CHAUVIN ARNOUX

CA 8345

Analizador de calidad de red Clase A

Registros

Cientos de parámetros almacenados cada 10 / 12 periodos.

Alarmas

Los parámetros se controlan dentro de los límites configurables.

Transitorios

Los eventos rápidos se capturan y sus características se almacenan en la memoria.

TrueInrush

El estudio de los arranques de carga se simplifica.

QUALISTAR Class A

Qualistar se vuelve más potente

- Diagnóstico de la calidad de la tensión
- Pleno cumplimiento de la norma IEC 61000-4-30 Clase A
- Instrumento con múltiples modos de comunicación
- Gama Qualistar, equipos de medida seguros y fáciles de usar

IP 54 | WEB SERVER | WIFI | 1000V CAT IV

Measure up

Analizador de potencia y calidad de energía

Destinados para los servicios de control y mantenimiento de las instalaciones industriales o terciarias, los Qualistar permiten obtener una imagen instantánea de las principales características de la calidad de la red eléctrica.

Fáciles de usar, con una HMI intuitiva, estos analizadores ofrecen una gran precisión de medida. También tienen muchos valores calculados y varias funciones de procesamiento.

Gran pantalla a color táctil

Conector memoria USB

Conector USB

Entradas de medición con bornas aisladas

Ayuda en línea en varios idiomas

Conector RJ45

Lector de tarjeta SD

Toda la información registrada se guarda en una tarjeta SD accesible. Se puede transferir a un ordenador utilizando el software, o duplicándola en una memoria USB conectada directamente al Qualistar. También se puede extraer esta tarjeta de memoria.

Funciones y Medidas

Información general

- Analizador de calidad de la energía portátil
- Instrumento IEC 61000-4-30 edición 3.0 clase A en todas las funciones
- Medida en cualquier tipo de instalación: trifásica, método Aron para medir potencia, ...
- Vigilancia de la red eléctrica con configuración de las alarmas
- Carcasa IP 54 de 55 mm de grosor con soporte
- IEC 61010 CAT IV 1000V
- Configuración con software para informe EN50160

Medidas

- Integración de todas las componentes continuas
- Armónicos (módulo y ángulos) de la corriente continua de rango 63
- Subgrupos interarmónicos de rango 0 a 62
- 2 frecuencias de corrientes portadoras monitorizadas
- Medida de las potencias p, n, q_1, s y d, total y por fase
- Medida de las energías, total y por fase con valorización de las energías
- GPS interno para una sincronización UTC precisa (también NTP)

Comunicación

- Unidad flash USB 2.0 externa compatible (dispositivos anfitriones)
- Conexión USB 2.0 con un PC
- Comunicación ethernet 100 mbps
- Comunicación wi-fi 802.11b / g
- Webserver para una interfaz de usuario remota con aplicación android e IOS
- Back-up y memorización de las capturas de pantalla (imagen y datos)
- Guardar en y exportar a un PC
- Software de exportación de datos y comunicación en tiempo real con un PC

Ergonomía

- Pantalla táctil LCD a color de 7 pulgadas (WVGA)
- Visualización en tiempo real de las formas de onda (4 tensiones y 4 corrientes)
- Fuente de alimentación de sensor de corriente CC
- 5 entradas de tensión CA / CC 50 hz / 60 hz
- Interfaz multilingüe fácil de usar
- Utilización intuitiva
- Perfiles de usuarios
- Instrumento multitarea
- Reconocimiento automático de los distintos sensores de corriente
- Visualización del diagrama de fase
- Formas de onda a 512 muestras por ciclo, con min / max 2,5 µs
- Formas de onda en tiempo real desde 1 ciclo hasta 10 / 12 ciclos mostrados

Cálculos

- Cálculo del factor K y FHL
- Cálculo de las tensiones y corrientes distorsionantes
- Cálculo del factor de desplazamiento de potencia cos ϕ (DPF) y del factor de potencia (PF)
- Cálculo del flicker PST y PLT, y pst consecutivo
- Cálculo del desequilibrio (corriente y tensión)
- Inrush de forma de onda de una duración de 10 minutos
- Inrush de RMS y PEAK de hasta 30 minutos
- Capturas de centenares de transitorios de varios 2,5 µs
- Captura de ondas de choque a 500 ns de hasta 12 kv
- Registros de tendencias
- Periodo de registro de tendencias desde 200 ms hasta 2 h

Analizador de calidad de red Clase A

IEC 61000-4-30

Definición de los métodos de medición

La Comisión Internacional Electrotécnica (IEC) ha elaborado la norma IEC 61000-4-30.

Dicha norma define los métodos de medida y la interpretación de los resultados de los parámetros de calidad de suministro de las redes de energía eléctrica con una frecuencia fundamental declarada de 50Hz o 60Hz.

Los parámetros de medición se describen para cada parámetro aplicable en términos que proporcionan resultados fiables y repetibles, independientemente de cómo se implemente el método.

EN 50160

Tolerancias homogéneas

La EN 50160 caracteriza la calidad de la tensión suministrada. Presenta los distintos tipos de perturbaciones a las que puede estar sometida la tensión de una red. Enumera los parámetros que hay que vigilar y la duración de la vigilancia de estos parámetros.

El modo Monitoring permite una configuración simplificada con el software PAT3 de todos los límites a vigilar, y parámetros para registrar.

IEC 61000-4-7

Armónicos e interarmónicos

La norma IEC 61000-4-7 establece los métodos de medida de los analizadores de calidad de la tensión para garantizar que la tensión se mantiene dentro de los límites de emisión indicados en algunas normas (por ejemplo, los límites de corriente armónica indicados en la norma IEC 61000-3-2) y para medir las corrientes y tensiones armónicas en las propias redes de alimentación.

IEC 61000-4-15

Flicker de corta o larga duración

Se trata de una modulación de la tensión de red. En relación con la iluminación, esto da una impresión de inestabilidad de la sensación visual debido a un estímulo luminoso cuya luminancia o distribución espectral fluctúa en el tiempo.

Existen dos parámetros calculados desde esta tensión principal.

- P_{st} que es una evaluación breve basada en un período de observación de 10 minutos
- P_{lt} es una evaluación a largo plazo, normalmente de 2 horas

CA 8345, una herramienta de diagnóstico

Visualización de la señal y de sus componentes

El CA 8345 es una herramienta de análisis fácil de usar. Tras la conexión, el CA 8345 muestra de forma inmediata y totalmente automática: tensiones de hasta 1.000 V CA y CC, corrientes, gracias a un reconocimiento automático del sensor conectado. Muchos sensores son compatibles con la gama Qualistar.

El modo Forma de onda proporciona, en forma de oscilograma, las formas de onda de tensión y / o corriente de forma automática.

Se accede con facilidad a las medidas de armónicos e interarmónicos. El CA 8345 es una herramienta de análisis fácil de usar.

El CA 8345 permite vigilar, en campañas más o menos largas, cada potencia en tiempo real (P, Q, D...). Mediante la medida y el análisis de todas las potencias medidas, se puede establecer un balance de potencia completo de acuerdo con las normas.

Con un diagrama vectorial se muestra la relación de fase entre tensiones y corrientes. La representación vectorial permite validar la conexión del instrumento a la red.

Con una configuración simplificada

Para mejorar su eficiencia energética

Valorización de las energías

Los Qualistar proporcionan al usuario todas las medidas necesarias para llevar a cabo proyectos de eficiencia energética y controlar la distribución eléctrica.

Ondas de choque

Las ondas de choque, causadas sobre todo por los rayos, son aumentos instantáneos y espectaculares de la tensión eléctrica. También se difunden a través de la red digital. 12 kV@500 ns.

Corrientes portadoras

En el análisis de armónicos, también tenemos un modo de control de las corrientes portadoras. Se medirán las señales de control cuya frecuencia haya sido definida en el instrumento.

Interarmónicos

Los Qualistar permiten medir y mostrar los interarmónicos, tal y como exige la norma IEC 61000-4-7, lo que permite un análisis muy preciso de todas las perturbaciones de una red eléctrica.

Monitorizado y supervisión

Trend

El diagrama de tendencias muestra las variaciones de los parámetros medidos en el tiempo cada 200 ms.

Alarmas

Alarmas para configurar los rebasamientos de umbrales que se van a supervisar, que se registran con fecha, hora, duración y los valores extremos. El usuario puede ser informado directamente por correo electrónico cuando se activa una alarma.

Transitorios

Los transitorios son picos en la forma de onda de la tensión o la corriente. Las ondas de choque son transitorios con una amplitud aún mayor y extremadamente rápidas.

TrueInrush

30 min

10 min

Para las pruebas de inicio de cargas (Inrush), permiten registrar los valores de ½ período durante 30 minutos y la forma de onda de la señal (tensiones y corrientes trifásicas).

La comunicación

Software

El software Power Analyzer Transfer permite procesar las medidas realizadas con el Qualistar Clase A.

- Configuración del instrumento: setup, registro, alarmas
- Visualización en tiempo real
- Procesamiento de todos los datos registrados
- Transferencia de las capturas de pantalla y de los transitorios
- Exportación de datos a una hoja de cálculo (Excel, .CSV)
- Exportación de datos en forma de gráfico en Windows™

El servidor Web

Los Qualistar Clase A, cuentan con un firmware de acceso remoto. Se puede controlar a distancia mediante VNC (control de una máquina remota, mientras se muestra su escritorio). Se puede activar desde cualquiera de los navegadores (Chrome, Edge, Firefox, Quant...).

Esto permite utilizar cualquier PC o smartphone, tanto si funciona con iOS o Android.

Qualistar2 noVNC

La comunicación

Además de la tarjeta SD y de la memoria USB, es posible, por supuesto, recuperar las medidas y comunicarse con el aparato a mayor o menor distancia. USB, conexiones remotas, Wifi (directo o a través del servidor) o a través de RJ45, no hay límite para la accesibilidad de las medidas.

Servidor IRD

Todas nuestras redes informáticas están protegidas contra ataques externos. Con la provisión de acceso a nuestro servidor IRD, sólo se permite una dirección IP en salida, lo que le permite transmitir sus medidas en todo el mundo.

Comandos SCPI

Con una capa de software de interfaz integrada, es posible controlar el instrumento a través de su propia aplicación de software. Los comandos SCPI están disponibles para todas las funciones del instrumento.

Archivos de datos en formato JSON

Guardados y formateados en formato JSON, se puede acceder y utilizar todos los registros con aplicaciones de terceros y / o propietarias.

Las aplicaciones

Sector terciario e industria

Hoy en día tenemos redes de distribución eléctrica que se valoran por su capacidad de suministrar cargas perturbadoras y cargas sensibles a las perturbaciones. Estas últimas pueden adoptar muchas formas. Un analizador de calidad de la tensión permite detectar y calificar cada una de ellas: corte, hueco, sobretensión, parpadeo, distorsión armónica, variaciones de tensión, etc.

Eficiencia energética

Para un diagnóstico energético de un centro, es necesario instalar un registrador de potencias y energías eléctricas consumidas. Una vez realizadas todas las lecturas de medida, se hace una comparación entre la facturación y las medidas reales. El estudio establece si se adoptan o no acciones correctivas. Estas acciones pueden ser de diferentes clases: redimensionamiento del transformador, creación de sistemas de filtrado, sustitución de instrumentos defectuosos, etc. Este análisis permite intervenir en el lugar correcto en el momento correcto aportando la mejor solución.

Mantenimiento eléctrico

El uso generalizado de fuentes de alimentación electrónicas en los procesos industriales conlleva un aumento de las perturbaciones armónicas en la red eléctrica, lo que repercute directamente en la calidad de la energía distribuida. Estas perturbaciones podrían provocar a corto o medio plazo fallos en el conjunto de los equipos eléctricos conectados a esta misma red. Las corrientes armónicas tienen efectos negativos en casi todos los componentes del sistema eléctrico, creando nuevas tensiones dieléctricas, térmicas y/o mecánicas.

Accesorios de corriente

Modelo	MN93	MN93A	MA194	PAC 93	A193-450 A193-800	C193	E3N / E27	J93
Rango de medida	500 mA a 200 Aca	0,005 Aca a 100 Aca	100 mA a 10 kAca	1 A a 1.000 Aca 1 A a 1.300 Acc	100 mA a 10 kAca	1 A a 1.000 Aca	50 mA a 10 Aca/cc 100 mA a 100 Aca/cc	50 A a 3.500 Aca 50 A a 5.000 Acc
Ø de la capacidad de encierre / longitud	20 mm	20 mm	Ø 70mm / 250mm Ø 100mm / 350mm Ø 300mm / 1.000mm	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		1000 V CAT III / 600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	1000 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

Connector Essailec

Un cable con un conector ESSAILEC permite realizar pruebas sin perturbar ni interrumpir el circuito de alimentación en los contadores, los relés de protección instalados en los circuitos secundarios de los transformadores de intensidad o tensión.
La principal ventaja es la rapidez y la sencillez de la medida con la máxima seguridad para el usuario.

Reeling Box

Este enrollador magnético dotado del sistema Multifix es práctico, ya que permite ajustar la longitud de los cables.
Al ser desmontable, el usuario puede instalar cables de tipo banana para las medidas de tensión, o MiniFlex MA194 para las medidas de corriente. Facilita también el almacenamiento de los cables.

Bolsa

Bolsa de fondo impermeable todoterreno con asa de hombro (380 x 280 x 200 mm)

con su compartimento interior

Bolsa interna tipo casillero para almacenamiento

Sistema de fijación magnético

Accesorios de alimentación

PA40W-2

El cargador cargador PA40W como fuente de alimentación sirve para alimentar el instrumento cuando se utiliza durante un largo periodo de tiempo y permite así ahorrar la batería interna del instrumento. También permite cargar esta batería.

PA32ER

El cargador PA32ER como fuente de alimentación permite la conexión directa a una red eléctrica de 1.000 V CA o CC, fase a fase o fase a neutro, utilizando cables banana.

	PA40W-2	PA32ER
Tensión nominal y categoría de sobretensión	600 V CAT III	1000 V CAT IV
Tensión de entrada	100 a 260 V	150 a 1.000 Vcc / 150 a 1.000 Vcc
Frecuencia de entrada	0 a 440 Hz	CC, 40 a 70 Hz, 340 a 440 Hz
Potencia de salida	40 W máx	30 W máx.
Dimensiones	160 x 80 x 57 mm	220 x 112 x 53 mm
Peso	aproximadamente 460 g	aproximadamente 900 g

Adaptador C8

Batería Li-Ion

Soporte de carga de batería Li-Ion

CA8345	
Entradas	Tensión / Corriente aisladas
Tensión	De 5 V hasta 1.000 Vca y Vcc
IEC 61000-4-30 (Ed 3)	Clase A (Full)
Pantalla	LCD táctil a color 7": 800x480 (WVGA)
Reloj GPS	Sí, interno
Modo tiempo real	Sí
Muestreo	Tensión 400 kSps / Corriente 200 kSps / Ondas de choque 2 MSps
Modo potencia	Sí
Modo energía	Sí
Modo desequilibrio	Compuesto
Modo armónico	desde CC hasta el rango 63
Modo interarmónico	desde 0 hasta el rango 62
Registro de tendencias	> 900 parámetros
Modo alarma (tipo / número)	52 / 20.000
Modo detección corriente portadora	Sí
Captura de Inrush (cantidad)	100
Transitorio 2,5 µs (cantidad)	Sin límite máximo (Tarjeta SD)
Ondas de choque	Hasta 12 kV en un periodo de 500 ms
Modo monitoring EN50160	Con software PAT3
Comunicación USB	Sí
Tarjeta SD	Accesible externa
Ethernet	Sí
WiFi	Sí
Webserver	Sí
Puerto memoria USB (tipo A)	Sí
Cartucho de batería	Li-Ion – 5.800 Ah
Seguridad IEC 61010	CAT IV 1000V
Protección	IP54
Temperatura de uso	[+0 °C; +40 °C]
Condiciones medioambientales	IEC 61557-12 e IEC 62586
Dimensiones (AlxLxAn)	200x285x55 mm / 1,9 kg
Garantía	3 años

CA 8345 se entrega con

- Ficha de seguridad
- Certificado de verificación
- Correa de asa extraíble
- Cable USB + Cargador Europa
- Juego de anillas identificadoras
- Cable USB A / B, longitud 1,80 m
- Guía de inicio rápido en varios idiomas
- Juego de 5 cables banana y pinzas cocodrilo
- 5 reeling Box
- Enganche magnético
- Tarjeta de memoria SD
- Bolsa de transporte

CA 8345 estándar.....P01160657

- Adaptador de CA cargador PA40W-2

CA 8345-1000.....P01160658

- Adaptador de CA cargador PA32ER

Accesorios / Recambios

- Fuente de alimentación 1.000 V STD PA32ER... P01103076
- Adaptador de CA PA40W-2°..... P01102155
- Adaptador C8..... P01103077
- Bolsa..... P01298083
- Tarjeta SD..... P01103078
- Gancho magnético..... P01103079
- Correa muñeca..... HX0122
- Base de carga externa de la batería..... P01102130
- Pack de batería Li-ion..... P01296047
- Pinza C193..... P01120323B
- Pinza MN93..... P01120425B
- Pinza MN93A..... P01120434B
- Pinza E27 ..... P01120027
- Adaptador E3N/E27 ..... P01102081
- Pinza PAC93..... P01120079B
- Pinza J93..... P01120110
- Cargador coche..... HX0061
- Pinza AmpFlex® A193-450 mm..... P01120526B
- Pinza AmpFlex® A193-800 mm..... P01120531B
- Pinza MiniFlex MA194-250 mm..... P01120593
- Pinza MiniFlex MA194-350 mm..... P01120592
- Pinza MiniFlex MA194-1000 mm..... P01120594
- Caja 5 A P01101959
- Caja ESSAILEC P01102131
- Adaptador de CA PAC 93..... P01101967
- Reeling box..... P01102149
- Kit de cables banana, pinzas cocodrilo (x 5)... P01295483
- Cable de alimentación C7..... P01295174

906213667 - Ed. 1 - 02/2022 - LC - Documento no contractual.

ESPAÑA
Chauvin Arnoux Ibérica SA
C/ Roger de Flor, 293 - 1a Planta
08025 Barcelona
Tel: +34 934 590 811
Fax: +34 934 591 443
info@chauvin-arnoux.es
www.chauvin-arnoux.es

INTERNATIONAL
Chauvin Arnoux
12 -16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél : +33 1 44 85 44 85
Fax : +33 1 46 27 73 89
info@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.fr

CHAUVIN ARNOUX GROUP