



Instrumentation et régulation des fluides

Catalogue

**Instruments pour le contrôle de
l'efficacité, l'analyse de la qualité et la
maintenance des installations photovoltaïques**

✉ contact@c2ai.com



www.c2ai.com

Pour une application quotidienne dans les systèmes photovoltaïques

Les centrales de production d'énergie solaire représentent une étape cruciale vers un **développement durable**.

Un avenir qui évolue constamment et qui doit être pris en charge, **contrôlé, géré** et **garanti** de manière précise et professionnelle. À cette fin, C2AI met à votre disposition des **instruments** optimaux et **efficaces** pour la surveillance et l'**entretien des installations photovoltaïques**. Il s'agit notamment de **contrôler l'efficacité** et d'effectuer des **analyses de qualité**, le tout accessible par **Wi-Fi** directement sur vos appareils. L'énergie doit être contrôlée et nous savons comment le faire.



FONCTION

GFL

Identification et localisation du défaut

ISOLEMENT

1500 VDC

Pour les systèmes photovoltaïques

TESTS EN

MODE DUAL

Localisation du pôle défectueux

VOIR LA FICHE
TECHNIQUE



RÉFÉRENCE

PV-ISOTEST

INSTRUMENT POLYVALENT POUR LA VÉRIFICATION DE LA SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE ET LE DÉPANNAGE D'UN SYSTÈME PHOTOVOLTAÏQUE EN FONCTIONNEMENT

Mesure d'**isolement jusqu'à 1500VDC**.

Localisation du module défaillant grâce à la nouvelle **fonction GFL**.

Mode de mesure d'isolement en **DUAL et TIMER** pour contrôler l'état de dégradation de l'isolement.

Continuité des conducteurs de protection avec 200mA.

Résultat **OK ou NON OK** pour chaque mesure.

PV-ISOTEST représente une véritable innovation, car il est capable de mesurer l'isolement d'un module, d'une chaîne ou de tout un champ photovoltaïque (IEC/EN62446) jusqu'à **1500 V** et sans avoir besoin d'utiliser un interrupteur externe pour court-circuiter les bornes positives et négatives. De plus, grâce à la nouvelle **fonction GFL**, il fournit une indication exacte de la position de tout défaut de mauvaise isolement présent sur une chaîne de l'installation photovoltaïque, dû, par exemple, à des infiltrations d'eau ou d'humidité.



VOIR LA FICHE
TECHNIQUE

CONNEXION WIFI

COURBES I-V MAX

15 A

MAX

1500 V



RÉFÉRENCE

I-V500w

MESURE DE LA CARACTÉRISTIQUE I-V DES MODULES ET CHÂÎNES PHOTOVOLTAÏQUES

Courbe I-V jusqu'à 1500V et 10A ou 1000V/15A.

Mesure de la puissance d'un module ou d'une chaîne.

Tension à vide (Voc) jusqu'à 1500 V.

Courant de court-circuit (Isc) jusqu'à 15A à 1000V ou 10A/1500V.

Mesure de l'irradiance à l'aide de la sonde HT304N.

Température ambiante et de panneau via la sonde PT300N.

Mesures environnementales sans fil avec l'unité distante SOLAR-02.

Aucune limite de distance pour les mesures environnementales avec l'unité distante SOLAR-02.

Résultat OK ou NON OK pour chaque mesure.

I-V500w permet la détection sur le terrain de la courbe I-V et des principaux paramètres caractéristiques d'un seul module et de chaînes de modules pour les installations photovoltaïques jusqu'à un maximum de 1 500 V et 10 A ou 1 000 V et 15 A. Pour la mesure de la Courbe I-V,

I-V500w gère une base de données interne de modules qui peut être mise à jour à tout moment par l'utilisateur et la comparaison entre les données détectées et les données nominales permet de déterminer immédiatement si la chaîne ou le module respecte les paramètres d'efficacité déclarés par le constructeur. La détection de la courbe I-V peut également être réalisée en décentralisant les mesures d'irradiation et de température à l'aide de l'unité à distance SOLAR02 (en option) utilisant la connexion radiofréquence (RF) avec l'unité maître.

Également pour **I-V500w**, l'affichage de la Courbe IV sur l'écran à la fin du test est une indication très claire de sa conformité ou non avec les spécifications déclarées par le fabricant du panneau.



BLUETOOTH

MAX
1500 V
1000A

VOIR LA FICHE
TECHNIQUE



RÉFÉRENCE ECLIPSE

PINCE MULTIMÈTRE AC/DC TRMS 1000A AVEC CAMÉRA THERMIQUE INTÉGRÉE

ECLIPSE combine pour la première fois les caractéristiques d'une pince ampèremétrique professionnelle avec celles d'une caméra thermique. Elle est conçue pour mesurer le **courant AC/DC jusqu'à 1 000 A**, la **tension DC jusqu'à 1 500 V** et la **tension AC jusqu'à 1 000 V en TRMS** pour atteindre CAT IV 600 V et CAT III 1 000 V conformément à la norme de sécurité IEC/EN61010-1. La pince est équipée d'un afficheur **6000 points avec rétroéclairage et bargraphe** afin de réaliser des lectures simples même dans des environnements mal éclairés. **ECLIPSE** effectue également des mesures de **Résistance, Fréquence, Capacité et de Température** avec une **sonde thermocouple K** et avec une **caméra thermique infrarouge intégrée**. La connexion **Bluetooth** permet le transfert des instantanés enregistrés à l'aide de l'**application dédiée HTMercury**.



BLUETOOTH

MAX
1500 V
1000A

VOIR LA FICHE
TECHNIQUE



RÉFÉRENCE HT9025

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE AC/DC AVEC FONCTION DATA LOGGER

La pince **HT9025** est conçue pour mesurer le courant AC/DC jusqu'à 1 000 A, la tension DC jusqu'à 1 500 V et la tension **AC jusqu'à 1 500 V en TRMS**, avec une entrée LoZ à faible impédance, atteignant CAT IV 600 V et CAT III 1 000 V conformément aux normes de sécurité standard. CEI/EN61010-1. Elle est équipée d'un **afficheur 6000 points avec rétroéclairage et bargraphe** permettant de réaliser des lectures simples même dans des environnements mal éclairés. **HT9025** effectue également des mesures de **résistance, de fréquence, de capacité et de température** avec une **sonde thermocouple K**. La connexion **Bluetooth** permet le transfert des données via l'**application dédiée HT Mercury**.



MAX
1500 V

VOIR LA FICHE
TECHNIQUE



RÉFÉRENCE HT65

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS POUR MESURES DE TENSION CONTINUE JUSQU'À 1500V

HT65 est un multimètres numériques TRMS CATIV 600V ayant la capacité de **mesurer une tension DC jusqu'à 1 500 V**.

Il est également capable de mesurer **la température via une sonde thermocouple K, le courant AC/DC avec un transducteur externe et l'entrée de tension LoZ à faible impédance**.

Il dispose d'une fonction Auto-range et d'un écran rétroéclairé.



PIXEL
640 X 480

PLAGE DE TEMPÉRATURE

-20° ÷ 550°C

CHAMP DE VISION

31.9°x 25.7°



RÉFÉRENCE THT400

CAMÉRA INFRAROUGE À ÉCRAN TACTILE HAUTE RÉOLUTION

THT400 est la nouvelle caméra thermique professionnelle équipée du capteur IR avec la résolution la plus élevée de toute la gamme, **640 x 480 pixels**, ce qui la rend adaptée à une utilisation dans le domaine des systèmes électriques, mécaniques, de plomberie, de ventilation et de réfrigération. Elle est équipée d'une plage de mesure de **-20°C + 550°C** et d'un **champ de vision de 31,9°x 25,7°**, produisant des images thermiques et des vidéos de haute qualité, tout en permettant les fonctions **AutoFusion** et **Picture in Picture**. La caméra thermique est équipée d'une structure d'icônes internes modernes et d'un **écran tactile capacitif haute luminosité**. Elle est également équipée d'une connexion **Wi-Fi** et peut être utilisée via la nouvelle et pratique application **HT Pro Camera**.



PIXEL

384 x 288

PLAGE DE TEMPÉRATURE

-20° ÷ 650°C

CHAMP DE VISION

41.5° x 31.1°



RÉFÉRENCE

THT300

CAMÉRA INFRAROUGE À ÉCRAN TACTILE

THT300 est la nouvelle caméra thermique professionnelle équipée d'un capteur IR haute résolution de **384 x 288 pixels** qui la rend adaptée à une utilisation dans le domaine des systèmes électriques, mécaniques, hydrauliques, de ventilation et de réfrigération. Elle est équipée d'une plage de mesure de **-20°C ÷ 650°C** et d'un **champ de vision de 41,5° x 31,1°**, produisant des images thermiques et des vidéos de haute qualité, tout en permettant les fonctions **AutoFusion** et **Picture in Picture**. La caméra thermique est équipée d'une structure d'icônes internes modernes et d'un **écran tactile capacitif haute luminosité**. Il est également équipé d'une connexion **Wi-Fi** et peut être utilisé via la nouvelle et pratique **application HT Pro Camera**.



PIXEL

120x120

PLAGE DE TEMPÉRATURE

-20° ÷ 650°C

CHAMP DE VISION

15.6° x 15.6°



RÉFÉRENCE

THT120

CAMÉRA INFRAROUGE À ÉCRAN TACTILE

THT120 est la nouvelle caméra thermique professionnelle équipée d'un capteur IR haute résolution **120 x 120 pixels** qui la rend adaptée à une utilisation dans les systèmes électriques, mécaniques, de plomberie, de ventilation et de réfrigération. Elle est équipée d'une plage de mesure de **-20°C ÷ 650°C** et d'un **champ de vision de 20,7° x 15,6°**, produisant des images thermiques et des vidéos de haute qualité, tout en permettant les fonctions **AutoFusion** et **Picture in Picture**. La caméra thermique est équipée d'une structure d'icônes interne moderne et d'un **écran tactile capacitif haute luminosité**. Elle est également équipée d'une connexion **Wi-Fi** et peut être utilisée via la nouvelle et pratique **application HT Pro Camera**.



INSPECTION DU SYSTÈME PHOTOVOLTAÏQUE

Grâce à l'inspection thermographique des systèmes photovoltaïques, les points chauds et les connexions desserrées peuvent être facilement détectés.

Image : points chauds photographiés avec le THT300.



ENCAPSULATION DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Lors d'une exposition extérieure de longue durée, l'humidité qui pénètre dans un module peut se condenser et augmenter les taux de corrosion, ce qui réduit considérablement les performances du module. Les caméras infrarouges à haute résolution permettent de repérer facilement les défaillances de l'encapsulant.

Photo : défaillance de l'encapsulant photographiée avec le THT600.

ACCESSOIRES

	SOLAR I-VE	I-V400w	I-V500w	PVCHECKs	PV-ISOTEST	PVCHECKs PRO	IV-600
TOPVIEW2006 Logiciel PC Windows + câble USB/optique	S	S	S	S	S	-	-
PT300N Sonde de température	S	O	O	O	-	-	-
PT305 Sonde PT1000 pour la mesure de la température du module	-	-	-	-	-	O	S
SOLAR-02 Unité à distance	S	O	O	O	-	-	-
SOLAR03 Unité à distance	-	-	-	-	-	O	S
HT305 Cellule de référence pour la mesure de l'éclairement énergétique avec montage sur module	-	-	-	-	-	O	S
KIT2PRO15 Jeu de 2 câbles banane-banane de 3 mètres de long + 2 pinces crocodiles (rouge et noire) - 2 unités	-	-	-	-	-	-	S
KIT4PRO15 Set de 4 câbles banane-banane 4mm + 4 pinces crocodiles (rouge, vert, bleu et noir)	-	-	-	-	-	S	-
KITGSC4 Jeu de 4 câbles + 4 pinces crocodiles	S	S	S	S	S	-	-
KITPVMC4150 Jeu de 2 adaptateurs banane mâle 4mm vers connecteur compatible MC4, longueur 3 mètres	-	-	-	-	-	S	S
KITPVMC3 Jeu de 2 adaptateurs avec connecteurs MC3	S	S	S	-	-	-	-
KITPVMC4 Jeu de 2 adaptateurs avec connecteurs MC4	S	S	S	-	-	-	-
KITPCMC3 Jeu de 2 adaptateurs avec connecteurs MC3	-	-	-	S	O	-	-
KITPCMC4 Jeu de 2 adaptateurs avec connecteurs MC4	-	-	-	S	S	-	-
KITPVEXT25M Rallonge de 25 mètres verte et noire	O	O	O	O	-	-	-
KITKELVIN Jeu de câbles doubles pour les tests AUTO SEQUENCE	O	O	O	-	-	-	-
KITK2TIPS15 Jeu de 2 fiches compatibles PV4	-	-	-	-	-	-	O
KITPVPROEXT20 2 câbles d'extension banane mâlefemelle 20m (vert et noir)	-	-	-	-	-	O	O
606-IECN Connecteur avec pointe magnétique	O	O	O	O	O	-	-
HT304N Cellule de référence	S	S	S	O	-	-	-
M304 Inclinomètre mécanique	S	S	S	O	-	O	S
HT4004 Pince DC standard 10-100A, 30 mm	S	-	-	O	-	-	-
HT98U Pince DC standard 1000A, 50 mm	O	-	-	O	-	-	-

S : standard | O : optionnel

	SOLAR I-VE	I-V400w	I-V500w	PVCHECKs	PV-ISOTEST	PVCHECKs PRO	IV-600
HP30D1 Pince DC standard 1000A, 83 mm	O	-	-	O	-	-	-
HT4005K Pince standard 200A AC, 40 mm	S	-	-	-	-	-	-
HT4005N Pince standard 5-100A AC, 20 mm	O	-	-	-	-	-	-
HT96U Pince AC standard 1-100-1000A, 54 mm	O	-	-	-	-	-	-
HT97U Pince AC standard 10-100-1000A, 54 mm	O	-	-	-	-	-	-
HP30C2 Pince AC standard 200-2000A, 70 mm	O	-	-	-	-	-	-
HP30C3 Pince standard 3000A AC, 70 mm	O	-	-	-	-	-	-
BORSA2051 Sac de transport souple	-	-	-	S	-	-	-
VA500 Mallette de transport rigide	S	S	S	O	-	-	-
VA507 Mallette de transport rigide	-	-	-	O	S	S	-
SP-2002 Bande magnétique pour instruments HT	-	-	-	-	-	-	S
SP-2003 Bandoulière	-	-	-	-	-	-	S
SP-0400 Kit mains libres	O	O	O	O	O	-	-
SP-0500 Kit mains libres	O	O	O	O	O	-	-
SP-5100 Jeu de sangles	-	-	-	-	-	S	-
CF832 Carte mémoire 32GB	-	-	-	-	-	-	S
A0061 Chargeur externe avec câble shuko-plug	-	-	-	-	-	-	S
C2006 Câble de connexion optique/U	-	-	-	-	-	S	-
C2010 Câble UsbA-UsbC 1,5mt	-	-	-	-	-	-	S
YABAT0003000 Pile rechargeable NIMH, 1,2V, type AA - 10 unités	-	-	-	-	-	S (6pz)	S (10pz)
YABAT0004001 Chargeur externe pour piles AA	-	-	-	-	-	S	-
BORSAZAINO Sac à dos Professional HT	-	-	-	-	-	-	S
Rapport d'essai ISO9000 Fourni avec I-V600, SOLAR-03 et HT305	-	-	-	-	-	S	S

S : standard | O : optionnel