

C A T A L O G U E

INSTRUMENTS PORTABLES DE TEST & MESURE



Mesurer pour mieux Agir



A propos de CHAUVIN ARNOUX GROUP

Fondé en 1893, à Paris en France, **CHAUVIN ARNOUX** a su développer au fil des siècles son expertise dans la conception, la fabrication et la commercialisation d'appareils de mesure destinés aux professionnels.

De l'instrumentation portable aux équipements électriques fixes et de performances énergétiques, de la maîtrise de l'ensemble de la chaîne du process thermique à la métrologie industrielle, l'offre du groupe **CHAUVIN ARNOUX** répond à chaque problématique client tous secteurs confondus (artisanat, industrie, administration...).

Votre partenaire :

- performance énergétique
- contrôles réglementaires
- mesures environnementales
- supervision et dimensionnement des installations.

« **CHAUVIN ARNOUX est un acteur majeur du marché de la mesure en France et à l'international.** »

Quelques Chiffres

- 10 filiales dans le monde
- 900 collaborateurs
- 6 sites de production
- 6 bureaux d'études dans le monde
- 11% du Chiffre d'affaires investis dans la R&D
- 100 millions d'euros de chiffre d'affaires



4 sociétés expertes
dans la mesure dans un Groupe



Instrumentation portable
test et mesure



Comptage, mesure
et performance énergétique



Températures dans
les process industriels



Métrologie et contrôles
réglementaires



MULTIMÈTRES

- Pincès multimètres 4
- Multimètres 6



MESURES D'ENVIRONNEMENT

- Caméra thermique 9
- Tachymètres 9



CONTRÔLE ET SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

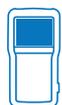


- Evaluer la sécurité des installations 10
- Contrôleurs d'installations électriques 11
- Contrôleurs d'isolement 12
- Contrôleurs de terre et de résistivité 16
- Kit terre et résistivité 16
- Contrôleurs de terre et de résistivité
et adaptateur pour mesure de terre sur pylône 17
- Pincès de terre 18
- Localisateur de câbles et de conduits métalliques 19
- Micro-ohmmètres 20
- Ratiomètre 21



PUISSANCE, ÉNERGIE, PERTURBATIONS

- Analyseurs de réseaux et d'énergie triphasés 22
- Enregistreurs de puissance et d'énergie 24



OSCILLOSCOPES

- Oscilloscopes portables 26



MESURES DE COURANT

- Mesures de courant AC et AC/DC 28
- Mesures sur oscilloscope 29
- Ampèremètres à capteurs flexibles 30
- Capteurs de courant flexibles 31



ACCESSOIRES

- Cordons de mesure 32
- Accessoires de protection et de transport 34

INDEX 35

Retrouvez nos actualités et documentations sur
WWW.CHAUVIN-ARNOUX.COM

Pinces multimètres numériques

1000 V
CAT IV

IP
54

True
InRush



**3 séries de pinces pour 3 étendues de mesure :
découvrez notre gamme et choisissez votre pince !**

F200

600 A_{AC} / 900 A_{DC}
Ø d'enserrage 34 mm

F400

1 000 A_{AC} / 1 500 A_{DC}
Ø d'enserrage 48 mm

F600

2 000 A_{AC} / 3 000 A_{DC}
Ø d'enserrage 60 mm

**Tension jusqu'à 1 000 V + Résistance, continuité sonore
+ True *InRush***

**F201 / F401 /
F601**

**Applications
« Courant alternatif »**

L'essentiel
pour les installations
et matériels alimentés
par le secteur

**F203 / F403 /
F603**

**Applications
« Courant alternatif
ou continu »**

Intensité DC
Température
Fonction adaptateur
ΔREL

**F205 / F405 /
F605**

**Applications
« mixte AC+DC »
+ contrôle
et maintenance**

Puissances
THD
ΔREL
Min/Max/Peak
Rotation de phases

F407 / F607

**Applications
« mixte AC+DC »
+ Analyse
et expertise**

Puissances
Harmoniques
Ripple
Enregistrement
Logiciel PC

True *InRush*
Innovation CHAUVIN ARNOUX

Grâce à la fonction TrueInRush, la pince détermine automatiquement la nature du signal et le niveau de courant dans l'installation, adapte l'algorithme et la prise de mesure pour la capture de la surintensité à venir.

	F201	F203	F205	F401	F403	F405	F407	F601	F603	F605	F607
Référence	P01120921	P01120923	P01120925	P01120941	P01120943	P01120945	P01120947	P01120961	P01120963	P01120965	P01120967
Caractéristiques											
Enserrement	Ø 34 mm			Ø 48 mm			Ø 60 mm				
Affichage	LCD		LCD rétro-éclairé		LCD rétro-éclairé			LCD rétro-éclairé			
Résolution	6000 points			10000 points			10000 points				
Nombre de valeurs affichées	1			1			3			3	
Type d'acquisition	TRMS [AC]	TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC	TRMS [AC]	TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC	TRMS [AC]	TRMS [AC]/DC	TRMS [AC, AC+DC]/DC		
Calibres automatiques (Autorange)	Oui			Oui			Oui				
Détection AC/DC automatique	Oui			Oui			Oui				
AAC	0,15 à 600 A (900 A crête)				1000 A			2000 A (3000 A crête)			
ADC	0,15 à 900 A crête				1500 A crête			3000 A			
AAC+DC	0,15 à 600 A (900 A crête)				1000 A (1500 A crête)			2000 A (3000 A crête)			
Meilleure précision	1 % L + 3 points			1 % L + 3 points			1 % L + 3 points				
VAC	0,15 à 1000 V (1400 V crête)			1000 V			1000 V				
VDC	0,15 à 1400 V			1400 V			1400 V				
VAC+DC	0,15 à 1000 V (1400 V crête)				1000 A (1400 A crête)			1000 A (1400 A crête)			
Meilleure précision	1 % L + 3 pts			1 % L + 3 pts			1 % L + 3 pts				
Fréquence en V / en I				Oui / -			Oui / Oui				
Résistance	60 kΩ			100 kΩ			100 kΩ				
Continuité sonore	Réglable entre 1 Ω à 599 Ω			Réglable entre 1 Ω à 999 Ω			Réglable entre 1 Ω à 999 Ω				
Test diode (jonction semi-conducteur)	Oui			Oui			Oui				
Adaptateur	Oui			Oui			Oui				
Puissances monophasées et totales triphasées	Oui			Oui			Oui				
température (K type)	°C: -60,0 à +1000,0°C / °F: -76,0 à +1832 °F			°C: -60,0 à +1000,0°C / °F: -76,0 à +1832 °F			°C: -60,0 à 1000,0°C / °F: -76,0 à +1832 °F				
actives (W)				Oui			Oui			Oui	
réactives (VAR)				Oui			Oui			Oui	
apparentes (VA)				Oui			Oui			Oui	
FP / DPF				Oui / Non			Oui / - / Oui / Oui			Oui / - / Oui / Oui	
Analyses harmoniques THD_v / THD_i				Oui / Oui			Oui / Oui			Oui / Oui	
Analyse fréquentielle				Non			Non / Rang 25			Rang 25	
Rotation de phases (méthode 2 fils)	Oui			Oui			Oui			Oui	
Fonctions											
Mesure de surintensités	Oui			Oui			Oui			Oui	
Démarrage moteur (Inrush)	Oui			Oui			Oui			Oui	
Evolution de charge (TrueInrush)	Oui			Oui			Oui			Oui	
Hold	Oui			Oui			Oui			Oui	
Min / MAX	Oui			Oui			Oui			Oui	
Peak+ / Peak-	Oui			Oui			Oui			Oui	
ReRelative ΔX	Oui			Oui			Oui			Oui	
Différentiel ΔX / X(%)	Oui			Oui			Oui			Oui	
Auto Power Off	Oui			Oui			Oui			Oui	
Enregistrement de données							Oui			Oui	
Interface de communication							Bluetooth			Bluetooth	
Sécurité électrique selon IEC 61010	600 V CAT IV			1000 V CAT IV - 1000 V CAT III			1000 V CAT IV - 1000 V CAT III				
Alimentation	1 x 9 V LF22			4 x 1,5 V AA			4 x 1,5 V AA				
Dimensions / Masse	78 x 222 x 42 mm / 340 g			92 x 272 x 41 mm / 600 g			111 x 296 x 41 mm / 640 g				
Garantie							3 ans				

État de livraison

	F201 / F203	F401 / F403 / F601 / F603	F205 / F405 / F605	F407 / F607
 1 jeu de cordons PVC (noir/rouge) à pointe de touche solidaire fiche banane mâle Ø 4 mm isolée coudée	x1			
 1 jeu de cordons PVC (noir/rouge) fiche banane mâle Ø 4 mm isolée coudée fiche banane mâle Ø 4 mm isolée droite		x1	x1	x1
 2 pointes de touche noir/rouge fiche femelle Ø 4 mm isolée		x1	x1	x1
 1 pince crocodile de sécurité noir			x1	x2
 1 thermocouple-fil avec connectique bananes Ø 4 mm isolées entraxe 19 intégrée	x1	x1		
 1 pile 9 V 6LR61 4 piles 1,5V LR03 pour pinces F400/600	x1	x1	x1	x1
 Sacoche Multifix 120 x245 x 60 mm pinces F200 120 x320 x 60 mm pinces F400/600	x1	x1	x1	x1



MULTIMÈTRES

Multimètres numériques TRMS AC, jusqu'à 6000 points

Ergonomiques et multi-usages
les multimètres B-ASYC couvrent
l'ensemble des mesures traditionnelles



	MTX 202	MTX 203	Précision de base
Référence	MTX202-Z	MTX203-Z	
Caractéristiques			
Résolution	4 000 points	6 000 points	
Tension AC (10 MΩ ou 500 kΩ)	De 0,4 V à 600 V	De 0,6 V à 750 V	0,5 % + 4 D
Tension DC (10 MΩ)	De 0,4 V à 600 V	De 0,6 V à 1 000 V	0,2 % + 2 D
Courant AC/DC		De 10 μA à 6 000 μA	0,5 % + 5 D
Courant AC /DC		De 6 mA à 600 mA	0,5 % + 5 D
Courant AC/DC	De 0,02 A à 10 A	De 0,002 A à 10 A	1 % + 5 D
Bande passante AC TRMS	1 kHz en tension et courant		
Test diode / résolution	3 V / 0,001 V		10 %
Température avec thermocouple K (°C / °F)	De -55 °C à +1 200 °C		2 %
Résistance	De 1 Ω à 40 MΩ	De 1 Ω à 60 MΩ	0,5 % + 5 D
Continuité	400 Ω - beep < 50 Ω	600 Ω - beep < 50 Ω	
Capacité	De 1 nF à 100 mF		2 % + 5 D
Étanchéité	IP54		
Sécurité	IEC 61010-2-033 600 V CAT III		
Alimentation	2 x 1,5 V AA / LR6 / NEDA15A		
Dimensions / Poids	170 x 80 x 50 mm / 320 g		
Garantie	2 ans		

Utile : écran rétro éclairé et lampe torche



Pratique : gaine anti-choc et aimantée avec rangement pour cordons et béquille à 3 positions



État de livraison

MTX 202 et MTX 203 :

- 1 gaine anti-choc
- 1 cordon 1,5 m droit / Pointe de touche CAT III 600 V rouge,
- 1 cordon 1,5 m droit / Pointe de touche CAT III 600 V noire,
- 1 thermocouple K souple avec adaptateur Ø 4 mm,
- 1 notice de fonctionnement papier,
- 2 piles 1,5 V AA.

Accessoires

Accessoire MULTIFIX	P01102100Z
Sonde de tension SHT40KV	P01102097
Adaptateur + sonde de température TK	P01102107Z
Pince CMS	HX0064
Jeu de 2 pointes de touches aimantées	P01103058Z
Fusible F1000 V 10 A, 10 x 38 mm (x 5)	P01297096
F1000 V 0,63 A, 6,3 x 32 mm (x 5)	P01297098



Accessoire Multifix

L'accessoire Multifix permet le transport et la fixation des multimètres pour un meilleur confort d'utilisation.



Sonde de tension SHT40KV

Tension maximale assignée :
40 kVDC, 28 kVeff ou 40 kVcrête
Rapport de division entrée/sortie :
1 kV/1V



Thermocouple SK

Pour mesure de température de -50 °C à +120 °C

Multimètres numériques TRMS AC, DC, AC+DC

La catégorie IV pour la sécurité,
la polyvalence pour l'usage terrain

600 V
CAT IV

IP
54



	C.A 5271	C.A 5273	C.A 5275	C.A 5277
Référence	P01196771	P01196773	P01196775	P01196777
Afficheur	6000 points	2 x 6000 points rétroéclairé		
Bargraphe	61 + 2 éléments	61 + 2 éléments bi-mode (pleine échelle / zéro central)		
Acquisition	TRMS AC / DC		TRMS AC / DC / AC+DC	
Cadence de mesure	5 mesures / seconde			
Calibres automatiques (Autorange) / Débrayable	Oui / non	Oui / Oui		
Détection automatique AC / DC	Oui		Non	
V_{DC}	Calibres	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V		60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V
	Précision typique	0,2 % + 2 pts		0,09 % + 2 pts
	Résolution	0,1 mV à 1 V		0,01 mV à 1 V
V_{AC}	Calibres	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V		60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V
	Résolution	0,1 mV à 1 V		0,01 mV à 1 V
	Bande-Passante	40 Hz à 3 kHz		40 Hz à 10 kHz
V_{LOW AC} (Basse impédance + Filtre Passe-Bas)	Calibres	600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V		
	Résolution	0,1 mV à 1 V		
V_{AC + DC}	Calibres	60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V		
	Résolution	0,01 mV à 1 V		
A_{DC}	Calibres	6 A / 10 A (20 A / 30 s)		6 000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s)
	Résolution	0,001 A à 0,01 A		1 µA à 0,01 A
A_{AC}	Calibres	6 A / 10 A		6 000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s)
	Résolution	0,001 A à 0,01 A		1 µA à 0,01 A
	Calibres	6 000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s)		
A_{AC + DC}	Résolution	1 µA à 0,01 A		
	Calibres	600 Ω / 6 000 Ω / 60 kΩ / 600 kΩ / 6 MΩ / 60 MΩ		
Résistance	Résolution	0,1 Ω à 0,1 MΩ		
Continuité sonore		Oui		
Test diode		Oui		
Hz	Calibres	600 Hz / 6 kHz / 50 kHz		
	Résolution	0,1 Hz à 10 Hz		
Capacité	Calibres	6 nF / 60 nF / 600 nF / 6 µF / 60 µF / 600 µF / 6 mF / 60 mF		
	Résolution	0,001 nF (1 pF) à 10 µF		
T°	Calibres	-59,6 °C à +1200 °C -4 °F à +2192 °F		-59,6 °C à +1200 °C -4 °F à +2192 °F
	Résolution	0,1° à 1 °		0,1° à 1 °
Hold		Oui		
Min / Max (100 ms)	Non	Oui		
Peak+ / Peak- (1 ms)		Non	Oui	
Mesure différentielle (X) / Relative (DX/X%)		Non	Oui	
Extinction automatique		Oui (débrayable)		
Alimentation		1 x 9 V		
Dimensions / Masse		90 x 190 x 45 / 400 g		

État de livraison

1 multimètre C.A 5270 livré avec un jeu de cordon banane, un jeu de pointe de touche, une pile 9 V et un CD contenant la notice de fonctionnement et le guide de démarrage.

C.A 5271 : état de livraison standard

C.A 5273 : avec en plus un capteur de température thermocouple K

C.A 5275 : avec en plus une sacoche et un adaptateur Multifix

C.A 5277 : avec capteur de température thermocouple K, une sacoche et un adaptateur Multifix



Multimètres numériques Gamme ASYC IV

Les 1^{ers} multimètres à écran graphique couleur !



	MTX 3290	MTX 3291 *	MTX 3292	MTX 3293
Référence	MTX3290	MTX3291	MTX3292 MTX3292-BT 	MTX3293 MTX3293-BT 
Tensions DC, AC et AC+DC	60 mV à 1000 V		100 mV à 1000 V	
Précision DC	0,3%	0,05 %	0,03 %	0,02 %
Bande passante AC AC+DC	20 kHz	100 kHz	100 kHz	200 kHz
Courant DC, AC, AC+DC	600 µA à 10 A /20 A (30 s max)*		1000 µA à 10 A /20 A (30 s max)	
Précision DC	0,08%		0,01 %	
Fréquence	60 Hz à 600 kHz		10 Hz à 5 MHz	
Résistance	600 Ω à 60 MΩ		100 Ω à 100 MΩ	
Continuité sonore	600 Ω SIGNAL < 30 Ω ±5 Ω < 5 V		1000 Ω SIGNAL < 20 Ω < 3.5 V	
Test diode	3 V résolution 1 mV		Diode 0 -2,6 V < 1 mA + Diode Zener ou led 0-20 V < 11 mA	
Capacités	6 nF à 60 mF		1 nF à 10 mF	
Température PT100/1000	-200°C à 800°C			
Température TK/TJ	-40 à +1200°C			
Autres fonctions				
Surveillance	MAX/MIN / AVG horodatés ou PEAK ±, sur toutes les positions principales		SURV MAX/MIN / AVG horodatés ou PEAK ±, sur toutes les positions principales	
REL	Valeur relative REL+ afficheur secondaire la valeur mesurée de référence*		Valeur relative REF-delta unité ou sur 3 afficheurs+mesure principale	
Filtre MLI	Passe bas 300 Hz, 4 ^{ème} ordre pour mesure sur variateur de moteur asynchrone			
Fonction pince sortie V lecture directe	Intégration du rapport 1/1, 1/10, 1/100, 1/1000 mV/A		Rapport paramétrable Ax	
Fonctions ou Mesures secondaires	dBm et puissance résistive VA, rapport cyclique+/-, et largeur d'impulsion*		3 mesures+mesure principale	
SPEC	Affichage de tolérance de mesure+Smin+Smax			
GRAPH	Tendance des mesure principale < 60 s + Zoom + Curseur			
Zéro central	Bargraphe sélectionnable ou automatique* en VDC et I DC		Bargraphe automatique tendance	
Mémoire de mesures			1 000	6500
Caractéristiques générales				
Type d'affichage	LCD avec rétro éclairage*, et hauteur digits 14 mm Double afficheur 60000 points* ou 6000 points		Graphique couleur (70 x 52) avec rétro éclairage, fond noir sur 4 afficheurs 100000 points	
Interfaces PC	Connecteur USB optique et logiciel SX-DMM		Connecteur USB optique ou Bluetooth (option) – logiciel SX-DMM	
Alimentation	4 piles AA ou batteries Ni-MH		Chargeur ou 4 piles AA ou batteries Ni-MH	
Sécurité	Sécurité selon CEI61010-1 1000V CAT III / 600V CAT IV* ou 600V CAT III / 300V CAT IV - Sécurité selon CEI 61010-2-033		Sécurité selon CEI61010-1 1000V CAT III / 600V CAT IV Sécurité selon CEI 61010-2-033	
Environnement	Stockage -20°C à +70°C – Utilisation -10°C à +55°C		Stockage -20°C à +70°C – Utilisation 0°C à +40°C	
Caractéristiques mécaniques	Dimensions (L x P x H) : 196 x 90 x 47.1 mm – Masse : 570 g			
Garantie	3 ans			

État de livraison

- **MTX 3290** : livré avec 4 piles alcaline 1.5 V, 1 cordon 1,5 m droit/droit rouge, 1 cordon 1,5 m droit/droit noir, 1 pointe de touche CAT IV 1 kV rouge, 1 pointe de touche CAT IV 1 kV noire, 1 notice de fonctionnement CD et 1 guide de démarrage papier
- **MTX 3291** : livré avec 4 piles alcaline 1.5 V, 1 cordon 1,5 m droit/droit rouge, 1 cordon 1,5 m droit/droit noir, 1 pointe de touche CAT IV 1 kV rouge, 1 pointe de touche CAT IV 1 kV noire, 1 notice de fonctionnement CD et 1 guide de démarrage papier avec en plus 1 sacoche, 1 cordon USB et notice de programmation à distance SCPI et 1 logiciel SX-DMM
- **MTX 3292** et **MTX 3293** : livrés avec 1 sacoche, 4 Accu NI-MH 2400mAh 1,5V, 1 chargeur, 1 cordon 1,5m droit/droit rouge, 1 cordon droit/droit noir, 1 pointe de touche CAT IV 1 kV rouge, 1 pointe de touche CAT IV 1kV noire, 1 cordon optique USB+ logiciel SX-DMM, 1 notice de fonctionnement CD, 1 notice commandes de programmation SCPI et 1 guide de démarrage papier

Accessoires

- Logiciel de calibration MTX 329X Graphique couleur. > **HX0059B**
- Kit 4 batteries Ni-MH. > **HX0051B**
- Chargeur externe MTX 328X, MTX 329X (4 batteries incluses) . . . > **HX0053B**
- Kit transport DMM numérique MTX. > **HX0052B**
- Kit transport DMM graphique couleur > **HX0052C**
- Logiciel de calibration MTX 3290 et MTX 3291 > **P01196770**





MESURES D'ENVIRONNEMENT

Caméra thermique

- > 13h d'autonomie
- > Focus free avec champ de vision 20° x 20°
- > Annotation vocale pour enregistrer vos commentaires en direct sur l'image
- > Connectivité avec pinces de courant et multimètres : toutes les mesures nécessaires en simultanée



C.A 1950	
P01651901	
Référence	
Détecteur	80 x 80
Type	Microbolomètre UFPA, 8 ~14 µm
Fréquence	9 Hz
Sensibilité (N.E.T.D)	80 mK @ 30 °C (0,08 °C @ 30 °C)
Mesure température	
Plage de température	-20 °C à +250 °C
Précision	±2 °C ou ±2 % de la lecture
Performance d'imagerie	
Image thermique	
Champ de vue	20° x 20°
I FOV (résolution spatiale)	4,4 mrad
Focalisation	Fixe
Distance minimum de focalisation	40 cm
Image réelle	Oui (320 x 240 pixels)
Mode de visualisation	Image thermique, Image réelle avec compensation automatique de parallaxe. Fusion d'image disponible via le logiciel PC
Fonctions d'analyse	
Outils de mesure	1 curseur manuel + 1 détection automatique + Min Max sur aire ajustable + Profil température + Isotherme
Réglages paramètres	Emissivité, température d'environnement, distance, humidité relative
Commentaires vocaux	Oui par Bluetooth (oreillette fournie)
Connectivité	Pinces F407, F607, MTX 3292, MTX 3293
Mémoire	Sur carte micro SD 2 Go (environ 4000 images) amovible jusque 32 Go
Format des images	.bmp (images thermiques et réelles enregistrées simultanément)
Présentation de l'image	
Réglage	Réglage automatique ou manuel du min max de la palette
Gel d'image	Image animée ou figée
Affichage des images	Multi-palettes
Ecran	2,8 pouces
Alimentation	
Type	Batteries rechargeables NiMH à faible auto-décharge
Mode de recharge	Externe (chargeur fourni)
Autonomie	13h30 (Typique) / Luminosité 50 % Bluetooth désactivé
Spécifications environnementales	
Température de fonctionnement	-15 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)
Plage de température de stockage	-40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)
Humidité	10 % à 95 %
Conformité	EN 61326-1 : 2006 / EN 61010-1 Ed. 2
Tenue aux chutes	2 mètres sur toutes les faces
Tenue au choc	25 G
Tenue vibration	2 G
Caractéristiques physiques	
Masse / Dimensions	700 g avec accumulateurs / 225 x 125 x 83
Indice de protection	IP 54
Interfaces	- Liaison USB et fonction Mass Storage le produit est alors reconnu comme clef USB pour aisément transférer les images - Bluetooth pour connectivité avec oreillette (commentaires vocaux) et instruments de mesure Chauvin Arnoux® Metrix® (F407, F607, MTX 3292, MTX 3293)
Montage sur trépied	Oui, insert 1/4" sur la caméra
Généralités	
Logiciel de création de rapports	Fourni en standard avec génération de rapport automatique sous .pdf ou .docx (Word) / Compatibilité W7, W8, 32 et 64 Bits
Garantie	2 ans



Récupération des mesures en simultané via Bluetooth

État de livraison

C.A 1950 : livrée en mallette durcie avec 4 batteries NiMH et chargeur de batteries, 1 carte micro SD HD, 1 câble USB, 1 oreillette Bluetooth, le logiciel CAMReport sur CD ROM, notices de fonctionnement.

Tachymètres

- Mesures jusqu'à 100 000 tr/min
- Mesure avec et sans contact
- Nombreuses fonctions disponibles : vitesse de rotation, linéaire, comptage, fréquence, période
- Possibilité de programmation et capacité mémoire pour le C.A 1727
- Liaison USB pour exploitation des enregistrements sur PC pour le C.A 1727

Etat de livraison

• **C.A 1725** et **C.A 1727** : livré dans sa mallette avec 1 connecteur FRB F, 1 pile 9 V, 1 jeu de 15 films rétro réfléchissants (longueur de 0,1 m), 1 notice de fonctionnement sur CD et 1 guide de démarrage rapide sur papier + uniquement pour C.A 1727 : 1 logiciel TACHOGRAPH sur CDROM

Accessoires

Kit accessoires mécaniques	P01174902
Embout (jeu de 3)	P01174903
Film rétro réfléchissant (15 bandes de 0,1 m)	P01101797
Prise FRB F	P01101785
Logiciel TACHOGRAPH sur CDROM	P01174835
Cordon USB-A vers USB-B	P01295293



Référence	P01174810	P01174830
Fonction tr/min	Plage 6 à 100 000 tr/min. Précision 10 ⁻⁴ L ± 6 pts	
Fonction m/min	Plage 0,6 à 60 000 m/min. Précision 10 ⁻⁴ L ± 1 pas	
Fonction Hz	Plage 0,1 à 10 000 Hz Précision 4 x 10 ⁻⁵ L ± 4 pts	
Fonction ms	Plage 0,1 à 10 000 ms Précision 10 ⁻⁴ L ± 5 pts	
Fonction rapport	Plage 10 à 10 000 % Précision 0,1 % à 1 %	
Fonction comptage	Plage 0 à 99 999 événements Précision ± 1 événement	
Fonctions	Min., Max., HOLD, Lissage	
Mémoire	Alarme haute et basse	
Dimensions / Masse	4000 points	
	21 x 72 x 47 mm / 250 g	

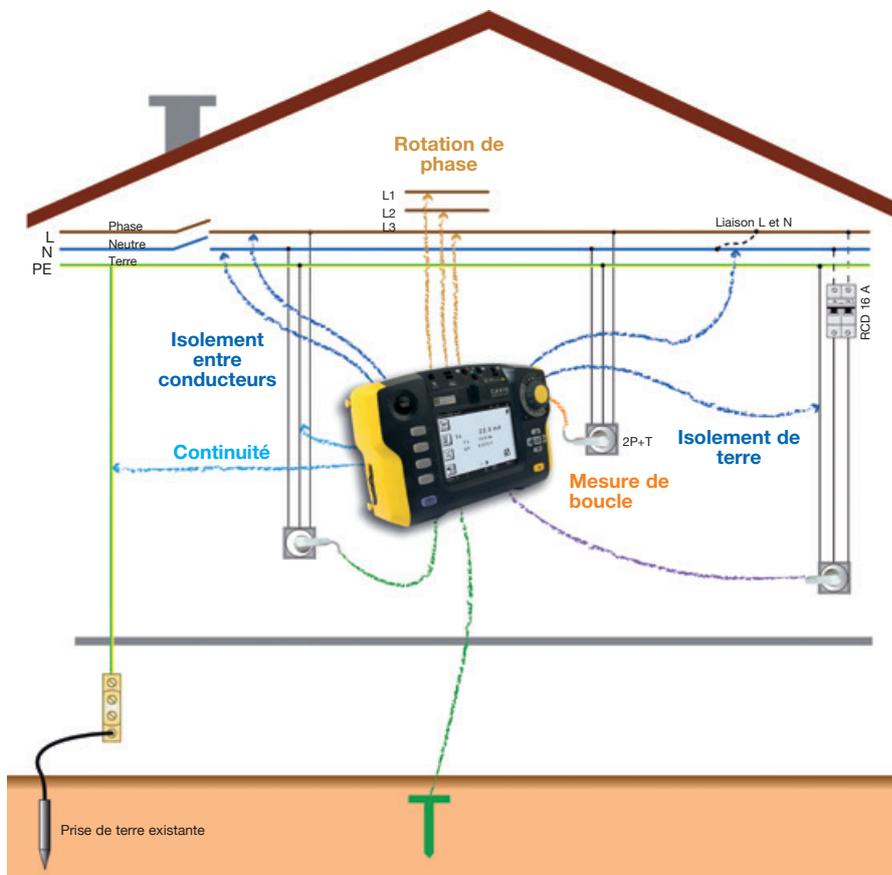


Évaluer la sécurité de vos installations

Les mesures selon les normes européennes en vigueur :

IEC 60364,
EN 61557,
NF C 15-100,
VDE 0100,
NIN/NIV,
IEE 17th.

Quel que soit le milieu, les contrôleurs d'installations électriques permettent aux électriciens de certifier la sécurité des infrastructures sous leur responsabilité.



ISOLEMENT (IEC/EN 61557-2) Mesure hors tension

Pourquoi mesurer l'isolement ?

- Pour vérifier l'absence de dégradations mécaniques sur les conducteurs
- Pour vérifier l'isolement des conducteurs par rapport à la terre

Tension de l'installation	Tension d'essai	Isolement nécessaire
< 50 V	250 V	$\geq 250 \text{ k}\Omega$
50 V à 500 V	500 V	$\geq 500 \text{ k}\Omega$ ou $\geq 1 \text{ M}\Omega$ selon les normes
> 500 V	1000 V	$\geq 1 \text{ M}\Omega$

CONTINUITÉ (IEC/EN 61557-4) ($I \geq 200 \text{ mA}$)

Pourquoi contrôler la continuité ?

- Un conducteur PE en bon état et branché correctement sur la barrette de terre permettra aux défauts de s'écouler vers la terre.

TERRE (IEC/EN 61557-5)

Pourquoi et comment mesurer la terre ?

- Par la méthode à un seul piquet auxiliaire (réseaux TT & IT impédants)
- Il faut une valeur R_A au plus bas pour permettre l'écoulement des courants de défaut vers la terre

ROTATION DE PHASE (IEC/EN 61557-7)

Comment repérer les différentes phases dans un réseau triphasé ?

- Par une indication claire de leur sens de rotation.

DIFFÉRENTIELS (IEC/EN 61557-6)

Pourquoi contrôler les différentiels ?

- Pour vérifier leur déclenchement :
 - Lorsque l'essai = $I\Delta N$
 - En moins de 300 ms pour les types standard et 500 ms pour les sélectifs, à un courant entre $I\Delta N/2$ et $I\Delta N$.

BOUCLE (IEC/EN 61557-3)

Pourquoi mesurer les boucles ?

- Pour mesurer la terre par excès sans piquet
- Pour calculer le courant de court-circuit afin de bien dimensionner les dispositifs de sécurité
- Pour contrôler la tension de défaut (avec sonde branchée)

Contrôleurs d'installations

600 V
CAT III

IP
53



C.A 6116N

C.A 6117

CONTINUITÉ / RESISTANCE	
I nominal / Gamme / Précision	I > 200 mA : jusqu'à 39,99 Ω ± (1,5% de la mesure + 2 pts) 12 mA jusqu'à 399,9 Ω ± (1,5% de la mesure + 5pts) avec bip sonore
Gamme / Précision	Jusqu'à - 400 kΩ / ±(1,5 % de la mesure + 2 pts)
ISOLEMENT	
Tension nominale	Uessai : 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V DC
Gamme / Précision de base	0,01 MΩ à 2 GΩ / ±(5 % de la mesure + 3 pts)
Courant de court-circuit	≤ 3mA
TERRE	
TERRE 3P Gamme / Précision	0,50 Ω à 40 kΩ / ±(2 % de la mesure + 2 pts)
Autres	Mesure de résistance de piquets auxiliaires RH & RS (jusqu'à 40 kΩ) / Ufk Conforme à SEV 3569
TERRE 1P SÉLECTIVE Gamme / Précision de base	0,20 Ω à 399,9 Ω / ±(10 % de la mesure + 10 pts) (ISel via pince)
IMPÉDANCE DE BOUCLES (Zs (L-PE) et Zi (L-N ou L-L) – TERRE SOUS TENSION 1P	
TERRE SOUS TENSION Tension de l'installation / Fréq.	90 à 500 V / 15,8 à 17,5 Hz - 45 à 65 Hz
Mode courant fort ou avec disjonction (TRIP) Zs (L-PE) & Zi (L-N ou L-L)	Courant de test max : 7,5 A
Gamme / Précision de base	(0,050) 0,100 Ω à 399,99 Ω / ± (5% de la mesure + 2 pts)
Mode sans disjonction (NO TRIP) (uniquement Zs (L-PE))	Courant de test : 6 mA – 9 mA – 12 mA (au choix)
Gamme / Précision de base	0,20 Ω à 3 999 Ω / ± (5 % de la mesure + 2 pts)
Calcul du courant de court-circuit Ik (PFC (Zs)), I Sc PSCC (Zi)	Gamme d'affichage : 0,1 A à 20 kA
Table des fusibles embarquée	Oui
Chute de Tension ΔV%(Zi)	-40 % à +40 %
Autres	Composantes résistive et inductive des impédances Zs et Zi
DIFFÉRENTIELS TYPE AC et A	
Tension de l'installation / Fréquence	90 V à 500 V / 15,8 Hz à 17,5 Hz et 45 Hz à 65 Hz
IΔn (Test en rampe et en impulsion)	10/30/100/300/500mA (90 V - 550 V) & /650/1000 mA (280 V - 550 V) ou variable à ½ IΔn – Durée : 1000 ms ou 2000 ms
Test de non-déclenchement	
Mode rampe	0,2 à 0,5 x IΔn (Uf) / 0,3 x IΔn à 1,06 x IΔn par pas de 3,3 % x IΔn
Mesure du temps de déclenchement : Gamme / Précision	0,2 à 0,5 x IΔn (Uf) / 0,5 x IΔn / 2 x IΔn (sélectif) / 5 x IΔn Impulsion : 0 à 500 ms / 2ms, Mode Rampe : 0 à 200 ms / 2 ms
DIFFÉRENTIELS TYPE B	
Tension de l'installation / Fréquence	90 V à 275 V / 15,8 Hz à 17,5 Hz et 45 Hz à 65 Hz
IΔn : rampe / impulsion k x IΔn	2 x IΔn : 10/30/100/300/500 mA ; 4 x IΔn : 10/30/100 mA Durée : 150 ms en 4 x IΔn ou 300 ms en 2 x IΔn
Test en mode rampe	De 0,2 x IΔn à 2,2 x IΔn
Test de déclenchement : k x IΔn 4 x IΔn	IΔn ≤ 200 mA : 2,2 x 2 x IΔn IΔn > 200 mA : 1,1 x 2 x IΔn IΔn ≤ 100 mA : 2,2 x 4 IΔn
AUTRES MESURES	
Courant via pince C177A / MN77A (1mA*)	5,0 mA à 199,9 A (C177A) / 5,0 mA à 19,99 A MN77A (1mA*)
Tension	0 à 550 VAC/DC / DC et 15,8 à 500 Hz
Fréquence / Rotation de phases	10 à 500 Hz / 20 à 500 VAC
Puissance active	De 0 à 110 kW en monophasé - de 0 à 330 kW en triphasé; forme d'onde simultanément tension et courant
Harmoniques	Tension et Courant / jusqu'au rang 50 / THD-F / THD-R
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	
Affichage	Grand écran LCD couleur graphique 5,7" rétro-éclairé 320 x 240 points
Mémoire/Communication	1000 tests / via USB pour transfert de données et création de rapports
Alimentation : batterie rechargeable / autonomie	Lithium-ion 10,8V nominal 5.8AH / jusqu'à 30 heures
Dimensions / Masse	280 x 190 x 128 mm / 2,2 kg
Indice de protection / CEM	IP 53 - IK04 / IEC 61326-1
Sécurité électrique	IEC 61010 -1 – 600 V CAT III – 300 V CAT IV – IEC 61557

*si une tension est branchée sur l'appareil



État de livraison

• C.A 6116N • C.A 6117 :

1 contrôleur livré avec une sacoche de transport, 1 bloc secteur / Chargeur type 2, 1 pack batterie Li-Ion, 1 cordon USB A/B 1,80 m avec ferrite, 1 cordon tripode - 3 cordons de sécurité (rouge, bleu et vert), 3 pointes de touche Ø 4mm (rouge, bleue et verte), 3 pinces crocodiles (rouge, bleue et verte), 2 cordons de sécurité coudés-droits 3 m (rouge et noir), 1 cordon tripode Secteur Euro, 1 cordon secteur 2P EURO, 1 sonde de télécommande, 1 sangle main, 1 film anti rayure monté sur l'appareil, 1 sangle 4 points main libre, 1 logiciel d'exportation des données ICT sur CD-ROM, 6 notices de fonctionnement sur CD (une par langue), 1 fiche de sécurité 20 langues.

Références

- C.A 6116N EURO Contrôleur **P01145455 X***
- C.A 6117 EURO Contrôleur..... **P01145460 X***

* version GB : X = A, version IT : X = B, Version CH : X = C, version US : X = D



Contrôleurs d'isolement et de continuité

Découvrez notre nouvelle gamme :

- > Tension d'essai de 10 V à 1 000 V / 200 GΩ
- > Modes Manuel, Lock, Timer et ratios PI / DAR
- > Pass / Fail visuel rouge / vert
- > Continuité 200 mA / 20 mA avec protection active sans fusible
- > Mesure de V (TRMS & DC), F, Ω, kΩ, C et longueur de câbles
- > Mode ΔRel & alarmes configurables
- > Mémorisation des mesures



Choisissez votre contrôleur selon vos besoins :

C.A 6536	C.A 6532	C.A 6522, C.A 6524, C.A 6526	C.A 6534
<p>Applications "Spéciales"</p> <p>Avec une tension d'essai variable de 10 V à 100 V par pas de 1 V, ce modèle est destiné aux applications spéciales dans les domaines tels que l'avionique, le spatial et la défense.</p>	<p>Applications "Télécommunications"</p> <p>Adapté aux mesures sur les lignes téléphoniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle les isollements sous 50 V ou 100 V • Fonctions spécifiques : mesure de résistance, de capacité, de courant d'essai et de tension AC. • Mesure de la différence de résistance de 2 fils d'une paire grâce à sa fonction ΔREL. • Affichage de la longueur d'une ligne sous test, grâce à la programmation de la capacité linéique en nF/km. 	<p>Applications "Maintenance industrielle"</p> <p>Test périodique d'isolement des installations et équipements :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesure de l'isolement pendant une durée programmée • Alarmes et indicateur Pass/Fail lumineux (C.A 6526) • Ratios PI, DAR pour déterminer la qualité de l'isolement, présentant l'avantage d'être peu influencés par la température • Mémorisation pour comparer les historiques de mesure 	<p>Applications "Électroniques"</p> <p>Grâce à sa large gamme de tension d'essai, allant de 10 V à 500 V, ce modèle couvre les spécificités des besoins des industries électroniques. Sa gamme de mesure va de 2 kΩ à 50 GΩ. Avec les électrodes appropriées, les tensions d'essais 10 V et 100 V permettent de couvrir l'application de test de décharge électrostatique.</p>

Sonde de télécommande déportée

La sonde de télécommande déportée est un accessoire spécialement développé pour faciliter et accélérer les tests d'isolement sur le terrain.

- Un simple appui sur le bouton jaune de la sonde déclenche la mesure d'isolement.
- Dotée d'un dispositif lumineux, cette sonde éclaire efficacement le point de mesure.
- Grâce au rétro-éclairage de l'écran du contrôleur, les résultats des mesures sont visibles à tout moment



Référence P01102092A

Logiciel DataView®

Le module Megohmmeter Transfer du logiciel **DataView®** reconnaît automatiquement l'appareil lors de sa connexion au PC, et lance le menu correspondant. Ce dernier offre à l'utilisateur un accès direct aux données enregistrées dans l'appareil et à sa configuration. Autres fonctions :

- Lancement de tests à distance
- Affichage temps réel
- Ratios DAR et PI
- Tracé graphique des tests
- Génération de rapports de mesure



Référence P01102095



	C.A 6522	C.A 6524	C.A 6526	C.A 6532	C.A 6534	C.A 6536
Référence	P01140822	P01140824	P01140826	P01140832	P01140834	P01140836
Application	Maintenance industrielle			Télécoms	Electroniques / ESD	Spéciales
Tension	0,3 V - 399,9 V / 0,1 V ; 400 V - 700 V / 1 V					
Gamme de mesure / Résolution	0,3 V - 399,9 V / 0,1 V ; 400 V - 700 V / 1 V					
Précision / Impédance d'entrée	± (3 % + 2 pts) / 400 kΩ					
Fréquence d'utilisation	DC ; 15,3 - 800 Hz					
Fréquence	15,3 Hz - 399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1 % + 2 pts); 400 - 800 Hz / 1 Hz / ± (1 % + 1 pt)					
Gamme de mesure / Résolution / Précision	15,3 Hz - 399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1 % + 2 pts); 400 - 800 Hz / 1 Hz / ± (1 % + 1 pt)					
Isolement	10 V à 100 V pas de 1 V					
Tension de test	250 - 500 - 1000 V	50 - 100 - 250 - 500 - 1 000 V	50 - 100 V	10 - 25 - 100 - 250 - 500 V	10 V à 100 V pas de 1 V	10 V à 100 V pas de 1 V
Gamme à la tension de test maximum	40 GΩ	200 GΩ	20 GΩ	50 GΩ	20 GΩ	20 GΩ
Conformité à la norme IEC 61557-2	2 GΩ			2 GΩ		2 GΩ
Gamme de mesure : 10 V				2 kΩ - 1 GΩ		2 kΩ - 2 GΩ
25 V				5 kΩ - 2 GΩ		(U _n /5) kΩ - (U _n /5) GΩ
50 V				10 kΩ - 10 GΩ		10 kΩ - 10 GΩ
100 V				20 kΩ - 20 GΩ		20 kΩ - 20 GΩ
250 V	50 kΩ - 10 GΩ	50 kΩ - 50 GΩ	50 kΩ - 50 GΩ	50 kΩ - 25 GΩ	50 kΩ - 25 GΩ	50 kΩ - 25 GΩ
500 V	100 kΩ - 20 GΩ	100 kΩ - 100 GΩ	100 kΩ - 100 GΩ	100 kΩ - 50 GΩ	100 kΩ - 50 GΩ	100 kΩ - 50 GΩ
1 000 V	200 kΩ - 40 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ	200 kΩ - 200 GΩ
Tension d'essai variable						10 V à 100 V
Gamme de mesure / Résolution	10 ⁽¹⁾ - 999 kΩ et 1,000 - 3,999 MΩ / 1 kΩ ; 4,00 - 39,99 MΩ / 10 kΩ ; 40,0 - 399,9 MΩ / 100 kΩ ; 400 - 3999 MΩ / 1 MΩ ; 4,00 - 39,99 GΩ / 10 MΩ ; 40,0 - 200 GΩ / 100 MΩ					
Précision	± (3 % + 2 pts) ⁽²⁾					
Tension de test (I < 1 mA)	-0 % + 20 %					
Courant d'essai / résAff	± (3 % + 3 pts)					
Courant d'essai / résolution	0,01 µA - 39,99 µA / 10 nA ; 40,0 - 399,9 µA / 100 nA ; 0,400 - 2,000 mA / 1 µA					
Précision sur courant d'essai	± (10 % + 3 pts)					
Ratio PI/DAR	10 mn / 1 mn - 1 mn / 30 s					
Timer (mn:s)	0:00 - 39:59					
Temps de décharge (à 25 V)	< 2 s/µF					
Alarmes	2 seuils fixes + 1 seuil programmable					
Continuité	0,00 Ω - 10,00 Ω (200 mA)					
Gamme de mesure de continuité	0,00 Ω - 10,00 Ω (200 mA) ; 0,0 - 100,0 Ω (20 mA)					
Précision / Tension de circuit ouvert	± (2 % + 2 pts) / ≥ 6 V					
Courant de mesure	Gamme 200 mA : 200 mA (-0 mA +20 mA) ; Gamme 20 mA : 20 mA ± 5 mA					
Seuils de continuité (Bip rapide)	2 Ω fixe	2 Ω, 1 Ω, seuil programmable				Jusqu'à 9,99 Ω
Compensation des cordons	Jusqu'à 9,99 Ω					
Résistance	0 - 3999 Ω / 1 Ω ; 4,00 kΩ - 39,99 kΩ / 10 Ω / ± (3 % + 2 pts)					
Gamme de mesure / Résolution	40,0 kΩ - 399,9 kΩ / 100 Ω ; 400 kΩ - 1 000 kΩ / 1 kΩ / ± (3 % + 2 pts)					
Capacité	0,1 nF - 399,9 nF / 0,1 nF					
Gamme de mesure / Résolution	400 nF - 3999 nF / 1 nF					
Précision	4,00 µF - 10,0 µF / 10 nF					
Longueur de ligne	± (3 % + 2 pts)					
Caractéristiques générales	0 - 100 km					
Afficheur	2 x 4 000 pts + bargraphe logarithmique					
Mémorisation	300 mesures			1 300 mesures		
Communication	Bluetooth® Classe II					
Alimentation / Extinction automatique	6 piles LR6 (AA) / 5 mn, désactivable					
Autonomie	1 500/2 500/6 000 mesures ⁽⁴⁾ : U _n x 1 kΩ @ U _n (5 s ON / 55 s OFF) ; 3 000 mesures de continuité (5 s ON / 55 s OFF)					
Dimensions (h x w x d) / poids / Indice IP	211 x 108 x 60 mm / 850 g / IP 54 / IK 04					
CEM / Sécurité électrique	IEC 61326-1 / IEC 61010-1 et IEC 61010-2-030, 600 V CAT IV					
Conformité aux normes	IEC 61557 parties 1, 2, 4 et 10					

(1) : 2 kΩ pour les modèles C.A 6532 - C.A 6534 - C.A 6536 - (2) : il s'ajoute : 10 V : 1 % par 0,1 GΩ ; 25 V : 0,4 % par 0,1 GΩ ; 50 V : 2 % par GΩ ; 100 V : 1 % par GΩ ; 250 V : 0,4 % par GΩ ; 500 V : 0,2 % par GΩ ; 1000 V : 0,1 % par GΩ - (3) : il s'ajoute 10 % /U_n par 100 MΩ - (4) : suivant modèles.

Accessoires et rechanges

Perchette de continuité	P01102084A	2 pointes de touche (rouge et noir)	P01295454Z
Thermomètre thermocouple 1 voie, C.A 1821	P01654821	2 grip-fils (rouge et noir)	P01102053Z
Adaptateur USB-Bluetooth	P01102112	Sacoche de transport et d'utilisation mains libres	P01298049
2 cordons de sécurité coudés-droits (rouge et noir) de 1,50 m	P01295453Z		
2 pinces crocodiles (rouge et noir)	P01295457Z		

État de livraison

- **C.A 6522 et C.A 6524** livrés avec une sacoche de transport et d'utilisation mains libres, 2 cordons de sécurité coudés-droits (rouge et noir) de 1,50 m, une pince crocodile rouge, une pointe de touche noire, 6 piles LR6 ou AA, une notice de fonctionnement multilingue sur CD, un guide de démarrage rapide, une fiche de sécurité multilingue.
- **C.A 6526**, idem + un CD contenant le logiciel Megohmmeter Transfer.
- **C.A 6532 et C.A 6534**, idem C.A 6526 + 2 grippe-fils (rouge et noir).
- **C.A 6536**, idem C.A 6524 + 2 grippe-fils (rouge et noir).



Exemple pour le C.A 6532



CONTRÔLE ET SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Contrôleurs d'isolement



	C.A 6541	C.A 6543	C.A 6505	C.A 6545	C.A 6547	C.A 6549
	Mesure quantitative et qualitative	Sauvegarde des mesures Batterie rechargeable	Isolement et courant de fuite	Isolement, capacité, courant	Mémorisation et communication	Le "Pro" de la maintenance préventive
Référence	P01138901	P01138902	P01139704	P01139701	P01139702	P01139703
Tension	1 à 1000 V _{AC/DC}		1 à 5100 V _{AC/DC}			
Isolement	50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V _{DC}		500/1000/2,500/5000 V _{DC} + variable de 50 V à 5100 V _{DC} (par pas de 10 ou 100 V)			
Gamme	2 kΩ à 4 TΩ		10 kΩ à 10 TΩ			
Continuité	0,01 à 40 Ω (buzzer + comp. cordons)					
Résistance	0,01 à 400 kΩ					
Capacité	0,005 à 4,999 μF			0,001 à 49,99 μF		
Courant	0,001 nA à 3000 μA					
Mode rampe tension						5 pas
R calcul. (T° réf.)						Oui
Alarmes	Oui					
Affichage lissé	Oui	Non		Oui		
Chronomètre	Oui					
Temps d'essai prog.	Oui					
Ratios de qualité	DAR / PI			DAR / PI / DD		
R(t)	stockage des échantillons		Non	Stockage des échantillons		Visualisation à l'écran
Mémoire	128 ko			4 ko	128 ko	
Communication	Bidirectionnel		Non		Bidirectionnel	
Alimentation	8 piles LR14		Batterie NiMH			
Sécurité	IEC 61010-1 Cat. III 600 V - IEC 61557		IEC 61010-1 Cat. III 1000 V (Cat. I, 2500 V)- IEC 61557			
Affichage	LCD géant + bargraphe		LCD géant + bargraphe			Graphique
Rétro-éclairage	Oui					
Dimensions	240 x 185 x 110 mm		270 x 250 x 180 mm			
Poids	3,4 kg		4,3 kg			
Logiciel PC	Non	DataView® (en option)	Non	Non	DataView® (en option)	DataView® (en option)
État de livraison	Sacoche de transport contenant : 3 cordons longueur 1,5 m (dont un gardé), 3 pinces crocodile, 1 pointe de touche + piles ou cordon d'alimentation		Sacoche de transport contenant : 3 cordons HT longueur 3 m avec grandes pinces crocodile (dont un gardé), 1 cordon à reprise arrière (35 cm) + 1 cordon d'alimentation			

Logiciel **DataView®** pour C.A 6543, C.A 6547, C.A 6549

DataView® : L'outil indispensable pour configurer, lancer les mesures, visualiser les données en temps réel, récupérer les données enregistrées et créer des rapports de mesure standards ou personnalisés > **P01102095**

Contrôleurs d'isolement numériques

- > Large étendue de mesure de 10 k Ω à 30 T Ω :
 - Courant de charge de 5 mA
 - Grand écran LCD rétro éclairé avec affichage numérique, bargraphe et graphique R(t)+u(t), i(t), i(u)
 - Calcul automatique des ratios DAR / PI / DD / ΔR (ppm/V)
- > 3 filtres pour une optimisation de la stabilité des mesures



	C.A 6550	C.A 6555
Référence	P01139705	P01139706
Tension	10 kV	15 kV
Isolement	500/1000/2500/5000/10000 V	500/1000/2500/5000/10000/15000 V
Gamme	de 10 k Ω à 25 T Ω	de 10 k Ω à 30 T Ω
Continuité	Oui	
Résistance	Oui	
Capacité	0,001 - 9,999 μ F / 10,00 - 49,99 μ F	
Courant	Courant de fuite de 0 à 10 mA	
Mode rampe tension	3 rampes pré-configurables	
R calcul. (T° réf.)	Oui	
Alarmes	Oui	
Affichage lissé	Oui	
Chronomètre	Oui	
Temps d'essai prog.	Oui	
Ratios de qualité	DAR / PI / DD / ΔR (ppm/V)	
R(t)	Visualisation à l'écran	
R(t) + U(t), I(t), I(u)	Affichage graphique des courbes	
Mémoire	256 ko jusqu'à 80 000 enregistrements	
Communication	Port opto-isolé pour liaison USB et RS232	
Alimentation	Batteries NIMH rechargeables via tension externe	
Sécurité	1000 V cat IV - CEI 61010-1 et CEI 61557	
Rétro-éclairage	Oui	
Dimensions	340 x 300 x 200 mm	
Poids	6,2 kg	

État de livraison

Livrés avec 1 sacoche avec :

- 2 cordons de sécurité de 3 m équipés d'une fiche HT à chaque extrémité (rouge / bleue),
- 1 cordon de sécurité gardé de 3 m équipé d'une fiche HT à une extrémité et d'une fiche HT à reprise arrière à l'autre extrémité (noire),
- 3 pinces crocodiles (rouge, bleue noire),
- 2 pointes de touche (rouge/noire) CAT IV 1000 V pour mesure de tension,
- 1 cordon de reprise arrière bleu,
- 1 cordon d'alimentation secteur de 2 m,
- 1 logiciel DataView®,
- 1 cordon de communication optique / USB,
- 1 notice de fonctionnement en 5 langues sur CD-ROM.

Accessoires

- 3 cordons 3 m HT croco pour 10/15 kV > P01295466
- Cordon 8 m HT croco bleu > P01295468
- Cordon 8 m HT croco rouge > P01295469
- Cordon 8 m HT croco noir > P01295470
- Cordon 15 m HT croco bleu > P01295471
- Cordon 15 m HT croco rouge > P01295472
- Cordon 15 m HT croco noir > P01295473
- 3 cordons 3 m HT pour 10/15 kV > P01295465
- Cordon 50 cm HT bleu à reprise arrière > P01295467
- 2 pointes de touche rouge/noire > P01295454Z
- 3 pinces crocodiles rouge/bleue/noire > P01103062
- Sacoche de transport > P01298066



CONTRÔLE ET SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Contrôleurs de terre et de résistivité



		C.A 6460	C.A 6462	C.A 6470N	C.A 6471
Référence		P01126501	P01126502	P01126506	P01126505
Méthode 3P	Gamme	0,01 à 2000 Ω		0,01 Ω à 99,99 kΩ	
	Résolution	10 mΩ/100 mΩ/1 Ω		0,01 à 100 Ω	
	Fréquence de mesure	128 Hz		41 à 513 Hz	
	Mesure de couplage	Oui		Oui	
Méthode 4P	Gamme	0,01 à 2000 Ω		0,001 Ω à 99,99 kΩ	
	Résolution	10 mΩ/100 mΩ/1 Ω		0,001 à 100 Ω	
	4P Sélective			Oui	
Mesure de terre avec 2 pinces	Gamme			0,01 à 500 Ω	
	Résolution	Non		0,01 à 1 Ω	
	Fréquence de mesure			Auto : 1367 Hz Manuel : 128 Hz, 1367 Hz, 1611 Hz, 1758 Hz	
Résistivité	Méthode d'essai	Wenner et Schlumberger		Wenner et Schlumberger avec calcul automatique	
	Gamme	0,01 à 99,9 kΩ		0,01 à 99,9 kΩ	
	Fréquence de mesure	128 Hz		41 à 128 Hz	
Mesure de résistance DC	Type de mesure			2 ou 4 fils	
	Gamme	Non		0,12 Ω à 99,9 kΩ	0,001 Ω à 99,9 kΩ
	Courant de mesure			> 200 mA DC	
Mémoire	Non		512 emplacements mémoire		
Communication	Non		Liaison optique / USB		
Dimensions / poids	273 x 247 x 127 mm / 2,8 kg / 3,3 kg		272 x 250 x 128 mm / 3 kg / 3,2 kg		
Sécurité	50 V CAT III, IEC 61010 & IEC 61557		50 V CAT IV, IEC 61010 & IEC 61557		

État de livraison

- **C.A 6460** : livré avec 8 piles 1,5 V LR6 et 1 notice de fonctionnement en 5 langues
- **C.A 6462** : livré avec 1 cordon secteur pour recharge et 1 notice de fonctionnement en 5 langues
- **C.A 6470N** : livré avec 1 chargeur secteur externe, logiciel d'exportation de données + cordon de communication optique / USB, 5 notices de fonctionnement (une par langue) sur CD-ROM, 5 notices de fonctionnement simplifiées (une par langue), 5 étiquettes descriptives (une par langue).
- **C.A 6471** : livré avec 1 chargeur secteur externe, logiciel d'exportation de données + cordon de communication optique / USB, 2 pinces C182 avec 2 cordons de sécurité, 5 notices de fonctionnement (une par langue) sur CD-ROM, 5 notices de fonctionnement simplifiées (une par langue), 5 étiquettes descriptives (une par langue), 1 sacoche de transport.

Accessoires

C.A 6471

- Pince MN82 (dia. 20 mm)
(livrée avec 1 câble de 2 m pour raccordement de la borne ES) . . . > **P01120452**
- Pince C182 (dia. 20 mm)
(livrée avec 1 câble de 2 m pour raccordement de la borne ES) . . . > **P01120333**

Kit Terre et Résistivité (Kit 100 m)

Réf : P01102024

Sacoche compartimentée avec logement pour le contrôleur contenant : 4 piquets en "T", 4 bobines de câble (100 m rouge, 100 m bleu, 100 m vert, 30 m noir), 1 enrouleur de câble 10 m vert, 1 maillet, 5 adaptateurs cosse/fiche banane Ø 4 mm



Kit de terre standard, méthode 3P

Kit 50 m - Réf : P01102021

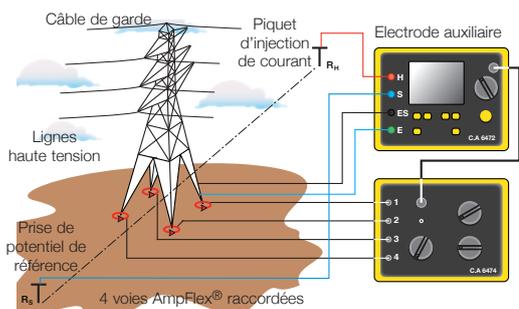
Valise de transport contenant : 2 piquets en "T", 2 bobines de câble (50 m rouge, 50 m bleu), 1 enrouleur de câble 10 m vert, 1 maillet, 5 adaptateurs cosse/fiche banane Ø 4 mm

Kit 100 m - Réf : P01102022

Valise de transport contenant : 2 piquets en "T", 2 bobines de câble (100 m rouge, 100 m bleu), 1 enrouleur de câble 10 m vert, 1 maillet, 5 adaptateurs cosse fourche/fiche banane Ø 4 mm

Pour le C.A 6471 et le C.A 6470N

- Logiciel d'édition de rapports Dataview® > **P01102095**
- Adaptateur pour recharge sur allume-cigare > **P01102036**
- Cordon de communication optique / RS > **P01295252**
- Cordon d'alimentation secteur GB. > **P01295253**
- Jeu de 10 fusibles
F 0,63 A – 250 V – 5 x 20 mm – 1,5 kA > **AT0094**
- Adaptateur pour recharge batterie sur secteur > **P01102035**
- Pack batterie > **P01296021**
- Cordon de communication optique / USB. > **HX0056-Z**



Contrôleur de terre et de résistivité et adaptateur pour mesures de terre sur pylônes

Le C.A 6472 permet de réaliser une expertise complète et rapide de toutes les configurations de mise à la terre. Associé à son accessoire le C.A 6474, il offre la possibilité de mesurer la résistance de terre d'un pylône.



	C.A 6472	Accessoire C.A 6474
Référence	P01126504	P01126510
Caractéristiques		
Mesures	Terre / Terre sélective / Résistivité / Couplage / Continuité / Potentiel du sol / Terre des pylônes (avec C.A 6474)	Terre globale des pylônes Résistance de terre de chaque pied de pylône Impédance globale de la ligne Qualité de connexion du câble de garde
Type	Méthodes : 3P / 4P / 4P avec pince / 2 pinces	Mesure active (injection par C.A 6472) Mesure passive (utilisation des courants de perturbation)
Gamme de mesure	0,001 à 100 kΩ (calibres automatiques)	
Tension à vide	16 V ou 32 V (au choix)	
Fréquence		41 Hz à 5078 Hz
Balayage en fréquence		Oui
Mesure résistance piquets auxiliaires	Oui : 0,01 Ω à 100 kΩ	
U perturbation		
Mesure	0,00 à 65,0 V	
Rejet haut	Oui	
Alimentation	Batterie NiMH rechargeable	Alimenté par le C.A 6472
Affichage	3 affichages LCD numériques	Fournis par le C.A 6472
Mémorisation	512 emplacements mémoire	Fournis par le C.A 6472
Sortie communication	Liaison optique / USB	
Sécurité	IEC 61010 & IEC 61557	
Dimensions / poids	272 x 250 x 128 mm / 3,2 kg	272 x 250 x 128 mm / 2,3 kg

État de livraison

- **C.A 6472** : livré avec adaptateur secteur + cordon secteur 2P pour recharge batterie sur secteur, logiciel d'exportation de données + cordon de communication optique / USB, 2 pinces C182, 2 cordons de sécurité, 5 notices de fonctionnement (une par langue) sur CD-ROM, 5 notices de fonctionnement simplifiées (une par langue), 5 étiquettes d'identification (une par langue), 1 sacoche de transport.
- **C.A 6474** : livré avec une sacoche de transport d'accessoires contenant 1 cordon de liaison, 6 câbles BNC/BNC de longueur 15 m, 4 capteurs de courant flexibles (AmpFlex®) de longueur 5 m, 1 jeu de 12 bagues d'identification pour AmpFlex®, 2 câbles (5 m vert, 5 m noir) avec fiches de sécurité sur enrouleur, 5 adaptateurs cosse fourche/fiche banane Ø 4 mm, 3 serre-joints, 1 boucle de calibration, 5 notices de fonctionnement et 5 étiquettes caractéristiques, chacune dans une langue différente

Kit Terre et Résistivité (Kit 100 m)

voir page 16



Accessoires

C.A 6472

- Pince MN82 (dia. 20 mm)
(livrée avec 1 câble de 2 m pour raccordement de la borne ES) **P01120452**
- Pince C182 (dia. 20 mm)
(livrée avec 1 câble de 2 m pour raccordement de la borne ES) **P01120333**

Pour le C.A 6472 et C.A 6474 :

- Cordon de liaison C.A 6472 – C.A 6474 **P01295271**
- Câble BNC / BNC 15 m **P01295272**
- Capteur courant flexible AmpFlex®
5 m pour C.A 6474 **P01120550**

- Jeu de 12 bagues d'identification AmpFlex® **P01120245**
- Jeu de 3 serre-joints **P01120246**
- Câble vert 5 m pour C.A 6474
(raccordement borne E) **P01295291**
- Câble noir 5 m pour C.A 6474
(raccordement borne ES) **P01295292**
- Adaptateurs cosse fourche/fiche banane **P01120228**
- Boucle d'étalonnage **P01295294**
- Capteurs de courant flexibles AmpFlex® :
d'autres longueurs sont disponibles sur commande



Pinces de terre et contrôleurs de boucle

600 V
CAT IV

IP
40



	C.A 6416	C.A 6417
Référence	P01122015	P01122016
Caractéristiques		
Ohmmètre de boucle	Plages de mesures (Ω) / Résolution (Ω) / Précision	
Affichage sur 1 500 points	0,010 à 0,099 / 0,001 / ±1,5 % ±0,01	
	0,10 à 0,99 / 0,01 / ±1,5 % ±2 r	
	1,0 à 49,9 / 0,1 / ±1,5 % ±r	
	50,0 à 99,5 / 0,5 / ±2 % ±r	
	100 à 199 / 1 / ±3 % ±r	
	200 à 395 / 5 / ±5 % ±r	
	400 à 590 / 10 / ±10 % ±r	
	600 à 1150 / 50 / Envir. 20 %	
	1200 à 1500 / 50 / Envir. 25 %	
Fréquence	Fréquence de mesure 2083 Hz / Fréquence de transposition 50, 60, 128 ou 2083 Hz	
Mesure de l'inductance de boucle	Plages de mesures (μH) / Résolution (μH) / Précision	
	10 à 100 / 1 / ±5 % ±r	
	100 à 500 / 1 / ±3 % ±r	
Tension de contact	Plages de mesures (V) / Résolution (V)	
	0,1 à 4,9 / 0,1	
	5,0 à 49,5 / 0,5	
	50,0 à 75,0 / 1	
Ampèremètre	Plages de mesures (A) / Résolution (A) / Précision	
Plages de mesures (A) /	0,200 à 0,999 mA / 1 μA / ±2 % ±50 μA	
Résolution (A) / Précision	1,000 à 2,990 mA - 3,00 à 9,99 mA / 10 μA / ±2 % ±50 μA	
Affichage sur 4 000 points	10,00 à 29,90 mA - 30,0 à 99,9 mA / 100 μA / ±2 % ±r	
	100,0 à 299,0 mA - 0,300 à 0,990 A / 1 mA / ±2 % ±r	
	1,000 à 2,990 A - 3,00 à 39,99 A / 10 mA / ±2 % ±r	
Setup		
Modes	Standard ou avancée	
Alarmes	Configurables en Z, V et A	
Buzzer	Actif	
HOLD	Manuel ou PRE-HOLD automatique	
Extinction automatique	Actif / Inactif	
Caractéristiques générales		
Afficheur	OLED de 152 segments. Surface active 48 x 39 mm	
Enserrement maxi	Ø 35 mm	
Mémorisation	300 mesures horodatées	2 000 mesures horodatées
Communication	Bluetooth classe 2	
Alimentation	4 x pile alcaline 1,5 V, LR6 (AA) ou 4 x batterie Ni-MH	
Autonomie	1440 mesures de 30 secondes	
Calibration	Automatique au démarrage	
Sécurité électrique	IEC 61010 600 V CAT IV	
Étanchéité	IP40	
Dimensions	55 x 95 x 262 mm	
Masse	Environ 935 g avec piles	

État de livraison

- **C.A 6416** : 1 pince livrée dans une valise de transport avec 4 piles 1,5 V, 1 CD Rom contenant la notice de fonctionnement en 5 langues
- **C.A 6417** : 1 pince livrée dans une valise de transport avec 4 piles 1,5 V, 1 CD Rom contenant la notice de fonctionnement 5 langues et le logiciel avec driver simplifié GTT

Accessoires

- Boucle de calibration CL1 . . . **P01122301**
- DataView **P01102095**
- Modem BlueTooth USB **P01102112**
- Mallette **P01298080**



Localisateur de câbles et de conduits métalliques

Localiser les câbles invisibles à l'œil nu !

Composé d'un émetteur et d'un récepteur, le LOCAT-N indique, sous forme numérique, visuelle et sonore, la présence des câbles ou conduits pour un suivi intuitif de la trace.

300 V
CAT III

Emetteur



Récepteur



C.A 6681 LOCAT-N	
Référence	P01141626
Emetteur C.A. 6681E	
Ecran	LCD avec affichage fonctions et bargraphe
Fréquence du signal de sortie	125 kHz
Plage de mesure de tension externe	12 à 600 V _{ACDC}
Fonctions	Codage numérique des signaux pour une identification aisée du signal, code du signal d'émission sélectionnable, fonction torche
Alimentation	1 pile 9 V
Dimensions	190 x 89 x 42,5 mm
Poids	420 g avec pile
Sécurité électrique	300 V CAT III
Récepteur C.A. 6681R	
Ecran	LCD rétro-éclairé avec affichage fonctions et bargraphe, code émission, état des piles récepteur et émetteur
Profondeur de détection	
> application unipolaire	0 à 2 m
> application bipolaire	0 à 0,5 m
> Ligne de rebouclage simple	Jusqu'à 2,5 m
Identification de tension réseau	Environ 0 à 0,4 m
Fonctions	Arrêt automatique, réglage automatique ou manuel de la sensibilité de réception, fonction torche
Alimentation	6 piles 1,5 V AAA
Dimensions	241,5 x 78 x 38,5 mm
Poids	360 g avec piles

État de livraison

• **C.A 6681 LOCAT-N** : livré en mallette avec 1 jeu de cordon rouge/noir banane isolée 4 mm mâle droite / mâle coudée, 1 jeu de 2 pinces crocodiles, 1 piquet pour mise à la terre, 1 pile 9 V, 6 piles 1,5 V type AAA, 1 adaptateur de mesure pour douille B22 (baïonnette), 1 adaptateur pour douille E14 (vis), 1 adaptateur prise secteur et 1 notice de fonctionnement en 5 langues.





CONTRÔLE ET SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Micro-ohmmètres

- > Méthode de mesure en 4 fils
- > Courant de test jusqu'à 10 A
- > Résolution 1 $\mu\Omega$



État de livraison

C.A 6240 et C.A 6250 livrés avec :
Cordon secteur / cordons avec pince
Kelvin / logiciels / câble de communication
optique/USB / sacoche



	C.A 6240	C.A 6250
<i>Mesure de résistances faibles</i>		
Référence	P01143200	P01143201
Méthode de mesure	Méthode 4 fils	
Résistance	De 400 $\mu\Omega$ à 400,0 Ω	De 1 $\mu\Omega$ à 2500 Ω
Résolution	1 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$
Précision	0,25 %	0,05 %
Courant	De 10 mA à 10 A	De 1 mA à 10 A
Inversion du sens du courant	Oui	Non mais compensation automatique des courants parasites
Mode de mesure	Selfique, aselfique, aselfique avec déclenchement automatique	
Compensation de la température	Non	Manuel ou avec sonde Pt 100
Alimentation	Batterie rechargeable NiMH	
Sécurité	IEC 61010-1 / Cat III 50 V	
Dimensions	270 x 250 x 180 mm	
Poids	4,5 kg	4 kg



- > Test permanent sous 100 A et jusqu'à 120 s sous 200 A
- > Courant de test jusqu'à 200 A
- > Résistances de 0,1 $\mu\Omega$ à 1 Ω
- > Mesures sécurisées : méthode 2 côtés à la terre (BSG)
- > Mémorisation jusqu'à 8000 résultats de mesure



	C.A 6292		
Référence	P01143300		
Courant de test	Programmable de 20 à 200 A		
Résistance	0,1 $\mu\Omega$ à 2 m Ω	2 à 200 m Ω	200 m Ω à 1 Ω
Résolution	0,1 $\mu\Omega$ (200 A max)	10 $\mu\Omega$ (25 A max à 200 m Ω)	1 m Ω (5 A max à 1 Ω)
Tension de sortie	100 VAC : 4,2 V @ 200 A / 220 VAC : 8,6 V @ 200 A		
Résistance de charge maximale	100 VAC : 20 m Ω @ 200 A / 220 VAC : 42 m Ω @ 200 A		
Méthode de mesure	4 bornes de branchement, type Kelvin		
Mode de test	Normal ou 2 côtés à la terre (BSG)		
Durée du test	Réglable de 5 à 120s @200 A / illimitée en dessous de 100 A		
Mémorisation	Jusqu'à 8 000 résultats de mesure		
Interface	USB 2.0		
Logiciel	DataView®		
Alimentation	100 à 240 VAC – 50/60 Hz		
Dimensions	502 x 394 x 190 mm		
Poids	13 kg environ		
Température de stockage	-10 °C à +70 °C		
Humidité	95% HR		
Protection	Protégé contre les surtensions, court-circuits, surchauffe, surtension aux bornes de sortie		
Indice de protection	IP54		
Sécurité électrique	CEI 61010-1		

Mesure de courant avec la pince MR6292 en option

	MR6292
Référence	P01120470
Domaine de mesure	1,0 - 50,0 A _{ac}
Résolution	0,1 mA
Incertitude intrinsèque	± (1,5% + 2 pt)
Signal de sortie	10 mV / A _{dc}
Impédance de charge	>100 k Ω // 100 pF
Influence de la position du conducteur dans les mâchoires	0,50%

État de livraison

C.A 6292 livré avec :
une valise contenant : 1 jeu de 2 cordons Kelvin 6 m (rouge / noir) avec connexions type serre-joints, 1 cordon de terre 3m vert avec 1 pince crocodile, 1 câble USB 1,5m, 1 fusible T 15 A 250V monté dans l'appareil, 1 cordon secteur européen, 1 notice de fonctionnement 5 langues sur CD-ROM, 1 CD-ROM avec Logiciel DataView.

Accessoires / Recharges

- 1 jeu de 2 cordons Kelvin 15 m (Rouge / Noir) avec connexions type serre-joints..... P01295487
- 1 pince de courant MR 6292 pour C.A 6292 P01120470
- 1 jeu de 2 cordons Kelvin 6 m (Rouge / Noir) avec connexions type serre-joints..... P01295486
- 1 cordon de terre Vert avec pince crocodile..... P01295488
- 1 jeu de 5 fusibles T 15A 250V 5x20mm..... P01297101
- 1 câble USB-A USB-B L1,5m P01295293



Ratiomètre

- > Mesure du rapport de transformation des transformateurs de puissance, de potentiel et de courant
- > Stockage jusqu'à 10 000 résultats de mesure

50V
CAT III

IP
53



DTR 8510

Ratiomètre numérique pour transformateurs

Référence	P01157702	
Gamme des rapports (TT/TP)	Automatique : de 0,8000 à 8000:1	
Précision (TT/TP)	Gamme de rapport	Précision (% de la lecture)
	0,8000 à 9,9999	± 0,2 %
	10,000 à 999,99	± 0,1 %
	1000,0 à 4999,9	± 0,2 %
	5000,0 à 8000,0	± 0,25 %
Gamme des rapports (TC)	Gamme automatique: 0,8000 à 1000,0	
Précision (TC)	± 0,5% L	
Signal d'excitation	Mode TT/TP : 32 Vrms max Mode TC : Niveau auto 0 à 1 A, 0,1 à 4,5 Vrms	
Affichage courant d'excitation	Gamme : 0 à 1000 mA; Précision : ± (2% L + 2 mA)	
Fréquence d'excitation	70 Hz	
Affichage	LCD alphanumérique, 2 lignes de 16 caractères avec réglage du contraste et du rétro-éclairage. Lisible de jour comme de nuit	
Langues disponibles	Français, anglais, espagnol, italien, allemand, portugais	
Méthode de mesure	Selon la norme IEEE Std C57, 12.90™ -2006	
Alimentation	Deux batteries rechargeables 12 V, NiMH, 1650 mAh	
Autonomie	Jusqu'à 10 h en fonctionnement continu, alerte sur batterie faible	
Chargeur de batterie	Entrée universelle (de 90 à 264 Vrms), chargeur intelligent	
Temps de charge	< 4 heures pour charge complète	
Mémoire	10 000 essais	
Date / heure	Alimentation par pile dédiée, horloge temps réel	
Communication	USB 2.0, isolation optique, 115,2 kB	
Logiciel	Livré avec le logiciel d'analyse DataView®	
Dimensions / Masse	272 x 248 x 130 mm / 3,7 kg	
Raccordement	Connecteurs XLR	
Cordons	Cordons H et X blindés, longueur 4,6 m (15 ft), munis de pinces crocodiles avec codage couleur	
Boîtier	Boîtier robuste en polypropylène, UL 90 V0	
Vibrations	IEC 68-2-6 (1,5 mm à 55 Hz)	
Choc	IEC 68-2-27 (30 G)	
Chute	IEC 68-2-32 (1 m)	
Indice de protection	IP 40 couvercle ouvert selon EN 60529 IP 53 couvercle fermé selon EN 60529	
Sécurité	EN 61010-1, 50 V CAT IV; degré de pollution 2	

État de livraison

DTR 8510 livré avec :

1 sacoche de transport contenant 1 jeu de cordons 4,6 m avec pinces crocodiles, 1 chargeur externe de batterie avec cordon secteur, 1 cordon USB, 1 fiche batterie NiMH, 1 notice de fonctionnement et 1 logiciel DataView sur CD-Rom



PUISSANCE, ÉNERGIE, PERTURBATIONS

Analyseurs d'énergie pour réseaux triphasés

QUALI STAR+

- > 5 entrées tension & 4 entrées courant
- > Mode Inrush sur 10 minutes
- > Calcul de puissance déformante



1000 V
CAT III

600 V
CAT IV

3U
4I

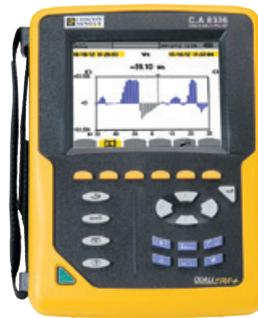
4U
4I

IP
53

CEI
61000-4-30

EN
50160

IP
67



	C.A. 8331	C.A. 8333	C.A. 8336	C.A. 8435 AMP450 ⁽¹⁾
Référence	P01160511	P01160541	P01160591	P01160585
Nombre de voies		3U / 4I		4U / 4I
Nombre d'entrées		4V / 3I		5V / 4I
CEI 61000-4-30			Rapports EN50160	
Tension (TRMS AC+DC)			2 V à 1 000 V	
Ratio de tension			jusqu'à 500 kV	
Courant (TRMS AC+DC)				
Pincés MN		MN93 : 500 mA à 200 Aac ; MN93A : 0,005 Aac à 100 Aac		
Pince C193			1 A à 1 000 Aac	
Pincés AmpFlex® ou MA		100 mA à 10 000 Aac		30 A à 6 500 Aac
Pince PAC93			1 A à 1 300 Aac/dc	
Pince E3N			50 mA à 100 Aac/dc	
Ratio de courant			Jusqu'à 60 kA	
Fréquence			40 Hz à 69 Hz	
Puissances			W, VA, var, VAD, PF, DPF, cos φ, tan φ	
Energies			Wh, varh, VAh, VADh	
Harmoniques			oui	
THD			Oui, du rang 0 à 50, phase	
Mode Expert			Oui	
Transitoires		50		210
Flicker (Pst et Plt)		Pst		Pst et Plt
Mode Inrush		Oui sur 4 périodes		Oui > 10 minutes
Déséquilibre			Oui	
Enregistrement	Min/Max		Oui	
d'une sélection de paramètres sur un échantillonnage max	4 h à 2 semaines	Quelques jours à plusieurs semaines		2 semaines à plusieurs années
Alarmes		4 000 de 10 types différents		10 000 de 40 types différents
Peak			Oui	
Représentation vectorielle			Automatique	
Affichage			Ecran TFT couleur ¼ VGA 320 x 240 diagonale 148 mm	
Capture écrans & courbes	12			50
Sécurité électrique			IEC 61010 1 000 V CAT III / 600 V CAT IV	
Indice de protection			IP53 / IK08	IP67
Langues			Plus de 27	
Autonomie			Jusqu'à 13 heures	
Interface communication			USB	
Alimentation			Batterie rechargeable 9,6 V NIMH ou alimentation secteur	
Rapport EN50160			Oui, avec logiciel DataView®	
Dimensions - Masse		240 x 180 x 55 mm - 1,9 kg		270 x 250 x 180 mm - 3,7 kg
Garantie			3 ans	



État de livraison

• **C.A. 8336 • C.A. 8333 - C.A. 8331 - Modèles sans capteurs :**
Un analyseur Qualistar+ livré avec une sacoche pour accessoires, 5 cordons tension banane 4 mm de 3 m, 5 pincés crocodiles, un jeu de repérage 12 couleurs des cordons et entrées, un film de protection écran anti-rayure (monté), un cordon USB, un cordon secteur, un bloc secteur, une fiche de sécurité, un CD mode d'emploi multilingues et un CD logiciel PC de rapatriement des données (Power Analyser Transfer).

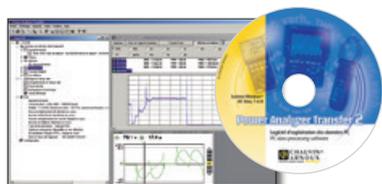
• **C.A. 8435 AMP450 :** Livré avec une sacoche n° 22, un cordon USB, un cordon secteur IP67, 4 capteurs de courant type AmpFlex® 450 IP67 A196, 5 cordons 3 m banane noirs IP67 BB196, 5 pincés crocodiles verrouillables, un jeu de repérages 12 couleurs des cordons et entrée, un film de protection écran anti rayure (monté), une fiche de sécurité, un CD mode d'emploi multilingue et un CD logiciel PC de rapatriement des données (Power Analyser Transfer).

(1) avec capteur AmpFlex® 450

Logiciels

L'exploitation des mesures réalisées avec les Qualistar+ s'effectue à partir de deux logiciels :

Power Analyzer Transfer en standard d'une part et le **DataView** en option.



Power Analyzer Transfer

Pour le transfert des données sur PC et la communication temps réel via USB.

Fourni avec les Qualistar+



DataView

Logiciel puissant de configuration, de transfert et de traitement des données de mesure, avec réalisation de rapports selon les normes de qualité de tension dont le Rapport **EN50160** (modèles C.A 8333/8336)

DataView est compatible avec d'autres produits Chauvin Arnoux :

- Analyseurs de puissance C.A 8220 & C.A 8230
- Pincés multimètres F407 et F607
- Et autres appareils de mesure

Système d'exploitation minimum requis : Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista, Windows® 7 et 8.

Référence **P01102095**

Accessoires complémentaires

Adaptateur E3N.....	>	P01102081
Bloc secteur E3N.....	>	P01120047
Pack batterie.....	>	P01296024
Film écran Qualistar.....	>	P01102059
Jeu pions-bagues.....	>	P01102080
Jeu de 5 cordons banane 3 m IP67 (BB196).....	>	P01295479
Sacoche n° 21.....	>	P01298055
Sacoche n° 22.....	>	P01298056
Cordon USB-A USB-B.....	>	P01295293
Boîtier 5 A.....	>	P01101959
Pincés crocodiles verrouillables (x 5).....	>	P01102099
Kit de cordons bananes (x 5), pincés crocodiles (x 5) et 1 jeu de bagues de couleurs.....	>	P01295483
Kit de cordons bananes (x 4), pincés crocodiles (x 4) et 1 jeu de bagues de couleurs.....	>	P01295476
Jeu de bouchons (C.A 8435).....	>	P01102147
Bloc secteur (C.A 8335).....	>	P01102057
Cordon secteur IP67 (C.A 8435).....	>	P01295477

Accessoires pour tous les Qualistar+



Essailec

Un cordon avec une fiche ESSAILEC permet de réaliser des tests sans perturbation ni interruption du circuit d'alimentation sur les compteurs, les relais de protection installés dans les circuits secondaires des transformateurs d'intensité ou de tension. Le principal avantage est la rapidité et la simplicité de la mesure avec une sécurité maximale pour l'utilisateur.

Référence **P01102131**

Outil de rangement

Enrouleur Reeling Box pour ranger les cordons de mesure

Référence **P01102149**



Pincés pour Qualistar+



	MA193 -250	MA193 -350	MA196 -350	A193 -450	A193 -800	A196 -450	A196A -610
Référence	P01120580	P01120567	P01120568	P01120526B	P01120531B	P01120554	P01120554
Indice IP67	-	-	oui	-	-	oui	oui
Étendue de mesure	100 mA à 10 kAac						
Ø enserrage / longueur	Ø 70 mm / 250 mm	Ø 100 mm / 350 mm	Ø 100 mm / 350 mm	Ø 140 mm / 450 mm	Ø 250 mm / 800 mm	Ø 140 mm / 450 mm	Ø 190 mm / 610 mm
IEC 61010	1 000 V CAT III / 600 V CAT IV						



	MN93	MN 93A	PAC93	C193	E3N	J93
Référence	P01120425B	P01120434B	P01120079B	P01120323B	P01120043A	P01120110
Étendue de mesure	500 mA à 200 Aac	0,005 Aac à 100 Aac	1 A à 1 000 Aac 1 A à 1 300 Adc	1 A à 1 000 Aac	50 mA à 10 Aac/dc 100 mA à 100 Aac/bc	50 à 3 500 Aac 50 à 5 000 Adc
Ø enserrage	20 mm		1 x Ø 39 mm 2 x Ø 25 mm	52 mm	11,8 mm	72 mm
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV		600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT IV / 1 000 V CAT III



PUISSANCE, ÉNERGIE, PERTURBATIONS

Enregistreurs de puissance et d'énergie

- > Installations monophasées, diphasées et triphasées
- > Mise en place sans interruption de l'alimentation secteur
- > Analyse d'harmoniques jusqu'au rang 50
- > Communication USB, Ethernet & Bluetooth
- > Reconnaissance automatique des capteurs connectés
- > Enregistrement sur carte SD



Flashez ce code pour en savoir plus sur la gamme PEL100 :



	PEL102 (sans capteurs de courants)	PEL103 (sans capteurs de courants)
Référence	P01157152	P01157153
Afficheur	Sans	Avec triple afficheur numérique
Types d'installation	Monophasé, diphasé, triphasé avec ou sans neutre, et bien d'autres configurations spécifiques	
Nombres de voies	3 entrées Tension / 3 entrées Courant (courant de neutre calculé)	
Mesures		
Fréquence des réseaux	DC, 50 Hz, 60 Hz et 400 Hz	
Tension (Gammas de mesure / Meilleure précision)	10,00 à 1000 V _{AC/DC} / +/- 0,2 % + 0,5 V	
Courant (selon capteurs) (gammas de mesure / meilleure précision)	de 5 mA _{AC} à 10 kA _{AC} / 50 mA _{DC} à 1,4 kA _{DC} / ±0,5 %	
Mesures calculées		
Ratios	Jusqu'à 650 000 V / jusqu'à 25 000 A	
Puissance	De 10 W à 10 GW / de 10 var à 10 Gvar / de 10 VA à 10 GVA	
Energie	Jusqu'à 4 EWh / 4 EVAh / 4 Evarh (E = 10 ¹⁸)	
Phase	cos φ, tan φ, PF	
Harmoniques	Jusqu'au rang 50	
Fonctions supplémentaires		
Ordre de phase	Oui	
Min / Max	Oui	
Fixation	Aimant, accroche	
Enregistrement		
Échantillonnage / Pas d'acquisition / Agrégation	128 éch./période - 1 mesure/s - de 1 mn à 60 mn	
Mémoire	Carte SD, 8 Go (carte SD-HC jusqu'à 32 Go)	
Communication	Ethernet, Bluetooth et USB	
Alimentation	110 V - 250 V (+10 %, -15 %) @ 50-60 Hz & 400 Hz	
Sécurité	IEC 61010 600 V CAT IV - 1000 V CAT III	
Spécifications mécaniques		
Dimensions	256 x 125 x 37 mm sans capteur	
Poids	900 g	950 g
Boîtier	IP54, ETL	

Accessoires

Logiciel DataVIEW®	P01102095
Sacoche n° 23	P01298078
Kit cordons/pinces	P01295476
Jeu de pions/bagues.....	P01102080
Adaptateur 5 A.....	P01101959
Adaptateur secteur PEL 100	P01102134
MultiFIX	P01102100Z
Cordon alimentation secteur.....	P01295174
Reeling Box.....	P01295149

Etat de livraison

- **PEL102** et **PEL103** : 4 cordons de mesure (banane droit/banane droit - 3 m long - noir), 4 pinces crocodiles (noir), 1 carte SD 8 Go, 1 jeu de pions (pour extrémités des cordons et capteurs de courant), 1 câble secteur, 1 câble USB (type A / type B), 1 système de fixation MultiFIX, 1 notice de fonctionnement (sur CD), 1 sacoche de transport, 1 fiche de sécurité, 1 logiciel PC, 1 guide démarrage rapide, 1 adaptateur USB.



Adaptateur secteur PEL100 pour l'auto-alimentation des PEL 102/103 par la voie de mesure de tension

Pinces pour PEL



	MA193 -250	MA193 -350	MA196 -350	A193 -450	A193 -800	A196 -450	A196A -610
Référence	P01120580	P01120567	P01120568	P01120526B	P01120531B	P01120554	P01120554
Indice IP67	-	-	oui	-	-	oui	oui
Étendue de mesure	200 mA à 10 kAac						
Ø enserrage / longueur	Ø 70 mm / 250 mm	Ø 100 mm / 350 mm	Ø 100 mm / 350 mm	Ø 140 mm / 450 mm	Ø 250 mm / 800 mm	Ø 140 mm / 450 mm	Ø 190 mm / 610 mm
IEC 61010	1 000 V CAT III / 600 V CAT IV						



	MN93	MN 93A	PAC93	C193	E3N	J93
Référence	P01120425B	P01120434B	P01120079B	P01120323B	P01120043A	P01120110
Étendue de mesure	500 mA à 200 AAC	0,005 AAC à 100 AAC	1 A à 1 000 AAC 1 A à 1 300 ADC	1 A à 1 000 AAC	50 mA à 10 AAC/DC 100 mA à 100 AAC/DC	50 à 3 500 AAC 50 à 5 000 ADC
Ø enserrage	20 mm		1 x Ø 39 mm 2 x Ø 25 mm	52 mm	11,8 mm	72 mm
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV		600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT IV / 1 000 V CAT III

Enregistreur de puissance et d'énergie

- > Adapté à une mise en place sur poteau électrique
- > Boîtier tout terrain, résistant aux chocs, aux UV et aux températures élevées
- > Auto-alimenté par ses entrées tension jusqu'à 1 000 V
- > Enregistrement en continu avec un pas de 200 ms
- > Mesures selon la norme IEEE 1459



PEL 105 P01157155	
Référence	P01157155
Afficheur	Avec triple afficheur numérique rétro-éclairé
Types d'installation	Monophasé, diphasé, triphasé avec ou sans neutre, et bien d'autres configurations spécifiques
Nombre d'entrées	5 entrées Tension, 4 entrées Courant
Nombre de voies	4 voies Tension, 4 voies Courant
Mesures	
Fréquence réseaux	DC, 50 Hz, 60 Hz et 400 Hz
Tension (gammes de mesure / meilleure précision)	10,00 V à 1 000 V _{AC} @ 50/60 Hz, ou 600 V _{AC} @ 400 Hz / 1 000 V _{DC}
Courant (selon capteurs) (gammes de mesure)	de 5 mA _{AC} à 10 kA _{AC} / 50 mA _{DC} à 5 kA _{DC}
Mesures calculées	
Ratio	Jusqu'à 650 000 V / jusqu'à 25 000 A
Puissance	De 20 W à 10 GW / de 20 var à 10 Gvar / de 20 VA à 10 GVA
Energie	Jusqu'à 4 EWh / 4 EVAh / 4 Evarh (E = 10 ¹⁸)
Phase	cos φ, tan φ, PF
Harmoniques	Jusqu'au rang 50
Fonctions supplémentaires	
Ordre de phase	Affichage de la validité du branchement
Min / Max	Sur toutes les grandeurs
Enregistrement	
Échantillonnage / Pas d'acquisition / Agrégation	128 éch./période - 5 mesure/s - de 1 mn à 1 h
Mémoire	Carte SD, 8 Go (carte SD-HC jusqu'à 32 Go)
Communication	Ethernet, Bluetooth, WiFi et USB
Alimentation	Auto-alimentation interne de 94 à 1 000 V @ 50-60 Hz & 400 Hz / DC
Sécurité	IEC 61010 1 000 V CAT IV
Spécifications mécaniques	
Dimensions	245 x 270 x 180 mm
Poids	< 4 kg
Indices de protection	IP 67

Pinces pour PEL

voir page 24

Enrouleur Reeling Box
pour ranger les cordons
de mesure de votre PEL



Référence P01102149

État de livraison

PEL 105 livré avec :

- 5 cordons de 3 m noirs en silicone, banane droite / banane droite, 5 pinces crocodiles noires 1 000 V CAT IV, 1 jeu de pions/bagues,
- 4 AmpFlex® IP67 A196 de 3 m, 1 jeu de bouchons étanches, 1 carte SD, 1 câble USB, 1 sacoche, 1 fiche de sécurité, 1 clé USB contenant un guide de démarrage rapide et une notice de fonctionnement.

Accessoires

Pinces pour PEL (voir page 24)

Jeu de bouchons IP67.....	P01102147
Kit de fixation poteau.....	P01102146
Logiciel DataVIEW®.....	P01102095
Kit pinces crocodiles (x 5).....	P01102099
Jeu de pions/bagues.....	P01102080
Adaptateur 5 A.....	P01101959
Kit cordons (x 5) BB196.....	P01295479
Reeling Box.....	P01102149
Adaptateur E3N.....	P01102081
Bloc secteur PA30.....	P01102057



OSCILLOSCOPES PORTABLES

Oscilloscopes portables à voies isolées

600 V
CAT III

IP
54

HANDSCOPE



	OX 5022	OX 5042
Interface homme-machine		
Type d'affichage	TFT couleur 3"5 – Résolution 320 x 240 – Rétro-éclairage LED	
Mode d'affichage	2500 points d'acquisition réels à l'écran	
Affichage des courbes à l'écran	2 courbes + 2 références + trace mémoire ou calcul mathématique	
Commandes	Réglages directs en face avant & menus à l'écran via navigateur (principal & secondaire sans « menus caché »)	
Aide embarqué interactive	11 langues : français, anglais, allemand, espagnol, italien, suédois, roumain, russe, finnois, polonais, néerlandais	
Mode oscilloscope / Déviation verticale		
Bande passante	20 MHz	40 MHz
Limiteur de bande passante	1,5 MHz, 5 kHz	
Nombre de voies	2 voies totalement isolées	
Impédance d'entrée	1 M Ω \pm 0,5%, env. 17 pF	
Tension d'entrée maximum	600 V CAT III – Derating -20 dB par décade à partir de 100 kHz	
Sensibilité verticale	5 mV à 200 V/div	
Déviation horizontale		
Vitesse de balayage	De 25 ns/div à 200 s/div – Mode Roll de 100 ms à 200 s/div	
Zoom horizontal	Coefficient de zoom : x 1, x 2, x 5	
Déclenchement		
Mode	Automatique, déclenché, monocoup & Roll déclenché	
Type	Front, Largeur d'impulsion (20 ns – 20 s)	
Couplage	AC ou DC (selon couplage de la voie de déclenchement), réjections HF, LF ou de bruit	
Sensibilité	\leq 1,2 division c-c jusqu'à 20 MHz	\leq 1,2 division c-c jusqu'à 40 MHz
Mémoire numérique		
Échantillonnage maximum	2 G ϵ /s en ETS – 50 M ϵ /s en monocoup sur chaque voie	
Résolution verticale	9 bits	
Profondeur mémoire	2500 points par voie	
Mémoire utilisateur	2 Mo pour stocker les fichiers : trace (.trc), texte (.txt), configuration (.cfg), fichiers d'image (.bmp)	
Mode GLITCH	Durée \geq 20 ns – 1250 couples Min/Max	
Modes d'affichage	Enveloppe, Moyennage (Facteurs 2 à 64) et XY (vecteur)	
Autres fonctions		
Fonctions MATH	Inversion de voie, addition, soustraction, multiplication et division (mise à l'échelle réglable)	
Mesures par curseurs	2 curseurs : V, T, dV, dt simultanés – Affichage résolution 4 digits	
Mesures automatiques	18 mesures temporelles ou de niveau et mesure de Phase	
Mode multimètre		
Caractéristiques générales	2 voies, affichage 8000 points + bargraphe min/max – Enregistrement graphique de 2700 mesures (5 min à 1 mois)	
Modes de fonctionnement	Affichage absolu ou relatif (absolu, écart, réf, réf%) – Surveillance (instantanée, Min, Max, Avg)	
Tensions AC, DC, AC+DC	Gammes de 600 mV à 600 V _{RMS} , 800 mV à 800 V _{DC} – précision V _{DC} 1%L+20D – bande passante à 50 kHz	
Résistance	Gamme de 80 Ω à 32 M Ω - précision 2%L+10D – Test de continuité rapide 10 ms	
Capacités	Gammes de 5 nF à 5 mF – précision de base 2%L+10D	
Autres mesures	Fréquence, vitesse de rotation, Test diode 3,3 V, mesure de température (par Thermocouple K et sonde infrarouge)	
Puissance		
Mesures	Puissances active monophasée et triphasée équilibrée (avec ou sans neutre), affichage simultané du courant	
Mode analyseur d'harmoniques		
Analyse multivoies	2 voies, 31 rangs, fréquence du fondamental de 40 à 450 Hz	
Mesures simultanées	VRMS totale, THD et rang sélectionné (%fondamental, phase, fréquence, V _{RMS})	
Spécifications générales		
Copies d'écran	Jusqu'à 100 fichiers au format standard « .bmp », affichables sur l'instrument	
Communication PC	Interface USB optique isolé – Logiciel d'application pour PC « SX-Metro » en option (version CK)	
Alimentation	6 piles type LR6 ou 6 batteries AA type NiMh – Autonomie jusqu'à 8 h 30 Adaptateur secteur universel isolé des voies – Charge rapide en 3 h	
Sécurité / CEM	Sécurité selon IEC61010-1 Ed3 – 600 V CAT III – CEM selon EN61000-3, 2001 & EN61326-1, 2006	
Caractéristiques mécaniques	214x110x57 mm – 1,2 kg avec batteries – boîtier surmoulé élastomère, indice de protection IP54	
Garantie	3 ans	

État de livraison

Versión C : 1 oscilloscope livré avec 1 sonde 1/10 600 V, 1 adaptateur BNC/Banane, 1 jeu de cordon banane avec pointes de touche et pinces crocodile, 1 adaptateur secteur, 1 jeu de 6 batteries NiMh format AA, 1 sacochette de transport « mains libres », 1 CD Rom contenant 1 notice de fonctionnement et 1 notice de programmation.

Versión CK : idem version C avec en plus 1 cordon USB optique isolé et 1 CD-ROM contenant le logiciel SX-METRO/P et drivers du cordon USB.

Références

OX5022-C : 1 oscilloscope 2 x 20 MHz

OX5022-CK : 1 oscilloscope 2 x 20 MHz
+ communication USB

OX5042-C : 1 oscilloscope 2 x 40 MHz

OX5042-CK : 1 oscilloscope 2 x 40 MHz
+ communication USB



Oscilloscopes de terrain à voies isolées

Scopix III

6 instruments en 1 :

- > oscilloscope
- > FFT
- > multimètre
- > enregistreur & analyseur harmoniques
- > wattmètre



	OX 7104	OX 7202	OX 7204
Sélection rapide	100 MHz	200 MHz	200 MHz
Bande passante	Filtres de limitation de bande passante 15 MHz, 1,5 MHz, 5 kHz		
Nombre et type des voies	4 voies isolées	2 voies isolées	4 voies isolées
Sécurité selon IEC 61010	600 V CAT III		
Echantillonnage par voie	2,5 Gé/s en monocoup, 100 Gés pour les signaux périodiques		
Détection de transitoires	Capture de « glitch » de durée minimum 2 ns		
Résolution verticale	12 bits, soit une résolution verticale de 0,025 %		
Modes d'affichage	Vecteur, interpolation, persistance, enveloppe, moyennage (facteurs 2 à 64)		
Mise à l'échelle et unités physiques	Définition d'un facteur quelconque et de l'unité correspondante		
Oscilloscope numérique			
Sensibilité d'entrée	2,5 mV à 200 V/div (156 µV maxi avec zoom, grâce à la résolution 12 bits)		
Base de temps	1 ns à 200 s/div, mode Roll de 100 ms à 200 s/div		
Mémoire	Plusieurs dizaines de milliers de courbes de 2500 points (dont format « texte » universel) Profondeur mémoire jusqu'à 50 k – Stockage de masse sur carte SD amovible jusqu'à 2 Go		
Courbes de référence à l'écran	1 par voie active (1 à 4) / Mémorisation directe par touche dédiée		
Mesures automatiques avec marqueur	20 mesures simultanées sur courbe ou écarts à la courbe de référence – résolution 12 bits		
Déclenchement	Front, largeur d'impulsion, retard, comptage, vidéo avec compteur de lignes et sur l'une des 20 mesures automatiques		
Fonctions de calcul sur les voies	FFT sur 2048 points, +, -, x, /, et générateur de fonctions complexes		
Multimètre TRMS (AC, AC+DC)			
Voies de mesure bande-passante 200 kHz	4 voies isolées	2 voies isolées	4 voies isolées
Fonctions de mesure	Tension, Courant, Fréquence, Résistance, Capacité, Température (Pt 100, TC K), Test de diode et de continuité sonore, mode relatif, mode min/max		
Graphe des mesures avec curseurs	Durée de 5 mn à 31 jours, stockage des données au format « texte universel » déclenchement sur contrôle de seuils		
Analysateur d'harmoniques*			
Analyse multivoies (2 ou 4 suivant modèle)	61 rangs, fréquence du fondamental de 40 Hz à 450 Hz		
Mesures simultanées	V _{RMS} totale, THD et rang sélectionné (% fondamental, phase, fréquence, V _{RMS})		
Enregistreur numérique 12 bits*			
Enregistrement multivoies	Durée de 2 s à 31 jours, mode normal ou capture automatique de défauts avec pré-trigger Echantillonnage à partir de 40 µs (mémoire 50 k)		
Conditions d'enregistrement	Sur seuils ou fenêtres, conditions simultanées sur plusieurs voies		
Analyse des enregistrements	Enregistrement (50 000 points) sur le disque dur du PC ou sur carte SD Echelle et unités physiques, mesure par curseurs, recherche de défauts, zoom,...		
Mesure de puissance*			
Fonctions de mesure	Puissance active, réactive, apparente, en monophasé ou triphasé et PF		
Harmoniques	Analyse d'harmoniques sur la puissance apparente		
Caractéristiques générales			
Interface opérateur « windows like »	Couleur		
Affichage simultané des traces	Jusqu'à 4 traces + 4 références à l'écran / Mode traces « plein écran »		
Communication PC et Impression	RS232*, USB* ou Ethernet 10 Mo isolés / Imprimantes réseau ou Centronics* Mode FTP pour utiliser le disque dur du PC comme unité de stockage Virtual Printer serveur LPD pour impression sur imprimante connectée à un PC Serveur Web avec visualisation temps réel, pilotage distant et mesures automatiques		
Alimentation par batterie rechargeable	Autonomie jusqu'à 8 h, charge rapide en 2 h sans démontage des batteries		
Garantie	3 ans		

* Suivant modèles ou option

État de livraison standard

1 OX, 1 adaptateur/chargeur secteur, 1 pack de batteries NiMH 9,6 V-3,8 A/h, 1 sonde 1/10 Probox, 1 adaptateur banane Ø 4 mm Probox, 1 jeu de cordons banane Ø 4 mm, 1 cordon Ethernet croisé, 1 câble USB, 1 µSD-card avec son adaptateur SD-card, 1 stylet magnétique, 1 notice de fonctionnement et de programmation.

État de livraison « modèles CSDO »

Idem «standard» avec en plus 2 sondes 1/10 Probox, options Harmonique, Enregistreur et 50 ko installées, logiciel SX-METRO-P et une valise de transport.

Références

- OX7104-CSD** : oscilloscope 4 x 100 MHz
- OX7202-CSD** : oscilloscope 2 x 200 MHz
- OX7204-CSD** : oscilloscope 4 x 200 MHz
- OX7104-CSDO** : oscilloscope 4 x 100 MHz
- OX7204-CSDO** : oscilloscope 4 x 200 MHz





MESURES DE COURANT

Mesures de courant AC et AC/DC



Série	Modèle	Entrée ⁽¹⁾		Sortie / Raccordements			Caractéristiques spécifiques					Pour commander							
		Courant très faible	Courant faible	Courant moyen	Courant élevé	~ AC	DC	Courant	Tension	Cordons + fiche de sécurité Ø 4 mm ⁽²⁾	Douilles femelles Ø 4 mm		Connecteur BNC (oscilloscope)	Rapport de transformation (entrées/sortie)	Sortie protégée contre les surtensions	Zéro DC automatique	Mesure de puissance (faible déphasage)	Bande passante (fréquence en Hz)	Précision typique
	MINI 01	2 à 150 A				•		0,15 A AC				1000/1	•			48 Hz... 500 Hz	≤ 2,5 %	P01051101Z	
	MINI 02	50 mA à 100 A				•		0,1 A AC				1000/1	•	•		48 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01051102Z	
	MINI 03	1 à 100 A				•		0,1 V AC				1 A / 1 mV					≤ 2 %	P01051103Z	
	MINI 05	5 mA à 10 A 1 à 100 A				•		10 V A AC 0,1 V AC				1 mA/1 mV 1 A/1 mV				48 Hz... 500 Hz	≤ 3 % ≤ 2 %	P01051105Z	
	MINI 09	1 à 150 A				•		15 V DC				1 A/100 mV					≤ 4 %	P01051109Z	
		MN08	0,5 à 240 A				•		0,2 A AC				1000/1				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120401
		MN09	0,5 à 240 A				•		0,2 A AC				1000/1				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120402
		MN11	0,5 à 240 A				•		0,2 A AC				1000/1	•			40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120404
		MN12	0,5 à 240 A				•		2 V AC				1 A/10 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120405
MN13		0,5 à 240 A				•		2 V AC				1 A/10 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120406	
MN14		0,5 à 240 A				•		0,2 V AC				1 A/1 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120416	
MN39		0,1 à 24 A 0,5 à 240 A				•		2 V AC 2 V AC				1 A/100 mV 1 A/10 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120408	
MN73		10 mA à 2,4 A 100 mA à 240 A				•		2 V AC 2 V AC				1 mA/1 mV 1 A/10 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 % ≤ 2 %	P01120421	
MN89		0,5 à 240 A				•		20 V DC ⁽³⁾				1 A/100 mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120415	
	Y1N	4 A à 600 A				•		0,5 A AC				1000/1	•			48 Hz... 1 kHz	≤ 3 %	P01120001A	
	C100	0,1 A à 1200 A				•		1 A AC				1000/1				30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120301	
	C103	0,1 A à 1200 A				•		1 A AC				1000/1	•			30 Hz... 10 kHz	≤ 0,5 %	P01120303	
	C122	1 A à 1200 A				•		5 A AC				1000/5	•			30 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120306	
	C148	1 à 300 A 1 à 600 A 1 à 1200 A				•		5 A AC				250/5 500/5 1000/5	•			48 Hz... 1 kHz	≤ 2 % ≤ 1 % ≤ 1 %	P01120307	
	C173	1 mA à 1,2 A 0,01 à 12 A 0,1 à 120 A 1 à 1200 A				•		1 V AC				1 A/1 V 10 A/1 V 100 A/1 V 1000 A/1 V				10 Hz... 3 kHz	≤ 0,7 % ≤ 0,5 % ≤ 0,3 % ≤ 0,2 %	P01120309	
	D30CN	1 à 3600 A				•		1 A AC				3000/1	•	•		30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120064	
	D36N	1 à 3600 A				•		3 A AC				3000/3	•	•		30 Hz... 5 kHz	≤ 0,5 %	P01120055A	
		K1	1 mA à 4,5 A DC 1 mA à 3 A RMS 1 mA à 4,5 A crête				•	•	4,5 V DC 3 V RMS 4,5 V crête				1 mA/1 mV				DC... 2 kHz	≤ 1 %	P01120067A
K2		100 µA à 450 mA DC 100 µA à 300 mA RMS 100 µA à 450 A crête				•	•	4,5 V DC 3 V RMS 4,5 V crête				1 mA/10 mV				DC... 1,5 kHz	≤ 1 %	P01120074A	
E1N		0,05 à 2 A DC 0,05 à 1,5 A AC 0,5 à 150 A AC/DC				•	•	2 V DC 1,5 V AC 150 mV AC/DC				1 A/1 V 1 A/1 mV				DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 1,5 %	P01120030A	
E6N		5 mA à 2 A DC 5 mA à 1,5 A AC 20 mA à 80 A AC/DC				•	•	2 V AC 1,5 V AC 0,8 V AC/DC				1 A/1 V 1 A/10 mV				DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 4 %	P01120040A	

(1) La valeur supérieure correspond à 120 % de la valeur maximum nominale

(2) Signal AC remis en forme par diodes

(3) Cordon + boîtier électronique à fiches de sécurité Ø 4 mm, d'entrée 19 mm, pour la série K

Mesures de courant AC/DC



Série	Modèle	Entrée ⁽¹⁾				Sortie / Raccordements				Caractéristiques spécifiques				Pour commander			
		Courant très faible	Courant faible	Courant moyen	Courant élevé	~ AC	DC	Courant	Tension	Cordons + fiche de sécurité Ø 4 mm ⁽²⁾	Douilles femelles Ø 4 mm	Connecteur BNC (oscilloscope)	Rapport de transformation (entrée/sortie)		Sortie protégée contre les surtensions	Zéro DC automatique	Bande passante (fréquence en Hz)
 26 mm 224 mm 97 mm	PAC10	0,5 à 400 A AC	0,5 à 600 A DC			●	●		600 mV AC/DC	●		1 A/1 mV			DC... 5 kHz	≤ 2 %	P01120070
	PAC11	0,2 à 40 A AC	0,4 à 60 A AC	0,5 à 400 A AC	0,5 à 600 A DC	●	●		600 mV AC/DC	●		1 A/10 mV 1 A/1 mV		●	DC... 10 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2 %	P01120068
 20 mm 224 mm 97 mm	PAC20	0,5 à 1000 A AC	0,5 à 1400 A DC			●	●		1,4 V AC/DC	●		1 A/1 mV			DC... 5 kHz	≤ 2 %	P01120071
	PAC21	0,2 à 100 A AC	0,4 à 150 A DC	0,5 à 1000 A AC	0,5 à 1400 A DC	●	●		1,4 V AC/DC	●		1 A/10 mV 1 A/1 mV		●	DC... 10 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2,5 %	P01120069

(1) La valeur supérieure correspond à 120 % de la valeur maximum nominale (2) Cordon + boîtier électronique avec fiches de sécurité Ø 4 mm, entraxe 19 mm, pour série K

Mesures sur oscilloscope

Série	Modèle	Entrée						Sortie - Connectique			Spécificités					Pour commander		
		Etendue de mesure ⁽¹⁾						Courant	Tension	Cordon + fiches de sécurité Ø 4 mm ⁽²⁾	Douilles femelles Ø 4 mm	Connecteur BNC (coaxial)	Rapport de transformation (entrée/sortie)	Sortie protégée contre les surtensions	Zéro DC automatique		Mesure de puissance (faible déphasage)	Bande passante (fréquence en Hz)
AC	MN60	0,1 A à 60 A crête	0,5 A à 600 A crête					6 V peak		●		1 A / 100 mV 1 A / 10 mV				40 Hz à 40 kHz	≤ 2 % ≤ 1,5 %	P01120409
	Y7N	1 A à 1200 A crête						1,2 V peak		●		1 mA / 1 mV			5 Hz à 10 kHz	≤ 2 %	P01120075	
	C160	0,1 A à 30 A crête	1 A à 300 A crête	1 A à 2000 A crête				3 V crête 3 V crête 2 V crête		●		10 A / 1 V 100 A / 1 V 1000 A / 1 V			10 Hz à 100 kHz	≤ 3 % ≤ 2 % ≤ 1 %	P01120308	
	D38N	1 A à 90 A crête	1 A à 900 A crête	1 A à 9000 A crête				0,9 V peak		●		1 A / 10 V 1 A / 1 mV 1 A / 0,1 mV			30 Hz à 50 kHz	≤ 2 %	P01120057A	
	MA 200	MA200 30-300/3 (17 cm)	0,5 A...45 A crête	0,5 A...450 A crête				4,5 V crête		●		100 mV/A 10 mV/A			5 Hz...1MHz déphasage à 1kHz ≤ 1,5°	≤ 1 % +0,3 A	P01120570	
	MA200 30-300/3 (25 cm)	0,5 A...45 A crête	0,5 A...450 A crête				4,5 V crête		●		100 mV/A 10 mV/A			5 Hz...1MHz déphasage à 1kHz ≤ 1,5°	≤ 1 % +0,3 A	P01120571		
	MA200 3000/3 (35 cm)	5 A...4500 A crête					4,5 V crête		●		1 mV/A			5 Hz...1MHz déphasage à 1kHz ≤ 1,5°	≤ 1 % +0,3 A	P01120572		
AC/DC	E3N	0,05 A à 10 A crête	1 A à 100 A crête					1 V crête		●		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC à 100 kHz	≤ 3 % ≤ 4 %	P01120043A	
	PAC12	0,2 A à 60 A crête	0,4 A à 60 A DC	0,5 A à 600 A crête	0,5 A à 600 A DC	●	●	600 mV peak		●		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV		●	DC à 10 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2 %	P01120072	
	PAC22	0,2 A à 150 A crête	0,4 A à 150 A DC	0,5 A à 1400 A crête	0,5 A à 1400 A DC	●	●	1,4 peak		●		1 A / 10 mV 1 A / 1 mV		●	DC à 10 kHz	≤ 1,5 % ≤ 2,5 %	P01120073	

(1) La valeur supérieure correspond à 120 % de la valeur nominale maxi
(2) Cordon + boîtier électronique à fiches de sécurité Ø 4 mm, d'entraxe 19 mm, pour la série AmpriFLEX



MESURES DE COURANT

Ampèremètres à capteurs flexibles

MA400D, MA 4000D

600 V
CAT IV

TRMS



	MA400D-170 / MA400D-250			MA4000D-350		
Références	P01120575Z / P01120567Z			P01120577Z		
Gamme d'affichage	4 A AC	40 A AC	400 A AC	40 A AC	400 A AC	4000 A AC
Domaine de mesure	0,020 A... 3,999 A	4,00 A... 39,99 A	40,0 A... 399,9 A	0,01 A... 39,99 A	40,0 A... 399,9 A	400 A... 3999 A
Résolution	1 mA	10 mA	100 mA	10 mA	100 mA	1 A
Précision	± (2 % + 10 pts)	± (1,5 % + 2 pts)	± (1,5 % + 2 pts)	± (2 % + 10 pts)	± (1,5 % + 2 pts)	± (1,5 % + 2 pts)
Ø d'enserrage / Longueur du capteur	MA400D-170 : Ø 45 mm / 170 mm MA400D-250 : Ø 70 mm / 250 mm			MA4000D-350 : Ø 100 mm / 350 mm		
Bande passante	10 Hz ... 3 kHz					
Alimentation	2 piles 1,5 V AAA/LR3					
Sécurité	IEC 61010 CAT IV 600 V					
Température d'utilisation	0°C à +50°C					
Masse de l'appareil	130 g environ					
Dimensions du boîtier	100 x 60 x 20 mm					
Longueur du câble de liaison solidaire	0,8 m					

État de livraison

1 capteur DigiFlex livré sous blister avec 2 piles AAA 1,5 V,
1 sangle de fixation Velcro et une notice de fonctionnement en 5 langues

Accessoires et rechanges

Sacoche 120 x 200 x 60.....	P01298074
Accessoires MULTIFIX.....	P01102100Z
Sangle Velcro (jeu de 5).....	P01102113

Sondes flexibles pour courant AC AmpFlex®

1000 V
CAT IV

20 mA

30000 A AC

IP
67

4
calibres

A110,
A130



Série	Modèle	Entrée					Sortie - Connectique			Spécificités					Référence			
		Etendue de mesure (1)					Courant	Tension	Cordon + fiches de sécurité Ø 4 mm	Douilles femelles Ø 4 mm	Connecteur BNC (coaxial)	Rapport de transformation (entrée/sortie)	Sortie protégée contre les surtensions	Zéro DC automatique		Mesure de puissance (faible déphasage)	Bande passante fréquence en Hz	Précision typique
	A110 3-30-300-3000/3 (45 cm / Ø 14 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A						3 V AC	(2)			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120630
	A110 3-30-300-3000/3 (80 cm / Ø 25 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A						3 V AC	(2)			1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120631
	A110 30-300-3000-30000/3 (120 cm / Ø 38 cm)	0,05 A - 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A 0,5 A .. 30000 A							3 V AC	(2)			100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A 0,1 mV/A				10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%
	A130 30-300-3000/3 (80 cm / Ø 25 cm)	0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A						3 V AC				100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A				10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120633

(1) La valeur supérieure correspond à 120 % de la valeur nominale maxi. (2) Cordon + boîtier électronique à fiches de sécurité Ø 4 mm, d'entraxe 19 mm.

Sondes flexibles pour courant AC MiniFlex®

MA110, A130, MA200

600 V CAT IV	1000 V CAT III	20 mA	3000 A _{AC}	4 calibres	IP 67
-----------------	-------------------	-------	----------------------	---------------	----------



Modèle MA110

Mesure à partir de 20 mA.
Se connecte sur l'entrée tension alternative (mVAC / VAC) de tout multimètre ou appareil de mesure pourvue de fiches bananes femelles Ø 4 mm.

Modèle A130 triphasé

Se connecte sur les entrées tension alternative (mVAC / VAC) de tout analyseur de puissance, enregistreur ou appareil de mesure pourvue de fiches BNC.

Modèle MA200 triphasé

Dispose d'une sortie BNC et se connecte sur tous types d'oscilloscopes. Offre une bande passante élevée.

Série	Modèle	Entrée				Sortie - Connectique			Spécificités					Référence		
		Etendue de mesure (1)				Courant	Tension	Cordon + fiches de sécurité ø 4 mm	Douilles femelles ø 4 mm	Connecteur BNC (coaxial)	Rapport de transformation (entrée/sortie)	Sortie protégée contre les surtensions	Zéro DC automatique		Mesure de puissance (faible déphasage)	Bande passante (fréquence en Hz)
Courant très faible	Courant faible	Courant moyen	Courant fort	Alternatif	Continu											
	MA110 3-30-300-3000/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A									1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120660
	MA110 3-30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A									1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120661
	MA110 3-30-300-3000/3 (35 cm / Ø 10 cm)	0,02 A - 3 A 0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A									1 V/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 10 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120662
	MA130 30-300-3000/3 (25 cm / Ø 7 cm)		0,5 A .. 30 A 0,5 A .. 300 A 0,5 A .. 3000 A								100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz 10 Hz .. 20 kHz	≤ 1%	P01120663
	MA200 30-300/3 (17 cm / Ø 4,5 cm)		0,5 A...45 ACRÈTE 0,5 A...450 ACRÈTE								100 mV/A 10 mV/A				≤ 1% + 0,3 A	P01120570
	MA200 30-300/3 (25 cm / Ø 7 cm)		0,5 A...45 ACRÈTE 0,5 A...450 ACRÈTE								100 mV/A 10 mV/A			5 Hz...1 MHz	≤ 1% + 0,3 A	P01120571
	MA200 3000 /3 (35 cm / Ø 10 cm)		5 A...4500 ACRÈTE								1 mV/A				≤ 1% + 0,3 A	P01120572

(1) La valeur supérieure correspond à 120% de la valeur nominale maxi. (2) Cordon + boîtier électronique à fiches de sécurité Ø 4 mm, d'entraxe 19 mm.

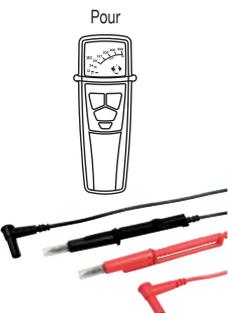


ACCESSOIRES DE TEST ET MESURE

Accessoires connectique banane Ø 4 mm

Modèle	Cordons surmoulés			Référence
	Description	Caractéristiques		
	Jeu de 2 cordons PVC rouge/noir surmoulés	Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée – Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295450Z
	Jeu de 2 cordons PVC rouge/noir surmoulés	Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée – Fiche mâle coudée Ø 4 mm isolée	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295451Z
	Jeu de 2 cordons Silicone rouge/noir surmoulés	Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée – Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295452Z
	Jeu de 2 cordons Silicone rouge/noir surmoulés	Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée – Fiche mâle coudée Ø 4 mm isolée	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295453Z
Cordons standards				
	Jeu de 2 cordons PVC rouge/noir	Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée – Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 600 V CAT IV / 1000 V CAT III 	P01295288Z
	Jeu de 2 cordons PVC rouge/noir	Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée – Fiche mâle coudée Ø 4 mm isolée	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 600 V CAT IV / 1000 V CAT III 	P01295289Z
	Jeu de 2 cordons PVC rouge/noir	Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée à reprise arrière – Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée à reprise arrière	<ul style="list-style-type: none"> • 20 A • 2 m • 600 V CAT III 	P01295290Z
Cordons à pointes de mesure solidaires				
	Jeu de 2 cordons PVC à pointe de touche rouge/noir	Fiche mâle droite Ø 4 mm isolée	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295455Z
	Jeu de 2 cordons PVC à pointe de touche rouge/noir	Fiche mâle coudée Ø 4 mm isolée	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1000 V CAT IV 	P01295456Z

Accessoires connectique banane Ø 4 mm

Pour installations CAT IV & CAT III				
Modèle	Description	Caractéristiques		Référence
	Jeu de 2 pointes de touche surmoulées rouge/noire	Fiche femelle Ø 4 mm	• CAT IV / CAT III 1000 V	P01295454Z
Pour installations CAT II et inférieures				
	Jeu de 2 pointes de touche Ø 4 mm surmoulées	Fiche femelle Ø 4 mm	• CAT II 300 V	P01295458Z
	Jeu de 2 pointes de touche Ø 2 mm surmoulées	Fiche femelle Ø 4 mm	• CAT II 300 V	P01295460Z
Cordons à pointes de mesure aimantées				
	Jeu de 2 pointes de mesure aimantées rouge/noire pour mesure de tension seulement	Pointe de mesure Ø 6,6 mm, fiche femelle coudée Ø 4 mm	CAT III 1 000 V / CAT IV 600 V	P01103058Z
IP2X				
	Jeu de 2 cordons PVC IP2X pour multimètre	Conforme NF C 18-510 et IEC 61010-031+A1:2008 Pointe de touche IP2X Fiche mâle coudée Ø 4 mm isolée	• 15 A • 1,5 m • 600 V CAT IV	P01295461Z
	Jeu de 2 cordons PVC IP2X pour DDT/VAT	Conforme NF C 18-510 et IEC 61010-031+A1:2008 Pointe de touche IP2X Ø 2 mm Fiche femelle coudée Ø 4 mm	• 15 A • 1,5 m • 600 V CAT IV	P01295463Z
	Jeu de 2 cordons IP2X pour DDT/VAT	Pointe de touche IP2X Ø 4 mm Fiche femelle coudée Ø 4 mm	• 15 A • NF C 18-510 / IEC 61243-3 1000 V	• 1,5 m : P01295462Z • 0,25 m & 0,85 m : P01295285Z



Protection, rangement + transport

SACOCHE



S02



S03

SACS



S20



S21

MALLETES



M01



M04



M07

BOÎTIERS ÉTANCHES



B01



B02

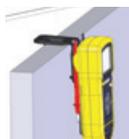
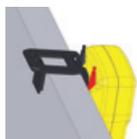
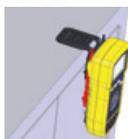
Photo	L x P x H	Référence
SACOCHES		
S02	120 x 245 x 60 mm	P01298075
S03	120 x 300 x 60 mm	P01298076
SACS		
S20	330 x 240 x 240 mm	P01298078
S21	380 x 280 x 200 mm	P01298066
MALLETTE		
M01	270 x 195 x 65 mm	P01298071
M04	320 x 255 x 75 mm	P01298004
M07	440 x 310 x 135 mm	P01298072
BOÎTIER ÉTANCHE		
B01	272 x 248 x 130 mm	P01298068
B02	272 x 248 x 182 mm	P01298069

SUPPORT DE FIXATION

Associé aux étuis et sacoches compatibles, il permet le transport et la fixation des appareils de mesure pour un meilleur confort d'utilisation.



Accessoire de fixation MultiFix..... P01102100Z



ACCESSOIRE DE RANGEMENT REELING BOX

Pour des cordons jamais emmêlés. Permet de stocker jusqu'à 3 m de longueur de câble (1 x 3 m / 2 x 1,5 m). Aimant intégré pour une fixation aisée sur toute surface métallique.



P01102149

... par fonction

A

Accessoires:	
• connectique banane Ø 4 mm	p.32-33
• de transport (étuis,mallettes, sacoches)	p.34
• de protection (étuis,mallettes, sacoches)	p.34
• Essallec	p.23
Ampèremètres numériques à capteur flexible	p.30
AmpFlex®	p.30
Reeling box	p.23/34
Analyseurs d'énergie électrique pour réseaux triphasés	p.22-23

C

Caméra thermique	p.09
Capteurs de courant flexibles	p.29/31
Contrôleurs d'installations	p.11
Contrôleurs d'isolement numériques	p.14-15
Contrôleurs d'isolement et de continuité	p.12-13
Contrôleurs de terre et de résistivité	p.16
Contrôleurs de terre et de résistivité et adaptateur pour mesures de terre sur pylônes	p.17

E

Enregistreurs de puissance et d'énergie	p.24-25
---	---------

K

Kit de terre et Résistivité	p.16
-----------------------------	------

L

Localisateur de câbles	p.19
Logiciel DataView®	p.14/23
Logiciel Power Analyser	p.23

M

Mégohmmètres (voir Contrôleurs d'isolement)	
Micro-ohmmètres	p.20
Minipinces ampèremétriques AC	p.28
Multimètres numériques TRMS	p.06-07
Multimètres numériques ASYC IV	p.08

O

Oscilloscopes numériques terrain	p.26/27
----------------------------------	---------

P

Pinces :	
• ampèremétriques AC	p.23/24/29
• ampèremétriques AC/DC	p.23/29
• multimètres numériques	p.04/05
• de terre et contrôleurs de boucle	p.23
Pinces AmpFlex®	p.27

R

Ratiomètre	p.21
------------	------

T

Tachymètres	p.09
Testeurs	p.36

... par produit

A

A110/130	Capteurs de courant flexibles	p.30
A193-450/A193-800	Pinces AmpFlex®	p.23/24
Accessoires connectique banane Ø 4 mm		p. 32-33
Accessoires de transport et de protection		p.34
AmpFlex®	Capteurs de courant flexibles	p.30

C

C100 à C173	Pinces ampèremétriques AC	p.28-29
C193	Pince ampèremétrique AC	p.23/24
C.A 1725/1727	Tachymètres	p.09
C.A 1950	Caméra thermique	p.09
C.A 5271/5273/5275/5277	Multimètres TRMS	p.07
C.A 6116N/6117	Contrôleurs d'installations	p.11
C.A 6240/6250	Micro-ohmmètres	p.20
C.A 6292	Micro-ohmmètres	p.20
C.A 6416/6417	Pinces de terre et contrôleurs de boucle	p.18
C.A 6460/6462/6470N/6471	Contrôleurs de terre et de résistivité	p.16
C.A 6472/6474	Contrôleurs de terre et de résistivité et adaptateur pour mesures de terre sur pylônes	p.17
C.A 6505	Contrôleur d'isolement numérique	p.19
C.A 6532/6534/6536	Contrôleurs d'isolement et de continuité	p.12-13
C.A 6541/6543/6545/6547/6549	Contrôleurs d'isolement numériques	p.14
C.A 6550/6555	Contrôleurs d'isolement numériques	p.15
C.A 6681	Localisateur de câbles	p.19
C.A 745N	Testeur	p.36
C.A 755/ 757	Testeurs	p.36
C.A 8331/8333/8336/8435	Analyseurs d'énergie électrique pour réseaux triphasés	p.22-23

D

DataView®	Logiciel	p.14/23
D30CN / D36N	Pinces ampèremétriques AC	p.32
D38N	Pince ampèremétrique AC	p.33
DTR 8510	Ratiomètre monophasé	p.21

E

E1N/E6N	Pinces ampèremétriques AC/DC	p.28
E3N	Pince ampèremétrique AC/DC	p.24/29
Essallec		p.28

F

F201/203/205	Pinces multimètres numériques	p.04-05
F401/403/405/F407	Pinces multimètres numériques	p.04-05
F601/603/605/F607	Pinces multimètres numériques	p.04-05

J

J93	Pince ampèremétrique AC/DC	p.22/24
-----	----------------------------	---------

K

Kit de terre et Résistivité		p.16
K1/ K2	Pinces ampèremétriques AC/DC	p.28

M

MA 100	Capteurs de courant flexibles	p.31
MA193	Pinces ampèremétriques AC	p.23/24
MA 200	Capteurs de courant flexibles	p.29/31
MA400D/MA4000D	Capteurs de courant flexibles	p.30
MINI 01/02/03/05/09	Minipinces ampèremétriques AC	p.28
MN60	Pince ampèremétrique AC	p.29
MN 08 à MN 89	Pinces ampèremétriques AC	p.28
MN93/93A	Pinces ampèremétriques AC	p.23/24
MTX 202/203	Multimètres numériques TRMS	p.06
MTX 3290/3291/3292/3293	Multimètres numériques	p.08

O

OX 5022/5042	Oscilloscopes numériques terrain	p.26
OX 7104/7202/7204	Oscilloscopes de terrain	p.27

P

PAC10/11/12	Pinces ampèremétriques AC/DC	p.29
PAC20/21/22	Pinces ampèremétriques AC/DC	p.29
PAC93	Pinces ampèremétriques AC/DC	p.23
PEL 102/103/105	Enregistreurs de puissance et d'énergie	p.24-25
Power Analyser	Logiciel	p.23

R

Reeling Box	Enrouleur de cordon	p.23/34
-------------	---------------------	---------

Y

Y1N	Pince ampèremétrique AC	p.28
Y7N	Pince ampèremétrique AC	p.29

TESTEURS

Découvrez nos nouveaux testeurs !

NOUVEAU



600 V
CAT III

IP
54

	C.A 745 N
Référence	P01191743Z
Test de tension	12 V à 690 V~ (7 segments)
Bip sonore	U > 50 V~
Impédance	400 kΩ
Repérage phase/neutre	Diode "Ph" clignotante et bip sonore discontinu pour U > 100 V~
Fréquence d'utilisation	DC et 50/60 Hz
Test de polarité	Symboles "+" et "-"
Protection en tension	Jusqu'à 1100 V
Test sonore de continuité	R < 2 kΩ
Test de résistance	2 kΩ à 300 kΩ (3 segments)
Normes	CEI 61010 600 V CAT III
Alimentation	2 piles 1,5 V LR03
Dimensions / Masse	180 x 52 x 45 mm / 200 g

État de livraison

- **C.A 745 N** livré sous blister avec 2 piles 1,5 V LR03, 2 pointes de touche amovibles (rouge/noir)

Accessoires / rechanges pour CA 745 N & C.A 755 / C.A 757

Pointes de touche rouge/noire CAT III/IV.....	P01102152Z
Pointes de touche rouge/noire Ø 2 mm, CAT II.....	P01102153Z
Pointes de touche rouge/noire Ø 4 mm, CAT II.....	P01102154Z
C.A 753 adaptateur pour prise 2P+T	P01191748Z
Sangle velcro x 5.....	P01102113
Pile 1,5 V Alcaline LR3/AAA (x 1).....	P01296032
Sacoche compatible accessoire MultiFix, 120 x 200 x 60	P01298074
Accessoire de fixation MultiFix.....	P01102100Z
MA101-250, capteur de courant pour C.A 757.....	P01120591

600 V
CAT III

IP
54

	C.A 755	C.A 757
Référence	P01191755	P01191757
Test d'intensités		
Étendue de mesure via capteur de courant		de 500 mA à 300 A (2 calibres)
Résolution		de 0,01 A à 0,1 A
Tension DC		
Étendue de mesure	3 mV à 1000 V – 4 calibres	
Résolution	de 1 mV à 1 V	
Tension AC		
Étendue de mesure	100 mV à 1000 V – 4 calibres	
Résolution	de 1 mV à 1 V	
Fréquence d'utilisation	DC et 50/60 Hz	
Impédance	10 MΩ	
Détection de tension sans contact	Sous 230 V 50/60 Hz à une distance de 5 cm environ	
Test sonore de continuité	R ≤ 30 Ω	
Test de résistance		
Étendue de mesure	de 0,3 Ω à 30 MΩ – 6 calibres	
Résolution	de 0,1 Ω à 0,01 MΩ	
Test de capacité		
Étendue de mesure	de 400 pF à 30 mF	
Résolution	de 0,001 nF à 0,01 mF	
Normes	600 V CAT III, CEI 61010-1, CEI 61010-031, CEI 61010-032, CEI 61010-033	
Alimentation	2 piles 1,5 V LR03	
Autonomie	100 heures avec piles alcalines – Mise en veille automatique après 10 minutes	
Dimensions / Masse	180 x 52 x 45 mm / 200 g	

État de livraison

- **C.A 755** livré avec 1 jeu de pointes de touche fines CAT III / IV (rouge/noire), 2 piles alcalines 1,5 V LR03
- **C.A 757** livré avec 1 jeu de pointes de touche fines CAT III / IV (rouge/noire), 2 piles alcalines 1,5 V LR03, 1 capteur MiniFlex® (de longueur de boucle 250 mm avec 1 câble de liaison de 1 m et 1 connecteur spécifique pour C.A 757), 1 sangle velcro