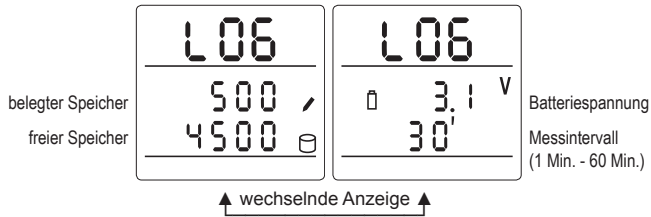


Datenlogger (5000 Datensätze) mit Echtzeituhr zur Speicherung der solaren Einstrahlung und Modul-/ Umgebungstemperatur



Datenlogger-Setup

- Drücken Sie die Taste **HOLD** (LOG) **7** für >5 Sek., um den Datenlogger zu aktivieren. Anzeige: „LOG“
Das Display zeigt wechselnd den belegten/ freien Speicher und die Batteriespannung/ das Messintervall in Minuten an.
- Drücken Sie erneut die Taste **HOLD** (LOG) **7** für >5 Sek., um das Messintervall einzustellen. Anzeige: „Int“
Über die Tasten **4** ▲ und **5** ▼ kann das Messintervall (1 Min. bis 60 Min.) in Minutenschritten erhöht bzw. reduziert werden.
- Drücken Sie die Taste **3** ►, um den Speichermodus anzuzeigen. Anzeige: „dAtA“. Über die Tasten **4** ▲ und **5** ▼ können Sie „STOP“ (wenn Speicher voll) oder „rOLL“ (die ältesten Messwerte werden fortlaufend überschrieben) auswählen.
- Drücken Sie erneut die Taste **3** ►, um den Speicher zu löschen. Anzeige: „dEL“
Über die Tasten **4** ▲ und **5** ▼ können Sie „YES“ oder „nO“ auswählen, um den Speicher zu löschen.
- Über die Taste **7** **HOLD** (OK) kann die Einstellung jederzeit gespeichert werden. Drücken Sie die Taste **1** **3** oder die Taste **2** **4** um den Datenlogger zu verlassen.

Datenlogger starten/stoppen

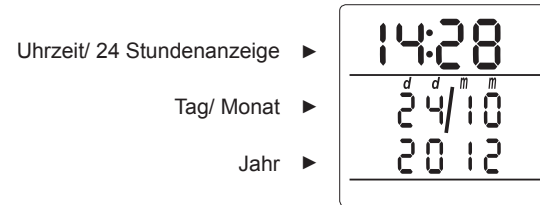
- Drücken Sie die Taste **HOLD** (LOG) **7** für >5 Sek., um den Datenlogger zu aktivieren. Anzeige: „LOG“
- Drücken Sie erneut die Taste **HOLD** (LOG) **7** und anschließend die Taste **HOLD** (OK) **7**, um „run“ zu bestätigen. Die Messwerte werden mit einem Zeit-/ Datumstempel in den internen Speicher geschrieben. Das LCD-Display erlischt und das Gerät schaltet in den stromsparenden Bereitschaftsmodus.
- Um den Fortschritt des Datenloggers anzuzeigen, drücken Sie eine beliebige Taste. Das LCD-Display erwacht und erlischt anschließend erneut.
- Zum Stoppen des Datenloggers drücken Sie eine beliebige Taste, um den Datenlogger anzuzeigen. Drücken Sie die Taste **HOLD** (LOG) **7** und anschließend die Taste **HOLD** (OK) **7**, um „StOP“ zu bestätigen. Drücken Sie die Taste **1** **3** oder die Taste **2** **4** um den Datenlogger zu verlassen.

Datenlogger über USB-Schnittstelle auslesen

- Einmalig Treiber und Downloadprogramm von CD-ROM installieren.
- BENNING SUN 2 über USB-Verbindungskabel an PC anschließen und Gerät einschalten.

- Downloadprogramm starten, COM-Port wählen/ aktualisieren und auf „Download“ klicken.
- Messwertdownload startet.

Einstellung von Uhrzeit und Datum



Datum und Uhrzeit

- Drücken Sie die Taste **5** **5**, um die Uhrzeit/ das Datum im LCD-Display anzuzeigen.
- Drücken Sie erneut die Taste **5** **5** für >5 Sek. bis die Stundenanzeige blinkt.
- Die Taste **3** ► wählt das Uhrzeit/Datums-Feld aus (Feld blinkend).
- Über die Taste **4** ▲ und **5** ▼ wird der Wert erhöht bzw. verringert.
- Drücken Sie die Taste **HOLD** (OK) **7**, um die Einstellung zu speichern.

Messbereiche

Funktion	Bereich
Solare Einstrahlung Auflösung/ Genauigkeit	100 Wm ² - 1250 Wm ² 1 Wm ² ± (5 % + 5 digit)
Temperatur (Modul/ Umgebung) Auflösung/ Genauigkeit	- 30 °C bis + 125 °C 1 °C/ ± 1 °C
Kompasspeilung (Ausrichtung) Auflösung/ Genauigkeit	0 ° bis 360 ° 1 °/ ± 10 °
Neigungsmesser Auflösung/ Genauigkeit	0 ° bis 80 ° 1 °/ ± 2 °

BENNING

Kurzanleitung BENNING SUN 2

Wichtige Informationen



Lesen Sie bitte die ausführliche Anleitung (siehe PDF-Datei auf CD-Rom) bevor Sie das BENNING SUN 2 verwenden. Das BENNING SUN 2 darf ausschließlich durch ausgebildetes Fachpersonal bedient werden.



Verwenden Sie ausschließlich die im Lieferumfang des BENNING SUN 2 enthaltenen Temperatursensoren und Anschlusskabel.



Die Temperatursensoren dürfen nicht an blanke, spannungsführende Teile kontaktiert werden.



Das BENNING SUN 2 ist ausschließlich zur Messung in trockener Umgebung vorgesehen.



Das BENNING SUN 2 wird durch zwei 1,5-V-Mignon-Batterien gespeist (IEC LR6). Es dürfen Alkaline, wiederaufladbare NiCd oder NiMH Batterien verwendet werden.

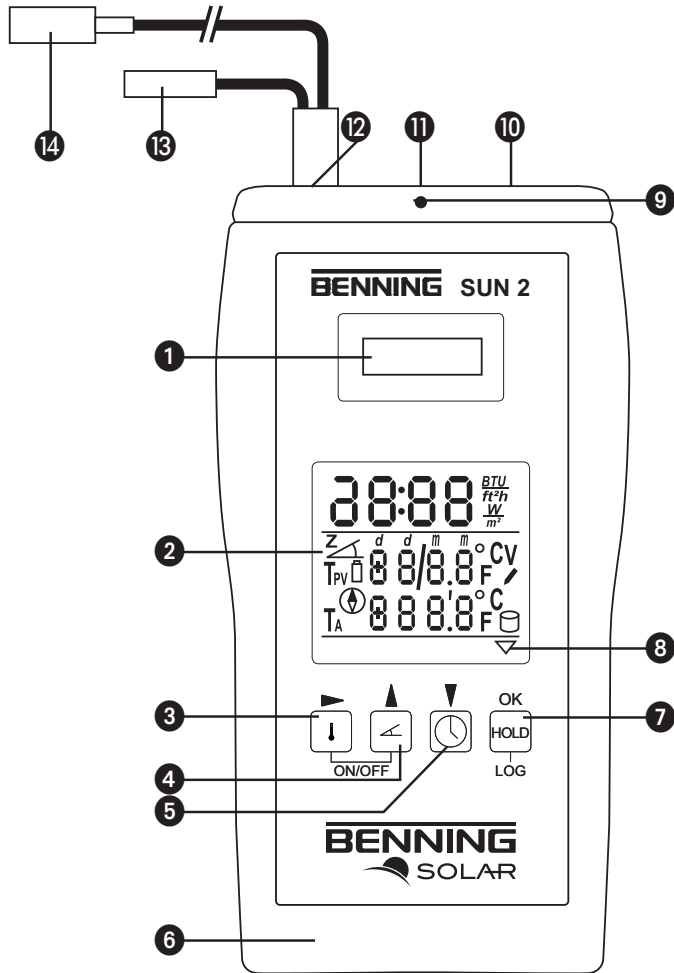
Ein-, Ausschalten

Gleichzeitiges Betätigen der Taste **1** **3** und Taste **2** **4** schaltet das Gerät ein oder aus. Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät im Modus zur Messung der solaren Einstrahlung, des Neigungswinkels und der Kompasspeilung. Ohne Tastenbetätigung schaltet sich das Gerät automatisch nach ca. 120 Sek. selbsttätig ab. (APO, Auto-Power Off)

HOLD-Funktion

Betätigen Sie die Taste **HOLD** **7**, um die Anzeigenwerte für max. 120 Sek. im LCD-Display zu speichern. Der HOLD-Anzeiger **8** bestätigt die Speicherung. Ein erneutes Betätigen der Taste **HOLD** **7** schaltet in den Messmodus zurück.

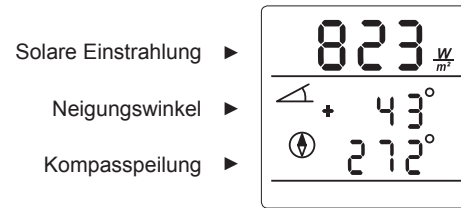
Gerätebeschreibung



Die angegebenen Anzeige- und Bedienelemente werden wie folgt bezeichnet:

- 1 Einstrahlungssensor
- 2 Digitalanzeige
- 3 \downarrow -Taste, Temperatur
- 4 \square -Taste, Neigungswinkel
- 5 \odot -Taste, Uhrzeit/ Datum
- 6 Batteriefach (Rückseite)
- 7 \square -Taste, HOLD/ OK/ LOG
- 8 HOLD-Anzeiger
- 9 Markierung für Kompasspeilung
- 10 USB-Buchse
- 11 Buchse (Link), für weitere BENNING-Produkte
- 12 Buchse (PROBE), Temperatursensoren
- 13 Umgebungs-Temperatursensor
- 14 Modul-Temperatursensor

Messung der solaren Einstrahlung, des Neigungswinkels und der Kompasspeilung



Solare Einstrahlung

1. Gerät einschalten und auf die PV-Moduloberfläche legen.
2. Die solare Einstrahlung wird in der Einheit W/m^2 oder $BTU/hr/ft^2$ angezeigt.

Neigungswinkel

1. Betätigen Sie die Taste \square 4 für Neigungswinkel/ Kompasspeilung.
2. Der Neigungswinkel zur Horizontalen wird im LCD-Display angezeigt.

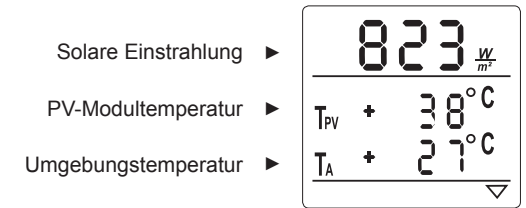
Nullabgleich des Neigungswinkels

1. Legen Sie das Gerät auf eine ebene Fläche.
2. Drücken Sie die Taste \square 4 für >5 Sek. bis das Symbol „Z“ im LCD-Display blinkt.
3. Drücken Sie die Taste \square 4 erneut, um den Wert „+SET“ zu speichern.
4. Drehen Sie das Gerät um 180° und drücken Sie die Taste \square 4 erneut, um den Wert „-SET“ zu speichern. Der Neigungswinkel wurde auf Null abgeglichen. Im LCD-Display wird das Symbol „Z“ eingeblendet.
5. Drücken Sie die Taste \square 4 erneut für >5 Sek., um die Einstellung zu verlassen. Das Symbol „Z“ wird ausgeblendet.

Kompasspeilung

1. Betätigen Sie die Taste \square 4 für Neigungswinkel/Kompasspeilung.
2. Zur Bestimmung der Himmelsrichtung halten Sie das Gerät waagrecht. Sobald der Neigungswinkel $\pm 20^\circ$ überschreitet, erscheint "- -" im LCD-Display und eine Peilung ist nicht möglich.
3. Halten Sie die kopfseitige Markierung 9 des Gerätes in die Richtung, die Sie bestimmen möchten. Die Richtung wird in Grad angezeigt:
 0° = Norden, 90° = Westen, 180° = Süden, 270° = Osten
4. Beachten Sie, dass metallische Objekte oder stromdurchflossene Leiter die Messgenauigkeit des Gerätes beeinflussen können.

Messung der solaren Einstrahlung, Modul- und Umgebungstemperatur



Solare Einstrahlung

1. Gerät einschalten und auf die PV-Moduloberfläche legen.
2. Die solare Einstrahlung wird in der Einheit W/m^2 oder $BTU/hr/ft^2$ angezeigt.

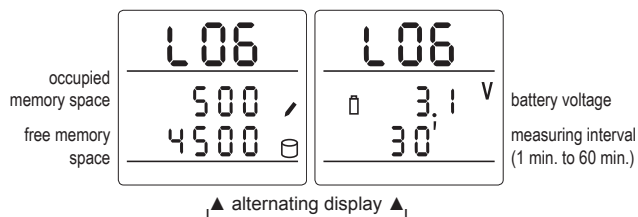
Modul- und Umgebungstemperatur

1. Schließen Sie die Temperatur-Sensoren 13 und 14 an das BENNING SUN 2 12 an.
2. Betätigen Sie die Taste \downarrow 3 für Temperaturmessung.
3. Kontaktieren Sie den Modul-Temperatursensor 14 auf das PV-Modul und warten Sie bis der Temperatursensor die Temperatur des PV-Moduls angenommen hat.

Anzeigeeinheit ändern

1. Drücken Sie die Taste \downarrow 3 für >5 Sek. bis die Anzeigeeinheit der Temperatur blinkt.
2. Betätigen Sie die Taste \rightarrow 6, um die Einheit der solaren Einstrahlung oder der Temperatur anzuwählen.
3. Betätigen Sie die Tasten \triangle 4 oder ∇ 5, um zwischen den Einheiten $^\circ C$ oder $^\circ F$ bzw. zwischen W/m^2 oder $BTU/hr/ft^2$ zu wechseln.
4. Drücken Sie die Taste 7 \square (OK), um die Einstellung zu speichern.

Data logger (5000 data records) with real-time clock for storing the insolation and the module / ambient temperature



Data logger set-up

1. Press the **HOLD** **7** key (LOG) for > 5 seconds to activate the data logger. Display: "LOG"
Alternately, the display shows the occupied / free memory space as well as the battery voltage / the measuring interval in minutes.
2. Press the **HOLD** **7** key (LOG) again for > 5 seconds to set the measuring interval. Display: "Int"
Press the **4** **▲** or **5** **▼** keys to increase or decrease the measuring interval (1 minute to 60 minutes) in increments of one minute.
3. Press the **3** **▶** key to display the memory mode. Display: "dAtA"
Press the **4** **▲** or **5** **▼** keys to select "StOP" (if the memory is full) or "rOLL" (if you want to overwrite the oldest measured values continuously).
4. Press the **3** **▶** key again to delete the memory. Display: "dEL"
Select "YES" or "nO" by pressing the **4** **▲** or **5** **▼** keys to delete the memory.
5. By means of the **HOLD** **7** key (OK), the setting can be stored at any time. Press the **1** **⏏** **3** key or the **2** **⏏** **4** key to exit the data logger.

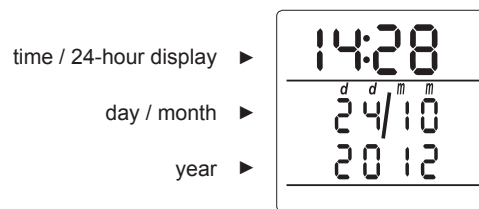
Starting / stopping the data logger

1. Press the **HOLD** **7** key (LOG) for > 5 seconds to activate the data logger. Display: "LOG"
2. Press the **HOLD** **7** key (LOG) again and then the **HOLD** **7** key (OK) to confirm "run". The measured values are written into the internal memory including a time / date stamp. The LC display goes out and the device switches over into the energy-saving stand-by mode.
3. Press any key to display the progress of the data logger. The LC display goes on and then goes out again.
4. To stop the data logger, press any key to display the data logger. Press the **HOLD** **7** key (LOG) and then the **HOLD** **7** key (OK) to confirm "StOP". Press the **1** **⏏** **3** key or the **2** **⏏** **4** key to exit the data logger.

Reading out the data logger via the USB interface

1. Install the driver and download program from the CD-ROM once.
2. Connect the BENNING SUN 2 to your PC by means of the USB connecting cable and switch the device ON.
3. Start the download program, select / refresh the COM port and click "Download".
4. The download of measured values starts.

Setting the time and date



Date and time

1. Press the **1** **⏏** **5** key to display the time / date on the LC display.
2. Press the **1** **⏏** **5** key again for > 5 seconds until the hour display starts flashing.
3. Press the **▶** **3** key to select the time / date field (field is flashing).
4. Press the **▲** **4** or **▼** **5** key to increase or decrease the value.
5. Press the **HOLD** **7** key (OK) to store the setting.

Measuring ranges

Function	Range
Insolation Resolution / accuracy	100 Wm ² - 1250 Wm ² 1 Wm ² / ± (5 % + 5 digits)
Temperature (module / ambient) Resolution / accuracy	- 30 °C to + 125 °C 1 °C / ± 1 °C - 22 °F to + 257 °F 1 °F / ± 1 °F
Compass bearing (orientation) Resolution / accuracy	0 ° to 360 ° 1 ° / ± 10 °
Inclinometer Resolution / accuracy	0 ° to 80 ° 1 ° / ± 2 °

BENNING

Quick reference guide BENNING SUN 2

Important information

- ⚠ Please read the detailed operating manual (see PDF file on CD-ROM) before using the BENNING SUN 2. The BENNING SUN 2 must be operated by qualified technical personnel only.**
- ⚠ Only use the temperature sensors and connecting cables included in the scope of delivery of the BENNING SUN 2.**
- ⚠ Do not apply any electrical contact between the temperature sensors and bare live parts.**
- ⚠ The BENNING SUN 2 is intended for measurements under dry ambient conditions only.**
- ⚠ The BENNING SUN 2 is supplied by means of two 1.5 V mignon batteries (IEC LR6). It is allowed to use alkaline rechargeable NiCd or NiMH batteries.**

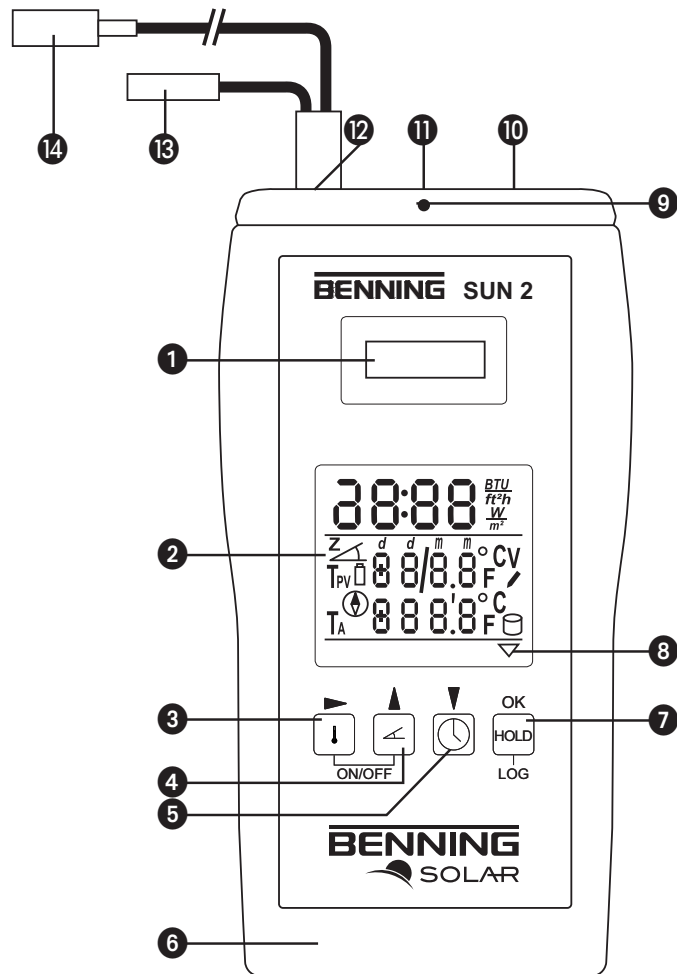
Switching the device ON/OFF

Press the **1** **⏏** **3** key and the **2** **⏏** **4** key at the same time to switch the device ON or OFF. After having switched the device ON, it is set to the mode for measuring the insolation, the angle of inclination and the compass bearing. Without pressing a key, the device switches OFF automatically after approx. 120 seconds (**APO**, Auto-Power Off).

HOLD function

Press the **HOLD** **7** key to store the displayed values in the LC display for max. 120 seconds. The HOLD indicator **3** confirms that the values are stored. Press the **HOLD** **7** key again to switch back to the measuring mode

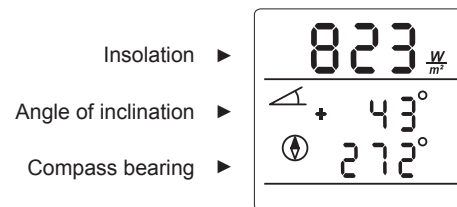
Device description



The specified display and operating elements are designated as follows:

- 1 Irradiation sensor
- 2 Digital display
- 3 -key, temperature
- 4 -key, angle of inclination
- 5 -key, time/date
- 6 Battery compartment (rear)
- 7 -Tkey, HOLD/ OK/ LOG
- 8 HOLD indicator
- 9 Marking for compass bearing
- 10 USB jack
- 11 Jack (Link), for other BENNING products
- 12 Jack (PROBE), temperature sensors
- 13 Ambient temperature sensor
- 14 Module temperature sensor

Measuring the insolation, the angle of inclination and the compass bearing



Insolation

1. Switch the device ON and place it onto the surface of the photovoltaic module.
2. The insolation is displayed in the unit W/m^2 or $BTU/hr/ft^2$.

Angle of inclination

1. Press the 4 key for angle of inclination / compass bearing.
2. The angle of inclination with respect to the horizontal is indicated on the LC display.

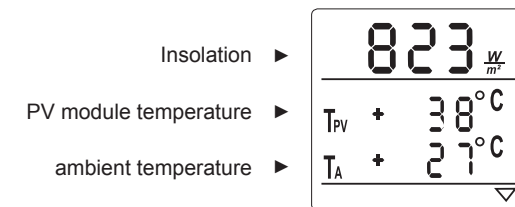
Null balance of the angle of inclination

1. Place the device onto a plane surface.
2. Press the 4 key for > 5 seconds until the "Z" symbol starts flashing on the LC display.
3. Press the 4 key again to store the "+SET" value.
4. Turn the device by 180° and press the 4 key again to store the "-SET" value. The angle of inclination has been balanced to null. The "Z" symbol is shown on the LC display.
5. Press the 4 key again for > 5 seconds to exit the setting. The "Z" symbol disappears from the LC display.

Compass bearing

1. Press the 4 key for angle of inclination / compass bearing.
2. To determine the cardinal direction, hold the device horizontally. As soon as the angle of inclination exceeds +/- 20°, "- - -" appears on the LC display and it is not possible to take a bearing.
3. Hold the marking 9 on the top of the device in the direction which you would like to determine. The direction is displayed in degrees: 0° = North, 90° = West, 180° = South, 270° = East
4. Please observe that metallic objects or live conductors might affect the measuring accuracy of the device.

Measuring the insolation, the module temperature and the ambient temperature



Insolation

1. Switch the device ON and place it onto the surface of the photovoltaic module.
2. The insolation is displayed in the unit W/m^2 or $BTU/hr/ft^2$.

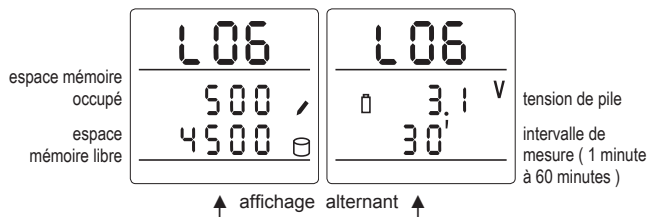
Module temperature and ambient temperature

1. Connect the temperature sensors 13 and 14 to the BENNING SUN 2 12.
2. Press the 3 key for temperature measurement.
3. Bring the module temperature sensor 14 into contact with the PV module and wait until the temperature sensor has measured the temperature of the PV module.

Changing the displayed unit

1. Press the 3 key for > 5 seconds until the displayed temperature unit starts flashing.
2. Press the 3 key to select the respective unit for insolation or temperature.
3. Press the 4 or 5 key to change between the units °C or °F or between the units W/m^2 or $BTU/hr/ft^2$.
4. Press the 7 key (OK) to store the setting.

Enregistreur de données (5000 enregistrements) avec horloge en temps réel pour la mesure de l'ensoleillement et de la température du module photovoltaïque / de la température ambiante



Configuration de l'enregistreur de données

- Appuyez sur la touche **HOLD** (LOG) pendant > 5 secondes afin d'activer l'enregistreur de données. Affichage : « LOG »
De manière alternante, l'afficheur à cristaux liquides affiche l'espace mémoire occupé / libre ainsi que la tension de pile / l'intervalle de mesure en minutes.
- Appuyez de nouveau sur la touche **HOLD** (LOG) pendant > 5 secondes afin de régler l'intervalle de mesure. Affichage : « Int »
Appuyez sur les touches **▲** ou **▼** afin d'augmenter ou de réduire l'intervalle de mesure (1 à 60 minutes) par incrément d'une minute.
- Appuyez sur la touche **▶** afin d'afficher le mode d'enregistrement. Affichage : « dAtA »
Appuyez sur les touches **▲** ou **▼** afin de sélectionner « StOP » (si la mémoire est pleine) ou « rOLL » (les valeurs mesurées les plus anciennes seront écrasées de manière continue).
- Appuyez de nouveau sur la touche **▶** afin d'effacer la mémoire. Affichage : « dEL »
Appuyez sur les touches **▲** ou **▼** et sélectionnez « YES » ou « nO » afin d'effacer la mémoire.
- Au moyen de la touche **HOLD** (OK), il est possible d'enregistrer le réglage à tout moment. Appuyez sur la touche **⏏** ou sur la touche **⏏** afin de quitter l'enregistreur de données.

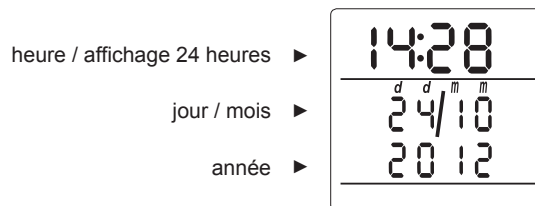
Démarrer / arrêter l'enregistreur de données

- Appuyez sur la touche **HOLD** (LOG) pendant > 5 secondes afin d'activer l'enregistreur de données. Affichage : « LOG »
- Appuyez sur la touche **HOLD** (LOG) et puis sur la touche **HOLD** (OK) afin de confirmer « run ». Les valeurs mesurées seront pourvues d'un horodateur (heure et date) et écrites dans la mémoire interne. L'afficheur à cristaux liquides est éteint et l'appareil est passé en mode veille économisant de l'énergie.
- Appuyez sur une touche quelconque afin d'afficher l'avancement de l'enregistreur de données. L'afficheur à cristaux liquides est allumé et puis éteint de nouveau.
- Si vous voulez arrêter l'enregistreur de données, appuyez sur une touche quelconque afin d'afficher l'enregistreur de données. Appuyez sur la touche **HOLD** (LOG) et puis sur la touche **HOLD** (OK) afin de confirmer « StOP ». Appuyez sur la touche **⏏** ou sur la touche **⏏** afin de quitter l'enregistreur de données.

Lecture de l'enregistreur de données au moyen de l'interface USB

- Installez une fois le pilote et le logiciel de téléchargement du CD-ROM.
- Raccordez l'appareil BENNING SUN 2 à votre PC au moyen d'un câble de raccordement USB.
- Lancez le logiciel de téléchargement, sélectionnez / actualisez le port COM et cliquez sur « Download » (« Téléchargement »).
- Le téléchargement des valeurs mesurées commence.

Réglage de l'heure et de la date



L'heure et la date

- Appuyez sur la touche **⌚** afin d'afficher l'heure / la date sur l'afficheur à cristaux liquides.
- Appuyez de nouveau sur la touche **⌚** pendant > 5 secondes jusqu'à ce que l'affichage des heures commence à clignoter.
- Appuyez sur la touche **▶** afin de sélectionner le champ de l'heure / de la date (le champ clignote).
- Appuyez sur les touches **▲** ou **▼** afin d'augmenter ou de réduire la valeur.
- Appuyez sur la touche **HOLD** (OK) afin d'enregistrer le réglage.

Plages de mesure

Fonction	Plage
Ensoleillement Résolution / précision	100 Wm ² - 1250 Wm ² 1 Wm ² / ± (5 % + 5 chiffres)
Température (module / ambiante) Résolution / précision	- 30 °C à + 125 °C 1 °C / ± 1 °C - 22 °F à + 257 °F 1 °F / ± 1 °F
Relèvement au compas (alignement) Résolution / précision	0 ° à 360 ° 1 ° / ± 10 °
Inclinomètre Résolution / précision	0 ° à 80 ° 1 ° / ± 2 °

BENNING

Mode d'emploi abrégé BENNING SUN 2

Informations importantes

- ⚠** Veuillez lire le mode d'emploi détaillé (voir fichier PDF sur CD-ROM) avant d'utiliser l'appareil BENNING SUN 2.
L'appareil BENNING SUN 2 ne doit être utilisé que par du personnel spécialiste ayant reçu la formation correspondante.
- ⚠** N'utilisez que les capteurs de température et les câbles de raccordement contenus dans l'emballage de l'appareil BENNING SUN 2.
- ⚠** Les capteurs de température ne doivent être jamais mis en contact avec des composants dénudés sous tension.
- ⚠** L'appareil BENNING SUN 2 n'est conçu qu'afin d'effectuer des mesures dans un environnement sec.
- ⚠** L'appareil BENNING SUN 2 est alimenté par deux piles mignon 1,5V (IEC LR6). Il est possible d'utiliser des piles alcalines rechargeables au NiCd ou NiMH.

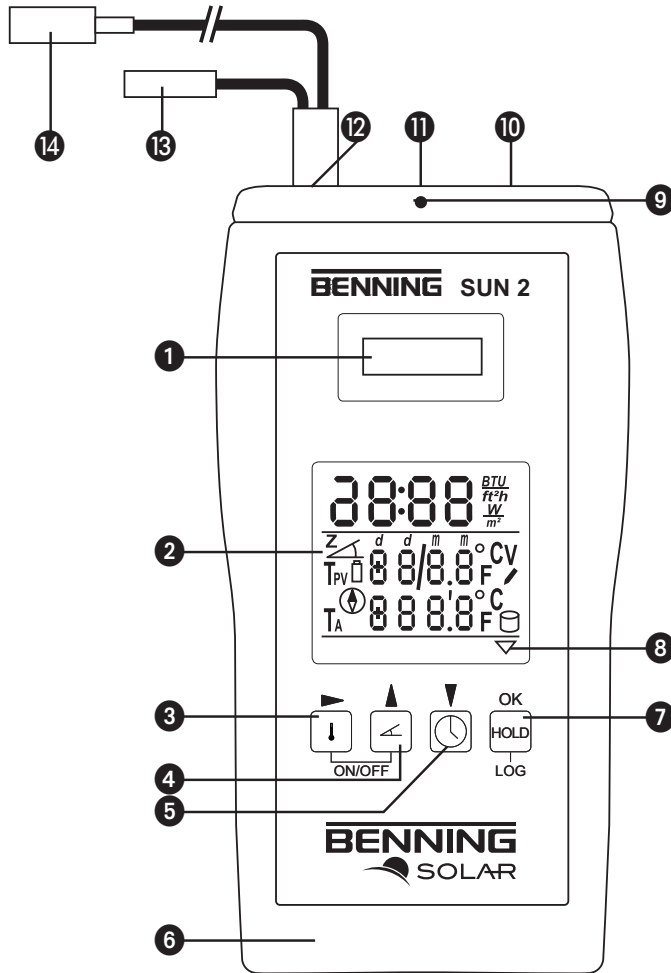
Mise en marche / en arrêt de l'appareil

Appuyez sur les touches **⏏** et **⏏** en même temps afin de mettre l'appareil en marche / en arrêt. Après être mis en marche, l'appareil est en mode de mesure afin de mesurer l'ensoleillement, l'angle d'inclinaison et le relèvement au compas. Si aucune touche n'est actionnée, l'appareil s'éteint automatiquement après 120 secondes environ (**APO**, « Auto-Power Off »).

Fonction « HOLD »

Appuyez sur la touche **HOLD** afin d'enregistrer les valeurs affichées pour une durée maximale de 120 secondes sur l'afficheur à cristaux liquides. L'enregistrement est confirmé par l'affichage « HOLD ». Appuyez de nouveau sur la touche **HOLD** afin de retourner au mode de mesure.

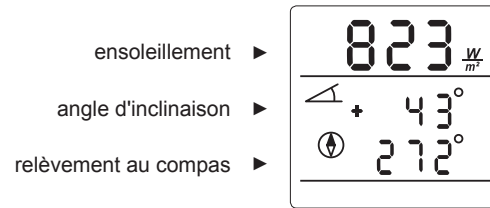
Description de l'appareil



Les éléments d'affichage et de commande indiqués sont désignés comme suit :

- ❶ Capteur d'ensoleillement
- ❷ Affichage numérique
- ❸ Touche , température
- ❹ Touche , angle d'inclinaison
- ❺ Touche , heure / date
- ❻ Compartiment à piles (face arrière)
- ❼ Touche , HOLD/ OK/ LOG
- ❽ Affichage « HOLD »
- ❾ Marquage pour le relèvement au compas
- ❿ Douille USB
- ⓫ Douille (« Link »), pour d'autres produits BENNING
- ⓬ Douille (« PROBE »), capteurs de température
- ⓭ Capteur de la température ambiante
- ⓮ Capteur de la température du module photovoltaïque

Mesure de l'ensoleillement, de l'angle d'inclinaison et du relèvement au compas



L'ensoleillement

1. Mettez l'appareil en marche et placez-le sur la surface du module photovoltaïque.
2. L'ensoleillement est affiché dans l'unité « W/m² » ou « BTU/hr/ft² ».

L'angle d'inclinaison

1. Appuyez sur la touche ❹ pour l'angle d'inclinaison / le relèvement au compas.
2. L'angle d'inclinaison par rapport à l'horizontale est affiché sur l'afficheur à cristaux liquides.

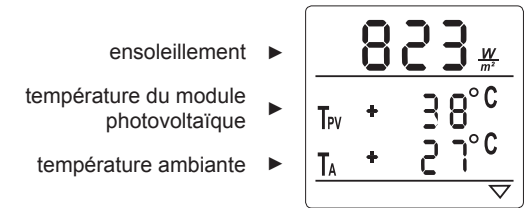
Compensation à zéro de l'angle d'inclinaison

1. Placez l'appareil sur une surface plane.
2. Appuyez sur la touche ❹ pendant > 5 secondes jusqu'à ce que le symbole « Z » commence à clignoter sur l'afficheur à cristaux liquides.
3. Appuyez de nouveau sur la touche ❹ afin d'enregistrer la valeur « +SET ».
4. Tournez l'appareil sur 180° et appuyez de nouveau sur la touche ❹ afin d'enregistrer la valeur « -SET ». L'angle d'inclinaison est compensé à zéro. Le symbole « Z » est affiché sur l'afficheur à cristaux liquides.
5. Appuyez de nouveau sur la touche ❹ pendant > 5 secondes afin de quitter le mode de réglage. Le symbole « Z » disparaît de l'afficheur à cristaux liquides.

Le relèvement au compas

1. Appuyez sur la touche ❹ pour l'angle d'inclinaison / le relèvement au compas.
2. Afin de déterminer le point cardinal, maintenez l'appareil horizontal. Dès que l'angle d'inclinaison dépasse +/- 20°, « - - - » est affiché sur l'afficheur à cristaux liquides et il est impossible de prendre un relèvement.
3. Maintenez le marquage ❾ au côté face de l'appareil dans la direction laquelle vous voulez déterminer. La direction est affichée en degrés :
0° = nord, 90° = ouest, 180° = sud, 270° = est
4. Tenez compte du fait que la précision de mesure de l'appareil peut être influencée par des objets métalliques ou par des conducteurs sous tension

Mesure de l'ensoleillement, de la température du module photovoltaïque et de la température ambiante



L'ensoleillement

1. Mettez l'appareil en marche et placez-le sur la surface du module photovoltaïque.
2. L'ensoleillement est affiché dans l'unité « W/m² » ou « BTU/hr/ft² ».

La température du module photovoltaïque et la température ambiante

1. Raccordez les capteurs de température ❸ et ❹ à l'appareil BENNING SUN 2 ❿.
2. Appuyez sur la touche ❸ pour la mesure de la température.
3. Mettez en contact le capteur de la température du module photovoltaïque ❹ avec le module photovoltaïque et attendez jusqu'à ce que le capteur de température ait mesuré la température du module photovoltaïque.

Changer l'unité affichée

1. Appuyez sur la touche ❸ pendant > 5 secondes jusqu'à ce que l'unité de température affichée commence à clignoter.
2. Appuyez sur la touche ❸ afin de sélectionner l'unité d'ensoleillement ou de température.
3. Appuyez sur les touches ❹ ou ❺ afin d'alterner entre les unités °C et °F ou entre les unités W/m² et BTU/hr/ft².
4. Appuyez sur la touche ❽ (OK) afin d'enregistrer le réglage.