



**I-V 500w**  
TRACEUR DE COURBE I-V

**1500V**



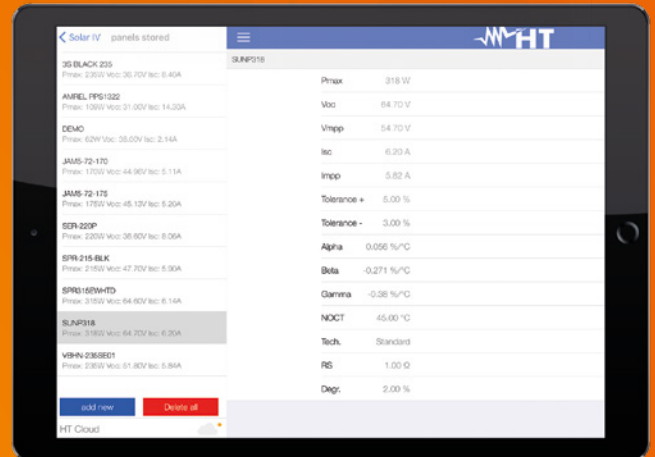
Téléchargement Gratuit  
App HTANALYSIS  
pour les appareils iOS et  
Android



## Base de données de plus de 30 000 modules.

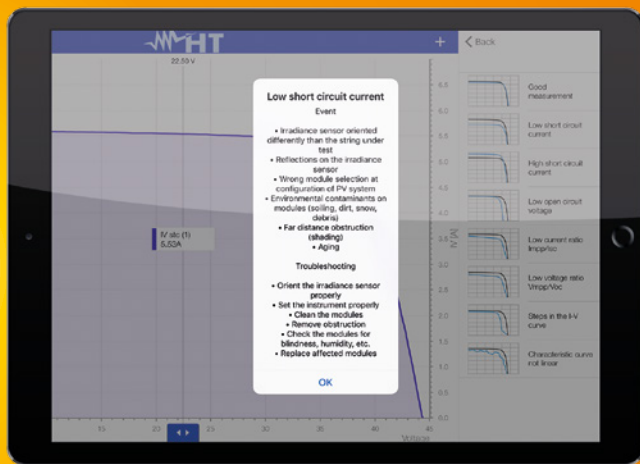
Gérez les modules de votre instrument via  
votre appareil mobile.

Ajoutez, supprimez ou vérifiez ce qu'il y a à  
l'intérieur de votre traceur de courbes I-V.



## Assistant de dépannage.

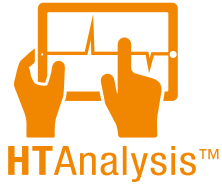
La seule application qui vous aide avec une FAQ en  
ligne. En fonction du contour de la courbe I-V que  
vous avez mesurée, l'application vous proposera  
les causes possibles du problème rencontré.



## HT Cloud Partager. Chaque fois, peu importe et n'importe où.

Téléchargez l'application gratuite HTANALYSIS pour  
utiliser la base de données HTCloud et partager les  
mesures avec vos collègues à tout moment et de  
n'importe quel endroit de la planète. Téléchargez  
vos mesures sur HTCloud pour les retrouver sur  
votre logiciel TOPVIEW en temps réel.





# HTANALYSIS. Courbe I-V et beaucoup plus.



## Courbe I-V et beaucoup plus.

HTANALYSIS vous aide à comprendre, avec votre appareil mobile, les problèmes que vous pouvez rencontrer dans les installations photovoltaïques.

## L'analyse des données. Ok ou pas ok?

Sélectionnez votre courbe I-V et analysez-la. Vous pouvez ajouter une photo, une note audio, une note de texte et une vidéo. Oui, tout peut être complété sur le terrain.



## Dégradation attendue. Quelle est la vérité?

Entrez la date d'installation du système PV et l'application vous dira la vérité à propos de la baisse de performance réelle.

1500V

UP TO  
15A

128PTS

Works with  
the NEW HTApp™

MULTI  
STRING  
auto Sequence™

## Mesure de courbe I-V

- › Mesure de courbe I-V jusqu'à 1500V et 15A \*
- › Mesure de la puissance des modules et des chaînes
- › Tension de circuit ouvert (Voc) jusqu'à 1500 V
- › Courant de court-circuit (Isc) jusqu'à 15A
- › Mesure d'irradiation énergétique avec HT304N
- › Température ambiante et de panneau avec sonde PT300N \*\*
- › Mesures environnementales sans fil avec **Solar 02** unité à distance\*\*
- › Aucune limite de distance pour les mesures environnementales avec **Solar 02** unité à distance

\* 1000V/15A or 1500V/10A \*\* Check standard and optional accessories



Irradiance sensor HT304N.



Solar02 remote unit.



Only one person needed to measure.

## Pourquoi I-V500w?

- › **1500V & 15A:** Convient également pour les nouvelles installations PV avec une tension de chaîne de 1500VDC.
- › **Écran de bord compact, léger et intégré:** l'I-V500w n'a besoin que d'une seule personne grâce à l'écran de bord et renvoie les résultats immédiats du test avec le résultat OK ou NOT OK.
- › **Démarrage automatique multi-chaînes:** quelques secondes seulement pour mesurer, enregistrer les données et passer à la chaîne suivante.
- › **Connexion Wi-Fi:** Connectez votre smartphone ou votre tablette pour télécharger et analyser en détail vos mesures avec des fonctionnalités exclusives telles que l'assistant de dépannage, la fonction de saut et d'autres fonctions disponibles uniquement sur l'**APP HTANALYSIS**.



# Multi-String Auto Start

Réduisez considérablement le temps de test de votre chaîne de câbles PV avec le **NEW KITKELVIN**. **KITKELVIN** fournit une fonction Auto Sequence aux traceurs de courbes HT pour réduire le temps de test jusqu'à 75%! **KITKELVIN** fournit deux dérivations à un seul opérateur pour les déplacer d'une chaîne à l'autre dans une boîte de combinaison afin d'effectuer des tests rapides. La séquence automatique est Démarrer, Acquérir, Mémoriser manuellement, Réarmer. La commande Démarrer est automatiquement lancée lorsque l'opérateur connecte les sondes sur une chaîne ou un panneau, déclenchant la séquence d'acquisition suivante.

Tout ce dont vous avez besoin, c'est d'un accessoire pour fils de test **KITKELVIN**.



FLD	STR	MOD
021	001	134
022	002	135
023	003	136
024	004	137
025	005	138
026	006	139
027	007	140
028	008	141

Select MEM I-V

## Mémoire et base de données modules

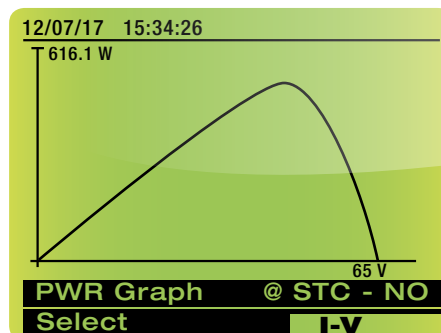
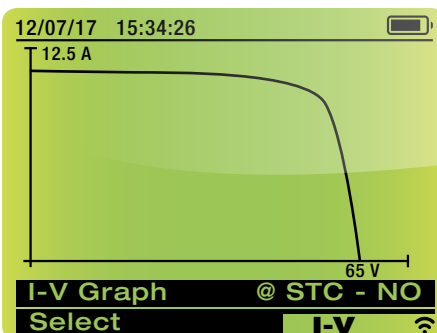
Pas besoin de stockage externe. **La mémoire interne peut stocker jusqu'à 249 courbes I-V (128 points de test) et jusqu'à 999 vérifications rapides de Voc & Isc.** L'interface utilisateur intuitive vous permet d'accéder facilement à toutes vos données stockées, y compris les courbes I-V, les courbes de puissance et les valeurs numériques du tableau en cours d'utilisation. Pour faciliter la configuration des mesures, les instruments HT Solar **stockent jusqu'à 30 modules** afin de vous assurer que tous les panneaux sur le terrain sont testés. Lorsque vous arrivez sur le terrain, vous êtes prêt à partir toute la journée!

## Résultats des mesures (OPC & STC)

**Les données I-V acquises ou les conditions de fonctionnement (OPC) sont les données vraies acquises lors du test de courbe I-V.** En prenant les caractéristiques du panneau, les mesures environnementales (Irradiance et Temp), l'instrument transforme ces points de données (OPC) pour créer la courbe STC (condition de test standard) équivalente afin d'évaluer si le panneau ou la chaîne fonctionne conformément aux spécifications.

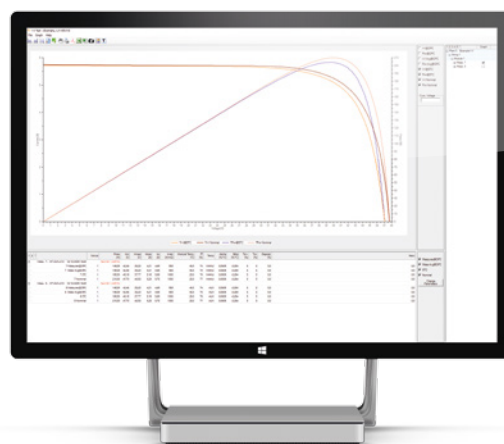
12/07/17 15:34:26	
Voc	65.0 V
Vmpp	52.9 V
Imp	10.58 A
Isc	11.33 A
Pmax	560 W
FF	0.76
DPmax	76.1 %

Results @ STC - NO  
Select I-V



## Création de rapport avec le logiciel TopView

Mesurer le champ solaire n'est souvent que le début de votre projet. Les clients veulent voir la preuve que leurs champs fonctionnent comme promis. **Le logiciel sous copyright HT de HT, TopView, facilite la création de rapports.** Téléchargement facile, nommage personnalisé des champs de données, stockage et partage de fichiers via HT Cloud, capacités d'analyse et options d'affichage à votre guise. Vous pouvez comparer les chaînes, les boîtes de combinaison et même les fermes d'une année sur l'autre pour rendre la description de l'état du champ intuitive et évidente. De plus, **TopView intègre des modèles standard pour des rapports de qualité professionnelle, personnalisables avec votre logo et les informations de votre entreprise.**



# TABLE DES FONCTIONS



SOLAR I-Ve



I-V500w



I-V400w



PVCHECKs

## MAINTENANCE ET EFFICACITÉ DU SYSTÈME PHOTOVOLTAÏQUE

Continuité des conducteurs de protection avec 200mA	-	-	-	•
Mesure d'isolement avec tension d'essai 250, 500, 1000VDC	-	-	-	•
I-V Mesure de courbe sur un module ou une chaîne	• 1500V/10A 1000V/15A	• 1500V/10A 1000V/15A	• 1000V/15A	-
Mesure Voc et Isc sur un seul module ou une chaîne	• 1500V/10A 1000V/15A	• 1500V/10A 1000V/15A	• 1000V/15A	• 1000V/15A
Mesure d'efficacité monophasé	• 1MPPT (3MPPT with MPP300)	-	-	-
Mesure d'efficacité triphasé	• with MPP300	-	-	-
Efficacité en courant continu du champ photovoltaïque	•	-	-	•
Utilisation de l'unité distante SOLAR-02 avec connexion RF	•	•	•	•
Mesure de l'irradiation avec une cellule de référence	•	•	•	•
Mesure de la température du module PV et de l'environnement	•	•	•	•

## ENREGISTREMENT DE PUISSANCE

DC, Tension, Courant, Puissance	• 1MPPT (3MPPT with MPP300)	-	-	• 1 MPPT
AC, Tension, Courant et Puissance	• Single-phase (3-phase with MPP300)	-	-	-
Plage de mesure pour la mesure de l'efficacité	1500VDC / 265VAC	-	-	1000VDC

## MEMOIRE ET ENREGISTREMENT

Enregistrement avec période d'intégration sélectionnable	5s-60m	-	-	5s-60m
Durée indicative de la mémoire (en jours @ PI = 10min @ nombre maximum de paramètres)	8	-	-	8
Capacité mémoire interne	249 I-V Curves 999 Voc-Isc Tests	249 I-V Curves 999 Voc-Isc Tests	249 I-V Curves 999 Voc-Isc Tests	999 Emplacements

## ECRAN REAL-TIME

Tableau récapitulatif des principaux paramètres électriques	•	•	•	•
---	---	---	---	---

## CARACTÉRISTIQUES SUPPLÉMENTAIRES

mesure	CAT III 300V	CAT III 300V	CAT III 300V	CAT III 300V
Écran LCD avec rétro-éclairage	•	•	•	•
Interface PC avec logiciel pour Windows	•	•	•	•
Interface WiFi intégrée	•	•	•	-
Gestion personnalisée de la base de données interne de modules PV	•	•	•	•
Mise hors tension automatique	•	•	•	•
Indication de la durée d'enregistrement pour la mesure de l'efficacité	•	-	-	•
Aide en ligne sur l'écran	•	•	•	•
Taille (L xlxh) (mm)	235x165x75	235x165x75	235x165x75	235x165x75
Poids en kg (piles incluses)	1.2	1.2	1.2	1.2
Norme de référence pour la sécurité	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Code de commande	HV000IVE	HV00500W	HV00400W	HV00PVCS

## Accessoires fournis

- **KITGSC4** Set de 4 câbles banane 4mm, 2m + 4 pinces crocodile
- **KITPVMC3** Jeu de 2 adaptateurs avec connecteur compatible MC3
- **KITPVMC4** Jeu de 2 adaptateurs avec connecteur compatible MC4
- **HT304N** Cellule de référence pour la mesure d'éclairement énergétique avec jeu de vis fixes
- **M304** Inclinomètre mécanique pour la détection de l'angle d'incidence du soleil
- **VA500** Valise de transport
- **SP-5100** Kit mains-libres
- **TOPVIEW2006** PC Windows software + câble de connection optical/USB
- **Manuel sur CD-ROM**
- **Guide démarrage rapide**
- **Certificat d'étalonnage** ISO9000 pour I-V500w
- **Certificat d'étalonnage** ISO9000 pour HT304N

## Spécifications électriques

### VDC Tension @ OPC

Champs (V) (\*): 15.0 ÷ 1499.9

Résolution (V): 0.1 ÷ 0.3

Précision:  $\pm(0.5\%rdg+2dgt)$

(\*) La courbe I-V et les mesures Rs commencent pour VDC > 15V et la précision est définie pour VDC > 20V

### IDC Courant @ OPC

Champs (A): 0.10 ÷ 15.00

Résolution (A): 0.01

Précision:  $\pm(1.0\%rdg+2dgt)$

### Max Puissance @ OPC (Vmpp >30V, Impp >2A)

Champs (W) (\*): 50 ÷ 99999

Résolution (W): 1

Précision:  $\pm(1.0\%rdg+6dgt)$

Vmpp = tension d'alimentation maximale, Impp = courant d'alimentation maximal

(\*) La valeur maximale mesurable de la puissance doit inclure la valeur FF (~ 0,7) > Pmax = 1000 V x 15 A x 0,7 = 10 500 W Pmax = 1 500 V x 10 A x 0,7 = 10 500 W

### VDC Tension (@ STC ), I-V, IVCK

Champs (V): 5.0 ÷ 999.9

Résolution (V): 0.1

Précision (\*, \*\*):  $\pm(4.0\%rdg+2dgt)$

### IDC Courant (@ STC), I-V, IVCK

Champs (A): 0.10 ÷ 99.00

Résolution (A): 0.01

Précision (\*\*):  $\pm(4.0\%rdg+2dgt)$

### Max Puissance @ STC (Vmpp >30V, Impp >2A)

Champs (W) (\*, \*\*): 50 ÷ 99999

Résolution (W): 1

Précision globale (\*\*):  $\pm(5.0\%rdg+1dgt)$

Vmpp = tension d'alimentation maximale, Impp = courant d'alimentation maximal

(\*) Les mesures commencent pour VDC > 15V et la précision est définie pour VDC > 20V (\*\*) Conditions de test:

• Conditions d'essai: Irrad.  $\geq 700W/m^2$  stable, spectre AM 1,5, incidence solaire vs perpendiculaire.  $\leq \pm 25^\circ$ , temp. Cellules [15..65 ° C]

• La précision globale inclut la contribution du capteur solaire et de son circuit de mesure

### Irradiation (avec cellule de référence)

Champs (mV): 1.0 ÷ 100.0

Résolution (mV): 0.1

Précision:  $\pm(1.0\%rdg+5dgt)$

### Température des modules (avec sonde auxiliaire PT1000)

Champs (°C): -20.0 ÷ 100.0

Résolution (°C): 0.1

Précision:  $\pm(1.0\%rdg+1^\circ C)$

## Accessoires en option

- **SOLAR-02** Unité à distance
- **PT300N** Sonde PT1000 pour la mesure de la température de la cellule
- **KITPVEXT25M** Set de 2 câbles banane 4mm, Vert / Noir, 25m
- **MPP300** Accessoire pour vérifier les installations PV avec MPPT multiple, jusqu'à 3
- **KITKELVIN** Kit de câbles de test Auto Start

## Spécifications générales

### Ecran et mémoire

Caractéristiques: LCD personnalisé 128x128pxl avec rétroéclairage

Mémoire: 256kbytes

Données enregistrées: 249 courbes (I-V curve test), 999 IVCK

### Alimentation

Alimentation interne I-V500w: Piles alcalines 6x1,5V de type LR6, AA, AM3, MN

1500 Autonomie de l'I-V500w: > courbe 249 (test de courbe I-V), test 999 IVCK

Alimentation SOLAR-02: Piles alcalines 4x1.5V de type AAA LR03

Durée maximale d'enregistrement SOLAR-02 (@ IP = 5s): environ 1,5h

### Interface

Port de communication PC: optique / USB et WiFi

Interface avec SOLAR-02: communication RF sans fil (distance maximale 1m)

### Caractéristiques mécaniques

Dimensions (L x l x H): 235x165x75mm

Poids (batteries incluses): 1.2kg

### Conditions environnementales

Température de référence: 23 ° C  $\pm$  5 ° C

Température de travail: 0 ° 40 ° C

Humidité de travail: <80% HR

Température de stockage (batt. Non inclus): -10 60 ° C

Humidité de stockage: <80% HR

### Normes de référence générales:

Sécurité: IEC / EN61010-1

CEM: IEC / EN61326-1

Sécurité des accessoires de mesure: IEC / EN61010-031

Mesure de courbe I-V: IEC / EN60891 (test de courbe I-V)

IEC / EN60904-5 (Mesure de température)

Isolation: double isolation

Degré de pollution: 2

Catégorie de surtension: CAT II 1000V DC, CAT III 300V AC à la terre Max

1500V parmi les entrées P1, P2, C1, c2

Altitude maximale d'utilisation: 2000m



**testoon**.COM  
L'innovation à sa juste mesure

99 rue Beranger 92320 Chatillon - France  
Tel. : +33 (0) 1 71 16 17 00 - Fax : +33 (0) 1 71 16 17 03  
[www.testoon.com](http://www.testoon.com)

