



Testeur de mise en service multifonction jusqu'à 1500V / 40A capable d'effectuer les mesures suivantes :

- Mesure d'isolement sur modules/chaînes/champs PV jusqu'à 1 500 VDC (avec calcul PI et DAR).
- Tension en circuit ouvert Voc jusqu'à 1 500 V conformément à la norme IEC/EN62446.
- Courant de court-circuit Isc jusqu'à 40A conformément à IEC/EN62446.
- Continuité des conducteurs de protection avec 200mA.
- Polarité.
- Fonction GFL pour la recherche de pannes sur les chaînes et les modules PV.
- Tests sur modules mono-faciaux et bi-faciaux.

PVCHECKs-PRO est un testeur de mise en service conçu pour effectuer toutes les mesures et vérifications de sécurité des installations photovoltaïques conformément à la norme IEC/EN62446. D'une simple pression sur la touche GO, PVCHECKs-PRO effectue tous les tests de mise en service. Grâce au mode transparent, PVCHECKs-PRO est capable de tester en séquence toutes les chaînes d'une boîte de combinaison par une seule touche GO. Enfin, le GFL - Ground Fault Locator détecte la position précise du manque d'isolation, accélérant le dépannage.

## SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES :

La précision est calculée comme étant  $\pm$  [% des lectures + (nombre de chiffres\*résolution)] à 23°C  $\pm$  5°C, humidité relative <80%HR.

### TEST DE SÉCURITÉ

DMM - DC Voltage		
Gamme [V]	Résolution [V]	Précision
3 ÷ 1500	1	$\pm$ (1.0%rdg + 2dgt)

DMM - AC TRMS Voltage		
Gamme [V]	Résolution [V]	Précision
3 ÷ 1000	1	$\pm$ (1.0%rdg + 3dgt)

Gamme de fréquence : 42,5Hz ÷ 69Hz ; Tension mise à zéro pour les valeurs mesurées <3V.

Résistance d'isolement (MΩ) - Mode DUAL			
Test voltage DC [V]	Gamme [MΩ]	Résolution [MΩ]	Précision (*)
250, 500, 1000, 1500	0,1 ÷ 0,99	0,01	$\pm$ (5%rdg + 5dgt)
	1,0 ÷ 19,9	0,1	
	20 ÷ 100	1	

(\*) Précision indiquée pour VPN  $\geq$  240V, R<sub>fault</sub>  $\geq$  10Ω. Précision de Rp et R(+) non déclarée si R(+)  $\geq$  0.2MΩ et R(-) < 0.2MΩ. Précision de Rp et R(-) non déclarée si R(+) < 0.2MΩ et R(-)  $\geq$  0.2MΩ.

Tension ouverte <1,25 x la tension d'essai nominale.

Courant de court-circuit <15mA (crête) pour chaque tension d'essai.

Courant nominal mesuré >1mA sur R = 1kΩ x Vnom (avec VPN, VPE, VNE= 0).

Résistance d'isolement (MΩ) - Mode TMR			
Test voltage DC [V]	Gamme [MΩ]	Résolution [MΩ]	Précision
250, 500, 1000, 1500	0,01 ÷ 9,99	0,01	$\pm$ (5.0%rdg+ 5dgt)
	10,0 ÷ 99,9	0,1	

Tension ouverte <1,25 x la tension d'essai nominale.

Courant de court-circuit <15mA (pic) pour chaque tension d'essai.

Courant nominal mesuré >1mA sur R = 1kΩ x Vnom (avec VPN, VPE, VNE= 0) Minuterie de réglage : 3s ÷ 999s.

Continuité des conducteurs de protection (RPE)		
Gamme [ $\Omega$ ]	Résolution [ $\Omega$ ]	Précision
0.00 ÷ 9.99	0.01	± (2%rdg + 2dgt)
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 1999	1	

Courant d'essai : >200mA DC jusqu'à 5 $\Omega$  (câbles inclus), Résolution 1mA, Précision ± (5.0%rdg + 5dgt)  
Tension ouverte  $4 < V_o < 10V$

Fonction GFL (Ground Fault Locator)				
Test voltage DC [V]	Gamme [M $\Omega$ ]	Résolution [M $\Omega$ ]	Précision (*)	Précision de la position
250, 500, 1000, 1500	0.1 ÷ 0.99	0.01	±(5%rdg + 5dgt)	± 1 module
	1.0 ÷ 19.9	0.1		
	20 ÷ 100	1		

(\*) Précision indiquée pour VPN  $\geq 240V$ , R<sub>fault</sub>  $\geq 10\Omega$ . Précision de Rp et R(+) non déclarée si R(+)  $\geq 0.2M\Omega$  et R(-)  $< 0.2M\Omega$ .  
Précision de Rp et R(-) non déclarée si R(+)  $< 0.2M\Omega$  et R(-)  $\geq 0.2M\Omega$ .

Tension ouverte  $< 1,25 \times$  la tension d'essai nominale.

Courant de court-circuit  $< 15mA$  (crête) pour chaque tension d'essai.

Courant nominal mesuré  $> 1mA$  sur  $R = 1k\Omega \times V_{nom}$  (avec VPN, VPE, VNE= 0).

Seuil limite réglé sur la mesure 0.05M $\Omega$ , 0.1M $\Omega$ , 0.23M $\Omega$  ; Nombre de modules réglés : 4 ÷ 35.

La fonction GFL permet d'obtenir des résultats corrects dans les conditions suivantes :

Test effectué avec  $V_{test} \geq V_{nom}$  sur une seule chaîne déconnectée de l'onduleur, des parafoudres éventuels et des connexions à la terre.

Test effectué en amont de toute diode de blocage.

Défaut unique de faible isolation situé à n'importe quel endroit de la chaîne.

Résistance d'isolation du défaut unique  $< 0,23M\Omega$ .

Conditions environnementales similaires à celles dans lesquelles le défaut a été signalé.

#### TEST DE FONCTIONNALITÉ (IVCK) :

DC Voltage @ OPC		
Gamme [V]	Résolution [V]	Précision
3.0 ÷ 1500.0	0.1	±(1.0%rdg+2dgt)

Tension VPN minimale pour démarrer le test : 15V

IDC Current @ OPC		
Gamme [A]	Résolution [A]	Précision
0.10 ÷ 40.00	0.01	±(1.0%rdg+2dgt)

DC Voltage @ STC		
Gamme [V]	Résolution [V]	Précision
3.0 ÷ 1500.0	0.1	±(4.0%rdg+2dgt)

IDC Current @ STC		
Gamme [A]	Résolution [A]	Précision
0.10 ÷ 40.00	0.01	±(4.0%rdg+2dgt)

## SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES :

<b>AFFICHAGE ET MÉMOIRE</b>	
Caractéristiques	240x240pxl LCD personnalisé avec rétro-éclairage
Mémoire	999 tests au maximum
Base de données interne pour les modules PV	Max. 64 modules de sauvegarde
<b>ALIMENTATION ÉLECTRIQUE</b>	
Alimentation interne	Piles alcalines 6x1,5V type LR6, AA ou 6x1.2V piles NiMH rechargeables type LR6, AA (adaptateur externe nécessaire pour la recharge des piles NiMH)
Durée de vie de la batterie (@Temp = 20°C)	RPE : >500 Test (RPE $\geq$ 0.1 $\Omega$ ) GFL, M $\Omega$ : >500 test (Riso $\geq$ 1k $\Omega$ xVTest) IVCK : >500 test (pas de SOLAR03)
Mise hors tension automatique	Après 5 minutes d'inactivité
<b>INTERFACE DE SORTIE</b>	
Port de communication PC	Optique/USB et WiFi
Interface avec SOLAR03	Communication Bluetooth BLE (distance max. 100m)
<b>CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES</b>	
Dimensions (L x L x H)	235 x 165 x 75 mm
Poids (piles incluses)	1,2 kg
Protection mécanique	IP40
<b>CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES</b>	
Température de référence	23°C $\pm$ 5°C
Température de fonctionnement	-10°C $\div$ 50°C
Humidité de fonctionnement	<80%HR (sans condensation)
Température de stockage	-10°C $\div$ 60°C
Humidité de stockage	<80%HR (sans condensation)
Hauteur maximale d'utilisation	2000m
<b>LIGNES DIRECTRICES DE RÉFÉRENCE</b>	
La sécurité	IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030 IEC/EN61010-2-033, IEC/EN61010-2-034
EMC	IEC/EN61326-1, IEC/EN61326-2-2
Sécurité des accessoires de mesure	IEC/EN61010-031
Mesures IVCK	IEC/EN62446-1, IEC/EN61557-1
Mesures M $\Omega$	IEC/EN61557-2
Mesure de l'EPR	IEC/EN61557-4
Isolation	double isolation
Degré de pollution	2
Radio	ETSI EN300328, ETSIEN301489-1, ETSIEN301489-17
Catégorie de surtension	CAT III 1000VAC, CAT III 1500VDC à la terre Max 1000VAC, 1500VDC entre les entrées

Cet instrument est conforme aux exigences des directives européennes 2014/35/EU (LVD) sur la basse tension, 2014/30/EU sur la compatibilité électromagnétique et 2014/53/EU sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Cet instrument est conforme aux exigences des directives 2011/65/EU (RoHS) et 2012/19/EU (WEEE).