



Catalog



Despre GRUPUL CHAUVIN ARNOUX

Fondat în 1893 la Paris, în Franța, **CHAUVIN ARNOUX** a știut să-și dezvolte de-a lungul anilor expertiza în proiectarea, fabricarea și comercializarea aparatelor de măsură destinate profesioniștilor.

De la instrumente portabile la echipamente electrice fixe și performanțe energetice, de la cunoașterea perfectă a întregului lanț al procesului termic la metrologia industrială, oferta grupului **CHAUVIN ARNOUX** răspunde oricărei probleme a clientului, în toate sectoarele acoperite (meșteșugărie, industrie, administrație etc.).

*CHAUVIN ARNOUX este un actor principal
pe piața aparatelor de măsură,
în Franța și la nivel internațional.*

Partenerul dvs.:

- performanțe energetice
- controale regulamentare
- măsurători de mediu
- supravegherea și dimensionarea instalațiilor

Câteva cifre

- 10 filiale în toată lumea
- 900 colaboratori
- 6 locații de producție
- 6 birouri de studii în întreaga lume
- 11% din cifra de afaceri investit în cercetare-dezvoltare
- 100 milioane euro cifră de afaceri



4 societăți experte
în măsurători în cadrul
unui singur Grup

 **CHAUVIN
ARNOUX**
CHAUVIN ARNOUX GROUP
Instrumente portabile
de testare și măsurare

 **ENERDIS**
CHAUVIN ARNOUX GROUP
Contorizarea și măsurarea
energiei și performanțele
energetice

 **PYRO
CONTROLE**
CHAUVIN ARNOUX GROUP
Temperaturile din p
rocesele industriale

 **MANUMESURE**
CHAUVIN ARNOUX GROUP
Metrologie și controale
reglamentare

Aplicații

- Aplicații industriale și din domeniul serviciilor 4
- Aplicații rezidențiale 6

Testere și multimetre

- Multimetre digitale cu clește TRMS 8
- Detectoare de tensiune bipolare - VAT 10
- Multimetre digitale 11
- Osciloscoape portabile 14

Control și siguranță electrică

- Evaluarea siguranței instalațiilor 16
- Controlere de instalații electrice 17
- Controlere de izolație digitale 18
- Controlere de împământare și de rezistivitate 21
- Controlere de împământare și de rezistivitate și adaptor pentru măsurarea împământării pe pilon 22
- Set pentru împământare și rezistivitate 22
- Clește de împământare și controlere de buclă 23
- Localizator de cabluri și conducte metalice 23
- Micro-ohmmetre 24
- Logometru monofazat 24

Putere, energie, perturbații

- Simptomele perturbațiilor dintr-o rețea electrică 25
- Standarde 25
- Analizoare de energie pentru rețelele electrice trifazate 26
- Înregistratoare de putere și de energie 29

Măsurători de mediu

- Termometre fără contact 30
- Luxmetre 30
- Tahimetre și accesorii 30
- Instrument pentru măsurarea aerului ambiant 31

Măsurători de curent

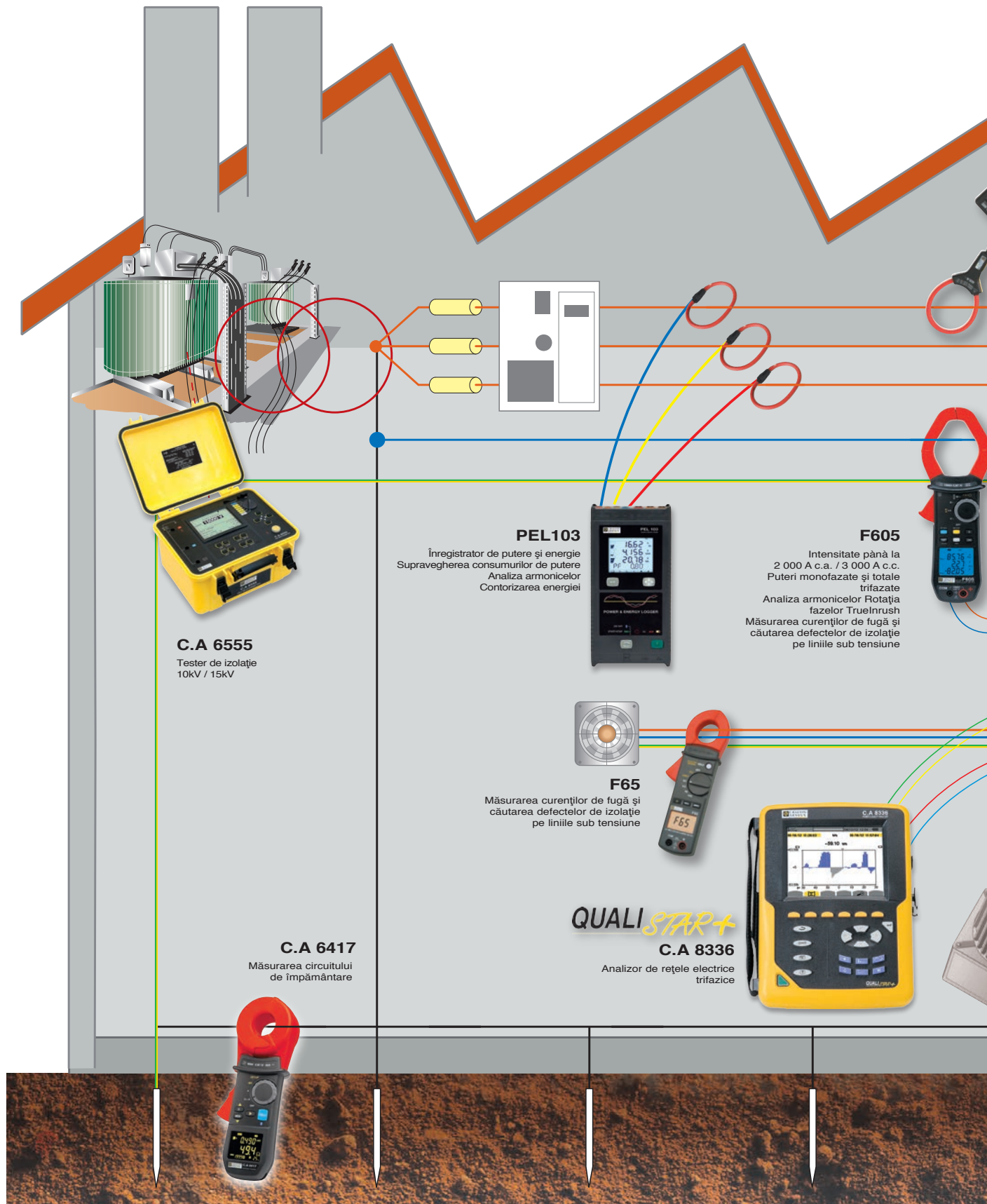
- Măsurători de curent c.a. și c.a./c.c. 32
- Măsurători pe osciloscop 33
- Ampermetre cu senzori flexibili 34
- Senzori de curent flexibili 35

Accesorii de testare și măsurare

- Accesorii de măsurare 38
- Accesorii de protecție și de transport 38

- Index 39

Aplicații industriale și din domeniul serviciilor



C.A. 6555
Tester de izolație
10kV / 15kV

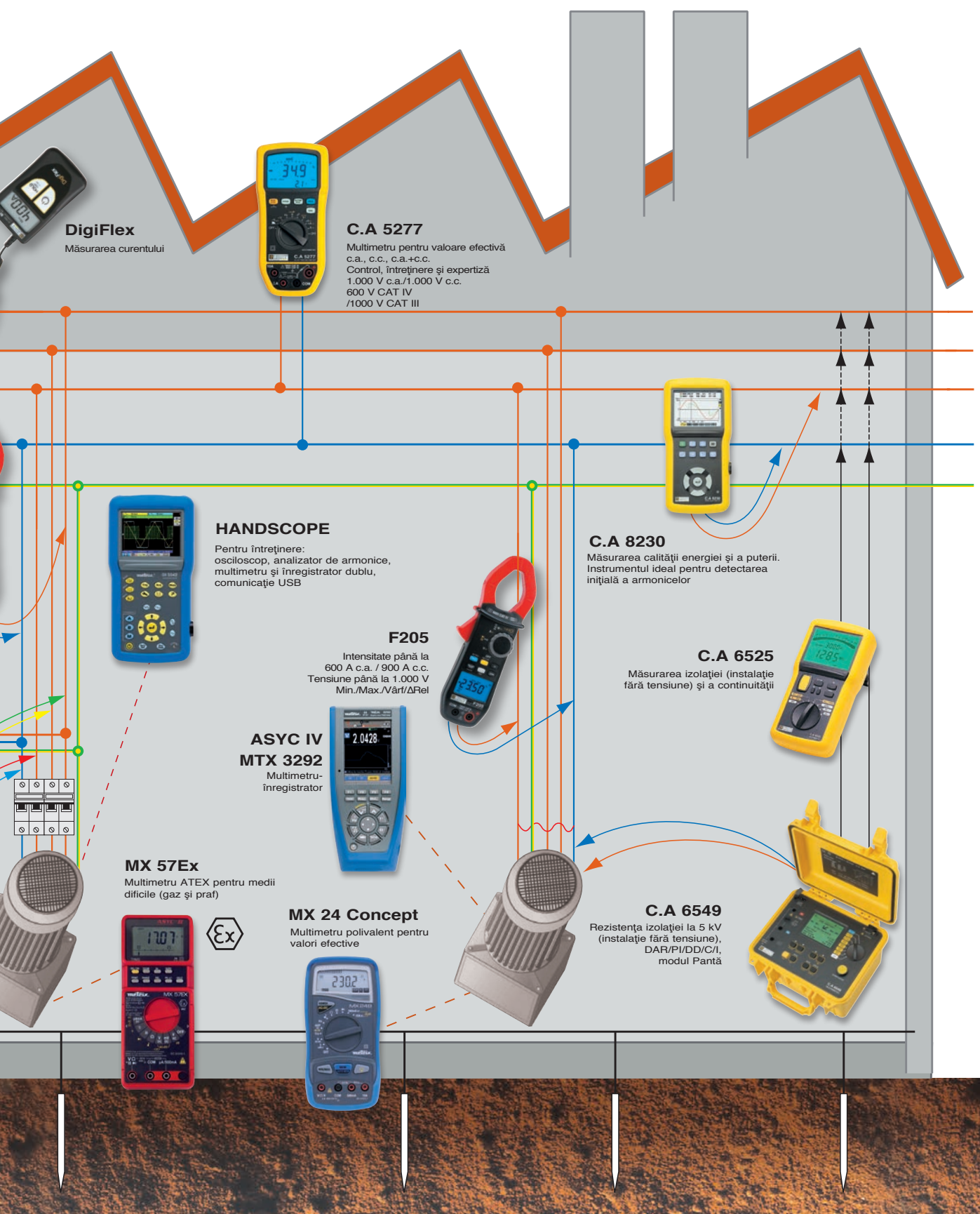
PEL103
Înregistrator de putere și energie
Supravegherea consumurilor de putere
Analiza armonicilor
Contorizarea energiei

F605
Intensitate până la
2 000 A c.a. / 3 000 A c.c.
Puteri monofazate și totale
trifazate
Analiza armonicilor
Rotăția fazelor
Truelnrush
Măsurarea curenților de fugă și
căutarea defectelor de izolație
pe liniile sub tensiune

F65
Măsurarea curenților de fugă și
căutarea defectelor de izolație
pe liniile sub tensiune

C.A. 6417
Măsurarea circuitului
de împământare

QUALI STAR+
C.A. 8336
Analizor de rețele electrice
trifazate



DigiFlex
Măsurarea curentului

C.A 5277
Multimetru pentru valoare efectivă
c.a., c.c., c.a.+c.c.
Control, întreținere și expertiză
1.000 V c.a./1.000 V c.c.
600 V CAT IV
/1000 V CAT III

HANDSCOPE
Pentru întreținere:
osciloscop, analizator de armonice,
multimetru și înregistrator dublu,
comunicație USB

C.A 8230
Măsurarea calității energiei și a puterii.
Instrumentul ideal pentru detectarea
inițială a armonicilor

F205
Intensitate până la
600 A c.a. / 900 A c.c.
Tensiune până la 1.000 V
Min./Max./Vărf/ΔRel

C.A 6525
Măsurarea izolației (instalație
fără tensiune) și a continuității

**ASYC IV
MTX 3292**
Multimetru-
înregistrator

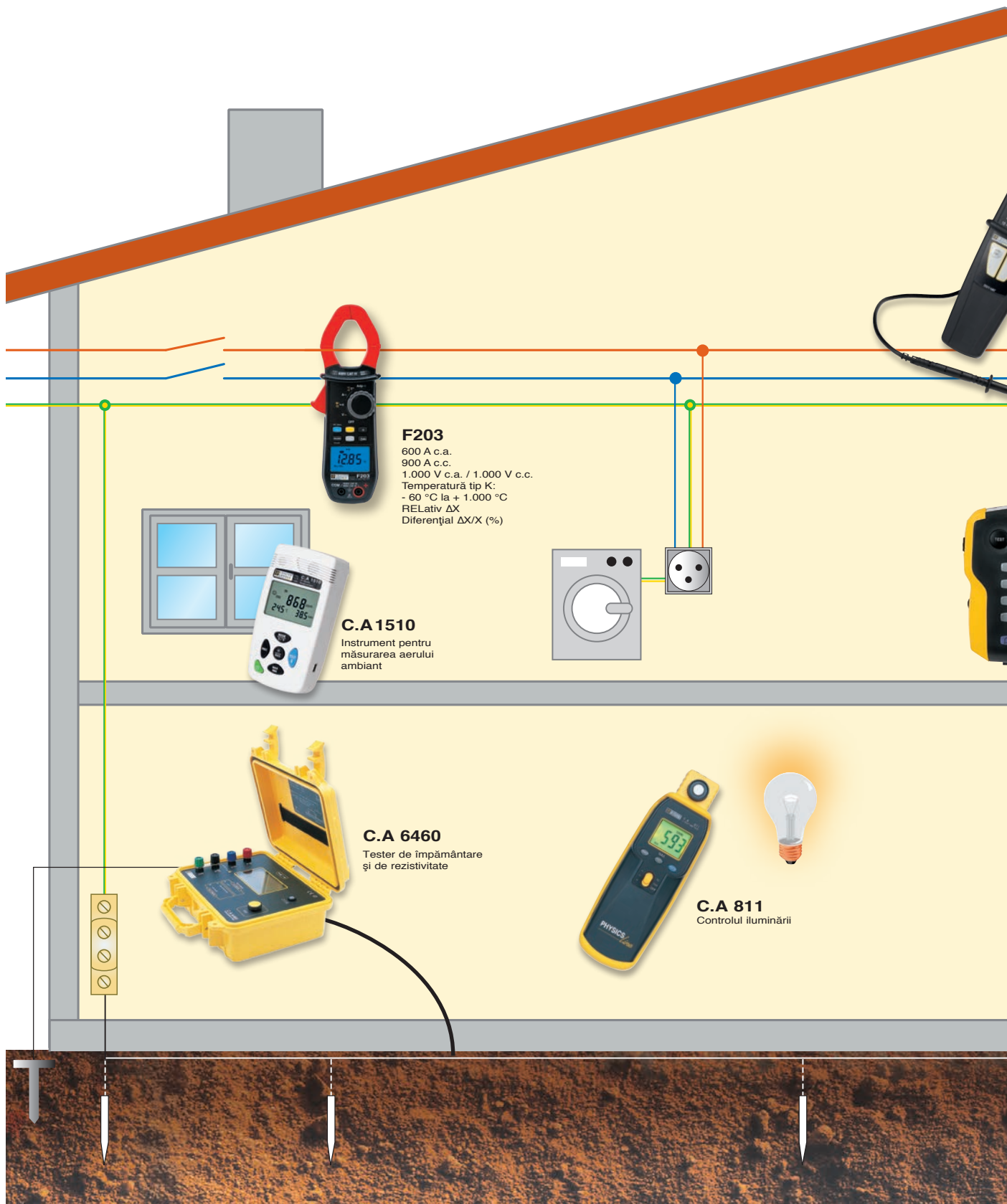
MX 57Ex
Multimetru ATEX pentru medii
dificile (gaz și praf)

C.A 6549
Rezistența izolației la 5 kV
(instalație fără tensiune),
DAR/PI/DD/C/I,
modul Pantă

MX 24 Concept
Multimetru polivalent pentru
valori efective



Aplicații rezidențiale



F203
600 A c.a.
900 A c.c.
1.000 V c.a. / 1.000 V c.c.
Temperatură tip K:
- 60 °C la + 1.000 °C
RELativ ΔX
Diferențial ΔX/X (%)



C.A 1510
Instrument pentru
măsurarea aerului
ambiant



C.A 6460
Tester de împământare
și de rezistivitate



C.A 811
Controlul iluminării



C.A 760N

Detector
de tensiuni
bipolare



C.A 6116N

Controlul instalației electrice

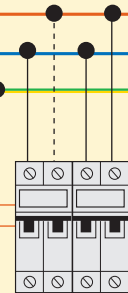


F403

1,000 A c.a.
1,500 A c.c.
1,000 V c.a./c.c.
Puteri monofazate și
totale trifazate
Analiza frecvențială
RELatif ΔX
Diferențial ΔX/X (%)



C.A 6523
Măsurarea izolației
și a continuității



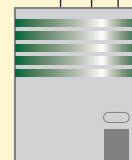
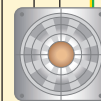
MX 22

Continuitate, tensiune,
curent și Min./Max.



C.A 871

Verificarea difuziei termice
într-o componentă



C.A 5275

Multimetru digital
TRMS, c.a., c.c., c.a.+c.c.

Testere și multimetre

Multimetre digitale cu clește

3 serii de clești pentru 3 domenii de măsurare:
descoperiți gama noastră și alegeți-vă celele!

F200
600 A c.a. / 900 A c.c.

F400
1 000 A c.a. / 1 500 A c.c.

F600
2 000 A c.a. / 3 000 A c.c.

Tensiuni până la 1.000 V + Rezistență, continuitate prin semnal acustic + **TrueInRush**

F201 / F401 / F601

Aplicații „Curent alternativ”

Esențialul pentru instalații și echipamente alimentate de la rețea

F203 / F403 / F603

Aplicații „Curent alternativ sau continuu”

Intensitate c.c.
Temperatură
Funcție adaptor
ΔREL

F205 / F405 / F605

Aplicații „mixte c.a.+c.c.” + control și întreținere

Puteri
THD
ΔREL
Min./Max./Vârf
Rotația fazelor

F407 / F607

Aplicații „mixte c.a.+c.c.” + analiză și expertiză

Puteri
Armonice
Zgomot de rețea
Înregistrare
Software PC



Funcția Adaptor

permite extinderea posibilităților aparatului prin folosirea unor sonde de măsurare (luxmetru, temperatura cu infraroșii, tahometru,...) cu ieșire în tensiune (c.a. sau c.c.). Un sistem ingenios permite citirea directă a mărimii măsurate.

Rotația fazelor

Pentru determinarea ordinii fazelor, utilizarea unui sistem de măsurare „2 fire” cu microprocesor permite evitarea constrângerilor și a neajunsurilor întâlnite în cazul aparatelor cu tehnologie rezistivă sau capacitivă, în timpul utilizării accesoriilor de protecție (mănuși, covorașe...) sau a unui transformator de separare.

Zgomotul de rețea (nivelul de undulație)

Zgomotul de rețea este un parametru care permite cuantificarea calității netezirii în cazul curenților redresați și apoi filtrați. Cu cât nivelul undulației este mai mic, cu atât filtrarea este mai eficientă. În cazul unei alimentări în comutație, tensiunea furnizată comportă o undulație reziduală, mai ales cu frecvență ridicată. Această undulație este nocivă pentru echipamentele electronice, ea trebuie redusă la minimum.

Seria F400

Aplicații de joasă tensiune cu putere mică și medie

- 1.000 A c.a. (sau c.a.+c.c.)/1.400 A c.c.
- Ø de inserare 48 mm
- Achiziție valoare efectivă
- Funcție TrueInrush

Seria F600

Aplicații de joasă tensiune cu putere mare

- 2.000 A c.a. (sau c.a.+c.c.)/3.000 A c.c.
- Ø de inserare 60 mm
- Achiziție valoare efectivă
- Funcție TrueInrush



TrueInRush

1000 V CAT IV



	F201	F203	F205	F401	F403	F405	F407	F601	F603	F605	F607
Referință	P01120921	P01120923	P01120925	P01120941	P01120943	P01120945	P01120947	P01120961	P01120963	P01120965	P01120967
Caracteristici											
Inserare	Ø 34 mm			Ø 48 mm				Ø 60 mm			
Afișaj	LCD	LCD cu retroiluminare		LCD cu retroiluminare				LCD cu retroiluminare			
Rezoluție	6.000 puncte			10.000 puncte				10.000 puncte			
Număr de valori afișate	1			1		3		1		3	
Tip de achiziție	Valoare efectivă [C.a.]	Valoare efectivă [C.a.]/c.c.	Valoare efectivă [C.a., c.a.+c.c.]/c.c.	Valoare efectivă [C.a.]	Valoare efectivă [C.a.]/c.c.	Valoare efectivă [C.a., c.a.+c.c.]/c.c.		Valoare efectivă [C.a., c.a.+c.c.]/c.c.	Valoare efectivă [C.a.]/c.c.	Valoare efectivă [C.a., c.a.+c.c.]/c.c.	
Calibrări automate (interval automat)	Da			Da				Da			
Detección automată c.a./c.c.	Da			Da				-	Da		
A c.a.	Între 0,15 A și 600 A (900 A vârf)			1.000 A				2.000 A (3.000 A vârf)			
A c.c.	Între 0,15 A și 900 A vârf			1.500 A vârf				3.000 A			
A c.a.+c.c.	Între 0,15 A și 600 A (900 A vârf)			1.000 A (1.500 A vârf)				2.000 A (3.000 A vârf)			
Cea mai bună precizie	1%L + 3 pct			1%L + 3 pct				1%L + 3 pct			
V c.a.	Între 0,15 V și 1.000 V (1.400 V vârf)			1.000 V				1.000 V			
V c.c.	Între 0,15 V și 1.400 V			1.400 V				1.400 V			
V c.a.+c.c.	0,15 și 1.000 V (1.400 V vârf)			1.000 A (1.400 A vârf)				1.000 A (1.400 A vârf)			
Precizie	1% R + 3 cts			1% R + 3 counts				1% R + 3 counts			
Frecvența în V/în I				Da / -				Da / Da			
Rezistență	60 kΩ			100 kΩ				100 kΩ			
Continuitate cu semnal acustic	Reglabilă între 1 și 599 Ω			Reglabilă între 1 și 999 Ω				Reglabilă între 1 și 999 Ω			
Testare diode (joncțiune semiconductoare)	Da			Da				Da			
Adaptor	Da			Da				Da			
Single-phase and total three-phase power values	Da			Da				Da			
Temperatură (tip K) active (W) reactive (VAR) aparente (VA) FP / DPF	°C: Între -60,0 și +1.000,0 °C °F: Între -76,0 și +1.832 °			°C: Între -60,0 și +1.000,0 °C °F: Între -76,0 și +1.832 °				°C: Între -60,0 și +1.000,0 °C °F: Între -76,0 și +1.832 °			
	Da Da Da Da			Da Da Da Da				Da Da Da Da			
	Da/Nu			Da / - / Da / Da				Da / - / Da / Da			
Analiza armonicilor THD _i / THD _v	Da / Da			Da / Da				Da / Da			
Analiza frecvențială	Nu			Nu				Rangul 25			
Rotația fazelor (metoda cu 2 fire)	Da			Da				Da			
Funcții											
Măsurarea supracurenților	Da			Da				Da			
Demararea motorului (Inrush)	Da			Da				Da			
Evoluția sarcinii (TrueInrush)	Da			Da				Da			
Reținere	Da			Da				Da			
Min./MAX.	Da			Da				Da			
Vârf+/Vârf-	Da			Oui				Da			
RELativ ΔX / Diferențial ΔX/X(%)	Da Da			Da Da				Da Da			
Oprire automată	Da			Da				Da			
Înregistrarea datelor				Da				Da			
Interfața de comunicare				Bluetooth				Bluetooth			
Securitate electrică conform IEC 61010	600V CAT IV			1.000 V CAT IV - 1.000 V CAT III				1.000 V CAT IV - 1.000 V CAT III			
Alimentare	1 x 9 V LF22			4 x 1.5 V AA				4 x 1.5 V AA			
Dimensiuni și masă	78 x 222 x 42 mm / 340 g			92 x 272 x 41 mm / 600 g				111 x 296 x 41 mm / 640 g			
Garanție				3 ani							

Testere și multimetre

Testere și detectoare de tensiune (VAT/DDT)

> C.A 740N & C.A 760N

- Conform Ediției a 2-a a standardului CEI61243-3
- Răspunde exigențelor standardului EN50110-1



Caracteristici	C.A 740N	C.A 760N
Detectarea tensiunii		
Tensiune	12 V _{AC} ≤ U ≤ 690 V _{AC} 12 V _{DC} ≤ U ≤ 750 V _{DC}	
Frecven	C.c., 16 2/3 la 800 Hz	
Impedan	> 300 kΩ	> 400 kΩ
Curent de vârf max.	3,5 mA ef	
Indicarea polarității	Da	
Indicarea redundantă a tensiunii periculoase	Becul roșu ELV (Extra Low Voltage) arată că tensiunea este mai mare decât TBT (Très Basse Tension de Sécurité - tensiune foarte scăzută de siguranță) și clipește mai repede când tensiunea prezentă este ridicată	
Reperarea fazei/nulului	Începând de la 50 V (45–65 Hz)/Începând de la 150 V (16 2/3–45 Hz)	
Continuitate cu sirenă		
Prag de declanșare	100 Ω tipic (150 Ω max.)	
Test de continuitate extins	2kΩ, 60kΩ, 300kΩ	
Curent de testare	≤1mA	
Tensiune în circuit deschis	≤3,3V	
Protecție	până la 1.000 V	
Rotăția fazelor	Nu	Metoda cu 2 fire
Tensiune între faze	-	50V ≤ U ≤ 690 VAC
Sirenă	Bip discontinuu pentru detectarea tensiunii/Bip continuu pentru continuitate	
Norme și siguranță electrică	IEC 61010 600V CAT IV	
Gradul de protecție al învelișului	Cutie: IP65 - Sonde de verificare (opțional): IP2X	
Condiții climatice	Utilizare de la -15°C la +45°C/de la 20 la 95% UR	
Alimentare	2 baterii 1,5 V (AAA și LR3)	
Autonomie	7.500 măsurători de 10 s	7.000 măsurători de 10 s
Dimensiuni/masă	163x64x40mm/210g	

Pachetul de livrare

1 detector de tensiune livrat în blister cu 1 cablu cu sondă de verificare neagră Ø 2 mm cu capac de siguranță din cristal, 1 sondă de siguranță roșie Ø 2 mm cu capac de siguranță din cristal, 1 curea, 2 baterii 1,5 V LR03/AAA și 1 exemplar instrucțiuni de exploatare în 5 limbi.

Versiunea IP2X: livrate cu 1 set de cabluri cu sonde IP2X Ø 4 mm de lungime 0,85 m (negru) și 0,25 m (roșu), 1 curea, 2 baterii 1,5 V LR03/AAA și 1 instrucțiune de exploatare în 5 limbi.

Referințe și accesorii

C.A 740N.....	P01191741Z
C.A 760N.....	P01191761Z
C.A 740N IP2X.....	P01191741B
C.A 760N IP2X.....	P01191761B
Adaptorul pentru prize 2f+î.....	P01101997Z
Sondă de verificare roșie, piesă de schimb pentru DDT conform IEC 61243-3.....	P01102008Z
Cablul negru cu sondă de verificare, piesă de schimb pentru DDT conform IEC 61243-3.....	P01102009Z
Adaptor pentru brațul de siguranță.....	P01102034
Capac de siguranță din cristal pentru sonda de verificare D2 (x 10).....	P01102033
Set de 2 cabluri 0,25 m și 0,85 m cu vârfuri Ø4 IP2X.....	P01295285Z
Set de 2 cabluri 1,5 m și 0,85 m cu vârfuri Ø4 IP2X.....	P01295462Z
Etui 200x100x40 mm.....	P01298065Z
Curea.....	P03100824
Casetă de transport Multifix 120x20x60 mm.....	P01298074

Multimetre digitale TRMS c.a., c.c., c.a.+ c.c

Categoria a IV-a de siguranță, polivalent pentru utilizarea pe teren



		C.A 5271	C.A 5273	C.A 5275	C.A 5277
Afișaj		6.000 puncte	2x6.000 puncte cu retroiluminare		
Bargraf		61+2 elemente	61+2 elemente, bimodal (scară completă/zero central)		
Achiziție		TRMS c.a./c.c.		TRMS c.a./c.c./c.a.+c.c.	
Ritm de măsurare		5 măsurători/secundă			
Calibrări automate (interval automat)/decuplabil		Da/Nu	Da / Da		
Detectare automată c.a./c.c.		Da		Nu	
V c.c.	Etaloane	600 mV/6 V/60 V/ 600 V/1.000 V		60 mV/600 mV/6 V/ 60 V/600 V/1.000 V	
	Precizie tipic	0,2% +2 pct		0,09% +2 pct	
V c.a.	Rezoluție	între 0,1 mV și 1 V		între 0,01 mV și 1 V	
	Etaloane	600 mV/6 V/60 V/ 600 V/1.000 V		60 mV/600 mV/6 V/ 60 V/600 V/1.000 V	
	Rezoluție	între 0,1 mV și 1 V		între 0,01 mV și 1 V	
VLowZ c.a. (Impedanță scăzută + Filtru trece-jos)	Etaloane	600 mV / 6V / 60V / 600V / 1,000 V			
	Rezoluție	între 0,1 mV și 1 V			
V c.a.+c.c.	Etaloane			60 mV / 600 mV / 6V / 60 V / 600 V / 1,000 V	
	Rezoluție			între 0,01 mV și 1 V	
A c.c.	Etaloane	6 A / 10 A (20 A / 30 s)		6,000 μA / 60mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s)	
	Rezoluție	între 0,001 A și 0,01 A		între 1 μA și 0,01 A	
A c.a.	Etaloane	6 A / 10 A		Curent de ionizare: între 0,2 μA și 20,0 μA 6.000 μA/60 mA/600 mA 6 A/10 A (20 A/30 s)	
	Rezoluție	între 0,001 A și 0,01 A		între 1 μA și 0,01 A	
A c.a.+c.c.	Etaloane			6.000 μA/60 mA/600 mA/6 A/10 A (20 A/30 s)	
	Rezoluție			între 1 μA și 0,01 A	
Rezistență	Etaloane	600 Ω/6000 Ω/60 kΩ/600 kΩ/6 MΩ/60 MΩ			
	Rezoluție	între 0,1 Ω și 0,1 MΩ			
Continuitate sonoră		Da			
Testare diode		Da			
Hz	Etaloane	600 Hz / 6 kHz / 50 kHz			
	Rezoluție	între 0,1 Hz și 10 Hz			
Capacitate	Etaloane	6 nF / 60 nF / 600 nF / 6 μF / 60 μF / 600 μF / 6 mF / 60 mF			
	Rezoluție	între 0,001 nF (1 pF) și 10 μF			
T°	Etaloane	între -59,6°C și +1.200°C între -4°F și 2.192°F		între -59,6°C și +1.200°C între -4°F și 2.192°F	
	Rezoluție	între 0,1° și 1°		între 0,1° și 1°	
Reținere		Hold			
Min/MAX (100 ms)		Nu	Da		
Vârf+/Vârf- (1 ms)			Nu		Da
Măsurare diferențială (ΔX)/RELativă (DX/X%)			Nu		Da
Stingere automată		Da (decuplabilă)			
Alimentare		1x9 V			
Dimensiuni/masă		90x190x45/400 g			

Pachetul de livrare

1 multimetru C.A 5270 livrat cu un set de cabluri cu banane, un set de sonde de verificare, o baterie de 9 V și un CD care conține instrucțiunile de exploatare și ghidul de inițiere rapidă.

C.A 5271 pachet de livrare standard

C.A 5273 având în plus un senzor de temperatură cu termocuplu K

C.A 5275 având în plus o sacoșă și un adaptor Multifix

C.A 5277 cu senzor de temperatură cu termocuplu K, o sacoșă și un adaptor Multifix

Referințe

C.A 5271 TRMS c.a/c.c	P01196771
C.A 5273 TRMS c.a/c.c	P01196773
C.A 5275 TRMS c.a/c.c	P01196775
C.A 5277 TRMS c.a/c.c	P01196777

Testere și multimetre

Multimetre digitale

MX57Ex este certificat ATEX i IECEx pentru utilizarea în mediu explozibil sau neexplozibil



Protecție totală :
- împotriva prafului
- împotriva efectelor unei imersiuni temporare



	MX 22	MX 24B	MX 57Ex
Referință	MX0022-Z	MX0024-G	MX0057CX
Afișaj	4.000 puncte	5.000 puncte	50.000 puncte
Bargraf	Da		Analogic, 34 segmente, 20 mäs./s
Tip de măsurare	Valoare medie	Valoare efectivă	Valoare efectivă c.a. și c.a.+c.c.
Tensiune c.c.	600 V	1.000 V	5 etaloane între 500 mV și 600 V
Tensiune c.a.	600 V	750 V	5 etaloane între 500 mV și 600 V
Bandă de trecere	500 Hz	1 kHz	50 kHz
Curent c.a./c.c.	400 μA, 4-40-400 mA, 4 A, 10 A	500 mA/10 A	500 μA, 5 mA, 50 mA și 500 mA
Frecvență	4 MHz	500 kHz	Gama de la 0,62 Hz la 500 kHz
Alte măsurători			
Rezistență	40 MΩ	50 MΩ	6 etaloane de la 500 Ω la 50 MΩ
Continuitate sonoră	<40 Ω	între 10 și 20 Ω	Prag de detecție de la 10 Ω la 20 Ω – timp de răspuns 1 ms
Testare diode	între 0 și 4 V	între 0 și 2 V	între 0 și 24 V
Capacitate	-	între 50 nF și 50 mF	7 etaloane între 500 nF și 50 mF
Temperatură	-	-	între 200°C și +800°C/Sonde Pt100 și Pt1000
Alte măsurători	Min / Max	Min / Max	Raport ciclic - funcție dB și U2/R putere rezistivă. Lățime impuls, cronometru, contorizarea evenimentelor
Clasă de protecție	IP 40		IP 67
Siguranță	CAT III 600 V		Directiva ATEX 94/9/CE EN/IEC60079-0- EN/IEC60079-11 EN/IEC61241-11- EN/IEC61241-0 EN/IEC61010-1-600 V CAT-III Atestat de examen CE de tip LCIE 02 ATEX 6005X și aprobări 01, 02, 03, 04 LCIE 02, ATEX 6005X
Dimensiuni	170x80x35 mm		189x82x40 mm
Masă	285 g		400 g
Pachetul de livrare	Teacă elastomer, set de 2 cabluri de siguranță, 1 baterie de 9 V (instalată), certificat de verificare și instrucțiuni de utilizare		Servietă de transport, set de cabluri sondă de verificare de siguranță, 1 baterie de 9 V, siguranță fuzibilă de schimb cu securitate intrinsecă + instrucțiuni de utilizare

Accesorii

MX 22 și MX 24B

- Teacă..... > AE0237
- Servietă..... > AE0190

MX 57Ex

- Teacă..... > MC0160B
- Mâner..... > MC0159B
- Etui de transport..... > AE0193
- Servietă..... > AE0227



Multimetre digitale Gama ASYC IV

Primele multimetre cu ecran grafic color



NOU



Referință	MTX3290	MTX3291 *	MTX3292	MTX3293
	MTX3290	MTX3291	MTX3292 MTX3292-BT Bluetooth	MTX3293 MTX3293-BT Bluetooth
Tensiuni c.c., c.a. și c.a.+c.c.	60 mV - 1.000 V		100 mV - 1.000 V	
Precizie c.c.	0,3%	0,05%	0,03%	0,02%
Bandă de trecere c.a., c.a.+c.c.	20 kHz	100 kHz	100 kHz	200 kHz
Curent c.c., c.a. și c.a.+c.c.	600 μA - 10 A/20 A (max. 30 sec)*		1.000 μA - 10 A/20 A (max. 30 sec)	
Precizie c.c.	0,08%		0,01%	
Frecvență	60 Hz - 600 kHz		10 Hz - 5 MHz	
Rezistență	600 Ω - 60 MΩ		100 Ω - 100 MΩ	
Continuitate sonoră	600 Ω SEMNAL < 30 Ω ± 5 Ω < 5 V		1.000 Ω SEMNAL < 20 Ω < 3,5 V	
Testare diode	3 V rezoluție 1 mV		Diodă 0 -2,6 V< 1 mA+Diodă Zener sau led 0-20 V< 11 mA	
Capacități	6 nF - 60 mF		1 nF - 10 mF	
Temperatură PT100/1000	-200 °C - 800 °C			
Temperatură TK/TJ	-		-40 - +1.200 °C	
Alte funcții				
Supraveghere	MAX/MIN/MEDIU cu marcaj temporal sau VÂRF ± , pe toate pozițiile principale		SUPRAVEG. MAX/MIN/MEDIE cu marcaj temporal sau VÂRF ± , pe toate pozițiile principale	
REL	Valoare relativă REL+ afișaj secundar pentru valoarea măsurată de referință*		Valoare relativă REL- delta unitate sau pe 3 afișaje + măsurare principală	
Filtru MLI	Trece jos 300 Hz de ordinul al 4-lea pentru măsurarea pe un variator de motor asincron			
Funcție clește cu ieșire în V cu citire directă	Integrarea raportului 1/1 , 1/10, 1/100, 1/1.000 mV/A		Raport parametrizabil Ax	
Funcții sau măsurători secundare	dBm și putere activă VA, raport ciclic +/- și lățime impuls*		3 măsurători + măsurătoarea principală	
SPEC	-		Afișaj toleranțe de măsurare + Smin + Smax	
GRAFIC	-		Tendința măsurătorilor principale < 60 s + Zoom + Cursor	
Zero central	Bargraf selectabil sau automat* în V c.c. și I c.c.		Bargraf automat de tendințe	
Memoria măsurătorilor	-		1.000	6.500
Caracteristici generale				
Tip afișaj	LCD cu retroiluminare* și înălțime cifre 14 mm Afișaj dublu 60.000 puncte* sau 6.000 puncte		Grafic color (70x52) cu retroiluminare, fundal negru pe 4 afișaje 100.000 puncte	
Interfețe PC	-		Conector USB optic sau Bluetooth (opțional) – software SX-DMM	
Alimentare	4 baterii AA sau Ni-MH		Încărcător sau 4 baterii AA sau Ni-MH	
Compatibilitatea electromagnetică/ Siguranță	Siguranță în conformitate cu CEI 61010-1.1000 V-CAT III/600 V CAT IV* SAU 600 V CAT III/300 V CAT IV – Siguranță în conformitate cu CEI 61010-2-033		Siguranță în conformitate cu CEI 61010-1 1000 V-CAT III/600V CAT IV – Siguranță în conformitate cu CEI 61010-2-033	
Mediu	Depozitare între -20 °C și +70 °C – Utilizare între -10 °C și +55 °C		Depozitare între -20 °C și +70 °C – Utilizare între 0 °C și +40 °C	
Caracteristici mecanice	Dimensiuni (L x a x h): 196 x 90 x 47,1 mm – Masă: 570 g			
Garanție	3 ani			

Pachetul de livrare

• **MTX 3290** : livrat cu 4 baterii alcaline de 1,5 V, 1 cablu de 1,5 m drept/drept roșu, 1 cablu de 1,5 m drept/drept negru, 1 sondă de verificare CAT IV 1 kV roșie, 1 sondă de verificare CAT IV 1kV neagră, 1 instrucțiune de exploatare pe CD și 1 ghid de inițiere pe hârtie

• **MTX 3291** : livrat cu 4 baterii alcaline de 1,5 V, 1 cablu de 1,5 m drept/drept roșu, 1 cablu de 1,5 m drept/drept negru, 1 sondă de verificare CAT IV 1 kV roșie, 1 sondă de verificare CAT IV 1 kV neagră, 1 instrucțiune de exploatare pe CD și 1 ghid de inițiere pe hârtie, în plus 1 geantă, 1 cablu USB și instrucțiuni de programare de la distanță SCPI și 1 software SX-DMM

• **MTX 3292 și MTX 3293** : livrate cu 1 geantă, 4 acumulatori NI-MH 2.400 mAh de 1,5 V, 1 încărcător, 1 cablu de 1,5 m drept/drept roșu, 1 cablu de 1,5 m drept/drept negru, 1 sondă de verificare CAT IV 1 kV roșie, 1 sondă de verificare CAT IV 1 kV neagră, 1 cablu optic USB + software SX-DMM, 1 instrucțiune de exploatare pe CD, 1 instrucțiune privind comenzile de programare SCPI și 1 ghid de inițiere pe hârtie

Accesorii

- Software de calibrare MTX329X Grafică color > **HX0059B**
- Set 4 baterii Ni-MH > **HX0051B**
- Încărcător extern MTX 328X / MTX 329X, 4 baterii incluse > **HX0053B**
- Set de transport multimetru digital MTX > **HX0052B**
- Set de transport multimetru digital grafic color > **HX0052C**
- Software de calibrare MTX3291 > **P01196770**



Testere și multimetre



Osciloscopie portabile gama SCOPIX®



Modelele OX7202 și OX7204 propun o bandă de trecere de 200 MHz, salvarea pe card SD amovibil și un nou ecran TFT.

Există 2 versiuni pentru OX7104 și OX7042, proiectate special pentru aplicațiile de putere electrică.

	OX 7042	OX 7062	OX 7102	OX 7104	OX 7202	OX 7204
Bandă de trecere	40 MHz	60 MHz	100 MHz	100 MHz	200 MHz	200 MHz
	Bandă de trecere cu filtre					
Canale	2 canale izolate			4 canale izolate	2 canale izolate	4 canale izolate
Siguranța conform IEC61010	CAT-III - 600 V			CAT-III - 600 V	CAT-III - 600 V	CAT-III - 600 V
Eșantionarea	2,5 gigaeșantioane/s în regim mono-eșantion, 100 gigaeșantioane/s pentru semnale periodice					
Detecția tranzițiilor	Captarea distorsiunilor – durată minimă 2 ns					
Rezoluție verticală	12 biți, ceea ce dă o rezoluție verticală de 0,025%					
Moduri de vizualizare	Vectori, interpolare, persistență (anvelopă), mediere (factori între 2 și 64)					
Punere la scară și unități fizice	Definierea unui factor și a unității corespunzătoare					
Osciloscopie digitale						
Sensibilitate la intrare	De la 2,5 mV la 200 V/div (156 μV max. cu zoom, datorită rezoluției de 12 biți)					
Baza de timp	De la 1 ns la 200 s/div, modul Roll de la 100 ms la 200 s/div					
Memorie	Până la 200 curbe de 2.500 puncte (inclusiv în formatul „text” universal)					
Curbe de referință pe ecran	Capacitate memorie până la 50 k – Stocare masivă până la 2 GB pe card SD amovibil					
Măsurători automate cu reper	1 per canal activ (între 1 și 4)/Salvare directă cu tasta alocată					
Declanșare	19 măsurători simultane pe o curbă sau ecarturi în raport cu curba de referință – rezoluție 12 biți					
Funcții de calcul pe canale	Față, lățime impuls, întârziere, contorizare, video cu contor de linie, la una din 16 măsurători automate					
	FFT pe 2.048 puncte, +, -, x, / și generator de funcții complexe					
Multimetru TRMS (c.a., c.a.+c.c.)						
Canale de măsurare cu bandă de trecere de 200 kHz	2 canale izolate		4 canale izolate	2 canale izolate	4 canale izolate	
Funcții de măsurare	Tensiune, curent, frecvență, rezistență, capacitate, temperatură (Pt 100, termocuplu K), Testare diode și continuitate sonoră, mod relativ, mod min/max					
Graficul măsurătorilor cu cursoare	Durată între 5 minute și 31 zile, salvarea datelor în format „text” universal – declanșare la prag					
Analizor de armonice*						
Analiză multicanal (2 sau 4, în funcție de model)	61 ranguri, frecvență fundamentală între 40 Hz și 450 Hz					
Măsurători simultane	Vrms total, distorsiuni armonice totale și rang selectat (% fundamental, fază, frecvență, Vrms)					
Înregistrator digital pe 12 biți*						
Înregistrare multicanal	Durată între 2 s și 31 zile, modul normal sau captarea a 510 defecte cu predeclanșare – Interval de eșantionare 40 μs					
Condiții de înregistrare	Pe prag sau fereastră, condiții simultane pe mai multe canale – înregistrare în memorie sau pe hard-discul PC-ului					
Analiza înregistrărilor	Scală și unități fizice, măsurători cu ajutorul cursoarelor, căutarea defectelor, zoom etc.					
Măsurarea puterii*						
Funcții de măsurare	Putere activă pentru monofazat sau trifazat și PF					
Armonice	Analiza armonicelor pe puterea aparentă					
Caracteristici generale						
Interfață cu operatorul „gen Windows“	A-N sau color*		Color			
Afișarea simultană a traselor	Până la 4 trase + 4 curbe de referință pe ecran/mod de trasare „tot ecranul“					
Comunicație cu PC-ul	RS232*, USB* sau Ethernet 10 MB/Imprimantă în rețea sau Centronics*/Modul FTP pentru salvarea datelor pe hard-discul PC-ului/Modul LPD pentru imprimarea la imprimanta legată la un PC/Server Web cu afișare în timp real, comandă la distanță și măsurare automată					
Imprimare						
Alimentare de la bateria reîncărcabilă	Autonomie până la 8 ore, încărcare rapidă în 2 ore, fără a scoate bateriile					

* În funcție de model sau opțiune

Referințe pentru comandare și starea livrării

OX7042-MSD • OX7042-CSD • OX7062-CSD
OX7102-CSD • OX7202-CSD • OX7204-CSD

• Osciloscop în cutie de carton cu:

1 adaptor/încărcător rețea, 1 pachet de baterii NiMH, 1 stylt magnetic, 1 sondă 1/10 Probit HX0030B versiunea cu 2 canale și 2 sonde versiunea cu 4 canale, 1 adaptor BNC Probit HX0031 versiunea cu 2 canale și 2 adaptoare versiunea cu 4 canale, 1 adaptor cu banană Ø4 mm HX0033, 1 set de cabluri Ø4 mm cu banană + sondă de verificare, 1 cablu Ethernet torsadat HX0040, 1 cablu USB HX0084, 1 card μSd de capacitate 1GB cu adaptorul său SD Card, 1 CD-Rom cu instrucțiuni de utilizare, 1 instrucțiune de programare și drivere LW/LV.

OX7042P-CSDK • OX7104P-CSDK

• Idem versiunea –MSD și –CSD, având în plus:

1 sondă 1/10 Probit HX0030B, 1 adaptor BNC Probit HX0031, 1 sondă de curent FLEX HX0072 și 1 sondă HX0073, 2 seturi de accesorii industriale HX0071 pentru sonda HX0030B, 1 cablu Ethernet drept HX0039, 1 software de procesare SX-METRO/P (toate opțiunile software instalate) și 1 valiză de transport.

OX7104-CSDO • OX7204-CSDO

• Idem versiunea –MSD și –CSD, având în plus:

2 sonde 1/10 Probit HX0030B, 1 software de procesare SX-METRO/P și opțiuni pentru armonice + înregistrator instalate, 1 opțiune de 50 kb instalată și 1 valiză de transport.

Osciloscop portabil cu canale izolate



	OX 5022	OX 5042
Interfață om-mașină		
Tip de afișaj	TFT color 3"5 – Rezoluție 320x240 – Retroiluminare cu LED-uri	
Mod de afișare	25.00 puncte de achiziție reale pe ecran	
Afișarea curbelor pe ecran	2 curbe + 2 referințe + memorare trasă sau calcul matematic	
Comenzi	Reglaje directe pe fața superioară și meniuri pe ecran prin intermediul navigatorului (principal și secundar fără „meniuri ascunse”)	
Ajutor interactiv încorporat	15 limbi: franceză, engleză, germană, spaniolă, italiană etc.	
Mod osciloscop/deviație verticală		
Bandă de trecere	20 MHz	40 MHz
Limitator al benzii de trecere	1,5 MHz, 5 kHz	
Număr de canale	2 canale total izolate	
Impedanță de intrare	1 MΩ ±0,5%, aprox. 17 pF	
Tensiune de intrare maximă	600 V CAT-III – Reducere -20 dB per decadă începând de la 100 kHz	
Sensibilitate verticală	între 5 mV și 200 mV/div	
Deviație orizontală		
Viteză de baleiaj	De la 25 ns/div la 200 s/div – Modul Roll de la 100 ms la 200 s/div	
Zoom orizontal	Coeficient de zoom: x1, x2, x5	
Declanșare		
Mod	Automat, declanșat, monoșanțion și Roll declanșat	
Tip	Front, lățime impuls (20 ns – 20 s)	
Cuplare	C.a. sau c.c. (în funcție de cuplarea canalului de declanșare), rejecții ÎF, JF sau zgomot	
Sensibilitate	≤1,2 diviziuni c.c. până la 20 MHz	≤1,2 diviziuni c.c. până la 40 MHz
Memorie digitală		
Eșantionare maximă	2 gigașantioane/s în timp echivalent – 50 megașantioane/s în monoșanțion pe fiecare canal	
Rezoluție verticală	8 biți	
Capacitate memorie	2.500 puncte per canal	
Memorie utilizator	2 MB pentru stocarea fișierelor: trasă (.trc), text, (.txt), configurație (.cfg), fișiere de imagine (.bmp)	
Modul GLITCH	Durata ≥ 20 ns – 1.250 cupluri min/max	
Moduri de afișare	Anvelopă, mediere (factori între 2 și 64) și XY (vector)	
Alte funcții		
Funcții MATH	Inversarea canalului, adunare, scădere, înmulțire și împărțire (punere la scară reglabilă)	
Măsurători prin cursoare	2 cursoare: V, T, dV, dt simultane – Afișare rezoluție 4 cifre	
Măsurători automate	18 măsurători temporale sau de nivel și măsurarea fazei	
Mod multimetru		
Caracteristici generale	2 canale, afișare 8.000 puncte + grafic de bare min/max – înregistrare grafică a 2.700 măsurători (5 min la 1 lună)	
Moduri de funcționare	Afișare absolută sau relativă (absolut, ecart, ref, ref%) – Supraveghere (instantanee, Min, Max, Med)	
Tensiuni c.a., c.c., c.a.+c.c.	Game de la 600 mV la 600 VRMS, între 800 mV și 800 Vc.c. – precizie Vc.c. 1%L+10D – bandă de trecere la 50 kHz	
Rezistență	Gama de la 80 Ω la 32 MΩ - precizie 1%L+30D – Test de continuitate rapid 10 ms	
Capacități	Game de la 5 nF la 5 mF – precizie de bază 2%L+10D	
Alte măsurători	Frecvență, viteză de rotație, testare diode 3,3 V, măsurarea temperaturii (cu termocuplul K și sonda de infraroșii)	
Putere		
Măsurători	Putere activă monofazată și trifazată echilibrată (cu sau fără nul), afișare simultană a curentului	
Mod analizor de armonice		
Analiza multicanal	2 canale, 31 ranguri, frecvență fundamentală între 40 și 450 Hz	
Măsurători simultane	VRMS total, distorsiuni armonice totale și rang selectat (% fundamental, fază, frecvență, VRMS)	
Specificații generale		
Copiile ecranului	Până la 100 fișiere în format standard „.bmp”, afișabile pe instrument	
Comunicație cu PC-ul	Interfață cablu optic cu USB izolat – Software de aplicație pentru PC „SX-Metro” opțional (versiunea CK)	
Alimentare	6 baterii tip LR6 sau 6 baterii AA tip NiMh – Autonomie până la 8,5 ore – Adaptor rețea universal izolat de canale – Încărcare rapidă în 3 ore	
Compatibilitatea electromagnetică/Siguranță	Siguranță conform IEC61010-1 Ed3 – 600 V CAT-III – Compatibilitatea electromagnetică conform EN61000-3, 2001 și EN61326-1, 2006	
Caracteristici mecanice	214x110x57 mm – 1,2 kg cu baterii – cutie supraformată din elastomer, clasa de protecție IP54	
Garanție	3 ani	

Referințe pentru comandare și pachetul de livrare

Versiunea C: 1 osciloscop livrat cu 1 sondă 1/10 600 V, 1 adaptor BNC/banană, 1 set de cablu cu banană, sondă de verificare și clești crocodil, 1 adaptor rețea, 1 set de 6 baterii NiMh format AA, 1 sacoșă de transport „mâini libere”, 1 CD ROM ce cuprinde 1 instrucțiune de utilizare și 1 instrucțiune de programare.

Versiunea CK: idem versiunea C, în plus cu 1 cablu optic cu USB izolat și 1 CD-ROM ce cuprinde software-ul SX-METRO/P și driverele cablului USB

- OX5022-C:** 1 osciloscop 2x20 MHz
OX5022-CK: 1 osciloscop 2x20 MHz + USB de comunicație
OX5042-C: 1 osciloscop 2x40 MHz
OX5042-CK: 1 osciloscop 2x40 MHz + USB de comunicație

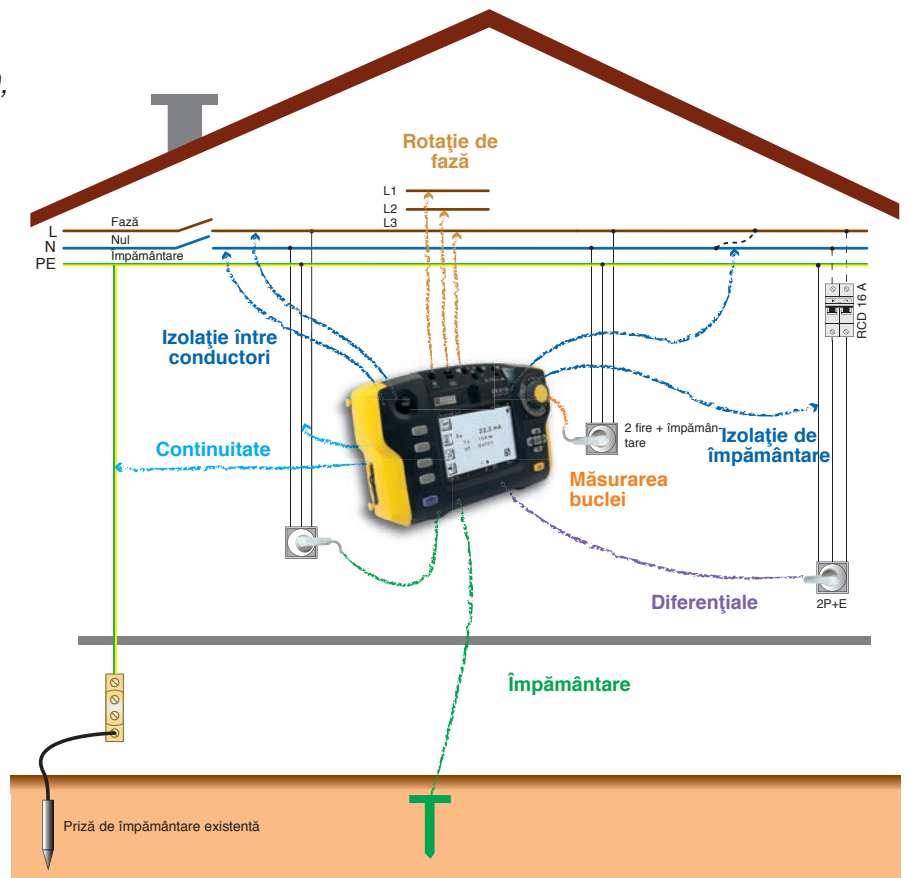


Control și siguranță electrică

Evaluarea siguranței instalațiilor

M sur tori conform standardelor europene în vigoare:
IEC60364, EN61557, NF C 15-100,
VDE 0100, NIN/NIV, IEE 17th.

Indiferent care ar fi mijlocul, controlorii de instalații electrice le permit electricienilor să certifice siguranța infrastructurilor, aflate în spunderea lor.



IZOLAȚIE (IEC/EN61557-2) Măsurare fără tensiune

De ce se măsoară izolația?

- Pentru a verifica absența degradărilor mecanice ale conductorilor
- Pentru a verifica izolarea conductorilor în raport cu pământul

Tensiune de instalare	Tensiune de încercare	Izolație necesară
< 50 V	250 V	$\geq 250 \text{ k}\Omega$
între 50 V și 500 V	500 V	$\geq 500 \text{ k}\Omega$ sau $\geq 1 \text{ M}\Omega$, în funcție de standarde
> 500 V	1,000 V	$\geq 1 \text{ M}\Omega$

CONTINUITATE (IEC/EN61557-4) ($I \geq 200 \text{ mA}$)

De ce se controlează continuitatea?

- Un conductor PE în stare bună și conectat corect la banda de împământare va permite scurgerea curenților de defect în pământ.

ÎMPĂMÂNTARE (IEC/EN61557-5)

De ce și cum se măsoară împământarea?

- Prin metoda cu un singur țărșuș auxiliar (rețele TT și IT cu impedanță)
- Este necesară o valoare R_a cât mai redusă, pentru a permite scurgerea curenților de defecțiune în pământ.

ROTAȚIE DE FAZĂ (IEC/EN61557-7)

Cum se detectează diversele faze dintr-o rețea trifazată?

- Printr-o indicare clară a sensului de rotație al acestora.

Diferențiale (IEC/EN61557-6)

De ce se controlează diferențialele?

- Pentru a verifica declanșarea acestora:
 - În timpul încercării= $I\Delta N$
 - În mai puțin de 300 ms pentru tipurile standard, respectiv 500 ms pentru cele selective, la un curent cuprins între $I\Delta n/2$ și $I\Delta n$.

BUCLĂ (IEC/EN61557-3)

De ce se măsoară buclele?

- Pentru a măsura împământarea în exces fără țărșuș
- Pentru a calcula curentul de scurtcircuit, în vederea dimensionării corecte a dispozitivelor de siguranță
- Pentru a controla tensiunea în zona defecțiunii (cu sonda conectată)

Testere pentru instalații



	C.A 6116N	C.A 6117
CONTINUITATE / REZISTENȚĂ		
I nominal / Gamă / Rezoluție	I > 200 mA / 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (1,5% din măsurare + 2 pct) 12 mA / 39,99 Ω et 399,9 Ω / 0,01 & 0,1 Ω / ± (1,5% din măsurare + 5 pct) cu bip sonor	
Gamă / Rezoluție / Precizie	4 kΩ / 1 Ω / ±(1,5 % din măsurare + 5 pct) • 40 kΩ - 400 kΩ / 10 Ω - 100 Ω / ±(1,5 % din măsurare + 2 pct)	
IZOLATE		
Tensiune nominală	U de testare: 50 /100 / 250 / 500 / 1.000 V c.c	
Gamă/Rezoluție/Precizie	între 0,01 MΩ și 2 GΩ / între 10 kΩ și 1 MΩ / ±(5 % din măsurare + 3 pct)	
Curent de scurtcircuit	≤ 3mA	
ÎMPĂMÂNTARE		
ÎMPĂMÂNTARE 3P	între 0,50 Ω și 40 Ω / 0,01 Ω / ±(2 % din măsurare + 10 pct) • între 40 Ω și 15 kΩ / între 0,1 Ω și 1 Ω / ±(2 % din măsurare + 2 pct) între 15 kΩ și 40 kΩ / 10 Ω / ±(10 % din măsurare + 2 pct)	
Gamă / Rezoluție / Precizie		
Altele	Măsurarea rezistenței țărșurilor auxiliari RH și RS (până la 40 kΩ)	
Ufk	Conform SEV3569	
ÎMPĂMÂNTARE 1P SELECTIVĂ	între 0,20 Ω și 39,99 Ω - între 40 Ω și 399,9 Ω / 0,01 Ω - 0,1 Ω / ±(10 % din măsurare + 10 pct) (ISel prin clește)	
Gamă / Rezoluție / Precizie		
IMPEDANȚA CIRCUITELOR (Zi (L-PE) și Zs (L-N sau L-L)) – ÎMPĂMÂNTARE SUB TENSIUNE 1P		
ÎMPĂMÂNTARE SUB TENSIUNE	între 90 și 500 V / între 15,8 și 17,5 Hz - între 45 și 65 Hz	
Tensiune instalație / Frecvență		
Modul curent mare cu separare (TRIP)	Curent de testare max.: 7,5 A	
Zs (L-PE) și Zi (L-N sau L-L)	(0,050) între 0,100 Ω și 0,5 Ω / 0,001 Ω / ± (10% din măsurare + 20 pct) • între 0,5 Ω și 3,999 Ω / 0,001 Ω / ± (5% din măsurare + 20 pct) între 3,999 și 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (5% din măsurare + 2 pct) • între 39,99 Ω și 399,99 Ω / 0,1 Ω / ± (5% din măsurare + 2 pct)	
Gamă / Rezoluție / Precizie		
Modul fără separare (NO TRIP) (numai Zs (L-PE))	Curent de testare: 6 mA – 9 mA – 12 mA (la alegere) • între 0,20 Ω și 0,99 Ω / 0,01 Ω / ± (15 % din măsurare + 10 pct) între 1,00 și 1,99 Ω / 0,01 Ω / ± (15% din măsurare + 3 pct) • între 2,00 și 39,99 Ω / 0,01 Ω / ± (10 % din măsurare + 3 pct) între 40,00 Ω și 399,9 Ω / 0,1 Ω / ± (5% din măsurare + 2 pct) • între 400 și 3 999 Ω / 1 Ω / ± (5 % din măsurare + 2 pct)	
Calcularea curentului de scurtcircuit Ik (PFC (Zs)), I Sc PSCC (Zi)	Curent de scurgere și de scurtcircuit: între 0,1 A și 6 kA	
Tabelul siguranțelor fuzibile încorporat	-	Da
Căderea de tensiune ΔU% (Zi)	-	între -40 % și +40 %
Altele	Măsurarea componentelor rezistive și inductive ale impedanțelor Zs și Zi	
DIFERENȚIALE TIPURILE AC ȘI A		
Tensiune instalație / Frecvență	Între 90 V și 500 V/între 15,8 Hz și 17,5 Hz și între 45 Hz și 65 Hz	
IΔN	10/30/100/300/500/650/1000 mA (90 V - 280 V) sau variabil – 10/30/100/300/500 mA (280 V - 550 V) sau variabil Testare în pantă și în impuls	
Test de nedeclanșare	la ½ IΔN – Durata: 1.000 ms sau 2.000 ms	
Modul pantă	Între 0,2 și 0,5 x IΔN (Uf) / 0,3 x IΔN și 1,06 x IΔN în pași de 3,3 % x IΔN	
Măsurarea timpului de declanșare:	Între 0,2 și 0,5 x IΔN (Uf) / 0,5 x IΔN / 2 x IΔN (selectiv) / 5 x IΔN	
Gamă / Rezoluție / Precizie	Impuls: între 0 și 500 ms / 0,1 și 1 ms / 2 ms, Modul Pantă: între 0 și 200 ms / 0,1 ms / 2 ms	
DIFERENȚIALE TIPUL B		
Tensiune instalație / Frecvență	-	între 90 V și 275 V / între 15,8 Hz și 17,5 Hz și între 45 Hz și 65 Hz
IΔN :	-	10/30/100/300/500 mA 10/30/100 mA în impuls 4 IΔN Durata: 150 ms la 4xIΔN sau 300 ms la 2 x IΔN
Testare în modul pantă	-	între 0,2 x IΔN și 2,2 x IΔN
Test de declanșare:	2 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
ALTE MĂSURĂTORI		
Curent prin cleștele C177/C177A	între 5,0 mA și 199,9 A (C177A)	
Curent prin cleștele MN77	(1 mA*) între 5,0 mA și 19,99 A	
Tensiune	Între 0 și 550 V CA .c.c./c.c. și între 15,8 și 500 Hz	
Frecvență	Între 10 și 500 Hz	
Rotăția fazelor	Între 20 și 500 V C.A .	
Putere activă	Între 0 și 110 kW monofazat - între 0 și 330 kW trifazat Vizualizarea formei de undă simultan pentru tensiune și curent.	
Armonice	Tensiune și curent/până la rangul 50 / THD-F / THD-R	
CARACTERISTICI GENERALE		
Afișaj	Ecran grafic LCD mare, color, de 5,7", retroiluminat, 320x240 puncte	
Memorie / Comunicație	prin USB pentru transferul de date și crearea rapoartelor	
Alimentare: baterie reîncărcabilă	Cu ioni de litiu 10,8 V nominal 5,8 Ah	
Autonomie	până la 30 ore	
Dimensiuni / masă	280 x 190 x 128 mm / 2,2 kg	
Indice de protecție	IP53 / IK04	
Compatibilitatea electromagnetă	IEC 61326-1	
Securitate electrică	IEC 61010 -1 – 600 V CAT III – 300 V CAT IV – IEC 61557	

Pachetul de livrare

• C.A 6116N • C.A 6117:

1 tester livrat cu o sacoșă de transport, 1 bloc de rețea/încărcător tip 2, 1 pachet de baterii cu ioni de litiu, 1 cablu USB A/B de 1,80 m cu ferită 1 cablu triplu – 3 cabluri de siguranță (roșu, albastru și verde), 3 sonde de verificare Ø4 mm (roșie, albastră și verde), 3 clești crocodil (roșu, albastru și verde), 2 cabluri de siguranță cotite-drepte de 3 m (roșu și negru), 1 cablu triplu de rețea Euro, 1 cablu de rețea 2P EURO, 1 sondă pentru telecomandă, 1 curea de mână, 1 peliculă de protecție, împotriva zgârieturilor montată pe aparat, 1 curea în 4 puncte pentru, mâini libere, 1 software pentru exportul datelor ICT pe CD-ROM, 6 instrucțiuni de exploatare pe CD (câte unul pentru fiecare limbă), 1 fișă de siguranță în 20 limbi.

* dacă este conectată o tensiune pe aparat

Referințe

- C.A 6116N EURO > P01145455 X
- C.A 6117 EURO > P01145460 X

Control și siguranță electrică

Controlere de izolație digitale



	C.A. 6523	C.A. 6525
	Izolație sub 1.000 V, continuitate, rezistență	Izolație sub 1.000 V, continuitate, rezistență, cronometru
Referință	P01140802D	P01140803D
Tensiune	între 0 și 600 Vc.a./c.c.	
Izolație	500/1.000 Vc.c.	250/500/1.000 Vc.c.
Gama	între 100 kΩ și 2 GΩ	Gama între 50 kΩ și 2 GΩ
Continuitate	între 0 și 20 Ω	
Inversarea curentului	da	
Sirenă	da	
Cabluri de compensare	da	
Rezistență	între 0 și 400 kΩ	
Alarmer	da	
Cronometru		între 0 și 15 min
Afișaj	Afișaj LCD + bargraf	
Retroiluminare	da	
Alimentare	6 baterii de 1,5 V	
Siguranță	IEC61010 CAT-II 300 V	
Dimensiuni	211x108x60 mm	
Masă	830 g	
Pachetul de livrare	Casetă de transport, mâini libere* ce cuprinde 2 cabluri, 1 clește crocodil, 1 sondă de verificare, 6 baterii de 1,5 V și 1 NF	



	C.A 6541	C.A 6543	C.A 6505	C.A 6545	C.A 6547	C.A 6549
	<i>M surare cantitativ i calitativ</i>	<i>Salvarea m sur torilor Baterie reincrcabil</i>	<i>Izola ie i curent de fug</i>	<i>Izola ie, capacitate, curent</i>	<i>Stocare i comunica ii</i>	<i>Profesioni tii[®] între ineri preventive</i>
Referință	P01138901	P01138902	P01139704	P01139701	P01139702	P01139703
Tensiune	între 1 și 1.000 V c.a./c.c.		între 1 și 5.100 V c.a./c.c.			
Izolație	50/100/250/500/1000 VDC		500/1.000/ 2.500/5.000 V c.c. + variabil de la 50 V la 5.100 V c.c. (în trepte de 10 sau 100 V)			
Gama	Între 2 kΩ și 4 TΩ		Între 10 kΩ și 10 TΩ			
Continuitate	Între 0,01 și 40 Ω (sirenă + comp. cabluri)					
Rezistență	Între 0,01 și 400 kΩ					
Capacitate	Între 0,005 și 4,999 μF			Între 0,001 și 49,99 μF		
Curent	Între 0,001 nA și 3.000 μA					
Modul pantă de tensiune						5 trepte
R calcul. (Temp. ref.)						Da
Alarmer	Da					
Afișare netezire	Da	Nu		Da		
Cronometru	Da					
Timpt de testare prog.	Da					
Rapoarte de calitate	DAR / PI			DAR / PI / DD		
R(t)	stocarea eșantioanelor		nu	stocarea eșantioanelor		vizualizare pe ecran
Memorie	128ko	4ko	128ko	4 kB	128 kB	
Comunicații	bidirecționale	nu	bidirecționale		two-way	
Alimentare	8 baterii LR14	baterie NiMH				
Siguranță	IEC 61010-1 Cat. III 600 V IEC 61557		IEC 61010-1 Cat. III 1000 V (Cat. I, 2,500 V)- IEC 61557			
Afișaj	LCD gigant + bargraf		LCD gigant + bargraf			grafic
Retroiluminare	Da					
Dimensiuni	240x185x110mm		270x250x180mm			
Masă	3,4kg		4,3kg			
Software PC	Nu	Dataview [®] (opțional)		Nu	Nu	Dataview [®] (opțional)
Pachetul de livrare	Casetă de transport ce conține: 3 cabluri de lungime 1,5 m (dintre care unul protejat), 3 clești crocodil, 1 sondă de verificare + baterii sau cordon de alimentare		Casetă de transport ce conține: 3 cabluri ÎT cu lungimea 3 m cu clești crocodil mari (dintre care unul protejat), 1 cablu cu mufe suprapuse (35 cm) + 1 cordon de alimentare			

Software DataView[®] pentru C.A 6543, C.A 6547 and C.A 6549

DataView[®]: Instrument indispensabil pentru configurare, efectuarea măsurătorilor, vizualizarea datelor în timp real, recuperarea datelor înregistrate și crearea rapoartelor de măsurare standard sau personalizate..... > **P01102095**

Control și siguranță electrică

Controlere de izolație digitale

> Plaj larg de măsurare, de la 10 kΩ la 30 TΩ:

- Curent de sarcină de 5 mA
- Ecran LCD mare, retroiluminat, cu afișaj digital, bargraf și grafic $R(t)+u(t)$, $i(t)$, $i(u)$
- Calculare automată a rapoartelor DAR/PI/DD/ R (ppm/V)

> 3 filtre pentru optimizarea stabilității măsurătorilor



	C.A 6550	C.A 6555
	<i>Instrumente experte</i>	
Referință	P01139705	P01139706
Tensiune	10KV	15KV
Izolație	500/1000/2500/5000/10000V	500/1000/2500/5000/10000/15000V
Gama	Între 10 kΩ și 25 TΩ	Între 10 kΩ și 30 TΩ
Continuitate	da	
Rezistență	da	
Capacitate	0,001 - 9,999 μF/10,00 - 49,99 μF	
Curent	Curent de fugă de la 0 la 10 mA	
Modul pantă de tensiune	3 pante preconfigurabile	
R calcul. (Temp. ref.)	da	
Alarmer	da	
Afișare netezire	da	
Cronometru	da	
Timpe de testare prog.	da	
Rapoarte de calitate	DAR/PI/DD/ΔR (ppm/V)	
R(t)	vizualizare pe ecran	
R(t) + U(t), I(t), I(u)	Afișare grafică a curbelor	
Memorie	256 kB până la 80.000 înregistrări	
Comunicații	Port opto-izolat pentru legătura USB și RS232	
Alimentare	Baterii NiMH reîncărcabile de la tensiunea externă	
Siguranță	1000 V CAT IV - CEI61010-1 și CEI61557	
Retroiluminare	da	
Dimensiuni	340x300x200mm	
Masă	6,2kg	
Pachetul de livrare	livrate cu 1 sacoșă cu 2 cabluri de siguranță de 3 m prevăzute cu o fișă ÎT la fiecare capăt (roșu/albastru), 1 cablu de siguranță protejat de 3 m prevăzută cu o fișă ÎT la un capăt și o fișă ÎT cu mufe suprapuse la celălalt capăt (negru), 3 clești crocodil (roșu, albastru, negru), 2 sonde de verificare (roșu/negru) CAT IV 1000 V pentru măsurarea tensiunii, 1 cablu albastru cu mufe suprapuse, 1 cordon de alimentare de la rețea de 2 m, 1 software DataView®, 1 cablu optic de comunicații/USB, 1 exemplar instrucțiuni de exploatare în 5 limbi pe CD-ROM	

Accesorii

3 cabluri de 3 m ÎT croco pentru 10/15 Kv.. > P01295466
 Cablu 8 m ÎT croco albastru..... > P01295468
 Cablu 8 m ÎT croco roșu..... > P01295469
 Cablu 8 m ÎT croco negru..... > P01295470
 Cablu 15 m ÎT croco albastru..... > P01295471
 Cablu 15 m ÎT croco roșu..... > P01295472

Cablu 15 m ÎT croco negru > P01295473
 3 cabluri de 3 m ÎT pentru 10/15 kV..... > P01295465
 Cablu 50 cm ÎT albastru cu mufe suprapuse.. > P01295467
 2 sonde de verificare roșu/negru..... > P01295454Z
 3 clești crocodil roșu/albastru/negru..... > P01103062
 Casetă de transport..... > P01298066

Controlere de împământare și de rezistivitate



		C.A 6460	C.A 6462	C.A 6470N	C.A 6471
Referință		P01126501	P01126502	P01126506	P01126505
Metoda 3P	Gama	Între 0,01 și 2.000 Ω		Între 0,01 Ω și 99,99 kΩ	
	Rezoluție	10mΩ/100mΩ/1Ω		Între 0,01 și 100 Ω	
	Frecvența de măsurare	128Hz		Între 41 și 513 Hz	
	Măsurarea cuplajului	da		da	
Metoda 4P	Gama	Între 0,01 și 2.000 Ω		Între 0,001 Ω și 99,99 kΩ	
	Rezoluție	10 mΩ/100 mΩ/1 Ω		Între 0,001 și 100 Ω	
	4P selectiv	-		da	
Măsurarea împământării cu 2 clești	Gama	-		Între 0,01 și 500 Ω	
	Rezoluție	nu		Între 0,01 și 1 Ω	
	Frecvența de măsurare	-		Auto: 1.367 Hz manual: 128 Hz, 1.367 Hz, 1.611 Hz, 1.758 Hz	
Rezistivitate	Metoda de testare	Wenner și Schlumberger		Wenner și Schlumberger cu calculare automată	
	Gama	Între 0,01 și 99,9 kΩ		Între 0,01 și 99,9 kΩ	
	Frecvența de măsurare	128Hz		Între 41 și 128 Hz	
Măsurarea rezistenței în c.c.	Tip de măsurare	-		2 sau 4 fire	
	Gama	nu		Între 0,12 Ω și 99,9 kΩ	Între 0,001 Ω și 99,9 kΩ
	Curent de măsurare	-		> 200 mA c.c.	
Memorie	nu		512 poziții în memorie		
Comunicații	nu		Legătură optică/USB		
Dimensiuni/masă	273x247x127mm/2,8kg/3,3kg		272x250x128mm/3kg/3,2kg		
Siguranță	50V CAT III, IEC 61010 & IEC 61557		50V CAT IV, IEC 61010 & IEC 61557		

Pachetul de livrare

- **C.A 6460:** livrat cu 8 baterii 1,5 V LR6 și 1 exemplar instrucțiuni de exploatare în 5 limbi
- **C.A 6462:** livrat cu 1 cablu de rețea pentru reîncărcare și 1 exemplar instrucțiuni de exploatare în 5 limbi
- **C.A 6470N:** livrat cu 1 încărcător de la rețeaua externă, software pentru exportul datelor + cablu de comunicații optic/USB, 5 exemplare instrucțiuni de exploatare (câte unul în fiecare limbă) pe CD-ROM, 5 exemplare instrucțiuni de exploatare simplificate (câte unul în fiecare limbă), 5 etichete descriptive (câte una în fiecare limbă).
- **C.A 6471:** livrat cu 1 încărcător de la rețeaua externă, software pentru exportul datelor + cablu de comunicații optic/USB, 2 clești C182 cu 2 cabluri de siguranță, 5 exemplare instrucțiuni de exploatare (câte unul în fiecare limbă) pe CD-ROM, 5 exemplare instrucțiuni de exploatare simplificate (câte unul în fiecare limbă), 5 etichete descriptive (câte una în fiecare limbă), 1 casetă de transport.

Accesorii

C.A 6471

- Clește MN82 (dia. 20 mm) (livrat cu 1 cablu de 2 m pentru racordarea bornei de intrare-ieșire). > P01120452
- Clește C182 (dia. 20 mm) (livrat cu 1 cablu de 2 m pentru racordarea bornei de intrare-ieșire). > P01120333

Pentru C.A 6471 și C.A 6470N

- Software pentru editarea rapoartelor Dataview® > P01120295
- Adaptor pentru reîncărcarea de la priză de brichetă > P011202036
- Cablu de comunicații optic/RS > P01295252
- Cordon de alimentare de la rețea Marea Britanie > P01295253
- Set de 10 siguranțe fuzibile > AT0094
- F 0,63 A - 250 V - 5x20 mm - 1,5 kA > P011202035
- Adaptor pentru reîncărcarea bateriei de la rețea > P01296021
- Pachet de baterii > P01296021
- Cablu de comunicații optic/USB > HX0056-Z

Set pentru împământare și rezistivitate (set 100 m)

Cod.: P01102024

Sacoșă compartimentată cu loc pentru controler, ce conține: 4 țărushi în „T”, 4 bobine de cablu (100 m roșu, 100 m albastru, 100 m verde, 30 m negru), 1 rolă de cablu 10 m verde, 1 ciocan, 5 adaptoare cosă/fișă banană Ø4 mm

Set de împământare standard, metoda 3P

Set 50 m - Cod: P01102021

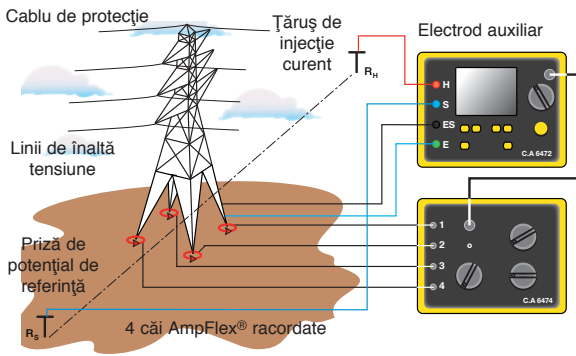
Valiză de transport ce conține: 2 țărushi în „T”, 2 bobine de cablu (50 m roșu, 50 m albastru), 1 rolă de cablu 10 m verde, 1 ciocan, 5 adaptoare cosă/fișă banană Ø4 mm

Set 100 m - Cod: P01102022

Valiză de transport ce conține: 2 țărushi în „T”, 2 bobine de cablu (100 m roșu, 100 m albastru), 1 rolă de cablu 10 m verde, 1 ciocan, 5 adaptoare cosă cu furcă/fișă banană Ø4 mm



Control și siguranță electrică



Tester de împământare și de rezistivitate și adaptor pentru măsurarea împământării pe piloni



C.A 6472 permite realizarea unei analize complete și rapide a tuturor configurațiilor de împământare.

Asociat cu accesoriul său C.A 6474, oferă posibilitatea de a măsura rezistența de împământare a unui pilon.

	C.A 6472	Accessory C.A 6474
Referință	P01126504	P01126510
Caracteristici		
Măsurători	Împământare/Împământare selectivă/Rezistivitate/Cuplaj/Continuitate/Potențialul solului/Împământarea pilonilor (cu C.A 6474)	Împământarea globală a pilonilor Rezistența de împământare a fiecărui picior al pilonului Impedanța globală a liniei Calitatea conexiunii cablului de protecție
Tip	Metode: 3P/4P/4P cu clește/2 clești	Măsurare activă (injecție cu C.A 6472) Măsurare pasivă (utilizarea curenților de perturbație)
Gama de măsurare	Între 0,001 și 100 kΩ (etaloane automate)	
Tensiune în gol	16 V sau 32 V (la alegere)	
Frecvență	Între 41 Hz și 5.078 Hz	
Baleiaj în frecvență	Da	
Măsurarea rezistenței țăruișilor auxiliari	Da: Între 0,01 Ω și 100 kΩ	
Tensiunea perturbațiilor		
Măsurare	0,00 și 65,0 V	
Eliminare tensiuni parazite	Da	
Alimentare	Baterie reîncărcabilă NiMH	Alimentat de C.A 6472
Afișaj	3 afișaje LCD digitale	Furnizate de C.A 6472
Memorare	512 poziții în memorie	Furnizate de C.A 6472
Ieșire comunicații	Legătură optică/USB	
Siguranță	IEC 61010 & IEC 61557	
Dimensiuni/masă	272x250x128mm/3,2kg	272x250x128mm/2,3kg

Pachetul de livrare

• **C.A 6472:** livrat cu adaptor de rețeaua + cablu de rețea bifilar pentru reîncărcarea bateriei de la rețea, software pentru exportul datelor + cablu de comunicații optic/USB, 2 clești C182, 2 cabluri de siguranță, 5 exemplare instrucțiuni de exploatare (câte unul în fiecare limbă) pe CD-ROM, 5 exemplare instrucțiuni de exploatare simplificate (câte unul în fiecare limbă), 5 etichete de identificare (câte una în fiecare limbă), 1 sacoșă de transport.

• **C.A 6474:** livrat cu o sacoșă de transport a accesoriilor, ce conține 1 cablu de legătură, 6 cabluri BNC/BNC cu lungimea de 15 m, 4 senzori de curent flexibili (AmpFlex®) cu lungimea de 5 m, 1 set de 12 inele de identificare pentru AmpFlex®, 2 cabluri (5 m verde, 5 m negru) cu fișe de siguranță pe rolă, 5 adaptoare cosă cu furcă/fișă banană Ø4 mm, 3 cleme, 1 circuit de calibrare, 5 exemplare instrucțiuni de exploatare și 5 etichete caracteristice, fiecare într-o altă limbă

Set pentru împământare și rezistivitate (set 100 m)
(vezi pagina 21)



Accesorii

C.A 6472

- Clește MN82 (dia. 20 mm) (livrat cu 1 cablu de 2 m pentru racordarea bornei de intrare-ieșire) > P01120452
- Clește C182 (dia. 20 mm) (livrat cu 1 cablu de 2 m pentru racordarea bornei de intrare-ieșire) > P01120333

Pentru C.A 6472 și C.A 6474:

- Cablu de legătură C.A 6472-C.A 6474. > P01295271
- Cablu BNC/BNC 15 m > P01295272
- Senzor de curent flexibil AmpFlex® 5 m pentru C.A 6474. > P01120550

- Set de 12 inele de identificare AmpFlex® > P01102045
- Set de 3 cleme > P01102046
- Cablu verde 5 m pentru C.A 6474 (racordare bornă de ieșire) > P01295291
- Cablu negru 5 m pentru C.A 6474 (racordare bornă de intrare-ieșire) > P01295292
- Adaptoare cosă cu furcă/fișă banană. > P01102028
- Circuit de etalonare > P01295294
- Senzori de curent flexibili AmpFlex® : alte lungimi sunt disponibile la cerere

Clești de împământare și controlere de circuit



	C.A. 6416	C.A. 6417
Referință	P01122015	P01122016
Caracteristici		
Ohmmetru de circuit Afișaj pe 1.500 puncte	Domenii de măsurare (Ω)/Rezoluție (Ω)/Precizie	
	Între 0,010 și 0,099/0,001±1,5% ±0,01	
	Între 0,10 și 0,99/0,01±1,5% ±2 r	
	Între 1,0 și 49,9/0,1±1,5% ±r	
	Între 50,0 și 99,5/0,5±2% ±r	
	Între 100 și 199/1±3% ±r	
	Între 200 și 395/5±5% ±r	
Frecvență	Frecvența de măsurare 2.083 Hz/ Frecvența de transpunere 50, 60, 128 sau 2.083 Hz	
	Domenii de măsurare (μH)/Rezoluție (μH)/Precizie	
	Între 10 și 100/1±5%±r	
Măsurarea inductanței circuitului	Domenii de măsurare (V)/Rezoluție (V)	
	Între 0,1 și 4,9/0,1	
	Între 5,0 și 49,5/0,5	
Tensiune de contact	Domenii de măsurare (A)/Rezoluție (A)/Precizie	
	Între 0,200 și 0,999 mA/1 μA±2% ±50 μA	
	Între 1,000 și 2,990 mA - între 3,00 și 9,99 mA/10 μA±2% ±50 μA	
Ampermetru Domenii de măsurare (A)/ Rezoluție (A)/Precizie Afișaj pe 4.000 puncte	Între 10,00 și 29,90 mA - între 30,0 și 99,9 mA/100 μA±2%±r	
	Între 100,0 și 299,0 mA - între 0,300 și 0,990 A/1 mA±2%±r	
	Între 1,000 și 2,990 A - între 3,00 și 39,99 A/10 mA±2%±r	
Configurare		
Moduri	Standard sau avansat	
Alarmer	Configurabile în Z, V și A	
Sirenă	Activă	
REȚINERE	Manual sau PRE-HOLD automat	
Stingere automată	Activă/Inactivă	
Caracteristici generale		
Afișaj	OLED cu 152 segmente. Suprafață activă 48x39 mm	
Inserare maximă	Ø35 mm	
Memorare	300 măsurători cu oră și dată	2.000 măsurători cu oră și dată
Comunicații	Bluetooth clasa a 2-a	
Alimentare	4 baterii alcaline 1,5 V, LR6 (AA) sau 4 baterii Ni-MH	
Autonomie	1.440 măsurători de câte 30 secunde	
Calibrare	Automată la pornire	
Securitate electrică	IEC 61010 600 V CAT IV	
Etanșeitate	IP 40	
Dimensiuni	55x95x262 mm	
Masă	Circa 935 g cu baterii	

Pachetul de livrare

- **C.A. 6416** : 1 clește livrat într-o valiză de transport cu 4 baterii 1,5 V, 1 CD-ROM ce conține instrucțiunile de exploatare în 5 limbi
- **C.A. 6417** : 1 clește livrat într-o valiză de transport cu 4 baterii de 1,5 V, 1 CD-ROM cu instrucțiunile de exploatare în 5 limbi și software-ul cu driver simplificat GTT

Accesorii

- Circuit de calibrare CL1> **P01122301**
- Modem Bluetooth USB> **P01102112**
- DataView®> **P01102095**
- Servietă> **P01298080**

NOU

Localizator de cabluri și conducte metalice

Localizarea cablurilor care nu pot fi văzute cu ochiul liber!

Fiind format dintr-un emițător și un receptor, LOCAT N indică în formă numerică, vizuală și sonoră prezența cablurilor sau a conductelor pentru urmărirea intuitivă a parcursului acestora.



	C.A. 6681 LOCAT-N
Referință	P01141626
Emițător C.A. 6681E	
Ecran	Ecran LCD cu afișarea funcțiilor și bargraf
Frecvența semnalului de ieșire	125 kHz
Domeniul de măsurare a tensiunii externe	12 - 600 V c.a./c.c.
Funcții	Codare numerică a semnalelor pentru identificarea ușoară a semnalului, cod selectabil al semnalului de emisie, funcție lanternă
Alimentare	1 baterie de 9 V
Dimensiuni	190 x 89 x 42,5 mm
Greutate	420 g cu baterie
Siguranță electrică	300V CAT III
Receptor C.A. 6681R	
Ecran	LCD cu retroiluminare cu afișarea funcțiilor și bargraf, cod de emisie, starea bateriilor în receptor și emițător
Adâncimea de detectare	
> Aplicație unipolară	0 - 2 m
> Aplicație bipolară	0 - 0,5 m
> Linie de reacție inversă simplă	Până la 2,5 m
Identificarea tensiunii rețelei	Aproximativ 0 - 0,4 m
Funcții	Oprire automată, reglare automată sau manuală a sensibilității de recepție, funcție lanternă
Alimentare	6 baterii de 1,5 V AAA
Dimensiuni	241,5 x 78 x 38,5 mm
Greutate	360 g cu baterii

Pachetul de livrare

- **C.A. 6681 LOCAT-N** : livrate în servietă cu 1 set de cabluri roșu/negru, fișă banană izolată de 4 mm tată dreaptă/tată cotită, 1 set de 2 clești crocodil, 1 țărșuș de împământare, 1 baterie de 9 V, 6 baterii de 1,5 V tip AAA, 1 adaptor, 1 adaptor de măsurare pentru dulie B22 (baionetă), 1 adaptor pentru dulie E14 (cu fileț), 1 adaptor pentru priză de rețea și 1 instrucțiune de exploatare în 5 limbi.



Control și siguranță electrică

Micro-ohmmetre



	C.A 6240	C.A 6250
	<i>M surarea rezisten elor mici</i>	
Referință	P01143200	P01143201
Measurement method	4-wire method	
Metoda de măsurare	de la 400 $\mu\Omega$ la 400,0 Ω	de la 1 $\mu\Omega$ la 2.500 Ω
Rezoluție	1 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$
Precizie	0,25%	0,05%
Curent	de la 10 mA la 10 A	de la 1 mA la 10 A
Inversarea sensului curentului	da	Nu, dar asigură compensarea automată a curenților paraziți
Mod de măsurare	Selfic, aselfic, aselfic cu declanșare automată	
Compensarea temperaturii	nu	Manual sau cu sonda Pt 100
Alimentare	Baterie reincărcabilă NiMH	
Siguranță	IEC61010-1/Cat III 50 V	
Dimensiuni	270x250x180 mm	
Masă	4,5 kg	4 kg
Pachetul de livrare	Cablul rețea/cabluri cu clește Kelvin/software/ cablu optic de comunicație/USB/sacoșă	



Controler de echipamente electrice



DTR 8510	
<i>Logometru digital pentru transformatoare</i>	
Automat: de la 0,8000 la 8.000:1	
Gama de rapoarte	Precizie (% din citire)
între 0,8000 și 9,9999	±0,2%
între 10,000 și 999,99	±0,1%
între 1.000,0 și 4.999,9	±0,2%
între 5.000,0 și 8.000,0	±0,25%
Gama automată:	între 0,8000 și 1.000,0
Precizie (TC)	±0,5% L
Semnal de excitație	Modul TT/TP: 32 Vrms max
Afișare curent de excitație	Modul TC: Nivel automat între 0 și 1 A, între 0,1 și 4,5 Vrms
Frecvență de excitație	Gama: între 0 și 1.000 mA; Precizie: ±(2% L + 2 mA)
Afișaj	70 Hz
Limbi disponibile	LCD alfanumeric, 2 rânduri de câte 16 caractere, cu reglarea contrastului și a retroiluminării. Lizibil atât ziua, cât și noaptea
Metoda de măsurare	Franceză, engleză, spaniolă, italiană, germană, portugheză
Alimentare	Conform standardului IEEE Std C57, 12,90™ -2006
Autonomie	Două baterii reincărcabile de 12 V, NiMH, 1.650 mAh
Încărcător de baterie	Până la 10 ore de funcționare continuă, alertă de terminarea bateriei
Temp de încărcare	Intrare universală (de la 90 la 264 Vrms), încărcător inteligent
Memorie	< 4 ore pentru încărcarea completă
Data/ora	10.000 încercări
Comunicare	Alimentare prin baterie dedicată, ceas pentru timpul real
Software	USB 2.0, izolație optică, 115,2 kB
Dimensiuni/masă	Livrat împreună cu software-ul de analiză DataView®
Racordare	272x248x130 mm/3,7 kg
Cabluri	Conectori XLR
Cutie	Cabluri H și X ecranate, lungime 4,6 m (15 ft), prevăzute cu clești crocodil cu codificare prin culori
Vibrații	Cutie robustă din polipropilenă, UL 90V0
Șoc	IEC68-2-6 (între 1,5 mm și 55 Hz)
Cădere	IEC68-2-27 (30G)
Clasă de protecție	IEC68-2-32 (1 m)
Siguranță	IP40 capac deschis conform EN60529
Pachetul de livrare	IP53 capac închis conform EN60529
	EN61010-1, 50 V CAT-IV; grad de poluare 2
	Livrat cu 1 casetă de transport care cuprinde 1 set de cabluri de 4,6 m cu clești crocodil, 1 încărcător extern de baterie cu cablu rețea, 1 cablu USB, 1 fișă de baterie NiMH, 1 instrucțiune de utilizare și 1 software DataView pe CD-ROM

Putere, energie, perturbații

Simptomele perturbațiilor dintr-o rețea electrică

Calimetria reprezintă o direcție principală pentru multe întreprinderi, în special datorită costurilor financiare. Înainte de a stabili un diagnostic complet al sistemului electric, ar fi util să se cunoască diversele simptome, prezentate în tabelul de mai jos, care indică prezența unor defecțiuni în cadrul unei instalații.

SIMPTOME	ORIGINI POSIBILE																
	Scântei	Căderi de tensiune	Subtensiune	Supratensiuni	Supratensiuni atmosferice	Armonice	Interarmonice	Armonice homopolare	Microrupturi	Înteruperi scurte și foarte lungi	Tranziții IF	Supratensiuni tranzitorii	Componenta continuă	Dezechilibrul între faze	Variabile de frecvență	Exces de energie reactivă	Compatibilitatea electromagnetică
Funcționarea neregulată a proceselor		●			●			●									
Opriri aleatorii ale echipamentelor procesului	●	●		●													
Oprirea procesului				●	●				●	●							
Spargerea materialelor				●	●	●				●		●	●				
Încălzire și zgomote ale echipamentelor		●	●		●	●	●						●		●		
Funcționări necorespunzătoare ale motoarelor		●			●								●	●			
Vibrații și zgomote anormale la motoare		●			●	●							●				
Oprirea motoarelor								●	●			●					
Funcționarea necorespunzătoare a electronicii de putere					●			●				●					●
Funcționarea necorespunzătoare a electronicii de putere								●		●	●		●				●
Funcționarea neregulată a protecțiilor			●				●				●		●		●		
Declanșări accidentale ale protecțiilor												●					
Nefuncționarea protecțiilor																	
Declanșarea arcurilor				●			●		●	●							●
Deranjamente pe ecrane	●																●
Deranjamente în radiocomunicații				●							●						●
Perturbații informatice și ale telecomunicațiilor			●	●	●			●	●		●						●
Distrușgerea cardurilor electronice			●					●		●							●
Distrușgerea echipamentelor informatice			●		●			●		●	●						
Pălpăirea iluminării	●							●									
Electrocutare				●			●										
Incendiu de origine electrică				●			●					●					

Standarde

EN 50160

Definește mărimile necesare pentru a descrie tensiunea furnizată de rețeaua electrică: tensiune eficientă, întreruperi, căderi de tensiune, supratensiuni, scântei, frecvență, armonice (până la rangul 40) și dezechilibrul sistemului trifazat.

IEC 61000-4-30

Definește metodele și preciziile pentru măsurările privind calitatea energiei, stabilite în standardul EN50160 (tensiune eficientă, întreruperi, căderi de tensiune, supratensiuni, dezechilibru etc.).

IEC 61000-4-7

Definește metoda de măsurare a armonicilor și a interarmonicilor

IEC 61000-4-15

Definește metoda de măsurare a scintilațiilor (scânteiilor), inclusiv:

◆ Indicatorul de scintilație pe termen scurt Pst:

Evaluarea cantitativă a scintilației în timp de 10 minute.

◆ Indicatorul de scintilație pe termen lung Plt:

Evaluarea cantitativă a scintilației în timp de 2 ore, cu ajutorul a 12 valori Pst succesive.

Putere, energie, perturbații

Analizoare de energie pentru rețelele trifazate

QUALI STAR+

- 5 intrări de tensiune și 4 intrări de curent
- Modul Inrush timp de 10 minute
- Calcularea puterii deformante

IEC 61010
1000 V CAT III
600 V CAT IV

CAT IV



IEC 61000-4-30

IP 67

	C.A. 8331	C.A. 8333	C.A. 8336	C.A. 8435 AMP450 ⁽¹⁾
Referință	P01160511	P01160541	P01160591	P01160585
Număr de canale	3U/4I			4U/4I
Număr de intrări	4V/3I			5V/4I
Tensiune (valoare efectivă c.a.+c.c.)	Între 2 V și 1.000 V			
Raport de tensiune	Până la 500 kV			
Curent (valoare efectivă c.a.+c.c.) Clește MN	MN93: ÎNTRE 2 SI 200 AC.A.; MN93A: INTRE 0,005 AC.A.SI 100 AC.A.			
Clește C193	ÎNTRE 1 A SI 1.000 AC.A.			
Clește AmpFlex® sau MA	ÎNTRE 100 MA SI 10.000 AC.A.			
Clește PAC93				ÎNTRE 30 A SI 6.500 AC.A.
Clește E3N	ÎNTRE 1 A SI 1.000 AC.A.+C.C.			
Raport de curent	ÎNTRE 50 MA SI 10 AC.A./C.C.– INTRE 100 MA SI 100 AC.A./C.C.			
Ratio de courant	Până la 60 kA			
Frecvență	Între 40 Hz și 69 Hz			
Puteri	W, VA, VAR, VAD, PF, DPF, cos j, tg j			
Energii	Wh, VARh, VAh, VADh			
Armonice	da			
Distorsiuni armonice totale	Da, de la rangul 0 la 50, fază			
Modul Expert	-		da	
Tranzitorii	-	50		210
Scânteieri (Pst și Pit)			da	
Modul Inrush	-	Da pe 4 perioade		Da > 10 minute
Dezechilibru			da	
Înregistrare Min/Max			da	
unei selecții de parametri pe o eșantionare max.	Între 4 ore și 2 săptămâni	Între câteva zile și câteva săptămâni		Între 2 săptămâni și câțiva ani
Alarmer	-	4.000 de 10 tipuri		10.000 de 40 tipuri
Vârf			da	
Reprezentare vectorială			Automată	
Afișaj	Ecran TFT color ¼ VGA 320x240 diagonală 148 mm			
Captură ecrane și curbe	12			50
Securitate electrică	IEC 61010 1.000 V CAT III/600 V CAT IV			
Indice de protecție	IP53/IK08			IP67
Limbi	Peste 27			
Autonomie	Până la 13 ore			
Interfață de comunicare	USB			
Alimentare	Baterie reincărcabilă 9,6 V NiMH sau alimentare de la rețea			
IEC 61000-4-30	-	Da, cu software DataView®		-
Dimensiuni	240x180x55 mm			270x250x180 mm
Masă	1,9 kg			3,7 kg
Garanție	3 ani			

(1) cu senzor AmpFlex® 450

Pachetul de livrare

• C.A. 8336 • C.A. 8333 - C.A. 8331 - Modele fr senzori :
Un analizor Qualistar+ livrat cu o sacoșă pentru accesorii, 5 cabluri de tensiune cu banană 4 mm de 3 m, 5 clești crocodil, un set de marcare în 12 culori a cablurilor și a intrărilor, o peliculă de protecție a ecranului împotriva zgârieturilor (montată), un cablu USB, un cablu de rețea, un bloc de rețea, o fișă de siguranță, un CD cu modul de utilizare în mai multe limbi și un CD cu software-ul PC de returnare a datelor (Power Analyser Transfer).

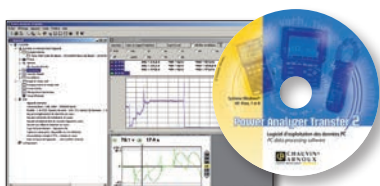
• C.A. 8435 AMP450 : Livrat cu o sacoșă nr. 22, un cablu USB, un cablu de rețea IP67, 4 senzori de curent tip AmpFlex® 450 IP67 A196, 5 cabluri de 3 m negre cu banană IP67 BB196, 5 clești crocodil blocabili, un set de marcare în 12 culori pentru cabluri și intrări, o peliculă de protecție a ecranului împotriva zgârieturilor (montată), o fișă de siguranță, un CD cu modul de utilizare în mai multe limbi și un CD cu software-ul PC de returnare a datelor (Power Analyser Transfer).



Software

Prelucrarea măsurătorilor efectuate cu Qualistar se efectuează cu ajutorul a două software-uri:

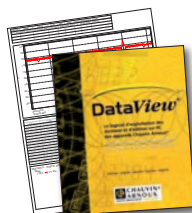
Power Analyzer Transfer ca dotare standard și **DataView**® opțional.



Power Analyzer Transfer

Pentru transferul datelor pe PC și comunicarea în timp real prin USB.

Furnizat împreună cu gama Qualistar+



DataView®

Software puternic de configurare, transfer și procesare a datelor măsurate, cu realizarea de rapoarte în conformitate cu standardele de calitate a tensiunii și raportul EN 50160 (modelele C.A 8333/8230)

DataView® este compatibil cu alte produse Chauvin Arnoux® :

- Analizoare de putere C.A 8220 și C.A 8230
- Clești multimetru F400 și F600
- Și alte aparate de măsură

Cerințe minime pentru sistemul de prelucrare: Windows® 2000, Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7 și 8

Referință | P01102095

Essailec

Un accesoriu pentru toate Qualistar+

Un cablu cu o fișă Essailec permite realizarea testelor fără perturbarea sau întreruperea circuitului de alimentare a contoarelor și a releelor de protecție instalate în circuitele secundare ale transformatoarelor de curent sau de tensiune. Principalele avantaje sunt rapiditatea și simplitatea măsurării, cu o siguranță maximă pentru utilizator.



Referință | P01102131

Clește pentru Qualistar+



	MN93	MN93A	MiniFlex® MA193-250	MiniFlex® MA193-350	PAC93	AmpFlex® A193-450	AmpFlex® A193-800	C193	E3N
Referință	P01120425B	P01120434B	P01120580	P01120567	P01120079B	P01120526B	P01120531B	P01120323B	P01120043A
Plaja de măsurare	între 0,5 și 200 A c.a.	între 0,005 și 100 A c.a.	între 100 mA și 10k A c.a.	între 100 mA și 10k A c.a.	între 1 A și 1000 A c.a. între 1 A și 1300 A c.c.	între 100 mA și 10 kA c.a.	între 100 mA și 10kA c.a.	între 1 A și 1000 A c.a.	între 50 mA și 10 A c.a./c.c. între 100 mA și 100 A c.a./c.c.
Ø de inserare / lungime	20 mm	20 mm	Ø 70 mm / 250 mm	Ø 100 mm / 350 mm	1 x Ø 39 mm 2 x Ø 25 mm	Ø 140 mm / 450 mm	Ø 250 mm / 800 mm	52 mm	11,8 mm
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV

Accesorii complementare

Clește AmpFlex® A196 450 mm IP67...> **P01120552**
 Adaptor E3N.....> **P01102081**
 Bloc de rețea E3N.....> **P01120047**
 Pachet de baterii.....> **P01296024**
 Peliculă ecran Qualistar.....> **P01102059**
 Set fișe-inele.....> **P01102080**
 Set de 5 cabluri cu banană 3 m IP67 (BB196).....> **P01295479**

Sacoșă nr. 21.....> **P01298055**
 Sacoșă nr. 22.....> **P01298056**
 Cablu USB-A USB-B.....> **P01295293**
 Cutie 5 A.....> **P01101959**
 Clești crocodil blocabili (x 5).....> **P01102099**
 Set de cabluri cu banane (x5), clești crocodil (x5) și 1 set de inele colorate.....> **P01295483**

Set de cabluri cu banane (x4), clești crocodil (x4) și 1 set de inele colorate.....> **P01295476**
 Set de dopuri (C.A 8435).....> **P01102117**
 Bloc de rețea (C.A 8335).....> **P01102057**
 Cablu de rețea IP67 (C.A 8435).....> **P01295477**

Putere, energie, perturbații

Analizoare de energie pentru rețelele electrice trifazate



	C.A 8220	C.A 8230
	<i>Destinat între inerii motoarelor Acces simultan la toate m rimile M surarea rezisten elor mici i a curen ilor puternici</i>	<i>Ecran mare color Utilizare intuitiv Raport excelent calitate-pre Înregistrare Alarame</i>
Referință	P01160620	P01160630
Tensiune	de la 6 Vrms la 600 Vrms c.a.+c.c.	
Precizie	±(0,5% +2 pct)	
Curent c.a.	de la 100 mA la 6.500 A	
Precizie	±(0,5% +1 pct)	
Curent c.c.	de la 50 A la 1.400 A	
Precizie	±(1% +1 A)	
Valori	Min, Max, Med, Vârf (+și -), factor de vârf	
Frecvență fundamentală	între 40 Hz și 70 Hz	
Afișaj	LCD 3 afișaje 173 segmente retroiluminate	LCD VGA color (320x240)
Echilibrare monofazată și trifazată	da	
Mărimi asociate puterii electrice	W, VA, var, PF, DPF, THD, cos φ	
Energie	varh, VAh, Wh	
Armonice	până la rangul 50	
Înregistrări		până la câteva zile
Alarame		4096
Scintilație PST		da
Funcționalități	da, cu afișarea ordinii fazelor la trifazat	
Rotație de fază	da, cu afișarea ordinii fazelor la trifazat	
Vizualizarea curentului de demarare a motorului		Da
Turație motor	de la 6 RPM la 120 kRPM ±(0,5%)	
Temperatură (Pt 100)	de la -200°C la +850°C ±(1% +10 pts)	
Rezistență (înfășurare)	de la 0 Ω la 2.000 Ω ±(0,5% +2 Ω)	
Memorie de măsurare	da	
Utilizare		
Temperatura camerei	23°C ±3 K	
Umiditate relativă	între 45% și 75%	
Clasă de protecție	IP54	
Port cablu optic cu USB	da	
Siguranță	IEC61010-1, 600 V- CAT-III	
Alimentare	6 baterii AA	Baterii, autonomie până la 40 ore
Masă	840 g (cu baterii)	880 g (cu baterii reîncărcabile)
Dimensiuni	211x108x60 mm	
Pachetul de livrare	Livrat cu 6 baterii AA instalate, 1 cablu cu banană roșie (dreapta-dreapta), 1 cablu cu banană neagră (dreapta-dreapta), 2 sonde de verificare 4 mm (1 roșie, 1 neagră), 2 clești crocodil (1 roșu, 1 negru), 1 cablu optic cu USB, software PAT	Livrat cu 1 sacoșă de transport, 6 baterii reîncărcabile de 1,2 V instalate, 1 cablu cu banană roșie (dreapta-dreapta), 1 cablu cu banană neagră (dreapta-dreapta), 2 sonde de verificare 4 mm (1 roșie, 1 neagră), 2 clești crocodil (1 roșu, 1 negru), 1 adaptor sector, 1 cablu optic cu USB, software PAT



Accesorii

Software DataView®
și clește E3N
p.27

Sonde de verificare de 4 mm roșii și negre	> P 01295454Z
Clești crocodil roșii și negri	> P 01102057Z
Cabluri cu banană/banană 4 mm roșii și negre	> P 01295288Z
Clește MN93A BK	> P 01120434B
Clește MN93 BK	> P 01120425B
AmpFlex® A 193 450 mm BK	> P 01120526B
AmpFlex® A 193 800 mm BK	> P 01120531B
Clește PAC93 BK	> P 01120079B
Clește C193 BK	> P 01120323B
Clește E3N	> P 01120047
Adaptor rețea	> P 01160640
Sonde RPM C.A 1711	> P01101855
Sonde de temperatură	> HX0091

Înregistratoare de putere și de energie

- > Instalații monofazate, bifazate și trifazate
- > Montare fără întreruperea alimentării de la rețea
- > Analiza armonicelor până la rangul 50
- > Comunicare USB, Ethernet și Bluetooth
- > Recunoaștere automată a senzorilor conectați
- > Înregistrare pe card SD



	PEL102 (fără senzor de curent)	PEL103 (fără senzor de curent)
Référence	P01157152	P01157153
Afișaj	Fără	Cu afișaj digital triplu
Tipuri de instalare	Monofazat, bifazat, trifazat cu sau fără nul, precum și alte configurații specifice	
Număr de canale	3 intrări tensiune/3 intrări curent (curent de nul calculat)	
Utilizare		
Frecvențele rețelelor	C.c., 50 Hz, 60 Hz și 400 Hz	
Tensiune (Game de măsurare/ Cea mai bună precizie)	între 10,00 A și 1.000 A c.a./c.c. / +/- 0.2 % + 0.5 V	
Curent	MN93	între 2,000 și 240,0 A c.a. / +/- 1.2 % + 1 A
	MN93A	între 0,005 A c.a. și 5,000 A c.a. / între 0,100 A c.a. și 120,0 A c.a. / +/- 1.2 % + 2 mA
	C193	între 3,000 A și 1.200 A c.a. / +/- 0.5 %
	A193 & MA193	între 200,0 mA și 10,00 kA c.a. / +/- 1.2 % + 70 mA
	PAC93	între 10,00 A și 1.000 A c.a. / între 10,00 A și 1.400 A c.c. / +/- 1.7 % + 1 A
E3N	între 50,00 mA și 10,00 A c.a./c.c. / între 100,00 mA și 100,0 A c.a./c.c. / +/- 3.2 % + 70 mA	
Mărimi calculate		
Rapoarte	Până la 650.000 V/până la 25.000 A	
Putere	De la 10 W la 10 GW/de la 10 var la 10 G var/de la 10 VA la 10 GVA	
Energie	Până la 4 EWh/4 EVAh/4 Evarh (E=10 18)	
Fază	cos φ, tan φ, PF	
Armonice	Până la rangul 50	
Funcții suplimentare		
Ordine faze	Da	
Min/Max	Da	
Fixare	Magnet, agățat	
Înregistrare		
Eșantionare/Fără achiziție/Agregare	128 eșantioane/perioadă - 1 măsurătoare/s - de la 1 min la 60 min	
Memorie	Card SD, 2 GB (card SD-HC până la 32 GB)	
Comunicații	Ethernet și Bluetooth	
Alimentare	110 V - 250 V (+10%, -15%) la 50-60 Hz și 400 Hz	
Siguranță	IEC61010 600 V CAT-IV - 1.000 V CAT-III	
Specificații mecanice		
Dimensiuni	256x125x37 mm fără senzor	
Masă	900 g	950 g
Cutie	IP54, UL (în curs)	

Pachetul de livrare

• PEL102 și PEL103 : 4 cordoane de măsurare (banană dreaptă/banană dreaptă -3 m lungime -negru), 4 clești crocodil (negri), 1 card SD 2 GB, 1 set de spioni (pentru extremitățile cordoanelor și senzorilor de curent), 1 cablu alimentare rețea, 1 cablu USB (Tip A/Tip B), 1 sistem de fixare MultiFIX, 1 exemplar instrucțiuni de utilizare (pe CD), 1 sacoșă de transport, 1 fișă de securitate - 1 software PC (PEL Transfer), 1 ghid de inițiere rapidă, 1 adaptor SD MN (în funcție de model)

Accesorii

Software DataVIEW® >	P01102095	Clește AmpFlex®	
Sacoșă nr. 23 >	P01298078	A193-800 mm >	P01120531B
Set cabluri/clești >	P01295476	Mini-AmpFlex®	
Set de fișe/inele >	P01102080	MA193-200 mm >	P01120580
Adaptor 5 A >	P01101959	Clește >	P01120110
Clește MN93 >	P01120425B	Clește J193 >	P01120111
Clește MN93A >	P01120434B	Clește E3N >	P01120043A
Clește C193 >	P01120323B	Adaptor de rețea	
Clește PAC93 >	P01120079B	PEL 100 >	P01102134
Clește AmpFlex®		MultiFIX >	P01102100Z
A193-450 mm >	P01120526B	Cablu alimentare	
		rețea >	P01295174



Adaptor de rețea PEL 100
pentru alimentarea automată a PEL prin canalul de măsurare a tensiunii

Măsurători de mediu

Termometre fără contact



	C.A 871	C.A 879	C.A 1864	C.A 1866
	Atât pentru industrie, cât și pentru amatori		Vizualizare laser de precizie	Măsurători până la 1 000°C
Referință	P01651302Z	P01651805Z	P01651813	P01651814
Raport distanță/dia.	8/1	12/1	30/1	50/1
Emisivitate	0,95		între 0,1 și 1	
Gama de măsurare	Între -40 și +538°C	Între -50 și +550°C	Între -50 și +1.000°C	
Rezoluție	0,1°C până la 100°C/1°C mai departe		0,1°C	
Precizie	± 2,5% ± 2°C	± 1,5% ± 2°C	1,5% ± 2°C	
Funcții	Vizualizare cu laser		Da	
	Măsurători continue		Da	
	Valoare max.		Da	
	Valoare min.		Da	
	Medie		Da	
	Alarmer		Da	
	Menținere automată		Da	
	Alegerea unității de măsură		°C sau °F	
Afișaj	2 000 pct		20 000 pct	
	Retroiluminare		Da	
Dimensiuni	160x82x41,5mm	230x100x56mm	230x100x56mm	
Masă	180g	290g	290g	

Pachetul de livrare

- C.A 871 și C.A 879 : livrat cu 1 baterie 9 V, etui de transport
- C.A 1864 și C.A 1866 : livrat cu 1 baterie 9 V, 1 cureauă, etui de transport și instrucțiuni de exploatare

Tahimetre

- Măsurători până la 100.000 rot/min
- Măsurare cu infraroșu
- Numeroase funcții disponibile: viteză de rotație, liniară, numărare, frecvență, perioadă
- Posibilitate de programare și capacitate de stocare pentru C.A 1727
- Legătură USB pentru prelucrarea înregistrărilor pe PC pentru C.A 1727



	C.A 1725	C.A 1727
Referință	P01174810	P01174830
Funcția rot/min	Plajă	Între 6 și 100.000 rot/min.
	Precizie	10-4 L ± 6 pct
Funcția m/min	Plajă	Între 0,6 și 60.000 m/min.
	Precizie	10-4 L ± 1 treaptă
Funcția Hz	Plajă	Între 0,1 și 10.000 Hz
	Precizie	4x10-5 L ± 4 pct
Funcția ms	Plajă	Între 0,1 și 10.000 ms
	Precizie	10-4 L ± 5 pct
Funcția de raportare	Plajă	Între 10 și 10.000%
	Precizie	Între 0,1% și 1%
Funcția de numărare	Plajă	Între 0 și 99.999 evenimente
	Precizie	± 1 eveniment
Funcții	Min., Max., REȚINERE, Netezire	
	Alarmă înaltă și joasă	
Memorie	4000 puncte	
Dimensiuni/masă	21x72x47mm/250g	

Pachetul de livrare

- C.A 1725 și C.A 1727 : livrat în servieta sa cu 1 conector FRB F, 1 baterie de 9 V, 1 set de 15 pelicule reflectorizante (lungimea de 0,1 m), 1 exemplar instrucțiuni de exploatare pe CD și 1 ghid de inițiere rapidă pe hârtie + doar pentru C.A 1727 : 1 software TACHOGRAPH pe CD-ROM

Accesorii

Set de accesorii mecanice	> P01174902	Priză FRB F	> P01101785
Racorduri (set de 3)	> P01174903	Software TACHOGRAPH pe CDROM	> P01174835
Peliculă reflectorizantă (15 benzi de 0,1 m)	> P01101797	Cablu USB-A către USB-B	> P01295293



O tehnologie cu infraroșu pentru mai multă precizie, ale cărei rezultate se afișează pe ecranul LCD cu retroiluminare

Luxmetre



	C.A 811	C.A 813
	Măsoară până la 20.000 lucși	Măsoară până la 200.000 lucși
Referință	P01172201Z	P01172401Z
Gama de măsurare	4 game: între 0 și 20.000 lucși	5 game: între 0 și 200.000 lucși
Precizie (bec incandescent)	± 3% + 10 pct	
Precizie (alte surse de lum.)	18% + 2 pct	11% + 2 pct
	Corecție spectrală C.I.E.	da
	Corecția incidentei	da
	Valoare max.	da
	Alegerea unității de măsură	lux sau Fc
Afișaj	2000 puncte	
Dimensiuni	173x60,5x38 mm	
Masă	214 g	223 g

Pachetul de livrare

- C.A 811 et C.A 813 : cu teacă de protecție antișoc

Instrument pentru măsurarea calității aerului interior CO₂ / Temperatură / Umiditate

Supravegherea aerului ambiant, în timp real într-un mediu sănătos

NOU



Tipuri de utilizări	
Măsurare punctuală	Măsurare rapidă și afișarea valorilor CO ₂ , ale temperaturii și umidității relative
Supraveghere	<p>Modul 1D: indicarea concentrației de CO₂ din interior Indicarea vizuală (retroiluminare bicoloră și pictograme) și/sau sonoră a concentrației ridicată plecând de la o concentrație medie de CO₂ de 1.000 ppm și de la un prag superior de 1.700 ppm.</p> <p>Modul 3D: indicarea zonei de confort optime pe baza criteriilor higrotermice și a concentrației de CO₂ Economie de energie (ECO): pentru o funcționare pe bază de baterii, produsul realizează măsurători la fiecare 10 minute pe un interval orar programabil, permițând atingerea unei autonomii de un an.</p> <p>Economie de energie (ECO) : pour un usage à demeure sur pile, le produit réalise des mesures toutes les 10 min sur une plage horaire programmable permettant d'atteindre une autonomie d'un an.</p>
Înregistrator	<p>Declanșarea înregistrării programate (P_REC) Data de declanșare, ritmul de înregistrare și data de final pot fi personalizate, grație software-ului pentru PC sau aplicației Android. În acest mod este posibilă blocarea afișajului (nicio valoare afișată).</p> <p>Declanșarea manuală (M_REC) declanșare și oprire manuală pe produs. Înregistrarea se realizează în ritmul modului în curs.</p>

Măsurarea nivelului CO ₂	
Principiu de măsurare	Tehnologie în infraroșu nedispersivă (NDIR)
Tip de sondă	Sondă cu celulă de infraroșu cu dublu fascicul
Domeniu de măsurare	0 - 5.000 ppm
Eroare	± 50 ppm ± 3% din valoarea măsurată
Timp de răspuns, 63%	< 200 secunde
Rezoluție	1 ppm
Măsurarea temperaturii	
Tip de sondă	CMOS
Domeniu de măsurare	-10 °C - +60 °C
Precizie	± 0,5 °C
Rezoluție	0,1 °C
Măsurarea umidității	
Tip de sondă	Capacitivă
Domeniu de măsurare	5 - 95% umiditate relativă
Precizie	± 2% umiditate relativă
Rezoluție	0,1% umiditate relativă



C.A. 1510

P01651010



C.A. 1510W

P01651011

Referință	C.A. 1510	C.A. 1510W
Caracteristici		
Ritm de înregistrare	Personalizabil de la 1 minut la 2 ore	
Memorie	Peste 1 milion de măsurători	
Sonerie	Da	
Unități	°C sau °F	
Retroiluminare Memoria afișării (Menținere) Min-Max	Da	
Stingere automată	Da (numai în modul portabil)	
Generalități		
Culoarea cutiei	gri antracit	alb
Domeniu de funcționare a produsului	Temperatură: -10 °C - +60 °C – Umiditate: 5 - 95% umiditate relativă	
Dimensiuni/Masă	125 x 65,5 x 32 mm/190 g cu baterii	
Indice de protecție	IP 40	
Conformități	IEC 61010-1 pour des tensions de 50 V en catégorie II – IEC 61326-1 – Respect des exigences du décret français n° 2012-14	
Alimentare	- Baterii alcaline: 2 x 1,5 V AA/LR6 sau acumulator reincărcabil - Alimentarea de la rețea este posibilă grație adaptorului de rețea/micro USB furnizat ca dotare standard	
Interfețe	Sunt posibile 2 moduri de comunicare: - legătură fără fir Bluetooth - legătură USB, produsul este recunoscut în acest caz drept flash USB pentru a transfera cu ușurință fișierele	
Elemente de fixare	Cutie C.A. 1510 care conține: un magnet, un sistem de prindere pe perete și o fantă pentru suspendarea produsului. Un suport de perete cu protecție antifurt (lacățele nu sunt furnizate) este disponibil ca accesoriu și un suport de birou (furnizat ca dotare standard împreună cu C.A. 1510W)	
Funcțiile software-ului AQR (Raport de calitate a aerului) furnizat ca dotare standard	Reprezentare grafică sau sub formă de tabel de valori – Exportarea datelor – Mod în timp real – Calcularea indicelui de calitate a aerului cu selectarea perioadelor de prezență – Generarea de rapoarte	

Pachetul de livrare

- **C.A. 1510** : livrat într-o servietă metalică în format mic cu 2 baterii LR6, un adaptor de rețea USB, un cablu USB - micro USB cu lungimea de 1,80 m, un ghid de inițiere rapidă, un mini CD care conține software-ul AQR și instrucțiuni de exploatare (câte un fișier per limbă), un certificat de verificare
- **C.A. 1510W** : livrat într-o cutie de carton cu: 2 baterii LR6, un adaptor de rețea USB, un cablu USB - micro USB cu lungimea de 1,80 m, un suport de birou, un ghid de inițiere rapidă, un mini CD care conține software-ul AQR și instrucțiuni de exploatare (câte un fișier per limbă), un certificat de verificare



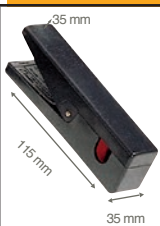
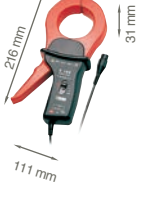
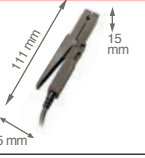
Accesorii

Set de calibrare pe teren (poate fi integrat în servietă)	> P01651022
Servietă	> P01298071
Suport de birou	> P01651021
Suport de perete	> P01651020
Adaptor de rețea USB	> P01651023
Adaptor USB - Bluetooth	> P01102112

Măsurători de curent

Măsurători de curent c.a. și c.a./c.c.



Serie	Model	Intrare ⁽¹⁾		Ieșire/racordări			Caracteristici specifice						Pentru a comanda							
		Curent foarte slab	Curent slab	Curent mediu	Curent mare	~ C.a.	~ C.c.	Curent	Tensiune	Cabluri + fișă de siguranță Ø4 mm ⁽³⁾	Dulii mamă Ø4 mm	Conector BNC (osciloscop)		Raport de transformare (intră/ieșire)	Ieșire protejată contra supratensiunilor	Zero c.c. automat	Măsurarea puterii (defazăz. mc)	Bandă de trecere (frecvență în Hz)	Precizie tipică	
	MINI 01	Între 1 mA și 4,5 A vârf				•		0.15 A AC					1,000/1				48 Hz... 500 Hz	≤ 2.5 %	P01051101Z	
	MINI 02	50 mA și 100 A				•		0.15 A AC					1,000/1				48 Hz... 10 Hz	≤ 1 %	P01051102Z	
	MINI 03	1 și 100 A				•			0.1 V AC				1 A / 1 mV					≤ 2 %	P01051103Z	
	MINI 05	5 mA și 10 A 1 și 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 și 150 A				•			15 V DC				1 A/100 mV					≤ 4 %	P01051109Z	
		MN08	0.5 și 240 A				•		0.2 A AC					1,000/1				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120401
		MN09	0.5 și 240 A				•		0.2 A AC					1,000/1				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120402
		MN11	0.5 și 240 A				•		0.2 A AC					1,000/1	•			40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120404
		MN12	0.5 și 240 A				•		2 V AC					1A/10mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120405
		MN13	0.5 și 240 A				•		2 V AC					1A/10mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120406
MN14		0.5 și 240 A				•		0.2 V AC					1A/1mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120416	
MN39		0.1 și 24 A 0.5 și 240 A				•		2 V AC 2 V AC					1A/100mV 1A/10mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120408	
MN73		10 mA și 2.4 A 100 mA și 240 A				•		2 V AC 2 V AC					1mA/1mV 1A/10mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 1 % ≤ 2 %	P01120421	
MN89	0.5 și 240 A				•		20 V DC ⁽²⁾					1A/100mV				40 Hz... 10 kHz	≤ 2 %	P01120415		
	Y1N	4 A și 600 A				•		0.5 A AC					1,000/1	•			48 Hz... 1 kHz	≤ 3 %	P01120001A	
		C100	0.1 A și 1,200 A				•		1 A AC					1,000/1				30 Hz... 10 kHz	≤ 0.5 %	P01120301
		C103	0.1 A și 1,200 A				•		1 A AC					1,000/1	•			30 Hz... 10 kHz	≤ 0.5 %	P01120303
		C122	1 A și 1,200 A				•		5 A AC					1,000/5	•			30 Hz... 10 kHz	≤ 1 %	P01120306
		C148	1 și 300 A 1 și 600 A 1 și 1,200 A				•		5 A AC					250/5 500/5 1,000/5	•			48 Hz... 1 kHz	≤ 2 % ≤ 1 % ≤ 1 %	P01120307
		C173	1 mA și 1.2 A 0.01 și 12 A 0.1 și 120 A 1 și 1,200 A				•		1 V AC					1A/1V 10A/1V 100A/1V 1,000A/1V				10 Hz... 3 kHz	≤ 0.7 % ≤ 0.5 % ≤ 0.3 % ≤ 0.2 %	P01120309
		D30CN	1 și 3,600 A				•		1 A AC					3,000/1	•	•		30 Hz... 5 kHz	≤ 0.5 %	P01120064
	D36N	1 și 3,600 A				•		3 A AC					3,000/3	•	•		30 Hz... 5 kHz	≤ 0.5 %	P01120055A	
		K1	1 mA și 4.5 A DC 1 mA și 3 A RMS 1 mA și 4.5 A peak				•	•	4.5 V DC 3 V RMS 4.5 V peak					1mA/1mV				DC... 2 kHz	≤ 1 %	P01120067
		K2	100 μA și 450 mA DC 100 μA și 300 mA RMS 100 μA și 450 A peak				•	•	4.5 V DC 3 V RMS 4.5 V peak					1mA/10mV				DC... 1.5 kHz	≤ 1 %	P01120074
E1N		0.05 și 2 A DC 0.05 și 1.5 A AC 0.5 și 150 A AC/DC				•	•	2 V DC 1.5 V AC 150 mV AC/DC					1A/1V 1A/1mV				DC... 2 kHz DC... 8 kHz	≤ 2 % ≤ 1.5 %	P01120030A	
E6N		5 mA și 2 A DC 5 mA și 1.5 A AC 20 mA și 80 A AC/DC				•	•	2 V AC 1.5 V AC 0.8 V AC/DC					1A/1V 1A/10mV				DC... 2 kHz	≤ 2 % ≤ 4 %	P01120040A	

1 Valoarea superioară corespunde la 120% din valoarea nominal maxim

2 Semnal c.a. remodelat de diode.

(3) Cordon + cutie electronic cu fi e de siguran Ø 4 mm, spa iere 19 mm, pentru seria K.

Măsurători de curent c.a. / c.c.



AC/DC	Serie	Model	Intrare ⁽¹⁾					Ieșire / racordări					Caracteristici specifice					Pentru a comanda
			Curent foarte slab	Curent slab	Curent mediu	Curent mare	~ C.a.	~ C.c.	Curent	Tensiune	Cabluri + fișă de siguranță Ø4 mm ⁽²⁾	Dușii mamă Ø4 mm	Conector BNC (osciloscop)	Raport de transformare (intrare / ieșire)	Ieșire protejată contra supratensiunilor	Zero c.c. automat	Bandă de trecere (frecvența în Hz)	
	 26 mm 24 mm 97 mm	PAC10	Între 0.5 și 400 A c.a. Între 0.5 și 600 A c.c.	•	•			600 mV c.a./c.c.	•			1A/1mV			DC... 5 kHz	≤ 2%	P01120070	
		PAC11	Între 0.2 și 40 A c.a. Între 0.4 și 60 A c.c. Între 0.5 și 400 A AC Între 0.5 și 600 A c.c.	•	•			600 mV c.a./c.c.	•				1A/10mV 1A/1mV	•	DC... 10 kHz	≤ 1.5% ≤ 2%	P01120068	
	 20 mm 224 mm 97 mm	PAC20	Între 0.5 și 1,000 A c.a. Între 0.5 și 1,400 A c.c.	•	•			1.4 V c.a./c.c.	•			1A/1mV		DC... 5 kHz	≤ 2%	P01120071		
		PAC21	Între 0.2 și 100 A c.a. Între 0.4 și 150 A c.c. Între 0.5 și 1,000 A c.a. Între 0.5 și 1,400 A c.c.	•	•			1.4 V c.a./c.c.	•				1A/10mV 1A/1mV	•	DC... 10 kHz	≤ 1.5% ≤ 2.5%	P01120069	

(1) Valoarea superioară corespunde la 120% din valoarea nominală maximă (2) Cordon + cutie electronică cu fișe de siguranță Ø4 mm, spațiere 19 mm, pentru seria K

Măsurători pe osciloscop

	Serie	Model	Intrare					Ieșire / racordări					Caracteristici specifice					Pentru a comanda
			Plaja de măsurare [™]					Curent	Tensiune	Cabluri + fișe de siguranță Ø4 mm ⁽²⁾	Dușii mamă Ø4 mm	Conector BNC (coaxial)	Raport de transformare (intrare / ieșire)	Ieșire protejată contra supratensiunilor	Zero c.c. automat	Măsurarea puterii (defazaj mic)	Bandă de trecere (frecvența în Hz)	
C.a.	 MN60 Y7N	MN60	Între 0,1 A și 60 A vârf Între 0,5 A și 600 A vârf	•	•			6 V vârf	•			1 A / 100 mV 1 A / 10 mV			40Hz și 40kHz	≤ 2% ≤ 1,5%	P01120409	
		Y7N	Între 1 A și 1.200 A vârf	•	•			1.2 V vârf	•			1 mA / 1 mV			5Hz și 10kHz	≤ 2%	P01120075	
	 C160 D38N MA 200	C160	Între 0,1 A și 30 A vârf 1 A și 300 A vârf 1 A și 2.000 A vârf	•	•			3 V vârf 3 V vârf 2 V vârf	•			10 A/1 V 100 A/1 V 1.000 A/1 V			10Hz și 100kHz	≤ 3% ≤ 2% ≤ 1%	P01120308	
		D38N	Între 1 A și 90 A vârf Între 1 A și 900 A vârf Între 1 A și 9.000 A vârf	•	•			0.9 V vârf	•			1 A/10 V 1 A/1 mV 1 A/0,1mV			30Hz și 50kHz	≤ 2%	P01120057A	
		MA 200	MA200 30-300/3 (17 cm) MA200 30-300/3 (25 cm) MA200 3000 /3 (35 cm)	Între 0,5 A...45 A vârf Între 0,5 A...450 A vârf Între 0,5 A...45 A vârf Între 0,5 A...450 A vârf Între 5 A...4.500 A vârf	•	•			4.5 V vârf 4.5 V vârf 4.5 V vârf	•			100 mV/A 10 mV/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A			5 Hz... 1MHz defazaj la 1kHz ≤ 1.5 5 Hz... 1MHz defazaj la 1kHz ≤ 1.5 5 Hz... 1MHz defazaj la 1kHz ≤ 1.5	≤ 1% ≤ 1% ≤ 1% +0,3 A +0,3 A +0,3 A	P01120570 P01120571 P01120572
C.a./C.c.	 E3N PAC12 PAC22	E3N	Între 0,05 A și 10 A vârf Între 1 A și 100 A vârf	•	•			1 V vârf	•			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV			DC și 100kHz	≤ 3% ≤ 4%	P01120043A	
		PAC12	Între 0,2 A și 60 A vârf Între 0,4 A și 60 A C.c. Între 0,5 A și 600 A vârf Între 0,5 A și 600 A C.c.	•	•			600 mV vârf	•			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	•		DC și 10kHz	≤ 1,5% ≤ 2%	P01120072	
		PAC22	Între 0,2 A și 150 A vârf Între 0,4 A și 150 A C.c. Între 0,5 A și 1.400 A vârf Între 0,5 A și 1.400 A C.c.	•	•			1.4 vârf	•			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV	•		DC to 10kHz	≤ 1,5% ≤ 2,5%	P01120073	

(1) Valoarea superioară corespunde la 120% din valoarea nominală maximă (2) Cordon + cutie electronică cu fișe de siguranță Ø4 mm, spațiere 19 mm, pentru seria AmpFLEX

Măsurători de curent

Măsurători de curent c.a.

Ampermetre digitale TRMS
cu senzor flexibil

DigiFlex



	MA400D			MA4000D		
	4 A c.a.	40 A c.a.	400 A c.a.	40 A c.a.	400 A c.a.	4.000 A c.a.
Gama de afișare	4 A c.a.	40 A c.a.	400 A c.a.	40 A c.a.	400 A c.a.	4.000 A c.a.
Domeniu de măsurare	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 ... 3.999 A
Rezoluție	1 mA	10 mA	100 mA	10 mA	100 mA	1 A
Precizie	± (2 % + 10 cts)	± (1.5 % + 2 cts)	± (1.5 % + 2 cts)	± (2 % + 10 cts)	± (1.5 % + 2 cts)	± (1.5 % + 2 cts)
Ø de strângere/Lungime senzor	MA400D-170: Ø 45 mm / 170 mm MA400D-250: Ø 70 mm / 250 mm			MA4000D-350: Ø 100 mm / 350 mm		
Bandă de trecere	10 Hz ... 3 kHz					
Alimentare	2 baterii 1,5 V AAA/LR					
Siguranță	IEC61010 CAT-IV 600 V					
Temperatură de utilizare	între 0°C și +50°C					
Masa aparatului	Aprox. 130 g					
Dimensiunile cutiei	100x60x20 mm					
Lungime cablu de legătură solidar	0,8 m					

Pachetul de livrare

1 senzor DigiFLEX livrat în blister cu 2 baterii AAA 1,5 V, 1 curea de fixare Velcro și o notă cu instrucțiuni de utilizare în 5 limbi

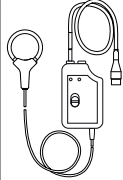
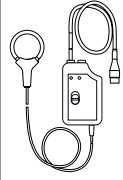
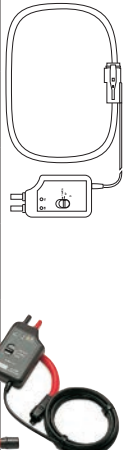
Referințe pentru comandare

MA400D-170 > **P01120575Z**
 MA400D-250 > **P01120576Z**
 MA4000D-350 > **P01120577Z**

Accesorii și piese de schimb

Sacoșă 120x200x60 > **P 01298074**
 Accesorii MULTIFIX > **P 01102100Z**
 Curea Velcro (set de 5) > **P 01102113**

Senzori de curent flexibili

Model	Serie	Intrare					Ieșire / racordări			Caracteristici specifice							Pentru a comanda	
		Curent foarte slab	Curent slab	Curent mediu	Curent mare	Alternativ	Continuu	Curent	Tensiune	Cablu + fișe de siguranță Ø4 mm (2)	Dulii mamă Ø4 mm	Conector BNC (coaxial)	Raport de transformare (intrare / ieșire)	Ieșire protejată contra suprațensiunilor	Zero c.c. automat	Măsurarea puterii (defazăz mic)		Bandă de trecere (frecvență în Hz)
	MA100 30-300/3 (17 cm)	0.5 A...30 A	0.5 A...300 A			●		3 V C.a.	●			100 mV/A 10 mV/A				5 Hz... 20kHz defazăz la 1kHz ≤ 1.5°	≤ 1%	P01120560
	MA100 30-300/3 (17 cm)	0.5 A...30 A	0.5 A...300 A			●		3 V C.a.		●		100 mV/A 10 mV/A					≤ 1%	P01120563
	MA100 300-3000/3 (25 cm)	0.5 A...300 A	0.5 A...3,000 A			●		3 V C.a.	●			10 mV/A 1 mV/A					≤ 1%	P01120561
	MA100 300-3000/3 (25 cm)	0.5 A...300 A	0.5 A...3,000 A			●		3 V C.a.		●		10 mV/A 1 mV/A					≤ 1%	P01120564
	MA100 300-3000/3 (35 cm)	0.5 A...300 A	0.5 A...3,000 A			●		3 V C.a.	●			10 mV/A 1 mV/A					≤ 1%	P01120562
	MA100 300-3000/3 (35 cm)	0.5 A...300 A	0.5 A...3,000 A			●		3 V C.a.		●		10 mV/A 1 mV/A					≤ 1%	P01120565
	MA200 30-300/3 (17 cm)	0.5 A...45 A vârf	0.5 A...450 A vârf			●		4.5 V vârf		●		100 mV/A 10 mV/A			5 Hz... 1MHz defazăz la 1kHz ≤ 1.5°	≤ 1% + 0.3 A	P01120570	
	MA200 30-300/3 (25 cm)	0.5 A...45 A vârf	0.5 A...450 A vârf			●		4.5 V vârf		●		100 mV/A 10 mV/A				≤ 1% + 0.3 A	P01120571	
	MA200 3000/3 (35 cm)	5 A...4,500 A vârf				●		4.5 V vârf		●		1 mV/A				≤ 1% + 0.3 A	P01120572	
	A100 20-200/2 (45 cm)	0.5 A...20 A	0.5 A...200 A			●		2 V C.a.	●			1 A / 100 mV 1 A / 10 mV			10 kHz...20 kHz	≤ 1%	P01120503	
	A100 2000/2 (45 cm)	0.5 A...2,000 A				●		2 V C.a.	●			1 A / 1 mV				≤ 1%	P01120501	
	A100 2000/2 (80 cm)	0.5 A...2,000 A				●		2 V C.a.	●			1 A / 1 mV				≤ 1%	P01120502	
	A100 0.2-2 k/2 (45 cm)	0.5 A...200 A	0.5 A...2,000 A			●		2 V C.a.	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1%	P01120504	
	A100 0.2-2 k/2 (80 cm)	0.5 A...200 A	0.5 A...2,000 A			●		2 V C.a.	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1%	P01120505	
	A100 0.3-3 k/3 (45 cm)	0.5 A...300 A	0.5 A...3,000 A			●		3 V C.a.	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1%	P01120506	
	A100 0.3-3 k/3 (80 cm)	0.5 A...300 A	0.5 A...3,000 A			●		3 V C.a.	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1%	P01120507	
	A100 0.3-3 k/3 (120 cm)	0.5 A...300 A	0.5 A...3,000 A			●		3 V C.a.	●			1 A / 10 mV 1 A / 1 mV				≤ 1%	P01120508	
	A100 1-10 k/1 (120 cm)	0.5 A...1,000 A	0.5 A...10,000 A			●		1 V C.a.	●			1 A / 1 mV 1 A / 0.1 mV				≤ 1%	P01120509	

(1) Valoarea superioară corespunde la 120% din valoarea nominală maximă
(2) Cordon + cutie electronică cu fișe de siguranță Ø4 mm, spațiere 19 mm

• **MiniFlex® MA100:** Senzorii MA100 sunt prevăzuți cu două tipuri de ieșiri: prin fișe și prin ieșiri izolate cu spațiere de 19 mm sau prin ieșiri BNC

• **MiniFlex® MA200:** Sondele de curent izolate MA200 sunt prevăzute cu o ieșire BNC. Acestea asigură o bandă de trecere ridicată și sunt adaptate în deosebi pentru vizualizarea semnalelor tranzitorii.

• **AmpFlex® A100:** Gama este compusă din 9 modele standard, pentru măsurarea curenilor alternativi de la 0,5 la 10 kA, cu frecvențe industriale. Fiecare tor flexibil este racordat printr-un cablu ecranat la o cutie mică, ce conține electronica de tratare și o baterie de 9 V standard. Spațierea duliiilor (19 mm) facilitează racordarea directă la orice tip de multimetru, tester sau înregistrator, prevăzută cu o intrare de tensiune alternativă (impedanță $Z > 1 M\Omega$).










Accesorii

Asigurați-vă o autonomie nelimitată pentru AmpFlex®: înlocuiți bateria cu priză adaptorului de rețea.






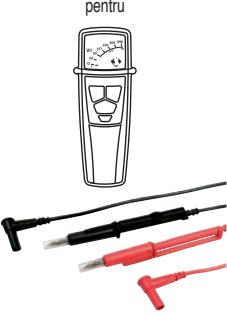
Adaptor pentru AmpFlex® > P01101968
Adaptor pentru MA100 > P01102086
Adaptor pentru MA200 > P01102087

Accesorii de testare și măsurare

Accesorii de conectare cu banană Ø4 mm

Cabluri turnate				
Model	Descriere	Caracteristici		Referință
	Set de 2 cabluri PVC roșu/negru turnate	Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată - Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1,000 V CAT IV 	P01295450Z
	Set de 2 cabluri PVC roșu/negru turnate	Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată - Fișă tată cotită Ø 4 mm izolată	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1,000 V CAT IV 	P01295451Z
	Set de 2 cabluri silicon roșu/negru turnate	Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată - Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1,000 V CAT IV 	P01295452Z
	Set de 2 cabluri silicon roșu/negru turnate	Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată - Fișă tată cotită Ø 4 mm izolată	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1,000 V CAT IV 	P01295453Z
Cabluri standard				
	Set de 2 cabluri PVC roșu/negru	Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată - Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 600 V CAT IV / 1,000 V CAT III 	P01295288Z
	Set de 2 cabluri PVC roșu/negru	Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată - Fișă tată cotită Ø 4 mm izolată	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 600 V CAT IV / 1,000 V CAT III 	P01295289Z
	Set de 2 cabluri PVC roșu/negru	Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată cu mufe suprapuse - Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată cu mufe suprapuse	<ul style="list-style-type: none"> • 20 A • 2 m • 600 V CAT III 	P01295290Z
Cabluri cu puncte de măsurare solidare				
	Set de 2 cabluri PVC cu sondă de verificare roșu/negru	Fișă tată dreaptă Ø4 mm izolată	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1,000 V CAT IV 	P01295455Z
	Set de 2 cabluri PVC cu sondă de verificare roșu/negru	Fișă tată cotită Ø 4 mm izolată	<ul style="list-style-type: none"> • 15 A • 1.5 m • 1,000 V CAT IV 	P01295456Z

Accesorii de conectare cu banană Ø4 mm

Pentru instalațiile CAT IV și CAT III				
Model	Descriere	Caracteristici		Referință
	Set de 2 sonde de verificare turnate roșu/negru	Fișă mamă Ø4 mm	• CAT IV / CAT III 1,000 V	P01295454Z
Pentru instalațiile CAT II și inferioare				
	Set de 2 sonde de verificare Ø4 mm turnate	Fișă mamă Ø4 mm	• CAT II 300 V	P01295458Z
	Set de 2 sonde de verificare Ø2 mm turnate	Fișă mamă Ø4 mm	• CAT II 300 V	P01295460Z
IP2X				
	Set de 2 cabluri PVC IP2X pentru Multimetre	Conform NF C 18-510 și IEC 61010-031+A1:2008 Sondă de verificare IP2X Fișă tată cotită Ø4 mm izolată	• 15 A • 1.5 m • 600 V CAT IV	P01295461Z
	Set de 2 cabluri PVC IP2X pentru DDT/VAT	Conform NF C 18-510 și IEC 61010-031+A1:2008 Sondă de verificare IP2X Ø2 mm Fișă mamă cotită Ø4 mm	• 15 A • 1.5 m • 600 V CAT IV	P01295463Z
	Set de 2 cabluri IP2X pentru DDT/VAT pentru C.A 740N și C.A 760N	Sondă de verificare IP2X Ø4 mm Fișă mamă cotită Ø4 mm	• 15 A • NF C 18-510 / IEC 61243-3 1,000 V	• 1.5 m: P01295462Z • 0.25 m & 0.85 m: P01295285Z

Accesorii de testare și măsurare

Accesorii de protecție și de transport



Produs	Referință	Descriere
C.A 6416 / C.A 6417	P01298080	Servietă
C.A 740N / C.A 760N / C.A 740N IP2X / C.A 760N IP2X	P01298074	Casetă de transport
C.A 1510	P01298071	Servietă
F200	P01298075	Casetă de transport
F400 / F600	P01298043Z	Casetă de transport
MTX 3281/3282/3283	P01298076	Casetă de transport
MX 57Ex	AE0193	Etui de transport
	AE0227	Servietă
MX 22 / MX 24B	AE0190	Etui de transport
MX 22 / MX 24B	HX0009	Servietă
Clește K	P01298039	Etui de transport
Standard		
	P01298071	Etui de transport 270x195x65 mm
	P01298004	Etui de transport 320x255x75 mm
	P01298072	Etui de transport 440x310x135 mm
	P01298068	Valiză de șantier 272x248x130 mm
	P01298069	Valiză de șantier 272x248x182 mm

... după funcție

A		E		O	
Accesorii:		Essailec	p.27	Osciloscop cu canale izolate	p.14
• conectoare cu banane Ø4 mm	p.36 / 37			Osciloscop digital de teren	p.15
• de transport (etui, serviete, casetă de transport)	p.38	Î		S	
• de protecție (etui, serviete, casetă de transport)	p.38	Înregistratoare de putere și de energie	p.29	Senzori de curent flexibili	p.33 / 34 / 35
AmpFlex® A100	p.35	Instrument pentru măsurarea aerului ambiant	p.31	Set pentru împământare și rezistivitate	p.21
Analizoare de energie electrică pentru rețelele trifazate	p.26 / 27	L		Software DataView	p.19 / 27
Analizoare de energie electrică pentru rețelele trifazate	p.28	Logometru monofazat	p.24	Software Power Analyser	p.27
C		Luxmetre	p.30	T	
Clește AmpFlex®	p.28	Localizator de cabluri și conducte metalice	p.23	Tahimetre	p.30
Clești:		M		Termometre fără contact	p.30
• ampermetri c.a.	p.28 / 33 / 34	Megaohmmetre (vezi Testere de izolație)		Testere de instalații	p.17
• ampermetri c.a. / c.c.	p.28 / 33 / 34	Micro-ohmmetre	p.24	Testere de izolație digitale	p.19 / 20
• de împământare și testere de circuit	p.23	Miniclești ampermetri c.a.	p.32	Testere de împământare și de rezistivitate	p.21
• multimetre digitale	p.08 / 09	Multimetre de valori efective pentru mediile dificile	p.12	Testere de împământare și de rezistivitate și adaptor pentru măsurarea împământării pe piloni	p.22
C		Multimetre digitale grafice ASYC IV	p.13		
Dectoare de tensiune bipolare	p.10	Multimetre pentru valori efective	p.11		
		Multimetru ATEX	p.12		
		Multimetru digital AVG	p.12		
		Multimetru digital pentru valori efective	p.12		
		Multimetru pentru mediile dificile AVG	p.12		

... după produs

A		F	
A196-450 / A193-450 / A193-800	Clește AmpFlex®	F201 / 203 / 205	Clești pentru multimetre digitale
	p.27	F401 / 403 / 405 / F407	Clești pentru multimetre digitale
Accesorii de conectare cu banană Ø4 mm	p.36 / 37	F601 / 603 / 605 / F607	Clești pentru multimetre digitale
Accesorii de protecție (etui, serviete, casetă de transport)	p.38	K	
Accesorii de transport (etui, serviete, casetă de transport)	p.38	K1 / K2	Clești ampermetri c.a. / c.c.
AmpFlex® A100	Senzori de curent flexibili		p.32
C		M	
C100 la C173	Clești ampermetri c.a.	MA100	Senzori de curent flexibili
	p.32 / 33	MA193	Clește ampermetric c.a.
C193	Clește ampermetric c.a.	MA200	Senzori de curent flexibili
	p.28	MA400D / MA4000D	Senzori de curent flexibili
C.A 740N / 760N	Dectoare de tensiune bipolare	MINI 01 / 02 / 03 / 05 / 09	Miniclești ampermetri c.a.
	p.10	MN08 la MN 89	Clești ampermetri c.a.
C.A 811 / 813	Luxmetre	MN60	Clește ampermetric c.a.
	p.30	MN93 / MN 93A	Clești ampermetri c.a.
C.A 871 / 879	Termometre fără contact	MTX 3290/3291/3292/3293	Multimetre digitale
	p.30	MX22	Multimetru digital AVG
C.A 1510	Instrument pentru măsurarea aerului ambiant	MX24B	Multimetru digital pentru valori efective
	p.31	MX57Ex	Multimetru ATEX
C.A 1725 / 1727	Tahometru		
	p.30	O	
C.A 1864 / 1866	Termometre fără contact	OX5022 / 5042"	Osciloscop digital de teren
	p.30	OX7042 / 7062	Osciloscop cu canale izolate
C.A 5271 / 5273 / 5275 / 5277	Multimetre pentru valori efective	OX7102 / 7104 / 7202 / 7204	Osciloscop cu canale izolate
	p.11		
C.A 6116N / 6117	Testere de instalații	P	
	p.17	PAC10 / 11 / 12	Clești ampermetri c.a. / c.c.
C.A 6240 / 6250	Micro-ohmmetre	PAC20 / 21 / 22	Clești ampermetri c.a. / c.c.
	p.24	PAC93	Clești ampermetri c.a. / c.c.
C.A 6416 / 6417	Clești de împământare și testere de circuit	PEL102 / 103	Înregistratoare de putere și de energie
	p.23		
C.A 6460 / 6462 / 6470N / 6471	Testere de împământare și de rezistivitate	S	
	p.21	Set pentru împământare și rezistivitate	p.21
C.A 6472 / 6474	Testere de împământare și de rezistivitate și adaptor pentru măsurarea împământării pe piloni	Software DataView	p.19 / 27
	p.22	Software Power Analyser	p.27
C.A 6505	Tester de izolație digital		
	p.19	Y	
C.A 6523 / 6525	Testere de izolație digitale	Y1N	Clește ampermetric c.a.
	p.18		
C.A 6541 / 6543 / 6545 / 6547 / 6549	Testere de izolație digitale	Y7N	Clește ampermetric c.a.
	p.19		
C.A 6550 / 6555	Testere de izolație digitale		
	p.20		
C.A 6681	Localizator de cabluri și conducte metalice		
	p.23		
C.A 8220 / 8230	Analizoare de energie electrică pentru rețelele trifazate		
	p.28		
C.A 8331 / 8333 / 8336 / 8435	Analizoare de energie electrică pentru rețelele trifazate		
	p.26 / 27		
D			
D30CN / D36N	Clești ampermetri c.a.		
	p.32		
D38N	Clește ampermetric c.a.		
	p.33		
DTR 8510	Logometru monofazat		
	p.24		
E			
E1N / E6N	Clești ampermetri c.a. / c.c.		
	p.32		
E3N	Clește ampermetric c.a. / c.c.		
	p.28 / 33		
Essailec			
	p.27		



Chauvin Arnoux International

190, rue Championnet
75876 Paris Cedex 18 - FRANȚA
export@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.com
tél : +33 1 44 85 44 38
fax : +33 1 46 27 95 59