2. Stellen Sie das Messgerät in einem Winkel von weniger als 20° geneigt auf und halten Sie es vom Modul und anderen metallischen Gegenständen fern.
3. Drücken Sie , um die Richtung (obere Ziffern) anzuzeigen.
4. Informationen zur Kalibrierung des Kompasses finden Sie im Benutzerhandbuch, das auf der Support-Website verfügbar ist.








## Datenlogger

### Starten und Stoppen der Aufzeichnung

1. Halten Sie **LOG** gedrückt, um die Aufzeichnung der Bestrahlungsstärke- und Temperaturmesswerte zu starten (ein Messwert pro Minute).
2. Das **LOG**-Symbol („Halten“) wird angezeigt. Während der Aufzeichnung funktioniert nur die Taste **LOG**.
3. Drücken Sie kurz **LOG**, um die Aufzeichnung zu stoppen. Die Aufzeichnung stoppt automatisch nach 6 Stunden (360 Messwerten).
4. Geben Sie die Protokolldatei für ein mobiles Gerät wie unten erläutert frei.
5. Für weitere Aufzeichnungen führen Sie die folgenden Schritte aus (dabei wird die vorhandene Protokolldatei überschrieben).

### Freigeben der Datenprotokolldateien

HINWEIS: Dateien können nur aus dem Bestrahlungs-/Temperaturmodus freigegeben werden (nicht aus dem Kompassmodus).

1. Laden Sie die METERLiNK®-App herunter und öffnen Sie sie auf Ihrem mobilen Gerät.
2. Halten Sie  gedrückt. Auf dem Display blinkt das Symbol .
3. Wenn die App das PV78 erkennt, zeigt sie die Messwerte an.
4. Halten Sie  gedrückt, um die Protokolldatei freizugeben. Das Symbol  blinkt.
5. Auf dem Display wird der Fortschritt (1–100 %) angezeigt.
6. Wenn die Übertragung abgeschlossen ist, zeigt das Messgerät **100 %** an und beendet den Übertragungsmodus.
7. Halten Sie  gedrückt, um die Kommunikation zu beenden.
8. Wenn der Vorgang fehlschlägt, wird **ERR** angezeigt.

### Sicherheit

- Lesen, verstehen und befolgen Sie vor der Verwendung des Geräts alle Sicherheits- und Betriebsanweisungen.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht, wenn es beschädigt ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- Halten Sie sich an die Empfehlungen zur Verwendung des Geräts, um den Garantieanspruch nicht zu verlieren.



Sie sind als Endverbraucher rechtlich verpflichtet (Batterieverordnung), gebrauchte Batterien und Akkumulatoren zurückzugeben; die Entsorgung in den Hausmüll ist verboten! Sie können Ihre Batterien / Akkumulatoren kostenlos an den Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder überall dort, wo Batterien verkauft werden, abgeben. **Entsorgung:** Entsorgen Sie dieses Messgerät nicht mit dem Hausmüll. Geben Sie das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer an einer entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten ab.

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Stromversorgung	9-V-Alkali-Akku
Betriebsdauer Akku	25 Stunden bei ausgeschaltetem Bluetooth und Datenlogger
Automatische Abschaltung	Nach ca. 30 Minuten Inaktivität
Betriebstemperatur	Messgerät: -10 bis 50 °C (14 bis 122 °F) Messfühler: -30 bis 100 °C (-22 bis 212 °F)
Lagerungstemperatur	-20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
Feuchte	< 80 % rF
Abmessungen	240,5 × 67 × 38 mm (9,5 × 2,6 × 1,5 Zoll)
Gewicht	300 g (10,6 oz)

### Messbereiche

Bestrahlungsstärke	50 bis 1400 W/m <sup>2</sup>
Temperatur	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F)
Neigungswinkel	-90° bis +90°
Kompass	0 bis 360°

### **Konnektivität und Datenlogger**

Reichweite Bluetooth	10 m (32.8 ft)
Intervall der Datenaufzeichnung	1 Messwert pro Minute (max. 360 Messwerte)

### **Kundendienst**

Telefonischer Kundendienst	<a href="https://support.flir.com/contact">https://support.flir.com/contact</a>
Reparatur, Kalibrierung und technischer Support	<a href="https://support.flir.com">https://support.flir.com</a>

### **Garantie**

Dieses Produkt ist durch die eingeschränkte 3-Jahres-Garantie von FLIR geschützt. Besuchen Sie [www.flir.com/testwarranty](http://www.flir.com/testwarranty), um das Garantiedokument zu lesen.

# DÉMARRAGE RAPIDE (fr)



## Introduction

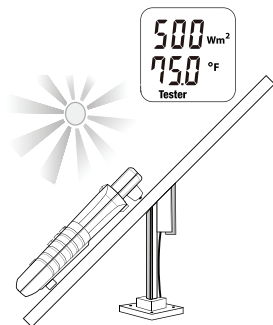
Le PV78 mesure l'irradiation (intensité) de la lumière et la température sur les panneaux photovoltaïques. Il mesure également l'inclinaison des panneaux et le cap de la boussole. Ce guide de démarrage rapide présente brièvement le PV78. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour obtenir des instructions complètes.

## Alimentation sur piles


L'appareil de mesure est alimenté par une pile 9 V, située dans le compartiment arrière, fixé par une vis. Lors de la première utilisation, retirez la bande de protection du compartiment à piles.

## Irradiation et température

1. Appuyez sur le bouton  pour allumer/éteindre l'appareil.
2. Placez l'appareil de mesure, face vers le haut, sur la surface du panneau.
3. Appuyez sur le bouton  <sup>LOG</sup>. Les chiffres du haut correspondent au relevé d'irradiation, ceux du bas à la température. Le capteur de température est situé à l'arrière (en haut) de l'appareil. Assurez-vous qu'il est en contact avec la surface du panneau.
4. Appuyez sur °C/°F pour modifier l'unité de mesure de la température.






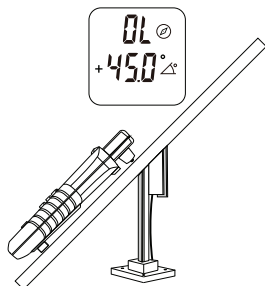
### Sonde de température externe

1. Appuyez sur le bouton  pour allumer/éteindre l'appareil.
2. Branchez la sonde fournie au PV78 (en haut).
3. Utilisez la ventouse pour fixer la sonde au panneau. Assurez-vous que la sonde touche le panneau.
4. Les chiffres du bas indiquent la température relevée.





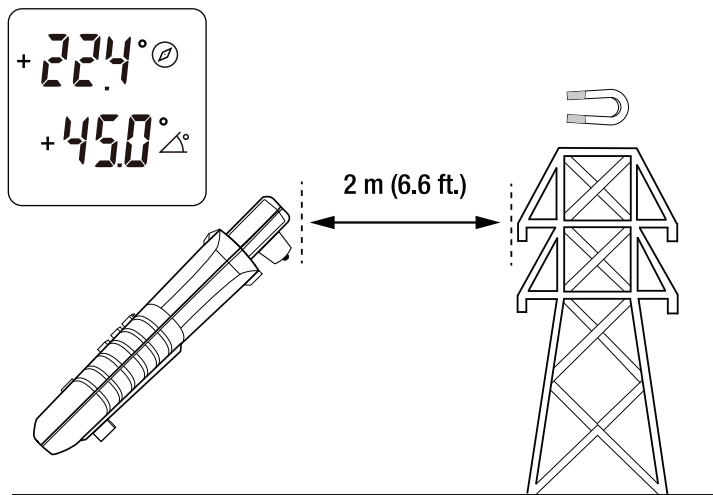
### Angle d'inclinaison

1. Appuyez sur le bouton  pour allumer/éteindre l'appareil.
2. Placez l'appareil de mesure, face vers le haut, sur la surface du panneau.
3. Appuyez sur le bouton . Les chiffres du bas indiquent l'inclinaison relevée.
4. Étalonnage : placez l'appareil, face vers le haut, sur une surface plane. Appuyez sur le bouton , puis sur **ZERO**.



### Cap de la boussole

1. Appuyez sur le bouton  pour allumer/éteindre l'appareil.
2. Placez l'appareil à une inclinaison  $> 20^\circ$ , loin du panneau et d'autres objets métalliques.
3. Appuyez sur le bouton . Les chiffres du haut indiquent la direction.
4. Pour étalonner la boussole, reportez-vous au manuel d'utilisation disponible sur le site d'assistance.










## Enregistreur de données

### Démarrer et arrêter l'enregistrement

1. Appuyez longuement sur **LOG** pour démarrer l'enregistrement des relevés d'irradiation et de température (un relevé par minute).
2. L'icône **LOG** s'affiche. Aucun bouton, à l'exception de **LOG**, ne fonctionne pendant l'enregistrement.
3. Appuyez brièvement sur **LOG** pour arrêter l'enregistrement. L'enregistrement s'arrête automatiquement au bout de 6 heures (360 relevés).
4. Partagez le fichier journal avec un appareil mobile, comme expliqué ci-après.
5. Pour enregistrer à nouveau, répétez ces étapes (le fichier journal existant est écrasé).

### Partager des fichiers journaux de données

REMARQUE : les fichiers ne peuvent être partagés qu'à partir du mode irradiance/température (pas à partir du mode boussole).

1. Téléchargez et ouvrez l'application METERLiNK® sur votre appareil mobile.
2. Appuyez longuement sur . L'icône  clignote sur l'écran.
3. Lorsque l'application reconnaît le PV78, les relevés s'affichent.
4. Appuyez longuement sur  pour partager le fichier journal. L'icône  clignote.
5. La progression (1 ~ 100 %) s'affiche à l'écran.
6. Une fois l'opération terminée, l'appareil affiche **100 %**, et quitte le mode de transmission.
7. Appuyez longuement sur le bouton  pour mettre fin à la communication.
8. Si le processus échoue, **ERR** s'affichera.

### Sécurité

- Lire, comprendre et suivre toutes les instructions de sécurité et d'utilisation avant d'utiliser l'appareil.
- Ne pas utiliser l'appareil s'il semble endommagé ou s'il fonctionne anormalement.
- Pour éviter que la garantie soit non valable, utilisez uniquement cet appareil conformément aux recommandations.



Ne jamais jeter des piles usagées ou des piles rechargeables avec les ordures ménagères. En tant que consommateurs, les utilisateurs sont légalement tenus d'apporter les piles usagées dans un site approprié de collecte des déchets, au point de vente où les piles ont été achetées, ou dans n'importe quel endroit vendant des piles. **Mise au rebut:** Ne pas jeter cet appareil avec les déchets ménagers. L'utilisateur est tenu de ramener les appareils en fin de vie dans un site de collecte des déchets spécifiquement consacré aux équipements électriques et électroniques.

## Spécifications

### Spécifications générales

Alimentation	Batterie alcaline 9 V
Autonomie de la batterie	25 heures avec Bluetooth et enregistreur de données désactivés
Arrêt automatique	Après environ 30 minutes d'inactivité
Température de service	Appareil : -10 à 50 °C (14 à 122 °F) Sonde : -30 à 100 °C (-22 à 212 °F)
Température de stockage	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
Humidité	< 80 % HR
Dimensions	240,5 × 67 × 38 mm (9,5 × 2,6 × 1,5 in)
Poids	300 g (10,6 oz)

### Gammes de mesure

Irradiation	50 à 1400 W/m <sup>2</sup>
Température	-10 à 50 °C (14 à 122 °F)
Angle d'inclinaison	-90 ° à +90 °
Boussole	0 à 360 °

**Connectivité et enregistreur de données**

Portée Bluetooth	10 m (32.8 ft)
Intervalle du journal de données	1 relevé par minute (360 relevés, max.)

**Assistance clientèle**

Liste des numéros d'assistance téléphonique	<a href="https://support.flir.com/contact">https://support.flir.com/contact</a>
Réparation, étalonnage et assistance technique	<a href="https://support.flir.com">https://support.flir.com</a>

**Garantie**

Ce produit est protégé par la garantie limitée de 3 ans de FLIR. Visitez [www.flir.com/testwarranty](http://www.flir.com/testwarranty) pour lire le document de garantie.

# INICIO RÁPIDO (es)



## Introducción

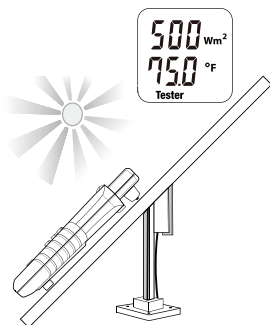
El PV78 mide la irradiancia (intensidad) luminosa y la temperatura de los paneles solares fotovoltaicos. También mide la inclinación del panel y el rumbo de la brújula. Esta guía de inicio rápido es solo una breve introducción al PV78. Consulte el manual del usuario para obtener instrucciones completas.

## Energía de la batería


El medidor se alimenta con una batería de 9 V, situada en el compartimento trasero y fijada con un tornillo. La primera vez que lo utilice, retire la tira protectora de seguridad del compartimento de la batería.

## Irradiancia y temperatura

1. Pulse  para encender/apagar el medidor.
2. Coloque el medidor boca arriba sobre la superficie del panel.
3. Pulse  <sup>LOG</sup>, y vea la lectura de irradiancia en los dígitos superiores, y la temperatura en los dígitos inferiores. El sensor de temperatura está situado en la parte posterior (superior) del medidor. Asegúrese de que esté en contacto con la superficie del panel.
4. Pulse °C/°F para cambiar las unidades de temperatura.






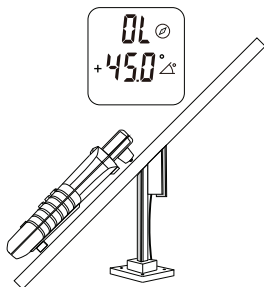
### Sonda de temperatura externa

1. Pulse  para encender/apagar el medidor.
2. Conecte la sonda suministrada al PV78 (parte superior).
3. Utilice la ventosa para fijar la sonda al panel. Asegúrese de que la sonda toque el panel.
4. Visualice la lectura de temperatura en los dígitos inferiores.





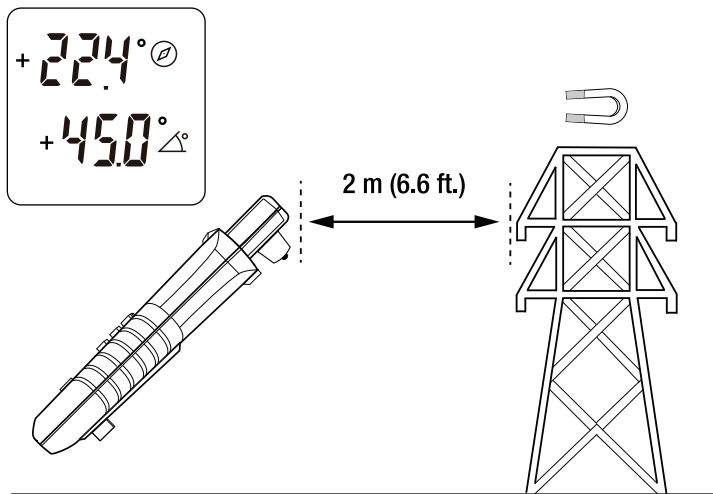
### Ángulo de inclinación

1. Pulse  para encender/apagar el medidor.
2. Coloque el medidor boca arriba sobre la superficie del panel.
3. Pulse  y vea la lectura de inclinación en los dígitos inferiores.
4. Para realizar la calibración: Coloque el medidor boca arriba sobre una superficie nivelada, pulse  y, a continuación, pulse **ZERO** (cero).



### Rumbo de la brújula

1. Pulse  para encender/apagar el medidor.
2. Coloque el medidor con una inclinación superior a  $20^\circ$ , alejado del panel y de otros objetos metálicos.
3. Pulse  y visualice la dirección en los dígitos superiores.
4. Para calibrar la brújula, consulte el Manual del usuario, disponible en el sitio de soporte.








## Registrador de datos

### Iniciar y detener el registro

1. Pulse prolongadamente **LOG** (Registro) para iniciar el registro de las lecturas de irradiancia y temperatura (una lectura por minuto).
2. Aparecerá el ícono **LOG** (Retener). Todos los botones, excepto **LOG** (Registro), están inoperativos durante el registro.
3. Pulse brevemente **LOG** (Registro) para detener el registro. El registro se detiene automáticamente después de 6 horas (360 lecturas).
4. Comparta el archivo de registro con un dispositivo móvil, como se explica a continuación.
5. Para realizar un nuevo registro, repita estos pasos (sobrescribiendo el archivo de registro existente).

### Compartir archivos de registro de datos

NOTA: Los archivos solo se pueden compartir desde el modo de irradiancia/temperatura (no desde el modo brújula).

1. Descargue y abra la aplicación METERLiNK® en su dispositivo móvil.
2. Mantenga pulsado . El ícono  parpadeará en la pantalla.
3. Cuando la aplicación reconozca el PV78, mostrará las lecturas.
4. Mantenga pulsado  para compartir el archivo de registro. El ícono  parpadeará.
5. El progreso (1-100 %) se indicará en la pantalla.
6. Cuando se complete, el medidor mostrará **100%**, y saldrá del modo de transmisión.
7. Pulse prolongadamente  para finalizar la comunicación.
8. Se il processo fallisce, verrà visualizzato **ERR**.

### Seguridad

- Lea, comprenda y siga todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de utilizar el medidor.
- No utilice este medidor si parece estar dañado o funciona de forma anormal.
- Para evitar anular la garantía, utilice este medidor solo como se recomienda.



Nunca deseche baterías usadas o recargables con los desechos domésticos. Como consumidores, tenemos la obligación legal de llevar las baterías usadas a los sitios de recolección adecuados, a la tienda donde se compraron las baterías o a algún lugar donde las vendan. **Eliminación:** No deseche este instrumento con los desechos domésticos. El usuario tiene la obligación de llevar los dispositivos que lleguen al final de su vida útil a un sitio de recolección designado para el desecho de equipos electrónicos y eléctricos.

## Especificaciones

### Especificaciones generales

Fuente de alimentación	Batería alcalina de 9 V
Duración de la batería	25 horas con Bluetooth y registrador de datos desactivado
APAGADO automático	Después de aproximadamente 30 minutos de inactividad
Temperatura de funcionamiento	Medidor: De -10 a 50°C (de 14 a 122°F) Sonda: De -30 a 100°C (de -22 a 212°F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 60°C (de -4 a 140°F)
Humedad	<80 % de HR
Dimensiones	240.5 x 67 x 38 mm (9.5 x 2.6 x 1.5 in)
Peso	300 g (10.6 oz)

### Rangos de medición

Irradiancia	De 50 a 1400 W/m <sup>2</sup>
Temperatura	De -10 a 50 °C (de 14 a 122 °F)
Ángulo de inclinación	De -90° a +90°
Brújula	De 0 a 360°



### ***Conectividad y registrador de datos***

Rango de Bluetooth	10 m (32.8 ft)
Intervalo de registro de datos	1 lectura por minuto (360 lecturas, máx.)

### **Atención al cliente**

Lista telefónica de asistencia al cliente	<a href="https://support.flir.com/contact">https://support.flir.com/contact</a>
Reparación, calibración y soporte técnico	<a href="https://support.flir.com">https://support.flir.com</a>

### **Garantía**

Este producto está protegido por la garantía limitada de 3 años de FLIR. Visite [www.flir.com/testwarranty](http://www.flir.com/testwarranty) para leer el documento de garantía.

# GUIDA INTRODUTTIVA (it)



## Introduzione

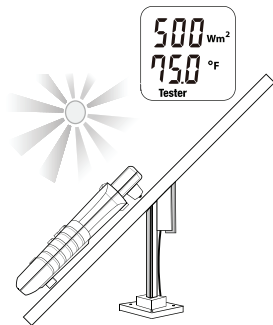
Il modello PV78 misura l'irradiazione (intensità) della luce e la temperatura sui pannelli fotovoltaici solari. Misura anche l'inclinazione del pannello (pendenza) e la direzione della bussola. Questa guida rapida è intesa come una breve introduzione a PV78. Per le istruzioni complete, consultare il manuale dell'utente.

## Alimentazione a batteria


Il misuratore è alimentato da una batteria da 9 V, situata nel vano posteriore e fissata con una vite. Al primo utilizzo, rimuovere la linguetta protettiva dal vano batterie.

## Irradiazione e temperatura

1. Premere  per spegnere/accendere.
2. Posizionare il misuratore sulla superficie del pannello rivolto verso l'alto.
3. Premere  e leggere i valori dell'irradiazione dalle cifre superiori e della temperatura dalle cifre inferiori. Il sensore di temperatura si trova sul retro (in alto) del misuratore. Assicurarsi che entri in contatto con la superficie del pannello.
4. Premere °C/°F per modificare le unità di misura.






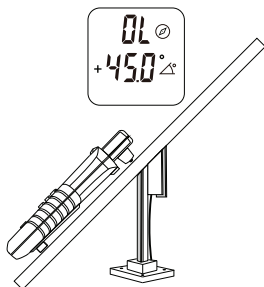
### Sonda per la temperatura esterna

1. Premere  per spegnere/accendere.
2. Collegare la sonda in dotazione al PV78 (in alto).
3. Utilizzare la ventosa per collegare la sonda al pannello. Assicurarsi che la sonda sia in contatto con il pannello.
4. Leggere i valori della temperatura dalle cifre inferiori.





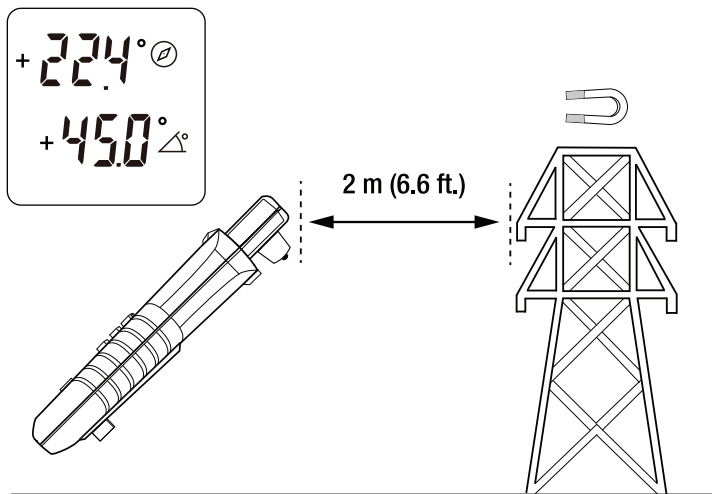
### Angolo di inclinazione

1. Premere  per spegnere/accendere.
2. Posizionare il misuratore sulla superficie del pannello rivolto verso l'alto.
3. Premere  e leggere il valore di inclinazione dalle cifre inferiori.
4. Per la calibrazione: posizionare il misuratore su una superficie piana rivolto verso l'alto, premere , quindi premere **ZERO**.



### Direzione della bussola

1. Premere  per spegnere/accendere.
2. Posizionare il misuratore a un'inclinazione  $> 20^\circ$ , lontano dal pannello e da altri oggetti metallici.
3. Premere  e leggere la direzione dalle cifre superiori.
4. Per calibrare la bussola, fare riferimento al manuale utente disponibile sul sito del supporto.








## Strumento di registrazione dei dati

### Avviare e interrompere la registrazione

1. Premere a lungo **LOG** per avviare la registrazione delle letture di irradiazione e temperatura (una lettura al minuto).
2. Verrà visualizzata l'icona **LOG**. Tutti i tasti, ad eccezione di **LOG**, sono inutilizzabili durante la registrazione.
3. Premere brevemente **LOG** per interrompere la registrazione. La registrazione si arresta automaticamente dopo 6 ore (360 letture).
4. Condividere il file di registro con un dispositivo mobile, come indicato di seguito.
5. Per una nuova registrazione, ripetere la procedura (sovrascrivendo il file di registro esistente).

### Condivisone dei file di registro dati

NOTA: i file possono essere condivisi solo dalla modalità irradiazione/temperatura (non dalla modalità bussola).

1. Scaricare e aprire l'app METERLiNK® sul dispositivo mobile.
2. Premere a lungo . L'icona  lampeggia sul display.
3. Le letture verranno visualizzate se l'app riconosce il PV78.
4. Premere a lungo  per condividere il file di registro. L'icona  lampeggia.
5. Lo stato di avanzamento (1 ~ 100%) viene indicato sul display.
6. Al termine, il misuratore mostrerà **100%** e uscirà dalla modalità di trasmissione.
7. Premere a lungo  per terminare la comunicazione.
8. Se il processo fallisce, verrà visualizzato **ERR**.

### Sicurezza

- Leggere, comprendere e seguire tutte le istruzioni di sicurezza e di funzionamento prima dell'uso.
- Non utilizzare il misuratore se presenta danni o se funziona in modo anomalo.
- Utilizzare il misuratore in base alle indicazioni consigliate per non invalidare la garanzia.



Non smaltire mai batterie usate o ricaricabili con i normali rifiuti domestici. In qualità di consumatori, gli utenti sono tenuti per legge a portare le batterie usate presso gli appositi centri di

raccolta, nel negozio in cui è avvenuto l'acquisto oppure in un qualsiasi negozio di batterie. **Smaltimento:** non smaltire questo strumento insieme ai rifiuti domestici. L'utente è obbligato a consegnare i dispositivi al termine del loro ciclo di vita presso i centri di raccolta designati per lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

## Specifiche

### *Dati tecnici generali*

Alimentatore	Batteria alcalina da 9 V
Durata batteria	25 ore con Bluetooth e strumento di registrazione dei dati spenti
Spegnimento automatico	Dopo circa 30 minuti di inattività
Temperatura di esercizio	Misuratore: Da -10 a 50°C (da 14 a 122°F) Sonda: Da -30 a 100°C (da -22 a 212°F)
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a 60°C (da -4 a 140°F)
Umidità	< 80% UR
Dimensioni	240,5 x 67 x 38 mm (9,5 x 2,6 x 1,5 pollici)
Peso	300 g (10,6 oz)

### *Intervalli di misurazione*

Irradiazione	Da 50 a 1400 W/m <sup>2</sup>
Temperatura	Da -10 a 50°C (da 14 a 122°F)
Angolo di inclinazione	Da -90 ° a +90 °
Bussola	Da 0 a 360°

### *Connettività e strumento di registrazione dati*

Portata del Bluetooth	10 m (32.8 ft.)
Intervallo registro dati	1 lettura al minuto (360 letture max)

### **Assistenza clienti**

Elenco dei numeri di telefono dell'assistenza clienti	<a href="https://support.flir.com/contact">https://support.flir.com/contact</a>
Riparazione, calibrazione e supporto tecnico	<a href="https://support.flir.com">https://support.flir.com</a>

### **Garanzia**

Questo prodotto è protetto dalla garanzia limitata di 3 anni FLIR. Visita [www.flir.com/testwarranty](http://www.flir.com/testwarranty) per leggere il documento di garanzia.

# INÍCIO RÁPIDO (pt)



## Introdução

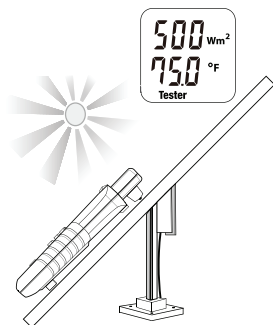
O PV78 mede a irradiação de luz (intensidade) e a temperatura em painéis fotovoltaicos solares. Também mede a inclinação do painel (inclinação) e a direção da bússola. O objetivo deste guia de início rápido é fornecer apenas uma breve introdução ao PV78. Para obter instruções completas, consulte o Manual do usuário.

## Potência da bateria

O medidor é alimentado por uma bateria de 9 V, localizada no compartimento traseiro, presa por um parafuso. Ao utilizar o produto pela primeira vez, remova a tira de proteção de segurança do compartimento da bateria.


## Irradiação e temperatura

1. Pressione  para LIGAR/DESLIGAR.
2. Coloque o medidor voltado para cima na superfície do painel.
3. Pressione  <sup>LOG</sup>, e visualize a leitura de Irradiação nos dígitos superiores e a Temperatura nos dígitos inferiores. O sensor de temperatura está localizado na parte traseira (superior) do medidor. Certifique-se de que haja contato com a superfície do painel.
4. Pressione °C/°F para alterar as unidades de temperatura.








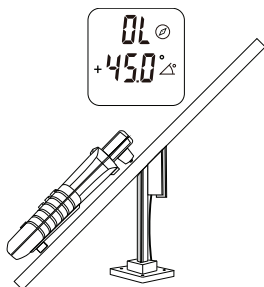
### Sonda de temperatura externa

1. Pressione  para LIGAR/DESLIGAR.
2. Conecte a sonda fornecida ao PV78 (superior).
3. Use a ventosa para fixar a sonda ao painel. Certifique-se de que o transdutor toque no painel.
4. Visualize a leitura de temperatura nos dígitos inferiores.





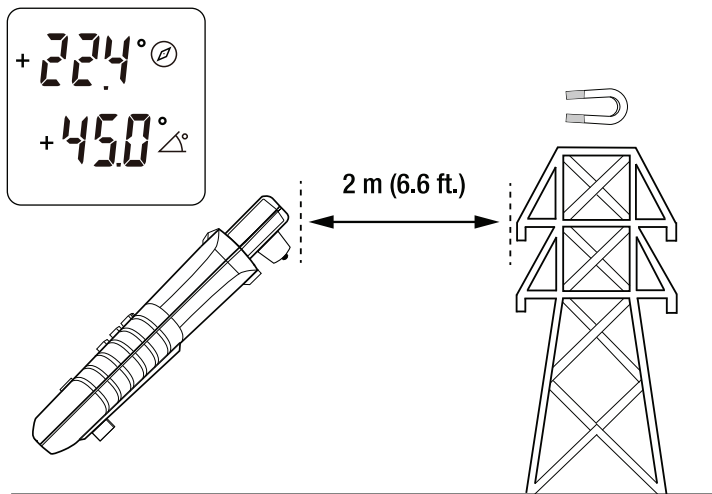
### Ângulo de inclinação

1. Pressione  para LIGAR/DESLIGAR.
2. Coloque o medidor voltado para cima na superfície do painel.
3. Pressione  e visualize a leitura de inclinação nos dígitos inferiores.
4. Para calibrar: Coloque o medidor voltado para cima em uma superfície nivelada, pressione , e em seguida, pressione **ZERO**.



### Direção da bússola

1. Pressione  para LIGAR/DESLIGAR.
2. Coloque o medidor em uma inclinação de  $> 20^\circ$ , longe do painel e de outros objetos metálicos.
3. Pressione  e visualize a direção nos dígitos superiores.
4. Para calibrar a bússola, consulte o Manual do usuário, disponível no site de suporte.





## Registrador de dados

### Iniciar e Parar gravação

1. Pressione e segure **LOG** para iniciar a gravação das leituras de irradiação e temperatura (uma leitura por minuto).
2. O ícone **LOG** aparecerá. Todos os botões, exceto **LOG**, ficam inoperantes durante o registro.
3. Pressione brevemente **LOG** para interromper a gravação. O registro é interrompido automaticamente após 6 horas (360 leituras).
4. Compartilhe o arquivo de registro com um dispositivo móvel, conforme explicado a seguir.
5. Para gravar novamente, repita essas etapas (salve o arquivo de registro substituindo o arquivo existente).

### Compartilhamento de arquivos de registro de dados

**OBSERVAÇÃO:** Os arquivos só podem ser compartilhados no modo de irradiação/temperatura (não no modo bússola).

1. Baixe e abra o aplicativo METERLiNK® no dispositivo móvel.
2. Pressione e segure **[HOLD]** ⓧ. O ícone ⓧ piscará no visor.
3. Quando o aplicativo reconhecer o PV78, ele mostrará as leituras.
4. Pressione e segure  para compartilhar o arquivo de registro. O ícone  piscará.
5. O progresso (1 a 100%) será indicado no visor.
6. Quando concluído, o medidor mostrará **100%** e sairá do modo de transmissão.
7. Pressione e segure **[HOLD]** ⓧ para encerrar a comunicação.
8. Se o processo falhar, **ERR** será exibido.

### Segurança

- Antes de usar, leia, compreenda e siga todas as instruções de segurança e operação.
- Não use este medidor se aparentar estar danificado ou estiver operando de forma anormal.
- Para não invalidar a garantia, utilize este medidor somente conforme as recomendações.



Nunca elimine baterias ou pilhas usadas ou recarregáveis junto com o lixo doméstico. Enquanto consumidores, os usuários

são legalmente obrigados a entregar as baterias/pilhas usadas em locais de coleta apropriados, a loja onde as baterias/pilhas foram compradas, ou outros locais onde são vendidas baterias/pilhas.

**Descarte:** Não descarte esse instrumento junto com o lixo doméstico. O usuário é obrigado a entregar os dispositivos em final de vida em um ponto de coleta designado para a eliminação de equipamentos elétricos e eletrônicos.

## Especificações

### Especificações gerais

Fonte de alimentação	Bateria alcalina de 9 V
Duração da bateria	25 horas com Bluetooth e Registrador de dados desligados
Desligamento automático	Após 30 minutos de inatividade aproximadamente
Temperatura operacional	Medidor: -10 a 50 °C (14 a 122 °F) Sonda: -30 a 100 °C (-22 a 212 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F)
Umidade	< 80% de umidade relativa
Dimensões	240,5 x 67 x 38 mm (9,5 x 2,6 x 1,5 pol.)
Peso	300 g (10,6 oz.)

### Intervalos de medição

Irradiação	50 a 1400 W/m <sup>2</sup>
Temperatura	-10 a 50 °C (14 a 122 °F)
Ângulo de inclinação	-90° a +90°
Bússola	0 a 360°

### Conectividade e Registrador de dados

Faixa do Bluetooth	10 m (32,8 pés)
Intervalo de registro de dados	1 leitura por minuto (máx. 360 leituras)

## Apoio ao Cliente

Lista de telefones do suporte ao cliente	<a href="https://support.flir.com/contact">https://support.flir.com/contact</a>
Reparo, Calibração e Suporte Técnico	<a href="https://support.flir.com">https://support.flir.com</a>

## Garantia

Este produto é protegido pela garantia limitada de 3 anos da FLIR. Visite [www.flir.com/testwarranty](http://www.flir.com/testwarranty) para ler o documento de garantia.







# Quick Start

---

**Website**

<http://www.flir.com>

**Customer support**

<http://support.flir.com>

**Copyright**

© 2025, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide.

**Disclaimer**

Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to [exportquestions@flir.com](mailto:exportquestions@flir.com) with any questions.

Publ. No.: NAS100252  
Release: AC  
Commit: 102863  
Head: 102863  
Language: mul  
Modified: 2025-03-07  
Formatted: 2025-03-07

