

PV150

MANUEL DE L'UTILISATEUR



Garantie limitée et limitation de responsabilité

SEAWARD Electronic Limited garantit que ce produit est exempt de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et de service pendant une période de 2 ans, à condition que le L'instrument est entretenu et étalonné par un agent agréé par la mer conformément aux instructions du fabricant. La période de garantie sera effective au jour de la livraison.

c) Droits d'auteur 2017

Tous droits réservés. Rien de cette édition ne peut être multiplié ou rendu public sous quelque forme ou manière que ce soit, que ce soit électroniquement, mécaniquement, par photocopie, enregistrement ou de quelque manière que ce soit, sans le consentement écrit préalable de SEAWARD Electronic Limited. Ceci s'applique également aux dessins et schémas d'accompagnement.

En raison d'une politique de développement continu, SEAWARD Electronic Limited se réserve le droit de modifier les spécifications et la description de l'équipement décrites dans cette publication sans préavis et aucune partie de cette publication ne sera considérée comme faisant partie d'un contrat pour l'équipement, sauf s'il est spécifiquement mentionné comme une inclusion dans ce contrat.

Table des matières

Garantie limitée et limitation de responsabilité	2
Table des matières	3
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ	4
Introduction	5
1 Notes de l'utilisateur	5
2 Notes de sécurité	5
3 Accessoires	6
3.1 Contenu standard	6
3.2 Accessoires optionnels	6
4 Description de l'unité	7
4.1 Identification des parties de l'unité	7
4.2 Écran LCD	8
5 Utilisation de l'installation solaire PV150	9
5.1 Mise sous tension solaire PV150	9
5.2 Contrôle de l'état de la batterie	9
5.3 Fonction de résistance protectrice à la terre (Rpe)	9
5.3.1 Résistance du fil d'essai null	9
5.3.2 Mesure de résistance	10
5.3.3 Mesure de tension	10
5.4 Mesure séquentielle automatique	11
5.5 Stockage de mémoire	12
5.6 Rappel de mémoire	12
5.7 Effacer la mémoire	12
5.8 Courant de fonctionnement	13
5.9 Puissance de fonctionnement CC	14
5.10 Arrêt automatique	15
5.11 Messages d'erreur	15
6 Utilisation avec le Solar Survey 200R	16
6.1 Jumelage avec le SS200R	16
6.2 Dissociation du SS200R	16
6.3 Mettre le SS200R en mode transmission	16
6.4 Fonctionnement normal	16
6.5 Téléchargement de données sur PC	17
7 Spécifications électriques	18
7.1 Mesure de tension en circuit ouvert (bornes PV)	18
7.2 Mesure du courant de court-circuit	18
7.3 Continuité terrestre	18
7.4 Résistance d'isolation	18
7.5 Mesure de tension Rpe (bornes de 4 mm)	18
7.6 Courant de fonctionnement (via une pince de courant alternatif/continu)	18
8 Conditions environnementales	19
9 Entretien	20
9.1 Préparation au travail sur le Solar PV150 20	
9.2 Sécurisation du solaire PV150 20	
9.3 Nettoyage du Solar PV150 20	
9.4 Remplacement de la batterie	21
9.5 Remplacement du fusible	21
9.6 Service et étalonnage	22
9.7 Pièces de rechange	22
Annexe A	23

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

En tant que fabricant de l'appareil énuméré, déclarez sous notre seule responsabilité que le produit :

Installation solaire
PV150

Les visées par la présente déclaration sont conformes aux clauses pertinentes de la norme suivante :

BS EN 61010-1 : 2010

Exigences de sécurité pour le matériel électrique de mesurage, de régulation et d'utilisation en laboratoire - Partie 1 : Exigences générales.

BS EN 61557-1,2,4 : 2007 & 10 : 2013

Sécurité électrique dans les systèmes de distribution basse tension jusqu'à 1000V a.c. Et 1500V

d.c. - Équipement pour l'essai, la mesure et la surveillance des mesures de protection

BS EN 61326 : 2013

CEM Équipements électriques pour la mesure, le contrôle et les exigences des utilisateurs de laboratoire

Performance : L'instrument fonctionne conformément aux spécifications lorsqu'il est utilisé dans les conditions des normes CEM et de sécurité ci-dessus.

Le produit identifié ci-dessus est conforme aux exigences des directives 2004/108/CE et 2006/95/CE du Conseil.

Seaward Electronic Ltd est enregistrée sous le certificat BS EN ISO9001 : 2000 No : Q05356.

Introduction

L'installation solaire PV150 est un instrument de test d'installation solaire photovoltaïque multifonction portatif, alimenté par batterie, capable d'effectuer tous les tests électriques requis par la norme CEI 62446, notamment:

Continuité terrestre @ 200mA
Tension du module à circuit ouvert, de la chaîne ou du réseau Polarité de tension
Courant de court-circuit, de chaîne ou de matrice Résistance d'isolation à 250V, 500V et 1000V AC ou DC Courant de fonctionnement

1 Notes de l'utilisateur

Cet instrument et son mode d'emploi sont destinés à être utilisés par du personnel dûment formé.

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi et sur l'installation solaire PV150.



Avertissement de danger électrique !
Indique que les instructions doivent être suivies pour éviter tout danger pour les personnes.



Important, suivez la documentation ! Ce symbole indique que les instructions d'utilisation doivent être respectées afin d'éviter tout danger.

2 Notes de sécurité

Afin d'assurer un fonctionnement sûr de cet instrument, toutes les notes et tous les avertissements de ces instructions doivent être respectés en tout temps.



Le PV150 est destiné à être utilisé dans un environnement sec uniquement.



Les bornes d'essai PV150 RED et BLACK 4mm peuvent être utilisées pour effectuer des mesures sur des circuits évalués jusqu'à CAT III 300 V AC/DC par rapport à la terre. Ne connectez pas le PV150 à des tensions qui peuvent dépasser cette puissance.



Les bornes de test PV ont une puissance nominale maximale : tension en circuit ouvert 1000V DC, courant de court-circuit 15A , alimentation DC 10kW. Ne dépassez pas cette note. L'alimentation en courant continu doit être isolée de la terre pendant les essais.



Des tensions élevées sont présentes aux extrémités de sonde du PV150 lors de la mesure de la résistance d'isolation. Tenez toujours les sondes de test derrière les protège-mains.



Vérifiez le PV150 et tous les câbles et fils associés avant d'utiliser l'équipement. Ne pas utiliser s'il y a des signes de dommages.
Utilisez uniquement les câbles de test fournis avec le PV150.



Ne touchez aucune pièce métallique exposée de l'installation solaire photovoltaïque pendant les essais.



Assurez-vous toujours que le circuit testé est isolé électriquement de l'alimentation secteur avant de tenter une mesure de résistance à la terre.



Ne laissez pas le PV150 connecté en permanence à une installation photovoltaïque. Débranchez toujours tous les câbles de test immédiatement après utilisation.



N'essayez pas d'éteindre le PV150 pendant que les tests sont actifs.

Lorsqu'un fonctionnement sûr du PV150 n'est plus possible, il doit être immédiatement arrêté et sécurisé pour éviter tout fonctionnement accidentel.

Il faut supposer qu'une exploitation sûre n'est plus possible :

- Si l'instrument ou les sondes présentent des signes visibles de dommages ou
- L'instrument ne fonctionne pas
- Après de longues périodes de stockage dans des conditions environnementales défavorables.



Si le PV150 est utilisé pour déterminer la présence ou l'absence de tensions dangereuses, prouvez toujours le fonctionnement de la fonction de mesure de tension avant et après utilisation au moyen d'une source de tension ou d'une unité d'essai connue.



Le PV150 n'est pas destiné à une utilisation continue. Lorsque le PV150 n'est pas utilisé, déconnectez-le du système testé.



Si le PV150 est utilisé d'une manière non spécifiée par le présent document, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.



N'ouvrez pas l'unité, pas d'autres pièces réparables par l'utilisateur.

3 Accessoires

3.1 Contenu standard

Le kit de test Solar Installation PV150 est fourni avec les éléments suivants :

- 1 unité PV150 de réduction
- 1 mallette de transport professionnelle
- 1 ensemble de 1,2 M de fil de test rouge et noir avec sonde de test et clip crocodile
- 1 jeu d'adaptateurs de sonde de test photovoltaïque MC4
- 1 ensemble d'adaptateurs de sondes de test PV Sunclix
- 1 Guide de référence rapide
- 6 piles MN1500 (AA) 1.5v
- 1 adaptateur de pince hors courant
- 1 de réduction CD de support

3.2 Accessoires optionnels

Fusible 500mA FA 1000V

4 Description de l'unité

Le Solar Installation PV150 est un instrument de test d'installation électrique multifonction portable.

4.1 Identification des parties de l'unité

La numérotation ci-dessous fait référence à la figure 1 et à la figure 2.

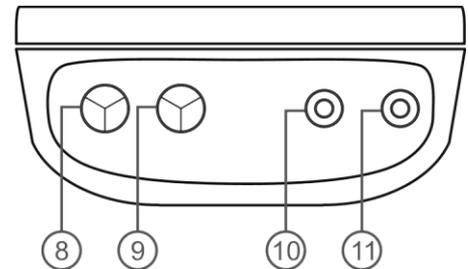
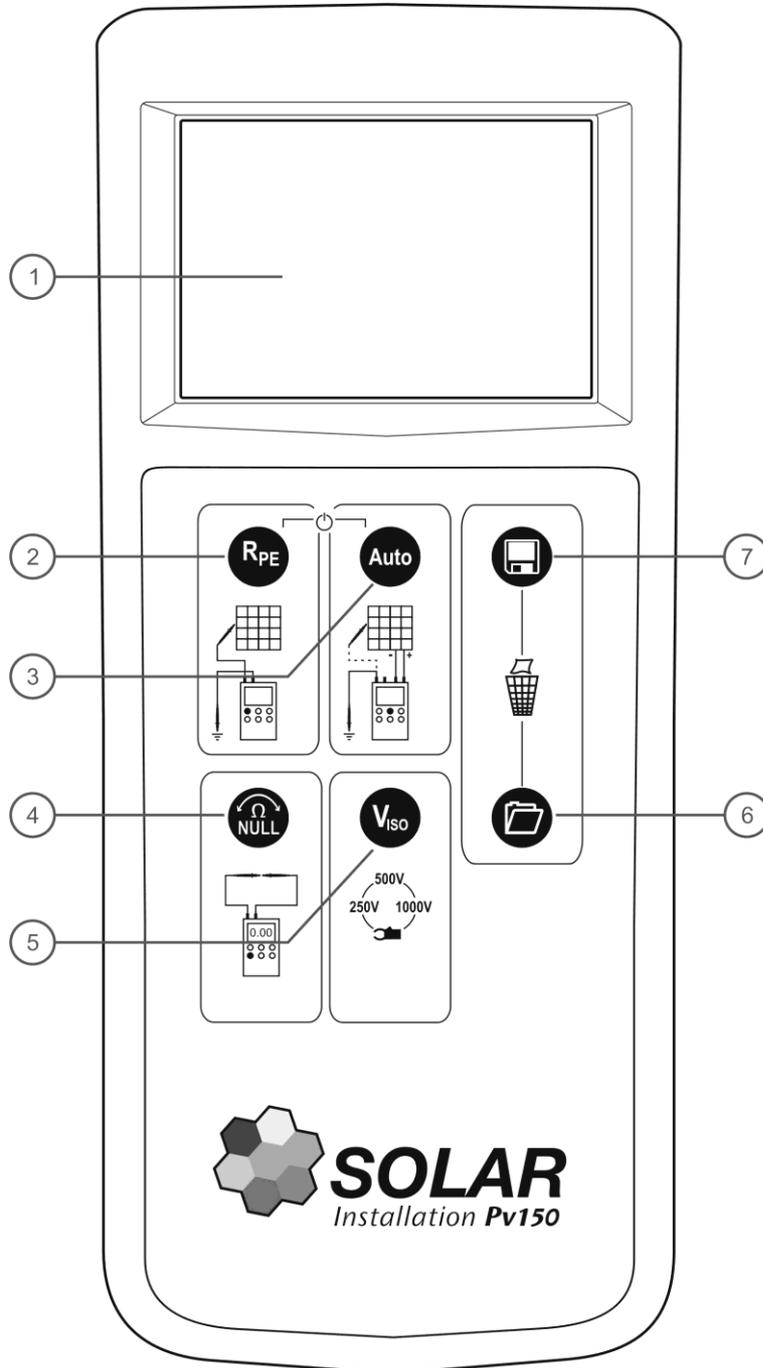


Figure 2 Vue finale du PV150

1. Écran LCD
2. Clé de test Rpe
3. Touche de séquence de test automatique
4. Clé nulle de résistance du fil de test
5. Clé de sélection de tension de test d'isolation
6. Clé de rappel de mémoire
7. Clé de stockage de mémoire
8. +ve entrée de fil de test PV (RED)
9. -ve entrée de fil de test PV (BLACK)
10. +ve entrée de fil de test de 4 mm (NOIR)
11. -ve entrée de fil de test de 4 mm (RED)

Figure 1 PV150 Vue de face

4.2 Écran LCD

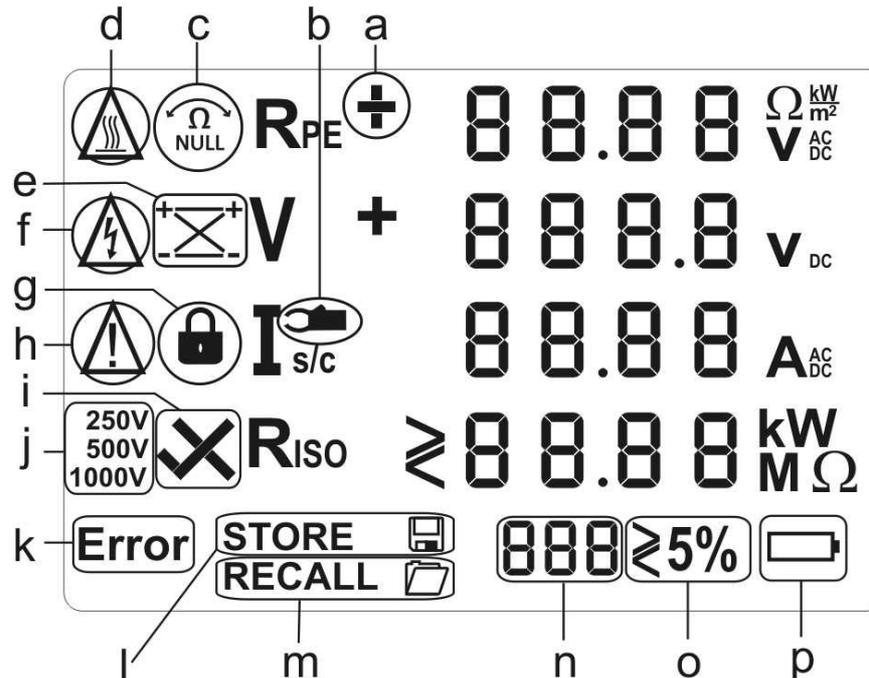


Figure 3 Icônes de l'écran LCD

- Polarité de tension Rpe. Pour les tensions AC, l'alternance + et - est indiqué.
- Mesure de pince de courant active.
- Rpe Null offset - indique que le décalage de la résistance du fil de test est actif.
- Attention - surface chaude. Si cette icône apparaît, le PV150 doit être immédiatement déconnecté du système PV jusqu'à ce que l'icône ne s'affiche plus sur l'écran LCD.
- Indicateur de polarité du module solaire - indique la polarité de la tension continue appliquée aux bornes de test PV, par exemple correcte ou inversée
- Attention - tension dangereuse détectée.
- Verrouillage de test Rpe - actif lorsque la mesure continue de Rpe a été activée.
- Attention - reportez-vous au mode d'emploi. Lorsque cette icône est active, les instructions d'utilisation doivent être suivies pour éviter tout risque de danger.
- Riso PASS/FAIL - indique si la résistance d'isolation mesurée est supérieure ou inférieure à la valeur acceptable fixée en usine.
- Sélection de la tension de test d'isolation - indique la tension de test sélectionnée pour les mesures de résistance d'isolation.
- Erreur - Reportez-vous aux codes d'erreur spécifiques pour plus de détails.
- STORE - Les données de l'écran LCD sont stockées dans la mémoire intégrée
- RAPPEL - les données affichées sur l'écran LCD ont été rappelées de la mémoire intégrée.
- Affichage de la mémoire utilisateur - indique l'emplacement de la mémoire des résultats stockés ou rappelés sur l'écran LCD.
- Variation tension/courant - indique dans la tension mesurée que les valeurs de tension et de courant s'écartent de plus ou moins de 5%.
- Icône d'état de la batterie.

5 Utilisation de l'installation solaire PV150

5.1 Mise sous tension solaire PV150

Pour allumer le PV150, maintenez enfoncés simultanément les boutons Rpe et Auto.

5.2 Vérification de l'état de la batterie

Le PV150 effectue automatiquement des contrôles de l'état de la batterie en veille et pendant les mesures. Lorsque le niveau de la batterie est faible, l'icône du symbole de la batterie apparaît sur l'écran PV150. Le PV150 continuera à fonctionner, mais les batteries doivent être remplacées.

Remarque : Lorsque l'icône du symbole de la batterie clignote, tous les tests sont interrompus et les piles doivent être remplacées immédiatement, comme décrit à la section 8.4.

5.3 Fonction de résistance protectrice à la terre (Rpe)

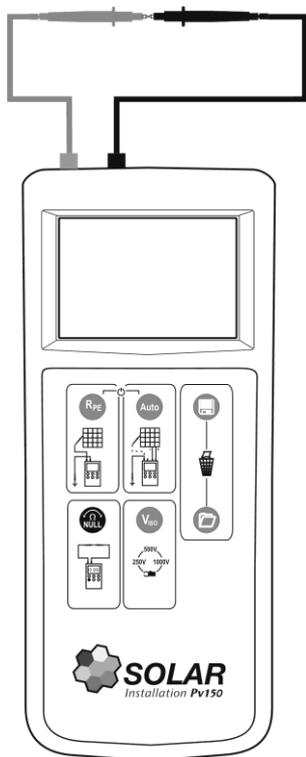


Assurez-vous toujours que le circuit testé est isolé électriquement.



Si les sondes de test sont connectées à une tension >5 V, la tension mesurée sera affichée sur l'écran LCD. Si la tension dépasse 30V, la fonction de mesure Rpe est inhibée.

5.3.1 Résistance du fil d'essai null



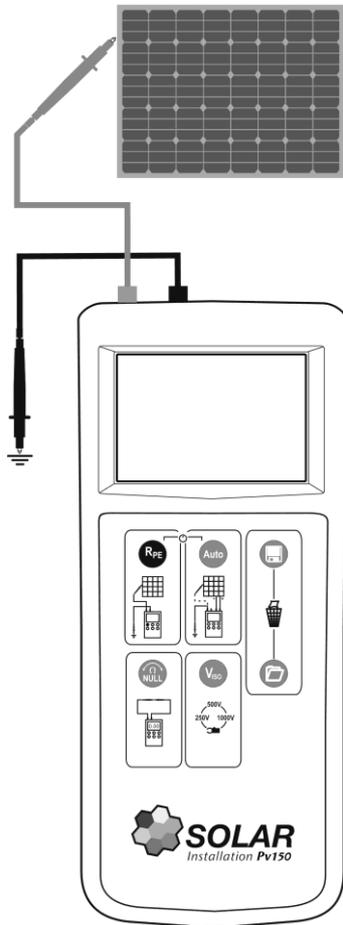
Le PV150 peut compenser automatiquement la résistance des fils d'essai en utilisant la procédure suivante :

1. Tenez fermement les extrémités des sondes de test ensemble comme indiqué, assurez-vous d'une bonne connexion électrique.
2. Maintenez enfoncée la touche Rpe Null (4).
3. La résistance mesurée des fils de test est affichée sur l'écran principal jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre.
4. L'affichage Rpe sera maintenant 0.00 et l'icône Vide est allumée
5. Les mesures tiendront compte le test plomb résistance compensation jusqu'à la fonction est handicapé par pressant le Rpe Zéro .key (4)

Note : Une résistance maximale au fil d'essai de 10⁰ ohms peut être prise en compte. Si la résistance du câble d'essai est supérieure à 10¹Ω, un bip d'erreur indique que la fonction Zéro de dérivation a échoué.

Remarque : Pour faciliter l'utilisation, le PV150 stocke la compensation de plomb lorsqu'il est éteint et rappelle cette valeur lors de la prochaine mise sous tension. La valeur stockée ne s'applique qu'aux sondes de test utilisées lors de la mesure de compensation. Si les fils de test sont remplacés, la fonction Rpe null doit être répétée à l'aide des fils de test de remplacement.

5.3.2 Mesure de résistance



Pour effectuer une seule mesure :

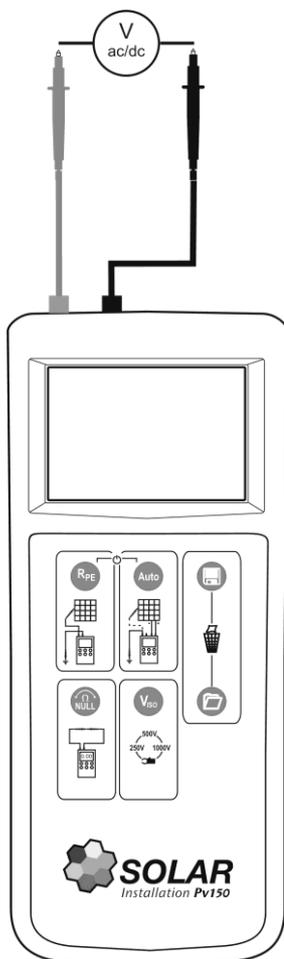
1. Connectez les câbles de test rouges et noirs comme indiqué.
2. Appuyez sur la touche Rpe.
3. La résistance entre les sondes de test est affichée.

Pour effectuer une mesure continue :

1. Connectez les câbles de test rouges et noirs comme indiqué.
2. Maintenez la touche Rpe enfoncée jusqu'à ce que l'icône de cadenas apparaisse sur l'écran LCD.
3. La résistance entre les sondes de test est affichée.
4. Appuyez sur la touche Rpe pour mettre fin au mode de mesure continue.

Remarque : Ne connectez pas le PV150 à une source de tension pendant que vous effectuez la mesure de résistance car cela ferait sauter le fusible situé dans le compartiment de la batterie.

5.3.3 Mesure de tension



1. Connecter les sondes d'essai rouges et noires à une source de tension
2. Le PV150 mesurera automatiquement la tension entre les sondes.
3. La polarité de la tension est affichée à l'aide de l'icône à côté de l'icône Rpe
4. Si la tension mesurée est AC, l'alternance de + et - est affichée.

5.4 Mesure de séquence automatique



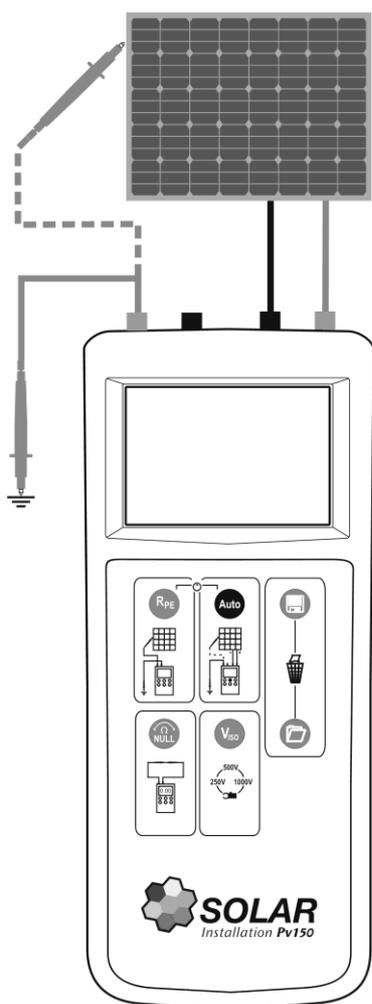
Assurez-vous toujours que le circuit testé est isolé électriquement de l'alimentation secteur.



En raison de l'impédance d'entrée élevée de la borne d'essai rouge de 4 mm, la tension causée par les courants de fuite peut être mesurée avant le début d'un test.



N'essayez pas d'éteindre le PV150 pendant que les tests sont actifs.



1. Connectez le PV150 au module PV comme indiqué, à l'aide des adaptateurs de câble de test fournis.
2. La sonde d'essai rouge doit être connectée à la terre. Lorsque la structure / le cadre est lié à la terre, la connexion à la terre peut être à n'importe quelle terre appropriée ou à la trame du réseau.
3. Lorsque le châssis du réseau n'est pas collé à la terre, un ingénieur de mise en service peut choisir d'effectuer deux tests :
 - I. Entre câbles réseau et terre
 - II. Entre les câbles réseau et le cadre
4. Le PV150 détectera automatiquement toute tension continue connectée aux entrées 8 et 9 de la prise de test PV et affichera la tension mesurée.
5. Si la polarité de la tension PV est inversée, l'indicateur de polarité clignote une croix à côté de l'icône de tension.
6. Si la tension entrante est de >30v, l'icône de risque de choc clignote.
7. Utilisez le bouton Viso pour sélectionner la tension de test d'isolation 250V, 500V ou 1000V, veuillez-vous référer aux normes pertinentes pour les exigences de test.
8. Appuyez sur le bouton Auto et le Solar PV150 effectuera automatiquement les tests suivants:
 - Tension de circuit ouvert
 - Résistance d'isolation
 - Courant de court-circuit
9. Les résultats de mesure resteront sur l'écran LCD pendant 20 secondes ou jusqu'à ce qu'une touche soit enfoncée.
10. Une coche ou une croix sera affichée à côté de la mesure de résistance d'isolement indiquant si le résultat est supérieur ou inférieur aux valeurs seuils indiquées dans le tableau 1.

Tableau1

Viso	Limite de réussite / échec
250v	0,5 M ohms
500v	1,0 M ohms
1000v	1,0 M ohms

Remarque: Pendant le test d'isolation, le PV150 applique un court-circuit à travers la chaîne PV. La tension de test d'isolation est ensuite appliquée entre le fil de test RED 4mm et les deux bornes de test PV.

Remarque : Si la polarité de la tension continue est incorrecte ou si la tension est <5V ou >1000V, le test automatique sera désactivé jusqu'à ce que le problème soit corrigé.

5.5 Stockage de mémoire

Le Solar PV150 peut stocker jusqu'à 200 ensembles complets de mesures. Appuyez sur le bouton Memory Store (Stockage de mémoire) Pour enregistrer toutes les valeurs mesurées à l'écran.

S'il y a suffisamment d'espace mémoire pour stocker un ensemble de lectures, l'icône Stocker apparaîtra et les lectures seront stockées dans le prochain emplacement mémoire disponible. S'il n'y a pas suffisamment de mémoire spa, le buzzer retentit. S'il n'y a pas de lectures valides sur l'écran, rien ne sera stocké.

5.6 Rappel de mémoire

Chaque pression sur le bouton Recall incrémente l'indicateur d'emplacement de la mémoire utilisateur et affiche les valeurs mesurées stockées dans cet emplacement mémoire. Le numéro d'emplacement est affiché au bas de l'écran LCD. Après la première pression sur Rappel, le bouton Store bouton peut être utilisé pour décrémenter l'indicateur d'emplacement de la mémoire de l'utilisateur afin de rappeler l'emplacement mémoire précédent.

Maintenez enfoncé le bouton Recall pour télécharger des données sur un PC via le port USB.

Avertissement de variation de 5 %.

Si les données de rappel ont une lecture de COV ou d'ISC, la moyenne de toutes les lectures stockées est calculée. Si la lecture actuelle rappelée est différente de plus de 5% de la moyenne, l'icône d'avertissement de 5% clignote.

Valeur moyenne

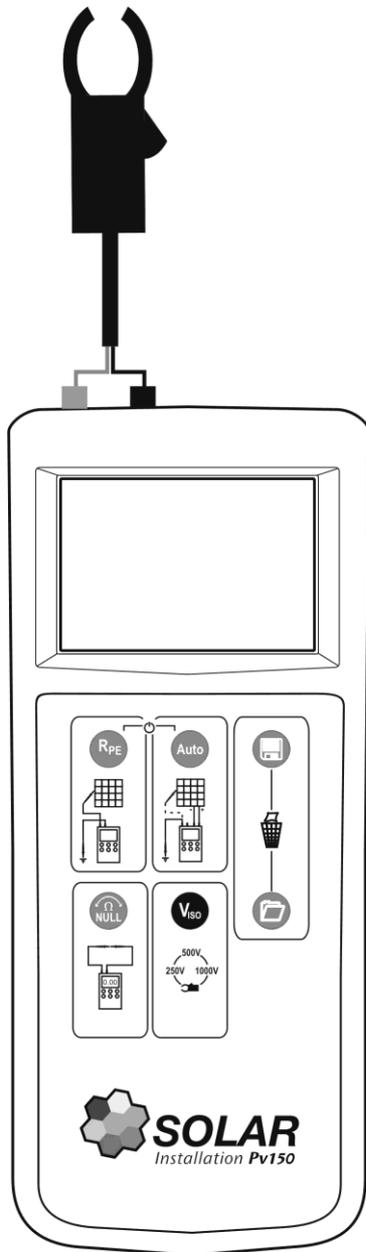
Continuez à appuyer sur le bouton Memory Recall jusqu'à ce que le numéro d'emplacement soit 0. L'affichage affiche maintenant le Voc et l'IsC moyens. de tous les résultats stockés.

5.7 Effacer la mémoire

Appuyez simultanément sur les boutons Store et Recall pour effacer tous les emplacements de mémoire utilisateur.

5.8 Courant de fonctionnement

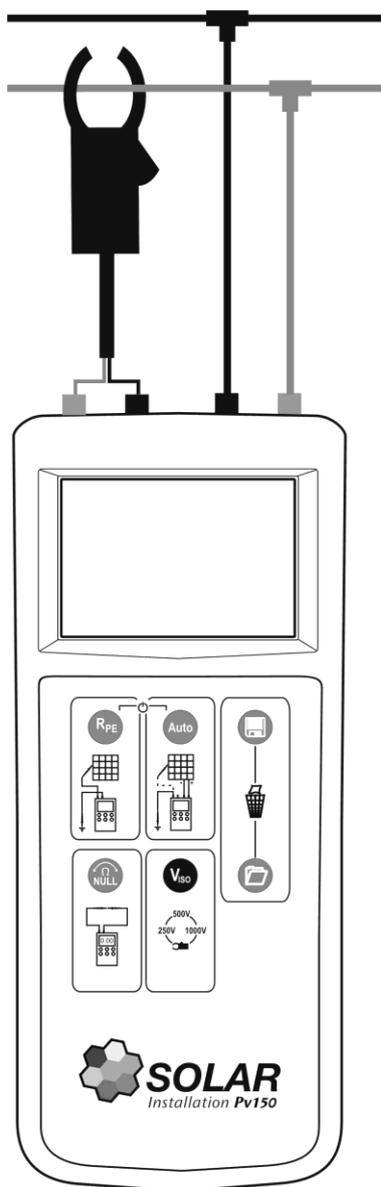
Le PV150 peut être utilisé pour mesurer le courant de fonctionnement continu d'une installation solaire photovoltaïque comme indiqué.



1. Déconnectez tous les câbles des entrées de test PV (8 et 9 dans la Graphique 2).
2. Connectez-vous la pince de Courant aux entrées de Sonde rouge - Noir de 4 mm.
3. Déplacez l'interrupteur de Serrage actuel sur la position 40A.
4. Appuyez sur le bouton zéro de la pince Actuelle pendentif quelques secondes.
5. Placez la pince autour du câble CC de l'installation solaire.
6. Appuyez sur le bouton Viso jusqu'à ce que l'icône de serrage (figure 3, icône b) apparaisse sur l'écran ACL.
7. Le courant mesuré est affiché sur l'écran LCD à côté de l'icône de pince.

5.9 Puissance de fonctionnement CC

Le PV150 peut être utilisé pour mesurer la puissance de fonctionnement CC d'une installation solaire photovoltaïque comme indiqué.



1. Déconnecter tous les câbles des entrées de test PV (8 et 9 dans la Graphique 2).
2. Connectez-vous la pince de Courant aux entrées de Sonde rouge - Noir de 4 mm.
3. Déplacez l'interrupteur de Serrage actuel sur la position 40A.
4. Appuyez sur le bouton zéro de la pince Actuelle et maintenez-le enfoncé pendant quelques secondes.
5. Placez la pince autour du câble CC de l'installation solaire.
6. Appuyez sur le bouton Viso jusqu'à ce que l'icône de serrage (Figure 3, icône b) apparaisse sur l'écran ACL.
7. Le courant continu mesuré est affiché sur l'écran LCD à côté de l'icône de pince.
8. Connectez la tension PV aux entrées PV. Des adaptateurs de test « T » ou « Y » sont nécessaires si la puissance CC doit être mesurée pendant que le système photovoltaïque est opérationnel.
9. La tension continue, le courant et la puissance seront affichés

Remarque : *Le bouton Auto est désactivé lorsque la mesure de puissance CC est utilisée. En aucun CAS, ne devrait et Auto*

Tenté Relié séquence d'essai be tandis que le PV150 est intrants , car cela peut entraîner dommages à l'instrument

5.10 Arrêt automatique

Après 1 minute d'inactivité, le PV150 s'éteint tout seul afin d'économiser la batterie. Cette période d'arrêt automatique peut être prolongée comme suit :

1. Mettez l'unité PV150 hors tension.
2. Maintenez la touche NULL enfoncée, puis appuyez simultanément sur les deux touches ON/OFF. Maintenez la touche NULL enfoncée.
3. L'affichage affichera « OFF » sur la ligne 1 et l'heure d'arrêt sur la ligne 2 (en minutes)
4. Maintenez la touche NULL enfoncée et appuyez sur la touche Viso. Chaque pression sur la touche Viso incrémente le temps de désactivation.
5. Incrémenter au-delà de 10 pour ramener le temps à 1 minute

Remarque : Lors de l'affichage de la puissance de fonctionnement CC (section 5.9), la fonction d'arrêt automatique est désactivée lorsque la tension ou le courant continu sont détectés. Cela permettra de prolonger le temps nécessaire à la surveillance de l'alimentation CC.

5.11 Messages d'erreur

Dans certaines conditions, le PV150 peut indiquer un message d'erreur.

5.11.1 Codes d'erreur réparables par l'utilisateur

Message d'erreur	Remède
FUSE	Le fusible interne a sauté. Reportez-vous à la section 8.5 du mode d'emploi pour plus de détails sur le remplacement du fusible.
HOT	L'électronique du PV150 a atteint la température maximale de sécurité. Cela peut se produire après des mesures répétées de courant de court-circuit à des niveaux de courant élevés. Laissez l'appareil refroidir avant de l'utiliser à nouveau.
HISC	Le courant de court-circuit CC a dépassé la valeur nominale maximale de 15A. La séquence de mesure a été avorté.
HIOC	Haute tension en circuit ouvert (c'est-à-dire > 1000 V), vérifiez la tension d'alimentation, si au-dessus de 1000V cessent les tests.

5.11.2 Codes d'erreur non réparables par l'utilisateur

Message d'erreur	Remède
CAL	Le PV150 n'est pas correctement calibré. Retournez l'appareil à un agent de service agréé.
Er 1,2 etc	Retournez l'appareil à un agent de service agréé.
HOLF	Retournez l'appareil à un agent de service agréé.
FET	Retournez l'appareil à un agent de service agréé.
rL 1,2,3 or 4	Retournez l'appareil à un agent de service agréé.

6 Utilisation avec le Solar Survey 200R

6.1 Jumelage avec le Survey 200R

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'autres unités opérant à proximité.

Mettez hors tension les unités PV150 et Survey 200R.

Sur le Survey 200R, maintenez enfoncées les touches On/Off, maintenez-les enfoncées.

Sur le PV150, maintenez enfoncées les touches Rpe et Auto, maintenez les deux boutons enfoncés.

Le Survey 200R va maintenant envoyer son signal « Matching ». Lorsque le PV150 détecte ce signal, il se souvient du numéro de série du Survey 200R et recherche ce numéro de série particulier dans toutes les communications futures.

Lorsque le PV150 a été couplé avec succès, il émet un bip et affiche le numéro de série du Survey 200R. Cela devrait normalement se produire en quelques secondes.

Remarque : La ligne supérieure de l'écran PV150 affiche désormais l'icône W/m2.

6.2 Dissociation de l'enquête 200R

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'autres unités opérant à proximité. Mettez le PV150 hors tension.

Sur le PV150, maintenez enfoncées les touches Rpe et Auto, maintenez les deux boutons enfoncés pendant environ 10 secondes. Le PV150 émettra alors un bip et effacera son écran. L'appareil n'est plus couplé à un Survey 200R. Notez que la ligne supérieure de l'écran LCD affichera les ohms Rpe.

6.3 Mettre l'Survey 200R en mode transmission

Le Survey 200R peut être mis en mode transmission et hors du mode de transmission en appuyant longuement sur la touche de température, puis en appuyant momentanément sur la touche OK.

En mode transmission, il y aura une icône clignotante au-dessus de la touche de température.

Remarque : En mode transmission, la fonction d'arrêt automatique est désactivée. N'oubliez pas d'éteindre le Survey 200R afin d'économiser la batterie.

6.4 Fonctionnement normal

Lorsque le PV150 a été associé à un Survey 200R, la ligne supérieure de l'écran est utilisée pour afficher la valeur d'irradiance mesurée par le Survey 200R.

Le Survey 200R doit être mis en mode transmission comme décrit ci-dessus.

Lorsque le PV150 est dans la plage du Survey 200R, il affiche la valeur d'irradiance Survey 200R et l'affiche sur la ligne supérieure de l'écran LCD.

Lorsqu'un test automatique est effectué, le PV150 capture les mesures d'irradiance, de température ambiante et de température du module à partir du Survey 200R. Appuyez sur Store et toutes ces valeurs seront stockées avec toutes les assurances effectuées à l'aide du PV150.

6.5 Téléchargement de données sur PC

Connectez le PV150 au PC à l'aide du câble USB. (Cela créera un port COM sur le PC)

Exécutez l'application Seaward Solar Datalogger sur le PC. Sélectionnez le port COM approprié. (Utilisez le menu Aide - Guide de dépannage pour vous aider à trouver le port COM approprié)

Cliquez sur le bouton Télécharger, puis maintenez enfoncée la touche de rappel (6) sur le PV150. Après quelques secondes, le PV150 transférera toutes ses données stockées sur le PC.

Par défaut, l'application Datalogger enregistrera les données au format CSV. Il peut être ouvert à l'aide de Microsoft Excel. Notez que chaque rangée de données aura les lectures de l'enquête 200R dans la mesure du possible.

7 Spécifications électriques

7.1 Mesure de tension en circuit ouvert (bornes PV)

Plage d'affichage	0.0VDC - 1000VDC
Plage de mesure	5.0VDC - 1000VDC
Résolution	0.1VDC
Précision	$\pm(0,5\% + 2 \text{ chiffres})$

7.2 Mesure du courant de court-circuit

Plage d'affichage	0.00ADC - 15.00ADC
Plage de mesure	0.50ADC - 15.00ADC
Puissance maximale	10kW
Résolution	0.01 ADC
Précision	$\pm (1\% + 2 \text{ chiffres})$

7.3 Continuité terrestre

Test Tension Circuit Ouvert	>4V
Courant d'essai en 2Ω	>200mA
Plage d'affichage	0.00 Ω - 199 Ω
Plage de mesure (EN 61557-4)	0.05 Ω -199 Ω
Résolution	0.01 Ω maximum
Précision	$\pm (2\% + 2 \text{ chiffres})$
Nombre de tests répétés selon IEC61557-4	Environ 4000

7.4 Résistance d'isolation

Spécification de tension de	test-0% +20% (circuit ouvert)
Tension de test @ 1mA>1mA en	$U_N \times (1000 \cdot V)$
Courant de test	Court-circuit<2mA
Plage d'affichage	0.05M Ω - 199M Ω
Plage de mesure (EN 61557-2)	0.20M Ω -199M Ω
Résolution	0.01M Ω maximum
Précision	0,05M Ω - 100M Ω $\pm (5\% + 5 \text{ chiffres})$ 101M Ω - 199M Ω $\pm (10\% + 5 \text{ chiffres})$
Nombre de tests répétés selon IEC61557-2	Environ 3000

7.5 Mesure de tension RPE (bornes de 4 mm)

Plage d'affichage 30V	- 440V
Plage de mesure de tension 30V	- 440V DC 30V - 440V AC 50-60Hz
Résolution	1V
Précision	$\pm (5\% + 2 \text{ chiffres})$

7.6 Courant de fonctionnement (via une pince de courant AC / DC)

Plage d'affichage	0.1A - 40.0A
Plage de mesure actuelle	0.1A - 40.0ADC 0.1A - 40.0AAC 50-60Hz
Résolution	0.1A
Précision	$\pm (5\% + 2 \text{ chiffres})$

Alimentation 7,6 CC (via une pince de courant AC / DC)	
Plage d'affichage 0.00kW	- 40kW
Plage de mesure	0.50kW - 40kW
Résolution	0.01kW
Précision	± (5% + 5 chiffres)

8 Conditions environnementales

Le Solar PV150 a été conçu pour effectuer des tests et des mesures dans un environnement sec.

L'altitude barométrique maximale pour effectuer des mesures est de 2000M.

Catégorie de surtension IEC 60664 /IEC 61010, 300V Catégorie III (bornes rouges et noires de 4 mm uniquement).

Degré de pollution2 selon IEC 61010-1.

Système de protection IP40 selon IEC 60529.

Compatibilité électromagnétique (CEM). Immunité aux interférences et aux interférences émises conformes à la norme CEI 61326-1.

Plage de température de fonctionnement de 0°C à 40°C, sans condensation d'humidité.

Le Solar PV150 peut être stocké à n'importe quelle température comprise entre -25°C et +65°C (humidité relative jusqu'à 90%). Les piles doivent être retirées de l'instrument pour le stockage.

Altitude de fonctionnement 0 à 2000 mètres

9 Entretien



Avant de retirer le couvercle de la batterie PV150, assurez-vous que tous les fils de test ont été déconnectés de l'instrument. Danger de choc électrique ! N'utilisez pas le PV150 sans que le couvercle de la batterie ne soit solidement en place.

9.1 Préparation à travailler sur le Solar PV150.

Assurez-vous que les fils et accessoires Solar PV150 sont déconnectés avant d'ouvrir l'instrument ;

Mettez l'appareil hors tension.

Déconnectez tous les câbles de test de l'unité

9.2 Sécurisation du Solar PV150

Dans certaines conditions, le fonctionnement sûr du Solar PV150 ne peut plus être supposé: dommages visibles du boîtier de l'instrument .

Résultats de mesure incorrects.

Abus reconnaissable de l'instrument en raison d'un stockage prolongé dans des conditions inappropriées.

Abus reconnaissable de l'instrument en raison d'un stress de transport extraordinaire.

Vérifiez que le compartiment de la batterie ne présente aucun signe de fuite d'électrolyte de la batterie.

Dans ces cas, le PV150 doit être immédiatement éteint, déconnecté de toute fonction de test ou de mesure et fixé pour empêcher toute utilisation ultérieure.

9.3 Nettoyage du Solar PV150

Nettoyez le boîtier externe du Solar PV150 avec un chiffon propre et sec.

Évitez d'utiliser des solvants et des agents de récurage abrasifs pour nettoyer le boîtier externe du Solar PV150.

Vérifiez que les contacts de la batterie et le compartiment sont exempts de contamination électrolytique.

Toute contamination des contacts ou du compartiment de la batterie doit être nettoyée avec un chiffon sec.

9.4 Remplacement de la batterie



Avant d'ouvrir le Solar PV150, assurez-vous qu'il est déconnecté de toute tension! Danger de choc électrique !

Mettez l'appareil hors tension.

Déconnectez tous les câbles de test de l'unité

Positionnez le Solar PV150 face vers le bas et relâchez la vis imperdable dans le couvercle du compartiment de la batterie.

Retirez le couvercle du compartiment à piles.

Retirez les piles déchargées du compartiment. Installez un nouvel ensemble de piles alcalines.

Déplacez le couvercle de la batterie sur le compartiment de la batterie et fixez-le en position avec la vis imperdable du couvercle de la batterie.

9.5 Remplacement du fusible



Avant d'ouvrir le Solar PV150, assurez-vous qu'il est déconnecté de toutes les tensions !
Danger de choc électrique !



Tous les types de fusibles de remplacement sont spécifiés pour les valeurs nominales et la taille sur le couvercle du compartiment de la batterie à l'arrière du Solar PV150.

Mettez l'appareil hors tension.

Déconnectez tous les câbles de test de l'appareil.

Positionnez le Solar PV150 face vers le bas et relâchez la vis imperdable dans le couvercle du compartiment de la batterie.

Retirez le couvercle du compartiment à piles.

Soulevez une extrémité du fusible hors du porte-fusible à l'aide d'un tournevis à lame plate. Retirez complètement le fusible défectueux du porte-fusible.

Insérez un nouveau fusible tel que décrit et spécifié par le texte sur le couvercle du compartiment à piles.

Assurez-vous que le nouveau fusible est assis et centré dans le porte-fusible.

Déplacez le couvercle de la batterie sur le compartiment de la batterie et fixez-le en position avec la vis imperdable du couvercle de la batterie.

Le circuit de panneau Seaward PV150 est protégé par un fusible solaire 15A 1000V. Ce fusible n'est pas répliquable par l'opérateur. Si ce fusible saute, le Seaward PV150 indiquera une erreur avant que le panneau ne soit court-circuité, le PV150 doit être retourné pour réparation.

9.6 Service et étalonnage.

Pour maintenir la précision spécifiée des résultats de mesure, l'instrument doit être réétalonné à intervalles réguliers par le fabricant ou un agent de service Seaward autorisé. Nous recommandons une période de récupération d'un an.

9.7 Pièces de rechange.

	Numéro de pièce
Kit de câbles d'essai	328A950
Sonde sans fil	328A952
Mallette de transport	388A951
500mA 1000V 11/4'	27B098

Pour obtenir de l'aide ou des conseils sur l'entretien et l'étalonnage, veuillez communiquer

avec : Service Department

Service Department
Seaward Electronic
Bracken Hill
South West Industrial Estate
Peterlee
Co Durham SR8 2SW
England

Tél: 0191 5878739 / 0191 5878737

Courriel : service@seaward.co.uk

Annexe A

IEC61557-2 : Isolation		
Erreur intrinsèque ou quantité d'influence	Conditions de référence ou plage de fonctionnement spécifiée	Code de désignation
Erreur intrinsèque	Conditions de référence	Un
Position	Position de référence $\pm 90^\circ$	E ₁
Tension d'alimentation	Aux limites indiquées par le fabricant	E ₂
Température	0 °C et 40°C	E ₃
Erreur de fonctionnement	$B \cdot (R \cdot 1,15 \cdot E_1 \cdot E_2 \cdot E_3 \cdot E^2)$	

IEC61557-4 : Résistance de la connexion à la terre et liaison équipotentielle		
Erreur intrinsèque ou quantité d'influence	Conditions de référence ou plage de fonctionnement spécifiée	Code de désignation
Erreur intrinsèque	Conditions de référence	Un
Position	Position de référence $\pm 90^\circ$	E ₁
Tension d'alimentation	Aux limites indiquées par le fabricant	E ₂
Température	0 °C et 40°C	E ₃
Erreur de fonctionnement	$B \cdot (R \cdot 1,15 \cdot E_1 \cdot E_2 \cdot E_3 \cdot E^2)$	