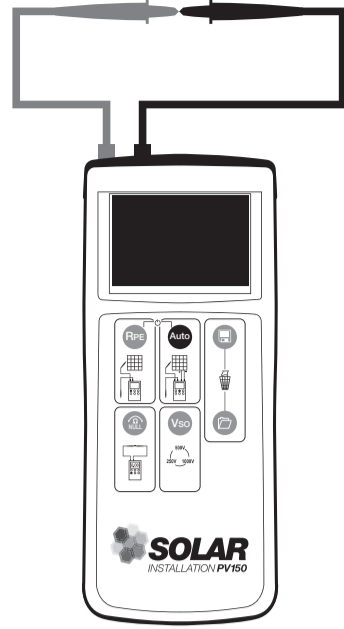


Installation PV150

Quick reference guide

Important Information

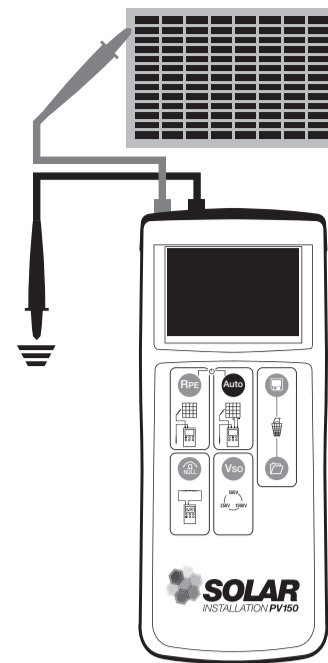
Read the operating instructions before using this instrument. This equipment should only be used by suitably trained personnel. The PV150 is intended for use in a dry environment only. The red and black 4mm test terminals may be used to make measurements on circuits rated up to CAT III 300V AC/DC with reference to earth/ground. Do not connect the PV150 to voltages which may exceed this rating. PV test terminals maximum rating: 1000V DC open circuit voltage, 15A short circuit current. Do not exceed this rating. The DC supply must be isolated from earth/ground during testing. Check the PV150 and all associated cables and leads before operating the equipment. Do not use if there are signs of damage. Only use the test leads supplied with the PV150. Do not leave the PV150 permanently connected to a PV installation. Always disconnect immediately after use. High voltages are present at the probe tips during insulation resistance measurement. Always hold the test probes behind the barriers. Do not touch any exposed metal parts of the PV installation during testing. Always ensure that the circuit under test is electrically isolated before attempting a protective earth/ground resistance measurement.



Test lead resistance null

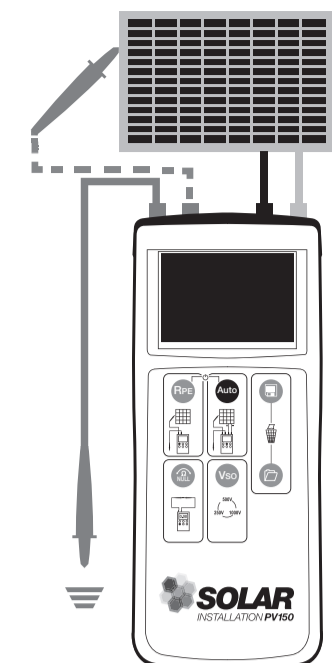
- 1 Connect test leads to red and black 4mm sockets on the PV150.
- 2 Hold the test probe tips together or connect together using the supplied alligator clips.
- 3 Press and hold the null key until the unit beeps and NULL icon appears on LCD.
- 4 Null value is stored when unit is switched off.
- 5 To disable, press null key until icon is removed from LCD.

Note: Maximum test lead resistance null = 10Ω



Protective earth/ground resistance

- 1 Connect the test leads as shown.
- 2 To make a 2s measurement, press and release the Rpe key.
- 3 To make a continuous measurement, press and hold the Rpe key for a few seconds until the lock icon appears on the LCD.
- 4 Press the Rpe key to terminate the continuous measurement mode.



Auto Test (V0/c IS/c & insulation resistance)

- 1 Connect the PV150 to the PV module as shown, using the PV test lead adaptors.
- 2 V0/c is automatically displayed.
- 3 If the voltage polarity is incorrect the reversed polarity icon will appear on the LCD. The auto test sequence is inhibited if the polarity is reversed.
- 4 Use the Viso button to select 250V, 500V or 1000V insulation test voltage.
- 5 Press the Auto button to automatically measure Short Circuit Current and Insulation Resistance.

Note: The red test probe is required for the insulation resistance measurement



AC & DC Current Measurement

- 1 Disconnect all cables from the PV150 test inputs.
- 2 Connect the current clamp to the red & black 4mm inputs.
- 3 Move the current clamp switch to the 40A position.
- 4 Press and hold the zero button for 2s on the current clamp.
- 5 Press the Auto button. The clamp icon will appear on the LCD.
- 6 The measured current is shown on the LCD.



DC Power Measurement

- 1 Connect the current clamp to 4mm inputs.
- 2 Press the Viso button until the clamp icon appears on the LCD.
- 3 Move the current clamp switch to the 40A position.
- 4 Press and hold the zero button for a few seconds.
- 5 Press the clamp around the DC cable of the solar installation.
- 6 DC current is shown on the LCD next to the clamp icon.
- 7 Connect the PV voltage to the PV inputs. "T" or "Y" test adaptors are required if the DC power is to be measured while the PV system is operational.
- 8 The DC voltage, current and power will be displayed.

Other Functionality

- Capture all measurements currently on the LCD.
- Recall measurements on the LCD.
- In recall mode, scroll back memory.
- Clear all results from memory.

Insulation Limits

Viso	Minimum insulation resistance
250V	0.5MΩ
500V	1.0MΩ
1000V	1.0MΩ

Measuring Ranges

Function	Range
Rpe	0Ω - 199Ω/30V - 440V
V0/c	5V - 1000V
Is/c	0.5A - 15A
Insulation	0.05MΩ - 199MΩ
I ac/dc	0.1A - 40A

Warning Messages

Error Message	Remedy
FUSE	The internal fuse has blown. Refer to section 8.5 in the operating instructions for details on how to replace the fuse.
HOT	The electronics within the PV150 have reached the maximum safe temperature. This can occur after repeated short circuit current measurements at high current levels. Allow the unit to cool down before further use.
H,SC	The DC short circuit current has exceeded the maximum rated value of 10A. The measurement sequence has been aborted.

Downloading to PC

- 1 Connect the PV150 to PC using the USB cable.
- 2 (This will create a COM port on the PC).
- 3 Run the Seaward Solar Datalogger application on the PC.
- 4 Select the correct COM port. Use the Help menu - Troubleshooting guide, to help find the correct COM port.
- 5 Click the Download button.
- 6 Press and hold the Recall key on the PV150.

Pairing with Survey 200R

- 1 Make sure there are no other units operating nearby.
- 2 Turn off both the PV150 and Survey 200R unit.
- 3 Press and hold the Survey 200R ON/OFF keys, keep both keys pressed.
- 4 Press and hold the PV150 Rpe and Auto keys, keep both buttons pressed.
- 5 When the PV150 has successfully paired, it will beep and display the serial number of the Survey 200R.
- 6 The top line of the PV150 LCD will show the W/m² icon.

Un-pairing from Survey 200R

- 1 Make sure there are no other units operating nearby.
- 2 Turn the PV150 off.
- 3 Press and hold the Rpe and Auto keys on the PV150, keep both buttons pressed. Keep both buttons pressed for about 10 seconds.
- 4 The PV150 will then beep and clear its screen. The unit is no longer paired with a Survey 200R.
- 5 The top line of the LCD will display Rpe ohms.

Solarlink

- 1 Pair the PV150 and Survey 200R
- 2 To enable/disable Solarlink, press and hold the Survey 200R temperature key, then momentarily press the OK key.
- 3 When Solarlink is active there is a flashing icon above the temperature key.
- 4 If the Survey 200R is within range, the PV150 will indicate the measured irradiance.
- 5 If the Survey 200R is not within range, or the measured value is outside the measuring range the PV150 irradiance value will be replaced with " - - - ".

Changing Auto Shutdown time

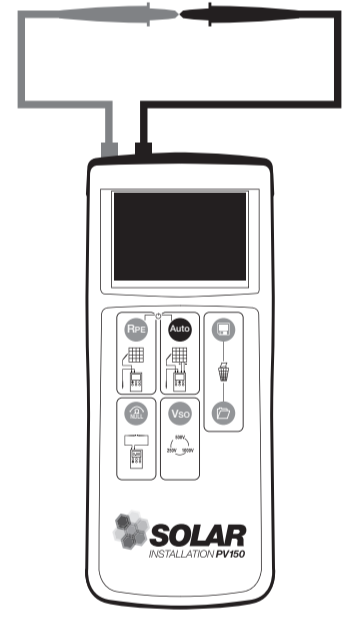
- 1 Turn the PV150 unit off.
- 2 Press and hold the NULL key, then press both the ON/OFF keys together. Keep holding the NULL key.
- 3 The display will show "OFF" on line 1, and the turnoff time on line 2 (in minutes).
- 4 Keep holding the NULL key and press the Viso key. Each press of the Viso key will increment the turnoff time.
- 5 Increment beyond 10 to set the time back to 1 minute.

Installation PV150

Guía de consulta rápida

Información importante

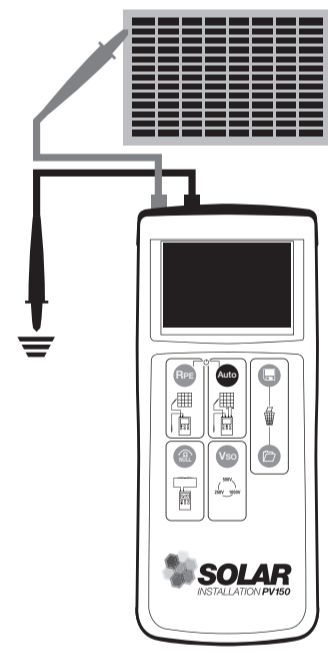
Lea las instrucciones de funcionamiento antes de usar este instrumento. Este equipo solo debe ser usado por personal adecuadamente formado. El PV150 está destinado exclusivamente al uso en ambientes secos. Los terminales de prueba rojo y negro pueden usarse para efectuar mediciones en circuitos clasificados hasta CAT III: 300V respecto a tierra en CA/CC. No conecte el PV150 a tensiones que sobrepasen este valor nominal. Valor nominal máximo de los terminales de prueba del PV: 1000 V CC en circuito abierto, 15A intensidad de cortocircuito. No sobrepase estos valores nominales. La alimentación de CC debe estar aislada de tierra durante la prueba. Compruebe el PV150 y todos sus cables y conductores antes de usar el equipo. No lo use si presenta signos de daño. Use solo los conductores de prueba suministrados con el PV150. No deje el PV150 conectado permanentemente a una instalación PV. Desconéctelo siempre inmediatamente después de usarlo. Hay tensiones elevadas en las puntas de las sondas durante la medición de resistencias de aislamiento. Mantenga siempre las sondas de prueba detrás de las protecciones. No toque ninguna parte metálica descubierta de la instalación PV durante la prueba. Asegúrese siempre de que el circuito en prueba esté aislado eléctricamente antes de intentar una medición de la resistencia de protección a tierra.



Prueba de resistencia nula de los conductores

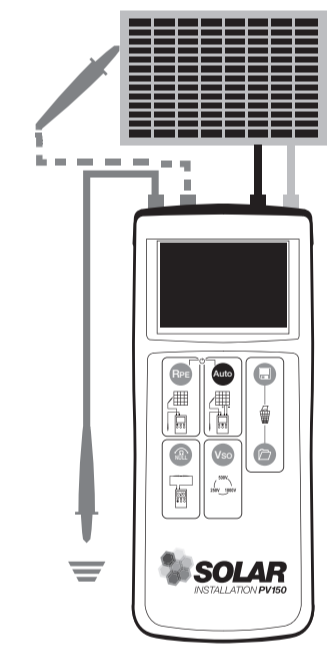
- 1 Conecte los conductores de prueba a las tomas roja y negra de 4 mm en el PV150.
- 2 Mantenga unidas las puntas de las sondas de prueba o conéctelas con las pinzas cocodrilo suministradas.
- 3 Mantenga pulsada la tecla "null" hasta que aparezca en el visor el icono NULL.
- 4 El valor del cero queda almacenado cuando la unidad se apaga.
- 5 Para desactivarlo, pulse la tecla "null" hasta que el icono desaparezca del visor.

Nota: Valor máximo de la prueba de resistencia nula de los conductores = 10Ω



Resistencia de protección a tierra

- 1 Conecte los conductores de prueba tal como se indica.
- 2 Para hacer una medición de 2 seg., pulse y suelte la tecla Rpe.
- 3 Para hacer una medición continua, mantenga pulsada la tecla Rpe durante algunos segundos hasta que aparezca en el visor el icono de bloqueo.
- 4 Pulse la tecla Rpe para terminar el modo de medición continua.



Auto Test (V0/c IS/c y resistencia de aislamiento)

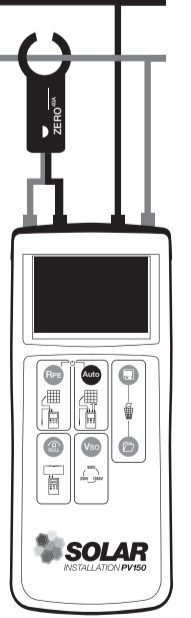
- 1 Conecte el PV150 al módulo PV tal como se indica, usando los adaptadores para los conductores de la prueba PV.
- 2 Se exhibe automáticamente Vo/c.
- 3 Si la polaridad es errónea, aparecerá en el visor el icono de polaridad invertida. El ciclo de "auto test" se inhibe si la polaridad está invertida.
- 4 Utilice la función Viso para seleccionar la tensión de prueba de la resistencia de aislamiento entre 250, 500 o 1000 Voltios.
- 5 Pulse el botón "Auto" para medir automáticamente la intensidad de cortocircuito y la resistencia de aislamiento.

Nota: Se necesita la sonda de prueba roja para medir la resistencia de aislamiento.



Medición de intensidades en CA y CC

- 1 Desconecte todos los cables de las entradas de prueba del PV150.
- 2 Conecte la pinza de intensidad a las entradas de 4 mm roja y negra.
- 3 Mueva el conmutador de la pinza de intensidad a la posición 40 A.
- 4 Mantenga pulsado durante 2 segundos el botón "cero" de la pinza de intensidad.
- 5 Pulse el botón "Auto". El icono de la pinza aparecerá en el visor.
- 6 La intensidad medida se muestra en el visor.



Medición de potencia en CC

- 1 Conecte la pinza de intensidad a las entradas de 4 mm.
- 2 Pulse el botón Viso hasta que aparezca en el visor el icono de la pinza.
- 3 Mueva el conmutador de la pinza de intensidad a la posición 40 A.
- 4 Mantenga pulsado durante algunos segundos el botón de puesta a cero de la pinza.
- 5 Coloque la pinza alrededor del cable de CC de la instalación solar.
- 6 La intensidad en CC se muestra en el visor junto al icono de la pinza.
- 7 Conecte la tensión PV a las entradas PV. Se necesitarán adaptadores de prueba "T" o "Y" si hay que medir la potencia en CC mientras el sistema PV está en funcionamiento.
- 8 Se visualizarán la tensión, la intensidad y la potencia en CC.

Otras funciones

- Funciones de memoria
- Captura todas las mediciones presentes en el visor.
- Recupera las mediciones en el visor.
- En el modo recuperar, se desplaza hacia atrás por la memoria
- Despeja todos los resultados de la memoria

Límites de aislamiento

Viso	Resistencia de aislamiento mínima
250V	0.5MΩ
500V	1.0MΩ
1000V	1.0MΩ

Campos de medición

Function	Range
Rpe	0Ω - 199Ω/30V - 440V
V0/c	5V - 1000V
Is/c	0.5A - 15A
Insulation	0.05MΩ - 199MΩ
I ac/dc	0.1A - 40A

Mensajes de advertencia

Mensaje de error	Solución
FUSE	El fusible interno se ha fundido. Consulte la sección 8.5 en las instrucciones de funcionamiento para los detalles sobre el cambio de fusible.
HOT	La electrónica interna del PV150 ha alcanzado la temperatura máxima segura. Esto puede ocurrir después de repetidas mediciones de intensidades de cortocircuito elevadas. Deje enfriar la unidad antes de volver a usarla.
H,SC	La intensidad de cortocircuito en CC ha sobrepasado el valor nominal máximo de 10A. Se ha abortado la secuencia de medición.

Descarga al PC

- 1 Conecte el PV150 al PC usando el cable USB.
- 2 (Esto creará un puerto COM en el PC)
- 3 Ejecute la aplicación Seaward Solar Datalogger en el PC.
- 4 Seleccione el puerto COM correcto.
- 5 (Use el menú de ayuda - guía para resolución de problemas, para ayudarle a encontrar el puerto COM correcto).
- 6 Haga clic en el botón Descargar.
- 7 Mantenga pulsado el botón Recuperar en el PV150.

Acoplamiento con el Survey 200R

- 1 Asegúrese que no haya otras unidades funcionando en las proximidades.
- 2 Apague ambas unidades, el PV150 y el Survey 200R.
- 3 En el Survey 200R, pulse y mantenga pulsadas las teclas ON y OFF.
- 4 En el PV150, pulse y mantenga pulsadas las teclas Rpe y Auto.
- 5 Cuando el PV150 se ha acoplado con éxito, sonará un pitido y se visualizará el número de serie del Survey 200R.
- 6 La línea superior del visor del PV150 mostrará el icono de w/m².

Desacoplamiento del Survey 200R

- 1 Asegúrese que no haya otras unidades funcionando en las proximidades.
- 2 Apague la unidad PV150.
- 3 En el PV150, pulse y mantenga pulsadas las teclas Rpe y Auto. Mantenga ambos botones apretados durante unos 10 segundos.
- 4 El PV150 emitirá un pitido y la pantalla se borrará. La unidad ha dejado de estar acoplada al Survey 200R.
- 5 La línea superior del visor indicará Rpe ohms.

Solarlink

- 1 Acople el PV150 y el Survey 200R.
- 2 Para activar/desactivar el Solarlink, pulse y mantenga apretada la tecla de temperatura del Survey 200R y pulse un momento la tecla OK.
- 3 Cuando el Solarlink está activo, hay un icono centelleante encima de la tecla de temperatura.
- 4 Si el Survey 200R está dentro del alcance, el PV150 indicará la irradiancia medida.
- 5 Si el Survey 200R no está dentro del alcance, o si el valor medido está fuera del campo de medición, el valor de la irradiancia en el PV150 estará sustituido por " - - - ".

Cambio del tiempo de auto-apagado

- 1 Apague la unidad PV150.
- 2 Pulse y mantenga pulsada la tecla NULL y pulse simultáneamente las teclas ON y OFF. Siga pulsando la tecla NULL.
- 3 El visor mostrará "OFF" en la línea 1 y el tiempo de apagado (en minutos) en la línea 2.
- 4 Mantenga pulsada la tecla NULL y pulse la tecla Viso. Cada pulsación de la tecla Viso incrementará el tiempo de apagado.
- 5 Aumente más allá de 10 para volver a 1 minuto.

Installation PV150

Guide de Référence rapide

Informations importantes

Lisez la notice d'emploi avant de vous servir de cet appareil. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel ayant reçu une formation appropriée.

Le PV150 est conçu exclusivement pour un usage en environnement sec. Les bornes de test rouges et noires de 4 mm peuvent servir à prendre des mesures sur des circuits jusqu'à CATIII 300V ca/cc avec connexion à la terre. Ne connectez pas le PV150 à des tensions nominales qui pourraient excéder cette limite.

Caractéristiques nominales maximales des bornes de test PV: tension en circuit ouvert 1000V cc, courant de court-circuit 15A. Ne dépassez pas ces limites. isolez l'alimentation cc de la terre pendant les tests.

Vérifiez le PV150 et tous les câbles et cordons associés avant de vous en servir. Utilisez l'appareil si vous remarquez des signes de dommages. Utilisez exclusivement les cordons de test fournis avec le PV150.

Ne laissez pas le PV150 connecté à une installation PV de façon permanente. Déconnectez-le toujours tout de suite après usage.

Des tensions élevées sont présentes sur les pointes de sondes pendant les mesures de résistance d'isolement. Les sondes de test doivent toujours rester derrière les gardes.

Ne touchez à aucune partie métallique exposée de l'installation PV pendant les tests.

Vérifiez que le circuit en cours de test est toujours isolé électriquement avant de commencer des mesures de résistance de terre.

Compensation de la résistance des cordons de test

- 1 Connectez les cordons de test aux prises rouges et noires de 4 mm du PV150.
- 2 Maintenez le contact entre les pointes des sondes de test ou coupez-les avec les pinces crocodile fournies.
- 3 Appuyez sur la touche NULL jusqu'à ce que l'appareil émette un bip et que l'écran affiche l'icône NULL.
- 4 La valeur nulle est conservée en mémoire lorsque l'appareil est éteint.
- 5 Pour la désactiver, appuyez sur la touche NULL jusqu'à ce que l'icône disparaisse de l'écran.

Remarque: Résistance de cordon de test max. = 10Ω

Résistance de terre

- 1 Connectez les cordons de test comme indiqué.
- 2 Pour effectuer des mesures de 2 s, appuyez sur la touche Rpe puis relâchez-la.
- 3 Pour prendre des mesures continues, appuyez sur la touche Rpe pendant quelques secondes jusqu'à ce que l'écran affiche l'icône de verrouillage.
- 4 Appuyez sur la touche Rpe pour sortir du mode de mesures continues.

Auto Test (V0/c IS/c y resistencia de aislamiento)

- 1 Connectez le PV150 au module PV comme illustré avec les adaptateurs de cordons de test PV.
- 2 Vo/c (tension en circuit ouvert) s'affiche automatiquement.
- 3 Si la polarité de tension est incorrecte, l'icône de polarité inversée s'affiche sur l'écran. La séquence d'autotest est inhibée si la polarité est inversée.
- 4 La touche Viso permet de sélectionner une tension de test d'isolement de 250V, 500V ou 1000V.
- 5 Appuyez sur la touche Auto pour mesurer automatiquement le courant de court-circuit (Icc) et la résistance d'isolement.

Remarque: La sonde de test rouge est nécessaire pour mesurer la résistance d'isolement



Mesures de courant ca et cc

- 1 Déconnectez tous les câbles des entrées de test du PV150.
- 2 Connectez la pince de courant aux entrées rouges et noires de 4 mm.
- 3 Poussez le commutateur de la pince de courant sur la position 40A.
- 4 Appuyez sur le bouton zéro pendant 2 s sur la pince de courant.
- 5 Appuyez sur la touche Auto. L'icône de pince s'affichera sur l'écran.
- 6 Le courant mesuré apparaîtra sur l'écran.

Mesure du courant c.c.

- 1 Branchez le collier de serrage de courant sur les entrées de 4 mm.
- 2 Appuyez sur la touche Viso jusqu'à ce que l'icône du collier de serrage apparaisse sur l'écran LCD.
- 3 Amenez le contacteur du collier de serrage de courant sur la position 40 A.
- 4 Maintenez la pression sur la touche Zéro du collier de serrage pendant plusieurs secondes.
- 5 Positionnez le collier de serrage autour du câble c.c. de l'installation solaire.
- 6 Le courant continu s'affiche sur l'écran LCD, à côté de l'icône du collier de serrage.
- 7 Branchez la tension PV sur les entrées PV. Des adaptateurs d'essai en T ou en Y sont nécessaires pour mesurer la puissance c.c. alors que le système PV est opérationnel.
- 8 La tension, le courant et la puissance c.c. viennent s'afficher.

Autres fonctions Fonctions de mémoire

- Capture toutes les mesures sur l'écran.
- Rappelle les mesures sur l'écran.
- Dans le mode de rappel, défilement de la mémoire.
- Efface tous les résultats en mémoire.

Limites d'isolement

Viso	Minimum insulation resistance
250V	0.5MΩ
500V	1.0MΩ
1000V	1.0MΩ

Plages de mesures

Viso	Résistance d'isolement minimale
Rpe	0Ω - 199Ω/30V - 440V
Vo/c	5V - 1000V
Is/c	0.5A - 15A
Insulation	0.05MΩ - 199MΩ
I ac/dc	0.1A - 40A

Messages d'avertissement

Message d'erreur	Mesure corrective
FUSE	Le fusible interne a sauté. Se référer à la section 8.5 de la notice d'utilisation pour vérifier comment remplacer le fusible.
HOT	Le matériel électronique du PV100 a atteint la température sécuritaire maximum. Ceci peut avoir lieu après des mesures répétées de court-circuit à des niveaux élevés de courant. Laissez l'appareil refroidir avant de vous en servir à nouveau.
H,SC	Le courant cc de court-circuit dépassé la valeur nominale maximale de 10 A. La séquence de mesures a été interrompue.

Téléchargement sur PC

- 1 Raccordez l'installation PV150 à un PC en employant le câble USB. (Cela crée un port COM sur le PC).
- 2 Exécutez l'application Enregistreur de données (DataLogger) de Seaward Solar sur le PC.
- 3 Sélectionnez le port COM correct. (Utilisez le menu d'assistance (Help) - Guide de dépannage (Troubleshooting) pour trouver plus facilement le port COM correct.
- 4 Cliquez sur la touche de téléchargement Download.
- 5 Maintenez la pression sur la touche Recall de rappel de l'installation PV150.

Appairage avec le survey 200R

- 1 Assurez-vous qu'aucun autre appareil ne fonctionne à proximité.
- 2 Mettez hors circuit les installations PV150 et 200R.
- 3 Maintenez simultanément la pression sur les deux touches On/Off (Marche / Arrêt) du survey 200R.
- 4 Maintenez la pression simultanément sur les touches Rpe et Auto du PV150.
- 5 Lorsque l'appairage avec l'installation PV150 est établi, un bip se fait entendre et le numéro de série du survey 200R s'affiche.
- 6 Sur la première ligne de l'écran LCD du PV150, l'icône W/m² vient alors s'afficher.

Désappairage du survey 200R

- 1 Assurez-vous qu'aucun autre appareil ne fonctionne à proximité.
- 2 Mettez le PV150 hors circuit.
- 3 Maintenez la pression simultanément sur les touches Rpe et Auto du PV150. Maintenez cette pression sur ces deux touches pendant une dizaine de secondes.
- 4 Le PV150 produit alors un bip sonore et son écran s'efface. Cet appareil n'est plus apparié avec un survey de relevé 200R.
- 5 La première ligne de l'écran LCD affiche la résistance Rpe en chms.

Solarlink

- 1 Apparez les installations PV150 et 200R.
- 2 Pour activer / désactiver Solarlink, maintenez la pression sur la touche de température de l'installation de relevé 200R puis appuyez brièvement sur la touche OK.
- 3 Lorsque Solarlink est actif, la touche de température est surmontée d'une icône cignotante.
- 4 Si l'installation de relevé 200R se trouve dans la plage prévue, l'installation PV150 indique l'irradiance mesurée.
- 5 Si l'installation de relevé 200R ne se trouve pas dans la plage prévue ou si la valeur mesurée se situe en dehors de la plage de mesure, la valeur d'irradiance affichée par l'installation PV150 est remplacée par " - - - ".

Changement de la durée d'arrêt automatique

- 1 Mettez l'installation PV150 hors circuit.
- 2 Maintenez la pression sur la touche NULL puis appuyez simultanément sur les touches ON (MARCHÉ) et OFF (ARRÊT). Maintenez la pression sur la touche NULL.
- 3 Le mot OFF (ARRÊT) s'inscrit alors sur la première ligne et la durée de l'arrêt apparaît sur la deuxième ligne (en minutes).
- 4 Maintenez la pression sur la touche NULL puis appuyez sur la touche Viso. Chaque pression sur la touche Viso augmente la durée de l'arrêt.
- 5 Une augmentation au-delà de 10 ramène cette durée à 1 minute.

Installation PV150

Guida rapida

Informazioni importanti

Prima di utilizzare lo strumento, leggere attentamente il manuale di istruzioni. Questo strumento deve essere utilizzato da personale competente, conscio dei rischi propri dell'elettricità e a conoscenza delle norme di sicurezza relative.

Evitare di utilizzare lo strumento in luoghi di elevata umidità e temperatura, o in luoghi soggetti a formazione di condensa.

I terminali di prova da 4 mm (rosso e nero) possono essere utilizzati per misurazione su circuiti con tensione nominale fino a 300 V ca/cc in CATIII. Non collegare PV150 a tensioni superiori.

Valori nominali massimi per i terminali di prova di PV150 utilizzato su impianti fotovoltaici: tensione a circuito aperto 1000 Vcc, corrente di cortocircuito 15A. Non superare questi valori nominali. L'alimentazione cc deve essere isolata da terra durante le prove.

Ogni qualvolta si tenta che le misure di protezione di PV150 siano state ridotte, occorre mettere l'apparecchio fuori servizio e impedire ogni funzionamento involontario.

Utilizzare solo i cavi di prova forniti in dotazione a PV150.

Non lasciare PV150 permanentemente collegato all'impianto fotovoltaico.

A prove ultimate, scollegare PV150 dall'impianto fotovoltaico.

Durante la misura della resistenza d'isolamento, sui terminali di prova sono presenti tensioni elevate. Applicare le precauzioni richieste dalla Legge in materia di sicurezza sul lavoro (indossare i dispositivi di protezione individuale e controllo del luogo di lavoro). Impugnare i puntali e i coccodrilli di misura dietro il paravento.

Durante l'esecuzione delle prove, non toccare eventuali parti metalliche nude dell'impianto fotovoltaico.

Verificare sempre che il circuito in esame sia elettricamente isolato prima di effettuare una misura della continuità del conduttore di protezione.

Compensation de la résistance des cordons de test

- 1 Collegare i cavi di prova con terminazione a puntale ai terminali RT+ e RT- dello strumento PV150.
- 2 Cortocircuire tra loro i cavi di prova utilizzando i terminali a coccodrillo forniti in dotazione.
- 3 Premere e mantenere premuto il tasto di azzerramento della resistenza dei cavi di prova fino alla comparsa sul display dell'icône NULLΩ e valore visualizzato uguale a 0.00Ω.
- 4 Il valore annullato rimane memorizzato anche quando PV150 viene spento.
- 5 Per rimuovere l'azzeramento dei cavi di prova, premere il tastoΩ NULL fino a scomparsa dell'icône dal display LCD.

Nota: Massimo valore azzerabile = 10Ω

Continuità del conduttore di protezione

- 1 Collegare i cavi di prova come indicato.
- 2 Per effettuare la misura di durata 2 secondi, premere e rilasciare il tasto RPE.
- 3 Per effettuare la misura continuativa, premere e mantenere premuto il tasto RPE fino a visualizzare su display l'indicazione LOCK.
- 4 Premere il tasto RPE per terminare la misura continuativa.

Sequenza Automatica (Vout, Riso, Icc)

- 1 Collegare PV150 alla stringa di pannelli fotovoltaici come indicato utilizzando i cavi di prova forniti in dotazione.
- 2 PV100 visualizza automaticamente il valore Vout.
- 3 Se la polarità è inversa, PV100 visualizza l'icône corrispondente. In tal caso, la prova in sequenza automatica è inibita.
- 4 Utilizzare il tasto VISO per selezionare la tensione di prova per la misura della resistenza d'isolamento 250 V, 500 V o 1000 V.
- 5 Premere il tasto Auto per eseguire la sequenza automatica e misurare quindi la resistenza di isolamento e la corrente di cortocircuito.

Nota: Per la misura della resistenza d'isolamento, è necessario utilizzare il cavo di prova per la misura di continuità di terra (cavo a puntale rosso)

Misura di corrente CA e CC

- 1 Scollegare tutti i cavi di prova dai terminali di ingresso di PV150.
- 2 Collegare i cavi di uscita del sensore amperometrico ai terminali RT+ e RT- di PV100 rispettando i colori rosso e nero.
- 3 Posizionare il selettore di portata sul fronte del sensore in posizione 40A.
- 4 Premere il tasto [ZERO-A] sul fronte del sensore per annullare la corrente di magnetizzazione residua.
- 5 Premere il tasto [AUTO] su PV100 per selezionare la misura di corrente corrente e, il display mostra l'icône corrispondente.
- 6 PV100 esegue la misura di corrente c.c., visualizzandone il valore a display.

Misurazione della potenza cc

- 1 Collegare il morsetto di corrente agli ingressi da 4 mm.
- 2 Premere il tasto Viso fino a visualizzare l'icône del morsetto sul display LCD.
- 3 Portare il selettore del morsetto di corrente in posizione 40A.
- 4 Premere - e tenere premuto - il tasto zero per qualche secondo.
- 5 Posizionare il morsetto attorno al cavo cc dell'impianto.
- 6 Sul display LCD viene visualizzata la corrente cc accanto all'icône del morsetto.
- 7 Collegare la tensione dell'impianto agli ingressi PV. Se si misura la potenza cc mentre il sistema PV è in funzione, sono necessari gli adattatori di prova "T" o "Y".
- 8 Vengono visualizzate la tensione cc, la corrente e la potenza.

Altre funzionalità Funzioni di memorizzazione

- Acquisisce tutte le misurazioni presenti al momento sul display LCD
- Richiama le misurazioni sul display LCD
- In modalità Recall, è possibile scorrere i dati in memoria
- Cancella tutti i risultati dalla memoria

Valori limite per la misura della Resistenza di Isolamento

Viso	Resistenza di isolamento minima
250V	0.5MΩ
500V	1.0MΩ
1000V	1.0MΩ

Plages de mesures

Funzione	Portata
Rpe	0Ω - 199Ω/30V - 440V
Vo/c	5V - 1000V
Is/c	0.5A - 15A
Insulation	0.05MΩ - 199MΩ
I ac/dc	0.1A - 40A

Messages d'avertissement

Message d'errore	Attività da avviare
FUSE	Il fusibile interno è bruciato. Per la sostituzione consultare il capitolo 5.2 del manuale di istruzioni.
HOT	I circuiti elettronici interni a PV100 hanno rilevato una sovratempertura interna dovuta all'esecuzione di molte prove in sequenza automatica con corrente di corto circuito elevata. Attendere il tempo di raffreddamento di PV100
H,SC	Il valore di corrente di corto circuito il valore massimo limite di 10A. La sequenza automatica di prova è stata interrotta.

Trasferimento dati su PC

- 1 Collegare il tester PV150 al PC mediante il cavo USB. (In questo modo si crea una porta COM sul PC).
- 2 Eseguire l'applicazione Seaward Solar Datalogger sul PC.
- 3 Selezionare la porta COM corretta. (Per individuare la porta COM corretta, consultare la guida per la risoluzione delle anomalie nel menu Help)
- 4 Fare clic sul tasto Download
- 5 Premere - e tenere premuto - il tasto Recall sul PV150.

Collegamento al Survey 200R

- 1 Verificare che nelle vicinanze non siano presenti altre unità funzionanti.
- 2 Spegnere il PV150 e il Survey 200R.
- 3 Premere - e tenere premuti - i tasti ON/OFF del Survey 200R.
- 4 Premere - e tenere premuti - i tasti Rpe e Auto del PV150.
- 5 Al termine della procedura di accoppiamento, il PV150 emette un bip e visualizza il numero di matricola del Survey 200R.
- 6 Nella riga superiore del display del PV150 viene visualizzata l'icône W/m².

Scollegamento dal Survey 200R

- 1 Verificare che nelle vicinanze non siano presenti altre unità funzionanti.
- 2 Spegnere il PV150.
- 3 Sul PV150, premere - e tenere premuti - i tasti Rpe e Auto. Tenere pre multi entrambi i tasti per circa 10 secondi.
- 4 Il PV150 invia un bip e cancella il contenuto dello schermo. A questo punto l'apparecchio è scollegato dal Survey 200R.
- 5 Sulla riga superiore del display LCD appare l'indicazione Rpe Ohm.

Solarlink

- 1 Collegare il PV150 al Survey 200R.
- 2 Per abilitare/disabilitare Solarlink, premere - e tenere premuto - il tasto della temperatura del Survey 200R, poi premere brevemente il tasto OK.
- 3 Quando Solarlink è attivo, è presente un'icône lampeggiante sopra al tasto della temperatura.
- 4 Se il Survey 200R è nel raggio di copertura, il PV150 indica l'irradiazione misurata.
- 5 Se il Survey 200R è fuori copertura oppure se il valore misurato non rientra nell'intervallo di misura, il valore dell'irradiazione sul PV150 viene sostituito da " - - - ".

Modifica del tempo di arresto automatico

- 1 Disattivare il tester PV150.
- 2 Tenere premuto il tasto NULL, poi premere contemporaneamente i tasti ON/OFF. Continuare a tenere premuto il tasto NULL.
- 3 Sul display vengono visualizzati "OFF" (figa 1) e il tempo d'arresto in minuti (sulla riga 2).
- 4 Continuare a tenere premuto il tasto NULL e premere il tasto Viso.
- 5 Ad ogni pressione del tasto Viso, il tempo di arresto viene incrementato.
- 6 Per impostare il tempo ad 1 minuto è necessario un incremento superiore a 10.