

Doświadczenie Qualistar

to gwarancja skuteczności



QUALI *STAR+*

- 5 wejść napięcia i 4 wejścia prądowe
- Tryb Inrush dla 10 minut
- Obliczenie mocy zniekształcenia
- IP67: dostępny jest model terenowy

ANALIZATORY ZASILANIA I JAKOŚCI ENERGII

IEC 61000-4-30

IEC 61010

1000 V CAT III
600 V CAT IV

*Pomiar parametrów napięcia,
natężenia i mocy obejmujące całą
diagnostykę instalacji elektrycznej*

*Pomiar i równoczesny zapis wszystkich
parametrów, stanów przejściowych,
alarmów i kształtów fali.*

Sprawdzona prostota obsługi.

True *InRush*

Urządzenia Qualistar, przeznaczone do kontroli i obsługi technicznej instalacji przemysłowych oraz w sektorze usługowym, pozwalają uzyskać natychmiastowy obraz podstawowych charakterystyk jakości sieci elektrycznej. Urządzenia gwarantują poręczność i precyzję oraz oferują możliwość wyliczania wielu wartości i funkcje przetwarzania danych.

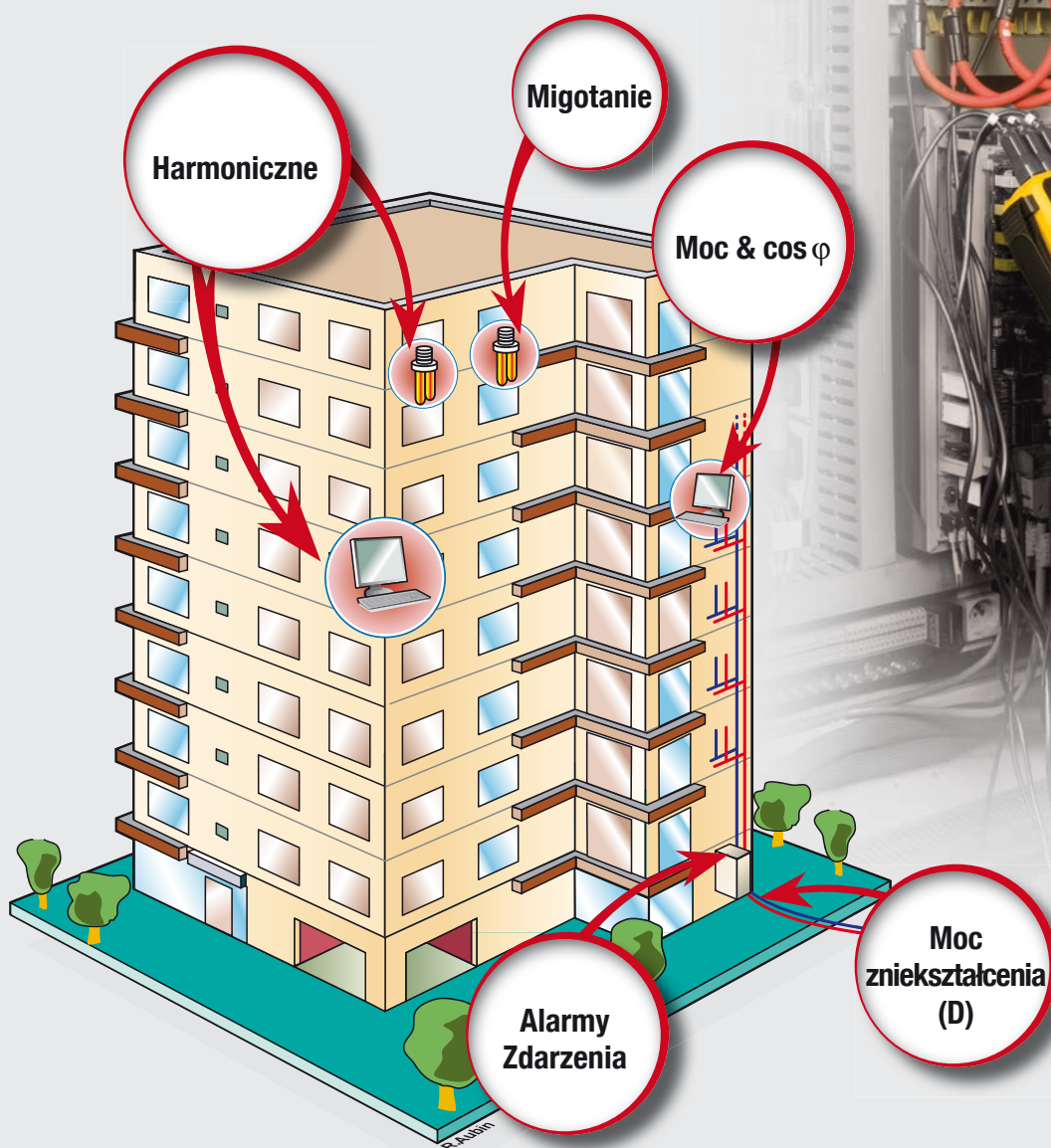


Gamę urządzeń Qualistar+ zaprojektowano do wszystkich zastosowań 600 V CAT IV i 1000 V CAT III zgodnie z normą IEC 61010. Obejmuje ona urządzenia zróżnicowane pod względem funkcji oraz sposobu podłączania:

- C.A. 8331 & C.A. 8333: 4 wejścia napięcia i 3 natężenia,
- C.A. 8336 & C.A. 8435: 5 wejść napięcia i 4 natężenia.

Całą gamę wyposażono w zestaw kołków/pierścieni pozwalających dostosować oznakowanie kolorowe odpowiedni do zasad obowiązujących w danym kraju. Urządzenia mają złącza IP67 gwarantujące doskonałą szczelność, model C.A. 8435 jest również zgodny z wszystkimi istniejącymi akcesoriami pomiarowymi Qualistar.

Funkcje



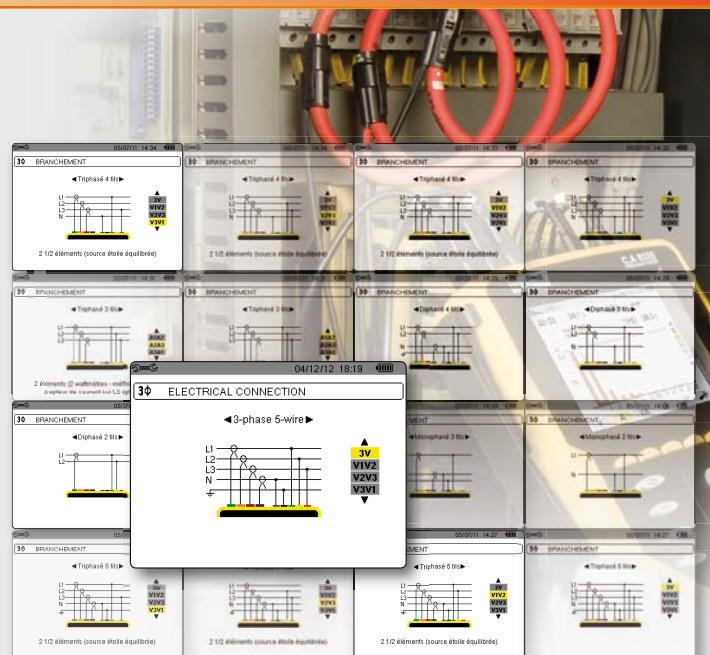
- ▶ Wyświetlanie w czasie rzeczywistym kształtów fali (4 napięcia i 4 natężenia)
- ▶ Pomiary napięć i natężeń i prądów skutecznych dla półokresu
- ▶ Intuicyjna obsługa
- ▶ Automatyczne rozpoznawanie różnych czujników prądu
- ▶ Pomiar w instalacjach każdego typu: trójfazowa, Aron itd.
- ▶ Uwzględnianie wszystkich składowych stałych
- ▶ Pomiar, obliczenie i wyświetlanie harmonicznym do 50. rzędu
- ▶ Wyświetlanie wykresu fazy
- ▶ Pomiar mocy P, Q, S i D, całkowitej i poszczególnych faz
- ▶ Pomiar energii, całkowitej i poszczególnych faz
- ▶ Obliczanie współczynnika K i FHL
- ▶ Obliczanie napięć i natężeń zniekształcenia
- ▶ Obliczanie współczynnika przesunięcia fazowego $\cos \varphi$ (DPF) i współczynnika mocy (PF)
- ▶ Inrush do 10 minut
- ▶ Pomiary setek stanów przejściowych dla kilkudziesięciu μs
- ▶ Obliczanie migotania Pst i Plt
- ▶ Obliczenie niezrównoważenia (natężenie i napięcie)
- ▶ Nadzór sieci elektrycznej z ustawieniami alarmów
- ▶ IEC 61000-4-30 Klasa B
- ▶ Zapis i rejestracja zrzutów ekranu (obraz i dane)
- ▶ Zapis i eksport do komputera PC
- ▶ Oprogramowanie do przenoszenia danych oraz komunikacji w czasie rzeczywistym z komputerem PC

Funkcje

Podłączenia

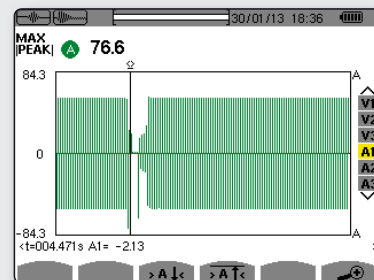
Qualistar nadaje się do zastosowań we wszystkich sieciach elektrycznych, od najprostszych do najbardziej złożonych:

- jednofazowych, dwufazowych, trójfazowych z zerem lub bez,
- Wszystkie typy instalacji elektrycznych 2, 3, 4 i 5-przewodowe
- Metoda 2 watomierzy
- ARON
- 2 elementy $\frac{1}{2}$...

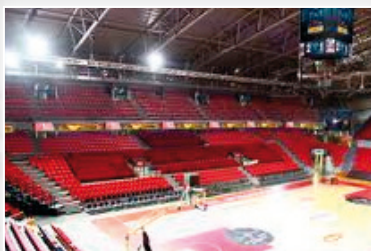


Dłuższy Inrush dla 10 minut!

Inrush lub prąd rozruchowy odpowiada maksymalnemu prądowi wejściowemu wymaganemu przez urządzenie elektryczne po włączeniu jego zasilania. Ten pomiar pozwala odpowiednio dobrać wartości instalacji elektrycznej.



Pomiar Inrush wykonuje się przez 10 minut. Po wybraniu trybu pomiaru, RMS lub szczytowego, Qualistar zapewnia całościową realizację pomiaru.



Migotanie krótkie lub długie

Migotanie lub flicker światła (termin uwzględniony w normie IEC /EN), charakteryzują wahania napięcia, które powodują na przykład zmiany w natężeniu oświetlenia.

Zgodnie z obowiązującymi normami, poziom migotania jest wyrażany dwoma parametrami:

- **Pst (krótkie) lub migotanie krótkie;**
Obliczenie parametru Pst., który pozwala ocenić poziom migotania odbywa się na podstawie statystyki sygnału próbkowanego napięcia. Pomiar trwa 10 minut.
- **Plt (długie) lub migotanie długie** stanowi wielokrotność Pst. Pomiar trwa 2 godziny.

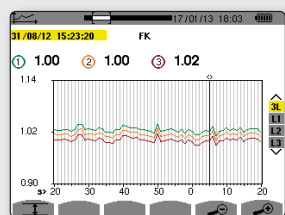
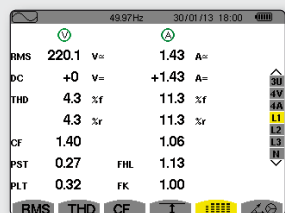
Energia, w tym tona ekwiwalentu ropy (TOE)

Urządzenia Qualistar umożliwiające pomiar energii. Ten tryb wyświetla wszystkie wartości dotyczące mocy i energii.



- Przyciski „start” i „stop” pozwalają włączyć i wyłączyć pomiar energii.
- Nowością stanowi duża liczba różnych jednostek: kW, džule, toe nuklearny, toe nienuklearny, BTU, toe, TEP...

Obliczanie współczynnika K transformatorów

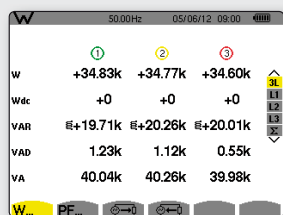
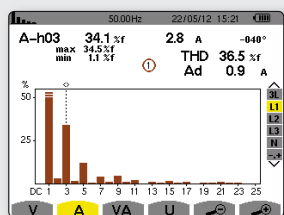


Prądy harmoniczne, które krążą w sieciach powodują zwiększanie strat w uzwojeniach. Powoduje to przegrzewanie transformatorów i zmniejszenie trwałości urządzeń.

- Przestrzeganie normy NF-EN-50464-3 dla obliczeń deklasyfikacji transformatorów.
- Parametry FHL i europejski współczynnik K są równocześnie rejestrowane i mierzone.

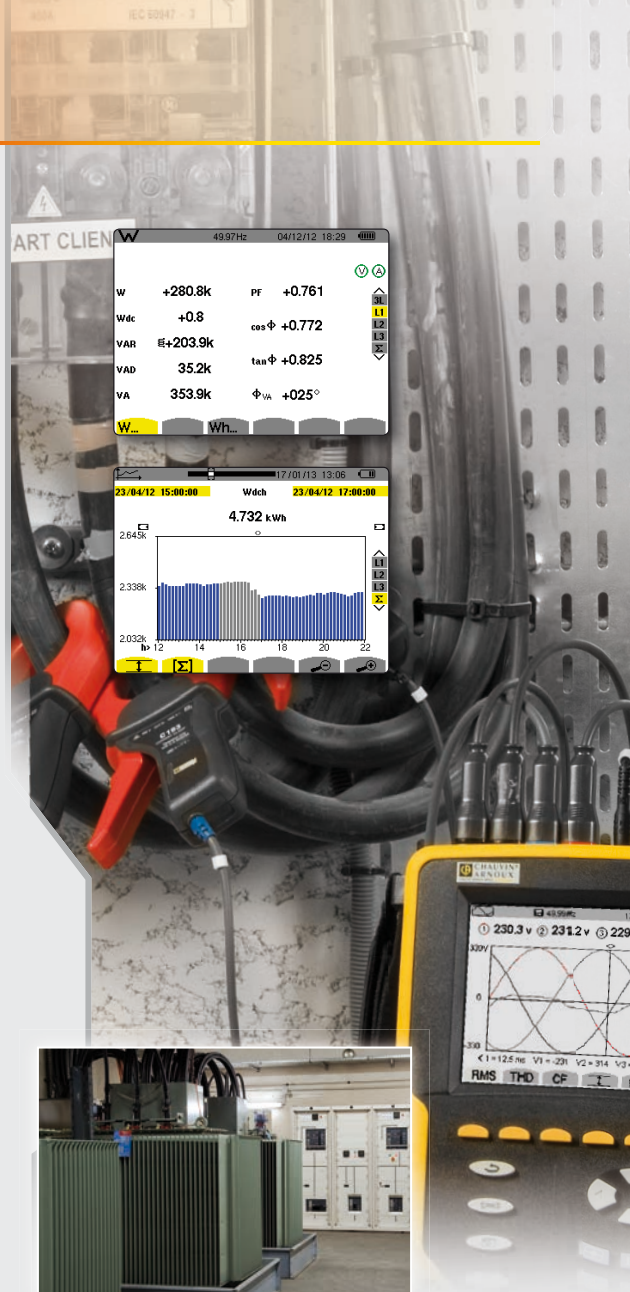
Harmoniczne

Mierzone są wszystkie przydatne parametry: THD globalne i międzyfazowe U, I, V, VA, przesunięcie fazowe harmonicznym. Zależnie od modelu, dostępne są funkcje harmonicznym w VA oraz tryb „eksperta”.



Nowy pomiar harmonicznym zapewnia dodatkowe opcje:

- obliczenie harmonicznym dla %f i %r
- rozkład harmonicznym na przewodniku zera
- obliczanie napięć i natężeń zniekształcenia



Moc zniekształcenia

Nowość!

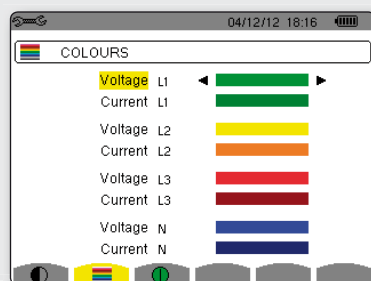
Rozkład mocy biernej, z uwzględnieniem mocy nieaktywnej (N), mocy zniekształcenia (D) i mocy biernej (Q i Q1).

- Rozkład mocy biernej pozwalający zmierzyć moc zniekształcenia powiązaną z harmonicznymi (VAD).
- Moc zniekształcenia do doboru parametrów filtrów harmonicznym.
- Moc bierna (var) wartości podstawowej do doboru parametrów baterii kondensatorów przesunięcia fazy.

Konfiguracja

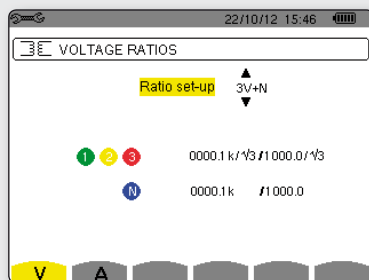
- ▶ Użytkownik wybiera bezpośrednio ustawienia ogólne urządzenia (data i godzina, kontrast wyświetlacza, kolor itd.).
- ▶ Menu, ekran pomocy lub okienka dialogowe są przetłumaczone na wszystkie języki.
- ▶ Użytkownik wybiera typ sieci, do której podłącza Qualistar.
- ▶ Konfiguruje parametry pomiaru i zapisu.

Wyświetlanie



Współczynniki i czujniki

Przy podłączaniu czujniki prądu są automatycznie rozpoznawane przez Qualistar. Konfiguracja współczynników pozwala uzyskać **bezpośredni odczyt pomiarów** na obwodzie pierwotnym transformatora.

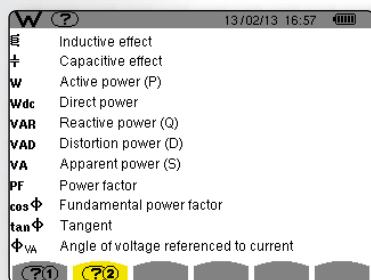


Praktyczne rozwiązania

Na przednim panelu Qualistar umieszczono przycisk rzutu ekranu. Dostęp do pomocy jest możliwy na każdym etapie użytkowania.

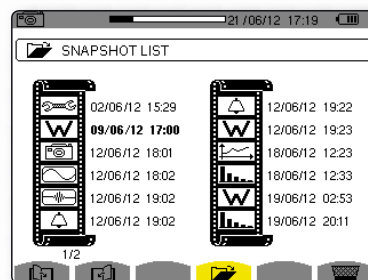
? Pomoc

W razie wątpliwości, przycisk **Pomoc** pozwala na wyświetlenie objaśnień funkcji widocznych na ekranie.



📷 Zrzuty ekranowe

Po naciśnięciu tego przycisku urządzenie wykonuje kopię ekranu. Zapis zrzutu ekranu wraz z danymi czasowymi następuje automatycznie.



Wyświetlanie

Natychmiastowe wyświetlenie charakterystyki sieci

OBSERWACJA

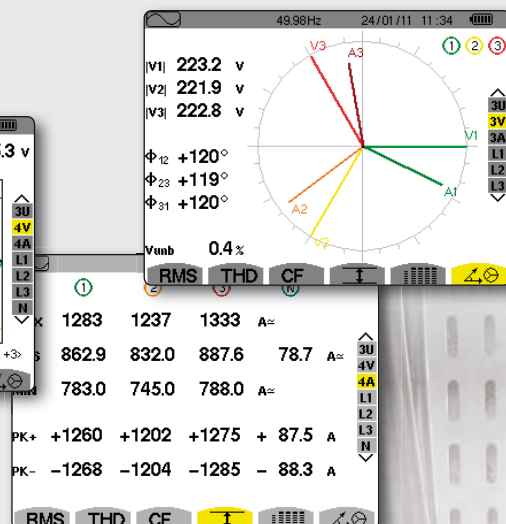
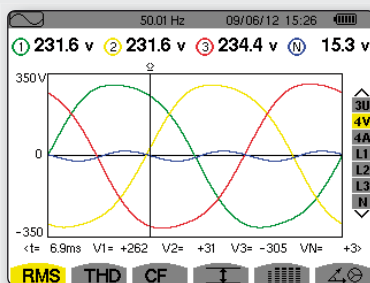


Wykres



Urządzenia Qualistar pozwalają wyświetlać wszystkie wejścia równocześnie. Pomiary są wyświetlane w postaci fal, wartości lub wykresu Fresnela.

Równoczesne wyświetlanie wszystkich kanałów!



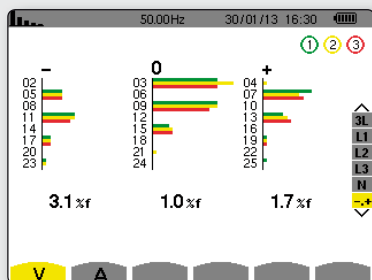
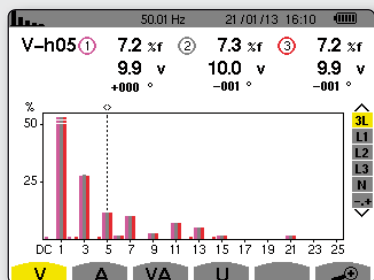
DIAGNOSTYKA



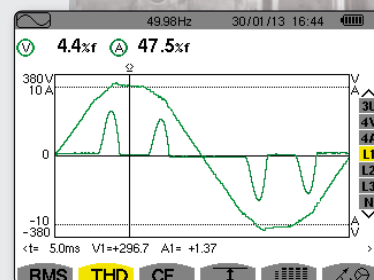
Tryb harmonicznych

THD globalne i międzyfazowe U, I, V, VA w % i wartość RMS, przesunięcie fazowe harmonicznych. Tryb ekspercki dla funkcji harmonicznych. Pozwala on analizować wpływ harmonicznych na nagrzewanie się obwodu zera lub maszyn obrotowych.

THD GLOBALNE



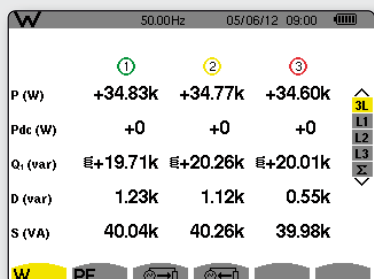
THD MIĘDZYFAZOWE



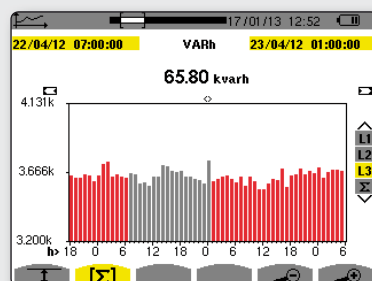
W Tryb moc / energia

Ten tryb wyświetla wszystkie wartości dotyczące mocy i energii. Przyciski „start” i „stop” pozwalają włączać i wyłączać pomiar energii.

POMIAR MOCY



INTEGRACJA MOCY / ENERGII DLA OKRESU CZASU



Nadzór wszystkich parametrów,

Konfiguracja

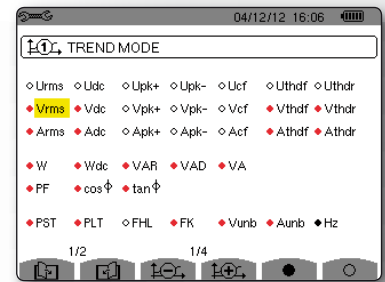
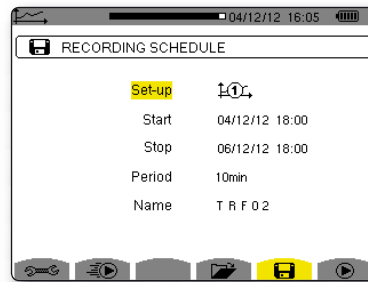


Tryb rejestracji

- Możliwość rejestracji ponad 450 parametrów z wszystkimi wymaganymi wartościami i wskazaniem w formie graficznej.
- Programowanie okresu rejestracji i częstotliwości zapisu w pamięci.

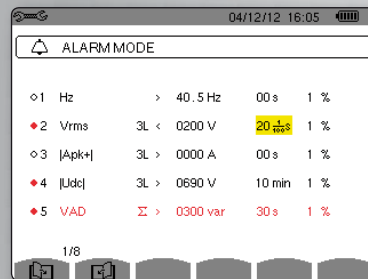
Nowość! Szybkie uruchamianie:

- Natychmiastowe uruchamianie rejestracji
- Automatyczne wskazanie wartości Min./Maks.
- Auto-upełnianie nazw kampanii



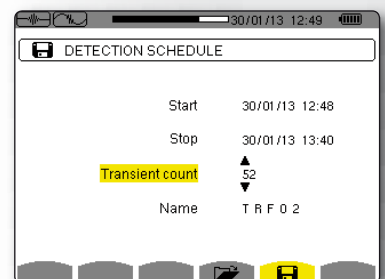
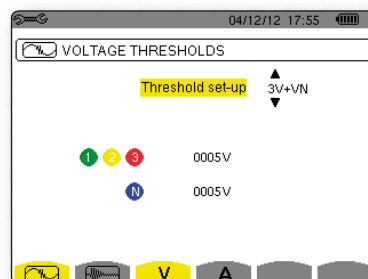
Tryb alarmów

- Możliwość równoczesnego ustawienia w menu do 40 alarmów!
- Ustawienia przekroczenia konfigurowanych progów nadzoru.
- Przy każdym przekroczeniu progu alarmu, następuje zapis danych czasowych zdarzenia z czasem jego trwania i wartości ekstremalnych.
- Istnieje możliwość zmiany daty zakończenia zaprogramowanych alarmów.



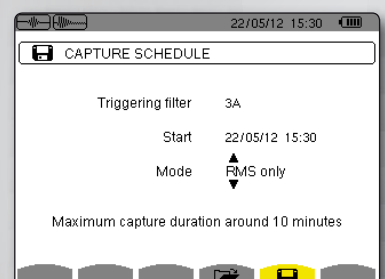
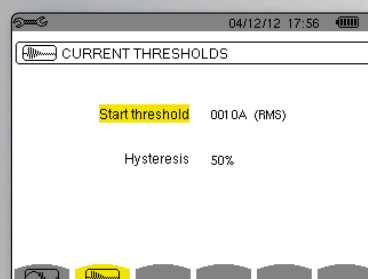
Tryb stanów przejściowych

- Rejestracja zdarzeń dotyczących napięcia i prądu z załączaniem progowym.
- Pomiar niektórych stanów przejściowych.
- Wyświetlanie zdarzeń do kilkudziesięciu μ s.



Inrush & TrueInrush

- Nadzór prądu rozruchowego przy włączeniu zasilania.
- Rejestracja natężeń, napięć i częstotliwości.
- Do odpowiedniego doboru wartości dla instalacji elektrycznej.
- Do wskazywania usterek przełączania źródła.



Więcej parametrów

Bieżący pomiar

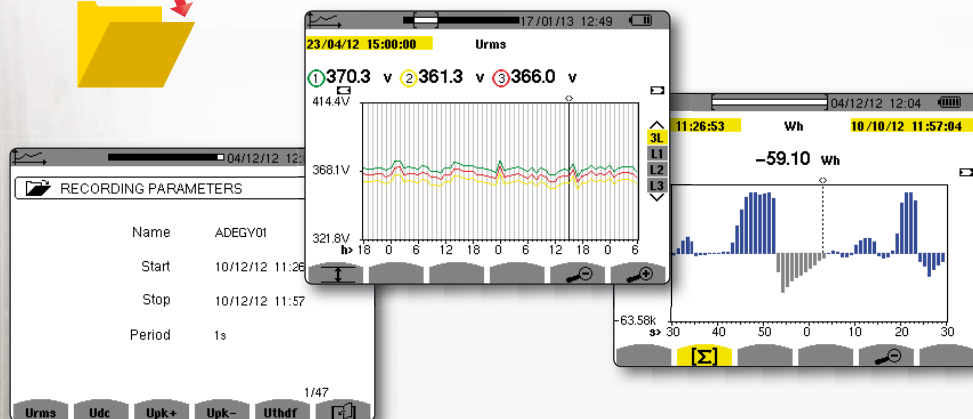
Analiza



W czasie pomiaru:

- ▶ Równoległe działanie kilku trybów,
- ▶ Możliwość przeglądania danych w trakcie sesji pomiarowej.

Użytkownik może wyświetlać i przeglądać wszystkie parametry w dowolnym momencie.



DETECTION LIST

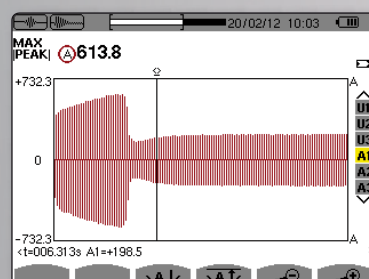
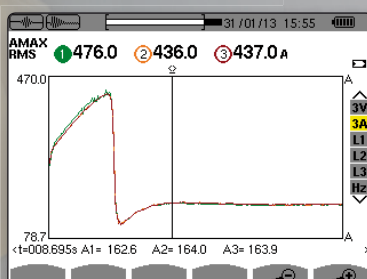
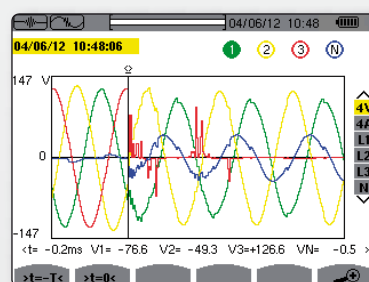
TRY01	20/04/12 15:43	> 03/05/12 09:53
TRF02	04/12/12 18:00	> 06/12/12 18:00
ADEG	13/01/13 13:26	> 13/01/13 14:11

ALARM LIST

04/12/12 16:43	L1	Vthd	23.1%	2s
16:49	L2	Vrms	0V	2s36ms
	L3	Vrms	215V	36min46s
18:30	L2	Vrms	0V	43ms
	L3	Vrms	216V	5s6ms
18:43	L1	Arms	1A	1s5ms
18:50	L3	Vrms	218V	2d13h
05/04/12 05:49	L2	Vrms	213V	12h5min

TRANSIENT LIST

TRY01	053	20/04/12 15:46:47	.507	V2
	054	20/04/12 15:46:51	.159	V2
	055	20/04/12 15:46:51	.681	V2
	056	20/04/12 15:46:52	.689	V2
	057	20/04/12 15:47:00	.153	V2
	058	20/04/12 15:47:07	.126	V2
	059	20/04/12 15:47:14	.210	V2
	060	20/04/12 15:47:16	.991	V1



Wytrzymały i szczelny model C.A 8435, Qualistar+ dostosowany do pracy w każdym miejscu i w każdych warunkach!

**IP
67**

- Możliwość eksploatacji w pomieszczeniach oraz na zewnątrz, nawet w czasie deszczu
- 5 wejść napięcia, 4 wejścia natężenia
- Ciągły i równoczesny zapis wszystkich parametrów
- Nadzór z funkcją alarmów
- Wszystkie typy instalacji



Specjalnie zaprojektowane zatyczki zapewniają maksymalną szczelność analizatora C.A 8435.



Specjalne akcesoria dla tego modelu: przewód sieciowy, zestaw przewodów do pomiaru napięcia oraz AmpFLEX™.

Wytrzymałość walizki pozwala na eksploatację w warunkach przemysłowych w fabryce, hali produkcyjnej... Walizka jest odporna na uderzenia i odpryski ciał stałych oraz płynów.

Akcesoria Essailec do wszystkich modeli Qualistar

Przewód z wtyczką ESSAILEC umożliwia wykonywanie testów bez zakłóceń i przerywania obwodu zasilającego w licznikach, przekaźnikach zabezpieczających zamontowanych na obwodach wtórnych transformatorów natężenia lub napięcia. Jego główną zaletą jest szybkość i prostota wykonania pomiaru z maksymalnym poziomem bezpieczeństwa dla użytkownika.



Akcesoria i oprogramowanie

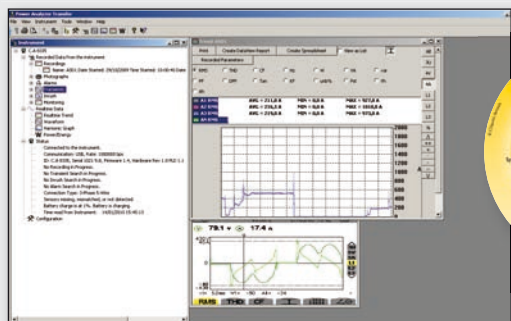
AKCESORIA

Model	MN93	MN 93A	MA193	PAC93	A196-450 A193-450	A193-800	C193	E3N
Zakres pomiaru	500 mA do 200 A _{AC}	0,005 A _{AC} do 100 A _{AC}	100 mA do 10 kA _{AC}	1 A do 1000 A _{AC} 1 A do 1300 A _{DC}	100 mA do 10 kA _{AC}	100 mA do 10 kA _{AC}	1 A do 1000 A _{AC}	50 mA do 10 A _{AC/DC} 100 mA do 100 A _{AC/DC}
Ø zacisku/ długość	20 mm	20 mm	Ø 70 mm/ 220 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	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



PROGRAM

Eksploracja danych pomiarów wykonanych za pomocą Qualistar odbywa się przy użyciu dwóch programów: **Power Analyzer Transfer** standardowo i **DataView®** w opcji.



Power Analyzer Transfer

- Konfiguracja urządzenia: ustawienia, zapis, alarmy
- Wyświetlanie w czasie rzeczywistym
- Przetwarzanie zarejestrowanych danych i alarmów
- Transfer zrzutów ekranów i stanów przejściowych
- Eksport danych do programu Excel
- Eksport danych w postaci graficznej do systemu Windows™



DataView®

Prosty w obsłudze program **DataView®** rozpoznaje automatycznie urządzenie podłączone do komputera i otwiera odpowiednie menu. Użytkownik ma bezpośredni dostęp:

- do zarządzania bazą danych
- do zarządzania raportami według norm jakościowych napięcia

DataView® jest zgodny z innymi produktami Chauvin Arnoux®:

- Analizatory energii Qualistar+
- Analizatory mocy C.A 8220 i C.A 8230
- Uniwersalne mierniki cęgowe F400 i F600
- I inne urządzenia pomiarowe

Minimalne wymagania systemu operacyjnego:
Windows® 2000, Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7 i 8.



Dane techniczne

Dane techniczne	C.A 8331	C.A 8333	C.A 8336	C.A 8435
Liczba kanałów	3U/4I		4U/4I	
Liczba wejść	4V/3I		5V/4I	
Napięcie (TRMS AC+DC)	2 V do 1000 V			
Współczynnik napięciowy	Do 500 kV			
Napięcie (TRMS AC+DC) Zaciski MN	MN93: 500 mA DO 200 AAC; MN93A: 0,005 AAC DO 100 AAC			
Zacisk C193	1 A do 1 000 AAC			
Zaciski AmpFLEX™ lub MA193	100 mA do 10 000 AAC			30 A do 6 500 AAC
Zacisk PAC93	1 A do 1 300 AAC/DC			
Zacisk E3N	50 mA do 100 AAC/DC			
Współczynnik prądowy	Do 60 kA			
Częstotliwość	40 Hz tot 69 Hz			
Moc	W, VA, var, VAD, PF, DPF, cos φ, tan φ			
Energia	Wh, varh, VAh, VADh			
Harmoniczne	Tak			
THD	Tak, od rzędu 0 do 50, faza			
Tryb ekspercki	-	Tak		
Stany przejściowe	-	50	210	
Migotanie (Pst i Plt)	Tak			
Tryb Inrush	-	Tak w 4 okresach	Tak >10 minut	
Niezerównoważenie	Tak			
Zapis Min./Maks.	Tak			
wyбір parametrów dla próbkowania maks.	4 h do 2 tygodni	Kilka dni do kilku tygodni	od 2 tygodni do kilku lat	
Alarmy	-	4000 10 różnych typów	10 000 40 różnych typów	
Peak	Tak			
Prezentacja wektorowa	Automatyczna			
Wyświetlanie	Ekran TFT kolorowy ¼ VGA 320x240 przekątna 148 mm			
Zrzuty ekranu i wykresów	12		50	
Bezpieczeństwo elektryczne	IEC 61010 1 000V CAT III/600V CAT IV			
Stopień ochrony	IP53/IK08			IP67
Języki	Ponad 27			
Interfejs komunikacyjny	USB			
Czas działania	Do 13 godzin			
Zasilanie	Akumulator 9,6 V NiMH lub zasilanie sieciowe			
Wymiary	240x180x55 mm			270x250x180 mm
Masa	1.9kg			3.7 kg

ZAKRES DOSTAWY C.A 8336, C.A 8333 I C.A 8331

Modele bez czujników

Analizator Qualistar+ dostarczany w torbie na akcesoria, 5 przewodów napięciowych z końcówką banan 4 mm długości 3 m, 5 zacisków krokodylkowych, zestaw do oznaczania przewodów i wejść 12-kolorowy, folia ochronna zabezpieczająca przed zarysowaniem (założona), przewód USB, przewód zasilania sieciowego, zasilacz sieciowy, wtyczka z zabezpieczeniem, płyta CD z instrukcją obsługi w wielu językach i płyta CD z oprogramowaniem na komputer do pobierania danych (Power Analyser Transfer).

ZAKRES DOSTAWY C.A 8435

C.A 8435 AMP450

Dostarczony z torbą nr 22, przewodem USB, przewodem zasilania sieciowego IP67, 4 czujnikami prądu typu AmpFLEX™ 450 IP67 A196, 5 przewodami 3 m z końcówką banan czarną IP67 BB196, 5 zaciskami krokodylkowymi blokowanymi, zestawem oznaczeń przewodów i wejść 12-kolorowym, folią ochronną na wyświetlacz chroniącą przed zarysowaniami (założona), wtyczką z zabezpieczeniem, płytą CD z instrukcją obsługi w wielu językach i płytą CD z oprogramowaniem na komputer do pobierania danych (Power Analyser Transfer).

Nr. katalogowe do zamawiania

Tylko C.A 8336.....	P01160591
Tylko C.A 8333.....	P01160541
Tylko C.A 8331.....	P01160511
Tylko C.A 8435.....	P01160585
Tylko C.A 8435 AmpFLEX™ 450 mm.....	P01160587

Akcesoria i części zamienne

Zacisk MN93	P01120425B	Zestaw kołków/pierścieni.....	P01102080
Zacisk MN93A	P01120434B	Zestaw zatyczek (C.A 8435)	P01102117
Zacisk AmpFLEX™ A193 450mm	P01120526B	Zestaw 5 przewodów z końcówką banan 3 m IP67 (BB196)	P01295479
Zacisk AmpFLEX™ A193 800mm	P01120531B	Torba nr 21	P01298055
Zacisk PAC93	P01120079B	Torba nr 22	P01298056
Zacisk C193	P01120323B	Przewód USB-A USB-B	P01295293
Zacisk AmpFLEX™ A196 450mm IP67	P01120552	Moduł 5 A	P01101959
MiniFLEX™ MA193, 200mm	P01120580	Zasilacz (C.A 8331-33-35-36)	P01102057
Zacisk E3N	P01120043A	Zasilacz P67 (C.A 8435)	P01295477
Adapter E3N	P01102081	Oprogramowanie DataView®	P01102095
Zasilacz E3N	P01120047	Zaciski krokodylkowe blokowane (x 5)	P01102099
Zestaw akumulatorów	P01296024	Zestaw przewodów banan (x 5), zaciski krokodylkowe (x 5) i 1 zestaw pierścieni kolorowych	P01295483
Moduł ESSAILEC	P01102131	Zestaw przewodów banan (x 4), zaciski krokodylkowe (x 4) i 1 zestaw pierścieni kolorowych	P01295476
Folia ochronna na wyświetlacz Qualistar	P01102059		



FRANCJI

Chauvin Arnoux
190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18
export@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.com
tel.: +33 1 44 85 44 38
faks: +33 1 46 27 95 59

Informacje i zamówienia