



# CATALOGUE DE TEST ET MESURE

LA SOLUTION À PORTÉE DE MAIN





## EN CONTACT DIRECT AVEC LA MESURE

---

Ce catalogue contient une sélection complète d'équipements de contrôle et de mesure proposés par les fabricants partenaires expérimentés et professionnels de CCI nv. Chaque instrument a été soigneusement étudié, testé et examiné par l'équipe de CCI nv afin de répondre en toute confiance à la demande de nos marchés respectifs. Que le client préfère un appareil économique, haut de gamme ou multifonctionnel, chaque appareil de la gamme a fait l'objet d'une sélection rigoureuse par nos professionnels, pour les professionnels.

Notre offre fut élaborée attentivement en tenant compte des normes qualitatives et sécuritaires afin que vous puissiez travailler en toute confiance en vous basant sur des données et des mesures correctes et précises.

### Extech

Depuis plus de 45 ans, Extech est reconnu comme l'un des principaux fabricants et fournisseurs mondiaux d'outils de contrôle, de mesure et d'inspection portables, innovants et de haute qualité. Le succès d'Extech est présent dans plus de 100 pays à travers le monde et s'appuie sur un vaste réseau de distributeurs dévoués et compétents qui font découvrir Extech à de nouveaux utilisateurs chaque jour.

### Finest

Une marque coréenne de niveau mondial qui produit des appareils de mesures depuis 1986. Finest recherche constamment la perfection dans le développement de ses produits, l'ingénierie, la production ainsi que la satisfaction de sa clientèle.

### Teledyne Flir

Teledyne Flir - abréviation de Forward Looking InfraRed - est surtout connue auprès du grand public pour son grand choix de caméras thermiques et d'appareils de mesure. De plus, Teledyne Flir produit également une large gamme d'appareils de diagnostic et de sécurité pour utilisation militaire, professionnelle et particulière.

### Hikmicro

HIKMICRO est un fournisseur de premier plan d'équipements et de solutions d'imagerie thermique. L'entreprise est spécialisée dans l'innovation en matière de technologie thermique et propose des détecteurs thermiques, des modules, des caméras, des solutions complètes et des produits de vision nocturne qui peuvent être utilisés dans une variété d'applications.

### Kewtech

Fondée il y a une douzaine d'années par Kyoritsu, Kewtech répond à la demande de l'électricien professionnel indépendant à la recherche de produits moins onéreux et mieux adaptés à ses besoins. A partir de 2020, les nouveaux développements de la marque Kewtech et de l'ensemble de ses produits seront l'œuvre de la CCI en partenariat avec Kyoritsu.

### Klein Tools

Une marque 100% américaine, créée en 1857 par Mathias Klein, un émigrant allemand. Un fabricant d'outillages et de testeurs électroniques de très grande qualité et leader du marché américain en outillage manuel.

### Zircon

Depuis plus de 30 ans, Zircon est le fabricant américain de détecteurs de faisceaux, de détecteurs de métaux et d'électroscanners. En tant que développeur du StudSensor original, ils continuent à développer des scanners et des détecteurs portables de haute qualité, intuitifs et abordables.

### Kyoritsu

Tradition et qualité sont les piliers de ce fabricant japonais. Kyoritsu produit depuis 1940 des instruments de mesure électrique qui doivent répondre aux demandes industrielles les plus sophistiquées.

### Turbotech

Cette marque est née d'une solide collaboration entre Shenzhen Everbest Machinery et CCI. Ses produits furent commercialisés pour la première fois en 2000 afin de répondre à la demande croissante d'appareils électrotechniques de qualité à un prix compétitif.

### Seek Thermal

Ce fabricant américain présente les avantages de l'imagerie thermique à travers le monde, notamment voir l'invisible. La mission de cette toute jeune entreprise est de rendre la thermographie accessible à tous pour permettre un usage journalier qui doit faciliter le travail et augmenter la rentabilité.

### VIAVI



























Avec plus de 400 partenaires internationaux, VIAVI propose un portefeuille incroyablement large d'appareils aux fournisseurs de réseaux, de communications et d'électronique dans le monde entier. Ces appareils permettent d'identifier les opportunités à utiliser les données et de les analyser pour améliorer leur efficacité. C'est pourquoi ils figurent dans le top 5 des fournisseurs de différents secteurs pour lesquels ils proposent des solutions - y compris les industries pionnières telles que la 5G, la fibre et la détection 3D.

### KPS

Sous la marque KPS, le fabricant conçoit et produit des solutions pour le marché électrique, toujours avec la plus haute qualité et performance en grande partie fabriquée en Europe. Le développement de ces instruments de mesure électrique, qui en plus de répondre aux normes européennes les plus exigeantes, comme les pinces ampèremétriques numériques de haute qualité, les multimètres et les testeurs, répondent aux exigences de toute installation électrique.

## LÉGENDE DES SYMBOLES

---

-  Ces produits répondent aux exigences de l'EU en matière de sécurité, de santé et de protection de l'environnement
-  Mesure de tension de courant alternatif
-  Mesure de tension de courant continu
-  Mesure de courant alternatif
-  Mesure de courant continu
-  Mesure de résistance
-  Mesure de continuité
-  Cycle de fonctionnement
-  Fonction sauvegarde des données sur l'écran
-  La codification IP d'appareils électriques est la détermination des indices de protection procurés par les enveloppes des matériels électriques contre l'accès aux parties dangereuses, la pénétration de corps solides étrangers et la pénétration de l'eau (code IP)
-  Mesure de fréquence
-  Mesure de la température
-  Fonction mise à zéro (réinitialisation) et affichage de la valeur relative
-  Bipeur de continuité : signal sonore en présence de continuité
-  Mesure de capacité
-  Test de diode et de semi-conducteur en mesurant la tension dans le sens de passage du courant
-  Éclairage de l'écran pour travaux dans des endroits sombres, peu éclairés
-  Mesure maximale de courant alternatif / continu
-  Afin d'assurer la sécurité d'utilisation des instruments de mesure, la directive IEC61010 a établi des normes de sécurité pour les différents environnements électriques et les a subdivisés en catégories de Cat. I à Cat. IV, dénommées catégories de mesure
-  Taille maximale du diamètre du conducteur qu'une pince ampèremétrique peut mesurer
-  L'appareil se met en mise en veille automatique après une période d'inactivité déterminée
-  L'appareil s'éteint automatiquement après une période d'inactivité déterminée
-  Fonction pour l'affichage des valeurs maximales et minimales
-  Mesure valeur efficace vraie
-  Bluetooth : un standard de communication permettant l'échange bidirectionnel de données à très courte distance et utilisant des ondes radio UHF
-  Détection de tension sans contact

## TABLE DE MATIÈRES

---

### MESURES ÉLECTRIQUES

1. Testeurs de tension	8
2. Multimètres	20
3. Pincés ampèremétriques	62
4. Mesureurs d'isolement	112
5. Mesureurs de terre	126
6. Mesureurs de boucle / courant de court-circuit	134
7. Testeurs de disjoncteurs différentiels	138
8. Contrôleurs d'installations	142
9. Bornes de recharge IRVE	152
10. Enregistreurs	158
11. Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique	164
12. Oscilloscopes	178
13. Indicateurs de phase	179
14. Calibrateurs	182
15. Mesureur de champ magnétique	188
16. Vibromètres	189

### MESURES PHYSIQUES

1. Télémètres	192
2. Scanners muraux	194
3. Détecteurs de gaz	212
4. Thermomètres	216
5. Mesureurs d'humidité	228
6. Tachymètre	236
7. Sonomètres	240
8. Anémomètres	244
9. Luxmètres	248

### CAMÉRAS D'INSPECTION

1. Vidéoscopes industriels	256
2. Caméras thermiques	262
3. Détecteurs acoustiques de fuites	296

### TESTEURS DE CÂBLES ET RÉSEAUX

1. Localisateurs de câbles et de fusibles	304
2. Mesureurs de longueur de câbles	312
3. Testeurs de câbles de données, audio et vidéo	314
4. Localisateurs de défauts (fibre)	324
5. Microscopes d'analyse pour fibres optiques	325
6. Mesureurs de puissance optique	326
7. Certificateur (cuivre-fibre)	330
8. Appareil multifonction (fibre)	332
9. Réflectomètres (OTDR)	338

### ÉQUIPEMENT DE CHANTIER

ACCESSOIRES	340
-------------	-----

PRINCIPES DE MESURE	348
---------------------	-----

INDEX	376
-------	-----

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE	386
-------------------------------	-----

	400
--	-----

# MESURES ÉLECTRIQUES



- 01.** Testeurs de tension
- 02.** Multimètres
- 03.** Pincès ampèremétriques
- 04.** Mesureurs d'isolement
- 05.** Mesureurs de terre
- 06.** Mesureurs de boucle /courant de court-circuit
- 07.** Testeurs de disjoncteurs différentiels
- 08.** Contrôleurs d'installations
- 09.** Bornes de recharge IRVE
- 10.** Enregistreurs
- 11.** Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique
- 12.** Oscilloscopes
- 13.** Indicateurs de phase
- 14.** Calibrateurs
- 15.** Mesureur de champ magnétique
- 16.** Vibromètres

# Testeurs de tension



## DÉTECTEURS DE TENSION SANS CONTACT

	KPS DT100	Turbotech TTCA10	Turbotech TTCA15	Teledyne Flir VP42
Indication claire	LED	LED	LED	LED
LED pour affichage de tension	•	•	•	•
LED intégrée pour éclairage de cible de mesure		•	•	•
Mise en veille automatique		•	•	
Test de tension CA et CC				•
Indication de polarité		•		
Test de continuité				
Test de diode				
Test de rotation de phase				
Test de différentiel				
Thermomètre IR				
Protection IP		IP40	IP67	IP54
Test de diagnostic automatique				
2 x 1,5V batteries AAA	•	•	•	•
Signal sonore	•	•	•	•
Test de résistance				
Garantie (ans)	3	2	2	3
Tension alternative	90~1000V	5~1000V	12~1000V	24~1000V
Tension continue				
Signal de continuité				
Température	50~500 Hz	5~500Hz	50~500Hz	45~65Hz
Fréquence				
Impédance d'entrée				
Sélection automatique de la gamme				
En(dé)clenchement automatique		•	•	•
Normes appliquées	Cat II 1000V / Cat III 600V	Cat. III 1000V	Cat. IV 1000V	Cat. IV 1000V
Page dans le catalogue	12	12	12	13





## DÉTECTEURS DE TENSION SANS CONTACT

	Teledyne Flir VP52	Klein Tools NCVT2	Klein Tools NCVT4IR	Klein Tools NCVT6
Indication claire	LED	LED	LED/LCD	LED/LCD
LED pour affichage de tension	•	•	•	•
LED intégrée pour éclairage de cible de mesure	•	•	•	•
Mise en veille automatique	•	•	•	•
Test de tension CA et CC				
Indication de polarité	•	•		
Test de continuité				
Test de diode				
Test de rotation de phase				
Test de différentiel				
Thermomètre IR			Thermomètre infrarouge	Télémètre laser
Protection IP	IP54	IP40	IP54	IP40
Test de diagnostic automatique				
2 x 1,5V batteries AAA	•	•	•	•
Signal sonore	+ vibration	•	•	•
Test de résistance				
Garantie (ans)	3	2	2	2
Tension alternative	24~1000V	12~1000V	12~1000V	12~1000V
Tension continue				
Signal de continuité				
Température	45~65Hz	50~500Hz	50~500Hz	50~500Hz
Fréquence			+250°C	
Impédance d'entrée				
Sélection automatique de la gamme				
En(dé)clenchement automatique	•		•	•
Normes appliquées	Cat. IV 1000V	Cat. IV 600V	Cat. IV 1000V	Cat. IV 1000V
Page dans le catalogue	13	13	14	14

# Testeurs de tension



## TESTEURS DE TENSION

	Kyoritsu 5711	Turbotech TT9011	Turbotech TT9230	Turbotech TT9330	Turbotech TT9331	Turbotech TT9332
Indication claire		LED	LED	LED	LED/LCD	LCD
LED pour affichage de tension		•	•	•	•	•
LED intégrée pour éclairage de cible de mesure			•	•	•	•
Mise en veille automatique	•					
Test de tension CA et CC		•	•	•	•	•
Indication de polarité		•		•	•	•
Test de continuité			•	•	•	•
Test de diode				•	•	•
Test de rotation de phase				•	•	•
Test de différentiel		•		•	•	•
Thermomètre IR						
Protection IP		IP64	IP64	IP64	IP64	IP64
Test de diagnostic automatique					•	•
2 x 1,5V batteries AAA			•	•	•	•
Signal sonore	•		•	•	•	•
Test de résistance						•
Garantie (ans)	3	2	2	2	2	2
Tension alternative	200 ~ 1000V	400V	600V	1000V	1000V	1000V
Tension continue			600V	1000V	1000V	1000V
Signal de continuité						
Température						
Fréquence			400Hz	400Hz	400Hz	400Hz
Impédance d'entrée						
Sélection automatique de la gamme						
En(dé)clenchement automatique			•	•	•	•
Normes appliquées	Cat. III 1000V	Cat. III 1000V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	14	15	15	16	16	16

# Testeurs de tension



## TESTEURS DE TENSION

	Kewtech KT155	Kewtech KT156	Kewtech KT172	KPS DT220	KPS TP3000LED	KPS TP3500LCD
Indication claire	LED	LED/LCD	LED	LED	LED	LED/LCD
LED pour affichage de tension	•	•	•		•	
LED intégrée pour éclairage de cible de mesure	•	•	•		•	•
Mise en veille automatique	•	•	•		•	•
Test de tension CA et CC	•	•	•	•	•	•
Indication de polarité	•	•	•		•	•
Test de continuité	•	•	•	•	•	•
Test de diode					•	•
Test de rotation de phase	•	•	•		•	•
Test de différentiel				•	•	•
Thermomètre IR						
Protection IP	IP65	IP65	IP65	IP54	IP65	IP65
Test de diagnostic automatique	•	•	•		•	•
2 x 1,5V batteries AAA	•	•	•	•	•	•
Signal sonore	•	•	•		•	•
Test de résistance						
Garantie (ans)	3	3	3	3	3	3
Tension alternative	690V	690V	690V	12~400V	12~750V	12~750V
Tension continue	690V	690V	690V	12~400V	12~750V	12~750V
Signal de continuité	< 400kΩ	< 400kΩ	< 400kΩ			
Température	60Hz	60Hz	60Hz	50~60Hz	45~65Hz	45~65Hz
Fréquence						
Impédance d'entrée						
Sélection automatique de la gamme						
En(dé)clenchement automatique	•	•	•			
Normes appliquées	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat III 400V	Cat IV 600V Cat III 1000V	Cat IV 600V Cat III 1000V
Page dans le catalogue	17	17	17	15	18	19

# 1. Testeurs de tension

Ces instruments pratiques qui se rangent facilement dans la poche, donnent une indication rapide de la présence de tension. Ils conviennent parfaitement pour des contrôles de tension standard et sont dès lors fort appréciés par les électriciens.



## DT100

DÉTECTEUR DE TENSION SANS CONTACT



- Détection de tension sans contact
- Plage de tension : 90V-1000V CA
- Fréquence : 50/60Hz
- Indication acoustique et par LED
- Cat. II 1000V, Cat. III 600V selon EN 61010

### DT100

Gamme de tension	90V~1000V
Détection de tension sans contact	Oui
Indication acoustique	Oui
Indication visuelle (LED)	Oui
Normes appliquées	Cat. II 1000V Cat. III 600V
Accessoires	2 x batteries AAA et notice



TTCA10

TTCA15

## TTCA10 / TTCA15

TESTEUR DE TENSION SANS CONTACT  
AVEC SIGNAL SONORE ET LAMPE TORCHE



- Indication de tension par LED rouge/verte et signal sonore
- Éclairage LED (torche)
- Mode de veille automatique
- Boîtier surmoulé pour une résistance supplémentaire aux chocs
- Possibilité de mise en sourdine du signal sonore

	TTCA10	TTCA15
Gamme de tension	50-1000V	100 V CA ~ 1000V CA, 12V ~ 1000V CA
Gamme de fréquence	50-500Hz	50/60Hz
Dimensions	158 x 21 x 25mm	160 x 33 x 33mm
Poids	34g	70g
Normes appliquées	Cat. III 1000V	Cat. IV 1000V
Accessoires	2 x batteries AAA 1,5 V	





VP42

VP52

## VP42 / VP52

TESTEUR DE TENSION VIBREUR AVEC LAMPE TORCHE



- Conçu pour une détection de tension de prises et d'installations électriques fiable
- Alarme vibrante et LED rouge indiquent une présence de tension dans des environnement bruyants
- Les modes faible ou haute sensibilité détectent les tensions dans des installations industrielles et des installations à basse tension
- Une puissante LED de travail à l'arrière et une lampe pratique à l'extrémité du capteur facilitent la détection dans des endroits peu éclairés
- L'indication de l'état de la batterie et l'extinction automatique maximisent son autonomie
- Boîtier en caoutchouc épais

### VP42 / VP52

Gamme de tension	24-1000V
Gamme de fréquence	45-65 Hz
Mesure de distance	0-50mm
Dimensions	156 x 26 x 29mm
Poids	200 g (batteries incluses)
Normes appliquées	Cat. IV 1000V
Accessoires	2 x batteries AAA (LR03) et notice d'utilisation



## NCVT2

TESTEUR DE TENSION ÉLECTRIQUE

**KLEIN TOOLS**

- Détection sans contact de la tension standard dans les câbles, cordons électriques, disjoncteurs, luminaires, interrupteurs, prises de courant et fils
- Détecte automatiquement et indique une tension faible (12-48 volts c.a.) et une tension standard (48-1000 volts c.a.), ce qui permet une utilisation pour des applications variées
- Détection sans contact des tensions basses dans les systèmes de sécurité, audio/vidéo, de communications, de contrôle de l'environnement et d'irrigation
- La LED verte brillante, de grande intensité, indique que le testeur est opérationnel et contribue à éclairer le lieu de travail
- Bouton interrupteur marche/arrêt à contrôle numérique
- La fonction de mise hors tension automatique permet de conserver et de prolonger la durée de vie des batteries
- Indicateur de décharge des batteries contrôlé par microprocesseur
- Construction en résine de plastique polycarbonate durable, mais légère avec une agrafe de poche très pratique

### NCVT2

Tension alternative	12-1000V
Fréquence	50 - 500Hz
Degré de pollution	2
Dimensions	140 x 18 x 25mm
Poids	23 g, avec batteries: 46 g
Normes appliquées	Cat. IV 1000V
Accessoires	2 x batteries AAA (1,5 V) et notice d'utilisation



# Testeurs de tension

## NCVT4IR

DÉTECTEUR DE TENSION SANS CONTACT  
AVEC THERMOMÈTRE INFRAROUGE

**KLEIN  
TOOLS**

- Testeur de tension sans contact
- Détection sans contact de la tension standard dans les câbles, cordons électriques, disjoncteurs, luminaires, interrupteurs, prises de courant et fils
- Thermomètre infrarouge intégré
- La LED bleue brillante, de grande intensité, indique que le testeur est opérationnel et contribue à éclairer le lieu de travail
- La fonction de mise hors tension automatique permet de conserver et de prolonger la durée de vie des batteries
- Construction en résine de plastique polycarbonate durable, mais légère avec une agrafe de poche très pratique



## NCVT4IR

Tension alternative	12-1000V
Fréquence	50 - 500Hz
Thermomètre IR	-30 ~ +250°C
Résistance aux chutes	2m
Dimensions	159 x 32 x 30mm
Poids	57 g, avec batteries: 79 g
Normes appliquées.	Cat. IV 1000 V
Accessoires	2 x batteries AAA (1,5 V) Notice d'utilisation



## NCVT6

DÉTECTEUR DE TENSION SANS CONTACT  
AVEC TÉLÉMÈTRE LASER

**KLEIN  
TOOLS**

- Le testeur de tension offre une détection sans contact du courant alternatif
- Détecte la tension alternative de 12 à 1000V avec des indicateurs visuels et sonores
- Inclut un télémètre laser (20 m)
- Affichage à contraste élevé pour une meilleure visibilité dans des conditions de faible luminosité
- Indicateurs de tension visuels et sonores simultanés lorsqu'une tension est détectée
- L'indicateur sonore de tension émet des bips d'autant plus fréquents que la tension détectée est élevée ou que la source de tension est proche.
- La mise hors tension automatique permet d'économiser et de prolonger la durée de vie des batteries.
- Classe de protection IP40 étanche à la poussière



## NCVT6

Tension alternative	12-1000V
Fréquence	50 - 500Hz
Mesure de distance	20m
Résistance aux chutes	2m
Dimensions	159 x 32 x 30mm
Poids	57g, avec batteries: 79g
Normes appliquées	Cat. IV 1000V
Accessoires	2 x batteries AAA (1,5 V), Notice d'utilisation



## 5711

TESTEUR DE TENSION SANS CONTACT

**KYORITSU**

- Mesure sans contact
- Détecte la tension alternative à travers l'isolement
- Un signal sonore retentit et une pointe s'allume lorsqu'une tension est détectée
- Lampe torche puissante
- Fonction double gamme (Hi/Lo).



## 5711

Tension alternative	200~1000V
Dimensions	153 x 21 x 25mm
Poids	40g
Normes appliquées	Cat.III 1000V





## TT9011

TESTEUR DE TENSION ET DE DIFFÉRENTIEL

**TURBO**

- Indication claire par LED
- Détection de tension alternative et continue
- Test de polarité
- Test d'impédance basse
- Test de tension sans batterie
- Protection IP64

### TT9011

Gamme de tension	6~400V CA/CC	-30%~0% aff.
Gamme de fréquence	0~60Hz (CA V)	
Dimensions	240 x 78 x 40mm	
Poids	237g	
Normes appliquées	EN61010-1, Cat III 1000V	
Accessoires	Étui, Notice d'utilisation	



## DT220

DÉTECTEUR DE TENSION AVEC TEST DIFFÉRENTIEL

**KPS**

- Fonction de test des DDR
- Durée de fonctionnement Maximum 30s
- Temps de récupération 10 minutes
- Température de fonctionnement -10~55°C/14~131°F
- Humidité relative <80%HR
- Altitude <2000m

### DT220

Gamme de tension CA/CC	±12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V
Précision	-30%~0%
Gamme de fréquence	50Hz/60Hz
Normes appliquées	IEC61010-1, Cat. III 400V
Dimensions	223 x 40 x 32mm
Poids	98g
Accessoires	Étui, Notice d'utilisation

## TT9230

TESTEUR DE TENSION AVEC INDICATION LED

- Indication claire par LED
- Test autodiagnostic (LED)
- Test de tension alternative et continue
- Test de continuité
- Auto-test
- Alarme pour Continuité/Phase/CAV
- Boîtier solide et ergonomique
- Conforme à IEC61243-3:2014



### TT9230

Tension	12-690V (CA/CC)
Résolution	±12/24/50/120/230/400/600V
Gamme de fréquence	0/50Hz~60Hz
Temps de réponse	≤ 0,5 sec.
Enclenchement automatique	≥ 12V
Test de continuité	0~400kΩ
Cycle de fonctionnement	30 sec. temps de mesure, 240 sec. temps de rétablissement
Dimensions	240 x 78 x 30mm
Poids	237g
Normes appliquées	Cat. III 1000 V, Cat. IV 600V (IEC61243-3:2014)
Accessoires	batteries AAA, notice d'utilisation



**TURBO**

# Testeurs de tension

**TURBO** 

**TT9330  
TT9331  
TT9332**

TESTEURS DE TENSION ET DE DIFFÉRENTIEL AVEC INDICATION LED/LCD



TT9330

TT9331

TT9332

- Indication claire par LED (TT9330 & TT9331)
- Afficheur LCD claire (TT9331 & TT9332)
- Test autodiagnostic (LED/LCD)
- Détection de tension automatique
- Test de tension alternative et continue
- Test de diode et de continuité
- Test de polarité
- Alarme pour Continuité/Phase/CAV
- Câble solide à double isolement
- Protection IP64
- Test de différentiel
- Test de résistance (TT9331+TT9332)
- Conforme à IEC61243-3:2014



	TT9330	TT9331	TT9332
<b>INDICATION LED</b>			
Tension CA/CC	12~1000V	12~1000V	
Résolution	±12/24/50/120/230/400/690/1000V	±12/24/50/120/230/400/690/1000V	
Gamme de fréquence	0/40Hz ~ 400Hz	0/40Hz ~ 400Hz	
Temps de réponse	≤ 0,5 sec.	≤ 0,5 sec.	
Enclenchement automatique	≥ 12V	≥ 12V	
<b>ÉCRAN LCD</b>			
Tension		6-1000V	6-1000V
Résolution		±1V    ±(3%aff.+5dgt)	±1V    ±(3%aff.+5dgt)
Gamme de fréquence	0/40Hz ~ 400Hz	0/40Hz ~ 400Hz	0/40Hz ~ 400Hz
Temps de réponse		≤ 1 sec.	≤ 1 sec.
Enclenchement automatique		≥ 6V	≥ 6V
<b>SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES</b>			
Résistance		0~1999Ω    ±(5%aff.+10dgt) @20°C	0~1999Ω    ±(5%aff.+10dgt) @20°C
Résolution		1Ω	1Ω
Test de continuité	0~400kΩ	0~400kΩ	0~400kΩ
Test de phase unipolaire	100~1000V CA (40-60Hz)	100~1000V CA (50-400Hz)	100~1000V CA (50-400Hz)
Impédance d'entrée	200kΩ (≤3,5mA @230V)	200kΩ (≤3,5mA @230V)	200kΩ (≤3,5mA @230V)
Test de différentiel	I = 30mA @230V	I = 30mA @230V	I = 30mA @230V
Test de fonctionnement	30 sec. temps de mesure, 240 sec. temps de rétablissement		
Dimensions	240 x 73 x 34mm		
Poids	237g		
Normes appliquées	Cat. III 1000 V, Cat. IV 600V (IEC61243-3:2014)		
Accessoires	Batteries AAA, Notice d'utilisation, étui		





KT155

KT156



RENFORCER VOTRE EXPERTISE

## KT155 / KT156

TESTEURS DE TENSION BIPOLAIRE  
AVEC INDICATION LED/LCD



- 12V à 750V CA/CC plage de tension
- Indicateur de champ rotatif
- Signal sonore de continuité
- Lampe-torche LED blanche ultra-brillante
- Autocontrôle
- IP65 pour une utilisation en extérieur
- Conception compacte avec compartiment à batteries fonctionnel.
- Norme de sécurité Cat. IV 600V/Cat. III 750V

### KT155 / KT156

Gamme de tension KT155	12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V CA/CC
Gamme de tension KT156	1V~750V CA 12V~750V CC
Mesure de la résistance	0 Ohm~2000 Ohm (KT156)
Mesure de la fréquence	16Hz~400Hz (KT155) / 30Hz~999Hz (KT156)
Continuité	<of= 600K Ohm Indication sonore
Normes appliquées	Cat. IV 600V / Cat. III 100V (IEC61243-3:2014)
Mise en marche automatique	<12V CA/CC
Dimensions	240 x 65 x 19 mm (KT155) 239 x 68 x 29 mm (KT156)
Poids	170g avec batteries (KT155) 240g avec batteries (KT156)
Accessoires	2 x 1.5V IEC LR03 AAA batteries, notice d'utilisation



KT172  
Protection rétractable  
des pointes de touche  
IP2X



RENFORCER VOTRE EXPERTISE

## KT172

TESTEUR DE TENSION BIPOLAIRE AVEC INDICATIONS  
LED ET PROTECTION IP2X



- Test autodiagnostic (LED)
- Test de tension CA et CC jusqu'à 690 V avec LED
- Test de tension visuel par LED
- Indication de polarité
- Test de phase unipolaire
- Test de rotation de phases
- Boîtier surmoulé ergonomique
- Test de continuité
- Mise en veille automatique ON/OFF
- Lampe LED éclairant les points de mesure
- Pointes de touches modifiables de 2mm ou 4mm
- IP65 (IEC 60529)
- Conforme à IEC61243-3:2014
- Protection des points de sonde IP2X pliable

### KT172

Indication de mesure	8 LEDs pour indication tension et polarité 2 LEDs rotation de phase, 1 LED unipolaire/ELV 1 LED continuité
Commutation des LEDs	LEDs commutées par MCI, LEDs très lumineuses
Gamme	LED: ±12, 24, 50, 12, 230, 400, 690 V CA/CC
Mesure sans batteries	Non, uniquement tension très basse
Fréquence	CC, 16 ... 400 Hz CA
Charge interne/ Impédance	< 3,5 mA (690 V) / > 200 kΩ
Normes appliquées	Cat. IV 600V / Cat. III 690V (IEC61243-3:2014)
Dimensions	249 x 65 x 37mm
Poids	237g
Accessoires	2 batteries AAA IEC LR03 de 1,5 V, notice d'utilisation

# Testeurs de tension



## TP3000LED

TESTEUR DE TENSION AVEC LED



- Testeur bipolaire avec indication par LED 12V à 750V CA/CC  
plage d'indication de tension
- Test unipolaire intégré pour la détection de phase
- Signal de continuité
- IP65 pour utilisation en extérieur

### TP3000LED

Gamme de tension CA/CC	12~750V
Résolution LED/graphique	±12,24,50,120,230,400,750V
Détection de la tension	Automatique
Signal acoustique	CA 50V / CC 120V
Détection de polarité	Gamme complète
Détection de la polarité	Automatique
Temps de réponse	<0.1s
Gamme de fréquences	CC, 45~65Hz
Charge automatique (DDR)	Oui
Courant de pointe	I <sub>s</sub> <0.2A / I <sub>s</sub> (5s) <3.5mA
Durée de l'opération	30sec
Délai de récupération	240sec
Mise en marche automatique	>12V CA / CC
Seuil de continuité	< 200KΩ
Normes appliquées	Cat. III 1000V/Cat. IV 600V
Dimensions	239 x 68 x 29mm
Poids	230g
Accessoires	2 batteries AAA IEC LR03 de 1,5 V, instructions





## TP3500LCD MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE



- Affichage numérique de 2 000 points
- Alimentation CA / CC 750V
- Double affichage pour la mesure du CAV avec la fréquence
- Plage de résistance de 2K Ohms
- Compteur de fréquence 1K Hz
- Test unipolaire intégré pour la détection des phases

### TP3500LCD

Plage de tension	12~750V CA/CC
Résolution LED/graphique	±12,24,50,120,230,400,750V
Détection de la tension	Automatique
Signal acoustique	CA 50V / CC 120V
Détection de la polarité	Gamme complète
Détection de la portée	Automatique
Temps de réponse	<0.1s/BAR <2s/RDG
Gamme de fréquences	CC, 45~65Hz
Charge automatique (DDR)	Oui
Courant de pointe	Is <0.2A / Is(5s) <3.5mA
Durée de l'opération	30sec
Délai de récupération	240sec
Mise en marche automatique	>12V CA/CC
<b>TEST DE RÉSISTANCE</b>	
Gamme de résistance	0~2KΩ ±(2%+10d)
<b>TEST DE FRÉQUENCE</b>	
Gamme de fréquences	30Hz~999Hz ±(0.3%+5d)
<b>TEST DE CONTINUITÉ</b>	
Seuil de continuité	< 200KΩ
Normes appliquées	Cat. III 1000V/Cat. IV 600V
Dimensions	239 x 68 x 29mm
Poids	230g
Accessoires	Étui de transport, 2 batteries AAA, notice d'utilisation



# Multimètres



## MULTIMÈTRES

	KPS MT10	Turbotech TT118	Turbotech TT218	Turbotech TT918	Klein Tools MM500A	KPS MT900	Finest 22
Sélection automatique de la gamme /sauvegarde de l'affichage	•/•	•/•	•/-	•/•	•/•	-/•	
Mise en veille automatique	•	•	•		•	•	
Affichage numérique avec graphique à barres				•			
Afficheur rétroéclairé	•	•	•	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED		•	•				
Mesures efficaces réelles (True RMS)							
Détection de tension sans contact (NCV)		•	•			•	
Mesure de courant protégée par fusible	•						
Test de diode et de continuité	•	•	•	•	•	•	
Mesure de température				•			
Protection IP					IP67		
Interface USB sans fil et logiciel							
Protection mécanique contre toute fausse connexion							
Automatique					•	•	
Format de poche	•	•	•		•		
4-20 mA							
Bluetooth							
Afficheur couleur							
Caméra thermique							
Certificat supplémentaire		•	•		•		
Garantie (ans)	3	2	2	2	2	3	2
Tension alternative	600V	600V	600V	600V	750V	600V	600V
Tension continue	600V	600V	600V	600V	750V	600V	600V
Courant alternatif	400mA	200mA	200mA	10A			
Courant continu	400mA	200mA	200mA	10A			
Résistance	40MΩ	20MΩ	40MΩ	40MΩ	4000Ω	10MΩ	200Ω
Capacité	100μF		100μF	1000μF			
Fréquence	100kHz		10kHz	10MHz		3kHz	
Points de mesure	4000	2000	2000	6000	4000	6000	2000
Température							
Normes appliquées	Cat. II 600V Cat. III 300V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. III 600V	Cat. IV 600V	Cat. III 600V	Cat. III 600V
Page dans le catalogue	28	28	29	29	30	30	30



## MULTIMÈTRES

	Turbotech DT201	Turbotech TT9912	Turbotech DT2005B	KPS MT480	Kyoritsu 1009	Kyoritsu 1011/1012	Turbotech TT965
Sélection automatique de la gamme /sauvegarde de l'affichage	-/•	•/•	-/•	•/•	•/•	-/•	•/•
Mise en veille automatique		•		•	•	•	•
Affichage numérique avec graphique à barres				•			
Afficheur rétroéclairé		•	•	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED							•
Mesures efficaces réelles (True RMS)						-/•	
Détection de tension sans contact (NCV)				•			
Mesure de courant protégée par fusible		•	•	•	•		
Test de diode et de continuité	•	•	•	•	•		•
Mesure de température	•	•				-/•	•
Protection IP							IP67
Interface USB sans fil et logiciel							
Protection mécanique contre toute fausse connexion			•				
Automatique							
Format de poche							
4-20 mA							
Bluetooth							
Afficheur couleur							
Caméra thermique							
Certificat supplémentaire		•					•
Garantie (ans)	2	2	2	3	3	3	2
Tension alternative	600V	600V	700V	600V	600V	600V	1000V
Tension continue	600V	600V	1000V	600V	600V	600V	1000V
Courant alternatif		10A	20A	10A	10A	10A	10A
Courant continu	10A	10A	20A	10A	10A	10A	10A
Résistance	2MΩ	40,00MΩ	20MΩ	20MΩ	40MΩ	60MΩ	60,00MΩ
Capacité		200μF	200μF		100μF	4000μF	4000μF
Fréquence		9,999MHz				10MHz	10KHz
Points de mesure	2000	4000	2000	2000	4000	6040 (1012)	6000
Température	-20°C~+760°C	-20°C~+760°C				-50°C~+300°C	-20°C~±780°C
Normes appliquées	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 300V	Cat. III 300V	
Page dans le catalogue	31	31	31	32	32	33	34

# Multimètres



## MULTIMÈTRES

	Kyoritsu 1019R	KPS MT70	Turbotech TT960	Kewtech KT350	Kyoritsu 1020R	Kyoritsu 1021R	Teledyne Flir DM62/64/66
Sélection automatique de la gamme /sauvegarde de l'affichage	• / •	- / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•	•
Affichage numérique avec graphique à barres				•			
Afficheur rétroéclairé	•	•	•	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED			•	•			
Mesures efficaces réelles (True RMS)	•	•	•	•	•	•	•
Détection de tension sans contact (NCV)		•		•			•
Mesure de courant protégée par fusible		•		•	•	•	
Test de diode et de continuité	•	•	•	•	•	•	•
Mesure de température				•			
Protection IP			IP65	IP65			IP40
Interface USB sans fil et logiciel							
Automatique				•			
Format de poche	•	•	•	•			•
4-20 mA							
Bluetooth							
Afficheur couleur				•			
Caméra thermique							
Certificat supplémentaire			•				
Garantie (ans)	3	3	2	3	3	3	3
Tension alternative	600V	600V	600V	750V	1000V	600V	600V
Tension continue	600V	600V	600V	1000V	1000V	600V	600V
Courant alternatif		600mA	10A	10A		10A	10A
Courant continu		600mA	10A	10A		10A	10A
Résistance	40MΩ	60MΩ	40MΩ	100MΩ	40MΩ	40MΩ	60MΩ
Capacité	600,0μF	600μF	4000μF	100mF	1000μF	1000μF	10mF (DM62/ DM66) 2000μF (DM64)
Fréquence		10kHz	10kHz	10MHz	100kHz	100kHz	5kHz (DM64) 500kHz (DM66)
Points de mesure	4000	6.000	4000	10000	6000	6000	6000
Température				+1000°C			+400°C (DM64)
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 1000V	Cat. IV 300V, Cat III 600V	Cat. III 600V Cat. IV 300V	Cat. III 600V Cat. IV 300V
Page dans le catalogue	35	36	36	37	38	38	38



## MULTIMÈTRES

	Turbotech TT9519BT	Turbotech TT988	Turbotech TT9660B/ TT9664	Turbotech TT9663	Turbotech TT9927T	Turbotech TT9963T	Turbotech TT9987	Teledyne Flir DM93
Sélection automatique de la gamme /sauvegarde de l'affichage	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•	•	•
Affichage numérique avec graphique à barres	•	•	•	•	•		•	•
Afficheur rétroéclairé	•	•	•	•	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED	•							•
Mesures efficaces réelles (True RMS)	•	•	•	•	•	•	•	•
Détection de tension sans contact (NCV)						•		•
Mesure de courant protégée par fusible		•	•	•	•	•	•	•
Test de diode et de continuité	•	•	•	•	•	•	•	•
Mesure de température	•	•	•	•	•	•	•	•
Protection IP			IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	
Interface USB sans fil et logiciel	•	•						
Automatique	•							
Format de poche								
4-20 mA	•	•					•	
Bluetooth	•	•	•/-	•			•	•
Afficheur couleur		•					•	
Caméra thermique								
Certificat supplémentaire		•	•	•	•		•	•
Garantie (ans)	2	2	2	2	2	2	2	Limited lifetime
Tension alternative	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Tension continue	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Courant alternatif	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A
Courant continu	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A
Résistance	60MΩ	60Ω	40MΩ	60MΩ	40MΩ	40MΩ	50MΩ	40,00MΩ
Capacité	6000μF	10mF	40mF	4000μF	40nF	1000μF	10mF	40,00mF
Fréquence	10MHz	10MHz	10MHz	10MHz	10MHz	10MHz	10MHz	100,00kHz
Points de mesure	6000	6000	4000/40000	6000	6000	6000	50000	40000
Température			-40°C~+1000°C	-40°C~+1000°C	+760°C	+760°C	-50°C~+1000°C	-200°C~+1200°C
Normes appliquées	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	39	39	40	40	41	41	42	42

# Multimètres



## MULTIMÈTRES

	Kewtech KT360	Kyoritsu 1051/1052	Kyoritsu 1061/1062	KPS MT940
Sélection automatique de la gamme /sauvegarde de l'affichage	•	•/•	•/•	•/•
Mise en veille automatique	•	•	•	•
Affichage numérique avec graphique à barres	•	•	•	
Afficheur rétroéclairé	•	•	•	
Éclairage lampe de poche LED				
Mesures efficaces réelles (True RMS)	•	•	•	•
Détection de tension sans contact (NCV)	•			•
Mesure de courant protégée par fusible	•	•	•	•
Test de diode et de continuité	•	•	•	•
Mesure de température	•	•	•	•
Protection				
Interface USB sans fil et logiciel			•	
Protection mécanique contre toute fausse connexion		•	•	
Automatique	•			
Format de poche				
4-20 mA				
Bluetooth	•			•
Afficheur couleur	•			
Caméra thermique				
Certificat supplémentaire				
Garantie (ans)	3	3	3	3
Tension alternative	1000V	1000V	1000V	600V
Tension continue	1000V	1000V	1000V	600V
Courant alternatif	10A	10A	10A	10A
Courant continu	10A	10A	10A	10A
Résistance	200MΩ	60MΩ	50MΩ	40MΩ
Capacité	60mF	1000μF	50mF	
Fréquence	60MHz	99,99Hz	99,99Hz	
Points de mesure	6000	6000	50000	4000
Température	-200°C~+1350°C	-50°C~+600°C	-200°C~+1372°C	-20°C ~ +1000°C
Normes appliquées		Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. III 600V
Page dans le catalogue	43	44	44	46





## MULTIMÈTRES

	KPS DMM3000	KPS DMM3500BT	KPS DMM4500PV	KPS DMM9000BT
Sélection automatique de la gamme /sauvegarde de l'affichage	•/•	•/•	•/•	•/•
Mise en veille automatique	•	•	•	•
Affichage numérique avec graphique à barres	•	•	•	•
Afficheur rétroéclairé	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED				
Mesures efficaces réelles (True RMS)	•	•	•	•
Détection de tension sans contact (NCV)	•	•	•	•
Mesure de courant protégée par fusible	•	•	•	•
Test de diode et de continuité	•	•	•	•
Mesure de température		•	•	•
Protection				
Interface USB sans fil et logiciel				•
Protection mécanique contre toute fausse connexion			•	
Automatique				
Format de poche				
4-20 mA				
Bluetooth		•	•	•
Afficheur couleur				
Caméra thermique				
Certificat supplémentaire				
Garantie (ans)	3	3	3	3
Tension alternative	1000V	1000V	1000V CC & 2000V CC PV	1000V
Tension continue	1000V	1000V	1000V CA & 1500V CA PV	1000V
Courant alternatif	10A	10A	10A	10A
Courant continu	10A	10A	10A	10A
Résistance	40MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ
Capacité	10mF	10mF	10mF	40mF
Fréquence	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz
Points de mesure	6000	4000	6000	40000
Température		-40°C ~ 400°C	-40°C ~ 400°C	-200°C ~ 1200°C
Normes appliquées	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V
Page dans le catalogue	47	48	49	50

# Multimètres



	MULTIMÈTRES NUMÉRIQUES AVEC MESURE DE L'ISOLEMENT				MULTIMÈTRES NUMÉRIQUES TAILLE SPÉCIALE			
	KPS IT1000	Turbotech TP9985RF	Teledyne Flir IM75	Finest F401	KPS MT460	Kyoritsu 1030	Kyoritsu 2001	Kyoritsu 2012RA
Sélection automatique de la gamme / sauvegarde de l'affichage	•				•/•	•/•	•/•	•/•
Mise en veille automatique	•	•		•	•	•	•	•
Affichage numérique avec graphique à barres	•	•	•	•				
Afficheur rétroéclairé	•	•	•	•	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED	•				•			
Mesures efficaces réelles (True RMS)	•							•
Indication niveau batteries				•	•			
Décharge automatique du circuit		•		•				
Mémoire de données				•	•			
Mise à zéro (réinitialisation)				•				
Format de poche					•	•	•	•
Garantie (ans)	3	2	3	2	3	3	3	3
Détection de tension sans contact (NCV)					•			
Test de diode et de continuité	•	•	•	•				
Protection	IP40	IP64	IP54	IP67				
Interface USB sans fil et logiciel		•						
Bluetooth	•	•	•					
Test de tension	50 / 100 / 250 / 500 / 1000V	125 / 250 / 500 / 1000V	50 / 100 / 250 / 500 / 1000V	50 / 100 / 250 / 500 / 1000V				
Plage de mesure de la résistance d'isolement	200GΩ	4GΩ	20GΩ	2GΩ				
Précision de la résistance d'isolement	±(2%+2)	de ±(2%+10)	±1.5%	±5% aff. 5dgt				
Continuité de la plage de mesure	40Ω		400Ω	40Ω				
Tension alternative	600V	1000V	1000V	1000V	600V	600V	600V	600V
Tension continue	600V	1000V	1000V	1000V	600V	600V	600V	600V
Courant alternatif		10A			200mA		100A	120A
Courant continu		10A			200mA		100A	120A
Résistance	40KΩ	40MΩ	40kΩ	40MΩ	20MΩ	40MΩ	34MΩ	60,00MΩ
Capacité	10μF		10μF			100μF		
Fréquence	1000Hz		40kHz			200kHz	10kHz (ACA) 300kHz (ACC)	400Hz (ACA) 300kHz (ACC)
Points de mesure	4000	5000	6000	4000	2000	3400	3400	3400
Température		-50°C~+1100°C						
Normes appliquées		Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 300V	Cat. III 300V
Page dans le catalogue	51	52	53	54	55	56	57	57



## MULTIMÈTRES NUMÉRIQUES AVEC UNE CAMÉRA THERMIQUE

	Turbotech BP898	Teledyne Flir DM166	Teledyne Flir DM286	Turbotech BP9889
Sélection automatique de la gamme /sauvegarde de l'affichage	• / •	• / •	•	• / •
Mise en veille automatique	•	•	•	•
Affichage numérique avec graphique à barres			•	
Afficheur rétroéclairé	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED		•	•	
Mesures efficaces réelles (True RMS)	•	•	•	•
Détection de tension sans contact (NCV)		•	•	
Mesure de courant protégée par fusible	•	•	•	•
Test de diode et de continuité	•	•	•	•
Mesure de température	•	•	•	•
Protection	IP64	IP40	IP40	IP65
Interface USB sans fil et logiciel				
Protection mécanique contre toute fausse connexion				
Automatique				
Format de poche				
4-20 mA				
Bluetooth	•		•	•
Afficheur couleur	•	•	•	•
Caméra thermique	•	•	•	•
Certificat supplémentaire	•	•	•	
Garantie (ans)	2	10	10	2
Tension alternative	600V	600V	1000V	1000V
Tension continue	600V	600V	1000V	1000V
Courant alternatif	10A	10A	10A	10A
Courant continu	10A (100A avec pince)	10A	10A	10A
Résistance	40MΩ	60,00MΩ	60MΩ	60MΩ
Capacité	4000μF	10,00mF	10mF	6000μF
Fréquence	10kHz	100kHz	100kHz	10MHz
Résolution image thermique IR	80 x 60	60 x 80	160 x 120	80 x 80
Température image thermique	-20°C~+260°C	-10°C~+150°C	-50°C~+300°C	-20°C~+260°C
Points de mesure	4000			6000
Température		-40°C~+400°C	-40°C~+400°C	
Normes appliquées	Cat. IV 300V	Cat. IV 300V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	58	59	60	61

## 2. Multimètres

Un multimètre ou contrôleur universel est le nom utilisé pour désigner un instrument de mesure électrique permettant de mesurer un certain nombre de grandeurs, telles que la tension, le courant et la résistance. Les types de multimètres plus sophistiqués peuvent également mesurer la capacité, la fréquence, la température et les diodes.



### MT10

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE DE POCHE



- Multimètre numérique de poche
- Écran rétro-éclairé avec 4000 points de mesure
- Vérification des diodes et signal sonore de continuité
- Mesure de la tension CC/CA, du courant CC/CA, de la résistance, de la capacité et de la fréquence
- Fonction de maintien des données
- Affichage de la plage automatique, de l'arrêt automatique et de batterie faible
- Cat. III 300V / Cat. II 600V selon EN 61010

#### MT10

Alimentation	2x3V LR44 batteries (incluses)
Courant alternatif	400mA
Courant continu	400mA
Tension alternative	600V
Tension continue	600V
Résistance	40MΩ
Test de continuité	Oui
Contrôle des diodes	Oui
Points de mesure	4000
Sélection automatique des fonctions	Oui
Affichage des batteries faibles	Oui
Normes appliquées	Cat II 600V Cat III 300V
Dimensions	120x70x18mm
Poids	110g
Accessoires	Notice / 2 x 3V LR44 batteries



### TT118

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE DE POCHE



- Afficheur LCD avec 2.000 points de mesure
- Boîtier surmoulé
- Test de diode et de continuité
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Mise en veille automatique
- Éclairage lampe de poche type LED
- Détection de tension sans contact
- Format de poche

#### TT118

Tension alternative	0 - 600V / 100,0 - 600V	± 1,2%
Tension continue	0 - 600V / 100,0 - 600V	± 0,5%
Courant alternatif	0,1mA - 200mA	± 2,5%
Courant continu	0,1mA - 200mA	± 2,5%
Résistance	0,1Ω - 20MΩ	± 0,8%
Points de mesure	2000	
Dimensions	120 x 55 x 40mm	
Poids	145g	
Normes appliquées	Cat. IV 600 V	
Accessoires	Cordons de mesure et batteries AAA	



## TT218

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE DE POCHE

**TURBO**

- Afficheur LCD avec 4.000 points de mesure et afficheur rétroéclairé
- Boîtier surmoulé
- Test de diode et de continuité
- Sélection automatique de la gamme
- Déclenchement automatique
- Éclairage lampe de poche
- Détection de tension sans contact
- Format de poche

### TT218

Tension alternative	0 - 600V 100,0 - 600V	± 1,2%
Tension continue	0 - 600V 100,0 - 600V	± 0,5%
Courant alternatif	0,1mA - 200mA	± 2,5%
Courant continu	0,1mA - 200mA	± 2,5%
Résistance	0,1Ω - 20MΩ	± 0,8%
Points de mesure	4000	
Dimensions	120 x 55 x 40mm	
Poids	145g	
Normes appliquées	Cat. IV 600V	
Accessoires	Cordons de mesure, batteries AAA et gaine protectrice	



## TT918

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE COMPACT

**TURBO**

- Grand afficheur LCD avec 6.000 points de mesure et afficheur rétroéclairé
- Boîtier surmoulé
- Test de diode et de continuité
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Déclenchement automatique
- Fonction Max/Min

### TT918

Tension alternative	600V	± 1,2%
Tension continue	600V	± 0,5%
Courant alternatif	10A	± 3,0
Courant continu	10A	± 2,5%
Résistance	40MΩ	± 0,8%
Capacité	1000μF	± 3,0%
Fréquence	10MHz	± 1,5%
Cycle de fonctionnement	9,99%	± 1,2%
Points de mesure	6000	
Dimensions	138 x 66 x 38mm	
Poids	208g	
Normes appliquées	Cat. III 600V	
Accessoires	Cordons de mesure, sonde de température type K et batteries 9 V	



# Multimètres

## MM500A

MULTIMÈTRE AUTOMATIQUE

- Double isolement
- Afficheur LCD avec 4000 points de mesure et afficheur rétroéclairé
- Mise en veille automatique
- Modèle pratique avec 3 boutons
- Détection automatique de tension CC/CA
- Indicateur audiovisuel de la continuité
- Sélection automatique de la gamme et de l'affichage
- Sauvegarde automatique de la première valeur stable affichée
- Les gardes surmoulées sont parfaitement positionnées pour une mesure aisée des prises protection enfant
- Indicateur d'état de batteries
- IP67: protection d'entrée
- Résistant aux chutes de 3m

**KLEIN TOOLS**



## MM500A

Tension alternative	750V
Tension continue	750V
Résistance	4000Ω
Continuité audio/visuelle	25Ω
Points de mesure	4000
Dimensions	143 x 76 x 32mm
Poids	184 g
Normes appliquées	Cat. IV 600 V
Accessoires	Cordons de mesure et 2 x batteries AAA
Options	Étui et cordons de mesure de rechange



## MT900

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC COM. VIA APPLICATION

**KPS**

- Affichage de 4000 points de mesure
- Plage automatique et manuelle
- Mise en veille
- Vrai RMS pour la tension et le courant CA
- Signal sonore de continuité
- Tension d'ouverture de la diode 3,2V
- Maintien des données
- Affichage de batterie faible
- Détecteur de tension sans contact
- Testeur de batteries 1,5V/9V
- Connexion APP sans fil

## MT900

Tension alternative	6V/60V/600V	0,01V/0,1V/1V	±(0.5%+3)
Tension continue	6V/60V/600V	0,01V/0,1V/1V	±(0.8%+5)
Résistance	2kΩ/20kΩ	0.001kΩ/0.01kΩ	±(0.8%+3)
	200kΩ/2MΩ	0.1kΩ/0.001MΩ	
Fréquence	10MΩ	0,01MΩ	±(1.0%+5)
	60Hz/600Hz/3kHz	0.1Hz/1Hz/10Hz	
Coefficient d'utilisation	10%~90%	0.01	±(2.0%)
Dimensions	150x74x48mm		
Poids	220g		
Accessoires	2 x AAA Batteries, notice, jeu de cordons de mesure		



## 22

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE COMPACT

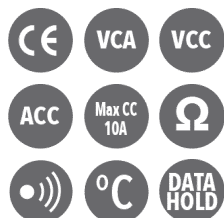
**FINEST**

- Boîtier solide avec gaine protectrice
- Protection de surtension
- Continuité

## 22

Tension alternative	0,1 ~ 600 V	1,5% + 5
Tension continue	0,01 ~ 600 V	1,5% + 3
Résistance	0 ~ 200 Ω	1,5% + 3
Points de mesure	2000	
Dimensions	158 x 80 x 54 mm	
Poids	380 g	
Normes appliquées	Cat. III 600V	
Accessoires	Sonde de mesure FTL-500V1, batterie 1,5V de 9V et gaine protectrice	
Options	Thermocouple type K, adaptateurs divers et étui souple	





## DT201 MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE



- Grand afficheur LCD avec 2.000 points de mesure
- Test de diode et de continuité
- Sauvegarde de l'affichage

### DT201

Tension alternative	0,1mV - 600V	+ 1,5%
Tension continue	0,1mV - 600V	+ 0,5%
Courant continu	0,1µA - 10A	+ 1,0%
Résistance	0,1Ω - 2mΩ	+ 0,8%
Points de mesure	2000	
Température	-20°C ~ +760 °C	
Dimensions	146 x 66 x 41,5 mm	
Poids	200 g	
Normes appliquées	Cat. III 600 V	
Accessoires	Cordons de mesure, sonde de température avec adaptateur et batteries 9V	

## TT9912 MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE

- Grand afficheur LCD avec 4.000 points de mesure
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Mise en veille automatique
- Mesure de courant protégée par fusible
- Test de diode et de continuité
- Mesure de température jusqu'à 760 °C



### TT9912

Tension alternative	400,0mV/4,000/40,00/400,0/600V	+0,5%
Tension continue	400,0mV/4,000/40,00V/400,0/600V	+0,8%
Courant alternatif	400,0/4,000µA / 40,00/400,0 mA/10A	+1,2%
Courant continu	400,0/4,000 µA/40,00/400,0 mA/10A	+1,8%
Résistance	400,0Ω/4,000/40,00/400,0kΩ/ 4,000/40,00 MΩ	+0,8%
Capacité	4,000/40,00/400,0 nF / 4,000/40,00/200,0 µF	
Fréquence	9,999Hz - 9,999MHz	
Cycle de fonctionnement	0,1 - 99,99%	
Points de mesure	4.000	
Température	-20°C ~ +760°C	
Dimensions	150 x 70 x 48 mm	
Poids	255 g	
Normes appliquées	Cat. III 600 V	
Accessoires	Cordons de mesure, sonde de température type K, batteries 9V et étui	



## DT2005B MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE



- Grand afficheur LCD avec 2.000 points de mesure
- Afficheur rétroéclairé
- Mesure de courant protégée par fusible
- Test de diode et de continuité
- Sauvegarde de l'affichage
- Protection mécanique contre toute fausse connexion

### DT2005B

Tension alternative	200mV - 700V	(1,0% + 2d)
Tension continue	200mV - 1000V	(0,5% + 2d)
Courant alternatif	2mA - 20A	(2,0% + 3d)
Courant continu	2mA - 20A	(1,5% + 3d)
Résistance	200Ω - 20MΩ	(1,2% + 2d)
Capacité	200µF	
Points de mesure	2.000	
Dimensions	195 x 92 x 38 mm	
Poids	380g	
Normes appliquées	Cat. III 60V	
Accessoires	Cordons de mesure, batteries 9 V	

# Multimètres



## MT480

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC TESTEUR LAN



- Multimètre numérique avec testeur LAN
- Affichage : 2000 points de mesure.
- Mesure de la tension CA/CC, du courant CA/CC et de la résistance
- Vérification des diodes et signal sonore de continuité
- Détection de tension sans contact
- Sauvegarde des données
- Plage automatique, arrêt automatique, rétroéclairage et affichage de batterie faible
- Cat. III 600 V selon EN610100

### MT480

Tension alternative	600V
Tension continue	600V
Courant alternatif	10A
Courant continu	10A
Résistance	20MΩ
Test de continuité	Oui
Contrôle des diodes	Oui
Test DWELL et TCAH	Oui
Points de mesure	2000
Maintien des données	Oui
MIN/MAX	MAX
Plage automatique	Oui
Mise en veille automatique	Oui
Éclairage de l'écran	Oui
Affichage des batteries faibles	Oui
Normes appliquées	Cat. III 600V
Dimensions	238x43x26mm
Poids	470g
Accessoires	2 x 9V batteries, notice, étui, jeu de cordons de mesure

## 1009

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE



- Écran LCD avec 4000 points de mesure
- Sélection automatique et manuelle de la gamme (avec maintien de la gamme)
- Test de diode
- Gamme de résistance avec test de continuité acoustique
- Test de capacité
- Mesure relative
- Mise en veille automatique après 30 minutes
- Avec étui



### 1009

Tension alternative (impédance d'entrée 10MΩ)	20~400mV	±0,6% aff. ±4dgt
	4/40V	±1,3% aff. ±4dgt
	400/600V	±1,0% aff. ±4dgt
Tension continue (impédance d'entrée 10MΩ)	400 mV/4/40/400V	±0,6% aff. ±4dgt
	600V	±1,0% aff. ±4dgt
Courant alternatif	400/4000μA	±2,6% aff. ±4dgt
	40/400mA/4/10A	±2,0% aff. ±4dgt
Courant continu	400/4000μA	±2,0% aff. ±4dgt
	40/400mA	±1,0% aff. ±4dgt
	4/10A	±1,6% aff. ±4dgt
Résistance	400Ω/4/40/400kΩ 4MΩ	±1,0% aff. ±4dgt
	40MΩ	±2,0% aff. ±4dgt
Signal de continuité	400 Ω (signal acoustique < 70 Ω)	
Test de diode	Tension de seuil 1,5 V : environ 0,4 mA courant d'essai	
Test de capacité	40/400nF/4/40/100μF	
Fréquence	5.12/51.2/512Hz / 5.12/51.2/512kHz / 5.12/10 MHz (Précision d'entrée Courant : plus de 200μA [~10kHz]. Tension : plus de 1,5V [~10kHz]. Hz : plus de 1,5V [~1MHz] 2V [>1MHz])	
Cycle de fonctionnement	0,1 ~99,9% (largeur d'impulsion/période d'impulsion)	±2,5% ±5dgt
Portée maximale	3700 V CA pendant 1 minute	
Dimensions	155x75x33 mm	
Poids	260g	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. III 300 V, IEC 61010-031 IEC 61326-1	
Accessoires	7066A (fils de test) / 8924 (fusible céramique [0,5A/250V]) x 1 K8925 (fusible [10A/250V]) x 1 Batterie R6P x 2, notice, étui	





## 1011 / 1012

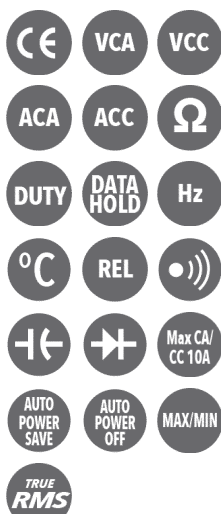
MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE

- 6040 points de mesure avec graphique à barres
- Fonction MIN/MAX fonction pour la valeur minimale & maximale
- Fonction REL (valeur relative) pour indiquer la variation de mesure. La valeur initiale au début de la mesure est mémorisée comme valeur de référence (= zéro). La différence entre les valeurs de mesure ultérieures et la valeur de référence s'affiche à l'écran
- Mesure de température en °C et °F (1011)
- True RMS (valeur efficace vraie) pour la mesure et l'affichage de distorsions de formes d'ondes (K1012)
- Cycle de fonctionnement (possibilité de mesurer la largeur/période d'impulsion)
- Gamme de courant sécurisée par des fusibles céramiques de 600V



1011

1012



1012

### 1011 / 1012

Tension alternative (Impédance d'entrée: 10MΩ)	6,000V	±1,5% ± 5dgt (1012) ± 1,0% ± 3 dgt (1011)
	60,00/600,0V	±1,2% ±3dgt (1012) ± 1,0% ± 3 dgt (1011)
	600V	±1,5% ± 5dgt
Tension continue (Impédance d'entrée: 10MΩ, 100MΩ uniquement 600mV)	600,0mV / 6,000/60,00/600,0V	±0,5% ±2dgt
	600V	±0,8% ±3dgt
Courant alternatif	600/6000μA / 60/600mA	±1,5% ±4dgt
	6/10A	±2,2% ±5dgt
Courant continu	600/6000μA / 60/600mA	±1,2% ±3dgt
	6/10A	±2,0% ±5dgt
Résistance	600Ω / 6/60/600kΩ / 6MΩ	±1,0% ±2dgt
	60MΩ	±2,0% ±3dgt
Signal de continuité	0 ~ 600 Ω (Signal sonore bij < 100 Ω)	
Test de diode	Tension seuil 2,8 V: environ 0,4 mA courant de test	
Test de capacité	40/400nF / 4/40/400/4000μF	
Fréquence	10/100/1000Hz / 10/100/1000kHz / 10MHz Précision d'entrée Courant : plus de 800 μA [~10 kHz] / Tension : plus de 1.5 V [~10 kHz] / Hz : plus de 0.4 V [~10 kHz]	
	Cycle de fonctionnement	0,1 ~ 99,9% (Largeur d'impulsion/période d'impulsion) ± 2,0% ± 2 dgt (~10 kHz)
Température	Uniquement 1011: -50~+300°C (avec sonde de température 8216)	
Surtension maximale	3700 V CA pendant 1 minute	
Dimensions	161x82x50 mm	
Poids	280g	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. III 300V Degré de pollution 2 IEC 61010-031 IEC 61326	
Alimentation	2 x R6P 1,5 V (Mise en veille automatique: environ 15 minutes)	
Accessoires	7066A (cordons de mesure); 8216 (sonde de température type K) (uniquement 1011), fusible [0,8A/600V] x 1 (installé), fusible [10A/600V] x 1 (installé), R6P x 2 et notice d'utilisation	

Note: le 1011 permet des mesures jusqu'à 700°C maximum. Pour des mesures au delà de 300°C, il faut utiliser une sonde de température type K.



## TT965

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC FONCTIONS ÉCLAIRÉES



- Écran LCD avec 6000 points de mesure
- L'écran, les touches et les différentes fonctions s'illuminent dans l'obscurité, ce qui vous permet de travailler même dans des endroits mal éclairés.
- Maintien des données
- Test de diode et de continuité
- Mise en veille
- Indication de l'état de la batterie faible
- Indice de protection : IP67

### TT965

Tension alternative	6,000V	1mV	±(1,0% aff. ±5dgt)
	60,00V	10mV	±(1,2% aff. ±5dgt)
	600,0V	0,1V	±(1,2% aff. ±5dgt)
	1000V	1V	±(1,5% aff. ±5dgt)
Tension continue	600,0mV	0,1mV	±(1,0% aff. ±8dgt)
	6,000V	1mV	±(1,0% aff. ±3dgt)
	60,00V	10mV	±(1,0% aff. ±3dgt)
	600,0V	0,1V	±(1,0% aff. ±3dgt)
Courant alternatif	600,0μA	0,1μA	±(1,5% aff. ±4dgt)
	6000μA	1μA	±(1,5% aff. ±4dgt)
	60,00mA	10μA	±(1,5% aff. ±4dgt)
	600,0mA	0,1mA	±(1,5% aff. ±4dgt)
Courant continu	10,00A	10mA	±(2,0% aff. ±5dgt)
	600,0μA	0,1μA	±(1,0% aff. ±3dgt)
	6000μA	1μA	±(1,0% aff. ±3dgt)
	60,00mA	10μA	±(1,0% aff. ±3dgt)
Résistance	600,0mA	0,1mA	±(1,0% aff. ±3dgt)
	10,00A	10mA	±(1,5% aff. ±3dgt)
	600,0Ω	0,1Ω	±(1,5% aff. ±5dgt)
	6000kΩ	1Ω	±(1,5% aff. ±5dgt)
	60,00kΩ	10Ω	±(1,5% aff. ±5dgt)
	600,0kΩ	100Ω	±(1,5% aff. ±5dgt)
Capacité	6,000MΩ	1kΩ	±(1,5% aff. ±5dgt)
	60,00MΩ	10kΩ	±(2,0% aff. ±10dgt)
	40,00nF	10pF	±(5,0% aff. ±35dgt)
	400,0nF	100pF	±(3,0% aff. ±5dgt)
	4000μF	0,001μF	±(3,0% aff. ±5dgt)
	40,00μF	0,01μF	±(3,0% aff. ±5dgt)
Fréquence	400,0μF	0,1μF	±(3,0% aff. ±5dgt)
	4000μF	1μF	±(3,0% aff. ±5dgt)
	9,999Hz	0,001Hz	±(1,0% aff. ±5dgt)
	99,99Hz	0,01Hz	±(1,0% aff. ±5dgt)
Cycle de fonctionnement	999,9Hz	0,1Hz	±(1,0% aff. ±5dgt)
	9,999kHz	1Hz	±(1,0% aff. ±5dgt)
	1,0~99,9%	0,1%	±(1,2% aff. ±2dgt)
	Température	-20°C ~ +780°C	0,1°C
Diode & continuité	Oui		
Allimentation	4 x AAA batteries 1,5V		
Dimensions	170x75x48 mm		
Poids	386g		
Normes appliquées	Cat. IV 600 V, Cat. III 1000V, degré de pollution 2		
Accessoires	Cordons de mesure, sonde de température de type K, batteries AAA 1,5V et étui		



## 1019R MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE FORMAT DE CARTE

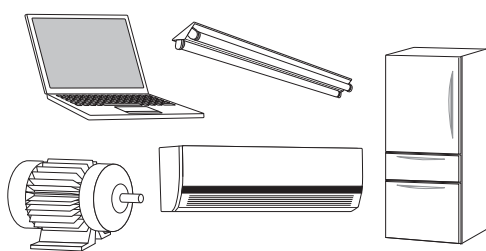


- True RMS
- Petit mais polyvalent
- Testeur de qualité, format carte
- Élégante finition noire
- Livré dans un étui rigide et convivial
- Protection électronique (pas de fusible) avec gammes de mesure de résistance et de continuité



### Fonction True RMS

Fonction True RMS pour affichages précis, également présence de charges modernes telles que des lampes LED, variateurs de fréquence, climatisation, etc.



FORME D'ONDE	TYPE TRUE RMS <b>TRUERMS</b>	TYPE MOYEN DE VALEUR
	affichage correct	affichage correct
	affichage correct	affichage plus élevé
	affichage correct	affichage plus bas
	affichage correct	affichage plus bas

1019R		
Tension continue (Impédance d'entrée: $\pm 10M\Omega$ )	600,0mV/6,000/60,00V	$\pm 0,8\%$ aff. $\pm 5$ dgt
	600,0V	$\pm 1,0\%$ aff. $\pm 5$ dgt
Tension alternative (RMS) (Impédance d'entrée: $\pm 10M\Omega$ )	6000/60,00V	$\pm 1,3\%$ aff. $\pm 5$ dgt (50/60Hz)
	6000/60,00V	$\pm 1,7\%$ aff. $\pm 5$ dgt (45-500Hz)
	600,0V	$\pm 1,6\%$ aff. $\pm 5$ dgt (50/60Hz)
Résistance	600,0 $\Omega$ / 6,000/60,00/600,0k $\Omega$ / 6,000M $\Omega$	$\pm 1\%$ aff. $\pm 5$ dgt
	40,00M $\Omega$	$\pm 2,5\%$ aff. $\pm 5$ dgt
Bipeur de continuité	600,0 $\Omega$ (valeur de seuil de bipeur 60 $\Omega$ ou moins)	
	6,000nF	$\pm 3,5\%$ aff. $\pm 50$ dgt
Capacité	60,00nF	$\pm 3,5\%$ aff. $\pm 10$ dgt
	600,0nF / 6,000/60,00 $\mu$ F	$\pm 3,5\%$ aff. $\pm 5$ dgt
	600,0 $\mu$ F	$\pm 4,5\%$ aff. $\pm 5$ dgt
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. III 300V, Cat. II 600V / Degré de pollution 2 IEC 61010-2-033, IEC 61010-031, IEC 61326-2-2	
Alimentation	CR 2032 (3V) x 1	
Temps de mesure continue (durée de vie de la batterie)	Environ 120 heures Mise en veille automatique: env. 15 minutes	
Dimensions	126 x 85 x 18 mm	
Poids	Env. 135 g (batterie et étui inclus)	
Accessoires	9188 (étui rigide), CR2032 x 1, notice d'utilisation	

### OUVERTURE FACILE



### PETIT ET COMPACT



### CAPUCHON DÉTACHABLE



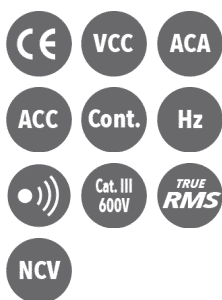
# Multimètres

## MT70

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE EN FORMAT POCHÉ



- Multimètre numérique portable
- Affichage : 6000 points de mesure
- Mesure de la tension CC/CA, du courant CC/CA, de la résistance, de la capacité et de la fréquence
- Contrôle des diodes et signal sonore de continuité
- Mesures TRMS
- Détection de tension sans contact
- Testeur de batteries
- Plage automatique, arrêt automatique, rétroéclairage de l'écran et affichage des batteries faibles
- Cat. III 600V selon EN 61010



## MT70

Alimentation	2x1,5V AAA batteries
Courant alternatif	600mA
Courant continu	600mA
Tension alternative	600V
Tension continue	600V
Résistance	60MΩ
Capacité	600μF
Fréquence	10kHz
Détection de tension sans contact	Oui
Test de continuité	Oui
Contrôle des diodes	Oui
Surveillance de la batterie	Oui
Points de mesure	6000
Fonction de maintien des données	Oui
Mise en veille automatique	Oui
Éclairage de l'écran	Oui
Affichage des batteries faibles	Oui
Normes appliquées	Cat. III 600V
Dimensions	122X62X44mm
Poids	186g
Accessoires	Notice, 2 x batteries AAA 1,5V jeu de cordons de mesure



## TT960

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS



- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Boîtier surmoulé, compact et ultra-solide
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Auto-sélection de la gamme de mesure
- Mise en veille automatique
- Protection IP65
- Résistant aux chutes de 2m

## TT960

Tension alternative	600V	±1,0%
Tension continue	600V	±0,5%
Courant alternatif	10A	±2,0%
Courant continu	10A	±1,0%
Résistance	40MΩ	±1,5%
Capacité	4000μF	±3,0%
Fréquence	10kHz	±1,0%
Cycle de fonctionnement	99,9%	±1,2%
Points de mesure	4.000	
Diode & continuité	Oui	
Dimensions	120 x 67 x 46 mm	
Poids	200g	
Normes appliquées	Cat. III 600 V	
Accessoires	Cordons de mesure, 2 x AAA batteries 1,5V, étui, sonde de température type K	



## KT350

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS ENTIÈREMENT AUTOMATIQUE AVEC ÉCRAN COULEUR LCD



**RENFORCER  
VOTRE  
EXPERTISE**

- En mode intelligent activé par défaut, ce multimètre peut tester automatiquement la tension, la résistance et la continuité.
- Le multimètre KT350 est équipé d'un grand écran LCD couleur et d'une lampe de poche pour une lecture conviviale, même dans l'obscurité.
- Le multimètre a la forme d'un smartphone et est fourni avec un étui antichoc et une pochette de transport semi-rigide.
- Grand écran LCD couleur rétro-éclairé avec 10 000 points de mesure
- En mode SMART, l'appareil peut tester la tension continue, la tension alternative, la résistance et la continuité.
- Mode de répétition automatique
- Torche intégrée
- Des voyants lumineux guident l'utilisateur vers la connexion correspondante du cordon de test afin d'éviter les erreurs.
- Si les cordons de mesure sont mal connectés pendant le test mA, le voyant rouge s'allume et l'écran affiche le signal "LEAD".
- Détection de tension sans contact
- Mesures de la valeur efficace vraie
- Protection IP65
- Maintien des données

### KT350

Tension continue	99.99mV/999.9mV; 9.999V/99.9V/1000V ±(0.5%+3)
Tension alternative	99.9mV/999.9/mV; 9.999V/99.9V/750V ±(0.8%+3)
Résistance	999.9ohm/9.999k/99.99k/ 999.9kOhm ±(0.8%+3); 9.999m/99.99mOhm ±(1.2%+3)
Continuité (signal sonore) et diodes	Oui
Courant continu	9.999mA/99.99mA/999.9mA ±(0.8%+3); 9.99A ±(1.2%+3)
Courant alternatif	9.999mA/99.99mA/999.9mA ±(1.0%+3); 9.99A ±(1.5%+3)
Capacité	9.999/99.99/999.9nF/9.999/99.99/ 999.9uF ±(4.0%+3); 9.999mF/99.99mF ±(5.0%+5)
Fréquence	99.99/999.9/9.999k/99.99k/999.9kHz/ 9.999mHz ±(1.0%+3)
Cycle de fonctionnement	01%-99.99% ±(1.0%+2)
Température	-40°C ~ +1000°C
NCV (détection de tension sans contact)	Oui
Dimensions	165 x 111 x 54mm
Poids	490g
Normes appliquées	IEC-61010-1 Cat. III 1000V, Cat. IV 600V, double isolation

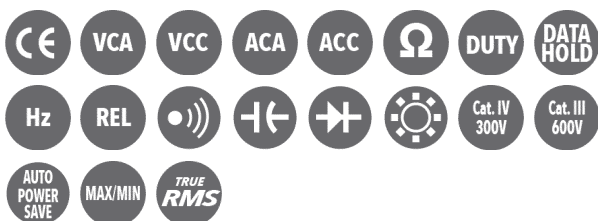


# Multimètres

## 1020R / 1021R

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS

- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Grand afficheur rétroéclairé
- Appareil compact avec boîtier surmoulé
- Mode senseur (avec pince senseur)
- Fonction Max/Min



## 1020R / 1021R

Tension alternative	6,000/60,00/600,0V (gammes automatiques)	±1,3% aff. ±3dgt (6/60V), ±1,0% aff. ±3dgt (40-500Hz)
CA mV	600,0mV	±2% aff. ±3dgt (40-500Hz)
Tension continue	6,000/60,00/600,0V (gammes automatiques)	±0,5% aff. ±3dgt
CC mV	600,0mV	±1,5% aff. ±3dgt
Courant alternatif	6,000/10,00A (gammes automatiques)	±1,5% aff. ±3 dgt (40-500Hz)
Courant continu	6,000/10,00A (gammes automatiques)	± 1.5% aff. ±3% dgt
Résistance	600,0Ω	± 0,5% aff. ±5dgt
	6,000/60,00/600,0kΩ	±0,5% aff. ±2 dgt
	6,000MΩ	±1,5% aff. ±5 dgt
	40,00MΩ	±3,0% aff. ±5dgt
Signal de continuité	600 Ω (signal sonore < 90 Ω)	
Test de diode	Tension seuil 2,5 V: environ	
Capacité	60,00/600,0nF	±2,0% aff. ±15 dgt
	6,000/60,00/600,0/ 1000μF	±5,0% aff. ±10dgt
Fréquence	VCA 99,99/999,9Hz/ 9,999/99,99kHz	±0,1%aff. ±3dgt
	ACA 99,99/999,9Hz/ 9,999/99,99kHz	±0,1%aff. ±3dgt
Cycle de fonctionnement	1,0-99,9%	±1,0% aff. ±3 dgt (50/60Hz)
Alimentation	2 x R03 (1,5 V)	
Dimensions	155 x 75 x 35 mm	
Poids	Environ 250 g	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. IV 300 V / Cat. III 600 V IEC 61010-2-033, IEC 61326-2-2	
Accessoires	Panneau arrière avec coulisses pour les cordons de mesure, panneau arrière plat, 7066A (cordons de mesure), K8191 (fusible 10A/600V x 1), 9097 (étui), R03 x 2, notice d'utilisation	
Options	7234 (pince crocodile), 9189 (sangle avec aimant), 8161 (pince de courant), 8115 (pince de courant)	

## DM62 / DM64/ DM66

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC NCV

- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Boîtier surmoulé, compact et ultra-solide
- Détection de tension sans contact (NCV)
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Fonction Min/Max/Avg



- Fonctions avancées: LoZ, mode VFD, mode relatif
- Déclenchement automatique
- Résistant aux chutes de 2m
- Mesure de haute et basse tension (uniquement DM64)
- Testez des capteurs de flamme à l'aide de la fonctionnalité de mesure en microampères (uniquement DM64)



DM66

DM62

DM64



## DM62 / DM64 / DM66

Tension CA/CC	600,0V / 600,0mV	±1,0%/0,4%
VFD Tension alternative	600,0V	±1,0%
Tension CA/CC LoZ	DM64 & DM66: 600,0V	DM64 & DM66: (±2,0%)
Courant CA/CC	10,00A	±1,5%/1,0%
	600,0mA	±1,0%/0,7%
	6000μA	±1,5%/1,0%
Résistance	6,000MΩ DM64: 60,00MΩ	±0,9%
	200,0nF	±1,5%
Capacité	10,00mF	±4,5%
	DM64: 2000μF	±1,5%
Fréquence	50,00kHz DM64: 5,00kHz	±0,1%
Test de diode	3,000V	±0,9%
Test de continuité	30Ω / 480Ω	
Thermocouple type K	-40°C ~ 400,0°C	±1,0%+1,0°C
Fréquence de mesure	5 relevés par seconde	
Dimensions	161 x 80 x 50 mm	
Poids	334g	
Normes appliquées	Cat. III 600V, Cat. IV 300V	
Accessoires	Cordons de mesure en silicone, pince crocodile (uniquement DM66), 2 x AAA batteries, étui	

### TT9519BT

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE PROFESSIONNEL  
AVEC AFFICHAGE OLED

- Grand écran OLED
- Mesure 4-20 mA
- Mise en veille automatique
- Communication sans fil Bluetooth
- Indication LED de surtension
- Mesure de la fréquence et de la température
- Mesure de la continuité et de la capacité
- Mesure du courant CA/CC, courant max. 10A
- Test de diode
- Sauvegarde des données
- Fonction de Maintien des données
- Application Meterbox pour Android et iOS (gratuite)



### TT9518BT

Tension alternative	50-60 Hz / 600.0 mV / 6.000 V 60.00 V / 600.0 V / 1000 V	1.0% aff ± 5digits
Tension continue	600.0 mV/6.00 V / 60.00 V 600.0 V / 1000 V	0.5% aff ± 3digits
Résistance	600.0 Ω / 6.00 kΩ / 60.00 mA 600.0 mA / 60.00 MΩ	2.5% aff ± 5digits
Courant alternatif	600.0 μA / 6000 μA / 60.00 V 600.0 V / 10.00 A	2.5% aff ± 5digits
Courant continu	600.0 μA / 6000 μA / 60.00 mA 600.0 mA / 10.00 A	2.0% aff ± 3digits
Capacité	999.9nF/9.999μF 999.9μF/99.99mF	0.1nF ± 1.2%/0.001μF ± 1.5% 0.1μF ± 1.5%/0.01mF ± 2.5%
Fréquence	40.00Hz - 100kHz	0.01Hz - 0.001kHz ±(0,5% aff)
Points de mesure	6000	
Diode et continuité	Oui	
Interface PC	Bluetooth	
Alimentation	Batteries rechargeable Li-ion (6h), adaptateur CA	
Dimensions	170 x 79 x 50 mm	
Poids	342g	
Normes appliquées	Cat. III 1000 V, Cat. IV 600 V	
Accessoires	Cordons de mesure, batterie rechargeable Li-ion, sonde de température de type K, logiciel et étui	



### TT988

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS

- Afficheur LCD TFT couleur avec 6000 points de mesure
- Mesure valeur efficace vraie True RMS CA
- Boîtier doublement surmoulé pour une résistance supplémentaire aux chocs
- Temps d'échantillonnage rapide du convertisseur A/D
- Haute précision
- Bluetooth et mémoire
- Fonction d'enregistrement et Capture Tendance
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Mise en veille automatique
- Mesure de boucle 4-20 mA avec affichage en %
- Filtre passe-bas
- Meterbox-app pour Android et iOS (gratuit)



## TURBO

### TT988

Tension alternative	0 - 1000V / 100,0 - 1000mV	(+ 1,2%)
Tension continue	0 - 1000V / 100,0 - 1000mV	(+ 0,5%)
Résistance	0,1Ω - 60Ω	(+ 3,0%)
Courant alternatif	0,1μA - 100A	(+2,5%)
Courant continu	0,1μA - 100A	(+3,0%)
Capacité	0,01nF - 10mF	
Fréquence	0,01Hz - 10MHz	
Points de mesure	6.000	
Diode & continuité	Oui	
Interface PC	Bluetooth	
Alimentation	Batterie Li-ion rechargeable (6u), adaptateur CA	
Dimensions	170 x 79 x 50 mm	
Poids	360g	
Normes appliquées	Cat. III 1000 V, Cat. IV 600 V	
Accessoires	Cordons de mesure, Batterie Li-ion rechargeable, sonde de température type K, logiciel et étui	



# Multimètres

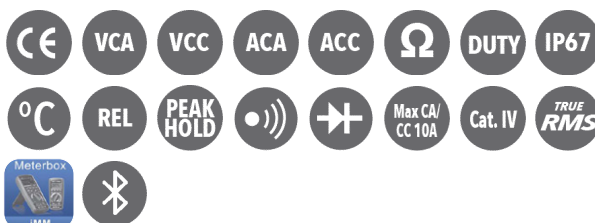


## TT9660B / TT9663 / TT9664

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE PRO TRMS

**TURBO**

- Grand afficheur LCD avec afficheur rétroéclairé (4.000/6.000/40.000 points de mesure)
- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Compact et ultra solide (boîtier doublement surmoulé)
- Protection IP67
- Cat. IV 600 V, Cat. III 1000 V



TT9663  
TT9664



		TT9660B	TT9663	TT9664
Tension alternative	600mV/6V/60V/600V/1000V 400mV/4v/40V/400V/1000V		±(1%+3)	±(0,8%+10)
Tension continue	600mV/6V/60V/600V/1000V 400mV/4v/40V/400V/1000V	±(1,0%+3)	±(0,5%+1)	±(0,1%+2)
Courant alternatif	600µA,6000µA,60mA,600mA,6A,10A 400µA,4000µA,40mA,400mA,10A	±(1,2%+5)	±(1,2%+3)	±(0,8%+3)
Courant continu	600µA,6000µA,60mA,600mA,6A,10A 400µA,4000µA,40mA,400mA,10A	±(1%+2)	±(1%+3)	±(0,5%+1)
Résistance (Ω)	600Ω,6KΩ,60KΩ,600KΩ, 6 MΩ, 60MΩ 400Ω,4Ω,40KΩ,400kΩ,4mΩ,40 MΩ	±(1%+2)	±(1,2%+5)	±(0,8%+10)
Résistance capacitive (F)	40nF,400nF,4µF,40µF,400µF, 4000µF 40nF,400nF,4µF,40µF,400µF, 4000µF, 4F,40mF	±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+10)
Fréquence (Hz)	10Hz - 10MHz	±(0,1%+4)	±(0,1%+5)	±(0,01%+5)
Température (°C)	-40°C ~ 1000°C	±(1,2%+3)	±(1,2%+3)	±(1%+3)
Température (°F)	+40°F ~ 1832°F	±(1,2%+4)	±(2%+4)	±(1,8%+4)
Caractéristiques générales				
Points de mesure		4.000	6.000	40.000
Sélection automatique de la gamme		•	•	•
True RMS		•	•	•
Largeur de bande passante (Hz)		45Hz - 400Hz	45Hz - 1kHz	45Hz - 10kHz
Cycle de fonctionnement	0,1 ~ 99,9%		•	•
Test de diode		•	•	•
Déclenchement automatique	Environ 15 minutes	30 min.	•	30 min.
Signal sonore de continuité		•	•	•
Indicateur d'état de batteries	≤7.5V	•	•	•
Maintien de données HOLD		•	•	•
Mode relatif REL		•	•	•
Valeur MAX/MIN			•	
Valeur de pointe PEAK		•		•
Afficheur LCD rétroéclairé		•	•	•
Graphique à barres analogique		41	61	46
Protection des entrées		•	•	•
Impédance d'entrée pour VCC	Environ 10MΩ	•	•	•
IP67 résistant à l'eau		•	•	•
Dimensions	180 x 82 x 57 mm			
Poids	225g			
Accessoires	Cordons de mesure, batterie 9 V, sonde de température (TT9663 et TT9664) et étui			





## TT9927T

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS

**TURBO**

- Afficheur LCD avec 6000 points de mesure
- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Boîtier surmoulé, compact et ultra-solide
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Fonction Max/Min
- Mise en veille automatique
- Protection IP67

### TT9927T

Tension alternative	1000V	± 0,8%
Tension continue	1000V	±0,09%
Courant alternatif	10A	±1,5%
Courant continu	10A	±1,0%
Résistance	40MΩ	±0,3%
Capacité	40mF	±3,5%
Cycle de fonctionnement	99,9%	±1,2%
Fréquence	10MHz	±0,1%
Température	+760°C	±3,0%
Points de mesure	6.000	
Diode & continuité	Oui	
Dimensions	182 x 82 x 55 mm	
Poids	360g	
Normes appliquées	Cat. IV 600 V, Cat. III 1000V	
Accessoires	Cordons de mesure, sonde de température type K, batteries 9V et étui	



## TT9963T

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS AVEC NCV

**TURBO**

- Afficheur LCD avec 6.000 points de mesure
- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Boîtier surmoulé, compact et ultra-solide
- Sauvegarde de l'affichage
- Fonction Max/Min
- Détection de tension sans contact (NCV)
- Déclenchement automatique
- Protection IP67

### TT9963T

Tension alternative	1000V	± 0,8%
Tension continue	1000V	±0,5%
Courant alternatif	10A	±1,2%
Courant continu	10A	±1,8%
Résistance	40MΩ	±0,8%
Capacité	1000μF	±3,0%
Cycle de fonctionnement	99,9%	±1,2%
Fréquence	10MHz	±1,5%
Température	+760°C	±3,0%
Points de mesure	6.000	
Diode & continuité	Oui	
Dimensions	170 x 79 x 50 mm	
Poids	366g	
Normes appliquées	Cat. IV 600 V, Cat. III 1000V	
Accessoires	Cordons de mesure, sonde de température type K et batterie 9V	

# Multimètres



## TT9987

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS AVEC AFFICHEUR TFT COULEUR



- Afficheur TFT couleur avec 50.000 points de mesure
- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Boîtier surmoulé, compact et ultra-solide
- Sauvegarde de l'affichage
- Test de diode et de continuité
- Interface Bluetooth pour une transmission de données rapide
- Protection IP67

### TT9987

Fonction	Maximum	Résolution	Précision
Tension alternative	1000V	1µV	±(0,4%+40)
Tension continue	1000V	1µV	±(0,025%+5)
Courant alternatif	10A	0,01µA	±(0,6%+5)
Courant continu	10A	0,01µA	±(0,15%+2)
Résistance	50MΩ	0,01Ω	±(0,05%+2)
Capacité	10mF	0,001nF	±(1,0%+5)
Fréquence	10MHz	0,01Hz	±(0,005%+1)
Température	-50°C ~ +1000°C	0,1°C	±(1,0%+2,5°C)
Points de mesure	50.000		
Diode & continuité	Oui		
Alimentation	2 x batteries AAA 1,5V		
Dimensions	220 x 96 x 60 mm		
Poids	631g		
Normes appliquées	Cat. III 1000V, Cat. IV 600 V		
Accessoires	Cordons de mesure, sonde de température de type K, logiciel adaptateur CA, batteries Li-ion et étui.		

## DM93

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS



- Afficheur LCD avec 40.000 points de mesure en graphique à barres
- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Boîtier surmoulé, compact et ultra-solide
- Lampe LED puissante pour utiliser dans des endroits sombres
- Sauvegarde de l'affichage
- Min/Max/Avg-fonctie
- Déclenchement automatique
- Fonction avancées: LoZ, VFD (Variable Frequency Drive), mesures uA
- Technologie METERLINK pour transférer les données en direct vers des caméras thermiques FLIR compatibles



### DM93

Tension alternative	1000V	±0,5%
Tension continue	1000V	±0,05%
VFD Tension alternative	1000,0V	±0,5%
Courant alternatif	10,000A	±1,0%
Courant continu	10,000A	±0,2%
Résistance	40,00MΩ	±0,2%
Capacité	40,00mF	±0,9%
Fréquence	100,00kHz	±5dgt
Test de continuité	30Ω	±0,2%
Test de diode	2V	±1,5%
Température	-200 ~ +1200°C	±1,0%
Distance Bluetooth	10m	
Mémoire	20,000 localisations internes (DM93)	
Points de mesure	40000	
Alimentation	6 x AAA batteries	
Dimensions	DM93: 300 x 140 x 107 mm	
Poids	DM93: 1043g	
Normes appliquées.	Cat. III 1000 V, Cat. IV 600V	
Accessoires	Cordons de mesure en silicone, batteries et notice d'utilisation (CD)	
Options	TA10 Étui, TA50 Sangle magnétique TA60 sonde thermocouple met adaptateur TA70 Cat. IV pinces crocodile TA80 Cat. IV cordons de mesure en silicone	





## KT360

MULTIMÈTRE TRMS NUMÉRIQUE AVEC ÉCRAN COULEUR LCD



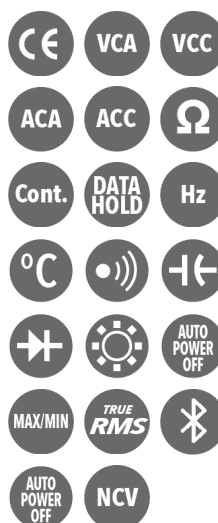
- Grand écran LCD couleur rétroéclairé avec 6 000 points de mesure
- Détection de tension sans contact
- Mesures de la valeur efficace réelle (RMS réel)
- Indication de la puissance de la batterie
- Communication Bluetooth avec un smartphone, y compris fonction d'alarme périmétrique (jusqu'à 15 m)
- Degré de protection IP54
- Sauvegarde de l'affichage et mesures MIN/MAX
- Aimant intégré au dos de l'appareil
- Rangement amovible pour les cordons de mesure
- Fourni avec un étui
- Fusibles en céramique, F600mA/1000V et F10A/1000V
- Développés pour une utilisation industrielle

### KT360

Tension continue	1mV~1000V ±(0,5% du m.v. + 3D)
Tension alternative	1mV~1000V ± (1% du m.v. + 3D)
Courant continu	0.1μA~10A ± (1% du m.v. + 3D)
Courant alternatif	0.1μA~10A ± (1.2% du m.v. + 3D)
Résistance	0,01 Ω~200 MΩ
Test de continuité de l'avertisseur sonore et de la diode	Oui
Test de capacité	0,001nF~60mF +/- (1,5% du m.v. + 5D)
Fréquence	0,1 Hz~60 MHz +/- 0,1% + 1D
Mesure de la température	-200°C~1350°C +/- (1% v. m.v. + 8D)
Dimensions	171 x 28 x 78 mm
Poids	265g
Normes appliquées	EN 61010-1, EN61010-02-033, EN 61010-031, EN 61326/Cat.IV/ 600V; Cat. III/ 1000V
Accessoires	2 x cordons de mesure 1 x thermocouple de type K 3 x batteries AAA (assemblage nécessaire) 1 x notice d'instructions 1 x étui pour multimètre

\* Photo non contractuelle

**RENFORCER  
VOTRE  
EXPERTISE**





## 1051 / 1052 / 1061 / 1062

MULTIMÈTRES NUMÉRIQUES TRMS POUR USAGE INDUSTRIEL



HAUTE PRÉCISION, HAUTE PERFORMANCE ET MESURES FAIBLES

- Précision CC de base 0,02%
- Grand afficheur avec 6.000 points de mesure (1051/1052)
- Grand afficheur avec 50.000 points de mesure (1061/1062)
- Afficheur à double indication pour CA et CC, V et Hz, etc.
- Mesure de valeurs efficaces vraies (True RMS) CA et CA+CC
- Mode de détection de la valeur efficace vraie ou moyenne (True RMS ou MEAN) (1052/1062)
- Large bande de fréquence CA de 10Hz ~ 100kHz (1062)
- Temps de réponse Peak Hold rapide de 250µs (1062)
- Filtre passe-bas pour des mesures de traction de moteurs (1062)
- Ω faible puissance pour mesure de résistance de parties du circuit imprimé à un courant de mesure faible (1062)
- Fonction de calibration utilisateur

DESIGN DE SÉCURITÉ POUR UTILISATION INDUSTRIELLE

- Conforme à IEC61010-1 Cat. III 1000 V, Cat. IV 600 V
- Fermeture de sûreté des bornes de courant pour prévenir une mauvaise connexion des cordons
- Très vaste gamme de température de fonctionnement -20°C ~ +55°C

SUPPORT FIABLE POUR L'ORGANISATION DES DONNÉES

- Grande mémoire d'enregistrement des données:
- 1.000 données (1052/1061), 10.000 données (1062)
- Téléchargement des données et contrôle direct sur un PC via l'interface USB (option pour ensemble de communication USB) (pas pour 1051)



CE	VCA	VCC	ACA	ACC	REL	MAX/MIN	CA + CC	LP-Ω
Ω	DATA HOLD	Hz	°C	REL	Cat. IV	USB	DUTY	PEAK HOLD
REL	←	→	☀	AUTO POWER OFF	MAX/MIN	dB		
						Max CA/CC 10.000A		

## SUPPORT FIABLE POUR LA GESTION DES DONNÉES (sauf 1051)

### GRANDE MÉMOIRE INTERNE POUR SAUVEGARDER LES DONNÉES DE TEST

- 1062: 10.000 données en mode de saisie de données, 100 données sauvegardées manuellement
- 1061: 1.000 données en mode de saisie de données, 100 données sauvegardées manuellement
- 1052: 1.600 données en mode de saisie de données, 100 données sauvegardées manuellement
- Intervalle d'enregistrement réglable de 1 sec à 30 min

### LES DONNÉES DE TEST PEUVENT ÊTRE TRANSFÉRÉES À UN PC OU DIRECTEMENT VERS UNE IMPRIMANTE\*

- Les données en temps réel peuvent être transférées et affichées sur un PC
- Le transfert en temps réel permet la sauvegarde d'une quantité importante de données sur un PC
- Les données sauvegardées dans la mémoire interne peuvent être contrôlées sur un PC

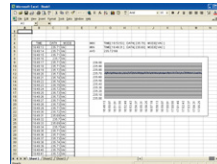
### GESTION DES DONNÉES AVEC LE LOGICIEL D'APPLICATION DMM\*

- Les données sauvegardées peuvent être contrôlées sur un PC
- La liste des données des mesures peut être convertie en un graphique
- Les données peuvent être exportées vers Excel\*\* et sauvegardées comme un fichier CSV

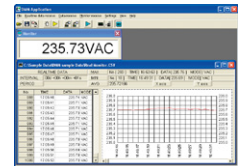
\* Accessoires optionnels requis, voir dernière page

\*\* Excel est une marque déposée de Microsoft aux Etats-Unis.

### Analyse des données avec Excel



### Logiciel d'application DMM



### Impression

L0000 N+12.539 VDC  
L0001 N+12.532 VDC  
L0002 N+12.532 VDC  
L0003 N+12.529 VDC  
L0004 N+12.532 VDC  
L0005 N+12.538 VDC  
L0006 N+12.541 VDC  
L0007 N+12.546 VDC  
L0008 N+12.552 VDC  
L0009 N+12.557 VDC  
L0010 N+12.555 VDC  
L0011 N+12.554 VDC  
L0012 N+12.553 VDC

### Éléments imprimés (de gauche à droite)

- L: Mémoire d'enregistrement
- 4 chiffres: Adresse de donnée
- N: Mesure normale
- (O): en cas d'affichage de dépassement gamme "OL"
- (B): en cas d'affichage de batterie faible "Battery warning"
- 5 digits: Mesure
- VCC: Unité (VCC est la tension continue)



### EXIGENCES SYSTÈMES

Afficheur: XGA (Résolution 1024 x 768 dots) ou plus  
Espace requis sur HDD (disque dur) 10Mbyte ou plus.  
Autres: avec lecteur CD-ROM et port USB

\* Windows® est une marque déposée de Microsoft aux Etats-Unis.

	1051	1052	1061	1062
Mode de détection	Efficace	Moyenne/Efficace (commutateur)	Efficace	Moyenne/Efficace (commutateur)
Tension alternative (eff.)	600.00mV~1000.0V ±0.09%aff. + 2dgt		50,000/500,00mV/5,0000/50,000/500,00/1000,0V (Impédance d'entrée: 11MΩ < 50pF [50/500mV/5V], 10MΩ < 50pF [50/500/1000V]) ±0,7%aff.±30dgt (précision de base)	±2%aff.±50dgt (précision de base)
Tension alternative (moyenne)*	600,00mV~1000,0V ±0,09%aff. + 2dgt	-	-	50,000/500,00mV/ 5,0000/50,000/500,00/ 1000,0V (Impédance d'entrée: 11MΩ<50pF [50/500mV/5V], 10MΩ<50pF [50/500/1000V]) ±1% aff. ±30dgt (précision de base)
Tension continue	600.00mV~1000.0V ±0.09%aff. + 2dgt		50,000/500,00/2400,0mV/5,0000/50,000/500,00/1000,0V (Impédance d'entrée: environ 100MΩ[50/500/2400mV], 10MΩ[5/50/500/1000V]) ±0,02% aff. ±2dgt (précision de base)	
Tension continue & alternative	-		5,0000/50,000/500,00/1000,0V (Impédance d'entrée: 11MΩ<50pF[5V], 10MΩ<50pF[50/500/1000V]) ±1% aff. ±10dgt (précision de base)	±0,5% aff. ±10dgt (précision de base)
Courant continu	-		500,00/5000,0μA/50,000/500,00mA/5,0000/10,000A ±0,2% aff. ±5dgt (précision de base)	
Courant continu (eff.)	-		500,00/5000,0μA/50,000/500,00mA/5,0000/10,000A ±1% aff. ±20dgt (précision de base)	±0,75% aff. ±20dgt (précision de base)
Courant continu (moyenne)	-		-	500,00/5000,0μA/50/500mA/5/10A ±1,5% aff. ±20dgt (précision de base)
Courant continu & alternatif	600μA~10A ±0,09%aff. + 2dgt		500,00/5000,0μA/50,000/500,00mA/5,0000/10,000A ±1,5% aff.±10dgt (précision de base)	±1% aff. ±10dgt (précision de base)
Résistance	600Ω~60MΩ ±0,09%aff. + 2dgt		500,00Ω/5,0000/50,000/500,00kΩ/5,0000/50,000MΩ ±0,1% aff. ±2dgt (précision de base)	±0,05% aff. ±2dgt (précision de base)
Résistance faible puissance	-		-	5,000/50,00/500,0kΩ/5,000MΩ ±0,2% aff. ±3dgt (précision de base)
Puissance signal de continuité	500,0Ω (le signal sonore se met en marche si des résistances inférieures à 100±50Ω)		500,0Ω (le signal sonore se met en marche avec des résistances inférieures < 100±50Ω)	
Test de diode	2V ±1%aff. ±2dgt tension boucle ouverte: <3,5V (Environ 0,5mA Courant de Mesure)		2,4000V ±1% aff. ±2dgt tension boucle ouverte: <1,5V (Environ 0,5mA Courant de Mesure)	
Capacité	10nF~1000μF ±0,09%aff. + 2dgt		5,000/50,00/500,0nF/5,000/50,00/500,0μF/5,000/50,00mF ±1% aff. ±5dgt	
Fréquence	10Hz~99,99Hz ±0,09%aff. + 2dgt		2,000~9,999/9,00~99,99/90,0~999,9/0,900~9,999/9,00~99,99Hz ±0,02%aff.±1dgt (précision de base)	
Cycle de fonctionnement	10~90% ±1%aff.			
Température	-50°C~+600°C (avec sonde de température type K)		-200°C~1372°C ±1%aff.±1,5°C (avec sonde de température type K)	
Fonctions de mesure	Tension CC, Tension CA, Courant CC, Courant CA, Résistance, Fréquence, Température, Capacité, Taux du cycle de fonctionnement, Décibel (dBV, dBm), Test de continuité, Test de diode, Ω faible puissance **			
Autres fonctions	Sauvegarde affichage (D•H), Sauvegarde automatique (A•H), Sauvegarde valeur de pointe* (P•H), Sauvegarde gamme (R•H), Valeur maximale (MAX)*, Valeur minimale (MIN)*, Valeur moyenne (AVG)*, Mise à zéro (réinitialisation) (réinitialisation) (Capacité, Résistance), Valeurs relatives, Mémorisation, Éclairage LCD			
Surtension maximale	6,880V/5 sec.			
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.IV 600V, Cat.III 1000V Degré de pollution 2, IEC 61010-031, IEC 61326-1 (EMC)			
Alimentation	R6 (1.5V) ×4 (Mise en veille automatique: environ 20 minutes)			
Dimensions/Poids	192 × 90 × 49 mm / environ 560g (batteries comprises)			
Accessoires	7220A (cordons de mesure), R6×4, notice d'utilisation, 8926 (fusible [440mA/1000V]) ×1 (inclus), 8927 (fusible [10A/1000V]) ×1 (inclus)			
Options	7234 pince crocodile 8115 CA/CC pince de courant 8241 Set de communication USB 8249 Imprimante DMM set complet: 8243 (set de comm. impr.), 8246 (imprimante) et 8248 (Adapteur CA pour impr. [EU]) 8247 Papier thermique pour imprimante 8405 Thermocouple Type K 8406 Thermocouple Type K 8407 Thermocouple Type K 8408 Thermocouple Type K 8121 Pince ampèremétrique 8122 Pince ampèremétrique 8123 Pince ampèremétrique 8146 Pince ampèremétrique 8147 Pince ampèremétrique 8148 Pince ampèremétrique 7146 Fiche banane Ø4mm 9154 Étui souple			



## MT940

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC  
COM. VIA APPLICATION



- Affichage de 4000 points de mesure
- Plage automatique et manuelle
- Mise en veille
- True RMS pour la tension et le courant CA
- Signal sonore de continuité
- Tension d'ouverture de la diode 3,2V
- Maintien des données
- Affichage de batterie faible
- Détecteur de tension sans contact
- Testeur de batteries 1,5V/9V
- Connexion APP sans fil

### MT940

Tension continue	400mV/4V 40V/400V	0.1mV/0.001V 0.01V/0.1V	±(0.5%+2)
	600V	1V	±(0.8%+5)
Tension alternative	4V/40V 400V/600V	0,001V/0,01V 0,1V/1V	±(1.0%+10)
Courant continu	400µA/4000µA 40mA/400mA	0.1µA/1µA/10µA 0.1mA	±(1.0%+10)
	10A	0.01A	±(2.0%+8)
Courant alternatif	400µA/4000µA 40mA/400mA	0.1µA/1µA 10µA/0.1mA	±(1.2%+5)
	10A	0.01A	±(2.0%+8)
Résistance	400Ω/4kΩ/40kΩ 400kΩ/4MΩ	0.1Ω/1Ω/0.01kΩ 0.1kΩ/1kΩ	±(0.8%+3)
	40MΩ	0.01MΩ	±(1.2%+3)
Température	-20°C~1000°C	1°C	±(2.0%+2)
	-4°F~1832°F	1°F	±(2.0%+4)
Dimensions	148x73.5x 50mm		
Poids	241g		
Normes appliquées	IEC 61010-1, Cat. III 600V		
Accessoires	1 × batterie 9V, notice, jeu de cordons de mesure		



## DMM3000

MULTIMÈTRE INDUSTRIEL  
NUMÉRIQUE TRMS 1000V CA/CC



- Mesures de la valeur efficace vraie
- Écran LCD (6000 points de mesure)
- Tension CA/CC jusqu'à 1000 V
- Courant CA/CC jusqu'à 10A
- Mesures de la capacité, de la résistance et de la fréquence
- LoZmode
- Filtrage des hautes fréquences
- Détection de tension sans contact (sensibilité réglable)
- Autocollant magnétique intégré
- Cat.IV600V/Cat.III1000V



## DMM3000

Tension continue	600,0mV	660.0mV	0,1mV	±(0.5% + 5D)
	6.000V	6.600V	0.001V	±(0.5% + 2D)
	60.00V	66.00V	0.01V	
	600.0V	660.0V	0.1V	
	1000V	1100V	1V	
Tension alternative	600.0V	660.0V	0,1mV	±(1.0% + 3D)
	6.000V	6.600V	0.001V	
	60.00V	66.00V	0.01V	
	600.0V	660.0V	0.1V	
	1000V	1100V	1V	
Tension continue	600.0V	660.0V	0.1V	±(2.0% + 3D)
	1000V	1100V	1V	
Courant continu	6.000A	6.600A	0.001A	±(1.0% + 3D)
	10.00A	20.00A	0.01A	
Courant alternatif	6.000A	6.600A	0.001A	±(1.5% + 3D)
	10.00A	20.00A	0.01A	
Résistance	600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)
	6.000Ω	6.600Ω	0,001kΩ	±(0.9% + 2D)
	60.00Ω	66.00Ω	0.00Ω	±(0.9% + 2D)
	600.0Ω	660.0Ω	0.1kΩ	±(0.9% + 2D)
	6.000Ω	6.600Ω	0.001MΩ	±(0.9% + 2D)
	40.00MΩ	44.00MΩ	0.01MΩ	±(1.5% + 5D)
Continuité	600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)
Diode	1.500V	1.550V	0.001V	±(0.9% + 2D)
Capacité	1.000μF	1.100μF	0.001μF	±(1.9% + 5D)
	10.00μF	11.00μF	0.01μF	±(1.9% + 2D)
	100.0μF	110.0μF	0.1μF	
	1.000mF	1.100mF	0.001mF	
Fréquence	10.00mF	11.00mF	0.01mF	
	100.00Hz	100.00Hz	0.01Hz	±(0.1% + 2D)
	1000.0Hz	1000.0Hz	0.1Hz	
	10.000kHz	10.000kHz	0.001kHz	
	100.00kHz	100.00kHz	0.01kHz	
Dimensions	74x156x44mm			
Poids	250g			
Normes appliquées	IEC 61010-1, Cat. IV 600V, Cat III 1000V			
Accessoires	1 x batterie 9V 1 x jeu de cordons de mesure 1 x Mode d'emploi 1 x valise de transport 1 x autocollant magnétique 1 x support inclinable			



# Multimètres

## DMM3500BT

MULTIMÈTRE DIGITAL TRMS POUR HVCA AVEC BLUETOOTH

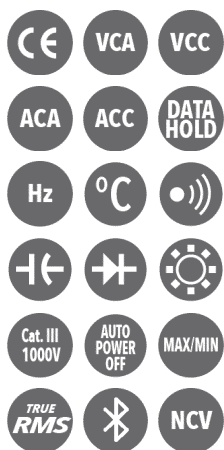


- Filtrage des hautes fréquences
- Loz pour éviter les mesures erronées dues à la tension fantôme
- AutoVolt pour la sélection automatique de la tension CA/CC
- Enregistrement des données / Stockage manuel jusqu'à 4000 enregistrements
- Indication de la capacité de la batterie en segments
- Mesures de la valeur efficace vraie
- Communication sans fil avec le KPS APPV via Bluetooth
- Grand écran LCD avec affichage d'un graphique à barres et 6000 points de mesure
- Mesures de température
- Résistance, diode, capacité et fréquence
- Détection de tension sans contact (VoltSeek)



## DMM3500BT

Tension continue	600.0mV	660.0mV	0,1mV	±(0.5% + 5D)
	6.000V	6.600V	0.001V	±(0.5% + 2D)
	60.00V	66.00V	0.01V	
	600.0V	660.0V	0.1V	
	1000V	1100V	1V	
Tension alternative	600.0mV	660.0mV	0.1mV	±(1.0% + 5D)
	6.000V	6.600V	0.001V	±(1.0% + 3D)
	60.00V	66.00V	0.01V	
	600.0V	660.0V	0.1V	
	1000V	1100V	1V	
Tension de basse impédance automatique	600.0V	660.0V	0.1V	±(2.0% + 3D)
	1000V	1100V	1V	
Courant continu	600.0µA	660.0µA	0.1µA	±(1.0% + 5D)
	6.000mA	6.600mA	0.001mA	±(1.0% + 3D)
	60.00mA	66.00mA	0.01mA	
	400.0mA	440.0mA	0.1mA	
Courant alternatif µA	600.0µA	660.0µA	0.1µA	±(1.5% + 5D)
	6.000mA	6.600mA	0.001mA	±(1.5% + 3D)
	60.00mA	66.00mA	0.01mA	
	400.0mA	440.0mA	0.1mA	
Courant continu µA	6.000A	6.600A	0.001A	±(1.5% + 3D)
	10.00A	20.00A	0.01A	
Courant alternatif	6.000A	6.600A	0.001A	±(1.5% + 3D)
	10.00A	20.00A	0.01A	
Résistance	600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)
	6.000Ω	6.600Ω	0.001kΩ	±(0.9% + 2D)
	60.00Ω	66.00Ω	0.00Ω	±(0.9% + 2D)
	600.0Ω	660.0Ω	0.1kΩ	±(0.9% + 2D)
	6.000Ω	6.600Ω	0.001MΩ	±(0.9% + 2D)
	40.00MΩ	44.00MΩ	0.01MΩ	±(1.5% + 5D)
Continuité	600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)
Diode	1.500V	1.550V	0.001V	±(0.9% + 2D)
	1.000µF	1.100µF	0.001µF	±(1.9% + 5D)
	10.00µF	11.00µF	0.01µF	±(1.9% + 2D)
	100.0µF	110.0µF	0.1µF	
	1.000mF	1.100mF	0.001mF	
Fréquence	100.00Hz	100.00Hz	0.01Hz	±(0.1% + 2D)
	1000.0Hz	1000.0Hz	0.1Hz	
	10.000kHz	10.000kHz	0.001kHz	
	100.00kHz	100.00kHz	0.01kHz	
Température	-40.0°C~400.0°C	440.0°C	0.1°C	±(1% + 20D)
	-40.0°F~752.0°F	824.0°F	0.1°F	±(1% + 36D)
Dimensions	74x156x44mm			
Poids	250g			
Normes appliquées	IEC 61010-1, Cat. IV 600V, Cat. III 1000V			
Accessoires	2 x batteries NEDA 15A/IEC LR6 1,5V, 1 x notice d'instructions, 1 x jeu de cordons de mesure PV avec adaptateur 1 x jeu de cordons de mesure			





## DMM4500PV

MULTIMÈTRE DIGITAL TRMS POUR PV AVEC BLUETOOTH



- Applicable dans l'industrie, les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation et pour les tests de panneaux solaires
- Filtrage des hautes fréquences
- Loz pour éviter une lecture erronée de la tension fantôme
- Auto Volt pour la sélection automatique de la tension CA/CC
- Enregistrement des données/Stockage manuel jusqu'à 4 000 enregistrements
- Indication de la capacité de la batterie en segments
- Détection de tension sans contact (VoltSeek)



## DMM4500PV

Tension continue	600,0mV	660.0mV	0,1mV	±(0.5% + 5D)
	6.000V	6.600V	0.001V	±(0.5% + 2D)
	60.00V	66.00V	0.01V	
	600.0V	660.0V	0.1V	
	1000V	1100V	1V	
Tension alternative	600.0V	660.0V	0,1mV	±(1.0% + 3D)
	6.000V	6.600V	0.001V	
	60.00V	66.00V	0.01V	
	600.0V	660.0V	0.1V	
	1000V	1100V	1V	
Tension continue	600.0V	660.0V	0.1V	±(2.0% + 5D)
Tension alternative	600.0V	660.0V	0.1V	±(2.0% + 5D)
	1500V	1600V	1V	
Courant continu	6.000A	6.600A	0.001A	±(1.0% + 3D)
	10.00A	20.00A	0.01A	
Courant alternatif	6.000A	6.600A	0.001A	±(1.5% + 3D)
	10.00A	20.00A	0.01A	
Résistance	600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)
	6.000Ω	6.600Ω	0.001kΩ	±(0.9% + 2D)
	60.00Ω	66.00Ω	0.00Ω	±(0.9% + 2D)
	600.0Ω	660.0Ω	0.1kΩ	±(0.9% + 2D)
	6.000Ω	6.600Ω	0.001MΩ	±(0.9% + 2D)
	40.00MΩ	44.00MΩ	0.01MΩ	±(1.5% + 5D)
Continuité	600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)
Diode	1.500V	1.550V	0.001V	±(0.9% + 2D)
Capacité	1.000μF	1.100μF	0.001μF	±(1.9% + 5D)
	10.00μF	11.00μF	0.01μF	±(1.9% + 2D)
	100.0μF	110.0μF	0.1μF	
	1.000mF	1.100mF	0.001mF	
	10.00mF	11.00mF	0.01mF	
Fréquence	100.00Hz	100.00Hz	0.01Hz	±(0.1% + 2D)
	1000.0Hz	1000.0Hz	0.1Hz	
	10.000kHz	10.000kHz	0.001kHz	
	100.00kHz	100.00kHz	0.01kHz	
Température	-40.0°C - 400.0°C	440.0°C	0.1°C	±(1% + 20D)
	-40.0°F - 752.0°F	824.0°F	0.1°F	±(1% + 36D)
Dimensions	74x156x44mm			
Poids	250g			
Normes appliquées	IEC 61010-1, Cat. IV 600V, Cat. III 1000V			
Accessoires	2 batteries NEDA 15A/IEC LR6 1,5V 1 x notice / 1 x jeu de cordons de mesure PV avec adaptateur 1 x jeu de cordons de mesure			

# Multimètres

## DMM9000BT

MULTIMÈTRE DIGITAL TRMS AVEC BLUETOOTH



- Écran numérique extra-large avec 40 000 points de mesure
- Rétroéclairage automatique, double affichage
- Détection automatique de la tension CA/CC avec une faible impédance
- Mesures CA/CC True RMS
- Le mode Auto-Save permet d'enregistrer automatiquement les nouvelles mesures
- Capacité de stockage de données de 40 000 enregistrements
- Mesures de la valeur efficace vraie
- Enregistrement de données
- Communication sans fil avec le KPS AP via Bluetooth
- Mesures de température
- Résistance, diode, capacité et fréquence
- Détection de tension sans contact (VoltSeek)



## DMM9000BT

Tension continue	400,0mV	0.03%+3d
	400.0mV/4.000V 40.00V/400.0V/1000V	0.03%+1d
Tension alternative	40.00mV/400.0mV 4.000V/40.00V/	Onde sinusoïdale:
	400.0V/1000V	0,5%+2d pour 40Hz ~ 70Hz
		1,5%+4d pour 70Hz ~ 1kHz
		3,0%+4d pour 1kHz ~ 5kHz
Courant continu	40.00mA/400.0mA 4.000A	0.2%+1d
	10.00A	0.2%+2d
Courant alternatif	40.00mA/400.0mA 4.000A/10.00A	Onde sinusoïdale:
		0,8%+2d pour 40Hz ~ 70Hz
		2,0%+4d pour 70Hz ~ 1kHz
		2,0%+4d pour 1kHz ~ 10kHz
Capacité	400.0Hz/4.000kHz 40.00kHz/100.0kHz	1d (mode 3¼ chiffres)
		5d (mode 4¼ chiffres)
Résistance	400.0Ω	0.2%+2d
	4.000kΩ/40.00kΩ/ 400.0kΩ	0.2%+1d
	4.000MΩ	1.0%+1d
	40.00MΩ	2.0%+20d
Continuité	400.0Ω	0.2%+2d
Diode	2.000V	1.5%+2d
Fréquence	40.00nF	0.9%+20d
	400.0nF	0.9%+10d
	4.000uF	0.9%+2d
	40.00uF	
	400.0uF	
	4.000mF	0.9%+10d
Température	-200°C ~ +1200°C	1.9%+30d
	-328°F ~ +2192°F	1.0%+54d
Dimensions	52 x 83 x 188mm	
Poids	465g	
Normes appliquées	IEC 61010-1, Cat. IV 600V, Cat. III 1000V	
Accessoires	1 x batterie 9V / 1 x jeu de cordons de mesure 1 x notice / 1 x étui / 1 x autocollant magnétique 1 x support inclinable	



## IT1000BT

MULTIMÈTRE TRMS NUMÉRIQUE AVEC  
MESURE D'ISOLEMENT



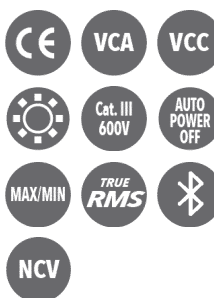
L'IT1000BT est un outil industriel précis et professionnel qui peut fonctionner comme un testeur d'isolement 1kV et aussi comme un multimètre numérique pour mesurer CAV, CCV, fréquence, filtre passe-bas, résistance de liaison à la terre ou capacité.

- Grand écran LCD 4000 points de mesure
- Rétroéclairage
- Affichage des mesures sur un graphique à barres
- Mesure CA/CC RMS réel
- Détection de tension sans contact
- Mémoire interne pour l'enregistrement des données
- Enregistrement de données
- Mode veille automatique
- Communication sans fil via Bluetooth avec l'application KPS
- Mode de sauvegarde automatique
- Min/Max
- Tension CA/CC, fréquence, résistance et capacité



### IT1000BT

Tension alternative	600V
Tension continue	600V
Fréquence	1000Hz
Résistance	40kΩ
Capacité	10μF
Alimentation	8 batteries alcalines "C" de 1,5 V
Tension d'isolement	100/250/500/1000V
Résistance d'isolement	50V, 2GΩ / 100V, 5GΩ / 250V, 10GΩ / 500V, 20GΩ / 1000V, 200GΩ
Tension de sortie	CA/CC Voltmètre (30~600V)
Courant court	Jusqu'à 5mA
DAR/PI	Oui
Communication PC	Oui
Normes appliquées	Cat.IV 600V
Dimensions	Oui
Poids	680g
Normes appliquées	IEC 61010-1, Cat. III 600V
Accessoires	4 x batteries AA / 1 x jeu de cordons de mesure 1 x notice / 1 x étui



# Multimètres



## TP9985RF

MULTIMÈTRE AVEC MESUREUR D'ISOLEMENT

**TURBO**

- Tension d'essai d'isolation 125V, 250V, 500V, 1000V
- Essai d'isolation : 0,001MΩ à 4000MΩ
- Décharge automatique de la tension capacitive
- Fonction Min/Max
- Thermocouple de type K
- Boîtier solide et rigide
- Mise hors tension automatique pour économiser les batteries
- RMS réel
- Grand écran LCD avec rétroéclairage
- Cat. III 1000V, Cat. IV 600V catégorie de mesure
- IP67 étanche
- Transfert de données sans fil vers un PC



### TP9985RF

Tension continue	1000V	0.1V	±(0.06% lecture + 4digits)
Tension alternative	1000V	0.1V	±(1.0% lecture + 30 digits)
Courant continu	10A	0.001A	±(1.0% lecture + 3 digits)
Courant alternatif	10A	0.001A	±(1.5% lecture + 30digits)
Résistance	40MΩ	0.0001MΩ	±(0.3% lecture + 4 digits)
Fréquence	40MHz	0.01MHz	±(0.1% lecture + 1 digits)
Cycle de fonctionnement	0.1 ~ 99.90%	0.01%	±(1.2% lecture + 2 digits)
Température	-50°C ~ 1200°C	0.1°C	±(1.0% lecture + 2.5°C
4-20mA%	-25 ~ 125%	0.01%	±50 digits

#### Fonctions du compteur d'isolement

125 V (0%-10%)	0.125~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2% + 10)	1mA @charge 125KΩ	≤1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2% + 10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(4% + 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(5% + 5)		
250 V (0%-10%)	0.250~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2% + 10)	1mA @charge 250KΩ	≤1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2% + 10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(3% + 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4% + 5)		
500 V (0%-10%)	0.500~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(2% + 10)	1mA @charge 500KΩ	≤1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2% + 10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(2% + 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4% + 5)		
1000 V (0%-10%)	1.000~4.000 MΩ	0.001 MΩ	±(3% + 10)	1mA @charge 1MΩ	≤1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01 MΩ	±(2% + 10)		
	40.01~400.0 MΩ	0.1 MΩ	±(2% + 5)		
	400.1~4000 MΩ	1 MΩ	±(4% + 5)		

Dimensions	220 x 96.5 x 60.5mm
Poids	631 g
Accessoires	cordons de mesure, étui, sonde de température de type K, logiciel et câble USB



## IM75

MULTIMÈTRE D'ISOLEMENT CAT IV  
AVEC BLUETOOTH

Appareil avec deux fonctions.  
Multimètre multifonctionnel & testeur d'isolement en un

- Plusieurs gammes de tests de résistance d'isolement disponibles : 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V
- Envoyez les mesures aux caméras thermiques FLIR avec METERLINK, ou visualisez les mesures en temps réel sur les appareils Android ou iOS avec les outils FLIR gratuits.
- Mesures multimètre True RMS avec une plage de 1000 V
- Mode VFD pour une précision supérieure sur les équipements à entraînement variable
- Modes d'isolement : indice de polarisation, absorption diélectrique et mise à la terre
- Lampe-torche LED pour éclairer les zones de test et les cibles
- L'affichage LED multicolore avec mode de comparaison permet de déterminer facilement si l'appareil est bon ou non.
- Conception durable à double moulage (IP54, test de chute de 3 m)



### IM75

Résumé technique	Plage MAX	Précision de base
Résistance d'isolement	4M à 20GΩ	±1.5%
Test de tension	50, 100, 250, 500 en 1000V	±3.0%
Courant continu	1000.0V	±0.1%
Tension alternative	1000.0V	±1.5%
Tension CA du VFD	1000.0V	±1.5%
Résistance	40Ω jusqu'à 40KΩ	±1.5%
Capacité	10 mF	±1.2%
Fréquence (CAV)	40kHz	+/- 5 chiffres
Diode Test	2V	±1.5%
Continuité	400.0Ω	±0.5%

Information générale	
Indice IP, test de chute	IP 54, jusqu'à 3m
Normes appliquées	Cat. III-1000V, Cat. IV-600V
Portée Bluetooth	10m
Type de batteries	6 x AAA
Mémoire	99 emplacements de stockage interne
Garantie limitée	3 ans
Dimensions	95x207x52mm
Poids	631g
Accessoires	Cordons de mesure, étui, pinces crocodiles, système de suspension magnétique

\*En cas d'enregistrement dans les 60 jours suivant l'achat



## F401

MULTIMÈTRE DIGITAL TRMS AVEC MESURE D'ISOLEMENT



- Tensions d'essai d'isolement 100V, 250V, 500V, 1000V
- Essai d'isolement : 0,001MΩ à 2000MΩ
- Décharge automatique de la tension capacitive
- Fonction Min/Max
- Thermocouple de type K
- Boîtier rigide
- Mise en veille pour économiser les batteries
- Valeur efficace vraie
- Grand écran LCD rétroéclairé
- Cat. III 1000V, Cat. IV 600V catégorie de mesure
- Étanchéité IP67

### F401

#### 1. Tension CA

Plage	Résolution	Précision(50Hz-60Hz)	Protection contre les surtensions
400.0mV	0.1mV	±(1.0% + 8 dgts)	1000Vrms
4.000V	0.001V		
40.00V	0.01V		
400.0V	0.1V		
1000V	1V		

#### 2. Tension CC

Plage	Resolutie	Précision	Protection contre les surtensions
400.0mV	0.1mV	±(0.8% + 10 dgts)	1000Vrms
4.000V	0.001V		
40.00V	0.01V		
400.0V	0.1V		
1000V	1V		

#### 3. Résistance

Plage	Résolution	Précision	Protection contre les surtensions
400.0Ω	0.1 Ω	±(1.0% + 5 dgts)	400Vrms
4.000kΩ	0.001 KΩ		
40.00 kΩ	0.01 KΩ		
400.0kΩ	0.1 KΩ		
4.000MΩ	0.001MΩ		
40.00MΩ	0.01 MΩ	±(1.5% + 10 dgts)	

#### 4. Test de continuité

400Vrms	< 0.44V	< 40Ω
---------	---------	-------

#### 5. Test de l'isolement

Tension de sortie	Plage d'affichage	Résolution	Test de courant	Précision
100V	0.01-20.00 MΩ	0.01MΩ	0.5mA @100KΩ	(3% +5)
	20.00-100.0 MΩ	0.1 MΩ		
250V	0.01-20.00 MΩ	0.01MΩ	0.5mA @250 KΩ	(3% +5)
	20.00-200.0 MΩ	0.1MΩ		
500V	0.01-20.00 MΩ	0.01MΩ	0.5mA @500 KΩ	(3% +5)
	20.00-200.0 MΩ	0.1MΩ		
	200-500 MΩ	1MΩ	(5% +5)	
1000V	0.01-20.00 MΩ	0.01MΩ	0.5mA @1 MΩ	(3% +5)
	20.0-200.0 MΩ	0.1MΩ		
	200-2000 MΩ	1MΩ	(5% +5)	

Test de courant en cas de court-circuit (nominal) : 0,5mA

Décharge automatique : temps de décharge <1 seconde pour C = uF

Mesure minimale : 0,1MΩ

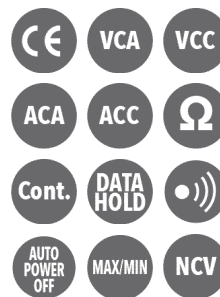
## MT460

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE EN FORMAT STYLO

- Affichage de 2000 points
- Plage automatique et manuelle
- Mise en veille
- Tension d'ouverture de la diode 1,5V
- Enregistrement de la valeur maximale
- Enregistrement des données
- Affichage de batterie faible
- Signal sonore de continuité  $< 50 \pm 20 \Omega$
- Détection NCV  $> 50V$  CA
- Test de niveau logique

### MT460

Tension continue	200mV/2V/20V 200V/600V	0.1mV/1m- V/20m- V/0.1V/1V	$\pm(0.7\%+2)$
Tension alternative	200mV/2V 20V/200V 600V	0.1mV/1m- V/20mV/0.1V 1V	$\pm(0.8\%+3)$ $\pm(1.0\%+3)$
Résistance	200 $\Omega$ 2k $\Omega$ /20k $\Omega$ 200k $\Omega$ /2M $\Omega$ 20M $\Omega$	0.1 $\Omega$ 1 $\Omega$ /10 $\Omega$ /0.1k $\Omega$ /1k $\Omega$ 0.01M $\Omega$	$\pm(1.0\%+3)$ $\pm(1.0\%+1)$ $\pm(1.0\%+5)$
Courant continu	20mA/200mA	20 $\mu$ A/0.1mA	$\pm(1.5\%+3)$
Courant alternatif	20mA/200mA	20 $\mu$ A/0.1mA	$\pm(2.0\%+3)$
Dimensions	238x43x29mm		
Poids	112g		
Normes appliquées	IEC 61010-1, Cat. III 600V		
Accessoires	1 x cordon de mesure 1 x pince crocodile 1 x notice 1 x 1,5V batterie AAA		



# Multimètres



## 1030

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE FORMAT 'STYLO'



- Compact, léger, facile à l'emploi
- Boîtier surmoulé ergonomique
- Lampe LED éclairant le point à mesurer, même dans un endroit sombre
- Afficheur rétroéclairé
- Mise en veille automatique
- Système d'enroulement des cordons contre la face arrière
- Protection pour la pointe de touche
- Toutes les gammes ( $\Omega$  comprises) sont protégées contre une surtension de 600 V

### K1030

Tension alternative (gammes automatiques)	4/40V	$\pm 1,3\%$ aff. $\pm 5$ dgt (50/60Hz)
	400/600V	$\pm 1,6\%$ aff. $\pm 5$ dgt (50/60Hz)
Tension continue (gammes automatiques)	400m/4/40/400V	$\pm 0,8\%$ aff. $\pm 5$ dgt
	600V	$\pm 1,0\%$ aff. $\pm 5$ dgt
Résistance (gammes automatiques)	400 $\Omega$ / 4/40/400k $\Omega$ / 4M $\Omega$	$\pm 1,0\%$ aff. $\pm 5$ dgt
	40M $\Omega$	$\pm 2,5\%$ aff. $\pm 5$ dgt
Signal de continuité	Signal sonore $\leq 120\Omega$	
Test de diode	Tension de test environ 0,3~1,5V	
Capacité (gammes automatiques)	50nF	$\pm 3,5\%$ aff. $\pm 10$ dgt
	500nF / 5/50 $\mu$ F	$\pm 3,5\%$ aff. $\pm 5$ dgt
	100 $\mu$ F	$\pm 4,5\%$ aff. $\pm 5$ dgt
Fréquence	5/50/500Hz / 5/50/200kHz	$\pm 0,1\%$ aff. $\pm 5$ dgt
	(Précision d'entrée Tension : plus de 1,5V[~50kHz] Tension: plus de 10V[>200kHz])	
Cycle de fonctionnement	0,1~99,9% (Largeur/ Cycle d'impulsion)	$\pm 2,5\%$ aff. $\pm 5$ dgt
Sauvegarde de l'affichage	La valeur mesurée peut être maintenue en pressant le bouton Maintien des données	
Indication du niveau de charge des batteries	Lorsque la tension des batteries $\leq 2,4V \pm 0,2V$	
Alimentation	Batterie type bouton LR44 (SR44) (1,5V) $\times$ 2 (Mise en veille automatique : environ 30 min.)	
Dimensions	190 $\times$ 39 $\times$ 31 mm	
Poids	Environ 100 g (batteries comprises)	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 600V IEC 61010-031 IEC 61326-1(EMC)	
Accessoires	9130 (étui), LR44 (1.5V) $\times$ 2, notice d'utilisation	

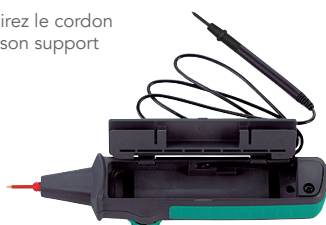
## CAPUCHON DE PROTECTION

Tirez et tournez le capuchon pour l'enlever

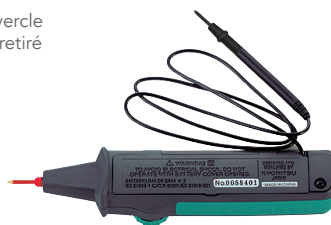


## SYSTÈME DE RANGEMENT du cordon à l'arrière

Retirez le cordon de son support



Fermez le couvercle après en avoir retiré le cordon



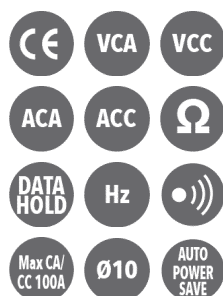


## 2001

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC PINCE À MÂCHOIRE OUVERTE



- Convient pour des mesures de courant dans une armoire électrique
- Mesure de courant CA/CC jusqu'à 100A
- Résolution maximale 0.01A
- Format de poche
- Logé dans une gaine antichoc



## 2001

Tension alternative	3,4/34/340/600V (Impédance d'entrée: 10MΩ)	±1,5%aff. ±5dgt [50~400Hz]
Tension continue	340mV/3,4/34/340/600V (Impédance d'entrée: 10MΩ)	±1,5%aff. ±4dgt
Courant alternatif	100A	±2%aff. ±5dgt (50/60Hz)
Courant continu	100A	±2%aff. ±5dgt
Résistance	340Ω/3,4/34/340kΩ/ 3,4/34MΩ	±1%aff. ±3dgt (0~340kΩ) ±5%aff. ±5dgt (3.4MΩ) ±15%aff. ±5dgt (34MΩ)
Fréquence	(ACA) 3,4/10kHz (ACC) 3,4/34/300kHz  (Précision d'entrée Courant : plus de 25A / Tension : plus de 30V)	±0,1%aff. ±1dgt ±0,1%aff. ±1dgt
Ø conducteur	Ø10mm max.	
Signal de continuité	Oui	
Sur tension maximale	3700V CA pendant 1 minute	
Alimentation	R03 (CC1,5V) x 2 Durée de mesure ininterrompue : environ 45h (mise hors tension automatique : environ 1 heure.10 min)	
Dimensions	128 x 91 x 27 mm	
Poids	220 g	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 300V Degré de pollution 2 IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61326-1	
Accessoires	R03 (1.5V) x 2, notice d'utilisation	
Option	9107 (étui)	

## 2012R

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS AVEC PINCE À MÂCHOIRE OUVERTE



- Convient pour des mesures de courant dans une armoire électrique bondée de câbles
- Mesure de courant CA/CC jusqu'à 120A
- Résolution maximale 0.01A
- Format de poche
- Valeur efficace vraie
- Logé dans une gaine antichoc



## 2012R

Tension alternative	6,000/60,00/600,0V (Impédance d'entrée: 10MΩ)	±1,5%aff. ±5dgt [45~400Hz]
Tension continue	600,0mV/6,000/60,00/600,0V (Impédance d'entrée: 10MΩ)	±1,0%aff. ±3dgt
Courant alternatif	60,00/120.0A	±2%aff. ±5dgt (45~65Hz)
Courant continu	60.00A 20.0A	±2.0%aff. ±8dgt ±2%aff. ±5dgt
Résistance	600,0Ω/6,000/60,00/600,0kΩ 6,000MΩ 60,00MΩ	±1,0%aff. ±5dgt ±2,0%aff. ±5dgt ±3,0%aff. ±5dgt
Fréquence	(ACA) 100/400Hz (ACC) 100/1000Hz/10/100/300.0kHz  (Précision d'entrée Courant : plus de 25A / Tension : plus de 30V)	
Ø conducteur	Ø12mm max.	
Signal de continuité	Signal sonore en cas de moins de 35 + 25Ω	
Sur tension maximale	3540V CA pendant 5 secondes	
Alimentation	R03 (CC1.5V) x 2 Temps de mesure continue : VCC: approx. 150h., ACA: approx. 25h. (Mise en veille automatique: approx. 15min.)	
Dimensions	128 x 92 x 27 mm	
Poids	220 g	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 300V, Cat.II 600V Degré de pollution 2 IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61326-1	
Accessoires	R03 (1.5V) x 2, notice d'utilisation	
Option	9107 (étui),	



## BP898

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS  
AVEC CAMÉRA INFRAROUGE INTÉGRÉE



- Afficheur TFT couleur avec 4.000 points de mesure
- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Boîtier surmoulé, compact et ultra-solide
- La caméra infrarouge intégrée identifie les points chauds sans contact
- Sauvegarde de l'affichage intégrée
- Max/Min/AVG avec horodatage

### BP898 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Tension alternative	600V	±1,0%
Tension continue	600V	±0,5%
Courant alternatif	10A	±2,0%
Courant continu	10A	±1,5%
Résistance	40MΩ	±1,0%
Capacité	4000μF	±3,0%
Fréquence	10kHz	±1,0%
Cycle de fonctionnement	99,9%	±1,2%
Points de mesure	4.000	
Diode & continuité	Oui	
Dimensions	148 x 68 x 48 mm	
Poids	348 g	
Normes appliquées	Cat. III 600 V, Cat. IV 300V	
Accessoires	Cordons de mesure, Li-ion batteries, logiciel et étui	

### BP898 CAMÉRA THERMIQUE

Résolution IR	80 x 60 pixels
Précision	<0,08°C / 80mK
Précision	±2°C ou ±2% aff.
Gamme de température	-20°C à +260°C
Champ de vision	17° x 17°
Fréquence d'image	50Hz
Réponse spectrale	8-14μm
Palettes de couleur	Fer/Arc-en-ciel/Grey/Gris inversé





## DM166

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS  
AVEC CAMÉRA INFRAROUGE INTÉGRÉE

- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Outil tout-en-un: la technologie IGM (mesure à guidage infrarouge) et la caméra thermique intégrée vous aide à localiser les points chauds plus rapidement et plus efficacement
- Fonctions avancées pour les applications haute et basse tension
- Détection de tension sans contact (NCV)
- Mode VFD (Variable Frequency Drive) pour effacer le bruit de haute fréquence qui peut influencer la valeur de mesure

### DM166 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Tension CA/CC	600,0V	±0,7% / 0,5%
	600,0mV	±1% / 0,3%
Tension CA VFD	600,0V	±1%
Courant CA/CC	10,00A	±1% / 0,7%
	600,0mA	±1% / 0,7%
	6000µA	±1,5% / 1%
Résistance	6,000MΩ	±0,9%
	60,00MΩ	±1,5%
Capacité	2,000 mF	±2%
	10,00mF	±5%
Fréquence	0,01Hz - 100kHz	
Gamme de fréquence	50,00kHz	±0,3%
Gamme de pinces flexibles	3000A CA	±3%+5dgt
Thermocouple type K	-40°C ~ +400°C	±1%+1,5°C
Test de diode	3,000V	±0,9%
Contrôle de continuité	30Ω et 480Ω	
Résistance aux chutes	3m	
Alimentation	3 x AAA	
Dimensions	190 x 86,4 x 48,3 mm	
Poids	428,3 g	
Normes appliquées	Cat. III 600V, Cat. IV 300 V	
Protection	IP40	
Accessoires	Cordons de mesure en silicone, L91 batteries lithium et étui souple	

### DM166 CAMÉRA THERMIQUE

Résolution IR	4800 pixels (60 x 80)
Précision	≤ 150mK
Précision	3°C of 3%
Gamme de température	-10°C ~ +150°C
Champ de vision (l x h)	50° x 38°
Focalisation	Fixe





## DM286

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS AVEC CAMÉRA THERMIQUE INTÉGRÉE

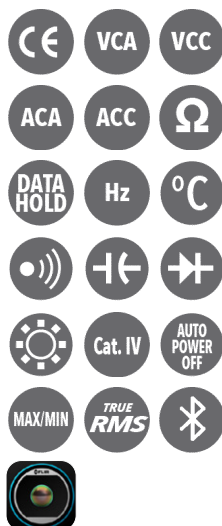
- Mesures TRMS
- Connexion Bluetooth
- Outil tout-en-un équipé de la technologie de mesure guidée par infrarouge (IGM) et d'une caméra thermique intégrée qui indique rapidement et efficacement les points chauds.
- Multimètre numérique avec 18 fonctions, y compris le mode VFD, LoZ et NCV
- Connexion thermocouple
- Affichage simultané de l'image thermique et des mesures du thermocouple électrique
- La lampe de travail intégrée et le pointeur laser permettent de travailler même dans les endroits difficiles d'accès et mal éclairés.
- Interface utilisateur simple et palettes de couleurs variées : Fer, Arc-enciel et Nuances de gris
- Mise en veille
- Durable et résistant aux chutes : garantie de 10 ans

### DM286 MESURES ÉLECTRIQUES

Tension CA/CC	1000V	1% / 0,09%
	600,0mV	1% / 0,5%
Tension VFD	1000V	±1%
Tension CA/CC LoZ	1000V	±1,5%
Courant CA/CC	10A	±1,5%
	600mA	±1,5%
	4000µA	1%
Résistance	60MΩ	±0,9%
Capacité	10mF	±1,9%
Fréquence	0,01Hz - 100kHz	
Gamme de fréquences	99,99kHz	±0,1%
Gamme de pinces flexibles	3000A CA	±3%+5dgt
Thermocouple type K	-40°C - +400°C	±1%+9°C
Contrôle de continuité	20Ω et 200Ω	
Diode et continuité	Oui	
Min/Max/Avg	Oui	
Enregistrement et stockage des données	10 séries de 40K mesures scalaires, 100 images	
Résistance aux chutes	3m	
Alimentation	3 x AA batteries	
Dimensions	200 x 95 x 49 mm	
Poids	537g	
Normes appliquées	Cat. III 1000V, Cat. IV 600 V	
IP-classificatie	IP40	
Accessoires	Thermocouple type K, cordons de mesure en silicone, cordons de mesure accessoires de stockage/accessoire de trépied, pinces à pôles isolés, batteries au lithium L91 et étui souple.	
Options	TA72 Sonde universelle flexible de 25 cm TA74 Sonde universelle flexible de 45 cm TA04 Batterie rechargeable au lithium polymère TA15 Étui souple TA52 Attache magnétique TA42 Clip de ceinture TA82 Câbles de test en silicone de haute qualité TA84 Accessoire de rangement des cordons de mesure TA10-F Mallette de rangement pour les DMM FLIR et les pinces TA7X TA70 TA50 Sangle de suspension magnétique TA60 Sonde thermocouple avec adaptateur	

### DM286 CAMÉRA THERMIQUE

Résolution IR	19.200 pixels (160 x 120)
Précision	≤ 150mK
Sensibilité IR	3°C ou 3%
Plage de température	-50°C - +300°C
Champ de vision	50° x 38°
Mise au point	Fixe



### BP9889

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE TRMS  
AVEC CAMÉRA INFRAROUGE INTÉGRÉE

- Afficheur TFT couleur avec 6.000 points de mesure
- Mesure valeur efficace vraie True RMS
- Boîtier surmoulé, compact et ultra solide
- La caméra infrarouge intégrée identifie les points chauds sans contact
- Filtre passe-bas pour mesures précises des signaux Mode VFD (Variable Frequency Drive)
- Temps d'échantillonnage rapide du convertisseur A/D: 10 fois/sec.
- Valeur de pointe
- Sauvegarde de l'affichage
- Max/Min/MOY avec horodatage
- Fonction Bluetooth pour le partage rapide de données
- Résistant aux chutes de 2m



#### BP9889 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Tension alternative	1000V	±(0,9%+20)
Tension continue	1000V	±(0,1%+3)
Courant alternatif	10A	±(1,2%+5)
Courant continu	10A	±(0,9%+2)
Résistance	60MΩ	±(1,0%+2)
Capacité	6000μF	±(2,5%+5)
Fréquence	10MHz	±(0,5%+1)
Points de mesure	6.000	
Diode & continuité	Oui	
Alimentation	Batterie Li-ion rechargeable; adaptateur CA/chargeur	
Autonomie des batteries	8 heures	
Dimensions	195 x 80 x 58 mm	
Poids	540 g	
Protection	IP65: protection d'entrée	
Normes appliquées	Cat. III 1000 V, Cat. IV 600V	
Accessoires	Cordons de mesure, sonde de température type K, batteries Li-ion, logiciel et étui	

#### BP9889 CAMÉRA THERMIQUE

Résolution IR	80 x 80 pixels
Précision	<0,08°C / 80mK
Précision	±2°C ou ±2% aff.
Gamme de température	-20°C à +260°C
Champ de vision	21° x 21°
Fréquence d'image	50Hz
Réponse spectrale	8-14μm
Palettes de couleur	Fer/Arc-en-ciel/Gris/Gris inversé



# Pinces ampèremétriques



## PINCES AMPÈREMÉTRIQUES

	Turbotech TT361	Kewtech KT200	Kyoritsu 2200	Kyoritsu K2031	Kyoritsu 2002PA	KPS PA900	KPS PA20
Test de diode / continuité	•/•	•/•	-/•		-/•	-/•	•/•
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	30mm	30mm	33mm	24mm	55mm	26mm	26mm
Rétroéclairage	•	•	•	•	•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)						•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•	•	•	
Fonction de courant de démarrage							
Détection de tension sans contact	•					•	
Éclairage lampe de poche LED							•
Mesures de courant de fuite							
Mesures de puissance							
Mise à zéro (réinitialisation)							
Bluetooth							
Mémoire interne							
Garantie (ans)	2	3	3	3	3	3	3
Tension alternative	600V	600V	600V		750V	600V	600V
Tension continue	600V	600V	600V		1000V	600V	600V
Courant alternatif	400A	400A	1000A	200A	2000A	600A	600A
Courant continu	400A						
Résistance	40MΩ	4000Ω	40,00MΩ		400kΩ	10MΩ	40MΩ
Capacité							100μF
Fréquence				1kHz	1kHz	3kHz	100KHz
Points de mesure	4000	4000		2000	4000	6000	4000
Température	1000°C						
Normes appliquées	Cat. III 1000V	Cat. III 300V	Cat. II 600V(CA/CC) Cat. III 300V(CA/CC) Cat. III 600V (ACA)	Cat. III 300V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 600V
Page dans le catalogue	74	74	75	75	76	76	77

# Pincès ampèremétriques



## PINCES AMPÈREMÉTRIQUES

	Turbotech TT33	Turbotech TT362	KPS PA430	KPS PA440	Kewtech KT203	Kyoritsu 2055
Test de diode / continuité		• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	18mm	30mm	26mm	12mm	30mm	40mm
Rétroéclairage		•	•	•		•
Mesures efficaces réelles (TRMS)						
Sauvegarde affichage	•	•	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage						
Détection de tension sans contact	•	•		•		•
Éclairage lampe de poche LED	•		•	•		
Mesures de courant de fuite						
Mesures de puissance						
Mise à zéro (réinitialisation)	•	•				
Bluetooth						
Mémoire interne						
Garantie (ans)	2	2	3	3	3	3
Tension alternative		600V	600V	600V	600V	600V
Tension continue		600V	600V	600V	600V	600V
Courant alternatif	80A	400A	400A	200A	400A	1000A
Courant continu	80A	400A	400A	1000µA	400A	1000A
Résistance		40MΩ	40MΩ	60MΩ	4000Ω	
Capacité		100µF	400µF	60mF		
Fréquence		10MHz	100Hz	60MHz		10kHz
Points de mesure	2400	4000	4000	6000	4000	6000
Température		+1000°C				
Normes appliquées	Cat. III 1000V	Cat. III 1000V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 300V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	77	77	78	78	79	79

# Pinces ampèremétriques



	PINCES AMPÈREMÉTRIQUES CA/CC				PINCES AMPÈREMÉTRIQUES CA-TRMS	
	KPS DCM200MINI	Kyoritsu 2033	Kyoritsu 2003A	Extech 380950	Klein Tools CL360	Kyoritsu 2200R
Test de diode / continuité	• / •			• / •	•	•
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	24mm	24mm	55mm	12mm	14,7mm	33mm
Rétroéclairage	•			•	•	
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•				•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage	•					
Détection de tension sans contact	•				•	
Éclairage lampe de poche LED						
Mesures de courant de fuite						
Mesures de puissance						
Mise à zéro (réinitialisation)	•	•				
Bluetooth						
Mémoire interne						
Garantie (ans)	3	3	3	2	2	3
Tension alternative			750V	600V	600V	600V
Tension continue			1000V	600V	1000V	600V
Courant alternatif	300A	300A	2000A	80A	200A	1000A
Courant continu	300A	300A	2000A	80A		
Résistance			4000Ω	40MΩ	60MΩ	40MΩ
Capacité						
Fréquence		1kHz(CC)	1kHz	10MHz		
Points de mesure				4000	6000	
Température						
Normes appliquées	Cat. III 600V	Cat. III 300V	Cat. IV 600V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 300V Cat. II 600V
Page dans le catalogue	80	80	81	81	82	82



# Pinces ampèremétriques



## PINCES AMPÈREMÉTRIQUES CA-TRMS

	Kyoritsu 2117R	Kyoritsu 2127R	Turbotech TT9180C	Teledyne Flir CM44	KPS TP5000HY	Kewtech KT400
Test de diode / continuité	- / •	•	•	•		•
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	33mm	33mm	30mm	30mm	39mm	14mm
Rétroéclairage	•	•		•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•	•	•	•	•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage						
Détection de tension sans contact	•	•	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED					•	•
Mesures de courant de fuite						
Mesures de puissance						
Mise à zéro (réinitialisation)						
Bluetooth						
Mémoire interne			•			
Garantie (ans)	3	3	2	3	3	3
Tension alternative	600V	600V	600V	600V	1000V	1000V
Tension continue	600V	600V	600V	600V	1000V	1500V
Courant alternatif	1000A	1000A	400A	600A	200A	200A
Courant continu			400A			
Résistance	600kΩ	40MΩ	40MΩ	60kΩ	50kΩ	100KΩ
Capacité		100μF	100mF	2500μF		
Fréquence		10kHz	10kHz	400Hz		800Hz
Points de mesure	6000	6000	4000	6000	10000	6000
Température				+400°C		
Normes appliquées	Cat. IV 300V Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat IV 600V Cat III 1000V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	83	83	84	85	84	85

# Pinces ampèremétriques



## PINCES AMPÈREMÉTRIQUES CA/CC TRMS

	Kyoritsu 2300R	Teledyne Flir VT8600	Turbotech TT363	Teledyne Flir CM46	Turbotech TT9181	Turbotech TT9381A
Test de diode / continuité		•	•	•	•	•
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	10mm	15,5mm	30mm	30mm	30mm	48mm
Rétroéclairage	•	•	•	•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•	•	•	•	•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage					•	•
Détection de tension sans contact	•	•	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED		•			•	•
Mesures de courant de fuite						
Mesures de puissance						
Mise à zéro (réinitialisation)	•	•	•		•	•
Bluetooth						
Mémoire interne						
Garantie (ans)	3	3	2	3	2	2
Tension alternative		600V	600V	600V	1000V	1000V
Tension continue		600V	600V	600V	1000V	1000V
Courant alternatif	100A	100A	400A	400A	400A	1000A
Courant continu	100A	100A	400A	400A	400A	1000A
Résistance		60MΩ	40MΩ	60kΩ	40MΩ	60MΩ
Capacité		6000μF	40mF	2500μF	100mF	100mF
Fréquence			10MHz	400Hz	10kHz (VCA)	10kHz
Points de mesure	1000	6000	4000	6000	4000	6000
Température			+ 1000°C	+ 400°C	+ 1000°C	+ 1000°C
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. IV 300V Cat. III 600V	Cat. III 1000V	Cat. IV 300V	Cat. III 600V	Cat. III 1000V
Page dans le catalogue	86	86	87	87	88	88

# Pinces ampèremétriques



## PINCES AMPÈREMÉTRIQUES CA-TRMS

	Kyoritsu 2046R	Kyoritsu 2056R	Teledyne Flir CM65	Teledyne Flir CM72	Teledyne Flir CM74	Teledyne Flir CM78
Test de diode / continuité	•	•	•	•	•	•
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	33mm	40mm	30mm	35mm	35mm	42mm
Rétroéclairage	•	•	•	•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•	•	•	•	•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage					•	
Détection de tension sans contact	•	•		•	•	
Éclairage lampe de poche LED				•	•	•
Mesures de courant de fuite						
Mesures de puissance						
Mise à zéro (réinitialisation)			•			
Bluetooth			•			•
Mémoire interne			•			
Garantie (ans)	3	3	3	3	3	3
Tension alternative	600V	600V	1000V	600V	1000V	1000V
Tension continue	600V	600V	1000V	600V	1000V	1000V
Courant alternatif	600A	1000A	600A	600A	600A	1000A
Courant continu	600A	1000A	600A	600A	600A	1000A
Résistance	60MΩ	60MΩ	6000kΩ	6000Ω	6000Ω	40MΩ
Capacité	40μF	40μF		1000μF	1000μF	4000mF
Fréquence	10kHz	10kHz	500Hz	60kHz	60kHz	4000Hz
Points de mesure	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Température	+ 300°C	+ 300°C	+ 400°C			+760°C
Normes appliquées	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V
Page dans le catalogue	89	89	90	91	91	91

# Pinces ampèremétriques



## PINCES AMPÈREMÉTRIQUES CA/CC TRMS

	Kewtech KT220	Teledyne Flir VT81000	KPS DCM3000	KPS DCM3500T
Test de diode / continuité	•	• / •	• / •	• / •
Mise en veille automatique	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	55mm	15mm	40mm	40mm
Rétroéclairage	•	•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•	•	•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage	•			
Détection de tension sans contact	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED	•	•	•	•
Mesures de courant de fuite				
Mesures de puissance				
Mise à zéro (réinitialisation)				
Bluetooth	•			
Mémoire interne				
Garantie (ans)	3	3	3	3
Tension alternative	1500V	1000V	750V	750V
Tension continue	2000V	1000V	1000V	1000V
Courant alternatif	1500A	200A	1000A	1000A
Courant continu	1500A	200A		
Résistance	600kΩ	60MΩ	20MΩ	20MΩ
Capacité	1000μF	6000μF		6mF
Fréquence	10000kHz			60kHz
Points de mesure	6000		6000	6000
Température				
Normes appliquées	Cat. III 1000V Cat. IV 600V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V
Page dans le catalogue	92	93	94	94

# Pincès ampèremétriques



## PINCES AMPÈREMÉTRIQUES CA/CC TRMS

	KPS DCM4000T	KPS DCM7000BT	KPS DCM8000BT	KPS DCM8500PV
Test de diode / continuité	• / •	• / •	• / •	• / •
Mise en veille automatique	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	40mm	37mm	37mm	37mm
Rétroéclairage	•	•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•	•	•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage		•	•	•
Détection de tension sans contact	•	•	•	•
Éclairage lampe de poche LED	•		•	•
Mesures de courant de fuite				
Mesures de puissance				
Mise à zéro (réinitialisation)				
Bluetooth			•	
Mémoire interne			•	•
Garantie (ans)	3	3	3	3
Tension alternative	750V	1000V	1000V	1000V
Tension continue	1000V	1000V	1000V	1000V
Courant alternatif	1000A	600A	600A	600A
Courant continu	1000A		600A	2000A
Résistance	20MΩ	600kΩ	600kΩ	10kΩ
Capacité	6mF	1000μF	1000μF	1000μF
Fréquence	60kHz	10kHz	10kHz	10kHz
Points de mesure	6000	6000	4000	6000
Température	-50°C~760°C	-40°C~400°C		
Normes appliquées	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V
Page dans le catalogue	95	95	96	96

# Pinces ampèremétriques



## PINCES DE COURANT DE FUITE

	Kyoritsu 2431	Kyoritsu 2432	Kyoritsu 2434	Kyoritsu 2413R	Kyoritsu 2433/2433R	KPS PF10	KPS DCM300LEAK
Test de diode / continuité							
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	24mm	40mm	28mm	68mm	40mm	31mm	40mm
Rétroéclairage		•	•	•	•		•
Mesures efficaces réelles (TRMS)				•	- / •		•
Sauvegarde affichage		•	•	•	•	•	
Fonction de courant de démarrage							
Détection de tension sans contact						•	
Éclairage lampe de poche LED							•
Mesures de courant de fuite	•	•	•	•	•	•	•
Mesures de puissance							
Mise à zéro (réinitialisation)							
Bluetooth							•
Mémoire interne							
Garantie (ans)	3	3	3	3	3	3	3
Tension alternative							
Tension continue							
Courant alternatif	200A	100A	100A	1000A	400A	60A	60A
Courant continu							
Résistance							
Capacité							
Fréquence	400Hz	1kHz	400Hz	1kHz	1kHz		
Points de mesure	2000	4000	2000	2000	4000		
Température							
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat. III 600V	Cat. III 600V
Page dans le catalogue	97	98	98	99	99	100	100

# Pincès ampèremétriques



	PINCES DE COURANT DE FUITE		4-20mA CC	PINCES AMPÈREMÉTRIQUES FLEXIBLES		
	KPS DCM400LEAK	KPS PF740	Kyoritsu 2500 / 2510	Kyoritsu 2204R	Appa flex10D	Appa flex10T
Test de diode / continuité	• / •	• / •				
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•
Ouverture mâchoire	20mm	30mm	6mm	70mm	150mm	150mm
Rétroéclairage	•		•	•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•	•		•	•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage						
Détection de tension sans contact	•					
Éclairage lampe de poche LED	•			•		
Mesures de courant de fuite	•	•				
Mesures de puissance						
Mise à zéro (réinitialisation)	•	•				
Bluetooth						
Mémoire interne						
Garantie (ans)	3	3	3	3	2	2
Tension alternative	1000V	600V				
Tension continue	1000V	600V				
Courant alternatif	100A			400A	3000A	3000A
Courant continu	100A	150A	120mA			
Résistance	40MΩ	4MΩ				
Capacité		10μF				
Fréquence	1000Hz ~ 50kHz					
Points de mesure	6000	4000	2000	3000	3000	
Température		-20°C ~ 1000°C				
Normes appliquées	Cat. II 1000V Cat. III 600V Cat. IV 300V	Cat. III 600V	Cat. III 300V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	101	101	102	103	103	104

# Pinces ampèremétriques



## PINCES AMPÈREMÉTRIQUES FLEXIBLES

	KPS DCM3010FLEX DCM3018FLEX	KPS DCM4010FLEX	KPS DCM4018FLEX	Turbotech TT3205	Kyoritsu 2210R
Test de diode / continuité					
Mise en veille automatique		•	•	•	•
Ouverture mâchoire	250mm/450mm	250mm	460mm		150mm
Rétroéclairage	•	•	•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•	•	•	•	•
Sauvegarde affichage	•	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage					
Détection de tension sans contact					
Éclairage lampe de poche LED					
Mesures de courant de fuite					
Mesures de puissance					
Mise à zéro (réinitialisation)					
Bluetooth			•		
Mémoire interne					
Garantie (ans)	3	3	3	2	3
Tension alternative			1000V	3000A	
Tension continue			1000V		
Courant alternatif	3000A	3000A	3000A		3000A
Courant continu					
Résistance			10kΩ		
Capacité					
Fréquence			10kHz		
Points de mesure		3000	10000	3000	3000
Température					
Normes appliquées	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	014	105	105	105	106



# Pincès ampèremétriques



	PINCES DE PUISSANCE						PINCES AMP. AVEC IMAGE IR
	Teledyne Flir CM85	Extech 380976K	KPS DCM6000PW	KPS DCM5000PW	Kyoritsu 2060BT	Kyoritsu 2062 / 2062BT	Teledyne Flir CM275
Test de diode / continuité	•	•	• / •	• / •			•
Mise en veille automatique	•	•	•	•			•
Ouverture mâchoire	37/45 mm	40mm	33mm	33mm	75mm	55mm	35mm
Rétroéclairage	•	•	•		•	•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•	•	•	•	•	•	•
Sauvegarde affichage		•	•	•	•	•	•
Fonction de courant de démarrage	•		•				•
Détection de tension sans contact	•		•	•			•
Éclairage lampe de poche LED	•	•	•	•			•
Mesures de courant de fuite							
Mesures de puissance		•	•	•	•	•	
Mise à zéro (réinitialisation)		•	•	•			
Bluetooth	• / •		•	•	•	- / •	
Mémoire interne	•		•				
Garantie (ans)	10	2	3	3	3	3	10
Tension alternative	1000V	600V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Tension continue	1000V	600V	1000V	1000V			1000V
Courant alternatif	600A/1000A	1000A	600A	600A	1000A	1000A	600A
Courant continu	600A/1000A		600A				600A
Résistance	99,99kΩ	100MΩ	100kΩ	100kΩ			6kΩ
Capacité	3,999mF	7000μF	4μF ~ 4mF	4μF			1000μF
Fréquence	9,999kHz	1kHz	10kHz	10kHz	40/999,9Hz	40/999,9Hz	60kHz
Résolution IR imagerie thermique							160x120
Température							+150°C
Points de mesure	10000	10000	10000	10000			6000
Température		+900°C					
Normes appliquées	Cat. IV 600V	Cat. III 600V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V Cat. III 1000V	Cat. IV 600V / Cat. III 1000V	Cat. IV 300V / Cat. III 600V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	106	107	108	108	109	110	111

# 3. Pincès ampèremétriques

Une pince ampèremétrique est un type particulier d'ampèremètre qui sert à mesurer des courants alternatifs élevés. La pince ampèremétrique fonctionne selon le principe d'un transformateur dans lequel le champ magnétique généré par un circuit est mesuré par une bobine et envoyé de là vers un mesureur de courant alternatif, étalonné sur le courant électrique concerné à travers le conducteur. La mâchoire de la pince enserre le conducteur de courant.



## TT361

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 400 A



- Afficheur LCD avec 4.000 points de mesure et rétroéclairage
- Sauvegarde de l'affichage
- Détection de tension sans contact
- Test de diode et de continuité
- Déclenchement automatique
- Résolution maximale: 1mA
- Indication de batterie faible

### TT361

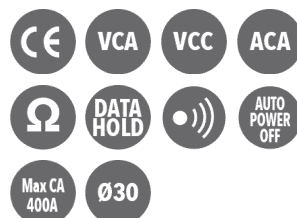
Tension alternative	600V	±(1,5%+2d)
Tension continue	600V	±(0,5%+1d)
Courant alternatif	400A	±(2,5%+4d)
Résistance	40MΩ	±(3,0%+5d)
Température	1000°C	±(3,0%+3d)
Test de diode	Courant de test 0,3mA	
Signal de continuité	Signal sonore à 50Ω	
Points de mesure	4000	
Ø conducteur	Ø 30mm	
Dimensions	197 x 70 x 40 mm	
Poids	183 g	
Normes appliquées	Cat. III 1000V	
Accessoires	Cordons de mesures, sonde de température, batteries 9V et étui	



## KT200

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 400 A

- Sauvegarde de l'affichage
- Test de diode et de continuité
- Déclenchement automatique



### KT200

Tension alternative	0,1 ~ 600 V (50-60 Hz)
Tension continue	0,1 ~ 600 V
Courant alternatif	0,01 - 400A (50-60 Hz)
Résistance	0-4000Ω
Signal de continuité	Signal sonore
Points de mesure	4000
Ø conducteur	Ø 30mm
Surtension maximale	3700V CA (rms, 50/60Hz) pendant 1 minute entre circuit et boîtier
Dimensions	184 x 44 x 27 mm
Poids	190 g (batteries incluses)
Normes appliquées	Cat. III 300V IEC61010-1, degré de pollution 2 Cat. II 600V, degré de pollution 2 IEC61010-2-031 IEC61010-2-032
Accessoires	Cordons de mesure, étui souple, 2 R03 batteries AAA et notice d'utilisation

# Pinces ampèremétriques



10 mm



## APPLICATIONS



Format de poche compact



Bornes d'entrée standard (4mm) pour câbles normaux

## 2200

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 400 A



- Design ergonomique, compact et léger
- Pince ampèremétrique 1000A CA avec sélection automatique des gammes CA 40/400/1000A
- Senseur de courant oviforme Ø33mm pour des endroits difficilement accessibles
- Fonction multimètre numérique: VCA, VCC, Ω, signal de continuité
- Protection électronique sans fusible en Ω / jusqu'à 600V
- Norme de sécurité IEC61010-1
- Cat. III 600V (ACA)
- Cat. III 300V / Cat. II 600V (V CA/CC)

### 2200

Tension alternative	4.000/40.00/400.0/ 600V (Auto-sélection)	±1,8%aff.±7dgt (45~65Hz) ±2,3%aff.±8dgt (65~500Hz)
Tension continue	400.0mV/4.000/ 40.00 /400.0/600V (Auto-sélection)	±1,0%aff.±3dgt
Courant alternatif	40,00/400,0/1000A (Au- to-sélection)	±1,4%aff.±6dgt (50/60Hz) ±1,6%aff.±6dgt (45~65Hz)
Résistance	400,0Ω/4,000/40,00/ 400,0kΩ/4,000/ 40,00MΩ (Auto-sélection)	±2,0%aff.±4dgt (0-400kΩ) ±4,0%aff.±4dgt (4MΩ) ±8,0%aff.±4dgt (40MΩ)
Signal de continuité	Signal sonore à moins de 50±30Ω	
Ø conducteur	Ø 33mm max.	
Surtension max.	5320V CA pendant 5 sec (ACA) 3540V CA pendant 5 sec (CA/VCC)	
Dimensions	190 x 68 x 20 mm	
Poids	120 g (batteries incluses)	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 600V (ACA) Cat. III 300V / Cat. II 600V (CA/VCC) Degré de pollution 2 IEC 61010-031, IEC 61010-2-032 IEC 61326 (EMC)	
Accessoires	7107A (cordons de mesure), 9160 (étui), 2 R03 batteries AAA et notice d'utilisation	



## 2031

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 200 A



- Mesure le courant alternatif à 200A
- Senseur de courant oviforme (Ø 24mm)
- Format ultra compact

### 2031

Courant alternatif	20A	±2%aff.±5dgt(50Hz-1kHz)
	200A	±2%aff.±5dgt(50/60Hz) ±3%aff.±10dgt(40Hz~1kHz)
Ø conducteur	Ø 24mm max.	
Réponse en fréquence	40Hz~1kHz	
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute	
Alimentation	LR-44 1,5V x 2 Temps de mesure continue: environ 100 heures (Auto power off: environ 10 minutes)	
Dimensions	147 x 58,5 x 26 mm	
Poids	Environ 100 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V	
Accessoires	9090 (étui), LR-44 x 2 et notice d'utilisation	

# Pincès ampèremétriques



## 2002PA

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 2000 A



- Mesure de courants CA élevés jusqu'à 2000A
- Maintien de la valeur de pointe
- Mâchoire en forme de goutte (Ø 55mm)

### 2002PA

Tension alternative	40/400/750V	±1%aff. ±2dgt[50/60Hz] ±1.5%aff. ±3dgt[40Hz~1kHz]
Tension continue	40/400/1000V	±1%aff. ±2dgt
Courant alternatif	400A (0~400A)	±1%aff. ±3dgt[50/60Hz] ±2%aff. ±3dgt[40Hz~1kHz]
	2000A (0~1500A)	±1%aff. ±3dgt[50/60Hz] ±3%aff. ±3dgt[40Hz~1kHz]
	2000A (1500~2000A)	±3.0%aff. [50/60Hz]
Résistance	400Ω/4k/40k/400kΩ	±1,5%aff. ±2dgt
Signal de continuité	Signal sonore < 50 ±35Ω	
Ø conducteur	Ø 55mm max.	
Réponse en fréquence	40Hz~1kHz	
Tension de sortie	400/2000A CC. 400mV/200mV	
Surtension max.	5550V CA pendant 1 minute	
Alimentation	R6P 1,5V AA x 2 Temps de mesure continue: environ 150 heures (Mise en veille autom.: environ 10 minutes)	
Dimensions	247 x 105 x 49 mm	
Poids	Environ 470 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 600V, Cat. II 1000V IEC61010-031, EC61010-2-032, IEC61326-1	
Accessoires	7107 (cordons de mesure), 8201 (fiche de sortie), 9094 (étui), 2 x R6P AA et notice d'utilisation	
Options	7014 (fiche de sortie)	



10ms



## PA900

MINI-PINCE AMPÈREMÉTRIQUE AVEC FONCTION SMART



- Affichage de 6000 mesures
- Ouverture des mâchoires Ø26mm/1.0"
- Plage automatique
- Mise en veille automatique
- Double affichage
- Signal sonore de continuité <40Ω
- Enregistrement des données (Maintien des données)
- MAX/MIN
- Rétroéclairage
- Indicateur des batteries faibles

### PA900

Tension continue	6V/60V/600V	0.01V/0.1V/1V	±(0.5%+3)
Tension alternative	6V/60V/600V	0.01V/0.1V/1V	±(0.8%+5)
Courant alternatif	2A/20A/200A	0.01A/0.01A	±(2.5%+8)
	600A	0.1A / 1A	±(3.0%+10)
Résistance	2kΩ/20kΩ	0.001kΩ	±(0.8%+3)
	200kΩ/2MΩ	0.01kΩ/0.1kΩ	±(1.0%+5)
	10MΩ	0.001MΩ	
		0.01MΩ	
Dimensions	204x78x43mm		
Poids	195g		
Normes appliquées	IEC61010-1, Cat III 600V		
Accessoires	Cordons de mesure, étui, notice et 3 batteries AAA de 1,5 V		



## PA20

MINI-PINCE AMPÈREMÉTRIQUE - 200 A

- Mini pince de courant numérique
- Affichage : 4000 mesures
- Tension CA/CC, courant CA
- Mesure de la résistance, de la fréquence, du rapport cyclique et de la capacité
- Mesure de la température de -20°C à +750°C
- Plage automatique
- Contrôle des diodes et signal sonore continu
- Maintien des données
- Mise en veille, rétroéclairage et indicateur faible tension de la batterie.
- Cat. III 600V selon EN610100



### PA20

Alimentation	3x1.5V AAA batteries (includes)
Courant alternatif	600A
Tension alternative	600V
Tension continue	600V
Résistance	40MΩ
Test de continuité	Oui
Test de diode	Oui
Points de mesure	4000
Maintien des données	Oui
Plage automatique	Oui
Ø conducteur	Ø 26
Mise en veille	Oui
Dimensions	208x78x35mm
Poids	240g
Normes appliquées	IEC61010-1, Cat. III 600V
Accessoires	Cordons de mesure, étui, notice, 3 batteries de 1,5 V



## TT33

MINIPINCE 3-EN-1 - 80 A

- Afficheur LCD avec 2.400 points de mesure et rétroéclairage
- Ouverture mâchoire de 18mm
- Détection de tension sans contact (NCV)
- Éclairage lampe de poche LED
- Sauvegarde de l'affichage
- Déclenchement automatique
- Mise à zéro (réinitialisation)



**TURBO**

### TT33

Courant alternatif	20/80A	(3,0%+8d)
Courant continu	2/80A	(3,0%+8d)
Points de mesure	2400	
Ø conducteur	Ø 18mm	
Dimensions	164 x 65 x 32 mm	
Poids	151 g	
Normes appliquées	Cat. III 1000V	
Accessoires	étui, batteries 1,5V	



## TT362

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 400 A

- Afficheur LCD avec 4.000 points de mesure et rétroéclairage
- Sauvegarde de l'affichage
- Détection de tension sans contact
- Test de diode et de continuité
- Mise en veille automatique
- Résolution maximale: 10mA
- Indication de batterie faible



**TURBO**

### TT362

Tension alternative	600V	±(1,5%+2d)
Tension continue	600V	±(0,5%+1d)
Courant alternatif	400A	±(2,5%+4d)
Courant continu	400A	±(2,0%+5d)
Résistance	40MΩ	±(3,0%+5d)
Capacité	100μF	±(2,5%+5d)
Fréquence	10MHz	±(1,2%+2d)
Température	1000°C	±(3,0%+3d)
Test de diode	Courant de test 0,3mA	
Signal de continuité	Signal sonore à 50Hz	
Points de mesure	4000	
Ø conducteur	Ø 30mm	
Dimensions	197 x 70 x 40 mm	
Poids	183 g	
Normes appliquées	Cat. III 1000V	
Accessoires	Cordons de mesures, sonde de température, batteries 9V et étui	

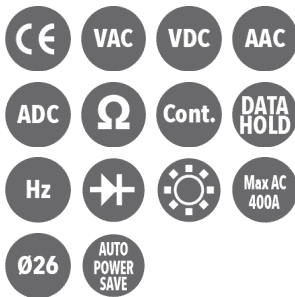


# Pinces ampèremétriques

## PA430

MINI PINCE AMPÈREMÉTRIQUE 400A CA/CC

- Affichage de 4000 points
- Ouverture de la mâchoire  $\Phi 26\text{mm}/1.0''$
- Plage automatique et manuelle
- Mise en veille automatique
- Mesure relative
- Tension d'ouverture de la diode 3.0V
- Signal sonore de continuité  $<50\pm 20\Omega$
- Mesure MAX/MIN
- Maintien des données
- Rétroéclairage
- Lampe-torche
- Indicateur de batteries faibles



**KPS**

## PA430

Tension continue	400mV	0.1mV	$\pm(1.0\%+2)$
	4V/40V/400V	0.001V/0.01V/0.1V	$\pm(0.7\%+2)$
	600V	0.1V	$\pm(0.8\%+2)$
Tension alternative	4V/40V/400V	0.001V/0.01V/0.1V	$\pm(0.8\%+3)$
	600V	0.1V	$\pm(1.0\%+4)$
Courant continu	40A/400A	0.01A/0.1A	$\pm(2.0\%+6)$
Courant alternatif	40A/400A	0.01A/0.1A	$\pm(2.0\%+6)$
Résistance	400 $\Omega$ /4k $\Omega$ 40k $\Omega$	0.1 $\Omega$ /0.001k $\Omega$ 0.01k $\Omega$	$\pm(0.8\%+3)$
	400k $\Omega$ /4M $\Omega$	0.1k $\Omega$ /0.001M $\Omega$	$\pm(0.8\%+3)$
	40M $\Omega$	0.01M $\Omega$	$\pm(1.2\%+3)$
Capacité	40nF/400nF/4 $\mu$ F	0.01nF/0.1nF 0.001 $\mu$ F	$\pm(4.0\%+5)$
	40 $\mu$ F/400 $\mu$ F/4000 $\mu$ F	0.01 $\mu$ F/0.1 $\mu$ F/1 $\mu$ F	$\pm(4.0\%+5)$
Fréquence (A)	100Hz/1kHz	0.1Hz/0.001kHz	$\pm(1.5\%+5)$
Dimensions	208x78x53mm		
Poids	245g		
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 600V		
Accessoires	Cordons de mesure, notice, étui et 3 batteries AAA de 15 V		

## PA440

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE CA/CC À MÂCHOIRE OUVERTE

- Écran LCD avec 4 000 points de mesure et éclairage de l'écran
- Maintien des données
- Détection de tension sans contact
- Test de diode et test de continuité
- Mode veille automatique
- Résolution maximale : 10mA
- Indication de batterie faible



**KPS**

## PA440

Tension continue	600mV/6V 60V/600V	0.1mV/0.001V 0.01V/0.1V	$\pm(0.7\%+3)$
Tension alternative	6V/60V/600V	0.001V/0.01V/0.1V	$\pm(0.8\%+3)$
LO-Z(CCV/CAV)	1V~600V	0.001V	$\pm(2.0\%+3)$
Courant continu	600 $\mu$ A/1000 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A/1 $\mu$ A	$\pm(1.0\%+4)$
Courant alternatif	200A	0.1A	$\pm(3.0\%+3)$
Résistance	600 $\Omega$ /6k $\Omega$ 60k $\Omega$ /600k $\Omega$	0.1 $\Omega$ /0.001k $\Omega$ 0.01k $\Omega$ /0.1k $\Omega$	$\pm(0.8\%+3)$
	6M $\Omega$ /60M $\Omega$	0.001M $\Omega$ /0.01M $\Omega$	$\pm(1.2\%+3)$
Capacité	60nF/600nF 6 $\mu$ F/60 $\mu$ F	0.01nF/0.1nF 0.001 $\mu$ F	$\pm(4.0\%+5)$
	600 $\mu$ F/6000 $\mu$ F 60mF	0.01 $\mu$ F/0.1 $\mu$ F 1 $\mu$ F/0.01mF	$\pm(4.0\%+5)$
Fréquence	60Hz/600Hz 6kHz/60kHz	0.01Hz/0.1Hz 0.001kHz/0.01kHz	$\pm(0.3\%+5)$
Température	0°C~+400°C		
Dimensions	210x65x43mm		
Poids	201g		
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 600V		
Accessoires	Cordons de mesure, étui, 1 batterie 9V et notice d'utilisation		

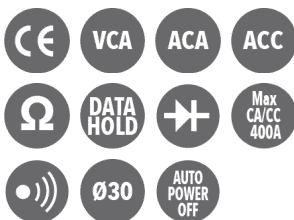
# Pincès ampèremétriques



## KT203

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 400 A

- Sauvegarde de l'affichage
- Déclenchement automatique
- Test de diode et de continuité
- Ø conducteur 30mm
- Cat. III 300V IEC 61010-1



## KT203

Tension alternative	0,1~600V (50/60Hz)
Tension continue	0,1~600V
Courant alternatif	0,01A~400A (50/60Hz)
Courant continu	0,01A~400A
Résistance	0-4000Ω
Signal de continuité	Signal sonore
Points de mesure	4.000
Ø conducteur	Ø 30mm.
Surtension max.	3700V CA (rms, 50/60Hz) pendant 1 minute entre circuit et boîtier
Dimensions	187 x 68,5 x 38,5 mm
Poids	200 g (batteries incluses)
Normes appliquées	Cat. III 300V IEC61010-1, Degré de pollution 2, Cat. II 600V, Degré de pollution 2 IEC61010-2-031 IEC61010-2-032
Accessoires	Cordons de mesure, étui souple, 2 x R03 batteries AAA et notice d'utilisation

## 2055

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE 1000 A - CAT. IV

- Les pincès ampèremétriques de la Cat. IV permettent des mesures de tension et de courant aussi bien dans des circuits de faible puissance que de haute puissance
- Très utile pour les entreprises de distribution d'électricité et les entreprises d'utilité publique ainsi que pour les services de maintenance
- La LED rouge de la fonction de "Tension sans contact" avertit l'utilisateur en cas de présence de tension CA
- Boîtier surmoulé ergonomique
- 6000 points de mesure avec afficheur à barres
- Fonction MIN./MAX. pour le maintien des valeurs min. & max. pendant la mesure



## 2055

Tension alternative	6/60/600V (Sélection autom. gamme)	±1,3%aff.±4dgt(50/60Hz) ±3,0%aff.±5dgt (40~400Hz)
Tension continue	600m/6/60/600V (Sélection autom. gamme)	±1,0%aff.±3dgt
Courant alternatif	0~600,0A/1000A	±1,5%aff.±5dgt (50/60Hz) ±3,0%aff.±5dgt (40~400Hz)
Courant continu	0~600,0A/1000A	±1,5%aff.±5dgt
Résistance	600Ω/ 6/60/600kΩ / 6/60MΩ (Sélection autom. gamme)	±1%aff.±5dgt (600~6M) / ±5%aff.±8dgt (60M)
Signal de continuité	Signal sonore à 100Ω	
Fréquence	10/100/1k/10kHz (Sélection autom. gamme) Précision d'entrée Courant: plus de 50A[~1kHz] Tension: plus de 1V[~10kHz]	
Cycle de fonctionnement	0,1~99,9% (Largeur/cycle d'impulsion)	±2,5%aff.±5dgt
Ø conducteur	Ø 40mm	
Surtension max.	6880V CA pendant 5 secondes	
Alimentation	2 x R03 1,5V AAA Temps de mesure continue: environ 35 heures (Mise en veille automatique: environ 15 minutes)	
Dimensions	254 x 82 x 36 mm	
Poids	310 g	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.IV 600V IEC 61010-031 IEC 61010-2-032 IEC 61326	
Accessoires	7066 (cordons de mesure), 9094 (étui), 2 x R03 et notice d'utilisation	

# Pinces ampèremétriques



## DCM200MINI

PINCE DE COURANT MINI TRMS NUMÉRIQUE 300A CA/CC



- TRMS
- Maintien des données
- Écran avec 6000 points de mesure et rétroéclairage
- Courant jusqu'à 300A CA/CC
- Courant d'appel
- Mise à zéro (réinitialisation) CC
- Détection de tension sans contact (NCV)
- Filtre passe-bas
- Plage automatique
- Mise en veille

### DCM200MINI

Courant continu	60.00A*	0.01A	±(1.5%+10D)**	
	300.0A	0.1A	±(1.5%+5D)	
Courant alternatif	60.00A	0.1A	±(1.5%+25D) pour < 3A	±(2.5%+25D) for < 3A
	300.0A	0.1A	±(1.5%+5D) pour ≥ 3A	±(2.5%+5D) for ≥ 3A
Filtre passe-bas	60.00A	0.01A	±(3.5%+25D) pour < 3A	
	300.0A	0.1A	±(3.5%+5D) pour ≥ 3A	
Courant d'appel	300.0A	0.1A		
Normes appliquées	Cat. III 600V, IEC 61010-1, IEC/EN61010-2-032			
Dimensions	60x147x31mm			
Poids	140g			
Accessoires	Batteries, notice et étui			



## 2033

MINI PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE



- La plus petite pince ampèremétrique pour des mesures de courant CA et CC
- Sélection de gamme automatique 300A avec une résolution de 0,01A CA/CC
- Fonction Mise à zéro (réinitialisation)

### 2033

Courant alternatif	0~40A	±1%aff.±4dgt(50Hz-60Hz) ±2,5%aff.±4dgt(20Hz-1kHz)
	20~200A	±1,5%aff.±4dgt(50/60Hz) ±2,5%aff.±4dgt(20Hz-1kHz)
	200~300A	±3,5%aff.(50/60Hz) ±4%aff.(20Hz~1kHz)
Courant continu	0~±40A	±1%aff.±4dgt
	±20~±200A	±1,5%aff.±4dgt
	±200~±300A	±3%aff.
Ø conducteur	Ø 24mm max.	
Réponse en fréquence	CC 20Hz~1kHz	
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute	
Alimentation	LR-44 1,5V x 2 Temps de mesure continue: environ 10 heures (Mise en veille automatique: environ 5 minutes)	
Dimensions	147 x 59 x 25 mm	
Poids	Environ 100 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V	
Accessoires	9090 (étui), LR-44 x 2 et notice d'utilisation	



# Pinces ampèremétriques

## 2003A

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE  
À GRAND DIAMÈTRE



- Équipé pour la mesure de courant CA et CC avec une pince ampèremétrique à grand diamètre
- Mesure de courant CA et CC jusqu'à 2000A
- Borne de sortie pour connexion à un enregistreur
- Mesure de tension CA/CC et de résistance, test de continuité



## 2003A

Tension alternative	400/750V	±1,5%aff.±2dgt[50/60Hz] ±1.5%aff.±4dgt[40Hz~1kHz]
Tension continue	400/1000V	±1%aff.±2dgt
Courant alternatif	400A/2000A (0~1000A)	±1,5%aff.±2dgt[50/60Hz] ±3%aff.±4dgt[40~500Hz] ±5%aff.±4dgt[500Hz~1kHz]
	2000A (1001~2000A)	±3%aff.±2dgt[50/60Hz]
Courant continu	400/2000A	±1,5%aff.±2dgt
Résistance	400/4000Ω	±1,5%aff.±2dgt
Signal de continuité	Signal sonore < 50 ±35Ω	
Ø conducteur	Ø 55mm max.	
Réponse en fréquence	40Hz~1kHz	
Tension de sortie	400/2000A CC 400mV/200mV	
Surtension max.	6880V CA pendant 5 secondes	
Alimentation	R6P 1,5V AA x 2 Temps de mesure continue: environ 100 heures (Mise en veille autom.: environ 10 minutes)	
Dimensions	250 x 105 x 49 mm	
Poids	Environ 530 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. IV 600V, Cat. III 1000V IEC61010-031, EC61010-2-032	
Accessoires	7107 (cordons de mesure), 8201 (fiche de sortie), 9094 (étui), 2 x R6P AA et notice d'utilisation	
Options	7014 (cordon de sortie)	



## 380950

PINCE DE COURANT NUMÉRIQUE - 400 A

**EXTECH**

- Écran LCD avec 4000 points de mesure
- Gamme de 4A avec résolution de 1mA pour des mesures précises de faible courant. Diamètre du conducteur 12,7mm
- Tension CA/CC, résistance, fréquence, capacité et rapport cyclique
- Maintien des données
- Test de diode, contrôle de continuité
- Complet avec avec cordons de mesure, deux batteries AAA de 1,5 V et un étui

## 380950

Courant alternatif	4A, 80A	1mA	±(2,5% + 5d)
Courant continu	4A, 80A	1mA	±(2,5% + 4d)
Tension alternative	400mV ~ 600V	0,1mV	±(2,0% + 4d)
Tension continue 0,1mV	400mV ~ 600V	0,1mV	±(1,5% + 3d)
Résistance	400Ω ~ 40MΩ	0.1Ω	±(1.5% + 2d)
Fréquence	5Hz ~ 10MHz	0,001Hz	±(1,2% + 3d)
Cycle de fonctionnement	5 ~ 99,9%	0,10%	±(1,2% + 3d)
Dimensions	210 x 70 x 37 mm		
Poids	200 g		
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V		
Accessoires	Cordons de mesure, 2 batteries AAA de 1,5 V et étui		



# Pinces ampèremétriques

## CL360

PINCE DE COURANT NUMÉRIQUE TRMS CA  
AVEC MÂCHOIRE OUVERTE

- Pince de courant ouvert avec plage automatique (TRMS)
- Détecteur de tension sans contact intégré dans la mâchoire
- Éclairage de l'écran pour des mesures claires
- Mise en veille après 15 minutes
- Indicateur de batterie faible
- Porte-câbles intégrés



**KLEIN  
TOOLS**

## CL360

Tension alternative	600V
Tension continue	1000V
Courant alternatif	200A
Résistance	60MΩ
Ø conducteur	Ø14,7mm
Alimentation	2 x AAA
Mise en veille automatique	Arrêt
Degré de protection	IP40
Dimensions	213 x 35 x 54mm
Poids	180g
Normes appliquées	Cat. III 600V, Cat. II 1000V
Accessoires	Étui, manuel d'utilisation, cordons de mesure, 2 x batteries 1,5 AAA



## 2200R

PINCE DE COURANT AC ULTRA-FINE  
NUMÉRIQUE TRMS 1000A CA

- Conception pratique ultra-mince et légère
- Pince de Ø33mm facile à utiliser dans les endroits étroits
- Fonction DMM CAV, CCV, Ω, signal sonore de continuité
- Protection électronique sans fusible sur "Ω/Avertisseur continu" jusqu'à 600V
- Norme de sécurité IEC 61010-1, 61010-2-032 Cat. IV 300V / Cat. III 600V



**KYORITSU**



## 2200R

Courant alternatif	40,00/400,0/1000A (Plage automatique)
	±1,5%rdg±5dgt (45 - 65Hz) ±2,0%rdg±5dgt (40 - 1kHz)
Tension alternative	4.000/40.00/400.0/600V (Plage automatique)
	±1,8%rdg±7dgt (45 - 65Hz) ±2,3%rdg±8dgt (65 - 500Hz)
Tension continue	400,0mV/4,000/40,00/400,0/600V (Plage automatique)
	±1,0%rdg±3dgt (la plage de 400mV est exclue).
Résistance	400.0Ω/4.000/40.00/400.0kΩ/4.000/40.00MΩ (Plage automatique)
	±2,0%rdg±4dgt (0 - 400kΩ)
	±4.0%rdg±4dgt (4MΩ) ±8.0%rdg±4dgt (40MΩ)
Signal sonore de continuité	Signal sonore inférieur à 50±30Ω
Ø conducteur	Ø33mm max.
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. IV 300V / Cat. III 600V Degré de pollution 2 (ACA), Cat. III 300V / Cat. II 600V Degré de pollution 2 (CA/CC V) IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61326 (EMC), EN 50581 (RoHS)
Alimentation	R03/LR03 (AAA) (1,5V) × 2 *Durée de la mesure continue : environ 120 heures (arrêt automatique : environ 10minutes)
Dimensions	190 × 68 × 20 mm
Poids	120 g (batteries comprises)
Accessoires	7107A (cordons de mesure), 9160 (étui), R03 (AAA) × 2, notice d'utilisation



Format de poche compact



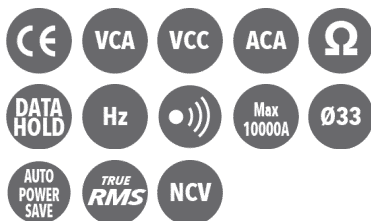
Bornes d'entrée standard (4mm) pour cordons normaux

# Pincès ampèremétriques

## 2117R

PINCE DE COURANT NUMÉRIQUE - 1000 A

- Plage de mesure automatique CA 60/600/1000A
- Mesures TRMS
- 6 000 points de mesure
- Ouverture de la mâchoire en forme de goutte d'eau de 33 mm pour une utilisation dans les espaces restreints
- Détection de tension sans contact
- Confort d'utilisation accru
- Détection de tension sans contact (NCV)



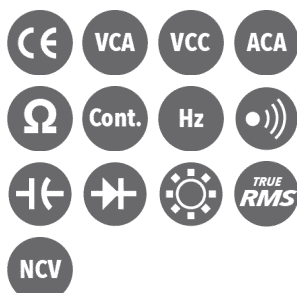
## 2117R

Tension alternative	60,00V (Plage automatique)	±1,5%aff.±5dgt (45Hz-1kHz)
	600,0V (Plage automatique)	±1,0%aff.±5dgt (45Hz-1kHz)
Tension continue	60,00V (Plage automatique)	±0,5%aff.±5dgt
	600,0V (Plage automatique)	±1,2%aff.±5dgt
Courant alternatif	60,00/600,0/1000A (Plage automatique)	±1,5%aff.±5dgt (45-65Hz) ±2,0%aff.±5dgt (65Hz-1kHz) Résolution: 0,01A
	600,0Ω (Plage automatique)	±1,0%aff.±5dgt
Résistance	6,000/60,00/600,0kΩ (Plage automatique)	±2,0%aff.±5dgt
	Signal de continuité	600Ω (signal sonore à < 90Ω)
Ø conducteur	Ø 33mm max.	
Alimentation	R03 / LR03 1,5V AAA x 2	
Dimensions	204 x 81 x 36 mm	
Poids	220 g (incl. batteries)	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. IV 300V, Cat. III 600V	
Accessoires	7066A (cordons de mesure), 9079 (étui), 2 x batteries R03	

## 2127R

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE CA 33MM TRMS 1000A

- Pince de courant 1000A CA, AC60/600/1000A
- Plage auto
- True-RMS
- Poignée de crête pour le courant d'appel
- Écran LCD avec 6000 points de mesure et rétroéclairage
- Pince en forme de goutte d'eau de 33 mm de diamètre, facile à utiliser dans les environnements de travail étroits
- Double enveloppe pour une sensation de confort
- Norme de sécurité IEC 61010-1, Cat. IV 300V/ Cat. III 600V
- Détection de tension sans contact (NCV)



## 2127R

Courant alternatif	60,00/600,0/1000A (plage automatique)	
		±1,5%rdg±4dgt [45 - 65Hz] ±2,0%rdg±5dgt [40 - 1kHz]
Tension alternative	60,00/600,0V (plage automatique)	
		±1,0%rdg±2dgt [45 - 65Hz] (600V) ±1,5%rdg±4dgt [40 - 1kHz] (60/600V)
Tension continue	60,00/600,0V (plage automatique)	
		±1,0%rdg±3dgt (60V) ±1,2%rdg±3dgt (600V)
Résistance	600,0Ω/6,000/60,00/600,0kΩ/6,000/40,00MΩ (plage automatique)	
		±1,0%rdg±5dgt (600Ω)
		±2,0%rdg±3dgt (6/60/600kΩ)
		±3,0%rdg±3dgt (6MΩ) ±5,0%rdg±3dgt (40MΩ)
Continuité	600Ω (l'avertisseur sonore retentit en dessous de 90Ω)	
Test de capacité	1.000/10.00/100,0μF ±3,0%rdg±15dgt (1μF) ±3,0%rdg±10dgt(10/100μF)	
Test de diode	2 000 V ±4%rdg±5dgt Tension en circuit ouvert : < 3,5 V	
Fréquence	999,9Hz/9,999kHz (plage automatique) ±0,1%rdg±3dgt	
	(Sensibilité d'entrée Courant : plus de 4A Tension : plus de 2V)	
Ø conducteur	Ø 33mm max.	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. IV 300V, Cat. III 600V Niveau de pollution 2 IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61010-2-033, IEC 61326-2-2(EMC), IEC 60529 IP40, EN 50581(RoHS)	
Alimentation	R03/LR03(AAA)(1,5V)x2	
Temps de mesure continu	environ 170 heures (lorsque R03 est utilisé) (NCV_LED, rétroéclairage : éteint) (économie d'énergie automatique : environ 10 minutes)	
Dimensions	204 x 81 x 36 mm	
Poids	230g (batteries comprises)	
Accessoires	7066A (cordons de mesure), 9079 (étui), R03(AAA)x2, notice d'utilisation	

# Pinces ampèremétriques

## TT9180C

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE COMPACTE NCV TRMS 400A

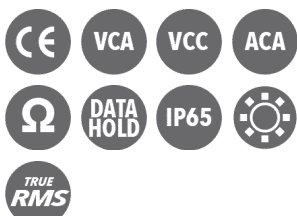
- Écran LCD rétroéclairé de 4000 points
- Mesures True RMS
- Fonction de réinitialisation (REL)
- Indicateur de batterie faible
- Mode veille automatique
- Conservation des données
- Lampe-torche intégrée
- Mesure du courant de déclenchement
- Filtre passe-bas (VFD)
- Détection de tension sans contact (NCV)
- Test de diode et de continuité



**TURBO**

## TT9180C

Courant alternatif (TRMS)	40,0A	10mA	+2,0% de la lecture + 8 chiffres
	400,0A	100mA	+2,5% de la lecture + 8 chiffres
Courant continu	40,0A	10mA	+2,0% de la lecture + 8 chiffres)
	400,0A	100mA	+2,5% de la lecture + 8 chiffres)
Tension continue	4,000V	1mV	+1,0% de la lecture + 3 chiffres
	40,00V	10mV	+1,0% de la lecture + 3 chiffres
	400,0V	100mV	+1,0% de la lecture + 3 chiffres
	1000V	1V	+1,2% de la lecture + 3 chiffres
Tension alternative TRMS (avec VFD)	4,000V	1mV	+1,2% de la lecture + 5 chiffres
	40,00V	10mV	+1,2% de la lecture + 5 chiffres
	400,0V	100mV	+1,2% de la lecture + 5 chiffres
Résistance	400,0Ω	0,1 Ω	+1,1% de la lecture + 4 chiffres
	4,000k Ω	1 Ω	+1,5% de la lecture + 2 chiffres
	40,00k Ω	10 Ω	+1,5% de la lecture + 2 chiffres
	400,00k Ω	100 Ω	+1,5% de la lecture + 2 chiffres
	4,000M Ω	1k Ω	+2,0 % de la lecture + 5 chiffres
	40,00M Ω	10k Ω	+3% de la lecture + 8 chiffres
Capacité (gamme auto)	99,99nF*	0,01 nF	+4,5% de la lecture + 20 chiffres
	999,9nF	0,1nF	
	9,999μF	0,001μF	
	99,99μF	0,01μF	+(3,0% de la lecture + 5 chiffres)
	999,9μF	0,1μF	
Fréquence	99,99mF	0,001mF	
	99,99mF	0,01mF	+(5% de la lecture + 5 chiffres)
Fréquence	10Hz ~ 100kHz		+(1,0% + 5 chiffres)
Dimensions	225x72x40mm		
Poids	294g		
Normes appliquées	Cat. III 600V, Cat. II1000V		
Accessoires	Cordons de mesure, notice, étui, 3 batteries AAA de 1,5 V		



## TP5000HY

MULTI-TESTEUR, MULTIMÈTRE ET PINCE AMPÈREMÉTRIQUE 3 EN 1

**KPS**

- Affichage numérique de 9999 points avec graphique à segments LED lumineux
- Sonde de test amovible pour un remplacement facile
- Jusqu'à 16 mm de diamètre. Conducteur AWG 4/0
- Ouverture de mâchoire de 39 mm facile à utiliser dans un endroit exigü
- True (réel) RMS
- Indice de protection IP65

## TP5000HY

Tension continue	Avec batteries	7,0V ~ 999,9V	0.1V	±(1.0% + 2D)
	Avec batteries	35V ~ 999,9V	0.1V	
Tension alternative	Avec batteries	6,0V ~ 999,9V	0.1V	±(1.5% + 5D)
	Avec batteries	45V ~ 999,9V	0.1V	
Résistance		9999Ω	1Ω	±(1.5% + 5D)
		50.00kΩ	0,01kΩ	
Courant CA		200.0A	0.1A	±(3.0% + 5D)

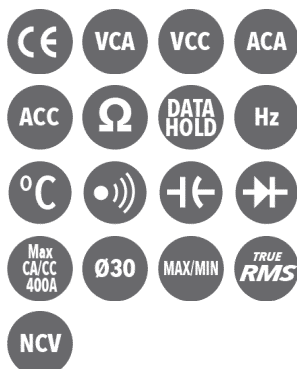
# Pincas ampèremétriques

## CM44

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 600 A



- Afficheur LCD avec 6.000 points de mesure et rétroéclairage
- Mesures efficaces réelles (TRMS)
- La détection de champ électrique (NCV) détermine si une tension est présente, mais aussi la puissance relative du champ pour votre sécurité
- La technologie Accu-Tip™ permet des mesures plus précises de l'intensité pour les fils de plus petit diamètre
- Fonction Max/Min/AVG et Mise à zéro (réinitialisation)
- Filtre passe-bas (VFD) pour la mesure de tension
- Sauvegarde de l'affichage
- Résistant aux chutes de 2m



## CM44

Tension alternative	600V	±1%
Tension continue	600V	±1%
Courant alternatif	400A	±1,8% (50-100Hz) ±2% (100-400Hz)
Accu-Tip courant alternatif	60A	±1,5%
CC µA	2000µA	±1%
Résistance	60kΩ	±1%
Capacité	2500µF	±2%
Fréquence	50-400Hz	±1%
Continuité	10Ω > & < 250Ω	
Diode	2V	±1,5%
Température	-40°C ~ +400°C	±1%
Points de mesure	6.000	
Ø conducteur	Ø 30mm max.	
Dimensions	218 x 76 x 38 mm	
Poids	Environ 180 g	
Normes appliquées	Cat. III 600V, Cat. IV 300V	
Accessoires	AAA batteries et notice d'utilisation	
Options	TA60 Sonde de thermocouple type K avec adaptateur TA70 Cat. IV pinces crocodile TA80 cordons de mesures en silicone	

## KT400

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 400 A



- Multimètre + Pince de courant + Testeur de tension
- LCD avec Rétroéclairage
- Mesure de tension 1000V CA
- Mesure de tension 1500V CC
- Mesure de courant 200A CA
- Détection de tension sans contact
- Indicateur de polarité
- Test de phase unipolaire
- Test de continuité
- Test de diode
- Mesure de la fréquence
- Mesure de la résistance
- Lampe-torche intégrée
- Test automatique
- Indication de batterie faible
- Mode veille automatique
- Ouverture de la mâchoire 14 mm
- Conforme à la norme IEC61243-3:2014
- Indice de protection IP64
- Cat. IV/600V, Cat. III/1000V



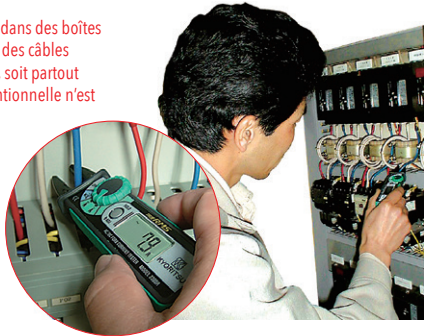
## KT400

Plage de tension	1~1000V CA, 1~1500V CC(±)
Test de courant	0.1~200 A
Tension nominale par LED	100/230/400/690/1000V
Indicateur LED ELV	>50VCA, >120V CC
Temps de réponse	<1s @ 100% de chaque valeur nominale
Plage LCD	1~1000V, CA(16~800Hz), 1~1500 CC (+)
LCD Resolutie	0.1V (1~29.9V), 1V (30~1500V)
Précision de l'écran LCD	±3%±1.5V (1~29.9V) ±3%±3dgt (30~1500V)
Résolution	0.1A
Courant de sécurité	Is<3,5mA (à 1000VCA)
Mesure du cycle	30s Allumé (durée de fonctionnement <690V) 10s Allumé (durée de fonctionnement >690V) 240s éteint (temps de récupération)
Consommation de la batterie interne	Environ 120mA
Test de rotation de phase	170~1000V phase à phase,, CA (40-70Hz)
Test de continuité	0~500Ω + 50%
Gamme de fréquences	40...70Hz
Mesure de la résistance	0~100Ω, précision : 5%+10 dgt@25°C ; résolution : 1Ω
Mesure de la fréquence	1~800Hz+5%5dgt ; résolution : 1Hz
Dimensions	210 x 63 x 37mm
Catégorie de surtension	Cat. IV/690V Cat. III/1000V
Normes appliquées	EN/IEC 61243-3:2014
Protection	IP64
Batteries	3V (IEC LR03 1.5V x 2)
Poids	275g
Accessoires	couvercles de sonde GS38, extension de sonde de test Ø 4mm (vissable), batteries alcalines 1,5V, IEC LR03 (installées), notice d'utilisation

# Pincas ampèremétriques



Le Modèle 2300R facilite la mesure dans des boîtes de raccordement encombrées, pour des câbles très courts ou dans un endroit exigü, soit partout où la pince ampèremétrique conventionnelle n'est pas utilisable.



## 2300R



PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE À MÂCHOIRE OUVERTE - 100A

- L'affichage de la valeur efficace vraie est une caractéristique essentielle pour des mesures précises
- Fonction de tension "sans contact" indiquant la présence de tension CA par un signal sonore
- La fonction de Mise à zéro (réinitialisation) réinitialise la gamme de courant CC par une simple touche
- Mise en veille automatique
- Sauvegarde de l'affichage (ACA / ACC uniquement)

### 2300R

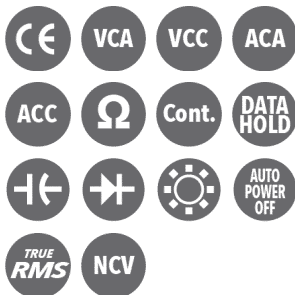
Mesure de courant	CA 0~100,0A CC 0~±100,0A	±2,0%aff.±5dgt(50/60Hz) ±2,0%aff.±5dgt
Facteur de crête	2,5	
Points de mesure	1.000	
Ø conducteur	Ø 10mm max.	
Alimentation	R03 AAA x 2 (Mise en veille autom.: environ 10 minutes)	
Dimensions	161,3 x 40,2 x 30,3 mm	
Poids	110 g (batteries incluses)	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V Degré de pollution 2	
Accessoires	9113 (étui), R03 AAA x 2 et notice d'utilisation	

## VT8600

TESTEUR DE COURANT ET DE TENSION  
CA/CC À MÂCHOIRE OUVERTE



- Pince de courant à mâchoire ouverte
- Facile à utiliser
- S'adapte aux espaces restreints et aux fils épais
- TRMS
- Robuste et fiable



### VT8600

Tension et courant efficaces réels	Oui
Plage automatique	Oui
Gamme de courant CA/CC	100 A
Résolution du courant CA/CC	0.1 A
CA (50 à 60 Hz) / CC	±2.5%
Précision du courant	600 V
CA/CC Plage de tension	0.1 V
Résolution de la tension CA/CC	± 1.5%, ±1.0%
CA (45 ~ 66 Hz) /	60,00 MΩ ± (1,5%)
Précision de la tension CC	10 Ω ~ 100 Ω
Résistance	600 μF ±4,0%, 6000 μF ±10,0%
Capacité	≥100 Vrms ; distance ≤10 mm (avertisseurs LED/signal sonore)
Détecteur de tension sans contact (NCV)	LED blanche
Lampes de travail	Ø 15,5 mm
Ø conducteur	Affichage LCD multifonctionnel de 6000 points de mesure
Écran d'affichage	Vitesse d'affichage Environ 3 fois par seconde
Vitesse d'affichage	Affichage automatique de la polarité positive et négative
Polarité	Indication de dépassement OL ou "-OL" affiché
Indication de dépassement	Mise en veille Après 15 minutes
Mise en veille	Alimentation 2 x AA batteries alcaline
Alimentation	Indication de batteries faible Oui
Indication de batteries faible	Température de fonctionnement -10°C ~ 50°C
Température de fonctionnement	Humidité relative 95% max; 5 ~ 30°C / 75% max; 30 ~ 40°C / 45% max; 40 ~ 50°C
Humidité relative	Température de stockage -30°C ~ 60°C, batteries non insérées
Température de stockage	Test de chute 2 m (6,6 ft)
Test de chute	Dimensions 210 mm x 53 mm x 35 mm
Dimensions	Poids 163,7 g avec les batteries
Poids	Garantie Limité à 3 ans
Garantie	Certifications C-UL-US, CE, RCM
Certifications	Normes appliquées Cat. IV-300 V, Cat. III-600 V, Cat. III-600 V, EN 61010-1, EN 61010-2-032, EN 61010-2-033
Normes appliquées	Accessoires Cordons de mesure en silicone, étui, 2 batteries alcalines AA, Quick Start guide, garantie et certificat d'étalonnage
Accessoires	

# Pinces ampèremétriques

**TURBO**

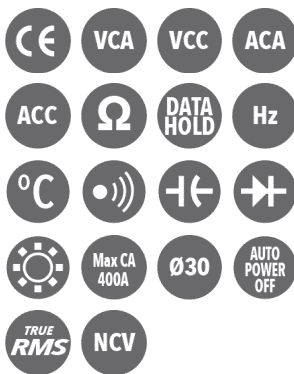
## TT363

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE - 400 A

- Afficheur LCD avec 4.000 points de mesure et rétroéclairage
- Mesures efficaces réelles (TRMS) CA
- Sauvegarde de l'affichage
- Test de diode et de continuité
- Mesures de valeurs de pointes
- Détection de tension sans contact
- Déclenchement automatique
- Résolution maximale: 10mA
- Indication de batterie faible

### TT363

Tension alternative	600V	±(1,5%+2d)
Tension continue	600V	±(0,5%+1d)
Courant alternatif	400A	±(2,5%+4d)
Courant continu	400A	±(2,0%+5d)
Résistance	40MΩ	±(3,0%+5d)
Capacité	40mF	±(2,5%+5d)
Fréquence	10MHz	±(1,2%+2d)
Température	1000°C	±(3,0%+3d)
Test de diode	Courant de test 0,3mA	
Signal de continuité	Signal sonore à 50Ω	
Points de mesure	4000	
Ø conducteur	Ø 30mm	
Dimensions	197 x 70 x 40 mm	
Poids	183 g	
Normes appliquées	Cat. III 1000V	
Accessoires	Cordons de mesures, sonde de température, batteries 9V et étui	



## CM46

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE - 600 A

- Écran LCD rétroéclairé avec 6 000 points de mesure
- Mesures TRMS
- Détection de champ électrique (NCV) pour déterminer la tension et l'intensité relative du champ pour une sécurité optimale
- La technologie Accu-Tip™ permet des mesures de courant plus précises sur les fils de petit diamètre.
- Enregistrement Max/Min/AVG
- Maintien des données
- VFD pour les mesures de tension
- Résistant aux chocs jusqu'à 2m



### CM46

Tension alternative	600V	±1%
Tension continue	600V	±1%
Tension alternative + Tension continue	600V	±1,2%
Courant CA	400A	±1,8% (50-100Hz) ±2% (100-400Hz)
Accu-Tip CC	60A	±1,5%
Courant continu	400A	±1,8% (50-100Hz) ±2% (100-400Hz)
Courant continu Battery-Tip	60A	±2%
CC μA	2000μA	±1%
Résistance	60kΩ	±1%
Capacité	2500μF	±2%
Fréquence	50-400Hz	±1%
Continuité	10Ω > & < 250Ω	
Diode	2V	±1,5%
Température	-40°C ~ +400°C	±1%
Points de mesure	6.000	
Ø conducteur	Ø 30mm max.	
Dimensions	217 x 76 x 37 mm	
Poids	180 g	
Normes appliquées	Cat. III 600V, Cat. IV 300V, EN 61010-1	
Accessoires	batteries AAA et notice	
Options	TA60 Sonde thermocouple de type K avec adaptateur TA70 Pince crocodile Cat. IV 2 x pinces crocodiles, TA80 Cordons de mesure en silicone	

# Pinces ampèremétriques

## TT9181

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE COMPACTE NCV TRMS 400A



- Écran LCD rétroéclairé de 4000 points
- Mesures True RMS
- Fonction de réinitialisation (REL)
- Indicateur de batterie faible
- Mode mise en veille automatique
- Conservation des données
- Lampe-torche intégrée
- Mesure du courant de déclenchement
- Filtre passe-bas (VFD)
- Détection de tension sans contact (NCV)
- Test de diode et de continuité



## TT9181

Courant alternatif efficace réel	40,0A	10mA	+2,0% de la lecture + 8 chiffres
	400,0A	100mA	+2,5% de la lecture + 8 chiffres
Courant continu	40,0A	10mA	+2,0% de la lecture + 8 chiffres
	400,0A	100mA	+2,5% de la lecture + 8 chiffres
Tension continue	4,000V	1mV	+1,0% de la lecture + 3 chiffres
	40,00V	10mV	+1,0% de la lecture + 3 chiffres
	400,0V	100mV	+1,0% de la lecture + 3 chiffres
	1000V	1V	+1,2% de la lecture + 3 chiffres
Tension efficace réelle CA (avec VFD)	4,000V	1mV	+1,2% de la lecture + 5 chiffres
	40,00V	10mV	+1,2% de la lecture + 5 chiffres
	400,0V	100mV	+1,2% de la lecture + 5 chiffres
	1000V	1V	+1,5% de la lecture + 5 chiffres
Résistance	400,0Ω	0,1 Ω	+1,0% de la lecture + 4 chiffres
	4,000k Ω	1 Ω	+1,5% de la lecture + 2 chiffres
	40,00k Ω	10 Ω	+1,5% de la lecture + 2 chiffres
	400,00k Ω	100 Ω	+1,5% de la lecture + 2 chiffres
	4,000M Ω	1k Ω	+2,0% de la lecture + 5 chiffres
	40,00M Ω	10k Ω	+3% de la lecture + 8 chiffres
Capacité (gamme auto)	99,99nF*	0,01 nF	+4,5% de la lecture +20 chiffres
	999,9nF	0,1nF	
	9,999μF	0,001μF	
	99,99μF	0,01μF	+3,0% de la lecture + 5 chiffres
	999,9μF	0,1μF	
	9,999mF	0,001mF	
	99,99mF	0,01mF	+5% de la lecture + 5 chiffres
Ø conducteur	Ø 30mm		
Dimensions	225 x 72 x 40mm		
Poids	294g		
Normes appliquées	Cat III 600V, EN61010-1		
Accessoires	Cordons de mesure, notice, étui, 3 batteries AAA de 1,5 V et sonde de température, type K		

## TT9381

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE TRMS 1000A



- Écran LCD rétroéclairé de 6000 pixels
- Mesures TRMS
- Fonction de réinitialisation (REL)
- Indicateur de batterie faible
- Mise hors tension automatique
- Maintien des données
- Lampe-torche intégrée
- Courant d'appel
- Filtre passe-bas (VFD)
- Mesure d'impédance à très basse tension (LoZ)
- Détection de tension sans contact (NCV)
- Test de diode et de continuité



## TT9381

Tension alternative	1000V
Tension continue	1000V
Tension VDF > 600V	600V
Courant alternatif	1000A
Courant continu	1000A
Résistance	60MΩ
Capacité	>100mF
Fréquence	10kHz
Température	+1000°C
Points de mesure	6000
Ø conducteur	Ø 48mm
Dimensions	250 x 78 x 40 mm
Poids	350g
Normes appliquées	Cat. III 1000V / Cat. II 600V
Accessoires	Cordons de mesure, notice, étui, 3 batteries AAA de 1,5 V et sonde de température, type K





# Pincès ampèremétriques

## 2046R / 2056R

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE TRMS 600A/1000A



- Mesure de valeur efficace vraie (TRMS)
- Afficheur LCD avec 6000 points de mesure et graphique à barres
- Sauvegarde de l'affichage
- Fonction Min/Max
- Détection de tension sans contact
- Mesures de tension et de courant dans des circuits de faible et haute puissance
- Mise en veille automatique
- Boîtier surmoulé à poignée ergonomique

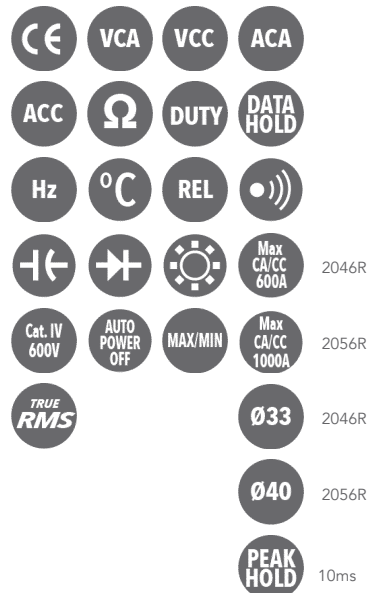


2046R

2056R

## 2046R / 2056R

Tension alternative	6/60/600V (sélection page autom.)	±1,5%aff.±4dgt(50/60Hz) ±3,5%aff.±5dgt(40~400Hz)
Tension continue	600m/6/60/600V (sélection page autom.)	±1,0%aff.±3dgt
Courant alternatif	0~600,0A (2046R) 0~600,0/1000A (2056R)	±2,0%aff.±5dgt (50/60Hz) ±3,5%aff.±5dgt (40~500Hz)
Courant continu	0~600,0A (2046R) 0~600,0/1000A (2056R)	±1,5%aff.±5dgt
Résistance	600Ω/6/60/600kΩ/ 6/60MΩ (sélection page autom.)	±1%aff.±5dgt (600~6M) ±5%aff.±8dgt (60M)
Test de capacité	400nF/ 4/40μF (sélection page autom.)	
Fréquence	10/100/1k/10kHz (Mise en veille autom.) Précision d'entrée Courant: plus de 50A [~1kHz] Tension: plus de 1V [~10kHz]	
Signal de continuité	Signal sonore à 100Ω	
Cycle de fonctionnement	0,1~99,9% (Largeur/ cycle d'impulsion)	±2,5%aff.±5dgt
Température	-50°C ~+300°C (en utilisant la sonde de température 8216)	
Ø conducteur	Ø 33mm (2046R) Ø 40mm (2056R)	
Surtension max.	6880V CA pendant 5 secondes	
Alimentation	2 x R03 1,5V AAA Temps de mesure continue: environ 10 heures (Mise en veille automatique: environ 15 minutes)	
Dimensions	243 x 77 x 36 mm (2046R) 254 x 82 x 36 mm (2056R)	
Poids	Environ 300 g	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.IV 600V IEC 61010-031 IEC 61010-2-032 IEC 61326	
Accessoires	7066 (cordons de mesure), 9094 (étui), 2 x R03 et notice d'utilisation	
Options	8216 (sonde de température)	



# Pinces ampèremétriques

## CM65

PINCE DE COURANT CA/CC TRMS NUMÉRIQUE 600A



- Pour les systèmes photovoltaïques
- Fourni avec des fiches MC4
- Application MeterLink via Bluetooth
- Fonction d'enregistrement des données



## CM65

Normes appliquées	Cat IV 600V, Cat III-1000V IEC 61010-031 IEC 61010-2-032	
Valeur efficace vraie	Oui	
Maintien des données	Oui	
Min/Max	Oui	
Réglage du zéro CC relatif	Oui	
Mode LoZ (portée automatique)	Oui	
VFD	Oui	
Ø conducteur	30mm max	
Courant alternatif	60.00, 600.0 A	±1.5%
Courant continu	60.00, 600.0 A	±1.5%
Tension alternative	60.00, 600.0, 1000 V	±0.7%
Tension alternative (filtre numérique passe-bas - VFD)	600.0, 1000 V	±1%
Mode LoZ tension alternative	600.0, 1000 V	±2.0%
Tension alternative (mode mV)	60.00, 600.0 mV	±1.0%
Tension continue	60.00, 600.0, 1000 V	±1%
LoZ-modus Tension continue	60.00, 600.0, 1000 V	±2.0%
CCV (mode mV)	60.00, 600.0 mV	±1%
Fréquence	50.00 Hz ~ 400.0 Hz (ACA)	±1%
	10.00 Hz ~ 400.0 Hz (CAV)	±1%
	10.00 Hz ~ 500.0 Hz (CAV mV)	±1%
Résistance	600.0 k, 6.000 kΩ	±1.0%
Test de diode	3.000 V	±0.9%
Température	-40°C ~ 400°C	±1%
Continuité	< 30 Ω, 2 kHz signal sonore	
Connexion sans fil	Bluetooth	
METERLINK®	Oui	
Écran	3- 5/6 chiffres, 6000 points de mesure	
Rétroéclairage	Oui	
Mise en veille	10 minutes (standard)	
Fréquence d'échantillonnage	5 mesures /seconde	
Indication de surcharge	"OL" ou "-OL"	
Enregistrement des données	Enregistre automatiquement les mesures toutes les 10 secondes. Les données enregistrées peuvent être envoyées via le port USB	
Mémoire	Mémoire interne de 8 Go	
Température de fonctionnement	0°C ~ 60°C	
Température de stockage	30°C ~ 60°C<80% HR (sans les batteries)	
Test de chute	1m	
Degré de protection IP	IP40	
Type de batterie	3 x AA	
Dimensions	251 x 80 x 40mm	
Poids	300g	
Accessoires	Jeu de cordons de mesure, cordons de mesure MC4, guide de démarrage rapide, notice, étui souple, thermocouple de type L.	



# Pincès ampèremétriques

## CM72 / CM74

PINCE MULTIMÈTRE - 600 A



- Afficheur LCD avec 6000 points de mesure et rétroéclairage
- Mesures efficaces réelles (TRMS)
- Mâchoire étroite pour faciliter l'accès au câblage dans des panneaux et armoires encombrés
- L'éclairage à LED jumelé vous guide vers votre cible dans l'obscurité
- La détection de champ électrique (NCV) détermine si une tension est présente, mais aussi la puissance relative du champ pour votre sécurité
- Fonction Max/Min
- Sauvegarde de l'affichage
- Mode VFD (uniquement CM74)
- Extensible à 3 000A CA avec les pincès flexibles TA72 et TA74 (optionnel)
- Fonction de courant de démarrage
- Mise en veille automatique



CM74

	CM72	CM74	
Tension alternative	600V	1000V	±1%
Tension continue	600V	1000V	±1%
VFD tension alternative		1000V	±1%
Mode LoZ tension alternative	600V	1000V	±1%
Mode LoZ tension continue	600V	1000V	±1%
Courant alternatif	600A	600A	±2%
Courant continu		600A	±2%
VFD courant alternatif	600A	600A	±2%
Courant de démarrage (CA)		600A	±3%
Seuil de courant de démarrage		Min 0,5A durée d'intégration 100ms	
Résistance	6000Ω	6000Ω	±1%
Capacité	1000μF	1000μF	±1%
Fréquence	60kHz	60kHz	±0,1%
Continuité	600Ω	600Ω	±1%
Diode	1,5V	1,5V	±1,5%
Points de mesure	6.000		
Ø conducteur	Ø 35mm, 1250 MCM		
Dimensions	241 x 89 x 43 mm		
Poids	363 g (CM72), 426 g (CM74)		
Normes appliquées	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V		
Accessoires	Cordons de test en silicone de première qualité, 4 x batteries AAA, guide de démarrage rapide, Mode d'emploi (CD), carte d'enregistrement de garantie étendue		
Options	TA70 Pincès crocodilles TA72 Sonde ampèremétrique universelle flexible 25cm TA74 Sonde ampèremétrique universelle flexible 45cm TA80 Cordons de test en silicone de première qualité TA15 Étui souple TA42 Clip pour ceinture TA52 Aimant TA55 Séparateur de ligne		

## CM78

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE AVEC THERMOMÈTRE IR

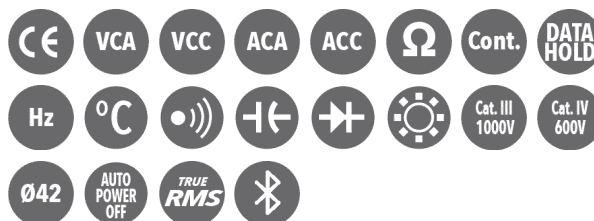


- Le FLIR CM78 est une pince multimètre industrielle 1000A à valeur efficace pour l'électricien qui a besoin d'un outil combiné sûr et performant.
- Le thermomètre IR intégré permet des mesures rapides et sans contact sur les panneaux, les tuyaux et les moteurs.
- Lampe de travail puissante, suffisamment brillante pour servir de lampe-torche principale.
- FLIR Tools Mobile permet de connecter la FLIR CM78 à vos smartphones et tablettes compatibles via Bluetooth\*.
- La technologie METERLiNK® intègre sans cordons des mesures électriques sur votre image infrarouge avec les caméras thermiques FLIR compatibles METERLiNK.



## CM78

CA/CC Courant	1000A	±2,5%
CA/CC Tension	1000V	±1.5%
Résistance	40.00MΩ	±1.5%
Capacité	4.000mF	±3%
Fréquence	4000Hz	±1,5%
Température (IR)	-20 ~ 270°C	±2%
Rapport entre la distance IR et la cible	20 cm de distance: 2,5 cm de taille de spot	
Température de type K (sonde optionnelle)	-20 ~ 760°C ±3%	
Portée maximale du Bluetooth	10 m	
Ø conducteur	Ø 42 mm	
Normes appliquées	Cat. IV-600V, Cat. III-1000V IEC 61010-031 IEC 61010-2-032	
Dimensions	257x110x50mm	
Poids	630g	
Accessoires	6 batteries AAA, notice d'utilisation sur CD, cordons de mesure en silicone Cat. IV	



# Pinces ampèremétriques

## KT220

PINCE AMPÈRÉMÉTRIQUE POUR INSTALLATIONS PV  
1500A/2000V



- CAV 1500V/CCV 2000V et CCmV
- Résistance/Continuité
- Condensateur/Diode
- Fréquence
- Min/Max
- Recherche de tension
- HFR/INRUSH
- Rétroéclairage
- Tension PV
- Lampe-torche
- Enregistreur de données
- Bluetooth
- ACA/CCA 1500A et CA/CCµA



## KT220

Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.IV 600V IEC 61010-031 IEC 61010-2-032 IEC 61326		
Milivolts Courant Continu			
600,0mV	660.mV	0,1mV	+(0,7%+5D)
Tension continue			
600,0V	600,0V	0,1V	+(0,7%+2D)
1000V	1100V	1V	
Tension alternative			
600,0V	600,0V	0,1V	+(1,0%+5D)
1000V	1100V	1V	
LoZ Tension CA/CC			
600,0V	600,0V	0,1V	+(2,0%+5D)
1000V	1100V	1V	
PV Tension continue			
600,0V	600,0V	0,1V	+(2,0%+5D)
2000V	2200V	1V	
PV Tension alternative			
600,0V	600,0V	0,1V	+(2,0%+5D)
1500V	1600V	1V	
Courant CA/CC			
400,0µA	400,0µA	0,1µA	+(1,0%+3D)
400,0µA	400,0µA	1µA	
Courant continu			
60,00A	66,00A	0,01A	+(2,0%+5D)
600,00A	660,0A	0,1A	
1500A	1550A	1A	
Courant alternatif			
60,00A	66,00A	0,01A	+(2,0%+5D)
600,00A	660,0A	0,1A	
1500A	1550A	1A	
Pince de courant flexible			
300,0A	330,0A	0,1A	+(1,5%+5D)
3000A	3300A	1A	
Fréquence			
100,00Hz	100,00Hz	0,01Hz	+(0,3%+3D)
1000,00Hz	1000,0Hz	0,1Hz	
10,000Hz	10,000kHz	0,001kHz	
Rejet des hautes fréquences			
Disponible pour ACV, ACA et pince de courant flexible			
Courant d'appel			
Disponible pour les pinces de courant ACA et flex, niveau d'activation : ≥50d.			
Résistance			
600,0Ω	660,0Ω	0,01 Ω	+(0,9%+5D)
6,000kΩ	6,600kΩ	0,001k Ω	
60,00kΩ	66,00kΩ	0,00k Ω	
600,0kΩ	660,0kΩ	0,1k Ω	+(0,9%+2D)
Dimensions	62x254x41mm		
Poids	440g		
Accessoires	Cordons de mesure, 2 batteries AA, notice et adaptateur PV		



# Pincès ampèremétriques

## VT81000

TESTEUR 1000A I, U ET CONTINUITÉ  
À MÂCHOIRE OUVERTE



- facile à utiliser
- s'adapte aux espaces restreints et aux fils épais
- TRMS
- Robuste et fiable



## VT81000

Tension efficace vraie Tension/Courant	Oui
Plage automatique	Oui
Courant CA/CC	200 A
Résolution CA/CC	0.1 A
Tension CA/CC	1000 V
Résolution CA/CC	0.1 V
Résistance	60,00 MΩ ± (1,5%)
Seuil pour les contrôles de continuité	10 Ω ~ 100 Ω
Capacité	600 μF ±4,0%, 6000 μF ±10,0%
Détecteur de tension sans contact (NCV)	≥100 Vrms ; distance ≤10 mm (avertisseurs LED/signal sonore)
Fonctions de mesure supplémentaires	Zéro DCA, mode relatif (tension CA/CC, courant AC et capacité), maintien des données
Lampe de travail	LED blanche
Ø conducteur	15,5 mm (0,61 in)
Écran d'affichage	6000 points de mesure, écran LCD multifonctions rétro-éclairé
Vitesse d'affichage	Environ 3 fois par seconde
Polarité	Affichage automatique de la polarité positive et négative
Indication de la gamme	OL ou "-OL" affiché
Mise en veille	Après 15 minutes
Alimentation	2 x AA batteries alcalines
Indication de batterie faible	Le symbole de la batterie apparaît lorsque les batteries doivent être remplacées
Température de fonctionnement	-10°C ~ 50°C
Test de chute	2 m (6,6 ft)
Dimensions	210 mm × 53 mm × 35 mm
Poids	163,7 g avec les batteries
Garantie	Limité à 3 ans
Accessoires	Cordons de mesure en silicone, étui, 2 batteries alcalines AA, démarrage rapide. guide, garantie et certificat d'étalonnage
Normes appliquées	Cat. IV-600 V, Cat. III-1000 V, EN 61010-1, EN 61010-2-032, EN 61010-2-033

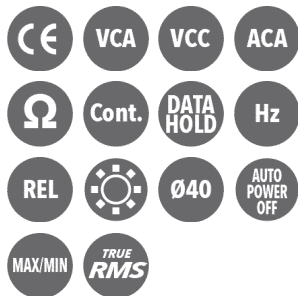


# Pinces ampèremétriques



## DCM3000

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE 1000CA



- Mise en veille automatique et affichage des batteries faibles
- Mesures TRMS
- Enregistrement des données : 100 groupes
- Maintien des données
- Plage automatique. Mise en veille automatique, affichage rétro-éclairé et affichage des batteries faibles.
- Communication RS232
- Cat. III 600V selon EN 61010;

### DCM3000

Tension alternative	750V
Tension continue	1000V
Courant alternatif	1000A
Résistance	20MΩ
Diode test	Oui
Fréquence	60KHz
Test de continuité	Oui
Ø conducteur	Ø 40mm
Normes appliquées	EC 61010-1, IEC/EN61010-2-033, Cat. IV 600V, Cat. III 1000V
Dimensions	130x255x60mm
Poids	765g
Accessoires	Cordons de mesure, notice, certificat d'étalonnage, sonde de température de type K, batteries et étui.

## DCM3500T

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE TRMS 1000A CA/CC AVEC TEMPERATURE MADE IN EU

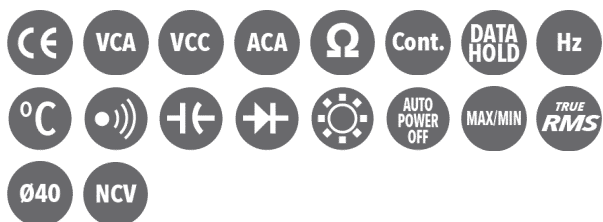
- Mesures de la tension CA/CC, du courant CA/CC, de la résistance, de la fréquence, de la capacité et de la température
- Mesure TRMS (True Root Mean Square)
- Signal sonore de continuité et test de diode
- Détection de tension sans contact
- Commutation automatique
- Cat. IV 600V selon EN 61010
- 6000 points de mesure
- Fonctions Max/min
- Fonction relative
- Mise en veille automatique et indicateur de batteries faibles
- Fonction de courant de démarrage



## DCM3500T



Courant alternatif	1000A
Tension alternative	750V
Tension continue	1000V
Test de continuité	Oui
Test de diode	Oui
Détection de tension sans contact	Oui
Points de mesure	6000 points de mesure
Mesure de la SRM vraie	Oui
Mesures relatives	Oui
Valeurs MAX/MIN	Oui
Changement automatique	Oui
Ø conducteur	Ø 40mm
Mise en veille	Oui
Affichage des batteries faibles	Oui
Normes appliquées	Cat. IV 600V, IEC 61010-1
Dimensions	130x255x60mm
Poids	765g
Accessoires	Cordons de mesure, notice d'utilisation, certificat d'étalonnage, batteries et étui



# Pinces ampèremétriques

## DCM4000T

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE TRMS 1000A CA/CC  
AVEC TEMPERATURE MADE IN EU

- Mesures de la tension CA/CC, du courant CA/CC, de la résistance, de la fréquence, de la capacité et de la température
- Mesure TRMS (True Root Mean Square)
- Signal sonore de continuité et test de diode
- Détection de tension sans contact
- Commutation automatique
- Cat. IV 600V selon EN 61010
- 6000 points de mesure
- Fonctions Max/min
- Fonction relative
- Mise en veille automatique et indicateur de batteries faibles
- Fonction de courant de démarrage
- Indice batteries faibles
- Fonction courant d'appel



## DCM4000T

Courant alternatif	1000A
Courant continu	1000A
Tension alternative	750V
Tension continue	1000V
Test de continuité	Oui
Test de diode	Oui
Détection de tension sans contact	Oui
Points de mesure	6000
Mesure de la SRM vraie	Oui
Mesures relatives	Oui
Valeurs MAX/MIN	Oui
Plage automatique	Oui
Ø conducteur	Ø 40mm
Mise en veille	Oui
Affichage des batteries faibles	Oui
Normes appliquées	Cat. IV-600 V, Cat. III-1000 V, EN 61010-1, EN 61010-2-032, EN 61010-2-033
Dimensions	130x255x60mm
Poids	765g
Accessoires	Cordons de mesure, notice, certificat d'étalonnage, sonde de température de type K, batteries et étui.



## DCM7000BT

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE BLUETOOTH

- Grand écran LED blanc avec 6000 mesures et rétroéclairage
- Mesure CC 600mV pour les capteurs ou autres applications
- CC µA pour tester un thermocouple
- Maintien Min/Max
- Enregistrement de données/sauvegarde jusqu'à 4 000 mesures
- Mesure du courant d'appel (100 ms)
- Fonction LoZ (Low Impedance) spécialement conçue pour éviter les fausses mesures causées par des tensions fantômes.



## DCM7000BT

Tension continue	600.0mV	660.0mV	0.1mV	±(0.7% + 5D)
	600.0V	660.0V	0.1V	±(0.7% + 2D)
	1100V	1100V	1V	
Tension alternative	600.0V	660.0V	0.1V	±(1.0% + 5D)
	1000V	1000V	1V	
LoZ Tension CA/CC	600.0V	660.0V	0.1V	±(2.0% + 5D)
	1000V	1000V	1V	
Courant CA/CC	400.0µA	440.0µA	0.1µA	±(1.0% + 3D)
	4000µA	4400µA	1µA	
Courant alternatif	60.00A	66.00A	0.01A	±(2.0% + 5D)
	600.0A	660.0A	0.1A	
Fréquence	100.00Hz	100.00Hz	0.01Hz	±(0.3% + 3D)
	1000.0Hz	1000.0Hz	0.1Hz	
	10.000kHz	10.000kHz	0.001kHz	
Résistance	600.0Ω	660.0Ω	0.1Ω	±(0.9% + 5D)
	6.000kΩ	6.600kΩ	0.001kΩ	±(0.9% + 2D)
	60.00kΩ	66.00kΩ	0.001kΩ	
	600.0kΩ	660.0kΩ	0.1kΩ	
Test de diode	1.500V	1.550V	0.001V	±(0.9% + 2D)
Capacité	100.0µF	110.0µF	0.1µF	±(1.9% + 2D)
	1000µF	1100µF	1µF	
Température	-40.0°C ~400.0°C	440.0°C	0.1°C	±(1% + 20D)
	-40.0°F ~752.0°F	824.0°F	0.1°F	±(1% + 36D)
Normes appliquées	Cat. IV-600 V, Cat. III-1000 V, EN 61010-1, EN 61010-2-032, EN 61010-2-033			
Dimensions	62x240x41mm			
Poids	430g			
Accessoires	Cordons de mesure, notice d'utilisation, certificat d'étalonnage, batteries et étui			

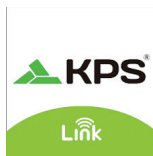


# Pincas ampèremétriques

## DCM8000BT

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE BLUETOOTH HVAC CA/CC

- 6 000 mesures avec un grand écran LED blanc rétroéclairé
- Mesure CC 600mV pour les capteurs ou autres applications
- CC  $\mu$ A pour les tests de thermocouple
- Maintien Min/Max
- Enregistrement des données/sauvegarde manuelle jusqu'à 4 000 lectures
- Mesure du courant d'appel (100 ms)
- Fonction LoZ (Low Impédance) spécialement conçue pour éviter les fausses mesures causées par des tensions fantômes



## DCM8000BT

Tension égale en millivolts	600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm(0.7\% + 5D)$
Tension continue	600.0V 1000V	660.0V 1100V	0.1V 1V	$\pm(0.7\% + 2D)$
Tension alternative	600.0V 1000V	660.0V 1100V	0.1V 1V	$\pm(1.0\% + 5D)$
LoZ Tension CA/CC	600.0V 1000V	660.0V 1100V	0.1V 1V	$\pm(2.0\% + 5D)$
Courant continu	60.00A 600.0A	66.00A 660.0A	0.01A 0.1A	$\pm(2.0\% + 5D)$
Courant alternatif	60.00A 600.0A	66.00A 660.0A	0.01A 0.1A	$\pm(2.0\% + 5D)$
Fréquence	100.00Hz 1000.0Hz 10.000kHz	100.00Hz 1000.0Hz 10.000kHz	0.01Hz 0.1Hz 0.001kHz	$\pm(0.3\% + 3D)$
Résistance	600.0 $\Omega$ 6.000k $\Omega$ 60.00k $\Omega$ 600.0k $\Omega$	660.0 $\Omega$ 6.600k $\Omega$ 66.00k $\Omega$ 660.0k $\Omega$	0.1 $\Omega$ 0.001k $\Omega$ 0.001k $\Omega$ 0.1k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 5D)$ $\pm(0.9\% + 2D)$
Diode	1.500V	1.550V	0.001V	$\pm(0.9\% + 2D)$
Capacité	100.0 $\mu$ F 1000 $\mu$ F	110.0 $\mu$ F 1100 $\mu$ F	0.1 $\mu$ F 1 $\mu$ F	$\pm(1.9\% + 2D)$
Normes appliquées	Cat. IV-600 V, Cat. III-1000 V, EN 61010-1, EN 61010-2-032, EN 61010-2-033			
Dimensions	62x240x41mm			
Poids	430g			
Accessoires	Cordons de mesure, notice d'utilisation, certificat d'étalonnage, batteries et étui			

## DCM8500PV

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE BLUETOOTH PV

- Applications industrielles, HVAC et solaires PV
- Mesure de 2000V CC pour la sortie photovoltaïque, fournie avec des cordons de mesure PV prévus à cet effet
- 6 000 points avec grand écran LED blanc rétro-éclairé
- Mesure CC 600mV pour les capteurs ou autres applications
- Mesure CC  $\mu$ A pour les tests de thermocouple
- Mesure du courant d'appel (100ms)



## DCM8500PV

Tension égale en millivolts	600.0mV	660.0mV	0.1mV	$\pm(0.7\% + 5D)$
Tension continue	600.0V 1000V	660.0V 1100V	0.1V 1V	$\pm(0.7\% + 2D)$
Tension alternative	600.0V 1000V	660.0V 1100V	0.1V 1V	$\pm(1.0\% + 5D)$
PV Tension continue	600.0V 2000V	660.0V 2200V	0.1V 1V	$\pm(2.0\% + 5D)$
PV Tension alternative	600.0V 1500V	660.0V 1600V	0.1V 1V	$\pm(2.0\% + 5D)$
CA/CC	400.0 $\mu$ A 4000 $\mu$ A	440.0 $\mu$ A 4400 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A 1 $\mu$ A	$\pm(1.0\% + 3D)$
Courant continu	60.00A 600.0A	66.00A 660.0A	0.01A 0.1A	$\pm(2.0\% + 5D)$
Courant alternatif	60.00A 600.0A	66.00A 660.0A	0.01A 0.1A	$\pm(2.0\% + 5D)$
Fréquence	100.00Hz 1000.0Hz 10.000kHz	100.00Hz 1000.0Hz 10.000kHz	0.01Hz 0.1Hz 0.001kHz	$\pm(0.3\% + 3D)$
Résistance	600.0 $\Omega$ 6.000k $\Omega$ 60.00k $\Omega$ 600.0k $\Omega$	660.0 $\Omega$ 6.600k $\Omega$ 66.00k $\Omega$ 660.0k $\Omega$	0.1 $\Omega$ 0.001k $\Omega$ 0.001k $\Omega$ 0.1k $\Omega$	$\pm(0.9\% + 5D)$ $\pm(0.9\% + 2D)$
Diode	1.500V	1.550V	0.001V	$\pm(0.9\% + 2D)$
Capacité	100.0 $\mu$ F 1000 $\mu$ F	110.0 $\mu$ F 1100 $\mu$ F	0.1 $\mu$ F 1 $\mu$ F	$\pm(1.9\% + 2D)$
Température	-40.0°C ~400.0°C -40.0°F ~752.0°F	440.0°C 824.0°F	0.1°C 0.1°F	$\pm(1\% + 20D)$ $\pm(1\% + 36D)$
Normes appliquées	Cat. IV-600 V, Cat. III-1000 V, EN 61010-1, EN 61010-2-032, EN 61010-2-033			
Dimensions	62x240x41mm			
Poids	430g			
Accessoires	Cordons de mesure, manuel d'utilisation, certificat d'étalonnage, adaptateur PV, batteries et étui.			



# Pinces ampèremétriques

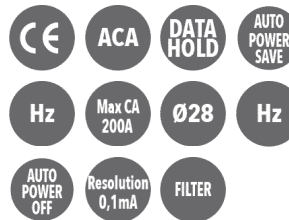
## 2431

MINI PINCE DE COURANT DE FUITE NUMÉRIQUE

 KYORITSU

- Sélecteur de fréquence pour éliminer les effets d'harmoniques
- Trois gammes de courant CA 20mA/200mA/200A
- Gamme 20mA avec une résolution minimale de 0.01mA
- Mise en veille automatique (après 10 minutes)
- Commutateur rotatif pour sélectionner la gamme et ON/OFF

2431		
Courant alternatif (50/60Hz)	20/200mA / 100A	±3%aff.±5dgt
	200A	±5%aff.±5dgt
Courant alternatif (ÉTENDUE)	20/200mA/0~100A	±2%aff.±4dgt (50/60Hz) ±5%aff.±6dgt (40~400Hz)
	100,1~200A	±5%aff.±4dgt (50/60Hz)
Ø conducteur	Ø 24mm max.	
Réponse en fréquence	40Hz~400Hz	
Effet du champ parasite extérieur	10mA CA max.	
Surtension max.	3700V AC pendant 1 minute	
Alimentation	LR-44 1,5V x 2 Durée de mesure ininterrompue : environ 100 heures (mise hors tension automatique : environ 10 minutes)	
Dimensions	149 x 60 x 26 mm	
Poids	120 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V IEC61010-2-032	
Accessoires	9090 (étui), LR-44 x 2 et notice	



# Pinces ampèremétriques

## 2432

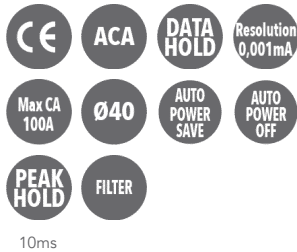
MINI PINCE DE COURANT DE FUITE NUMÉRIQUE

 KYORITSU

- La moins influencée par un champ parasite extérieur
- 20mA CA max. à proximité d'un conducteur (Ø15mm) de 100A CA
- Commutateur de sélecteur de fréquence pour éliminer les effets d'harmoniques
- Sauvegarde de l'affichage
- Mise en veille automatique

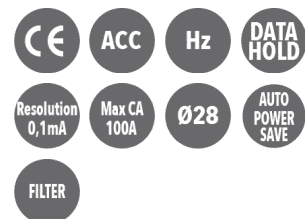


**HAUTE SENSIBILITÉ**



### 2432

Courant alternatif (50/60Hz)	4/40mA	±1%aff.±5dgt
	0~80A	±1%aff.±5dgt
	80,1~100A	±5%aff.
Courant alternatif (ÉTENDU)	4/40mA	±1%aff.±5dgt (50/60Hz) ±2,5%aff.±10dgt (20~1kHz)
	0~80A	±1%aff.±5dgt (50/60Hz) ±2,5%aff.±10dgt (40~1kHz)
	80,1~100A	±5%aff. (50/60Hz) ±10%aff. (40~1kHz)
Tension du circuit max.	600V CA/CC (entre phase/conducteur neutre) 300V CA/CC (vers la terre)	
Ø conducteur	Ø 40mm max.	
Réponse en fréquence	20Hz~1kHz (40Hz~1kHz:100A)	
Effet du champ parasite extérieur	Environ 2mA CA à proximité d'un conducteur porteur de courant (Ø 15mm) de 100A CA	
Temps de réponse	Environ 2 secondes	
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute	
Alimentation	R03 CC 1,5V x 2 Durée de mesure ininterrompue : environ 40 heures (mise hors tension automatique: environ 10 minutes)	
Dimensions	185 x 81 x 32 mm	
Poids	290 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V IEC61010-2-032, Degré de pollution 2	
Accessoires	9097 (étui), R03 1,5V x 2 et mode d'emploi	



## 2434

MINI PINCE DE COURANT DE FUITE NUMÉRIQUE

 KYORITSU

- La moins influencée par un champ parasite extérieur
- 20mA CA max. à proximité d'un conducteur (Ø15mm) de 100A CA
- Commutateur de sélecteur de fréquence pour éliminer les effets d'harmoniques
- Sauvegarde de l'affichage
- Mise en veille automatique

### 2434

Courant alternatif (50/60Hz)	400mA/4/100A	±2%aff.±4dgt
Courant alternatif (ÉTENDUE)	400mA/4/100A	±2%aff.±4dgt (50/60Hz) ±3%aff.±5dgt (40~400Hz)
Ø conducteur	Ø 28mm max.	
Réponse en fréquence	40Hz~400Hz	
Effet du champ parasite extérieur	20mA CA max.	
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute	
Alimentation	R03 1,5V AAA x 2 Temps de mesure continue: environ 150 heures (Mise en veille autom.: environ 10 minutes)	
Dimensions	169 x 75 x 40 mm	
Poids	220 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V IEC61010-2-032	
Accessoires	9097 (étui), R03 x 2 et notice d'utilisation	

## 2413R

PINCE DE COURANT DE FUITE NUMÉRIQUE



- Grande mâchoire Ø68mm permettant d'enserrer trois ou quatre fils (3 phases) pour une mesure de courant de fuite
- Commutateur de filtre de fréquence pour éliminer l'effet d'harmoniques
- Borne de sortie analogique bidirectionnelle
- Mesure mA jusqu'à 1000A CA
- La valeur efficace vraie assure une mesure précise d'ondes déformées
- Maintien de la valeur de pointe
- Sauvegarde de l'affichage: permet une lecture ultérieure lorsque l'endroit de mesure est mal éclairé ou difficilement accessible
- Rétroéclairage de l'afficheur



## 2413R

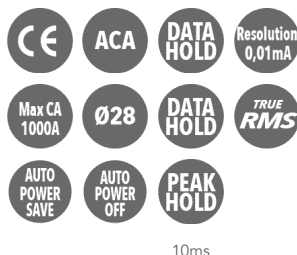
Courant alternatif (50/60Hz)	200mA/2/20A	±2,5%aff.±5dgt
	200A/0~500A	±3%aff.±5dgt
	501~1000A	±5,5%aff.
Courant alternatif (ÉTENDUE)	200mA/2/20A	±1,8%aff.±5dgt (50/60Hz) ±3%aff.±5dgt (40Hz~1kHz)
	200A/0~500A	±2,0%aff.±5dgt (50/60Hz) ±3,5%aff.±5dgt (40Hz~1kHz)
	501~1000A	±5%aff. (50/60Hz)
Ø conducteur	Ø 68mm max.	
Réponse en fréquence	40Hz~1kHz	
Effet du champ parasite extérieur	10mA CA max.	
Sortie	CA/CC 200mV (2.000 Points de mesure)	
Facteur de crête	3,0 ou moins	
Surtension max.	3700V AC pendant 1 minute	
Alimentation	6F22 9V	
	Durée de mesure continue : environ 35 heures (2413F) Durée de mesure continue : environ 60 heures (2413R)	
Dimensions	250 x 130 x 50 mm	
Poids	600 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V IEC61010-2-032	
Accessoires	9094 (étui), 6F22 x 1 et notice	
Options	7073 (pour la sortie analogique)	

## 2433 / 2433R

PINCE DE COURANT DE FUITE NUMÉRIQUE



- Sélecteur de fréquence pour éliminer les effets d'harmoniques
- Trois gammes de courant: 40mA/400mA/400A
- Sauvegarde de l'affichage
- Maintien de la valeur de pointe
- Mise en veille automatique



2433R

## 2433 / 2433R

Courant alternatif (50/60Hz)	40/400mA	±1%aff.±5dgt
	0~350A (2433) 0~300A (2433R)	±1%aff.±5dgt
	350,1~399,9A (2433) 300,1~399,9 (2433R)	±2%aff.
Courant alternatif (ÉTENDUE)	40/400mA	±1%aff.±5dgt (50/60Hz) ±2,5%aff.±10dgt (40~1kHz)
	0~350A (2433) 0~300A (2433R)	±1%aff.±5dgt (50/60Hz) ±2,5%aff.±10dgt (40~1kHz)
	350,1~399,9A (2433) 300,1~399,9 (2433R)	±2%aff.(50/60Hz) ±5%aff.(40~1kHz)
Tension de circuit max.	600V CA/CC (entre phase/neutre) 300V CA/CC (par rapport à la terre)	
Ø conducteur	Ø 40mm max.	
Réponse en fréquence	20Hz~1kHz (40Hz~1kHz:100A)	
Effet du champ parasite extérieur	10mA CA environ à proximité d'un conducteur (Ø 15mm) de 10A CA	
Temps de réponse	Environ 2 secondes	
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute	
Alimentation	R03 CC 1,5V x 2	
	Temps de mesure continue: environ 40 heures (2433) Temps de mesure continue: environ 24 heures (2433R) (Mise en veille autom.: environ 10 minutes)	
Dimensions	185 x 81 x 32 mm	
Poids	270 g	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 300V Degré de pollution 2 IEC61010-2-032	
Accessoires	9097 (étui), R03 x 2 et notice d'utilisation	

# Pinces ampèremétriques

## PF10

PINCE COURANT DE FUITE 60A

- Trois échelles sélectionnables manuellement : 2mA, 20mA, 60A
- Résolution minimale ou 0.001mA
- Maintien des données
- Pince de courant de fuite
- Mise en veille automatique et affichage des batteries faibles
- Affichage de 2000 mesures
- Cat. III 600V selon EN61010



## PF10

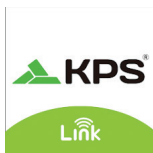
Alimentation	2x1,5V AAA batteries (incluses)
Courant alternatif	60A
Mesures	2000
Maintien des données	Oui
Ø conducteur	31mm
Affichage des batteries faibles	Oui
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 600V IEC61010-1 Cat. III 300V Degré de pollution 2 IEC61010-2-032
Dimensions	176x59x28 mm
Poids	150g
Accessoires	Notice, batteries et étui



## DCM300LEAK

PINCE DE COURANT DE FUITE TRUE RMS NUMÉRIQUE AVEC BLUETOOTH

- Mesures de la valeur efficace vraie
- Filtre passe-bas (Sélectionnable : 50Hz-60Hz & 1KHz)
- Puissance de 60 ampères CA
- Lampe de travail intégrée
- Connexion Bluetooth



## DCM300LEAK

		30 ~ 50 Hz	50 ~ 60 Hz	60 ~ 1k Hz	60 ~ 200 Hz
Filtre passe-bas (50-60 Hz)	6mA*	±(2.0% +5D)**	±(1.0% +5D)	±(2.0% +5D)***	
	60mA	±(2.0% +5D)**	±(1.0% +5D)	±(2.0% +5D)***	
	600mA	±(2.0% +5D)**	±(1.0% +5D)	±(2.0% +5D)***	
	6A	±(2.0% +5D)	±(1.0% +5D)	±(2.0% +5D)	
	60A	±(2.0% +5D)	±(1.0% +5D)	±(2.0% +5D)	
Filtre passe-bas (1k Hz)	6mA*	±(2.0% +5D)**	±(1.0% +5D)		±(2.5%+5D)
	60mA	±(2.0% +5D)**	±(1.0% +5D)		±(2.5%+5D)
	600mA	±(2.0% +5D)**	±(1.0% +5D)		±(2.5%+5D)
	6A	±(2.0% +5D)	±(1.0% +5D)		±(2.5%+5D)
	60A	±(2.0% +5D)	±(1.0% +5D)		±(2.5%+5D)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 600V				
Dimensions	100 x 230 x 24 mm				
Poids	500g				
Accessoires	Notice, 2 batteries AA et étui				



## DCM400LEAK

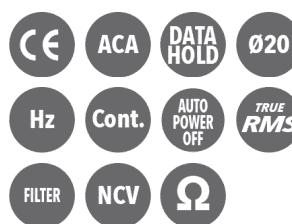
PINCE DE COURANT DE FUITE AVEC FONCTIONS MULTIMÈTRE

- Affichage numérique 6000 points
- Grand écran blanc rétroéclairé par LED
- Plage automatique
- 1mA Résolution de haute précision
- CC 0,1mV Résolution de haute précision
- Mesure True RMS sur ACA/CAV
- VoltSeek™ pour la détection de tension sans contact
- Jusqu'à 3000A et mesure directe de l'ampérage avec le transducteur Flex (en option)
- Test de résistance et de diode
- ContiVision™ pour la détection de continuité visible
- Compteur de fréquence jusqu'à 50 kHz
- Réjection des hautes fréquences (filtre passe-bas)
- Bouton de réinitialisation du zéro
- Maintien intelligent des données
- Maintien Min Max
- Mise en veille automatique (peut être désactivé)
- Jusqu'à 20 mm de diamètre Guide
- La lampe torche s'allume lorsque l'on appuie sur le bouton



### DCM400LEAK

Tension alternative	6.000V~1000V
Tension continue	600.0mV~1000V
Courant CA/CC	6000mA, 60.00A, 100.0A
Courant alternatif via FLEX	300.0A, 3000A
Fréquence	1000.0Hz~50.00kHz
Résistance	600.0Ω~40.00MΩ
Continuité	Oui
Diode	Oui
Continuité	200mA / 20mA (à sélectionner)
Ø conducteur	Ø 20mm
Normes appliquées	IEC 61010-1, IEC 61010-2-30, IEC61010-2-32, IEC 61010-2-33
Dimensions	60x220x33mm
Poids	260g
Accessoires	Notice, batteries et étui



## PF740

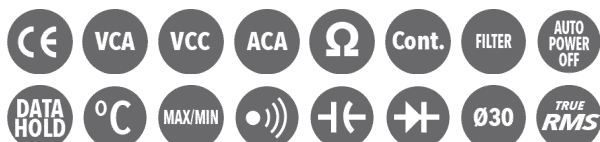
PINCE DE COURANT DE FUITE 150A

- Affichage de 4000 points
- Ouverture des mâchoires Ø30mm/1.2"
- Plage automatique
- Mise en veille automatique
- True RMS pour la tension CA
- Fonction de filtre passe-bas (50/60Hz)
- Réglage du zéro (réinitialisation)
- MAX/MIN
- Tension d'ouverture de la diode 3,2V
- Signal sonore de continuité <40Ω
- Maintien des données
- Affichage de batterie faible



### PF740

Tension continue	4V/40V 400V/600V	1mV/10mV 100mV/1V	±(0.5%+4)
Tension alternative	4V/40V 400V/600V	1mV/10mV 100mV/1V	±(1.0%+3)
Courant alternatif	4mA/40mA (50/60Hz)	1μA/10μA	±(2.0%+10)
	400mA/4A 40A (50/60Hz)	0.1mA/ 1mA/10mA	±(2.0%+5)
	150A (50/60Hz)	0.1A	±(2.0%+10)
	4mA/40mA (40~1kHz)	1μA/10μA	±(3.0%+5)
	400mA/4A 40A (40~1kHz)	0.1mA 1mA/10mA	±(3.0%+3)
	150A (40~1kHz)	0.1A	±(3.0%+5)
Résistance	400Ω/4KΩ 40KΩ/400KΩ 4MΩ	0.1Ω/1Ω 10Ω/100Ω/1KΩ	±(0.8%+3)
	40MΩ	10kΩ	±(1.0%+3)
Capacité	40nF/400nF 4uF	0.01nF/0.1nF/1nF	±(3.0%+8)
	40uF/400uF 4mF/40mF	10nF/100nF 1uF/10uF	±(3.0%+8)
Température	-20°C~0°C	0.1°C	±(3.0%+5)
	0°C~400°C	0.1°C	±(1.5%+5)
	400°C~1000°C	1°C	±(3.0%+5)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 600V		
Dimensions	213x62x38mm		
Poids	238g		
Accessoires	Notice, batteries et étui		



# Pincas ampèremétriques



2510

## APPLICATIONS



Utilisé pour mesurer le signal dans l'instrumentation de processus et de bâtiments



Lampe LED & rétroéclairage



Ø maximal du conducteur: 6mm

## 2500 / 2510

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE MILLIAMPÈRE

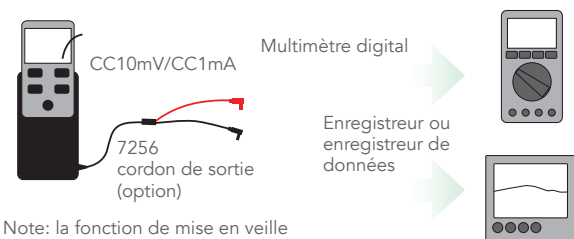


- Mesure CC 4mA à 20mA sans interrompre le circuit
- Petit capteur pour des mesures dans des endroits difficiles d'accès
- Précision de 0,2
- Résolution minimale de 0,01 mA pour le courant CC
- Double affichage rétroéclairé pour la mesure en mA et le pourcentage de la plage 4-20mA
- Ø du conducteur 6 mm
- Mesure de 0,01mA à 120,0mA
- Éclairage LED du point de mesure
- Borne de sortie analogique pour la connexion d'un enregistreur
- Transmission des données vers un PC via Bluetooth (2510) (2510)

### 2500 / 2510

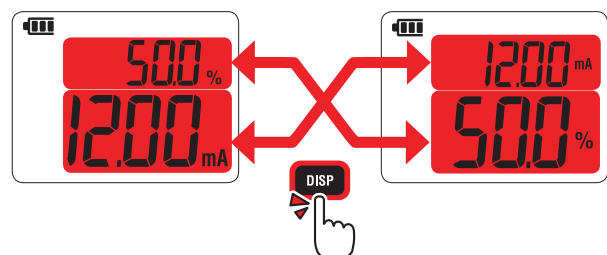
Courant continu (Pince amp.)	Gamme de mesure	0,00mA-21,49mA / 21,0mA-120,0mA
	Précision	±(0,2%aff.+5dgt) / ±(1,0%aff.+5dgt)
	Résolution	0,01mA / 0,1mA
	Ø conducteur	Ø 6mm
	Influence du champ de terre	<0,20mA
Sortie analogique	CC 10mV/mA	
Température & humidité de fonctionnement	-10°C~+50°C <85%	
Température & humidité de stockage	-20°C~+60°C <85%	
Alimentation	LR6 x 4	
Dimensions	Display unit: 111 x 61 x 40 mm Senseur: 104 x 34 x 20 mm	
Poids	310 g	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. II 300V Degré de pollution 2 IEC 61010-2-032 IEC 61326-1	

## BORNE DE SORTIE ANALOGIQUE POUR CONNEXION À UN ENREGISTREUR



Note: la fonction de mise en veille automatique peut être désactivée en cas d'enregistrement prolongé

## DOUBLE AFFICHAGE POUR LECTURE SIMULTANÉE DES VALEURS EN POURCENTAGE ET DES VALEURS MESURÉES (mA)



# Pinces ampèremétriques

## 2204R

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE FLEXIBLE - 400

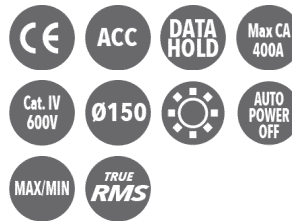


- Écran LCD avec 4000 points de mesure et rétroéclairage
- Mesures de la valeur efficace vraie (True RMS)
- Pince de courant légère et flexible
- Fonction Min/Max
- Mise en veille automatique



## 2204R

Courant alternatif	4.000/40.00/400.0A	±3%rdg [45-500Hz]
Ø conducteur	Ø 150mm max.	
Température de fonctionnement	0°C~ +50°C, 0 à 80% HR	
Température de stockage	-10°C~ +60°C, 0 à 70% HR	
Surtension max.	5000V CA pendant 10 secondes	
Alimentation	R03 / LR03 AAA 1,5V x 2	
Dimensions	120 x 70 x 26 mm	
Poids	200 g (batteries comprises)	
Normes appliquées	Cat. IV 600V, degré de pollution 2 IEC61326-1, IEC60529 IP40, EN50581	
Accessoires	9174 (étui), LR03 x 2, manuel d'utilisation	



## FLEX10D

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE  
FLEXIBLE TRMS - 3000 A

APPA

- Format ergonomique, manipulation d'une seule main
- Mesure de courant 3000A CA
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Déclenchement automatique
- Ø conducteur 150mm
- Ø de la conducteur flexible: 7,5mm
- Indicateur d'état de batteries

## FLEX10D

Courant alternatif	30,00/300,0/3000A	+(3,0%+5d)
OL aff.	33,00/330,00/3300A	
Résolution	0,01/0,1/1A	
Réponse en fréquence	45~500Hz	
Taux d'échantillonnage	4x / sec	
Température de fonctionnement	0°C ~ +50°C	
Température de stockage	-20 ~ +60°C, 0 à 80% HR	
Coefficient de température	0,2 x (précision spéc.) / °C, <18°C, >28°C	
Points de mesure	3.000	
Ø conducteur	Ø 150mm	
Durées de vie des batteries	200 heures	
Dimensions	280 x 120 x 25 mm	
Poids	170 g	
Normes appliquées	Cat. III 1000 V / Cat. IV 600 V	
Accessoires	Batteries et notice d'utilisation	



L'afficheur LCD indique 0 points de mesure quand l'affichage est <10 points de mesure.

# Pincas ampèremétriques



## FLEX10T

PINCE TRMS AMPÈREMÉTRIQUE FLEXIBLE

APPA

- Format ergonomique, manipulation à une main
- Mesure de courant 3000A CA
- Sélection de gamme manuelle
- Sortie de tension pour une utilisation universelle sur tous voltmètres
- Ø conducteur 150mm
- Indicateur d'état de batteries

### FLEX10T

Courant alternatif	0,01~3000A	±3% de la gamme complète (45-500Hz)
Température de fonctionnement	0°C ~ +50°C, HR à 80%	
Température de stockage	-20°C - +60°C	
Coefficient de température	0,2 x (précision spéc.) / °C, <18°C, >28°C	
Longueur de la sonde flexible	±25cm	
Longueur du câble principal	27,9cm	
Longueur du câble d'extension	2m	
Ø de la sonde flexible	7,5mm	
Alimentation	IEC LR03, AM4 ou 2 x AAA batteries	
Durée de vie des batteries	160 heures (alcaline)	
Dimensions	280 x 120 x 25 mm	
Poids	170 g	
Normes appliquées	Cat. III 1000 V / Cat. IV 600 V	
Accessoires	Batteries et notice d'utilisation	



## DCM3010FLEX DCM3018FLEX

SONDES DE COURANT FLEXIBLE 3000A CA

KPS

- Mesure du courant 3000A CA
- Interrupteur à glissière pour modifier la gamme
- Diamètre de bobine de 7,5 mm pour les mesures dans les espaces restreints
- Câble d'extension de 2 mètres
- Indicateur LED de batterie faible
- Utilisation ergonomique d'une seule main
- Câble principal de 10 pouces (DCM3010FLEX)
- Longueur du câble principal 18 pouces (DCM3018FLEX)



### DCM3010FLEX / DCM3018FLEX

Courant alternatif	0,01~3000A	±3% de la pleine échelle (45-500Hz)
Température de fonctionnement	0°C ~ +50°C, 80% HR	
Température de stockage	-20°C ~ +60°C	
Coefficient de température	0,2 x (précision spécifiée) / °C, <18°C, >28°C	
Longueur du capteur flexible	±25cm	
Longueur du câble principal	27,9cm	
Diamètre de la bobine	7,5mm	
Alimentation	IEC LR03, AM4 of 2 x AAA batteries	
Durée de vie de la batterie	160 heures	
Dimensions	280 x 120 x 25 mm	
Poids	170 g	
Normes appliquées	IEC61010-1, IEC 61010-2-032 Cat. III 1000V / IEC61010-1, IEC 61010-2-032 Cat. III 1000V, Cat IV 600V	
Accessoires	Batteries et notice	



3010 3018



# Pincas ampèremétriques

## DCM4010FLEX

SONDE FLEXIBLE AMPÈREMÉTRIQUE COURANT 10"

- Mesure du CA 3000A
- Grand écran LCD rétro-éclairé de 3000 points
- Maintien des données
- Plage automatique
- Indicateur de batteries faibles



## DCM4010FLEX

Courant alternatif	30,00/300,0/3000A	+(3,0%+5d)
OL aff.	33,00/330,00/3300A	
Resolutive	0,01/0,1/1A	
Réponse en fréquence	45-500Hz	
Taux d'échantillonnage	4x / sec	
Température de fonctionnement	0°C ~ +50°C	
Température de stockage	-20°C - +60°C, 0 bij 80% HR	
Coëfficient de température	0,2 x (précision spécifiée) / °C, <18°C, >28°C	
Points de mesure	3.000	
Ø conducteur	Ø 150mm	
Durée de vie des batteries	200 heures	
Dimensions	280 x 120 x 25 mm	
Poids	170 g	
Normes appliquées	IEC61010-1, IEC 61010-2-032 Cat. III 1000V, Cat IV 600V	
Accessoires	Batteries et notice	

## DCM4018FLEX

SONDE AMPÈREMÉTRIQUE FLEXIBLE COURANT 18"

- Écran LCD à double rétroéclairage numérique de 10 000 points de mesure
- Mesure entièrement automatique sur ACA, CAV, CCV, Ω, Hz
- Mesure True RMS sur ACA/CAV
- Alimentation CA 3000A avec câble principal de 18 pouces de long



## DCM4018FLEX

Courant alternatif	30A	0.01A	±(3.0% + 5D)
	300A	0.1A	±(3.0% + 5D)
	3000A	1A	±(3.0% + 5D)
Tension alternative	1000V	0.1V	±(1.5% + 5D)
Tension continue	1000V	0.1V	±(0.7% + 5D)
Fréquence	100Hz	0.1Hz	±(0.3% + 3D)
	1000Hz	1Hz	±(0.3% + 3D)
	10kHz	0.01Hz	±(0.3% + 3D)
Résistance / Continuité	1000Ω	1Ω	±(0.9% + 2D)
	10kΩ	0.001kΩ	±(0.9% + 2D)
Dimensions	350 x 130 x 25mm		
Poids	230g		
Normes appliquées	IEC61010-1, IEC 61010-2-032 Cat. III 1000V		
Accessoires	Batteries et notice		

## TT320S

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE FLEXIBLE TRMS - 3000 A

- Afficheur LCD avec 3.000 points de mesure et rétroéclairage
- Mesures efficaces réelles (TRMS)
- Sélection automatique de la gamme et sauvegarde de l'affichage
- Fonction Max/Min
- Ø conducteur 150mm
- Indication de batterie faible



## TT320S

Courant alternatif 50~400Hz TRMS	30,00A CA	0,01A	±(3,0%+8d)
	300,0A CA	0,1A	±(3,0%+5d)
	3000A CA	1A	±(3,0%+5d)
Points de mesure	3000		
Longueur du câble principale	25,4cm		
Ø du câble principal	Ø 7,5mm		
Dimensions	180 x 106 x 28 mm		
Poids	200 g		
Normes appliquées	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V		
Accessoires	Étui et 2 x AAA batteries 1,5V		



# Pincas ampèremétriques

## 2210R

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE FLEXIBLE TRMS- 3000 A



- Afficheur LCD avec 3000 points de mesure et rétroéclairage
- Mesures efficaces réelles (TRMS)
- Pince ampèremétrique flexible et légère
- Fonction Min/Max
- Mise en veille automatiques



## 2210R

Courant alternatif	30,00/300,0/3000A	±3%aff.±5dgt (45-500Hz)
Ø conducteur	Ø 150mm max.	
Température de fonctionnement	0°C ~ +50°C, 0 à 80% HR	
Température de stockage	-10 ~ +60°C, 0 à 70% HR	
Surtension max.	5000V CA pendant 10 secondes	
Alimentation	R03 / LR03 AAA 1,5V x 2 Temps de mesure continue: environ 120 heures (Mise en veille autom.: environ 15 minutes)	
Dimensions	120 x 70 x 26 mm	
Poids	300 g	
Normes appliquées	IEC61010-1, IEC 61010-2-032 Cat. III 1000V / Cat. IV 600V , Degré de pollution 2 IEC61326-1, IEC60529 IP40, EN50581	
Accessoires	9174 (étui), LR03 x 2 et notice d'utilisation	



## CM85

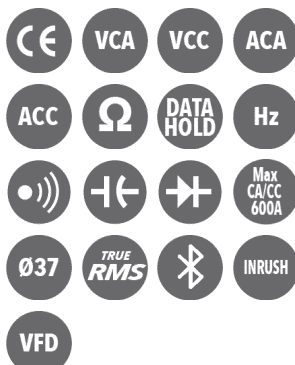
PINCES DE PUISSANCE - 600 A



- Afficheur LCD avec rétroéclairage et graphique à barres analogue
- Mesures efficaces réelles (TRMS) de tension, courant et tension sans contact
- Mode VFD pour des mesures précises
- Mesures avancées du rendement énergétique et des harmoniques pour analyser les performances des systèmes
- Dans le mode courant d'enclenchement il mesure rapidement les pointes de courant CA pendant le démarrage
- Test de rotation de phases
- Les puissantes lampes LED vous assistent pendant le travail et sont assez lumineuses pour servir d'éclairage principal
- Affichage à distance via Bluetooth sur des smartphones et tablettes
- Intégration sans fil avec METERLINK des images thermiques des caméras FLIR compatibles

## CM85

Tension CA/CC	1000V	±1%/0,7%
Tension CA VFD	1000V	±1%
Courant CA/CC	1000A	±2%
Harmonique	1 <sup>e</sup> -25 <sup>e</sup> orde	±5%
Distorsion harmonique totale	0,0~99,9%	±3%
Courant d'enclenchement	1000A CA (durée d'intégration 100ms)	±3%
Puissance active	10-600kW (10V, 5A min)	±3%
Résistance	99,99kΩ	±1%
Test de diode	0,4-0,8V	±0,1V
Seuil de continuité	30Ω	±1%
Capacité	3,999mF	±1,9%
Fréquence	20,00Hz~ 9,999kHz	±0,5%
Portée max. Bluetooth	10m	
Points de mesure	V: 10.000 A:4.000	
Ø conducteur	Ø 37mm	
Alimentation	6 x AAA batteries	
Dimensions	262 x 49 x 10 mm	
Poids	590 g	
Categorie	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V	
Accessoires	Cordons de test, batteries et notice d'utilisation (CD)	
Options	TA11 étui / TA55 Séparateur de ligne TA70 Pincas crocodile / TA80 Cordons de mesure en silicone	



# Pinces ampèremétriques



**EXTECH**

**380976K**

PINCE DE PUISSANCE NUMÉRIQUE 1000A



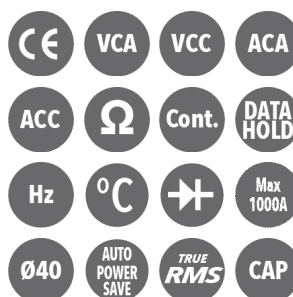
- Large ouverture des mâchoires de 1,6" (40 mm) et double affichage LCD de sortie (9999 unités)
- Mesure la puissance active (kW), la puissance apparente (kVA), la puissance réactive (kVAR), la puissance en chevaux (HP), le facteur de puissance et l'angle de phase avec indicateur Lead/Low.
- Courant CA+CC  $\mu$ A avec une résolution de 10nA pour le test de la tige de flamme
- Détecte automatiquement les mesures de tension CA/CC avec affichage simultané de la fréquence
- Capacité jusqu'à 7000 $\mu$ F avec une résolution de 0,001 $\mu$ F
- Tests de résistance élevée jusqu'à 100M $\Omega$ m
- Température jusqu'à +900°C
- Test de diode et de continuité
- Complet avec kit de cordons de mesure, sonde thermocouple de type K à usage général, étui et batterie 9V

## 380976K

Puissance (W)	600kW/10W	±5%
Puissance apparente (kVA)	600kVA/100VA	±2%
Puissance réactive (kVAR)	600kVAR/10VAR	±5%
Puissance (HP)	800HP/0.01HP	±5%
Déphasage (f)	-60 ~ +60°/0.1°	±6°
Courant alternatif (TRMS)	1000A/10mA	±2%
Microcourant (CA+CC) (TRMS)	1000 $\mu$ A/10nA	±1%
Tension alternative et continue (TRMS)	600V/0.1mV	±1%
Résistance ( $\Omega$ )	1000k /0.1 $\Omega$	±1%
Résistance (M $\Omega$ )	100M $\Omega$ /1k $\Omega$	±5%
Capacité	7000 $\mu$ F/1nF	±1.5%
Fréquence	40Hz ~ 1kHz/0.1Hz	±0.5%
Température (Type K)	-58°F ~ 1000°F/0.1°F -50°C ~ 900°C/0.1°C	±1%
Ø conducteur	Ø 40mm	
Alimentation	1 x batterie 9V	
Dimensions	228 x 76 x 39mm	
Poids	465g	
Normes appliquées	IEC61010-1, IEC 61010-2-032 Cat. III 60	
Accessoires	Jeu de cordons de mesure, sonde de thermocouple à usage général de type K, étui et Batterie 9V	



Le 380976-K est un kit de mesure de puissance monophasé/triphasé de 1 000 ampères CA. Il mesure la puissance active (kW), la puissance apparente (kVA), la puissance réactive (kVAR), la puissance en chevaux (HP), le facteur de puissance et l'indicateur d'angle de phase. Mesures de tension CA/CC à détection automatique avec affichage simultané de la fréquence. En outre, le kit de cordons de mesure inclus comprend deux cordons de mesure Cat. IV de 1,8 m, 2 poignées de sonde de mesure modulaires, 2 pinces activées par des pistons et 2 pinces crocodiles extra-larges. Complet avec kit de cordons de mesure, sonde de type K, étui et batterie 9V.



# Pinces ampèremétriques

## DCM6000PW

PINCE NUMÉRIQUE TRMS AVEC BLUETOOTH

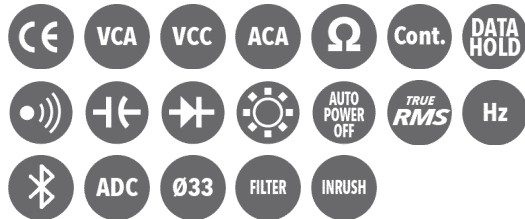
- Lecture du TRMS
- 10000 lectures LCD
- Écran rétroéclairé actif avec grande échelle
- 1000 Vca/cc
- Mesures Vca+Vcc
- 600Aca (jusqu'à 3000A avec une sonde de courant flexible en option)
- Mesure du courant d'appel
- Mesure de la puissance et du facteur de puissance
- Mesure des harmoniques et des harmoniques totales
- Fonction d'affichage haute fréquence
- Rotation de phase
- Résistance, fréquence, capacité, test de diode, test de continuité.
- Détection de la tension sans contact
- Gamme automatique
- Stockage automatique (1000 mesures)
- Enregistrement des données (10000 mesures)
- Connectivité Bluetooth via KPS Link APP
- Normes de sécurité : CAT IV 600V/CAT III 1000V

**KPS**



### DCM6000PW

Tension continue	1000V
Tension alternative	1000V
Courant alternatif	600A
Courant continu	600A
Courant alternatif met flexibele stroomtang	3000A
Puissance (Watt)	600kW
Facteur de puissance	-1.00 t ~ 1.00
Dimensions	103x243x55mm
Harmonique	Jusqu'au 25ième
Fréquence	10.00kHz
Poids	540g
Test de diode	1,5V
Continuité	Oui
Capacité	4.000µF, 4mF
Mesure de la distorsion harmonique totale (THD)	0.1% ~ 100%
Normes appliquées	IEC 61010-1, IEC/EN61010-2-033 Cat. IV 600V, Cat. III 1000V
Fréquence	10,00kHz
Accessoires	Cordons de mesure standard, batteries, notice et étui



## DCM5000PW

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE DE PUISSANCE AVEC MÉMOIRE ET BLUETOOTH

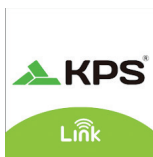
- Lecture TRMS
- Grand écran LCD avec 10000 lectures et rétroéclairage
- Mesure du courant d'appel
- Mesure de la puissance et du facteur de puissance
- Mesure des harmoniques et de la distorsion harmonique totale
- Filtre passe-bas
- Rotation de phase
- Résistance, fréquence, capacité
- Test de diode, test de continuité
- Détection de tension sans contact
- Plage automatique
- Stockage automatique des données (1000 registres)
- Enregistrement des données (10000 registres)
- Connectivité Bluetooth via l'application KPS Link

**KPS**



### DCM5000PW

Tension continue	1000V
Tension alternative	1000V
Courant direct/ courant indirect	1000V
Courant alternatif	600A
Courant alternatif avec pince de courant flexible	3000A
Puissance (Watt)	600kW
Facteur de puissance	-1.00 ~ 1.00
Dimensions	103x243x55mm
Harmonique	Jusqu'au 25ième
Fréquence	10,00kHz
Poids	540g
Test de diode	1,5V
Continuité	Oui
Capacité	4000µF, 4mF
Mesure de la distorsion harmonique totale (THD)	0.1% ~ 100%
Normes appliquées	IEC 61010-1, IEC/EN61010-2-033 Cat. IV 600V, Cat. III 1000V
Fréquence	10,00kHz
Accessoires	Cordons de mesure standard, batteries, notice et étui



# Pinces ampèremétriques



## KYORITSU 2060BT

PINCE ÉLECTRIQUE TRMS AVEC GRANDE MÂCHOIRE

- Pince à mâchoire très large
- Solution idéale pour les barres de bus et les flux importants
- Communication sans fil avec les smartphones (bluetooth)
- La mesure de la puissance est possible sur n'importe quel système de câblage
- Dimension du guide Ø75 mm et barre de bus 80 × 30 mm ou moins
- Courant jusqu'à 1000A rms
- Tension jusqu'à 1000V rms
- Harmoniques au 30ème
- Rotation de phase



### 2060BT

Connexions de câblage	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W
Tension alternative	1000V
Précision	±0.7%aff.±3dgt (40.0 – 70.0Hz), ±3.0%, aff.±5dgt (70.1 – 1kHz)
Facteur de crête	1,7 ou moins
Courant alternatif	40.00/400.0 / 1000A (sélection automatique)
Précision	±1.0%aff.±3dgt (40.0 – 70.0Hz), ±2.0%aff.±5dgt (70.1 – 1kHz)
Facteur de crête	33 ou moins sur la gamme 40,00 A / 400,0 A, 3 ou moins 1500A crête sur la gamme 1000A
Fréquence	40.0 – 999.9Hz
Précision	±0.3% aff.±3dgt
Puissance active	40.00 / 400.0 / 1000kW (sélection automatique)
Précision	± 1,7% outl. ± 5dgt (PF1, onde sinusoïdale, 45 - 65Hz) influence de l'angle de phase dans la limite de ± 3,0°.
Puissance apparente	40.00/400.0/1000kVA (autoselect)
Puissance réactive	40.00/400.0/1000kVar (autoselect)
Facteur de puissance	-1.000 – 0.000 – 1.000
Angle de phase (1P2W uniquement)	-180.0 – 0.0 – +179.9
Harmonique	30ème commande
Précision	±5.0%aff.±10dgt (1 – 10th) ±10%aff.±10dgt (11 – 20th) ±20%aff.±10dgt (21 – 30th)
Rotation de phase	CAV 80 – 1100V (45 – 65Hz)
Autres fonctions	MAX/MIN/AVG/PEAK, Data Hold, Rétroéclairage, Mise hors tension automatique
Général	Bluetooth® 5.0LE (Bluetooth Low Energy) Android™ 5.0 ou supérieur, iOS 10.0 ou supérieur
Alimentation	LR6 (AA) (1.5V) × 2
Mesure en continu	Environ 58 heures
Ø conducteur	Ø75 mm (max) et barre de bus de 80 × 30 mm ou moins
Dimensions/Poids	283 × 143 × 50 mm/ Environ 590 g (batteries incluses)
Normes appliquées	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 (unité principale)/ IEC 61010-031 (cordons de mesure) Cat. IV 600 V/Cat. III 1000 V degré de pollution 2, IEC 61326 (EMC) Classe B, EN50581 (RoHS), EN
Accessoires	7290 (cordon de mesure), 9198 (étui) LR6, (AA) × 2, manuel d'utilisation



# Pinces ampèremétriques

## 2062 / 2062BT

PINCE AMPÈREMÉTRIQUE NUMÉRIQUE AVEC BLUETOOTH



- Courant jusqu'à 1000A rms
- Tension jusqu'à 1000V rms
- Harmoniques à 30
- Diverses fonctions de mesure : courant, tension, puissance, détection des harmoniques et des phases
- L'écran LCD peut afficher simultanément les valeurs de la tension et de la fréquence ou de la puissance et du facteur de puissance.
- Tous les degrés d'harmoniques peuvent être affichés sur l'écran LCD du testeur.
- Fonctions de communication Bluetooth® (2062BT)



2062BT

## 2062 / 2062BT

<b>Mesures et paramètres</b>	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W
	Tension, courant, fréquence, puissance active, puissance réactive,
	Puissance apparente, facteur de puissance (cosθ), angle de phase,
	Harmoniques (THD-R/THD-F), rotation de phase
<b>CAV</b>	
Plage	1000V
Précision	±0,7%rdg±3dgt (40,0 - 70,0Hz)
	±3,0%rdg±5dgt (70,1 - 1kHz)
Facteur de crête	1,7 ou moins
<b>CAA</b>	
Plage	40.00/400.0/1000A (3 gammes auto)
Précision	±1.0%rdg±3dgt (40.0 - 70.0Hz)
	±2.0%rdg±5dgt (70.1 - 1kHz)
Facteur de crête	3 ou moins dans la gamme 40,00A/400,0A,
	3 ou moins 1500A crête sur une gamme de 1000A
<b>FRÉQUENCE</b>	
Plage d'affichage	40,0 - 999,9Hz
Précision	±0,3%rdg±3dgt
<b>PUISSANCE ACTIVE</b>	
Plage	40.00/400.0/1000kW
Précision	±1,7%rdg±5dgt (PF1, onde sinusoïdale, 45 - 65Hz)
<b>PUISSANCE APPARENTE</b>	
Plage	40.00/400.0/1000kVA
Précision	±1dgt par rapport à chaque valeur calculée Somme : somme des erreurs de chaque canal, 3P3W : ±2dgt, 3P4W : ±3dgt
<b>PUISSANCE RÉACTIVE</b>	
Plage	40,00/400,0/1000kVar
Précision	±1dgt par rapport à chaque valeur calculée Somme : somme des erreurs de chaque canal, 3P3W : ±2dgt, 3P4W:±3dgt
<b>FACTEUR DE PUISSANCE</b>	
Affichage Plage	-1.000 - 0.000 - +1.000
Précision	±1dgt par rapport à chaque valeur calculée Somme : somme des erreurs de chaque canal, 3P3W : ±2dgt, 3P4W:±3dgt
<b>ANGLE DE PHASE (1P2W UNIQUEMENT)</b>	
Affichage Plage	-180.0 - 0.0 - +179.9
Précision	±3.0°
<b>HARMONIQUES RMS (TAUX DE CONTENU)</b>	
Sequence analyse	1ère - 30ème commande
Précision	±5,0%rdg ± 10dgt (1 - 10e) ±10%rdg ± 10dgt (11 - 20e) ±20%rdg ± 10dgt (21 - 30e)
<b>HARMONIQUES TOTALES THD-R/THD-F</b>	
Affichage Plage	0.0% - 100.0%
Précision	±1dgt par rapport aux résultats calculés de chaque valeur mesurée
Rotation de phase	CAV 80 - 1100V (45 - 65Hz)
Autres fonctions	MAX/MIN/AVG/PEAK, maintien des données, rétroéclairage, arrêt automatique
<b>GÉNÉRAL</b>	
Source d'alimentation	LR6(AAA)(1,5V) ×2
Temps de mesure continu	Ca. 58 uur
Ø conducteur	Ø55mm max.
Dimensions / Poids	247 × 105 × 49 mm / Ca. 490g (batteries comprises)
Normes appliquées	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032, IEC 61326-1,-2-2 (EMC), IEC 60529 (IP40), Cat. IV 300V / Cat. III 600V / Cat. II 1000V Degré de pollution 2
Accessoires	7290 (jeu de cordons de mesure de tension), 9198 (étui) LR6(AAA)×2, notice d'utilisation

## CM275

PINCE DE COURANT TRMS NUMÉRIQUE  
AVEC CAMÉRA THERMIQUE INTÉGRÉE

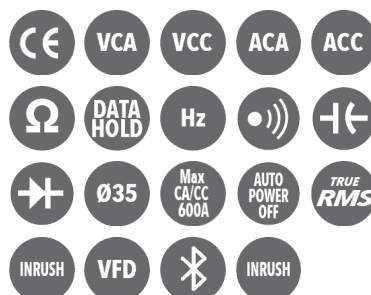


- Scannez des cibles entières à la recherche de problèmes électriques avec une résolution thermique allant jusqu'à 160 × 120 (CM275).
- Vérifiez en toute sécurité les connexions sous tension en localisant précisément les points chauds (hotspots) à l'aide d'un laser ou d'un réticule.
- Accédez facilement aux endroits difficiles et sombres grâce aux mâchoires étroites et aux lampes de travail intégrées.
- Diagnostic de systèmes complexes avec des mesures de haute et basse tension et LoZ.
- Étendez les capacités de mesure jusqu'à 3 000 A CA avec les accessoires de la pince FLIR Flex.
- S'appuyez sur la protection des indices de sécurité Cat. IV-600V, Cat. III-1000V.
- Sauvegarde interne des mesures électriques et des images thermiques, pour une évaluation ultérieure
- Simplifiez la collecte des données et des images thermiques et produisez des rapports instantanés en vous connectant via METERLINK à un smartphone ou une tablette avec l'application FLIR Tools



## CM275 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Imagerie thermique	160 × 120 (19.200 pixels)	
Détecteur d'images thermiques	Microbolomètre FLIR Lepton	
Sensibilité à la température	150 mK	
Paramètres d'émissivité	4 pré-réglages avec réglage personnalisé	
Précision de la température	±3°C ou ±3% de la valeur relevée, la valeur la plus élevée étant retenue.	
Plage de température	-10°C ~ 150°C	
Champ de vision	50.0° × 38°	
Pointeur laser	Oui	
Focus	Fixe	
Palette d'images thermiques	Fer, arc-en-ciel, nuances de gris	
Valeur efficace vraie	Oui	
Tension CA/CC	1000 V	±1.0%
Tension CA du VFD	1000 V	±1.0%
LoZ Tension CA/CC	1000 V	±1.0%
CA/CC	600.0 A	±2.0%
VFD CA	600.0 A	±2.0%
Courant d'appel	600.0 A	±3.0%
Résistance	6000 kΩ	±1.0%
Capacité	1000 μF	±1.0%
Test de diode	1.5 V	±1.5%
Entrée Flex AC	3000 A	±1.0%
Fréquence	10,00 kHz	±0.1%
Contrôle de continuité	<30Ω bip sonore activé >150Ω signal sonore désactivé	
Vitesse de mesure	3 échantillons par seconde	
Min/Max	Oui	
Connectivité	Bluetooth®	
Enregistrement et stockage des données	10 séries de 40k mesures, 100 images	
Ø conducteur	Ø 35 mm	
Mise en veille	Oui	
Lampe de travail	Oui	
Taille de l'écran	2.4 in TFT-scherm	
Alimentation	3 batteries AA ; batterie rechargeable TA04 Li-Poly en option	
Test de chute	2m	
Normes appliquées	IEC 61010-1, IEC/EN61010-2-033 Cat. IV 600V, Cat. III 1000V	
Dimensions	48,5 × 97 × 255 mm	
Poids	460 g (16 oz)	
Garantie	3-10 ans	
Accessoires	Pince de courant, batteries, cordons de mesure en silicone, étui souple	



# Mesureurs d'isolement



	MESUREURS D'ISOLEMENT ANALOGIQUES						MESUREURS D'ISOLEMENT NUMÉRIQUES	
	Kyoritsu 3431	Kyoritsu 3131/3132A	Turbotech TT5503	Kyoritsu 3161A	Kyoritsu 3121B	Kyoritsu 3122B	Turbotech TT5505	Kyoritsu 3021A/ 3022A 3023A
Écran graphique à barres	•	•	•	•	•	•	•	•
Mise en veille automatique								•
Boîtier surmoulé	•	•	•	•	•	•	•	•
Écran rétroéclairé	•		•	•	•	•	•	•
Mesure d'indice de polarisation								
LED controle de batterie	•							
Affichage niveau de batterie		•		•	•	•	•	
Avertissement de circuit sous tension	•		•				•	•
Décharge automatique du circuit	•	•		•	•	•	•	•
Sauvegarde de l'affichage								•
Mise à zéro (réinitialisation)		•		•	•	•		•
Garantie (ans)	3	3	2	3	3	3	2	3
Test d'isolement	250/500/1000V	250/500/1000V	250/500/1000V	15/500V	2500V	5000V	125/250/500/1000V	3021A: 125/250/500/1000V 3022: 50/100/250/500V 3023: 100/250/500V/1000V
Gamme de mesure de résistance d'isolement	2000MΩ	400MΩ	400MΩ	20Ω/100MΩ	2/100GΩ (Plage automatique)	5/200GΩ (Plage automatique)	4000MΩ	1000MΩ
Précision résistance d'isolement	±5%	±5% de la valeur affichée		±5% de la valeur affichée	0,1-50GΩ: ±5%±2% aff. ±6 dgt. 0-0,1GΩ 50GΩ ∞: ±10% of ±0,5% pleine échelle	0,2-100GΩ ±5%±2% aff. ±6 dgt. 0-0,2GΩ 100GΩ ∞ ±10% of 0,5% pleine échelle	±2% aff. ±6 dgt	±2% ±2% aff. ±6 dgt. ±6 dgt
Gamme de mesure de continuité		3/500Ω	Signal sonore de 3Ω				40Ω	400Ω
Tension CA/CC	CA/CC 600V			600V / •			750V / 1000V	600V/600V
Normes appliquées	Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. III 1000V	Cat. III 300V	Cat. IV 300V	Cat. IV 300V	Cat. III 1000V	Cat. III 600V
Page dans le catalogue	114	115	115	116	116	116	117	117



# Mesureurs d'isolement



## MESUREURS D'ISOLEMENT NUMÉRIQUES

	Kyoritsu 3005A/ 3007A	KPS MA100	Kyoritsu 3551	Kyoritsu 3552/ 3552BT	Kyoritsu 3025A/ 3125A	Kyoritsu 3127	KPS INSUTEST 10000	Kyoritsu 3128
Écran graphique à barres	•	•	•	•	•	•	•	•
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•	•	•
Boîtier surmoulé	•	•	•	•	•	•	•	•
Écran rétroéclairé	•	•	•	•	•	•	•	•
Mesure d'indice de polarisation		•		•	•	•	•	•
LED controle de batterie								
Affichage niveau de batterie		•	•	•	•	•	•	•
Avertissement de circuit sous tension	•	•	•	•	•	•	•	•
Décharge automatique du circuit	•	•	•	•	•	•	•	•
Sauvegarde de l'affichage		•		•	•	•	•	•
Mise à zéro (réinitialisation)	•		•	•	•	•		•
Garantie (ans)	3	3	3	3	3	3	3	3
Test d'isolement	250/500/1000V	50/100/250/500 1000V	50/100/125/250 500/1000V	50/100/125 250/500 1000V	3025A: 250/500/ 1000/ 2500V/ 3125A: 250/500/1000 / 2500/5000V	250/500/1000 / 2500/5000V	1000/2500/5000/ 10000V	500/1000/2500/ 5000/10.000/ 12.000V
Gamme de mesure de résistance d'isolement	2000MΩ	10GΩ	500MΩ	20GΩ/40HΩ	3025A: 100GΩ 3125A: 1000GΩ	10TΩ	20TΩ	35TΩ
Précision résistance d'isolement	±1,5% aff. ±5dgt (20/2000MΩ) ±10% aff. ±3dgt (2000MΩ)	±(1,0% + 5 digits)	±2% aff. ±2dgt.	±2% aff. ±2dgt.	±5% aff. ±3dgt	±5% aff. ±3dgt	±(2%rdg + 3dgt)	±5% aff. 3dgt
Gamme de mesure de continuité	2000Ω	2000Ω	4000Ω	4000Ω				
Tension CA/CC	600V / •	750V/1000V	600V/600V	600V/600V	600V / 600V	600V/600V	600V/600V	600V / 600V
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. III 1000V Cat. IV 600V	Cat. III 600V Cat. IV300V	Cat. III 600V Cat. IV300V	Cat. IV 300V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V	Cat. IV 600V
Page dans le catalogue	118	119	120	120	122	121	124	125

# 4. Mesureurs d'isolement

Un mesureur d'isolement est un instrument qui mesure la résistance électrique d'un matériau ou d'un composant électrique. On effectue cette mesure en appliquant une tension électrique à l'élément à mesurer et en mesurant le courant électrique résultant. Via la loi d' Ohm on appliquera le calcul de la résistance électrique. Ce calcul est déjà pris en compte dans l'échelle de mesure, la valeur de résistance peut donc être affichée directement en Ohm ( $\Omega$ ).

## 3431

MESUREUR D'ISOLEMENT NUMÉRIQUE



- Conception extrêmement compacte et légère.
- Un capteur automatique permet d'allumer et d'éteindre l'échelle lumineuse et le spot LED, pratique dans les endroits mal éclairés.
- Les accessoires standard comprennent une sonde de test avec télécommande et un étui.
- Avertissement de présence d'un signal sonore et d'une LED clignotante LED.



## 3431

Résistance d'isolement

Tension d'essai	250V	500V	1000V
Valeur maximale de l'échelle effective	200M $\Omega$		2000M $\Omega$
Valeur moyenne de l'échelle	5M $\Omega$		50M $\Omega$
Premières plages de mesure efficaces	0.1M $\Omega$ - 100M $\Omega$		1M $\Omega$ - 1000M $\Omega$
Précision	±5% de la valeur spécifiée		
Deuxième plage de mesure effective	Plages de mesure autres que ci-dessus, 0 et $\infty$		
Précision	±10% de la valeur spécifiée		
Indicateur LED de l'indemnité d'isolement indiquant le résultat par une couleur rouge/verte.	0.25M $\Omega$	0.5M $\Omega$	1M $\Omega$

Mesure de la tension

Plage de tension	CA 600V [45 - 65Hz]/CC 600V
Précision	±5% de la valeur de la pleine échelle
Normes appliquées	IEC 61010-1, 2-030 Cat. III 600V, IEC 61557-1, -2 IEC 61010-031, IEC 61326(EMC), EN 50581(RoHS)
Courant	LR6/R6(AA)(1,5V) $\times$ 4
Dimensions / Poids	97 $\times$ 156 $\times$ 46mm / 430g ca.
Accessoires inclus	7260 (Câble de mesure avec interrupteur à distance) 7261A (Câble de mesure avec pince crocodile) 8017A (Rallonge longue) 9121 (Bandoulière) 9173 (Étui de transport) LR6 (AA) $\times$ 4, Notice d'utilisation
Accessoires en option	9186A (étui) / 9187 (mallette pour cordon) / 7243A (sonde en forme de L) 8016 (sonde en forme de crochet)



## 3131A / 3132A

TESTEUR ANALOGIQUE D'ISOLEMENT ET DE CONTINUITÉ



Le **3131A** offre une performance inégalée. Il est doté d'un dispositif de mise à zéro (réinitialisation) de la résistance des cordons, d'un rétroéclairage et d'un avertisseur de circuit sous tension.

- Avertissement visuel et sonore de circuit sous tension
- Décharge automatique du circuit lorsque le bouton de TEST est relâché
- Protégé par fusible (gamme de continuité uniquement)
- Mise à zéro (réinitialisation) sur face avant
- Rétroéclairage
- LED de contrôle batterie
- Bouton-poussoir de TEST avec dispositif de verrouillage

Le **3132A** est un mesureur d'isolement et de continuité très compact et facile à l'emploi. L'instrument offre 3 gammes de test d'isolement, une gamme de continuité 3Ω et une gamme de résistance 500Ω.

- Étanche à la poussière et aux projections d'eau (IP54)
- Décharge automatique du circuit (toute charge emmagasinée dans le circuit à tester sera automatiquement déchargée après le test)
- Avertisseur de circuit sous tension visuel et acoustique
- Compact et léger. Boîtier antichoc
- Voltmètre CA avec échelle linéaire très claire



3131A

3132A



## 3131A / 3132A

### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Test de tension	250V/500V/1000V
Gammes de mesure (Valeur mi-échelle)	100MΩ/200MΩ/400MΩ (1MΩ) (2MΩ) (4MΩ)
Tension de sortie sur circuit ouvert	Test de tension nominal +20% -0%
Courant nominale	1 mA CC min.
Tension de sortie sur circuit ouvert	3131A: Circa 1.3 mA CC 3132A: 1~2 mA CC
Précision	0,1~10MΩ/0,2~20MΩ/0,4~40MΩ (Plage précision garantie) ±5% van de valeur affichée

### CONTINUITÉ

Gammes de mesure (Valeur mi-échelle)	3131A: 2Ω/20Ω(1Ω)(10Ω) 3132A: 3Ω/500Ω(1,5Ω)(20Ω)
Tension de sortie sur circuit ouvert	3131A: 4~9V CC 3132A: circa 4,1V CC
Courant de mesure	3131A: 200mA CC min. 3132A: 210mA CC min.
Précision	3131A: ±3% longueur d' échelle 3132A: ±1,5% longueur d' échelle

### TENSION CA (UNIQUEMENT 3132A)

Plage de tension CA	0~600V CA
Précision	±5% longueur d' échelle

### GÉNÉRAL

Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 300V Degré de pollution 2 IEC 61010-031 IEC 61557-1/2/4 IEC 60529 (IP54) IEC 61326-1 (EMC)
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute
Alimentation	R6P AA 1,5V × 6
Dimensions	185 × 167 × 89mm
Poids	Circa 860 g
Accessoires	7122B (cordon de mesure), 9074 (étui voor cordon de mesure), K8923 (fusible [F500mA/600V]) × 2, R6P AA × 6, 9121 (sangle), et notice

Guide de sélection	3131A	3132A
3 gammes de tension de test d'isolement	•	•
Continuité 200mA	•	•
Avertissement de circuit sous tension	•	•
Plage de tension CA		•
Éclairage de l'afficheur	•	
Décharge automatique	•	•
IP54	•	•

## TT5503

TESTEUR ANALOGIQUE D'ISOLEMENT ET DE CONTINUITÉ - 1000V



- Galvanomètre avec aiguille
- Avertissement de tension CA
- Rétroéclairage

### TT5503

Test d'isolement	250/500/1000V CC
Résistance d'isolement	0 ~ 400MΩ
Alerte de tension CA	0-600V CA pendant 30 sec.
Test de continuité	Signal sonore à partir de 3Ω
Résistance	0,1 - 500Ω
Dimensions	200 x 92 x 50 mm
Poids	546 g
Normes appliquées	Cat. III 1000 V
Accessoires	Cordons de mesures, 6 x batteries 1,5V et coffret



# Mesureurs d'isolement

## 3161A

MESUREUR D'ISOLEMENT



- Testeur d'isolement miniature très léger (340g batterie incluse) permettant toutes les fonctions de mesure
- Décharge automatique du circuit
- Boîtier robuste
- Rétroéclairage
- Sangle permettant une opération mains-libres



## 3161A

RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Tension de test CC	15V/500V
Gamme de mesure	10MΩ/100MΩ
Valeur mi-échelle	0,05MΩ/2MΩ
Premières gammes de mesure	0,005~2MΩ / 0,1~50MΩ
Précision	±5% de la valeur affichée
Secondes gammes de mesure	2~10MΩ / 50~100MΩ
Précision	±10% de la valeur affichée

TENSION CA

Plage de tension CA	600V
Précision	±3% de la longueur d'échelle

GÉNÉRAL

Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 300V, Cat.II 600V
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute
Alimentation	R6P (AA) (1.5V) × 4
Dimensions	90 × 137 × 40mm
Poids	Circa 340 g
Accessoires	7149 (cordon de mesure avec bouton de commande), 9123 (sangle), R6P AA × 4 et notice d'utilisation
Options	7116 (sonde d'extension), 8016 (sonde coudée)



3121B  
2500V



3122B  
5000V



## 3121B/3122B

MESUREUR D'ISOLEMENT HAUTE TENSION



- Fonctionnement simple et facile
- Gammes de mesures automatiques, affichées par différentes lampes témoin LED
- Nouveau modèle de pince crocodile
- Livré dans un étui rigide

	3121B	3122B
Tension de test	2500V	5000V
Gamme de mesure (automatiques)	2GΩ/100GΩ	5GΩ/100GΩ
Premières gammes de mesures effectives	0,1 - 50GΩ	0,2 - 100GΩ
Précision	±5% aff.	
Précision des autres gammes de mesures	±10% aff. ou 0,5% échelle pleine	
Courant de court-circuit	0,08mA	
Normes applicables	61010-1, 61010-2-030 Cat. IV 300V, Cat.III 600V Degré de pollution 2 IEC 61326-1, 61326-2-2 (EMC), IEC 60529 (IP40)	
Alimentation	CC 12V: LR14 X 8	
Dimensions	177 × 226 × 100mm	
Poids	Environ 1,6 kg	Environ 1,7 kg
Accessoires	7165A (sonde de ligne), K7264 (cordon de terre) (3m), 7265 (cordon de sécurité) (3m), 8019 (sonde coudée), 9182 (étui rigide), LR14 x8, notice d'utilisation	7165A (sonde de ligne), 7264 (cordon de terre) (3m), 7265 (cordon de sécurité) (3m), 8019 (sonde coudée), 9183 (étui rigide), LR14 x8, notice d'utilisation
Options	7168A (sonde de ligne avec pince crocodile) (3m), 7253 (sonde de ligne plus longue, avec pince crocodile) (15m), 8324 (adaptateur pour enregistreur)	

## TT5505

TESTEUR ANALOGIQUE D'ISOLEMENT ET DE CONTINUITÉ - 1000V

- Grand LCD à double affichage avec graphique à barres
- Sauvegarde de l'affichage
- Indication dépassement de la gamme de mesure
- Indication d'état des batteries
- Décharge automatique
- Mesure de tension



**TURBO**



## TT5505

Test d'isolement	125/250/500/1000VCC
Résistance d'isolement	4MΩ~4000MΩ
Tension	750VCA-1000VCC
Test de continuité	Signal sonore
Résistance	0,01-40Ω 0,1-400Ω
Dimensions	200 x 92 x 50 mm
Poids	582 g
Normes appliquées	Cat. III 1000V
Accessoires	Cordons de mesures, 6 x batteries 1,5V et étui

## 3021A / 3022 / 3023

MESUREUR D'ISOLEMENT ET DE CONTINUITÉ

- 3 fonctions en un seul instrument, test d'isolement avec 4 gammes de tension, test de continuité, mesure de tension CA
- Courant de mesure 200mA pour test de continuité
- Fonction de comparaison avec évaluation RÉUSSITE / ÉCHEC et signal sonore
- Ajustement du 0Ω en gamme de continuité
- Mémoire jusqu'à 99 données
- Éclairage de l'afficheur
- Système de verrouillage pour éviter une opération erronée dans les gammes de tension 500 et 1000V



3021A



**KYORITSU**

## 3021A/3022A/3023A

Ω/CONTINUITÉ

Sélection de gamme automatique	40,00/400,0Ω
Précision	±(2%aff.±8dgt)
Tension de sortie sur circuit ouvert	5V±20%
Courant de court-circuit de sortie	CC 220±20mA
Fusible	Fusible rapide 0,5A/600V (Ø 6,35 x 32 mm)

TENSION CA

Plage	CA 20~600V (50/60Hz) CC -20~-600V/+20~+600V
Précision	±(3%aff.±6dgt)

GÉNÉRAL

Autres fonctions	Sauvegarde de l'affichage, Ajustage Zéro Ω, Décharge automatique, Afficheur à barres, Mémoire, Comparateur, Avertissement de circuit sous tension, Mise en veille automatique, Alarme batterie, Rétroéclairage, Verrouillage de sécurité, Mesure à distance, Verrouillage du bouton de mesure (mesure continue)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. III 600V IEC61326-1 (EMC) IEC60529 (IP40)
Dimensions / Poids	Circa 105 x 158 x 70 mm / 600 g
Alimentation	R6P x 6 of LR6 x 6
Options	7115 (sonde d'extension), 8016 (sonde condée), 9089 (étui)

## 3021A

## 3022A

## 3023A

RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Tension de test	125V	250V	500V	1000V	50V	100V	250V	500V	100V	250V	500V	1000V
Gamme de mesure (Sélection de gamme automatique)	4,000/ 40,00/ 200,0MΩ		4,000/40,00/ 400,0/2000MΩ		4,000/40,00/ 200,0MΩ		4,000/40,00/ 400,0/2000MΩ		4,000/ 40,00/ 200,0MΩ		4,000/40,00/ 400,0/2000MΩ	
Première gamme de mesure effective	0,1~ 20MΩ	0,1~ 40MΩ	0,1~ 200MΩ	0,1~ 1000MΩ	0,1~ 20MΩ	0,1~ 40MΩ	0,1~ 200MΩ	0,1~ 200MΩ	0,1~ 20MΩ	0,1~ 40MΩ	0,1~ 200MΩ	0,1~ 1000MΩ
Valeur mi-échelle	5MΩ		50MΩ		5MΩ		50MΩ	5MΩ		50MΩ		
Précision	±(2%aff.±6dgt)											
Seconde gamme de mesure effective inférieure	0,1~0,099MΩ											
Seconde gamme de mesure effective supérieure	20,01~ 200,0MΩ	40,01~ 2000MΩ	200,1~ 2000MΩ	1001~ 2000MΩ	20,01~ 200,0MΩ	40,01~ 2000MΩ	200,1~ 2000MΩ	200,1~ 2000MΩ	20,01~ 200,0MΩ	40,01~ 2000MΩ	200,1~ 2000MΩ	1001~ 2000MΩ
Précision	±(5%aff.±6dgt)											
Courant nominal	CC 1~1,2mA											
Courant de court-circuit de sortie	1,5mA max											

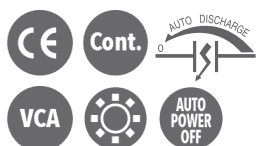
# Mesureurs d'isolement



3005A



3007A



## 3005A / 3007A

MESUREUR D'ISOLEMENT ET DE CONTINUITÉ



- Graphique à barres pour afficher la résistance d'isolement
- Affichage de la valeur de la tension CA externe avec symbole clignotant
- Mise à zéro (réinitialisation) automatique déduisant la résistance des cordons avant d'afficher la résistance de continuité effective
- Mode Trak-Lok pour économiser la batterie pendant des tests d'isolement et de continuité (3007A uniquement)
- Avertisseur de circuit sous tension
- En relâchant le bouton de test, les charges emmagasinées dans le circuit à tester se déchargent automatiquement
- Rétroéclairage (3007A uniquement)
- Courant de test de continuité 200mA (IEC 61557)
- Minimum 1mA de courant pour des tests d'isolement en conformité avec IEC 61557

### 3005A / 3007A

#### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Tension de test	250V/500V/1000V
Gamme de mesure (Valeur mi-échelle)	20MΩ/200MΩ/2000MΩ
Tension de sortie sur circuit ouvert	Tension de test nominale +20% -0%
Courant nominal	1mA CC min.
Courant de court-circuit de sortie	Environ 1,5mA CC
Précision	±1.5%aff.±5dgt (20MΩ/200MΩ) ±10%aff.±3dgt (2000MΩ)

#### TEST DE CONTINUITÉ

Gamme de mesure (Valeur mi-échelle)	20Ω/200Ω/2000Ω
Tension de sortie sur circuit ouvert	7~12V CC
Courant de mesure	200mA CC min.
Précision	±1.5%aff.±5dgt (20Ω) ±1.5%aff.±3dgt (200Ω/2000Ω)

#### CA TENSION

Gamme de tension CA	0~600V CA
Précision	±5%aff.±3dgt

#### GÉNÉRAL

Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 300V Degré de pollution 2 IEC 61010-031 IEC 61557-1/2/4 IEC 60529 (IP54) IEC 61326-1 (EMC)
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute
Alimentation	R6P AA 1,5V × 8
Dimensions	185 × 167 × 89 mm (L × La × P)
Poids	Environ 990 g (3007A) Environ 970 g (3005A)
Accessoires	7122A (cordons de mesure), 9074 (étui pour cordons de mesure), 8923 (fusible [F500mA/600V]) × 2, R6P AA × 8, 9121 (sangle), et notice d'utilisation

Guide de sélection	3005A	3007A
Tension de test 250V	•	•
Tension de test 500V	•	•
Tension de test 1000V	•	•
Gamme de continuité 200mA	•	•
Avertissement de circuit sous tension	•	•
Rétroéclairage		•
Décharge automatique	•	•
Trak-lok pour étendre la durée de vie de la batterie		•



## MA100

MESUREUR D'ISOLEMENT ET DE CONTINUITÉ - 1000V

- Testeur en isolement (50V, 100V, 250V, 500V et 1000V)
- Calcul DAR/PI
- Minuterie programmable
- Valeurs MAX/MIN/AVG Mesure relative
- Fonction de comparaison
- Registre de données
- Mesure de la tension CC/AV et de la résistance
- Test de continuité
- Mise en veille de l'éclairage de l'écran et indication de batterie faible
- Cat III 1000V, Cat IV 600V selon EN 6101061010



### MA100

Paramètre	Échelle	Résolution	Précision
Tension CC	200 V	0,1 V	±(0.5%+ 5 chiffres)
	1000 V	1 V	
Tension CA	200 V	0,1 V	±(1.5%+ 5 chiffres)
	750 V	1 V	
Résistance	20 Ω	0,01 Ω	±(1.0%+ 5 chiffres)
	200 Ω	0,1 Ω	



# Mesureurs d'isolement



3551



3552



3552BT

## 3551/3552/3552BT

TESTEUR NUMÉRIQUE D'ISOLEMENT ET DE CONTINUITÉ



- La vitesse de mesure la plus rapide au monde (0,5 sec)
- 6 gammes disponibles pour un test de résistance d'isolement (50/100/125/250/500/100V)
- Diagnostic de test d'isolement : PI, DAR
- Mesure l'isolement jusqu'à 40GΩ (3552, 3552BT)



K3552BT



	3551	3552	3552BT
--	------	------	--------

### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Tension de test	50V/100V/125V/250V/500V/1000V	50V/100V/125V/250V/500V/1000V	50V/100V/125V/250V/500V/1000V
Gamme de mesure (valeur à mi-échelle)	2MΩ/5MΩ/10MΩ/100MΩ/200MΩ	2MΩ/5MΩ/10MΩ/100MΩ/200MΩ	2MΩ/5MΩ/10MΩ/100MΩ/200MΩ
Gamme de mesure (Auto range)	100,0MΩ/200,0MΩ/250,0MΩ/500,0MΩ/2000MΩ/4000MΩ	100,0MΩ/200,0MΩ/250,0MΩ/500,0MΩ/20,00GΩ/40,00GΩ	100,0MΩ/200,0MΩ/250,0MΩ/500,0MΩ/20,00GΩ/40,00GΩ
Courant nominal	1,0 - 1,1mA	1,0 - 1,1mA	1,0 - 1,1mA
Courant de court-circuit en sortie	1,5mA max	1,5mA max	1,5mA max
Précision	±2% affichage ±2 points	±2% affichage ±2 points	±2% affichage ±2 points

### Ω/CONTINUITÉ

Gamme de mesure (valeur à mi-échelle)	40.00/400.0/4000Ω	40.00/400.0/4000Ω	40.00/400.0/4000Ω
Tension de sortie sur circuit ouvert	5V (4~6.9V)	5V (4~6.9V)	5V (4~6.9V)
Courant de mesure	200mA max	200mA max	200mA max
Précision	±2.5% affichage ± points	±2.5% affichage ± points	±2.5% affichage ± points

### COURANT CA

Gamme de tension CA	CA 2.0~600V (45~65Hz) CC -2.0~-600V +2.0~+600V	CA 2.0~600V (45~65Hz) CC -2.0~-600V +2.0~+600V	CA 2.0~600V (45~65Hz) CC -2.0~-600V +2.0~+600V
Précision	±2.5% affichage ± points	±2.5% affichage ± points	±2.5% affichage ± points

### GÉNÉRAL

Gamme de tension CA	CA 2.0~600V (45~65Hz) CC -2.0~-600V +2.0~+600V	CA 2.0~600V (45~65Hz) CC -2.0~-600V +2.0~+600V	CA 2.0~600V (45~65Hz) CC -2.0~-600V +2.0~+600V
Précision	±2.5% affichage ± points	±2.5% affichage ± points	±2.5% affichage ± points
Alimentation	LR6/R6 (AA)(1,5V)X4	LR6/R6 (AA)(1,5V)X4	LR6/R6 (AA)(1,5V)X4
Dimensions	97 × 156 × 46 mm	97 × 156 × 46 mm	97 × 156 × 46 mm
Poids	490g	490g	490g
Accessoires	7260 (cordon de mesure avec interrupteur de commande à distance) 7261A (cordon de mesure avec pince crocodile) 8017A (sonde à rallonge longue) 9173 (valise) 9121 (bandoulière) LR6 (AA) (1.5V) × 4 notice	7260 (cordon de mesure avec interrupteur de commande à distance) 7261A (cordon de mesure avec pince crocodile) 8017A (sonde à rallonge longue) 9173 (valise) 9121 (bandoulière) LR6 (AA) (1.5V) × 4 notice	7260 (cordon de mesure avec interrupteur de commande à distance), 7261A (cordon de mesure avec pince crocodile) 8017A (sonde à rallonge longue) 9173 (valise) 9121 (bandoulière) LR6 (AA) (1.5V) × 4 notice
Accessoires (en option)	7243A (Sonde en forme de L) 8016 (Sonde de type crochet)	LR6 (AA)(1.5V) × 4 notice 7243A (Sonde en forme de L) 8016 (Sonde de type crochet) 8212-USB (Adaptateur USB avec "KEW Report" (logiciel))	LR6 (AA)(1.5V) × 4 notice 7243A (Sonde en forme de L) 8016 (Sonde de type crochet) 8212-USB (Adaptateur USB avec "KEW Report" (logiciel))





## 3127

MESUREUR D'ISOLEMENT HAUTE TENSION



- Résistance d'isolement jusqu'à 10TΩ
- Courant court-circuit jusqu'à 5mA
- Test de courant étendu à partir de 250V jusqu'à 5000V
- Tests de diagnose d'isolement: IR, PI, DAR, DD, SV, RAMP, Capacité, Fuite de courant
- Communication sans fil Bluetooth pour le transfert et l'affichage de données en temps réel vers PC et appareil Android
- Fonctions mémoire et journalisation
- Fonction de filtrage réduit l'interférence de bruits pour l'obtention d'une mesure stable
- Rétroéclairage large avec indication baregraphe
- Conception robuste pour utilisation sur le terrain avec IP 65 (couvercle fermé)
- Alimentation par batteries
- Norme de protection IEC 61010-1 Cat. IV 600V



### 3127

#### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Tension de test	250V (*1)	500V	1000V	2500V	5000V
Mesure Max	9.99GΩ	99.9GΩ	199GΩ	999GΩ	9.99TΩ
Précision	0.0 - 99.9MΩ	0.0 - 999MΩ	0.0 - 1.99GΩ	0.0 - 99.9GΩ	0.0 - 99.9GΩ
	±5%aff±3dgt	±5%aff±3dgt	±5%aff±3dgt	±5%aff±3dgt	±5%aff±3dgt
	0.1G - 9.99GΩ	1G - 99.9GΩ	2G - 199GΩ	100G - 999GΩ	0.1T - 9.99TΩ
	±20%aff	±20%aff	±20%aff	±20%aff	±20%aff
Courant de court-circuit	Max 5.0mA				

#### TENSION DE SORTIE

Précision	-10,1	-10,2	0 - +20%
Variable	-20% - 0% (5% step)		
Moniteur	±10%aff±20V		

#### MESURE DE TENSION

Gamme de mesure	CA: 30 - 600V (50/60Hz), CC: ±30 - ±600V
Précision	±2%aff±3dgt

#### MESURE DE COURANT

Gamme de mesure	0.00nA - 5.50 mA
Précision	±10%aff. (*2)

#### MESURE DE CAPACITÉ

Gamme de mesure	5.0nF - 50.0μF, 5.0nF - 25.0 μF (5000V)
Précision	±5%aff.#5dgt

#### GÉNÉRAL

Standards applicables	IEC 61010-1, 61010-2-030 Cat. IV 600V Degré de pollution 2, IEC 61010-031, IEC 61326-1, 2-2
Alimentation	Batterie rechargeable (Batterie-acide plomb) 12V (*3) / Puissance de recharge: DC 15VA MAX
Communication interface	Bluetooth: Ver2.1 + EDR Class2, USB: Ver1.1
Dimensions	208 × 225 × 130 mm / 380 × 430 × 154 mm (malette rigide incl.)
Poids	3127: 4kg Approx. (batterie incl) Total: 8kg Approx. (Accessories inclus)
Accessoires inclus	7165A (sonde de ligne), 7224A (cordon de terre), 7225A (cordon de garde), 8019 (crochet), 8327EU (Adapt. puissance 15V/1A), 9171 (Malette rigide), Notice d'utilisation
Accessoires en option	7168A (sonde de ligne avec clip alligator: 3m), 7253 (sonde de ligne longue avec clip crocodile: 15m), 8258 (USB communication set), 8302 (Adaptateur pour enregistreur 1mV/1μA)

\* 1 Uniquement en mode IR / \*2 en 5000V Plage / \*3 Déterminé par les valeurs de résistance et de tension / \*4 Mesure impossible pendant le cycle de charge.

# Mesureurs d'isolement



## 3025A / 3125A

MESUREUR NUMÉRIQUE DE RÉSISTANCE D'ISOLEMENT HAUTE TENSION



- Un instrument robuste et ergonomique !
- Un mesureur standard d'isolement haute tension
- Résistance d'isolement jusqu'à 1TΩ (3125A)
- Courant de court-circuit jusqu'à 1.5 mA
- Courant de test élevé, de 250V à 5000V (3125A)
- Fonction de diagnostic de PI et DAR
- Nouveau modèle de pince crocodile
- La fonction de filtre diminue les interférences sonores afin d'obtenir des mesures stables
- Grand écran rétroéclairé avec graphique à barres
- Avertissement de présence de tension



3125A  
1TΩ  
250V-5000V



3025A  
100GΩ  
250V-2500V



## 3025A / 3125A

### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Tension nominale	250V	500V	1000V	2500V	5000V (uniquement 3125A)
Précision	0,0-100,0MΩ	0,0-99,9MΩ	0,0-99,9MΩ	0,0-99,9MΩ	0,0-99,9MΩ
		80-1000MΩ	80-999MΩ	80-999MΩ	80-999MΩ
			0,80-2,00GΩ	0,80-9,99GΩ	0,80-9,99GΩ
				8,0-100,0GΩ	8,0-99,9GΩ
					8,0-1000GΩ
	±5% aff. ±3 dgt	±5% aff. ±3 dgt	±5% aff. ±3 dgt	±5% aff. ±3 dgt	±5% aff. ±3 dgt ±20% aff. (100GΩ ou meer)
Courant de court-circuit	1,5mA				

### TENSION DE SORTIE

Précision	±10%	-10 ~ +20%	0 ~ +20%
Moniteur	±10% aff. ±20V		

### MESURE DE TENSION

Gamme de mesure	CA: 30 ~ 600V (50/60 Hz) CC: ±30 ~ ±600V
Précision	±2% aff. ±3 dgt
Alimentation	CC 12V: LR14/R14 x 8
Normes appliquées	IEC 61010-1, 61010-2-030 Cat. IV 300V / Cat. III 600V Degré de pollution 2 IEC 61010-031, IEC 61326-1, 2-2
Dimensions	177 x 226 x 100 mm (L x La x P) / koffer 380 x 430 x 154 mm (L x La x P)
Poids	3025A: ± 1,7 kg, 3125A: ± 1,9 kg (batteries incl.) ± 4 kg (accessoires incl.)
Accessoires	7165A (sonde de ligne: 3m), 7264 (cordon de terre: 3m), 7265 (cordon de sécurité: 3m), 8019 (sonde coudée), 9180 (3025A coffret), 9181 (3125A coffret), LR14 (batterie alcaline C) x8, notice d'utilisation
Options	7168A (sonde de phase avec pince crocodile: 3m), 7253 (grande sonde de phase avec pince crocodile: 15m), 8302 (adaptateur pour enregistreur)

## DIAGNOSTIC DE TESTS D'ISOLEMENT

### PI INDICE DE POLARISATION

$$PI = \frac{\text{valeur de résistance d'isolement 10min. après l'enclenchement de la mesure}}{\text{valeur de résistance d'isolement 1min. après l'enclenchement de la mesure}}$$

PI	4,0 ou plus	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0 ou moins
Critères	très bien	bien	avertissement	pauvre

### DAR MESURE DAR (TAUX D'ABSORPTION DIÉLECTRIQUE)

$$DAR = \frac{\text{valeur de résistance d'isolement 10min. après l'enclenchement de la mesure}}{\text{valeur de résistance d'isolement* 15sec. après l'enclenchement de la mesure}}$$

DAR	1,4 ou plus	1,25-1,0	1,0 ou moins
Critères	très bien	bien	pauvre

\*Au choix de l'utilisateur: intervalle de 15 ou 30 secondes

## PINCE CROCODILLE



Prise ferme pour gros boulons

GUIDE DE SÉLECTION	3025A	3125A	3126	3128
Tension nominale	250-500-1000-2500V	250-500-1000-2500-5000V	500-1000-2500-5000V	500-1000-2500-5000-10.000-12.000V
Valeur de mesure max.	100GΩ	1TΩ	1TΩ	35TΩ
Courant de court-circuit	1,5mA	1,5mA	5mA	5mA
PI	•	•	•	•
DAR	•	•	•	•
SV/DD				•
Filtre	•	•	•	•
Capacité				•
Mémoire/Communication				•
Alimentation	LR14 x 8	LR14 x 8	LR14 x 8	batterie rechargeable 12V
Normes appliquées	Cat. IV 300V Cat. III 600V	Cat. IV 300V Cat. III 600V	Cat. III 600V	Cat. IV 600V
Dimensions	177 x 226 x 100 mm	177 x 226 x 100 mm	2005 x 125 x 94 mm	330 x 410 x 180 mm
Accessoires	7165A Sonde de ligne 3000m / 7264 Sonde de terre 3000m / 7265 Sonde de protection 8019 Adaptateur de crochet / 9180 (pour 3025A) / 9181 (pour 3125A) Mallette de transport (rigide)			

# Mesureurs d'isolement



## INSUTEST 10000

MESUREUR D'ISOLEMENT NUMÉRIQUE 1000V

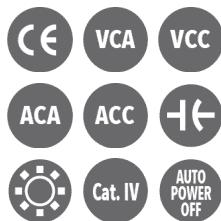


- LCD 2 lignes × 16 caractères
- Contrôlé par microprocesseur
- Teste la résistance d'isolement jusqu'à 20 TΩ
- 4 tensions d'essai d'isolement : 1000V, 2500V, 5000V, 10000V
- Voltmètre CA/CC (30~600V)
- Courant de court-circuit jusqu'à 5mA
- Indication PI (indice de polarisation)
- Indication DAR (rapport d'absorption diélectrique)
- Auto-évaluation sur toutes les plages d'isolement
- Transfert optique de données de USB à RS-232
- Bien isolé du contact
- Bien protégé contre les surtensions
- 2 LED optiques intégrées pour la transmission des données
- Avertissement visuel et sonore en présence d'une tension externe (=30Vca ou =30Vcc)
- Fonction Auto-hold pour geler la mesure
- Protection contre les surcharges
- Durée de test réglable : 1~30 minutes
- Mémoire interne pour le stockage des données
- Affichage de la durée du test pour la mesure de l'isolement
- Fonction mise en veille automatique
- 200 résultats de mesure peuvent être stockés dans la mémoire et rappelés sur l'écran.

### INSUTEST 10000

Tension de test	1000V, 2500V, 5000V, 10000V	
Résistance d'isolement	2TΩ / 1000V	
	5TΩ / 2500V	
	10TΩ / 5000V	
	20TΩ / 10000V	
Précision	0 ~ 200GΩ / 1000V	±(5.0%rdg + 5dgt)
	0 ~ 500GΩ / 2500V	
	0 ~ 1000GΩ / 5000V	
	0 ~ 2000GΩ / 10000V	
	200G ~ 2TΩ / 1000V	±20%rdg
	500G ~ 5TΩ / 2500V	
	1000G ~ 10TΩ / 5000V	
20000 ~ 20TΩ / 10000V		
Résolution	100MΩ : 1MΩ	
	10GΩ : 0.01GΩ	
	100GΩ : 0.1GΩ	
	1TΩ : 1GΩ	
	10TΩ : 10GΩ	
	20TΩ : 100GΩ	





## 3128

MESUREUR D'ISOLEMENT 12KV



- Tension de test 12kV (max), résistance 35TΩ (max), courant de court-circuit 5mA (max)
- Représentation graphique de la résistance d'isolement et du courant de fuite par rapport au temps sur un grand afficheur avec bargraphe et rétroéclairage
- La fonction d'impression d'écran permet d'enregistrer jusqu'à 32 écrans d'affichage
- Mémoire interne pour stocker environ 40.000 données (max)
- Décharge automatique après le test et affichage de la tension de décharge
- Réglage précis de la tension dans chaque gamme
- Fonctionne aussi bien sur la batterie interne rechargeable que sur la tension secteur
- Design robuste pour l'utilisation sur chantier, IP64 (couvercle fermé)

### Fonction

- Résistance d'isolement (IR) & courant de fuite
- Indice de polarisation (PI) et taux d'absorption diélectrique (DAR)
- Indice de décharge diélectrique (DD)
- Tension par paliers (SV)
- Capacité de l'objet à tester

Le 3128 est un mesureur de résistance d'isolement haute tension à microprocesseur doté de fonctions de diagnostic. Il offre 6 gammes, 500V, 1000V, 2500V, 5000V, 10000V, 12000V, et permet des mesures jusqu'à 35TΩ. Il convient pour l'analyse des caractéristiques d'isolement de câbles, transformateurs, moteurs, générateurs, commutateurs à haute pression, isolants, installations de câblage etc. Il est également très pratique pour une maintenance préventive en sauvegardant les résultats sur le PC et en effectuant une analyse de tendance.

## 3128

### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Tension nominale	500V	1000V	2500V	5000V	10000V	12000V
Valeur de mesure max.	500GΩ	1TΩ	2.5TΩ	5TΩ	35TΩ	
Précision	0~50GΩ ±5%±3dgt	0~100GΩ ±5%±3dgt	0~250GΩ ±5%±3dgt	0~500GΩ ±5%±3dgt	0~1TΩ ±5%±3dgt	
	50G~500GΩ ±20%	100G~1TΩ ±20%	250G~2.5TΩ ±20%	500G~5TΩ ±20%	1T~10TΩ ±20% 10T~35TΩ Les valeurs sont affichées mais la précision n'est pas garantie	
Courant de court-circuit	Max 5.0mA					
Courant de test nominale	1mA ou meer, 1,2mA ou moins avec une charge de 0,5MΩ *doit être 500V ou plus	1mA ou plus, 1,2mA ou moins avec une charge de 1MΩ	1mA ou plus, 1,2mA ou moins avec une charge de 2,5MΩ	1mA ou plus, 1,2mA ou moins avec une charge de 5MΩ	1mA ou plus, 1,2mA ou moins avec une charge de 10MΩ	1mA ou plus, 1,2mA ou moins avec une charge de 12MΩ

### MESURE DE TENSION

Tension nominale	500V	1000V	2500V	5000V	10000V	12000V
Précision moniteur	±10%±20V	±10%±20V	±10%±20V	±10%±20V	±10%±20V	±10%±20V
Précision de sortie	0~+20%	0~+10%	0~+10%	0~+10%	-5~+5%	-5~+5%
Gamme	50~600V (par paliers de 5V)	610~1200V (par paliers de 10V)	1225~3000V (par paliers de 25V)	3050~6000V (par paliers de 50V)	6100~10000V (par paliers de 100V)	10100~12000V (par paliers de 100V)

### MESURE DE COURANT

Gamme de mesure	DCV : ±30~±600V, ACV : 30~600V(50/60Hz)
Précision	±2%aff.±3dgt

### MESURE DE CAPACITÉ

Gamme de mesure	Gamme de mesure 5,0nF~50,0μF (Moins de 10kV: limite supérieure 50,0μF, 10kV ou plus: limite supérieure 5,00μF)
Précision	±5%aff.±5dgt

### GÉNÉRAL

Surtension max.	CA8770V : entre la borne de phase et le boîtier / 5sec (50/60Hz) CA6880V : entre la borne de mesure et le boîtier / 5sec (50/60Hz) CA2330V : entre le connecteur d'alimentation et le boîtier / 5sec (50/60Hz)
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. IV 600V Degré de pollution 2, IEC 61010-031, IEC 61326, IEC 60529(IP64): avec le couvercle fermé
Alimentation	Batterie rechargeable (12V) / Alimentation CA (100V~240V, 50/60Hz) *Temps de mesure continue : environ 4 h (tension batterie : valeurs avec tension batterie de 10.0V ou plus et une charge de 100MΩ dans la gamme de résistance d'isolement 12000V)
Dimensions	330 × 410 × 180mm *Instrument et coffret
Poids	Environ 9 kg (batterie incluse) *Instrument et coffret
Accessoires	7226 (sonde de ligne), 7224 (cordon de terre), 7225 (cordon de sécurité), 7170 (cordon secteur), 8029 (sonde d'extension), 8212-USB-W (Adaptateur USB avec logiciel KEW Windows), notice d'utilisation
Option	7227 (sonde de phase avec pince crocodile)

# Mesureurs de terre



## MESUREURS DE TERRE

	Kyoritsu 4102A	Turbotech TT5300B	Kyoritsu 4105A	Kyoritsu 4105DL(BT)(H)
Écran	analogue	LCD	LCD	LCD
Sélection automatique de gammes	•		•	•
Déclenchement automatique		•	•	•
Boîtier surmoulé	•	•	•	•
Écran rétroéclairé		•		•
Mesures efficaces réelles (TRMS)				
Signal d'avertissement		•		
Sauvegarde des données		•		
Mémoire de données				
Transfert PC via USB				BT (4105DLBTH)
Protection IP	IP54	IP40	IP54	IP67
Avertissement LED en cas de détection élevée				•
Avertissement circuit sous tension			•	•
Mise à zéro (réinitialisation)				
Résistance de terre	1200Ω	1000Ω	2000Ω	2000Ω
Tension de terre	30V CA	60V CA	200V CA	300V CA/CC
Tension		750V CA 1000V CC		
Alimentation	6 x 1,5V R6 (AA)	6 x 1,5V R6 (AA)	6 x 1,5V R6 (AA)	6 x 1,5V R6 (AA)
Ø conducteur				
Surtension max.	276V CA / 10sec.		280V / 10sec	360V CA / 10sec.
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. III 1000V	Cat. III 300V	Cat. IV 100V
Page dans le catalogue	128	129	129	130



## MESUREURS DE TERRE

	KPS TL300	Kyoritsu 4106	KPS TLP100	Kyoritsu 4200 / 4202	Kyoritsu 4300
Écran	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Sélection automatique de gammes	•	•	•	•	•
Déclenchement automatique	•		•	•	•
Boîtier surmoulé	•	•		•	•
Écran rétroéclairé	•	•		•	•
Mesures efficaces réelles (TRMS)				•	•
Signal d'avertissement				•	•
Sauvegarde des données			•	•	•
Mémoire de données	•	•	•	•	
Transfert PC via USB	USB	BT		BT (4202)	
Protection IP	IP40	IP54	IP40		IP40
Avertissement LED en cas de détection élevée	•				•
Avertissement circuit sous tension					•
Mise à zéro (réinitialisation)			•		•
Résistance de terre	4000Ω	2Ω-200kΩ	1200Ω	1500Ω	2000Ω
Tension de terre	200V	200V			
Tension					300V CA/CC
Alimentation	6x1,5V AA	8x1,5VAA	1x9V	4 x 1,5V R6 (AA)	2 x 1,5V R6 (AA)
Ø conducteur				32mm	
Surtension max.		280V CA/10sec			
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. III 300V Cat. IV 150V	Cat. III 150V	Cat. IV 300V	Cat. III 300V
Page dans le catalogue	130	131	132	132	133

# 5. Mesureurs de terre

On utilise un mesureur de terre pour mesurer la résistance de terre entre la terre principale et les piquets auxiliaires. Les mesureurs de résistance de terre de Kyoritsu peuvent se vanter d'une excellente réputation au niveau mondial de par leurs excellentes qualités et leurs hautes performances. Le circuit à courant constant réduisant l'impact de fréquences émises, ainsi que le circuit à redresseur synchrone assurent une performance stable. Des fonctions avancées – p.ex. l'autotest de résistance des piquets de terre et le test de tension de terre - garantissent une opération fiable sur le terrain.



## 4102A

MESUREUR DE TERRE ANALOGIQUE



- Outre la possibilité d'une mesure précise, des cordons pour une mesure simplifiée à 2 fils sont également fournis comme accessoire standard (l'instrument peut être porté autour du cou pour une mesure simplifiée)
- Le circuit équipé de la dernière technologie permet une opération avec un minimum d'influence de la tension de terre et de la résistance de terre des piquets de terre
- Étanche à la poussière et aux projections d'eau (IP54)
- Boîtier antichoc
- La valeur de résistance de terre est indiquée sur l'échelle
- Permet des mesures de tension de terre
- Petit et compact.
- Courant de mesure 2mA permettant des tests de résistance de terre sans déclenchement des disjoncteurs de courant de fuite à la terre dans le circuit à tester
- La connexion aux bornes C et P ainsi que la résistance de terre auxiliaire adéquate peuvent être vérifiées via la lampe "OK"
- La connexion aux bornes C et E est correcte lorsque la lampe "OK" s'allume

### 4102A

Résistance de terre	0~12Ω/120Ω/1200Ω	±3% échelle pleine
Tension de terre	0~30V CA (50,60Hz)	±3% échelle pleine
Protection de surtension	Résistance de terre: 276V CA pendant 10 secondes sur 2 des 3 bornes Tension de terre: 276V CA pendant 1 minute	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 300V Degré de pollution 2, IEC 61557-1,5 IEC 61010-031 IEC 60529(IP54)	
Surtension maximale	3700V CA pendant 1 minute	
Alimentation	R6P AA 1,5V × 6	
Dimensions	105 × 158 × 70 mm	
Poids	Environ 600 g	
Accessoires	7095 (cordons pour résistance de terre) × 1 jeu (rouge-20m, jaune-10m, vert-5m) 8032 (piquets de terre) × 1 jeu 7127 (cordons pour mesure simplifiée) × 1 jeu R6P AA × 6, 9121 (sangle), notice d'utilisation Étui: 9084 (étui souple) / 9106 (coffret rigide)	
Options	7100 (jeu de cordons pour mesure précise)	
Durée de vie des batteries	200 heures	
Dimensions	280 × 120 × 25 mm	
Poids	170 g	
Normes appliquées	Cat. III 1000 V / Cat. IV 600 V	
Accessoires	batteries, manuel	



### TT5300B

MESUREUR DE TERRE NUMÉRIQUE

- Grand afficheur LCD avec rétroéclairage
- Mesure de terre avec piquets
- Mesure de tension
- Sauvegarde de l'affichage facilitant l'emploi
- Mise à zéro (réinitialisation) automatique
- Kit portable pratique
- Indication de dépassement de la gamme de mesure
- Indication d'état des batteries

#### TT5300B

Résistance de terre	1,00~1000Ω
Tension de terre	60VCA
Tension	1-750VCA - 1000VCC
Test de continuité	Signal sonore
Résistance	0,1-200kΩ
Dimensions	200 x 92 x 50 mm
Poids	700 g
Normes appliquées	Cat. III 1000V
Accessoires	Cordons de mesures, câbles de terre et piquets, 6 x batteries 1,5V et coffret



### 4105A

MESUREUR DE TERRE NUMÉRIQUE



- Outre la possibilité d'une mesure précise, des cordons pour une mesure simplifiée à 2 fils sont également fournis comme accessoire standard (l'instrument peut être porté autour du cou pour une mesure simplifiée)
- Le circuit équipé de la dernière technologie permet une opération avec un minimum d'influence de la tension de terre et de la résistance de terre des piquets de terre
- Étanche à la poussière et aux projections d'eau (IP54)
- Boîtier antichoc
- La valeur de résistance de terre est indiquée sur l'échelle
- Permet des mesures de tension de terre
- Petit et compact.
- Courant de mesure 2mA permettant des tests de résistance de terre sans déclenchement des disjoncteurs de courant de fuite à la terre dans le circuit à tester
- La connexion aux bornes C et P ainsi que la résistance de terre auxiliaire adéquate peuvent être vérifiées via la lampe "OK"
- La connexion aux bornes C et E est correcte lorsque la lampe "OK" s'allume

#### 4105A

Résistance de terre	0~20Ω	±2%aff.±0,1
	200/2000Ω	±2%aff.±3dgt
Tension de terre	0~200V CA (50,60Hz)	±1%aff.±4dgt
Protection de surtension	Résistance de terre : 280V CA pendant 10 secondes sur 2 des 3 bornes Tension de terre: 300V CA pendant 1 minute	
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 300V Degré de pollution 2, IEC 61557-1,5 IEC 61010-031 IEC 60529(IP54)	
Surtension maximale	3700V CA pendant 1 minute	
Alimentation	R6P AA 1,5V × 6	
Dimensions	105 × 158 × 70 mm	
Poids	Environ 550 g	
Accessoires	7095 (cordons pour résistance de terre) × 1 jeu (rouge-20m, jaune-10m, vert-5m) 8032 (piquets de terre) × 1 jeu 7127B (cordons pour mesure simplifiée) × 1 jeu R6P AA × 6, 9121 (sangle), notice d'utilisation Étui: 9084 (étui souple) / 9106 (coffret rigide)	
Options	7100A (jeu de cordons pour mesure précise)	



# Mesureurs de terre

## 4105DL / 4105DL(BT)H

MESUREUR DE TERRE NUMÉRIQUE



- Large écran LCD avec rétroéclairage
- Petit, compact, boîtier résistant aux choc
- Mesures à deux et trois broches avec résistance à la terre: 0.01Ω-2000Ω
- Mesure tension de terre: CA/CC 0-300V
- Étanche (IP67)
- 4105DLH: Livré avec piquets dans coffret rigide
- 4105DL: Livré avec piquets et enrouleur dans mallette souple
- Bluetooth (4105DLBTH)



4105  
DLBTH



4105DL



4105DLH



## 4105DL / 4105DLH / 4105DLBTH

### RÉSISTANCE DE TERRE

Gamme	20Ω	200Ω	2000Ω
Résistance piquets auxiliaires	<10kΩ	<50kΩ	<100kΩ
Comparaison valeur de référence	10Ω	100Ω	500Ω
Précision	±1.5%aff. ±0,08Ω	±1.5%aff. ±4dgt	±1.5%aff. ±4dgt

### TENSION DE TERRE

Gamme	0-300V CA (45-65Hz)	±0-±300V CC
Précision	±1%aff. ±4dgt	±1%aff. ±4dgt

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Protection de surtension	Résistance de terre: 360V CA (10 secondes) Tension de terre: 360V CA (10 secondes)
Alimentation	LR6 AA 1,5V x 6
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.IV 100V/Cat. III 150V/Cat. II 300V Degré de pollution 3 IEC 61010-2-030, IEC 61010-031, IEC 61557-1, -5 IEC 60529 IP67, IEC 61326-1, -2-2, EN50581 (RoHS)
Dimensions	188 x 121 x 59 mm
Poids	Environ 690 g (batteries incluses)
Accessoires 4105DL	7127B (cordons pour mesure simplifiée) 7267 (enrouleur pour câbles rouges) 7268 (enrouleur pour câbles jaunes) 7271 (cordons pour résistance de terre) 8041 (piquets auxiliaires x 2) 9121 (sangle) 9190 (coffret) LR6 (AA) x 6 en notice d'utilisation
Accessoires 4105DLH	7127B (cordons pour mesure simplifiée) 7266 (cordons pour résistance de terre) (rouge-20m, jaune-10m, vert-5m) 8041 (piquets auxiliaires 2 pcs) 9121 (sangle) 9191 (coffret rigide) LR6 (AA) x 6 en notice d'utilisation
Options	7272 (jeu de cordons pour mesure de précision) 8259 (adaptateur pour connecteur terminal de mesure)



## TL300

MESUREUR DE TERRE



- Plage automatique et manuelle
- Mise en veille automatique
- Diagramme à barres des segments
- MAX/MIN/AVG
- Test de continuité
- Mesure relative
- Enregistrement des données 99 groupes
- Éclairage de l'écran
- Affichage des batteries faibles

### TL300

Résistance de terre	0~29.99Ω	0.01Ω
	30~99.9Ω	0.1Ω
	100~999Ω	1Ω
	1.00~4.00kΩ	10Ω
Mesure de la tension à la terre	CA 0~200V(50Hz/60Hz)	0.01V
Dimensions	330 x 265 x 125mm	
Poids	900g	
Accessoires	6 x 1,5 batteries, notice d'utilisation, étui	

## 4106

MESUREUR DE TERRE NUMÉRIQUE



- Mesure de résistance de terre avec six gammes de 0.001 Ω à 200 kΩ
- La résistivité du sol se calcule automatiquement après avoir réglé la distance entre les piquets de terre (méthode Wenner)
- Sélection automatique et manuelle de la fréquence du courant de test en quatre bandes de 94/105/111/128Hz
- En mode automatique, le 4106 sélectionnera la fréquence la plus appropriée
- La méthode de filtrage avancée (basée sur le principe FFT transformé en série de Fourier) réduit l'interférence de bruit afin d'obtenir des mesures stables
- Jusqu'à 800 résultats peuvent être mémorisés et rappelés à l'écran
- Les résultats sauvegardés peuvent être transférés sur un PC via l'adaptateur USB (8212-USB) en utilisant le logiciel "KEW Report"
- Design robuste avec protection IP54



- \* Résistance de terre auxiliaire = 100Ω avec correction Rk
- \* Dépend de la Rg mesurée. Intervalle [a] entre piquets de terre auxiliaires = 1.0~30.0m
- \* Cet instrument n'est PAS conçu pour mesurer des tensions sur des alimentations commerciales

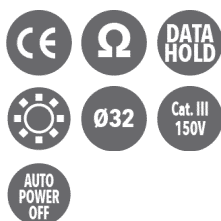
Le 4106 est un mesureur de résistance de terre à 2/3/4 fils et de résistivité, conçu pour mesurer la résistance de terre et pour calculer la résistivité du sol (ρ). Cet instrument convient parfaitement pour des mesures de terre dans de très grands systèmes de mise à la masse parce qu'il offre un courant de test élevé de 80mA (max.) générant une haute résolution de 1mΩ dans la gamme 2Ω.

## 4106

FONCTION	Plage	Résolution	Gamme de mesure	Précision
Résistance de terre Re (Rg en mesure p)	2Ω	0.001Ω	0~2.099Ω	±2%aff. ±0.03Ω *1
	20Ω	0.01Ω	0~20.99Ω	
	200Ω	0.1Ω	0~209.9Ω	
	2000Ω	1Ω	0~2099Ω	
	20kΩ	10Ω	0~20.99kΩ	
	200kΩ	100Ω	0~209.9kΩ	
Résistance de terre auxiliaire Rh, Rs				8% de Re+Rh+Rs
Résistivité du sol ρ	2Ω	Sélection de gamme automatique	0~395.6Ω·m	ρ=2×π×a×Rg *2
	20Ω		0~3956Ω·m	
	200Ω		0~39.56kΩ·m	
	2000Ω		0~395.6Ω·m	
	20kΩ		0~1999kΩ·m	
	200kΩ			
Tension d'interférence série Ust (CA uniquement) *3	200V	0.1V	0~50.9Veff.	±2%±2dgt
Fréquence Fst	Sélection de gamme aut.	0.1Hz, 1Hz	40Hz~500Hz	±1%±2dgt
Courant de test	80mA (max)			
Capacité mémoire	800 données			
Interface de communication	Modèle 8212-USB Adaptateur optique			
Afficheur	Afficheur à matrice de points 192 × 64, monochrome			
Indication de dépassement de la gamme	"OL"			
Protection de surtension	Entre les bornes E-S(P) et entre les bornes E-H(C) CA280V/10 sec			
Surtension maximale	Entre le circuit électrique et le boîtier CA3540V (50/60Hz)/5 sec			
Normes applicables	IEC 61010-1 Cat.III 300V, Cat.IV 150V Indice de pollution 2/IEC 61010-031, IEC 61557-1,5, IEC 61326-1(CEM), IEC 60529(IP54)			
Alimentation	CC12V: batterie sèche au manganèse, dim.AA (R6P) × 8 (Mise en veille automatique : environ 5 minutes)			
Dimensions	167 × 185 × 89mm			
Poids	Environ 900g (batteries incluses)			
Accessoires	7229 (cordons pour mesure de précision), 7238 (cordons pour mesure simplifiée), 8032 (piquets de terre auxiliaires) ×2, 8200-04 (bobine pour cordons [4pcs]), 8212-USB (adaptateur USB avec logiciel "KEW Report"), 9121 (sangle), 9125 (étui), R6P×8, notice d'utilisation			
Option	8212-RS232C (adaptateur RS232C avec logiciel "KEW Report")			



# Mesureurs de terre



## TLP100

MESUREUR DE TERRE NUMÉRIQUE



- Testeur de résistance de terre et de courant de fuite
- Mesure simple et sûre de la résistance de terre par enserrage du conducteur de terre
- Réglage du seuil d'alarme
- Mémorisation et enregistrement des données
- Affichage automatique de la plage et de la batterie faible
- Cat. III 150V selon EN 61010

### TLP100

Résistance de terre	0.01Ω ÷ 0.999Ω	0.001Ω	± (1.5% + 0.01Ω)
	1Ω ÷ 9.99Ω	0.01Ω	± (1.5% + 0.3Ω)
	10234 ÷ 99.9Ω	0.1Ω	± (3% + 0.3Ω)
	100Ω ÷ 199.9Ω	1Ω	± (5% + 3Ω)
	200Ω ÷ 400Ω	5Ω	± (6% + 5Ω)
	400Ω ÷ 500Ω	10Ω	± (10% + 10Ω)
	500Ω ÷ 1200Ω	20Ω	Aprox. 20%
Courant de fuite	100mA	0.1 mA	± (2.5% + 1mA)
	300mA	0.3 mA	± (2.5% + 2mA)
	1A	0.001 A	± (2.5% + 0.003A)
	3A	0.003 A	± (2.5% + 0.01A)
	10A	0.01 A	± (2.5% + 0.03A)
	20A	0.03 A	± (2.5% + 0.05A)
Dimensions	276 x 104 x 45mm		
Poids	1050g		
Accessoires	Batteries 9V, étui, notice d'utilisation, circuits d'étalonnage de la résistance		

## 4200 / 4202

PINCE DE MESURE DE TERRE NUMÉRIQUE



- Afficheur LED avec rétroéclairage
- Sauvegarde de l'affichage
- Signal sonore
- Résistance de terre de 0,05 à 1200Ω peut être mesurée sans piquets de terre auxiliaires (Système de mise à la terre multiple)
- Valeurs efficaces vraies précises de courant CA comprenant une forme d'onde déformée de 1mA à 30.0A
- Fonction de contrôle de bruit pour la détection de courant qui influence la mesure de résistance de terre, avec affichage du message "NOISE"
- Fonction mémoire Sauvegarde et affichage de 100 données
- Bluetooth communicat (4202)



KEW  
smart



Note :  
une terre simple ne peut pas être mesurée (uniquement pour un système de mise à la terre multiple)



K4202

Valable uniquement pour les appareils Android

### 4200 / 4202

Fonction	Gamme	Résolution	Gamme de mesure	Précision
Résistance de terre	20Ω	0,01Ω*	0,00~20,99Ω	±1.5%±0,05Ω
	200Ω	0,1Ω	16,0~99,9Ω	±2%±0,5Ω
			100,0~209,9Ω	±3%±2Ω
	1200Ω	1Ω	160~399Ω	±5%±5Ω
400~599Ω			±10%±10Ω	
Courant CA (50Hz/60Hz) Sélection de gamme automatique	100mA	0,1mA	0.0~104,9mA	±2%±0,7mA
	1000mA	1mA	80~1049mA	
	10A	0,01A	0,80~10,49A	±2%
	30A	0,1A	8,0~31,5A	
Système de fonctionnement	Fonction de résistance de terre : Injection de tension constante Détection de courant (Fréquence : environ 2400Hz) Double intégration Fonction de courant CA : approximation successive			
Indication de dépassement de gamme	"OL" s'affiche lorsque l'entrée dépasse la limite supérieure d'une gamme de mesure			
Temps de réponse	Environ 7 sec. (résistance de terre) Environ 2 sec. (Courant CA)			
Échantillonnage	Environ 1 fois par seconde			
Alimentation	DC6V : R6P (batterie au manganèse, AA) × 4 of LR6 (batterie alcaline, AA) × 4			
Consommation	Environ 50mA (max. 100mA)			
Temps de mesure	Environ 12h (avec R6P) environ 24h (avec LR6)			
Mise en veille autom.	Environ 10 minutes après la dernière manipulation des boutons			
Normes applicables	IEC 61010-1 Cat.IV 300V degré de pollution 2 IEC 61010-2-032, IEC 61326(EMC)			
Surtension max.	AC5320Vrms/5 secondes Entre les parties isolantes de la mâchoire et le boîtier			
Ø conducteur	Environ Ø 32 mm			
Dimensions	246 × 120 × 54 mm			
Poids	Environ 780 g (batteries incluses)			
Accessoires	8304 (résistance pour contrôle de fonctionnement), 9166 (coffret rigide), R6P × 4 en notice d'utilisation			

Facteur de crête ≤3 (50Hz/60Hz, la valeur de pointe ne peut excéder 60A)

\*4 points de mesure ou moins sont corrigés à 0



## 4300

TESTEUR DE TERRE NUMÉRIQUE SIMPLIFIÉ



- 200/2000Ω (2 gammes): sélection automatique de la gamme
- Signal sonore pour  $R \leq 100\Omega$
- La LED d'avertissement s'allume lors de la détection d'une tension de terre élevée
- Avertissement de présence de tension lors de la détection d'une tension de 30V ou plus (le 4300 détecte la tension, même pendant une mesure de résistance)
- Éclairage du point de mesure par LED (s'allume/s'éteint automatiquement, suivant la luminosité ambiante)
- Courant d'essai faible (max.2mA) ne faisant pas déclencher le disjoncteur différentiel

### K4300

Résistance de terre	200,0/2000Ω (Aut-sélection) $\pm 3\%$ aff. $\pm 5$ dgt
Tension	CA: 5,0~300,0V(45~65Hz) $\pm 1\%$ aff. $\pm 4$ dgt CC: $\pm 5,0$ ~300,0V $\pm 1\%$ aff. $\pm 8$ dgt
Normes applicables	IEC 61010-1 Cat. 300V Degré de pollution 2 IEC 61010-031, 61557-1,-5 IEC 61326-1,2-2, IEC 60529 (IP40)
Surintensité maximale	3540V CA pendant 5 secondes (entre circuit électrique et boîtier)
Alimentation	Batterie alcaline AA x 2
Dimensions	232 x 51 x 42 mm
Poids	Environ 220 g (batteries incluses)
Accessoires	7248 (cordon avec pince crocodile et sonde test plate), 8072 (Sonde standard Cat. II), 8253 (Sonde standard Cat. III), 8017 (rallonge), K9161 (étui), LR6 AA x 2 en notice d'utilisation

Un testeur de résistance de terre simplifié (basé sur la méthode bipolaire) peut être utilisé pour diverses lignes de distribution et des appareils électriques. Il est également capable de mesurer des tensions CA/CC. Il mesure la valeur TRMS (valeur efficace vraie) en tension CA.



AUTO

## 6. Mesureurs de boucle /courant de court-circuit

Au cas où le circuit de terre est surchargé ou court-circuité, le résultat présumé est qu'un courant suffisant ne puisse pas s'écouler dans le circuit là où la résistance de boucle est trop élevée, provoquant ainsi le non-fonctionnement du disjoncteur du circuit, du disjoncteur différentiel et d'autres dispositifs de protection. Pour parer à ce que cela se présente, il faut vérifier que la résistance du circuit de terre soit correcte et la maintenir la plus basse possible.



MESUREURS DE BOUCLE /COURANT DE COURT-CIRCUIT

	Electro PJP TOHME BE30	Electro PJP TOHME BE2X230	Turbotech TT5301	Kyoritsu 4140
Écran	LCD	LCD	LCD	LCD
Écran rétroéclairé	•	•	•	•
Terre via boucle d'impédance	•	•	•	•
Rotation de phase			•	•
Mesure de faible résistance de boucle	•	•	•	•
Test de câblage	•	•	•	•
Indication de surtension	•	•	•	•
Conçu pour TT/TN	• / -	• / -	• / • (courant de court-circuit)	• / • (courant de court-circuit)
Garantie (ans)	2	2	2	3
Impédance de boucle / courant de test faible	20/100/1000/2000Ω	0-60Ω	20/200/2000Ω	20/200/2000Ω
Précision de l'impédance de boucle	±16Ω	30% 15-60Ω ±3Ω	+2,5%aff.±4dgt	±3%aff.4/6/8dgt
Courant de test CA	2000Ω: 30mA		20Ω: 25A 200Ω: 2,3A 2000Ω: 15mA	20Ω: 6A 200Ω: 2A 2000Ω: 15mA
Période de test CA			20Ω: 20ms 200Ω: 40ms 2000Ω: 280ms	20Ω: 40ms 200Ω: 20ms 2000Ω: 500ms
Mesure de tension	440V (TRMS)	440V (TRMS)	250V	500V
Courant de court-circuit (PSC)			200/200A/20kA	200A/20kA
Alimentation	Par le biais d'une prise	Par le biais d'une prise	6 x 1,5V AA	6 x 1,5V AA
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat. III 600V	Cat. III 300V
Page dans le catalogue	135	135	136	137

# Mesureurs de boucle /courant de court-circuit



écran bleu:  
tout est ok



écran rouge:  
non conforme

## TOHME-BE30

CONTRÔLEUR DE BOUCLE  
PAR LA BIAIS D'UNE PRISE



Testez votre installation en un tour de main en introduisant Tohm-e directement dans la prise de contact: pas de câblages, ni de connecteurs, ni de cordons de connexion.

Inséré dans la boucle, Tohm-e lit la valeur de cette boucle, retire les résistances des conducteurs (autres que la prise de terre: phase, neutre, etc.), affiche la valeur de la prise de terre, et indique si elle est conforme (<30Ω) à la norme RGIE.

### TOHME-BE30

Mesure par la boucle de défaut	0,00 à 2kΩ
Mesure de tension	50-440V (TRMS)
Température de fonctionnement	0°C à 40°C
Température de stockage	-10°C à +60°C
Humidité de fonctionnement	93% RV @ 40°C
Conçu pour la terre de type TT	Oui
Dimensions	100 x 75 x 63 m
Poids	275 g
Normes appliquées	IP2X, Cat. III 300V, norme RGEI CE61557-1, CE61557-3, CE61010-1



## TOHME-BE2X230

CONTRÔLEUR DE BOUCLE DE TERRE SANS NEUTRE  
PAR LA BIAIS D'UNE PRISE



Tohm-e-BE2x230 est un mesureur d'impédance de terre pour 2 prises 230 V~ sans conducteur neutre. Il s'agit d'un appareil manuel (et portable) à connexion directe. Il est utilisé par l'opérateur pour mesurer l'impédance des prises de terre. Testez votre installation en un seul geste en branchant le TOHME-BE2x230 directement dans la prise : pas de câblage, pas de connecteurs, pas de fils de raccordement,...

### TOHME-BE2X230

Mesure par la boucle de défaut	0,00 ~ 60Ω
Mesure de tension	50-440V (TRMS)
Température de fonctionnement	-20°C ~ 55°C
Température de stockage	-10°C ~ +60°C
Adaptée pour cesaux TT	Oui
Dimensions	100 x 75 x 63 mm
Poids	260 g
Normes appliquées	IP2X, Cat. III 300V, CE61557-1, CE61557-3, CE61010-1 AREI



# Mesureurs de boucle /courant de court-circuit



## TT5301

MESUREUR DE BOUCLE/COURANT  
DE COURT-CIRCUIT NUMÉRIQUE

**TURBO**

- Afficheur LCD avec rétroéclairage et 3 LEDs pour contrôler le câblage
- Processeur dédié pour une précision accrue
- Indication visuelle de la rotation des phases
- Mesure de boucle 15mA: mesure d'impédance de boucle dans la gamme 2000Ω, effectuée avec un courant de test faible (15mA)
- Affichage direct du courant de court-circuit (PSC)
- Mesure de tension sûre
- Mesure de faible résistance deboucle (résolution de 0.01Ω)

### TT5301

Impédance de boucle/courant de test	20Ω - 25A 200Ω - 2,3A 2000Ω - 15mA
Résistance	0,1kΩ
Courant de court-circuit	200-2000A-20kA
Tension	50-250V
Dimensions	200 x 92 x 50 mm
Poids	582 g
Normes appliquées	Cat. III 600V
Accessoires	Cordons de mesures, 6 x batteries 1,5V et étui





# Mesureurs de boucle /courant de court-circuit



## 4140

MESUREUR DE BOUCLE/COURANT DE COURT-CIRCUIT NUMÉRIQUE COMPACT



- Technologie anti-déclenchement (Anti-Trip Technology) pour test de boucle sans déclenchement des disjoncteurs différentiels de 30mA et plus
- Double afficheur pour mesures simultanées de Loop & PFC/PSC
- Connexion bifilaire pour test Loop L-L, L-N et PSC
- Rotation de phase, tension et fréquence
- Bouton de test verrouillable pour une mesure mains libres avec fonction d'auto-démarrage
- Éclairage de l'afficheur et du clavier pour mesurer dans des endroits obscurs
- Étanche à la poussière et aux projections d'eau (IP54)



Le 4140 est équipé d'une technologie anti-déclenchement (ATT) qui contourne les différentiels de manière électronique pendant des tests d'impédance de boucle. Ceci fait gagner du temps et de l'argent puisqu'il n'est pas nécessaire de retirer le différentiel du circuit pendant le test; c'est en plus une procédure beaucoup plus sûre. Lorsque la fonction ATT est activée, un courant de test de 15mA ou moins est appliqué entre la ligne et la terre.

## 4140

### IMPÉDANCE DE BOUCLE

Fonction	L-PE ATT OFF	L-PE ATT ON	L-N/L-L
Tension nominale	230V (50/60Hz)		L-N: 230V (50/60Hz) L-L: 400V (50/60Hz)
Tension de fonctionnement	100~280V (45~65Hz)		100~500V (45~65Hz)
Gamme (Auto-Sélection)	20/200/2000Ω	20/200/2000Ω (L-N<20Ω)	20Ω
Courant de test nominal à 0Ω boucle externe: Magnitude/Durée à 230V	20Ω:6A/40ms 200Ω:2A/20ms 2000Ω:15mA/500ms	L-N:6A/60ms N-PE:10mA/environ 5s	20Ω:6A/20ms
Précision	±3%aff.±4dgt <sup>1</sup>	±3%aff.±6dgt <sup>1</sup>	L-N: ±3%aff.±4dgt L-L: ±3%aff.±8dgt

### PFC(L-PE)/PSC(L-N/L-L) <sup>2</sup>

Fonction	PSC	PFC (ATT)	PSC
Tension nominale	230V (50/60Hz)		L-N: 230V (50/60Hz) L-L: 400V (50/60Hz)
Tension de fonctionnement	100~280V(45~65Hz)		100~500V(45~65Hz)
Gamme (Auto-Sélection)	2000A/20kA	2000A/20kA(L-N<20Ω)	2000A/20kA
Courant de test nominal à 0Ω boucle externe: Magnitude/Durée à 230V	20Ω:6A/40ms 200Ω:2A/20ms 2000Ω:15mA/500ms	L-N:6A/60ms N-PE:10mA/environ 5s	20Ω:6A/20ms

### ROTATION DE PHASE

Tension de fonctionnement	50~500V, 45~65Hz
Remarques	Succession de phases correcte: affichage 1.2.3"plus symbole ⚙ Succession inverse: affichage"3.2.1"plus symbole ⚙

### TENSION

Fonction	Tension	Fréquence
Gamme de mesure	0~500V	45~65Hz
Précision	±2%aff.±4dgt	±0,5%aff.±2dgt
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.3300V (500V L - L), IEC 61010-031, IEC 61557-1,3,7,10, IEC 60529 (IP54), IEC 61326(EMC)	
Alimentation	Batterie 1.5V AA x6 * Recommandation d'utiliser des batteries alcalines (LR6)	
Dimensions & poids	84 x 184 x 133mm 860g (batteries incluses)	
Accessoires	Cordon <sup>3</sup> , K7246 (cordon pour tableau de distribution), 9155 (sangle), K9156 (coffret) LR6 (batterie) x 6, notice d'utilisation, certificat d'étalonnage	

<sup>1</sup> La précision L-N LOOP affichée sur l'afficheur secondaire est synchronisée avec la fonction L-N/L-L

<sup>2</sup> La précision PSC/PFC est déduite des spécifications de l'impédance de boucle mesurée et des spécifications de la tension mesurée

<sup>3</sup> 7218A fiche SHUKO européenne

# 7. Testeurs de disjoncteurs différentiels

---

Un testeur de disjoncteurs vérifie si les disjoncteurs (ou différentiels) fonctionnent correctement : à quel courant de fuite se déclenche-t-il et quelle est la vitesse de déclenchement.

# Testeurs de disjoncteurs différentiels



## TESTEURS DE DISJONCTEURS DIFFÉRENTIELS

	Turbotech TT5554	Turbotech TT904	Kyoritsu 5406A	Kyoritsu 5410
Écran	LCD	LCD	LCD	LCD
Sauvegarde de données		•	•	•
Programmable		•	•	•
Protection IP	IP40	IP40	IP54	IP54
Test de polarité		•	•	•
Batteries	•	•	•	•
Alimentation		•	•	•
Garantie (ans)	2	2	3	3
Mesure de courant de déclenchement	10mA x 0,5, x1, x2, x5	30mA x 1/2 x 1 x 2 x 5	30mA x 1/2 x 1 x 5 (Auto Ramp)	15mA x 1,5 x 1 x 5
Résistance				
Tension de fonctionnement	207-256V CA	195-253V CA	230V +10% - 15%	100V±10% 200V-10% ~ +32% 400V±10%
Courant de déclenchement	1000mA	500mA	500mA	500mA
Surtension maximale	300V	440V / 1min	3700V CA / 1min	
Normes appliquées	Cat. II 600V	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat. III 300V / Cat II 400V
Page dans le catalogue	140	140	141	141

# Testeurs de disjoncteurs différentiels



## TT5554

TESTEUR DE DISJONCTEURS DIFFÉRENTIELS NUMÉRIQUE



- Écran à 3 digits
- Test les différentiel type G, S, A et AC
- Fonctionne sur les systèmes de neutre TT et TN
- Boîtier surmoulé
- Signaux de verrouillage et d'avertissement pour un réseau sous tension 400V et potentiel de contact >50V
- Indice de protection IP40
- Résistance aux chocs: 1J
- Livré dans un coffret rigide avec cordons de mesure pour panneaux de distribution

### TT5554

Spécifications de mesure	Gammes	Résolution	Précision
Test de courant nominale	10/30/100 /500mA/1A		(-2% aff. +10%) + 6Digits
Sélection de courant	0.5x, 1x, 2x, 5x courant nominal		
Temps déclenchement	10-2000 ms at 0.5x 10-500 ms at 1x 10-150 ms at 2x 10-40 ms at 5x	1 ms	±(2% aff. + 2 Digits)
Test de rampe	0.4x to 1.4 fois courant nominal perçu		10%
Tension de fonctionnement	230 (+10%/-10%)V	1V	±(2% aff. + 2 Digits)
Dimensions / Poids	200 x 92 x 50 mm/582g		
Accessoires	Cordons de mesure et batterie AA x 6, emballage et étui		



## TT904

TESTEUR NUMÉRIQUE DE DISJONCTEURS DIFFÉRENTIELS



- Test du temps de déclenchement jusqu'à 2000ms des différentiels dernière génération
- Programmable
- Affichage numérique précis du temps de déclenchement
- LEDs indiquant la connexion correcte
- Fonctionne sans batteries
- Compact, léger et convivial
- Sauvegarde de l'affichage

### TT904

Courant de déclenchement	5mA, 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA
Courant de test	50% du courant différentiel (sans déclenchement) 100% du courant différentiel (avec déclenchement) 250mA
Résistance	0,1kΩ
Dimensions	128 x 68 x 30 mm
Poids	185 g
Normes appliquées	Cat. III 600V



# Testeurs de disjoncteurs différentiels



Le 5406A est un instrument qui sert à contrôler des disjoncteurs différentiels. Le temps de déclenchement peut aisément être mesuré à la prise de courant. Cet instrument est doté d'un circuit commandé par microprocesseur qui fonctionne indépendamment de la tension, ce qui assure des mesures très précises.



## 5406A

TESTEUR NUMÉRIQUE DE DISJONCTEURS DIFFÉRENTIELS



- Commandé par microprocesseur pour un maximum de précision et de fiabilité
- 3 LEDs pour vérifier le câblage correct
- Angle de phase 0° et 180°
- Affichage numérique du temps de déclenchement
- Teste une large gamme de disjoncteurs différentiels: Standard, Sélectif, CA et A (disjoncteurs différentiels sensibles au courant continu)
- Le circuit de courant constant garantit qu'une tension secteur fluctuante n'a aucune incidence sur la précision des valeurs
- Grand afficheur numérique
- Indication visuelle de câblage phase/neutre inversé à la prise
- Indice de protection IP54

### 5406A

Courant de déclenchement nominal	10/20/30/200/300/500mA
Réglages du courant de déclenchement	× 1/2 × 1 × 5 × CC Auto Rampe
Durée du courant de déclenchement	1000ms 200ms (× 5)
Résolution inférieure	1ms
Précision du temps de déclenchement	±0,6%aff.±4dgt
Tension de fonctionnement	230V±10%-15% (195V~253V)[50Hz]
Normes appliquées	IEC 61557-1,6, IEC 61010-1 Cat.III 300V IEC 61010-031 Degré de pollution 2 IEC 60529(IP54)
Surtension max.	3700V CA pendant 1 minute
Dimensions	186 × 167 × 89 mm
Poids	Environ 800 g
Accessoires	Cordons avec fiche moulée, 9147 (étui pour cordons), 9121 (sangle), notice d'utilisation
Option	7121B (cordons pour panneau de distribution)



## 5410

TESTEUR DE DDR NUMÉRIQUE



- Mesure du temps de déclenchement d'un DDR
- Mesure du courant de déclenchement
- Test à distance
- Mesure de la tension
- Détection automatique de la tension de contact
- Étanche à la poussière et à l'eau
- Rétroéclairage

### 5410

Plage	× 5	× 1	× 1/2	AUTO RAMP(mA)
Tension nominale	100V±10%			
	200V-10% ~+32%			
	400V±10%			
	50/60Hz			
Courant de test	15/30/50 100mA	15/30/50 100/200 500mA		15/30/50/100 200/500mA
	Mesure temps d'arrêt	Durée du test 0ms ~200ms	Durée du test 0ms ~2000ms	Durée du test 0ms ~2000ms
Précision (Temps d'arrêt)		1%rdg ±3dgt	1%rdg ±3dgt	1%rdg ±3dgt
Précision (Temps d'arrêt)	+2% ~+8%dgt	+2% ~+8%dgt	-8% ~2%dgt	

# Contrôleurs d'installations



## CONTRÔLEURS D'INSTALLATIONS

	Kyoritsu 6010B	Kyoritsu 4506	KPS FASTCHECK3010
Écran	LCD	LCD	LCD
Rétroéclairage		•	•
Rotation de phase	•	•	•
DDR	•		•
Test Varistor			
Bluetooth			•
Fonction enregistrement, logiciel et câble USB			•
Lien vers PC	•		
Mémoire de données	•		•
Test d'isolement	•		
Courbe I-U			
Intensité de l'irradiation solaire			
Mesures efficaces réelles (TRMS)			•
Garantie (ans)	3	3	3
Résistance d'isolement	500/1000V (200M $\Omega$ )		
Test d'impédance de boucle	200M $\Omega$		•
Résistance de terre	200M $\Omega$		
Test PSC			
Test de courant de court-circuit	10/30/100/500/1000 mA x1/2 x 1, 0,1~2000ms $\pm$ (3%+3)		CA, A, F types:30mA x 1/2 x 1 x 5
Test de continuité	•		
Température			
Tension		•	•
Fréquence			
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat. III 300V
Page dans le catalogue	144	145	146

# Contrôleurs d'installations



## CONTRÔLEURS D'INSTALLATIONS

	Kewtech KT600 / KT600ME	Kyoritsu 6024PV	Kyoritsu 6516	Kyoritsu 6516BT
Écran	Kleur LCD	LCD	LCD	LCD
Rétroéclairage	•	•	•	•
Rotation de phase	•		•	•
DDR	•		•	•
Test Varistor				
Bluetooth				•
Fonction enregistrement, logiciel et câble USB	•		•	
Lien vers PC	•	•	•	•
Mémoire de données	- / •	•	•	•
Test d'isolement		•	•	•
Courbe I-U				
Intensité de l'irradiation solaire				
Mesures efficaces réelles (TRMS)	•			
Garantie (ans)	3	3	3	3
Résistance d'isolement	50/100/250/500/1000V	PV iso.: 500/1000V Iso.: 250/500/1000V	250/500/1000V (2000M $\Omega$ )	250/500/1000V (2000M $\Omega$ )
Test d'impédance de boucle	10000 $\Omega$		2000 $\Omega$	2000 $\Omega$
Résistance de terre	10000 $\Omega$	2000 $\Omega$	2000 $\Omega$	2000 $\Omega$
Test PSC			20KA	20KA
Test de courant de court-circuit	•		10/30/100/500/1000 mA x1/2 x 1 x 5 Plage automatique - 0-180°C, 0,1~2000ms (2%+3)	10/30/100/500/1000 mA x1/2 x 1 x 5 Plage automatique - 0-180°C, 0,1~2000ms (2%+3)
Test de continuité	•		20/200/2000 $\Omega$ (Plage automatique)	20/200/2000 $\Omega$ (Plage automatique)
Température				
Tension	550V CA	600V CA $\pm$ 1000V CC	500V $\pm$ (2%+4dgt)	500V $\pm$ (2%+4dgt)
Fréquence	500Hz			
Normes appliquées	Cat. III 300V	Cat. III 600V	Cat. III 300V	Cat. III 300V Cat. III 600V
Page dans le catalogue	146	147	148	148

# 8. Contrôleurs d'installations

Les testeurs multifonction combinent plusieurs fonctions dans un seul appareil (p.ex. combinaison de mesure de terre, isolement, courant de fuite, courant de court-circuit,...). Grâce à la combinaison de plusieurs mesures il est non seulement possible d'économiser, mais également de gagner de la place. De surcroît, ces appareils multifonctionnels sont généralement vendus dans un étui ou une valise de rangement protectrice. Ces appareils sont souvent utilisés pas les organismes de contrôle avant de raccorder une installation électrique au réseau.

## 6010B

CONTRÔLEUR D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES MULTIFONCTIONNEL



- Continuité : Courant de test 200mA 20/200Ω
- Isolement : 500/1000V, 20/200MΩ courant de test nominal 1mA
- Impédance de boucle : 20/2000Ω Courant de test 15mA à 2000Ω (pas de déclenchement du différentiel)
- Disjoncteur différentiel : 10/30/100/300/500mA, x1/2, x1, déclenchement rapide (40ms), CC, Auto Rampe
- Teste un grand nombre de disjoncteurs différentiels : Standard, sélectif, CA et A (disjoncteurs sensibles au courant CC)
- Uc (Tension de contact) 100V
- Mémoire de données : 300 mesures
- Téléchargement des résultats sur PC par le biais de l'adaptateur de communication de données 8212 via le port optique RS-232 ou USB



## K6010B

TEST DE CONTINUITÉ

Gamme de mesure	20/200Ω (plage automatique)
Tension à vide	>6V
Courant de court-circuit	>200mA
Précision	±(3% aff.+3dgt)

TEST DE RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Gamme de mesure	20/200MΩ (plage automatique)
Tension de test	500/1000V
Tension à vide	+20%, -0%
Courant nominal	>1mA
Précision	±(3% aff.+3dgt)

TEST D'IMPÉDANCE DE BOUCLE

Gamme d'impédance	20/2000Ω
Tension nominale	230V +10%, -15% (50Hz)
Courant de test nominal	20Ω: 25A/10ms 2000Ω: 15mA/350ms max.
Précision	± (3% aff.+8dgt)

TEST DE DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL

Courant de test (durée courant de test)	x1/2, x1	10,30,100,300,500mA (2000ms)
	Rapide	150mA (50ms)
	CC	10,30,100,300mA (2000ms), 500mA (200ms)
	Auto rampe	Augmente de 10% (de 20% à 110%) du IΔn, 300ms x 10
Tension nominale		230V +10%, -15% 50Hz
Précision	Courant de test	X1/2 : -8%, -2% x1, Rapide : +2%, +8% CC : ±10% Auto ramp : ±4%
	Temps de déclenchement	±(1% aff.+3dgt)

TEST UC

Gamme de mesure	100V
Tension nominale	230V+10%, -15% (50Hz)
Courant de test	5mA à IΔn=10mA 15mA à IΔn=30/100mA 150mA à IΔn=300 :500mA
Précision	+5%, +15% aff. ±8dgt

GÉNÉRAL

Normes appliquées	IEC61010-1 Cat.III 300V Degré de pollution 2 IEC61557-1,2,3,4,6,10, IEC60529 (IP40)
Alimentation	R6 of R8 x8
Dimensions	175 x 115 x 86 mm
Poids	Environ 840 g
Accessoires	7025 (cordons), KAMP10 (cordon avec connecteur IEC), 9029 (étui pour cordons), 9148 (sangle), épaulette, notice d'utilisation
Option	7133B (cordons pour tableau de distribution), K8212-USB (Adaptateur USB avec logiciel "KEW Report")



## K4506

TESTEUR DE PRISE INTELLIGENT

- Mesure simple : il suffit de brancher l'appareil et d'appuyer sur le bouton de test.
- En seulement une seconde, vous vérifiez la tension, le câblage correct et la polarité de la ligne, du neutre et de la terre d'une prise murale.
- KEW 4506 peut être utilisé sur un système de mise à la terre TT et, en combinaison avec KEW 8343, sur un système TN-S. (Voir le principe de mesure).
- Méthode de mesure du courant de test faible pour éviter le déclenchement des disjoncteurs différentiels (DDR).



## 4506

### TEST DE PRISE DE COURANT

Plage mesurable de la tension d'alimentation	80V rms à 290V rms (50/60Hz)*Le testeur émet un avertissement de tension si une tension de 253V ou plus est détectée, mais il peut effectuer un test de prise.		
Type de prise murale	3 broches	2 broches	
	passé	passé	
	échec	L-N Inverseé	L-N Reverse
		L-E Inverseé	Tension anormale
		N-E Inverseé	
		E Non connectée	
		N Non connectée	
N-E non évaluable			
Tension anormale			

### TEST DE TENSION ALTERNATIVE (L-N)

Plage	80 ~ 290V rms (50/60Hz)
Précision	±2%rdg±4dgt

### TEST DE RÉSISTANCE DE BOUCLE (N-E)

Plage (automatique)	200Ω: 0,0 ~ 199,9Ω
	2000Ω: 200 ~ 1999Ω
Test de courant	200Ω: 5mA (5,3 Hz)
	2000Ω: 1mA (5,3 Hz)
Précision	±3%rdg±5dgt
Dimensions	212 x 56 x 39mm
Poids	250g
Accessoires	2 x 1,5V AA batteries, cordon de mesure, étui

## K8343 (EN OPTION)

SOURCE DE SIGNAL POUR TESTEUR DE PRISE MURALE INTELLIGENT

L'inversion N-E peut être détectée en appliquant une tension d'essai du 8343 au conducteur neutre et en examinant la direction du signal.

Pour une utilisation dans un circuit de système TN général, l'inversion N-E ne peut être détectée qu'au niveau des prises connectées en aval de la détection du conducteur N, où le 8343 est connecté.



## 8343

Ø conducteur	Ø24mm max.	
Tension de test	Freq.	Environ 1,8 kHz
	TRMS	Ca. 20mV rms
Plage d'entrée autorisée	300V CA (50/60Hz) continu / 30A CA (50/60Hz) continu	
Normes appliquées	IEC 61010-1, 61010-031, 61010-2-032 Cat. III 300V, Degré de pollution 2, IEC 60529 (IP40)	
Température de fonctionnement et plage d'humidité	-10°C ~ 50°C, RH 85% ou moins	
Température de stockage et humidité	-20°C ~ 60°C, RH 85% ou moins	
Alimentation	LR6 (AA)(1,5V) × 6	
Dimensions	112 × 61 × 42 mm	
	Pince d'injection de tension de test: 100 × 60 × 26 mm	
	Longueur du câble: Ca. 1,5 m	
Poids	Ca. 520 g (Batteries incluses)	
Accessoires	7157B (pinces crocodiles) 9096 (étui) LR6 (AA) × 6, Mode d'emploi	

# Contrôleurs d'installations

## FASTCHECK3010

TESTEUR MULTIFONCTION SUR SECTEUR



Le premier testeur multifonctionnel au format d'un testeur de prises. Il permet de tester les systèmes électriques conformément à la norme CEI, tout comme les testeurs d'installation ordinaires. En plus de mesurer la tension TRMS, ce testeur permet d'effectuer des tests d'installation (DDR, LOOP L-PE) à partir de la prise, par n'importe qui et conformément aux normes IEC61557-3 et IEC61557-6. L'appareil peut stocker les résultats et générer des rapports à l'aide d'une application pour appareils mobiles.

- Test de tension et de prise (câblage correct de la prise)
- Mesure de la tension L-N, TRMS
- Courant résiduel (RCD) de type A, AC et F, 30mA, également en mode AUTO avec mesure de la TENSION DE CONTACT
- Impédance de boucle (Z LOOP) et tension de contact dans les systèmes TT.
- Possibilité d'un faible courant de test évitant le déclenchement du DDR.
- Impédance de boucle (Z LOOP) et courant de court-circuit dans les systèmes TN.
- Possibilité d'un faible courant évitant le déclenchement du DDR.
- Harmoniques de tension jusqu'à 49 ieme
- Distorsion harmonique totale de la tension (THD%)



### FASTCHECK3010

Affichage écran	1,77" TFT, 6000 dots
Connectivité sans fil	Bluetooth
Emplacements de mémoire	64
Dimensions	81,5x70x83mm
Poids	110g
Normes appliquées	Cat. III 300V IEC 61010-1, IEC 61010-2-30, IEC61557-3 en IEC61557-6, IEC/EN61326-1
Accessoires	Notice d'utilisation, certificat d'étalonnage et étui

## KT600 - KT600ME

CONTRÔLEURS D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES AVEC 7 FONCTIONS ET MÉMOIRE (KT600ME)



répond à la norme  
**RGIE**

- Conforme à la norme AREI
- Conforme à la norme internationale EN 61557
- Grand écran couleur de 3,5 pouces
- Port de communication USB
- Écrans d'aide intégrés pour les utilisateurs
- Dispositif multilingue (EN/NL/FR/SP)
- Batteries rechargeables au lithium × 6 (incluses)
- Fourni avec câbles et piquets de terre et étui flexible
- Catégorie de mesure Cat. III 600V
- Fonction mémoire avec logiciel de rapport gratuit (KT600ME).

### KT600 - KT600ME

#### TEST DE CONTINUITÉ

Test de courant	7 MA - 200mA (2 fils)
-----------------	-----------------------

#### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Test de tension	50/100/250/500/1000V
-----------------	----------------------

#### TEST D'IMPÉDANCE DE BOUCLE

Z-ligne L-L, L-N, lpsc	0,00 Ω ... 9999 Ω
Z-boucle L-PE, lpfç	0,00 Ω ... 9999 Ω
Z-boucle L-PE, lpfç, sans déclencheur	0,00 Ω ... 9999 Ω

#### TEST-DDR

Tension de contact (Uc)	0,0 V ... 99,9 V
Temps d'arrêt	0,0 ms ... 500,0 m
I (Auto Ramp)	0,2xIAN ... 1,1xIAN (CA), 0,2xIAN ... 1,5xIAN (A), (IAN 230 mA), 0,2xIAN ... 2,2xIAN (A), (IAN <30 mA), 0,2xIAN .. 2,2xIAN (B)

#### MESURE DE TENSION

Plage de mesure	0...550V
Tension nominale	10,0 Hz... 499,9 Hz
Mesure de résistance de la terre (RE)	3 fils et 4 fils 0,00 Ω... 9999 Ω. Résistance spécifique 0,0 Ω ... 9999 kΩ

#### GÉNÉRAL

Alimentation	9 V CC (6 × 1,5 V-batteries ou NiMH AA-batteries)
Dimensions	152 × 252 × 183 mm
Poids	891g
Accessoires	3 x cordons de mesure de 1m chacun, 1 x câble de test Schuko, 3 x kit de mesure de la terre (broches de terre et câbles vert (5m)/jaune (10m)/rouge (20m)), 3 x pinces crocodiles, 1 x notice d'utilisation, 6 × 1,5 V/AAA



#### 7 FONCTIONS ESSENTIELLES

- Mesure de la résistance de terre avec les broches de terre
- Mesure de l'impédance de boucle
- Mesure de l'isolation
- Mesure de la tension
- Test DDR
- Test de continuité
- Test de rotation de phase



## 6024 PV

TESTEUR D'ISOLEMENT ET DE TERRE PV



- Bouton d'éclairage et afficheur avec rétroéclairage
- Mesures correctes de résistance d'isolement, même quand le panneau génère de l'électricité
- Étanche à l'eau: l'appareil peut faire des mesures dans de mauvaises conditions de temps météorologiques
- Capacité de mémoire de 1000 mesures



### 6024 PV

#### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

	PV isolement		Isolement		
Tension de test	500V	1000V	250V	500V	1000V
Gamme (Sélection autom.)	20,00/200,0/2000MΩ		20,00/200,0/2000MΩ		
Valeur mi-échelle			50MΩ		
Courant nominal			1,0-1,2mA		
			0,25MΩ	0,5MΩ	1MΩ
Première gamme de mesures effectives	1,51-200,0MΩ	1,51-1000MΩ	1,51-100,0MΩ	1,51-200,0MΩ	1,51-1000MΩ
Précision	±1,5%aff. ±5dgt		±1.5%aff. ±5dgt		
Seconde gamme de mesures effectives	0,00-1,50MΩ	0,00-1,50MΩ	1,20-1,50MΩ	1,20-1,50MΩ	1,20-1,50MΩ
	200,1-2000MΩ	1001-2000MΩ	100,1-2000MΩ	200,1-2000MΩ	1001-2000MΩ
Précision	±5,0%aff. ±6dgt				
Tension sur circuit ouvert	0 - +20%				
Courant de court-circuit	Max. 1,5mA				

#### RÉSISTANCE DE TERRE

Gamme	20,00/200,0/2000Ω
Précision	±3,0%aff. ±0,1dgt (20Ω) ±3,0%aff. ±3dgt (200/2000Ω)

#### TENSION

Gamme	CA 5-600V (45-65Hz) CC ±5 - ±1000V
Précision	±1,0%aff. ±4dgt

#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation	LR6 AA 1,5V × 6
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat.III 600V, Cat. IV 300V Degré de pollution 2 IEC 61010-2-030, IEC 61010-031 (EMC), IEC 61557-1, -2, -5, -10, IEC 60529 IP54, IEC 61326-1,2-2, EN50581 (RoHS)
Dimensions	184 × 133 × 84 mm
Poids	Environ 900 g (batteries incluses)
Accessoires	7196A (cordon de mesure avec bouton de commande à distance) 7244 (cordon de terre avec pince crocodile) 8017 (ralonge) 8072 (Sonde standard Cat. II) 8212-USB (USB adaptateur avec "KEW report (logiciel)") 9155 (sangle) 9156 (étui) LR6 (AA) × 6 et notice d'utilisation
Options	7243 (sonde en forme L) 7245A (jeu de cordons de mesure de précision) 8016 (sonde coudée)

# Contrôleurs d'installations



## 6516 - 6516BT

TESTEUR D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES  
MULTIFONCTIONS (12)



- Écran LCD couleur 3,5 pouces
- Technologie anti-déclenchement (avec 2 et 3 fils) pour les tests BOUCLE L-PE sans déclenchement sur tous les disjoncteurs différentiels
- Avec 2 fils uniquement, très utile en cas d'absence de neutre (c.-à-d. moteurs)
- Plage de courant de test élevée de 2 $\Omega$  avec une résolution de 0,001 $\Omega$
- Zs Limit compare les valeurs requises par les normes d'installations électriques avec valeurs mesurées
- Type de disjoncteur différentiel AC, A, F, B (général et sélectif) et variable (CA)
- Disjoncteurs différentiels monophasés, triphasés et triphasés + neutres
- Test simple et automatique, test de rampe et tension de contact
- Test de résistance de terre 2 et 3 fils avec tous les accessoires inclus
- Test de résistance d'isolement 100, 250, 500 et 1000 V avec décharge automatique de la tension
- Indice de polarisation (PI) et DAR
- Test de continuité à 200mA ou 15mA avec signal sonore sélectionnable pour évaluation rapide
- Sur les lignes triphasées avec indication claire de la séquence à l'écran
- Mesures de tension TRMS 2-6V et jusqu'à 500V, fréquence secteur
- L'écran montre comment connecter l'instrument selon la fonction sélectionnée
- Test du dispositif de protection contre les surtensions, pour SPD qui utilise une varistance
- Fonction test d'appareils portables, pour l'isolation et la continuité
- Communication par KEW CONNECT (6516BT uniquement).
- CEI 61010-1 Cat. IV 300V, Cat. III 600V. CEI 61557- 1,2,3,4,5,6,7,10



Tableau comparatif		6516BT	6516
Résistance d'isolement	100V	•	•
	250/500/1000V	•	•
	Diagnostic PI, DAR	•	•
Continuité	200mA	•	•
	15mA	•	•
Boucle	No-trip (ATT)	•	•
	2 fils	•	•
	0.001 $\Omega$ Résolution	•	•
PSC / PFC	Zs tableau	•	•
		•	•
Disjoncteurs différentiels	AUTO	•	•
	Rampe	•	•
	Type CA (G&S)	•	•
	Courant de test variable	•	•
	Type A (G&S)	•	•
	Type B (G&S)	•	•
Résistance de terre	Type F (G&S)	•	•
	2 fils	•	•
Tension	3 fils	•	•
		•	•
Rotation de phase		•	•
Test d'appareils portables (PAT)		•	•
Écrans d'aide à l'utilisation		•	•
Fonction test SPD		•	•
Mémoire interne		•	•
Interface de communication	USB	•	•
	Bluetooth	•	
Indice de protection		IP40	IP40
Normes appliquées		Cat. IV 300V/Cat. III 600V	Cat. IV 300V/Cat. III 600V

## CARACTÉRISTIQUES

### INTERFACE DE COMMUNICATION



KEW SMART\*

**VEUILLEZ RECHERCHER KEW SMART  
DES FRAIS DE COMMUNICATION PEUVENT ÊTRE ENGAGÉS  
SÉPARÉMENT POUR TÉLÉCHARGER L'APPLICATION.**



Application pour Android  
Le logiciel Android gratuit KEW smart\* est disponible sur Google Play Store compatible avec Android ver.5.0



Application pour iOS  
Le logiciel iOS gratuit KEW smart\* est disponible sur APP Store compatible avec iOS 10.0

\* Bluetooth est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.

\* Android est une marque déposée de Google Inc.

\* iOS est une marque commerciale ou une marque déposée de Cisco aux États-Unis et autres pays et est utilisé sous licence.

### LARGE ÉCRAN LCD

TOUTES LES DONNÉES DE TEST SONT AFFICHÉES



### PPAT TEST

**TEST D'APPAREILS PORTABLES (PAT = PORTABLE APPLIANCE TESTER). IL EST POSSIBLE DE VÉRIFIER LA RÉSISTANCE D'ISOLEMENT ET LA CONTINUITÉ DE LA MISE À LA TERRE DES APPAREILS PORTABLES DE CLASSE I ET II.**



**CES TESTEURS MULTIFONCTIONS SONT COMPLETS AVEC TOUT CE DONT VOUS AVEZ BESOIN POUR TESTER UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE:**

- Un jeu complet de cordons de mesure surmoulés comprenant des pinces crocodiles.
- La sonde à distance étroite et pratique offre un fonctionnement mains-libres via un bouton de test situé dans la sonde elle-même.
- Le cordon de test secteur a des fiches bananes de sécurité avec un surmoulage pour une adhérence maximale.
- Deux piquets auxiliaires de terre et les 3 cordons de test relatifs pour les mesures de terre.
- Le logiciel PC, le câble d'interface USB et les batteries sont tous inclus.
- Les instruments sont également livrés dans un étui souple, une guide rapide à l'intérieur du couvercle du boîtier et un certificat d'étalonnage.



# Contrôleurs d'installations

## 6516 BT

RÉSISTANCE D'ISOLEMENT					SPD (VARISTOR)
Test de tension	100V	250V	500V	1000V	Max. 1000V
Gamme de mesure	2.000/20.00/200.0M $\Omega$		20.00/200.0/1000M $\Omega$	20.00/200.0/2000M $\Omega$	0-1000V
	(Sélect. autom.)		(Sélect. autom.)	(Sélect. autom.)	(jusque 1V)
Précision	$\pm 2\%$ aff. $\pm 6$ dgt (2.000/20.00M $\Omega$ )		$\pm 2\%$ aff. $\pm 6$ dgt (20.00/200.0M $\Omega$ )	$\pm 2\%$ aff. $\pm 6$ dgt (20.00/200.0M $\Omega$ )	$\pm 5\%$ aff. $\pm 5$ dgt
	$\pm 5\%$ aff. $\pm 6$ dgt (200.0M $\Omega$ )		$\pm 5\%$ aff. $\pm 6$ dgt (1000M $\Omega$ )	$\pm 5\%$ aff. $\pm 6$ dgt (2000M $\Omega$ )	
	-		-	-	
Courant nominal	1.0-1.2mA @0.1M $\Omega$	1.0-1.2mA @0.25M $\Omega$	1.0-1.2mA @0.5M $\Omega$	1.0-1.2mA @1M $\Omega$	-
Courant de court-circuit	1.5mA max				-

### IMPÉDANCE DE BOUCLE

Fonction	BOUCLE ATT		BOUCLE HAUT		L-N/L-L
	L-PE/L-N (3 fils)	L-PE (2 fils)	L-PE (0.01 $\Omega$ Res)	L-PE (0.001 $\Omega$ Res)	
				Test courant élevé (25A)	
Courant nominal	100-260V (50/60Hz)	48-260V (50/60Hz)	48-260V (50/60Hz)	100-260V (50/60Hz)	48-500V (50/60Hz)
Gamme d'impédance	20.00/200.0/2000 $\Omega$		20.00/200.0/		20.00 $\Omega$
	(Sélect. autom.)		2000 $\Omega$ (Sélect. autom.)		
Précision	$\pm 3\%$ aff. $\pm 6$ dgt	$\pm 3\%$ aff. $\pm 10$ dgt	$\pm 3\%$ aff. $\pm 4$ dgt	$\pm 3\%$ aff. $\pm 25$ m $\Omega$	$\pm 3\%$ aff. $\pm 4$ dgt
Test nominal courant externe à 0 $\Omega$	L-N: 6A/60ms	L-PE: 15mA	20 $\Omega$ : 6A/20ms	25A/20ms	6A/20ms
	N-PE: 10mA		200 $\Omega$ : 0.5A/20ms		
			2000 $\Omega$ : 15mA/500ms		
Boucle: Magnitude / Durée à 230V					

### PSC/PFC

Plage	2000A/20kA (L-N(PSC)/ L-PE(PFC))	2000A/20kA (PFC)	2000A/20kA (PFC)	2000A/50kA (PFC)	2000A/20kA (PSC)
Précision	précision PSC/PFC est atteinte à l'aide de la spécification d'impédance de boucle et de la tension mesurée				

### DDR

Tension nominale	100-260V(50/60Hz)					
Fonction	x1/2, x1, x5, Ramp, Auto, Uc					
	6/10/30/100/300/500/1000mA/variable					
Type de disjoncteur		CA(G/S)	A(G/S)	F(G/S)	B(G/S)	EV
Paramètre courant de déclenchement	x1/2,	10/30/100/300	10/30/100	10/30/100	10/30/100	6mA(x1 uniquement)
	x1,Uc	500/1000mA(G)	300/500mA	300/500mA	300mA	
		10/30/100/ 300/500(S)				
	x5	10/30/100mA	10/30/100mA	10/30/100mA	10/30mA	-
	Rampe	10/30/100	10/30/100	10/30/100	10/30/100	6mA
		300/500mA	300/500mA	300/500mA	300mA	

### FONCTIONNEMENT EN 3 ÉTAPES SIMPLES

- ✓ RÉGLEZ LE COMMUTATEUR ROTATIF SUR VOTRE PLAGES DE TEST.
- ✓ CONNECTEZ L'INSTRUMENT À L'INSTALLATION À TESTER.
- ✓ APPUYEZ SUR LE BOUTON DE TEST.



# Contrôleurs d'installations

## PRÉCISION

Courant de déclenchement	x1/2	-0,06	-0,1	-0,1	-0,1	-
	x1	-0,06	0% - +10%	0% - +10%	0% - +10%	0% - +10%
	x5	-0,06	0% - +10%	0% - +10%	0% - +10%	-
	Ramp	-0,08	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Temps de déclenchement	x1/2	2000ms(G/S):±1%aff±2ms				-
	x1	550ms(G):±1%aff±2ms,1000ms(S):±1%aff±2ms				10.5s:±1%±2ms
	x5	410ms(G/S):±1%aff±2ms				-

## CONTINUITÉ

Plage	20.00/200.0/2000Ω (Sélect. autom.)	
Tension de circuit ouvert (CC)	7-14V	
Courant de mesure	200mA	>200mA ou plus (2Ω ou moins)
	15mA	15mA±3mA(court-circuit)
Précision	±2%aff±8dgt	

## TENSION

Plage	300.0/600V(Sélect. autom.)	
Gamme de mesure	Tension	2-600V
	Fréquence	45-65Hz
Précision	Tension	±2%aff±4dgt
	Fréquence	±0.5%aff±2dgt

## ROTATION DE PHASE

Tension nominale	48-600V(50/60Hz)
Remarques	Séquence de phases correct est affiché "1.2.3"
	Séquence de phases renversée est affichée "3.2.1"

## TERRE

Plage	20.00/200.0 /2000Ω (Sélect. autom.)
Précision	±2%aff±0.08Ω (20.00Ω)
	±2%aff±3dgt (200.0/2000Ω)
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. IV 300V ,Cat. III 600 V Degré de pollution 2 IEC 61010-2-034 IEC 61557-1,2,3,4,5,6,7,10 IEC 60529(IP40) IEC 61326(EMC)
Alimentation	LR6 (AA) (1.5V) ×8
Communicatie-interface	USB
Dimensions / Poids	136× 235× 114mm/Approx. 1300g (batteries incl.)
Accessoires	Cordon de mesure principal1 7281(Cordon de mesure avec commande) 7246 (Cordon de mesure pour tableaux) 7228A (Cordon de mesure pour la terre) 8041(piquets de terre auxiliaires[2 piquets/1 kit]) 9084(valise souple) 9142(étui) 9151(gaine) 9199(coussin de gaine) 8212-USB(USB adapt. avec "KEW Report(logiciel)") LR6(AA) × 8, notice d'utilisation, certificat de calibration
Options	8259(Adaptateur pour terminal de mesure) 7272(set de câbles de précision) 8017A(Extension)



### TECHNOLOGIE ANTI-DÉCLENCHEMENT (AVEC 2 & 3 FILS)

Pour les tests BOUCLE L-PE sans déclenchement sur tous les DDR. Avec 3 fils (L, N, PE), pour obtenir les meilleures lectures de précision. Avec 2 fils uniquement, très utile en cas d'absence de neutre (c.-à-d. Lignes moteur triphasées).



### 0.001 RÉOLUTION

Grâce à un courant de test élevé de 25 A, l'impédance de boucle phase-terre est mesurée avec une haute résolution de 0,001 ohm. Cela peut être utile lors de tests dans le tableau principal plus près du transformateur.

# 9. Bornes de recharge IRVE

Les testeurs de bornes de recharge IRVE sont des appareils spécialement conçus pour tester la fonctionnalité et la sécurité des bornes de recharge de véhicules électriques. Ces testeurs sont utilisés pour mesurer les performances des bornes de recharge, détecter les problèmes et s'assurer que les bornes de recharge sont conformes aux normes et réglementations en vigueur. L'utilisation de testeurs de stations de charge IRVE permet de vérifier la fiabilité et la sécurité des stations de charge, ce qui est crucial pour l'avenir durable du transport électrique.



**BORNES DE RECHARGE IRVE**

	Kewtech KT820	Turbotech TTEV200	Kewtech KT810	Metrel A1532	Metrel A1532XA	Kewtech KT830	Metrel A1632
Proximity pilot 0-64A	•	•	•	•	•	•	•
Configuration événements Control Pilot	•	•	•	•	•	•	•
Tests fonctionnels du proximity pilot		•	•	•	•	•	•
Tests fonctionnels du control pilot	•	•	•	•	•	•	•
Test de borne de recharge monophasée	•	•	•	•	•	•	•
Test monophasé par prise de courant	•	•	•	•	•	•	•
Tests de borne de recharge triphasée		•	•	•	•	•	•
Simulation Diode erreur brève				•	•		•
Simulation PE erreur ouverte		•	•		•	•	•
Simulation CP erreur brève (statut E)	•	•	•	•	•	•	•
Test de charge jusqu'à 13A					•		
Test DDR						30mA CA 6mA CC	
Test de rotation de phase						•	
Protection IP	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Normes appliquées	Cat. II 300 V	Cat. II 300 V	Cat. II 300 V	Cat. II 300V	Cat. II 300V	Cat. II 300 V	Cat. II 300V
Page dans le catalogue	153	153	154	154	155	156	157





## KT820

TESTEUR / CORDON DE MESURE IRVE



- Tension d'entrée : max. 250V (monophasé), max. 430V (triphase) 50/60Hz
- Catégorie de mesure : Cat. II 300V
- Simulation CP : statut A, B, C, D
- Simulation de défaut : Défaut CP "E", défaut PE (défaut de terre)
- Type de connecteur d'essai : IEC62196-2 Type 2 mâle
- Longueur du câble d'essai : 25 cm



### KT820

Tension	230 - 430 V
Connecteur du véhicule	Type 2
Connecteur de la borne de recharge	-
Simulation CP	Oui
Simulation PP	-
Simulation d'erreur	CP
Break-outbox	Oui (4mm)



## TTEV200

TESTEUR POUR BORNE DE CHARGE IRVE



- Tension d'entrée : max. 250V (monophasé), max. 430V (triphase) 50/60Hz
- Catégorie de mesure : Cat. II 300V Prise nominale : 250V/10A Prise de protection : fusible 10A/250V
- Simulation PP : circuit ouvert, 13A, 20A, 32A, 63A
- Simulation CP : statut A, B, C, D
- Simulation de défaut : Défaut CP "E", défaut PE (défaut de terre)
- Pré-test PE : oui
- Type de connecteur d'essai : IEC62196-2 Type 2 mâle
- Longueur du câble d'essai : 25 cm



### TTEV200

Tension	230 - 430 V
Connecteur du véhicule	Type 2
Connecteur de la borne de recharge	Type F
Simulation CP	Oui
Simulation PP	Oui
Simulation d'erreur	PE, CP
Break-outbox	Oui (4mm)

# Bornes de recharge IRVE



## KT810

TESTEUR DE BORNES DE RECHARGE IRVE



- Tension d'entrée : max. 250V (monophasé), max. 430V (triphasé) 50/60Hz
- Catégorie de mesure : Cat. II 300V Prise nominale : 250V/10A  
Prise de protection : fusible 10A/250V
- Simulation PP : circuit ouvert, 13A, 20A, 32A, 63A
- Simulation CP : statut A, B, C, D
- Simulation de défaut : Défaut CP "E", défaut PE (défaut de terre)
- Pré-test PE : oui
- Type de connecteur d'essai : IEC62196-2 Type 2 mâle
- Longueur du câble d'essai : 25 cm

### KT810

Tension	230 - 430 V
Connecteur du véhicule	Type 2
Connecteur de la borne de recharge	type F
Simulation CP	Oui
Simulation PP	Oui
Simulation d'erreur	PE, CP
Break-outbox	Oui (4mm)



## A1532

TESTEUR DE BORNES DE RECHARGE IRVE



- Sorties à fiche banane pour la connexion à un testeur d'installation triphasée.
- Indicateurs de tension sur la sortie IRVE
- Sélecteur de pilote de proximité pour la simulation de la présence du câble du VE et la détection du courant.
- Contrôle Sélecteur de résistance pilote pour la simulation de l'état du véhicule électrique.
- Sortie prise pour connexion à un testeur d'installation monophasé (Phase 1, Neutre, PE)
- Connecteur mâle de type 2 pour la connexion à IRVE
- Connecteur BNC de sortie pour le contrôle du signal CP
- Prise en charge des tests fonctionnels
- Prise en charge de l'AUTO SEQUENCE® IRVE
- Génération de rapports MESM
- Test de charge jusqu'à 13 A sur la prise - 1 phase ou sur les prises banane - 3 phases
- Simulation de défaut de diode en court-circuit, de PE-CP en court-circuit et de PE ouvert

### A1532

Tension	400V
Connecteur du véhicule	Type 2
Connecteur de la borne de recharge	Type F
Simulation CP	Oui
Simulation PP	Oui
Simulation d'erreur	Oui
Boîte de dérivation	Oui



## A1532XA

TESTEUR DE BORNES DE RECHARGE IRVE

- Sorties à fiche banane pour la connexion au testeur d'installation triphasée.
- Indicateurs de tension sur la sortie IRVE
- Sélecteur de pilote de proximité pour la simulation de la présence du câble du VE et la détection de l'ampérage ;
- Contrôle Sélecteur de résistance pilote pour la simulation de l'état du véhicule électrique.
- Prise Sortie pour la connexion au testeur d'installation monophasé (Phase 1, Neutre, PE)
- Connecteur mâle de type 2 pour la connexion à l'IRVE
- Support de test fonctionnel
- Support IRVE AUTO SEQUENCE
- Génération de rapports MESM
- Test de charge jusqu'à 13 A sur une prise
  - 1 phase ou sur des prises bananes - 3 phases
- Simulation de défaut de diode en court-circuit, de PE-CP en court-circuit et de PE ouvert
- Connecteur BNC de sortie pour la surveillance du signal CP.

### A1532XA

Tension	400V
Connecteur du véhicule	Type 2
Connecteur de la borne de recharge	Type F
Simulation CP	Oui
Simulation PP	Oui
Simulation d'erreur	Oui
Boîte de dérivation	Oui



# Bornes de recharge IRVE



## KT830

TESTEUR AVANCÉ DE STATION DE RECHARGE IRVE



- Tension d'entrée : max. 250V (monophasé), max. 430V (triphase) 50/60Hz
- Catégorie de mesure : Cat. II 300V
- Prise nominale : 250V/10A
- Protection de la prise : fusible 10A/250V
- Simulation PP : circuit ouvert, 13A, 20A, 32A, 63A
- Simulation CP : état A, B, C, D
- Simulation de défaut : Défaut CP "E", Défaut PE (défaut de terre)
- Pré-test PE : oui
- Direction du déclenchement
- DDR de phase pour 30 mA CA et 6 mA CC
- Type de connecteur de test : IEC62196-2
- Type 2 mâle
- Longueur du câble de test : 25 cm

### KT830

Tension	230 - 430 V
Connecteur du véhicule	Type 2
Connecteur de la borne de recharge	Type F
Simulation CP	Oui
Simulation PP	Oui
Simulation d'erreur	PE, CP
Boîte de dérivation	Oui (4mm)



# Bornes de recharge IRVE



## A1632

ANALYSEUR DE MOBILITÉ VR IRVE

- Test fonctionnel de l'IRVE via la simulation des circuits CP et PP du véhicule électrique
- Test de diagnostic de l'IRVE via la simulation des défauts du circuit CP
- Test de sécurité électrique de l'IRVE
- Tests fonctionnels des câbles EV Mode 2 via la simulation des circuits CP et PP des véhicules électriques
- Tests de diagnostic des câbles VE Mode 2 via la simulation de défauts dans le circuit CP
- Simulation de défauts du réseau pour vérifier les caractéristiques de sécurité des câbles de charge des VE en mode 2
- Tests de sécurité électrique des câbles VE mode 2 et mode 3
- Entrées/sorties accessibles pour la connexion de testeurs de sécurité
- Connexions de câbles mode 2 monophasés et triphasés
- Batterie Li-Ion intégrée de 4400 mAh
- Communication Bluetooth avec les testeurs de sécurité Metrel



### A1632

Tension	400V
Connecteur du véhicule	Type F
Connecteur de la borne de recharge	Type II
Simulation CP	Oui
Simulation PP	Oui
Simulation d'erreur	Oui
Boîte de dérivation	Oui



# 10. Enregistreurs

Un enregistreur de courant peut servir à définir si un réseau électrique est chargé d'anomalies dans l'apport d'énergie grâce à l'enregistrement de valeurs de pointes et l'indication de l'importance ou non de celles-ci.



## ENREGISTREURS

	Turbotech TT175	Turbotech TT388	Kyoritsu 5010	Kyoritsu 5020	Kyoritsu 5050
Mémoire	100 000	16 000	60 000	60 000	2GB (SD-card)
Courant alternatif	2 - 200A	0,5 ~ 3000A	0,5 ~ 1000A	0,5 ~ 1000A	0 ~ 3000A
Nombre de canaux d'entrée de tension	1	1	0	3	2
Nombre de canaux d'entrée de puissance	1	1	3	3	4
Mesure du courant	Avec des pinces ampèremétriques	Avec des pinces ampèremétriques	Avec des pinces ampèremétriques	Avec des pinces ampèremétriques	Avec des pinces ampèremétriques
Mesure du premier composant harmonique	Non	Non	Non	Oui	Non
Interface	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mémoire des valeurs mesurées	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Alimentation	Batteries	Batteries	Batteries	Batteries	Batteries
Dimensions	114x63x34mm	230x76x40mm	111x60x42mm	111x60x42mm	165 x 115 x 57mm
Poids	0,248	0,315	0,265	0,265	0,680
Normes appliquées	Cat. III 600V	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V	Cat. III 300V	Cat. III 300V	Cat IV 300V Cat III 600V
Page dans le catalogue	159	159	160	160	162



## TT175

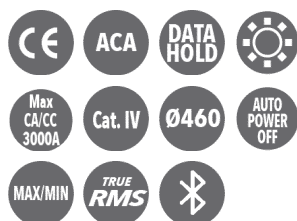
ENREGISTREURS DE COURANT ET DE TENSION ALTERNATIVE (CA)

**TURBO**

- Afficheur LCD rétroéclairé
- Mesures de courant de fuite
- Mesures efficaces réelles (True RMS)
- Mémoire pour 100.000 mesures
- Mise en veille automatique
- Connexion USB
- Logiciel fourni

### TT175

Courant alternatif	2~200A
Tension alternative	6~600V
Mesures	1sec-24h + alarme
Mémoire	100.000 points
Dimensions	114 x 63 x 34 mm
Poids	248 g
Normes appliquées	Cat. III 600V
Accessoires	Pince amp. TT900 (CA), câble USB, logiciel et 3,6V batterie lithium
Option	Senseur de tension



## TT388

DATALOGGER AVEC PINCE AMPÈREMÉTRIQUE FLEXIBLE NUMÉRIQUE TRMS - CA 3000 A

**TURBO**

- Afficheur LCD avec 4.000 points de mesure, rétroéclairage et graphique à barres analogique
- Mesures efficaces réelles (TRMS)
- Sélection automatique de la gamme & sauvegarde de l'affichage
- Interface PC et fonction Bluetooth
- Courant de démarrage
- Protection électronique contre les surcharges
- Déclenchement automatique
- Indication de batterie faible
- Ø conducteur 460mm

### TT388

Courant alternatif	0,5~3000A CA	0,01A	3% ±5d (50-400Hz)
Mémoire	16.000 mesures		
Points de mesure	4.000		
Conducteur	Ø 457mm		
Dimensions	230 x 76 x 40 mm		
Poids	315 g		
Normes appliquées	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V		
Accessoires	2 x AAA batteries 1,5V, étui et APP logiciel		

# Enregistreurs



## 5010 - 5020

ENREGISTREURS POUR COURANT DE FUITE,  
COURANT DE CHARGE (5010) ET DE TENSION (5020)



- Analyse de la qualité de puissance (uniquement le 5020)
- Qualité de puissance : tension de référence, pointes, chutes et interruptions momentanées
- Grande capacité de mémoire pour 60.000 données
- 60.000 données peuvent être enregistrées lorsqu'un seul canal est utilisé
- 20.000 données par canal peuvent être enregistrées lorsque les trois canaux sont utilisés
- Filtre passe-bas filtrant les harmoniques (Fréquence de coupure = Approx. 160Hz)
- Le témoin clignote lorsque la valeur de courant/tension est dépassée
- Disponible en modes de déclenchement/capture et analyse de la qualité de puissance
- APPEL : Contrôle des données enregistrées
- Les données suivantes peuvent être affichées : nombre de données enregistrées, valeur (max+ min+ pointe) pour chaque canal avec horodatage en mode d'enregistrement normal. Les valeurs détectées (c.-à-d. les valeurs hors limites prééglées) peuvent être affichées dans d'autres modes d'enregistrement.
- RAPPEL : les 10 dernières données enregistrées avec horodatage, peuvent être rappelées sur l'afficheur de l'enregistreur.
- Sélection 1 cycle de mémoire ou mémoire continue

## SPÉCIFICATIONS

- 1 cycle de mémoire ON : →
- L'enregistrement s'arrête lorsque la mémoire est saturée.
- 1 cycle de mémoire OFF : ↻
- Remplacer les anciennes données par les dernières données
- Mémoire permanente
- Les données enregistrées sont conservées, même si les batteries sont usées ou remplacées, grâce à la mémoire permanente (garantie 10 ans)
- Indicateur de l'état de charge des batteries
- Indique la tension des batteries par 4 segments (après l'apparition d'un symbole clignotant, il est possible de continuer la mesure pour environ 24 heures)
- Livré avec le logiciel convivial « KEW LOG Soft2 »
- Celui-ci permet d'éditer et d'analyser les données et de les afficher sur un graphique.
- Les données enregistrées sont téléchargées sur un PC via un câble USB.
- Les variations de tension et de courant peuvent être vérifiées simultanément sur le moniteur du PC. (uniquement sur 5020)
- Intégration de puissance simplifiée (Le « KEW LOG Soft 2 » utilise les valeurs de courant et de tension enregistrées pour calculer la consommation générale)
- Temps de mesure continue : environ 10 jours (batterie alcaline)

	5010	5020
Mode d'enregistrement	Normal, Déclenchement, Capture	Normal, Déclenchement, Capture, Analyse de la consommation
Système d'opération	Approximation successive (CH1 échantillonnage simple synchronisé)	
Tension de fonctionnement nominale max.	CA 9.9Veff., valeur de pointe 14V	
Nombre de canaux d'entrée	3 canaux	
Méthode de mesure	Valeur efficace vraie	
Intervalle de mesure valeur efficace	Environ 100ms	
Intervalle d'échantillonnage	Mode normal/ Déclenchement	Environ 1.65ms/canal
	Mode capture	Environ 0.55ms (forme d'onde : toutes les 1.1ms)
	Mode P.Q.A.	-
Indication de batterie faible	Icône batterie (4 segments)	
Indication de dépassement de la gamme	Le message « OL » s'affiche en cas de dépassement de la gamme	
Mise en veille automatique	Mise en veille automatique après une inactivité pendant 3 min. (lorsque l'enregistrement s'arrête)	
Emplacement d'utilisation	Utilisation interne, altitude jusqu'à 2000m	
Température & humidité d'utilisation	-10°C~50°C/Humidité relative 85% ou moins (non condensée)	
Batterie	CC6V : batterie alcaline (LR6) x 4pcs/Alimentation externe CC9V (Adaptateur CA spécial)	
Temps de mesure possible	Environ 10 jours (avec batteries alcalines LR6)	
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat.III 300V Degré de pollution 2 IEC 61326 (CEM)	
Surtension maximale	CA3540V (RMS 50/60Hz) / pendant 5 sec.	
Dimensions	111 x 50 x 42mm	
Poids	Environ 265g	
Accessoires	Batterie alcaline LR6 x4pcs, K9118 (mallette souple), KEW LOG Soft 2 (logiciel), K7148 (câble USB), notice d'utilisation, notice rapide, notice d'installation, notice USB	
Options	8146/8147/8148 (pince de courant de fuite et de charge), 8121/8122/8123 (pince de courant de charge), 8129 (pince de courant flexible), 8309 (sonde de tension : uniquement 5020), 8320 (adaptateur CA), 9135 (mallette), 9119 (coffret rigide), 7185 (câble d'extension), 7197 (adaptateur pince crocodile)	



## MODE D'ENREGISTREMENT NORMAL

(CA 50/60Hz, onde sinusoïdale, entrée : 10% ou plus de la gamme au canal 1)

Plage	Précision valeur efficace
100.0mA	±2.0% aff. ±0.9% pleine échelle + précision sonde
Autres gammes	±1.5% aff. ±0.7% pleine échelle + précision sonde
Facteur de crête	2.5 ou moins : précision valeur efficace (sinus) +2% +1% pleine échelle

\* Les valeurs max., min. et de pointe instantanées en mode d'enregistrement normal sont des valeurs de référence ; leur précision n'est pas garantie

## 4 modes d'enregistrement permettent des mesures variées

**NORM** MODE D'ENREGISTREMENT NORMAL  
Pour contrôler l'état du secteur électrique ou une fuite intermittente

- Enregistre la variation de courant/ tension dans un certain intervalle (pour contrôler la variation decourant/tension par rapport au temps)
- Choix entre 15 intervalles d'enregistrement : 1 sec. à 60 min. (1,2,5,10,15,20,30 sec, 1,2,5,10,15,20,30,60 min.)
- La moyenne de la valeur mesurée dans chaque intervalle d'enregistrement est enregistrée. Les valeurs max., min. et de pointe (valeur de crête échantillonnée convertie en valeur efficace sinus) sont enregistrées tous les 10 affichages.

## Mode d'enregistrement de déclenchement (CA 50/60Hz, onde sinusoïdale)

Plage	Précision
100.0mA	±3.5% aff. ±2.2% pleine échelle + précision sonde
Autres gammes	±3.0% aff. ±2.0% pleine échelle + précision sonde

## Mode d'enregistrement capture/analyse de la consommation

Plage	Précision
100.0mA	±3.0% aff. ±1.7% pleine échelle + précision sonde
Autres gammes	±2.5% aff. ±1.5% pleine échelle + précision sonde

**CAP** MODE D'ENREGISTREMENT CAPTURE  
Pour une observation simple des formes d'ondes

- Affichage de la forme d'onde via un PC en échantillonnant les entrées toutes les 0.55ms.
- Lorsque la valeur de courant/tension pré-réglée est dépassée, les valeurs instantanées sont enregistrées pendant 200ms (formes d'ondes de 10(50Hz) à 12 (60Hz) avant et après le dépassement de la valeur pré-réglée.
- Le témoin clignote lorsque les valeurs mesurées dépassent la valeur de courant/ tension pré-réglée.

**TRIG** MODE D'ENREGISTREMENT DE DÉCLENCHEMENT  
Pour observer le déclenchement irrégulier d'un disjoncteur différentiel, un courant/une tension irrégulier(ère)

- Détecte la valeur, le temps et la fréquence de courant/ tension lorsque la valeur pré-réglée est dépassée.
- Lorsque le niveau de détection (c.-à-d. la valeur pré-réglée) est dépassé, 8 données (valeurs efficaces vraies pendant environ 0.8 sec.) ainsi que la valeur de pointe sont enregistrées avant et après le dépassement de la valeur pré-réglée.
- Le courant d'enclenchement ou un courant/une tension anormal(e) peuvent être détectés par un échantillonnage des entrées toutes les 1.6ms.
- Le témoin clignote lorsque les valeurs mesurées dépassent la valeur de courant/tension pré-réglée.

**PQA** MODE D'ANALYSE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE DE LA QUALITÉ  
Pour observer et contrôler les fluctuations de tension

- Détecte la tension de référence, les pointes, chutes et interruptions momentanées. Enregistre les valeurs détectées avec indication du temps de début et de fin.
- Echantillonnage des entrées toutes les 0.55ms et détection de la fluctuation de tension toutes les 10ms.
- Le témoin clignote lorsqu'une fluctuation de tension est détectée.

## Analyser et traiter les données enregistrées via un PC

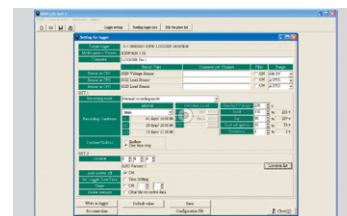
Le logiciel convivial du PC « KEW Log Soft 2 » est fourni.

### CONFIGURATION DU SYSTÈME

OS : Windows Vista/7(32/64 bit)/8(32/64 bit) Écran : XGA (Résolution 1024 x 768 dots) ou plus Disque dur : Espace requis 20MO ou plus Autre : Port USB ou lecteur DVD \* Windows® est une marque déposée de Microsoft aux Etats-Unis

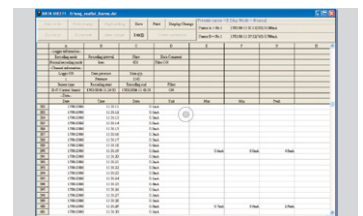
- Le type de sonde connectée à l'enregistreur sera reconnu automatiquement.
- Il suffit de cliquer sur les boîtes de dialogue adéquates pour le paramétrage s'il ne faut pas entrer des commentaires.
- En utilisant un hub USB, plusieurs enregistreurs peuvent être connectés à un PC et le temps synchronisé peut être réglé.

### Paramétrage simple à l'aide d'un PC



### Facilité de traitement d'un grand nombre de données

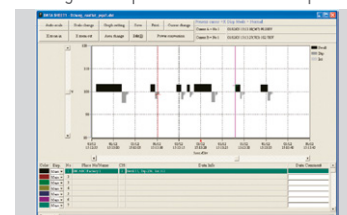
(Les modes d'enregistrement normal et de déclenchement peuvent être paramétrés par l'enregistreur)



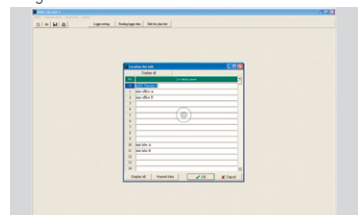
### Un graphique est créé par un simple clic



### Affichage de la qualité du réseau électrique



### Capacité d'enregistrer les noms de 1000 sites

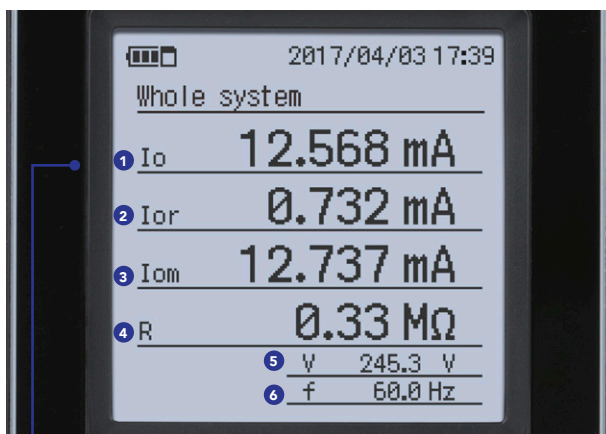


# Enregistreurs



## 5050

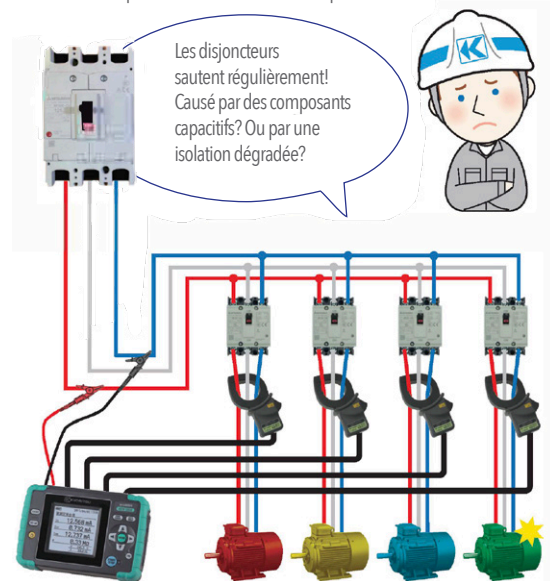
ENREGISTREUR DE COURANT DE FUITE IOR



- Enregistreur Ior incomparable!
- Fournit des mesures simultanées et enregistre jusqu'à 4 canaux
- Prend en charge divers systèmes de câblage (monophasé 2 et 3 fils, triphasé 3 et 4 fils)
- L'intervalle de 200 ms le plus rapide au monde pour la mesure du courant de fuite
- Offre à la fois des mesures traditionnelles de courant de fuite/de charge
- Grand écran graphique et aimant sur le boîtier arrière pour le fixer sur des boîtiers métalliques

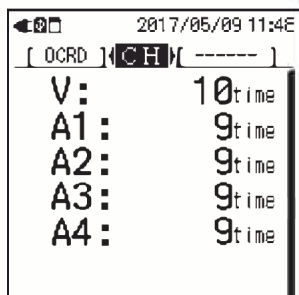
### Peut mesurer 4 systèmes à la fois!

Parfait pour diagnostiquer les problèmes de disjoncteurs. Mesure l'Ior et l'Ioc séparément pour clarifier la cause exacte des problèmes de fuites électriques.



### Affiche rapidement les événements survenus

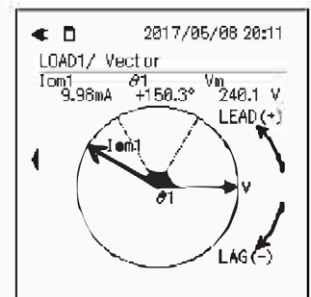
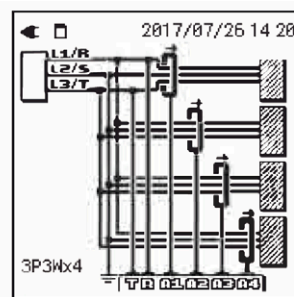
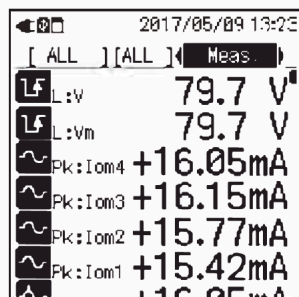
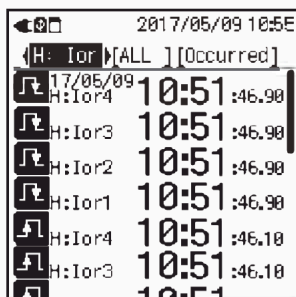
Des informations détaillées sur les événements survenus sont affichées sur l'écran LCD. Différentes valeurs de seuil peuvent être définies pour chaque canal et chaque événement.



- 1 **Io** COURANT DE FUITE (1 COMPOSANT DE 1IER ORDRE IOM)
- 2 **Ior** COURANT DE FUITE RÉSISTIF
- 3 **Iom** COURANT DE FUITE AVEC HARMONIQUES
- 4 **R** RÉSISTANCE D'ISOLEMENT (DÉTERMINÉ PAR V ET IOR)
- 5 **V** RÉFÉRENCE DE TENSION (1 COMPOSANT DE 1IER ORDRE DE VM)
- 6 **f** FRÉQUENCE

### Différents modes d'affichage

Affichage graphique convivial des connexions et des différences de phase.



## 5050

Configuration du câblage	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W
Mesures et paramètres	Ior: courant de fuite (Trms) avec composants résistifs uniquement Io: courant de fuite (Trms) avec onde de base de 40 à 70 Hz
Autres fonctions	Iom: courant de fuite (Trms) y compris les composants harmoniques V: tension de référence (Trms) avec onde de base de 40 à 70 Hz Vm: tension de référence (Trms), y compris les composants harmoniques R: résistance d'isolement, fréquence (Hz), angle de phase (θ)
Intervalle d'enregistrement	Sortie numérique, écran d'impression, rétroéclairage, maintien des données 200/400ms/1/5/15/30s/1/5/15/30m/1/2 heures

### IOR

Gamme	10.000/100.00/1000.0mA/10.000A/AUTO
Précision	Pour les tensions de référence de l'onde sinusoïdale de 40 à 70 Hz et 90 V Trms ou plus, ± 0,2% de lecture ± 0,2% f.s. + précision de l'amplitude du capteur de pince + erreur de précision de phase * (erreur de phase) * ajouter ± 2,0% de la lecture à la valeur Io mesurée lors de l'utilisation d'une fuite Ior pince capteur. (θ: dans la précision de la tension de référence/phase actuelle différence ± 1,0 °)
Entrée autorisée	1% - 110% (Trms) de chaque plage et 200% (crête) de la plage
Plage d'affichage	0,15% - 130% (afficher «0» pour moins de 0,15%, «OL» si la plage est dépassée)

### IO \*LA PORTÉE, LA PLAGE D'ENTRÉE ET D'AFFICHAGE AUTORISÉES SONT LES MÊMES QUE IOR

Précision	± 0,2% de la lecture ± 0,2% f.s. + précision de l'amplitude du capteur à pince
-----------	--

### IOM ± 0,2% DE LA LECTURE ± 0,2% F.S. + PRÉCISION DE L'AMPLITUDE DU CAPTEUR À PINCE

Précision	± 0,2% de la lecture ± 0,2% f.s. + précision de l'amplitude du capteur à pince
Mesure	Vitesse d'échantillonnage 40,96 kps (toutes les 24,4 µs), sans intervalle, calculer
Méthode de mesure	Trms valeur toutes les 200ms.

### TENSION

Plage	1000.0V
Précision	±0.2%rdg ±0.2%f.s. * pour les formes d'onde sinusoïdales 40 - 70Hz
Entrée autorisée	10 - 1000V Trms, and 2000V crête
Affichage plage	0.9V - 1100.0V Trms (afficher «0» pour moins de 0,9 V, «OL» si la plage est dépassée)

### ANGLE DE PHASE (θ)

Plage d'affichage	0.0° - ±180.0°(en ce qui concerne la phase de la tension de référence comme 0,0 °)
Précision	À ± 0,5 ° pour les entrées de 10% ou plus du courant de fuite gamme, onde sinusoïdale 40 - 70Hz, tension de référence de 90V Trms ou plus haute.
Gamme de fréquence	40 - 70Hz
Alimentation externe	AC100 - 240V(50/60Hz) 7VA max
Alimentation	LR6 (AA)(1.5V) × 6 (Durée de vie approx. 11h)
Période d'affichage/de mise à jour	160 × 160 dots, FSTN monochrome écran / 500ms
Interface carte PC	Carte SD (2GB) *accessoire standard
Communication PC	USB 2.0

### INTERFACE

Gamme de température et humidité	23±5°C, moins de 85%HR(sans condensation)
Température et humidité de fonctionnement	-10°C - 50°C moins de 85%HR(sans condensation)
Plage de température et d'humidité de stockage	-20°C - 60°C moins de 85%HR(sans condensation)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat.IV 300V , Cat.III 600V Degré de pollution IEC61010-2-030 , IEC61010-031 , IEC61326
Dimension/Poids	165 × 115 × 57 mm/approx. 680g (batteries incl.)
Accessoires	7273 (Sonde de tension) 8262 (Adaptateur CA) 7278 (Câble de terre) 7219 (Câble USB) 8326-02 (SD carte 2GB) 9125 (Valise de transport) Notice d'instructions, marqueur de câble, notice d'installation du logiciel LR6 (AA) × 6 KEW Windows for KEW K5050(software)
Options	8177 (Capteur de pince de courant de fuite 10A type Ø40mm) 8178 (Capteur de pince de courant de fuite 10A type Ø68mm) 8329 (Adaptateur d'alimentation)

## Accessoires



7273  
Cords de  
tension 3m



8262  
Adaptateur  
secteur



7278  
Câble de terre  
1,5m



7219  
Câble USB  
1,5m



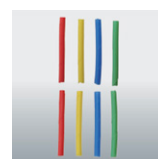
8326-02  
Carte SD



9125  
Étui de  
transport



KEWWINDOWS  
logiciel pour  
5050



Marqueurs  
de câbles

# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique



## ANALYSEURS DE PUISSANCE ET DE QUALITÉ DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

	Kyoritsu 6305	Kyoritsu 6315	Extech 382100
Tension/Courant	•/•	•/•	•/•
Puissance/énergie	•/•	•/•	•/•
Fréquence	50/60Hz	50/60Hz	45/65Hz
Qualité		•	
Harmonique		50th	
Inter-Harmonique			
Déséquilibre		•	
Transitoires		•	
Courant d'appel		•	
Creux de tension (dips)		•	
Houles de tension (swells)		•	
Interruptions		•	
Clignotement (flicker (Pst,Plt))		•	
EN 50160		•	
WIFI			
Nombre d'entrées (tension/courant)	3V, 3A	3V, 4A	4V, 3A
Écran	LCD	TFT 3.5 In	LCD
Mémoire	Carte SD	Carte SD	Carte SD
Interface	USB BT	USB BT	
Prestations IEC61000-4-30		Class S	
Normes appliquées	Cat. III 600V	Cat. IV 300V / Cat. III 600V	Cat. III 600V
Dimensions	175x120x68	175x120x68	225x125x64
Poids	0.9kg	0.9kg	1,571kg
Page dans le catalogue	166	168	172

# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique



## ANALYSEURS DE PUISSANCE ET DE QUALITÉ DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

	Elcontrol 4NAN2A	Elcontrol 4NAN2T	Elcontrol 4NAN3A	Elcontrol 4NAN3T (WFA / NFN / WFT)	Elcontrol 4NAN3WFT / 4NAN3FA / 4NAN3FN
Tension/Courant	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Puissance/énergie	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Fréquence	50/60/400Hz	50/60/400Hz	50/60/400Hz	50/60/400Hz	50/60/400Hz
Qualité		•	•	•	
Harmonique	50th	50th	50th	50th	50th
Inter-Harmonique	•	•	•	•	•
Déséquilibre	•	•	•	•	•
Transitoires	•	•	•	•	•
Courant d'appel	•	•	•	•	•
Creux de tension (dips)	•	•	•	•	•
Houles de tension (swells)	•	•	•	•	•
Interruptions	•	•	•	•	•
Clignotement (flicker (Pst,Plt))	•	•	•	•	•
EN 50160	•	•	•	•	•
WIFI					•
Nombre d'entrées (tension/courant)	2V, 1A	2V, 1A	3V, 3A	3V, 3A	3V, 3A
Écran	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Mémoire	Carte SD	CarteSD	CarteSD	Carte SD	Carte SD
Interface	USB	USB	USB	USB	USB WIFI
Prestations IEC61000-4-30	Class S	Class S	Class S	Class S	Class S
Normes appliquées	600V Cat. III	600V Cat. III	600V Cat. III	600V Cat. III	600V Cat. III
Dimensions	203x116x53	203x116x53	203x116x53	203x116x53	203x116x53
Poids	0,58kg	0,58kg	0,58kg	0,58kg	0,58kg
Page dans le catalogue	173	174	175	176	177

# 11. Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

La puissance électrique est le plus souvent générée par des générateurs électriques, de plus petit (une dynamo de bicyclette) au plus grand (générateurs de centrale électrique). Les accumulateurs, batteries et panneaux solaires fournissent également de l'électricité. La puissance est livrée aux consommateurs tels que les entreprises et les particuliers. Les appareils qui fonctionnent grâce aux accumulateurs et aux batteries sont également des consommateurs. Les mesureurs de qualité de puissance vérifient si la puissance fournie est utilisée correctement.

## 6305

ANALYSEUR DE PUISSANCE COMPACT



TOUT POUR L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION ET POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE!

- Contrôle élaboré en temps réel, enregistrement et analyse de systèmes monophasés et triphasés
- Mesures de tension, courant, facteur de puissance et fréquence
- Analyses de puissances (puissance active, apparente et réactive)
- Analyses d'énergies (énergie active, apparente et réactive)
- Précision de puissance active:  $\pm 0.3\%$  aff.  $\pm 0.2\%$  pleine échelle
- Contrôle automatique du câblage pour empêcher une mauvaise connexion
- Grande capacité de mémoire (2GO) par l'interface de carte SD incorporée
- Mesures en temps réel et à distance en utilisant une application Android Market pour tablettes ou Smartphones
- Logiciel Windows pour l'analyse des données et configuration via port USB ou Bluetooth
- Mesures synchrones entre deux appareils 6305
- Vaste sélection de pinces ampèremétriques pour des mesures de 0.1A à 3000A
- L'instrument reconnaît automatiquement le type de pince ampèremétrique connectée



6305	
Câblage	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P3W3A, 3P4W
Gamme de tension	150,0/300,0/600,0
Précision de tension	$\pm 0,2\%$ aff. $\pm 0,2$ pleine échelle (onde sinusoïdale, 45~65Hz)
Gamme de courant	10,00/50,00/100,0/250,0/500,0A/ Auto (avec pince amp. modèle K8125)
Précision de courant	$\pm 0,2\%$ aff. $\pm 0,2$ pleine échelle + précision pince amp. (onde sinusoïdale, 45~65Hz) * +1% pleine échelle dans la gamme la plus basse
Gamme d'entrée effective	10~110% de la gamme nominale
Gamme d'affichage	5~130% de chaque gamme (tension) 1~130% de chaque gamme (courant)
Facteur de crête	Tension: à 2.5 / courant: à 3.0 (avec max. 90% pleine échelle)
Précision puissance active	$\pm 0,3\%$ aff. $\pm 0,2$ pleine échelle + précision pince amp. * +1% pleine échelle si la gamme la plus basse est sélectionnée
Effet du facteur de puissance	Puissance active: $\pm 1,0\%$ aff. cos = $\pm 0.5$ (facteur de puissance = 1)
Gamme fréquence	40,0~70,0Hz
Précision fréquence	$\pm 3$ dgt
Condition de précision	Facteur de puissance = 1, onde sinusoïdale, 45~65Hz, 23°C $\pm 5^\circ$ C
Période de mise à jour de l'affichage	1 seconde
Humidité et température de fonctionnement	0~+50°C, moins de 85% HR (sans condensation)
Humidité et température de stockage	20~+60°C, moins de 85% HR (sans condensation)
Interface de communication PC	USB, Bluetooth
Interface carte PC	Carte SD (2Go)
Alimentation (ligne CA)	CA100~240V $\pm 10\%$ (50/60Hz)
Alimentation (batterie CC)	LR6 ou NI-MH (HR-15-51)x6 (chargeur non fourni), durée de vie batterie: environ 15h (LR6)
Consommation	10VA (max.)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat.III 600V
Dimensions	175 x 120 x 65 mm
Poids	Environ 800 g (avec batteries)
Accessoires	7141 (cordons de tension: 4 pcs), 7148 (câble USB), 7170 (cordon d'alimentation), 9125 (étui), KEW WINDOWS (logiciel PC), batterie (LR6)x6, guide pratique, certificat d'étalonnage
Options	8124, 8125, 8126, 8127, 8128 (pince ampèremétrique), 8312 (adaptateur d'alimentation), 9132 (étui magnétique)



## CARACTÉRISTIQUES

### Mesure de puissance et d'énergie

Tension (valeur efficace vraie), courant (valeur efficace vraie) puissance active, puissance apparente, puissance réactive, énergie active, énergie apparente, énergie réactive, facteur de puissance (cos phi), fréquence, demand, courant sur la ligne neutre (uniquement pour mesure 3 phases/4 fils)

### Affichage de la puissance et du facteur de puissance pour chaque phase

Non seulement la puissance totale et le facteur de puissance sont affichés, mais également les détails relatifs à chaque phase.

### Intervalle d'enregistrement réglable de 1 seconde à 1 heure

1/2/5/10/15/20/30 secondes, 1/2/5/10/15/20/30 minutes, 1 heure

### Double alimentation via ligne secteur et batteries

En cas de panne de courant secteur, l'instrument est alimenté automatiquement par les batteries alcalines (mesure continue max.: 15 heures)

Si les deux alimentations font défaut, les données enregistrées juste avant la panne seront sauvegardées. Des batteries rechargeables Ni-Mh ne peuvent pas être utilisées.

## MESURES DIVERSES EN UTILISANT DES APPLICATIONS POUR PC ET DES INSTRUMENTS SOUS ANDROID Market

### Applications logiciel PC pour contrôler des mesures synchrones sur 2 lignes de puissance

Deux instruments 6305 peuvent être utilisés simultanément et effectuer des mesures synchrones sur 2 lignes de puissance. Le logiciel PC peut synchroniser les intervalles d'enregistrement et les horloges internes des deux 6305 via communication Bluetooth ou port USB. Les mesures sont transmises au PC. Les paramètres tels que puissance active, réactive et apparente ou énergie active, réactive et apparente, de même que demand, sont affichés sur graphique en temps réel.

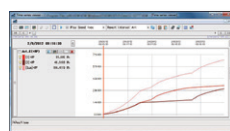
\* Pour une communication sans fil, un PC avec fonction Bluetooth est requis.



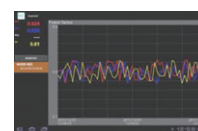
### Mesures en temps réel et à distance via une application Android Market

Les mesures peuvent être affichées de manière graphique ou numérique sur des instruments Android Market en temps réel via une communication Bluetooth. Un contrôle à distance des mesures est possible sans accès au 6305.

Distance maximale de communication: 10m  
Support Android ver.3.0-3.3  
Bluetooth est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.  
Android et Android Market sont des marques déposées de Google SIG, Inc.



Des valeurs combinées sont affichées graphiquement en temps réel



Affichage en temps réel



## INTERFACE CARTE SD

Des cartes SD jusqu'à 2Go peuvent être utilisées



NOMBRE DE DONNÉES MAX (RÉFÉRENCE)\*

Données sauvegardées dans	Carte SD	Mémoire interne
Capacité	2Go	3MB
Mesure instantanée	6,670,000	10,000
Intervalle de mesure d'intégration/ demande	1 sec.	17 jours
	1 min.	992 jours
	30 min.	3 ans ou plus
Nombre max. de fichier	511	4

\* au cas où la carte SD est vide

## CONTRÔLE DES DONNÉES

Les 10 dernières mesures sauvegardées sur la carte SD ou dans la mémoire interne sont affichées sur l'écran. Cette fonction offre un contrôle rapide des données enregistrées sans utiliser un PC.

## TRANSMISSION DES DONNÉES VIA USB

Les données sauvegardées sur une carte SD ou dans la mémoire interne du 6305 peuvent être transférées directement à un ordinateur via USB. USB ver.2.0 est supporté.

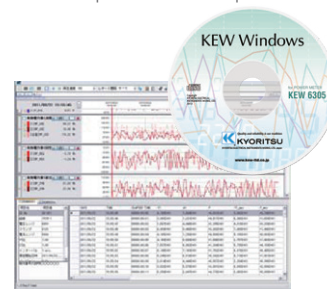
## LOGICIEL WINDOWS

### pour l'analyse des données et configuration via port USB

Création automatique d'un graphique et d'une liste des données enregistrées. Gestion uniforme des configurations et des données enregistrées acquises de multiples appareils. Dans l'édition de rapports, les données électriques peuvent être exprimées en valeurs équivalentes au pétrole brut et au CO2 émis.

Exigences du système  
Système d'exploitation: Windows® 7 (32/64bit) / Vista / XP  
Affichage: XGA (Résolution 1024x768 dots) ou plus  
Disque dur: espace requis 1Gbyte ou plus  
Autres: avec lecteur CD-ROM et port USB

\* Windows® est une marque déposée de Microsoft aux Etats-Unis.



# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## 6315

ANALYSEUR DE PUISSANCE ET DE QUALITÉ



### Mesures simultanées de puissance et de qualité de puissance

Les fonctions Puissance/Harmoniques/Forme d'onde/Qualité de puissance sont enregistrées sur tous les canaux (Tension: 3 c., Courant: 4 c.)

### Fonctions de support utiles

Guide de démarrage rapide, contrôle du câblage et détection de la pince de courant pour une mesure facile et fiable

### Mesure très précise

Précision garantie:  $\pm 0.3\%$  aff. (énergie) et  $\pm 0.2\%$  aff. (tension/courant). Conforme à la norme internationale IEC61000-4-30 Classe S et à la norme européenne EN50160

### Contrôle à distance sur PC et instrument Android

La mesure peut être vérifiée à distance et en temps réel par une connexion Bluetooth. Les données enregistrées peuvent être sauvegardées sur la carte SD. Un rapport EN50160 peut être édité après les mesures par le logiciel PC

### Diverses pinces ampèremétriques

Plusieurs types de pinces ampèremétriques (ainsi que flexibles) sont disponibles pour la mesure de 1000mA à 3000A, ainsi que la mesure de courant de fuite à la terre

### Diverses pinces ampèremétriques

Graphismes d'évolution (Trend) et de consommation (Demand) pour un repère facile. Afficheur couleur TFT haute résolution

IEC61010-1 Cat. IV 300V, Cat. III 600V, Cat. II 1000V



**ENREGISTRER SIMULTANÉMENT LES PUISSANCES ET LA QUALITÉ DU RÉSEAU. L'OUTIL PARFAIT POUR L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ET LE CONTRÔLE**

Peut-on fermer la porte du tableau électrique pendant le contrôle ?

Le 6315 facilite le test en toute sécurité par sa compacité et a deux options astucieuses, notamment un étui magnétique (9132) pour l'attacher à des boîtiers métalliques, ainsi qu'un adaptateur d'alimentation (8312) qui tire le courant de l'alimentation à mesurer.



## 6315

Câblage	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W
Mesures et paramètres	Tension, courant, fréquence, puissance active/réactive/apparente, énergie active/réactive/apparente, facteur de puissance (cosφ), courant neutre, consommation, harmoniques, qualité (pointe/creux/interruption, phénomène transitoire/surtension, courant d'enclenchement, taux de déséquilibre), calcul de capacité pour unité de correction PF, fluctuation

### TENSION (VALEUR EFFICACE)

Gamme	600.0/1000V
Précision	$\pm 0.2\%$ aff. $\pm 2\%$ pl.éch. (sinus, 40~70Hz)
Entrée admise	1~120% de chaque gamme (eff). 200% de chaque gamme (pointe)
Gamme d'affichage	0.15~130% de chaque gamme
Facteur de crête	3 ou moins
Vitesse d'échantillonnage d'une tension transitoire	2.4µs

### COURANT (RMS)

Gamme	8128 (50A type): 5/50A/AUTO 8127 (100A type): 10/100A/AUTO 8126 (200A type): 20/200A/AUTO 8125 (500A type): 50/500A/AUTO 8124/8130 (1000A type): 100/1000A/AUTO 8146/8147/8148 (10A type): 1/10A/AUTO 8129 (3000A type): 300/1000/3000A
Précision	$\pm 0.2\%$ aff. $\pm 0.2\%$ pl.éch. + précision pince (sinus, 40~70Hz)
Entrée admise	1~110% de chaque gamme (eff). 200% de chaque gamme (pointe)
Gamme d'affichage	0.15~130% de chaque gamme
Facteur de crête	3 ou moins

### PUISSANCE ACTIVE

Précision	$\pm 0.3\%$ aff. $\pm 0.2\%$ pl.éch. + précision pince (facteur de puissance 1, sinus, 40~70Hz)
Influence du facteur de puissance	$\pm 1.0\%$ aff. (affichage au facteur de puissance 0.5 par rapport au facteur de puissance 1)

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Gamme de fréquence	40~70Hz
Alimentation (ligne CA)	AC100~240V/50~60Hz/7VA max
Alimentation (batterie CC)	Batterie alcaline AA - LR6 ou Ni-MH (HR15-51)×6 Durée de vie environ 3 u (LR6, éclairage éteint)
Mémoire interne	Mémoire FLASH (4Mo)
Carte mémoire	Carte SD (2Go)
Interface communication PC	USB Ver 2.0, Bluetooth Ver 2.1+EDR Classe 2
Afficheur	320×240 (RGB) pixels, afficheur TFT couleur 3.5"
Rafraîchissement	1 sec.
Gamme de temp. et d'humidité	23±5°C, < 85% HR (sans condensation)
Humidité et température de fonctionnement	0~45°C, < 85% HR (sans condensation)
Humidité et température de stockage	-20~60°C, < 85% HR (sans condensation)
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. IV 300V, Cat. III 600V, Cat. II 1000V, degré de pollution 2 IEC61010-2-030, IEC61010-031, IEC61326, EN50160, IEC61000-4-30, Classe S, IEC61000-4-15, IEC61000-4-7
Dimensions	175 x 120 x 68 mm
Poids	Environ 900 g
Accessoires	7141B (cordon secteur), 7170 (cordon d'alimentation), 7219 (Câble USB), 8326-02 (Carte SD 2Go), 9125 (coffret pour 6315), 9135 (coffret pour 6315), bornes d'entrée × 6, KEW Windows pour 6315 (logiciel), certificat d'étalonnage, guide rapide, batterie alcaline AA LR6 × 6
Options	8124, 8125, 8126, 8127, 8128 (courant de charge), 8135 8130 (pince de courant flexible), 8146, 8147, 8148 (pince de courant de fuite et de charge), 8312 (adaptateur de courant), 9132 (porteuse magnétique)



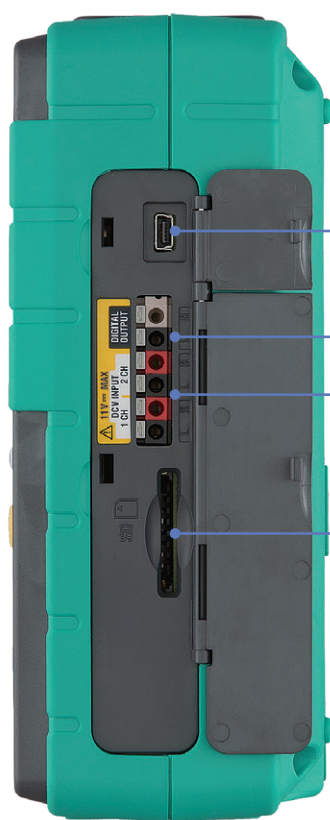
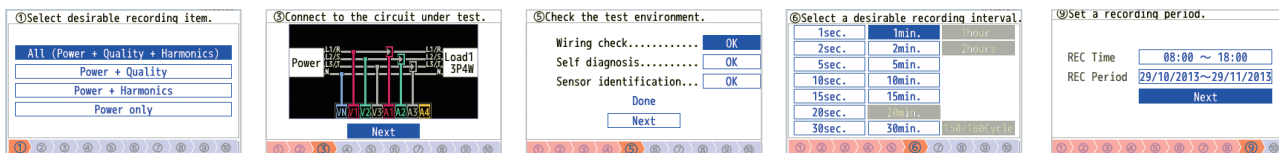
# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## RÉGLAGE SIMPLE POUR L'ENREGISTREMENT SIMULTANÉ DE LA PUISSANCE ET DE LA QUALITÉ DE L'ÉNERGIE.

### Guide de démarrage rapide

#### DÉMARRAGE SIMPLE ET SÛR DE L'ENREGISTREMENT

Un appui sur la touche START/STOP (MARCHE/ARRÊT) ouvre le guide de démarrage rapide avec des instructions de paramétrage facile



#### PRISE USB

#### BORNE DE SORTIE DIGITALE

Sortie à collecteur ouvert (1 c.)

#### BORNES D'ENTRÉES ANALOGIQUES

2 voies 100mV/1000mV/10Vcc. Pour enregistrer des paramètres supplémentaires (p.ex. Lux, température, humidité etc.)

#### CARTE SD INTERFACE

Cartes SD à 2Go

Temps d'enregistrement possible avec carte 2Go

Intervalle	Élément à enregistrer	
	Puissance	Harmoniques
1 sec.	13 jours	3 jours
1 min.	1 ans ou plus	3 mois
30 min.	10 ans ou plus	7 ans ou plus

Les événements sur la qualité ne sont pas pris en compte pour l'estimation du temps d'enregistrement possible. L'enregistrement de ces événements réduit la capacité totale de la mémoire.

### MESURE À DISTANCE (et en temps réel)



Les mesures peuvent être affichées de manière graphique et en temps réel sur des appareils Android ou un PC par une connexion Bluetooth.

\* Bluetooth est une marque déposée de Bluetooth Sig. Inc.  
\* Android est une marque déposée de Google Inc.

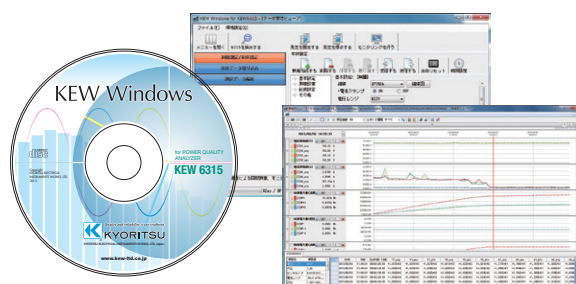
### LOGICIEL WINDOWS POUR L'ANALYSE DES DONNÉES ET LA CONFIGURATION VIA LE PORT USB

- Création automatique d'un graphique ou d'une liste des données enregistrées
- Gestion uniforme de la configuration et des données enregistrées obtenues par plusieurs appareils.
- Dans le rapport les données peuvent être exprimées par les valeurs d'équivalence en pétrole brut et en CO<sup>2</sup>

#### CONFIGURATION

- Système d'exploitation: Windows® 8/7/Vista/XP
- Affichage: XGA (Résolution 1024x768 pixels) ou plus
- Disque dur: espace requis 1Gbyte ou plus
- Autres: avec lecteur de CD-ROM et port USB NET Framework (3.5 ou plus)

\*Windows® est une marque déposée de Microsoft aux États-Unis



# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## QUALITÉ DU RÉSEAU



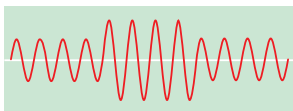
Mesure de houles/creux de tension/interruptions/phénomènes transitoires et courants d'enclenchement qui signalent un faible système de distribution d'énergie. Ces incidents peuvent endommager ou réinitialiser des appareils.

Le 6315 est à même de parer à ces hautes/creux/interruptions et courants d'enclenchement basés sur un demi-cycle (10ms@50Hz ou 8.3ms@60Hz) valeur efficace vraie. Toutes les informations nécessaires s'affichent par l'appui sur une seule touche.

All events	Occurrence
101.0 V	2013/07/18 10:45:43.136
50.4 V	2013/07/18 10:45:43.136
87.1 V	2013/07/18 10:45:35.136
128.5 V	2013/07/18 10:45:27.136
-217.1 V	2013/07/18 10:45:27.136
50.4 V	2013/07/18 10:45:18.136
87.1 V	2013/07/18 10:45:10.136

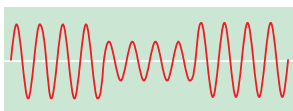
### Houles de tension

Une houle de tension est un accroissement soudain de tension souvent dû à un défaut sur la ligne électrique entrante ou à la mise hors circuit d'une grande charge/mise sous tension d'un grand condensateur.



### Creux de tension

Par opposition à une houle de tension, un creux de tension est une baisse de tension momentanée, souvent causée par la mise sous tension d'une grande charge, telle qu'un moteur, ou par un défaut sur la ligne sortante.



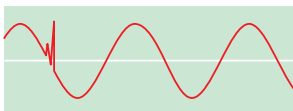
### Interruption

Une interruption est une coupure de toute source d'alimentation. Elle peut être causée par un défaut dans la ligne électrique qui provoque l'ouverture de l'appareillage de commutation.



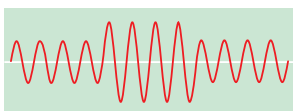
### Phénomènes transitoires/ Surtension (impulsion)

Un phénomène transitoire est un accroissement très rapide et momentané de la tension, qui peut sérieusement endommager des appareils qui sont connectés au secteur. Ce phénomène peut être provoqué par des commutations électriques (des contacts instables de relais) et par le déclenchement de disjoncteurs différentiels, mais également par la foudre. Le 6315 peut capter des phénomènes transitoires à partir de 2.4µs.



### Courant d'enclenchement

Le courant d'enclenchement est une tension de choc qui survient lorsqu'un moteur ou une grosse/faible charge d'impédance est mis(e) sous tension. Le courant se stabilisera dès que la charge est devenue normale.



## SCINTILLEMENT

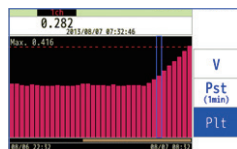
Conforme à IEC61000-4-15

Un scintillement (ou papillotement) est un phénomène qui donne une sensation visuelle d'instabilité et qui est induit par des variations périodiques de tension dues à des charges fluctuantes lors de l'utilisation de fours à arc, machines à souder, escalateurs etc.

Affichage de Pst (1 min.) sur un graphique tendance

Pst Calc. ...			
v :	230.0	230.4	230.5 V
Pst:	0.804	1.028	1.017
Min:	0.804	1.026	1.022
Max:	0.804	1.035	1.034
Pst:	0.804	1.027	1.025
Max:	0.804	1.028	1.028
f :	59.99 Hz		

Liste



Graphique tendance

## PUISSANCE & ÉNERGIE



### VALEUR INSTANTANÉE

V :	239.9	246.3	236.6 V
A :	48.1	48.5	47.9 A
P :	11.5	11.9	11.5 kW
Q :	1.2	1.0	0.9 kvar
S :	11.6	11.8	11.4 kVA
PF :	0.812	0.809	0.792
P :	44.8 kW	f :	60.01 Hz
S :	44.8 kVA		
DC1 :	0 mV	DC2 :	0 mV

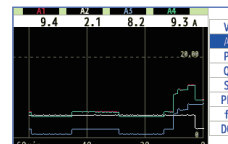
Liste

V1 INST	242.3 V	P INST	44.8 kW
V2 INST	246.6 V	S INST	44.7 kVA
V3 INST	236.8 V	Q INST	4.2 kvar
f INST	59.99 Hz	PF INST	792

Zoom (8 zones)

V1 INST	240.7 V
V2 INST	243.3 V
V3 INST	233.1 V
f INST	59.99 Hz

Zoom (4 zones)



Tendance

- Mesure la valeur instantanée/moyenne/min./max. de tension, courant, puissance active/réactive/apparente, facteur de puissance PF (cosφ) et fréquence de ligne, tout cela sur un seul écran
- Le temps d'enregistrement de ces paramètres peut être ajusté de 1 seconde à 2 heures sur divers paliers
- Évolution graphique des principaux paramètres et fonction de zoom personnalisé
- Aide au dimensionnement du banc de condensateur pour corriger le facteur de puissance PF

### VALEUR INTÉGRATION

- Affichage des énergies active/réactive/apparente totales ou par phase, consommées au total et pour chaque phase (ou générée en cas de co-génération, p.ex. panneaux solaires etc.)
- Le temps écoulé s'affiche également sur le même écran

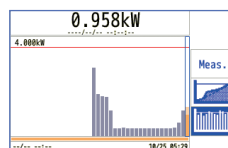
Elapsed time 00:00:01:17	
Active	WP+ : 83.2306 Wh
	WP- : 0.0000 Wh
Apparent	WS+ : 85.3413 vAh
	WS- : 0.0000 vAh
Reactive	WQi+ : 18.7191 varh
	WQi- : 0.0000 varh

### CONSUMMATION

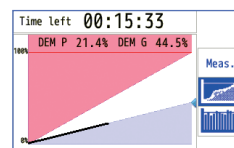
- La consommation d'énergie actuelle et la valeur estimée s'affichent sur un graphisme pendant l'enregistrement de la consommation maximale, avec horodatage.

Time left 00:29:28	
DEM Target	4.000 kW
DEM Guess	3.918 kW
DEM Present	0.069 kW
DEM Max	0.069 kW

Mesure



Changement de consommation



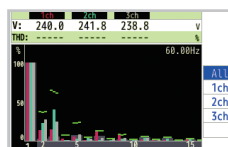
Changement dans une période spécifique

## ANALYSE D'HARMONIQUES



- Graphisme des harmoniques jusqu'au 50ième rang pour tension, courant et puissance, total et par phase
- Affichage d'une liste du contenu des harmoniques, de la valeur efficace et de l'angle de phase pour chaque rang
- Analyse des courants d'harmoniques qui peuvent contribuer au dommage de bancs de condensateurs pour la correction PF, à la surchauffe de transformateurs/conducteurs neutres/câbles ou au déclenchement intempestif du disjoncteur différentiel.

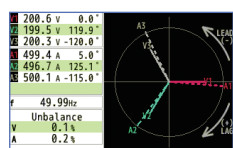
Graphique et liste



V	V1	V2	V3
1	100.0	100.0	100.0 %
2	16.2	18.5	3.6 %
3	54.7	29.8	48.8 %
4	0.7	3.7	2.4 %
5	11.2	6.5	3.7 %
6	2.1	4.7	0.6 %
7	6.0	1.5	8.9 %
8	0.4	1.5	0.9 %
9	7.9	4.3	4.8 %
10	1.0	0.3	1.0 %

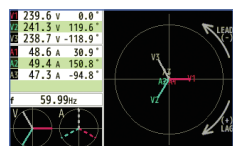
# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## CONTRÔLE VECTORIEL ET CONTRÔLE DU CÂBLAGE

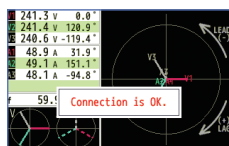


Vecteur

- Un affichage vectoriel de la tension et du courant est possible par canal, de même qu'un taux de déséquilibre.
- La fonction de contrôle du câblage vérifie la connexion et affiche le vecteur idéal (à l'angle inférieur gauche), conformément au système de câblage sélectionné, et indique les erreurs de connexion.

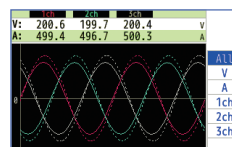


Vecteur idéal



Contrôle du câblage

## FORME D'ONDE



- Affichage de la forme d'onde de tension et de courant sur chaque canal
- Sélection d'échelle pour l'axe de tension/courant et l'axe des temps ainsi que la fonction de fin d'échelle pour une mise à l'échelle automatique

## OPTIONS



### PINCES DE COURANT DE CHARGE

8128



CA 5A Ø24 IEC61010

8127



CA 100A Ø24 IEC61010

8126



CA 200A Ø40 IEC61010

8125



CA 500A Ø40 IEC61010

8124



CA 1000A Ø68 IEC61010

### PINCES DE COURANT DE FUITE ET DE CHARGE

8146



CA 30A Ø24 IEC61010

8147



CA 70A Ø24 IEC61010

8148



CA 100A Ø68 IEC61010

### ADAPTATEUR D'ALIMENTATION



8312

### ÉTUI MAGNÉTIQUE



9132

### PINCES DE COURANT DE FUITE ET DE CHARGE

8130



MAX CA 1000A Ø110 IEC61010

8133



MAX CA 3000A Ø170 IEC61010

8135



MAX CA 50A Ø75 IEC61010

\*Toutes ces pinces peuvent mesurer jusqu'à 10A



**EXTECH**

**382100**

ANALYSEUR DE PUISSANCE TRIPHASÉ/  
ENREGISTREUR DE DONNÉES 1200A



- Systèmes monophasés, triphasés/3 fils ou triphasés/4 fils
- Le grand écran LCD rétroéclairé affiche 35 paramètres simultanément (MW, kVAR, MVA, PF plus la tension et le courant des 3 phases)
- Affiche la puissance active (kW), la puissance apparente (kVA), la puissance réactive (kVAR) et le facteur de puissance
- Mesures de courant jusqu'à 1200A et mesures de tension jusqu'à 600V
- Mesures d'énergie MWh, MVAh, MVARh
- Rapport TC ajustable (1 à 600) et rapport PT (1 à 1000)
- Enregistre automatiquement jusqu'à 30000 ensembles de mesures avec une carte mémoire SD de 2 Go
- Temps d'échantillonnage programmable par l'utilisateur de 2 à 7200 secondes



## 382100

SPÉCIFICATIONS	GAMME	PRÉCISION DE BASE
VCA (True rms)	600.0V	±(0.5%aff+0.5V)
ACA	1200A	±(0.5%aff+0.5A)
Puissance active (MW)	9.999MW	±(1.0%aff+0.08KW)
Puissance apparente (MVA)	9.999MVA	±(1.0%aff+0.08KVA)
Puissance réactive (MVAR)	9.999MVAR	±(1.0%aff+0.08KVAR)
Facteur de puissance	0.00 to 1.00	±0.04
Gamme de fréquence	45Hz to 65Hz	±0.1Hz
Phase	-180° to +180°	±1°
Énergie de puissance active (MWh)	0.0kWh to 9.999MWhr	±(2.0%aff+0.08KWh)
Énergie de puissance apparente (MVAh)	0.0KVAh to 9.999MVAh	±(2.0%aff+0.08KVAh)
Énergie de puissance réactive (MVARh)	0.0kVARh to 9.999MVARh	±(2.0%aff+0.08KVARh)
Datalogging	60,000 points (2GO SD carte mémoire)	
CE/Cat. certification	CE/Cat. III-600V	
Dimensions	225 x 125 x 64mm	
Poids	Testeur : 1049g; Pince : 522g	

## 4NAN2A

PINCE D'ANALYSEUR DE QUALITÉ DE  
PUISSANCE MONOPHASÉ 200A



- Léger, maniable, multilingue, avec des performances et des fonctions en tête de sa catégorie
- Écran graphique LCD offrant une grande souplesse d'utilisation (menu multilingue, formes d'ondes, histogrammes, pages personnalisées, dessins, diagrammes, photos, etc.)
- Logiciel PC NanoStudio dédié qui permet d'effectuer des analyses avancées des données sauvegardées sur uSD
- 1 canal de mesure de la tension (1 phase + neutre) jusqu'à 600V Cat. III, avec la possibilité de mesurer également la tension CC, avec une précision de  $\pm 0,25\% + \text{err.FS}$
- 1 entrée de courant avec la possibilité de mesurer également le courant continu, avec une précision de  $\pm 0,25\% + \text{err.FS}$
- Vérification automatique de l'exactitude du dispositif connecté au réseau
- Possibilité d'utiliser une sonde de courant flexible jusqu'à 3000A ou d'autres capteurs avec pleine échelle fixée par l'utilisateur
- Batteries de grande capacité qui permettent une autonomie de campagne de plus de 24 heures, même en l'absence d'alimentation secteur ; aucune limite de terrain lorsque l'appareil est connecté au réseau
- Puissant moteur de calcul qui, en plus de mesurer tous les paramètres électriques standard (V I P Q A F PF THD% etc.) RMS réel (TRMS) : harmoniques jusqu'à 50ème, creux, houles, micro-coupures et bien d'autres.
- 20 alarmes (générales, creux, houles et d'interruptions)
- Mesure de l'énergie dans 4 fuseaux horaires définis (tarifs);



## 4NAN2A

### MESURES

Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400Hz
Taux de saisie des données	1 sec.
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)

### TENSION (TRMS)

Canaux	3 canaux avec neutre commun
Impédance d'entrée	4 MOhm
Échelle	2
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600VCA 40-70Hz Aide : 5-1000VCA 40-70Hz, 10-1400VCC
Mesure avec VT	Rapport : 1-6000V Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCA Aux : 1200VCA, 1700VCC
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC

### COURANT (TRMS)

Canaux	5 canaux indépendants
Impédance d'entrée	10KOhm
Échelle	4
Mesure avec des pinces ampérométriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA
Sensibilité	0,2% de F.S.

### PUISSANCE

Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA

### COMPTEURS DE PUISSANCE

Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh
--	---------------------------

### PRÉCISION

Tensions RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)$
Courants RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS I < 5\% \text{ dans pince } (1)$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 5\% < RMS I < 20\% \text{ dans pince } (1)$
	Échelle 3	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 20\% < RMS I < 50\% \text{ IN clamp } (1)$
	Échelle 4	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ > 50\% \text{ dans pince } (1)$
	Puissance	$\pm 0,5\% + 0,05\%FS (2)$
	Facteur de puissance (PF)	$\pm 0,5^\circ$
ANALYSE HARMONIQUE	Fréquence	$\pm 0,01 \text{ Hz } (40-70\text{Hz})$
	Nombre de capacités actives (kW)	Classe 0,5
	Nombre de capacités réactives (kVar)	Classe 1
à la 50ème		
Jusqu'à 7e à 400Hz		

### ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160

Interruptions	>500mS
Creux	>500mS
Houles	>500mS

### ANALYSE TRANSITOIRE

Houles et surcharge	>150uS
Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.

# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## 4NAN2T

ANALYSEUR DE QUALITÉ DE PUISSANCE MONOPHASÉ  
FLEX 3000A



- Léger, maniable, multilingue, avec des performances et des fonctions en tête de sa catégorie
- Écran graphique LCD offrant une grande souplesse d'utilisation (menu multilingue, formes d'ondes, histogrammes, pages personnalisées, dessins, diagrammes, photos, etc.)
- Logiciel PC NanoStudio dédié qui permet d'effectuer des analyses avancées des données stockées sur uSD
- 1 canal de mesure de la tension (1 phase + neutre) jusqu'à 600V Cat. III, avec la possibilité de mesurer également la tension CC, avec une précision de  $\pm 0.25\%$  + err.FS
- 1 entrée de courant avec la possibilité de mesurer également le courant continu, avec une précision de  $\pm 0,25\%$  + err.FS
- Vérification automatique de l'exactitude du dispositif connecté au réseau
- Possibilité d'utiliser une sonde de courant flexible jusqu'à 3000A ou d'autres capteurs avec pleine échelle fixée par l'utilisateur
- Batteries de grande capacité qui permettent une autonomie de plus de 24 heures, même en l'absence d'alimentation secteur ; aucune limite de terrain lorsque l'appareil est connecté au réseau
- Puissant moteur de calcul qui, en plus de mesurer tous les paramètres électriques standard (V I P Q A F PF THD% etc.) RMS réel (TRMS) : harmoniques jusqu'au 50ème, creux, houles, micro-coupures et bien d'autres.
- 20 alarmes (générales, houles, creux et interruptions)
- Mesure de l'énergie dans 4 fuseaux horaires définis (tarifs)



## 4NAN2T

### MESURES

Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400Hz
Taux de saisie des données	1 sec.
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)

### TENSION (TRMS)

Canaux	3 canaux avec neutre commun
Impédance d'entrée	4 MOhm
Échelle	2
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600VCA 40-70Hz Aide : 5-1000VCA 40-70Hz, 10-1400VCC
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCA Aux : 1200VCA, 1700VCC
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC

### COURANT (TRMS)

Canaux	5 canaux indépendants
Impédance d'entrée	10KOhm
Échelle	4
Mesure avec des pinces ampèremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA
Sensibilité	0,2% de FS.

### PUISSANCE

Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA

### COMPTEURS DE PUISSANCE

Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh
--	---------------------------

### PRÉCISION

Tensions RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)$
Courants RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS I < 5\%$ dans pince (1)
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 5\% < RMS I < 20\%$ dans pince (1)
	Échelle 3	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 20\% < RMS I < 50\%$ IN clamp (1)
	Échelle 4	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ > 50\%$ dans pince (1)
ANALYSE HARMONIQUE	Puissance	$\pm 0,5\% + 0,05\%FS (2)$
	Facteur de puissance (PF)	$\pm 0.5^\circ$
	Fréquence	$\pm 0.01$ Hz (40-70Hz)
	Nombre de capacités actives (kW)	Classe 0,5
ANALYSE HARMONIQUE	Nombre de capacités réactives (kVar)	Classe 1
	Jusqu'à la 50 ième	Jusqu'à la 7 ième à 400Hz

### ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160

Interruptions	>500mS
Creux	>500mS
Houles	>500mS

### ANALYSE TRANSITOIRE

Houles et surcharge	>150uS
Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.

## 4NAN3A

PINCES D'ANALYSE DE QUALITÉ  
DE PUISSANCE TRIPHASÉES 200A



- Peut fonctionner sur des réseaux : monophasés, biphasés, triphasés équilibrés avec ou sans neutre, triphasés déséquilibrés avec ou sans neutre.
- Analyse énergétique traditionnelle complète (V, I, P, Q, S, F, PF, THD%, valeurs instantanées / minimum / maximum / moyenne, compteurs d'énergie absorbée et générée à la fois en triphasé pour chaque phase).
- Analyse des paramètres de qualité de l'énergie
- Déséquilibre des phases de puissance
- Coupures de réseau, houles, creux
- Test de conformité selon la norme EN 50160
- Mesure réelle du courant neutre
- Affichage des formes d'onde des courants et des tensions
- Configuration de 4 tranches tarifaires avec affichage des frais associés
- Configuration et affichage d'alarmes personnalisées 20 et réglables
- Affichage de l'évolution dans le temps des paramètres réglables (trend)
- Vérification automatique de la bonne connexion de l'outil d'implantation
- Réalisation de campagnes de mesures de longue durée (plus de 24 indépendamment, illimitées si connectées au réseau)
- Multilingue
- Affichage personnalisable, choix des valeurs affichées en rotation dans la zone inférieure et rotation de 90° pour le confort de lecture



## 4NAN3A

### MESURES

Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400Hz
Taux de saisie des données	1 sec.
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)

### TENSION (TRMS)

Canaux	3 canaux avec neutre commun
Impédance d'entrée	4 MOhm
Échelle	2
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600VCA 40-70Hz Aide : 5-1000VCA 40-70Hz, 10-1400VCC
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCA Aux : 1200VCA, 1700VCC
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC

### COURANT (TRMS)

Canaux	5 canaux indépendants
Impédance d'entrée	10KOhm
Échelle	4
Mesure avec des pinces ampèremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA
Sensibilité	0,2% de F.S.

### PUISSANCE

Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA

### COMPTEURS DE PUISSANCE

Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh
--	---------------------------

### PRÉCISION

Tensions RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)$
Courants RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS I < 5\%$ dans pince (1)
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 5\% < RMS I < 20\%$ dans pince (1)
	Échelle 3	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 20\% < RMS I < 50\%$ IN clamp (1)
	Échelle 4	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ > 50\%$ dans pince (1)
	Puissance	$\pm 0,5\% + 0,05\%FS (2)$
	Facteur de puissance (PF)	$\pm 0,5^\circ$
	Fréquence	$\pm 0,01 Hz (40-70Hz)$
ANALYSE HARMONIQUE	Jusqu'à la 50 ième	
	Jusqu'à la 7ième a 400Hz	

### ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160

Interruptions	>500mS
Creux	>500mS
Houles	>500mS

### ANALYSE TRANSITOIRE

Houles et surcharge	>150uS
Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.

# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## 4NAN3T

ANALYSEUR DE QUALITÉ  
DE PUISSANCE TRIPHASÉ 3X FLEX 3000A



- Peut fonctionner sur des réseaux : monophasés, biphasés, triphasés équilibrés avec ou sans neutre, triphasés déséquilibrés avec ou sans neutre.
- Analyse énergétique traditionnelle complète (V, I, P, Q, S, F, PF, THD%, valeurs instantanées / minimum / maximum / moyenne, compteurs d'énergie absorbée et générée à la fois en triphasé pour chaque phase).
- Analyse des paramètres de qualité de l'énergie
- Déséquilibre des phases de puissance
- Coupures de réseau, houles, creux
- Test de conformité selon la norme EN 50160
- Mesure réelle du courant neutre
- Affichage des formes d'onde des courants et des tensions
- Configuration de 4 tranches tarifaires avec affichage des frais associés
- Configuration et affichage d'alarmes personnalisées 20 et réglables
- Affichage de l'évolution dans le temps des paramètres réglables (trend)
- Vérification automatique de la bonne connexion de l'outil d'implantation
- Réalisation de campagnes de mesures de longue durée (plus de 24 indépendamment, illimitées si connectées au réseau)
- Multilingue
- Affichage personnalisable, choix des valeurs affichées en rotation dans la zone inférieure et rotation de 90° pour la facilité de lecture;



## 4NAN3T

### MESURES

Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400HZ
Taux de saisie des données	1 sec.
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)

### TENSION (TRMS)

Canaux	3 canaux avec neutre commun
Impédance d'entrée	4 MOhm
Échelle	2
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600V CA 40-70Hz Aide : 5-1000V CA 40-70Hz, 10-1400VCC
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCA Aux : 1200VCA, 1700VCC
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC

### COURANT (TRMS)

Canaux	5 canaux indépendants
Impédance d'entrée	10KOhm
Échelle	4
Mesure avec des pinces ampèremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA
Sensibilité	0,2% de F.S.

### PUISSANCE

Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA

### COMPTEURS DE PUISSANCE

Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh
--	---------------------------

### PRÉCISION

Tensions RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)$
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)$
Courants RMS	Échelle 1	$\pm 0,25\% + 0,1\%FS (2) @ RMS I < 5\%$ dans pince (1)
	Échelle 2	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 5\% < RMS I < 20\%$ dans pince (1)
	Échelle 3	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ 20\% < RMS I < 50\%$ dans pince (1)
	Échelle 4	$\pm 0,25\% + 0,05\%FS (2) @ > 50\%$ dans pince (1)
	Puissance	$\pm 0,5\% + 0,05\%FS (2)$
	Facteur de puissance (PF)	$\pm 0,5^\circ$
	Fréquence	$\pm 0,01 Hz (40-70Hz)$
Nombre de capacités actives (kW)	Classe 0,5	
Nombre de capacités réactives (kVar)	Classe 1	
ANALYSE HARMONIQUE	Jusqu'à la 50 ième Jusqu'à la 7ième à 400Hz	

### ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160

Interruptions	>500mS
Creux	>500mS
Houles	>500mS

### ANALYSE TRANSITOIRE

Houles et surcharge	>150uS
Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.



# Analyseurs de puissance et de qualité du réseau électrique

## 4NAN3WFT / WFA / WFN

ANALYSEUR DE QUALITÉ DE PUISSANCE TRIPHASÉ  
FLEX 3KA WIFI



- Peut fonctionner sur des réseaux : monophasé, biphasé, triphasé équilibré avec ou sans neutre, triphasé déséquilibré avec ou sans neutre.
- Comprend toutes les fonctions du NanoVIP® CUBE™.
- Peut être surveillé et contrôlé à distance via l'application dédiée.
- Mode Wi-Fi disponible : point d'accès, interrogation à distance, surveillance dans le cloud.
- Fonction One Shot UPS™ pour mesurer facilement l'efficacité des systèmes UPS™.
- Défaillances du réseau, houles, creux, etc.
- Test de conformité selon la norme EN 50160
- Mesure réelle du courant neutre
- Affichage des formes d'ondes des courants et des tensions
- Réglage de 4 tranches tarifaires avec affichage des coûts correspondants
- Configuration et affichage de 20 alarmes personnalisées et réglables
- Affichage de l'évolution dans le temps des paramètres sélectionnables (tendance)
- Vérification automatique de la connexion correcte du dispositif d'implantation
- Réalisation de campagnes de mesure à long terme (plus de 24 indépendamment, illimitées si connectées au réseau)
- Multilingue



### 4NAN3WFA + 3x 4AR10RP



### 4NAN3WFN + 3x 'AAZ6ARP



### 4NAN3WFT + 3x 4AAALG3000



## 4NAN3WFA / WFN / WFT

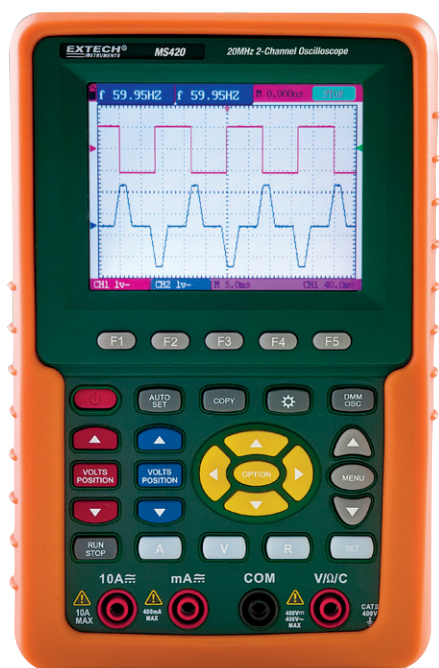
WiFi®	Oui
Wifi modes	802.11 b, 802.11 g, 802.11 g avec sécurité WEP, WPA et WPA2
Available wl features	Access Point, Poll, fonction "Push to cloud"
Elcontrol Cloud connectivity	Oui
Wireless realtime to PC	Oui
Realtime connection to PC	Oui

## 4NAN3WFA / 4NAN3WFN / 4NAN3WFT

MESURES		
Fréquence d'échantillonnage	128 échantillons par cycle (adaptatif dans 40Hz-70Hz Plage) 16 échantillons par cycle à 400HZ	
Taux de saisie des données	1 sec.	
Vitesse de stockage des données	Au choix de l'utilisateur : 1', 5', 3', 1', 5', 15'.	
Type de connexions disponibles	Réseau triphasé (3 ou 4 fils), biphasé (2 fils) et monophasé	
Type de réseau qui peut être connecté	Basse et moyenne tension (LV et MV)	
TENSION (TRMS)		
Canaux	3 canaux avec neutre commun	
Impédance d'entrée	4 MOhm	
Échelle	2	
Mesure directe	Phase-phase : 7-1000VCA 40-70Hz Phase-neutre : 5-600V CA 40-70Hz Aide : 5-1000VCA 40-70Hz, 10-1400VCC	
Mesure avec VT	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 20MV	
Surcharge permanente	Phase-phase : 1200VCA Phase-neutre : 700VCAAux : 1200VCA, 1700VCC	
Sensibilité	5VCA Phase-neutre, 7VCA Phase-phase, 10VCC	
COURANT (TRMS)		
Canaux	5 canaux indépendants	
Impédance d'entrée	10KOhm	
Échelle	4	
Mesure avec des pinces ampèremétriques	Rapport : 1-60000 Valeur maximale pouvant être affichée : 500KA	
Sensibilité	0,2% de F.S.	
PUISSANCE		
Alimentation monophasée	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA	
Puissance totale	Valeurs < 999 GW, Gvar, GVA	
COMPTEURS DE PUISSANCE		
Valeur maximale pour la réinitialisation	99999999 kWh, kvarh, kVAh	
PRÉCISION		
Tensions RMS	Échelle 1	±0,25% + 0,1%FS (2) @ RMS V < 350VCA (1)
	Échelle 2	±0,25% + 0,05%FS (2) @ RMS V > 350VCA (1)
Courants RMS	Échelle 1	±0,25% + 0,1%FS (2) @ RMS I < 5% dans pince (1)
	Échelle 2	±0,25% + 0,05%FS (2) @ 5% < RMS I < 20% dans pince (1)
	Échelle 3	±0,25% + 0,05%FS (2) @ 20% < RMS I < 50% dans pince (1)
	Échelle 4	±0,25% + 0,05%FS (2) @ > 50% dans pince (1)
	Puissance	±0,5% + 0,05%FS (2)
	Facteur de puissance (PF)	±0,5°
	Fréquence	±0,01 Hz (40-70Hz)
Nombre de capacités actives (kW)	Classe 0,5	
Nombre de capacités réactives (kVar)	Classe 1	
ANALYSE HARMONIQUE	Jusqu'à la 50 ième Jusqu'à la 7ième à 400Hz	
ANALYSE DES PARAMÈTRES DE LA NORME EN50160		
	Interruptions	>500mS
	Creux	>500mS
	Houles	>500mS
ANALYSE TRANSITOIRE		
	Houles et surcharge	>150uS
	Analyse du courant d'appel	Échantillonnage continu RMS toutes les 2 périodes - Durée 1, 2, 5, 10 sec.

# 12. Oscilloscopes

Un oscilloscope (scope en abrégé, anciennement connu sous le nom d'oscillographe à rayons cathodiques) est un instrument de mesure issu de l'électrotechnique qui peut rendre clairement visible les variations cycliques d'une grandeur électrique. L'oscilloscope est l'un des appareils de mesure électroniques des plus universels.

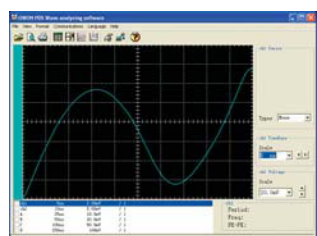
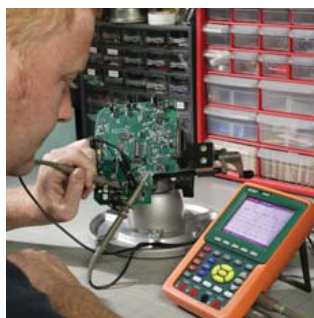


## MS420

OSCILLOSCOPE NUMÉRIQUE 20MHz À 2-CANAU

**EXTECH**

- Oscilloscope à deux canaux avec écran couleur LCD 3,8 pouces (97mm).
- L'oscilloscope numérique à 2 canaux MS420 20 MHz d'Extech offre une gamme de capacités pour un dépannage efficace de l'électronique et des systèmes électriques à commande électronique. Avec une fréquence de bande de 20 MHz et des fonctions telles que le réglage automatique qui optimise la position, la portée, la base de temps et le déclenchement pour assurer un affichage stable de pratiquement toutes les formes d'onde, le MS420 peut être utilisé pour les réparations sur le terrain ou au banc d'essai. Pour identifier les problèmes subtils, Peak Detect dispose d'une capture d'anomalies rapide de 50 ns. Les fonctions de base comme le mode XY, la fonction FFT, le Trigger Hold off, Waveform Math, le mode Averaging et le mode Persistence vous permettent de résoudre les problèmes en toute confiance en utilisant diverses approches.
- Pour lancer des routines de test récurrentes, vous pouvez stocker et rappeler jusqu'à 4 écrans de forme d'onde et configurations pour gagner du temps d'une tâche à l'autre.
- Cet oscilloscope classé Cat. II étend ses fonctionnalités avec des fonctions DMM complètes qui sont affichées sur le grand écran couleur LCD de 3,8 pouces (97mm).
- Le MS420 est livré avec deux sondes d'oscilloscope 1X/10X, des cordons de mesure, un logiciel et un câble USB compatible Windows XP/Vista, un module de mesure du condensateur, un tournevis de réglage, un adaptateur/chargeur secteur, un étui rigide, un manuel d'utilisation et la garantie limitée de deux ans du fabricant.



- Complet avec deux sondes d'oscilloscope 1X/10X, des cordons de mesure, un logiciel et un câble USB compatible Windows® 95/98/NT/2000/ME/XP, un module de mesure de condensateur, un tournevis de réglage, un adaptateur/chargeur secteur et un étui rigide
- Test de double trace ou dépannage des cartes de circuits imprimés et assemblages électroniques
- Les écrans du logiciel PC affichent un bargraph analogique et une forme d'onde graphique



## MS420

SPÉCIFICATIONS	GAMME
Dimension écran	3.8" (96mm) color LCD; 320 x 240 pixels
Bande passante	20MHz
Échantillonnage en temps réel	100MS/s
Temps de montée	17.5ns
Canaux	2
Durée d'enregistrement	6K points par canal
Capture de glitch	50ns
Sensibilité verticale	5mV to 5V/div
Résolution verticale	8 bits
Plage de base de temps	5ns to 5s/div
Mode d'échantillonnage	Échantillon, Moyenne, Détection de hautes
Modes de déclenchement	Court Libre, Coup Unique, Bord, Vidéo
Source de déclenchement	CH1, CH2
Accouplement de déclenchement	CA, CC
Impédance d'entrée	1MΩ/20pF
Tension d'entrée maximale	400V (pointe)
Mesure du curseur	Tension et temps
<b>FONCTIONS DE MULTIMÈTRE TRUE RMS</b>	
Tension CA/CC	400mV, 4V, 40V, 400V
Courant CA/CC	40mA, 300mA, 20A
Résistance	400Ω, 4kΩ, 40kΩ, 400kΩ, 40MΩ
Capacité	51.2nF to 100μF
Diode et Continuité	Oui
Interface PC	Câble USB
Alimentation	6 heures batterie rechargeable Li-ion, adaptateur/chargeur secteur et notice d'utilisation
Dimensions/Poids	180x113x40mm / 690g

# 13. Indicateurs de phase

Les indicateurs de phase sont utilisés pour mesurer la séquence de phase et donc le sens de la rotation de moteurs électriques triphasés.



INDICATEURS DE PHASE

	Kyoritsu 8031	Kyoritsu 8031F	Kyoritsu 8035	Extech PRT200	KPS CF100
Plage de tension de mesure	110 ~ 600V CA	110 ~ 600V CA	70 ~ 1000V CA	75 ~ 1000V CA	1 ~ 400 V CA
Sans contact			•		•
Fusible		•			•
Diamètre de la pince	30mm	30mm	30mm	33mm	30mm
Plage de fréquence de mesure	50 ~ 60Hz	50 ~ 60Hz	45 ~ 66Hz	45 ~ 65Hz	2 ~ 400 Hz
Indication visuelle	•	•	•	•	•
Avertissement de tension de la batterie			•	•	
Cordon de mesure (m)	1,5	1,3	0,7	0,77	0,7
Garantie	3	3	3	2	3-
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. IV 300V, Cat. III 600V	IEC 61010-1 Cat. III 300V	IEC 61010-1 Cat. IV 600V, Cat. III 1000V IEC 61326-1, IEC 61557-1, -7	Cat. IV 600V	IEC 61010-1, Cat. III 600V
Dimensions	106 x 75 x 40	106 x 75 x 40	112 x 61 x 36	118 x 69 x 38	130 x 72 x 32
Poids (kg)	0,35	0,35	0,38	0,37	0,252
Page dans le catalogue	180	180	180	181	181

# Indicateurs de phase



8031



8031F



## 8031 / 8031F

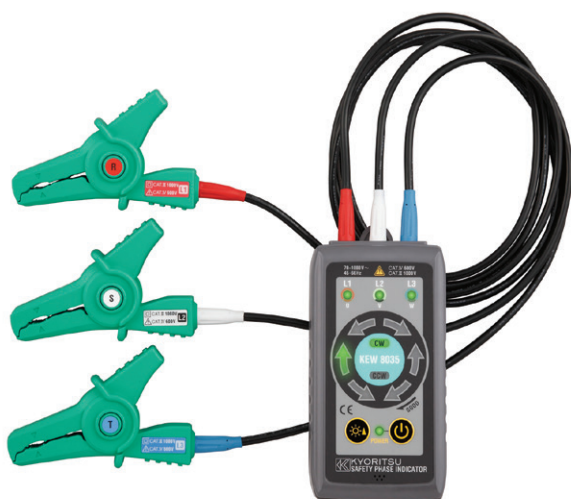
INDICATEUR DE PHASE À DISQUE TOURNANT  
AVEC CONTRÔLE D'INTERRUPTION DE PHASE



- Indicateur de phase conçu pour contrôler la présence d'une interruption et la succession des phases par un disque tournant et des témoins
- Permet de vérifier une vaste gamme d'alimentations triphasées de 110V à 600V. Scellé contre la poussière.
- Compact, léger et portable. Conçu pour un maximum de confort d'utilisation et de solidité
- Pas de composants métalliques exposés, dispositifs de sécurité incorporés
- 81031F: sonde de mesure et fusible inclus

### 8031/8031F

Tension de fonctionnement	110~600V CA
Limite de temps en mesure continue	>500V : dans les 5 minutes
Réponse de fréquence	50/60Hz
Normes appliquées	IEC 61010-1 Cat. III 600V Degré de pollution 2
Surtension maximale	5550V CA pendant une minute
Dimensions	106 x 75 x 40 mm
Poids	Environ 350 g
Câble	1.5m (R: rouge/S: blanc/T: bleu)
Accessoires	9029 (étui 8031), 9094 (étui 8031F) et notice d'utilisation



## 8035

INDICATEUR DE PHASE NUMÉRIQUE  
SANS CONTACT



- La nouvelle technologie assure un test sûr sans contact direct entre les sondes et les conducteurs sous tension
- Les pinces crocodile isolées peuvent être fixées à des câbles isolés d'un diamètre de 2,4 à 30mm
- La rotation des phases est indiquée par des LEDs éclairées et des bips sonores
- L'instrument peut être attaché à un panneau métallique grâce à l'aimant sur la face arrière
- Gamme de mesure étendue pour des installations triphasées de 70V à 1000V CA
- Indication très claire par LEDs, même à la lumière du soleil

### 8035

Fonctions	Sens de rotation (horaire ou anti-horaire), Présence de phase ouverte
Méthode de détection	Induction électrostatique
Gamme de tension	De 70 à 1000V CA phase/phase (onde sinusoïdale, signal d'entrée continu)
Diamètre du conducteur	Conducteur isolé d'un diamètre de 2,4 à 30mm (section transversale de ±1,5 à 325mm <sup>2</sup> )
Fréquence de mesure	45 à 66Hz
Rotation de phase	Horaire : les LEDs fléchées vertes "tournent" dans le sens horaire, le symbole vert "CW" s'éclaire et un bip intermittent est activé. Anti-horaire : Les LEDs fléchées rouges "tournent" dans le sens anti-horaire: le symbole rouge "CCW" s'éclaire et un bip continu est activé
Indication visuelle	LEDs très claires
Conditions de fonctionnement	Température/Humidité: -10°C à 50°C/80% (sans condensation)
Conditions de stockage	Température/Humidité: -20°C à 60°C/80% (sans condensation)
Alimentation	Batteries alcalines (LR6)x4 Usage continu : environ 100 heures (Mise en veille après environ 10 minutes)
Indication batterie faible	La LED de mise sous tension clignote si la tension des batteries est trop faible
Cordons de mesure	Câbles à double isolation, longueur ± 70cm
Codage couleur	L1(1.1): rouge - L2(V): blanc - L3(W): bleu
Normes appliquées	IEC61010-1 Cat. IV 600V, Cat. III 1000V, degré de pollution 2
Dimensions	112 x 60 x 36 mm
Poids	Environ 380g
Accessoires	étui, batteries alcaline LR6 x 4 et notice d'utilisation



## PRT200

**EXTECH**

INDICATEUR DE PHASE SANS CONTACT

- Tension d'entrée de 75 à 1000V CA avec une plage de fréquence de 45 à 65Hz
- Les LED indiquent la direction de la phase (dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse) et si chaque phase est sous tension.
- Une tonalité est émise par intermittence lorsque la phase correcte est détectée et en continu lorsque la phase est inversée.
- Boîtier résistant avec aimant à l'arrière pour une fixation sur un panneau de distribution CA afin de faciliter les mesures.
- Interrupteur haut/bas pour la luminosité de la LED, pour des mesures dans des pièces mal éclairées ou en plein soleil
- Pincres crocodiles entièrement isolées avec larges mâchoires
- Avertissement de batterie faible Cat. IV-600V
- Dimensions : 118 x 69 x 38 mm ; poids : 370 g
- Complet avec trois cordons de mesure intégrés de 30" avec de grandes pincres crocodiles à code couleur, quatre batteries AA et une mallette.

### PRT200

Tension alternative	75 ~ 1000VCA
Fréquence	45 à 65Hz
Taille maximale du conducteur	33mm diamètre
Principe de mesure	Induction statique
Dimensions	118 x 69 x 38mm
Poids	370g
Accessoires	Complet avec trois cordons de mesure intégrés de 30" avec des pincres crocodiles à code couleur, quatre batteries AA et un étui.



## CF100

**KPS**

INDICATEUR DE ROTATION MOTEUR ET PHASE

- Indicateur de séquence de phases dans les systèmes triphasés
- Testeur de rotation de moteur
- Indicateur de champ rotatif sans contact
- Affichage LED
- Cordons de mesure intégrés.

### CF100

Tension nominale sens de rotation	1~400V CA
Tension nominale désignation de la phase	120~400V CA
Fréquence	2~400Hz
Courants d'essai (par phase)	Moins de 3,5 mA
Câbles de test intégrés	Oui
Température de fonctionnement	0°C~40°C
Hauteur de fonctionnement	2000m
Degré de pollution	2
Humidité relative	15~80%HR
Dimensions	130 x 72 x 32mm
Poids	257g
Accessoires	Manuel, étui

# 14. Calibrateurs

Les calibrateurs ou calibrateurs de processus servent principalement à la technique de mesure, contrôle et réglage des installations de contrôle et d'instrumentation. Les calibrateurs ont différentes magnitudes qui doivent être attribuées à des signaux de mesure normalisés. Étant donné que ces corrélations sont très importantes pour le bon fonctionnement du contrôle et la transmission de signaux de processus, tous les appareils de mesure et régulation doivent avoir été calibrés préalablement avec un calibrateur. Les appareils qui sont déjà en service doivent être vérifiés régulièrement avec un calibrateur et, si nécessaire ils doivent être recalibrés avec un calibrateurs de processus, pour pouvoir atteindre ainsi la qualité désirée.



## CALIBRATEURS

	Extech PRC10	Extech PRC15	Extech PRC30
Sortie de la source	0 ~ 24mA	0 ~ 20V	0 ~ 24mA & 0 à 20V
Mesure	0 ~ 50mA	0 ~ 19.99V	0 ~ 50mA & 0 ~ 19.99V
Puissance/Mesure	24V CC ~ boucle	24V CC ~ boucle & mesure le courant	24V CC ~ boucle & mesure le courant
Précision	0.01% ±1 digit	0.01% ±1 digit	0.01% ±1 digit
Dimensions	159 x 80 x 44mm	159 x 80 x 44mm	159 x 80 x 45mm
Garantie (ans)	2	2	2
Page dans le catalogue	184	185	186



## PRC10

CALIBRATEUR DE COURANT

**EXTECH**

- Lecture 0 à 24mA (-25 à 125%)
- Source d'alimentation 24V CC pour boucle de courant à 2 fils
- Jusqu'à cinq préréglages d'étalonnage ajustable par l'utilisateur
- Boîtier de poche double moulage et grand écran LCD numérique à matrice à points rétroéclairé
- Bornes banane standard I/O
- Grande batterie pour un cycle de travail prolongé
- Adaptateur d'alimentation externe pour un cycle de travail continu
- Cordons de test, clips crocodile, adaptateur universel 100V-240V CA avec 4 connecteurs, six batteries AA, et étui rigide

### PRC10

Source	Courant de sortie 0 à 24mA pour des charges jusqu'à 1000 Ohms (-25% à 125%)	
Mesures	0 à 50mA signal de courant (-25 à 230%)	
Alimentation/Mesure	Genère de l'alimentation (24V CC) pour boucle & mesures de courant	
Entrée/Sortie	Gammes et affichages	Résolution
	0 à 19,99mA	0,01mA
	0 à 24,0mA	0,1mA
	0 à 1999mV	1mV
	0 à 20,00V	10mV
Précision	0,01% ±1 chiffre	
Dimensions	159 x 80 x 44mm	
Poids	232g	



Chaque testeur comprend des cordons de mesure, des pinces crocodiles, un adaptateur universel 100 V-240 V CA avec 4 prises, six batteries AA 1,5 V et un étui rigide

Le PRC10 permet aux techniciens de maintenance d'usine et d'électricité de tester et d'étalonner une grande variété d'équipements de contrôle de processus, y compris des émetteurs, des transducteurs, des indicateurs, des capteurs, des instruments, des systèmes robotiques, des thermocouples et d'autres composants de systèmes industriels. Comprend des cordons de mesure, des pinces crocodiles, un adaptateur universel 100 V-240 V CA avec 4 prises, six batteries AA et un étui rigide.



SOURCE DE PRÉCISION POUR L'ÉTALONNAGE DES APPAREILS DE PROCESSUS.

Les applications incluent:

- Étalonnage et simulation d'appareils de processus
- Transducteurs
- Transmetteurs
- Indicateurs
- Contrôleurs
- Enregistreurs
- Test et service sur le terrain
- Recherche/développement sur banc







## PRC15

CALIBRATEUR DE COURANT

**EXTECH**

- Lecture 0 à 24mA (-25 à 125%)
- Source d'alimentation 24V CC pour boucle de courant à 2 fils
- Jusqu'à cinq préréglages d'étalonnage ajustable par l'utilisateur
- Boîtier de poche double moulage et grand écran LCD numérique à matrice à points rétroéclairé
- Bornes banane standard I/O
- Grande batterie pour un cycle de travail prolongé
- Adaptateur d'alimentation externe pour un cycle de travail continu
- Cordons de test, clips crocodile, adaptateur universel 100V-240V CA avec 4 connecteurs, six batteries AA, et étui rigide

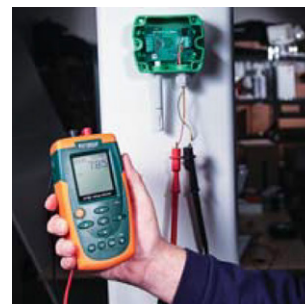
### PRC15

Source	Courant de sortie 0 à 24mA pour des charges jusqu'à 1000 Ohms (-25% à 125%)	
Mesures	0 à 50mA signal de courant (-25 à 230%)	
Alimentation/Mesure	Genère de l'alimentation (24VCC) pour boucle & mesures de courant	
Entrée/Sortie	Gammes et affichages	Résolution
	0 à 19,99mA	0,01mA
	0 à 24,0mA	0,1mA
	0 à 1999mV	1mV
	0 à 20,00V	10mV
Précision	0,01% ±1 chiffre	
Dimensions	159 x 80 x 44mm	
Poids	232g	



Chaque testeur comprend des cordons de mesure, des pinces crocodiles, un adaptateur universel 100 V-240 V CA avec 4 prises, six batteries AA 1,5 V et un étui rigide

Le PRC15 permet aux techniciens de maintenance d'usine et d'électricité de tester et d'étalonner une grande variété d'équipements de contrôle de processus, y compris des émetteurs, des transducteurs, des indicateurs, des capteurs, des instruments, des systèmes robotiques, des thermocouples et d'autres composants de systèmes industriels. Comprend des cordons de mesure, des pinces crocodiles, un adaptateur universel 100 V-240 V CA avec 4 prises, six batteries AA et un étui rigide.



SOURCE DE PRÉCISION POUR L'ÉTALONNAGE DES APPAREILS DE PROCESSUS.

**Les applications incluent:**

- Étalonnage et simulation d'appareils de processus
- Transducteurs
- Transmetteurs
- Indicateurs
- Contrôleurs
- Enregistreurs
- Test et service sur le terrain
- Recherche/développement sur bancs





## PRC30

**EXTECH**

CALIBRATEUR DE PRÉCISION DE COURANT,  
DE TENSION ET DE SOURCE/MESURE DE THERMO COUPLE

- Alimentation 24V CC pour boucle de courant à 2-fils
- Étalonnage source 0 à 20V CC
- Type d'appareils source et mesure 8 couples thermiques (J, K, T, E, C, R, S et N)
- CJC - Fonction de compensation de jonction froide

### PRC30

CARACTÉRISTIQUES	GAMME	PRÉCISION DE BASE
------------------	-------	-------------------

#### SOURCE CC

Courant	0 to 24mA, -25% à +125%	±(0,01% + 1 chiffre)
Charge maximale	1000Ω @ 24mA	
Tension	0 to 2000mV, 0 à 20V	±(0,01% + 1 chiffre)
mV/Temp	-5 à 55mV	±(0,01% + 1 chiffre)
Type J	-50°C à 1000°C	±(0.05% + 1°C)
Type K	-50°C à 1370°C	±(0.05% + 1°C)
Type T	-120°C à 400°C	±(0.05% + 1°C)
Type E	-50°C à 750°C	±(0.05% + 1°C)
Type C, R, S	0°C à 1750°C	±(0.05% + 1°C)
Type N	-50°C à 1300°C	±(0.05% + 1°C)

#### MESURE CC

Courant	0 à 50mA, -25% à +230%	±(0,01% + 1 chiffre)
Tension	0 à 1999mV/2 à 20V	±(0,01% + 1 chiffre)/sél. auto
mV/Temp	-10 à 60mV	±(0,01% + 1 chiffre)
Type J	-50°C à 1000°C	±(0.05% + 1°C)
Type K	-50°C à 1370°C	±(0.05% + 1°C)
Type T	-120°C à 400°C	±(0.05% + 1°C)
Type E	-50°C à 750°C	±(0.05% + 1°C)
Type C, R, S	0°C à 1750°C	±(0.05% + 1°C)
Type N	-50°C à 1300°C	±(0.05% + 1°C)
Alimentation de boucle	24V	
Dimensions	159 x 80 x 44mm	
Poids	236g	



SOURCE ET MESURE DE PRÉCISION POUR LES THERMOCOUPLES (8 TYPES), LES APPAREILS MA, MV ET V

**Les applications incluent:**

- Opérations d'étalonnage et de vérification en laboratoire et sur le terrain des capteurs, sondes thermocouple, contrôleurs, compteurs de panneau et outils de test.
- Dépannage du processus de contrôle de la température
- Étalonnage et simulation des appareils de processus: transducteurs, transmetteurs, indicateurs, contrôleurs et enregistreurs
- Test et service sur le terrain
- Recherche et développement sur bancs

Le PRC30 est un calibrateur de process multifonction. Ce calibrateur fournit une source et des mesures de précision pour les thermocouples (huit types), les appareils de courant (mA) et de tension (mV et V). Doté d'une alimentation en boucle de 24 volts, de cinq prééglages d'étalonnage réglables par l'utilisateur et d'une sortie de température en degrés Fahrenheit, Celsius et millivolts. Le produit comprend des cordons de mesure, des pinces crocodiles, un câble d'étalonnage de thermocouple, un câble d'étalonnage universel, un adaptateur universel 100-240 V CA avec 4 fiches, des batteries AA, un étui rigide et un manuel d'utilisation.



Complet avec cordons de mesure, pinces crocodiles, câble d'étalonnage de thermocouple avec connecteur subminiature, câble d'étalonnage universel avec borne subminiature, adaptateur universel 100 V-240 V CA avec 4 prises, six batteries AA 1,5 V et étui rigide



# 15. Mesureur de champ magnétique

Un mesureur de champ magnétique est un appareil qui sert à mesurer selon les cas, l'intensité ou la direction d'un champ magnétique. Il repose sur un élément sensible au champ magnétique: le capteur de champ magnétique qui, lorsqu'il est associé à un dispositif électronique, permet d'extraire la mesure du champ magnétique. Il en existe différents types, basés sur des principes physiques différents.



## MF100

MESUREUR DE CHAMP MAGNÉTIQUE AVEC COMPENSATION AUTOMATIQUE DE LA TEMPÉRATURE

**EXTECH**

- Utilise un capteur à effet Hall avec ATC (Compensation Automatique de Température)
- Indicateur pôle N/pôle S
- Bouton Mise à zéro (réinitialisation) pour mesure CC
- Maintien des données (Data Hold) et Min/Max
- Extinction automatique (Auto power off) et annulation
- Complet avec capteur à sonde magnétique uniaxiale et housse de protection, batterie 9V et étui rigide

### MF100

Caractéristiques	Gamme	Résolution maximale	Précision de base
CC milli Tesla	300,00mT	0,01mT	±(5% + 10 chiffres)
	3000,0mT	0,1mT	±(5% + 10 chiffres)
CC Gauss	3000,0G	0,1G	±(5% + 10 chiffres)
	30,000G	1G	±(5% + 10 chiffres)
CC Gauss	150,00mT	0,01mT	±(5% + 20 chiffres)
	150,00mT	0,1mT	±(5% + 20 chiffres)
CA milli Tesla	1500,0G	0,1G	±(5% + 20 chiffres)
	15.000G	1G	±(5% + 20 chiffres)
Nombre d'axe	Uniaxial		

### LARGEUR DE BANDE CA

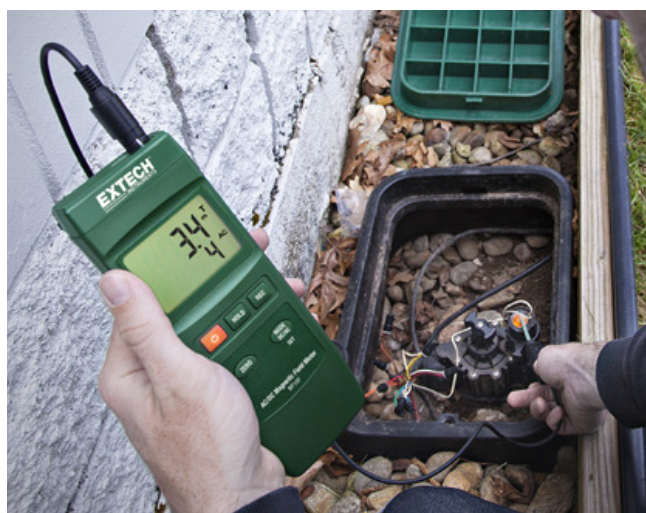
Puissance de boucle	24V
Dimensions	195x68x30mm
Poids	270g



Le MF100 d'Extech mesure à la fois le champ magnétique CA et CC en Gauss et en mT (milli Tesla) avec un capteur à effet Hall uniaxial et la fonction ATC (compensation automatique de la température) intégré. Il indique également de manière pratique le pôle Nord et/ou Sud sur l'écran.

### Applications:

- Équipement de transmission électrique
- Ligne électrique
- Four micro-onde
- Climatisation
- Réfrigérateur
- Moniteur d'ordinateur
- Appareil vidéo/audio
- Accélérateurs de particules
- IRM
- Laboratoires industriels et de recherche
- Systèmes de transport
- Ascenseurs
- Puissance de batterie
- Énergie éolienne



Mesure de la sortie CA champ magnétique du système de relais de d'arroseur

# 16. Vibromètres

Un vibromètre est un capteur de mesure de vibrations sans contact. Il est constitué d'une source de lumière monochromatique (laser) et d'un interféromètre (interféromètre de Mach-Zehnder), permettant de mesurer l'effet Doppler dû à la vibration entre le signal émis et le signal réfléchi. De cette interférométrie entre les 2 signaux, on peut déduire la fréquence et la phase de la vibration.



## SDL800

**EXTECH**

VIBROMÈTRE/ENREGISTREUR DE DONNÉES

- Capteur de vibration à distance avec adaptateur magnétique sur câble de 1,2m
- Gamme de fréquence large de 10Hz à 1kHz
- Précision de base de  $\pm(5\% + 2 \text{ chiffres})$
- Conforme aux normes ISO2954
- RMS (détection de valeur efficace), valeur de crête ou mode de maintien des données
- Taux d'échantillonnage des données ajustable
- Ajustement du décalage utilisé pour la fonction zéro afin d'effectuer des mesures relatives
- Large écran rétroéclairé LCD
- Stockage manuel de 99 lectures et enregistrement continu des données via une carte mémoire SD
- Enregistrement/rappel MIN, MAX, maintien des données et mise hors tension automatique
- Complet avec capteur à distance, support magnétique, 6 batteries AA, carte SD et étui rigide

### SDL800

Spécifications	Gamme	Résolution maximale	Précision de base
CC milli Tesla	300,00mT	0,01mT	$\pm(5\% + 10 \text{ chiffres})$
	3000,0mT	0,1mT	$\pm(5\% + 10 \text{ chiffres})$
CC Gauss	3000,0G	0,1G	$\pm(5\% + 10 \text{ chiffres})$
	30,000G	1G	$\pm(5\% + 10 \text{ chiffres})$
CC Gauss	150,00mT	0,01mT	$\pm(5\% + 20 \text{ chiffres})$
	150,00mT	0,1mT	$\pm(5\% + 20 \text{ chiffres})$
CA milli Tesla	1500,0G	0,1G	$\pm(5\% + 20 \text{ chiffres})$
	15.000G	1G	$\pm(5\% + 20 \text{ chiffres})$
Nombre d'axe	Uniaxial		
Largeur de bande CA			
Alimentation de boucle	24V		
Dimensions	195 x 68 x 30mm		
Poids	270g		



Testez les niveaux de vibration sur les moteurs, les roulements, les ventilateurs, les pompes, les machines rotatives, etc.



Le SDL800 mesure et enregistre les vibrations à l'aide d'un capteur de vibration à distance avec adaptateur magnétique sur un câble de 1,2 m. Il offre une large gamme de fréquences de 10 Hz à 1 kHz avec une précision de base de  $\pm(5\% + 2 \text{ chiffres})$ . Stockez manuellement 99 lectures ou enregistrement continu des données à l'aide d'une carte mémoire SD, qui permet à l'utilisateur de transférer facilement les données collectées vers un PC pour une analyse plus approfondie au format Excel. Complet avec capteur à distance, support magnétique, 6 batteries AA, carte SD et étui rigide.

# MESURES PHYSIQUES



- 01.** Télémètres
- 02.** Scanners muraux
- 03.** Détecteurs de gaz
- 04.** Thermomètres
- 05.** Mesureurs d'humidité
- 06.** Tachymètre
- 07.** Sonomètres
- 08.** Anémomètres
- 09.** Luxmètres

# 01. Télémètres

Voulez-vous déterminer la distance entre deux objets? Faut-il appliquer une formule de distance? Inutile d'utiliser un mètre-ruban ou une règle, le télémètre laser fait le travail à votre place. Utilisez ce télémètre pour une mesure rapide et précise de la distance jusqu'à un objet, ou pour calculer la superficie entre deux distances mesurées ou le volume entre trois distances mesurées. Les télémètres laser sont des instruments plus performants que des appareils à ultrasons parce qu'ils envoient des rayons laser et mesurent ensuite la réflexion de ces rayons, ce qui permet une détermination plus précise des distances.



## TPLDM150

TÉLÉMÈTRE LASER (70M)  
AVEC FONCTIONNALITÉ METERBOX

**TURBO**

- Calcul de surface et de volume
- Mesures d'angle via un senseur basculant
- Balayage Min/Max
- Minuteur pour affichage automatique
- Pointeur laser
- Mesures combinées distance et angle d'inclinaison
- Grand afficheur LCD rétroéclairé avec plusieurs lignes
- Mesures indirectes selon le théorème de Pythagore
- Additions et soustractions
- Mesures ininterrompues
- Signal sonore
- Mémoire intégrée
- Mode de veille automatique
- Niveau à bulle incorporé
- Meterbox-app pour iPhone et iPad (gratuit)
- Addition des surfaces mesurées

## Meterbox ILDM



L'utilisation du logiciel du Meterbox iLDM avec un télémètre laser Turbotech/TurbotechPro permet de transférer toutes les mesures vers un smartphone ou une tablette Android et/ou iOS. Par après, le programme peut être utilisé pour vérifier, traiter et envoyer les données vers d'autres appareils.



## TPLDM150

Gamme de mesure	0,05 à 70m
Précision de mesure	Typique: $\pm 1,5\text{mm}$
Résolution	1mm
Gamme de mesure senseur basculant	65°
Valeurs de mesure	Mètre, pouce et pied
Catégorie laser	Classe II 635nm, <1mW
Mémoire	Max. 20 mesures
Mode de veille laser automatique	30 sec
Durée de vie de batteries	Jusqu'à 8.000 mesures
Protection	IP54
Dimensions	135 x 58 x 33 mm
Poids	203 g
Accessoires	Batteries AAA 1,5 V et étui





## TTLDM80H

TÉLÉMÈTRES LASER (50/80M)

- Grand écran LCD rétroéclairé avec affichage sur plusieurs lignes
- Calcul de hauteur, longueur, superficies et volumes en toutes circonstances
- Mesures indirectes selon le théorème de Pythagore
- Additions et soustractions
- Mesures continues
- Mesures Min/Max de la distance
- Signal sonore
- Mise en veille automatique
- Format de poche, léger



**TURBO**

### TTLDM80H

Gamme de mesure	0,05 à 50m
Précision de mesure	Typique: $\pm 1,5$ mm
Valeurs de mesure	Mètre, pouce en pied
Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à 60°C
Durée de vie des batteries	4.000 mesures
Catégorie laser	Classe II 635nm, <1mW
Mode en veille laser automatique	Après 30 secondes
Déclenchement automatique	Après 3 minutes
Protection	IP54
Mémoire	Max. 20 mesures
Dimensions	115 x 48 x 28 mm
Poids	135 g
Accessoires	Batteries AAA 1,5V et étui



## TS01

TÉLÉMÈTRE LASER (30M) CONNECTÉ AVEC CONNEXION BLUETOOTH

- Mesure de distance jusqu'à 30m sans aucune difficulté, d'une simple pression de bouton
- Le télémètre et l'application Toolsmart™ peuvent être utilisés ensemble ou séparément. En les utilisant ensemble l'application calculera rapidement la quantité et le type de matériaux dont vous aurez besoin
- Calcul rapide de la longueur, de la superficie et du volume
- Fonctions de mesures: mesure de distance directe, distance addition/soustraction, mesure de distance continue (distance traçage), mesure de distance indirecte (triangulation) avec 2 ou 3 entrées, mesure automatique de la hauteur, mesure de la surface et du périmètre, mesure de volume
- Format de poche, léger



**GENERAL**

### TS01

Gamme de mesure	200mm à 30m (à l'intérieur)
Précision de mesure	$\pm 1,5$ mm
Résolution	1mm
Temps de réponse	Max. 2 sec.
Valeurs de mesure	En pied et décimal (standard), pied + décimal pouce, pouce ou mètre
Afficheur	Afficheur LCD rétroéclairé avec 4 lignes - 45mm diagonal
Mémoire	Max. 20 mesures
Mise en veille automatique	3 min
Déclenchement automatique du rétroéclairage	10 sec.
Température de fonctionnement	0-40°C
Température de stockage	-10°C à 60°C @ HR <85%
Durée de vie van des batteries	3.000 mesures, typique
Protection	IP54
Catégorie laser	Classe II 630-660nm, <1mW
Dimensions	115 x 52 x 32 mm
Poids	120 g
Accessoires	Batteries AAA et étui



# Scanners muraux



## SCANNERS MURAUX

	Turbotech MSV100V	Zircon L550c	Zircon MT7	Zircon MTx	Zircon E60c
Pro		•	•	•	•
Centre		•			
Bords		•			
Goujon métal/bois	19 mm	19 mm			
Scan profond mm	38 mm	38 mm			
Magnétique		76 mm	150 mm	100 mm	75 mm
Non-magnétique		38 mm	150 mm		38 mm
Recherche de câble d'alimentation		51 mm			51 mm
Détection du câble d'alimentation	50 mm	51 mm			51 mm
Écran LCD	•		•	•	
Écran couleur		•			•
Détection thermique					
Guide de perçage					
Détecteur d'eau					
Repère				•	
Page dans le catalogue	198	199	200	200	201



## SCANNERS MURAUX

	Zircon XL300	Zircon M40	Zircon HD35	Zircon HD55
Pro	•	•		
Centre			•	•
Bords			•	•
Goujon métal/bois			19 mm	19 mm
Scan profond mm				38 mm
Magnétique		102 mm		
Non-magnétique		51 mm		
Recherche de câble d'alimentation				
Détection du câble d'alimentation			51 mm	51 mm
Écran LCD				•
Écran couleur				
Détection thermique				
Guide de perçage	•			
Détecteur d'eau				
Repère				
Page dans le catalogue	201	202	202	203

# Scanners muraux



## SCANNERS MURAUX

	Zircon HD70	Zircon HD800	Zircon HD900	Zircon HD900c	Zircon K2
Pro					•
Centre	•	•	•	•	•
Bords	•	•	•	•	•
Goujon métal/bois	19 mm	19 mm	19 mm	19 mm	19 mm
Scan profond mm	38 mm	38 mm	38 mm	38 mm	38 mm
Magnétique		76 mm	76 mm	76 mm	
Non-magnétique		38 mm	38 mm	38 mm	
Recherche de câble d'alimentation			51 mm	51 mm	
Détection du câble d'alimentation	51 mm	51 mm	51 mm	51 mm	50 mm
Écran LCD	•	•	•		•
Écran couleur				•	•
Détection thermique					
Guide de perçage					
Détecteur d'eau					
Repère					
Page dans le catalogue	204	205	206	206	207

# Scanners muraux



## SCANNERS MURAUX

	Zircon K4	Zircon L350	Zircon L50	Zircon Leak Alert E	Zircon X85
Pro	•	•	•	•	•
Centre	•	•	•		•
Bords	•	•	•		•
Goujon métal/bois	19 mm	19 mm	19 mm		50 mm
Scan profond mm	38 mm	38 mm	38 mm		50 mm
Magnétique	75 mm	76 mm	19 mm		
Non-magnétique	37 mm	38 mm			
Recherche de câble d'alimentation	50 mm				51 mm
Détection du câble d'alimentation	50 mm	51 mm	51 mm		
Écran LCD	•	•	•		
Écran couleur	•				
Détection thermique					50 mm
Guide de perçage					
Détecteur d'eau				•	
Repère					
Page dans le catalogue	208	209	210	210	211

## 02. Scanners muraux

Un scanner mural est un appareil utilisé pour détecter certains éléments dans un mur. Cela peut aller d'un câble dans un mur à un montant métallique derrière un mur en Gyproc.



### MSV100V

DÉTECTEUR POUR MÉTAL, CÂBLES DE COURANT ET BOIS



- Détection des poutres et solives en bois, des câbles sous tension et tuyaux dissimulés dans les murs et les plafonds
- Détection des structures en bois
- Compensation automatique de la différence d'épaisseur des murs dans les trois modes de détection
- Compensation automatique de la distance par rapport au câble sous tension et au mode de tension CA
- La flèche centrale et l'avertisseur sonore indiquent le bord du matériau détecté
- Marquage sur le dessus de l'appareil
- Grand écran LCD idéalement éclairé
- Fonctionnement sur batterie 9V

#### MSV100V

Épaisseur maximale des murs pour la détection du bois.	19mm
Plage de détection maximale pour les tuyaux en fer ou en cuivre.	38mm
Plage de détection maximale de la tension alternative	50mm
Températures de fonctionnement	+5°C ~ +40°C
Dimensions	180 x 75 x 30mm
Poids	207g
Alimentation	Batteries 9V (non incluse)
Durée de vie de la batterie	1 an d'utilisation normale





## L550C

DÉTECTEUR MULTIFONCTIONS

**ZIRCON**

- Le mode StudScan localise le centre, les bords et la direction des poutres en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- Le mode DeepScan™ double la profondeur de balayage jusqu'à 38 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ localise les fils de courant actif qui ne sont pas blindés jusqu'à 50 mm de profondeur.
- Le mode Metal Scan localise les métaux non ferreux tels que les tuyaux en cuivre jusqu'à 38 mm, et les métaux ferreux tels que les barres d'armature jusqu'à 75 mm.
- Le mode AC Scan localise les fils de courant actif non blindés jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- ACT™ (technologie de correction automatique) corrige automatiquement les erreurs courantes lorsque le balayage démarre sur un faisceau.
- L'écran ColorTrip™ avec Target Spotlight indique la direction et le bord d'un faisceau et s'allume lorsque le centre d'un faisceau est détecté
- Indicateur de batterie faible pour une utilisation optimale
- L'indicateur d'intensité du signal permet de distinguer les cibles peu profondes des cibles profondes
- SpotLite™ Pointer une lumière en forme de flèche apparaît sur le mur pour indiquer clairement le centre
- Rainure de marquage en "V" pour un marquage plus précis des cibles.
- Poignée en caoutchouc pour une prise en main antidérapante.

### L550C

Dimensions	196 mm x 84 mm x 43 mm
Poids	218 g sans batterie
Type de batterie	9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Jusqu'à une profondeur de 19 mm : normale à 3 mm Jusqu'à une profondeur de 38 mm : normale à 5 mm En mode de balayage du métal : normale à 13 mm chez l'utilisation d'une double procédure de balayage et de marquage.
Profondeur Mode StudScan :	Jusqu'à une profondeur de 19 mm Mode DeepScan® : jusqu'à une profondeur de 38 mm Mode Scan Métal : jusqu'à 38 mm de profondeur pour le cuivre, jusqu'à 76 mm pour les barres d'armature.
CA & WireWarning® Précision de la position	230V avec 50Hz à une distance de 152 mm. Fil d'alimentation non blindé.
CA & WireWarning® Profondeur	L'électricité peut être détectée jusqu'à une profondeur de 51 mm.
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



# Scanners muraux



## MT7

DÉTECTEUR D'ARMATURES AVEC ÉCRAN LCD

**ZIRCON**

- Dispose de deux options d'analyse : Normal Scan et DeepScan™
- Localise et détermine la profondeur des tiges d'armature de 13 mm et des tuyaux en cuivre jusqu'à une profondeur de 15 cm.
- La précision est de  $\pm 13$  mm pour les tiges d'armature n° 4 ou les tuyaux en cuivre de 13 mm.
- Distingue automatiquement les métaux magnétiques (tels que les tiges d'armature) des métaux non magnétiques (tels que les tuyaux en cuivre).
- L'affichage et le signal sonore indiquent clairement l'emplacement du matériau
- Poignée rotative pour une plus grande portée de balayage sur les sols, les murs et les plafonds
- Équipé d'une poignée en caoutchouc et d'une sangle de transport
- Sac de transport inclus dans lequel l'outil peut être rangé

### MT7

Dimensions	246 mm x 107 mm x 51 mm
Poids	308 g sans batterie
Type de batterie	9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Centre de barres d'armature n° 4 (13 mm ou de tuyaux en cuivre de 13 mm avec un espacement minimum de 152 mm, généralement à 13 mm près.
Profondeur	Jusqu'à 152 mm $\pm$ 25 mm
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



## MTX

DÉTECTEUR DE FER À BÉTON AVEC ÉCRAN LCD ET SYSTÈME DE MARQUAGE INTÉGRÉ

**ZIRCON**

- Grand écran LCD transreflectif clairement lisible même en plein soleil
- Indicateur de centre et d'intensité du signal pour les métaux jusqu'à 10 cm de profondeur
- L'indicateur de charge de la batterie affiche en permanence le niveau de la batterie et clignote lorsque le niveau de la batterie est trop faible pour un fonctionnement correct.
- Poignée ergonomique avec poignée pivotante brevetée
- Système de marquage intégré pour indiquer l'emplacement trouvé
- Poignée pivotante pour faciliter le balayage
- Résistant à l'eau et à la poussière

### MTX

Dimensions	238 mm x 131 mm x 72 mm
Poids	454 g sans batterie
Type de batterie	3 AA Alcaline, exigé
Positionnement précis	Centre de barres d'armature n° 4 (13 mm) avec un espacement minimum de 15 cm, généralement à +/- 13 mm.
Profondeur	Jusqu'à 10 cm
Température de fonctionnement	-7 °C ~ 41 °C
Température de stockage	-29 °C ~ 66 °C
Humidité	5% - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche





## E60C

DÉTECTEUR MULTISCANNER AVEC ÉCRAN COULEUR

**ZIRCON**

- Le mode Scan CA localise les fils de courant actif non blindés jusqu'à 50 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ indique la présence de fils électriques jusqu'à 50 mm de profondeur en mode Metal Scan.
- Le mode Metal Scan localise les métaux non ferreux tels que les tuyaux en cuivre jusqu'à 38 mm, et les métaux ferreux tels que les barres d'armature jusqu'à 75 mm.
- Les barres d'indication de cible s'activent à proximité de fils électriques ou de métaux sous tension.
- L'écran ColorTrip™ s'allume en rouge en mode CA Scan et en bleu en mode Metal Scan.
- Indicateur de batterie faible pour une utilisation optimale.
- Le SpotLite™ Pointer affiche une flèche sur le mur lorsque la valeur cible maximale définie pour les fils électriques sous tension ou le métal est atteinte.

### E60C

Dimensions	160 mm x 80 mm x 32 mm
Poids	203 g sans batterie
Type de batterie	9V batterie (celles-ci ne sont pas incluses)
CA & WireWarning® Précision de la position	230V avec 50Hz à une distance de 152 mm. Fil d'alimentation non blindé
CA & WireWarning® Profondeur	Dans un mur normal avec des câbles, il peut être détecté jusqu'à 51 mm de profondeur.
Positionnement précis	En mode balayage du métal : Normalement à 13 mm près chez utilisation de la procédure de double balayage et de marquage.
Profondeur* Mode de balayage des métaux	Jusqu'à 38 mm de profondeur pour le cuivre, jusqu'à 76 mm pour les barres d'armature.
Température de fonctionnement	-7 °C ~ 41 °C
Température de stockage	-29 °C ~ 66 °C
Humidité	5% - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



## XL300

GUIDE DE PERÇAGE

**ZIRCON**

- Le mode de balayage normal permet de balayer des murs intérieurs conventionnels d'une épaisseur maximale de 115 mm.
- DeepScan® permet de scanner des matériaux d'une épaisseur allant jusqu'à 300 mm. Comprend le récepteur, un petit et un grand aimant (2), des disques adhésifs réutilisables (9) et un sac de protection.

### XL300

Dimensions	241 mm x 59 mm x 42 mm
Poids	229 g sans batterie
Type de batterie	3 x AAA (LR03) (celles-ci ne sont pas incluses)
Précision	±13 mm
Profondeur	Mode normal jusqu'à 115 mm DeepScan® jusqu'à 300 mm
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation

# Scanners muraux



## M40

SCANNEUR DE MÉTAL

**ZIRCON**

- Utiliser le balayage Pinpoint pour les petits objets métalliques tels que les vis et les clous.
- Utiliser le balayage en largeur dans les murs ou le béton
- Les flèches LED indiquent l'intensité du signal
- Détecte les métaux ferreux jusqu'à 102 mm
- Détecte les métaux non ferreux jusqu'à 50 mm
- Sa conception unique permet de scanner de deux façons.

### M40

Dimensions	194 mm x 120 mm x 25 mm
Poids	111 g sans batterie
Type de batterie	9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Profondeur	StudScan Mode: 102 mm DeepScan® Mode: 51 mm
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



## HD35

DÉTECTEUR DE PROFIL

**ZIRCON**

- Le mode StudScan localise le centre, les bords et la direction des poutres en bois et en métal jusqu'à une profondeur de 19 mm.
- Le voyant "READY" indique que l'étalonnage est terminé.
- La flèche rouge s'allume à plusieurs reprises lorsque vous vous approchez d'une poutre et la flèche de bord s'allume lorsque vous avez trouvé le bord de la poutre.
- L'indication "over-the-stud" brevetée de Zircon avertit l'utilisateur qu'il doit scanner à un nouvel endroit.
- La détection WireWarning™ indique la présence de câbles électriques jusqu'à 50 mm de profondeur.
- SpotLite™ Pointer affiche une flèche sur le mur pour indiquer clairement le centre du faisceau
- Base translucide et rainure de repérage en "V" éclairée pour un marquage plus précis de l'emplacement de la barre

### HD35

Dimensions	155 mm x 60 mm x 33 mm
Poids	91 g sans batterie
Type de batterie	9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Poutres en bois : à 3 mm près pendant le double balayage et l'opération de marquage Poutres en métal : à 13 mm près pendant le double balayage et l'opération de marquage.
WireWarning® Positie Précision	Normal 90-250V (50-60 Hz) profondeur 152 mm pour un fil non blindé.
WireWarning® Profondeur	Pour un fil blindé jusqu'à 51 mm de profondeur.
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



## HD55

DÉTECTEUR DE PROFIL

**ZIRCON**

- Le mode StudScan localise le centre, les bords et la direction des poutres en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- Le mode DeepScan™ double la profondeur de balayage jusqu'à 38 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ indique la présence de fils électriques jusqu'à 50 mm de profondeur.
- L'indication "over-the-stud" brevetée de Zircon avertit l'utilisateur qu'il doit scanner à un nouvel endroit.
- L'écran LCD élargi avec projecteur de cible indique que vous vous approchez d'un faisceau et s'allume au bord du faisceau.
- SpotLite™ Pointer affiche une flèche sur le mur pour indiquer clairement le centre du faisceau.
- Base translucide et rainure de repérage en "V" éclairée pour un marquage plus précis de l'emplacement de la barre.
- Poignée en caoutchouc antidérapante

### HD55

Dimensions	172 mm x 72 mm x 37 mm
Poids	131 g sans batterie
Type de batterie	9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Jusqu'à une profondeur de 19 mm : à l'intérieur de 3 mm Pour une profondeur de 38 mm : à l'intérieur de 5 mm
Profondeur	StudScan Mode: 19 mm DeepScan® Mode: 38 mm
WireWarning® Positie Précision	Normal 90-250V (50-60 Hz) profondeur 152 mm pour un fil non blindé dans une plaque de plâtre.
WireWarning® Profondeur	Pour un fil blindé jusqu'à 51 mm de profondeur.
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche





## HD70

DÉTECTEUR DE PROFIL

**ZIRCON**

- Le mode StudScan localise le centre, les bords et la direction des poutres en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- Le mode DeepScan™ double la profondeur de balayage jusqu'à 38 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ indique la présence de fils électriques jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- ACT™ (technologie de correction automatique) corrige automatiquement les erreurs courantes lorsque le balayage démarre sur un faisceau
- L'écran LCD rétroéclairé ultra lumineux indique la direction de l'emplacement recherché et s'allume lorsque le centre du faisceau est détecté.
- Indicateur de batterie faible pour des résultats optimaux
- L'indicateur d'intensité du signal permet de distinguer les emplacements peu profonds des emplacements profonds.
- Le SpotLite™ Pointer affiche une flèche sur le mur pour indiquer clairement le centre du faisceau
- Base translucide et rainure de repérage en "V" éclairée pour un marquage plus précis de l'emplacement de la barre.
- Poignée en caoutchouc antidérapante

### HD70

Dimensions	180 mm x 74 mm x 34 mm
Poids	159 g sans batterie
Type de batterie	9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Jusqu'à une profondeur de 19 mm : 3 mm pour le centre 5 mm pour le bord Pour une profondeur de 38 mm : 6 mm à l'intérieur, pour le centre.
Profondeur	StudScan Mode: 19 mm DeepScan® Mode: 38 mm
WireWarning® Position Précision	Normal 90-250V (50-60 Hz) profondeur 152 mm pour un fil non blindé dans une plaque de plâtre.
WireWarning® Profondeur	Pour un fil blindé jusqu'à 51 mm de profondeur.
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche





## HD800

SCANNEUR MURAL MULTIFONCTIONS

**ZIRCON**

- Le mode StudScan localise le centre, les bords et la direction des poutres en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- Le mode DeepScan™ double la profondeur de balayage jusqu'à 38 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ indique la présence de fils électriques jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- Le mode Metal Scan localise les métaux non ferreux tels que les tuyaux en cuivre jusqu'à 38 mm, et les métaux ferreux tels que les barres d'armature jusqu'à 75 mm.
- La technologie ACT™ (Auto Correcting Technology) corrige automatiquement les erreurs courantes lorsque le balayage commence sur un faisceau.
- L'écran LCD rétro-éclairé ultra-lumineux indique la direction de l'emplacement recherché et s'allume lorsque le centre du faisceau est détecté.
- Indicateur de batterie faible pour des résultats optimaux
- L'indicateur d'intensité du signal permet de distinguer les endroits peu profonds des endroits profonds.
- Le SpotLite™ Pointer affiche une flèche sur le mur pour indiquer clairement le centre du faisceau
- Base translucide et rainure de repérage en "V" éclairée pour un marquage plus précis de l'emplacement des poutres.

### HD800

Dimensions	196 mm x 82 mm x 40 mm
Poids	228 g sans batterie
Type de batterie	9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Jusqu'à une profondeur de 19 mm : à 3 mm près Pour une profondeur de 38 mm : à 5 mm près En mode de balayage du métal : à 13 mm près en utilisant la procédure de double balayage et de marquage.
Profondeur	Mode StudScan : 19 mm Mode DeepScan® : 38 mm Mode Scan Métal : 38 mm pour le cuivre, 76 mm pour les barres d'armature
WireWarning® Position Précision	Normal 90-250V (50-60 Hz) profondeur 152 mm pour un fil non blindé dans une plaque de plâtre.
WireWarning® Profondeur	Pour un fil blindé jusqu'à 51 mm de profondeur.
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



# Scanners muraux



HD900



HD900C  
Avec écran couleur

## HD900 / HD900C

SCANNEURS MURAUX MULTIFONCTIONS

**ZIRCON**

- Le mode StudScan localise le centre, les bords et la direction des poutres en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- Le mode DeepScan™ double la profondeur de balayage jusqu'à 38 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ indique la présence de fils électriques jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- Le mode Metal Scan localise les métaux non ferreux tels que les tuyaux en cuivre jusqu'à 38 mm, et les métaux ferreux tels que les barres d'armature jusqu'à 75 mm.
- Le mode CA Scan localise les fils de courant actif non blindés jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- La technologie ACT™ (Auto Correcting Technology) corrige automatiquement les erreurs courantes lorsque le balayage commence sur un faisceau.
- L'écran LCD rétroéclairé ultra-lumineux indique la direction de l'emplacement recherché et s'allume lorsque le centre du faisceau est détecté.
- Indicateur de batterie faible pour des résultats optimaux
- L'indicateur d'intensité du signal permet de distinguer les endroits peu profonds des endroits profonds.
- Le SpotLite™ Pointer affiche une flèche sur le mur pour indiquer clairement le centre du faisceau
- Base translucide et rainure de repérage en "V" éclairée pour un marquage plus précis de l'emplacement des barres.

### HD900 / HD900C

Dimensions	196 mm x 82 mm x 40 mm
Poids	227 g sans batterie
Type de batterie	9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Jusqu'à une profondeur de 19 mm : à 3 mm près Pour une profondeur de 38 mm : à 5 mm près En mode de balayage du métal : à 13 mm près en utilisant la procédure de double balayage et de marquage.
Profondeur	Mode StudScan : 19 mm Mode DeepScan® : 38 mm Mode Scan Métal : 38 mm pour le cuivre, 76 mm pour les barres d'armature
CA & WireWarning® Précision de la position	Normal 90-250V (50-60 Hz) profondeur 152 mm pour un fil non blindé dans une plaque de plâtre.
CA & WireWarning® Profondeur	Pour un fil blindé jusqu'à 51 mm de profondeur.
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche





## ZIRCON

### K2 SUPERSCANNEUR



- NOUVEAU - Le mode Target Control™ (TC™) localise le centre, les bords et la direction des montants en bois, et non en métal, jusqu'à 19 mm de profondeur sous la surface. Identifie les zones " sûres pour le perçage " entre les vis, les clous et les plaques de protection des cloisons sèches adjacentes.
- StudScan localise le centre, les bords et la direction des montants en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- DeepScan™ localise le centre, les bords et la direction des montants en bois et en métal jusqu'à 38 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ avertit de la présence de fils de courant alternatif non blindés sous tension jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- L'indicateur LoLevel™ affiche les objets à faible signal (faible), tels que les conduites d'eau en plastique, en mode TC™.
- L'indicateur d'intensité du signal permet de distinguer les cibles peu profondes des cibles profondes en modes StudScan et DeepScan™.
- L'indicateur MetalliWarning™ s'allume lorsque du métal est détecté dans les modes TC™, StudScan et DeepScan™.
- ACT™ (Auto Correcting Technology) corrige automatiquement les erreurs courantes, par exemple lorsque la numérisation est lancée sur un site.
- Target Spotlight s'allume à l'écran lorsque la cible est détectée
- L'écran ColorTrip™ s'illumine en bleu clair en mode TC™, en vert en mode DeepScan™, en bleu en mode Metal Scan et en rouge en mode AC Scan (courant alternatif).
- SpotLite™ Pointer fait briller une lumière en forme de flèche sur la surface scannée pour indiquer l'emplacement de la cible.
- La rainure de marquage en " V " permet un marquage précis de l'emplacement de la cible.
- Un indicateur de tension de la batterie pour des performances optimales.

#### K2

Dimensions	204 mm x 92 mm x 47 mm
Poids	304 g
Type de batterie	Batteries 9V (celles-ci ne sont pas incluses)
PositiePrécision	Jusqu'à une profondeur de 19 mm, à 3 mm près
Profondeur	Target Control™ état : jusqu'à 19 mm Stud Scan état : jusqu'à 19 mm DeepScan™ état : jusqu'à 38 mm.
WireWarning™ Position Précision	120-230V chez 50-60Hz à moins de 150 mm de fils électriques sous tension et non blindés dans une plaque de plâtre.
WireWarning™ Profondeur	Jusqu'à 50 mm profond
Température de fonctionnement	4°C ~ 49°C
Température de stockage	-7°C ~ 60°C
Humidité	5-95% HR (sans condensation)
Résistance à l'eau	Résiste aux éclaboussures et à l'eau, non étanche





## K4 SUPERSCANNEUR

**ZIRCON**

- NOUVEAU - Le mode Target Control™ (TC™) localise le centre, les bords et la direction des montants en bois, et non en métal, jusqu'à 19 mm de profondeur sous la surface. Identifie les zones " sûres pour le perçage " entre les vis, les clous et les plaques de protection des cloisons sèches adjacentes.
- StudScan localise le centre, les bords et la direction des montants en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- DeepScan™ localise le centre, les bords et la direction des montants en bois et en métal jusqu'à 38 mm de profondeur.
- Metal Scan localise les métaux ferreux, tels que l'acier, jusqu'à 75 mm de profondeur, et les métaux non ferreux jusqu'à 38 mm de profondeur.
- AC Scan localise les fils de courant alternatif sous tension et non blindés jusqu'à 50 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ avertit de la présence de fils CA sous tension et non blindés jusqu'à 50 mm de profondeur.
- L'indicateur LoLevel™ affiche les objets à faible signal, tels que les conduites d'eau en plastique, en mode TC™.
- L'indicateur d'intensité du signal permet de distinguer les cibles peu profondes des cibles profondes en modes StudScan et DeepScan™.
- L'indicateur MetalliWarning™ s'allume lorsque du métal est détecté dans les modes TC™, StudScan et DeepScan™.
- ACT™ (Auto Correcting Technology) corrige automatiquement les erreurs courantes, par exemple lorsque le balayage est lancé au-dessus d'un site.
- Target Spotlight s'allume à l'écran lorsque la cible est détectée
- L'écran ColorTrip™ s'illumine en bleu clair en mode TC™, en vert en mode DeepScan™, en bleu en mode Metal Scan et en rouge en mode AC Scan.
- SpotLite™ Pointer fait briller une lumière en forme de flèche sur la surface scannée pour indiquer l'emplacement de la cible.
- La rainure de marquage en " V " permet un marquage précis de l'emplacement de la cible.
- Un indicateur de tension de la batterie pour des performances optimales.

### K4

Dimensions	204 mm x 92 mm x 47 mm
Poids	304 g
Type de batterie	batteries 9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Précision de position	Jusqu'à une profondeur de 19 mm, à 3 mm près Pied Deep Target Control™ : jusqu'à 19 mm Pied DeepScan™ : jusqu'à 38 mm Pied Metal Scan : jusqu'à 75 mm de profondeur pour les métaux ferreux et jusqu'à 13 mm de profondeur pour les métaux non ferreux AC Scan : jusqu'à 50 mm.
AC & WireWarning™ Position Précision	120-230V chez 50-60Hz à moins de 150 mm de fils électriques sous tension et non blindés dans une plaque de plâtre.
AC & WireWarning™ Profondeur	Jusqu'à 50 mm de profondeur
Température de fonctionnement	4°C ~ 49°C
Température de stockage	-7°C ~ 60°C
Humidité	5-95% HR sans condensation
Résistance à l'eau	Résiste aux éclaboussures et à l'eau, non étanche







## L350

SCANNEUR MULTIFONCTIONS

**ZIRCON**

- Le mode StudScan localise le centre, les bords et la direction des poutres en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- Le mode DeepScan™ double la profondeur de balayage jusqu'à 38 mm de profondeur.
- La détection WireWarning™ indique la présence de fils électriques jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- Le mode Metal Scan localise les métaux non ferreux tels que les tuyaux en cuivre jusqu'à 38 mm, et les métaux ferreux tels que les profils d'armature jusqu'à 75 mm.
- La technologie ACT™ (Auto Correcting Technology) corrige automatiquement les erreurs courantes lorsque le balayage commence sur un faisceau.
- L'écran LCD rétro-éclairé ultra-lumineux indique l'emplacement de la recherche
- Indicateur de batterie faible pour des résultats optimaux L'indicateur de puissance du signal permet de distinguer les emplacements peu profonds des emplacements profonds.
- Le SpotLite™ Pointer affiche une flèche sur le mur pour indiquer clairement le centre du faisceau
- Rainure de repérage en "V" pour un marquage plus précis de l'emplacement de la barre.
- Poignée en caoutchouc antidérapante

### L350

Dimensions	196 mm x 84 mm x 43 mm
Poids	218 g sans batterie
Type de batterie	Batteries 9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Jusqu'à une profondeur de 19 mm : à 3 mm près Pour une profondeur de 38 mm : à 5 mm près En mode de balayage du métal : à 13 mm près en utilisant la procédure de double balayage et de marquage.
Profondeur	Mode StudScan : 19 mm Mode DeepScan® : 38 mm Mode Scan Métal : 38 mm pour le cuivre, 76 mm pour les barres d'armature
WireWarning® Précision position	Normal 90-250V (50-60 Hz) profondeur 152 mm pour un fil non blindé dans une plaque de plâtre.
WireWarning® Profondeur	Pour un fil blindé jusqu'à 51 mm de profondeur.
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



# Scanners muraux



## L50

DÉTECTEUR DE PROFIL

**ZIRCON**

- Le mode StudScan localise le centre, les bords et la direction des poutres en bois et en métal jusqu'à 19 mm de profondeur.
- Le mode DeepScan™ double la profondeur de balayage jusqu'à 38 mm de profondeur.
- L'icône READY indique que l'étalonnage est terminé
- L'écran LCD facile à lire indique l'approche du bord de la poutre.
- L'indication "over-the-stud" brevetée de Zircon avertit l'utilisateur qu'il doit scanner à un nouvel endroit.
- La détection WireWarning™ indique la présence de câbles électriques jusqu'à 50 mm de profondeur.
- SpotLite™ Pointer affiche une flèche sur le mur pour indiquer clairement le centre du faisceau
- Base translucide et rainure de repérage en "V" éclairée pour un marquage plus précis de l'emplacement du faisceau.
- Poignée en caoutchouc antidérapante.

### L50

Dimensions	168 mm x 71 mm x 43 mm
Poids	126 g sans batterie
Type de batterie	Batteries 9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Positionnement précis	Jusqu'à une profondeur de 19 mm : à 3 mm près Pour une profondeur de 38 mm : à 5 mm près Profondeur* Mode StudScan : 19 mm Mode DeepScan® : 38 mm
WireWarning® Position Précision	Normal 90-250V (50-60 Hz) profondeur 152 mm pour un fil non blindé dans une plaque de plâtre.
WireWarning® Profondeur	Pour un fil blindé jusqu'à 51 mm de profondeur.
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



## LEAK ALERT E

DÉTECTEUR DE FUITE

**ZIRCON**

- Le niveau sonore est de 85 dB pendant 72 heures.
- En cas d'inondation, l'alarme continue de retentir jusqu'à ce que la batterie soit épuisée.
- Entièrement automatique, aucun câblage n'est nécessaire
- Avertissement lorsque la batterie est faible.

### LEAK ALERT E

Dimensions	35 mm x 61 mm x 109 mm
Poids	69 g sans batterie
Type de batterie	Batteries 9V (celles-ci ne sont pas incluses)
Batterie faible	Il émet un bip pour indiquer que la batterie est faible
Niveau sonore	85 dB op 3 m
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Température de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR sans condensation
Résistant aux chocs	Test de choc jusqu'à une hauteur de 1,8 m sur du béton.
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche. Reste à flot si la batterie est correctement insérée.



## X85

SCANNEUR MULTIFONCTIONS

**ZIRCON**

- THERMIQUE : détecte activement les tuyaux en plastique de 13 mm de diamètre remplis d'eau chauffée jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- STUDSCAN : détecte la direction, le centre et les bords des poutres en bois et en métal jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- DEEPSCAN™ : détecte et trace les fils sous tension non blindés jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- CA : trouve et trace les fils non blindés jusqu'à une profondeur de 50 mm.
- L'indication de batterie faible garantit une utilisation optimale\*
- Le pointeur SpotLite™ en forme de flèche indique la direction de la cible
- Résistant à l'eau et à la poussière.

### X85

Dimensions	208 mm x 81 mm x 42 mm
Poids	228 g sans batterie
Type de batterie	3 x AAA (LR03 [celles-ci ne sont pas incluses])
Matériaux détectables	Plastique (avec eau chaude) Câbles CA actifs, poutres en bois, poutres en métal
Précision	5 mm
Arrêt automatique après	3 min
Température de fonctionnement	-7°C ~ 41°C
Températures de stockage	-29°C ~ 66°C
Humidité	5 - 90% HR (sans condensation)
Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures, non étanche



# 03. Détecteurs de gaz

Les dispositifs de détection de gaz sont des dispositifs qui détectent un gaz inflammable, afin d'éviter qu'il ne se propage dans l'atmosphère et n'y explose. Idéal pour rechercher des fuites dans une installation de gaz après son raccordement ou après un changement ou une modification d'une installation de gaz.



## DÉTECTEURS DE GAZ

	Extech CO210	Extech CO240	Extech CO250	Extech CO260	Turbotech TT802D	Turbotech TT3306
Dioxyde de Carbone	0 ~ 9 999ppm	0 ~ 9 999ppm	0 ~ 5 000ppm	0 ~ 9 999ppm	0 ~ 9 999ppm	0 ~ 9 999ppm
Carbon Dioxide résolution maximale	1ppm	1ppm	1ppm	1ppm	1ppm	<50ppm
Monoxide de carbone (CO)				0 ~ 1 000ppm		
Monoxide de carbone (CO) résolution maximale				1ppm		
Point de rosée		-72.9°C ~ 47°C		-20°C ~ 5,9°C		
Point de rosée résolution maximale		0.1°		0.1°		
Mémoire	5333 points					
Humidité relative	0.1 ~ 99.9%	10 ~ 90%	0 ~ 90%	0.1 ~ 99.9%	0,1 ~ 90%	
Humidité relative résolution maximale	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	
Température (Air)	-10 ~ 60 °C	-10 ~ 50 °C	-10 ~ 60 °C	-20 ~ 60 °C	-5 ~ 50°C	
Température (Air) résolution maximale	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	
Détection de gaz inflammable						•
Page dans le catalogue	213	213	214	214	215	215



## CO210

**EXTECH**

ENREGISTREUR DE DONNÉES CO2

- Contrôle des concentrations de dioxyde de carbone (CO2)
- Capteur de CO2 NDIR (infrarouge non dispersif) sans entretien
- La qualité de l'air intérieur est affichée en ppm avec indication "bon" (380 à 420 ppm), "normal" (<1000 ppm), "mauvais" (>1000 ppm).
- Alarmes d'avertissement de CO2 visibles et audibles, hautes et basses, programmables par l'utilisateur
- Plages de mesure : CO2 : 0 à 9 999 ppm
- Température : 14 à 140°F (-10 à 60°C)
- Humidité : de 0,1 à 99,9 %HR
- Affichage de l'année, du mois, de la date et de l'heure
- Fonction de rappel des valeurs maximales et minimales de CO2
- Étalonnage automatique de la ligne de base (niveau minimum de CO2 sur 7,5 jours) ou étalonnage manuel à l'air frais
- Livré avec adaptateur secteur universel, logiciel et câble

### CO210

Dioxyde de carbone (CO2)	0 ~ 9.999ppm
Résolution	1ppm
Température	-10 ~ 60°C
Résolution	0.1°C
Humidité	0,1 ~ 99,9%
Résolution	0.1%
Enregistrement des données	Jusqu'à 5333 points pour chaque paramètre
Dimensions	117 x 102 x 102mm
Poids	204g



## CO240

**EXTECH**

HYGROMÈTRE CO2

- Double affichage des concentrations de dioxyde de carbone (CO2) et de l'humidité relative, de la température, du point de rosée ou du capteur à bille.
- Capteur de CO2 NDIR (infrarouge non dispersif) sans entretien
- Alarme sonore de CO2 lorsque le niveau de concentration dépasse la valeur haute définie par l'utilisateur
- Fonction de rappel des valeurs min/max de CO2
- Logiciel pour la transmission en ligne (en temps réel) des données à un PC
- Fonction d'étalonnage automatique de la ligne de base
- Fonction de gel des données et de mise en veille automatique
- Indicateur de batterie faible
- Support de trépied (trépied disponible séparément)
- Livré avec six batteries AAA, un câble USB, un logiciel PC, un adaptateur secteur universel (avec 4 prises : US, EU, UK, AUS) et une mallette souple.

### CO240

Dioxyde de carbone (CO2)	0 ~ 9.999ppm	1ppm	±75ppm+5% de la lecture
Température	-10 ~ 50°C	0.1°C	±2.0 1.0°C
Humidité	10 ~ 90% RV	0.1%HR	±5%HR @ 25°C
Point de rosée	-72,9 ~ 47°C	0.1°C	
Bulbe humide	-11 ~ 48,2°C	0.1°C	
Dimensions/Poids	211x60x40mm/181,4g		



# Détecteurs de gaz



## CO250

HYGROMÈTRE CO2

**EXTECH**

- Vérifie les concentrations de dioxyde de carbone (CO2)
- Calcule les moyennes pondérées statistiques de la MPT (8 heures) et de la VLE (limite d'exposition à court terme de 15 minutes)
- Capteur de CO2 NDIR (infrarouge non dispersif) sans entretien
- Plages de mesure : CO2 : 0 à 5 000 ppm
- Température : 14 à 140°F (-10 à 60°C)
- Humidité : de 0,0 à 99,9%.
- Alarme sonore programmable par l'utilisateur
- Triple écran LCD rétroéclairé
- Interface RS-232 intégrée pour l'enregistrement des mesures sur PC
- Logiciel d'acquisition de données et câble inclus pour enregistrer et documenter le CO2, l'humidité et la température.
- Bouteilles d'étalonnage de 33 % et 75 % d'humidité relative en option (RH300-CAL)
- Complet avec logiciel et câble, 4 batteries AA et mallette de transport.

### CO250

Dioxyde de carbone (CO2)	0 ~ 5.000ppm	1ppm
Température	-10°C ~ 60°C	0.1°C
Humidité	0,0 ~ 99,9%	0.1%
Bulbe humide et point de rosée	Calculé	
Dimensions	200x70x57mm	
Poids	190g	



## CO260

MÈTRE ENREGISTREUR DE DONNÉES CO ET CO2 INTÉRIEUR

**EXTECH**

- Lecture manuelle du CO, du CO2, du point de rosée, de bille humide, de la température de l'air et de l'humidité relative sur un grand écran LCD rétroéclairé avec horloge en temps réel.
- Capteur de CO2 NDIR (infrarouge non dispersif) intégré et sans entretien
- Niveau d'alerte CO programmable avec alarme sonore
- Calcul des moyennes statistiques pondérées de la MPT (durée de 8 heures) et de la VLE (limite d'exposition à court terme de 15 minutes)
- Réglage de la compensation de la pression pour la mesure du CO2 à des altitudes autres que le niveau de la mer
- Sauvegarde/rappel manuel de 99 mesures
- Enregistrement continu des données jusqu'à 32 000 mesures
- Interface USB avec logiciel PC pour une analyse plus poussée des données
- Min/Max et gel des données
- Arrêt automatique lors de la mise en veille
- Livré avec 4 batteries AA, un câble USB, un logiciel PC et une valise rigide
- Bouteilles d'étalonnage à 33 % et 75 % d'humidité relative en option (RH300-CAL)

### CO260

Monoxyde de carbone (CO)	0 ~ 1,000ppm	1ppm	±10ppm<100ppm, ±10% 101-500ppm, ±20%>500ppm
Dioxyde de carbone (CO2)	0 ~ 9,999ppm	1ppm	±30ppm+5% de lecture
Température	-20°C ~ 60°C	0.1°	±0.6°C
Humidité	0.1 ~ 99.9%HR	0.1%	±3%HR
Bulbe humide	-5°C ~ 59.9°C	0.1°	Calculé
Point de rosée	-20°C ~ 59.9°C	0.1°	Calculé
Dimensions/Poids	200 x 70 x 57mm/ 190g		





## TT802D

MONITEUR DE SURVEILLANCE DE QUALITÉ D'AIR INTÉRIEUR (CO2) SUR SUPPORT

**TURBO**

- Contrôle des concentrations de dioxyde de carbone (CO2) avec valeur Max/Min et fonction de rappel
- Capteur de CO2 NDIR (infrarouge non dispersif)
- Qualité de l'air intérieur affichée en ppm avec indication « Bonne » (380 à 420 ppm), « Normale » (1000 ppm)
- Alarme d'avertissement de CO2 visible et audible
- Affichage de l'année, du mois, de la date et de l'heure
- Étalonnage automatique de la ligne de base (niveau minimum de CO2 sur 7,5 jours) ou étalonnage manuel à l'air frais
- Le moniteur de qualité de l'air intérieur 802D Desktop CO2 Monitor est doté d'un enregistreur de données avec une mémoire de 32 000 points.

### TT802D

Funcie	Plage	Résolution	Précision
CO2	0-9999ppm	1ppm	±75ppm(0-2000ppm)/±8%(2000-9999ppm)
Température	-5°C ~ 50°C/23 ~ 122°F	0.1°C/°F	±1°C/1.8°F
Humidité	0.1 ~ 90.0%HR	0.1%HR	±3%HR(25°C/30 ~ 99%HR) ±4%HR(25°C/0 ~ 30%HR)



## TT3306

DÉTECTEUR DE FUITE DE GAZ INFLAMMABLES

**TURBO**

- Alarme visible, sonore et vibrante
- Très sensible et fiable
- Localise les petites fuites
- Fonction de remise à zéro automatique
- Très précis, temps de réaction rapide
- Sonde flexible de 41 cm avec capteur remplaçable
- Mise en veille automatique.

### TT3306

Alerte visuelle	Oui	
Avertissement sonore	85db	
Avertissement de vibration	Oui	
Sensibilité	<50ppm (méthane)	
Temps de réponse	< 2 secondes	
Gamme de mesure	0-10.000ppm (méthane)	
Niveau de sensibilité	Méthane haute	100/400/700/1000/>1000ppm
	Méthane bas	1000/4000/7000/1000/>10000ppm
Calibrage d'échauffement	Automatique	
Temps d'échauffement	50 secondes max 50 secondes max	
Batterie	Batterie Polymère Li-Ion	
Indicateur de batterie faible	Oui	
Sonde	16"/400mm	

# Thermomètres



## THERMOMÈTRES

	Turbotech TT820B	Turbotech ST882	Turbotech TT8665	Turbotech DT8806H	Turbotech TT8862B	Turbotech TT8891A	Turbotech TTIR68	Turbotech TT8859
Écran LCD avec éclairage	•	•	•	•	•	•	•	•
Maintien de donnée	•	•	•	•	•	•	•	•
Mode veille automatique	•	•	•	•	•	•	•	•
Unités de mesure réglables	•	•	•	•	•	•	•	•
Taux d'échantillonnage rapide			•	•	•	•		
Sonde flexible							•	
Pointeur laser	double	unique	double	unique	double	unique	unique	double
Émissivité réglable					•			•
Entrée pour les sondes						2		
Fonction de balayage			•			•		•
Min/Max/Avg	•		•		•	•		•
Signal sonore			•	•			•	
Interface USB/Bluetooth								
Caméra								
Carte SD								
Garantie	2	2	2	2	2	2	2	2
Gamme de mesure	-50°C~+500°C	-50°C~+700°C	-50°C~+380°C	-32°~42,5°C (mode corps hu- main) +0°C~60°C (mode surface)	-50°C~+650°C		-50°C~+600°C	-50°C~+1600°C
Gamme de mesure avec type K sonde						-200°C~ +1372°C		
Gamme de mesure avec type sonde IR								
Précision de mesure	±2,0% de la valeur mesurée	±2,0% de la valeur mesurée	±1,0% de la valeur mesurée	0,5°C de la valeur mesurée	±1,0% de la valeur mesurée		±2% de la valeur mesurée	±1,5% de la valeur mesurée
Précision de mesure avec sonde type K						±0,15% de la valeur mesurée		
Précision de mesure avec sonde IR						±2% de la valeur mesurée		
Temps de réponse	< 1 sec.	< 1 sec.	< 0,15 sec.	< 0,5 sec.	< 0,15 sec.	< 0,15 sec.	< 1 sec.	< 1 sec.
Champ de vision	12:1	8:1	20:1		12:1		8:1	50:1
Émissivité	Fixe à 0,95	Fixe à 0,95	Fixe à 0,95	Fixe à 0,95	Ajustable 0,10~1,0	Fixe à 0,95	Fixe à 0,95	Ajustable 0,10~1,0
Résolution	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C
Page dans le catalogue	218	218	219	219	220	220	221	221





## THERMOMÈTRES

	Turbotech TT91	Extech IR400	Extech SD200	Extech SDL200	Extech 42570	KPS TM340	Teledyne Flir TG54	Teledyne Flir TG56
Écran LCD avec éclairage	•	•					•	•
Maintien de donnée	•	•	•	•	•		•	•
Mode veille automatique	•	•		•	•		•	•
Unités de mesure réglables	•	•			•	•	•	•
Taux d'échantillonnage rapide			•	•	•			
Sonde flexible					•			•
Pointeur laser		•					•	•
Émissivité réglable					•		• (4)	• (4)
Entrée pour les sondes				4	•	2	•	•
Fonction de balayage								
Min/Max/Avg	•	•					•	•
Signal sonore			-/-	-/-	•/•/•	•/•/•	•	•
Interface USB/Bluetooth	Bluetooth						•	•
Caméra					•/-	•/-		
Carte SD			•	•				
Garantie	2	2	3	3	3	3	2	2
Gamme de mesure	-20°C ~ 60°C	-20°C ~ 332°C					-30°C ~ 650°C	-30°C ~ 650°C
Gamme de mesure avec type K sonde								-30°C ~ 300°C
Gamme de mesure avec type IR sonde			-100°C ~ 1 300°C	-100°C ~ 1 300°C	-50°C ~ 1 370°C	-200°C ~ 1 372°C		
Précision de mesure	±0,5°C de la valeur mesurée	+/- 2%					+/- 1°C	+/- 1°C
Précision de mesure avec sonde type K								0,1°C
Précision de mesure avec sonde IR			0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C		
Temps de réponse	< 1 sec.	<1 s			100ms		<150 ms	<150 ms
Champ de vision		8:1					24:1	30:1
Émissivité		Fixe à 0,95					4 Mémoire	4 Mémoire
Résolution	0,1°C							
Page dans le catalogue	222	222	223	223	224	225	226	227

# 04. Thermomètres

Des thermomètres sans contact sont des instruments de diagnostic recherchés par les pros d'entretien qui doivent pouvoir garantir des mesures de température ultraprécises à chaque distance. Les thermomètres infrarouges mesurent des températures superficielles pour le dépistage rapide de problèmes de graissage, de surcharges, de court-circuits et d'appareils montés de travers ou surchauffés. Ceci diminue la durée de travail et de contrôle et les prestations seront nettement meilleures.



## TT820B

MINI THERMOMÈTRE IR AVEC DOUBLE POINTEUR LASER

**TURBO**

- Boîtier compact et moderne
- Éclairage de l'écran
- Pointeur laser double
- Lecture Min/Max
- Gel automatique des données
- Mode mise en veille automatique
- Unités de mesure réglables (°C ou °F)

### TT820B

Gamme de mesure	-50°C ~ +500°C	±2,0 % de la valeur mesurée
Résolution	0,1°C	
Temps de réponse	Sous 1 sec.	
Champ de vision	12:1	
Émissivité	Fixe à 0,95	
Dimensions	131 x 96 x 35 mm	
Poids	130 g	
Accessoires	Batterie 9V et étui de transport	



## ST882

THERMOMÈTRE IR AVEC POINTEUR LASER

**TURBO**

- Boîtier compact et moderne
- Éclairage de l'écran
- Gel des données
- Mode mise en veille automatique
- Unités de mesure réglables (°C ou °F)
- Ciblage par faisceau laser

### ST882

Gamme de mesure	-50~700°C	
Précision de mesure	±2 % de la valeur mesurée	
Temps de réponse	Sous 1 sec.	
Champ de vision	Rapport 8:1 distance ~ surface de mesure	
Émissivité	Fixe à 0,95	
Dimensions	160 x 82 x 42 mm	
Poids	177 g	
Accessoires	Batterie 9V et étui de transport	





## TT8665

**TURBO**

SCANNEUR IR DE TEMPÉRATURE AVEC SIGNAL SONORE

- Détecte les différences de température dans les tableaux électriques, etc.
- Gain de temps grâce à la fonction de balayage
- Le changement de tonalité du signal acoustique indique immédiatement les différences de température.
- Double pointeur laser
- Gel automatique des données
- Mode mise en veille automatique
- Écran LCD rétroéclairé
- Fonction TriggerLock pour une lecture continue
- Lecture Min/Max
- Unités de mesure sélectionnables (°C ou °F)
- Indication de batterie faible
- Temps de lecture rapide de 0,15 sec.
- Émissivité fixe à 0,95

### TT8665

Gamme de mesure	-50°C ~ 260°C
Précision de mesure	±1% de la valeur mesurée
Temps de réponse	0,15 sec.
Champ de vision	Rapport 20:1 distance ~ surface de mesure
Émissivité	Fixe à 0,95
Dimensions	168 x 82 x 58 mm
Poids	163 g
Accessoires	Batterie 9V et étui de transport



## DT8806H

**TURBO**

THERMOMÈTRE IR MÉDICAL SANS CONTACT

- Mesures précises et sans contact de la température frontale
- Détection de la chaleur frontale sélectionnable °C ou °F
- Sélection du mode température corporelle ou du mode température de surface
- Réglage de la valeur d'alarme et de l'alarme sonore
- Mémoire des 32 dernières mesures
- Sauvegarde automatique des données et mise en veille automatique
- Plage de sélection automatique
- Résolution de l'écran 0,1°C (0,1°F)
- Écran LCD éclairé

### DT8806H

Plage (en mode corps)	32.0°C à 42.5°C
Plage (en mode surface)	0°C à 60°C
Résolution	0.1°C
Précision de base ASTM E1965-1998 (2003)	32°C ~ 35.0°C/(±0.3°C/±0.5°C)
	36°C ~ 39.0°C/(±0.2°C/±0.4°C)
	39°C ~ 42.5°C/(±0.3°C/±0.5°C)
Distance de mesure	5-15 cm
Dimensions	146 x 88 x 43mm
Poids	205g
Accessoires	2 x batteries 1.5V, étui de transport et notice d'utilisation



Les thermomètres médicaux infrarouges sans contact fournissent des mesures précises et stables de la température corporelle, ce qui est particulièrement efficace pour mesurer la température des nouveau-nés et des très jeunes enfants. Pointez l'appareil sur le front à une distance d'environ 5 cm pour lire la température sur l'écran LCD. Le DT8806H est portable et facile à utiliser pour prendre des mesures et sauvegarder 32 mesures.

# Thermomètres



Il est toujours plus sûr de prendre des mesures de température sans contact avec les conducteurs. Cela réduit considérablement le risque d'accident

## TT8862B

THERMOMÈTRE IR AVEC POINTEUR LASER

**TURBO**

- Boîtier compact et moderne
- Écran LCD éclairé
- Plage de mesure 650°C
- Précision élevée de 1,0 %.
- Temps de lecture rapide de 0,15 sec.
- Fonction TriggerLock pour une lecture continue
- Émissivité réglable pour une plus grande précision
- Gel automatique des données
- Mode mise en veille automatique
- Unités de mesure réglables (°C ou °F)
- Pointeur laser double
- Alarme de température par signal acoustique et affichage en rouge

### TT8862B

Gamme de mesure	-50°C ~ 650°C
Précision de mesure	±1% de la valeur mesurée
Temps de réponse	0,15 sec.
Champ de vision	Rapport 12:1 distance ~ surface de mesure
Émissivité	Ajustable 0,10~1,0
Dimensions	146 x 104 x 43 mm
Poids	163 g
Accessoires	Batterie 9V et étui de transport



## TT8891A

THERMOMÈTRE DE CONTACT

**TURBO**

- Grand écran LCD éclairé
- Unités de mesure réglables (°C/°F/Kelvin)
- Deux entrées pour les sondes de température de type K
- Fonction de balayage (T1, T2, T3...)
- Gel des données
- Min/Max/Valeur moyenne
- Mode mise en veille automatique

### TT8891A

Gamme de mesure avec sonde type K	-200 ~ 1372°C
Précision de mesure	±0,15% de la valeur mesurée
Résolution	0,1°C
Émissivité	Fixe à 0,95
Dimensions	203 x 75 x 50 mm
Poids	280 g
Accessoires	Sonde de température type K, Batterie 9V et étui de transport





## TTIR68

THERMOMÈTRE IR AVEC SONDE FLEXIBLE ET POINTEUR LASER

**TURBO**

- Sonde flexible de 41 cm
- Pointeur laser
- Écran LCD avec éclairage
- Gel automatique des données
- Mode mise en veille automatique
- Unités de mesure réglables (°C ou °F)
- Indication de batterie faible

### TTIR68

Gamme de mesure	-50°C ~ 600°C
Précision de mesure	±2% de la valeur mesurée
Temps de réponse	Sous 1 sec.
Champ de vision	Rapport 8:1 distance ~ surface de mesure
Émissivité	Fixe à 0,95
Dimensions	163 x 45 x 34 mm
Poids	263 g
Accessoires	Batterie 9V et étui de transport



## TT8859

THERMOMÈTRE IR PROFESSIONNEL POUR TEMPÉRATURES ÉLEVÉES

**TURBO**

- Taux d'échantillonnage rapide (150 ms)
- Mesure de petites surfaces à longue distance (50:1)
- Large plage de mesure
- Boîtier de conception moderne
- Pointeur laser intégré
- Gel automatique des données
- Sauvegarde des valeurs max, min, différence et moyenne
- Alarme pour les pointes hautes et basses
- Émissivité réglable
- Unités de mesure réglables

### TT8859

Gamme de mesure	-50 ~ 1600°C
Précision de mesure	±1,5% de la valeur mesurée
Temps de réponse	Moins d' 1 sec.
Champ de vision	Rapport 50:1 distance ~ surface de mesure
Émissivité	Ajustable 0,10~1,0
Dimensions	220 x 120 x 56 mm
Poids	290 g
Accessoires	Support, batterie 9V et étui de transport





## TT91 MINI THERMO-HYGROMÈTRE

**TURBO**

- Maintien des données
- Fonction Max/Min
- Températures par capteur à bille sèche et humide, point de rosée
- Interface Bluetooth pour un transfert facile des données
- Affichage clair des mesures via l'application Meterbox iEM
- Arrêt automatique

### TT91

Fonction	Plage	Résolution	Précision
Mesure de la température	-20°C ~ 60°C	0,1°C	±0,5°C
Mesure de l'humidité	0-100% HR	0,1% HR	±3% HR
Dimensions	185 x 55 x 38 mm		
Poids	139 g		
Accessoires	Batterie 9V et housse de protection		



## IR400 MINI THERMOMÈTRE IR

**EXTECH**

- L'IR400 est un thermomètre compact capable de prendre des mesures jusqu'à 332°C (630°F). Son pointeur laser intégré permet d'identifier la zone cible et d'améliorer le ciblage.
- Le rétro-éclairage illumine l'écran pour les mesures nocturne ou dans des zones à faible éclairage de fond.
- Émissivité fixe de 0,95 pour 90 % des applications de surface.
- Livré avec une batterie de 9 volts et une mallette.

### IR400

Gamme de mesure	-20°C ~ 332°C
Résolution	±2% de l'affichage +4 °F/2 °C
Dimensions	82 x 41.5 x 160mm
Poids	180g
Accessoires	Câble USB, cordon de transport et pochette avec boucle de ceinture et bandoulière pratiques.





## SD200

**EXTECH**

ENREGISTREUR DE DONNÉES DE TEMPÉRATURES À 3 CANAUX

- Triple écran LCD affichant simultanément 3 canaux de température de type K
- L'enregistreur de données enregistre la date et l'heure et stocke les mesures sur une carte SD au format Excel® pour un transfert facile vers un PC.
- Taux d'échantillonnage réglable : 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 secondes ou Auto
- Complet avec (6) batteries AAA, carte SD 2G, adaptateur CA universel, (3) sondes de température Type-K et support de montage

### SD200

Caractéristiques	Plage	Résolution	Précision (%rdg+chiffre)
Température	-100 ~ 1300°C	0.1°C	±(0.5% + 0.5°C)
Mémoire	2 000 000 de données avec la carte mémoire SD 2G		
Dimensions	132 x 80 x 32mm		
Poids	282g		



## SDL200

**EXTECH**

THERMOMÈTRE ENREGISTREUR DE DONNÉES À 4 CANAUX

- Enregistrement des données sur 4 canaux avec 6 types de thermocouples (J, K, E, T, R, S) et enregistrement des données sur 2 canaux avec des sondes RTD (Pt100 Ω).
- Affiche les mesures [T1, T2, T3, T4] ou les mesures différentielles [T1-T2].
- Réglage de l'offset utilisé pour la fonction zéro afin d'effectuer des mesures relatives.
- Enregistre 99 mesures manuellement et 20 millions de mesures via la carte SD fournie
- Enregistre les mesures avec la date et l'heure réelles
- Taux d'échantillonnage programmable par l'utilisateur : 1 à 3600 secondes
- Fonctions Min/Max et gel des données (Data Hold)
- Mise en veille automatique avec fonction de mise hors tension
- Livré avec 6 batteries AA, quatre sondes de température universelles de type K, une carte SD et une mallette de transport rigide.

### SDL200

Type J	-100°C ~ 1150°C
Type K	-100°C ~ 1300°C
Type T	-50°C ~ 400°C
Type E	-50°C ~ 900°C
Type R	0°C ~ 1700°C
Type S	0 °C~ 1500°C
RTD (Pt100)	-200°C ~ 850°C
Résolution	0.1°/1°
Précision de base	±0.4% rdg (+1°C) Types J,K,E,T, Pt100 ±0.5% rdg (+1°C) Types R,S
Enregistrement des données	20M de mesures de données en utilisant une carte SD 2G
Dimensions	182 x 73 x 47.5mm
Poids	500g





## 42570

THERMOMÈTRE IR DUAL LASER

**EXTECH**

- Le rapport distance/cible élevé de 50:1 permet de mesurer des zones plus petites à de plus grandes distances.
- Le double ciblage laser indique la distance de mesure idéale lorsque deux points laser convergent vers un point cible de 1".
- Entrée thermocouple de type K de -58 à 2498°F (-50 à 1370°C) - la plage dépend de la sonde.
- Fonction de verrouillage pour les mesures continues
- Écran LCD blanc multifonctions avec rétro-éclairage et graphique à barres
- Temps de réaction rapide de 100 millisecondes
- La fonction MAX/MIN/AVG/DIF affiche les valeurs les plus élevées, les plus basses, la moyenne et les valeurs MAX moins Min.
- L'émissivité réglable augmente la précision de la mesure pour différentes surfaces
- Points de consigne haut/bas réglables avec alarme sonore pour alerter l'utilisateur lorsque la température dépasse les points de consigne programmés
- Interface USB avec logiciel
- Support
- Complet avec sonde de température polyvalente de type K, câble et logiciel USB, trépied, mallette de transport et batterie 9V

### 42570

Distance de convergence du laser	127cm
Gamme-IR	-50°C ~ 2200°C
Répétabilité	±0.5% ou 1°C
Précision de base	±(1% ou rdg + 1°C)
Résolution maximale	0.1°C
Émissivité	0,10 ~ 1,00 Ajustable
Champ de vision (distance par rapport à la cible)	50:1
Plage Type K	-50°C ~ 1370°C
Mémoire	Stockage/rappel manuel de 100 mesures
Dimensions/Poids	204x155x52mm / 320g







## TM340

THERMOMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC ENREGISTREUR DE DONNÉES À 2 CANAUX

- Triple écran LCD affichant simultanément 3 canaux de température de type K
- L'enregistreur de données enregistre la date et l'heure et stocke les mesures sur une carte SD au format Excel® pour un transfert facile vers un PC.
- Taux d'échantillonnage réglable : 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 secondes ou Auto
- Complet avec (6) batteries AAA, carte SD 2G, adaptateur CA universel, (3) sondes de température Type-K et support de montage



### TM340

Caractéristiques	Type Plage	Précision	
Type de thermocouple	K	-200°C ~ 1372°C	type : K.J.T.E.N
	J	-210°C ~ 1200°C	Au-dessus -10°C: $\pm(0.2\% + 0.5^\circ\text{C})$
	T	-250°C ~ 400°C	Entre -10°C ~ -200°C: $\pm(0.2\% + 1^\circ\text{C})$
	E	-150°C ~ 1000°C	Sous -200°C: $\pm(0.2\% + 1.5^\circ\text{C})$
	R	0 ~ 1767°C	
	S	0 ~ 1767°C	T-type < -200°C pour référence seulement
	N	-200 ~ 1300°C	R.S-type: $\pm(0.2\% + 1^\circ\text{C})$
Résolution	<1000>	0.1°C/ 0.1k	
Dimensions	190 x 89 x 42mm		
Poids	350g		



# Thermomètres



## TG54

Rapport entre la distance et le spot (D:S)	24:1
Précision de base	±1°C ou 1% de la lecture
Émissivité	Ajustable avec 4 pré-réglages et une option personnalisée

### IMAGERIE ET OPTIQUE

Écran (b x h)	1,45" TFT LCD (128 x 128 pixels)
Orientation du laser	Pointeur laser unique au centre du point de mesure, classe 1
Plage	-30°C ~ 650°C
Résolution	0,1°C
Réponse spectrale	5 ~ 14 micron

### MESURER ET ANALYSER

AVG (6k pts moyenne d'ouverture)	Oui
Précision de base	±1°C ou 1% de la lecture
Différentiel (MAX/MIN)	Oui
Rapport entre la distance et le spot (D:S)	24:1
Y compris la sonde thermocouple de type K Plage	-
Précision d'entrée de base	-
Plage d'entrée	-
Type d'entrée	-
Max/Min	Oui
Résolution de la mesure	-
Réponse	≤150 millisecondes
TC/IR Mode différentiel	-

### MARCHE/ARRÊT

Arrêt automatique	Oui, avec un niveau de réglage prédéfini et une option d'arrêt
Durée d'exécution ininterrompue	8 heures maximum
Source d'alimentation	3 x AAA alcaline

### Général

Alarme	Haut / Bas
Indication	Couleur indication (rouge / bleu)
Inclus	Lanière de poignet, Guide de démarrage rapide, Note d'utilisation (CD), 3 batteries AAA,

### ENVIRONNEMENT ET CERTIFICATIONS

Certificats	CE / FDA-laser
Test de chute	3m
Émissivité	Ajustable avec 4 pré-réglages et une option personnalisée
Indice de protection IP	Conçu pour IP56
Garantie	Limité 3 ans



## TG54

24:1 IR THÉRMOMÈTRE SPOT

### EFFECTUER EN TOUTE SÉCURITÉ DES MESURES DE TEMPÉRATURE SANS CONTACT

- Effectuer facilement des mesures de température à des distances sûres
- Ciblez avec précision des objets à longue distance grâce à un rapport de 20:1 entre la distance et la cible.
- Ajustez rapidement les paramètres ; définissez des alarmes élevées/faibles pour effectuer des inspections de manière efficace.

### PRÉCISION DU POINT DE VUE DE LA PORTÉE ET DES MESURES CIBLÉES, CAPTURE DES RELEVÉS DE TEMPÉRATURE

- Équipé d'une viseuse laser de classe II pour des mesures ciblées
- Température IR maximale de 850°C (1562°F) pour des mesures précises de cibles à température élevée
- Enregistre jusqu'à 99 points de mesure qui peuvent être rapidement référencés à des fins de comparaison et d'analyse des tendances.

### CONÇU POUR UNE UTILISATION INDUSTRIELLE LORSQUE LES INSPECTIONS NÉCESSITENT UN OUTIL ROBUSTE

- Lampes torches de travail LED intégrées pour éclairer les zones faiblement éclairées afin d'accélérer les inspections et de les rendre plus sûres.
- Indice de protection IP65 pour répondre aux exigences des environnements difficiles
- Test de chute de 3 m protégeant la longévité de l'outil



## TG56

30:1 IR THÉRMOMÈTRE SPOT AVEC THÉRMOCOUPLE TYPE K

### EFFECTUER EN TOUTE SÉCURITÉ DES MESURES DE TEMPÉRATURE SANS CONTACT

- Effectuer facilement des mesures de température à des distances sûres
- Ciblez avec précision des objets à longue distance grâce à un rapport de 30:1 entre la distance et la cible.
- Ajustez rapidement les paramètres ; définissez des alarmes élevées/faibles pour effectuer des inspections de manière efficace.

### PRÉCISION DU POINT DE VUE DE LA PORTÉE ET DES MESURES CIBLÉES, CAPTURE DES RELEVÉS DE TEMPÉRATURE

- Équipé d'une viseuse laser de classe II pour des mesures ciblées
- Température IR maximale de 1300°C (2372°F) pour des mesures précises de cibles à température élevée
- Enregistre jusqu'à 99 points de mesure qui peuvent être rapidement référencés à des fins de comparaison et d'analyse des tendances.

### CONÇU POUR LES RELEVÉS À HAUTE TEMPÉRATURE, LORSQUE LES MESURES DE TEMPÉRATURE NÉCESSITENT UN OUTIL COMPLET

- Lampes torches LED intégrées pour visualiser les zones faiblement éclairées et permettre des inspections plus rapides et plus sûres.
- Indice de protection IP20 pour répondre aux exigences des environnements difficiles
- Test de chute de 3 m protégeant la longévité de l'outil
- Thermocouple de type K pour mesurer la température de contact

## TG56

Rapport entre la distance et le spot (D:S)	30:1
Précision de base	±1°C ou 1% de la lecture
Émissivité	Ajustable avec 4 préréglages et une option personnalisée

### IMAGERIE ET OPTIQUE

Écran (b x h)	1,45" TFT LCD (128 x 128 pixels)
Orientation du laser	Pointeur laser unique au centre du point de mesure, classe 1
Plage	-30°C ~ 650°C
Résolution	0,1°C
Réponse spectrale	5 ~ 14 micron

### MESURER ET ANALYSER

AVG (6k pts moyenne d'ouverture)	Oui
Précision de base	±1°C ou 1% de la lecture
Différentiel (MAX/MIN)	Oui
Rapport entre la distance et le spot (D:S)	30:1
Y compris la sonde thermocouple de type K Plage	-30°C ~ 300°C
Précision d'entrée de base	±2°C ou 1% de la lecture
Plage d'entrée	-30°C ~ 650°C
Type d'entrée	K
Max/Min	Oui
Résolution de la mesure	0,1°C
Réponse	≤150 millisecondes
TC/IR Mode différentiel	Oui

### MARCHE/ARRÊT

Arrêt automatique	Oui, avec un niveau de réglage prédéfini et une option d'arrêt
Durée d'exécution ininterrompue	8 heures maximum
Source d'alimentation	3 x AAA alcaline

### Général

Alarme	Haut / Bas
Indication	Couleur indication (rouge / bleu)
Inclus	Cordon de poignet, guide de démarrage rapide, notice d'utilisation (CD), 3 batteries AAA, (thermocouple à usage général de type K)

### ENVIRONNEMENT ET CERTIFICATIONS

Certificats	CE / FDA-laser
Test de chute	3m
Émissivité	Ajustable avec 4 préréglages et une option personnalisée
Indice de protection IP	-
Garantie	Limité 3 ans



# Mesureurs d'humidité



## MESUREURS D'HUMIDITÉ

	Turbotech TT123	Klein Tools ET140	Turbotech TT3215	Teledyne Flir MR40	Teledyne Flir MR55
Écran LCD avec éclairage					•
Mise en veille automatique		•	•	•	•
Lampe torche				•	•
Interface USB/Bluetooth					•/-
Fonction - IR					
Gamme de mesure autre	6 - 44%	0 - 100%	0 - 100%	5 - 60%	1 - 99%
Gamme de mesure bois	0,2 - 2%				7 - 29%
Précision de mesure autre	+1%	+4%		+2%	+2%
Précision de mesure bois	+/- 0,05%				+2%
Garantie	2	2	2	3	3
Page dans le catalogue	230	231	230	231	232

# Mesureurs d'humidité



## MESUREURS D'HUMIDITÉ

	Teledyne Flir MR59	Teledyne Flir MR160	Teledyne Flir MR176	Extech RHT30	Extech RH250W
Écran LCD avec éclairage	•	•	•		
Mise en veille automatique	•	•	•	•	
Lampe torche					
Interface USB/Bluetooth	-/•			•/-	•/-
Fonction - IR		•	•		
Gamme de mesure autre	0 - 99%	0 - 99%	0 - 100%	0,1 - 99,9%	1 - 99%
Gamme de mesure bois					
Précision de mesure autre			+ -1,5%	+ -3%	+ -3%
Précision de mesure bois					
Garantie	3	10	10	2	2
Page dans le catalogue	232	233	234	235	235

# 05. Mesureurs d'humidité

Un humidimètre (ou hygromètre) est un instrument pour mesurer l'humidité de l'air. Dans sa forme la plus simple, un hygromètre se compose de deux thermomètres normaux, la boule de l'un d'eux étant constamment maintenue humide. De par l'évaporation d'humidité à partir de la boule, ce thermomètre est refroidi jusqu'au point de rosée. En lisant l'affichage des deux thermomètres, on peut déterminer le taux d'humidité sur base d'un tableau spécifique. Un mesureur d'humidité de surface est un instrument qui détermine la résistance électrique entre deux piquets avec une distance intermédiaire fixe. Il est utilisé pour la mesure d'humidité de murs, en cas de fuites d'eau par exemple. Plus la résistance est faible, plus grande sera l'humidité de la surface mesurée.



## TT123

MESUREUR DE TEMPÉRATURE DE SUPERFICIE

**TURBO**

- Grand écran LCD avec éclairage
- Mesures avec sonde d'humidité ou électrode "marteau".
- Principe de mesure de la résistance électrique
- Électrodes de 8 mm
- Électrodes remplaçables

### TT123

Gamme de mesure	bois > 6~44% autres surfaces > 0,2~2%
Précision de mesure	bois > ±1% autres surfaces > ±0,05%
Dimensions	130 x 40 x 33 mm
Poids	93 g
Accessoires	Batteries et étui de transport



## TT321S

MESUREUR D'HUMIDITÉ AMBIANTE (HYGROMÈTRE)

**TURBO**

- Grand écran LCD avec éclairage
- Double affichage
- Temps de réaction rapide
- Conception compacte
- Haute précision
- Gel des données
- Conservation des valeurs maximales

### TT321S

Humidité	0~100% HR
Température	-30~100°C
Température point de rosée	30~100°C
Température bulbe humide	0~80°C
Précision	±2% de la valeur mesurée
Dimensions	255 x 45 x 34 mm
Poids	200 g
Accessoires	Batteries 9V et étui de transport





## ET140

HUMIDIMÈTRE SANS CONTACT POUR MATÉRIAUX

**KLEIN  
TOOLS**

- La technologie de champ électromagnétique (Pinless Electromagnetic Field (EMF)) sans pointe permet une détection non destructive des niveaux d'humidité dans les matériaux de construction.
- Détecte l'humidité jusqu'à une profondeur de 19 mm
- Affichage contrasté pour une meilleure lisibilité dans des conditions de faible luminosité
- Des alarmes sonores et visuelles indiquent la détection de l'humidité
- Neuf barres LED fournissent une référence visuelle des niveaux d'humidité
- Bouton de mode pour passer facilement d'un type de matériau à l'autre : cloisons sèches, maçonnerie, bois dur ou bois tendre
- Fonctions de maintien des données, de niveau de batterie et d'arrêt automatique
- Conçu pour résister à des chutes jusqu'à 2 mètres
- Humidimètre, batterie 9V et manuel d'utilisation inclus

### ET140

Plage d'humidité sans contact	0 - 100%
Principe de mesure	Capacitif (non invasif)
Profondeur de mesure sans goupilles	19mm
Degré de protection	IP40
Précision	± 2 % de la valeur mesurée
Matériaux	plaque de plâtre, maçonnerie, bois dur ou bois tendre
Dimensions	152 x 25 x 64mm
Poids	200 g (Batteries incluses)

## MR40

TESTEUR D'HUMIDITÉ SANS CONTACT DE POCHE



- Écran LCD éclairé
- Bouton marche/arrêt simple avec fonction d'arrêt automatique
- Embouts interchangeable (fournis avec 2 jeux)
- Indication sonore de la plage de mesure (5-12%, 13-60%, 60% et plus)
- Assez compact pour tenir dans une poche et prendre des mesures dans des espaces restreints
- Robuste avec un indice de protection IP54 et une température de fonctionnement de -10 °C à 50 °C
- Résistance aux chutes testée jusqu'à 3 mètres
- Fonction de sauvegarde des mesures
- Calibrage/vérification des pointes intégré dans le capuchon



### MR40

Principe de mesure	Résistance électrique
Gamme de mesure	5% ~ 60% MC (taux d'humidité)
Indication sonore	5 ~ 12% : freq. low beep 13 ~ 60% : Freq. fast bit Plus de 60% : freq. bit max (Affichage OL)
Cycle d'étalonnage	N/A
Stylo d'étalonnage intégré au capuchon	0.16
Précision de mesure	5 ~ 30% MC (teneur en eau) : +/- 2 % 30 ~ 60 % MC (teneur en humidité) : Référence seulement Remarque : Pour les matériaux autres que ceux du groupe 9/Matériaux de construction : contreplaqué, plaques de plâtre et panneaux de copeaux orientés (OSB), télécharger la table de conversion des matériaux MR40 (publication MR40-AN01)
Arrêt automatique	3 minutes
Dimensions	193 x 26 x 31 mm
Pointes d'électrodes	Intégré, remplaçable (y compris 4 pointes)
Dimensions emballage	24.5 cm x 8.5 cm x 6.5 cm
Garantie	3 ans
Poids	80 g (2.8 oz) avec les batteries



Le FLIR MR40 est un humidimètre portable et robuste doté de deux électrodes et d'une lampe torche intégrée pour le bois et les matériaux courants. De la taille d'un stylo, il est idéal pour les constructeurs, les inspecteurs en bâtiment, les rénovateurs, les ingénieurs en humidité, les contrôleurs de lutte contre les nuisibles et les couvreurs et poseurs de planchers dans les bâtiments résidentiels. Capable de fournir des mesures fiables et précises à un prix extrêmement abordable, le FLIR MR40 est un outil rapide et facile à utiliser pour identifier et quantifier la présence d'humidité de manière relative. Utilisé avec une caméra thermique, le FLIR MR40 permet de vérifier si un point froid sur une image thermique est un indice d'humidité et de mesurer la gravité du problème.

# Mesureurs d'humidité



## MR55



HYGROMÈTRE AVEC POINTES D'ÉLECTRODES ET BLUETOOTH

- La mesure de l'humidité à l'aide d'une électrode compense automatiquement la température ambiante
- Améliorer la précision de l'humidimètre en réglant du matériau à tester
- Mesure de la température ambiante et de l'humidité relative
- Travaillez dans des endroits peu éclairés grâce à l'écran lumineux et à la lampe de travail puissante.
- Geler les relevés affichés à l'écran grâce à la fonction Gel des données
- Connecter l'humidimètre sans fil à l'application FLIR Tools Mobile
- Fonction de test d'étalonnage
- Simplifiez-vous la vie avec des pointes d'électrodes facilement remplaçables et des batteries AA standard

### MR55

Mesure d'humidité	Gamme	Précision
Humidité dans le bois Groupe 1 à 9	7 ~ 29% 30 ~ 99%	Teneur en humidité ± 2% * Référence seulement
L'humidité dans matériaux de construction	1 ~ 99% (groep 10)	Référence seulement

#### MESURE DE L'AMBIANCE

Température ambiante	0 à 60 °C (32 °F à 140 °F)	±1 °C (2°F)
Humidité ambiante relative	0 à 20 % ±5 %	±4 %

#### GÉNÉRAL

Électrode	Intégré, remplaçable, 10 mm (0.4 in)
Principe de mesure	Résistance électrique avec des électrodes
Poids	160 g sans batterie
Dimensions	188 x 58 x 33 mm



## MR59



HYGROMÈTRE SANS CONTACT AVEC BLUETOOTH

- Capteur pratique à bille
- Identifie les problèmes d'humidité potentiels jusqu'à 100 mm sous la surface
- Connectez l'humidimètre sans fil à l'application FLIR Tools Mobile (Bluetooth)
- Écran éclairé et lampe de travail puissante
- Détecte l'humidité sur une large gamme de matériaux de construction courants
- Arrêt automatique après 30 minutes
- Degré de protection IP40
- Résistant aux chutes de 2 mètres

### MR59

Mesure d'humidité	Gamme	Précision
Humidité	0 ~ 100 %	Humidité ± 2% *
Mesure de la profondeur	jusqu'à 100 mm (4 po), selon le matériau testé.	

#### GÉNÉRAL

Principe de mesure	Capacitif (non invasif)
Connectivité	Bluetooth
Poids	245g
Dimensions	240,5 x 67 x 38 mm







## MR160

HYGROMÈTRE AVEC CAMÉRA THERMIQUE

- Écran couleur TFT
- La technologie IGMTM vous guide dans la bonne direction
- Logiciel Flir Tools pour la modification des images et la préparation des rapports
- Mesures sans contact

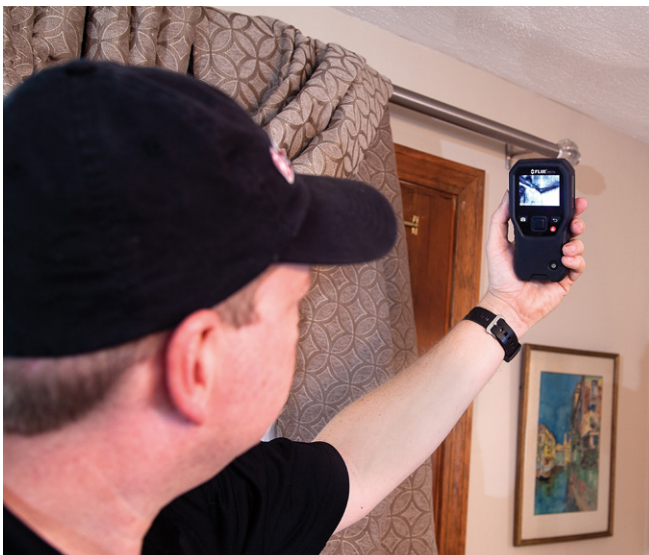


### MR160 Fonctions générales

Mesure d'humidité de la pointe via une sonde externe	0-100% WME	±5%
Plage d'humidité sans pointe	Mesure de l'humidité relative de 0 à 100	
Résolution de la mesure	0,1	
Temps de réponse sans pointe	100ms	
Temps de réponse mode pointe	750ms	
Mémoire	9999 images	
Format des fichiers image	BMP avec superposition des valeurs mesurées	
Orientation du laser	Un pointeur laser au centre de l'image thermique	
Alimentation	Batterie intégrée 3,7V 3000mAh (2 x 1500mAh Li-ion) rechargeable via micro-USB	
Durée de vie de la batterie	Maximum 18 heures chez utilisation continue 4 semaines de travail chez utilisation normale	
Normes appliquées	EN61326 (CEM), EN61010 (batterie+chargeur), EN60825-1 classe 2 (laser)	
Dimensions	125 x 79 x 24 mm	
Poids	295 g	
Accessoires	Sonde avec pointe, guide de démarrage rapide et chargeur international	

### MR160 Caméra thermique

Détecteur d'images	Flir Lepton, réseau de plans focaux microbolométriques
Obturbateur	Obturbateur automatique intégré pour la correction automatique du champ plat
Résolution de l'image thermique	80 x 60 pixels (4800)
Réponse spectrale	8-14µm
Champ de vision (b x h)	51° x 38°
Sensibilité	<150mK
Taux de rafraîchissement de l'image	9Hz
Palette d'images thermiques	Ice
Distance de mise au point minimale	10cm





## MR176

HYGROMÈTRE AVEC CAMÉRA THERMIQUE



- Écran couleur TFT
- La technologie IGTM vous guide dans la bonne direction
- Création rapide de rapports avec le logiciel gratuit FLIR Tools
- Documentation des valeurs et images à partager via le câble USB fourni
- Le capteur d'humidité/température relative est facile à retirer de l'appareil et à remplacer si nécessaire, ce qui vous permet de continuer à travailler sans interruption prolongée de l'activité.
- L'indicateur progressif de stabilité environnementale élimine toute erreur
- Capteur sans contact intégré pour une détection rapide des problèmes d'humidité et sonde ponctuelle externe extensible

### MR176

#### MESURE DE L'HUMIDITÉ

Mesure de l'humidité de la pointe via une sonde externe	7-30%	±1,5% MC
Plage d'humidité sans pointe	0-100 mesure de l'humidité relative	
Profondeur de mesure sans goupille	19mm max.	
Résolution de la mesure	0,1	
Temps de réponse sans pointe	100ms	
Temps de réponse mode pointe	750ms	

#### MESURE DE L'ENVIRONNEMENT

Humidité relative	0-100%	2,5 à HR
Température de l'air	0°C ~ 50°C	±0,6°C
Point de rosée	-30°C ~ +50°C	±1,0°C
Pression de vapeur	0,0-12,0kPa	±0,05kPa
Rapport de mélange	0-80,0g/kg	±0,25g/kg

#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Mémoire	9999 images	
Format des fichiers image	BMP avec superposition des valeurs mesurées	
Orientation du laser	Un pointeur laser au centre de l'image thermique	
Alimentation	Batterie Li-ion 3,7V 3000mAh rechargeable par micro-USB	
Durée de vie de la batterie	Maximum 18 heures chez utilisation continue 4 semaines de travail chez utilisation normale	
Résistance aux chutes	3m	
Normes appliquées	EN61326 (CEM), EN60825-1 classe 2 (laser)	
Dimensions	125 x 79 x 24 mm	
Poids	295 g	
Accessoires	MR01 Sonde de température/RV interchangeable, MR02 Sonde standard avec broche, notice d'utilisation concise, chargeur USB international et câble USB	

### MR176 Caméra thermique

Détecteur d'images	Flir Lepton, microbolometer focal plane array
Calibrage de l'image	Automatique avec verrouillage manuel en option verrouillage
Résolution de l'image thermique	80 x 60 pixels (4800)
Réponse spectrale	8-14µm
Champ de vision (b x h)	51° x 38°
Sensibilité	<150mK
Limite de détection (détection d'une tache d'humidité à 10m)	49 cm²
Taux de rafraîchissement de l'image	9Hz
Palette d'images thermiques	Iron, rainbow, ice, greyscale
Distance de mise au point minimale	10cm





## RHT30

**EXTECH**

ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURES DOUBLES

- Boîtier compact avec thermistance NTC et capteur d'humidité capacitif intégrés, conçu avec un connecteur USB standard pour faciliter le téléchargement des données vers un PC
- Le RHT30 est équipé d'un capteur MEMS de pression barométrique intégré.
- Écran LCD à 5 chiffres avec indicateur de durée de vie des batteries
- Paramètres programmables par l'utilisateur : 6 langues, taux d'échantillonnage, délai de démarrage, délai d'alarme, plage d'alarme haute/basse et fonction de sécurité.
- Indication de l'état par des LED rouges et vertes
- Le bouton Start lance l'enregistrement continu des données, qui se poursuit jusqu'à ce que la mémoire soit pleine (48 000 lectures) ou jusqu'à ce que le bouton Stop soit actionné.
- Signet 8 emplacements dans un journal de données
- Longue durée de vie des batteries (environ 3 mois)
- Génère un rapport PDF ou une feuille de calcul Excel® avec les données et le graphique de tendance lorsqu'il est connecté à un PC une fois l'enregistrement des données terminé (le format PDF nécessite Adobe® Reader®).
- Fonction Max/Min
- Comprend (2) batteries CR2032, un boîtier USB (pouvant être utilisé comme support), une vis de fixation murale et un crochet intégré.

### RHT30

Caractéristiques	Gamme	Résolution maximale	Précision de base
Humidité	0.1 to 99.9% HR	0.1% HR	±3% HR
Température (AIR)	-30 ~ 70°C	0.1°	±0.5°C
Pression barométrique (modèle RHT35 uniquement)	300 ~ 1100 hPa (8.9 ~ 32.5 inHg)	0.1 hPa (0.1 inHg)	±3 hPa
Intervalle d'enregistrement des données	30 secondes ~ 2 heures		
Mémoire	Humidité relative: 24.000 points, Température: 24.000 points		
Dimensions/Poids	110x40x19mm/ 90g		



## RH250W

**EXTECH**

ENREGISTREUR DE GRAPHIQUES D'HUMIDITÉ ET DE TEMPÉRATURE AVEC SONDE AMOVIBLE

- Affichage numérique et graphique simultané de l'humidité et de la température ou du point de rosée, ainsi que de l'heure et de la date.
- Mesure l'humidité et la température, et calcule/trace le point de rosée, la bille humide et le GPP (grains par livre) avec le logiciel fourni.
- Grand écran graphique LCD double avec résolution TAC verticale et horizontale réglable.
- La mémoire interne enregistre jusqu'à 49 000 points de données et peut être transférée vers un PC pour une analyse plus approfondie des données.
- L'écran LCD indique le pourcentage de mémoire restante.
- Sonde remplaçable ne nécessitant pas de recalibrage
- Sonde amovible jusqu'à 1 mètre pour les mesures en milieu fermé
- Alarme sonore et visible avec points de consigne haut/bas
- Défilement avec le curseur pour afficher les données enregistrées sélectionnées
- Support de bureau ou mural
- Complet avec adaptateur CA universel avec plusieurs prises (US, EU, UK, AUS), support intégré, sonde amovible avec câble 1 ), câble RS-232, adaptateur RS-232 vers USB et 3 batteries AA. Le logiciel PC peut être téléchargé à partir de la page web du produit

### RH250W

Caractéristiques	Gamme	Précision de base
Humidité relative	1 to 99% HR	±3% HR
Température	-30.0 to 60.0°C	±1°C
Dimensions	129 x 195 x 22 mm	
Poids	357 g	

## 06. Tachymètre

---

Le tachymètre permet de mesurer la vitesse de rotation sans contact. Le réflecteur collé sur l'objet réfléchira le rayon laser, de sorte que l'instrument pourra indiquer très précisément la vitesse de rotation. La combinaison de mesures sans contact et de mesures mécaniques est optimale. En fixant une molette ou un petit cône, l'instrument peut tout aussi bien effectuer des mesures mécaniques.



## TACHYMÈTRE

	Turbotech TT8	KPS TC20	Extech RPM250W
Gamme de mesure (RP4)	2 - 20 000	50 - 100000	0 - 99 999
Précision	+0,1%		± 0,04%
Fréquence d'échantillonnage	0,5s	1s	1s
Mesure sans contact	•	•	•
Distance de mesure		50 ~ 250mm	50 ~ 500mm
Enregistrement des données	•	•	•
Bluetooth			•
Gel des données		•	
Mesure mécanique	•		
Mise en veille automatique		•	•
Rétroéclairage	•	•	•
Page dans le catalogue	238	238	239

# Tachymètre



## TT8

TACHYMÈTRE AVEC OU SANS CONTACT



- Afficheur LCD à cinq digits
- Gamme de mesure étendue
- Mémoire pour 40 mesures
- Pointeur laser incorporé

### TT8

Gamme de mesure avec contact	2 à 20.000 rpm
Gamme de mesure sans contact	2 à 99.999 rpm
Précision de mesure	±0,05% de la valeur mesurée
Résolution	0,1 rpm à 999,9 rpm 1 rpm à partir de 10.000 rpm
Fréquence d'échantillonnage	0,5sec. à partir de 120 rpm
Distance de mesure	50mm à 500mm
Base de temps	Cristal de quartz
Dimensions	160 x 60 x 42 mm
Poids	160 g
Accessoires	Batteries 9V et étui



La mesure de rotations de turbines et moteurs avec ou sans contact.



## TC20

TACHOMÈTRE AVEC ET SANS CONTACT



- Afficheur LCD à cinq digits
- Gamme de mesure étendue
- Mémoire pour 40 mesures
- Pointeur laser incorporé

### TC20

Alimentation	4x1.5V piles AAA (incluses)
Mesure sans contact	50 tpm - 99999 tpm
Distance de mesure	50mm - 250mm
Données de maintien	Oui
Valeurs maximales/minimales	Oui
Valeur moyenne	Oui
Automatiquement éteint	Oui
Enregistrement des données	100 groupes
Rétroéclairage	Oui
Affichage des piles faibles	Oui





## RPM250W

**EXTECH**

TACHOMÈTRE CONNECTÉ AVEC APPLICATION EXVIEW

- Mesure sans contact de la vitesse des objets en rotation
- Contrôlé par laser pour une plage de mesure sans contact étendue jusqu'à 500 mm (1,64 ft).
- Visualisation des données à la fois sur le grand écran LCD et sur les appareils mobiles iOS® ou Android™ avec l'application ExView via Bluetooth.
- Fonction de comptage jusqu'à 99 999
- Gel de l'affichage avec maintien des données
- Écran LCD rétroéclairé lumineux
- La mise en veille automatique permet d'économiser la batterie
- Le support de trépied s'adapte à la vis de montage standard 1/4"-20
- Fourni avec 3 batteries AAA (1,5 V)

### RPM250W

Gamme de vitesse	10 ~ 9999.9 RPM	0.1 RPM	±0.04%
	10000 ~ 99999 RPM	1 RPM	±0.04%
Gamme de mesure	0 ~ 99999 points 1 p		
Distance de mesure	50 ~ 500 mm		
Fréquence d'échantillonnage	1 s (plus de 120 tours)		
Type sensor	Photodiode et tube laser		
Affichage	Écran LCD à 5 chiffres (9999 points) rétroéclairage		
Connectivité	Bluetooth (application ExView gratuite)		
Compatibilité ExView App	iOS 13.0 et versions ultérieures ; Android 9.0 et versions ultérieures.		
Distance émission	>10 m ~ 90 m ligne de mire		
Angle de mesure	±30° par rapport à la verticale		
Alimentation	3 piles AAA (1,5 V) (incluses)		
Conditions de fonctionnement	0 ~ 40°C , =80% HR		
Dimensions/Poids	120 × 53 × 28 mm / 81,6 g		
Accessoires	3 piles AAA de 1,5 V, mode d'emploi		



## 07. Sonomètres

---

Un aspect important pour mesurer le facteur de confort d'un bâtiment est le son. Lors de l'installation d'un climatiseur, on oublie souvent que celui-ci peut causer pas mal de nuisance sonore, ce qui impose parfois une isolation supplémentaire. Un niveau sonore de 120dB est le seuil douloureux et 130dB peuvent causer des troubles permanents de l'audition. Cependant, un bruit de fond continu de 30dB peut tout aussi bien être ressenti comme incommodant. Il faudra donc en tenir compte lors de l'installation de machines ou d'autre appareillage générant du bruit. Pour cela un décibel-mètre est un outil indispensable.





## SONOMÈTRES

	Turbotech TT8850	Turbotech TT8852	Extech SL250W
Gamme de mesure	35 - 130 dB	30 - 130 dB	30 - 130 dB
Précision	+1,4 db	+1,4 db	+1,5 db
Résolution	0,1 db	0,1 db	0,1 db
Fréquence de mesure	1,5/s	2/s	8/s
Gel des données	•	•	•
Min/max	•	•	•
USB/Bluetooth interface		•/-	-/•
Garantie	2	2	2
Page dans le catalogue	242	242	243



## TT8850

DÉCIBELMÈTRE SANS MÉMOIRE



- Haute précision
- Gel des données
- Conservation des valeurs maximales
- Sorties analogiques CA/CC pour la connexion à un dispositif d'enregistrement
- Calibreur intégré

### TT8850

Gamme de mesure	+35~130dB
Précision de mesure	±1,4dB
Résolution	0,1dB
Fréquence de mesure	1,5 x par seconde
Température de stockage	-10~60°C
Dimensions	251 x 63,8 x 40 mm
Poids	250 g
Normes appliquées	IEC61672-1
Accessoires	Batterie 9V et étui de transport



## TT8852

DÉCIBELMÈTRE AVEC MÉMOIRE  
FONCTION ENREGISTREMENT ET LOGICIEL



- Sorties analogiques CA/CC pour la connexion à un appareil d'enregistrement
- Mémoire pour 32 700 mesures
- Niveau d'alarme réglable
- Temps de réponse réglable
- Fonction Min/Max
- Filtrage des fréquences A et C
- Logiciel de traitement des données (inclus en version standard)

### TT8852

Gamme de mesure	+30~130dB
Précision de mesure	±1,4dB
Résolution	0,1dB
Fréquence de mesure	2 x par seconde
Microphone	1,28cm (0,5") microphone à condensateur électret
Température de stockage	-10°C~60°C
Dimensions	278 x 76 x 50 mm
Poids	350 g
Normes appliquées	IEC1672-1
Accessoires	Tournevis, micro, biseau à vent, trépied, câble USB, logiciel, 9V DC Alimentation, batterie 9V et étui de transport





## SL250W

**EXTECH**

SONOMÈTRE CONNECTÉ AVEC APPLICATION EXVIEW

- Mesure les niveaux sonores de 30 à 130 dB avec une fréquence pondérée 'A' pour l'audition humaine.
- Visualisation des données à la fois sur le grand écran LCD et sur les appareils mobiles iOS® ou Android™ à l'aide de l'application ExView via Bluetooth.
- Enregistrez les relevés Max/min
- Gel de l'affichage
- Écran LCD rétroéclairé lumineux
- La mise en veille automatique permet d'économiser la batterie
- Le support de trépied s'adapte à la vis de montage standard 1/4"-20
- Fourni avec 3 batteries AAA (1,5 V)

### SL250W

Niveau sonore	30 ~ 130 dB
Résolution maximale	0,1 dB
Précision de base	±1,5 dB
Pondération des fréquences	A
Temps de réponse	Rapide / lent
Fréquence d'échantillonnage	Rapide : 125 ms (8 fois/s)
	Lent : 1000 ms (1 temps/s)
Gamme de fréquences	31,5 Hz ~ 8 kHz
Connectivité	Bluetooth (application ExView gratuite)
Compatibilité ExView App	iOS 13.0 et versions ultérieures ; Android 9.0 et versions ultérieures.
Distance de transmission	iOS 13.0 et versions ultérieures ; Android 9.0 et versions ultérieures.
Alimentation	3 x AAA (1,5 V) batterie (incluses)
Conditions d'utilisation	0 to 40°C , =80% HR
Dimensions	153 x 53 x 28 mm
Poids	84.6g
Accessoires	3 x 1,5V AAA batteries et notice d'utilisation



# 08. Anémomètres

Dans le secteur de la construction, on utilise principalement deux types d'anémomètres pour mesurer la vitesse de l'air dans des systèmes de ventilation. Le type d'anémomètre le plus courant est constitué d'une hélice. L'axe est orienté parallèlement à la direction du courant d'air. Une dynamo couple convertit le mouvement en tension électrique.

L'anémomètre thermique, par contre, se compose de deux senseurs Pt100 chauffés qui diffèrent constamment de température l'un de l'autre. De par le flux d'air qui passe, les senseurs sont refroidis. Le courant électrique, nécessaire à maintenir la différence de température, est mesuré et est un étalon pour la vitesse de l'air. Ce type est comparable à l'anémomètre à fil chaud classique, où le refroidissement est un étalon pour la vitesse de l'air. Le refroidissement influence une résistance sensible à la température (exemple NTC) dans un circuit, de sorte que la vitesse de l'air est convertie en une différence de tension ou de courant.



## ANÉMOMÈTRES

	General CIH30DL	Turbotech TT90	Teledyne Flir EM54	Extech AN250WV	Turbotech TT8897CE
Gamme de mesure m/s	0,2 - 40	0,4 - 25,00	0,4 - 30,00	1,5 - 30	0,4 - 30
Résolution IR	-32 - 538°C				
Datahold	•	•	•	•	•
MIN/MAX	•	•	•	•	•
Mémoire	20 000			•	•
USB/Bluetooth interface		-/•		-/•	
Garantie	2	2	3	2	2
Mesure du débit d'air			•		•
Mesure de la pression atmosphérique					•
Page dans le catalogue	245	246	246	247	247



## CIH30DL

ANEMOMÈTRE À FIL CHAUD  
AVEC THERMOMÈTRE INFRAROUGE



- Grand écran LCD
- Maintien des données
- Fonction Max/Min/Avg
- Mesures en °C/°F
- Thermomètre laser 30:1 pour les mesures de température sans contact
- Mémoire interne pour 20 000 données
- Les données peuvent être téléchargées en format Excel et affichées sur un PC Windows à l'aide du logiciel et du câble USB fournis.
- Mise en veille automatique



### CIH30DL

Gamme de mesure vitesse de l'air m/sec	0,2~40	±3% aff.
Gamme de mesure vitesse de l'air ft/min	40~7874	±3% aff.
Gamme de mesure flux d'air CMM	0-72.000	±3% aff.
Gamme de mesure flux d'air CFM	0-2,5 millions	±3% aff.
Résolution IR / °C	-32 ~ +538°C	-32°C: ~ -20°C: ±3°C -20°C: ~ +100°C: ±2°C +100°C: ~ +538°C: ±2% aff.
IR émissivité	Fixe sur 0,95	
Température ambiante	0°C ~ +70°C	± 0,8°C
Temp. de fonctionnement	0 ~ 50°C @ 10-90% RV	
Alimentation	9V batterie x 1 ou adaptateur CA	
Dimensions	184 x 70 x 40 mm	
Poids	320 g	
Accessoires	Câble USB, interface PC, logiciel d'enregistrement des données (CD), batterie 9V, adaptateur secteur, mallette de transport rigide	



# Anémomètres



## TT90

MINI ANEMOMÈTRE AVEC BLUETOOTH

**TURBO**

- Maintien des données
- Fonction Max/Min/Avg
- Interface Bluetooth pour un transfert facile des données
- Affichage clair des mesures via l'application Meterbox iEM
- Mise en veille automatique
- Indication de l'état de la batterie faible

### TT90

Gamme de mesure vitesse de l'air m/sec	0,40~25,00	±(3,5%+0,20m/s)
Gamme de mesure vitesse de l'air ft/min	80~2980	±(3,5%+40ft/min)
Gamme de mesure vitesse de l'air km/u	1,4~54,0	±(3,5%+0,8km/u)
Gamme de mesure vitesse de l'air mph	0,9~33,0	±(3,5%+0,4MPH)
Gamme de mesure vitesse de l'air	0,8~29,0	±(3,5%+0,4 nœuds)
Température de l'air de l'air	-10°C ~ +60°C	± 2,0°C
Alimentation	9V batterie x 1	
Dimensions	185 x 55 x 38 mm	
Poids	139 g	
Accessoires	Batteries, manuel et étui de transport	



## EM54

ANEMOMÈTRE FLIR EM54, 0,4 JUSQU'À 30M/S

AVEC MESURE DE TEMPÉRATURE, TURBINE MAGNÉTIQUE, CAPTEUR EXTERNE

**TELEDYNE FLIR**  
Everywhere you look

- Sonde amovible pour de plus grandes plages de mesure de la vitesse de l'air
- Thermocouple de type K
- Fonctions d'hygromètre intégrées
- Écran rétroéclairé très lisible

### EM54

Résolution vitesse de l'air	0,2 m/s
Précision	3%
Flux d'air	1698839 m³/h
Gamme de mesure température	-99.9°C ~ 1372°C
Gamme de mesure vitesse de l'air	0.4 m/s ~ 30 m/s
Tension d'alimentation	1x 9 V-batterie (bloc)
Poids	284 g





## AN250WV

ANEMOMÈTRE

**EXTECH**

- Mesure simultanément la vitesse et la température de l'air.
- Visualisez les données à la fois sur le grand écran LCD et sur les appareils mobiles iOS® ou Android™ à l'aide de l'application ExView via Bluetooth.
- Enregistrez les relevés max/max
- Gel de l'affichage
- Double écran LCD rétroéclairé et lumineux
- La mise hors tension automatique permet d'économiser la batterie
- Le support de trépied s'adapte à la vis de montage standard 1/4" - 20
- Fourni avec 3 batteries AAA (1,5 V)

### AN250WV

Caractéristiques	Gamme	Résolution maximale	Précision de base
<b>Vitesse de l'air</b>			
ft/min	295,2 ~ 5905 ft/min	1 ft/min	±5% FS
m/s	1,5 ~ 30 m/s	0.1 m/s	±5% FS
km/h	5,4 ~ 108 km/h	0.1 km/h	±5% FS
mph	3,3 ~ 67 mph	0.1 mph	±5% FS
Nœuds	2,9 ~ 58 nœuds	0.1 nœuds	±5% FS
Puissance Beaufort	0 ~ 12	1	±1
Température de l'air (ambiant)	-10°C ~ 50°C	0.1°C	±2°C
Fréquence d'échantillonnage	0,5 sec		
Connectivité	Bluetooth (application ExView gratuite)		
Compatibilité ExView App	iOS 13.0 et versions ultérieures ; Android 9.0 et versions ultérieures.		
Distance de transmission	>10 m ~ 90 m ligne de mire		
Puissance	3 batteries AAA (1,5 V) (incluses)		
Conditions de fonctionnement	0 ~ 40°C, =80% HR		
Dimensions/Poids	176 x 53 x 28 mm / 91,8 g		



## TT8897CE

ANEMOMÈTRE ET NANOMÈTRE

**TURBO**

- Le TT8897CE mesure la pression différentielle, la vitesse de l'air, le débit d'air et la température.
- Grand écran LCD avec rétroéclairage.
- La minuterie relative sur MAX MIN et AVG fournit une référence temporelle pour la mesure.
- Mesure de la pression avec mise à zéro et fonction DIF.
- Affichage simultané de la pression, de la vitesse de l'air ou du débit d'air et de la température.
- Dimension de la zone facile à régler (à 8 points).
- Interface USB, contrôleur de pont USB-to-UART.
- Indication de batterie faible et mode d'arrêt automatique (mode veille) pour prolonger la durée de vie de la batterie.

### TT8897CE

Précision	±0,3% FS + 1D (@25°C)	
Répétabilité	±0,2% (Max +/- 0,5% FSO)	
Linéarité/hystérésis	±0,29% FSO	
Gamme de pression	± 1,45psi (Max 2psi)	
Temps de réponse	±0,5sec	
	Gamme	0,40 ~ 30,00
	Résolution	0,01
Portée et vitesse de l'air	Précision	±3% ±0,20m/s
	Gamme	0~999,900m³/h
	Résolution	0.001 ~ 100
Gamme et débit d'air	Résolution	0.001 ~ 100
	Surface	0,000 ~ 999.9m²

## 09. Luxmètres

---

Un photomètre ou luxmètre est un instrument pour mesurer l'intensité lumineuse, généralement en lux. L'intensité lumineuse est surtout importante dans les lieux de travail, bureaux, écoles, hôpitaux, sports, photographie (posemètre) etc. À mesure que la distance de la source de lumière jusqu'à l'objet à éclairer augmente, l'intensité lumineuse diminue au carré. Dès lors, il importe pour une mesure précise de l'intensité lumineuse, de poser le luxmètre à une hauteur de service appropriée.





## LUXMÈTRES

	Turbotech TT1308	Kyoritsu 5202	Kyoritsu 5204 / 5204BT	Turbotech TT8809A	Turbotech TT3809	Extech LT250W
Plage	0,0 - 400 000	0,1 - 19 990	0,0 - 199 990	0,0 - 400 000	0,0 - 400 000	0 - 199 900
Résolution	0,1	0,1	0,1	0,1	0,01	0,1
Mise en veille automatique	•	•	•	•	•	•
Gel des données	•	•	•	•	•	•
MAX/MIN	•	•	•	•	•	•
Rétroéclairage	•	•	•	•	•	•
Mémoire				99	99	•
Interface USB/Bluetooth			-/- •	•/-	•/-	-/•
Garantie	2	3	3	2	2	2
Page dans le catalogue	250	250	251	251	252	253



## TT1308

LUXMÈTRE FORMAT DE POCHE

**TURBO**

- Grand écran LCD avec 4 000 points de mesure, éclairage et graphique à barres
- Sélection automatique de la plage de mesure
- Conservation des valeurs maximales
- Fonction Max et gel des données
- Mode de mise en veille automatique
- FC/Lux réglable

### TT1308

Gamme de mesure	400.000 LUX
Précision	±5%±10d (<10.000LUX) ±10%±10d (>10.000LUX)
Résolution maximale	0,1LUX / 0,1Fc
Fréquence d'échantillonnage	1,5 x par seconde
Détecteur de lumière	115 x 60 x 27 mm
Dimensions	150 x 72 x 35 mm
Poids	210 g
Accessoires	Capteur de lumière, piles 9V et étui de transport



## 5202

LUXMÈTRE PROFESSIONNEL

**KYORITSU**

- 3 gammes allant d'une luminosité faible à une luminosité intense (200/2000/20000 LUX)
- Maintien des données
- Luxmètre numérique avec capteur de lumière et compteur séparés

### 5202

Gamme de mesure	0,1~19.990 LUX	
Précision (23°C±5°C)	200 LUX	±(4%aff.+5dgt)
	2000 LUX	±(4%aff.+5dgt)
	20000 LUX	±(5%aff.+4dgt)
Consommation d'énergie	Environ 2mA	
Temps de réponse	2,5 x par seconde	
Temp. de fonctionnement	0~50°C < 80% RV	
Température de stockage	-10°C~60°C	
Angle de lumière	30° moins de ±3% 60° moins de ±10% 80° moins de ±30%	
Alimentation	6F22 9V x 1	
Dimensions	Mètre: 148 x 71 x 36 mm Capteur de lumière: 85 x 67 x 32 mm	
Poids	Environ 270 g	
Accessoires	Protège d'objectif, 6F22 9V, étui et manuel	



5204

5204BT



5204BT

## 5204BT

LUXMÈTRE À LARGE PLAGE DE MESURE AVEC BLUETOOTH



- Fonctions de communication Bluetooth
- Mesure de l'éclairage sur une large plage, de 0,0 lx à 199900 lx
- Avec fonction d'ajustement automatique du zéro pour obtenir des mesures précises.
- Capteur de lumière amovible et rotatif
- Fonction de gel des données
- Fonction MAX/MIN
- Grand écran LCD avec rétro-éclairage.

### 5204 / 5204BT

Gamme de mesure	0,0~199900 lx
Gamme	199,9/1999/19990/199900 lx
Résolution	0,1 lx
Détecteur de lumière	Silicium fotodiode
Précision	±4%rdg±5dgt (23°C±2°C)
Écart angulaire des caractéristiques du cosinus	10°±1.5%
	30°±3%
	60°±10%
	80°±30%
Caractéristiques de température	±5% (chez 23°C et une gamme de 0 ~ 40°C)
Caractéristiques de la sensibilité spectrale relative	Écart par rapport à l'efficacité lumineuse spectrale efficacité : 9% ou moins
Temps de réponse	Gamme automatique : 5s ou moins
	Gamme manuelle : 2s ou moins
Communication	Bluetooth® Ver. 5.0
Alimentation	R6/LR6(AA)(1,5V) x 2
Mise en veille automatique	30 min.
Température de fonctionnement/ Humidité	0°C - 40°C, 80%HR ou moins (sans condensation).
Température/ Humidité de stockage	-10°C - 60°C, 70%HR ou moins (sans condensation).
Dimensions / Poids	169 x63 x37 mm / ±210g.
Normes applicables	JIS C 1609-1:2006, IEC 61326
Accessoires	9195 (mallette), notice d'utilisation LR6(AA)x2



## TT8809A

LUXMÈTRE PROFESSIONNEL



- Écran LCD avec 4 000 points de mesure, éclairage et graphique à barres
- Sélection automatique de la plage de mesure
- Conservation des valeurs maximales
- Fonction Max et gel des données
- Mode de mise en veille automatique
- FC/Lux réglable
- Interface PC
- Sortie USB et logiciel
- Mémoire pour 99 mesures

### TT8809A

Gamme de mesure	400.000 LUX
Précision	±5%±10d (<10.000Lux) ±10%±10d (>10.000Lux)
Résolution max.	0,1Lux/0,01Fc
Fréquence d'échantillonnage	1,5 fois par seconde
Détecteur de lumière	115 x 60 x 27 mm
Dimensions	203 x 75 x 50 mm
Poids	280 g
Accessoires	Capteur de lumière, câble USB, logiciel, batteries 9V et étui de transport



## TT3809

LUXMÈTRE LED

**TURBO**

- Gel des données
- Correction du cosinus
- Sélection de la source lumineuse : Tungstène/Lumière du jour, Fluorescent,
- Taux de sélection 0~9
- Unités de mesure en lux ou en foot candela
- Mode veille automatique
- Interface PC
- Mémoire pour 99 mesures

### TT3809

Gamme de mesure	400.000 LUX / 40,000 pieds candela
Précision	±3% (lumière standard et LED corrigée) ±6% autres sources de lumière visible
Réponse spectrale	Classe A et étroitement liée au CIE
Dimensions détecteur de lumières	115 x 60 x 27 mm
Dimensions	160 x 58 x 27 mm
Poids	280 g
Accessoires	Batterie 9V





## LT250W LUXMÈTRE AVEC BLUETOOTH

**EXTECH**

- Mesurez l'intensité lumineuse jusqu'à 100 000 Lux (10 000 Fc) avec une vitesse de mesure de 0,5 sec.
- Visualisez les données à la fois sur le grand écran LCD et sur les appareils mobiles iOS® ou Android™ à l'aide de l'appli ExView via Bluetooth.
- Mesures max/min enregistrées
- Arrêt sur image avec maintien des données
- Écran LCD rétroéclairé lumineux
- La Mise en veille automatique permet d'économiser la batterie
- Le support de trépied s'adapte à la vis de montage standard 1/4"-20
- Fourni avec 3 batteries AAA (1,5 V)



### LT250W

Pieds-Candela (Fc)	0 ~ 9999 Fc	1 Fc	±4% rdg
	10.000 Fc	10 Fc	±5% rdg
Lux	0 ~ 9999 Lux	1 Lux	±4% rdg
	10000 Lux	10 Lux	±5% rdg
	100.000 Lux	100 Lux	±5% rdg
Fréquence d'échantillonnage	0,5 sec		
Affichage	9999 mesures (LCD avec rétroéclairage)		
Connectivité	Bluetooth (ExView App gratuit)		
Compatibilité ExView App	iOS 13.0 et supérieur & Android 9.0 et supérieur		
Distance émission	>10 m ~ 90 m ligne de mire		
Alimentation	3 x AAA (1,5 V) batteries (incluses)		
Conditions d'utilisation	0°C ~ 40°C, =80% HR		
Dimensions	176 x 53 x 28 mm		
Poids	90g		
Accessoires	Batteries, notice d'utilisation		



# CAMÉRAS D'INSPECTION



- 01.** Vidéoscopes industriels
- 02.** Caméras thermiques
- 03.** Détecteurs acoustiques de fuites

# 01. Vidéoscopes industriels

---

L'endoscopie est une méthode d'exploration et d'imagerie médicale ou industrielle qui permet de visualiser l'intérieur (endon en grec) de conduits ou de cavités inaccessible à l'oeil. L'endoscope est composé d'un tube optique muni d'un système d'éclairage. Couplé à une caméra vidéo on peut ainsi retransmettre l'image sur un écran. Les applications sont multiples.



# Vidéoscopes industriels



## VIDÉOSCOPES INDUSTRIELS

	Turbotech <b>TTBS060</b>	Turbotech <b>TTBS150</b>	Klein Tools <b>ET20</b>	Extech <b>BR2505</b>	Teledyne Flir <b>VS80</b>
Diamètre sonde	17mm	17mm	9mm	5,2mm	4,5 - 19mm
Longueur sonde	1m	1m	1,8m	9,8m	1 -25m
Méthode	Écran	Écran	smartphone app	Écran amovible	Écran
Résolution Écran	480x234	320x240	smartphone	320x240	1024x600
Résolution caméra	1280x720	1280x720	640x780	640x480	640x480
Enregistrement des données		•	•	•	•
Rétro-éclairage	•	•	•	•	•
Degré de protection	caméra IP67	caméra IP67	caméra IP67 / body IP42	caméra IP67 / body IP42	IP54
Fonction d'imagerie thermique					•
Page dans le catalogue	258	259	259	260	261



## TTBS060

MINI VIDÉOSCOPE AVEC ROTATION D'IMAGE



- Extensible pour utilisation dans des zones inaccessibles à l'oeil nu
- Afficheur LCD de 61mm avec haute résolution
- Rotation d'image 180° de haut vers le bas
- Sonde souple et résistante dotée d'une lampe LED à intensité réglable
- Mise en veille automatique
- Étanche à la poussière et à l'eau (IP67)
- Plusieurs applications: électricité, plomberie, HVAC, aéronautique, industrie automobile

### TTBS060

Résolution de l'écran	480 x 234 pixels
Profondeur de couleurs	24 bits
Sonde vidéo flexible	1m
Diamètre de la caméra	17mm
Distance focale	5-15cm
Longueur maximale	3m
Attitude maximale	2000m
Température de fonctionnement	0~50°C
Température de stockage	-20~+60°C
Humidité relative	85%
Certifications	CE, WEEE
Alimentation	Lithium Ion 3,7V 2000mAh (18650)
Dimensions	166 x 72 x 40 mm
Poids	Appareil: 227 g Sonde vidéo flexible (caméra): 49g
Accessoires	Sonde vidéo souple 17mm, batterie rechargeable Lithium Ion, attache pour la caméra image renversée, crochet et aimant pour attacher la caméra, adaptateur USB, manuel d'utilisation
Options	TTYCM171M rallonge 1m pour sonde 17mm TTBT63M sonde avec caméra Ø6mm (3m) TTBT93M sonde avec caméra Ø9mm (3m) TTBT171M sonde avec caméra Ø17mm (1m)



## TTBS150

VIDÉOSCOPE INDUSTRIEL AVEC FONCTION D'ENREGISTREMENT

**TURBO** 

- Caméra HD avec afficheur LCD TFT 3,2"
- Éclairage par quatre LED à l'extrémité de la sonde vidéo
- Fréquence d'image 30FPS
- Format photo JPEG
- Format vidéo 3GP
- Livrée avec une sonde vidéo de 1m
- Diamètre de la caméra 17mm
- Distance focale 5-15cm
- Carte SD de max. 8GB
- Sortie NTSC/PAL
- Langues ANG/FR/DE/ESP



## TTBS150

Résolution de l'écran	320 x 240 pixels
Fréquence d'image	30FPS
Flexible sonde vidéo	1m
Diamètre de la caméra	17mm
Distance focale	5-15cm
Angle de vue	68°
Alimentation	Batterie Lithium 3,7V
Dimensions	240 x 160 x 100 mm
Poids	584 g
Accessoires	1m sonde vidéo flexible, miroir, crochet et aimant à fixer sur la caméra, câble USB, batterie Lithium 3,7V et étui
Options	TTYCM171M rallonge 1m pour sonde 17mm TTBT63M sonde avec caméra Ø6mm (3m) TTBT93M sonde avec caméra Ø9mm (3m) TTBT171M sonde avec caméra Ø17mm (1m)



## ET20

VIDÉOSCOPE WIFI

**KLEIN TOOLS**

- L'endoscope Wifi transmet et affiche des images et des vidéos directement vers votre smartphone jusqu'à une distance de 9 m.
- Une caméra de 9mm résistante à l'eau dispose de 6 lumières LED ajustables permettant d'afficher des images 640 x 480 de haute qualité.
- Caméra avec col de cygne robuste et armée permet de manœuvrer autour des obstacles tout en maintenant une rigidité certaine.
- Indicateur de statut de la batterie affiche le statut de recharge de la batterie lithium-ion.
- Croissance et décroissance du signal de sortie de la caméra LED soit sur le vidéoscope, soit sur l'application
- L'application ne fait pas seulement office d'écran, mais sauvegarde et partage les images et les vidéos par sms ou par courriel.
- Clip de poche convivial, câble de recharge USB, crochet de fixation, mallette de transport et manuel d'utilisation inclus.
- L'application Klein pour vidéoscopes peut être téléchargée gratuitement sur l'App Store® pour utilisateur iPhone® et sur Google Play® pour utilisateur Android®.
- Vidéoscope, câble de recharge USB, crochet de fixation, manuel d'utilisation et mallette de transport



## ET20

Résolution de l'écran	via appli smartphone
Fréquence de l'image	via appli smartphone
Sonde vidéo flexible	1.8m
Diamètre de la caméra	0.9 cm
Enregistrement d'images	sur smartphone
Mémoire	smartphone
Alimentation	batterie Li-ion rechargeable
Dimensions	185 x 58 x 38 mm
Poids	567g
Accessoires	Vidéoscope, câble de recharge USB, crochet de fixation, manuel d'utilisation et mallette de transport
Indice IP	Sonde caméra : IP67 Boîtier : IP42



## BR250

VIDÉOSCOPE D'INSPECTION SANS FIL

**EXTECH**

- Le moniteur couleur TFT LCD 3,5" (89 mm) amovible et sans fil peut être visionné à distance, jusqu'à 10 m du boroscope.
- Carte mémoire microSD de 16 Go (avec adaptateur SD fourni) pour la sauvegarde d'images (JPEG) et de vidéos (AVI) avec horodatage, pouvant être lues sur le moniteur sans fil ou transférées vers un PC.
- La mini-sonde étanche (IP67) de 5,2 mm de diamètre avec un câble en col de cygne de 39" (1 m) conserve sa forme configurée.
- Six diodes lumineuses intégrées avec fonction de gradation pour éclairer l'objet observé
- Champ de vision rapproché sans éblouissement
- Le support magnétique permet de maintenir facilement le moniteur dans une zone éloignée pour la visualisation.
- Menu facile à naviguer en 10 langues
- Sortie vidéo pour connecter un moniteur supplémentaire Spécifications et informations de commande page suivante
- Complet avec sonde de caméra de 5,2 mm (BR-5CAM-A), outil de sonde (miroir, crochet, aimant et fixation), 4 batteries AA, batterie d'affichage rechargeable, carte mémoire microSD avec adaptateur SD, câble USB, câble vidéo, adaptateur universel avec prises multiples (US, EU, UK, AUS), support de pied magnétique et étui rigide.

### BR250

#### SONDE ET POIGNÉE DE L'APPAREIL

Résolution	640 x 480 pixels (NTSC)
Fréquence de transmission	2,4 GHz
Portée de la transmission	10 m vue dégagée
Angle de vue	48°
Distance de mise au point de l'objet	3 à 8 cm
Diamètre de l'axe	5,2 mm
Longueur du câble de la sonde de la caméra	1 m
Rayon de courbure minimal	60 mm
Dimensions de la poignée	186 x 145 x 41 mm
Poids	381 g

#### MONITEUR

Type d'écran LCD	3,5" TFT
Résolution	320 x 240 pixels
Niveau de sortie vidéo	0,9 ~ 1,3 V @75 Ω
Fréquence d'image	5, 10, 15, 20, 25, 30 FPS
Résolution vidéo	640 x 480 (format AVI)
Résolution de l'écran	640 x 480 (format JPEG)
Langues	anglais, mandarin, allemand, français, espagnol, portugais, italien, japonais, néerlandais et russe
Dimensions du moniteur	101,5 x 70,5 x 25 mm
Temps de fonctionnement/chargement	1,5 h/3 h
Poids	130 g

#### Accessoires

Complet avec sonde de caméra de 5,2 mm (BR-5CAM-A), outil de sonde (miroir, crochet, aimant et fixation), 4 batteries AA, batterie d'affichage rechargeable, carte mémoire microSD avec adaptateur SD, câble USB, câble vidéo, adaptateur universel avec prises multiples (US, EU, UK, AUS), support de pied magnétique et étui rigide.



## VS80

ÉCRAN VIDÉOSCOPE



Le FLIR VS80 est un vidéoscope professionnel polyvalent sur lequel vous pouvez compter pour inspecter des endroits difficiles d'accès ou dangereux. Sept embouts de sonde de caméra étanches (IP67), compatibles entre eux et vendus séparément, sont disponibles pour vous permettre d'effectuer pratiquement n'importe quel type d'inspection. Manœuvrez les sondes étroites de la caméra pour pénétrer facilement dans les petites ouvertures et les espaces restreints, et visualisez des images et des vidéos nettes et vivantes sur le grand écran tactile de 7 pouces. En utilisant l'application FLIR Tools Mobile à partir d'un appareil iOS® ou Android™, vous pouvez visualiser des images et des vidéos en direct à partir de la VS80, télécharger des fichiers enregistrés et les partager facilement avec des clients ou des collègues.



Modèle : VS80-IR21 Kit  
vidéoscope avec sonde thermique  
IR 19 mm × 1 m

## VS80

### CARACTÉRISTIQUES

Diamètre de l'axe	5,5mm
Résolution de l'écran Sonde de la caméra	640 × 480

### IMAGERIE ET OPTIQUE

Profondeur de champ	10 mm à l'infini
Diamètre	5,5 mm
Résolution d'écran Sonde de la caméra	640 × 480
Taille de l'écran	7 inch (178 mm) écran tactile
Champ de vision	90°

### COMMUNICATION ET STOCKAGE DE DONNÉES

Transmission vidéo/image	Carte SD, USB, sans fil (Wi-Fi)
--------------------------	---------------------------------

### ALIMENTATION

Batterie	VS80: Li-ion 3,6 V (interne)
Durée de vie de la batterie	8 h

### GÉNÉRAL

Longueur du câble de la sonde de la caméra	1m
--	----

### MILIEU & CERTIFICATS

Certifications	IC, CE, FCC, UKCA, RCM
Garantie	3 ans

### GÉNÉRAL

Sonde de caméra thermique IR FLIR (VS80CIR-21) / Sonde de caméra et bobine d'aplomb FLIR VS80 (VS80C10-25RM) / Sonde de caméra articulée à 2 voies VS80 (VS80A2-45-1RM) / Sonde de caméra articulée à 4 voies VS80 (VS80A4-60-2RM) / Sonde de caméra VS80 (VS80C55-1RM) / Sonde de caméra HD double VS80 (VS80C2-49-1RM) / Sonde de caméra HD VS80 (VS80CHD-55-1RM)



# Caméras thermiques



## CAMÉRAS THERMIQUES

	Teledyne Flir <b>One Pro</b>	Seek <b>Compact(Pro)</b>	Hikmicro <b>MINI2</b>	Hikmicro <b>MINI2PLUS</b>
Écran	Smartphone	Smartphone	Smartphone (Android)	Smartphone (Android)
Champ de vision (FOV)	55° x 43°	Compact: 36° CompactPro: 32°	50° x 38°	25° x 18.8°
Résolution IR	160 x 120 (19800)	Compact: 206 x 156 CompactPro: 320 x 240	160 x 120 (19200)	256 x 192 (49152)
Résolution caméra numérique	1,5 MP	Smartphone	Smartphone	Smartphone
Fréquence d'image	8,7 Hz	Compact: <9 Hz CompactPro: >15 Hz	25 Hz	25 Hz
Éclairage LED	Smartphone	Smartphone		
Enregistrement vidéo	•	•	•	•
Mémoire	Smartphone	Smartphone	Smartphone	Smartphone
Fusion d'images (IR + optique)				
Logiciel d'analyse	•		•	•
Interface USB				
Wi-Fi	Smartphone	Smartphone	Smartphone	Smartphone
Garantie (années)	2	2	3	3
Gamme de mesure	-20°C ~ 400°C	-40°C ~ 330°C	5°C ~ 100°C	-20°C ~ 350°C
Précision	±3°C of ±5%,	Compact: ≥ 1,0°C CompactPro: ≥ 0,75°C	± 0,5°C	± 2°C
Sensibilité thermique	<150mK	Compact: <100mK CompactPro: <75mK	<40mK	<40mK
Réponse spectrale	8 μm ~ 14 μm	Compact: 7,2 μm ~ 13 μm CompactPro: 7,5 μm ~ 14 μm	7,5 μm ~ 14 μm	7,5 μm ~ 14 μm
Mise au point	Fixe >15cm	Manuel	Fixe	Manuel
Palettes de couleurs	9	9	12	12
Émissivité	Ajustable	Ajustable 0,10 ~ 1,0	Ajustable	Ajustable
Autonomie de la batterie	± 1h	Smartphone	Smartphone	Smartphone
Page dans le catalogue	268	269	269	270

# Caméras thermiques



## CAMÉRAS THERMIQUES

	Teledyne Flir <b>C3X</b>	Teledyne Flir <b>C5</b>	Seek <b>SHOT (Pro)</b>	Hikmicro <b>POCKET2</b>	Turbotech <b>BP870</b>	Teledyne Flir <b>TG267</b>
Écran	3.5"	3.5"	3,5"	3,5"	2"	2,4"
Champ de vision (FOV)	21,5° x 56°	24° x 42°	36° x 57°	50° x 37.2°	21° x 21°	57° x 44°
Résolution IR	128 x 96	160 x 120 (19800)	206 x 156 / 320x240	256 x 192 (49 125)	80 x 80	160 x 120 (19 200)
Résolution caméra numérique	5 MP	5 MP		3264 x 2448	240 x 320	320 x 240
Fréquence d'image	8.7 Hz	8.7 Hz	<9 Hz	25 Hz	50 Hz	8,7 Hz
Éclairage LED	•	•		•		
Enregistrement vidéo				•		•
Mémoire	Intégré	Intégré	Intégré 4GB	Intégré 16GB	Intégré	Intégré 4GB
Fusion d'images (IR + optique)	•	•	•	•	•	•
Logiciel d'analyse	•	•		•		•
Interface USB	•	•		•		
Wi-Fi	•	•	•	• (BT)		
Garantie (années)	2 - 10	2 - 10	2	3	2	2-10
Gamme de mesure	-20°C ~ 300°C	-20°C ~ 400°C	-40°C ~ 330°C	-20°C ~ 400°C	-20°C ~ 380°C	-25°C ~ 380°C
Précision	±3%	±2% OF 2°C	±2% OF 2°C	± 2°C	±2% of ±2°C	± 1,5°C
Sensibilité thermique	<70mK	<70mK	<70mK	<40mK		<70mK
Réponse spectrale	8 µm ~ 14 µm	8 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm	8 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm
Mise au point	Libre	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe
Palettes de couleurs	4	6	8	7	4	3
Émissivité	Ajustable	Ajustable 0,01 ~ 1,0	Ajustable 0,01 ~ 1,0	Ajustable	Ajustable 0,01 ~ 1,0	Ajustable
Autonomie de la batterie	4h	4h	4h	4h	4h	5h
Page dans le catalogue	271	271	272	273	274	275

# Caméras thermiques



## CAMÉRAS THERMIQUES

	Hikmicro <b>ECO/ECOV</b>	Hikmicro <b>E1L</b>	Teledyne Flir <b>TG297</b>	Hikmicro <b>B11</b>	Hikmicro <b>B20 / B21L</b>
Écran	2,4"	2,4"	2,4"	3,2"	3,2"
Champ de vision (FOV)	50° × 50°	37,2° × 50°	57° × 44°	27.8° × 37.2°	37,2° × 50°
Résolution IR	96 × 96 (9216) SuperIR 240 × 240 (57600)	160 × 120 (19200)	160 × 120 (19200)	192 × 144 (27648)	256 × 192 (49125)
Résolution caméra numérique	240 × 320	240 × 320	320 × 240		1600 × 1200 (B20) NVT (B21L)
Fréquence d'image	25 Hz	25 Hz	8,7 Hz	25 Hz	25 Hz
Éclairage LED					•
Enregistrement vidéo		•	•	•	•
Mémoire	Intégré 4GB	Carte SD	Intégré 4GB	Interne	Intégré 16GB
Fusion d'images (IR + optique)	- / •			•	• / -
Logiciel d'analyse	•	•	•	•	•
Interface USB	•	•		•	•
Wi-Fi				wifi & BT	•
Garantie (années)	3	3	2-10	3	3
Gamme de mesure	-20°C ~ 550°C	-20°C ~ 550°C	-25°C ~ 1030°C	-20°C ~ 550°C	-20°C ~ 550°C
Précision	± 2°C	± 2°C	± 1,5°C	± 2°C	± 2°C
Sensibilité thermique	<50mK	<40mK	<70mK	<40mK	<40mK
Réponse spectrale	7,5 µm ~ 14µm	7,5 µm ~ 14µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm
Mise au point	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe
Palettes de couleurs	7	4	6	4	4
Émissivité	Ajustable	Ajustable	Ajustable	Ajustable	Ajustable
Autonomie de la batterie	8h	8h	5h	6h	6h
Page dans le catalogue	276	277	275	278	279



# Caméras thermiques



## CAMÉRAS THERMIQUES

	Teledyne Flir Ex PRO-series	Hikmicro M11 / M11W	Hikmicro M20 / M20W	Teledyne Flir E52	Teledyne Flir E54
Écran	3"	3,5"	3,5"	4"	4"
Champ de vision (FOV)	45°x34°	18.8° × 14.1° (M11) 37.2° X 27.8° (M11W)	25° × 18.8° (M20) 50° x 37.2° (M20W)	53° × 41°	24° x 18°
Résolution IR	E5 XT 160x120 E6 XT 240x180 E8 XT 320x240	192x144 (27648)	256x192 (49152)	240 x 180 (43200)	320x240
Résolution caméra numérique	640 x 480	3264 x 2448	3264 x 2448	2592 x 1944	5MP
Fréquence d'image	9 Hz	25 Hz	25 Hz	30 Hz	30 Hz
Éclairage LED	•	•	•	•	•
Enregistrement vidéo		•	•	•	•
Mémoire	Interne (500)	Carte SD	Carte SD	Carte SD	Carte SD
Fusion d'images (IR + optique)	• / • / •	• / •	• / •	•	•
Logiciel d'analyse	•	•	•	•	•
Interface USB	•	•	•	•	•
Wi-Fi	•	wifi & BT	wifi & BT	wifi & BT	•
Garantie (années)	2 - 5 - 10	3	3	2	2,5 - 10
Gamme de mesure	-20°C ~ 650°C	-20°C ~ 550°C	-20°C ~ 550°C	-20°C ~ 550°C	-20°C ~ 400°C (E5XT) -20°C ~ 550°C (E6XT / E8XT)
Précision	±2% ou ±2°C	± 2°C	± 2°C	± 2°C	±2% ou ±2°C
Sensibilité thermique	<0,04°C@30°C	<40mK	<40mK	<50mK	<0,06°C / <60mK
Réponse spectrale	7,5 µm ~ 14,0 µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 13µm
Mise au point	Manuelle	Manuelle(M11) Fixe (M11W)	Manuelle (M20) Fixe (M20W)	Manuelle	Fixe
Palettes de couleurs	7	8	8	7	7
Émissivité	Ajustable 0,10 ~ 1,0	Ajustable	Ajustable	Ajustable	Ajustable 0,10 ~ 1,0
Autonomie de la batterie	4h	6h	6h	2,5h	4h
Page dans le catalogue	280	282	283	284	286

# Caméras thermiques



## CAMÉRAS THERMIQUES

	Flir E76/E86/E96	Hikmicro M30	Hikmicro G31	Hikmicro G40
Écran	4"	3,5"	4,3"	4,3"
Champ de vision (FOV)	42°x32° (10mm obj.) 24°x18° (18mm obj.) 14°x10° (29mm obj.)	37.5° x 28.5°	25° x 19°	18.7° x 14°
Résolution IR	E76 320 x 240px E86 464 x 348px E96 640 x 480px	384 x 288 (110592)	384 x 288	480 x 360 (172800)
Résolution caméra numérique	5MP	3264 x 2448 (8 MP)	3264 x 2448 (8 MP)	3264 x 2448 (8 MP)
Fréquence d'image	30 Hz	25 Hz	50 Hz	50 Hz
Éclairage LED	•	•	•	•
Enregistrement vidéo	•	•	•	•
Mémoire	8Go SD Card	Carte SD	Carte SD	Carte SD
Fusion d'images (IR + optique)	•	•	•	•
Logiciel d'analyse	•	•	•	•
Interface USB	•	•	•	•
Wi-Fi	•	wifi & BT	wifi & BT	wifi & BT
Garantie (années)	2 - 5 - 10	3	3	3
Gamme de mesure	E76: -20°C~650°C E86: -20°C~1200°C E96: -20°C~1500°C	-20°C ~ 550°C	-20°C~650°C	-20°C~650°C
Précision	±2% OF ±2°C	± 2°C	± 2°C	± 2°C
Sensibilité thermique	<40mK	<35mK	<35mK	<35mK
Réponse spectrale	7,5 µm~14 µm	7,5 µm~14 µm	7,5 µm~14 µm	7,5 µm~14 µm
Mise au point	Continu, manuelle, télémètre laser à une touche, one-shot contraste métrique	Manuelle	FA assistée par laser/AF continu AF/Mise au point manuelle/Touch AF.	FA assistée par laser/AF continu AF/Mise au point manuelle/Touch AF.
Palettes de couleurs	7	8	8	8
Émissivité	Ajustable 0,10 ~ 1,0	Ajustable	Ajustable	Ajustable
Autonomie de la batterie	>2,5h	4h	4h	4h
Page dans le catalogue	286	287	288	289

# Caméras thermiques



## CAMÉRAS THERMIQUES

	Hikmicro <b>G41 / G41H</b>	Hikmicro <b>G61 / G61H</b>	Hikmicro <b>M60</b>	Hikmicro <b>G60</b>	Hikmicro <b>SP60</b>
Écran	4,3"	4,3"	3,5"	4,3"	5"
Champ de vision (FOV)	18.7 x 14°	25° x 19°	41.9° x 33.3°	25° x 19°	"L8: 8° x 6°; L12: 12° x 9°; L25: 24.8° x 18.7°; L50: 50° x 37.3°"
Résolution IR	480 x 360 (172800)	640 x 480 (307200)	640 x 480 (307200)	640 x 480 (307200)	640 x 480 (307200)
Résolution caméra numérique	3264 x 2448 (8 MP)	3264 x 2448 (8 MP)	3264 x 2448 (8MP)	3264 x 2448 (8MP)	3264 x 2448 (8MP)
Fréquence d'image	50 Hz	50 Hz	25 Hz	50 Hz	50 Hz
Éclairage LED	•	•	•	•	•
Enregistrement vidéo	•	•	•	•	•
Mémoire	Carte SD	Carte SD	Carte SD	Carte SD	Carte SD
Fusion d'images (IR + optique)	•	•	•	•	•
Logiciel d'analyse	•	•	•	•	•
Interface USB	•	•	•	•	•
Wi-Fi	wifi & BT	wifi & BT	wifi & BT	wifi & BT	wifi & BT
Garantie (années)	2	2	2	2	2
Gamme de mesure	-20°C ~ 650°C (G41) -20°C ~ 2000°C (G41H)	-20°C ~ 650°C (G61) -20°C ~ 2000°C (G61H)	-20°C ~ 650°C	-20°C ~ 650°C	-20°C ~ 650°C
Précision	± 2°C	± 2°C	± 2°C	± 2°C	± 2°C
Sensibilité thermique	<35mK	<35mK	<35mK	<35mK	<40mK
Réponse spectrale	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm	7,5 µm ~ 14 µm
Mise au point	FA assistée par laser/ AF continu/AF/Mise au point manuelle/Touch AF.	FA assistée par laser/ AF continu/AF/Mise au point manuelle/Touch AF.	Manuelle	FA assistée par laser/ AF continu/AF/Mise au point manuelle/Touch AF.	FA assistée par laser/ AF continu/AF/Mise au point manuelle/Touch AF.
Palettes de couleurs	8	8	8	8	8
Émissivité	Ajustable	Ajustable	Ajustable	Ajustable	Ajustable
Autonomie de la batterie	4h	4h	4h	4h	4h
Page dans le catalogue	290	291	292	293	294

# 02. Caméras thermiques

Une caméra thermique enregistre les différents rayonnements infrarouge (ondes de chaleur) émis par les objets et qui varient en fonction de leur température. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, une caméra thermique ne permet pas de voir derrière une paroi ou un obstacle. Elle reproduit la chaleur emmagasinée par un corps, ou montre le flux thermique d'une paroi générée par une source de chaleur se trouvant à l'arrière.



Smartphone non inclus

## ONE PRO -IOS -USBC -MICRO USB CAMÉRA THERMIQUE PRO POUR SMARTPHONE

- Traitement d'image VividIR™ pour une haute résolution thermique
- Technologie MSX® pour des images thermiques détaillées
- Détection rapide des zones à problèmes
- Mesures sans contact de plus petites parties à grande distance pour effectuer le travail en sécurité
- Navigation intuitive grâce à l'application FLIR ONE
- Enregistrement et partage facile d'images et vidéos
- Résistant aux chutes de 1,8m
- Disponible en deux versions: iOS (conçu pour iPhone 5 ou versions plus récentes) et Android (conçu pour la version 4.3 ou supérieures)



### ONE PRO Caractéristiques générales

Paramètres d'émissivité	Mat : 95 %, semi-mat : 80 %, semi-brillant : 60 %, brillant : 30 %
Interface vidéo	Mâle Lightning (iOS), Mâle USB-C (Android)
Palettes de couleurs	Gris (blanc chaud), couleurs chaudes, couleurs froides, Fer, Arc-en-ciel, Contrast, Arctic, Lava et Wheel
Formats de fichiers	Vidéo, image fixe, mode accéléré et panorama
Température de fonctionnement	0°C à +35°C, pendant chargement de batterie: 0°C à +30°C
Température de stockage	-20°C à +60°C
Alimentation	Micro-USB femelle 5V/1A
Durée de vie de la batterie	Environ 1 heure
Dimensions	68 x 34 x 14 mm
Poids	36,5 g

### ONE PRO Caméra thermique

Résolution IR	160 x 120 pixels	
Résolution visuelle	1440 x 1080	
Champ de vision	Horizontal: 55°	±1°
	Vertical: 43°	±1°
Sensibilité thermique (MRDT)	150mK	
Capteur thermique	12µm taille de pixel, 8-14µm gamme spectrale	
Fréquence d'image	8,7Hz	
Mise au point	Fixe >15cm	
Obturbateur	Automatique/manuelle	
Gamme de mesure	-20 à +400°C	
Distance MSC réglable	0,3m à l'infini	
Point de mesure	UIT/°C/°F, Résolution: 0,1°C	



seek  
thermal

## COMPACT COMPACT PRO

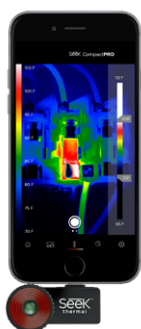
CAMÉRA THERMIQUE MINIATURE POUR SMARTPHONE



Compact



CompactPRO



Smartphone non inclu



- Mise au point réglable pour identification rapide
- Les commandes de niveau, de plage et d'émissivité ajustable vous permettent d'isoler et de capturer les détails ayant de l'importance
- Diagnostiquez et évaluez la source du problème rapidement
- Adapté aux usages dans l'obscurité totale
- Enregistrement et partage facile d'images et vidéos grâce à l'application
- Totalement radiométrique (uniquement Compact PRO)
- Utilise la puissance et l'affichage de votre smartphone
- Disponible en deux versions: iOS (conçu pour iPhone 5 ou version plus récentes) et Android
- iOS: lightning connector

	COMPACT	COMPACT PRO
Résolution IR	206 x 156 pixels	320 x 240 pixels
Champ de vision	36°	32°
Distance visible	300m	550m
Gamme de mesure	-5 à +330°C	-5 à +330°C
Sensibilité thermique	≥ 1,0°C	≥ 0,75°C
Fréquence d'image	< 9Hz	< 15Hz
Réponse spectrale	7,2-13µm	7,5-14µm
Alimentation	Alimenté par smartphone	
Dimensions	45 x 25 x 25 mm	
Poids	14 g	
Accessoires	Boîtier de transport étanche	

## MINI2

MINI CAMÉRA THERMIQUE  
USB-C POUR SMARTPHONE

- Résolution thermique lumineuse
- Fréquence vidéo de 25 Hz
- Mesure très précise de la température
- Taille mini
- Pas de batterie
- Grand angle
- Boîtier solide



## MINI2

Résolution IR	256 x 192 (49.152 pixels)
NETD	< 40 mK (chez 25°C, F#=1,0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	12 µm
Réponse spectrale	7,5 µm ~ 14 µm
Longueur focale	3,5 mm
Ouverture mise au point	F1.0
Champ de vision (FOV)	50° x 37.2°
Distance de mise au point min.	0.2 m
Mode mise au point	Mise au point Libre

### AFFICHAGE D'IMAGES

Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Sépia, Couleur, Feu de glace, Pluie, Rouge chaud, Vert chaud, Bleu foncé, Combiné
Modes d'image	Thermique/fusion

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 350°C
Précision	Max. (± 2°C, ± 2%), pour une température ambiante de 15°C à 35°C et une température de l'objet supérieure à 0°C
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid L'utilisateur de la porte peut régler : 3 points et 3 rectangles.
Mode niveau et plage	Auto/Manuel

### GÉNÉRAL

Consommation d'énergie	360 mW
Niveau de protection	IP40
Test de chute	1 m
Plage de température de fonctionnement	-10°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Poids	20 g
Dimensions	42 x 22,5 x 11,2 mm

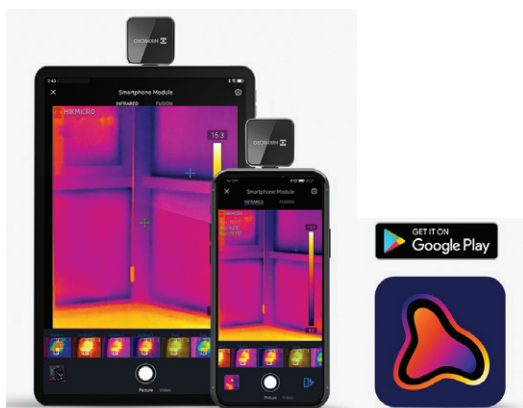
# Caméras thermiques

## MINI2PLUS

CAMÉRA THERMIQUE POUR SMARTPHONE



- Résolution thermique lumineuse
- Fréquence vidéo de 25 Hz
- Mesure très précise de la température
- Taille mini
- Pas de batterie
- Grand angle
- Boîtier solide



## MINI2PLUS

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	256 × 192 (49.152 pixels)
NETD	< 40 mK (chez 25°C, F#=1,0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	12 µm
Réponse spectrale	7,5 µm ~ 14 µm
Longueur focale	6,9 mm
Ouverture focale	F1.0
Champ de vision (FOV)	25° × 18.8°
Distance de mise au point min.	0.1 m
Mode mise au point	Mise au point manuelle

### AFFICHAGE D'IMAGES

Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Sépia, Couleur, Feu de glace, Pluie, Rouge chaud, Vert chaud, Bleu foncé, Combiné
Modes d'image	Thermique/fusion

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 350°C
Précision	Max. (± 2°C, ± 2%), pour une température ambiante de 15°C à 35°C et une température de l'objet supérieure à 0°C
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid définissable par l'utilisateur : 3 points et 3 rectangles.
Mode niveau et plage	Auto/Manuel

### GÉNÉRAL

Consommation d'énergie	360 mW
Niveau de protection	IP40
Test de chute	1 m
Plage de température de fonctionnement	-10°C ~ 50°C
Plage de température de stockage	-20°C ~ 60°C
Poids	±24 g
Dimensions	26,6 × 26,6 × 25 mm



# Caméras thermiques



## C3X / C5

CAMÉRA INFRAROUGE EN FORMAT DE POCHE

- Écran tactile lumineux 3" avec orientation automatique
- Mesure du point le plus chaud/froid (max/min) d'un plan spécifique
- Technologie MSX® pour des images thermiques extrêmement détaillées
- La grande sensibilité thermique permet de détecter les plus petits écarts de température dans les applications du bâtiment
- Compatible Wi-Fi pour un partage d'images peer-to-peer instantané
- Vidéo en continu grâce à FLIR Tools



	C3X	C5
Modes d'images	Thermique, lumière visible, MSX®, incrustée	
Galerie d'images	Oui	
Point de mesure	Marche/Arrêt	
Palette de couleurs	Fer, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel HC, Gris	Fer, Gris, Arc-en-ciel, Arctique, Lava, Arc-en-ciel HC
Correction liée à l'émissivité	Oui ; mat/semi-mat/semi-brillant + valeur personnalisée	
Correction de la mesure	Émissivité, réflexion de la température apparente	
Mémoire	Mémoire interne	
Format des fichiers image	JPEG standard, avec données de mesure 14 bits	
Diffusion de vidéos IR non radiométriques	Oui	
Radiométrie	Non	
Interfaces	Wi-Fi, USB, Bluetooth	
Wi-Fi	Peer-to-peer (ad hoc) ou infrastructure (réseau)	
USB 2.0	USB Micro-B : transfert de données vers et depuis un PC	
Alimentation	Batterie rechargeable Li-ion polymère	
Durée de vie de la batterie	2 h	
Système de charge	Chargée dans la caméra	
Alimentation	Adaptateur secteur, entrée 90 à 260 V CA, sortie 5 V vers la caméra	
Temp. de fonctionnement	-10°C ~ 50°C	
Température de stockage	-40°C ~ 70°C	
Résolution IR	128 x 96 pixels	160 x 120 pixels (19200)
Sensibilité thermique/NETD	<7mK	
Caméra numérique FOV	53,6°	54,42°
Réponse spectrale	8 µm ~ 14 µm	
Plage de température	-20°C ~ 300°C	-20°C ~ 400°C
Dimensions	138 x 84 x 24 mm	
Poids	190 g	
Accessoires	bracelet de poignet,, alimentation/chargeur, fixation pour trépied, câble USB, étui et manuel d'utilisation	

# Caméras thermiques



SHOT

## SHOT SHOT PRO

CAMÉRA THERMIQUE EN FORMAT DE POCHE

Seek  
thermal

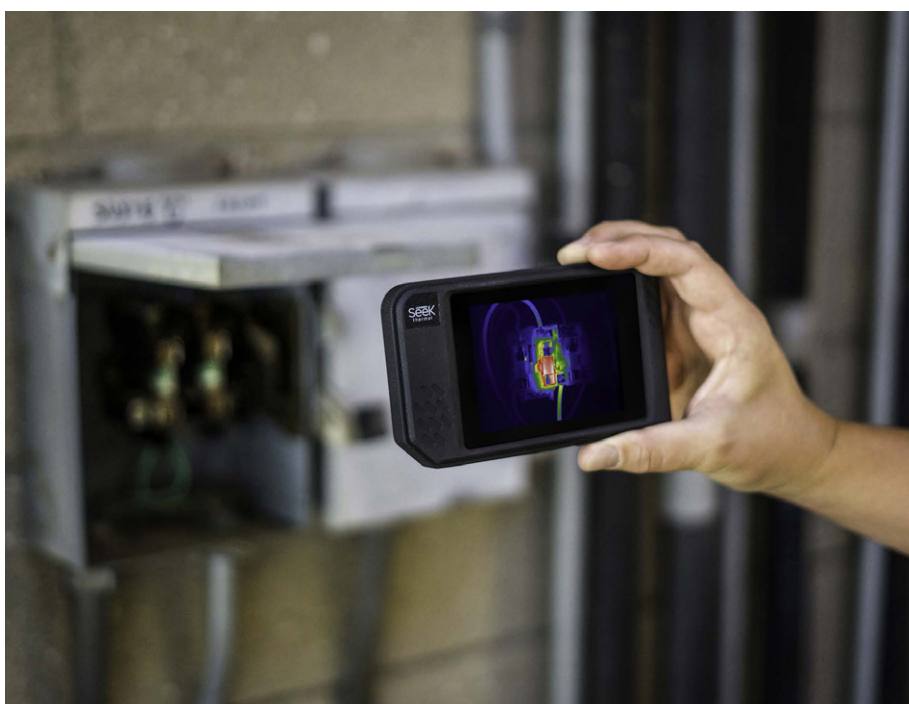
- Ecran tactile lumineux et intuitif 3.5"
- Mesure du point le plus chaud/froid (max/min) d'un plan spécifique
- La grande sensibilité thermique permet de détecter les plus petits écarts de température dans les applications du bâtiment
- Connexion et transmission via application SeekView
- Doté de la technologie SeekFusion™ pour des images thermiques très détaillées



	SEEK SHOT	SEEK SHOT PRO
Capteur thermique	206 x 156 (32,000 pixels)	320 x 240 (76 800 pixels)
SeekFusion™	•	•
Champs de vision	36 degré (FOV)	57 degré (FOV)
Gamme de température	-40°C jusqu'à 330°C	-40°C jusqu'à 330°C
Fréquence d'image	< 9 Hz	< 9 Hz
Objectif	Objectif fixe	Objectif fixe
Lumière/flash	•	•
Affichage	3.5" Rendu des couleurs (648 x 480 Résolution)	3.5" Rendu des couleurs (648 x 480 Résolution)
Micro bolomètre	Oxyde de Vanadium	Oxyde de Vanadium
Sensibilité thermique	< 70 mK	< 70 mK
Gamme de spectre	7.5 – 14 Microns	7.5 – 14 Microns
Interface utilisateur	Écran tactile intuitif	Écran tactile intuitif
Affichage échelle températures	Fahrenheit, Celsius ou Kelvin	Fahrenheit, Celsius or Kelvin
Palette de couleurs	Blanc, Noir, Tyrien, Spectre, Fer, Prisme, Ambre & Hi	Blanc Noir Tyrien Spectre Prisme de Fer Ambre & Hi
Support de mémorisation	4GB de mémoire interne	4GB de mémoire interne
Batterie	Jusqu'à 4 h d'imagerie thermique	Jusqu'à 4 h d'imagerie thermique
WiFi	WiFi activé. Connexion et transmission depuis application SeekView	WiFi activé. Connexion et transmission via application SeekView



SHOT PRO





## POCKET2

CAMÉRA THERMIQUE DE POCHE  
256X192 PIXELS



- Mesure avec précision la température de -20°C à 400°C
- Enregistrement de qualité (VOx)
- Format de poche pratique, robuste et compact
- Écran tactile de 3,5 pouces
- 4 modes d'image et 7 palettes de couleurs
- Objectif macro en option



## POCKET2

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	256 × 192 (49, 152 pixels)
NETD	< 40 mK (@ 25°C, F#=1.0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	12 µm
Réponse spectrale	7.5 µm ~ 14 µm
Longueur focale	3.5 mm
Ouverture focale	F1.1
Champ de vision (FOV)	50° × 37.2°
Résolution spatiale (IFOV)	3.43 mrad
Distance de mise au point min.	0.3 m
Mode mise au point	Mise au point libre

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)
Écran	Résolution 640 × 480, écran tactile LCD 3,5" avec auto-rotation
Contraste de l'écran	Manuel
Zoom numérique	1,0x ~ 4,0x continu
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie, Bleu rouge
Modes d'image	Thermique/Visuel/Fusion/PIP/Blending

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 400°C
Précision	Max. (±2°C, ±2%), pour une température ambiante de 15°C ~ 35°C et une température de l'objet supérieure à 0°C
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid
Mode niveau et plage	Auto/Manuel/1-Tap Écran tactile

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Mémoire flash intégrée de 16 Go
Capacité de stockage d'images	± 60 000 images
Annotations	Note vocale : max. 60 secondes; Note textuelle : max. 200 caractères
Capacité de stockage vidéo	± 54 heures
Format Vidéo	MP4-video

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
Interface USB	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Durée d'utilisation de la batterie	± 4 h
Temps de charge	± 2,5 h entièrement chargée
Niveau de protection	IP54
Test de chute de hauteur	2 m
Plage de température de fonctionnement	-10°C ~ 50°C
Plage de température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids	± 218 g
Dimensions	138,5 mm × 85,2 mm × 23,6 mm
Montage trépied	UNC ¼"-2



# Caméras thermiques



## BP870

CAMÉRA THERMIQUE PYROMÈTRE

**TURBO**

- Localise automatiquement le point le plus chaud/froid
- Partager des images thermiques avec des appareils mobiles grâce à la fonction Bluetooth
- Déclenchement automatique
- Design ergonomique, petit format de poche léger

### BP870 Caméra thermique

Résolution IR	80 x 80 pixels
Champ de vision	21° x 21°
Résolution spatiale	4,53 mrad
Sensibilité thermique/NETD	<0,1°C @ +30°C/100mK
Fréquence d'image	50Hz
Mise au point	Aucun besoin de mise au point
Type de détecteur	Microbolomètre non refroidi
Gamme de mesure	-20 - +380°C ±2°C ou ±2%aff.
Point de mesure	Point central
Émissivité	0,10-1,0 réglable et 8 niveaux pré-réglés
Indication automatique chaud/froid	Indication de points de mesure chaud/froid automatique

### BP870 Caractéristiques générales

Écran	3,5" TFT 240 x 320 pixels
Palettes de couleurs	Fer, Arc-en-ciel, Grey, Grey Inverted
Mémoire	Oui
Format des images enregistrées	Image Bitmap (BMP), données de mesures incluses
Température de fonctionnement	-20 à +50°C
Température de stockage	-40 à +70°C
Humidité de fonctionnement et de stockage	10-90%
Batterie	Batterie Li-ion CC 5V
Durée de vie de la batterie	4 heures de balayage continu
Système de charge	La batterie est chargée dans la caméra (adaptateur CA)
Résistance aux chutes	2m
Dimensions	175 x 58 x 70 mm
Poids	450 g





TG267

TG297



## TG267 TG297

CAMÉRA THERMIQUE PYROMÈTRE

- Un rapport distance-point de mesure de 24:1 (TG267) et 30:1 (TG297) de 24:1 pour une mesure à distance plus sûre
- Un fonctionnement intuitif
- Stockage facile des images et des données pour la documentation
- Téléchargement rapide des images via USB ou amovible
- Carte micro SD
- Résistant aux chutes jusqu'à 2 m
- Technologie MSX® pour des images thermiques extrêmement détaillées

### TG267/TG297 Caractéristiques générales

Écran	2,0" TFT LCD
Palettes de couleurs	Fer, Arc-en-Ciel, Blanc chaud, Noir chaud, Arctique, Lave
Mémoire	Interne
Capacité de stockage des images	4 Go de stockage pour 50 000 photos
Format des images enregistrées	Image Bitmap (BMP) avec température et émissivité
Température de fonctionnement	-10 à +45°C
Température de stockage	-30 à +55°C
Humidité de fonctionnement et stockage	0-90% HR (0-37°C, 0-65% HR (37-45°C), 0-45% HR (45-55°C))
Alimentation	Batterie Li-ion rechargeable 3,7V
Durée de vie de la batterie	5 heures de balayage continu, 4,5 heures avec laser activé
Système de charge	La batterie est chargée dans la caméra
Gestion de l'alimentation	Réglage ; INACTIVE, 5 min., 15 min., 30 min.
Dimensions	210 x 64 x 81 mm
Poids	889 g
Accessoires	Dragonne de poignet, carte micro SD 8Go, alimentation avec câble USB séparé et notice d'utilisation
Plage de température	-25 à 380°C (TG267) -25 à 1030°C (TG297)
Rapport distance-point de mesure	24:1 (TG267) 30:1 (TG297)

### TG267/TG297 Caméra thermique

Résolution IR	160 x 120 pixels
Champ de vision	57° x 44°
Sensibilité thermique/NETD	<70 mK
Distance de mise au point min.	0.3 m
Fréquence d'image	9 Hz
Mise au point	Fixe
Type de détecteur	Matrice à plan focal (FPA), microbolomètre non refroidi
Réponse spectrale	12 µm
Gamme de mesure	-25°C ~ 380°C ±1,5% ~ 1,5°C
Rapport spot	24:1
Minimum distance de mesure	26cm
Point central	Oui
Laser	Deux pointeurs laser pour l'encadrement la zone de mesure de la température sont activés en appuyant sur le levier



# Caméras thermiques

## ECO / ECOV

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE ÉCONOMIQUE



### ECO

- Thermique uniquement
- SuperIR
- Pointeur laser
- Écran LCD de 2,4 pouces
- De -20°C à 550°C
- Jusqu'à 8 heures de fonctionnement continu

### ECOV

- Caméra visibleThermique/ fusion/Visuel
- SuperIR
- Pointeur laser
- 2.4" LCD-Écran
- -20°C à 550°C
- Jusqu'à 8 heures en continu



	ECO	ECOV
--	-----	------

#### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	96 × 96 (9.216 pixels)
SuperIR	240 × 240 (57.600 pixels)
NETD	< 50 mK (@ 25 °C, F#=1,0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	12 µm
Réponse spectrale	7,5 ~ 14 µm
Longueur focale	1,35 mm
Ouverture focale	F1.0
Champ de vision (FOV)	50° × 50°
Résolution spatiale (IFOV)	8,89 mrad
Mode mise au point	Mise au point Libre
Rapport distance/point (D:S)	112:1
Distance de mise au point min.	0.1m

#### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	-	640 × 480
Affichage	Résolution 240 × 320, 2,4" LCD-Écran	
Modes d'image	Thermal	Thermal/Visual/Fusion
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion	
Alarme couleur	au dessus de l'alarme	

#### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 550°C
Précision	Max (±2°C, ±2%) chez température ambiante 25°C et température de l'objet supérieure à 0°C
Outils de mesure	Point central, point chaud, point froid
Mode niveau et plage	Auto/Manuel

#### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Flash intégré de 4 GoMémoire
Capacité de stockage	± 30 000 images

#### GÉNÉRAL

Interface USB	USB Type-C
Laser	Oui, classe II
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Durée d'utilisation de la batterie	± 8 heures
Temps de charge	± 3 heures en pleine charge (adaptateur de sortie : 5 V 2 A)
Niveau de protection	IP54
Test de chute	2 m
Plage de température de fonctionnement	-10 °C ~ 50 °C
Plage de température de stockage	-40 °C ~ 70 °C
Humidité relative	< 95 % sans condensation
Poids	± 290 g
Dimensions	196 × 117 × 59 mm
Montage trépied	UNC ¼" -20



## E1L

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE



- Qualité d'image supérieure
- Boîtier robuste
- Léger (350gr)
- Mesure rapide de la chaleur
- Pointeur laser intégré
- Utilisation économique de la batterie (3h)
- Logiciel d'analyse gratuit



## E1L

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	160 × 120 (19,200 pixels)
NETD	< 40 mK (@ 25°C, F#=1.0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	17 µm
Réponse spectrale	7.5 µm ~ 14 µm
Longueur focale	3.1 mm
Ouverture focale	F1.1
Champ de vision (FOV)	37.2° × 50.0°
Résolution spatiale (IFOV)	5.48 mrad
Distance de mise au point min.	0.15 m
Mode mise au point	Mise au point Libre

### AFFICHAGE D'IMAGES

Affichage	240 × 320 Résolution, 2,4" LCD-Écran
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 550°C
Précision	Max (±2°C/3.6°F, ±2%), pour des températures ambiantes de 15°C ~ 35°C et des températures d'objets supérieures à 0°C
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid
Mode niveau et plage	Auto

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Carte Micro SD amovible de 8 Go
Capacité de stockage d'images	± 120.000 images

### GÉNÉRAL

Interface USB	Micro USB
Laser	Oui, classe II
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Temps de charge	± 4 heures en pleine charge
Durée d'utilisation de la batterie	± 8 heures
Niveau de protection	IP54
Test de chute	2 m
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C
Plage de température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids ±	350 g
Dimensions	196 × 117 × 59 mm
Montage trépied	UNC ¼"-20



# Caméras thermiques

## B11

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE



- Luminosité thermique améliorée grâce au super IR
- Qualité d'image supérieure
- Modes d'image multiples
- Mesure rapide de la température
- Communication WIFI
- Mode macro disponible (en option)
- Alarme de température élevée
- Logiciel d'analyse gratuit



## B11

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	192 × 144 pixels
NETD	<40mk
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	17 µm
Réponse spectrale	7.5 µm ~ 14 µm
Longueur focale	3.6 mm
Ouverture focale	F1.0
Champ de vision (FOV)	27.78° × 37.2°
Résolution spatiale (IFOV)	3.3 mrad
Mode mise au point	Mise au point Libre
Distance de mise au point min.	0.3 m (0.98 ft)

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	1600 × 1200 (2 MP)
Affichage	240 × 320 Résolution, 3,2" LCD-Écran
Modes d'image	Thermal/Visual/Fusion/PIP
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel
Alarme couleur	Au dessus de l'alarme

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température van het object	±2°C/±2% (-20°C ~ 550°C),
Précision	Max. (± 2°C/3,6°), pour des températures ambiantes de 15°C ~ 35°C et des températures d'objets supérieures à 0°C
Instruments de mesure	Point central, chaud, froid. Réglable par l'utilisateur : 3 points
Mode niveau et plage	Auto/Manuel

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Flash intégré de 16 GoMémoire
Capacité de stockage d'images	± 90.000 images

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4GHz)
Interface USB	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Durée d'utilisation de la batterie	± 6 heures
Temps de charge	± 3 heures en pleine charge
Niveau de protection	IP54
Test de chute	2 m
Plage de température de fonctionnement	-10°C ~ 50°C
Plage de température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids	± 380 g (0,84 lb)
Dimensions	221,7 × 73,5 × 123,8mm
Montage trépied	UNC ¼"-20

## B20 / B21L

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
AVEC FUSION/WI-FI



- Verbeterde thermische helderheid met super IR
- Superieure beeldkwaliteit
- Meerdere beeldmodi
- Snelle temperatuurmeting
- WIFI-communicatie
- Macromodus beschikbaar (optioneel)
- Alarm bij hoge temperatuur
- Gratis analysesoftware



	B20	B21L
--	-----	------

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	256 × 192 (49.152 pixels)
NETD	< 40 mK (@ 25 °C, F#=1,0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	12 µm
Réponse spectrale	7,5 ~ 14 µm
Longueur focale	3,6 mm
Ouverture focale	F1.0
Champ de vision (FOV)	37.2° × 50.0°
Résolution spatiale (IFOV)	3,3 mrad
Mode mise au point	Mise au point libre
Distance de mise au point min.	0.3 m

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	1600 × 1200 (2MP)	-
Affichage	Résolution 240 × 320, 3,2" LCD-Écran	
Modes d'image	Thermal/Visual/Fusion/PIP	
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel	
Alarme couleur	Au dessus de l'alarme	

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température van het object	-20°C ~ 550°C
Précision	Max. (± 2°C/ ± 2%), pour une température ambiante de 15°C ~ 35°C et une température de l'objet supérieure à 0°C
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid
Mode niveau et plage	Auto/Manuel

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Flash intégré de 16 GoMémoire
Capacité de stockage d'images	± 90.000 images

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4GHz)
Interface USB	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Durée d'utilisation de la batterie	± 6 heures
Temps de charge	± 3 heures en pleine charge
Niveau de protection	IP54
Test de chute de hauteur	2 m (6,56 ft)
Plage de température de fonctionnement	-10°C ~ 50°C
Plage de température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids	± 380 g
Dimensions	221,7 × 73,5 × 123,8 mm
Montage trépied	UNC ¼" -20

# Caméras thermiques



## E5 PRO/E6 PRO/E8 PRO

CAMÉRAS THERMIQUES AVEC WIFI ET MSX



- Mise au point entièrement automatique
- Navigation intuitive et facile
- La technologie MSX® ajoute les détails de la caméra en lumière visible aux images IR pour améliorer votre perspective et votre interprétation.
- Connectivité Wi-Fi aux appareils mobiles via l'application mobile FLIR Tools (pour les versions Wi-Fi uniquement)
- Transfert rapide d'images Wi-Fi ou USB pour documenter les informations (versions Wi-Fi uniquement)
- Analysez et modifiez les images et créez des rapports convaincants avec FLIR Tools.;

### PRINCIPALES APPLICATIONS

- Inspections industrielles des équipements électriques et mécaniques
- Contrôle de l'état et entretien préventif des équipements qui se détériorent avant qu'ils ne tombent en panne
- Inspections des bâtiments pour garantir l'efficacité énergétique

	E5 PRO	E6 PRO	E8 PRO
--	--------	--------	--------

### CARACTÉRISTIQUES UNIQUES PAR MODÈLE

Résolution IR	160 × 120 (19.200 pixels)	240 × 180 (43.200 pixels)	320 × 240 (76.800 pixels)
Sensibilité thermique/NETD	<0,06°C<60 mK chez 30°C	<0,05°C<50 mK chez 30°C	<0,04°C/<40 mK chez 30°C
Résolution spatiale (IFOV)	3,7 mrad	2,5 mrad	1,8 mrad

### EFFICACITÉ DE L'INSPECTION

Imagerie dynamique multispectrale (MSX)	Image IR améliorée avec les détails de la caméra visible
FLIR Ignite	Téléchargement instantané vers le stockage en nuage via Wi-Fi
FLIR Thermal Studio Suite	Compatible avec tous les logiciels d'analyse et de rapport
Écran tactile capacitif	Accès ~ Menus, fonctions et clavier de l'écran
Texte	Annotation de texte sur l'image avec le clavier écran
Galerie	Miniatures et structures de répertoire personnalisées
Niveau/Tension à 1 touche	Oui ; amélioration automatique du contraste





# Caméras thermiques

	E5 PRO	E6 PRO	E8 PRO
<b>IMAGERIE ET OPTIQUE</b>			
Champ de vision (FOV)	33° × 25°		
Mise au point	Mise au point Libre		
Fréquence d'image	9 Hz		
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Pluie, Bleu rouge		
Caméra numérique	5 MP		
Image dans l'image	Zone IR sur l'image visuelle		
Type détecteur	Microbolomètre non refroidi		
Modes d'image	Thermal MSX, thermique, image dans l'image, Résolution IR 160 × 120 caméra numérique		
Distance minimale de mise au point	0,36 m		
Réponse spectrale	7,5-13 µm		
<b>EFFICACITÉ DE L'INSPECTION</b>			
Précision	±2°C ou ±2% de la lecture, pour des températures ambiantes de 10°C ~ 35°C et des températures de l'objet		
Plage de température	-20°C ~ 400°C	-20°C ~ 550°C	
Correction des mesures	Émissivité ; mat/semi-mat/semi-gloss + valeur ajustée, températures apparentes réfléchies, compensation atmosphérique		
Commandes de réglage	Ajustement local des unités, de la langue, des formats de date et d'heure		
Compteur de points	Point central ; boîte avec min/max.		
Isotherme	Alarme supérieure, alarme inférieure		
Delta T	Oui, conforme à la norme NFPA 70B		
<b>INTERFACE UTILISATEUR</b>			
Affichage	3,5 inch, 640 × 480 couleurs-LCD		
Lampe torche	LED lumineuse		
<b>COURANT</b>			
Durée d'utilisation de la batterie	4 heures		
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion		
Système de charge	La batterie peut être chargée dans l'appareil photo ou dans sa station de charge		
Temps de charge	2 heures		
Gestion de l'énergie	Arrêt automatique		
<b>ENVIRONNEMENT ET CERTIFICATIONS</b>			
Test de chute	2m		
Encapsulation	IP54 (IEC 60529)		
Certifications	UL, CSA, CE, PSE en CCC, WEEE 2012/19/EG, RoHs 2011/65/EG		
EMC	EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, FCC 47 CFR Part 15 Classe B		
Humidité (fonctionnement et stockage)	IEC 60068-2-30/24 h 95% Humidité relative		
Temp. de fonctionnement range	-15°C ~ 50°C		
WIFI	Standard: 802.11 a/b/g/n (2,4 en 5 GHz)		
Choc	25g		
Plage de température de stockage	-40°C ~ 70°C		
Vibrations	2g		
<b>GÉNÉRAL</b>			
Taille de la caméra	244 mm × 95 mm × 140 mm		
Poids appareil (y compris la batterie)	0,590 kg		
Taille de l'emballage	385 mm × 165 mm × 315 mm		
Support de stockage	Mémoire Intégrée FLIR Ignite™ connectivité au cloud par Wi-Fi		
Dans l'emballage	Caméra infrarouge, mallette de transport rigide, batterie (dans la caméra), alimentation (avec prises EU, UK, US et AU), FLIR Thermal Studio Starter et documentation imprimée.	Caméra infrarouge, mallette de transport rigide, batterie (dans la caméra) + batterie supplémentaire, chargeur de table, alimentation (avec prises EU, UK, US et AU), adaptateur micro-USB, FLIR Thermal Studio Starter et documentation imprimée.	

# Caméras thermiques

## M11 / M11W

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
AVEC FUSION/WIFI



- Module thermique à haute sensibilité
- Prend en charge plusieurs palettes (8)
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8 MP
- Fusion d'images à deux spectres, prévisualisation image dans l'image
- Large plage de mesure de la température
- Mesure de la température avec une grande précision
- Écran tactile LCD de 3,5 pouces
- Mesure laser à longue portée pour les cibles thermographiques
- Complément d'éclairage LED transformant l'appareil en torche en cas de besoin
- Zoom numérique continu de 1,0x à 8,0x
- Prise en charge de l'accès aux albums externes, du téléchargement et de la création rapide de rapports avec l'APP
- Qualité d'image supérieure
- Mise au point manuelle
- Comprend 2 piles remplaçables
- Annotations multiples (vidéo et texte)



	M11	M11W
--	-----	------

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	192 × 144 (27,648 pixels)	
SuperIR	384 × 288 (110,592 pixels)	
NETD	< 40 mK (@ 25°C, F#=1.0)	
Fréquence d'image	25 Hz	
Distance de détection	12 µm	
Réponse spectrale	7.5 µm to 14 µm	
Longueur focale	6.9 mm	
Ouverture focale	F1.0	
Champ de vision (FOV)	18.8° × 14.1° (H × V)	37.2° × 27.8° (H × V)
Résolution spatiale (IFOV)	1.74 mrad	
Distance de mise au point min.	0.1 m	
Mode mise au point	Mise au point manuelle	

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)	
Écran	Résolution 640 × 480, 3,5" Écran tactile LCD	
Contraste de l'écran	Manuel	
Zoom numérique	1,0x ~ 8,0x continu	
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie, Bleu rouge	
Palette mode mise au point	N/A	
Alarme couleur	N/A	
Modes d'image	Thermique/Visuel/Fusion/PIP/Blending	

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 550°C
Précision	Max (± 2°C, ± 2%), pour une température ambiante de 15°C à 35°C et une température de l'objet supérieure à 0°C
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid Par utilisateur Réglable : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles
Mode niveau et plage	Auto/Manuel/1-Tap Écran tactile

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Carte Micro SD amovible de 16 Go
Capacité de stockage d'images	± 60.000 images
Annotations	Note vocale : Max. 60 secondes
	Note vocale : Max. 60 secondess
Capacité de stockage vidéo	± 15 heures
Video Format des fichiers image	MP4-video

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
Interface USB	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Laser	Oui, classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Durée d'utilisation de la batterie	± 6 heures
Temps de charge	± 4 heures en pleine charge
Niveau de protection	IP54
Test de chute	2 m
Normes appliquées	IEC 61010-1, EMC EN 50130-4, EN 55032, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3
Vibrations	1 g, IEC 60068-2-6
Choc	15 g, IEC 60068-2-27
Plage de température de fonctionnement	-10°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 70°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids ±	660 g
Dimensions	245 mm × 100 mm × 104 mm
Montage trépied	UNC ¼" -20



## M20 / M20W

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
AVEC FUSION/WI-FI



- Module thermique à haute sensibilité
- Prend en charge plusieurs palettes (8)
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8 MP
- Fusion d'images à deux spectres, prévisualisation image dans l'image
- Large plage de mesure de la température
- Mesure de la température avec une grande précision
- Écran tactile LCD de 3,5 pouces
- Mesure laser à longue portée pour les cibles thermographiques
- Complément d'éclairage LED transformant l'appareil en torche en cas de besoin
- Zoom numérique continu de 1,0x à 8,0x
- Prise en charge de l'accès aux albums externes, du téléchargement et de la création rapide de rapports avec l'APP
- Qualité d'image supérieure
- Mise au point manuelle
- Comprend 2 piles remplaçables
- Annotations multiples (vidéo et texte)



	M20	M20W
--	-----	------

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	256 × 192 (49.152 pixels)	
SuperIR	512 × 384 (196.608 pixels)	
NETD	< 40 mK (chez 25°C, F# = 1,0)	
Fréquence d'image	25 Hz	
Distance de détection	12 µm	
Réponse spectrale	7,5 µm ~ 14 µm	
Longueur focale	6,9 mm	
Ouverture focus	F1.0	
Champ de vision (FOV)	25° × 18.8°	50° × 37.2°
Résolution spatiale (IFOV)	1,74 mrad	
Distance de mise au point min.	0.1 m	
Mode mise au point	Mise au point manuelle	

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)	
Écran	Résolution 640 × 480, 3,5" Écran tactile LCD	
Contraste de l'écran	Manuel	
Zoom numérique	1,0x ~ 8,0x continu	
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie, Bleu rouge	
Palte mode mise au point	N/A	
Alarme couleur	N/A	
Modes d'image	Thermique/Visuel/Fusion/PIP/Blend	

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 550°C	
Précision	Max (± 2°C, ± 2%), pour une température ambiante de 15°C à 35°C et une température de l'objet supérieure à 0°C	
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid par utilisateur Réglable : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles	
Mode niveau et plage	Auto/Manuel/1-Tap Écran tactile	

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Carte Micro SD amovible de 16 Go	
Capacité de stockage d'images	± 60.000 images	
Annotations	Note vocale : Max. 60 secondes Note vocale : Max. 60 secondes	
Capacité de stockage vidéo	± 15 heures	
Format vidéo	MP4-video	

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)	
Bluetooth	Bluetooth 4.2	
Interface USB	USB Type-C	
Laser	Classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW	
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion	
Durée d'utilisation de la batterie	± 6 heures	
Temps de charge	± 4 heures en pleine charge	
Lumière LED	Oui	
Niveau de protection x	Oui	
Test de chute	2 m	
Normes appliquées	IEC 61010-1, EN 50130-4, EN 55032, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3	
Vibrations	1 g, IEC 60068-2-6	
Choc	15 g, IEC 60068-2-27	
Poids	± 660 g	
Dimensions	244 mm × 100 mm × 104 mm	
Montage trépied	UNC ¼"-20	



# Caméras thermiques

## E52

CAMÉRA THERMIQUE, 240X180



La FLIR E52 est le modèle d'entrée de gamme de la série Exx. Elle offre la résolution et la sensibilité dont vous avez besoin pour la maintenance conditionnelle de base et l'inspection électrique/mécanique. Le détecteur thermique de 240 × 180 pixels mesure avec précision des températures allant jusqu'à 550°C et produit des images nettes et vives qui peuvent être améliorées avec la technologie brevetée FLIR MSX® pour plus de détails et de perspective. L'itinéraire d'inspection FLIR intégré effectue des itinéraires préprogrammés pour vous aider à rester organisé lors de l'inspection de grands sites ou de sites multiples. FLIR Ignite permet de télécharger automatiquement les images E52 directement de la caméra vers le cloud pour une sauvegarde et un partage faciles et sécurisés.



## E52

### IMAGERIE ET DONNÉES OPTIQUES

Résolution IR	240 × 180 pixels
NETD	
Champ de vision	24° × 18°
Distance minimale de mise au point	0.15 m
Distance minimale de mise au point avec MSX	0.5 m
Longueur focale	17 mm
Résolution spatiale (IFOV)	1,75 mrad/pixel
Identification de l'objectif	Automatique
Ouverture focale	1.3
Fréquence d'image	30 Hz
Mise au point	Manuel
Correspondance des champs de vision	Oui
Zoom numérique	1-4× continu

### DONNÉES DU DÉTECTEUR

Réseau de plans focaux/plage spectrale	Microbolomètre non refroidi/7,5 µm ~ 14 µm
Distance du détecteur	17 µm

### AFFICHAGE D'IMAGES

Résolution	640 × 480 pixels (VGA)
Luminosité de surface (cd/m <sup>2</sup> )	400
Taille de l'écran	4"
Angle de vision	80°
Profondeur de couleurs (bits)	24
Rapport d'aspect	04:03
Auto-rotation	Oui
Écran tactile	PCAP à liaison optique
Technologie des écrans	IPS
Matériau du verre de couverture	Dragontrail®
Boutons programmables	1
Chercheur	Non
Ajustement de l'image	Automatique, Automatique maximum, Automatique minimum, Manuel

### MODES DE PRÉSENTATION DES IMAGES

Image IR	Oui
Image visuelle	Oui
Fusion thermique	Non
MSX	Oui
Image dans l'image	Zone infrarouge centrée sur l'image visuelle
Galerie	Oui

### MESURE

Plage de température caméra	-20 ~ 120°C, 0 ~ 550°C
Plage de température en précision object (pour température ambiante 15~35°C)	Gamme -20 ~ 120°C : -20 ~ 100°C : ±2°C, 100~120°C : ±2% Gamme 0 ~ 550°C : 0 ~ 100°C : ±2°C, 100 ~ 550°C:±2%

### MODE D'INSPECTION

FLIR Inspection route	Activé dans la caméra
-----------------------	-----------------------

### ANALYSE DES MESURES

Compteur spot	3 en mode live
Zone	1 en mode direct
Détection automatique du chaud/froid	Marquage automatique du maximum/minimum à l'intérieur de la zone
Mesures prédéfinies	Pas de mesures, point central, point chaud, point froid, 3 points, point chaud-point chaud
Différence de température	Oui : comme prédéfini (Hotspot-Spot)
Analyse des mesures	
Température de référence	Oui : en mode prévisualisation Oui : variable de 0,01 à 1,0 ou sélectionné dans la liste des équipements
Correction de l'émissivité	Oui
Corrections des mesures	Oui
Optique externe/correction de la fenêtre	Oui

### ALARME

Alarme couleur (isotherm)	Haut, Bas, Intervalle, Condensation (humidité/humidité/point de rosée), Isolation
Fonction de mesure - alarme	Alarme sonore/visible (haut/bas)

### SET-UP

Palette de couleurs	Arctique, Blanc chaud, Noir chaud, Fer, Lave, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel HC
Commandes de réglage	Ajustement local des unités, de la langue, des formats de date et d'heure
Langues	21
Mise à jour du logiciel de la caméra	Utilisation d'un câble USB ou d'une carte SD
Support de stockage	Mémoire amovible : carte SD (8 GB) Services cloud FLIR Ignite (avec Wi-Fi) Par câble USB ou Wi-Fi
Format des fichiers image	JPEG standard, y compris les données de mesure. Mode infrarouge uniquement



## ANNOTATIONS D'IMAGE

Vocal	Microphone et haut-parleur intégrés de 60 secondes (et via Bluetooth) sur les photos et les vidéos
Texte	Texte à partir d'une liste prédéfinie ou d'un clavier souple sur l'écran tactile
Annotation visuelle des images	Oui
Croquis d'illustration	Oui : uniquement sur les images infrarouges
Croquis	À partir de l'écran tactile
METERLINK	Connexion sans fil (Bluetooth) avec : les compteurs FLIR avec METERLiNK
Boussole	Oui
Information télémètre laser	Non
Informations sur la mesure de la surface	Non
GPS	Oui : les données de localisation sont automatiquement ajoutées à chaque photo et à la première image de la vidéo grâce au GPS intégré.

## ENREGISTREMENT VIDÉO SUR CAMÉRA

Infrarouge radiométrique-Enregistrement vidéo	RTRR (.csq)
Infrarouge non radiométrique-Enregistrement vidéo	H.264 sur carte mémoire
Enregistrement vidéo	H.264 sur carte mémoire

## VIDEOSTREAMING

Flux vidéo infrarouge radiométrique (comprimé)	Sur UVC
Flux vidéo non radiométrique (comprimé : IR, MSX, visuel, Picture in Picture)	H.264 (AVC) sur RTSP (Wi-Fi), MPEG4 sur RTSP (Wi-Fi), MJPEG sur UVC et RTSP (Wi-Fi)
Visual video streaming	Oui

## CAMÉRA DIGITALE

Résolution	5 MP avec éclairage LED
Mise au point	Fixe
Champ de vision	53° x 41°
Lampe vidéo	LED Lumière intégrée
Pointeur laser	Oui, classe 2

## INTERFACES POUR LA COMMUNICATION DE DONNÉES

Interfaces	USB 2.0, Bluetooth, Wi-Fi, DisplayPort
METERLINK/Bluetooth	Communication avec le casque et les capteurs externes
Wi-Fi	Peer-to-peer (ad hoc) ou infrastructures (réseau)
Audio	Microphone et haut-parleur pour l'annotation vocale d'images
USB	USB Type-C : transfert de données/vidéo/alimentation
Standard USB	USB 2.0 haute vitesse
Sortie vidéo	DisplayPort
Type de connexion vidéo	DisplayPort sur USB Type-C
Cloud-service	FLIR Ignite cloudservice

## RADIO

Fréquence de fonctionnement	Bluetooth + EDR/LE : 2402-2480 MHz, WLAN 2.4 GHz : 2412-2462 MHz, WLAN 5 GHz : 5150-5350 MHz (DFS : mode esclave uniquement) Remarque : la bande de fréquence 5150-5350 MHz est réservée à une utilisation en intérieur, voir les réglementations nationales.
Sortie RF (EIRP)	Bluetooth + EDR/LE : < 10 dBm
WLAN:	< 17 dBm
Antenne	Antenne PIFA intégrée (gain : jusqu'à 1,4 dBi)

## SYSTÈME D'ALIMENTATION

Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Tension de la batterie	3.6 V
Durée de fonctionnement de la batterie	> 2,5 heures à 25°C et en utilisation normale
Système de charge	Dans l'appareil photo (adaptateur CA ou 12 V provenant d'un véhicule) ou chargeur avec deux stations
Temps de charge (en cas d'utilisation d'un chargeur à deux stations)	2,5 heures ~ 90 % de la capacité, l'état de charge étant indiqué par des diodes électroluminescentes.
Température de charge	0°C ~ 45°C
alimentation externe	Adaptateur CA 90-260 V CA, 50/60 Hz, ou 12 V provenant d'un véhicule (câble avec fiche standard en option)
Gestion de l'énergie	Arrêt automatique et mode veille

## DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

Plage de température de fonctionnement	-15°C ~ 50°C
Plage de température de stockage	-40°C ~ 70°C
Humidité (fonctionnement et stockage)	IEC 60068-2-30/24 heures/95% Humidité relative 25-40°C/deux cycles
EMC	ETSI EN 301 489-1 (radio), ETSI EN 301 489-17, EN 61000-6-2 (immunité), EN 61000-6-3 (émission), FCC 47 CFR part 15 B, class B (émission)
Spectre radioélectrique	ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 893, FCC 47 CFR part 15 C, FCC 47 CFR part 15 E
Encapsulation	IP 54 (IEC 60529)
Choc	25g (IEC 60068-2-27)
Vibrations	2g (IEC 60068-2-6)
Chute	Conçu pour 2 m
Normes appliquées	Caméra: IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1 Alimentation: IEC/EN 62368-1, CSA/UL/KC/SAA/PSE 60950-1

## DONNÉES PHYSIQUES

Poids (batterie comprise)	1 kg
Dimensions	278,4 x 116,1 x 113,1 mm
Poids batteries	140 g
Taille de la batterie	150 x 46 x 55 mm
Support de trépied	UNC ¼"-20
Matériau du boîtier	PCABS met TPE, magnesium
Couleur	Noir

# Caméras thermiques



E95

## E54 / E76 / E86 / E96 CAMÉRAS THERMIQUES HAUTES PERFORMANCES



- Afficheur tactile LCD 4" avec 160° angle de vue
- Zoom intégré avec choix de zone et objectifs interchangeables
- Autofocus laser rapide et précis pour usage dans des endroits difficiles
- Calibration à haute température
- Technologie MSX® pour des images thermiques détaillées
- Connectivité Wi-Fi aux appareils mobiles via l'application mobile FLIR Tools
- Analysez et modifiez des images, et créez des rapports convaincants avec FLIR Tools
- Technologie METERLiNK pour ajouter des données de mesureurs d'humidité FLIR compatibles, aux images thermiques
- Processus UltraMax® de très haute résolution quadruple le nombre de pixels



	E54	E76	E86	E96
<b>IMAGE THERMIQUE</b>				
Résolution IR	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels	464 x 348 pixels	640 x 480 pixels
Gamme de mesure	-20°C à +120°C 0°C ~ +650°C	-20°C ~ +120°C 0°C ~ +650°C Calibration en option: +300°C ~ +1000°C	-20°C ~ +120°C 0°C ~ +650°C +300°C ~ +1200°C	-20°C ~ +120°C 0°C ~ +650°C +300°C ~ +1500°C
Mode accéléré (infrarouge)	Non	Non	Non	10 sec à 24heures
Point de mesure	3 en mode direct	1 en mode direct	3 en mode direct	3 en mode direct
Superficie	1 en mode direct	1 en mode direct	3 en mode direct	3 en mode direct
champ de vision	42°x 32° (avec objectif de 10mm), 24°x18° (avec objectif de 18mm), 14°x10° (avec objectif de 29mm)			
Sensibilité thermique/NETD	<0,04°C @ 30°C			
Type et pitch du détecteur	Microbolomètre non refroidi, 17µm			
Fréquence d'image	30Hz			
Gamme spectrale	7,5-14,0µm			
Mise au point	Continue, sur image unique avec appareil de mesure à distance par laser (LDM), avec contraste pour image unique, manuelle			
Distance de mise au point minimum	0,5m (avec objectif de 18mm)			
Ouverture focus	f/1.1, f/1.3			
Identification de l'objectif	Automatique			
Caméra numérique	5MP, 53° x 41° champ de vision			
Zoom numérique	Continu de 1x à 4x			
Palettes de couleurs	Aucune mesure, point central, point chaud, point froid, pré réglage utilisateur 1, pré réglage utilisateur 2			
<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>				
Écran	4" LCD écran couleur tactile			
Modes d'images	Infrarouge, visuel, MSX®, incrustation d'image			
Mémoire	Carte SD amovible (8 Go)			
Format de l'image	JPEG radiométrique standard, données de mesure incluses			
Diffusion de vidéos IR radiométriques	UVC ou Wi-Fi			
Diffusion de vidéos IR non radiométriques	H.264 ou MPEG-4 par Wi-Fi / MJPEG par UVC ou Wi-Fi			
Communicatie-interfaces	USB2.0, Bluetooth, Wi-Fi			
Alimentation	Batterie rechargeable			
Chargeur de batterie	> 2,5 heure, utilisation continue			
	Chargée dans la caméra (adapteur CA) ou sur un chargeur séparé			
Dimensions	278 x 116 x 113 mm (L x La x P)			
Poids	1000 g			
Test de chute de hauteur	2m			
Accessoires	Objectif, protection pour l'objectif et la lampe situés à l'avant, chiffon pour objectif, tournevis Torx, câbles USB, batterie rechargeable, chargeur de batteries avec alimentation, alimentation 15 W/3 A, 8Go carte SD, sangle, cordons et notice d'utilisation			
Options	T911705ACC USB Type-C pour USB Type-C / T911633ACC Chargeur de batterie avec alimentation / T911632ACC USB Type-C pour adaptateur HDMI / T911631ACC USB 2.0 A pour USB Type-C / T911630ACC Alimentation de la batterie 15 W/3 A			

## M30

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
AVEC FUSION/WI-FI



- Module thermique à haute sensibilité
- Prend en charge plusieurs palettes (8)
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8 MP
- Fusion d'images à deux spectres, prévisualisation image dans l'image
- Large plage de mesure de la température
- Mesure de la température avec une grande précision
- Écran tactile LCD de 3,5 pouces
- Mesure laser à longue portée pour les cibles thermographiques
- Complément d'éclairage LED transformant l'appareil en torche en cas de besoin
- Zoom numérique continu de 1,0x à 8,0x
- Prise en charge de l'accès aux albums externes, du téléchargement et de la création rapide de rapports avec l'APP
- Qualité d'image supérieure
- Mise au point manuelle
- Comprend 2 piles remplaçables
- Annotations multiples (vidéo et texte)



## M30

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	384 × 288 (110, 592 pixels)
SuperIR	768 × 576 (442,368 pixels)
NETD	< 35 mK (@ 25°C, F# = 1.0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	17 µm
Réponse spectrale	7.5 µm ~ 14 µm
Longueur focale	9.7 mm
Ouverture focus	F1.0
Champ de vision (FOV)	37.5° (H) × 28.5° (V)
Résolution spatiale (IFOV)	1.75 mrad
Distance de mise au point min.	0.2 m
Mode mise au point	Mise au point manuelle

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)
Écran	Résolution 640 × 480, 3,5" Écran tactile LCD
Contraste de l'écran	Manuel
Zoom numérique	1,0x ~ 8,0x continu
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie, Bleu rouge
Palette pour mode de mise au point	Haut/Bas/Intervalle
Alarme couleur	Supérieure/inférieure/intervalle/isolation
Modes d'image	Infrared/Visual/Fusion/PIP/Blending

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 550°C
Précision	Max. (± 2°C, ± 2%), pour une température ambiante de 15°C ~ 35°C et une température de l'objet supérieure à 0°C
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid par utilisateur Réglable : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles
Mode niveau et plage	Écran tactile Auto/Manuel/1-Tap

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Carte Micro SD de 64 Go amovible
Capacité de stockage d'images	± 100.000 images

### ANNOTATIONS

Note vocale :	max. 60 secondes
Note textuelle :	max. 200 caractères
Capacité de stockage vidéo	± 54 heures
Vidéo Format	Vidéo MP4 et vidéo radiométrique

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
Interface USB	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Laser	Oui, classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW
Type de batterie	Batterie Li-ion interchangeable et rechargeable
Durée d'utilisation de la batterie	± 4 heures
Temps de charge	± 4 heures en pleine charge
Niveau de protection	IP54
Test de chute	2 m
Normes appliquées	IEC 61010-1, EMC EN 50130-4, EN 55032, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3
Vibrations	1 g, IEC 60068-2-6
Choc	15 g, IEC 60068-2-27
Plage de température de fonctionnement	-10°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids	± 660 g
Dimensions	244 mm × 100 mm × 104 mm
Montage trépied	UNC ¼" -20

# Caméras thermiques

## G31

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
HAUTE PERFORMANCE AVEC TÉLÉMÈTRE LASER



- Module thermique très sensible
- Prise en charge de plusieurs palettes
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8MP
- Fusion d'images à double spectre, prévisualisation image dans l'image
- Mesure très précise de la température : jusqu'à +2°C, +2% de précision
- Pointeur laser à longue portée pour les cibles thermographiques éloignées
- Éclairage LED supplémentaire
- Zoom numérique continu de 1,0 à 8,0
- Résolution ultra-haute
- Plusieurs objectifs interchangeables (en option)
- Modes de mise au point multiples
- Plage de mesure automatique
- Connexion Wi-Fi intégrée
- Logiciel d'analyse gratuit
- Télémètre laser intégré



## G31

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	384 × 288 (110.592 pixels)
SuperIR	768 × 576 (442.368 pixels)
NETD	< 35 mK (@ 25°C, F# = 1,0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	17 µm
Réponse spectrale	7,5 ~ 14 µm
Longueur focale	15 mm
Ouverture focus	F 1.0
Champ de vision (FOV)	25° × 19°
Résolution spatiale (IFOV)	1,13 mrad
Distance de mise au point min.	0.2 m
Mode mise au point	Laser Assisted AF/AF continu/AF/mise au point manuelle /Touch AF
Vitesse de mise au point	± 2 secondes

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)
Écran	Résolution 800 × 480, 4,3" Écran tactile LCD
Contraste de l'écran	Manuel/Auto
Zoom numérique	1,0 ~ 8,0 continu
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie, Bleu rouge
Palette pour mode mise au point	Haut/Bas/Intervalle
Alarme couleur	Supérieure/inférieure/intervalle/isolation
Modes d'image	Infrared/Visual/Fusion/PIP/Blending

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 650°C
Précision	Max. (± 2°C, ± 2%)
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid Par utilisateur Réglable : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles
Mode niveau et plage	Auto/Manuel/1-Tap Écran tactile
Itinéraire d'inspection	Oui

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Carte Micro SD de 64 Go amovible
Capacité de stockage d'images	± 60.000 images

### ANNOTATIONS

Note vocale	max. 60 secondes;
Note textuelle	max. 200 caractères
Capacité de stockage vidéo	± 54 heures
Format des fichiers Vidéo	Vidéo MP4 et vidéo radiométrique

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
Interface USB	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Laser	Oui, classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW
Télémètre laser	Distance à l'intérieur: 50 m Distance à l'extérieur: 10 m
Type de batterie	Batterie Li-ion interchangeable et rechargeable
Durée d'utilisation de la batterie	± 4 heures
Temps de charge	± 4 heures en pleine charge
Mode économie d'énergie	Oui
Niveau de protection	IP54, IEC 60529
Test de chute	2 m (6,56 ft), IEC 60068-2-31
Normes appliquées	IEC 61010-1 EMC EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3
Vibrations	2 g, IEC 60068-2-6
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids ±	1000 g
Dimensions	285,2 × 120,6 × 125,8 mm
Montage trépied	UNC ¼" -20



## G40

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
HAUTE PERFORMANCE AVEC TÉLÉMÈTRE LASER



- Module thermique très sensible
- Prise en charge de plusieurs palettes
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8MP
- Fusion d'images à double spectre, prévisualisation image dans l'image
- Mesure très précise de la température : jusqu'à  $+2^{\circ}\text{C}$ ,  $+2\%$  de précision
- Pointeur laser à longue portée pour les cibles thermographiques éloignées
- Éclairage LED supplémentaire
- Zoom numérique continu de 1,0 à 8,0
- Résolution ultra-haute
- Plusieurs objectifs interchangeables (en option)
- Modes de mise au point multiples
- Plage de mesure automatique
- Connexion Wi-Fi intégrée
- Logiciel d'analyse gratuit
- Télémètre laser intégré



## G40

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	480 × 360 (172,800 pixels)
SuperIR	960 × 720 (691,200 pixels)
NETD	< 35 mK (@ 25°C, F# = 1.0)
Fréquence d'image	50 Hz
Distance de détection	17 $\mu\text{m}$
Réponse spectrale	7.5 $\mu\text{m}$ ~ 14 $\mu\text{m}$
Longueur focale	25 mm
Ouverture focus	F 1.0
Champ de vision (FOV)	18.7° × 14°
Résolution spatiale (IFOV)	0.68 mrad
Distance de mise au point min.	0.2 m
Mode mise au point	Laser Assisted AF/Continuous AF/AF/ mise au point manuelle/Touch AF
Vitesse de mise au point	$\pm 3$ secondes

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)
Écran	800 × 480 Résolution, 4,3" Écran tactile LCD
Contraste de l'écran	Manuel/Auto
Zoom numérique	1,0 ~ 8,0 continu
Palette de couleurs	1,0 ~ 8,0 continu
Palette pour mode mise au point	Haut/Bas/Intervalle
Alarme couleur	Supérieure/inférieure/intervalle/isolation
Modes d'image	Infrared/Visual/Fusion/PIP/Blending

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 650°C
Précision	Max. ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ , $\pm 2\%$ )
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid Par utilisateur Réglable : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles
Mode niveau et plage	Auto/Manuel/1-Tap Écran tactile
Itinéraire d'inspection	Oui

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Carte Micro SD de 64 Go amovible
Capacité de stockage d'images	$\pm 60.000$ images

### ANNOTATIONS

Note vocale	max. 60 secondes;
Note textuelle	max. 200 caractères
Capacité de stockage vidéo	$\pm 54$ heures
Video Format	Vidéo MP4 et vidéo radiométrique

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
Interface USB	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Laser	Oui, classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW
Télémètre laser	Distance à l'intérieur: 50 m Distance à l'extérieur: 10 m
Type de batterie	Batterie Li-ion interchangeable et rechargeable
Durée d'utilisation de la batterie	$\pm 4$ heures
Temps de charge	$\pm 4$ heures en pleine charge
Mode économie d'énergie	Oui
Niveau de protection	IP54, IEC 60529
Test de chute	2 m (6,56 ft), IEC 60068-2-31
Normes appliquées	IEC 61010-1 EMC EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3
Vibrations	2 g, IEC 60068-2-6
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids $\pm$	1000 g
Dimensions	285,2 × 120,6 × 125,8 mm
Montage trépied	UNC 1/4"-20

# Caméras thermiques

## G41 / G41H

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
HAUTE PERFORMANCE AVEC TÉLÉMÈTRE LASER



- Module thermique très sensible
- Prise en charge de plusieurs palettes
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8MP
- Fusion d'images à double spectre, prévisualisation image dans l'image
- Mesure très précise de la température : jusqu'à +2°C, +2% de précision
- Pointeur laser à longue portée pour les cibles thermographiques éloignées
- Éclairage LED supplémentaire
- Zoom numérique continu de 1,0 à 8,0
- Résolution ultra-haute
- Plusieurs objectifs interchangeables (en option)
- Modes de mise au point multiples
- Plage de mesure automatique
- Connexion Wi-Fi intégrée
- Logiciel d'analyse gratuit
- Télémètre laser intégré



	G41	G41H
--	-----	------

### IMAGE INFRAROUGE

IR-Résolution	480 × 360 (172.800 pixels)
SuperIR	960 × 720 (691.200 pixels)
NETD	< 35 mK (@ 25°C, F# = 1,0)
Fréquence des images	25 Hz
Distance du détecteur	17 µm
Gamme spectrale	7,5 µm ~ 14 µm
Longueur focale	25 mm
Ouverture focus	F1.0
Champ de vision (FOV)	18,7° × 14°
Résolution spatiale (IFOV)	0,68 mrad
Distance de mise au point min.	0.3 m
Mode de mise au point	AF assisté par laser/AF continu/AF/Mise au point manuelle/AF tactile
Vitesse de mise au point	± 2 secondes

### AFFICHAGE DES IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)
Écran	Résolution 800 × 480, 4,3" Écran tactile LCD
Luminosité de l'écran	Manuel/Auto
Zoom numérique	1,0 ~ 8,0 continu
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie
Palette pour mode mise au point	Haut/Bas/Intervalle
Alarme couleur	Haut/Bas/Intervalle/Insulation
Modes d'image	Infrarouge/Visuel/Fusion/PIP/Blend

### MESURE ET ANALYSE

Objet de la plage de température	-20°C ~ 650°C	-20°C ~ 2000°C
Précision	Max. (± 2°C, ± 2%)	
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid, Définissable par l'utilisateur : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles	
Mode niveau et gamme	Écran tactile Automatique/Manuel/1-Tap	
Itinéraire d'inspection	Oui	

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Supports de stockage	Carte Micro SD de 64 Go amovible
Capacité de stockage d'images	± 60.000 images

### ANNOTATIONS

Note vocale	max. 60 secondes;
Note textuelle	max. 200 caractères
Capacité de stockage vidéo	± 54 heures
Format du fichier vidéo	Vidéo MP4 et vidéo radiométrique

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
USB-interface	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Laser	Oui, classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW
Télémètre laser	Distance à l'intérieur: 50 m, Distance à l'extérieur: 10 m
Type de batterie	Batterie Li-ion interchangeable et rechargeable
Durée d'utilisation de la batterie	± 4 heures
Temps de charge	± 4 heures en pleine charge
Niveau de protection	IP54, IEC 60529
Test de chute	2 m, IEC 60068-2-31
Normes appliquées	IEC 61010-1
Vibrations	2 g, IEC 60068-2-6
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids	1058 g
Dimensions	284,7 mm × 120,6 mm × 124,5 mm
Montage trépied	UNC ¼"-20

## G61 / G61H

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
AVEC TÉLÉMÈTRE LASER



- Module thermique très sensible
- Prise en charge de plusieurs palettes
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8MP
- Fusion d'images à double spectre, prévisualisation image dans l'image
- Mesure très précise de la température : jusqu'à  $+2^{\circ}\text{C}$ ,  $+2\%$  de précision
- Pointeur laser à longue portée pour les cibles thermographiques éloignées
- Éclairage LED supplémentaire
- Zoom numérique continu de 1,0 à 8,0
- Résolution ultra-haute
- Plusieurs objectifs interchangeables (en option)
- Modes de mise au point multiples
- Plage de mesure automatique
- Connexion Wi-Fi intégrée
- Logiciel d'analyse gratuit
- Télémètre laser intégré



	G61	G61H
<b>IMAGE INFRAROUGE</b>		
Résolution IR	640 × 480 (307.200 pixels)	
SuperIR	1280 × 960 (1228.800 pixels)	
NETD	< 35 mK (@ 25°C, F# = 1,0)	
Fréquence d'image	25 Hz	
Distance de détection	17 $\mu\text{m}$	
Réponse spectrale	7,5 $\mu\text{m}$ ~ 14 $\mu\text{m}$	
Longueur focale	25 mm	
Ouverture focus	F 1.0	
Champ de vision (FOV)	25° × 19°	
Résolution spatiale (IFOV)	0,68 mrad	
Distance de mise au point min.	0,3 m	
Mode mise au point	Laser Assisted AF/AF continu/AF/Mise au point manuelle/Touch AF	
Vitesse de mise au point $\pm$	$\pm$ 2 secondes	
<b>AFFICHAGE D'IMAGES</b>		
Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)	
Écran	Résolution 800 × 480, 4,3" Écran tactile LCD	
Contraste de l'écran	Manuel/Auto	
Zoom numérique	1,0 ~ 8,0 continu	
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie	
Palette pour mode mise au point	Haut/Bas/Intervalle	
Alarme couleur	Haut/Bas/Intervalle/Insulation	
Modes d'image	Infrarouge/Visuel/Fusion/PIP/Blend	
<b>MESURE ET ANALYSE</b>		
Plage de température	-20°C ~ 650°C	-20°C ~ 2000°C
Précision	Max. ( $\pm$ 2°C, $\pm$ 2%)	
Instruments de mesure	Point médian, point chaud, point froid	
Mode niveau et plage	Écran tactile Auto/Manuel/1-Tap	
Itinéraire d'inspection	Oui	
<b>STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION</b>		
Support de stockage	Carte Micro SD de 64 Go amovible	
Capacité de stockage	$\pm$ 60.000 images	
<b>ANNOTATIONS</b>		
Note vocale	max. 60 secondes;	
Note textuelle	max. 200 caractères	
Capacité de stockage vidéo	$\pm$ 54 heures	
Format du fichier vidéo	Vidéo MP4 et vidéo radiométrique	
<b>GÉNÉRAL</b>		
Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)	
Bluetooth	Bluetooth 4.2	
Interface USB	USB Type-C	
Laser	Classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW	
Type de batterie	Batterie Li-ion interchangeable et rechargeable	
Télémètre laser	Distance à l'intérieur: 50 m, Distance externe: 50 m	
Temps de charge	$\pm$ 4 heures en pleine charge	
Durée d'utilisation de la batterie	$\pm$ 4 heures	
Niveau de protection	IP54, IEC 60529	
Lumière LED	Oui	
Test de chute	2 m, IEC 60068-2-31	
Normes appliquées	IEC 61010-1	
Vibrations	2 g, IEC 60068-2-6	
Choc	25 g, IEC 60068-2-27	
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C	
Température de stockage	-20°C ~ 60°C	
Humidité relative	< 95% sans condensation	
Poids $\pm$	1058 g	
Dimensions	284,7 mm × 120,6 mm × 124,5 mm	
Montage trépied	UNC 1/4"-20	

# Caméras thermiques

## M60

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
AVEC FUSION/WIFI



- Module thermique à haute sensibilité
- Prend en charge plusieurs palettes (8)
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8 MP
- Fusion d'images à deux spectres, prévisualisation image dans l'image
- Large plage de mesure de la température
- Mesure de la température avec une grande précision
- Écran tactile LCD de 3,5 pouces
- Mesure laser à longue portée pour les cibles thermographiques
- Complément d'éclairage LED transformant l'appareil en torche en cas de besoin
- Zoom numérique continu de 1,0x à 8,0x
- Prise en charge de l'accès aux albums externes, du téléchargement et de la création rapide de rapports avec l'APP
- Qualité d'image supérieure
- Mise au point manuelle
- Comprend 2 piles remplaçables
- Annotations multiples (vidéo et texte)



## M60

### IMAGE INFRAROUGE

IR-Résolution	640 × 480 (307.200 pixels)
SuperIR	1280 × 960 (1.228.800 pixels)
NETD	< 35 mK (@ 25 °C, F#=1,0)
Fréquence des images	25 Hz
Distance du détecteur	17 µm
Gamme spectrale	7,5 ~ 14 µm
Longueur focale	15 mm
Ouverture focus	F1.0
Champ de vision (FOV)	41.9° × 33.3°
Résolution spatiale (IFOV)	1,13 mrad
Distance de mise au point min.	0.3 m
Mode de mise au point	Mise au point manuelle

### AFFICHAGE DES IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)
Écran	Résolution 640 × 480, 3,5" Écran tactile LCD
Luminosité de l'écran	Manuel
Zoom numérique	1,0 ~ 8,0 continu
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie, Bleu rouge
Palette pour mode mise au point	Haut/Bas/Intervalle
Alarme couleur	Supérieure/inférieure/intervalle/isolation
Modes d'image	Thermal/Visual/Fusion/PIP/Blending

### MESURE ET ANALYSE

Objet de la plage de température	-20 °C ~ 650 °C
Précision	Max (±2°C, ±2%)
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid. Définissable par l'utilisateur : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles.
Mode niveau et gamme	Écran tactile Auto/Manuel/1 touche

### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Supports de stockage	Carte Micro SD de 64 Go amovible
Capacité de stockage d'images	±35.000 images

### ANNOTATIONS

Note vocale	Note vocale : max. 60 secondes;
Note textuelle	Note textuelle : max. 200 caractères
Capacité de stockage vidéo	±54 heures
Format du fichier vidéo	Vidéo MP4 et vidéo radiométrique

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
USB-interface	USB Type-C
Lumière LED	Oui
Laser	Oui, classe II, longueur d'onde : 650 nm ; puissance : < 1 mW
Type de batterie	Batterie Li-ion interchangeable et rechargeable
Durée d'utilisation de la batterie	4 heures
Temps de charge	4 heures en pleine charge
Niveau de protection	IP54
Test de chute de hauteur	2 m
Normes appliquées	IEC 61010-1, EN55032, EN61326-1, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3
Vibrations	0,03 g/2/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 60068-2-6
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 70°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids	686g
Dimensions	244 mm × 100 mm × 104 mm
Montage trépied	UNC ¼"-20



## G60

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
HAUTE PERFORMANCE AVEC TÉLÉMÈTRE LASER



- Module thermique très sensible
- Prise en charge de plusieurs palettes
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 8MP
- Fusion d'images à double spectre, prévisualisation image dans l'image
- Mesure très précise de la température : jusqu'à  $+2^{\circ}\text{C}$ ,  $+2\%$  de précision
- Pointeur laser à longue portée pour les cibles thermographiques éloignées
- Éclairage LED supplémentaire
- Zoom numérique continu de 1,0 à 8,0
- Résolution ultra-haute
- Plusieurs objectifs interchangeables (en option)
- Modes de mise au point multiples
- Plage de mesure automatique
- Connexion Wi-Fi intégrée
- Logiciel d'analyse gratuit
- Télémètre laser intégré



## G60

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	640 × 480 (307,200 pixels)
SuperIR	1280 × 960 (1,228,800 pixels)
NETD	< 35 mK (@ 25°C, F# = 1.0)
Fréquence d'image	50 Hz
Distance de détection	17 $\mu\text{m}$
Réponse spectrale	7.5 $\mu\text{m}$ ~ 14 $\mu\text{m}$
Longueur focale	25 mm
Ouverture focus	F1.0
Champ de vision (FOV)	25° × 19°
Résolution spatiale (IFOV)	0.68 mrad
Distance de mise au point min.	0.2 m
Mode mise au point	AF assisté par laser/AF continu/AF/Mise au point manuelle/AF tactile
Vitesse de mise au point	3 secondes

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)
Écran	Résolution 800 × 480, 4,3" Écran tactile LCD
Contraste de l'écran	Manuel/Auto
Zoom numérique	1,0 ~ 8,0 continu
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie, Bleu rouge
Palette pour mode mise au point	Haut/Bas/Intervalle
Alarme couleur	Haut/Bas/Intervalle/isolation
Modes d'image	Infrarouge/Visuel/Fusion/PIP/Blending

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 650°C
Précision	Max. ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ , $\pm 2\%$ )
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid définissable par l'utilisateur : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles
Mode niveau et plage	Écran tactile Auto/Manuel/1 touche
Itinéraire d'inspection	Oui
Stockage des données et communication	Carte Micro SD amovible de 64 Go Capacité de stockage des images Environ 60 000 images

### ANNOTATIONS

Note vocale	max 60 secondes ;
Note de texte	200 caractères maximum
Capacité de stockage vidéo	$\pm 54$ heures
Format vidéo	Vidéo MP4 et vidéo radiométrique

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
Interface USB	USB Type-C
Laser	Classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW
Type de batterie	Batterie Li-ion interchangeable et rechargeable
Télémètre laser	Distance à l'intérieur : 50 mA Distance à l'extérieur : 10 m
Temps de charge	$\pm 4$ heures en pleine charge
Durée d'utilisation de la batterie	$\pm 4$ heures
Mode économie d'énergie	Oui
Niveau de protection	IP54, IEC 60529
Lumière LED	Oui
Test de chute de hauteur	2 m (6,56 ft), IEC 60068-2-31
Normes appliquées	IEC 61010-1, EMC EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3
Vibration	2 g, IEC 60068-2-6
Choc	25 g, IEC 60068-2-27
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids $\pm$	1000 g
Dimensions	285,2 mm × 120,6 mm × 125,8 mm
Montage trépied	UNC ¼" -20

# Caméras thermiques

## SP60

CAMÉRA THERMIQUE PORTABLE  
640 X 480 FUSION/WIFI



- Résolution thermique : 640 × 480 (307 200 pixels), NETD : < 30 mK (@ 25°C, F# = 1.0)
- Plage de mesure de la température : -20°C à 650°C
- Précision : Max (± 2°C, ± 2%)
- Écran orientable à 90° et objectif orientable à 180°
- Viseur électronique OLED 1024 × 768 et écran LCD couleur 5 pouces à luminosité automatique
- Zoom numérique continu de 1,0x à 12,0x
- Niveau et échelle de mesure manuels, automatiques et à 1 touche
- Fonctions d'annotation GPS et compas
- Fréquence d'images de 25 Hz
- Jusqu'à 4 heures de fonctionnement continu



## SP60

### IMAGE INFRAROUGE

Résolution IR	640 × 480 (307, 200 pixels)
Super Résolution	1280 × 960 (1.228, 800 pixels)
NETD	< 30 mK (chez 25°C, F# = 1,0)
Fréquence d'image	25 Hz
Distance de détection	17 µm
Réponse spectrale	7,5 µm ~ 14 µm
Longueur focale	L8: 77,4 mm; L12: 51,4 mm; L25: 25 mm; L50: 12,6 mm
Ouverture focale	L8: F1,2; L12: F1,1; L25: F1,0; L50: F1,0
Champ de vision (FOV)	L8: 8° × 6°; L12: 12° × 9°; L25: 24,8° × 18,7°; L50: 50° × 37,3°
Résolution spatiale (IFOV)	L8: 0,22 mrad; L12: 0,33 mrad; L25: 0,68 mrad; L50: 1,35 mrad.
Distance de mise au point min.	L8: 2 m; L12: 1 m; L25: 0,2 m; L50: 0,2 m
Mode mise au point	Laser Assisted AF/AF continu/AF/Mise au point manuelle/Touch AF
Vitesse de mise au point	± 1 seconde

### AFFICHAGE D'IMAGES

Caméra visuelle	3264 × 2448 (8 MP)
Écran	Résolution 1280 × 720, 5" Écran tactile LCD
Contraste de l'écran	Manuel/Auto
Chercheur	1024 × 768 pixels OLED
Zoom numérique	1,0 ~ 12,0 continu
Palette de couleurs	Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Fusion, Pluie, Bleu rouge
Palette pour mode mise au point	Haut/Bas/Intervalle
Alarme couleur	Haut/Bas/Intervalle/isolation
Modes d'image	Infrarouge/Visuel/Fusion/PIP/Blending

### MESURE ET ANALYSE

Plage de température	-20°C ~ 650°C
Précision	Max. (± 2°C, ± 2%)
Instruments de mesure	Point central, point chaud, point froid par utilisateur Réglable : 10 points, 1 ligne, 5 rectangles et 5 cercles
Mode niveau et plage	Auto/Manuel/1-Tap Écran tactile
Itinéraire d'inspection	Oui
Stockage des données et communication	Support de stockage Carte SD amovible de 64 Go Capacité de stockage des images Environ 60 000 images
Annotations	Note vocale : max. 60 secondes; Note textuelle : max. 200 caractères
Capacité de stockage vidéo	± 64 heures
Format fichier vidéo	Vidéo MP4 et vidéo radiométrique

### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 4.2
Interface USB	USB Type-C
HDMI-interface	HDMI-D
Télemètre laser	Distance à l'intérieur: 50 m Distance externe: 10 m
Laser	Oui, classe II, longueur d'onde : 635 nm ; puissance : < 1 mW
Lumière LED	Oui
GPS & Boussole	Oui
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Durée d'utilisation de la batterie	± 4 heures
Temps de charge	± 2,5 heures en pleine charge
Mode économie d'énergie	Oui
Boutons programmables	2
Niveau de protection	IP54, IEC 60529
Test de chute	1 m (3,28 ft), IEC 60068-2-31
Normes appliquées	IEC 61010-1 EMC EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3
Vibrations	2 g, IEC 60068-2-6
Choc	25 g, IEC 68-2-29
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95% sans condensation
Poids ±	1481 g
Dimensions	204,7 mm × 153,6 mm × 87,8 mm
Montage trépied	UNC ¼"-20





## 03. Détecteurs acoustiques de fuites

---

La compression de l'air est coûteuse et une petite fuite d'air comprimé peut facilement coûter des milliers d'euros en frais d'énergie gaspillés par an. Les fuites d'air comprimé les plus importantes sont les moins bruyantes et sont donc à peine audibles, voire pas du tout. Le détecteur de fuites à ultrasons peut identifier toute fuite dans un système d'air comprimé supérieure à 10 dB $\mu$ V et exprimée en chiffres. Un débordement d'électricité provenant d'une installation à haute tension fait également du bruit et peut donc être détecté par ces appareils.



# Détecteurs acoustiques de fuites



## DÉTECTEURS ACOUSTIQUES DE FUITES

	Teledyne Flir Si124	Teledyne Flir Si124PD	Teledyne Flir Si124LD	Hikmicro AI56	Hikmicro AD21
Écran	800 x 480	800 x 480	800 x 480	800 x 480	1024 x 600 (7")
Champ de vision (FOV)	62° - 49°	62° - 49°	62° - 49°	50.2° x 35.4°	
Fréquence d'image	25 - 30 Hz	25 - 30 Hz	25 - 30 Hz	25 Hz	150 ~ 7500 Hz
Mémoire	Interne	Interne	Interne	• (Carte SD)	Intégré 4GB
Degré de protection					unité principale IP40 capteur portatif IP54 capteur de capture IP66
Logiciel d'analyse	Interne	Interne	Interne	•	•
Interface USB	•	•	•	•	• (USB-c)
Wi-Fi	•	•	•	•	
Garantie (années)	2	2	2	3	3
Bande passante	2kHz - 65kHz	2kHz - 65kHz	2kHz - 65kHz	2kHz - 65kHz	
Détection de la décharge	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	
Débit de fuite	>0,032l/min	>0,032l/min	>0,011l/min	0,013l/min	
Filtres passe-bande					Basse fréquence à l'intérieur 150Hz ~ 3000Hz Fréquence moyenne à l'intérieur 3000Hz ~ 6000Hz Haute fréquence à l'intérieur 4500Hz ~ 7500Hz Passage intégral à l'intérieur 150Hz ~ 7500Hz
Sensibilité					-29dB, 70 mv/g
Rapport signal/bruit					60 db
Autonomie de la batterie	2h	2h	2h	3,5h	11h
Page dans le catalogue	298	298	298	300	301

# Détecteurs acoustiques de fuites

**TELEDYNE FLIR**  
Everywhere you look



## Si124 Si124PD Si124LD

CAMÉRAS D'IMAGERIE ACOUSTIQUES INDUSTRIELLES

- La caméra d'imagerie acoustique FLIR Si124 peut vous aider à localiser les fuites sous pression dans les systèmes d'air comprimé ou à détecter les décharges partielles dans les systèmes électriques à haute tension.
- Grâce à cette solution légère et utilisable d'une seule main, vous pouvez détecter les problèmes jusqu'à 10 fois plus rapidement qu'avec les méthodes traditionnelles.
- Doté de 124 microphones, le Si124 produit une image acoustique précise qui affiche visuellement les informations ultrasoniques, même dans les environnements industriels bruyants. L'image acoustique est transposée en temps réel sur l'image d'une caméra numérique, ce qui vous permet de localiser avec précision la source du bruit.
- Équipé du service en nuage FLIR Acoustic Camera Viewer, cet outil intelligent enregistre automatiquement les images sur le nuage après leur capture. Vous pouvez ensuite accéder aux fichiers enregistrés, analyser les sources sonores individuellement et classer les problèmes. Grâce à une routine de maintenance régulière, la FLIR Si124 peut aider les installations à économiser de l'argent sur les factures d'énergie et à différer le coût d'installation de nouveaux compresseurs.



# Détecteurs acoustiques de fuites

	Si124	Si124PD	Si124LD
Mesure acoustique	124 microphones MEMS à faible bruit, visualisation du son en temps réel		
Gamme dynamique, limite inférieure	<15 dB (en fonction de la fréquence)		
Gamme dynamique, limite haute	>120 dB (en fonction de la fréquence)		
Bande passante	2 kHz ~ 35 kHz, Plage ajustable		
Distance	Van 0,3 m ~ 130 m		
Entrées automatiques			Sélection automatique du filtre de fréquence (AFFS) Distance automatique ~ 5 m
Détection de la décharge	Détection automatique 50 / 60 Hz		
Classification de la décharge	Corona négatif, corona positif et négatif, décharge flottante, décharge superficielle ou interne Modèle PRPD fourni dans FLIR Acoustic Camera Viewer ou FLIR Thermal Studio.		
Évaluation de la gravité	Évaluation automatique de la gravité basée sur l'IA, y compris les actions recommandées dans FLIR Acoustic Camera Viewer ou FLIR Thermal Studio.		
Localisation et détection des fuites	Reconnaissance automatique des fuites, avec estimation de la taille de la fuite et des coûts annuels		
Fuites dans un environnement industriel typique :	>0,032 l/min @ 3 bar à partir de 3 m, >0,05 l/min @ 3 bar à partir de 10 m Détection absolument minimale dans un environnement silencieux.		>0,011 l/min @ 3 bar à partir de 3 m, >0,024 l/min @ 3 bar à partir de 10 m détection absolument minimale dans un environnement calme : 0,004 l/min @ 1,2 bar à partir de <1 m (3 ft)
<b>INTERFACE UTILISATEUR</b>			
Taille de l'écran	5 pouces, 800 × 480 pixels, couleur : 24 bit RGB, luminosité : 1000 cd/m2 (ajustable)		
Dispositif de saisie	Écran résistif tactile		
Indicateur de mise sous tension	LED (rouge)		
Résolution de l'image vidéo	800 × 480		
Caméra FOV	62° × 49°		
Fréquence d'images vidéo	25 fps		
Fréquence d'images image acoustique	30 fps		
Zoom	2x Zoom numérique		
<b>ANALYSE RAPPORTAGE</b>			
En ligne	FLIR Acoustic Camera Viewer (service cloud)		
hors ligne	FLIR Thermal Studio (logiciel de bureau)		
<b>COMMUNICATION ET STOCKAGE DE DONNÉES</b>			
Transmission des données	Wi-Fi 2,4 GHz et 5 GHz IEEE 802.11.b/g/n/ac LAN sans fil, clé USB		
Mise à jour du logiciel de l'appareil	Automatique par Wi-Fi, USB par ordinateur		
Images fixes	Oui		
Enregistrement vidéo	Oui, ~ 5 minutes		
Stockage, interne	32 Go / 2000 instantanés (standard) Carte SD, non amovible		
Stockage, externe	8 Go / 500 instantanés (standard) Mémoire de masse USB, fournie avec l'appareil		
<b>ALIMENTATION ÉLECTRIQUE</b>			
Alimentation de la caméra	Tension d'entrée nominale 12 V Entrée maximale : 15 V, 2,5 A		
Batterie externe	LiFePO 12 V, 7 Ah, 84 Wh Utilisation : ~ 7 heures (selon les conditions ambiantes) Temps de charge : 4 ~ 6 heures Puissance maximale : 13,8 V, 4,0 A		
Chargeur de batterie	Entrée : 100 ~ 240 V AC, 50/60 Hz, 1,3 AM Puissance maximale : 14,6 V, 4,0 A		
Batterie interne (uniquement pour la sauvegarde de l'appareil photo)	Li-Ion 6 Wh		
<b>DONNÉES ENVIRONNEMENTALES</b>			
Temp. de fonctionnement	-10°C ~ 50°C		
Plage de température	-20°C ~ 70°C		
Humidité relative	Recommandé 0 ~ 90%		
<b>DONNÉES PHYSIQUES</b>			
Taille de la caméra	273 mm × 170 mm × 125 mm		
Poids caméra	Caméra: 980 g		
Taille de la batterie	90 mm × 145 mm × 65 mm		
Poids batteries	985 g		
Poids total, y compris tous les accessoires	2,9 kg		
Longueur du câble de la batterie	0,75 m, étendu 1,5 m		

# Détecteurs acoustiques de fuites



## AI56 IMAGEUR ACOUSTIQUE INDUSTRIEL



- 64 microphones MEMS à faible bruit, son affiché en temps réel
- Prise en charge de plusieurs palettes de couleurs
- Module optique de haute qualité avec une résolution de 5 MP
- Écran tactile LCD de haute qualité de 4,3" avec une résolution de 800 × 480
- Prise en charge du zoom numérique continu 1,0x ~ 8,0x
- Annotations vocales et textuelles
- Fourni avec 3 batteries Li-ion remplaçables
- Peut détecter quatre types de décharges partielles : corona, flottante, superficielle et particulaire.
- Fournit en temps réel une estimation du taux de fuite, du coût de la fuite et du niveau de fuite pour la détection des fuites de gaz.
- L'AI56 peut filtrer le bruit pour visualiser le son même dans les environnements bruyants.

### A156

#### AFFICHAGE D'IMAGES

Écran	800 × 480 Résolution, 4.3 "LCD Écran tactile
Contraste de l'écran	Manuel/Auto
Zoom numérique	1,0x ~ 8,0x continu

#### STOCKAGE DES DONNÉES ET COMMUNICATION

Support de stockage	Carte SD amovible de 64 Go
Capacité de stockage d'images	20.000 images
Annotations	Note vocale : max. 60 secondes; Note textuelle : max. 200 caractères
Capacité de stockage vidéo	60 heures
Video Format	MP4

#### GÉNÉRAL

Wi-Fi	802.11 b/g/n (2,4 GHz en 5 GHz)
Interface USB	USB Type-C
Interface -HDMI	HDMI-D
Durée d'utilisation de la batterie	± 3,5 heures
Type de batterie	Batterie Li-ion amovible et rechargeable
Temps de charge	5 heures ~ charge complète
Niveau de protection	IP40
Alimentation	5 VDC/2 A (Chargement par USB)
Test de chute	1.2 m
Normes appliquées	IEC 61010-1
Vibrations	0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 60068-2-6 EMC EN 55032, EN 50130-4, NL IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3
Choc	25 g, IEC 68-2-29
Plage de température de fonctionnement	-20°C ~ 50°C
Température de stockage	-20°C ~ 60°C
Humidité relative	< 95 % sans condensation
Poids	940 g
Dimensions	292,2 × 127 × 110,7 mm
Support trépied	UNC ¼" -20

#### ACOUSTIQUE

Nombre de microphones	64
Résolution de l'image acoustique	800 × 480
Bande passante	2 kHz~65 kHz
Distance	0.3 m~100 m
Gamme d'imagerie acoustique	Blanc Noir, Noir Blanc, Arc-en-ciel, Fusion, Ironbow, Rouge Noir, Pluie, Bleu Rouge
Camera FOV	51.8° × 36.4°
Affichage intensité du son	Point culminant, point médian
Taux de rafraîchissement image acoustique	25 fps
Rapport signal/bruit	70 dB
Débit de fuite	> 0,008 l/min @ 6 bar à partir de 0,5 m > 0,013 l/min @ 5 bar à partir de 1 m

# Détecteurs acoustiques de fuites



## AD21

IMAGEUR ACOUSTIQUE INDUSTRIEL



- Prend en charge quatre gammes de filtres passe-bande numériques sélectionnables
- Gamme de fréquences de 150 Hz à 7500 Hz
- Résolution 1024 × 600, écran tactile LCD de 7 pouces
- Jusqu'à 11 heures de fonctionnement continu



### AD21

#### ACOUSTIQUE

Gamme de fréquences	150~7500 Hz
Rapport signal/bruit	60 dB
Sensibilité	-29 dB, 70 mv/g
Capteur	Capteur portatif, Capteur de prise
Filtres passe-bande	Basse fréquence entre 150Hz et 3000Hz Fréquence moyenne entre 3000Hz et 6000Hz Haute fréquence intérieure 4500Hz à 7500Hz Passe-tout intérieur 150Hz à 7500Hz
Renforcer	80 dB

#### AFFICHAGE DES IMAGES

Écran	1024 × 600 résolution, 7" LCD écran tactile
Luminosité de l'écran	Manuel/Auto
Stockage des données et communication	Note vocale : max. 60 secondes Note textuelle : max. 200 caractères
Support de stockage	EMMC intégré (4 Go)
Capacité de stockage audio	Environ 20 heures
Format du fichier audio	.wav

#### GÉNÉRAL

Interface USB	USB 2.0, USB Type-C
EMC	EN55032:2015+A11:2020 EN50130-4:2011+A1:2014 EN61000-3-3:2013
Plage de température	-10 °C ~ 50 °C
Test de chute de hauteur	1,2m
Poids	Unité principale: 821g Capteur portatif: 239g Capteur Pick-up: 490g Casque d'écoute: 214g Paquet standard: 3000g
Plage de température de stockage	-40°C ~ 70°C
Humidité relative	<90% sans condensation
Type de batterie	Batterie rechargeable Li-ion
Durée de fonctionnement de la batterie	≥11h
Temps de charge	batterie 3h pour 90%, 6h pour une charge complète
Niveau de protection	Unité principale: IP40 Capteur portatif: IP54 Capteur de prise: IP66



# TESTEURS DE CÂBLES ET RÉSEAUX



- 01.** Localisateurs de câbles et de fusibles
- 02.** Mesureurs de longueur de câbles
- 03.** Testeurs de câbles de données, audio et vidéo
- 04.** Localisateurs de défauts (fibre)
- 05.** Microscopes d'analyse pour fibres optiques
- 06.** Mesureurs de puissance optique
- 07.** Certificateur (cuivre-fibre)
- 08.** Appareil multifonction (fibre)
- 09.** Réflectomètres (OTDR)

# Localisateurs de câbles et de fusibles



## LOCALISATEURS DE CÂBLES ET DE FUSIBLES

	Extech CT20	Klein Tools VDV500063	Klein Tools VDV500123	Turbotech 180CB	Klein Tools VDV500820
Générateur de tonalité intégré	•	•		•	•
Générateur d'intensité réglable		•			
Puissance du signal					0,8 kHz 1 kHz 1,5 kHz
Localisateur de tension					
Lampe torche					•
Prise écouteurs		•	•	•	•
Pince crocodile	•	•		•	•
Prise RJ		•		•	•
IEC61010-1					
Alimentation	LR61	4 x L3	4 x L3	2 x LR61	8 x L3
Poids	0,26 kg	0,2 kg	0,2 kg	0,27 kg	0,37 kg
Dimensions	90 x 57 x 29	64 x 108 x 25	36 x 227 x 30	321 x 56 x 27	17,8 x 30,5 x 7,6
Testeur prise de contact					
Page dans le catalogue	306	307	307	308	308



# Localisateurs de câbles et de fusibles



## LOCALISATEURS DE CÂBLES ET DE FUSIBLES

	Turbotech TTLA1014	Kewtech TT260ER	Turbotech TT1012	Kewtech KT700
Générateur de tonalité intégré	•	•	•	•
Générateur d'intensité réglable		•	•	•
Puissance du signal		125kHz	125kHz	125kHz
Localisateur de tension		•	•	•
Lampe torche		•	•	•
Prise écouteurs	•			
Pince crocodile	•	•	•	•
Prise RJ	•	•		•
IEC61010-1		cat. III 300V	cat. III 300V	cat. III 300V
Alimentation	2 x LR61	1 x LR61 5xL3	2 x LR61	1 x LR61 5xL3
Poids	0,308 kg	0,42 kg 0,35 kg	0,185 kg 0,229 kg	0,42 kg 0,35 kg
Dimensions	162 x 74,5 x 44	190 x 89 x 42,5 241,5 x 78 x 38,5	128 x 68 x 30 190 x 60 x 37	190 x 89 x 42,5 241,5 x 78 x 38,5
Testeur prise de contact		•		•
Page dans le catalogue	309	309	310	311

# 01. Localisateurs de câbles et de fusibles

Ces appareils peuvent s'avérer très pratiques dans de nombreuses applications. Ils sont idéaux pour tracer les câbles dans les murs et sous terre, détecter les fusibles/disjoncteurs dans les groupes de bornes, et détecter les pannes de courant et les courts-circuits dans les câbles et les systèmes de chauffage électrique par le sol. Ils peuvent également être utilisés pour tracer les conduites d'eau et les tuyaux de chauffage en métal.



## CT20

TESTEUR DE CONTINUITÉ

**EXTECH**

- Un voyant lumineux clignotant et un signal sonore puissant indiquent la continuité locale.
- Continuité à distance - l'utilisation de la sonde à distance élimine le besoin de deux personnes pour identifier et étiqueter les fils/câbles sur de longues distances.
- Sonde de distance clignotante - une sonde à LED bicolore (rouge/vert) avec deux fils permet à un seul utilisateur d'identifier jusqu'à trois fils ou câbles simultanément pour les étiqueter correctement, en se rendant une seule fois à l'autre extrémité - ce qui réduit les allers-retours multiples.
- Contrôle de la polarité - envoie une impulsion de courant continu de 20 mA à travers les fils ou les câbles testés jusqu'à la sonde à distance bicolore ; cela permet au technicien d'identifier chaque fil testé à l'autre extrémité du chemin de câble et élimine la possibilité de fausses mesures de haute impédance.
- Légèreté et format de poche - se fixe et se suspend au(x) câble(s) testé(s) sans tomber.
- Dimensions : 90x57x29mm ; poids : 260g
- Complet avec sonde à distance, cordons de mesure avec pinces crocodiles, batterie 9V et étui

## CT20

Alimentation	Batterie 9 Volt
Signal sonore	85 dB
Durée de vie de la batterie	Environ 12 mois chez une utilisation normale
Confirmation de la continuité	2k Ohm
Flux du transit	Pulsé (2,0 Hz) 20 ~ 50mA à 10 Ohm et 2,0mA ~ 8,0mA chez 1000 Ohm.
Distance de vérification du fil	3.000 m (26 gage min.)
Fusible	250V 0,5A rapide
Temp. de fonctionnement	-12 °C~ 45°C
Température de stockage	-20°C ~ 80°C
Dimensions	90 x 57 x 29 mm
Poids	260 g



# Localisateurs de câbles et de fusibles



## VDV500063 GÉNÉRATEUR DE TONALITÉ PRO

**KLEIN  
TOOLS**

- Générateur de sons de haute qualité avec cinq cadences de sons différentes
- Pincés crocodiles robustes et incurvés solidement fixés aux fils.
- Test de continuité et de polarité
- LEDs illuminées clairement identifiables
- Connecteur RJ11 qui se connecte facilement aux prises téléphoniques ou de données RJ45 et génère des tonalités pour les fils individuels et les paires de fils

### VDV500063

Alimentation	Batteries 4 x AAA
Dimensions	64 x 108 x 25 mm
Poids	200g
Accessoires	Batteries 4 x AAA Notice d'utilisation



## VDV500123 SONDE DE TONALITÉ PROBE-PRO

**KLEIN  
TOOLS**

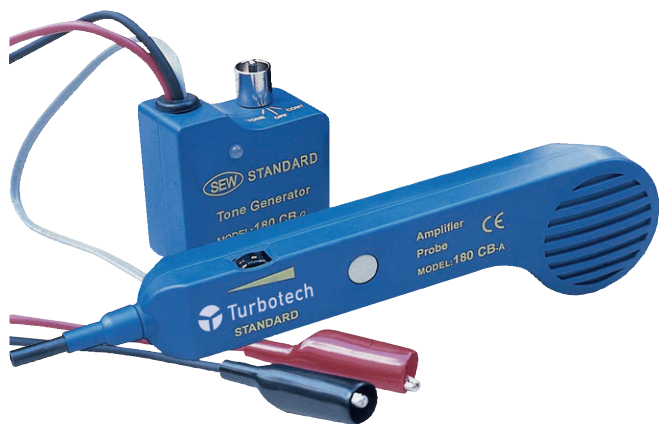
- Sonde réactive avec tige conductrice non métallique durable et remplaçable (VDV999068)
- Traçage du trajet des fils inactifs lorsqu'elle est associée au générateur de sons Toner-PRO
- Lampe torche intégrée à la sonde pour faciliter le travail dans les endroits sombres
- Équipé d'une prise pour casque d'écoute (3,5 mm) pour travailler dans des endroits bruyants (casque d'écoute non inclus)
- Bornier intégré à la sonde pour confirmer l'emplacement de la paire associée à la tonalité

### VDV500123

Alimentation	Batteries 4 x AAA
Dimensions	36 (L) x 227 (B) x 30 (D) mm
Poids	200g
Accessoires	Batteries 4 x AAA Notice d'utilisation



# Localisateurs de câbles et de fusibles



## 180CB

LOCALISATEUR DE CÂBLES

**TURBO**

- Pointe inductive isolée au niveau du récepteur contre les courts-circuits avec les conducteurs
- Comprend l'identification du câble, la continuité, la ligne téléphonique, le test de ligne et l'identification de la pointe/de l'anneau
- Pinces crocodiles pour les conducteurs non connectés et connecteurs modulaires pour une connexion directe au câblage téléphonique et internet
- Tonalité continue ou variable réglable
- Haut-parleur intégré au récepteur
- Le test peut être effectué par une seule personne

### 180CB

Dimensions	231 x 56 x 27 mm
Poids	270 g
Accessoires	Batteries 9V et étui



## VDV500820

KIT SONDE ET GÉNÉRATEUR DE TONALITÉ PRO

**KLEIN TOOLS**

- Générateur de sons de haute qualité avec cinq cadences de sons différentes
- Pinces crocodiles robustes et incurvées qui se fixent solidement aux fils.
- Test de continuité et de polarité grâce à des diodes électroluminescentes clairement allumées et identifiables
- Connecteur RJ11 qui se connecte facilement aux prises téléphoniques ou de données RJ45 et génère des tonalités pour les fils individuels et les paires de fils.
- Sonde réactive dotée d'une tige conductrice non métallique durable et remplaçable (VDV999068)
- Retracer le chemin des fils inactifs lorsqu'elle est associée au générateur de tonalité Toner-PRO
- Lampe torche intégrée à la sonde pour faciliter le travail dans les endroits sombres
- Équipé d'une prise pour casque d'écoute (3,5 mm) pour travailler dans des endroits bruyants (casque d'écoute non inclus)
- Bornier intégré à la sonde pour confirmer l'emplacement de la paire associée à la tonalité

### VDV500820

Alimentation	Batteries 8 x AAA
Dimensions	187 x 305 x 76 mm
Poids	370g
Accessoires	Sonde de tonalité Probe-Pro (VDV500123) Générateur de tonalité Toner-Pro (VDV500063) Sacoche de transport (VDV770500) Batteries 8 x AAA Notice d'utilisation



# Localisateurs de câbles et de fusibles



## TTLA1014

TESTEUR MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE LAN 2-EN-1

**TURBO**

- Récepteur avec isolation inductive de la pointe pour éviter les courts-circuits dans les conducteurs
- Identification des câbles, test de continuité, test de ligne téléphonique, test de ligne et identification des pointes/anneaux
- Pincettes pour les conducteurs non raccordés et connexions modulaires pour le raccordement direct au câblage téléphonique et internet
- Tonalité continue/variable réglable
- Haut-parleur intégré au récepteur
- Teste les connexions modulaires RJ45 et RJ11
- Les tests peuvent être effectués par une seule personne

### TTLA1014

Tension continue	600V
Tension alternative	600V
Courant continu	200mA
Courant alternatif	200mA
Résistance	20MΩ
Continuité	Signal sonore < 100Ω
Dimensions	162 x 74,5 x 44 mm
Poids	308 g
Normes appliquées	Cat. II 1000V
Accessoires	Cordons de mesure, piles 9V et sacoche

Testez vos conducteurs dans l'armoire sans assistance en connectant simplement les pincettes crocodiles aux conducteurs en les connectant.



Le TT260E (émetteur) est également disponible séparément.

## TT260ER

LOCALISATEUR DE FUSIBLES AVEC TESTEUR DE PRISES

**TURBO**

- Localisation rapide et précise du bon disjoncteur dans un panneau
- Le récepteur donne des indications visuelles et sonores claires lorsque le bon disjoncteur est trouvé
- Fonctionne sur des circuits de 90 à 250 V CA
- Le récepteur s'éteint automatiquement après environ trois minutes d'inutilisation
- Indication de batterie faible
- Compartiment à batteries facilement accessible, utilise une batterie de 9V
- L'émetteur fonctionne également comme un testeur de connexion de prise de courant
- L'émetteur TT260E ne nécessite pas de batterie
- CAT II 300V

### TT260ER

Tension de fonctionnement	180 ~ 250V, 50/60Hz
Temps de fonctionnement	<3min
Flux d'activité	30mA MAX
Tension de mesure (avec LCD)	180 à 250V, 50/60Hz
Précision	±(2%+3)
Test - DDR	30mA
Flux d'activité DDR	220 ±20VCA
Dimensions - Poids	103 x 53 x 33mm / 65g
Degré de pollution	2

# Localisateurs de câbles et de fusibles



## TT1012

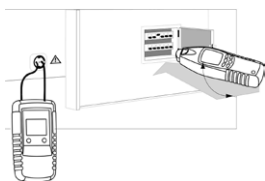
**TURBO**

KIT PROFESSIONNEL D'IDENTIFICATION DE CÂBLES POUR APPLICATIONS GÉNÉRALES

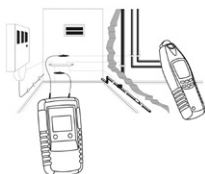
- Convient à toutes les applications (conducteurs avec ou sans tension) sans dispositifs supplémentaires
- Émetteur et récepteur inclus
- Afficheur rétroéclairé sur l'émetteur et le récepteur
- Codage numérique du signal de l'émetteur pour garantir une réception pure du signal
- Émetteur avec écran LCD pour l'indication du niveau du signal émis, du codage et de la tension externe
- Récepteur avec écran LCD pour l'indication du niveau du signal reçu, du codage et de la tension.
- Réglage automatique ou manuel de la sensibilité de réception du signal
- Signal acoustique de réception réglable
- Mise en veille automatique
- LED d'éclairage du point de mesure
- Possibilité de combiner plusieurs émetteurs
- Dépistage de conducteurs dans des murs, ainsi que d'interruptions et de courts-circuits dans des conducteurs
- Tests pouvant être effectués par 1 seule personne

## APPLICATIONS (EXEMPLES)

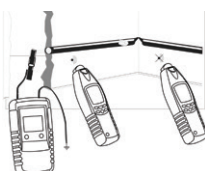
LOCALISATION D'UN DISJONCTEUR DANS UN TABLEAU DE DISTRIBUTION



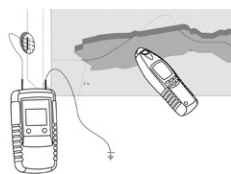
LOCALISATION DE CONDUITES D'EAU DANS LES MURS



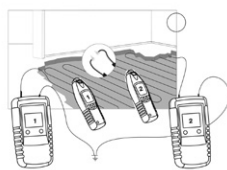
LOCALISATION D'UN TRAJET DE CÂBLES APLATI DANS LE SOL



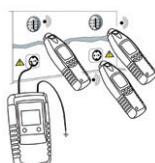
LOCALISATION D'UN CÂBLE DANS LE SOL À 1 MÈTRE PRÈS



LOCALISATION D'UNE RUPTURE SUR UN CÂBLE CHAUFFANT



LOCALISATEUR D'UN CONDUCTEUR DERRIÈRE UN MUR



## TT1012

### ÉMETTEUR

Tension	Jusqu'à 400V CA/CC
Gamme de mesure de tension	12/50/120/230/400V
Gamme de mesure de fréquence	0-60Hz
Signal de sortie	125kHz

### RÉCEPTEUR

Profondeur pour identification du conducteur	0~1m (murs/sols)
Profondeur pour détection de tension générale	0~0,4m

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Dimensions	Émetteur: 128 x 68 x 30 mm Récepteur: 190 x 60 x 37 mm
Poids	Émetteur: 185 g Récepteur: 229 g
Normes appliquées	Cat. III 300V
Accessoires	Cordons de mesure, pinces crocodile, piles 9V et coffret



# Localisateurs de câbles et de fusibles



Composé d'un émetteur et d'un récepteur, chacun équipé d'un grand écran LCD-Écran, le KT700 offre une détection fiable et une insensibilité maximale aux interférences. Il indique sous forme numérique, visuelle et sonore la présence de câbles ou de tuyaux pour un suivi intuitif des voies.

## KT700

LOCALISATEUR DE CÂBLES AVANCÉ



- Localisation et traçage des câbles et des prises
- Identification de la tension du réseau et recherche d'interruptions de circuit
- Recherche de fusibles
- Localisation des interruptions de ligne
- Recherche de courts-circuits
- Détection des défauts du système de chauffage par le sol
- Sensibilité du récepteur réglable
- Mise en veille automatique
- Rétro-éclairage et lampe-torche

### Applications principales :

**Électricité :**  
 Identifier un fusible, un disjoncteur, etc.  
 Tracer un câble dans un mur  
 Déterminer l'emplacement d'une coupure dans le circuit.  
 Localiser un court-circuit  
 Trouver les passages de câbles dans une maison  
 Identifier les conducteurs enterrés

**Plomberie/chauffage :**  
 Localiser les tuyaux (cuivre, acier, etc.)  
 Suivre un tuyau en plastique

**Télécom :**  
 Marquage des câbles  
 Distinguer une paire dans un toron

### KT700

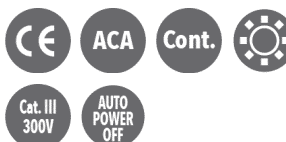
#### ÉMETTEUR

Signal de sortie de fréquence	125kHz
Plage d'identification de la tension externe	12~300V DC $\pm$ 2,5%; 12~300V AC (50~60Hz) $\pm$ 2,5%.
Écran	Ecran LCD avec affichage des fonctions et bargraph
Type de surtension	CAT III - 300V classe de pollution 2
Alimentation	Batterie 1 x 9V, IEC 6LR61
Consommation	Entre 31mA et 115mA
Fusible	F 0,5 A 500V, 6,3 x32mm
Dimensions	190mm x 89mm x 42,5mm
Poids	360g sans batterie / 420g avec batterie
Profondeur de détection	Application unipolaire : 0 ~ 2m Application bipolaire : 0 ~ 0.5m Ligne en boucle simple : ~ 2.5m

#### RÉCEPTEUR

Identification de la tension secteur	$\pm$ 0~0.4m
Écran	LCD, avec affichage des fonctions et bargraph
Alimentation	6 x 1,5V batterie, IEC LR03
Consommation	Entre 32mA et 89mA
Dimensions	241,5mm x 78mm x 38,5mm
Poids	280g sans batterie/ 360g avec batterie
Normes appliquées	Conforme aux normes EN 61010-1
Compatibilité électromagnétique	Conformément à la norme EN 61326-1

**RENFORCER  
VOTRE EXPERTISE!**



## 02. Mesureurs de longueur de câbles

Le mesureur de longueur de câble est un instrument de mesure qui permet de déterminer la longueur des câbles et convient à tous les types de câbles en cuivre tels que les câbles de réseau, les câbles d'antenne et les cordons d'alimentation conventionnels. Certains mètres de câble mesurent la longueur du câble et la distance jusqu'à l'extrémité du câble ou le défaut (par exemple; rupture de câble, endommagement de câble ou court-circuit).



### CLT1000

MESUREUR DE LONGUEUR DE CÂBLES

**TURBO**

- Écran couleur TFT
- Réinitialisation automatique et portée automatique
- Mesure la vitesse de propagation (V.O.P.) d'un câble
- 99 emplacements de mémoire

CLT1000	
Gamme minimale	Deux conducteurs ou câble coaxial >5m, câble unique >10m
Gamme maximale	Dépend de la V.O.P. du câble 3,0km @V.O.P. ≤99,9%, 2,4km@V.O.P. ≤80,0%, 2,0km@V.O.P. ≤66,0%, 1,5km@V.O.P. ≤50,0%
Précision	±(2%uitl. +10cm) <100m, ±(2%uitl. +20cm) ≥100m
Résolution	0,01m < 100m, 0,1m ≥100m
Impédance de sortie	Automatique
Mémoire	99 mesures
Mémoire câbles	20 standard, 99 à ajouter soi-même
Dimensions	152 x 61 x 34 mm
Poids	230 g
Accessoires	Câble USB, CD, piles AA x 2, sêtui





# Mesureurs de longueur de câbles

## VDV501915

RANGER TDR JAUGE DE LONGUEUR DE CÂBLE

**KLEIN  
TOOLS**

- La jauge de longueur de câble mesure la longueur des câbles électriques, des câbles de données, des câbles bifilaires et des câbles Romex® jusqu'à 3000 pieds (914 m).
- La technologie TDR mesure la distance jusqu'à un défaut, un circuit ouvert ou un court-circuit, sur un câble terminé ou non terminé, sur un câble terminé ou non terminé
- Programmé avec des valeurs VoP (vitesse de propagation) pour les câbles coaxiaux, les câbles de données, les câbles Romex® et d'autres câbles multi-fils, données, Romex® et autres câbles multiconducteurs pour des mesures de longueur précises à +/- (2 % plus 3 pieds/0,9 m)
- Mémorise les valeurs de VoP des câbles personnalisés pour des résultats toujours précis et un gain de temps.
- Interface simple avec écran LCD couleur interactif
- Affiche les fils non connectés avec les extrémités ouvertes pour tracer les fils. (Sonde analogique requise (Cat. No. VDV500-123, vendue séparément))
- Pinces Coax-BNC ou pinces crocodiles de haute qualité pour une connexion rapide et facile afin de tester la plupart des types de câbles.
- Connexion RJ45 pour une mesure précise de la longueur des câbles de données terminés.
- Les mesures peuvent être commutées entre les unités métriques et impériales
- Connexion RJ45 pour une mesure précise de la longueur des câbles de données terminés.
- Les mesures peuvent être commutées entre les unités métriques et impériales

## VDV501915

	Circuit ouvert
	Court-circuit
	Générateur multi-tons
	Mesure de la longueur
<b>Méthode de mesure de la longueur</b>	Technologie TDR-SS : Réflectométrie à domaine temporel à étalement de spectre
<b>Précision</b>	±1% et ±1m
<b>Mesure de la longueur maximale du câble</b>	914m
<b>Gammes de longueurs de câbles courantes</b>	Câble coaxial: 0-609m Câble de données: 0-457m Câble électrique: 0-305m
<b>Mémoire</b>	Mémoire d'étalonnage intégrée avec 2 emplacements
<b>Durée de vie de la batterie</b>	4 heures en continu, 15 heures en veille
<b>Dimensions</b>	173 x 80 x 33 mm
<b>Poids</b>	340 g ( batteries incluses)
<b>Accessoires</b>	Coupleur de connecteur en F (femelle à femelle), coupleur de connecteur en F à BNC (femelle à femelle), adaptateur de connecteur en F à RJ45 (mâle à mâle), adaptateur de connecteur en F à pince crocodile (mâle à mâle), adaptateur de connecteur BNC à pince crocodile (mâle à mâle).



# Testeurs de câbles de données, audio et vidéo



## TESTEURS DE CÂBLES DE DONNÉES, AUDIO ET VIDÉO

	KPS CC620	Turbotech TTLA1011	KPS MT480	Klein Tools VDV526100
Type de test	DATA, LAN	DATA, LAN	DATA, LAN	Paire croisée, DATA, Vocal, LAN
Type de câble	CAT3, CAT5e, CAT6/6A	CAT3, CAT5e, CAT6/6A	CAT3, CAT5e, CAT6/6A	CAT3, CAT5e, CAT6/6A
Type de connecteur et d'adaptateur	RJ45	RJ45	RJ45	RJ11, RJ12, RJ45
ID à distance	1	1	1	1
Durée de vie de la batterie				80h
Erreurs détectées	Ouvert, court-circuit et câblage errone	Ouvert, court-circuit et câblage errone	Ouvert, court-circuit et câblage errone	Passé, câblage erroné, erreur ouverte, erreur court-circuit, Blindé
Types de tests et de mesures	Data, RJ45	Data, RJ45	Data, RJ45	Vocal, Data, RJ45, RJ11
Fonctions multimètre		•	•	
Page dans le catalogue	317	317	318	319

# Testeurs de câbles de données, audio et vidéo



## TESTEURS DE CÂBLES DE DONNÉES, AUDIO ET VIDÉO

	Klein Tools VDV526200	Klein Tools VDV501851	Klein Tools VDV501852	Klein Tools VDV501853
Type de test	Paire croisée, DATA, Vocal, LAN	Paire croisée, DATA, Vocal, LAN	Paire croisée, DATA, Vocal, LAN, Coaxial	Paire croisée, DATA, Vocal, LAN, Coaxial
Type de câble	CAT3, CAT5e, CAT6/6A	CAT3, CAT5e, CAT6/6A	"DATA:; Shielded or Unshielded, CAT3, CAT5E, CAT6, CAT6A, CAT7; COAXIAL: RG59, RG6/6Q"	"DATA:; Shielded or Unshielded, CAT3, CAT5E, CAT6, CAT6A, CAT7; COAXIAL: RG59, RG6/6Q"
Type de connecteur et d'adaptateur	RJ11, RJ12, RJ45	RJ11, RJ12, RJ45	RJ11, RJ12, RJ45, Coax F	RJ11, RJ12, RJ45, Coax F
ID à distance	1	1	18	5 (test & map)
Durée de vie de la batterie	80h	80h	50h	50h
Erreurs détectées	Passé, câblage erroné, erreur ouverte, erreur court-circuit, Blindé	Passé, câblage erroné, erreur ouverte, erreur court-circuit, Blindé	Ouvert, court-circuit et câblage erroné	Ouvert, court-circuit et câblage erroné
Types de tests et de mesures	Vocal, Data, RJ45, RJ11	Vocal, Data, RJ45, RJ11	Ethernet / Data et Coaxial	Ethernet / Data et Coaxial
Fonctions multimètre				
Page dans le catalogue	320	321	322	322

## 03. Testeurs de câbles de données, audio et vidéo

---

Les testeurs de câbles de données, audio et vidéo servent à installer, tester et dépanner une infrastructure de réseau. Le test des paires croisées, des courts-circuits, des interruptions et des paires séparées font partie des options disponibles avec ces testeurs de câbles.

# Testeurs de câbles de données, audio et vidéo



## CC620

TESTEUR DE RÉSEAUX



- Testeur de câblage UTP (Unshield Paire croisée) et STP (Shield Paire croisée).
- Vérifie la continuité et la configuration du câblage avec des fiches modulaires non blindées et blindées.
- Teste les circuits ouverts, les courts-circuits, les câblages défectueux, les inversions et les paires divisées.
- Avec l'unité principale et une télécommande, une seule personne peut tester T568A, T568B, 10Base-T et Token Ring.
- DEBUG identifie rapidement les paires de câbles présentant un défaut de câblage spécifique.
- Indicateur de batterie faible

### CC620

Câbles à paires croisées (RJ45) : 10Base-T, T568A, T568B, Token Ring	Oui
Test de câble Intégrité du blindage	Oui
Indicateur de batterie faible	Oui
Mesure distance câbles	200m (max)



## TTLA1011

TESTEUR LAN ET MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE 2-EN-1



- Tests de paires croisées, de courts-circuits, d'interruptions et de paires séparées (avec BNC)
- Indication par LED de la configuration effective des broches de câbles 10 Base-T, 10Base-2, Thin Ethernet, de câbles modulaires RJ45/RJ11 (356A), TIA-568A/568B et câble Token Ring
- Kit de test jusqu'à une distance de 300m d'un mur ou d'un panneau de brassage
- Tests pouvant être effectués par 1 seule personne

### TTLA1011

Tension continue	600V
Tension alternative	600V
Courant continu	200mA
Courant alternatif	200mA
Résistance	20MΩ
Continuité	Buzzer inférieur à 100Ω
Dimensions	162 x 74,5 x 44 mm
Poids	308 g
Normes appliquées	Cat. II 1000V
Accessoires	Cordons de mesure, récepteur, piles 9V



# Testeurs de câbles de données, audio et vidéo



## MT480

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE AVEC TESTEUR LAN



- Multimètre numérique avec testeur LAN
- Affichage : 2000 points
- Mesure de la tension CC/CA, du courant CC/CA et de la résistance
- Vérification des diodes et buzzer de continuité
- Détection de tension sans contact
- Valeurs maximales
- Gel des données
- Plage automatique, arrêt automatique, éclairage de l'écran et indication de batterie faible
- CAT III 600V selon EN61010

### MT480

Tension CA	600V
Tension CC	600V
Courant alternatif	10A
Courant continu	10A
Résistance	20MΩ
Test de contin	Oui
Contrôle diodes	Oui
Test DWELL et TACH	Oui
Point de mesures	2000
Gel des données	Oui
Valeurs maximales/minimales	Oui
Plage automatique	Oui
Mise en veille automatique	Oui
Affichage à lumière noire	Oui
Affichage des batteries faibles	Oui
Normes appliquées	CAT III 600V EN61010
Testeur de câbles RJ11/12 et RJ45	Oui
Dimensions	238x43x26mm
Poids	470g
Accessoires	Manuel, batterie 1x9V, étui de transport et sonde de détection.



# Testeurs de câbles de données, audio et vidéo



## VDV526100

TESTEUR DE CÂBLE DE  
DONNÉES AVEC TÉLÉCOMMANDE

**KLEIN  
TOOLS**

- Testeur de câbles avec test à un seul bouton des câbles voix et données à terminaison RJ11, RJ12 et RJ45
- Teste les câbles CAT3, CAT5e et CAT6 / 6A
- Les réponses rapides des voyants indiquent l'état du câble (bon, mauvais câblage, circuit ouvert, court-circuit et paire séparée)
- Testez les télécommandes en toute sécurité dans le boîtier du testeur
- Ce testeur compact tient facilement dans votre poche
- Fonction de mise hors tension automatique pour économiser la pile (9V inclus)
- Indicateur de pile faible
- Télécommande de remplacement (VDV999150) disponible (vendue séparément)

### VDV526100

	câbles 8 fils RJ45
	Test de continuité
<b>Cheezonderheid</b>	Réponse via LED
	Circuit ouvert
	Court-circuit
	Faux câblage
	Paire séparée
<b>Durée de vie de la batterie</b>	Actif : 80 heures, Non-actif : 3,5 an
	Détection blindage
<b>Dimensions</b>	127 x 32 x 64 mm
<b>Poids</b>	116 g
<b>Accessoires</b>	Batterie 9V et étui



# Testeurs de câbles de données, audio et vidéo



## VDV526200

TESTEUR DE CÂBLES DE DONNÉES LAN SCOUT JR. 2

**KLEIN  
TOOLS**

- Testeur de câbles pour les câbles de données (RJ45) et les cordons de raccordement
- Grand écran LCD rétroéclairé pour les zones mal éclairées, affichant les résultats du schéma de câblage pointe à pointe
- Teste les circuits ouverts, les courts-circuits, les erreurs de câblage ou les paires divisées, les croisements et le blindage.
- Interface utilisateur intuitive à trois boutons avec des réponses de test simples et faciles à identifier
- Tonalité sur un fil, une paire de fils ou l'ensemble des 8 fils
- Générateur de tonalités multiples (fixe / portable) ; la sonde nécessite le Cat. VDV500-123 (vendu séparément)
- Arrêt automatique ; 10 minutes en mode test, 60 minutes en mode tonalité
- Surmoulage souple, antidérapant et robuste pour une prise en main facile et une grande longévité
- 2 batteries AAA remplaçables (incluses)
- Télécommande remplaçable à rangement automatique (incluse)
- Télécommande de remplacement disponible ; vendue séparément (art. no. VDV999-200)

### VDV526200

Type	DATA, vocal, LAN
Application	Test de câble
Caractéristiques spéciales	LCD rétroéclairage
Type câbles	Blindé ou non blindé ; Cat7, Cat6/6A, Cat5E, Cat3
Longueur totale	13 cm
Hauteur totale	2,5 cm
Largeur totale	6,4 cm
Test-n-Map ID Télécommandes	1
Localisation de l'ID	Non
Batteries	2 x AAA Alcaline
Durée de vie de la batterie	Actif : 80 heures ; en attente : 3 ans.
Test de chute	0.6 m
Télécommandes supportées	Intégré
Types de connecteurs et adaptateurs	RJ45
Affichage	LCD
Générateur de sons multi-style	Oui
Erreurs détection	Passé, mal câbler, défaut ouvert, défaut court-circuit, paire divisée et blindage
Types de tests et de mesures	Data, RJ45
Inclus	Testeur, télécommande, 2 x piles alcalines AAA
Poids	122 g





# Testeurs de câbles de données, audio et vidéo



**KLEIN  
TOOLS**

## VDV501851 SCOUTPRO3

TESTEUR DE CÂBLES VIDÉO, PHONIE ET DONNÉES (DATA)



- Écran LCD éclairé
- Mesure la longueur du câble (610 m)
- Test de câbles RJ45 à 8 fils
- Test de câbles 4 fils RJ11/6 fils RJ12
- Test de câbles coaxiaux avec un connecteur F
- Test des câbles TIA-568A/B et des câbles croisés ("Pass")
- Affichage du schéma de câblage sur l'écran LCD
- Détecte les défauts de type circuit ouvert
- Détecte les défauts de type court-circuit
- Détecte les défauts de câblage
- Identification des câbles (ID)
- Télécommande avec mémoire (automatique Test + Map™)
- Compatible avec les télécommandes Test + Map™
- Générateur de tonalité multi-types \*
- Duplicateur de clignotement
- Mise en veille automatique (APO)
- Indicateur de batterie faible
- Avertissement de tension
- Détection de sécurité (S)
- Type de batterie (incluse) (9V alcaline)

### VDV501851

#### Scout™ Pro 3-tester

LCD éclairé	
Mesure la longueur du câble	 610 m (2 000 pi)
Teste les câbles RJ45 à 8 fils	
Tester les câbles RJ11/ Câbles RJ12 à 6 fils	
Teste les câbles coaxiaux avec un connecteur F	
Tester les câbles TIA-568A/B et les câbles croisés	PASSÉ
Affichage du schéma de câblage sur l'écran LCD	
Détecte les défauts de type circuit ouvert	
Détecte les défauts de type court-circuit	
Détecte les défauts de câblage	
Détecte les paires divisées	
Identifie les câbles	ID
Test + Map™ automatique Mémoire télécommande	
Compatible avec les télécommandes Test + Map™	
Générateur de sons de différents types *	
Duplicateur clignotant	
Mise en veille automatique	APO
Indicateur de batterie faible	
Avertissement de tension	
Détection blindage	
Type de batterie (incluse)	alcaline 9V



# Testeurs de câbles de données, audio et vidéo



**KLEIN  
TOOLS**

## VDV501852

TESTEUR SCOUTPRO 3 AVEC JEU MODULAIRE TEST+MAP

- Testeur de câble pour les connexions coaxiales phonie (RJ11/12), données (RJ45) et vidéo (connecteur F).
- Test + Map™ à distance (#1) qui s'économise, cartographie et identifie un parcours de câbles en une seule étape.
- Testeur d'alimentation par Ethernet qui affiche le fil et la tension PoE.
- Trace les câbles, les paires de fils et les conducteurs individuels à l'aide d'un générateur de tonalité (sonde analogique requise, réf. VDV500-123 ; vendue séparément).
- Mesure les longueurs de câble jusqu'à 610 m
- Identifie plusieurs parcours de câbles à l'aide de télécommandes de localisation.
- Le kit contient 18 télécommandes de localisation LAN RJ45, 18 télécommandes de localisation F-coax, 2 adaptateurs coaxiaux femelle-femelle, 2 câbles de liaison RJ45, RJ11 et RJ12 (6 pouces), une mallette de transport et une batterie de 9 V.
- Détecte, identifie et teste l'alimentation par Ethernet (PoE)
- L'écran LCD rétroéclairé affiche la longueur du câble, le schéma de câblage, l'identifiant du câble et les résultats des tests.
- Mode clignotant pour identifier l'emplacement du port sur un concentrateur ou un commutateur
- Identifie 18 emplacements RJ45 et 18 emplacements de connecteurs F avec de grands chiffres faciles à lire.
- Comprend une batterie 9V et une mallette de transport pratique)



## VDV501852

Type	Paire croisée, DATA, Vocal, LAN et Coaxial
Application	Test de câble
Caractéristiques spéciales	Mesure la longueur du câble ; Alimentation par Ethernet ; LCD avec rétroéclairage ; Hub clignotant
Type câbles	DATA : blindé ou non blindé, CAT3, CAT5E, CAT6, CAT6A, CAT7 ; COAXIAL : RG59, RG6/6Q
Longueur totale	17,8 cm
Hauteur totale	8 cm
Largeur totale	3,8 cm
Matériaux	Plastique et métal
Test-n-Map ID Télécommandes	(1) Auto rangement
Localisation de l'ID	(18) télécommandes de données RJ45 et (18) télécommandes de localisation F-Coax
Batteries	9V
Durée de vie de la batterie	Actif : 50 heures
Test de chute	2 m
Télécommandes supportées	18
Types de connecteurs et adaptateurs	RJ11, RJ12, RJ45, Coax F
Affichage	LCD avec rétroéclairage
Générateur de sons multi-style	Oui (5) ; sonde de suivi requise (cat. no. VDV500-123) ; vendue séparément.
Erreurs détection	Circuit ouvert, court-circuit, mauvais câblage
Types de tests et de mesures	Ethernet, données, coaxial
Précision	Mesure de la longueur : +/- 5% (ft) ou 5% m
Inclus	Testeur, test d'auto-sauvegarde + Map™ à distance. (#1), 18 télécommandes de localisation RJ45 LAN, 18 télécommandes de localisation F Coax, 2 adaptateurs de tige coaxiale (femelle à femelle), 2 - Câbles de pontage RJ45 (6"), 2 - Câbles de pontage RJ11, 2 - Câbles de pontage RJ12, étuis, 1 batterie 9V
Standard	CE
Poids	0.5 kg



## VDV501853

TESTEUR SCOUT DE CÂBLES DE DONNÉES JR. 2

- Test des connexions coaxiales phonie (RJ11/12), données (RJ45) et vidéo (connecteur F)
- Détection, identification et test de l'alimentation par Ethernet (PoE)
- Test de schéma de câblage, test des erreurs de câblage, des paires divisées, des défauts de court-circuit, des défauts d'ouverture et du blindage.
- Mesure des longueurs de câble jusqu'à 2 000 pieds
- Trace les câbles, les paires de fils et les conducteurs individuels à l'aide d'un générateur de tonalités multistyles (sonde analogique no. d'art. VDV500-123 requise ; vendue séparément)
- Comprend 1 télécommande Test+Map (#1), 5 télécommandes Test+Map (#2-6), 7 adaptateurs coaxiaux femelle-femelle, 7 adaptateurs coaxiaux mâle-femelle, 7 câbles de liaison RJ45 (6 pouces), 2 câbles de liaison RJ11, 2 câbles de liaison RJ12 (6 pouces).
- Comprend une batterie de 9 V et un étui de transport pratique.
- Mode clignotant pour identifier l'emplacement du port sur un concentrateur ou un commutateur.
- 1 télécommande intelligente connectable, 5 télécommandes intelligentes séparées et 7 adaptateurs coaxiaux femelle-femelle et 7 adaptateurs coaxiaux mâle-femelle
- L'écran LCD rétroéclairé affiche la longueur du câble, le schéma de câblage, l'identifiant du câble et les résultats du test.



## VDV501853

Type	Paire croisée, DATA, Vocal, LAN et Coaxial
Application	Test de câble
Caractéristiques spéciales	Mesure la longueur du câble ; Alimentation par Ethernet ; LCD avec rétroéclairage ; Hub clignotant
Type câbles	DATA : blindé ou non blindé, CAT3, CAT5E, CAT6, CAT6A, CAT7 ; COAXIAL : RG59, RG6/6Q
Longueur totale	17,8 cm
Hauteur totale	8 cm
Largeur totale	3,8 cm
Matériaux	Plastique et métal
Test-n-Map ID Télécommandes	(1) Auto rangement, (5) Télécommandes Test + Map™ (#2 - #6)
Batteries	9V
Durée de vie de la batterie	Actif : 50 heures
Test de chute	2 m
Télécommandes supportées	18
Types de connecteurs et adaptateurs	RJ11, RJ12, RJ45, Coax F
Affichage	LCD avec rétroéclairage
Générateur de sons multi-style	Oui (5) ; sonde de suivi requise (cat. no. VDV500-123) ; vendue séparément.
Erreurs détection	Circuit ouvert, court-circuit, mauvais câblage
Types de tests et de mesures	Ethernet, données, coaxial
Précision	Mesure de la longueur : +/- 5% (ft) ou 5% m
Inclus	Testeur, test + Map™ Remote (#1), 5 - Test + Map™ Remotes (#2 - #6), 7 - Adaptateurs de tiges coaxiales (femelle à femelle), 7 - Adaptateurs de tiges coaxiales (mâle à femelle), 7 - Cavalier RJ45, 2 - Cavalier RJ11, 2 - Cavalier RJ12, Mallette de transport, Batterie alcaline 9V.
Standard	CE
Poids	0.5 kg

# 04. Localisateurs de défauts (fibre)

Le détecteur visuel de défauts (VFD) est un outil essentiel pour faciliter la localisation rapide des zones problématiques de la fibre de verre, tant pour les installations que pour les réparations. En détectant l'emplacement exact des dommages, nous identifions et résolvons le problème efficacement. Le détecteur visuel de défauts est également utilisé pour tester la continuité et identifier la fibre.



FFL100



FFL050

## FFL050 FFL100

LOCALISATEUR DE DÉFAUTS / RUPTURES DE FIBRES OPTIQUES



### LOCALISATEURS VISUELS DE DÉFAUTS

VIAMI offre deux versions uniques de LVD avec une maniabilité optimale et un prix très modéré. Les deux modèles sont équipés d'une interface 2,5mm et sont compatibles avec des connecteurs de type SC, ST et FC. L'adaptateur 1,25mm permet une liaison aux connecteurs de type LC et MU. Le LVD émet un faisceau laser rouge très clair (Classe II) qui fait sortir sa lumière par l'endroit endommagé de la fibre optique; ceci se voit facilement à distance. Le bouton Continu/Flash vous laisse le choix entre un éclairage continu ou clignotant.

- Compact, ergonomique et portable
- Longueur d'onde visible de 650nm
- Laser très puissant (1mW) pour des connecteurs monomode (>7km) et multimode (>5km)
- Éclairage en mode CONTINU ou en mode FLASH
- Interface de connexion universelle pour une liaison simple et rapide
- Entrée de connecteur 2,5mm (adaptateur 1,25mm disponible)
- Mallette souple avec passant de ceinture

#### Application

- Localisation de coudes serrés, ruptures et dommages dans la fibre optique
- Test de continuité de bout en bout
- Repérage et identification de fibres optiques

	FFL050 (format de poche)	FFL100 (robuste)
Compatibilité fibre optique	Monomode, multimode	
Longueur d'onde	650nm (visible)	
Sécurité laser	Classe II	
Puissance de sortie	Max. 1,0 mW	
Modes de sortie	CONTINU et FLASH	
Boutons de commande	Marche/Arrêt Continu/flash	
Portée	>7 km monomode > 5 km multimode	>7 km monomode > 5 km multimode
Interface de connexion	universelle (fixe) adaptateur universel 1,25mm (en option)	universelle (fixe) adaptateur universel 1,25mm (inclus)
Alimentation	2 x AAA-batteries	2 batteries x AA
Autonomie de la batterie	> 30 heures continu	> 80 heures continu
Dimensions	114 x 35 x 20 mm	220 x 35 x 30 mm
Poids	46 g (piles incl.)	150 g (batterie incl.)
Accessoires	étui souple avec passe-ceinture	étui souple avec passe-ceinture, adaptateur universel 1,25mm

# 05. Microscopes d'analyse pour fibres optiques

Les connecteurs de fibre optique contaminés sont la principale cause de problèmes dans les réseaux optiques. Pour résoudre ce problème, la CEI a élaboré une norme relative à la qualité finale acceptable des fibres. Certifier la conformité à cette norme peut être un processus subjectif, complexe et chronophage.



**VIAMI**

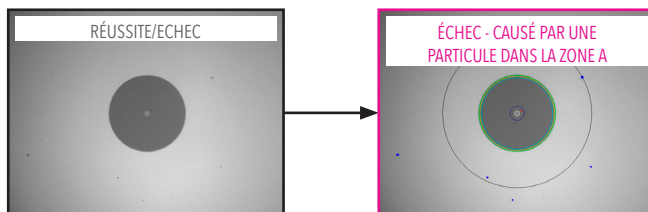
## P5000I

MICROSCOPE D'ANALYSE NUMÉRIQUE

Le P5000i est un microscope portable numérique qui inspecte et certifie automatiquement les extrémités de connecteurs de fibre en conformité avec les normes et les spécifications industrielles. Ce microscope numérique permet des résultats réussite/échec instantanés par simple pression d'un bouton, ce qui élimine toute supposition subjective qui prend du temps.

Compatible avec plusieurs plateformes, y compris T-BERD®/MTS-2000/4000/5800/6000A, HST-3000 et ordinateur portable et PC, le P5000i procure une analyse rapide et reproductible qui s'intègre aisément dans des procédures de test existantes. Les principaux fabricants, installateurs et prestataires de services mondiaux comptent déjà sur VIAMI pour certifier leurs connecteurs de fibre. Que les tests soient effectués dans la ligne de production ou sur le terrain, le P5000i offre les performances nécessaires.

### ÉLIMINE LES SUPPOSITIONS GRÂCE À DES TESTS OBJECTIFS



### P5000I (typique chez 25°C)

Champ visuel faible amplification	Horizontal: 740µm Vertical: 550µm
Champ visuel haute amplification	Horizontal: 370µm Vertical: 275µm
Image en direct	640 x 480 fps
Connecteur	USB 2.0 (compatibilité à l'arrière avec USB 1.1)
Longueur du cordon	183 cm
Senseur de la caméra	2560 x 1920, 1/2, 5-in CMOS
Détection de la taille des particules	< 1µm
Source lumineuse	LED bleue, + 1000.000 heures
Technique d'éclairage	Coax
Alimentation	Port USB
Dimensions	140 x 46 x 44 mm
Poids	110 g

## 06. Mesureurs de puissance optique

---

Un wattmètre optique est utilisé pour mesurer la puissance d'un signal optique. En général, ce terme est utilisé pour décrire les instruments qui testent la puissance moyenne d'un système de fibre optique. Un wattmètre optique typique se compose d'un capteur calibré, d'un amplificateur et d'un écran.

# Mesureurs de puissance optique



## MESUREURS DE PUISSANCE OPTIQUE

	Viavi OLP35V2	Viavi OLP38V2	Viavi OMK35V2	Viavi OMK36V2	Viavi OMK38V2
Type de détecteur	InGaAs	InGaAs filtré			
Interface optique / connecteurs	Universel 2.5/1.25mm <sup>1</sup>	Universel 2.5/1.25mm <sup>1</sup>			
Longueur d'onde	780 ~ 1650nm	780 ~ 1650nm			
Réglage de la longueur d'onde	780 ~ 1650nm par pas de 1nm	780 ~ 1650nm par pas de 1nm			
Longueurs d'onde programmables	5 pré-réglages (personnalisés)	5 pré-réglages (personnalisés)			
Longueurs d'onde calibrées	850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625nm	850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625nm			
Source optique			OLS35	OLS36	OLS35
Type de fibre optique			SM	MM (50/125µm) / SM	SM
Type d'interrupteur			Adaptateurs interchangeables	Adaptateurs interchangeables	Adaptateurs interchangeables
Plage de perte dynamique			58dB	40 / 58dB	43dB
Gamme de puissance	-65 ~ -10dBm	-50 ~ -26dBm	-65 ~ +10dBm	-65 ~ +10dBm	-50 ~ +26dBm
Plage d'affichage	-65 ~ -13dBm	-50 ~ -26dBm			
Puissance de sortie			-7dBm	-22dBm / -7dBm	-7dBm
Puissance d'entrée maximale	+16dBm	+27dBm	+16dBm	+16dBm	+27dBm
Photomètre			OLP35	OLP35	OLP38
Types de mesures	dB, mW, dBm	dB, mW, dBm			
Longueur d'onde			1310nm / 1550nm	850nm / 1300nm / 1310nm / 1550nm	1310nm / 1550nm
Incertitude sur la longueur d'onde			±20nm	±20nm	±20nm
Incertitude absolue <sup>2</sup>	±0.2dB (±5%)	±0.2dB (±5%)			
Linéarité <sup>3</sup>	±0.06dB (-50 ~ ±5dBm)	±0.06dB (-50 ~ ±5dBm)			
Détection de la tonalité	270Hz, 1kHz, 2kHz	270Hz, 1kHz, 2kHz			
Mode automatique <sup>4</sup>	•	•			
Multimode <sup>4</sup>	Double test / triple test en série	Double test / triple test en série			
Stockage des données	100 coups	100 coups	100 coups	100 coups	100 coups
Possibilité de télécharger des données	Micro-interface USB pour le transfert vers un PC (en option)	Micro-interface USB pour le transfert vers un PC (en option)			
Alimentation	2 piles mmignonnes (NIMH rechargeable) AA 1,5V	2 piles mmignonnes (NIMH rechargeable) AA 1,5V			
Durée de vie de la batterie	≥200 h, arrêt automatique après 20min.	≥200 h, arrêt automatique après 20min.			
Temp. de fonctionnement	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C			
Température de stockage	-10°C ~ +55°C	-10°C ~ +55°C			
Dimensions	30x80x150mm	30x80x150mm	280x215x50mm	280x215x50mm	280x215x50mm
Poids	200g	200g	0,6kg	0,6kg	0,6kg
Page dans le catalogue	328	328	329	329	329



## OLP35V2

## OLP38V2

SMARTPOCKET™. MESUREURS DE PUISSANCE OPTIQUE

La série SmartPocket OLP3x représente la nouvelle génération de mesureurs de puissance optique compacts et solides de VIAVI. C'est l'outil idéal pour des mesures rapides, faciles et adaptées de puissance optique et de perte dans des réseaux de fibres sur le terrain.

Le grand écran clair de cet instrument ergonomique affiche simultanément les résultats et les paramètres importants. Le maniement intuitif avec un seul bouton et la reconnaissance automatique de la longueur d'onde sont deux atouts importants pour persuader les techniciens d'opter pour les OLP SmartPocket afin de tester les fibres optiques.

Sa capacité de sauvegarde jusqu'à 100 résultats, de même que le micro-port USB optionnel pour télécharger les résultats sur un PC répondent à tout besoin en matière de tests et de rapports.

	OLP35V2	OLP38V2
Type de détecteur	InGaAs	InGaAs filtré
Interface optique/connecteurs	Universel 2,5/1,25mm <sup>1</sup>	
Longueur d'onde	780 ~ 1650 nm	
Réglage de longueur d'onde	780 ~ 1650 nm par palier de 1 nm	
Longueurs d'ondes programmables	5 préselection (adaptée)	
Longueurs d'ondes calibrées	850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 nm	
Gamme de puissance	-65 ~ 10dBm	-50 ~ 26dBm
Gamme d'affichage	-65 ~ 13dBm	-50 ~ 26dBm
Puissance d'entrée max.	+16dBm	+27dBm
Types de mesures	dB, mW, dBm	
Incertitude absolue <sup>2</sup>	±0,2dB (±5%)	
Linéarité <sup>3</sup>	±0,06dB (-50 à ±5dBm)	
Détection de tonalité	270Hz, 1kHz, 2kHz	
Auto-mode <sup>4</sup>	Oui	
Multimode <sup>4</sup>	Test double/triple test ou serie	
Sauvegarde de données	100 Treffers	
Capacité de téléchargement de données	Micro-Interface USB pour transfert PC (en option)	
Alimentation	2 x batteries mignonnes (rechargeable NiMH) AA 1.5V	
Autonomie de la batterie	≥ 200 heures, mise en veille automatique 20 minuten.	
Température de stockage	-40 à +70°C	
Température de fonctionnement	-10 à +55°C	
Dimensions	30 x 80 x 150 mm	
Poids	200 g	

- Adapteur accessoire UPP 1,25mm (option)
- Dans les conditions de référence suivantes: -20dBm (CW), 1310nm ±1nm, 23°C ±3K, HR 5 à 75%, fibre de test 9 à 50µm avec connecteur DIN céramique
- 5 à +45°C
- Avec sources lumineuses VIAVI



# Mesureurs de puissance optique



## SmartPocket V2

OMK35V2

OMK36V2

OMK38V2

LES KITS DE TEST OPTIQUE VIAVI SOLUTIONS®



SmartPocket™ (OMK3x) sont constitués d'instruments de test robustes au format de poche pour l'installation et le dépannage des réseaux de fibre optique. Tous les kits sont équipés d'un photomètre et d'une source optique jusqu'à quatre longueurs d'onde. Les kits sont dédiés aux mesures de niveau de puissance et de perte d'insertion ainsi qu'aux contrôles de continuité.

### Un kit de test optique pour chaque application

INSTRUMENTS				APPLICATIONS					
	Source optique		Photomètre	Longueur d'onde	MM*	SM*	FTTx	Réseaux métropolitains	Réseaux LAN/WAN
Entreprises	OMK36V2	OLS36V2	OLP35V2	850/ 1300 nm 1310/ 1550 nm	•	•	•	•	•
Fournisseurs de services	OMK35V2	OLS35V2	OLP35V2	1310/ 1550 nm		•	•	•	
	OMK38V2	OLS35V2	OLP38V2	1310/ 1550 nm		•	• Sign. vidéo	• CATV	

	OMK36V2 Kit entreprise Quad	OMK35V2 Kit fournisseur de services	OMK38V2 Kit fournisseur de services Haute puissance
Source optique	OLS36	OLS35	OLS35
Type de fibre optique	MM (50/125 µm)/SM	SM	SM
Puissance de sortie	-22 dBm/-7 dBm	-7 dBm	-7 dBm
Incertitude de longueur d'onde	± 20 nm		
Type de connecteur	Adaptateurs interchangeables		
Photomètre	OLP35	OLP35	OLP38
Plage de puissance	-65 à +10 dBm	-65 à +10 dBm	-50 à +26 dBm
Puissance d'entrée max.	+16 dBm	+16 dBm	+27 dBm
Type de connecteur	UPP pour connecteurs 2,5 mm (UPP 1,25 mm en accessoire)		
Stockage de données	100 résultats		
<b>SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES DU TESTEUR DE PERTE</b>			
Longueur d'onde	850 nm	•	
	1 300 nm	•	
	1 310 nm	•	•
	1 550 nm	•	•
Plage dynamique de perte	40/58 dB	58 dB	43 dB
<b>SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES</b>			
Dimensions	280 x 215 x 50 mm		
Poids	0,6 kg		
<b>Tous les kits OMK3x incluent :</b> Un photomètre avec port USB (pour le téléchargement des données et l'alimentation secteur) y Une source optique avec adaptateur interchangeable (SC/PC monté et FC/PC en accessoire)			

# 07. Certificateur (cuivre-fibre)

La certification d'une installation de réseau s'effectue suivant des normes internationales (TIA/EIA-568). Le certifieur effectue des tests sur des plans de connexion, des pertes de signal, réflexion, diaphonie,... selon les normes prescrites. Afin d'obtenir une garantie du fabricant sur l'installation, celui-ci exige en général que tous les câbles soient testés et que les rapports de test soient classés dans le dossier.



## CERTIFIER NGC4500 (40G) NGC5006 (10G)



LA RÉFÉRENCE DE LA CERTIFICATION  
DES RÉSEAUX D'ENTREPRISES

Le Certifier40G est non seulement la solution la plus avancée, mais aussi la plus rapide et la plus complète. Cuivre ou fibre optique, la certification est réalisée de manière correcte et rapide dès la première fois.

- La solution la plus rapide pour certifier un câble dans les 9 secondes, donc un gain de temps de 30 minutes pour un test de 150 câbles CAT6A\*
- Certification Tier 1 de câbles optiques en multimode, monomode et multimode MPO en moins de 6 secondes
- Analyse Réussite/Echec des extrémités de câbles de tout type de fibre optique
- Le test complet est visible sur les deux modules (local et déporté)
- Préconfiguré avec les spécifications des principaux fabricants de câbles

### Caractéristiques

- Adaptateurs pour Permanent Link et Channel pour une certification conforme à TIA catégorie 5e/6/6A et ISO classe D/E/EA/FA
- Adaptateurs multimode (850/1300nm) et monomode (1310/1550nm) pour la certification de câbles optiques Tier 1 (perte/longueur/polarité)
- Adaptateurs MPO multimode (850nm) à des fins de certification et de résolution de problèmes de liens MPO et de lignes principales
- Supporte la sonde numérique pour l'inspection des extrémités de câbles optiques (VIAMI P5000i)
- Etiquetage et rapport de certification intégrés sur base des normes
- Le seul certifieur prêt pour la catégorie 8
- Simple test de liens MPO 10/40/100G
- Inspection d'extrémités de câbles de fibre optique avec analyse Pass/Fail
- Le test complet Tier 1

Paramètre	Performance
<b>ESSAIS DE FIBRES - FLUX MULTIMODAL ENCERCLÉ DE NIVEAU 1 (PERTE/ LONGUEUR) SONDES DE TEST (CERTIFIER40G UNIQUEMENT)</b>	
Longueurs d'ondes	850 nm, 1300 nm
Temps d'autotest	10 secondes pour un double test
Normes d'essai	TIA-568.3, IEC 14763-3, ISO 11801, Limites du réseau
Longueur de mesure	0 ~ 1,000 m, ±1.5 m
Émetteur	FC
Type de connecteur	IEC 61280-4-1, TIA-526-14C
Puissance	-16 to -20 dBm
Type de source	LED
Largeur spectrale	±15 nm
<b>RÉCEPTEUR</b>	
Type de connecteur	Interchangeables (SC, LC, ST)
Gamme dynamique	12 dB
Sensibilité	-40 dBm
Résolution	0.01 dB
<b>LOCALISATEUR VISUEL DE DÉFAUTS</b>	
Longueur d'onde	650 nm
Puissance	0 dBm



# Certificateur (cuivre-fibre)

Paramètre	Performance
<b>TEST DU CUIVRE</b>	
Tests de certification	TIA 568-C.2 Cat 5e, 6, 6A ISO/IEC 11801, EN 50173 Classe D, E, EA En outre, Certifier40G soutient TIA 568-C.2-1 Cat 8 ISO/IEC 11801, EN 50173 Classe F, FA+
Temps d'autotest - Cat6A/Classe EA	12 s
Autotest time - Class FA	19 s
Longueur maximale de câble pour l'autotest à deux extrémités	500 m
Insertion cycles (typical)	canal: 10.000
	Permanent Link: 5,000
Paramètres des tests	Comme spécifié dans la norme TIA 1152, IEC 61935-1
<b>WIREFMAP</b>	
Résistance à la boucle	0 à 40 Ω, ±0.1 Ω
Longueur	0 ~ 500 m, ± 0,5 m (dual-ended testing)
Délai de propagation et décalage des délais	0 ~ 5000 ns, ±1 ns
Atténuation	0 ~ 70 dB, ±0.1 dB
Paire à paire et somme de puissance SUIVANT	0 85 dB, ±0.2 dB
Paire à paire et somme de puissance ACR-F	0 ~ 85 dB, ±0.2 dB
Perte de rendement	0 ~ 40 dB, ±0.2 dB
ACRN, PS ACRN	-25 ~ 85 dB, ±0.5 dB
Diagnostic avancé	Localisateur de défauts dans le domaine temporel pour RL et NEXT (200 m)
Précision des mesures	ANSI/TIA-1152 Level 2G, IEC 61935-1 Draft Level VI (Certifier40G)
	ANSI/TIA-1152 Level IIIe, IEC 61935-1 Level IIIe (Certifier10G)
Gamme de fréquences de mesure	1 ~ 2.500 MHz (Certifier40G)
	1 ~ 500 MHz (Certifier10G)

Paramètre	Performance
<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>	
Interfaces	Interface de sonde, RJ45 Ethernet, USB hôte et appareil, talkie-walkie, prise d'alimentation
Écran	LCD industriel, zone sensible au toucher de 6 pouces sur les unités locales et distantes
Boîtier	Plastique robuste avec revêtement en caoutchouc moisissure, résiste à un test de chute de 1,5 m sur surface dure
Capacités des unités distantes	Consulter les résultats des tests, modifier les étiquettes, sauvegarder résultats, démarrer l'autotest
Alimentation électrique	CA 100 à 240 V à 12 V, 3 A adaptateur électrique
Protection contre les surtensions d'entrée	Protégé contre les tensions des Telco
Batterie	LiON amovible et rechargeable Capacité de la batterie >8 heures en continu opération
Capacité de stockage interne	700 MB
Dimensions	232 X 126 X 87 mm
Poids	Environ 1 kg par unité
Langues supportées	L'appareil prend en charge 17 langues : chinois, chinois traditionnel, tchèque, Anglais, finnois, français, allemand, Italien, japonais, coréen, polonais, Portugais, russe, espagnol, suédois, turc, hongrois
Période d'étalonnage	1 an (étalonnage du cuivre stocké sur ordinateur central, étalonnage des fibres stocké sur sondes de test de fibres)
<b>ENVIRONNEMENT</b>	
Temp. de fonctionnement	0°C ~ 40°C
Température de stockage	-20 ~ 60°C
Humidité relative	10% ~ 80%

Paramètre	Performance
<b>TEST DES FIBRES - SOURCE LUMINEUSE MULTIMODALE MPO/MTP/ COMPTEUR DE PUISSANCE KIT (CERTIFIER40G UNIQUEMENT)</b>	
Longueurs d'ondes	1310 nm, 1550 nm
Temps d'autotest	10 secondes pour un test double
Normes d'essai	TIA-568.3, IEC 14763-3, ISO 11801,
<b>LIMITES DU RÉSEAU</b>	
Longueur de mesure	0 ~ 10,000 m, ±1.5 m
<b>EMETTEUR</b>	
Type de connecteur	SC
Puissance	-5 dBm to -9 dBm
Type de source	Laser
<b>RÉCEPTEUR</b>	
Connecteur	type SC (Adaptateurs pour LC disponibles)
Gamme dynamique	31 dB
Sensibilité	-40 dBm
Résolution	0.01 dB
<b>TEST DES FIBRES - SOURCE LUMINEUSE MULTIMODALE MPO/MTP/ COMPTEUR DE PUISSANCE KIT (CERTIFIER40G UNIQUEMENT)</b>	
<b>AUTOTEST</b>	
Temps d'essai	5 s
Paramètres des tests	Perte par canal dans les graphiques et format tabulaire, polarité du lien (A, B, C, Custom), réussite/échec par rapport à la limite fixée par l'utilisateur
Configurations des liens MPO	Les 12 fibres ou canaux sélectionnés par l'utilisateur
Configurations des tests	MPO-MPO MPO-SC/LC (Nécessite un duplex adaptateur de fibre multimode sur l'unité locale)
<b>ADAPTATEUR DE SOURCE LUMINEUSE MPO</b>	
Type de fibre/connecteur	Multimode MPO (Type A, pinned)
Longueur d'onde	830 – 860 nm
<b>ADAPTATEUR DE MESURE DE PUISSANCE MPO</b>	
Type de fibre/connecteur	Multimode MPO (Type A, pinned)
<b>MESURE DES PERTES</b>	
Gamme dynamique	15 dB
Précision	±0.2 dB
Période de vérification	Il est recommandé de procéder à une vérification annuelle (étalonnage du cuivre stocké sur ordinateur central, étalonnage des fibres stocké sur sondes de test de fibres)

## 08. Appareil multifonction (fibre)

---

Avant d'effectuer les tests de câbles en fibre optique un testeur de fibres optiques envoie un signal laser fort via le câble vers un module déporté. Le module principal et le module déporté sont calibrés de telle sorte que la perte en dB peut être mesurée par rapport au signal de départ. La fonction OTDR affiche un graphique basé sur les valeurs de pointes (réflexions du signal) permettant de situer les connexions, connecteurs ou d'éventuels problèmes.

# Appareil multifonction (fibre)



## APPAREIL MULTIFONCTION (FIBRE)

	Viavi OLP82/82P	Viavi OLTS85MM	Viavi OLTS85QUAD	Viavi OLTS85SM
Écran	3.5 in couleur LCD, 4:3 ratio	Écran couleur LCD 3,5" à fort contraste avec fonction d'écran tactile		
Data Mémoire		jusqu'à 10 000 résultats de tests perdus (> 1 000 inspections incluses)		
Lecture des données		Via l'interface client USB et sans fil via l'adaptateur USB WiFi/Bluetooth (en option)		
Interfaces électriques		2xUSB-host, 1x micro-USB, Ethernet		
Alimentation	Port USB	12V, 2A avec fiche interchangeable pour EU, UK, US et AU		
Batteries		Pack Li-ion 3,7V, 20Wh (8 batteries NiMH/dry en option)		
Autonomie de la batterie (batterie Li-ion)	Min 8 heures	>12hr		
Intervalle de rappel recommandé		3 ans		
Dimensions	OLP82 20.83x11.18x6.35cm OLP82P 20.83x152.4x6.35cm	OLTS-85 208x112x64mm OLTS-85P 208x153x64mm		
Poids	725g (750g versie PCM)	OLTS-85 750g OLTS-85P 850g		
Temp. de fonctionnement		-5°C ~ +45°C		
Température de stockage		-25°C ~ +55°C		

### MICROSCOPE AVEC CÂBLE DE CONNEXION

Interface optique		FMAE LC duplex (autres adaptateurs disponibles)
Normes pour l'analyse automatique de la réussite ou de l'échec		IEC 61300-3-35 et limites ajustées
Image en temps réel		320x240x8 bit gris, 10fps
Source de lumière		LED bleue, durée de vie de plus de 100 000 heures
Technologie de l'éclairage		Coaxial
Grossissement du bas/haut Champ de vision		Horizontal : 740/370µm Vertical : 550/275µm

### PHOTOMÈTRE

Optique		Adaptateur d'interface interchangeable LC/PC, LC/APC (adaptateur optionnel style 2014 : SC, ST, FC, DIN, E2000, UPP2.5mm et UPP1.25mm)
Type de détecteur		InGaAs
Gamme de longueurs d'onde / Réglages		800 ~ 1700nm / par pas de 1nm
Longueur d'onde calibrée		850, 980, 1310, 1490, 1550, 1625nm
Power Gamme de mesure		-75~+15dBm
Niveau d'entrée minimum toléré		+15dBm
Incertitude globale des mesures <sup>1</sup>		±0.15dB (±3.5%)
Incertitude globale des mesures <sup>2,3</sup>		850nm ~ 980nm ±0.25dB ±0.25nW / 1310nm ~ 1490nm ~ 1550nm ±0.25dB ±0.05nW 1625nm ±0,35dB ±0,05nW
Linéarité		0.1dB
Mise à zéro automatique		•
Unités de mesure		dB, dBm, Wattage
Résolution écran		0.01dB / 0.0001µW
Fonction photomètre		Absolu, relatif, réussi/échec, auto, montrer le détecteur
Temps d'échauffement		Non
Page dans le catalogue	334	336

# Appareil multifonction (fibre)



## OLP82/82P (incl P5000i)

SMARTCLASSTM FIBER - SOLUTIONS PORTABLES



### INSPECTION, TEST, SAUVEGARDE ET CERTIFICATION DE FIBRE À L'AIDE D'UN SEUL INSTRUMENT COMPACT

Ils aident les techniciens à :

- Intégrer l'inspection et le test de fibre dans une seule solution conviviale et efficace qui favorise les meilleures pratiques pour traiter la fibre
- Automatiser l'inspection de fibre et la mesure de puissance optique avec des résultats réussite/échec qui suppriment toute supposition subjective
- Sauvegarder les résultats, les images et l'information directement dans l'instrument
- Suivre les meilleures pratiques avec des fonctions qui guident les utilisateurs à travers le processus approprié des opérations

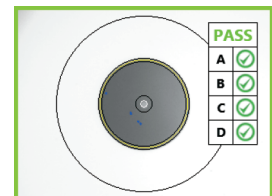
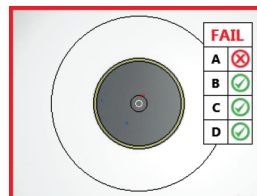
### ACCOMPLIR LE TRAVAIL EN LA MOITIÉ DU TEMPS

Pour obtenir une performance optimale, il faut des méthodes systématiques et proactives que de nombreux techniciens trouvent pénibles et source de confusion. Or, les outils SmartClass Fiber surmontent ces obstacles avec des outils essentiels, combinés dans un système rapide, portable et convivial.

- Inspectez le cordon de brassage
- Nettoyez, inspectez à nouveau et sauvegardez l'image du cordon de brassage
- Inspectez le panneau de connexion
- Nettoyez, inspectez à nouveau et sauvegardez l'image du connecteur de jonction
- Mesurez la puissance optique et sauvegardez les données
- Passez au port suivant

### SPÉCIFICATIONS IEC

Les instruments smartclass fiber vous montrent quels connecteurs sont conforme aux spécifications IEC



# Appareil multifonction (fibre)

## OLP82

### TECHNIQUE GÉNÉRAL (TYPIQUEMENT À 25°C)

<b>Poids</b>	725g (750g version PCM)
<b>Dimensions</b>	OLP82 20.83 x 11.18 x 6.35 cm OLP82P 20.83 x 152.4 x 6.35
<b>Écran</b>	3.5 couleurs LCD, 4:3 ratio
<b>Clavier</b>	11 + 2 boutons de dôme panneau à membrane 4 indicateurs LED
<b>Connecteur</b>	USB 2.0 (2 x hôte, Type A ; 1 x périphérique, Micro-B)
<b>Alimentation</b>	Adaptateur secteur, batterie (alcaline ou rechargeable Li-ion), port USB

### AUTONOMIE

<b>Rechargeable Li ion</b>	(minimum) 8 heures
<b>Alcaline</b>	5 heures
<b>Mode d'alimentation</b>	Actif, Auto-off
<b>Mise en veille</b>	Programmable

### TEMPS DE CHARGE

<b>Adaptateur</b>	CA 8 heures
<b>Port</b>	USB 16 heures
<b>Alimentation</b>	Port USB
<b>Certification</b>	CE, IEC/EN61326
<b>Garantie</b>	2 ans

### PHOTOMÈTRE

#### Technique général (typiquement à 25°C)

<b>Interface</b>	Espace libre (2.5 mm UPP adaptateur, 1.25 mm UPP en option)
------------------	---

### PLAGE DE MESURE DE PUISSANCE

#### 1300/1310 nm

<b>Standard</b>	-50 ~ +10 dBm
<b>Haute puissance</b>	-40 ~ +23 dBm

#### 850 nm

<b>Standard</b>	-45 ~ +10 dBm
<b>Haute puissance</b>	-35 ~ +23 dBm

#### Gamme écran

<b>Standard</b>	-65 ~ +10 dBm
<b>Haute puissance</b>	-50 ~ +23 dBm

### NIVEAU D'ENTRÉE MAXIMAL AUTORISÉ

<b>Standard</b>	+10 dBm
<b>Haute puissance</b>	+23 dBm

<b>Paramètres de bande passante standard</b>	850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 nm
<b>Incertitude intrinsèque</b>	±0.20 dB (±5%)
<b>Gamme de bande</b>	±0.06 dB (-50 to +5 dBm)
<b>Passante linéaire</b>	±0.06 dB (-50 to +5 dBm)

# Appareil multifonction (fibre)



VI.VI

## OLTS85MM OLTS85QUAD OLTS85SM

TESTEUR DE PERTE OPTIQUE



Le SmartClass Fiber OLTS85/85P de VI.VI Solutions permet aux installateurs et aux techniciens d'effectuer des tests de certification optique de niveau 1 mais également l'inspection des connecteurs optiques. Cette solution performante et conviviale incite à recourir aux meilleures pratiques tout en réduisant de moitié la durée des tests et le temps nécessaire à la certification. Prouvez la qualité de votre réseau et optimisez les procédures de test au moyen d'une solution unique :

### Microscope à cordon de raccordement

#### CARACTÉRISTIQUES

<b>Interface optique</b>	FMAE LC duplex (beaucoup d'autres adaptateurs disponibles)	
<b>Normes d'analyses Auto pass/fail</b>	IEC 61300-3-35 et limites sur mesure	
<b>Image en temps réel</b>	320 x 240 x 8 bit gris, 10 fps	
<b>Source de lumière</b>	LED bleu, 100.000+ heures de durée	
<b>Technique d'illumination</b>	Coaxial	
<b>Agrandissement champs de vision faible/élevé</b>	Horizontal	740/370 µm
	Vertical	550/275 µm

USB externe connecté P5000i sonde pour inspection digitale raccordable



Les utilisateurs peuvent effectuer les tests et enregistrer les résultats depuis l'unité de test locale ou distante. Il n'est ainsi pas nécessaire de faire intervenir des techniciens supplémentaires ou d'aller et de venir entre les unités de test locales et distantes.

Il est équipé d'une sonde d'inspection et d'un microscope de connecteur de jarretière pour permettre aux techniciens de gagner un temps précieux lors de l'inspection des jarretières optiques et des connecteurs de traversées.

### Perte/Longueur

CARACTÉRISTIQUE		MODE MULTIPLE	MODE UNIQUE
Vitesse de test <sup>1</sup>	Mode à distance	<6 secondes	
	Loopback mode	≤3 secondes	
Pass/fail-limite de normes		TIA 568.3, ISO 11801 et ISO/IEC 14763-3, validation de lien	
Type de fibre		50/125 µm of 62.5/125 µm	9/125 µm
Test de longueur d'ondes nominales		850/1300 nm	1310/1550 nm
Mesure de longueur maximale		12 km	100 km
Précision de mesure de longueur <sup>2</sup>		± 1,5 m plus	± 1% de la longueur
Incertitude de mesure de perte <sup>3</sup>		<0,2 dB	

- Deux longueur d'ondes, une direction, détection automatique de longueur d'onde (exclut le référencement et temps de connexion).
- Pour mode multiple jusqu'à la gamme de 1 km, pour mode unique jusqu'à gamme de 10 km.
- Après minimum 20 min d'échauffement, à température constante, pas de chargement. Pour mode multiple perte de mesure avec fibres 50/125 µm (NA = 0.20). Pour mesure en mode unique avec fibres 9/125 µm (NA = 0.10)



# Appareil multifonction (fibre)

Source de lumière		
CARACTÉRISTIQUES	MULTIMODE	MONOMODE
Interface optique	Adaptateur interchangeable FC/PC (en option style 2155 adaptateurs: SC, ST, and LC)	adaptateurs interchangeables SC/PC (optional 2155-style adaptateurs: FC, ST et LC)
Type de source et Longueur d'ondes	Source LED 850 nm ± 20 nm 1300 nm ± 20 nm	Fabry-Perot laser diode 1310 nm ± 20 nm 1550 nm ± 20 nm
Largeur spectrale	50/170 nm	5/5 nm
Condition de lancement	Conforme au flux encadré à TIA-526-14 et IEC 61280-4-12	
Puissance de sortie à régler par palier de 0,1 dB	-22 à -25 dBm	0 à -3 dBm
Stabilité 15 min/8 hr	±0,02/0,2 dB	±0,02/0,2 dB
Modes de sources	CW, tone, auto-λ, multi-λ	
<b>Générateur de tonalité 270 Hz, 1 kHz, 2 kHz</b>		

- À température constante, après un échauffement de 20 minutes.
- À la sortie du EF-TRC. Variations entre appareillage de mesure EF peuvent survenir mais conformité
- EF est probable avec facteur de certitude à 95% . Validité pour IEC 61280-4-1 à 850 nm.

Général		
SPECIFICATIONS	OLTS-85	OLTS-85P
Affichage	Haut-contraste 3.5" LCD couleur avec fonction écran-tactile	
Mémoire données	Jusqu'à 10.000 résultats de tests perdus (>1.000 inspections incluses)	
Lecture des données	Via interface client USB et sans fil via USB Adaptateur WiFi/Bluetooth (en option)	
Interfaces électriques	2 x USB-host, 1x micro-USB, Ethernet	
Alimentation	12 V, 2A avec prise murale interchangeable pour EU, UK, US, et AU	
Batterie	Li-ion pack 3,7 V, 20 Wh (en option 8 NiMH/batteries sèches)	
Durée de vie de la batterie (pack batterie Li-ion)	>12 hr	
Intervalle de recal. recommandé	3 ans	
Dimensions	208 x 112 x 64 mm	208 x 153 x 64 mm
Poids	750 g	850 g
Temp. de fonctionnement	-5°C ~ +45°C	
Température de stockage	-25°C ~ +55°C	

Photomètre	
CARACTÉRISTIQUES	
Optique	Adaptateur interface Interchangeable LC/PC, LC/APC (adaptateur en option style 2014: SC, ST, FC, DIN, E2000 et UPP 2,5 mm et UPP 1,25 mm)
Type de détecteur	InGaAs
Gamme de longueur d'onde/paramétrages	800 à 1700 nm/par étapes de 1 nm
Longueur d'ondes calibrées	850, 980, 1310, 1490, 1550, 1625 nm
Gamme de mesure de puissance	-75 à +15 dBm
Niveau d'entrée mimum toléré	+15 dBm
Mesure globale incertitude <sup>1</sup>	±0,15 dB (±3,5%)
Mesure globale incertitude <sup>2, 3</sup>	850 nm ±0,35 dB ±0,25 nW 980 nm ±0,35 dB ±0,25 nW 1310 nm ±0,25 dB ±0,05 nW 1490 nm ±0,25 dB ±0,05 nW 1550 nm ±0,25 dB ±0,05 nW 1625 nm ±0,35 dB ±0,05 nW
Linéarité	0,1 dB
Zérotage décalage automatique	Oui
Unités de mesure	dB, dBm, Wattage
Résolution d'affichage	0,01 dB/0,0001 µW
Fonctions de photomètre	Absolut, relatif, pass/fail, Auto λ, Détecteur de tonalité
Temps d'échauffement	Aucun, allumage instantané

- Valable pour des longueur d'ondes calibrées 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm aux conditions de références. à -22 dBm (CW), 23°C ±3K, 9µm fibre de test avec SC/PC connecteur céramique . Incertitude intrinsèque pour des ondes calibrées 850nm à -20dBm), 980 nm (à -22dBm) et 1625 nm (à -22dBm) est ±0,25 dB (±6%)
- 75 dBm à +26 dBm, -5°C à +45°C 3. Incertitude mesure globale pour 800 à 1700 nm: 800 nm à 1300 nm: ±0,7 dB ±25 nW 1300 nm à 1550 nm: ±0,4 dB ±5 nW >1550 nm: ±0,7 dB ±5 nW

# 09. Réflectomètres (OTDR)

Un OTDR, appareil de mesure pour fibres optiques réflectomètre est souvent utilisé pour vérifier si le trajet de la fibre s'effectue selon les exigences prédéterminées. C'est également un outil très pratique pour détecter l'emplacement du défaut en cas de rupture de fibre optique.

**Le design du MTS2000 est optimisé pour une plus grande efficacité opérationnelle**



- 1 ÉCRAN TACTILE 5 POUCES
- 2 INDICATEUR DE CHARGE
- 3 INDICATEUR D'ALLUMAGE
- 4 MENU FICHER
- 5 MENU CONFIGURATION
- 6 START/STOP
- 7 INDICATEUR DE TEST
- 8 ON/OFF
- 9 PAGE D'ACCUEIL
- 10 TOUCHE D'ANNULATION
- 11 TOUCHES DE DIRECTION ET DE VALIDATION
- 12 PAGE DE RÉSULTATS
- 13 HAUT-PARLEUR
- 14 PRISE CASQUE
- 15 ENTRÉE CA/CC
- 16 MINI PORT USB
- 17 PRISE RJ45
- 18 PORTS USB (X2)
- 19 PHOTOMÈTRE OPTIQUE
- 20 LOCALISATEUR VISUEL DE DÉFAUTS (VFL) /TÉLÉPHONE OPTIQUE





## MTS2000

TESTEUR MODULAIRE PORTATIF



### PLATEFORME MODULAIRE PORTATIVE POUR LES TESTS PHYSIQUES SUR FIBRE OPTIQUE

Le MTS2000 est principalement utilisé pour les mesures de réflectométrie grâce aux différents types de modules OTDR disponibles en version multimode ou monomode optimisés pour les tests courtes ou longues distances ainsi que les tests des réseaux PON.

D'autres modules complètent la gamme: OLP-4057 pour la mesure de puissance en service des réseaux PON, FiberComplete pour les mesures automatiques des pertes d'insertion (IL) et de réflexion (ORL) et COSA pour la mise en service et le dépannage des réseaux CWDM.

#### MTS2000 Radiomètre intégré<sup>1</sup>

Longueurs d'ondes calibrées	850, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650 nm
Gamme de mesure	800 ~ 1650 nm par étapes de 1 nm
Précision <sup>2</sup>	±0,2dB
Plage de puissance <sup>3</sup>	+5 ~ -50dBm
Résolution maximale	0,01dB/0,01nM
Type de connecteurs	Universel

#### MTS2000 Localisateur Visuel de Défauts (VFL) intégré

Longueur d'onde	650nm
Mode d'émission	CW, 1Hz
Classe laser	Classe II

#### MTS2000 Téléphone Optique intégré

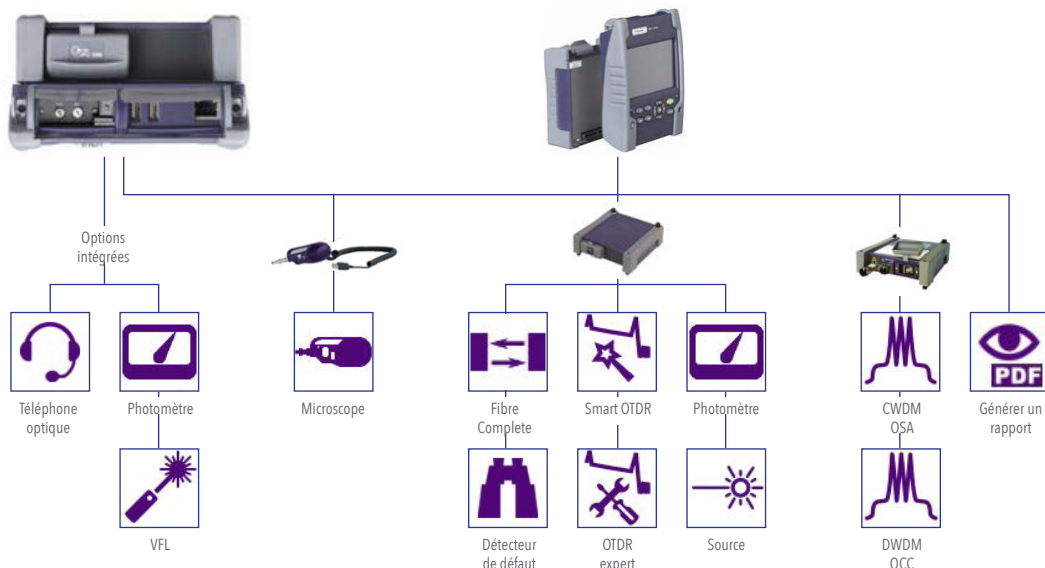
Plage dynamique	32dB (typique))
Types de connecteurs	Inclus en standard SC, FC et universel UPP

#### MTS2000 (typiquement à 25°C)

Écran	Écran tactile couleur TFT 12,5cm
Résolution écran	800 x 480 WVGA
Interfaces	2 ports USB 2.0, 1 port mini USB 2.0 RJ-45 LAN 10/100/1000Mbit/s Bluetooth intégré (optionel) Wifi intégré 802.11 b/g/n (optionel)
Mémoire	1Go (dont 128Mo pour le stockage)
Alimentation	Batterie Lithium Polymère rechargeable Adaptateur CA/CC, entrée: 100-250 VCA 50-60Hz; 2.5A max., sortie: 12VCC, 25W
Durée de vie de la batterie	8 heures
Température de stockage	-20°C ~ +60°C
Temp. de fonctionnement	-20 °C ~ +50°C
Humidité relative	0-95% - pas de condensation
Dimensions	175 x 138 x 80 mm
Poids	864 g (incl. Batteries)

- 1 A25°C, après 20min.: temps de stabilisation et après réglage du zéro
- Au longueurs d'ondes calibrées (sauf 1650nm)
- -45dBm de 800 à 1250nm

### UNE VASTE GAMME D'APPLICATIONS POUR UNE FLEXIBILITÉ MAXIMALE



# ÉQUIPEMENT DE CHANTIER





## AEPJS

ENCEINTE DE CHANTIER SANS FIL BLUETOOTH

**KLEIN TOOLS**

- Connexion radio via Bluetooth ou via une entrée AUX filaire
- Connectivité Bluetooth: 10m en plein air
- Aimant puissant à l'arrière pour fixer l'enceinte sur une surface métallique (panneau, conduite, etc...)
- Bride pour attacher le Lighted Tool Bag de Klein (Cat.n° 55431)
- Trou fileté en-dessous de l'enceinte pour fixer un trépied standard
- Possibilité de répondre aux appels en mains-libres grâce au hautparleur intégré
- Résistant aux chutes de 2m

### AEPJS

Gamme bluetooth	10m
Durée de vie de la batterie	10 heures
Protection	IP45: étanche à l'eau/poussière
Dimensions	98 x 99 x 54 mm
Poids	283 g
Accessoires	Câble auxiliaire 3,5mm, câble micro USB vers USB standard



## 56220

LAMPE FRONTALE LED

**KLEIN TOOLS**

- Sangle en silicone adhérente garantit un maintien solide sur un casque
- La sangle peut être réajustée pour une fixation rapide sur un casque
- Inclinaison à 45° pour diriger le faisceau lumineux selon les besoins
- Deux modes : élevé (lumière dirigée) et faible (lumière diffusée)
- Résistante aux chutes de 1,8m

### 56220

Flux lumineux	Dirigée: 150 lumen, diffusée: 50 lumen
Alimentation	Batterie AAA x 3
Durée de vie de la batterie	6 heures lumière dirigée 10 heures lumière diffusée
Dimensions	64 x 41 x 51 mm
Poids	140 g



## 56221

LAMPE DE POCHE DE CHANTIER LED AVEC CLIP MAGNÉTIQUE

**KLEIN TOOLS**

- Solide boîtier en caoutchouc durable pour une prise sûre et confortable
- Options mains libres : clip aimanté pour fixation sur une surface métallique et clip pour poche de chemise ou de pantalon
- Deux modes : élevé/faible
- Résistant aux chutes de 3m
- Étanche à l'eau

### 56221

Flux lumineux	150 lumen
Alimentation	Batterie AAA x 3
Durée de vie de la batterie	6 heures élevé, 10 heures faible
Dimensions	124 x 64 x 22 mm
Poids	50 g



## 56026

LAMPE-STYLO D'INSPECTION AVEC POINTEUR LASER

**KLEIN TOOLS**

- Lampe-stylo LED pour éclairer des zones sombres de près
- Le pointeur laser facilite la localisation d'objets dans des zones peu accessibles
- Lorsque la lampe-stylo est allumée l'anneau à l'extrémité brille de sorte qu'on la retrouve facilement dans l'obscurité
- Clip pour fixer à une poche et faciliter l'accès
- Étanche à l'eau et à la poussière

### 56026

Flux lumineux	150 lumen
Alimentation	Batterie AAA x 3
Durée de vie de la batterie	6 heures élevé, 10 heures faible
Dimensions	124 x 64 x 22 mm
Poids	50 g



## 56028

LAMPE TORCHE AVEC ÉCLAIRAGE DE TRAVAIL

**KLEIN TOOLS**

- Un seul et même outil : lampe torche puissante et éclairage de travail
- Puissant aimant pour un éclairage mains-libres sûr
- Lorsque la torche est allumée l'anneau à l'extrémité brille de sorte qu'on la retrouve facilement dans l'obscurité
- Étanche à l'eau et à la poussière
- Résistant aux chutes de 3m
- Protection IP67

### 56028

Flux lumineux	Lampe torche puissante: 235 lumen, éclairage de travail: 100 lumen
Alimentation	Batterie AAA x 3
Durée de vie de la batterie	6 heures lampe torche puissante, 12 heures éclairage de travail
Dimensions	122 x 33 x 35 mm
Poids	50 g



## PTSA4

DÉNUDEUR ET COUPEUR EN UN SEUL OUTIL

**elcontrol**  
energy net

- Le PTSA4 permet de dénuder des câbles électriques souples individuels de 0,2 à 6 millimètres carrés. Pour les gaines extérieures des câbles unipolaires ou multipolaires, tu peux régler la pression de la pince coupante.
- La longueur du dénudage est réglable jusqu'à 20 millimètres.
- Le dénudage se fait sans endommager le centre du fil.
- Le PTSA4 est le seul à être garanti 100% FABRIQUÉ EN ITALIE.



**FABRIQUÉ EN ITALIE**



## VDV226110

PINCE À SERTIR MODULAIRE COMPACTE  
AVEC CONNECTEURS PASS-THRU™

**KLEIN  
TOOLS**

- La technologie Pass-Thru™ diminue considérablement le temps de préparation grâce à la lame de coupe et de dénudement pour câbles
- Le guide de câble imprimé sur l'outil limite le risque d'erreur, les pertes de temps et de gaspillage
- Plus de 2.000 coupes grâce à la lame chauffée à haute température
- Poignée en caoutchouc pour plus de confort d'utilisation
- Mécanisme à cliquet à cycle complet qui assure une finition intégrale des conducteurs
- Les connecteurs Pass-Thru™ conçu par la société Klein offrent une connexion rapide et fiable

### PAQUETS DE CONNECTEURS OPTIONNELS DE TYPE "PASS-THRU".

VDV826728	Pass-Thru™ Connecteurs- RJ45 CAT5e, 10 pk
VDV826702	Pass-Thru™ Connecteurs- RJ45 CAT5e, 50 pk
VDV826762	Pass-Thru™ Connecteurs- RJ45 CAT5e, 200 pk
VDV826729	Pass-Thru™ Connecteurs- RJ45 CAT6, 10 pk
VDV826703	Pass-Thru™ Connecteurs- RJ45 CAT6, 50 pk
VDV826763	Pass-Thru™ Connecteurs- RJ45 CAT6, 200 pk

## VDV826704

PACK 50PCS CAT6A UTP PASSTHRU CONNECTORS

- 8 positions et 8 contacts femelles trou de passage pour fil solide ou toronné
- Fonctionne avec les câbles CAT6 et CAT6A
- Nécessite une pince à sertir conçue pour les connecteurs (VDV226-110 recommandée)

## VDV826764

PACK 200PCS CAT6A UTP PASSTHRU CONNECTORS

- 8 positions et 8 contacts femelles trou de passage pour fil solide ou toronné
- Fonctionne avec les câbles CAT6 et CAT6A
- Nécessite une pince à sertir conçue pour les connecteurs (VDV226-110 recommandée)

## VDV826705

PACK 50PCS CAT6A STP PASSTHRU CONNECTORS

- 8 positions et 8 contacts de données avec trous de passage pour fils solides ou toronnés
- Fonctionne avec les câbles CAT6 et CAT6A
- Nécessite une pince à sertir conçue pour les connecteurs à trous traversants (VDV226-110 recommandé)

## VDV826754

PACK 100PCS CAT6A STP PASSTHRU CONNECTORS

- 8 positions et 8 contacts de données avec trous de passage pour fils solides ou toronnés
- Fonctionne avec les câbles CAT6 et CAT6A
- Nécessite une pince à sertir conçue pour les connecteurs à trous traversants (VDV226-110 recommandé)





**55895**  
BRACELET MANGÉTIQUE

**KLEIN  
TOOLS**

- Les aimants puissants gardent les petites pièces à portée de main
- Intérieur en mesh respirant pour plus de confort
- Fabriqué en matériau balistique 1680d durable
- Convient à la plupart des tailles de poignet
- Fermeture auto-agrippante ajustable et sécurisée
- Enroulez-le autour de votre poignet, ceinture ou sac à outils et gardez les petites pièces à portée de main



**554161014**  
SAC DE TRAVAIL TRADESMAN PRO™ DE 10 POUCHES

**KLEIN  
TOOLS**

- Grande poche zippée pour ranger les petites pièces et les outils
- 40 poches pour un rangement maximal des outils
- Fond entièrement pavé pour la stabilité et la protection contre les éléments
- Intérieur orange pour trouver les outils plus rapidement
- Tissu balistique 1680d pour la durabilité
- Bandoulière avec rembourrage supplémentaire et poignées pour un transport facile



**55475**  
COMPARTIMENTÉ SAC À DOS À OUTILS

**KLEIN  
TOOLS**

- Sac à dos à outils avec 35 poches de différentes tailles pour une organisation facile
- Grandes poches intérieures pour longs tournevis
- Intérieur orange pour trouver facilement des outils
- La poche supérieure est conçue pour contenir les téléphones portables, les clés, etc.
- La poche avant à glissière offre un espace pour les crayons et les petits objets
- Matériau d'armure balistique 1680d pour plus de durabilité
- Le fond est construit dans un matériau enduit résistant à la texture de diamant



# Équipement de chantier



## 55419SP14

SAC À BANDOULIÈRE TRADESMAN PRO™

**KLEIN  
TOOLS**

- 14 poches pour un meilleur rangement des outils
- Grandes poches pour un accès facile aux petites pièces et aux outils
- Fond entièrement trempé pour la stabilité et la protection contre les éléments
- Intérieur orange pour une meilleure visibilité des outils
- Tissu balistique 1680d pour la durabilité
- Bandoulière avec rembourrage supplémentaire et poignée pour un transport facile



## 55421BP14

SAC À DOS TRADESMAN PRO™

**KLEIN  
TOOLS**

- Sac à dos à outils avec 39 compartiments pour le rangement des outils
- Poche frontale moulée robuste pour protéger les lunettes de sécurité
- Poche frontale zippée pour les petites pièces et les outils
- Sac plus grand et compartiments intérieurs pour les tournevis longs
- Fond entièrement trempé qui protège des intempéries
- Intérieur orange pour une meilleure visibilité des outils
- Tissu balistique 1680d pour la durabilité et la résistance à l'eau
- Bandoulière avec rembourrage supplémentaire et poignées pour un transport aisé



## 55431

TRADESMAN PRO™ ILLUMINÉ

SAC À OUTILS

**KLEIN  
TOOLS**

- La lumière LED amovible peut être déplacée pour éclairer l'intérieur du sac ou la zone de travail.
- 31 poches pour un rangement maximal des outils
- Fond entièrement durci qui protège contre les éléments
- Intérieur orange pour une meilleure visibilité des outils
- Tissu balistique 1680d pour la durabilité
- Bandoulière avec rembourrage supplémentaire et poignées pour un transport facile
- Torche avec crochet pivotant et aimant pour une utilisation mains libres





## 55485

COMPARTIMENTÉ SAC À OUTILS

**KLEIN  
TOOLS**

- Sac à dos avec un total de 48 poches pour tout organiser facilement
- Boîte à outils amovible avec poignées et anneau en D pour la suspendre
- Un câble d'aviation renforce la poignée et une fermeture à glissière robuste avec des tirettes verrouillables (cadenas non inclus).
- Fabriqué en tissu balistique 1680d résistant à l'eau et doté d'un fond moulé pour le protéger des éléments.
- Accrochez le sac au crochet métallique robuste pour y accéder facilement.
- Les bretelles bien rembourrées sont dotées d'une sangle de poitrine avec boucle et de sangles inférieures réglables pour un ajustement parfait.
- La mallette à outils comporte une poche zippée et des compartiments fermés pour les petits outils et les pièces détachées, ainsi que des compartiments ouverts et des sangles idéales pour les longs tournevis.
- Poche frontale réglable pour attraper rapidement les outils, poche frontale zippée de taille moyenne pour les tablettes sous housse de protection et poche frontale zippée pour les petits objets
- La poche avant profilée protège les objets tels que les téléphones et les lunettes de sécurité.
- L'intérieur orange facilite le repérage des outils et offre un grand espace intérieur pour les outils à main de grande taille.



## VDV770125

MALLETTE DE TRANSPORT POUR SCOUT®  
PRO 3 TEST + MAP™ TÉLÉCOMMANDES

**KLEIN  
TOOLS**

- Mallette de remplacement pour le kit de mise à jour de la télécommande du testeur Scout® Pro 3 (réf. cat. VDV770-850) et le kit de démarrage (VDV501-853).
- Des compartiments spécialement conçus maintiennent le testeur et les télécommandes en place en toute sécurité.
- Le nylon durable résiste aux rayures et aux déchirures
- La mousse EVA amortit et protège l'équipement
- Double tirette pour un accès rapide
- Le nylon durable résiste aux rayures et aux déchirures
- Mallette flexible pour différents produits et configurations Conçue pour les références : VDV770-850, VDV501-853 (vendus séparément)
- Remarque : les produits ne sont pas inclus



# ACCESSOIRES

---
















Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Cordons de mesure	4mm	3165, 3166
	Cordons de mesure	1100mm	1009,1011,1012,1020R,1021R,1109S,1110,2007A,2007R,2017,2027,2040,2046R,2055,2056R,2117R,2127R,2412,2608A
	Cordon de sortie bidirectionnel	2120mm	2413F, 2413R
	Cordons de mesure	1100 mm de long avec fiche banane	3124, 3124A
	Cordons de mesure	5 200 mm pour le fonctionnement sur batterie	3124, 3124A
	Cordons de mesure	5 000 mm Aarde en beschermingskabels	3124, 3124A
	Cordons de mesure de la résistance de la terre	Vert : 5m, jaune : 10m, rouge : 20m	4102A, 4102A-H, 4105A, 4105A-H, 6018
	Cordons de mesure avec bouton de télécommande	1000mm 1550mm	3021, 3022, 3023, 6018
	Cordons de mesure	1100mm	2002PA,2002R,2003A,2009R,2200,2200R
	Cordons pour panneau de distribution	1550mm	4118A,5406A,6201A
	Cordons de mesure	1220mm	3005A,3007A,3131A,3132A,-6010B,6011A
	Cordons avec fiche moulée (EU) (SHUKO)	1500mm	7123, 7124, 7125, 7126, 4118, 5406A, 6201A, 4118A, 5406A, 4118A, 5406A, 4118A, 5406A
	Cordons mesure simplifiée	1570mm	4102A, 4102A-H, 4105A, 4105A-H, 4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H




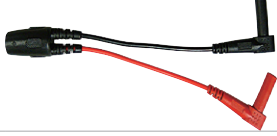









Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Cordons pour tableau de distribution (OMA DIEC)	1500mm	6010A,6010B,6011A
	Cordons de mesure	Cordons de mesure avec télécommande, Ligne 1 000mm / Terre 1 550mm	3161A
	Cordons de tension 4 pièces	3000mm	6305, 6315
	Fiche banane	Ø 4mm Longueur: 190mm	8121,8122,8123,8124,8125,8126,8127,8128,8141,8142,8143,8146,8147,8148
	Câble USB	2000mm	5010,5020,6305
	Cordon avec bouton de commande à distance Contenu: 7139A, 7161A, 7131B, 8017, 9041	Ligne : 1000mm Terre : 1550mm	3021, 3022, 3023, 3021A, 3022A, 3023A
	Cordon avec bouton de commande à distance Contenu: 7103A, 7161A, 7131B, 8017, 9120	Ligne : 1000mm Terre : 1550mm	3021, 3022, 3023
	Cordons de mesure	Câbles de test de sécurité 1 220mm	1009,1011,1012,1021R,1110,2007R,2017,2027,2040,2046R,2055,2056R,2117R,2127R,2412,2608A,2805
	Cordons de mesure	Câbles de test de sécurité 1 220mm	1009,1011,1012,1021R,1110,2007R,2017,2027,2040,2046R,2055,2056R,2117R,2127R,2412,2608A,3165,3166,6010A,6010B,6011A,6016
	Pinces crocodiles	Cordons de test de sécurité avec fusible	7153B,7154B
	Cordons de mesure	Cordons de test de sécurité avec fusible 1 220mm	1009,1011,1012,1021R,1110,2007R,2017,2027,2040,2046R,2055,2056R,2117R,2127R,2412,2608A,3165,3166,6010A,6010B,6011A,6016
	Pinces crocodiles		7153B, 7154B, 8343
	Pinces crocodiles	Pince crocodile de sécurité pour fusible	7155B, 7156B














Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Cordons de mesure	Cordons de test de sécurité avec fusible 1 220mm	1009,1011,1021R,1110,200 7R,2017,2027,2040,2046R, 2055,2056R,2117R,2127R,2 412,2608A,3165,3166,601 0A,6010B,6011A,6016
	Cordons de mesure	Tige d'essai plate [noire]	7103A, 7139A, 7149A, 7150A, 7129A
	Sonde de ligne	3000mm	3025A, 3121B, 3122B, 3123A, 3125A, 3126, 3127
	Sonde de ligne avec pince crocodile	3000mm	5010,5020,8121,8122,8123, 8124,8125,8126,8127,8128, 8141,8142,8143,8146,8147, 8148,8309
	Cordon d'alimentation	2000mm	3128, 6305, 6315
	Câble d'extension	3000mm	5001, 8121, 8122, 8123, 8124, 8125, 8126, 8127, 8128, 8141, 8142, 8143, 8146, 8147, 8148, 8309
	Câble de mesure à fusible pour le tableau de distribution	1520mm	6016
	Cordon de test avec bouton de télécommande	1550mm	6024PV
	Cordons de mesure (EU) (SHUKO)	1230mm	4140, 6016, 6516, 6516BT
	Câble USB	1950mm	5050, 6315
	Cordons de mesure	1080mm	1051, 1052, 1061, 1062
	Câble de mise à la terre avec pince crocodile	1500mm	3123A,3126,3127,3128
	Cordon de sécurité	1500mm	3123A,3126,3127,3128
















Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Sonde de phase	3000mm	3128
	Sonde de phase avec pince crocodile	3000mm	3128
	Jeu de cordons de terre 3 pièces	Vert: 5m, jaune: 10m, rouge: 20m	6016, 6017, 6024PV, 6516, 6516BT
	Cordons de test de résistance de terre (R:40m/V:20m/J:20m/ N:20m)		4106
	Pince crocodile	1080mm	1009,1011,1012,1020R,1021R,1051,1052,1061,1062
	Cordons de test de mesure simplifiés (1570mm)		4106
	Sonde en forme L	1650mm	1009,1011,1012,1020R,1021R,1051,1052,1061,1062
	Jeu de cordons pour mesures précises: 7228A, 8032, 8200-03, 9142	Vert: 5m Jaune: 10m Rouge: 20m	1009,1011,1012,1020R,1021R,1051,1052,1061,1062
	Cordons pour panneau de distribution (bleu, vert, rouge)	1450mm	4140, 6516, 6516BT
	Cordon de mesure avec pince crocodile et sonde de test plate	2000mm	4300,6205
	Longue sonde de phase avec pince crocodile	15m	3025A, 3121B, 3122B, 3123A, 3125A, 3126, 3127
	Longue sonde de phase avec pince crocodile	15m	3128
	Cordon de sortie	1200mm	002PA, 2002R, 2003A, 2009R, 2010, 2412, 2500, 2510














Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Cordon de mesure	Cordon de test avec bouton de commande (1400mm)	3431, 3551/3552/3552BT
	Cordon de mesure	Cordon de test avec pince crocodile (2000mm)	3431, 3551, 3552, 3552BT
	Cordon de terre	3000mm	3025A, 3121B, 3122B, 3125A, 3127
	Cordon de sécurité	3000mm	3025A, 3121B, 3122B, 3125A, 3127
	Cordons de test	Cordons de test de résistance de terre (R:20m/J:10m/V:5m)	4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H
	Enrouleur de câble	Enrouleur de câble 20m pour testeur de résistance de terre (rouge)	4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H, 7272
	Enrouleur de câble	Enrouleur de câble 10m pour testeur de résistance de terre (jaune)	4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H, 7272
	Cordon de mesure	Enrouleur de câble 5m pour testeur de résistance de terre (vert)	4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H, 7272
	Cordons de mesure	Jeu de cordons de mesure de précision	4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H, 6516, 6516BT
	Cordons de test	Cordon de test de tension (3000mm)	5050
	Câble de terre	Câble de terre (1500mm)	5050
	Cordon de test	Cordon de test avec bouton de commande (1400mm)	6016, 6516, 6516BT
	Cordon avec connecteur IEC	1500mm	4506, 6010A, 6010B, 6011A













Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Sonde coudée		3021/3022/3023, 3021A/3022A/3023A, 3431, 3551/3552/3552BT, 6018, 6024PV, 7103A, 7139A, 7149A, 7150A, 7196A
	Sonde d'extension longue		3431, 3551/3552/3552BT, 6516, 6516BT
	Rallonge		4300, 6024PV, 7103A, 7139A, 7149A, 7150A, 7128A
	Sonde coudée		3025A,3121B,3122B,3123A, 3125A,3126,3127,7165A
	Sonde d'extension		7226A
	Piquets de terre (2 pièces)	215 x 110 mm	4102A, 4102A-H, 4105A, 4105A-H, 4106, 6016, 6018, 6024PV
	Piquets de terre auxiliaires (2 pointes/1jeu)		4105DL, 4105DL-H, , 4105DLBT-H, 6516, 6516BT, 7272
	Sonde standard Cat. II		4300,6024PV
	Pince ampèremétrique CA	Ø 24 mm AC 100A ±2,0%uitl.±0,3mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050
	Pince ampèremétrique CA	Ø 40 mm AC 500A ±2,0%aff.±0,3mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050
	Pince ampèremétrique CA	Ø 55 mm AC 1000A ±2,0%aff.±0,3mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050
	Pince ampèremétrique CA	Ø 68 mm AC 1000A ±0,5%aff.±0,2mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6300, 6305, 6310, 6315



Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Pince ampèremétrique CA	Ø 40 mm CA 500A ±0,5%uitl.±0,1mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6300, 6305, 6310, 6315
	Pince ampèremétrique CA	Ø 40 mm CA 200A ±0,5%aff.±0,1mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6300, 6305, 6310, 6315
	Pince ampèremétrique CA	Ø 24 mm CA 100A ±0,5%aff.±0,1mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6300, 6305, 6310, 6315
	Pince ampèremétrique CA	Ø 24 mm CA 5A ±0,5%aff.±0,1mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6300, 6305, 6310, 6315
	Pince de courant flexible	Ø 110 mm CA 1000A ±0,8%aff.±0,2mV (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6300, 6305, 6310, 6315
	Pince de courant flexible	Ø 170 mm CA 3000A ±1.0%rdg±0.5mV (45Hz - 65Hz)	5050, 6305, 6315
	Pince de courant flexible	Ø 75 mm CA 50A ±1.0%rdg±0.5mV (45 - 65Hz) (0 - 50A)	5010, 5020, 6305, 6315
	Pince de courant de fuite et de charge	Ø 24 mm AC 30A 0-15A: ±1,0%aff.±0,1mV 15-30A: ±5,0%aff. (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6310, 6315
	Pince de courant de fuite et de charge	Ø 40 mm AC 70A 0-40A: ±1,0%aff.±0,1mV 40-70A: ±5,0%aff. (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6310, 6315
	Pince de courant de fuite et de charge	Ø 68 mm AC 100A 0-80A: ±1,0%uitl.±0,1mV 80-100A: ±5,0%uitl. (50/60Hz)	5010, 5020, 5050, 6310, 6315
	Adaptateur de pince de courant	Ø 24 mm AC 100A ±2,0%aff.±3,0mV (50/60Hz)	1021R, 1020R
	Capteur à pince de courant de fuite lor (Ø40mm)		5050
	Capteur à pince de courant de fuite lor (Ø68mm)		5050








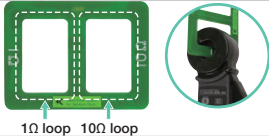





Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
<b>8200-04</b> 	Enrouleur de cordon (4 rouleaux/ ensemble)		4106
<b>8212-USB</b> 	Adaptateur USB avec "Kew Report (logiciel)"		3552/3552BT, 4106, 6010B, 6016, 6050, 6024PV, 6516, 6516BT
<b>8216</b> 	Cordon de mesure	Sonde de température 1 000mm	1011,2046R,2056R
<b>8253</b> 	Sonde standard Cat. III		7128A
<b>8258</b> 	Adaptateur USB avec "Kew Report (logiciel)"		3127
<b>8259</b> 	Terminal de adaptateur (jaune, rouge, vert)		4102A, 4102A-H, 4105A, 4105A-H, 4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H, 6516, 6516BT
<b>8262</b> 	Adaptateur secteur		5050
<b>8302</b> 	Adaptateur pour enregistreur (sortie 1mV/1µA)	Côté connecteur: 200mm Côté pince crocodile: 1100mm	3025A,3125A,3126,3127
<b>8304</b> 	Résistance pour contrôle de fonctionnement		4200,4202
<b>8309</b> 	Capteur de tension		5020
<b>8312</b> 	Adaptateur d'alimentation Fonctionnement automatique de 100 à 240V		6300, 6305, 6310, 6315
<b>8320</b> 	Adaptateur secteur (alimentation externe)		2510, 5010, 5020
<b>8324</b> 	Adapter voor recorder (uitgang 10mV/1µA)	Côté connecteur: 200mm Côté pince crocodile: 1100mm	3121B, 3122B, 3123A
<b>8326</b> 	Carte SD 2GO		5050, 6305, 6315














Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Accessoires	Adaptateur secteur 15V / 1A	3127
	Accessoires	Adaptateur électrique	5050
	Thermocouple type K	1,400mm -40/+500°C Type de surface Pointe: ceramique	1051, 1052, 1061, 1062
	Thermocouple type K	1,380mm -40/+500°C Type de surface	1051, 1052, 1061, 1062
	Thermocouple type K	Circa 1,540mm -40/+700°C Liquide, semi-solide	1051, 1052, 1061, 1062
	Thermocouple type K	circa 1,540mm -40/+600°C Air, gaz	1051, 1052, 1061, 1062
	Sacoche pour tourets		
	Sacoche	205 x 165 x 80 mm	3021, 3022, 3023, 3021A, 3022A, 3023A
	Étui	220 x 105 x 50 mm	2017, 2027, 2117R
	Étui		4102A, 4102A-H, 4105A, 4105A-H, 6016, 6516, 6516BT
	Étui		2002PA, 2002R, 2003A, 2009R, 2046R, 2055, 2056R, 2413F, 2413R, 8124, 8123, 8148, 8178, 8031F
	Étui		1009, 1011, 1012, 2010, 8112, 8112BNC, 8115, 8121, 8122, 8125, 8126, 8127, 8128, 8130, 8133, 8135, 8141, 8142, 8146, 8147, 8177
	Étui		2500, 2510, 8035, 8343

Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Étui		1110
	Étui	160 x 103 x 28 mm	4102A, 4102A-H, 4105A, 4105A-H, 6016, 6516, 6516BT
	Sangle		3021, 3022, 3023, 3021A, 3022A, 3023A, 3131A, 3132A, 3431, 3551, 3552, 3552BT, 4102A, 4102A-H, 4105A, 4105A-H, 4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H, 4106, 4118A, 5406A, 5410, 6011A, 6016, 6018, 6201A, 6205
	Sacoche	250 x 450 x 210 mm	4106, 5050, 6305, 6315
	Étui		1030
	Sacoche magnétique	188 x 136 x 77 mm	6305, 6315
	Sacoche	250 x 270 x 216 mm	5010, 5020, 6315
	Étui		6016, 6516, 6516BT, 7245A
	Sacoche souple pour appareil avec cordons de mesure et câble de communication	205 x 140 x 72 mm	1051, 1052, 1061, 1062
	Sangle		4140, 6024PV
	Sacoche	230 x 217 x 86 mm	4140,













Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Étui	200 x 85 x 35 mm	2200R
	Étui	250 x 115 x 50 mm	4506
	Valise rigide de transport	300 x 315 x 125 mm	4200
	Valise rigide de transport		3127
	Coffret		3431, 3551, 3552, 3552BT
	Coffret		2210R
	Valise rigide de transport	300 x 315 x 125 mm	3025A
	Valise rigide de transport	300 x 315 x 125 mm	3125A
	Valise rigide de transport		3121B
	Valise rigide de transport		3122B
	Étui		3431, 3551, 3552, 3552BT
	Étui rigide	126 x 85 x 18 mm	1019R









Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Ceinture à boucle magnétique système de suspension		4105DL, 4105DL-H
	Sacoche souple de transport		4105DL, 4105DL-H, 4105DLBT-H
	Valise rigide de transport		4105DL, 4105DL-H
	Sacoche	250 x 270 x 216 mm	7272
	Malette de transport		5204, 5204BT
	Étui		2060BT, 2062, 2062BT

Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Kit professionnel de cordons de mesure: cordons modulaires (TT881), pinces crocodile (TT3909), pointes de touche 4mm, pince avec crochet (TT3926)		Appareils Turbotech
	Jeu de cordons modulaires	Cat. III 1000V 10A Fiche mâle coudée 90°1200mm	Appareils Turbotech
	Jeu de cordons de mesure "comfigrip"	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V 10A Fiche mâle coudée 90° Pointes de touche type "lanterne" 4mm 1000mm	Appareils Turbotech
	Jeu de cordons de mesure en silicone	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V 10A Fiche mâle coudée 90° Pointes de touche type "lanterne" 4mm Temperature de fonctionnement -40/+80°C	Appareils Turbotech
	Jeu de cordons modulaires	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V 16A Fiche mâle coudée 90° Fil 0,8mm <sup>2</sup>	TT3908, TT3909
	Pointes de touche 4mm	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V 10A Pointes de touche type "lanterne" 4mm Protection pour tests sur circuits intégrés 109 x 10 mm	Appareils Turbotech
	Set de pinces crocodile	Cat. III 600V, Cat. II 1000V 10A Ouverture 36mm 82 x 36 mm	TT1288, TT1284, TT3081, TT3908
	Set de pinces crocodile	Cat. III 600V Ouverture 10mm 64 x 20 mm	Pointes de touche normales
	Jeu de pinces avec crochet	Cat. III 1000V 5A	Appareils Turbotech
	Sonde		TT8820
	Étui pour testeur de tension		Appareils Turbotech
	Cordons de mesure	Cat. III 1000V, Cat. IV 600V 10A Ø 4mm 1200mm	Appareils Turbotech



Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
<p><b>CP20</b></p>	Pince ampèremétrique flexible		Appareils Turbotech
<p><b>TP300</b></p>	Sonde de température		Appareils Turbotech
<p><b>TCP100</b></p>	Sonde de température		Appareils Turbotech
<p><b>NR31B</b></p>	Sonde de température		Appareils Turbotech
<p><b>M530</b></p>	Piquets de terre		Appareils Turbotech
<p><b>TL533</b></p>	Cordons de terre	Cat. II 300V Ø 4mm 15300mm	Appareils Turbotech
<p><b>TTYCM171M</b></p>	Rallonge pour sonde 17mm	1000mm	TTBS150, TTBS050, TTBS060
<p><b>TTBT63M</b></p>	Sonde vidéo Ø6mm	3000mm	TTBS150, TTBS050, TTBS060
<p><b>TTBT93M</b></p>	Sonde vidéo Ø9mm	3000mm	TTBS150, TTBS050, TTBS060
<p><b>TTBT171M</b></p>	Sonde vidéo Ø17mm	1000mm	TTBS150, TTBS050, TTBS060













Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Capteur d'humidité relative et de température remplaçable		MR160, MR176
	Sonde à pointe standard		MR160, MR176
	Sonde à pointe		MR160, MR176
	Piquets auxiliaires standards Jeu de piquets inclu (25)	1,50~1,55mm	MR160, MR176
	Piquets auxiliaires larges Jeu de piquets inclu (25)	2,26~2,35mm	MR160, MR176
	Sonde pour mur creux		MR160, MR176
	Sonde marteau avec sacoche		MR160, MR176
	Sonde marteau et mur creux		MR160, MR176
	Sonde baseboard avec		MR160, MR176
	Piquets, 1 paire	2 inch	MR160, MR176
	Piquets, 10 paires	2 inch	MR160, MR176
	Piquets, 1 paire	4 inch	MR160, MR176
	Piquets, 1 paire	6 inch	MR160, MR176












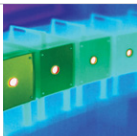

Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Pochette		C3X & C5X
	Chargeur de batterie	Chargeur de batterie autonome à 2 baies, avec alimentation multiprises	ExPro série
	Coffret rigide		ExPro série
	Chargeur de pile avec alimentation		ExPro série
	Chargeur véhicule		ExPro série
	Câble USB		ExPro série
	Alimentation USB micro		ExPro série
	Batterie		E52, E54, E76, E86, E96
	Coffret rigide		E52, E54, E76, E86, E96
	Batterie		ExPro série
	Chargeur de pile		E52, E54, E76, E86, E96
	Option température élevé (+300 à +1000°C) (à commander avec l'appareil)		E76
	Fixation pour trépied		C3X














Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Objectif	14° pochette incluse	E & T série
	Objectif	24° pochette incluse	E & T série
	Objectif	45° pochette incluse	E76, E86, E96
	Logiciel	FLIR Thermal Studio Suite pro perpétuel	C, T & E séries
	Logiciel	FLIR Thermal Studio Suite pro 1 an	C, T & E séries
	Logiciel	FLIR Thermal Studio Suite std perpétuel	C, T & E séries
	Logiciel	FLIR Thermal Studio Suite std 1 an	C, T & E séries
	Sangle		ExPro série
	Alimentation	15W / 3A	E52, E54, E76, E86, E96 + ExPro séries
	USB 2.0A pour USB type C	0,9m	E52, E54, E76, E86, E96
	USB type C pour adaptateur HDMI		E52, E54, E76, E86, E96
	Alimentation pour chargeur de pile avec multi plugs		E52, E54, E76, E86, E96
	Pochette		E52, E54, E76, E86, E96 + ExPro série











Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	USB type C	1m	E52, E54, E76, E86, E96
	Kit chargeur de pile Lithium polymère universel		CM275, CM166, DM285, DM94
	Étui de protection (Appareil et accessoires non inclus)		DM90, DM91, DM92, DM93, IM75
	Étui de protection (Appareil et accessoires non inclus)		DM90, DM91, DM92, DM93, TA72, TA74
	Étui de protection (Appareil et accessoires non inclus)		CM74, CM78, CM82, CM82NIST, CM83, CM83NIST, CM85, CM85NIST
	Étui pour accessoires universel (Appareil et accessoires non inclus)		
	Housse souple universelle (Appareil et accessoires non inclus)		
	Clip pour ceinture		
	Sangle magnétique		DM285, IM75
	Aimant		CM74, CM78

Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Sonde thermocouple avec adaptateur		DM92, DM93, CM78, CM94, CM65, CM94, DM168, DM64, TG56, DM286, DM285
	Pinces crocodile	Cat. IV/Cat. III 1000V	Tous les appareils de mesure
	Sonde ampèremétrique universelle flexible	25cm	CM65, CM72, DMM166, DM93, DM285, DM286
	Sonde ampèremétrique universelle	45cm	CM65, CM72, DMM166, DM93, DM285, DM286
	Cat. IV cordons de mesure en silicone	1000V 10A	Tous les appareils de mesure















Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Test-n-Map module déporté avec auto-rangement		Scout Pro 3
	Sonde de tonalité		VDV500063
	Générateur de tonalité		VDV500123
	Kit CoaxMap 19 modules déportés	76 x 84 x 26 mm 148 g	VDV Scout Pro série VDV501851, VDV501852, VDV501853
	Kit LanMap 19 modules déportés	76 x 84 x 36 mm 56 g	VDV Scout Pro série VDV501851, VDV501852, VDV501853
	Câble de brassage universel RJ11/RJ12	229mm longueur 6 g	Test-n-Map module déporté
	Poche zippée		VDV500820
	Test-n-map Kit module déporté 8 x Test-n-Map module déporté 8 x Coax adaptateur F (mâle -femelle) 8 x RJ45 câble de brassage (2,7m)	76 x 84 x 26 mm 1745 g	VDV Scout Pro série
	Kit de mise à niveau à distance Test + Map™ pour le testeur Scout® Pro 3		Scout Pro 3 VDV501851, VDV501852, VDV501853
	Test + Map™ modules déportés (#7 - #12) Kit d'extension pour Scout® Pro 3		Scout Pro 3 VDV501851, VDV501852, VDV501853
	Pointe de touche		VDV500-123
	Test-n-Map module déporté avec auto-rangement		VDV501824, VDV501825, VDV501826, VDV501851, VDV501852, VDV501853














Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
	Objectif	0,5x	G série
	Objectif	2x	G série
	Objectif	3X	G série
	Objectif	5 000mAh 3,7V	M série
	Base de chargement de la batterie		M série
	Batterie	5 000mAh 3,7V	G série
	Base de chargement de la batterie		G série
	Étui		
	Objectif	Marcolens	G série
	Support de montage pour trépied		
	Cache soleil		G série
	Objectif	50°	SP série
	Objectif	10°	SP série









Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
<b>SP620LENS</b> 	Objectif	20°	SP série
<b>SP630LENS</b> 	Objectif	30°	SP série
<b>SP620MACRO</b> 	Objectif	Objectif macro	SP série
<b>SP01POUCH</b> 	Sac		SP série
<b>7250DC</b> 	Batterie		SP série
<b>20322ZC</b> 	Base de chargement de la batterie		SP série
<b>PRO1MACRO</b>	Objectif	Objectif macro	Pocket2

Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
<b>4AR10RP</b>	Pince de courant	200A/1V CA	tous
<b>4AAZ6RP</b>	Pince de courant	3kA/1V CA flex 400mm	tous
<b>4AAZL</b>	Cordons	4 couleurs (R/G/Z/B)	tous
<b>4AAZI</b>	Pinces crocodiles	4 couleurs (R/G/Z/B)	tous
<b>4AABY</b>	Pinces crocodiles	Clips crocodiles à haute friction	tous
<b>4AAZE</b>	Bornes de raccordement	4 bornes magnétiques	tous
<b>4AAZF</b>	Bornes de raccordement	Jeu de 4 cordons (4 couleurs) et 4 bornes magnétiques	tous
<b>4AAZG</b>	Bornes de raccordement	Jeu de 4 câbles (4 couleurs), 4 bornes magnétiques et 4 bornes crocodiles	tous
<b>4AQ10</b>	Adaptateur	3 à 4 pins	tous
<b>4AAALG3000</b>	Pince de courant	3kA/1V AC flex 600mm	tous
<b>4AAALG6000</b>	Pince de courant	6kA/1V AC flex 600mm	tous
<b>4AAWSRP</b>	Pince de courant	MN95 1kA/1V CA	tous
<b>4AABUSA</b>	Pince de courant	SC3C 1kA/1V CA/CC	tous



Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
<b>FTL500V1</b>	Cordons de mesure		201
<b>BBS1A</b>	Fusible 1A		Appareils Finest
<b>BBS2A</b>	Fusible 2A		Appareils Finest
<b>KT15A</b>	Fusible 15A		Appareils Finest
<b>Case200</b>	Sacoche souple		22, 201
<b>AC7</b>	Pinces crocodile		201
<b>TP35</b>	Thermocouple type K		22, 201
<b>TP1A</b>	Adaptateurs		201
<b>H1C</b>	Sacoche rigide		Multimètres de Finest

Photo	Description	Caractéristiques	Conçu pour
<b>KTACC00003</b>	Cordon de mesure	Avec bouton de test	KT600
<b>KTPINS</b>	Adaptateur	broches de contact à visser 3 paires	KT172, KT156, KT155



# **PRINCIPES DE MESURE**







# Principes de mesure

## GÉNÉRALITÉS CONCERNANT LES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

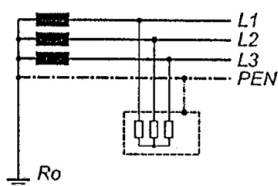
Les installations électriques sont subdivisées comme suit, suivant l'utilisation :

- Installations de basse tension dans les bâtiments avec une tension alternative reliée à la terre pouvant aller jusqu'à 250V (bâtiments résidentiels, bureaux, logements, écoles, bâtiments publics, maisons rurales, etc.)
- Installations de basse tension utilisées dans l'industrie avec une tension alternative reliée à la terre pouvant aller jusqu'à 600V ou une tension continue allant jusqu'à 900V (électromotricité, machines électromécaniques, transformateurs, systèmes de chauffage, etc.)
- Installations avec tension de sécurité, tension allant jusqu'à 50VCA et 120 VCC (téléphone, sonorisation, systèmes aériens, installations domotiques, système de sécurité, appareils vocaux, circuits locaux, etc.)

Les formes d'installations sont les suivantes :

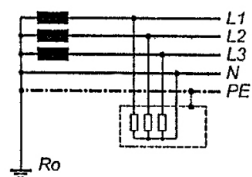
- Installations avec une tension alternative
- Installations avec une tension continue

En ce qui concerne le système de terre (le point neutre du transformateur énergétique et les parties accessibles des conducteurs des charges et appareils), les installations sont subdivisées comme suit :



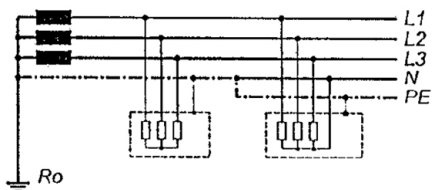
a) Système TN-C

- Le point neutre du transformateur énergétique est relié à la terre.
- Les parties conductrices accessibles sont reliées au conducteur commun PEN.



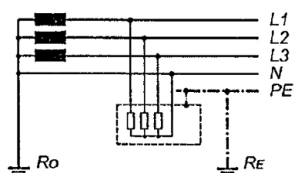
b) Système TN-S

- Le point neutre du transformateur énergétique est relié à la terre.
- Les parties conductrices accessibles sont reliées au conducteur PE.



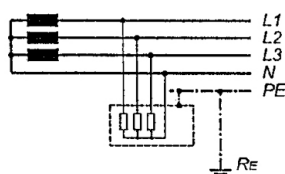
c) Système TN-C-S

- Le point neutre du transformateur énergétique est relié à la terre.
- Les parties conductrices accessibles sont partiellement reliées au conducteur commun PEN et partiellement au conducteur de protection PE.
- Lors de l'installation d'un système TN-C-S, il est important de savoir que si le conducteur PEN est séparé de N et PE, les conducteurs N et PE ne peuvent être connectés entre eux.



d) Système TT

- Le point neutre du transformateur énergétique est relié à la terre
- Les parties conductrices accessibles sont reliées directement à un fil de terre autonome.



e) Système IT (Blocs opératoires d'hôpitaux, chambres informatiques, etc.)

- Les parties conductrices accessibles sont reliées directement à la terre.

## TEST DE TENSION

### Test bipolaire

- Connectez les deux sondes au système à tester.
- La tension est indiquée par des LEDs.
- Le buzzer bipé et la LED de circuit sous tension s'allume lorsque la tension de seuil de 50V est dépassée.

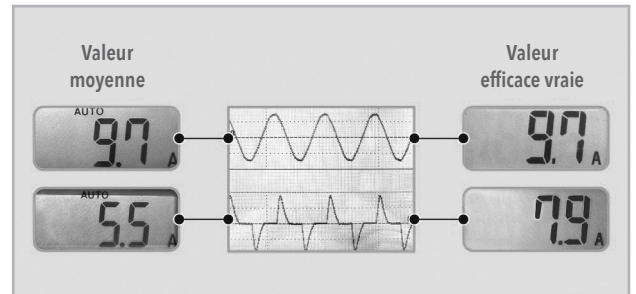


### Test de phase unipolaire

- La LED de circuit sous tension s'allume et le buzzer bipé lorsqu'une tension d'environ 100V CA ou plus est détectée.

## MESURE DE LA VALEUR EFFICACE VRAIE (VALEUR MOYENNE QUADRATIQUE)

Lorsque le courant de charge n'est pas influencé par une distorsion, les deux types de pinces ampèremétriques – type valeur moyenne et type valeur efficace vraie (valeur moyenne quadratique) – indiquent la même valeur d'environ 10A avec une forme d'onde constante, comme illustré ci-dessus. Toutefois, si le courant de charge est influencé par certaines distorsions (inverseur etc.) la pince du type valeur moyenne indique 5.5A au lieu de 9.7A et la pince du type valeur efficace vraie indique 7.9A au lieu de 9.7A avec une forme d'onde irrégulière. Dès lors, il est recommandé d'utiliser une pince du type valeur efficace vraie pour mesurer une installation contenant des régulateurs électroniques.

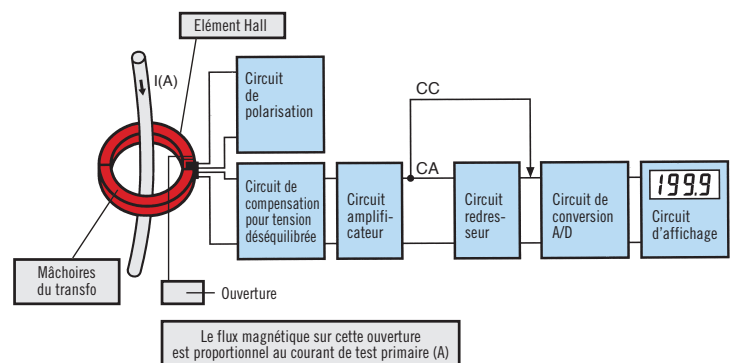


De par l'utilisation de thyristors, d'inverseurs et d'autres régulateurs d'énergie dans le câblage électrique actuel, des formes d'ondes de courant contiennent souvent des composants harmoniques et sont déformées en comparaison avec les ondes sinusoïdales (50/60Hz).

Or, le testeur de valeur efficace vraie permet de mesurer des ondes déformées parce que les formes d'ondes sont calculées de manière permanente. En effectuant des mesures avec un testeur de valeur moyenne, des erreurs se produisent dans la valeur de mesure, étant donné que le testeur ne peut pas détecter des ondes déformées de façon continue. (En comparaison avec le testeur de valeur efficace vraie, les valeurs de mesure du testeur de valeur moyenne présentent plus de 30% d'erreurs dans certains cas).

## PRINCIPE DE MESURE DE LA PINCE AMPÈREMÉTRIQUE CA/CC

En général, les pinces ampèremétriques CA fonctionnent selon le principe du transformateur de courant (CT), utilisé pour apter le flux magnétique généré par le courant s'écoulant dans un conducteur. Assumant qu'un courant dans un conducteur soit le courant primaire; vous pouvez obtenir un courant proportionnel au courant primaire par l'induction électromagnétique émanant du côté secondaire du transformateur qui est connecté à un circuit de l'instrument. Ceci permet d'obtenir un affichage de courant CA (en cas de pinces ampèremétriques numériques), comme illustré sur le diagramme.



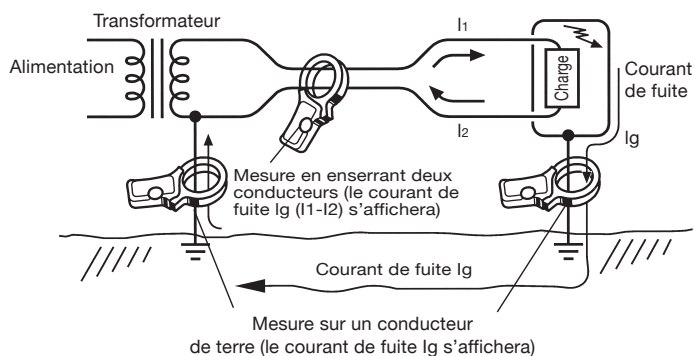
# Principes de mesure

## MÉTHODES DE MESURE DE COURANT DE FUITE

### Méthode

Il y a deux méthodes pour mesurer un courant de fuite : d'une part, en enserrant un seul conducteur de terre avec la pince ampèremétrique et, d'autre part, en enserrant en même temps deux conducteurs de courant (voir figure).

La méthode avec les deux conducteurs de courant est utilisée pour chercher et afficher la différence de courant entre le conducteur entrant et le conducteur sortant. S'il n'y a pas de fuite au côté de la charge, l'afficheur indique zéro. En cas de fuite au côté de la charge, le courant de fuite reflue vers l'alimentation via la terre, ayant pour résultat la différence de courant entre les deux conducteurs, qui s'affichera sur l'instrument comme une valeur de courant de fuite.



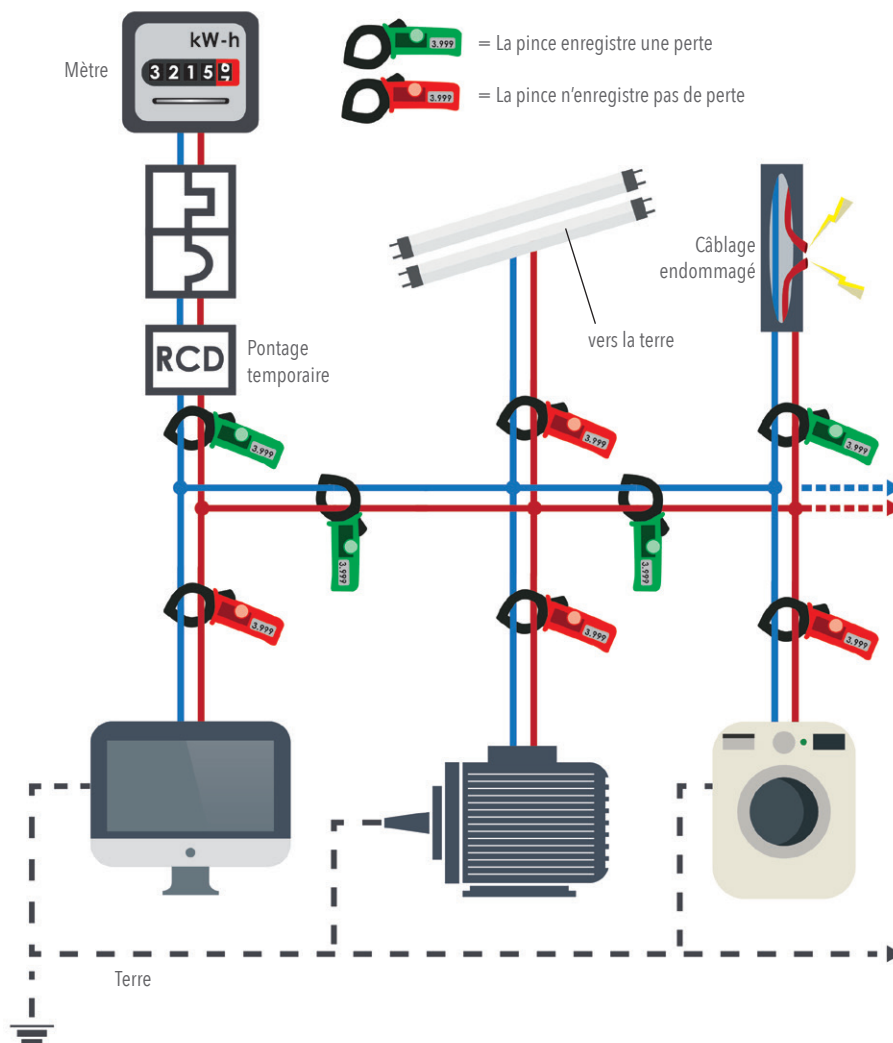
### Comment utiliser les pinces de courant de fuite ?

Si le disjoncteur différentiel se déclenche, il doit être ponté temporairement. Le conducteur de phase et le conducteur neutre sont enserrés par la pince derrière le disjoncteur différentiel (pour des systèmes triphasés, il faut enserrer les trois conducteurs sous tension plus le conducteur neutre).

L'afficheur de l'instrument indiquera immédiatement avec une haute résolution le courant de fuite à la terre dans l'installation. Admettons que l'afficheur indique 43.5mA. En suivant simplement le trajet des conducteurs ayant un courant de fuite, le défaut sera trouvé.

Cette figure donne un exemple pratique pour localiser le défaut en mesurant le courant de fuite.

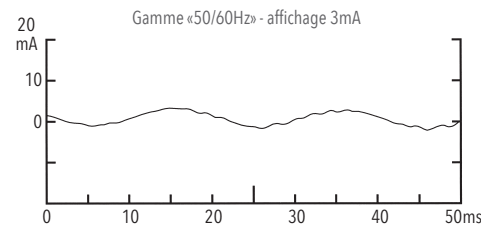
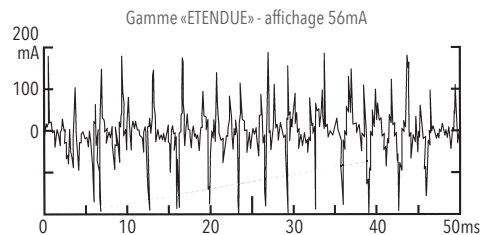
Normalement, en utilisant ce système de repérage, le défaut sera trouvé, mais il arrive que le courant de fuite à la terre ne soit pas provoqué uniquement par une faible résistance d'isolement. En fait, il est possible qu'en effectuant un test d'isolement, il n'y ait pas de faible valeur de résistance d'isolement, même si le disjoncteur différentiel se déclenche !



## Sélecteur de haute fréquence

Ce commutateur permet de sélectionner (entre) la gamme « ETENDUE » ou « 50/60Hz ». La gamme « ETENDUE » couvre une large bande de fréquences de 40Hz à 1KHz. Cette gamme permet de mesurer du courant CA ayant une forme d'onde fondamentale et des harmoniques. La gamme « 50/60Hz » est limitée à une réponse en fréquence de 40Hz à 100Hz et permet dès lors de mesurer du courant CA de la fréquence fondamentale uniquement en filtrant le contenu harmonique. Si vous doutez de la présence d'harmoniques, vous pouvez l'identifier au moyen du sélecteur de fréquence.

L'exemple suivant indique les résultats d'une mesure de courant CA sur un fil de terre dans une boîte de commutation où un climatiseur à inverseur est connecté et réglé sur l'été. Le K2433 indique 56mA CA lorsque le sélecteur de fréquence est mis sur « ETENDUE » (comme illustré), tandis qu'il affiche 3mA en position « 50/60Hz ». La différence entre les deux affichages ( $56\text{mA} - 3\text{mA} = 53\text{mA}$ ) est considérée comme du courant de fuite causé par des harmoniques. Le test a également démontré que le courant de fuite s'écoule dans des circuits monophasé/3 fils autres que ceux connectés avec les inverseurs dans le bâtiment contrôlé.



Résultats de mesure de courant CA sur un fil mis à la terre dans une boîte de commutation en utilisant le K2433 dans la gamme 400mA.

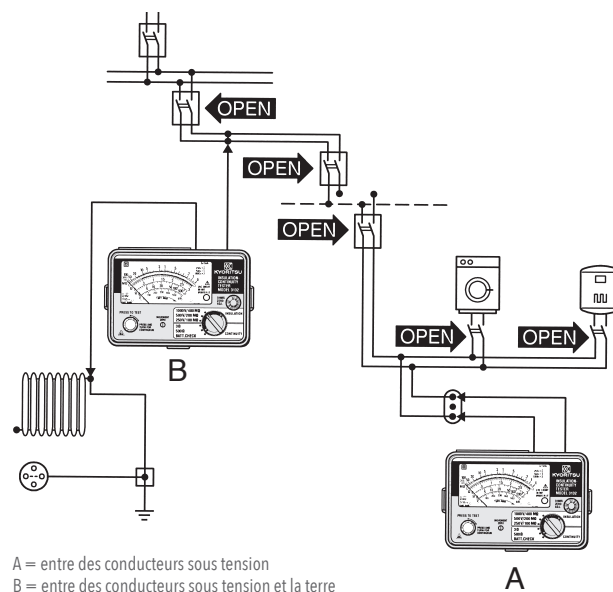
## MÉTHODES DE MESURE D'ISOLEMENT

### Mesure de résistance d'isolement entre les conducteurs actifs (A)

Préalablement au test, assurez-vous que le circuit ou la partie de l'installation à tester est déconnecté(e) de l'alimentation secteur et dépourvu(e) de toute puissance. Il importe également d'assurer que le point de l'installation à vérifier n'est pas ouvert à cause d'autres appareils incorporés, que la charge connectée à une charge fixe et une prise de courant est déconnectée de l'alimentation secteur et que des bobines de relais, des lampes fluorescentes etc. ne créent pas de continuité entre les conducteurs. Des circuits ou composants susceptibles d'être endommagés par une tension de test d'isolement doivent être éliminés du circuit à tester. Au cas où ils ne peuvent pas être déconnectés, une méthode de test alternative est la mesure de résistance d'isolement entre les conducteurs sous tension et la terre.

### Mesure de résistance d'isolement entre des conducteurs et la terre (B)

Le test doit être effectué sur un équipement déconnecté, c-à-d avec le disjoncteur de tête ouvert il doit être déconnecté de l'alimentation secteur. La borne de terre doit être connectée à la terre et la borne de phase à un ou plusieurs conducteurs sous tension. Ce test permet de prévenir plusieurs risques en cas de détérioration de l'isolement ou lorsqu'une installation électrique interne ou une partie de celle-ci n'est pas complètement isolée.



A = entre des conducteurs sous tension  
B = entre des conducteurs sous tension et la terre

### Quelques exemples :

- Un courant de fuite dangereux se développera. Ceci est particulièrement le cas avec une installation qui n'a pas de résistance de terre adéquate et qui n'est dès lors pas protégée contre la différence de potentiel.
- La surchauffe de conducteurs due à la fuite de courant ou à la décharge microscopique provoquera des courts-circuits ou un incendie.
- Le disjoncteur différentiel se déclenchera avec comme résultat un équipement endommagé qui provoquera à son tour des courts-circuits ou un incendie.

### POURQUOI UN TEST D'ISOLEMENT EST-IL NÉCESSAIRE ?

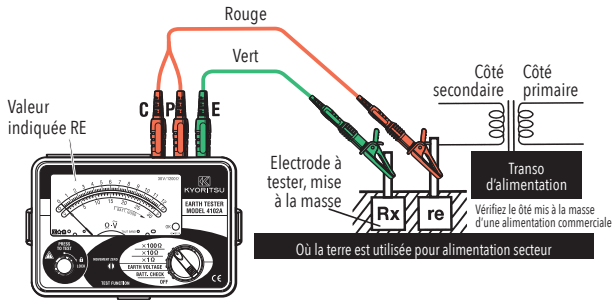
Tout conducteur sous tension d'appareils et d'installations électriques doit être isolé afin de prévenir un choc électrique suite à un contact fortuit, un incendie suite à un court-circuit et à un dommage à l'appareillage. En plus, une faible résistance d'isolement dans une installation entraînera un courant de fuite et provoquera par conséquent un gaspillage d'énergie et donc également une augmentation des frais courants de l'installation. La résistance d'isolement doit être vérifiée en appliquant une tension supérieure à la tension de fonctionnement normale, puis-

qu'une résistance d'isolement est inférieure à une tension plus élevée. Les testeurs de résistance d'isolement de TURBOTECH permettent des mesures à des niveaux de tension de test élevés. Un test périodique est également important pour assurer que l'isolement d'installations ou d'appareils ne se détériore pas. Des substances étrangères et des facteurs mécaniques, tels que l'usure ou la rupture peuvent réduire la résistance d'isolement. Des tests réguliers et des saisies de données permettent de détecter des défauts potentiels dans l'isolement.

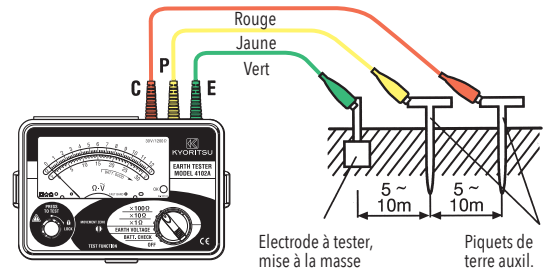
# Principes de mesure

## MESURE DE TERRE

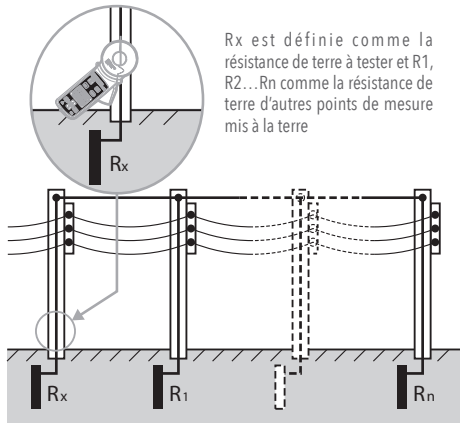
Mesure simplifiée (avec cordon de mesure 7127)



Mesure précise (avec cordon de mesure 7095)



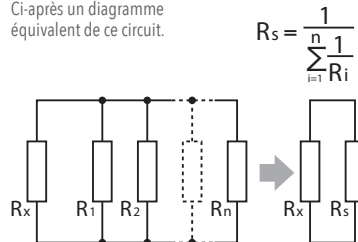
### Comment mesurer la terre en l'enserrant tout simplement ?



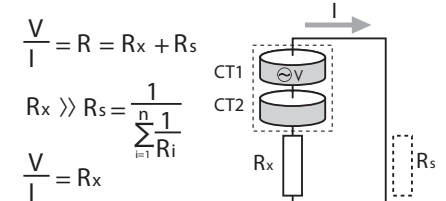
$R_x$  est définie comme la résistance de terre à tester et  $R_1, R_2, \dots, R_n$  comme la résistance de terre d'autres points de mesure mis à la terre

Ces résistances de terre,  $R_1, R_2, \dots, R_n$  peuvent être considérées comme étant connectées en parallèle et elles peuvent être considérées comme une résistance combinée  $R_s$ . La  $R_s$  peut être jugée suffisamment petite par rapport à  $R_x$  étant donné qu'une résistance combinée consiste de plusieurs résistances.

Ci-après un diagramme équivalent de ce circuit.



La tension  $V$  est appliquée à l'objet à mesurer (résistance  $R_x$ ) à partir du transformateur de tension  $CT1$  et le courant  $I$  en fonction de la résistance de terre est généré. Le courant  $I$  est détecté par un transformateur de détection  $CT2$  et l'objet (résistance  $R_x$ ) mesuré peut être défini moyennant un calcul (voir diagramme).

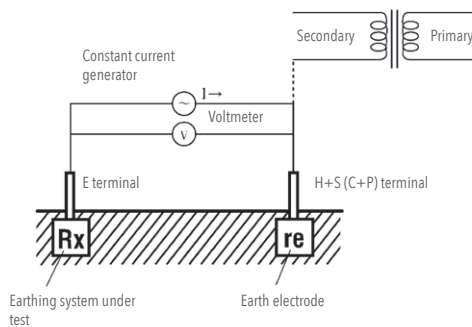


### Principe de mesure

Cet instrument effectue des mesures de résistance de terre basées sur la méthode de chute de tension. C'est un testeur de résistance de terre simplifié qui utilise les systèmes de terre existants (avec suffisamment de résistance de terre faible), tels des tuyaux métalliques souterrains (p.ex. une conduite d'eau principale), la terre commune pour l'alimentation ou un paratonnerre sur les bâtiments. Les mesures sont basées sur une méthode de mesure bipolaire.

Un courant CA constant « $I$ » est appliqué entre l'objet à mesurer « $R_x$ » (électrode de terre) et l'électrode existant « $re$ » afin d'obtenir la valeur de résistance de terre « $R_x + re$ » et de définir la tension « $V$ » entre  $E$  et  $H+S(C+P)$ .

$$R_x + re = V / I$$



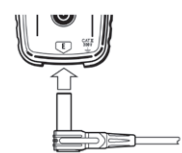
La résistance « $re$ » de l'électrode existant auquel est connecté la pince  $H+S(C+P)$ , est ajoutée à la résistance réelle « $R_x$ » de l'objet mesuré et affichée comme résultat de mesure.

Si la valeur « $re$ » est déjà connue, il faut la soustraire de la valeur mesurée « $Re$ » afin de définir la valeur « $R_x$ ».  $R_x$  (valeur de résistance réelle) =  $Re - re$

### Procédure de mesure

1. Connectez les cordons de mesure à l'instrument

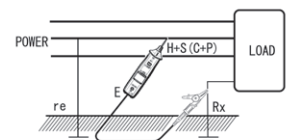
Insérez la fiche banane L dans le MODEL K7248 et la pince E comme illustré.



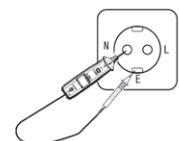
2. Connexion

Connectez l'instrument comme ci-dessous

Mesure de la résistance de terre avec charge



Mesure de la résistance de terre de la prise de courant



## MÉTHODES DE MESURE DE BOUCLE

Dans les bâtiments utilisés comme résidence privée, qui sont alimentés en électricité basse tension, une protection fondamentale contre l'électrocution est pourvue en coordonnant la fonction d'un circuit de mise à la terre avec des disjoncteurs différentiels installés dans les circuits de câblage interne. Le but est de couper immédiatement l'alimentation vers un circuit de mise à la terre qui présente un défaut suite à une tension de contact dépassant une limite acceptable. Une protection adéquate contre un choc électrique est pourvue lorsque le système de câblage TT répond au critère exprimé par la formule suivante :  $R_a \times I_a \leq 50$  où 'Ra' est la somme des résistances du système de mise à la terre et des conducteurs de terre et 'Ia' le courant maximum d'un système de protection et indiquant que la valeur obtenue en multipliant 'Ra' par 'Ia' n'est pas supérieure à 50V. Cela signifie qu'une tension maximale qu'on peut toucher ne dépassera pas 50V dans le cas d'un défaut à la terre.

**Fig. 1: Méthode de mesure à partir d'une prise de l'impédance de boucle de défaut à la terre.**

Comme illustré sur la Fig.1, l'impédance de boucle de défaut à la terre totale peut être mesurée en enfichant un mesureur de boucle dans la prise. La valeur d'impédance de boucle de défaut à la terre représente la somme des résistances de l'enroulement du transformateur, du conducteur de phase (L3) et du conducteur de terre (PE) ainsi que des résistances de terre de la source et de l'installation. En réglant le mesureur de boucle sur une gamme PSC (courant de court-circuit présumé), on peut également mesurer le courant de défaut à la terre.

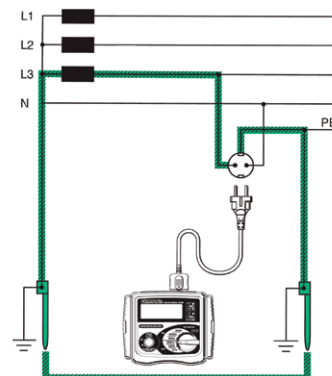


Fig. 1  
Mesure à partir d'une prise d'une impédance de boucle de défaut à la terre

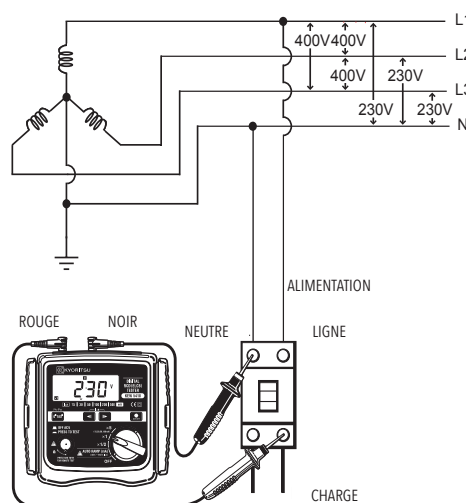
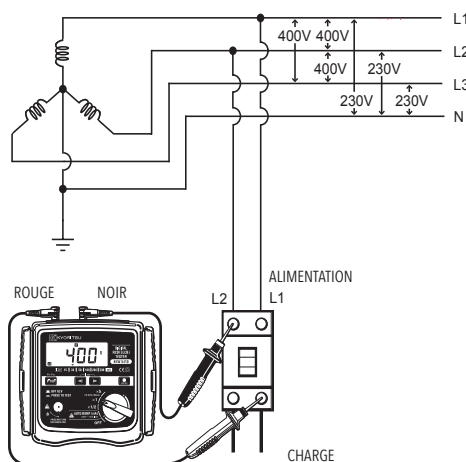
## TROIS CONNECTIONS POSSIBLES POUR LES TESTEURS DE DISJONCTEURS

### Phase-neutre

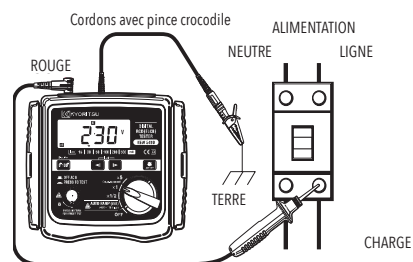
Connectez le premier cordon du bloc connecteurs au Neutre de l'alimentation du disjoncteur différentiel et le second cordon du bloc connecteur à la phase de la charge du disjoncteur différentiel.

### Entre phase

Connectez le premier cordon du bloc connecteurs à L2 de l'alimentation du disjoncteur différentiel et le second cordon du bloc connecteurs à L1 de la charge du disjoncteur différentiel.

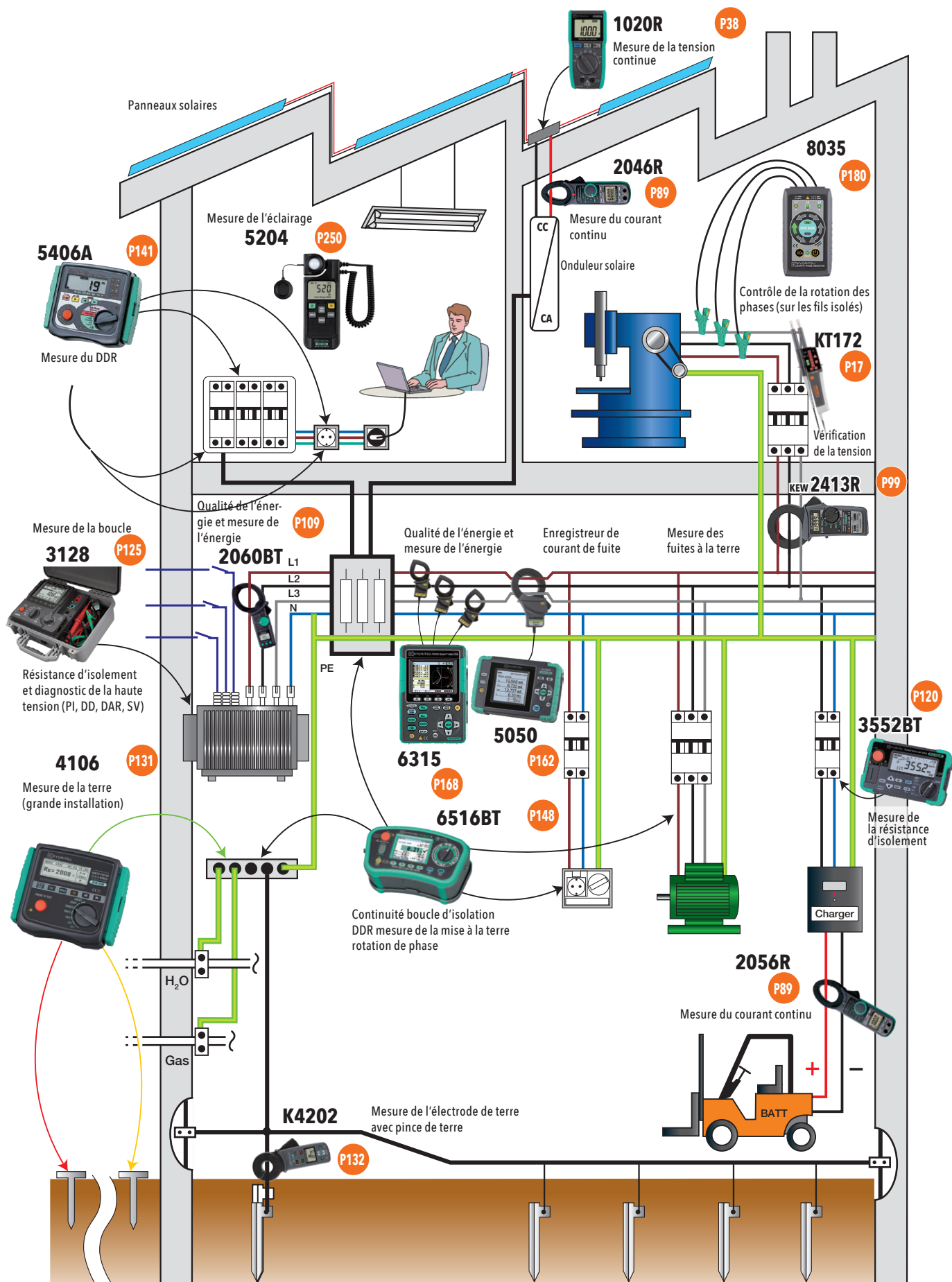


### Connexion en utilisant la terre



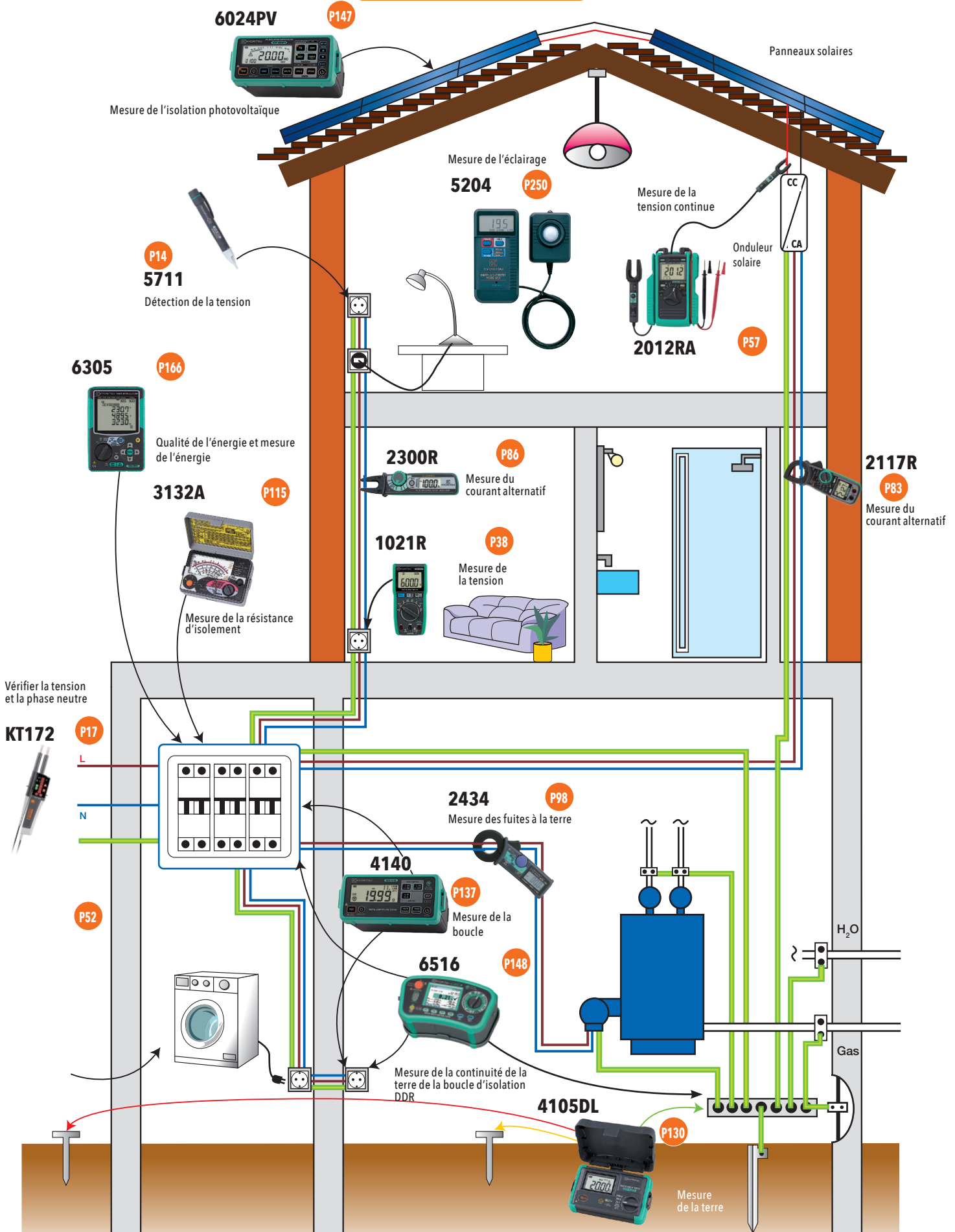
### Phase-terre

Connectez le premier cordon du bloc connecteurs à la terre et le second cordon du bloc connecteurs à la phase de la charge du disjoncteur différentiel.





## RESIDENTIEL



# INDEX





# Index

ZOEKNAAM	PAGINA
22	30
1009	32
1011	33
1012	33
1030	56
1051	44
1052	44
1061	44
1062	44
2001	57
2031	75
2033	80
2055	79
2062	110
2200	75
2431	97
2431	114
2432	98
2433	99
2434	98
2500	102
2510	102
3127	121
3128	125
3131	115
3551	120
3552	120
4106	131
4140	136
4200	132
4202	132
4300	133
4506	145

ZOEKNAAM	PAGINA
5010	160
5020	160
5050	162
5133	356
5202	250
5204	251
5410	141
5711	14
6305	166
6315	168
6516	148
7025	350
7073	350
7082	350
7083	350
7084	350
7125	350
7146	351
7148	351
7170	352
7185	352
7219	352
7224	353
7246	353
7248	353
7253	353
7254	353
7256	353
7260	354
7265	354
7265	354
7266	354
7267	354

ZOEKNAAM	PAGINA
7268	354
7271	354
7272	354
7273	354
7278	354
7281	354
8016	355
8017	355
8019	355
8029	355
8031	180
8032	355
8035	180
8041	355
8072	355
8121	355
8122	355
8123	355
8124	355
8125	356
8126	356
8127	356
8128	356
8130	356
8135	356
8146	356
8147	356
8148	356
8161	356
8177	356
8178	356
8216	357
8253	357

ZOEKNAAM	PAGINA
8258	357
8259	357
8262	357
8302	357
8304	357
8309	357
8312	357
8320	357
8324	357
8326	357
8329	358
8405	358
8406	358
8407	358
8408	358
9029	358
9079	358
9084	358
9089	358
9094	358
9095	358
9096	358
9103	359
9107	359
9121	359
9125	359
9130	359
9132	359
9135	359
9142	359
9154	359
9155	359
9156	359

# Index

ZOEKNAAM	PAGINA
9160	360
9161	360
9166	360
9171	360
9173	360
9174	360
9180	360
9181	360
9182	360
9183	360
9187	360
9188	360
9189	361
9190	361
9191	361
9192	361
9195	361
9198	361
42570	224
55431	346
55475	345
55485	347
55895	345
56026	343
56028	343
56220	342
56221	342
380950	81
382100	172
554161014	345
1019R	35
1020R	38
1021R	38

ZOEKNAAM	PAGINA
180CB	308
2002PA	76
2003A	81
2012R	57
20322ZC	371
2046R	89
2056R	89
2060BT	109
2062BT	110
2117R	83
2127R	83
2200R	82
2204R	103
2210R	106
2300R	86
2413R	99
2433R	99
3005A	118
3007A	118
3021A	117
3022A	117
3023A	117
3025A	122
3121B	116
3122B	116
3125A	122
3132A	115
3161A	116
3552BT	120
380976K	107
4102A	128
4105A	129
4105DL	130

ZOEKNAAM	PAGINA
4105DLBTH	130
4105DLH	130
4AAALG3000	372
4AAALG6000	372
4AABUSA	372
4AABY	372
4AAWSRP	372
4AAZ6RP	372
4AAZE	372
4AAZF	372
4AAZG	372
4AAZI	372
4AAZL	372
4AQ10	372
4AR10RP	372
4NAN2A	173
4NAN2T	174
4NAN3A	175
4NAN3T	176
4NAN3WFA	177
4NAN3WFN	177
4NAN3WFT	177
5204BT	251
5406A	141
55419SP14	346
55421BP14	346
6010B	144
6024PV	147
6516BT	148
7066A	350
7095A	350
7103A	350
7107A	350

ZOEKNAAM	PAGINA
7121B	350
7122B	350
7127B	350
7133B	351
7139A	351
7141B	351
7149A	351
7150A	351
7153B	351
7154B	351
7155B	351
7156B	351
7157B	351
7158B	351
7159B	352
7161A	352
7165A	352
7168A	352
7188A	352
7196B	352
7218A	352
7220A	352
7224A	352
7225A	352
7226A	353
7227A	353
7228A	353
7229A	353
7238A	353
7243A	353
7245A	353
7250DC	371
7261A	354

# Index

ZOEKNAAM	PAGINA
8017A	355
8031F	180
8200-04	357
8212-USB	357
8327EU	358
9186A	360
A1532	154
A1532XA	155
A1632	157
AC7	373
AD21	301
AEPJS	342
AI56	300
AN250WV	247
B01POUCH	370
B11	278
B20	279
B201MACRO	370
B21L	279
BBS1A	373
BBS2A	373
BP870	274
BP898	58
BP9889	61
BR250	260
C3X	271
C5	271
C80	362
CASE200	373
CC620	317
CF100	181
CIH30DL	245
CL360	82

ZOEKNAAM	PAGINA
CLT1000	312
CM275	111
CM44	85
CM46	87
CM65	90
CM72	91
CM74	91
CM78	91
CM85	106
CO210	213
CO240	213
CO250	214
CO260	214
COMPACT	269
COMPACTPRO	269
CP20	363
CT20	306
DCM200MINI	80
DCM3000	94
DCM300LEAK	100
DCM3010FLEX	104
DCM3018FLEX	104
DCM3500T	94
DCM4000T	95
DCM400LEAK	101
DCM4010FLEX	105
DCM4018FLEX	105
DCM5000PW	108
DCM6000PW	108
DCM7000BT	95
DCM8000BT	96
DCM8500PV	96
DM166	59



ZOEKNAAM	PAGINA
DM286	60
DM62	38
DM64	38
DM66	38
DM93	42
DMM3000	47
DMM3500BT	48
DMM4500PV	49
DMM9000BT	50
DT100	12
DT2005B	31
DT201	31
DT220	15
DT8806H	219
E097131S1P26650	370
E1L	277
E52	284
E54	286
E5PRO	280
E6 PRO	280
E60C	201
E76	286
E86	286
E8PRO	280
E96	286
ECO	276
ECOV	276
EM54	246
ET140	231
ET20	259
F401	54
FASTCHECK3010	146
FFL050	324

ZOEKNAAM	PAGINA
FFL100	324
FLEX10D	103
FLEX10T	104
FTL500V1	373
G01SHIELD	370
G31	288
G40	289
G41	290
G41H	290
G60	293
G61	291
G61H	291
H1C	373
HD35	202
HD55	203
HD70	204
HD800	205
HD900	206
HD900C	206
HM5202ZC	370
HM5202ZC2	370
HMG605LENS	370
HMG620LENS	370
HMG630LENS	370
IM75	53
INR1865035E1S2P	370
INSUTEST10000	124
IR400	222
IT1000BT	51
K2	207
K4	208
KAMP10	354
KT155	17

# Index

ZOEKNAAM	PAGINA
KT156	17
KT15A	373
KT172	17
KT200	74
KT203	79
KT220	92
KT350	37
KT360	43
KT400	85
KT600	146
KT600ME	146
KT700	311
KT810	154
KT820	153
KT830	156
KTACC00003	374
KTPINS	374
L350	209
L50	210
L550C	199
LEAK ALERT E	210
LT250W	253
M11	282
M11W	282
M20	283
M20W	283
M30	287
M40	202
M530	363
M60	292
MA100	119
MF100	188
MINI2	269

ZOEKNAAM	PAGINA
MINI2PLUS	270
MM500A	30
MR01	364
MR02	364
MR05	364
MR05PINS1	364
MR05PINS2	364
MR06	364
MR07	364
MR08	364
MR09	364
MR160	233
MR176	234
MR40	231
MR55	232
MR59	232
MRPINS2	364
MRPINS2-10	364
MRPINS4	364
MRPINS6	364
MS420	178
MSV100V	198
MT10	28
MT460	55
MT480	32
MT480	318
MT7	200
MT70	36
MT900	30
MT940	46
MTS2000	338
MTX	200
NCVT2	13

ZOEKNAAM	PAGINA
NCVT4IR	14
NCVT6	14
NGC4500FAEU	330
NGC5006ENC	330
NR31B	363
OLP35V2	328
OLP38V2	328
OLP82	334
OLP82P	334
OLTS85MM	336
OLTS85QUAD	336
OLTS85SM	336
OMK35V2	329
OMK36V2	329
OMK38V2	329
ONEPRO	268
P5000I	325
PA20	77
PA430	78
PA440	78
PA900	76
PF10	100
PF740	101
POCKET2	273
PRC10	184
PRC15	185
PRC30	186
PRO1MACRO	371
PRT200	181
PTS4	343
RH250W	235
RHT30	235
RPM250W	239

ZOEKNAAM	PAGINA
SD200	223
SDL200	223
SDL800	189
SHOT	272
SHOTPRO	272
SI124	298
SI124LD	298
SI124PD	298
SL250W	243
SP01POUCH	371
SP60	294
SP605LENS	370
SP610LENS	370
SP620LENS	371
SP620MACRO	371
SP630LENS	371
ST882	218
T130129ACC	365
T198125	365
T198528	365
T198531	365
T198532	365
T198533	365
T198534	365
T199330ACC	365
T199346ACC	365
T199362ACC	365
T199425ACC	365
T199559	365
T199564	365
T199588	366
T199589	366
T199590	366

# Index

ZOEKNAAM	PAGINA
T300083	366
T300243	366
T300258	366
T300341	366
T911093	366
T911630ACC	366
T911631ACC	366
T911632ACC	366
T911633ACC	366
T911689ACC	366
T911705ACC	367
TA04KIT	367
TA10	367
TA10F	367
TA11	367
TA12	367
TA15	367
TA42	367
TA50	367
TA52	367
TA60	368
TA70	368
TA72	368
TA74	368
TA80	368
TC20	238
TCP100	363
TG267	275
TG297	275
TG54	226
TG56	227
TL300	130
TL533	363

ZOEKNAAM	PAGINA
TL901	362
TLP100	132
TM01BRACKET	370
TM340	225
TOHME	135
TP1A	373
TP3000LED	18
TP35	373
TP3500LCD	19
TP5000HY	84
TP9985RF	52
TPLDM150	192
TS01	193
TT1012	310
TT118	28
TT123	230
TT1284	362
TT1288	362
TT1308	250
TT175	159
TT218	29
TT260ER	309
TT300	363
TT3081	362
TT320S	105
TT321S	230
TT33	77
TT3306	215
TT361	74
TT362	77
TT363	87
TT3809	252
TT388	159

ZOEKNAAM	PAGINA
TT3908	362
TT3909	362
TT3914	362
TT3926	362
TT5300B	129
TT5301	136
TT5503	115
TT5503	117
TT5554	140
TT8	238
TT802D	215
TT8201	362
TT820B	218
TT8665	219
TT8809A	251
TT881	362
TT8820-LUXPROBE	362
TT8850	242
TT8852	242
TT8859	221
TT8862B	220
TT8891A	220
TT8897CE	247
TT90	246
TT9011	15
TT904	140
TT91	222
TT918	29
TT9180C	84
TT9181	88
TT9230	15
TT9330	16
TT9331	16

ZOEKNAAM	PAGINA
TT9332	16
TT9381A	88
TT9519BT	39
TT960	36
TT965	34
TT9660B	40
TT9663	40
TT9664	40
TT988	39
TT9912	31
TT9927T	41
TT9963T	41
TT9987	42
TTAC10	12
TTAC15	12
TTBS060	258
TTBS150	259
TTBT171M	363
TTBT63M	363
TTBT93M	363
TTEV200	153
TTIR68	221
TTLA1011	317
TTLA1014	309
TTLDM80H	193
TTYCM171M	363
VDV226110	344
VDV500063	307
VDV500063	369
VDV500123	307
VDV500123	369
VDV500820	308
VDV501210	369

# Index

---

ZOEKNAAM	PAGINA
VDV501851	321
VDV501852	322
VDV501853	323
VDV501915	313
VDV512056	369
VDV526055	369
VDV526100	319
VDV526200	320
VDV726125	369
VDV770125	347
VDV770500	369
VDV770827	369
VDV770850	369
VDV770851	369
VDV826704	344
VDV826705	344
VDV826754	344
VDV826764	344
VDV999068	369
VDV999110	369
VP42	13
VP52	13
VS80	261
VT81000	93
VT8600	86
X85	211
XL300	201



## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

---

- 1) Sauf accord contraire de notre part, nos représentants ne peuvent pas encaisser le montant de nos factures.
- 2) Nos factures sont payables au comptant à Anvers à la réception des marchandises, sauf convention contraire. Les paiements effectués à notre caisse ou par virement sur notre compte bancaire ou postal ne sont valables qu'à partir du moment où ils ont été effectués.
- 3) Une commande ne sera considérée comme définitive qu'après notre confirmation par lettre ou notre facture.
- 4) Les marchandises voyagent aux frais, risques et périls du destinataire, quel que soit le payeur des frais de transport, même en cas de livraison franco.
- 5) Nos délais de livraison sont donnés à titre indicatif et ne peuvent en aucun cas donner lieu à des indemnités de retard. En aucun cas, nous n'acceptons de pénalités pour retard de livraison, sauf accord exprès. Les délais de livraison commencent au plus tôt le jour où nous avons confirmé la commande par écrit.
- 6) Les éventuelles réclamations ne sont acceptées que si elles sont introduites avant la mise en service des marchandises et au plus tard 8 jours après la livraison. Une réclamation ne peut en aucun cas donner lieu à un droit de report du paiement de la facture au-delà de la date d'échéance.
- 7) Aucun retour de marchandises ne sera accepté sans notre accord écrit préalable, et le retour doit se faire franco de port. Un forfait horaire de 50,00 EUR avec un minimum d'une heure sera facturé pour les frais administratifs et de gestion y afférents. Si ce forfait est insuffisant, le même taux horaire de 50,00 EUR sera facturé par tranche d'une heure.
- 8) Les appareils vendus par nous sont garantis contre tout défaut de fabrication et de construction pendant 6 mois à compter de la date de livraison. Sauf convention écrite contraire, nos obligations en matière de garantie se limitent au remplacement gratuit, dans nos ateliers, des pièces reconnues défectueuses. Pour les appareils qui ne sont pas fabriqués par nous, notre garantie est strictement limitée à la garantie fournie par nos fournisseurs. Nous ne sommes liés par aucune garantie pour les marchandises qui ont été réparées ou modifiées par l'acheteur. Il en est de même pour les matériaux que l'acheteur aurait mal utilisés. Il est expressément convenu que nous ne sommes redevables à l'acheteur d'aucune compensation ou indemnité pour les accidents aux personnes ou les dommages aux biens qui ne font pas l'objet du contrat, ni pour le manque à gagner, à moins que les circonstances ne démontrent que nous nous sommes rendus coupables d'un dol ou d'une faute lourde assimilable à un dol.
- 9) Tous les droits de timbre, droits de décharge, TVA et autres frais de toute nature sont à charge de l'acheteur.
- 10) Les marchandises restent notre propriété jusqu'au paiement intégral de notre facture.
- 11) En cas de non-paiement, il sera dû un intérêt de retard égal à celui appliqué par la Banque Nationale aux avances de fonds publics non spécifiés majoré de 1%, à compter de la date d'échéance de la facture, sans le moindre rappel de plein droit. En outre, en cas de retard de paiement injustifié, nous sommes en droit de réclamer de plein droit une indemnité forfaitaire supplémentaire de 15 % sur le montant de la facture due si le débiteur n'a pas payé dans les 10 jours suivant une mise en demeure par lettre recommandée, sans préjudice de notre droit de réclamer le paiement des frais de justice s'il y a lieu.
- 12) En cas de doute sur la capacité de paiement et le crédit de l'acheteur, nous nous réservons expressément le droit d'exiger des garanties de l'acheteur, même après livraison partielle des marchandises. A défaut, nous nous réservons le droit d'annuler la commande en tout ou en partie.
- 13) Pour CCI nv (BE), tout litige est soumis à la compétence des tribunaux d'Anvers.  
Pour VDV Electro sarl. (MA), tout litige est soumis à la compétence du Tribunal de Commerce de Casablanca.

Ce catalogue a été fait avec les plus grands soins. Toutefois il est possible qu'il y ait encore des erreurs ou des informations imprécises, ou que le fournisseur ait apporté des modifications aux modèles ou aux spécifications. Nous en déclinons toute responsabilité.







**CCI sa**  
**www.ccinv.be**  
**info@ccinv.be**

Louiza Marialei 8/5  
2018 Anvers (BE)  
T +32 3 232 78 64

**CEO**  
Serge Van de Velde

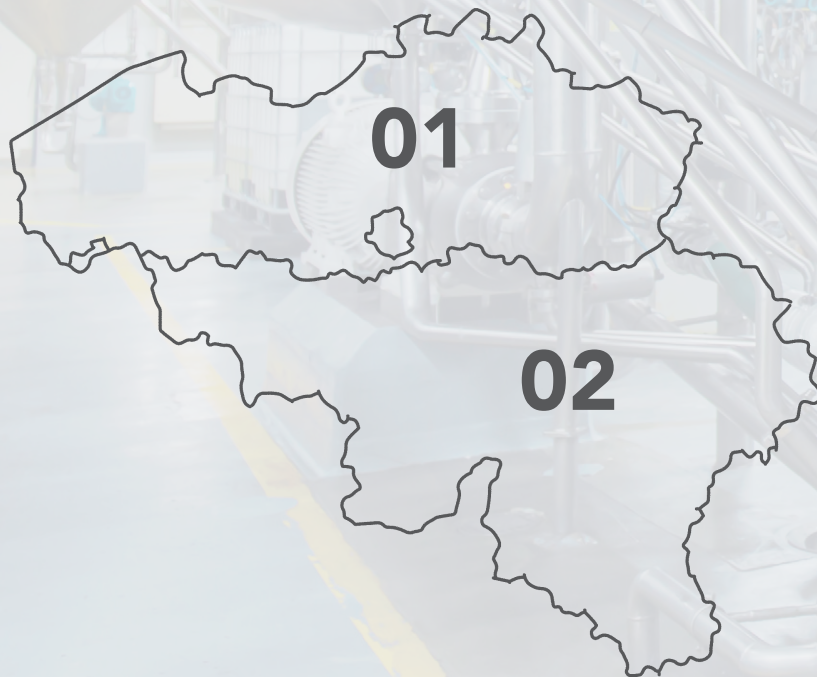
**Service commercial**  
Kurt Saenen

**Service après-vente**  
Bert Snyers

## Équipe commerciale

**Zone 01**  
T +32 495 21 14 02

**Zone 02**  
T +32 475 42 38 53



Pour la France  
**Turbotronic sarl**  
**www.turbotronic.fr**  
**info@turbotronic.fr**

Z.I. Les Sables  
4, Avenue Descartes, BP 20091  
91423 Morangis Cedex (FR)  
T +33 1 60 11 42 12