

MANUEL D'UTILISATION

# Appareil de mesure de l'irradiation solaire

Modèle PV78





---

# **MANUEL D'UTILISATION**

## **Appareil de mesure de l'irradiation solaire**



# Tables des matières

---

<b>1</b>	<b>Présentation</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>2</b>
	2.1 Avertissements de sécurité et mises en garde .....	2
	2.2 Conformité aux normes FCC .....	3
<b>3</b>	<b>Description du produit</b> .....	<b>4</b>
	3.1 Appareil de mesure (avant) .....	4
	3.2 Appareil de mesure (arrière) .....	5
	3.3 Boutons de commande .....	6
	3.4 Affichage .....	7
	3.5 Sonde externe .....	8
<b>4</b>	<b>Alimentation sur piles</b> .....	<b>9</b>
	4.1 Mise HORS TENSION automatique (APO) .....	9
<b>5</b>	<b>Mesures d'irradiance</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Mesures de température</b> .....	<b>11</b>
	6.1 Capteur de température intégré .....	11
	6.2 Sonde de température externe .....	12
<b>7</b>	<b>Angle d'inclinaison</b> .....	<b>13</b>
	7.1 Étalonner l'angle d'inclinaison (définir comme angle zéro) .....	13
	7.2 Mesures de l'angle d'inclinaison .....	13
<b>8</b>	<b>Cap de la boussole</b> .....	<b>15</b>
	8.1 Considérations relatives à la boussole .....	15
	8.2 Procédure de vérification du cap de la boussole .....	15
	8.3 Étalonnage de la boussole .....	16
<b>9</b>	<b>Enregistreur de données</b> .....	<b>18</b>
	9.1 Présentation de l'enregistreur de données .....	18
	9.2 Procédure d'enregistrement des données .....	18
	9.3 Partage de fichiers journaux de données avec un appareil mobile .....	19
	9.4 Modification de l'horodatage du journal de données .....	20
<b>10</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>21</b>
	10.1 Remplacement des batteries .....	21
	10.2 Nettoyage et stockage .....	21

## Tables des matières

---

<b>11</b>	<b>Spécifications</b> .....	<b>22</b>
	11.1 Spécifications générales .....	22
	11.2 Spécifications des mesures .....	23
	11.3 Spécifications de connectivité et d'enregistrement des données .....	23
<b>12</b>	<b>Assistance clientèle</b> .....	<b>25</b>
<b>13</b>	<b>Garantie</b> .....	<b>26</b>

# 1 Présentation

---

Merci d'avoir acheté l'appareil de mesure d'irradiance solaire FLIR PV78.

Le PV78 est conçu pour la prospection de sites solaires, l'installation de panneaux solaires et la maintenance de systèmes photovoltaïques. Il mesure l'irradiance solaire (en watts par mètre carré) conformément à la norme CEI 62446-1 sur la sécurité électrique des installations PV.

Mesurez la température en plaçant l'appareil directement sur le panneau, ou en connectant la sonde externe fournie pour des mesures en continu. Le PV78 comprend une boussole pour localiser la direction prédominante des rayons et une fonction d'inclinaison pour déterminer l'inclinaison d'un toit ou d'un panneau.

La technologie Bluetooth® FLIR METERLiNK vous permet de vous connecter à l'application METERLiNK® sur les appareils mobiles afin d'accéder instantanément à la documentation et aux rapports, et de partager les résultats obtenus sur le terrain.


Les fonctionnalités sont les suivantes :


- Le capteur d'irradiance mesure l'intensité lumineuse en watts par mètre carré.
- Le capteur intégré ou la sonde externe mesure la température en °C et en °F.
- Les capteurs internes mesurent l'angle d'inclinaison et la direction de la boussole.
- Le grand écran HTN (High Twisted Nematic) à contraste élevé peut être lu à la lumière directe du soleil.
- L'enregistreur, d'une capacité de six heures de données avec horodatage réglable, enregistre 360 relevés.
- Le partage de fichiers journaux de données à l'aide de l'application METERLiNK.
- La fonction de maintien des données fige les relevés affichés.
- L'étalonnage simple du cap de la boussole et de l'angle d'inclinaison.
- Alimentation à pile avec mise hors tension automatique (APO).
- Comprend l'appareil de mesure PV78, une sonde de température externe, une pile, un guide de démarrage rapide imprimé et une pochette de transport.

# 2 Sécurité

---

## 2.1 Avertissements de sécurité et mises en garde

	<b>AVERTISSEMENT</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Veuillez lire, comprendre et suivre toutes les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation de ce manuel avant d'utiliser cet appareil.</li><li>• Ne pas utiliser l'appareil s'il semble endommagé ou s'il fonctionne anormalement. En cas de doute, contactez l'assistance clientèle.</li><li>• Utilisez cet appareil uniquement en suivant les instructions de ce manuel d'utilisation. Toute utilisation du lecteur pour d'autres usages annulera la garantie.</li><li>• Conformez-vous à tous les règlements de sécurité locaux et nationaux applicables.</li><li>• N'exposez pas cet appareil à des conditions extrêmes d'humidité relative et/ou de température.</li></ul>	

	<b>ATTENTION</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lors de l'utilisation de la fonction boussole, tenez les téléphones mobiles et autres appareils dotés de propriétés magnétiques à l'écart de l'appareil.</li><li>• Étalonnez régulièrement l'appareil, surtout si vous ne l'avez pas utilisé pendant de longues périodes, et après chaque exposition à un champ magnétique puissant.</li></ul>	

## 2.2 Conformité aux normes FCC

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la section 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des fréquences radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles dans les communications radio. Toutefois, il n'est pas garanti que des interférences ne se produiront pas avec une installation spécifique. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, il est recommandé à l'utilisateur de tenter de corriger les interférences en essayant les mesures suivantes :

1. Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
2. Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
3. Branchez l'équipement sur une prise de courant faisant partie d'un autre circuit que celui sur lequel est branché le récepteur.
4. Consultez le fournisseur ou un technicien expérimenté en radio/télévision afin d'obtenir de l'assistance.

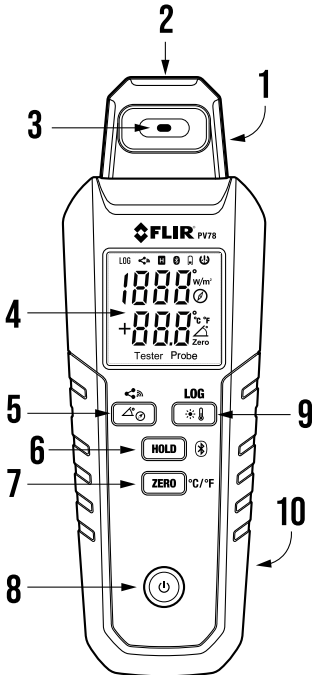


### AVERTISSEMENT

Les modifications non approuvées expressément par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

# 3 Description du produit

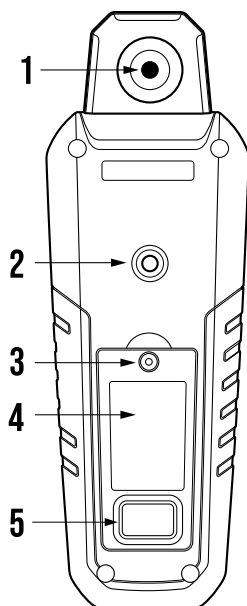
## 3.1 Appareil de mesure (avant)



**Figure 3.1** Vue avant de l'appareil. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Capteur de température intégré (à l'arrière).
2. Prise de sonde de température externe.
3. Capteur d'irradiance.
4. Écran multifonctions.
5. Bouton d'inclinaison/de boussole et de transmission de données.
6. Bouton de maintien des données et de Bluetooth.
7. Bouton des unités de température et d'angle zéro de l'inclinaison.
8. Bouton Marche/Arrêt.
9. Bouton d'irradiance/de température et d'accès au journal de données (LOG).
10. Compartiment à pile et support pour trépied à l'arrière.





### 3.2 Appareil de mesure (arrière)



**Figure 3.2** Vue arrière de l'appareil. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Capteur de température intégré.
2. Montage pour trépied.
3. Vis du compartiment à piles.
4. Couvercle du compartiment de la batterie.
5. Base de protection contre les rayures.

### 3.3 Boutons de commande

	Bouton Marche/Arrêt
	<p>Appuyez brièvement sur ce bouton pour allumer/éteindre l'appareil.</p> <p>Pour désactiver l'APO, lorsque l'appareil est sous tension, appuyez longuement sur ce bouton (l'icône APO disparaît).</p>
<p><b>LOG</b></p> 	Bouton d'irradiance, de température et de journal de données.
	<p>Appuyez brièvement sur ce bouton pour accéder au mode d'irradiance et de température. Il s'agit du mode de fonctionnement par défaut.</p> <p>Appuyez longuement pour démarrer l'enregistrement des données (appuyez brièvement pour arrêter l'enregistrement des données).</p>
	Bouton d'angle d'inclinaison, de boussole et de transmission.
	<p>Appuyez brièvement sur ce bouton pour accéder au mode d'inclinaison et de boussole.</p> <p>Lorsque le Bluetooth est activé, appuyez longuement sur ce bouton pour partager le fichier journal de données avec l'appareil mobile.</p>
<p><b>HOLD</b> </p>	Bouton de maintien des données et de Bluetooth.
	<p>Appuyez brièvement sur ce bouton pour figer/libérer les relevés affichés.</p> <p>Appuyez longuement pour démarrer/arrêter la communication Bluetooth.</p>
<p><b>ZERO</b> °C/°F</p>	Bouton des unités de température et d'étalonnage de l'angle zéro d'inclinaison.
	<p>Appuyez brièvement sur ce bouton pour modifier l'unité de mesure de la température.</p> <p>Pour utiliser la fonction d'étalonnage de l'angle zéro d'inclinaison, vous devez d'abord placer l'appareil face vers le haut sur une surface plane, appuyer sur le bouton d'inclinaison, puis appuyer brièvement sur le bouton ZERO.</p>

## 3.4 Affichage

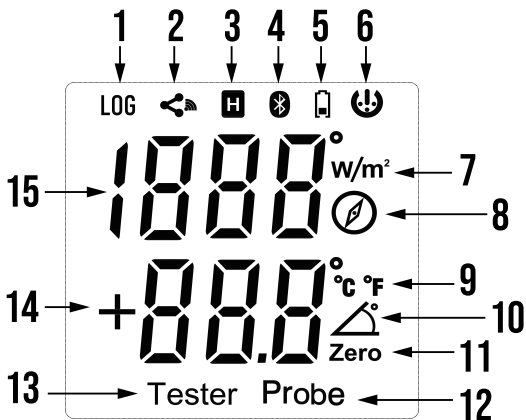
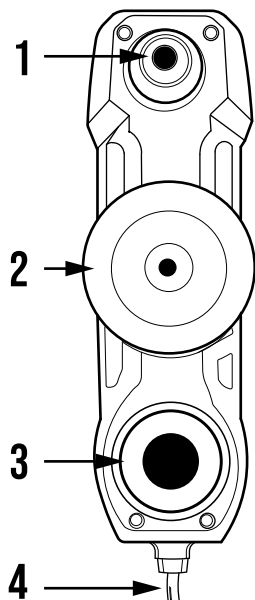


Figure 3.3 Écran de l'appareil. Voir les descriptions ci-dessous.

1. L'enregistreur de données enregistre des données.
2. Le fichier journal de données est en cours de transfert.
3. Le maintien des données est actif.
4. Le Bluetooth est actif.
5. La batterie est faible.
6. L'APO est activée.
7. Unité de mesure de l'irradiance.
8. Affichage du cap de la boussole.
9. Unité de mesure de la température.
10. Affichage de l'angle d'inclinaison.
11. L'étalonnage de l'angle zéro est actif.
12. La sonde externe est branchée.
13. Le capteur intégré est en cours d'utilisation.
14. Relevé d'inclinaison ou de température.
15. Relevé de l'irradiance ou de la boussole.

### 3.5 Sonde externe





**Figure 3.4** Sonde de température externe. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Capteur de température.
2. Ventouse pour fixer la sonde au panneau.
3. Base de fixation avec anneau de protection anti-rayures.
4. Câble de raccord à l'appareil.

# 4 Alimentation sur piles


---

L'appareil de mesure est alimenté par une pile alcaline 9 V. Le compartiment à piles se trouve à l'arrière de l'appareil, et est maintenu en place par une vis.

Appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation  pour allumer ou éteindre l'appareil. Lorsque la capacité de la pile est faible, l'icône de pile  apparaît en haut de l'écran. Remplacez la pile comme décrit dans la section Maintenance.

## 4.1 Mise HORS TENSION automatique (APO)

Pour économiser l'énergie de la pile, l'appareil s'éteint automatiquement après 30 minutes d'inactivité.


Pour désactiver l'APO, lorsque l'appareil est sous tension, appuyez longuement sur le bouton d'alimentation. L'icône APO , située dans le coin supérieur droit de l'écran, disparaît. Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation pour réactiver l'APO. L'icône s'affiche à nouveau. Il convient de noter que l'APO est le mode de fonctionnement par défaut et sera actif chaque fois que l'appareil est éteint puis rallumé.

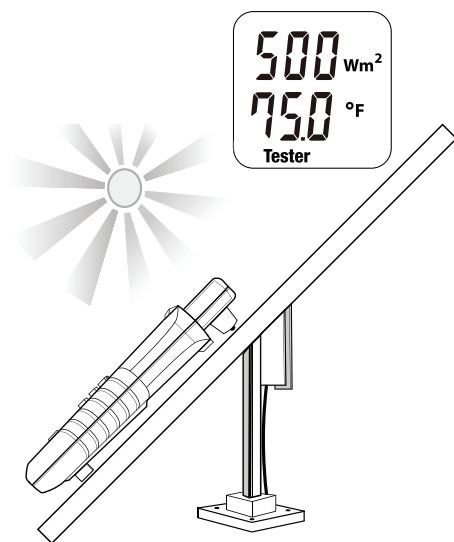
L'APO est automatiquement désactivé lorsque l'enregistreur de données est actif.

# 5 Mesures d'irradiance

---

L'irradiance est une mesure de l'intensité lumineuse en  $W/m^2$  (watts par mètre carré).

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. L'appareil de mesure s'allume en mode Irradiance/Température. Appuyez sur le bouton Irradiance  pour revenir à ce mode à partir d'autres modes.
3. Placez l'appareil sur la surface du panneau solaire, face vers le haut. Utilisez du ruban adhésif isolant pour fixer l'appareil à la surface si nécessaire.
4. Le capteur d'irradiance situé à l'avant (haut) de l'appareil mesure l'irradiance de la lumière. La mesure s'affiche sur la rangée de chiffres supérieure de l'écran. Ne bloquez pas la captation de la source lumineuse.




**Figure 5.1** Mesures d'irradiance.

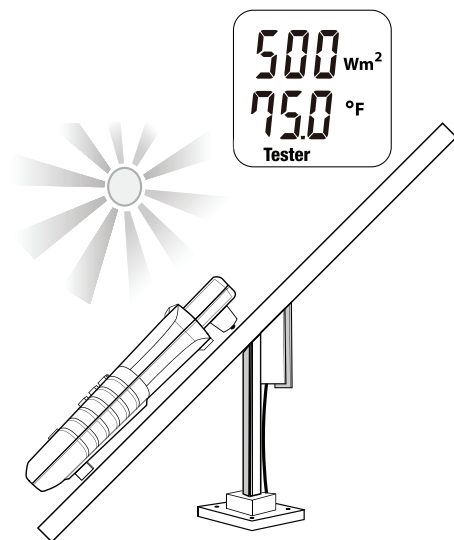
# 6 Mesures de température

---

L'appareil mesure la température de la surface du panneau solaire en °C ou °F à l'aide du capteur de température intégré ou de la sonde de température externe (fournie).


## 6.1 Capteur de température intégré

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. L'appareil de mesure s'allume en mode Irradiance/Température. Appuyez sur le bouton Irradiance/Temperature  pour revenir à ce mode à partir d'autres modes.
3. Placez l'appareil de mesure contre le panneau solaire, en veillant à ce que le capteur de température soit fermement en contact avec la surface du panneau. Utilisez du ruban adhésif isolant pour fixer l'appareil à la surface si nécessaire.
4. Le capteur de température intégré à l'arrière de l'appareil de mesure (en haut) détecte la température. La mesure de température s'affiche sur la rangée de chiffres inférieure de l'écran. Appuyez brièvement sur le bouton °C/°F pour changer d'unité.



**Figure 6.1** Mesures de la température de surface à l'aide du capteur de température intégré.

## 6.2 Sonde de température externe

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. L'appareil de mesure s'allume en mode Irradiance/Température. Appuyez sur le bouton Irradiance/Température  pour revenir à ce mode à partir d'autres modes.
3. Branchez la sonde externe à l'appareil de mesure, comme illustré à la Fig. 6.2.
4. L'écran affiche « Probe » (Sonde).
5. Utilisez la ventouse de la sonde pour fixer l'appareil à l'arrière du panneau, comme indiqué sur la Fig. 6.3. Assurez-vous que le capteur de température est fermement en contact avec la surface.
6. La mesure de température s'affiche sur la rangée de chiffres inférieure de l'écran. Appuyez brièvement sur le bouton °C/°F pour changer d'unité.

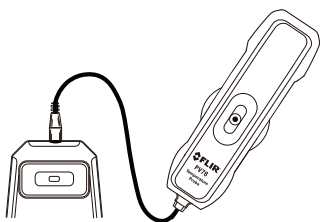


Figure 6.2 Connexion de la sonde de température externe à l'appareil de mesure.

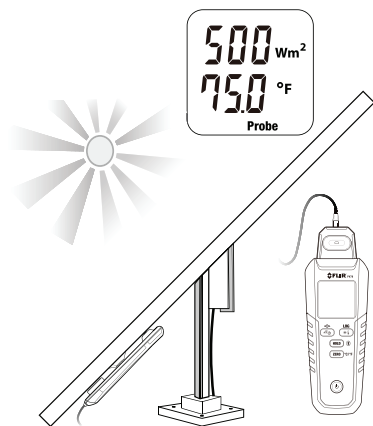



Figure 6.3 Mesures de température à l'aide de la sonde externe.

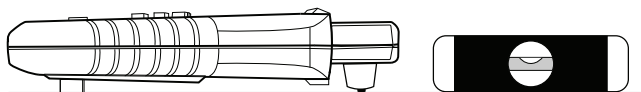
# 7 Angle d'inclinaison

---

## 7.1 Étalonner l'angle d'inclinaison (définir comme angle zéro)

Avant de mesurer l'angle d'inclinaison d'un panneau solaire, définissez l'angle zéro d'inclinaison de l'écran comme décrit ci-dessous.

Placez l'appareil de mesure, face vers le haut, sur une surface de niveau. Appuyez brièvement sur le bouton d'angle d'inclinaison  pour accéder au mode d'inclinaison, puis appuyez brièvement sur le bouton Zero. Après quelques secondes, l'angle d'inclinaison (chiffres de la rangée inférieure) indique zéro degré.




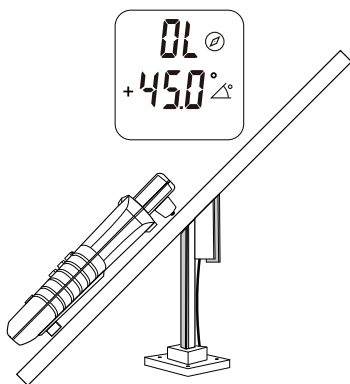
**Figure 7.1** Assurez-vous que la surface soit plane lorsque vous effectuez l'étalonnage de l'angle zéro.

## 7.2 Mesures de l'angle d'inclinaison

Le PV78 est doté d'un capteur d'inclinaison interne qui mesure l'angle d'inclinaison du panneau solaire en degrés.

Placez l'appareil, face vers le haut, sur la surface du panneau et fixez-le avec du ruban adhésif isolant, si nécessaire.

Appuyez sur le bouton d'angle d'inclinaison , pour accéder au mode d'inclinaison et lire la mesure de l'angle sur la rangée de chiffres inférieure.



**Figure 7.2** Mesures de l'angle d'inclinaison.

# 8 Cap de la boussole

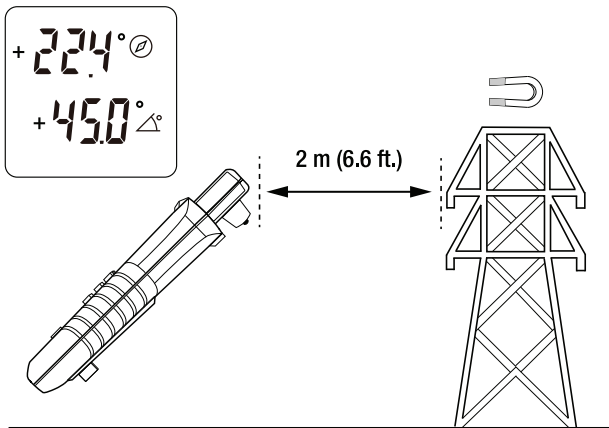
## 8.1 Considérations relatives à la boussole

Le PV78 est doté d'une boussole interne qui détecte le nord géomagnétique, vous permettant de définir l'orientation. Si l'appareil est placé à proximité d'objets métalliques, l'orientation du capteur sera erronée. Prenez les mesures de la boussole à 2 m (6,6 pi) au minimum des objets métalliques, y compris les panneaux solaires, les toits en métal, les surfaces en béton armé et les équipements électroniques.

Notez que si l'angle d'inclinaison du compteur est supérieur à 20 degrés, il est probable que l'appareil soit perturbé par des objets métalliques, ce qui empêchera le capteur de la boussole de fonctionner correctement.


Étalonnez et utilisez l'appareil selon les instructions des sections suivantes.

## 8.2 Procédure de vérification du cap de la boussole



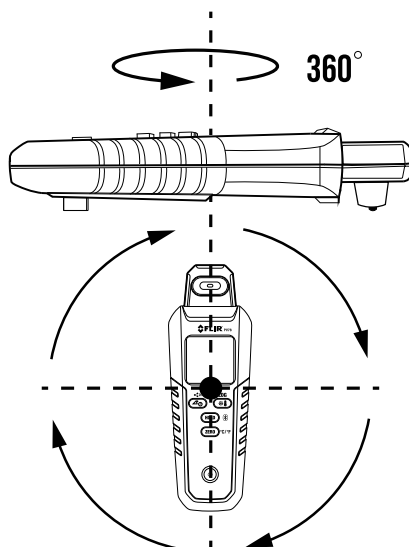
**Figure 8.1** Vérification du cap de la boussole. Maintenez l'appareil à 2 m au moins de tout objet métallique.

Effectuez les mesures de la boussole à au moins 2 m (6,6 pi) de tout objet métallique, sur une surface horizontale (à un angle inférieur à 20 degrés). Dirigez l'extrémité de l'appareil dans la même direction que la surface du panneau solaire.




Appuyez sur le bouton Boussole , pour accéder au mode boussole et lire le cap de la boussole sur les chiffres de la rangée supérieure.


### 8.3 Étalonnage de la boussole

Étalonnez régulièrement l'appareil, en particulier si vous ne l'avez pas récemment utilisé ou si vous l'utilisez dans un nouvel endroit.



**Figure 8.2** Faites tourner lentement l'appareil de 360 degrés sur un plan horizontal pendant au moins une minute. Effectuez plus de six rotations.

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. Appuyez sur le bouton Boussole  et maintenez-le enfoncé.
3. Tout en maintenant  enfoncé, appuyez sur le bouton d'alimentation .
4. Relâchez tous les boutons, les chiffres « 444 444 » disparaissent.
5. Appuyez brièvement sur le bouton HOLD (les chiffres « 444 444 » s'affichent à nouveau).
6. Placez l'appareil sur un plan horizontal, à l'écart des objets métalliques.
7. Faites pivoter lentement l'appareil sur 360 degrés, à une vitesse uniforme. Le nombre de rotations doit être supérieur à six et la durée de rotation doit être d'au moins une minute.

8. Appuyez brièvement sur le bouton d'inclinaison  pour terminer l'étalonnage.
9. Si l'étalonnage échoue ou si les étapes ne sont pas suivies correctement, éteignez l'appareil de mesure et réitérez la procédure.

# 9 Enregistreur de données

---

## 9.1 Présentation de l'enregistreur de données

L'enregistreur de données enregistre un « jeu » de relevés par minute, pendant six heures maximum, pour un total de 360 relevés. Un jeu de relevés comporte une mesure d'irradiance et une mesure de température.

Les fichiers journaux de données sont stockés dans la mémoire interne de l'appareil et sont destinés à être partagés avec des appareils mobiles à l'aide de l'application gratuite METERLiNK, comme expliqué dans la section 9.3 ci-dessous. L'utilisateur peut afficher un relevé par minute sur l'application (par défaut), un relevé toutes les 10 minutes, un relevé par heure, etc., en configurant l'option d'horodatage, comme expliqué dans la section 9.4 ci-dessous.

Chaque fois que l'enregistreur de données est arrêté et démarré, le fichier journal de données enregistré est écrasé, car le PV78 ne prend pas en charge la pause et la reprise lors de l'enregistrement.







La fonction APO est désactivée lorsque l'enregistreur de données est actif, et ce dernier ne démarre pas si la pile est faible.

## 9.2 Procédure d'enregistrement des données

1. Appuyez longuement sur le bouton **LOG** pour commencer l'enregistrement. L'icône **LOG** s'affiche en haut de l'écran.
2. L'appareil de mesure procède maintenant à l'enregistrement. Aucun bouton, à l'exception du bouton **LOG**, n'est opérationnel pendant l'enregistrement.
3. Appuyez brièvement sur le bouton **LOG** pour arrêter l'enregistrement. L'icône **LOG** disparaît. L'enregistrement s'arrête automatiquement au bout de six heures.
4. Pour enregistrer à nouveau (ce qui effacera le fichier journal existant), réitérez ces étapes. Pour partager le fichier avec un appareil mobile, passez à la section suivante.

### 9.3 Partage de fichiers journaux de données avec un appareil mobile


REMARQUE : les fichiers journaux de données ne peuvent être partagés qu'à partir du mode de fonctionnement Irradiance/Température. Si vous tentez de partager des fichiers en mode Boussole/Inclinaison, l'écran affichera une erreur (ERR).

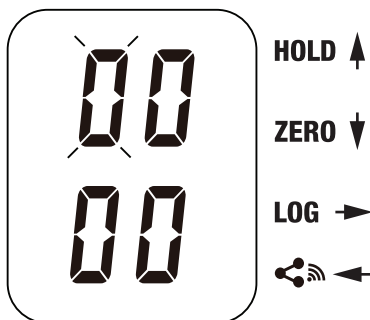
1. Téléchargez l'application mobile METERLiNK sur l'AppStore® (iOS®) ou sur Google Play™ (Android™).
2. Appuyez longuement sur le bouton Bluetooth  du PV78 ; l'icône Bluetooth  clignote sur l'écran.
3. Lancez METERLiNK sur votre appareil mobile. L'application reconnaît le PV78 et commence à afficher les relevés en temps réel. Des instructions d'utilisation générale sont fournies dans l'application.
4. Pour partager un fichier, appuyez longuement sur le bouton de transmission  du PV78. L'icône de transmission  clignote sur l'écran du PV78.
5. La progression du partage est indiquée sur la rangée supérieure de chiffres (1, 25, 50, 75, 100 %).
6. Une fois l'opération terminée, l'écran affiche **100 %**, et l'appareil quitte le mode de transmission (l'icône  cesse de clignoter).
7. Appuyez longuement sur le bouton Bluetooth  pour terminer la communication.
8. Si le Bluetooth n'est pas activé avant le partage, s'il n'y a pas de fichier journal de données ou si l'appareil est en mode Boussole/Inclinaison, l'écran affiche **Err** lors de la tentative de transmission.

#### 9.4 Modification de l'horodatage du journal de données

L'horodatage par défaut est d'une minute, ce qui signifie que lorsque le fichier journal de données est affiché sur l'appareil mobile, un relevé s'affiche pour chaque minute d'enregistrement de données.

Pour modifier l'horodatage afin d'afficher les relevés sur un intervalle de temps plus long, suivez les étapes ci-dessous. Notez que l'horodatage revient au réglage par défaut (un relevé par minute) chaque fois que l'appareil est éteint.

1. Appuyez longuement sur les boutons HOLD et ZERO jusqu'à ce que l'écran affiche « 00 » sur la rangée supérieure de chiffres (représentant les heures) et « 00 » sur la rangée inférieure (représentant les minutes).
2. Le chiffre qui clignote peut être modifié. Utilisez le bouton HOLD pour augmenter une valeur et le bouton ZERO pour la diminuer. Utilisez le bouton LOG pour vous déplacer vers la droite, et utilisez le bouton Transmit  pour vous déplacer vers la gauche.
3. Appuyez longuement sur les boutons HOLD et ZERO pour confirmer le réglage et quitter.
4. Désormais, lorsqu'une session de journal de données est enregistrée et partagée avec un appareil mobile, les relevés sont répertoriés selon l'intervalle de temps défini dans cette procédure.



**Figure 9.1** Écran de réglage de l'horodatage. Les chiffres de la rangée supérieure représentent les heures, ceux de la rangée inférieure les minutes. Le chiffre qui clignote peut être modifié. Utilisez les boutons HOLD et ZERO pour modifier la valeur de l'un des chiffres, et utilisez les boutons LOG et Transmit pour vous déplacer à droite et à gauche.

# 10 Entretien

---

## 10.1 Remplacement des batteries

Pour remplacer la pile 9 V, retirez la vis située à l'arrière (centre) de l'appareil et retirez le couvercle du compartiment à piles.

Insérer une (1) pile alcaline dans le compartiment en respectant la polarité.



■ 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.

## 10.2 Nettoyage et stockage

Avant de nettoyer l'appareil, mettez-le hors tension. Essuyez le boîtier de l'appareil avec un chiffon humide et un détergent doux si nécessaire. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants. Pour nettoyer le capteur d'irradiance en haut de l'appareil, utilisez un nettoyant pour lentilles de haute qualité et un coton-tige non pelucheux.

Rangez l'appareil dans un étui de protection, dans la pochette fournie ou dans l'emballage d'origine. Retirez la pile et rangez-la séparément lorsque l'appareil doit être stocké pendant plus de trois mois.

# 11 Spécifications

## 11.1 Spécifications générales

Affichage	HTN (High Twisted Nematic)
Fréquence des mesures	Trois (3) échantillons par seconde
Alimentation	Batterie alcaline 9 V
Autonomie de la batterie	25 heures en utilisation normale, avec Bluetooth et enregistreur de données désactivés
Mise hors tension automatique (APO)	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 de fonctionnement et de stockage	< 80 % HR
Altitude de fonctionnement	2000 m (6560 ft)
Degré de pollution	2
Dimensions	240,5 × 67 × 38 mm (9,5 × 2,6 × 1,5 in)
Poids	300 g (10,6 oz)
Certifications	CE, FCC, RCM
Conformité aux normes EMC	EN61326-1/-2-2, EN300328, EN301489-1/-17, EN62479 FCC Partie 15B/C
Indice de protection	IP40
Test de chute	1,5 m (4,9 ft)
Équipement fourni	Appareil de mesure PV78, sonde de température externe, pile, guide de démarrage rapide imprimé, pochette de transport

## 11.2 Spécifications des mesures

<b>Mesures d'irradiance</b>	
Plage de mesure	50 à 1400 W/m <sup>2</sup>
Résolution	1 W/m <sup>2</sup>
Précision	± 5 %
<b>Mesures de température</b>	
Plage de mesure	Appareil : -10 à 50 °C (14 à 122 °F) Sonde : -30 à 100 °C (-22 à 212 °F)
Résolution	0,1 °C 0,2 °F (< 100 °F) ; 1 °F (> 100 °F)
Précision	± 1,5 °C (2,7 °F) de -10 à 75 °C (14 à 167 °F) ± 2,0 °C (3,6 °F) de -30 à -10 °C (-22 à 14 °F) ± 2,5 °C (4,5 °F) de 75 à 100 °C (167 à 212 °F)
<b>Mesures de l'angle d'inclinaison</b>	
Plage de mesure	-90 ° à +90 °
Résolution	0,1 °
Précision	± 3 °
<b>Mesures de la boussole</b>	
Plage de mesure	0 à 360 °
Résolution	1 °
Précision	± 7 °

## 11.3 Spécifications de connectivité et d'enregistrement des données

Type de connexion mobile	Bluetooth BLE
Méthode de communication	Application METERLiNK
Portée Bluetooth	10 m (32.8 ft.)
Intervalle de l'enregistreur de données	1 relevé par minute (avec horodatage réglable)

---

Minuterie de l'enregistreur de données	L'enregistreur de données fonctionne en continu jusqu'à six (6) heures
Fichier interne de l'enregistreur de données	Le fichier peut contenir jusqu'à 360 jeux de données de lecture (irradiance et température) qui peuvent être partagés avec un appareil mobile.

# 12 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>

# 13 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.





---

**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.: NAS100246  
Release: AB  
Commit: 105378  
Head: 105390  
Language: fr-FR  
Modified: 2025-06-03  
Formatted: 2025-06-03

