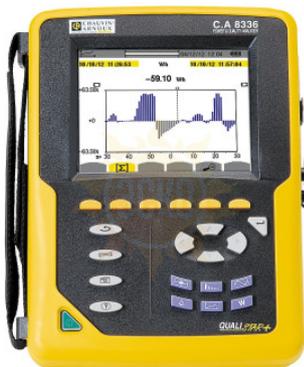




ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

# СТАРИУС анализатор параметров электросетей, качества и количества электроэнергии без клещей

Артикул: СА8336БЕЭКЛЕЩЕЙ



Ма  
на  
Ма  
Га  
Эк  
Ча

## ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗАТОРА ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ, КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С.А 8336 QUALISTAR PLUS:

- 4 входа напряжения (до 1200 В) и 4 токовых входа позволяют измерять все напряжения, токи и параметры мощности, необходимые для полного диагностирования электроустановок;
- Полное русское меню;
- Одновременный захват и запись всех параметров, переходных процессов, нарушений и форм волны;
- Одновременный показ в реальном времени сигналов со всех 4 входов доступен в графическом, векторном или табличном формате;
- В режиме броска электроэнергии, измерение может длиться более 1 минуты;
- Дополнительные функции: режим "ПУСК" для двигателей и моторов (1 мин для 3-х фаз одновременно);
- Интуитивная конфигурация, онлайн помощь и возможность прямой печати;
- Простая связь через USB порт используется для коммуникации с ПК.

## QUALISTAR+ МОЖЕТ ТАКЖЕ ЗАФИКСИРОВАТЬ И ЗАПИСАТЬ:

- Одновременная запись по 3-м режимам: аномалии, кратковременные импульсы, текущие интегральные измерения;
- Мин/Макс значения;
- До 300 переходных процессов;
- Гармоники до 50-й;
- 50 снимков экрана и кривых;
- Регистратор отклонений - до 10 000 событий (нарушений заданных пользователем норм) по 40 различным параметрам;
- Емкость памяти в 2Гб позволяет регистрировать все параметры при максимально возможной выборке более чем в течение месяца.

Отличительными особенностями анализатора С.А 8336 QUALISTAR PLUS по сравнению с моделью С.А 8335 QUALISTAR PLUS являются:

- Измерение в соответствии с IEC 61000-4-30, class B;
- Новый дисплей;
- Память: запись 450 параметров одновременно;
- IP53;
- Новые клещи J93 0,1 - 5000 А переменного тока.

## НАЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗАТОРА ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ, КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С.А 8336 QUALISTAR PLUS:

Простой анализ электрических сетей плюс анализатор качества энергии СА-8336 идеальный прибор для быстрой проверки качества электрической сети и легкой обработки результатов - а именно:

- Изучение нагрузок - проверка состояния и возможностей системы электроснабжения перед включением дополнительных нагрузок;
- Оценка энергии - количественная оценка потребления энергии до и после усовершенствования систем для определения эффективности устройств энергосбережения и устройств КРМ;
- Измерение гармоник - обнаружение проблем, связанных с гармониками, которые могут стать причиной неполадок в работе или повреждения чувствительной аппаратуры;
- Регистрация аномалий напряжения - контроль кратковременных понижений и повышений напряжения, приводящих к ложным сбросам в аппаратуре и нежелательному срабатыванию автоматических выключателей.

## ОПИСАНИЕ АНАЛИЗАТОРА ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ, КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С.А 8336 QUALISTAR PLUS:

Компенсация реактивной мощности, а также улучшение параметров качества электросети является самым дешевым и эффективным способом снижения затрат на оплату электроэнергии, высвобождения дополнительных мощностей для подключения нового оборудования, снижения потерь в системах электроснабжения предприятия. Ужесточающиеся требования энергоснабжающих организаций, дефицит мощностей, повышение цен на энергоносители, заставляют руководство предприятий искать пути экономии электроэнергии, снижения потерь в распределительных сетях, повышения энергоэффективности производства в целом.

Повсеместное внедрение силовой преобразовательной техники (СПТ), например, частотных электроприводов, ставит перед предприятиями проблему искажения кривой питающего напряжения высшими гармониками, генерируемыми СПТ. Многие предприятия, делая попытку сэкономить при внедрении частотных приводов,

не оснащают их выходными фильтрами. Впоследствии таким предприятиям приходится решать проблему очень сильного засорения питающего напряжения высшими гармониками. Высокое содержание высших гармонических составляющих в сети предприятия снижает коэффициент мощности, приводит к перегреву и обусловленному этим преждевременному старению изоляции и выходу из строя элементов СЭС, ложным срабатываниям защит, перебоям в сети работы компьютерного оборудования и другим последствиям.

Для оптимального выбора устройств компенсации реактивной мощности и фильтрации токов высших гармоник, определения точек их размещения, а также путей оптимизации всей системы в целом, целесообразно провести обследование системы электроснабжения предприятия.

Для четкой регистрации всех аномалий необходимо использование специально предназначенных для этого измерительных приборов. Компания Chauvin Arnoux предлагает самый мощный на сегодняшний день 3-х фазный анализатор качества электроэнергии С.А 8336 QUALISTAR PLUS, который имеет РВСКО язычный интерфейс.

Виды аномалий в сети. Недостаточное внимание к мелким аномалиям может приводить к серьезным финансовым потерям. Контроль качества электроэнергии в электросетях является наилучшим способом предотвращения проблем до того, как они привели к таким последствиям.

Переходные (импульсные) перенапряжения - Transient Overvoltage (Impulse). Сущность явления: возникает при ударах молнии или коммутации выключателей и реле. Часто приводит к сильным броскам напряжения с выраженным пиком. Опасность: вблизи от «эпицентра» явления возможно повреждение источников питания оборудования или перезагрузка цифровых устройств.

Кратковременные просадки напряжения - Voltage Dip. Сущность явления: просадки напряжения возникают при кратковременных больших токах, например при пуске двигателей. Опасность: просадка напряжения может привести к прекращению работы некоторых устройств или их перезагрузке.

Кратковременные перенапряжения - Voltage Swell. Сущность явления: явление возникает при ударах молнии или коммутации тяжелых нагрузок, что приводит к кратковременному повышению напряжения. Опасность: возможно повреждение источников питания оборудования или перезагрузка цифровых устройств.

Фликер (IEC, ΔV10). Сущность явления: возникает при наличии подключенных к сети дуговых печей, сварочных аппаратов, тиристорных преобразователей. Явление представляет собой многократные колебания напряжения длительностью один или несколько циклов сети. Опасность: из-за систематического повторения явление может приводить к «мерцанию» осветительных приборов и неправильной работе оборудования.

Перебои в питании - Instantaneous interruptions. Сущность явления: кратко- или долговременные отключения питания, обусловленные аварийными процессами на питающих подстанциях (например, отключение при ударе молнии) или отключениями выключателей при коротких замыканиях. Опасность: благодаря все большему распространению источников бесперебойного питания компьютеры и аналогичное оборудование защищены от данного явления. Тем не менее, явление может привести к прекращению работы некоторых других устройств или их перезагрузке.

Гармоники – Harmonics. Сущность явления: обычно возникает из-за искажения формы тока/напряжения при использовании полупроводниковых преобразователей или источников питания.

Опасность: при слишком большой амплитуде гармоник могут возникать серьезные сбои в работе оборудования: перегрев двигателей и трансформаторов, перегрев реакторов, соединенных с конденсаторами для компенсации реактивной мощности.

Небаланс (перекос фаз) - Unbalance factor. Сущность явления: искажения формы напряжения/тока, "просадки" напряжения или переверот фаз могут возникать при возрастании нагрузки на одной из фаз вследствие колебаний нагрузки и ее асимметрии. Опасность: асимметрия напряжений и наличие гармоник могут приводить

к неравномерному вращению двигателей, срабатываниям реле защиты и перегреву трансформаторов вследствие перегрузок.

## КРАТКИЙ ОБЗОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ:

- Возможность работы в системах: однофазная 2- и 3-проводная, трехфазная 3- и 4 проводная. Отображение в реальном времени 8 форм волн (4 входа на напряжения и ток) Выполнение измерений на нейтральном проводе позволяет обнаруживать короткие замыкания на землю;
- Измерения среднеквадратического (действующего) значения полупериодов напряжений и токов;
- Интуитивно понятное управление;
- Одновременное измерение и непрерывная обработка сигналов, что исключает потерю важных данных;
- Автоматическое распознавание подключенных различных типов текущих датчиков тока.
- Анализ качества источников питания постоянного тока;
- Измерение, вычисление и отображение гармоник до 50-ого порядка, с их фазовой информацией;
- Вычисление коэффициента гармонических искажений (THD) - ток и напряжение;
- Провалы, перенапряжения, прерывания напряжения. Переходные процессы, несимметрия напряжения;
- Замеры проводятся со скоростью 256 выборок за период;
- Отображение векторных диаграмм;
- Полное измерение мощности активная / реактивная / полная VA, W и var, в том числе на фазу;
- Полное измерение активной, реактивной и полной энергии VAh, Wh и varh, в том числе на фазу;
- Вычисление K-фактора;
- Вычисление cos ФИ коэффициента реактивной мощности (DPF) и коэффициента мощности (PF);
- Захват до 300 переходных процессов;
- Вычисление краткосрочных дрожаний (Flicker-Pst, Plt);
- Вычисление дисбаланса (напряжение и ток);
- Мониторинг электросети с регулированием ошибок;
- Пусковой ток;
- Резервная копия и запись скриншотов (изображений и данных);
- Запись и воспроизведение результатов на ПК;
- Программное обеспечение для восстановления данных и передачи в реальном времени на ПК.

## Характеристики С.А 8336 QUALISTAR PLUS - анализатор параметров электросетей, качества и количества электроэнергии без клещей

Параметр	Значение
Количество каналов измерения	4 на напр / 4 на ток (всего 8 каналов)
Напряжение, диапазоны (Действ перем+пост) ф/ф	10 В - 1000 В
ф/н	10 В - 1000 В
Ток (Действ перем+пост), диапазоны	100мА - 6500 А
Клещи MN	MN93: 0,01 - 240 А; MN93A: 0,005 А - 5 А / 0,1 А - 120 А
Клещи С	0,01 А - 1000 А

Клещи AmpFLEX или MA	0,1 А - 6500 А
Клещи PАС	0,1 А - 1000 А перем / 0,1 А - 1400 А пост
Частота	40 Гц - 69 Гц
Измерения мощности	активная реактивная полная W, VA, var, PF, DPF, cos j, tan j
Измерения энергии	активная реактивная полная Wh, varh, VAh
Гармоники	есть
Вычисление коэффициента гармонических искажений (THD)	есть, от 0 до 50 порядка, фаза
Режим Эксперт для анализа гармоник	есть
Переходные процессы	300
Краткосрочные дрожания (Flicker)	есть
Скачок пускового тока (Inrush mode)	есть, > 1 минуты
Дисбаланс	да
Запись, продолжительность (всех параметров по макс. выборке)	1 месяц
Запись min/max значений	есть
Сигнализация - выход измеряемого параметра за установленные пределы	10000 значений с 40 различных типов
Распознавание токовых датчиков авто.	8+
Пиковые значения	есть
Векторное отображение сигналов	автоматически
Дисплей	Цветной 1/4 VGA ЖК дисплей, 320 x 240, диагональ 148 м
Захват экранов и кривых	50
Электробезопасность	IEC 61010 1000 V CAT III / 600 V CAT IV
Язык меню прибора	21 (вкл русский)
Интерфейс	USB тип В
Питание	Внешнее зарядное устройство сети 600 V CAT IV, аккумуляторная батарея (встроенная)
Размеры	240 x 180 x 55 мм
Вес	1,9 кг

## Комплектация С.А 8336 QUALISTAR PLUS - анализатор параметров электросетей, качества и количества электроэнергии без клещей

№	Наименование	Количество
1.	Анализатор параметров электрических сетей, качества и количества электроэнергии С.А 8336 QUALISTAR PLUS	1
2.	Переносная сумка	1
3.	USB кабель	1
4.	Зарядное устройство	1
5.	Сетевой шнур	1
6.	3-х метровый пробник с наконечниками папа, диаметром 0,4 мм	3
7.	Зажим "крокодил"	5
8.	Набор 12 цветных маркировочных резинок для пробников и входов	1
9.	Плавкий предохранитель	1
10.	Руководство пользователя на русском языке	1
11.	Программное обеспечение ПК для восстановления данных	1

При покупке дополнительно токовых клещей просим обратить внимание: к данному прибору подключается 4 токовых клещей.