

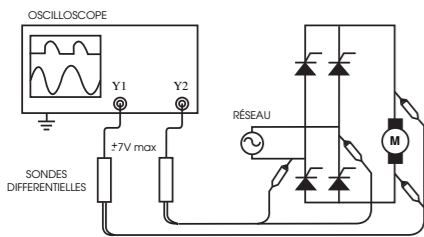


APPAREILS DE MESURE

2024



SONDES DIFFERENTIELLES



BOITIERS SONDES DIFFERENTIELLES



Solutions ergonomiques de sondes différentielles, alimentées par le secteur, avec 2 ou 4 voies suivant les modèles. Mécanique suffisamment solide pour poser un oscilloscope sur le dessus.

ISOL712 À ISOL724
FICHE TECHNIQUE COMPLÈTE
www.langlois-france.com

Ces sondes permettent de visualiser et mesurer de tensions dangereuses avec un oscilloscope classe I conformément aux normes de sécurité pour l'utilisateur. En effet, la tension image appliquée à l'oscilloscope ne dépasse pas quelques volts. D'autre part, en utilisant deux sondes, les tensions appliquées aux entrées de l'oscilloscope sont isolées l'une par rapport à l'autre. Les sondes différentielles permettent donc des mesures de tensions élevées et / ou référencées à des potentiels différents sans risque de court-circuit par le châssis de l'oscilloscope.

OPTIONS
Adaptateur secteur pour ISOL



REF.	ISOL-710	ISOL-720	DP25
Nombre de voies	1	1	1
Bande passante à -3dB	continu à 25MHz	continu à 25MHz	continu à 25MHz
Rapport d'atténuation	1/10 et 1/100	1/20 et 1/200	1/20 1/50 1/200
Tensions d'entrée mesurables DC+AC	140Vcc sur 1/10 1400Vcc sur 1/100	280Vcc sur 1/20 2000Vcc sur 1/200	respect. 200Vcc / 500Vcc / 1400Vcc
Tension appliquée à l'oscilloscope	+/- 7V		+/- 5V
Tension d'entrée différentielle max	1000Veff		
Tension de mode commun max (1)	500Veff	1000Veff	600Veff
Impédance d'entrée	4 MΩ / 5pF		4 MΩ / 1,2pF
Temps de montée	14 ns		
Précision	2%		
CEI1010 cat III Pol 2	1000Veff		600Veff
Alimentation	Piles (4 x LR6) et adaptateur		Adaptateur secteur 230V 50/60Hz
Dimensions / poids	158x62x20mm / 290g		210x58x35mm / 200g
Accessoires livrés	gaine antichoc + grip fils		Boîte de rangement + grip fils + adaptateur secteur

(1) tension mode commun : tension d'une part entre les entrées supposées reliées, et d'autre part la masse ou la borne BNC de sortie côté oscilloscope

SONDES POUR COURANT FAIBLE DC + AC RMS VRAI



Ces sondes s'utilisent avec un oscilloscope, un multimètre ou un enregistreur. Elles délivrent une tension secondaire image du courant primaire de quelques dizaines de millivolts, permettant des mesures en toute sécurité et sans coupure du circuit. Le capteur Hall qui les équipe détecte une composante continue superposée à la composante alternative. Utilisées avec un multimètre efficace vrai, ces sondes affichent une mesure de courant efficace vrai.

REF.	VA15	DCA60	PSY500	PSY510
Tension secondaire/ Courant primaire	100mV/A cal 4A - 10mV/A cal 30A 1000mV/A cal 400mA alternatif seul	100mV/A calibre 20A 10mV/A calibre 60A	200mV/A cal 5A 20mV/A cal 50A	1 V / A calibre 4A 0,1V / A calibre 40A
Calibres DC + AC	4A et 30A	20A et 60A	5A et 50A	4A et 40 A
Calibre AC seul	400mA AC			
Précision	1% DC ~ 1kHz	2% 40Hz ~ 2kHz 4% 2kHz ~ 10kHz 6% 10kHz ~ 40kHz	2% DC ~ 50Hz 3% 50Hz ~ 100kHz 5% 100kHz ~ 120kHz	2% DC a 80Hz 3% 80Hz a 180kHz 5% 180kHz a 270kHz 6% 270kHz à 350kHz
Diamètre des mâchoires	21mm	8mm	9mm	
Alimentation	batterie : 2 x LR6	batterie : 1 x 6LR61	secteur ou batterie 1LR61 (9V)	
CEI100	CATIII 300Veff pol2			
Livré avec	2 cordons de sécurité 1 adaptateur BNC	1 adaptateur BNC	1 câble BNC 1 adaptateur BNC 1 adaptateur secteur	1 câble BNC 1 adaptateur BNC 1 adaptateur secteur



OSCILLOSCOPES NUMÉRIQUES 100 À 300MHZ

- Ecran LCD couleur TFT haute résolution
- Modes de mesure automatique, mode XY et fonction FFT
- Fonction « AutoSet » et « Autoscale » pour une utilisation simple
- Connexion d'un dispositif USB pour la transmission de données en temps réel
- Connexion hôte USB pour les supports de données USB externes
- Sécurité : EN 61010-1 ; CAT II 400V
- Multi-langues



REF.	PT-OS1404	PT-OS1341	PT-OS1260	PT-OS1270
Nombre de voies	2	4	2	2
Bande passante à -3dB	100MHz	100MHz	200MHz	300MHz
Temps de montée	< 3,5ns	< 3,5ns	<1,7ns	<1,17ns
Affichage	7" TFT, 800 x 480 pixels	8" (20 cm) TFT , 800 x 600 pixels		
Mode d'échantillonnage	Normal, détection de crête, moyenne			
Taux d'échantillonnage de chaque canal	1 GSa/s	1 CH : 1 GSa/s 2 CH : 500 MS/s par canal 4 CH : 250 MS/s par canal	1 GSa/s	1,25 GSa/s
Couplage d'entrée	CA, CC, GND			
Impédance d'entrée	1 MΩ ± 2 % en parallèle avec 20 pF ± 5 pF	1 MΩ ± 2 % en parallèle avec 15 pF ± 5 pF	1 MΩ ± 2 % en parallèle avec 10 pF ± 5 pF	
Max tension d'entrée	400 V CC ou CA pp	≤300V Vrms 400V (DC+AC Peak)	400 V CC ou CA pp	
Sensibilité	5 mV - 5 V/div.	1 mV - 10 V/div.	2 mV - 10 V/Skt/div.	
Précision CC	± 3%			
Résolutions verticales	8 bits (2 canaux simultanément)	14 bits	8 bits (2 canaux simultanément)	
Échelle horizontale	2 ns - 100 s/div	2 ns - 1000 s/div	2 ns - 100 s/skt./div	1 ns - 100 s/skt./div
Plage d'échantillonnage	0,5 S/s - 0,5 GS/s	0,5 S/s - 1 GS/s	0,5 S/s - 1 GS/s	0,5 S/s - 2,5 GS/s
Type de déclencheur	Bord / Vidéo / Pente	Bord / Vidéo / Impulsion / Pente		
Mode de déclenchement	Automatique, Normal, Unique			
Mesures automatiques	30	18		
Fonction Math	+, -, X, / ,FFT			
Différence de phase	± 3%			
Durée de l'enregistrement	10 000 points/CH	1 CH : 40.000.000 points 2 CH : 20.000.000 points 4 CH : 10.000.000 points	10 000 000 points/CH	
Interfaces	USB	USB, LAN	USB, VGA, LAN	
Tension de fonctionnement	100/240 VDC 50/60 Hz			
Dimensions (LxHxP) / poids	301x152x70 mm / 1,1kg	340x175x90 mm / 2,5kg	340x155x70 mm / 1,8kg	
Accessoires	Câble USB, CD du logiciel pour Windows, câble secteur, sondes et manuel	Câble USB, CD du logiciel pour Windows, cordon d'alim., 4 sondes, câble BNC, étui de transport et manuel	Câble USB, CD du logiciel pour Windows, cordon d'alimentation, 2 sondes, câble BNC, étui de transport et manuel	

OSCILLOSCOPE MULTIMETRE PORTABLE 20MHZ



RS-232 USB

- Ecran couleur 75 x 56mm, 640 x 480 points
- Sauvegarde 4 courbes et 4 configurations (setup)
- Zoom sur fenêtre. Sélection de la fenêtre puis zoom fenêtre jusqu'à 5ns/div
- AutoSet et Autoranges, mesures automatiques, curseurs
- Multimètre numérique TRMS

REF.	1022MN
Nombre de voies	2
Bande passante à -3dB	20MHz
Temps de montée	17,5ns
Fréquence d'échantillonnage par	100Méch/s
Profondeur mémoire par voie	6.000 points
Résolution verticale	8 bits
Sensibilité	5mV à 5V/div en séquence 1 - 2 - 5
Déclenchements évolués	oui
Fonctions Math - FFT	± x ÷ FFT
Mesures automatiques	20
Curseurs de mesure	V1/zéro V2/zéro ΔV T1/zéro T2/zéro ΔT
Fonctions AutoSet	oui
Interfaces	USB - RS232
Multimètre	VDC - VAC - IDC - IAC - RΩ - CμF - Test diodes
Alimentation	Batterie rechargeable Li-ion. Durée d'utilisation 6 heures.
Dimensions / Poids	180 x 113 x 40mm / 700g
Livré avec	2 sondes d'oscillo x1 & x10 / 2 pointes de touche pour multimètre / Adaptateur secteur / Cordon USB Adaptateur pour capacités / Shunt 20A / Logiciel / Mallette de transport / Notice.

ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES

Sondes différentielles



Sondes de courant



Accessoires coaxiaux



GENERATEURS DE FONCTIONS ARBITRAIRE



- Ecran TFT-LCD haute résolution
- Résolution de fréquence de 1 uHz pour toute la bande passante
- Taux d'échantillonnage élevé de 125 MS/s
- Résolution verticale de 14 bits
- 6 formes d'onde standard (Sinus, Square, Triangle, DC, etc.)
- 45 formes d'onde arbitraires (Hamming, Gaussian, Trapezia, Tan, etc.)
- Éditeur de formes d'onde intégré
- Logiciel de contrôle à distance et d'édition de forme d'onde
- Sécurité : EN 61010
- Accessoires inclus : câble d'alimentation, câble d'interface USB, câble BNC, logiciel pour Windows, manuel

REF.	PT-G4121	PT-G4125
Nombre de voies	1 CH	2 CH
Amplitude	0 - 25 Vpp	0 - 25 Vpp
Arbitraire	1 µHz - 5 MHz	1 µHz - 10 MHz
Bande Passante	10 MHz	25 MHz
Temps de montée	< 25 ns (10% - 90%) (typique, 1 kHz, 1 VSS)	<10 ns (10% - 90%) (typique, 1 kHz, 1 VSS)
Résolution Fréquence	1 µHz	1 µHz
Taux d'échantillonnage	125 MS/s	125 MS/s
Type D'affichage	TFT couleur	TFT couleur
Sinus	1 µHz - 10 MHz	1 µHz - 25 MHz
Rectangle	1 µHz - 5 MHz	1 µHz - 5 MHz
Rampe	1 µHz - 1 MHz	1 µHz - 1 MHz
Impulsion	1 µHz - 5 MHz	1 µHz - 5 MHz
Arbitraire	1 Hz - 5 MHz	1 Hz - 10 MHz
Modulation	N/A	AM, FM, FSK, PM
Autre fonction		Sweep, Burst
Compteur de fréquence	N/A	Jusqu'à 200MHz
USB		
Alimentation électrique	220-230 VAC, 100-110 VAC, 50/60 Hz, CAT II	
Dimensions (L x H x P)	235x110x295 mm	
Poids	3 kg	

GENERATEUR DE FONCTION SYNTHETISE

SYNTHETISE A HAUTE STABILITE

- Sinus-carré-triangle-pulse-TTL
- Fréquence indépendante du rapport cyclique
- Fréquence à 6 chiffres
- Fréquence : 0,1Hz à 3MHz stabilité 20ppm
- Offset. Rapport cyclique
- Atténuateur -40dB
- Affichage de la tension de sortie
- Protection des sorties sur courts circuits



Fiche technique détaillée sur notre site



REF.	SFG1013
Forme des signaux	sinus - carré - triangle - impulsions - rampes - TTL
Fréquence	0,01Hz à 3,3 MHz - 7 calibres / Affichage tension
Amplitude de sortie	20 Vcc sur 600Ω 10Vcc sur 50Ω
Atténuateurs	1 : -40dB
Niveau continu	Réglable de -10V à +10V sur 600Ω
Rapport cyclique	réglable de 25% à 75% Calibré à 50% Fréquence indépendante du rapport cyclique

GENERATEURS DE FONCTIONS



- Affichage LED à 6 digits
- Précision de la fréquence à 5 digits
- Résolution de la fréquence de 10 µHz
- Choix d'affichage des valeurs de fréquence ou période, d'amplitudes ou crête à crêtes
- Clavier numérique pour réglage direct
- Interface USB
- Amplificateur de puissance intégré 10 W, 22 Vpp, de 100 Hz à 10 kHz
- Sécurité : EN 61010-1; CAT II
- Accessoires : câbles d'alimentation, BNC, USB. CD logiciel, manuel

Ref.	PT-G4055	PT-G5060
Forme d'onde		
Signaux de sortie	16 signaux standard tels que sinus, carré, rampe, exposant, bruit, etc.	
Longueur d'onde	1024 points	
Distorsion harmonique (1Vss)	≤ -40 dBc (<5 MHz) / < -35 dBc (>5 MHz)	
Distorsion totale	≤ 0,5% (20 Hz ~ 20 kHz / 20 Vpp)	
Temps de montée/descente :	≤ 35 ns, over shoot ≤ 10 %	
Rapport cyclique	0,1 % ~ 99,9 %	
Symétrie	0,0 % ~ 100,0 %	
Fréquence		
Sinus	10 Hz ~ 3 MHz	10 Hz ~ 20 MHz
Rectangle	10 Hz ~ 3 MHz	10 Hz ~ 5 MHz
Autres	10 Hz ~ 1 MHz	
Résolution	10 Hz	
Précision de la fréquence	±50 ppm	
Amplitude		
Sans charge	< 8 MHz : 0 mVss ~ 20 Vss / > 8 MHz : 0 mVss ~ 18 Vss	
50 Charge	< 8 MHz : 0 mVss ~ 10 Vss / > 8 MHz : 0 mVss ~ 9 Vss	
Résolution	5 mVss Pour une amplitude >2 Vss / 0,5 mVss Pour une amplitude <2 Vss	
Précision de l'amplitude	±(1% + 2 mVeff) la fréquence est de 1 kHz / > 5 mVeff	
Stabilité de l'amplitude	±10% Par rapport au sinus 1 MHz, 5 Vpp	
Résistance de sortie	50 typiquement	
Décalage (pour une atténuation de 0 dB)		
Plage de décalage	±10 V DC (sans charge) / ±5V DC (50 charge)	
Résolution	5 mV DC	
Précision de l'offset	±(1% + 20 mV DC)	
Fréquence de modulation	40 mHz ~ 20 kHz	
Décalage de fréquence	10 Hz ~ 3 MHz	10 Hz ~ 20 MHz
Amplification de puissance		
Signal d'entrée	0 Vrms à 4.5 Veff	
Tension de sortie maximale	9 Veff	
Fréquence Largeur de bande	100 Hz ~ 10 kHz	
Amplificateur de tension	Double	
Puissance de sortie maximale	10 W (charge 8)	

AMPLIFICATEUR SUIVEUR



REF. AS140

- La sortie d'un générateur BF appliquée à l'entrée de AS140, est amplifiée en tension jusqu'à 40Vcrête à crête et en intensité jusqu'à 3A dans une impédance ≥ 4Ω.
- Bande passante à ±1dB : 20Hz-20kHz.
- Le niveau de sortie du générateur BF règle l'amplitude en sortie de 0 à 40Vcc.
- La sortie de AS140 est protégée contre les surcharges.

AUTRES CARACTERISTIQUES

- Entrée sur borne BNC.
- Deux sorties en parallèle: sur 2 bornes Ø4mm et sur BNC
- AS140 ne permet pas d'amplifier la composante continue du générateur BF
- Alimentation 100 – 240VAC 50-60Hz.
- Dimensions / Poids : 500 x 300 x 65mm / 6.5kg

ALIMENTATIONS STABILISEES (EQUIPEES DE BORNES DE SECURITE Ø4MM)



REF.	GPS3030A	GPS3030D	GPS1850D	GPS3030DD	GPR3060D	GPR3510HD	GPR6030D	DC6140
Affichage	TYPE A	TYPE D		TYPE DD				TYPE DD
Puissance	90VA							
Tension	0 à 30V	0 à 30V	0 à 18V	0 à 30V	0 à 30V	0 à 35V	0 à 60V	0 à 30V
Réglables	par 2 boutons - GROS et FIN - de 0 à la tension max							
Intensité	0 à 3A	0 à 3A	0 à 5A	0 à 3A	0 à 6A	0 à 10A	0 à 3A	0 à 5A
Courant	Deux gammes commutables : 0 à I _{max} /2 et 0 à I _{max} . Réglage par deux boutons GROS et FIN.							
Régulation	Variation maximum de la tension de sortie : < 0,01% + 3mV < 0,2% + 3mA pour variation secteur de 15% ou variation de la charge de 0 à 100%.							
Bruit de fond	0,5mVeff							
Protection	Electronique par limitation de courant contre les surcharges prolongées ou courts-circuits répétés.							
Alimentation	Alimentation secteur 120-240V - 50/60Hz							
Livré avec	Cordon d'alimentation et notice							

A : Analogique par voltmètre et ampèremètre classe 2,5%
D : Digital à 1 afficheur commutable Courant/Tension
DD : 2 afficheurs : 1 afficheur tension et 1 afficheur courant

ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES

Cordons de sécurité



OPTION

Borne de terre VERT/JAUNE mâle
Ajouter un «-M» à la fin des références

Plus value

ALIMENTATIONS MAITRE-ELEVE (EQUIPEES DE BORNES DE SECURITE Ø4MM)



REF.	SPD3606	GPS2303	GPS3303	GPD3303
INDEPENDANT 1	2 x 0 à 30V - 2 x 0 à 6A	2 x 0 à 30V - 2 x 0 à 3A		
INDEPENDANT 2	2 x 0 à 60V - 2 x 0 à 3A	-		
SERIE 1	0 à 60V - 0 à 6A	0 à 60V - 0 à 3A		
SERIE 2	0 à 120V - 0 à 3A	-		
PARALLELE	0 à 30V - 0 à 12A	0 à 30V - 0 à 6A		
AUXILIAIRE	0,1 à 5V - 3A	-	5V - 3A	2,5 - 3,3 - 5V - 3A
Dimensions	255 x 145 x 265mm	255 x 145 x 265mm		210 x 130 x 265mm
Poids	6kg	8kg		
Alimentation	Alimentation secteur 120-240V - 50/60Hz			

Les alimentations multiples sont composées de plusieurs sources isolées galvaniquement les unes des autres :

- 2 alimentations réglables à caractéristiques rectangulaires

SOURCES VARIABLES

- Tension réglable progressivement de 0 à V_{max}.
- Variation tension : < 0,01% + 3mV ou < 0,02% + 3mA pour variation de la charge de 100% ou du secteur de 15%.
- Courant réglable progressivement de 0 à I_{max}.
- Régulation : bruit de fond < 1mVeff.
- Erreur de copie de l'élève : < 0,5% de la tension du maître.
- Temps de réponse : 0 à V_{max} = 0,1ms.

SOURCE AUXILIAIRE (SAUF GPS2303)

- Tension auxiliaire : 0,1 à 5V - 3A ou 5V - 3A ou 2,5 - 3,3 - 5V 3A
- Régulation de tension :
< 10mV pour variation de la charge de 100%
< 5mV pour variation du secteur de 15%
- Bruit de fond < 2mVeff

PROTECTIONS

Toutes les sorties sont protégées des courts-circuits, même prolongés.
Dans ce cas, l'alimentation passe automatiquement en source de courant.

AFFICHAGES

Digital : 3 digits 1/2 à LED 13mm. 0,5%.

TROIS MODES D'UTILISATION

Mode Indépendant Les deux alimentations sont indépendantes, chacune réglable en courant et tension.

Mode asservissement série L'alimentation élève recopie la tension maître, créant une source symétrique à point milieu.

Mode asservissement parallèle L'alimentation élève recopie la tension maître. Les 2 sources sont connectées en parallèle pour créer une source simple à fort courant.

ALIMENTATIONS DE LABORATOIRES MULTI-SORTIES

Gamme complète d'alimentation DC ou AC & DC, fixes ou variables, entièrement protégées pour usages multiples en laboratoire.

 **Fiches techniques détaillées sur notre site**



Réf	SORTIES DC	SORTIES AC	Puissance	Informations
AL841C	3V / 4,5V / 6V / 7,5V / 9V / 12V - 1A	-	12 W	6 tensions au choix
ALF1501D	±15V 1A ou 24V 1A ou 12V 2,5A	-	30 W	±15V (Aj. ±10 à ±15V)
AL843A	6V, 12V / 10A ou 24V / 5A	6V, 12V / 10A ou 24V / 5A	120 W	AC et DC en simultané
AM061205	6V, 12V / 5A	6V, 12V / 5A	120 W	AC et DC en simultané



ALIMENTATIONS PROGRAMMABLES

- Visuel : Grand afficheur graphique
- Tactile : Clavier sensitif
- Connectée : USB, RS232, RS485 et 0-10V isolées
- Performante : Sortie arrière avec télé-régulation
- Gain de place : Coffret vertical compact
- Pratique : Poignée intégrée, rangement cordon secteur
- Silencieuse : Ventilation contrôlée
- Verrouillage de la configuration

- Protections**
- Contre les courts-circuits, par régulation de courant
 - Contre les échauffements excessifs
 - Contre les surintensités par fusibles internes

- Caractéristiques**
- Hauteur : 210 mm
 - Largeur : 111 mm
 - Longueur : 260 mm
 - Poids : 3,15kg (ALR3220) / 2,9kg (ALR3206D) / 3,32kg (ALR3206T)

Réf. ALR3220	Réf. ALR3206D	Réf. ALR3206T
640 W	390 W	400 W
0 - 32V 0 - 20A	2 x 0 - 32V 0 - 6A (indépendant) 1 x ± 0 - 32V 0 - 6A (tracking) 1 x ± 0 - 64V 0 - 6A (séries) 1 x ± 0 - 32V 0 - 12A (parallèle)	2 x 0 - 32V 0 - 6A (indépendant) 1 x ± 0 - 32V 0 - 6A (tracking) 1 x ± 0 - 64V 0 - 6A (séries) 1 x ± 0 - 32V 0 - 12A (parallèle) 1 x 1 - 15V 3A/1A (15W)

ALIMENTATION STABILISÉE RS232, LABVIEW, USB*



Réf. AL9915

- *OPTION USB
Kit comprenant un adaptateur USB/RS232 + cordon null modem
Réf. USBRS232
- ± 0-15V / 1A ou 0-30V / 1A et 2-5,5V / 3A et -15 - 0 - +15V / 200mA
 - Puissance : 48 Watts
 - Affichage: Digital
 - Interface: RS-232
 - Logiciel: Windows95 minimum, LabVIEW

ALIMENTATION AC / DC GÉNÉRATEUR DE COURANT



Réf. ALR3002M

- 0 à 5V, 6V, 12V ou 30V / 0 - 25 mA, 250 mA ou 2,5A en continu
- 6V ou 12V ou 24V / 5 A en alternatif
- Puissance : 120 Watts

Lecture des tensions et des courants sur afficheurs numériques séparés. Tensions continue et alternative disponibles simultanément.

PINCE D'ANALYSE RMS AC GRANDE SENSIBILITE

GRANDEURS MESUREES

PUISSANCE ACTIVE	TENSION AC	HARMONIQUES TENSION	COS φ
PUISSANCE REACTIVE	COURANT AC	HARMONIQUES COURANT	DEPHASAGE
ENERGIE	COURANT DE FUITE	TAUX DE DISTORSION	FACTEUR DE CRETE

- Changement de calibre automatique.
- Arrêt automatique au bout de 30min.
- Dim : 210x62x36mm. Poids : 500g
- Pointes de touche et housse de transport.

PUISSANCES MONO ET TRIPHASE EQUILIBRE

CALIBRES	W ou VA ou VAR			kW ou kVA ou kVAR	
	de 0,050 à 9,999	de 10,00 à 99,99	de 100,0 à 999,9	de 1,000 à 9,999	de 10,00 à 99,99
RESOLUTION	0,001	0,01	0,1	0,001	0,01
PRECISION *	1%	1%	1%	1%	1%

MESURES DE COURANTS ALTERNATIFS RMS

CALIBRES	en mA		en A		
	de 0,30 à 60,00	de 60,00 à 600,0	de 0,030 à 3,000	de 3,00 à 30,00	de 30,00 à 50,00
RESOLUTION	0,01	0,1	0,001	0,01	0,01
PRECISION *	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	1%

MESURES DE TENSIONS RMS

CALIBRES	3 à 250VAC	250 à 600VAC	Précision : 0,5% *
----------	------------	--------------	--------------------

*Dans la bande 50Hz à 5kHz. Précision 5% de 50Hz à 10kHz

HARMONIQUES TENSION en % ou en VAC du rang 1 au rang 99

RANG	RESOLUTION en %	RESOLUTION EN VAC	Précision
1 à 99	0,1%	0,1 VAC	1 à 35% selon rang

HARMONIQUES COURANT en % ou en IAC du rang 1 au rang 99

CALIBRES	en mA			en A	
	de 0,10 à 60,00	de 60,00 à 600,0	de 0,600 à 3,000	de 3,00 à 30,00	de 30,00 à 50,00
RESOLUTION en mA - A	0,01	0,1	0,001	0,01	0,01
RESOLUTION en %	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
PRECISION selon le rang	1 à 10 : 1% + 7dgt	11 à 20 : 5% + 7dgt	21-50 : 15% + 7dgt	51-99 : 35% + 7dgt	

AUTRES FONCTIONS

	CALIBRES	RESOLUTION	PRECISION
COSφ	0,000 à 1,000	0,001	± 0,04
ANGLE DE PHASE	-180 à 180°	0,1°	± 2°
THD * jusqu'au rang 99	0,0 à 999,9%	0,10%	2 à 20% **
FACTEUR DE CRETE	1,00 à 99,99	0,01	5% + 30 dgt
ENERGIE	mWh Wh et kWh MONO ET TRIPHASE EQUILIBRE		

*THD taux de distorsion harmonique total ** selon le taux



Info Piles : 2 x LR6

REF. VA21

PINCE DE COURANT TRES HAUTE SENSIBILITE



PINCE DE COURANT DE FUITE

- Mesure à partir de quelques centaines de µA
- Capture des max et min
- Arrêt automatique à 30min
- Bargraph

REF	ST9809
Affichage	4.000 points
IAC (précision)	40mA à 100A (2,5% + 15dgt)
VAC (précision)	400V (2% + 4dgt)
OHM (précision)	400Ω (1% + 2dgt)
Protection	CEI1010 CAT III 300V
Alimentation	1 pile 6LR61
Dimensions / Poids	210 x 62 x 35mm / 200g
Livré avec	Cordons et housse

 **Fiches techniques détaillées sur notre site**

PINCES MULTIFONCTIONS



MS232

- Puissance active RMS AC + DC
- Capture de la valeur Max
- Arrêt automatique à 30mn



ST3348

- Puissance active RMS AC + DC
- Fréquence
- V et I TRMS en AC
- Arrêt automatique à 30mn
- Rétroéclairage



ST3353

- Double affichage (W & VA, W & φ etc...)
- Vrms - Irms - W - VA - VAR - cosφ - kWh
- Mono et triphasé (3 & 4 fils)
- TRMS en IAC & VAC
- Mesure de crêtes Min et Max
- Interface USB + logiciel fourni
- Mémoire (99 mesures)
- Arrêt automatique à 30mn
- Ecran LCD 4 digits et bargraph (éclairé)



VA6600

- RMS AC + DC
- double afficheur
- U et I, U et Hz, I et Hz, W et cosφ, VA et VAR.
- Puissances actives, réactives, apparentes
- Mémoire : stockage de 4 mesures



A138 : 25 fonctions

- Affichage LCD 10 000 points, hauteur des chiffres 12mm
- Mesures en manuel ou auto
- Mesures RMS en AC et AC+DC
- 10mV à 1000V en DC, ACrms, DC+ACrms
- 10mA à 1000A en DC, ACrms, DC+ACrms
- Mesure du courant d'appel jusqu'à 1400A AC
- Pics Max et Min en tension et intensité
- Puissance active de 1W jusqu'à 1000 kW
- Facteur de puissance cosφ de -1,00 à +1,00
- Mesure du THD et des harmoniques jusqu'au rang 25
- Résistance de 0,1ohm à 100kohms
- Continuité sonore R< 30 ohms et test diode
- Fréquence 0,01Hz à 10kHz
- Mesure des capacités de 1nF à 4000µF
- Mesure des températures de -50°C à 1000°C
- Indication du sens de rotation des phases
- Détecteur de tension sans contact
- Filtre passe bas (élimine le bruit)
- Bouton de remise à zéro
- Bargraph
- Eclairage du câble à tester lors de l'ouverture des mâchoires
- Blocage de l'affichage. Rétroéclairage de l'afficheur
- Arrêt automatique au bout de 15 minutes
- Indicateur de décharge de pile



Les pinces marquées de ce logo sont compatibles avec un variateur MLI

REF	MS232	ST3348	ST3353	VA6600
Affichage	10.000 points	4.000 points	10.000 points	2 x 4 chiffres
Convertisseur	DC + TRMS AC		RMS AC	RMS AC+DC
Largeur de bande	50 à 500Hz	50 à 60Hz	50 à 200Hz	DC à 400Hz
Ø des mâchoires	Ø 30mm		Ø 53mm	Ø 55mm
VDC	600V (1% + 5dgt)	400mV à 600V (1,5% + 3dgt)	-	-
VAC	600V (1% + 5dgt de 50 à 500Hz)	400mV à 600V (1,5% + 3dgt)	15 à 750V (1,2% + 5dgt)	VAC+VDC 200 à 600V 2%+5dgt
IDC	600A (1,5% + 5dgt)	1000 A (1,8% + 5dgt)	-	-
IAC	600A (1,5% + 5dgt de 50 à 500Hz)	1000 A (1,8% + 5dgt)	40 à 1000A (2% + 5dgt)	IAC+IDC 200 à 2000A 2%+5dgt
WDC	100 à 360kW	40 à 240kW	-	-
WAC	100 à 360kW RMS	40 à 240kW RMS	0,6 à 750kW	99,99 à 1200kW 2%+5dgt
VA	-	-	0,6 à 750kVA (3% + 5dgt)	99,99 à 1200kVA 2%+5dgt
VAR	-	-	0,6 à 750kVAR (4% + 5dgt)	99,99 à 1200kVAR 2%+5dgt
OHM	10 000Ω (1% + 5dgt)	400Ω à 40MΩ (1,5% + 2dgt)	-	-
Fréquence	-	5Hz à 100kHz	20 à 200Hz	-
Energie kWh	-	-	1 à 9999kWh (3% + 2dgt)	-
Test diodes	-	Test sous 0,3mA	-	-
sonne pour R< 100Ω	sonne pour R< 100Ω		-	-
Costφ	-	-	0,3 à 1 Capacitif ou inductif (0,02 + 2 dgt)	0,999 2%+5dgt
Changement gamme	Automatique	Automatique et Manuel	Automatique	Automatique
Protection	CATIII 600Veff pol2		CATIV 600Veff pol2	CATIII 600Veff pol2
Alimentation	2 piles LR03	1 pile 6LR61	4 piles LR6	1 pile 6LR61
Dimensions / Poids	218 x 84 x 30 mm / 270g	229 x 80 x 49 mm / 300g	295 x 100 x 46 mm / 540g	270 x 100 x 45mm / 800g
Livré avec	Cordons, housse, piles et notice.		Cordon, housse, notice, piles, câble USB, logiciel.	Sacoche, pile et notice

REF	A138
Affichage	10.000 points
Convertisseur	RMS AC AC+DC
Largeur de bande	50 à 400Hz (500Hz VAC)
Diamètre des mâchoires	Ø 42mm
VDC*	100,00 - 1000,0V Meilleure précision 0.7% + 2dgt
VACrms* et VDC+VACrms	100,00-1000,0V Meilleure précision 1% + 5dgt
MAX & MIN en VAC	140,0 - 1400V Meilleure précision 3% + 15dgt
IDC	100,00 - 1000,0A Meilleure précision 1,5% + 5dgt
IACrms et IDC+ IACrms	100,00-1000,0A Meilleure précision 1,5% + 5dgt
MAX & MIN en IAC	140,0 - 1400,0A Meilleure précision 3% + 15dgt
Fréquence	100,00-1000,0Hz-10,000kHz Meilleure précision 0.5% + 3dgt
THD taux distorsion harmonique	100,0 % Meilleure précision 3% + 10dgt
Distorsion harmoniques 1 à 12	100,0 % Meilleure précision 5% + 10dgt
Distorsion harmoniques 13 à 25	100,0 % Meilleure précision 10% + 10dgt
Courant d'appel	100,00-1000,0A Meilleure précision 2,5% + 5dgt
Puissance active WAC+WDC	10,000-100,00-1000,0 kW Meilleure précision V x A +10dgt
Facteur de puissance cos φ	-1,00 à +1,00 Meilleure précision 3% + 1dgt
Résistance	1000,0Ω-10,000-100,00 kΩ Meilleure précision 1% + 3dgt
sonne si R< 30Ω / Tension max 1,8V	sonne si R< 30Ω / Tension max 1,8V
Capacitance	4,000-40,000-400,0-4000µF Meilleure précision 1,9% + 8dgt
Temperature °C	-50°C à 1000°C Meilleure précision 1% + 1°C
Protection contre les surcharges :	1000Vrms 1000Arms
Changement gamme	Automatique et Manuel
Protection	CATIV 600Veff pol2 / CATIII 1000Veff pol2
Alimentation	1 pile 6LR61
Dimensions / Poids	257 x 87 x 50mm / 470g
Livré avec	Sacoche, cordons, sonde, pile et notice.

*Impédance : 3,5MΩ //100pF en AC et DC

PINCES AC, DC, AC & DC



- MS331 - AC**
 - Capture de la valeur Max
 - Arrêt automatique à 15mn
- MS333 - AC & DC**
 - Rapport cyclique 0,5 à 99%
 - Arrêt automatique à 10mn
- MS3347 - DC & TRMS AC**
 - Mesure de crêtes Min et Max
 - Arrêt automatique à 20mn
 - Bargraph
- MS337**
 - Arrêt automatique à 25mn
 - Sortie recopie 10mV/A 20kHz
 - Rétroéclairage. Gel afficheur
- MS223**
 - Mesure de crêtes Min et Max
 - Arrêt automatique à 10mn
 - Sortie recopie 10mV/A 20kHz

Les pinces marquées de ce logo sont compatibles avec un variateur MLI

REF.	MS331	MS333	MS3347	MS337	MS223
Affichage	2.000 points		4.000 points		10.000 points
Convertisseur	AC	AC & DC	DC & TRMS AC	AC & DC	AC & DC
Largeur de bande		50 à 100Hz		50Hz à 500Hz	50Hz à 20kHz
Ø des mâchoires	25mm	29mm	35mm		12mm
VDC / VAC	2 à 600V	4 à 600VDC / 400mV à 600VAC		400mV à 600V	600V
IDC / IAC	2 à 400A AC seulement	40 à 400A	40 à 1000A	4 à 80A	9,999 à 99,99 A
OHM	200Ω à 20MΩ		400Ω à 40MΩ	4Ω à 40MΩ	9,999 kΩ
Farad	-	40nF à 100μF	4nF à 40mF	40nF à 100μF	-
Fréquence	-	5Hz à 150kHz	0 à 4,000 kHz	5Hz à 10MHz	-
Test diodes	Test sous 0,4mA - 1,5VDC	Test sous 0,3mA - 1,5VDC		-	-
.)))))	sonne pour R < 50 Ω	sonne pour R < 150 Ω	sonne pour R < 35 Ω	sonne pour R < 150Ω	sonne pour R < 100Ω
Température °C	1000°C ± 3% + 3d		-40°C à 1000°C		-
Changement gamme	Automatique et Manuel	Automatique		Automatique et Manuel	Automatique
Protection	CATIII 600Veff pol2				
Alimentation	2 piles LR03		1 pile 6LR61	2 piles LR03	
Dimensions	205 x 70 x 37 mm	200 x 50 x 35 mm	230 x 80 x 50 mm	210 x 70 x 37mm	202 x 70 x 34 mm
Poids	200g	200g	300g	200g	180g
Livré avec	Cordons, housse, pile				

ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES

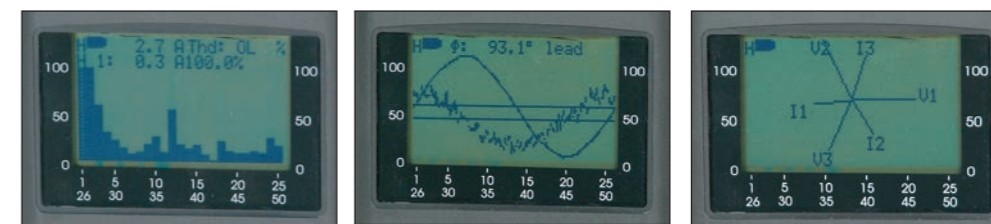
Oscilloscopes - Page 166



Cordons coaxiaux - Page 197



PINCE D'ANALYSE RESEAU RMS AC

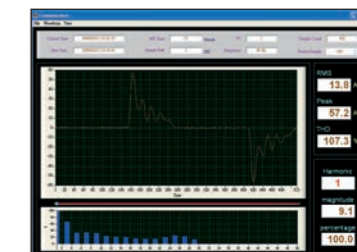


Courant efficace total - THD Courant harmonique n°1 Oscillogramme U et I Angle de déphasage ψ % harmonique n°1 / fondamental

Diagramme des phases en triphasé V1 V2 V3 I1 I2 I3 ψ



Puissances réactive active apparentes cos φ consommations



Courant pic - THD - Spectre des harmoniques

L'écran de cette pince est utilisable soit en afficheur numérique, soit en écran graphique à la manière d'un oscilloscope, soit en enregistreur. La pince mesure courant et tension en efficace vraie, puissances mono et triphasées équilibrées, actives, réactives, apparentes, cosφ, facteur de crête, taux de distorsion, énergie consommée, demande maximale en énergie. En mode graphique elle visualise et quantifie les 50 premiers harmoniques du signal (simultanément en % du fondamental et en volts, resp. en ampères), la forme des signaux U et I, le diagramme de phase en mono et triphasé. En mode enregistreur la pince stocke dans sa mémoire. La fréquence d'échantillonnage et les tops départ/arrêt sont programmables. Une sortie RS232 vers un PC et un logiciel permettent de longues acquisitions à fréquence élevée de plusieurs grandeurs simultanément.

- Mesure de la demande maximale en kW et en kVA
- Seuil programmable pour capture de transitoire (128 événements)
- Enregistrement 32 à 256 points / cycle sur mémoire interne
- Taille mémoire : 50 000 enregistrements programmables
- Sortie en temps réel : oscillogrammes, puissance, paramètres et harmoniques
- Arrêt automatique en cas de non utilisation
- Interface opto-isolée (RS232)

REF.	VA6200
Affichage	Graphique 128 x 64 pts
Convertisseur	TRMS AC
Largeur de bande	50/60Hz
Diamètre des mâchoires	Ø 55mm
VAC	4 à 600Vac (0,5% + 5 dgt)
IAC	4 à 1500Aac (0,5% + 5 dgt)
Puissance W - VA - VAR	1000W à 1000kW (1% + 20 dgt)
Energie Wh kWh	0 Wh à 999 999 kWh (resp VAh &VARh) (1% + 20dgt)
Facteur de crête CF	1,00 - 99,99 (5% + 30 dgt)
Taux de distorsion THD	0,0 à 1000,0 % (2% - 6% - 10% selon cal)
Cosφ	0,000 - 1,000 Précision 0,04
Angle de phase	- 180° à +180° Précision 0,1°
Harmoniques en tension en V et en %	0,0 à 100,0% (2% Rang 1 à 20 / 4% Rang 20 à 50)
Harmoniques en courant en A et en %	0,0 à 100,0% (2% Rang 1 à 20 / 4% Rang 20 à 50)
IAC et VAC de crête	Capture des transitoires (32000)
Changement gamme	Automatique
Interface	RS232
Protection	CATIII 600Veff pol2
Alimentation	2 piles LR06
Dimensions / Poids	270 x 100 x 45mm / 800g
Livré avec	Interface RS232 et logiciel, pointes de touche et housse de transport. Notice.

MULTIMETRES PORTABLES AUTOMATIQUES



ST9929 ST9919 ST9927T ST9917

- Gamme de multimètres automatiques fiables et robustes • Mesure de crêtes. Min et Max (sauf ST9917) • Hold (ST9929)
 Boîtier entièrement étanche IP67 • Mesures différentielles • Enregistrement de données, max 200s (ST9929)
 Equipés d'une gaine souple surmoulée • Bargraph (sauf ST9917) • Arrêt automatique à 15min

REF.	ST9929	ST9919	ST9927T	ST9917
Affichage	40.000 points		6.000 points	4.000 points
Convertisseur	TRMS AC+DC	TRMS AC	TRMS AC	-
Largeur de bande	40Hz à 10kHz		40Hz à 1kHz	-
VDC précision	400mV à 1000V 0,06% + 4dgt		600mV à 1000V 0,09% + 2dgt	400mV à 1000V 1,2% + 2dgt
VAC précision	400mV à 1000V RMS 1% + 30dgt - 5% + 30dgt de 1kHz à 10kHz		6 à 1000V TRMS 1 à 2% + 3dgt	400mV à 1000V 1,5% + 3dgt
IDC précision	400µA à 10A 1% + 3dgt		600µA à 10A 1% + 3dgt	400µA à 10A 1,5% + 3dgt
IAC précision	400µA à 10A RMS 1,5% + 30dgt - 5% + 30dgt de 1kHz à 10kHz		600µA à 10A TRMS 1,5% + 3dgt	400µA à 10A 1,8% + 5dgt
OHM précision	400Ω à 40MΩ 0,3% + 4 à 9dgt		600Ω à 60MΩ 0,3% + 4dgt	400Ω à 40MΩ 1,2% + 2dgt
Farad précision	40nF à 40mF 3,5% + 10 à 40dgt		60nF à 1000µF 3,5% + 4dgt	4nF à 200µF 3% + 5dgt
Fréquence précision	40Hz à 10MHz 0,50%		10Hz à 40MHz 0,1% + 1dgt	10Hz à 40MHz 1,2% + 3dgt
Test diodes	Test sous 0,9mA - 2,8V			Test sous 0,3mA - 1,5V
..)	Sonne si R < 35Ω		Sonne si R < 100Ω	Sonne si R < 150Ω
Rapport cyclique précision	0,1% à 99,9% 1,2% + 2dgt		0,1% à 99,9% 1,2% + 2dgt	0,1% à 99,9% 1,2% + 2dgt
Température °C (type K) précision	-50 à 1000°C 1% + 2,5°C		-45 à 750°C 3% + 5°C	-20 à 760°C 3% + 5°C
4 - 20mA	4mA~0% ; 20mA~100%		-	-
Changement gamme	Automatique et Manuel			
Protection	CAT III 1000V Pol 2	CAT III 1000V Pol 2	CAT III 1000V Pol 2	CAT III 1000V Pol 2
Alimentation	1 pile 9V type 6LR61			
Dimensions / Poids	182 x 82 x 55mm / 430g		182 x 82 x 55mm / 375g	
Livré avec	Cordons, thermocouple, housse, piles, notice.			

MULTIMETRES PORTABLES MANUELS



ST9905 M2005A UM2010

- Gamme de multimètres manuels fiables et robustes • ST9905 - M2005A • Arrêt automatique à 15minutes
 Boîtier entièrement étanche IP65 • UM2010 • Longueur échelle 90mm
 Equipés d'une gaine souple surmoulée

REF.	ST9905	M2005A	UM2010
Affichage	2.000 points	2.000 points	Analogique
VDC précision	200mV à 1000V / 0,5% + 2dgt	200mV à 200V / 0,5% + 3dgt. 200V à 1000V / 1% + 5dgt	100mV à 1000V / 1,5 %
VAC précision	200mV à 700V 1,2% + 3dgt de 50Hz à 400Hz	200mV de 40Hz à 400Hz / 1,2% + 3dgt 2 à 200V de 40Hz à 400Hz / 0,8% + 5dgt 1000V de 40Hz à 100Hz / 1,2% + 5dgt	10 à 1000V 2,5 %
IDC précision	2mA à 10A (20A pdt 30s) 1,5% + 3 dgt (3% + 10dgt/20A)	2 à 20mA / 0,8% + 3dgt 200mA / 1,2% + 3 dgt 10A / 2% + 5dgt	50µA à 10A 1,5 %
IAC précision	2mA à 10A (20A pdt 30s) 2% + 3dgt (3% + 10dgt/20A)	2mA à 20mA de 40 à 200Hz / 1% + 5dgt 200mA de 40 à 200Hz / 2% + 5dgt 10A de 40 à 200Hz / 3% + 10 dgt	2,5mA à 10A 2,5 %
OHM précision	200Ω à 200MΩ 1,2% + 1dgt jusqu'à 20MΩ	200Ω à 2GΩ 0,8% + 3dgt jusqu'à 2MΩ	1 à 1000 kΩ 2 %
Farad précision	2nF à 200µF 4% + 3dgt à 2µF	20nF à 200µF 2,5% + 20dgt jusqu'à 20µF	-
Henry précision	-	2mH à 20H 2,5% + 20dgt	-
Fréquence précision	-	2kHz à 10MHz 1% + 10dgt	-
Test diodes	1mADC sous 2,8VDC max		
..)	Sonne en dessous de 50Ω	Sonne en dessous de 70Ω	Sonne en dessous de 50Ω
Température °C (type K) précision	-	-20 à 1000°C 1% thermocouple K,C,E,F	-
Changement gamme	Manuel		
Protection	CAT III 1000V Pol 2	CAT III 1000V Pol 2	CAT III 600V Pol 2
Alimentation	1 pile 9V type 6LR61		
Dimensions	182 x 82 x 55mm / 360g	200 x 100 x 60mm / 483g	170 x 110 x 53mm / 500g
Fusibles de rechange	0,2A/250V - 5x20mm - rapide 20A/250V - 6,3x25mm - rapide	200mA - 6 x 32 rapide 10A - 10 x 38 rapide	HPC 600V 1A HPC 600V 10A
Livré avec	Housse, notice, cordon de test		



MULTIMETRE RMS COMMUNICANT 40.000 POINTS



- 3 afficheurs dont 2 afficheurs latéraux 4000 points
- Capacimètre, fréquencemètre,
- Mémorisation de 100 mesures
- Mesures Max /min et valeurs relatives
- Bar Graph: Zéro à gauche ou central 40 barres
- Arrêt auto.réglable de 0 à 30min

REF.	UT71E
Affichage principal	40.000 points
Convertisseur	TRMS AC + DC
Largeur de bande	45Hz à 100kHz
VDC / meilleure précision	400mV à 1000V / 0.025% ±5dgt
VAC / meilleure précision	4 à 1000V / 0.4% ±30dgt
IDC / meilleure précision	400µA à 10A / 0.1% ±15dgt
IAC / meilleure précision	400µA à 10A / 0.7% ±15dgt
OHM / meilleure précision	400Ω à 40MΩ / 0.3% ±8dgt
Farad / meilleure précision	40nF à 40mF / 1% ±20dgt
Fréquence / meilleure précision	40Hz à 400MHz / 0.01% ±8dgt
Test diodes	Tension max 2,8V
-.))	sonne si R < 60Ω
Rapport cyclique / meilleure précision	10%-90% / 1% ±30dgt
Température °C / meilleure précision	-40°C à 1000°C / 1% ±30dgt
4 - 20mA / meilleure précision	0,00~100,00% / 1% ±50dgt
Changement gamme	Automatique et Manuel
Interface	USB
Protection	CEI1010 CAT IV 600Veff pol2
Mesure de puissance / Précision	2500 W et 2500 VA / 2% ±5dgt
Affichage du cosφ	oui
Alimentation	1 pile 9V type 6LR61
Dimensions / Poids	200 x 93 x 40mm / 380g
Livré avec	Câble USB, logiciel, cordons de test, thermocouple, sacoche. UT71E uniquement : Adaptateur W VA cosφ

MULTIMETRES DE TABLE



REF.	GDM8351	GDM8341
Affichage	120.000 points	51.000 points
Convertisseur	TRMS AC+DC	TRMS AC+DC
Bande passante / Largeur de bande	/ 100kHz	/ 100kHz
VDC	100mV à 1000V	500mV à 1000 V
VAC	100mV à 750V	500mV à 750 V
IDC	10mA - 10A	500µA à 10A
IAC	10mA - 10A	500µA à 12A
OHM	100Ω à 100MΩ	500Ω à 50MΩ
Farad	10nF à 100µF	5nF à 50µF
Fréquencemètre	10Hz à 1MHz	10 Hz - 1MHz
Test diodes -.))	Tension max : 6V Beeper	Tension max: 5V. Sonne <5Ω
Température °C (type K)	-200 à 300°C type J, K, T	-
Changement gamme	Automatique et Manuel	Automatique et Manuel
Interface	RS232 - USB	USB
Protection	CEI1010 CATIII 300Veff pol2	CEI1010 CATIII 300Veff pol2
Alimentation	115- 230VAC 50/60Hz	100- 240VAC 50/60Hz
Dimensions / Poids	265 x 107 x 302mm / 2,9kg	265 x 107 x 302mm / 2,9kg
Livré avec	Logiciel PC et Driver Labview / Notice	Logiciel PC / Notice



REF.	PT-M4090	PT-M4095
Affichage	22.000 points	60.000 points
Type d'affichage	LCD	TFT couleur
HZ max	220kHz	1 MHz
VDC max	600V	1000V
VAC max	600V	750V
IDC max	10A	10A
IAC max	10A	10A
OHM max	220MΩ	100MΩ
Farad max	N/A	10000 µF
Température min/max	-20 / 1000°C	-200 / 1350°C
Protection	CEI1010 CATI 600Veff pol2	CEI1010 CATI 1000Veff pol2. CATII 600V pol2
Interface	USB	USB - RS232 - LAN
Alimentation	240VAC 50Hz	110/240VAC 50/60Hz
Dimensions / poids	268 X 108 X 322mm / 2,8kg	235 X 110 X 295mm / 3kg

VOLTMETRES MAGNETOELECTRIQUES (LECTURES SIMPLES)



REF.	V3296	V1001
VDC	100mV à 1000V (2%)	100mV à 1000V (1,5%)
VAC	3 à 1000V (3%)	3 à 1000V (2%)
Longueur d'échelle	90mm	90mm
Protection	CAT III 600V Pol 2	CAT III 600V Pol 2
Bornes de sécurité	oui	oui
Fusibles	F 250V 500mA	HPC 500V 500mA
Impédances	VDC : 20kΩ/V - VAC : 9kΩ/V	VDC : 20kΩ/V - VAC : 6,3kΩ/V
Dimensions / Poids	120 x 200 x 53mm / 350g	170 x 110 x 53mm / 500g
Livré avec	Notice	Notice

AMPEREMETRES MAGNETOELECTRIQUES (LECTURES SIMPLES)



REF.	A3295	A11
IDC	1ma à 10A (2%)	100µA à 10A (1,5%) - 30A avec option TH-HU-30
IAC	10mA à 10A (3%)	10mA à 10A (2%) - 30A avec option TH-HU-30
mV	/	100mV permet l'utilisation de shunts externes en DC
Longueur d'échelle	90mm	90mm
Protection	CAT III 600V Pol 2	CAT III 600V Pol 2
Bornes de sécurité	oui	oui
Fusibles	F 250V 10A	HPC 500V 3A + HPC 500V 10A
Dimensions / Poids	120 x 200 x 53mm / 600g	170 x 110 x 53mm / 500g
Livré avec	Notice	Notice

OPTION INTERFACE 30A COMPATIBLE MODELE A11



ref. TI-HU-30

Intègre les composants nécessaires au fonctionnement de l'ampèremètre A11 pour des courants jusqu'à 30A en alternatif ou en continu. Simplicité d'utilisation. Lecture directe sur les échelles AC ou DC sans faire de règle de 3.
Composition
 L'interface intègre :
 • En alternatif, un TI de calibre 30A/1A
 • En continu, un shunt 30A/100mV.



Fiches techniques détaillées sur notre site

WATTMETRE MONO / CONTINU / TRIPHASÉ

Wattmètre mono / continu / triphasé, de calibre courant unique à 5 ampères. Seulement 2 échelles de lectures faciles avec miroir de parallaxe. Il est compatible avec le commutateur de wattmètre pour la méthode de mesure des 2 wattmètres grâce aux circuits tension et intensité séparés.

- Précision : 2,5% en DC et 1% en AC
- Plage de fréquence en AC : 45-65Hz
- Protection par fusible HPC sur le circuit courant
- Auto-protégé sur le circuit tension
- Double isolation
- CEI-1010 - CAT III - 600V (pol2)

Calibres du sélecteur
Tensions en monophasé et continu :
 60 - 120 - 180 - 240 - 360 - 480 Volts
Tensions en triphasé
 100 - 200 - 310 - 415 Volts

ref. W17



WATTMETRE ELECTRONIQUE MONOPHASE



Bornes de sécurité 4mm.
 Afficheur LCD 93 x 52mm
 Alimentation: 6 piles 1.5V

ref. WECO

Le wattmètre WECO est un multimètre mesurant les grandeurs suivantes : puissance active, puissance apparente, cos φ, tensions et courants continus et alternatifs, résistance, fréquence, comptage d'énergie.

CARACTERISTIQUES DE MESURE

Affiche simultanément jusqu'à 4 grandeurs, par exemple : U - I - W - cos φ
 Dispose d'un compteur d'énergie qui affiche simultanément l'énergie consommée par la charge, en Wh - kWh et le temps écoulé en heures minutes et 1/10 min.

FONCTION	CALIBRES	RESOLUTION	PRECISION MOYENNE
WATT	6000W	1W	1,5% + 1dgt
VA	99,99 VA	0,01 VA	1,5% + 1dgt
	999,9 VA	0,1 VA	1,5% + 1dgt
	9999 VA	1 VA	1,5% + 1dgt
cosφ	1,00	0,01	1,5% + 2dgt
VDC	299,9 V	0,1 V	1% + 1dgt
	600 V	1 V	1% + 1dgt
VAC	299,9 V	0,1 V	1% + 1dgt
	600 V	1 V	1% + 1dgt
IDC	10,00 A	0,01 A	1% + 1dgt
IAC	10,00 A	0,01 A	1% + 1dgt
OHM	9999 ohms	1 ohm	1% + 1dgt
	19,99 kohms	10 ohms	1% + 1dgt
Hz	10,0 à 99,9 Hz	0,1 Hz	1% + 1dgt
	999 Hz	1 Hz	1% + 1dgt
Wh	10Wh à 10MWh	selon calibre	1% + 1dgt

Changement des calibres automatique. Précision donnée dans la gamme de fréquence 40Hz - 400Hz pour des signaux sinusoïdaux. Alarme à deux points de consigne réglables, haut et bas.
 • Impédance d'entrée en voltmètre 10 MΩ
 • Résistance du circuit intensité : 10 mΩ

WATTMETRE MONOPHASE BAS CALIBRES EN ALTERNATIF



- Puissance RMS
- Changement de calibre automatique (PSY6063)
- Phasemètre intégré de 0,01 à 1,00
- Mesure de tension et de courant
- Double affichage : W et cosφ ou par simple pression U et I
- Zéro automatique
- Mémoire : Min. / Max. / Hold
- Rétro-éclairage
- Impédance tension : 10 Mohms
- Logiciel d'acquisition de données avec câble de raccordement PC en USB

Ref	PSY6063	PSY6163
Calibre U	260 VAC x 0,1V	600 VAC x 0,1V
Calibre I	1A x 0,1mA / 2A x 1mA	10A x 0,01A
Calibre puissance	0 à 99,99W x 0,01 W / 0 à 520W x 0,1 W	0 à 6000W x 1W
Précision	+/- 1% + 0,5W / 50Hz	+/- 1% + 5W / 50Hz



- Bornes de sécurité
- Boîtier plastique.
- Double isolation
- Fréquence d'utilisation : 0 à 500 kHz à la précision 5%.

RESISTANCES
Puissance : 0,5 W permanent
Nature : 0,1 et 1Ω bobinées / 10Ω à 1MΩ film métallique à 50 ppm.

BOITES A DECADES DE RESISTANCES

Réf.	Nb de décades	Valeurs des résistances	Dim. mm
R0	1	10x0,1Ω	82x82x60
R1	1	10x1Ω	82x82x60
R2	1	10x10Ω	82x82x60
R3	1	10x100Ω	82x82x60
R4	1	10x1kΩ	82x82x60
R5	1	10x10kΩ	82x82x60
R6	1	10x100kΩ	82x82x60
R7	1	10x1MΩ	82x82x60
R40	4	de 10x1Ω à 10x1kΩ	290x80x60
R50	5	de 10x1Ω à 10x10kΩ	420x80x60
R60	6	de 10x1Ω à 10x100kΩ	490x80x60
R70	7	de 10x1Ω à 10x1MΩ	490x80x60
R80	8	de 10x0,1Ω à 10x1MΩ	490x80x60

CEI1010 CATIII 1000Veff pol2

BOITES A DECADES DE CONDENSATEURS

Réf.	Nb décades	Précis. à 20°C	Valeurs des capacités	Dimensions mm
C50	5	1%	de 10x100pF à 10x1μF	420x80x60
C1	1	1%	10x1nF	82x82x60
C2	1	1%	10x10nF	82x82x60
C3	1	1%	10x100nF	82x82x60
C4	1	1%	10x1μF	82x82x60

CEI1010 CATIII 1000Veff pol2



- Condensateurs non polarisés à film plastique.
- Tension d'utilisation : 400 VDC ou 250 VAC
- Dérive en température : 80 ppm / °C
- Bornes de sécurité
- Boîtiers plastiques. Double isolation



- Bornes de sécurité
- Boîtier plastique.
- Double isolation

NATURE DES INDUCTANCES
bobinages sur pots de ferrite.

BOITES A DECADES D'INDUCTANCES

Réf.	Nb de décades	Précis.	Valeurs des selfs	Dim. mm
L1	1	10%	10x1μH	82x82x60
L2	1	10%	10x10μH	82x82x60
L3	1	10%	10x100μH	82x82x60
L4	1	10%	10x1mH	82x82x60
L5	1	10%	10x10mH	82x82x60
L6	1	10%	10x100mH	82x82x60
L7	1	10%	10x1H	82x82x60
L40	4	10%	10x1mH à 10x1H	290x80x60
L50	5	10%	10x100μH à 10x1H	420x80x60
L70	7	10%	10x1μH à 10x1H	490x80x60

CEI1010 CATIII 1000Veff pol2

BOITES DE CONDENSATEURS A CAVALIERS

Réf.	Nb condensateurs	Précis. à 20°C	Valeurs des capacités	Dimensions mm
C30	5	5%	de 5μF à 105μF	170x135x110
C20	6	1%	de 0,5μF à 20,5μF	190x110x60
C10	6	1%	de 0,05μF à 2,05μF	190x110x60

CEI1010 CATIII 1000Veff pol2



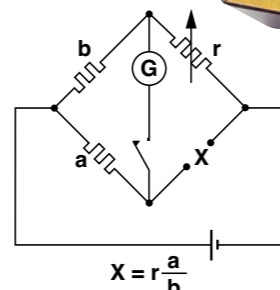
- Condensateurs non polarisés à film plastique.
- Tension d'utilisation : 400 VDC ou 250 VAC
- Dérive en température : 80 ppm / °C
- Bornes de sécurité
- Boîtiers plastiques. Double isolation

BOITE A 7 RAPPORTS

La boîte K7 constitue les bras «a» et «b» du montage en pont de Wheatstone. Les deux autres bras sont la résistance X à mesurer et la résistance variable étalonée «r».

- A l'équilibre $X = r \cdot a/b$.
- Nombre de calibres $k = a/b$: 7 positions 0,001 - 0,01 - 0,1 - 1 - 10 - 100 - 1000
- Bornes de sécurité
- Boîtier plastique. Double isolation
- Dimensions : 82 x 82 x 60mm.

CEI1010 CATIII 1000Veff pol2



ref. K70

GALVANOMETRE DE ZERO

FONCTIONS	CALIBRES	RESISTANCE INTERNE	PRECISION
VDC	- 100mV 0 + 100mV	4 kΩ	1,5 %
IDC	- 30μA 0 + 30μA	1,7 kΩ	1,5 %
IDC	- 3 mA 0 + 3 mA	40 Ω	1,5 %

- Utilisable avec les montages en pont de Wheatstone et de Thomson.
- Longueur échelle 90mm
- Douilles de sécurité double puits 4mm
- Protection de tous les calibres
- Fusible HPC 500V 500mA

ref. GAL

CEI1010 CATIII 600Veff pol2





MEGOHMMETRE

Possède 4 fonctions de mesure : résistance d'isolement sous 4 tensions d'essais (125V 250V 500V 1000V), résistance, tension continue, tension alternative.

FONCTION	CALIBRES	RESOLUTION	Tensions d'essai / courant	PRECISION
MΩ	400 - 4000MΩ	100kΩ - 1MΩ	250 - 500 - 1000V/1mA	5% + 5dgt
Ω	40Ω - 400kΩ	0,01Ω - 0.1Ω	< 5.8V	2% + 3dgt
· ·)	Sonne en dessous de 35Ω		200 mA si < 40Ω	
VDC	1000V	1V		0,8% + 3 dgt
VAC	750V	1V		1,2% + 10 dgt

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Tests d'isolement : courant nominal 1mA sous la tension d'essai nominale pour une charge rapide des capacités
- ·|·) en position ohmmètre, l'appareil sonne si la résistance testée est inférieure à 35Ω. Dans ce cas le courant de 200mA permet de détecter une mauvaise connexion.
- La touche HOLD permet de bloquer l'affichage, la touche LOCK de maintenir la tension d'essai sur des câbles de capacité élevée longs à charger.
- Piles bâton : 6 x 1,5V
- Dimensions : 200 x 92 x 50mm. Poids 700g.
- Accessoires livrés : cordons de test, pinces crocodiles, piles et malette
- CEI1010 cat III 1000V pol2

ref. MEG2695

Info Piles : 6 x LR14



Fiches techniques détaillées sur notre site

TESTEUR DE DIFFERENTIEL



Testeur de courant résiduel, utilisé pour déterminer les courants et temps de déclenchement des disjoncteurs différentiels. Ces disjoncteurs sont utilisés pour la protection des personnes. Ils coupent un circuit lorsqu'un courant résiduel s'écoule via le conducteur de protection (PE).

- Affichage LCD avec rétroéclairage
- Compatible avec régime TT et TN
- Test de disjoncteur différentiel de type normal (N) ou sélectif (S)
- Sélection de courant de défaut 10mA / 30mA / 100mA / 300mA / 500mA / 1000mA
- Tension de fonctionnement 230VAC / 50HZ
- Signaux de blocage et d'avertissement pour une tension de réseau de 400V et un potentiel de contact > 50V
- Normes de mesure applicables : CEI 61557-6, NF EN 61557-6, VDE 0413-6
- Normes de sécurité : EN-61010-1; CAT III 600 V, IP40, boîtier à double isolation
- Accessoires : étui, cordons de test, piles et manuel
- Alimentation : 6 piles AA de 1,5 V.
- Dimensions : 92 x 200 x 50mm (LxHxP)
- Poids : 700g

ref. PT-T2710

FONCTIONS	CALIBRES	RESOLUTION	PRECISION
Courant déclenchement nominal IΔn	IΔN: 10 mA, 30 mA, 100 mA, 300mA, 500mA, 1000mA		{-2%+10%}+6Digits
Sélection du courant d'essai	0,5x, 1x, 2x, 5x Courant nominal d'essai		
Temps de déclenchement ms	10-2000 ms à 0,5 x 10-500 ms à 1x 10-150 ms à 2x 10-40 ms à 5x	1 ms	±(2%rdg.+2Digits)
Essai de rampe	0,4x à 1,4x la valeur du courant nominal		10%
Tensions d'utilisation	230 V (+10%/-10%)	1V	±(2%rdg.+2Digits)
Fréquence d'utilisation	50 Hz		



MESUREUR DE TERRE

Telluromètre de mesure par la méthode des terres auxiliaires.

- Grand afficheur pour la mesure
- Afficheur auxiliaire pour la tension des piles
- Touche « gel de la mesure »
- Dimensions / Poids : 200 x 92 x 50 mm / 700g
- CEI1010 CAT III 1000V

FONCTIONS	CALIBRES	PRECISION
RESISTANCE DE TERRE	20 - 200 - 2000Ω	2% + 3dgt
RESISTANCE	200kΩ	1% + 2dgt
TENSION ALTERNATIVE	750VAC	1,2% + 10dgt
TENSION CONTINUE	1000VDC	0,8% + 3dgt



ref. TER2700



PINCE DE MESURE DES TERRES D'UN RESEAU

Pince de mesure des terres d'un réseau même complexe, sans faire appel à des piquets, sans ouvrir de circuit. Simplifie l'analyse par la mesure individuelle de chaque terre. Permet la mesure du courant de fuite dans le conducteur de terre.

MESURE DE TERRES : La pince dispose de 9 calibres commutés automatiquement

CALIBRES	de 0,025 à 0,250	de 0,251 à 1,000	de 1,001 à 9,999	de 10,00 à 50,00	de 50,01 à 100,0	de 100,1 à 200,0	de 200,1 à 400,0	de 400,1 à 600,0	de 600,1 à 1500
RESOLUTION	0,002	0,02	0,02	0,04	0,04	0,4	2	5	20
PRECISION	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	3%	5%	10%	20%

MESURE DE COURANT DE FUITE : La pince dispose de 7 calibres commutés automatiquement

	en mA	en mA	en mA	en mA	en A	en A
CALIBRES	de 0,20 à 1,000	de 1,001 à 10,00	de 10,01 à 100,0	de 100,1 à 1000	de 1000,01 à 15,00	de 15,01 à 30,00
RESOLUTION	0,001	0,01	0,1	1	0,01	0,01
PRECISION	2%	2%	2%	2%	2%	3%

- Seuils haut et bas réglables, pour contrôles systématiques
- Mise en mémoire de 116 mesures
- Dimensions : 257 x 100 x 47 mm
- Poids : 640 g
- Livré avec une résistance étalon
- Livré avec une housse de transport
- CEI1010 CAT III 300V pol2

ref. VA5601

CONTROLEUR DE LA SECURITE DES INSTALLATIONS

Le contrôleur de sécurité des installations PT-T2755 réunit en seul appareil la majorité des fonctionnalités nécessaires au contrôle des installations domestiques et tertiaires. En particulier : courant, tension, mesure des terres, continuité des terres, temps et courant de déclenchement des différentiels, résistance d'isolement, calcul des courants de court-circuit et de défaut, résistance du secteur et de la boucle de terre, rotation des phases ...

L'appareil est livré avec une sacoche de rangement et tous les accessoires nécessaires à l'ensemble des mesures.

- Écran couleur TFT 3,5 pouces
- Mesures selon les normes DIN VDE 0100/0413, EN 61557-6, EN 61008, EN 61009 et CEI 60364
- Interface Bluetooth pour le transfert de données vers un smartphone
- Mémoire interne et carte SD
- Normes de test : EN 61557-2, EN 61557-3, EN 61557-4, EN 61557-5, EN 61557-6, EN 61557-7
- Normes de sécurité : EN 61010-1; CAT III 600 V, IP 65, TÜV / GS
- Dispositif de protection : 1x 500mA (Flink) fusible, 2x 5A fusible
- Dimensions : 105 (L) x 225 (l) x 130 mm (H)
- Poids : 1,6 kg
- Accessoires : étui de protection, sangle de transport, cordons de test, pinces de test, sonde d'isolement, adaptateur de charge universel, piquets de terre, etc.



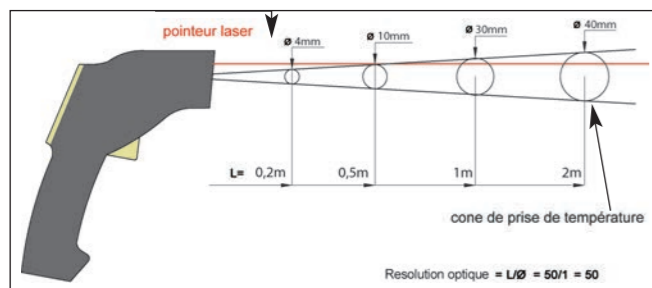
ref. PT-T2755 (avec accessoires)

THERMOMETRE A INFRAROUGE



Mesure les températures à distance – au delà de deux mètres – avec un cône de mesure très étroit. Cette particularité permet la mesure de température d'une zone de quelques millimètres de diamètre. Il devient possible de mesurer la température de connexion d'une cosse mal serrée, d'un fusible, d'un câble électrique ...
Un rayon laser rouge parallèle à l'axe du cône de mesure pointe la zone de prise de température. Arrêt automatique.

ref. ST8829



CALIBRE	-50°C à 1000°C
RESOLUTION	0,1°C jusqu'à 200°C 1°C de 200 à 1000°C
PRECISION	1,5% de la lecture
TEMPS DE REPONSE	< 1 sec
RESOLUTION OPTIQUE*	50/1

* Résolution optique = L/∅

THERMOMETRE 2 VOIES

ST613 est un thermomètre à deux entrées thermocouples type K pour la mesure des températures dans la gamme -50°C à 1300°C.
La résolution est de 0,1°C sur toute la plage -50°C à 1000°C.
Le double affichage indique les températures sur chacune des sondes, ou la différence de température entre les deux sondes.



ref. ST613

- Affichage : 10 000 points
- Unités de température : °C, °F, °K
- Capture de la valeur Max
- Moyenne des températures enregistrées sur une période réglable de 1s à 99min 59s
- Alimentation : pile 9V standard à pressions
- Arrêt automatique
- Grands digits 17 mm
- Dimensions : 165 x 76 x 43 mm 400g

Accessoires fournis
2 sondes avec manche thermocouple type K : tube inox Ø3,2mm



PRECISION		
GAMME	T1 et T2	ΔT = T1-T2
-50 à -100°C	0,5% + 2°C	0,5% + 1°C
-100 à 1300°C	0,15% + 1°C	0,5% + 1°C

SONOMETRE



Ce sonomètre mesure la pression acoustique, en vue de contrôler la nuisance sonore dans les lieux de travail, conformément à la norme CEI61672-1 Classe 2.

ref. ST8852

Info Pile : 1 x 6LR61

ST8852 mesure en dB la pression acoustique
- selon deux périodes d'intégration lente (S : 1s) ou rapide (F : 250ms)
- avec 2 filtres de pondération fréquentielle A (sensibilité humaine) ou C (matériaux)

- Gamme de fréquence : 31,5Hz à 8kHz Précision : ± 1,4dB
- Calibre automatique 30dB à 130dB
- Calibres manuels : 30~80dB 50~100dB 80~130dB
- Affichage : 4 digits, résolution de 0,1dB, rétro éclairage
- Fonctions : MAX / MIN – HOLD - Alarms
- Interface USB données aux formats txt et xls
- Logiciel : tracé de courbes, curseurs, table de mesures, statistiques.
- Sortie analogique : en AC : 1Veff, DC = 10mV/dB
- Arrêt automatique : au bout de 15 minutes
- Dimensions / poids : 278x76x50mm / 350g

Accessoires fournis : logiciel - câble USB – trépied - adaptateur secteur

SHUNT DE MESURE



Précision 0,5%.

Réf.	Intensité	Tension aux bornes
HU10-100	10A	100mV
HU20-100	20A	100mV
HU25-100	25A	100mV
HU40-100*	40A	100mV
HU60-100*	60A	100mV

* Bornes de courant doublées compatibles avec les cordons de laboratoire.

LUXMETRE DIGITAL



LX337 est un luxmètre compact, à changement de gammes automatique, débrayable en manuel.

- Précision : 3% de la lecture + 5 dgt
- Temps de réponse 0,5s
- Courbe de réponse : sensibilité maximale centrée sur 570 nm
- Arrêt automatique et manuel
- Dimensions : 196 x 54 x 33 mm .
- Poids 180g

ref. LX337

Info Pile : 1 x 6LR61

CALIBRES en lux	RESOLUTION
39,99	0,01
399,9	0,1
3999	1
39990	10

PYRANOMETRE

Le pyranomètre PYR1307 mesure la puissance du rayonnement solaire en watts par m² : W/m²

- Calibres : 199,9 W/m² et 1999 W/m²
- Erreur de mesure : < 10W/m² ou 5% de la lecture
- Bande spectrale 300 à 1000nm
- Affichage : LCD 2000 points
- Capture des valeurs MAX et MIN
- Touche Hold permettant de geler l'affichage
- Rétro éclairage
- Livré avec une housse de transport
- Dimensions 162x63x28mm
- Poids 250g



Info Pile : 1 x 6LR61

ref. PYR1307

CALIBRATEUR DE BOUCLE 4-20mA



VA100 est un calibrateur de boucle 4-20mA (ainsi que d'autres standards de mesure). D'un maniement simple (saisir au clavier le courant désiré et valider), il possède aussi des fonctions plus élaborées :

- programmation en % de la plage de sortie pour délivrer quelques courants significatifs (ex. 4 – 8 – 12 – 16 – 20mA)
- programmation de rampes linéaires avec choix des niveaux haut et bas, et de la durée
- programmation de rampes en escalier en manuel avec choix de l'amplitude des marches
- programmation de rampes automatiques en escalier avec choix de l'amplitude et de la durée des marches.

ref. VA100

Info Pile : 6 x 6LR61

- Piles : 6 piles bâton 1,5V
- Affichage : 5 digits
- Entrée pour adaptateur secteur
- Dimensions : 88x168x26mm
- Poids : 330g

GAMME	RESOLUTION	PRECISION
4 - 20 mA	1µA	0,025% + 5µA
0 - 20mA	1µA	0,025% + 5µA
0 - 24mA	1µA	0,025% + 10µA
4 - 20V	1mV	0,05% + 5mV
0 - 20V	1mV	0,05% + 5mV
0 - 24V	1mV	0,05% + 10mV

TESTEUR D'ORDRE DES PHASES

ST850 est un testeur simple et robuste permettant de contrôler la présence tension sur chacune des phases et leur ordre.

- Présence tension : 3 voyants indiquent la présence/absence de tension sur chacune des 3 phases.
- Ordre des phases : Le disque tourne dans le sens horaire, si les fiches RST sont connectées dans l'ordre des phases.
- Tension maximale 1600 VAC pendant 1min.
- Boîtier entièrement isolant 130 x 80 x 43mm. Poids : 550g.
- CEI1010 CATII 600Veff pol2
- CEI1010 CATIII 300Veff pol2

ref. ST850





TACHYMETRE

AT8 mesure des vitesses de rotation. En mémoire sont stockées la (les) mesure(s) avec le Max, le Min et la valeur moyenne. Livré avec un cône en caoutchouc, pour la prise de mesure mécanique sur les arbres, et un disque pour la mesure de défilement (bande en mouvement).

- Affichage LCD 11mm à 5 digits
- Mesure faisceau lumineux 2 à 100 000 t/min
- Mesure contact mécanique 2 à 20 000 t/min
- Précision 0,05% lecture + 1dgt
- Grandeurs mesurées t/min m/min Hz longueur
- Temps de prise de mesure 0,5s
- Distance de détection 50 à 500mm
- Base de temps : Quartz
- Mémoire : 10 mesures
- Min Max moyen pour chaque mesure

ref. AT8

Dimensions : 210 x 58 x 36mm. Poids 180g.
Info Pile : 1 x 6LR61 (9V à boutons)
Livré avec sacoche et accessoires de contacts.



TACHYMETRE A MEMOIRE

- Grand écran LCD rétro-éclairé à 6 chiffres.
- Mesure par contact et sans contact dans le même boîtier.
- Distance de mesure: de 40 à 500 mm
- Enregistreur de données USB (20.000 mesures)
- Période d'échantillonnage de 62,5ms à 2s
- Vitesse de rotation sans contact : de 30,00 à 99 990 t/min sur 4 calibres
- Vitesse de rotation avec contact : de 15,00 à 19 999 t/min sur 4 calibres
- Vitesse de rotation sans contact : de 0,5000 à 1600 t/s sur 4 calibres
- Vitesse de rotation avec contact : de 0,2500 à 333,0 t/s sur 4 calibres
- Vitesse de défilement : 1,500 à 1999,9 m/min
- Vitesse de défilement : 0,0250 à 33,30 m/s
- Période en ms, pour déduction de la fréquence
- Compteur de tour
- Bip de rotation sur buzzer



Fonctions

- Calibres automatiques
- Moyenne
- Max / Min
- mise hors tension automatique
- Saisir une mesure
- Buzzer (on / off)

Dimensions : 186 x 76 x 36 mm.
Info Pile : 1 x 6LR61 (9V à boutons)

ref. DT-LOGGER



Livré avec malette et accessoires de contacts, bande réfléchissante, câble de raccordement et logiciel.

PONT RLC PORTATIF



ref. LCR2175

Info Pile : 1 x 6LR61

- Mesure les résistances, capacités et inductances.
- Protection des entrées : 600Veff
 - Affichage : 11 000 points
 - Mode manuel et automatique
 - Mesures relatives
 - Capture des maximum et minimum
 - Test diodes sous 300µA
 - Continuité : sonne si R < 30 Ω
 - Gel de l'affichage
 - Arrêt automatique au bout de 10min
 - Rétroéclairage
 - Gaine souple surmoulée anti chocs
 - CEI1010 CATIII 600Veff Pol2

RESISTANCE	PRECISION
110,00Ω	1,2%± 0,5 Ω
1,100kΩ	1,2%± 5dgt
11,000kΩ	1,2%± 5dgt
110,00kΩ	1,2%± 5dgt
1,1000MΩ	1,2%± 5dgt
11,000MΩ	1,2%± 5dgt
110,00MΩ	1,2%± 5dgt

CAPACITE	PRECISION
11,000nF	5%± 0,7nF
110,00nF	5%± 15dgt
1,1000µF	5%± 15dgt
11,000µF	3%± 10dgt
110,00µF	3%± 10dgt
1,1000mF	3%± 10dgt
11,000mF	10%± 10dgt
110,00mF	10%± 10dgt

INDUCTANCE	PRECISION
11,000mH	2%± 50µH
110,00mH	2%± 50µH
11,000H	5%± 50mH
20,000H	5%± 200mH

STROBOSCOPES

STA10K et STA269 sont deux stroboscopes ayant le même circuit d'allumage des éclairs.

CARACTERISTIQUES COMMUNES

- Stroboscopes à lampe xénon, avec une durée de flash d'environ 60µs, d'une puissance de 40W.
- Affichage digital LED indiquant la vitesse de rotation en tours/minute
- Alimentation secteur 230 VAC.
- Lentille de concentration aérée, protégeant le tube à éclairs. Miroir parabolique.
- Alimentation secteur 230VAC / 50Hz
- Dimensions : 210 x 120 x 120mm.
- Poids : 1kg. Boîtier en ABS



Réf	Vitesses de rotation	Précision	Fonctions	Nb dgts	Synchro externe	Stockage de mesures	Sortie RS232
STA10K	100 à 10000 t/min	0,05%	t/min	4	/	/	/
STA269	5 à 12500 t/min	0,01%	t/min et Hz	5	impulsion 5V	10 mémoires	oui

ENREGISTREUR DE DONNEES

Simple d'utilisation, instrument de précision destiné à enregistrer les tensions et courants alternatifs RMS. La période d'échantillonnage est réglable de 1sec à 24 heures. Chaque canal peut stocker 128000 données. La gamme d'intensité va de 2 à 200A, la gamme tension de 6 à 600VAC. Livré dans sa malette avec un câble USB et un logiciel permettant de stocker les données et visualiser les courbes tension et courant sur un PC, 2 pinces ampèremétriques et 2 sondes tension terminées par 2 pointes de touche.



ref. ST176

Info Piles : 4 x LR03



Taille de la mémoire :	128 kpoints par canal (en tension et courant)
	256 kpoints en courant (ou en tension)
Vitesse d'échantillonnage	1s à 24 heures
Gamme intensité	2A à 200A ACrms
Précision en intensité	±2% ±1A
Résolution en intensité	0,1A AC
Gamme tension	6 à 600VACrms
Précision en tension	±2% ±1V
Résolution en tension	0,1VAC
MAX hold	capture des maxi et mini de la lecture
Top de départ	manuel ou automatique
Gamme de fréquence	40Hz à 1kHz
Alimentation	4 piles LR03
Dimensions / Poids	114 x 63 x 34mm / 248g

ANALYSEUR DE RESEAU

V A W VAR VA COS THD HARMONIQUES

L'analyseur 6830 est bien adapté aux mesures dans l'habitat et le tertiaire grâce à de petits calibres intensité (999,9mA) et de petits calibres puissance (999,9 W – 999,9VAR – 999,9VA). Il convient aussi à l'industrie par ses calibres élevés, à l'analyse de réseaux mono et triphasés déséquilibrés, 3 et 4 fils, à la détection des transitoires, et à une analyse complète en courant/tension et déphasage des harmoniques.

4 modes d'affichage : grandeurs électriques (35 paramètres simultanés), oscilloscope bicourbe, analyse harmonique, diagramme de Fresnel.

FONCTIONS	CALIBRES	Bande passante	PRECISION
PUISSANCES	999,9 W - 9,999 - 99,99 - 999,9 - 9999 kW	6kHz	1% + 8dgt
	999,9 VAR - 9,999 - 99,99 - 999,9 - 9999 KVAR	6kHz	1% + 8dgt
	999,9 VA - 9,999 - 99,99 - 999,9 - 9999 KVA	6kHz	1% + 8dgt
COURANT TRMS	999,9 mA - 9,999 - 99,99 A	12kHz	0,5% + 5 dgt
TENSION TRMS	600,0 V	12kHz	0,5% + 5 dgt
COS φ	0,00 à 1,00		0,04
Déphasage	-180° à 180°		1°
Capture de pics V	600,0 V		5%
Capture de pics A	999,9 mA - 9,999 - 99,99 A		5%
Facteur de crête	1,00 à 99,99		5%
	0,0 à 20,0 %		1%
THD-F	20,0 à 100,0 %		3%
	100,0 à 999,9 %		10%

HARMONIQUES rang 1 à 100 mesurés en / exprimés en	CALIBRES	PRECISION selon le rang
TENSION / en VOLT	600,0 V	2 à 6%
TENSION / % du fondamental	0,0 à 100,0%	2 à 6%
COURANT / en mA ou A	999,9 mA - 9,999 - 99,99 A	0,2 à 35%
COURANT / % du fondamental	0,0 à 100,0%	0,2 à 35%

Réseaux

- monophasé 2 et 3 fils
- triphasé 3 et 4 fils. Equilibré ou non.

Mesures affichées

- tensions RMS simples et composées
- tension RMS du neutre / terre
- courants RMS dans phases et neutre
- pics de courant et tensions RMS
- moyenne des courants, moyenne des tensions
- puissances W VAR VA dans chaque phase
- puissances totales W VAR VA dans la charge
- puissances moyennes W VAR VA
- pics de puissances W VAR VA
- cos φ et cos φ moyen
- déphasages des tensions simples et composées
- déphasages des courants dans les phases
- consommations WH VARH VAH

Harmoniques 1 à 99

- tensions courants RMS des harmoniques
- tensions courants harmoniques en % du fondamental
- fréquence et déphasage des harmoniques
- THD-F taux de distorsion harmonique
- Taux de déséquilibre entre tensions
- Taux de fluctuation des tensions
- Taux de déséquilibre entre courants
- Taux de fluctuation des courants

Capture de transitoires

- surtensions - sous tensions - absence de phase

Capacité mémoire

- max 28 fichiers de transitoires (de l'ensemble des mesures)

2,4 Moctets

Transfert des données

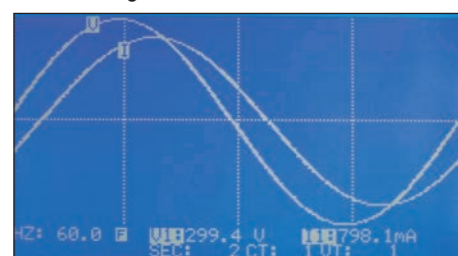
- fichiers des écrans (mesures, harmoniques, Fresnel, transitoires)
- liaison optique RS232 – USB.
- Logiciel fourni.
- Vitesse de transmission 9600 bauds

Recopie d'écrans

- tableau de mesures, oscillogrammes, harmoniques, Fresnel

Divers

- Calendrier interne : année - mois - jour - heure - min - sec
- Ecran LCD 106 x 60mm rétroéclairé
- Alimentation secteur 230VAC 50/60Hz
- Dimensions : 25 x 155 x 57mm
- Poids 1,2kg



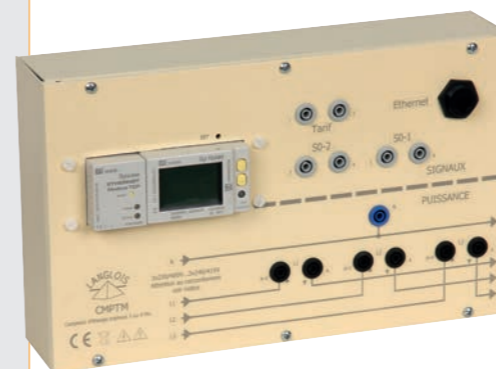
ref. 6830

Accessoires fournis

- 3 pinces ampèremétriques multicalibres : 1 - 10 - 100A
- 4 cordons de mesure + pinces croco
- 1 câble RS232 / USB + logiciel + manuel
- 1 adaptateur secteur
- 1 sacoche de transport



COMPTEUR MULTIFONCTION MONO ET TRIPHASE



ref. CMPTM

Compteur d'énergie de type ULYS permettant le comptage et la mesure des puissances consommées. La lecture directe des mesures est possible par pages web embarquées en liaison Ethernet. Toute la connectique est réalisée sur bornes de sécurité 4mm.

- Raccordement monophasé et triphasé
- Type réseau 230/400VAC - 50/60Hz
- Etendue calibre I : 20mA...80A
- Communication Ethernet
- Fonctionne par mesures directes sans T.I.
- Une mesure en triphasé ou jusqu'à 3 mesures en monophasé.
- Ecran LCD rétro éclairé.
- Etendue de mesure : de 0 à 9 999 999,9 kWh.
- Programmation et utilisation simple avec 2 touches de navigation.
- Indicateur de valeurs capacitives ou selfiques.
- Balance énergétique entre énergie consommée et énergie produite.
- Indicateur de sens de rotation des phases.
- Une sortie TOR affectable à P,Q et S.
- Appareil protégé jusqu'à 80A.

Valeurs enregistrées	Lecture directe écran	Via communication
Energie active récepteur et générateur (L1, L2, L3, Totale)	■	■
Energie réactive (L1, L2, L3, Totale)	■	■
Energie apparente (L1, L2, L3, Totale)	■	■
Compteur d'énergie partiel RAZ (kWh, kVarh, kVAh)	■	■
Balance énergétique 4 quadrants (kWh, kVarh, kVAh)	■	■

Valeurs instantanées	Lecture directe écran	Via communication
V1, V2, V3, V	■	■
U12, U23, U31	■	■
I1, I2, I3, In, I	■	■
FP1, FP2, FP3, FP	■	■
S1, S2, S3, S	■	■
P1, P2, P3, P	■	■
Q1, Q2, Q3, Q	■	■
Fréquence	■	■

COMPTEURS D'ENERGIE ACTIVE DE TYPE ME

Simple d'utilisation grâce aux 3 touches de navigation intuitive.

Fonctionne par mesures directes sans T.I.

- Affichage à cristaux liquides.
- Courant jusqu'à 63A.
- Compteur totalisateur - Compteur partiel avec remise à zéro.
- Alimentation autonome.



Réf	ME66 monophasé	ME71 triphasé + N
Tension et fréquence d'utilisation	230/400V – 50/60Hz	230V – 50/60Hz
Etendue de mesure	0 à 99 999 999,99 kWh	0 à 99999 kWh
Affichage date et heure du RàZ	Non	Oui
Sortie impersonnelle	-	Réglable de 1Wh à 1 kWh
Voyant de comptage	1000 éclairs par kWh	500 éclairs par kWh



SERVICE DEVIS

☎ 05 56 89 91 05

France métropolitaine

PASCALE BALLARIN
pascale.ballarin@langlois-france.com



SERVICE DEVIS

☎ 05 56 89 91 05

France métropolitaine

PATRICIA GANTEILLE
patricia.ganteille@langlois-france.com



SERVICE DEVIS

☎ 05 56 89 91 02

EXPORT - Dom - Tom

ARNAUD DOLIVEUX
a.doliveux@langlois-france.com



ADV suivi de commandes

☎ 05 56 89 91 01

Livraison - Logistique

FLORIANE HUBY
adv@langlois-france.com



MISE EN SERVICE

☎ 05 56 89 91 07

LIONEL BREUIL

lionel.breuil@langlois-france.com



SERVICE APRES VENTE

☎ 05 56 89 48 44

ANTOINE BRASSECASSE

a.brasscasse@langlois-france.com



CONSEILS TECHNIQUES & PROJETS SUR MESURE

☎ 05 56 89 91 09

PASCAL BALLARIN

p.ballarin@langlois-france.com



Vous avez besoin d'un appui technique pour sélectionner les produits adaptés à vos besoins, vous ne trouvez pas votre bonheur dans notre gamme standard, vous avez un projet spécifique, des contraintes ou des exigences pédagogiques qui nécessitent un équipement sur mesure ? Contactez-nous vite et recevez une étude personnalisée avec descriptif technique et modélisation 3D !

www.langlois-france.com

Nouveaux
produits

Promotions
spéciales

Fiches
techniques

Panier
devis

Nos
réalisations

Solutions
sur-mesure

Configurateur
d'établissements