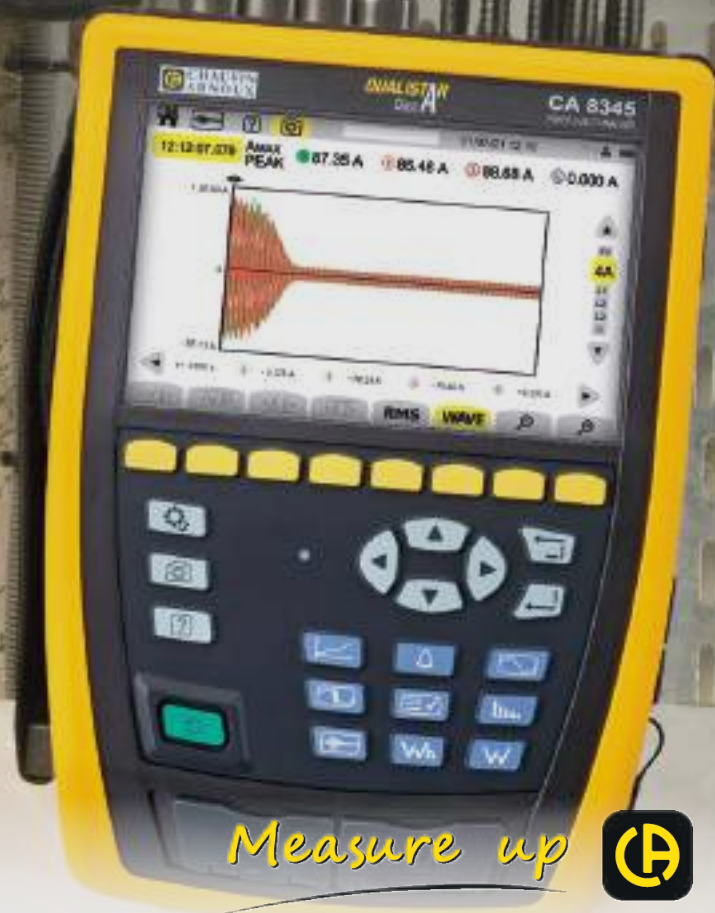
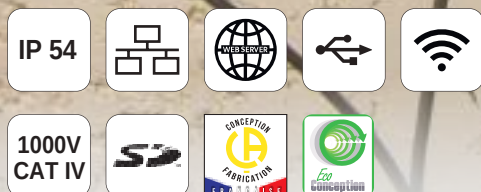


CA 8345 & CA 8343

Analizor de calitate a rețelelor electrice de clasă A

Qualistar câștigă teren

- Diagnosticarea calității tensiunii
- Conformitate deplină cu IEC 61000-4-30 clasa A
- Aparat cu multiple posibilități de comunicare
- Gama Qualistar – produse simplu de utilizat





Terțiar și industrial

Astăzi, rețelele de distribuție a energiei electrice sunt evaluate în funcție de capacitatea lor de a alimenta sarcini perturbatoare și sarcini sensibile la perturbări. Acestea pot lua multiple forme.

Un analizor al calității tensiunii permite detectarea și calificarea fiecăreia dintre ele: întreruperi, căderi, supratensiuni, flicker, rata armonicelor, variații rapide de tensiune etc.

Eficiența energetică

Pentru a realiza diagnosticul energetic al unui amplasament, trebuie utilizat un înregistrator al puterilor și energiilor electrice consumate. Odată efectuate toate măsurătorile, se realizează o comparație între facturare și măsurătorile reale. Studiul stabilește dacă sunt necesare sau nu măsuri corective. Aceste măsuri pot fi de diferite tipuri: redimensionarea transformatorului, instalarea de sisteme de filtrare, înlocuirea aparatelor defecte etc. Această analiză permite intervenția la locul potrivit și la momentul potrivit, oferind cea mai bună soluție.



Întreținerea electrică

Generalizarea surselor de alimentare electronice în procesele industriale duce la o creștere a perturbațiilor armonice din rețeaua electrică, care au un impact direct asupra calității energiei distribuite. Aceste perturbații riscă să provoace defecțiuni pe termen scurt sau mediu la toate aparatele electrice conectate la aceea rețea. Curenții armonici au efecte negative asupra cvasitotalității componentelor sistemului electric, creând noi constrângeri dielectrice, termice și/sau mecanice.

Analizoare de putere și calitate a energiei

Destinate serviciilor de control și întreținere a instalațiilor industriale sau din domeniul serviciilor, produsele Qualistar permit obținerea unei imagini instantanee asupra principalelor caracteristici privind calitatea rețelei electrice.

Manevrabile și dotate cu o IOM intuitivă, aceste analizoare oferă o precizie mare a măsurătorilor.

De asemenea, dispun de numeroase valori calculate și de mai multe funcții de prelucrare.



Cutie de borne
cu intrări izolate

Toate informațiile înregistrate sunt salvate pe un card SD accesibil.
Ele pot fi transferate pe un calculator, prin intermediul software-ului, sau ducându-le pe un stick USB conectat direct la Qualistar.
De asemenea, cardul de memorie respectiv se poate scoate



Ecran mare
color tactil

Conector USB

Conector stick USB

Ajutor online
în mai multe limbi

Conector RJ45

Cititor
de carduri SD

Analizoare de putere și calitate a energiei

În funcție de țară, pentru a respecta standardele locale, CA 8345 poate fi configurat pentru a integra măsurătorile și pragurile impuse.

IEC 61000-4-30 Ediția 3

Definirea metodelor de măsurare

Comisia Electrotehnică Internațională (IEC) a stabilit standardul internațional IEC 61000-4-30.

Acest standard definește:

- metodele de măsurare a parametrilor privind calitatea alimentării rețelelor de energie electrică,
- în curent alternativ, la o frecvență fundamentală declarată,
- precum și modul de interpretare a rezultatelor.

Metodele de măsurare sunt descrise pentru fiecare parametru aplicabil, în termeni care furnizează rezultate fiabile și repetitive, independent de implementarea metodei respective.



IEC 61000-4-7

Armonici și interarmonici

Standardul IEC 61000-4-7 specifică instrumentele și metodele de măsurare ale analizatoarelor de calitate a tensiunii, în special măsurătorile armonicilor. Se aplică rețelelor de alimentare și aparatelor conectate la acestea.



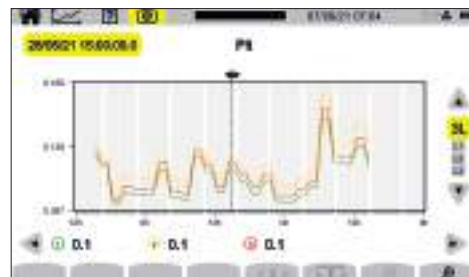
IEC 61000-4-15

Flickere scurte sau lungi

Flickerul corespunde unei modulații a tensiunii rețelei. În ceea ce privește iluminatul, acesta dă o impresie de instabilitate a senzației vizuale datorită unui stimul luminos a cărui luminanță sau distribuție spectrală fluctuează în timp.

2 parametri sunt calculați, pornind de la tensiunea rețelei.

- P_{st} care este o evaluare pe termen scurt bazată pe o perioadă de observare de 10 minute.
- P_{lt} care este o evaluare de lungă durată, de obicei 2 ore

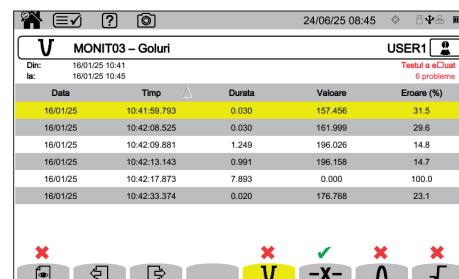
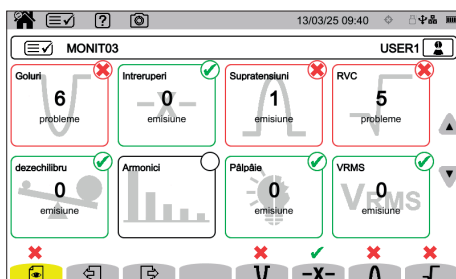


EN 50160 Ed.3 (Europa) și IEC 62749 (Internațional)

Toleranțe omogene

EN 50160 caracterizează calitatea tensiunii furnizate. Prezintă diferitele tipuri de perturbații la care poate fi supusă tensiunea unei rețele.

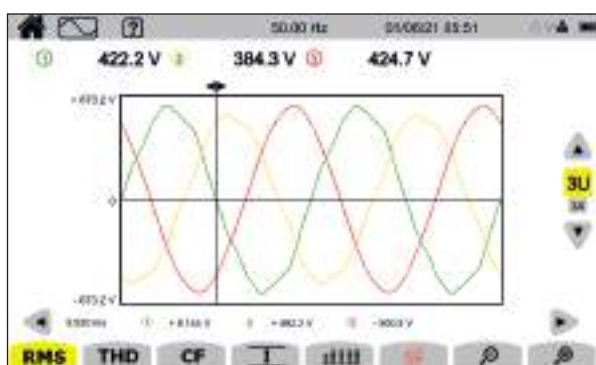
Enumeră parametrii de monitorizat și durata de urmărire a acestora.



CA 8345, un instrument de diagnosticare

Vizualizarea semnalului și componentelor sale

CA 8345 este un instrument de analiză ușor de utilizat. După conectare, CA 8345 afișează imediat și complet automat: tensiuni de până la 1.000 V c.a. și c.c., curenți, datorită recunoașterii automate a senzorului conectat. Numeroși senzori sunt compatibili cu gama Qualistar.



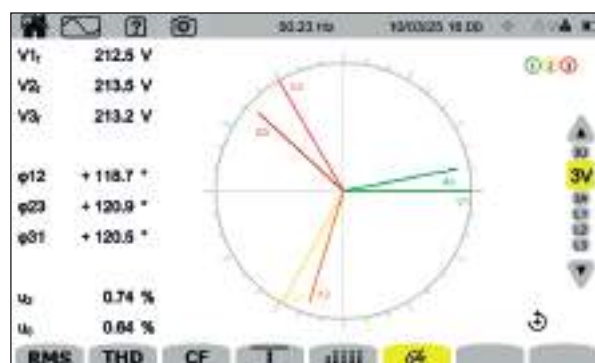
Modul „formă de undă” furnizează automat, sub forma unui oscilogramă, formele de undă ale tensiunii și/sau curentului.



Măsurătorile armonicilor și interarmonicilor sunt pur și simplu disponibile. CA 8345 este un instrument de analiză ușor de utilizat.

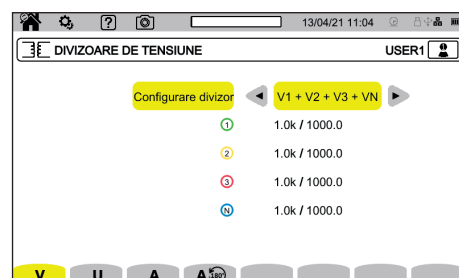
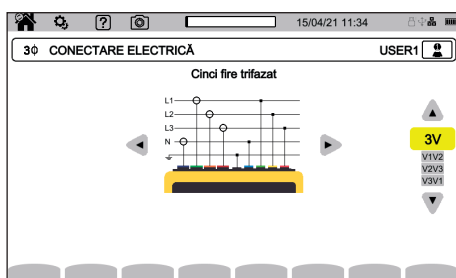
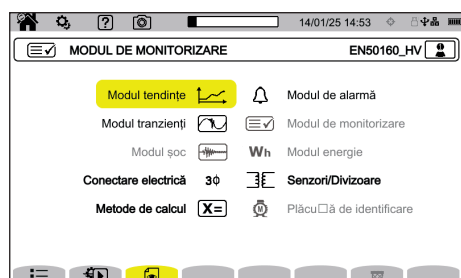


CA 8345 permite monitorizarea în timp real, în cadrul unor campanii mai mult sau mai puțin lungi, a tuturor puterilor (P, Q₁, D...). Măsurarea, apoi analiza tuturor puterilor măsurate permite stabilirea unui bilanț complet al puterilor, conform standardelor.



Printr-o diagramă vectorială se afișează relația de fază între tensiuni și curenți. Reprezentarea vectorială permite validarea conexiunii aparatului la rețea.

Cu o configurație simplificată

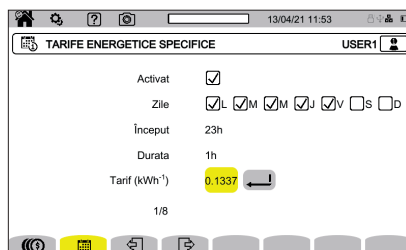


Pentru a vă îmbunătăți eficiența energetică

W/h

Evaluarea energiilor

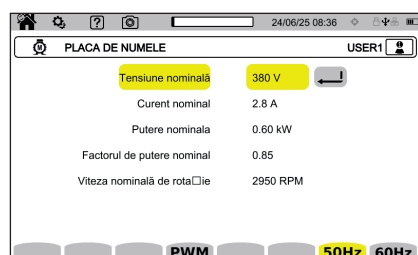
Gama Qualistar pune la dispoziția utilizatorilor toate măsurile necesare pentru a duce la bun sfârșit proiectele de eficiență energetică și pentru a asigura monitorizarea distribuirii energiei electrice.



Motoare



Funcția „Motoare” a CA 8345 permite analiza simultană a performanțelor electrice și mecanice ale unui motor. CA 8345 poate efectua măsurătorile necesare în amonte de un variator de viteză.



Unde de șoc

Cauzate de cele mai multe ori de fulgere, undele de șoc reprezintă creșteri instantanee și spectaculoase ale tensiunii electrice. Acestea se propagă și în rețeaua digitală. Qualistar clasa A poate suporta unde de șoc de până la 12 kV, care sunt eșantionate la fiecare 500 ns. Pe afișaj, pragurile impuse de standardul IEC 61000-4-5 sunt reprezentate sub formă de linii orizontale.



Curenți purtători

MSV_{3k}

Prin analiza armonică, este posibil să se acceseze modul de monitorizare a curenților purtători. Semnalele de comandă a căror frecvență a fost definită în aparat vor fi măsurate.



Interarmonice

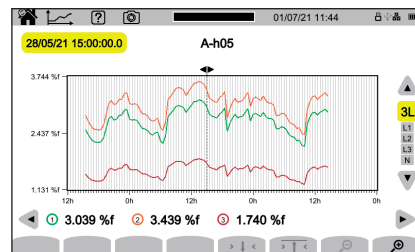
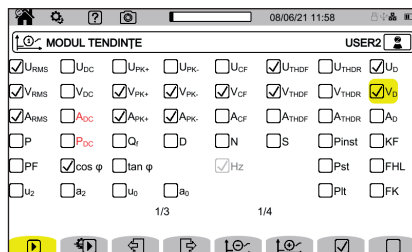
Gama Qualistar permite măsurarea și afișarea interarmonicilor, conform cerințelor din IEC 61000-4-7, și oferă o analiză foarte precisă a tuturor perturbațiilor dintr-o rețea electrică.





Tendință

Diagrama tendințelor prezintă variațiile în timp ale parametrilor măsurați, la fiecare 200 ms.



Înregistrarea puterilor



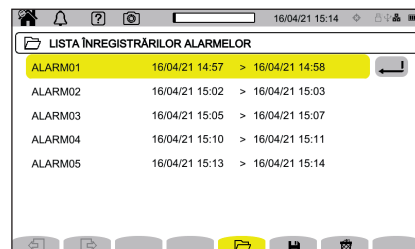
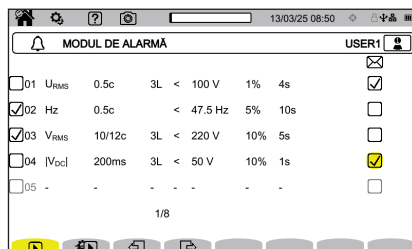
Toate puterile sunt înregistrate la intervalul de achiziție dorit. CA 8345 calculează energia consumată într-o anumită perioadă.



Alarmer

Alarmer pentru configurarea depășirilor pragurilor de monitorizat, care sunt înregistrate și orodateate cu durata și valorile extreme.

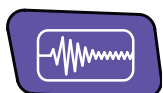
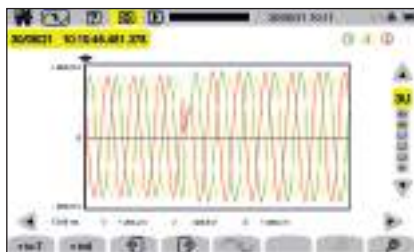
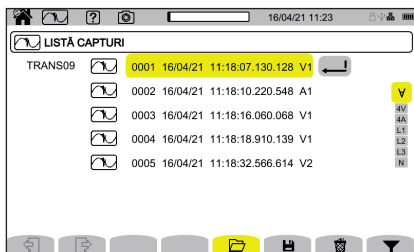
Utilizatorul poate fi informat direct prin e-mail atunci când este declanșată o alarmă.



Tranzienți

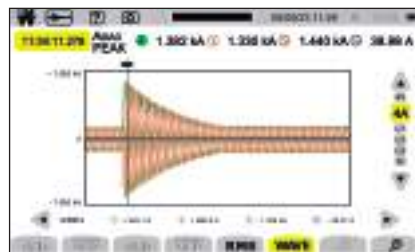
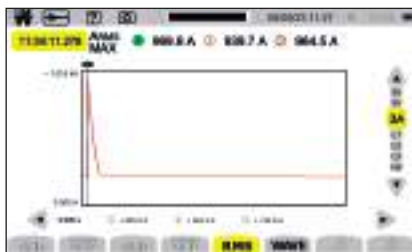


Tranzienții corespund vârfului de la nivelul formei de undă a tensiunii sau curentului. Undele de șoc sunt tranzenții cu cea mai mare amplitudine posibilă și extrem de rapizi.



Truelnrush

Pentru testele de pornire a sarcinilor, Inrush-urile permit înregistrarea valorilor pe 1/2 perioade, timp de peste jumătate de oră, precum și forma de undă a semnalului (tensiuni și curent trifazați). Funcția predeclanșator la 100 ms este integrată.



30 min

10 min

Comunicarea

Modulul software PAT3



Software-ul Power Analyzer Transfer efectuează exploatarea măsurătorilor efectuate cu Qualistar clasa A.

- Configurarea aparatului: setare, înregistrare, alarme
- Vizualizare în timp real
- Prelucrarea tuturor datelor înregistrate
- Analiza automată a campaniei de monitorizare a calității tensiunilor (EN 50160, IEC/TS 62749, Rapoarte de putere)
- Transferul capturilor de ecran și mărimilor tranzitorii
- Exportul datelor într-un program de calcul tabelar (Excel, .CSV)
- Exportul datelor sub formă grafică în Windows™

Serverul web

Qualistar Clasa A dispune de un software integrat de acces la distanță. Acesta poate fi controlat prin VNC (controlul unei mașini la distanță), activabil dintr-un browser de internet (Chrome, Edge, Firefox, Qwant...).

Aceasta permite utilizarea oricărui PC sau smartphone, cu sistemul de operare iOS sau Android.



Comunicarea

În afară de suporturile de tip card SD și stick USB, este posibil, desigur, să recuperați datele și să comunicați cu aparatul de la o distanță mai mare sau mai mică. USB, legături separate, WiFi (direct sau prin server) ori chiar Ethernet (prin RJ45), nu există o limită privind accesibilitatea valorilor.



Server IRD/DataViewSync

Toate rețelele noastre informatice sunt protejate contra atacurilor externe. Prin accesul asigurat la serverul nostru DataViewSync, o singură adresă IP de ieșire vă autorizează să transmiteți valorile măsurate în întreaga lume.

Comenzile SCPI

Cu un strat software de interfață integrat, puteți dirija aparatul de-a lungul propriei sale aplicații software. Comenzile SCPI sunt disponibile pentru toate funcțiile aparatului.

Fișiere de date în format JSON

Salvate și formate în format JSON, toate înregistrările sunt accesibile și exploatabile cu o aplicație terță și/sau brevetată.



Analizor portabil de calitate a energiei CA 8343 – Performanță de clasă A

Conceput pentru profesioniștii exigenți, analizorul nostru portabil de calitate a energiei electrice oferă precizie certificată de Clasa A în conformitate cu IEC 61000-4-30, fiind conform cu IEC 62586. Robust și compact, este certificat CAT IV 1000 V în conformitate cu IEC 61010, asigurând siguranță și fiabilitate pe teren.

Monitorizare avansată și conformitate cu reglementările

Dispozitivul permite monitorizarea cuprinzătoare a rețelei electrice, cu setări de alarmă și praguri. Configurarea se realizează prin intermediul unui software dedicat sau direct pe dispozitiv, asigurând respectarea cerințelor de conformitate.

Analizele automate integrate facilitează interpretarea imediată a datelor.



Chiar și fără un ecran încorporat, dispozitivul oferă o experiență de utilizare completă și modernă. Atunci când este conectat la un smartphone, o tabletă sau un PC, acesta permite vizualizarea în timp real a măsurătorilor și accesul la toate setările de configurare.

Această interfață la distanță oferă un dublu avantaj:

În primul rând, asigură o funcționare sigură, permițând utilizatorului să rămână la distanță de tabloul electric.

De asemenea, îmbunătățește confortul utilizatorului, oferind opțiunea de a reduce cantitatea de echipament de protecție personală necesară în timpul consultării și configurării.

Funcții și măsurători



Generalități

- Analizor portabil al calității energiei
- Supravegherea rețelei electrice cu parametrizarea alarmelor
- Personalizarea parametrilor de înregistrat, a limitelor de monitorizat...
- Analize automate (✓ / ✗) direct pe aparat



Măsurători

- Armonici (amplitudine și defazare) ale curentului continuu până la rangul 127
- 2 frecvențe ale curentului purtător monitorizate
- Măsurarea puterilor P, N, Q1, S și D, totale și pe fază
- Măsurarea energiilor, totale și per fază, cu Evaluarea energiilor



Communication

- Stick USB 2.0 extern acceptat (aparate gazdă)
- USB, Ethernet, și Wifi conexiune
- Server web pentru acces la distanță prin Wi-Fi și punct de acces
- Software de returnare a datelor și comunicare în timp real cu un PC



Ergonomie

- Alimentare c.c. a senzorului de curent
- Interfață cu utilizatorul prietenoasă, în mai multe limbi
- Utilizare intuitivă
- Recunoaștere automată a diversilor senzori de curent



Calculations

- Calculul tensiunilor și curenților deformanți
- Calculul Factorului de deplasare a puterii cos ϕ (DPF/PF1) și factorului de putere (PF)
- Calculul parametrilor motoarelor
- Calculul flickerelor Pst și Plt și Pst glisant

Sistem de fixare magnetizat



PA40W-2

Încărcătorul PA40W servește la alimentarea aparatului atunci când acesta este utilizat pe o durată lungă, permițând astfel economisirea bateriei interne a aparatului. De asemenea, permite reîncărcarea acestei baterii.

Accesorii pentru alimentare



PA32ER

Alimentarea cu încărcătorul PA32ER permite, în plus, conectarea directă cu cabluri cu banană, la o rețea electrică de 1.000 Vc.a. sau c.c., între faze sau fază-nul.

	PA40W-2	PA32ER
Tensiunea nominală și categoria supratensiunii	600 V CAT III	1000 V CAT IV
Tensiune de intrare	100 - 260 V	100 la 1.000 Vc.a. / 150 la 1.000 Vc.c
Frecvența de intrare	0 - 440 Hz	C.c., 40 - 70 Hz, 340 - 440 Hz
Putere de ieșire	max. 40 W	max. 30 W
Dimensiuni	160 x 80 x 57 mm	220 x 112 x 53 mm
Masă	aprox. 460 g	aprox. 900 g



Adaptor C8

Baterie Li-ion



Suport pentru încărcarea bateriei cu ioni de litiu

Analizoare de putere și calitate a energiei

Accesorii pentru curent



Model	MN93	MN93A	MINI94	MA194	PAC 93	A193-450 A193-800	C193	E94	J93
Domeniul de măsurare	500 mA - 200 Ac.A.	0,005 Ac.A. - 100 Ac.A.	50 mA - 200 Ac.A.	100 mA - 10 kAc.A.	1 A - 1000 Ac.A. 1 A - 1.300 A c.c.	100 mA - 10 kAc.A.	1 A - 1000 Ac.A.	50 mA - 10 Ac.A./c.c. 100 mA - 100 Ac.A./c.c.	50 A - 3500 Ac.A. 50 A - 5000 A c.c.
Ø de inserare /lungime	Ø 20 mm	Ø 20 mm	Ø 16 mm	Ø 70 mm/250 mm Ø 100 mm / 350 mm Ø 300 mm / 1000 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	72 mm
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV	CAT III 600 V / CAT IV 300 V	CAT III 600 V / CAT IV 300 V	1.000 V CAT III / 600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	1.000 V CAT III / 600 V CAT IV	600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV



Cutie Essailec

Un cablu cu o fișă ESSAILEC permite realizarea testelor fără perturbarea sau întreruperea circuitului de alimentare a contoarelor și 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.



Reeling box

Foarte practică, această rolă magnetizată ce echipează sistemul MultiFix permite reglarea lungimii cablurilor. Demontabilă, utilizatorul poate instala cabluri de tip banană pentru măsurătorile de tensiune, sau MiniFlex-uri MA194 pentru cele de curent. Totodată, facilitează depozitarea cablurilor.

Geantă

Geantă cu fund etanș, pentru teren, cu curea de umăr (380 x 280 x 200 mm)



cu compartiment interior

Geantă de interior tip dulap, pentru depozitare



	CA 8345	CA 8343
Intrări	5 borne de tensiune	4 de curent
Tensiune	5 V - 1.000 V _{C.A.} și V _{C.C.}	
IEC 61000-4-30 (Ed 3)	Clasa A (Full)	
Ecran	LCD tactil color 7": 800 x 480 (WVGA)	Afișare de la distanță pe smartphone
Orologiu GPS	Da, intern	
Mod în timp real	Da	
Eșantionare	Tensiune 400 kSps / Curent 200 kSps / Unde de șoc 2 MSps	
Modul putere	Da	
Modul energie	Da	
Modul dezechilibru	Da	
Modul armonice	de la c.c. până la rangul 127	de la c.c. până la ordinul 63
Modul interarmonice	de la 1 până la rangul 126	de la 1 la locul 126
Înregistrarea tendinței	> 900 parametri	
Modul alarmă (tip/număr)	52/20.000	
Modul de detectare a curentului purtător	Da	
Captură Inrush (număr)	100	
Tranzitoriu > 2,5 μs (număr)	Fără maximum (card SD)	
Unde de șoc	Până la 12 kV, eșantionat la fiecare 500 ns	-
Motoare	Putere mecanică, randament, viteză de rotație, cuplu	
Modul monitorizare EN 50160, IEC 62749	Analiză integrată sau prin intermediul modulului software PAT3	
Comunicare prin USB	Da	
Card SD	Accesibil, extern	
Ethernet	Da	
Server Wi-Fi și punct de acces	Da	
Server web	Da	
Port stick USB (tip A)	Da	
Cartuș de baterii	Li-ion - 5.800 Ah	
Siguranță IEC 61010	CAT IV 1000 V	
Protecție	IP54	
Temperatură de utilizare	[+0 °C; +40 °C]	
Conformități legate de mediu	IEC 61557-12 și IEC 62586	
Dimensiuni (h x L x a)	200 x 285 x 55 mm / 1,9 kg	
Garanție	3 ani	

CA 8345 livrat cu

• Fișă de securitate • Atestat de verificare • Curea de încheietură amovibilă • Set marcaje și inele de reperare • Cablu USB A/B, lungime 1,80 m • Ghid de inițiere rapidă în mai multe limbi • Set de 5 cabluri cu banană și clești crocodil • Cablu cu banană 2 mm - crocodil • 5 reeling box • Cârlig magnetic • Card de memorie • SD Geantă de transport

CA 8343 livrat cu

• Fișă de securitate • Atestat de verificare • Curea de încheietură amovibilă • Set marcaje și inele de reperare • Cablu USB A/B, lungime 1,80 m • Ghid de inițiere rapidă în mai multe limbi • Set de 5 cabluri cu banană și clești crocodil • Cablu cu banană 2 mm - crocodil • Cârlig magnetic • Card de memorie • SD Geantă de transport

CA 8345 standard.....P01160657N

CA 8343 standard.....P01160655

• Bloc de rețea pentru încărcare PA40W-2

CA 8345-1000.....P01160658N

CA 8343-1000.....P01160656

• Bloc de rețea pentru încărcare PA32ER

Accesorii / Piese de schimb

• Alimentare 1.000 V STD PA32ER P01103076
 • Adaptor de rețea PA40W-2..... P01102155
 • Adaptor C8..... P01103077
 • Geantă..... P01298083
 • Card SD..... P01103078
 • Agățătoare magnetică..... P01103079
 • Curea de încheietură..... HX0122
 • Soclu de reîncărcare externă a bateriei... P01102130
 • Pachet de baterii cu ioni de litiu..... P01296047
 • Clește C193..... P01120323B
 • Clește MN93..... P01120425B
 • Clește MINI94..... P01106194
 • Clește MN93A..... P01120434B
 • Clește E94..... P01120044
 • Clește J93..... P01120110
 • Încărcător auto..... HX0061
 • Clește AmpFlex® A193-450 mm..... P01120526B
 • Clește AmpFlex® A193-800 mm..... P01120531B
 • Clește MiniFlex MA194-250 mm..... P01120593
 • Clește MiniFlex MA194-350 mm..... P01120592
 • Clește MiniFlex MA194-1.000 mm..... P01120594
 • Cutie 5 A..... P01101959
 • Cutie ESSAIEC..... P01102131
 • Reeling box..... P01102149
 • Set de cabluri cu banane și clești crocodil x5... P01295483
 • Cablu de rețea C7..... P01295174
 • Cablu cu banană 2 mm - crocodil..... P01295531