

L'esperienza del Qualistar, *Performances assurée*



QUALI *STAR+*

- 5 ingressi tensione e 4 ingressi corrente
- Modalità Inrush su 10 minuti
- Calcolo di potenza deformante
- IP67: disponibile il modello multiuso

ANALIZZATORI DI POTENZA E DI QUALITÀ DELL'ENERGIA

IEC 61000-4-30

IEC 61010

1000 V CAT III
600 V CAT IV

Misura tutti i parametri di tensione, corrente e potenze utili fino alla diagnostica completa di un impianto elettrico.

Cattura e registra simultaneamente tutti i parametri, transitori, allarmi e forme d'onda.

Una semplicità d'impiego consolidata.

True *InRush*



Serie Qualistar+

Destinati ai servizi di controllo e di manutenzione degli edifici industriali o amministrativi, i Qualistar permettono di ottenere un'immagine istantanea delle principali caratteristiche qualitative della rete elettrica. Maneggevoli e precisi, questi apparecchi propongono anche numerosi valori calcolati e varie funzioni di trattamento.

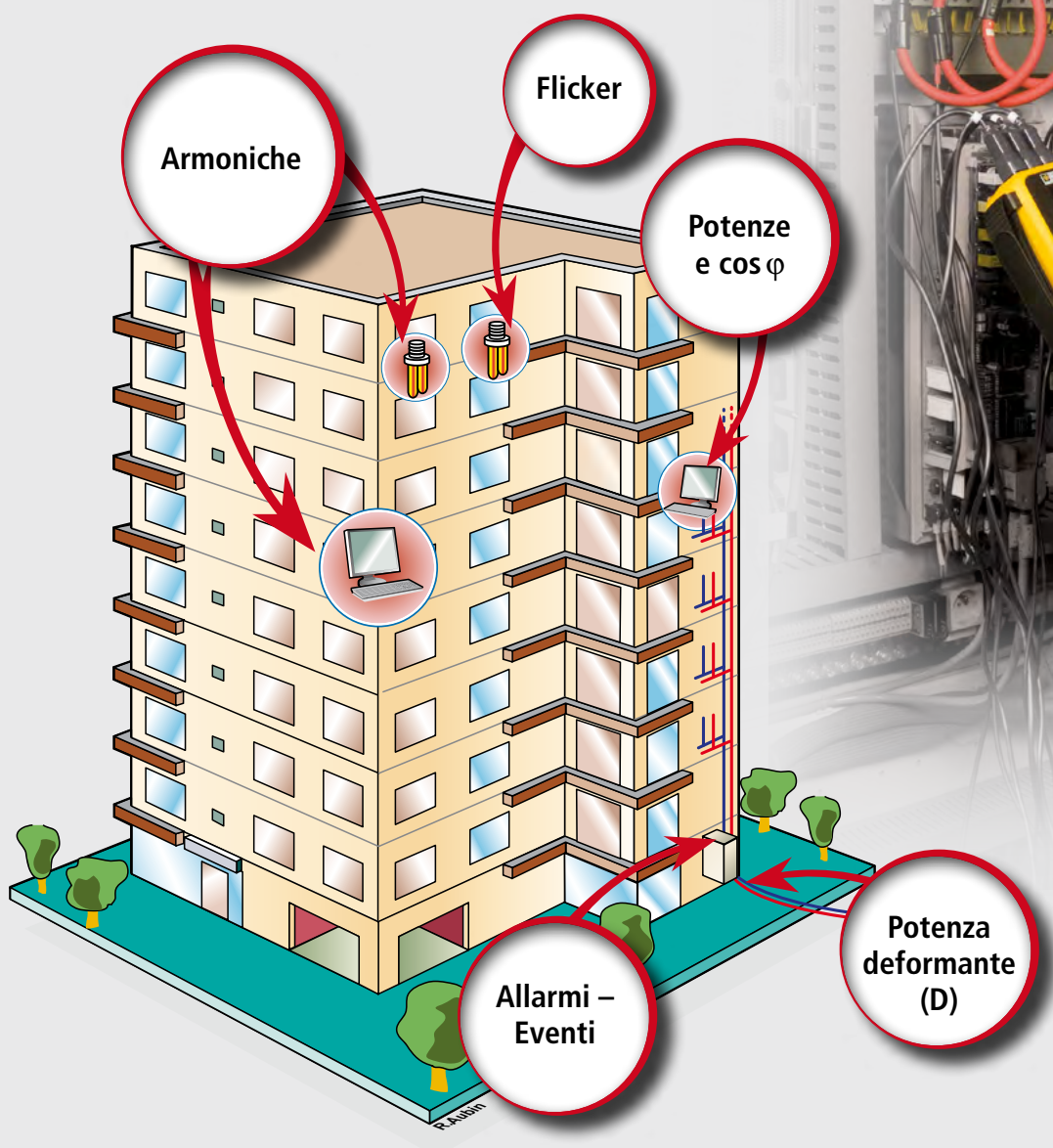


Progettata per coprire tutte le applicazioni 600 V CAT IV e 1000 V CAT III conformemente alla norma IEC 61010, la gamma dei Qualistar+ è suddivisa secondo le proprie funzionalità e connessioni effettuabili:

- ▶ C.A. 8331 & C.A. 8333: 4 ingressi in tensione e 3 in corrente,
- ▶ C.A. 8336 & C.A. 8435: 5 ingressi in tensione e 4 in corrente.

Tutta la gamma si avvale del set di anelli ed inserti identificativi che permettono così di personalizzare i codici colore in funzione dei paesi. Dotato di connessioni IP67 per un'eccellente ermeticità, il C.A. 8435 è compatibile anche con tutti gli accessori di misura Qualistar esistenti.

Funzionalità



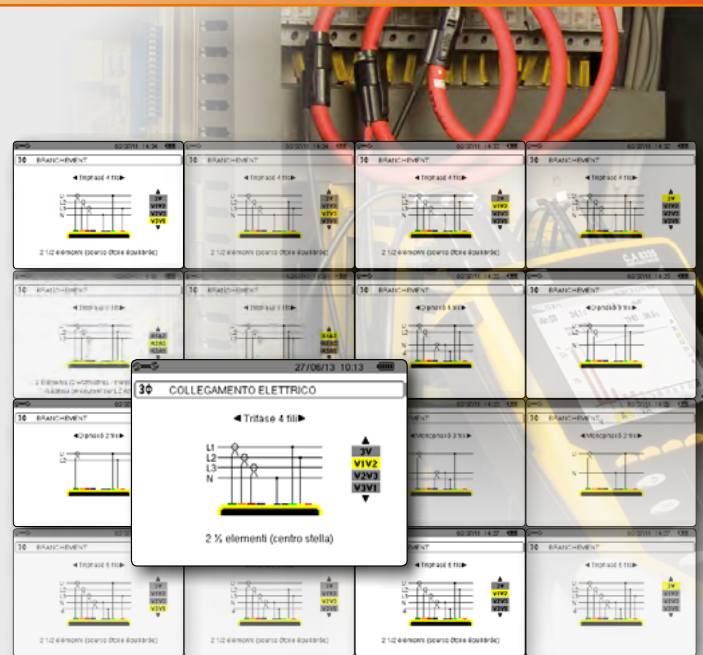
- ▶ Visualizzazione in tempo reale delle forme d'onda (4 tensioni e 4 correnti)
- ▶ Misure delle tensioni e delle correnti efficaci a metà periodo
- ▶ Utilizzo intuitivo
- ▶ Rilevazione automatica dei differenti tipi di sensori di corrente
- ▶ Misura su ogni tipo d'impianto: trifase, Aron...
- ▶ Presa in considerazione di tutte le componenti continue
- ▶ Misura, calcolo e visualizzazione delle armoniche fino al 50° grado, con la loro informazione di fase
- ▶ Visualizzazione del diagramma di fase
- ▶ Misura delle potenze P, Q, S e D, totale e per fase
- ▶ Misura delle energie, totale e per fase
- ▶ Calcolo del fattore K & FHL
- ▶ Calcolo delle tensioni e correnti deformanti
- ▶ Calcolo del fattore di spostamento di potenza $\cos \varphi$ (DPF) e del fattore di potenza (PF)
- ▶ Inrush fino a 10 minuti
- ▶ Catture di centinaia di transitori di varie decine di μs
- ▶ Calcolo dei flicker Pst & Plt
- ▶ Calcolo dello squilibrio (corrente e tensione)
- ▶ Monitoraggio della rete elettrica con parametrizzazione d'allarmi
- ▶ IEC 61000-4-30 Classe B
- ▶ Backup e registrazione delle catture dello schermo (immagine e dati)
- ▶ Registrazione ed esportazione su PC
- ▶ Software per la gestione dei dati e di comunicazione in tempo reale con un PC

Funzionalità

Collegamenti

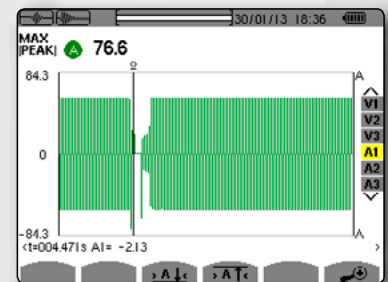
I Qualistar sono indicati alle applicazioni su ogni tipo di rete elettrica, dalla più semplice alla più complessa:

- Monofase, bifase, trifase con o senza neutro
- Ogni tipo d'impianto elettrico 2, 3, 4 e 5 fili
- Metodo 2 wattmetri
- ARON
- 2 elementi $\frac{1}{2}$...

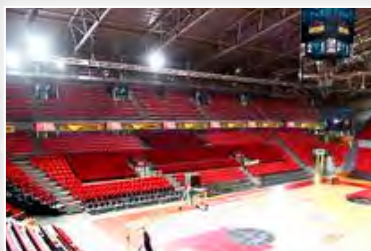


Inrush più lungo... su 10 minuti!

L'inrush (o corrente di chiamata) corrisponde alla massima corrente d'ingresso assorbita da un dispositivo elettrico quando è sotto tensione. Questa misura permette il corretto dimensionamento dell'impianto elettrico.



La misura dell'inrush si effettua su una durata di 10 minuti. Una volta selezionata la modalità d'acquisizione, RMS o cresta, il Qualistar garantisce la cattura completa.



Flicker a breve o lungo termine

Il flicker, o sfarfallio della luce (termine adottato dalla norma IEC/EN), caratterizza variazioni di tensione, che causano per esempio, fluttuazioni sull'illuminazione.

Secondo le norme in vigore, il livello del flicker si esprime con due parametri:

- **il Pst (short term) o flicker a breve termine;**
Il calcolo del parametro Pst, che partecipa alla stima del livello del flicker, si basa su un trattamento statistico del segnale di tensione campionato. Si misura su una durata di 10 minuti.
- **il Plt (long term) o flicker a lungo termine;** è un multiplo del Pst. Si misura su una durata di 2 ore.

Analizzatori di potenza e di qualità dell'energia

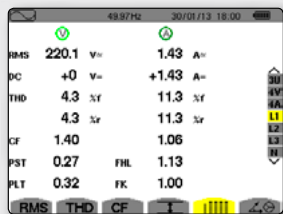
Le energie, compresa la Tonnellata Equivalente di Petrolio

I Qualistar effettuano la misura d'energia. Questa modalità visualizza tutti i valori relativi alla potenza e all'energia.



- Tasti "start" e "stop" per attivare e disattivare il cumulo delle energie.
- Novità, la grande varietà d'unità disponibile: kW, Joule, TEP nucleare, TEP non nucleare, BTU, TOE, TEP...

Calcolo del fattore K dei trasformatori



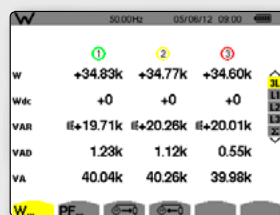
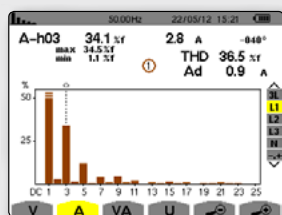
Le correnti armoniche che circolano in una rete provocano un aumento delle perdite negli avvolgimenti. Ne consegue un surriscaldamento del trasformatore e una ridotta longevità degli strumenti collegati.



- rispetto della norma CEI-EN-50464-3 per il dimensionamento dei trasformatori.
- parametri FHL e fattore K europeo sono registrati e misurati in simultanea.

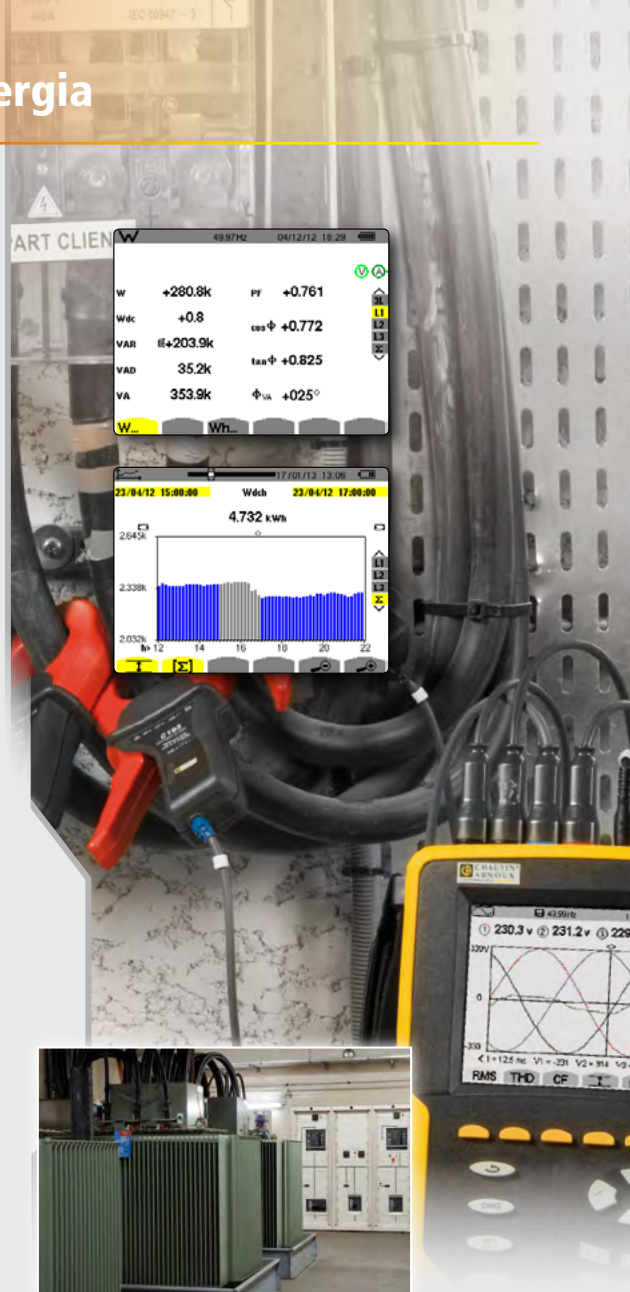
Armoniche

Tutti i parametri utili sono misurati: THD globale e fase per fase in U, I, V, VA, sfasamento delle armoniche. Alcuni modelli rendono disponibile la funzione armoniche in VA ed una "modalità esperto".



Novità, la misura delle armoniche ancora più efficace:

- calcolo delle armoniche in %f e %r
- scomposizione delle armoniche sul conduttore del neutro
- calcolo delle tensioni e correnti deformanti



Potenza deformante

Novità!

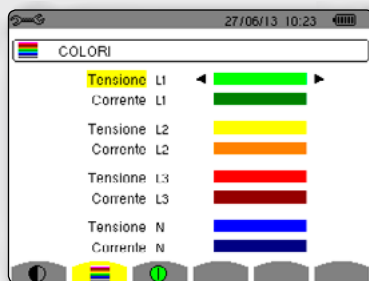
Scomposizione delle potenze reattive, con nozione di potenza non-attiva (N), di potenza deformante (D) e di potenza reattiva (Q & Q1).

- La scomposizione della potenza reattiva per conoscere la potenza deformante, correlata alle armoniche (VAD).
- La potenza deformante per il dimensionamento dei filtri antiarmoniche.
- La potenza reattiva (var) della fondamentale per il dimensionamento della batteria di condensatori di rifasamento.

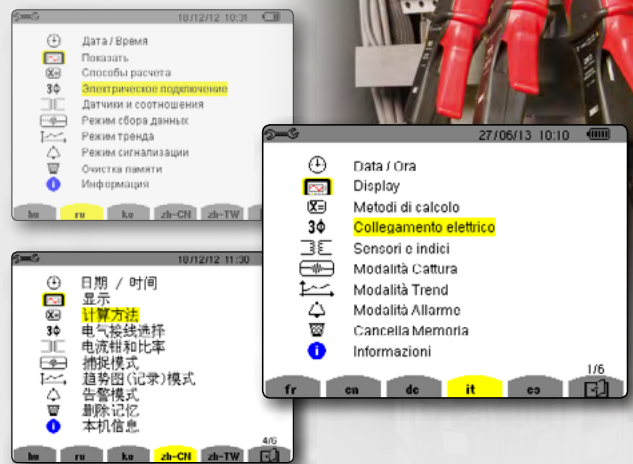
Configurazione

- ▶ L'utente digita direttamente i parametri generali dello strumento (data e ora, contrasto della visualizzazione, colore...).
- ▶ I menu, schermi d'aiuto o pop-up sono tradotti in tutte le lingue.
- ▶ L'utente seleziona il tipo di rete a cui il Qualistar è collegato.
- ▶ L'utente configura i parametri di misura e di registrazione.

Visualizzazione



Lingue



Rapporti e sensori

In fase di connessione, i sensori di corrente sono automaticamente riconosciuti dai Qualistar.

La configurazione dei rapporti permette di ottenere **una lettura diretta delle misure** riportate al primario del trasformatore.



I pratici

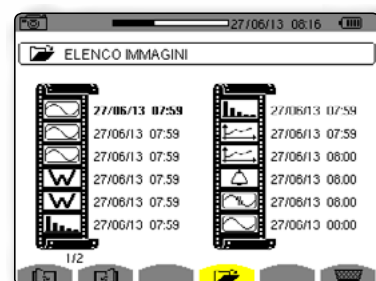
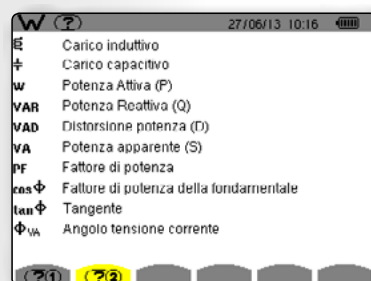
Accessibile sulla faccia anteriore dei Qualistar, la cattura dello schermo avviene mediante semplice pressione su un tasto. L'accesso all'Assistenza è disponibile ad ogni momento dell'utilizzo dei Qualistar

Assistenza

In caso d'esitazione, il tasto **Assistenza** vi spiega chiaramente le funzioni relative alla schermata visualizzata.

Screenshots

Premendo questo tasto, l'apparecchio effettua una copia della schermata. Una memorizzazione dello schermo visualizzato è automatica e comprensiva di orodataggio.



Visualizzazione

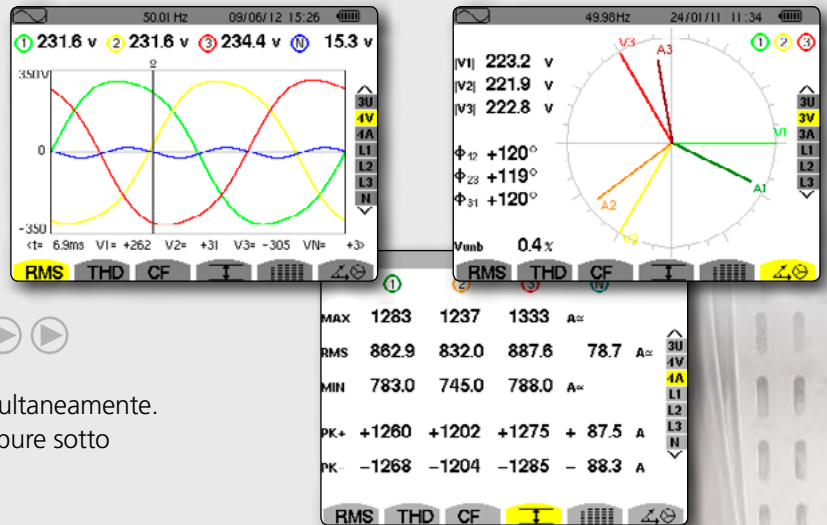
Visualizzare istantaneamente le caratteristiche di una rete

OSSERVAZIONE

 **Rappresentazione grafica**   

I Qualistar permettono di visualizzare tutti gli ingressi simultaneamente. Le misure si visualizzano sotto forma d'onde, di valori oppure sotto forma di un diagramma di Fresnel.

Visualizzare tutti i canali simultaneamente!

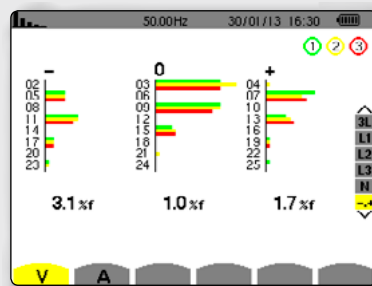
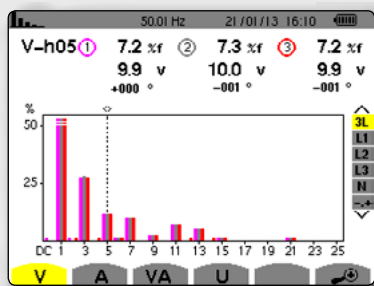


DIAGNOSTICA

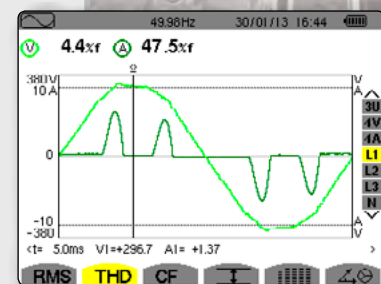
 **Modalità armoniche**

THD globale e fase par fase in U, I, V, VA in %, e valore RMS, sfasamento delle armoniche. Dispongono della modalità Esperto nella funzione Armoniche. Questi permettono di analizzare l'influenza delle armoniche sul riscaldamento del neutro o sulle macchine rotanti.

THD GLOBALE  



THD FASE PER FASE 



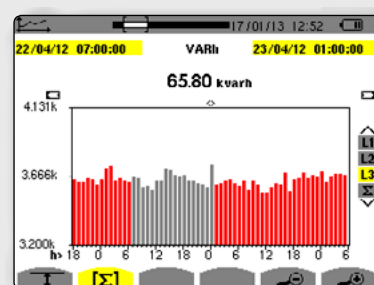
W **Modo Potenze/Energie**

Questo modo visualizza tutti i valori relativi alla potenza e all'energia. I tasti «start» e «stop» permettono, rispettivamente, di attivare e fermare il conteggio delle energie.

MISURA DI POTENZA 



INTEGRAZIONE DI POTENZA / ENERGIA SU UNA PERIODO 



Sorvegliare tutto, grazie ad un

Configurazione

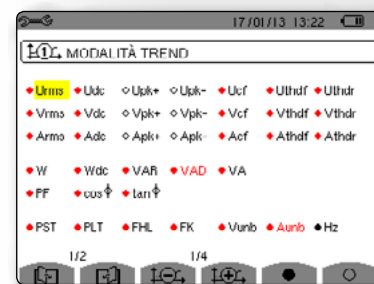


Modalità Registrazione

- Oltre 450 valori registrabili con tutti i parametri richiesti e relativa visualizzazione grafica.
- Periodo di registrazione e cadenza di memorizzazione: programmabili.

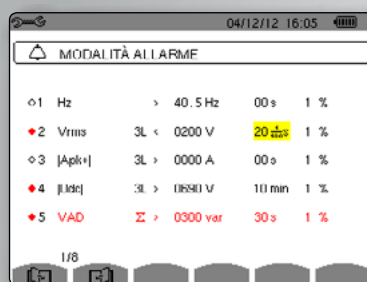
Novità! avvio rapido:

- **Avvio immediato della registrazione**
- Indicazione automatica dei valori Min/Max
- Autocompletamento dei nomi delle campagne di misura



Modalità Allarmi

- **Fino a 40 allarmi configurabili simultaneamente!**
- Soglie di allarme configurabili durante il set-up.
- Per ogni superamento della soglia d'allarme: registrazione orodatata dell'evento con durata e valori di soglia.
- Possibilità di modificare la data ultima degli allarmi programmati.



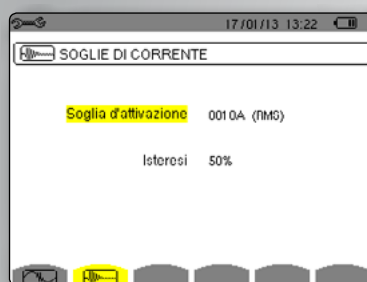
Modalità Transitori

- Cattura di eventi in tensione o corrente con attivazione in base a soglie pre-impostate.
- **Cattura di centinaia di transitori.**
- Visualizzazione di eventi di durata fino a qualche decina di μ s.



Inrush & TrueInrush

- Monitoraggio della corrente di spunto di un carico in seguito all'avvio.
- **Registrazione di correnti, tensioni e frequenza.**
- Utile per il corretto dimensionamento di un impianto elettrico.
- Utile per la visualizzazione di difetti di commutazione della sorgente.



maggior numero di parametri

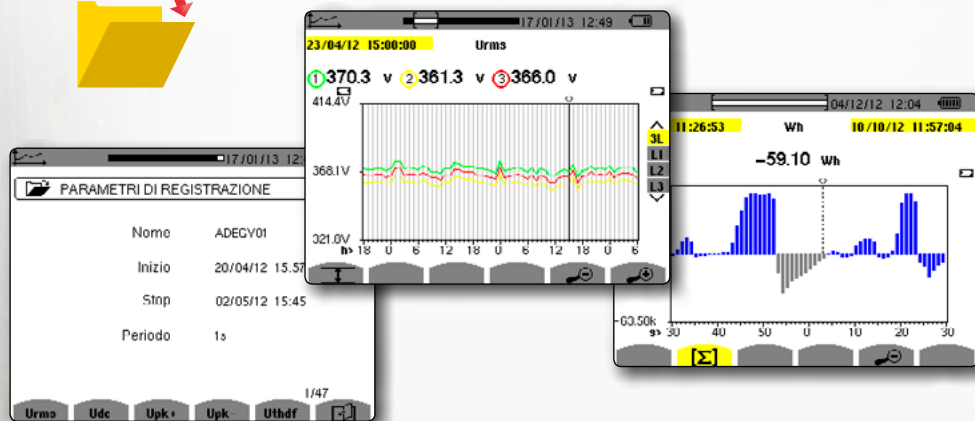
Acquisizione in corso

Analisi



Durante l'acquisizione:

- Funzionamento in contemporanea di varie modalità
- Possibilità di consultare dei dati durante la campagna di misura

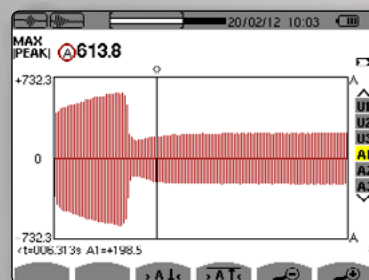
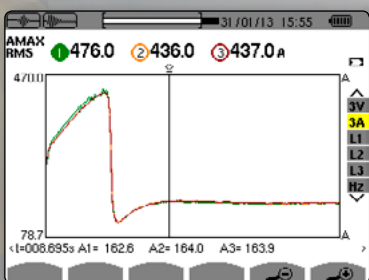
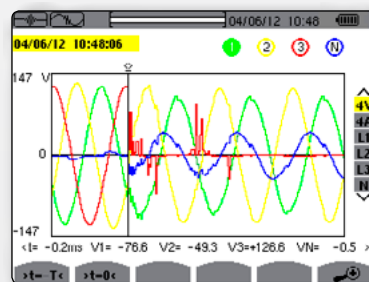


Possibilità di visualizzare qualsiasi parametro, per monitorare facilmente in ogni momento l'avanzamento delle misure.

Nome	Inizio	Stop	Periodo
TRY01	20/04/12 15:43	> 03/05/12 09:53	
11R-02	04/12/12 18:00	> 06/12/12 18:00	
ADEG	13/01/13 13:26	> 13/01/13 14:11	

Time	Phase	Parameter	Value	Duration
20/04/12 15:43	L1	Vthd	231%	2s
15:49	L2	Vrms	0V	2s
15:49	L3	Vrms	215V	36min16s
16:30	L2	Vrms	0V	43ms
16:30	L3	Vrms	216V	5s
16:43	L1	Arms	1A	1s
16:50	L3	Vrms	218V	2d13h
23/04/12 05:49	L2	Vrms	213V	12h5min

Nome	Time	Phase	Value	Unit
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	.980	V1



NOVITÀ

C.A 8435 speciale multiuso

C.A 8435, **robusto e impermeabile**, il Qualistar+ adatto a qualsiasi condizione e stagione!

IP
67

- Utilizzo per interno ed esterno (pioggia)
- 5 ingressi in tensione, 4 ingressi in corrente
- Registrazione in continuo e in simultanea di tutti i parametri
- Monitoraggio con allarmi
- Adatto ad ogni tipo d'impianto



Sono stati ideate coperture degli ingressi specifiche al fine di garantire la massima ermeticità all'analizzatore C.A 8435.

La robustezza della valigia da cantiere è adatta per l'uso industriale, in fabbriche, officine di produzione...
Lo strumento è così robusto che è in grado di resistere a getti di liquidi e/o urto con oggetti solidi.



Accessori specifici di questo modello: cavo di rete, set di cavi tensione e pinze AmpFLEX™.

Accessorio Essailec per tutti i Qualistar

Un cavo con una spina ESSAILEC permette di effettuare test senza perturbazioni né interruzioni del circuito d'alimentazione sui contatori e sui relé di protezione installati nei circuiti secondari dei trasformatori amperometrici o di tensione. Il principale vantaggio è la rapidità e la semplicità della misura con la massima sicurezza per l'utente.



Accessori e software

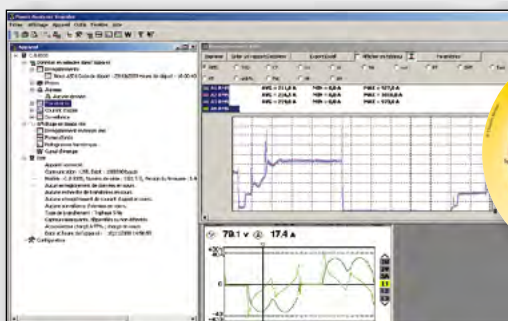
ACCESSORI

Modello	MN93	MN 93A	MA193	PAC93	A196-450 A193-450	A193-800	C193	E3N
Campo di misura	500 mA a 200 A _{AC}	0,005 A _{AC} a 100 A _{AC}	100 mA a 10 kA _{AC}	1 A a 1000 A _{AC} 1 A a 1300 A _{DC}	100 mA a 10 kA _{AC}	100 mA a 10 kA _{AC}	1 A a 1.000 A _{AC}	50 mA a 10 A _{AC/DC} 100 mA a 100 A _{AC/DC}
Ø di serraggio / lunghezza	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
EN 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



SOFTWARE

L'elaborazione delle registrazioni effettuate con i Qualistar si può effettuare mediante due software; **Power Analyzer Transfer** fornito e il **DataView**® (in opzione).



Power Analyzer Transfer

- ▶ Configurazione dello strumento: setup, registrazione, allarmi
- ▶ Visualizzazione in tempo reale
- ▶ Elaborazione dei dati registrati e degli allarmi
- ▶ Transferimento di screenshot, di transitori, ecc.
- ▶ Esportazione dei dati in Excel
- ▶ Esportazione dei dati sotto forma grafica in Windows™



DataView®

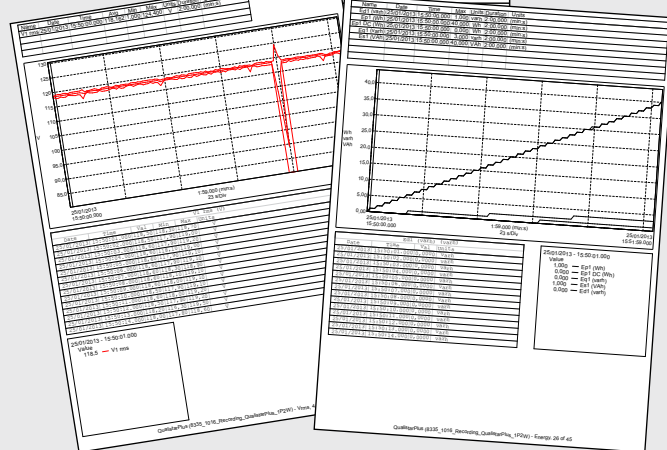
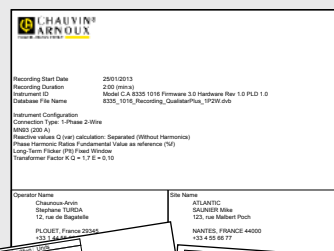
Di semplice utilizzo, il software **DataView**® riconosce automaticamente lo strumento collegato al PC, e apre il menu corrispondente. L'utente accede direttamente alla:

- ▶ gestione di report
- ▶ gestione del database

DataView® è compatibile con altri prodotti Chauvin Arnoux® :

- Analizzatori di rete Qualistar+
- Analizzatori di potenza C.A 8220 & C.A 8230
- Multimetri a pinza F400 & F600
- Ed altri strumenti di misura

Sistema operativo minimo richiesto:
Windows® 2000, Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7 e 8.



Caratteristiche tecniche

	C.A 8331	C.A 8333	C.A 8336	C.A 8435
Numero canali	3U / 4I		4U / 4I	
Numero ingressi	4V / 3I		5V / 4I	
Tensione (TRMS AC+DC)	2 V a 1.000 V			
Rapporto di tensione	fino a 500 kV			
Corrente (TRMS AC+DC)	MN93: 500 mA a 200 A _{AC} ; MN93A: 0,005 A _{AC} a 100 A _{AC}			
Pinze MN	1 A a 1.000 A _{AC}			
Pinza C193	100 mA a 10.000 A _{AC}		30 A a 6.500 A _{AC}	
Pinze AmpFLEX™ o MA193	1 A a 1.300 A _{AC/DC}			
Pinza PAC93	50 mA a 100 A _{AC/DC}			
Pinza E3N	fino a 60 kA			
Rapporto di corrente	da 40 Hz a 69 Hz			
Frequenza	W, VA, var, VAD, PF, DPF, cos φ, tan φ			
Parametri di potenza	Wh, varh, VAh, VADh			
Energia	si			
Armoniche	si, dal grado 0 al grado 50 oppure per fase			
THD	-			
Modalità Esperto	si			
Transitori	-		50	210
Flicker (Pst e Plt)	si			
Modalità Inrush	-		Si su 4 periodi	Si, > 10 minuti
Squilibrio	si			
Registrazione	si			
Min/Max	Da 4 ore a 2 settimane			
di una selezione di parametri su un campionamento max.	Da qualche giorno a varie settimane		Da 2 settimane a vari anni	
Allarmi	-		4.000 di 10 tipi diversi	10.000 di 40 tipi diversi
Picco	si			
Rappresentazione vettoriale	automatica			
Visualizzazione	Schermo TFT a colori ¼ VGA, 320 x 240, diagonale 148 mm			
Screenshots & curve	12		50	
Sicurezza elettrica	EN61010, 1000 V CAT III / 600 V CAT IV			
Grado di protezione	IP53 / IK08		IP67	
Lingue	più di 27			
Interfaccia di comunicazione	USB			
Autonomia	fino a 13 ore			
Alimentazione	Batteria ricaricabile 9,6 V NiMH o alimentazione da rete			
Dimensioni	240 x 180 x 55 mm		270 x 250 x 180 mm	
Peso	1,9 kg		3,7 kg	

CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA PER C.A 8336, C.A 8333 E C.A 8331

Modelli senza sensori: un analizzatore Qualistar+ fornito con una borsa per accessori, 5 cavi tensione banana 4 mm lunghi 3 metri, 5 pinze coccodrillo, un set d'identificazione (12 colori) dei cavi e degli ingressi, un film di protezione dello schermo anti-graffio (montato), un cavo USB, un cavo rete, vari adattatori di rete, scheda tecnica di sicurezza, un CD con manuale d'uso multilingue e un CD software PC di recupero dei dati (Power Analyser Transfer).

CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA PER C.A 8335

C.A 8435 AMP450: fornito con borsa di trasporto acc. n°22, un cavo USB, un cavo di rete IP67, 4 sensori di corrente tipo AmpFLEX™ 450 IP67-A196, 5 cavi banana neri L = 3 m IP67-BB196, 5 pinze coccodrillo, un set di d'identificazione dei cavi in 12 colori, film di protezione dello schermo antigraffio (montato), scheda tecnica di sicurezza, CD con istruzioni strumento e software PC per download dati (Power Analyser Transfer).

Riferimenti per ordinare

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

Accessori

Pinza MN93.....	P01120425B	Set di anelli/ marca-cavo d'identificazione.....	P01102080
Pinza MN93A.....	P01120434B	Set di tappi (C.A 8435).....	P01102117
Pinza AmpFLEX™ A193 450 mm.....	P01120526B	Set di 5 cavi banana lunghi 3 metri IP67 (BB196).....	P01295479
Pinza AmpFLEX™ A193 800 mm.....	P01120531B	Borsa per il trasporto n° 21.....	P01298055
Pinza PAC93.....	P01120079B	Borsa per il trasporto n° 22.....	P01298056
Pinza C193.....	P01120323B	Cavo USB-A USB-B.....	P01295293
Pinza AmpFLEX™ A196 450 mm IP67.....	P01120552	Scatola cantiere 5 A.....	P01101959
MiniFLEX™ MA193, 200 mm.....	P01120580	Pacchetto collegamento rete (C.A 8331-33-35-36).....	P01102057
Pinza E3N.....	P01120043A	Cavo di rete IP67 (C.A 8435).....	P01295477
Adattatore E3N.....	P01102081	Software Dataview®.....	P01102095
Adattatore da rete E3N.....	P01120047	Pinze coccodrillo bloccabili (x 5).....	P01102099
Blocco batteria.....	P01296024	Kit di cavi banana (x 5), pinze coccodrillo (x 5) e 1 set di identificatori colorati.....	P01295483
Accessorio ESSAILEC.....	P01102131	Kit di cavi banana (x 4), pinze coccodrillo (x 4) e 1 set di identificatori colorati.....	P01295476
Film schermo Qualistar.....	P01102059		



ITALIA
AMRA SpA
 Via S. Ambrogio, 23/25
 20050 MACHERIO (MI)
 Tel: +39 039 245 75 45
 Fax: +39 039 481 561
 info@amra-chauvin-arnoux.it
 www.chauvin-arnoux.com

SVIZZERA
Chauvin Arnoux AG
 Einsiedlerstrasse 535
 8810 HORGEN
 Tel: +41 44 727 75 55
 Fax: +41 44 727 75 56
 info@chauvin-arnoux.ch
 www.chauvin-arnoux.ch

Per informazioni e per ordinare