

DPA 500N

ЦИФРОВОЙ АНАЛИЗАТОР КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ СОГЛАСНО ...

- > EN 301489-1
- > EN 301489-17
- > EN 301489-24
- > EN 301489-7
- > EN 61000-3-2
- > EN 61000-3-3
- > EN 61000-4-15
- > EN 61000-4-7
- > EN 61000-6-1
- > EN 61000-6-2
- > IEC 60601-1-2
- > IEC 61000-3-11
- > IEC 61000-3-12 Ed.2:2011
- > IEC 61000-3-2
- > IEC 61000-3-3
- > IEC 61000-4-15 Ed.2:2010
- > IEC 61000-4-7
- > IEC 61326
- > JIS C 61000-3-2

DPA 500N - FULL-COMPLIANT SINGLE PHASE HARMONICS AND FLICKER ANALYZER

Гармоники и интергармоники вызываются современными электронными модулями регулирования мощности. Эти, в большинстве своём нелинейные, модули, предназначенные для регулирования нагрузки и снижения энергопотребления, являются источниками напряжения с побочными частотами, наложенными на напряжение электропитания.

Колебания напряжения, вызванные изменяющимися токами нагрузки, могут оказывать влияние на яркость или спектральную плотность систем освещения. Субъективное восприятие колебаний светового потока, вызванных этими световыми раздражителями, называется фликером.

Анализатор гармоник и фликера DPA500N применяется для однофазного оборудования.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- > Полное соответствие JIS 61000-3-2 (японский стандарт)
- > Совместимость с редакцией 3 для Класса А
- > Класс X для особых измерений
- > Изменяемые значения норм
- > Сбор данных в реальном времени

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- | | |
|---|--|
|  INDUSTRY |  TELECOM |
|  MEDICAL |  RENEWABLE ENERGY |
|  BROADCAST | |
|  RESIDENTIAL | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ

ДОСТОИНСТВА

ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ СТАНДАРТАМ АНАЛИЗАТОР ГАРМОНИК И ФЛИКЕРА

DPA 500N - это анализатор гармоник и фликера, полностью соответствующий требованиям последних редакций стандартов IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3 и JIS C 61000-3-2. Его конструкция следует спецификациям IEC/EN 61000-4-7:2002 и Изменению 1:2008 (для приборов класса A), а также IEC/EN 61000-4-15:2003.

Основанный на ядре, ориентированном на работу в реальном времени, и оснащённый собственным жёстким диском, он позволяет непрерывно регистрировать данные измерения без каких-либо пробелов или перекрытий. Прямоугольное измерительное окно синхронизируется с каждой группой из 10 или 12 периодов основной частоты сети (50 Гц или 60 Гц) посредством цифрового ФАПЧ (фазовой автоматической подстройки частоты). Широкодиапазонный токовый вход (до 50 А) исключает потерю данных измерения вследствие переключения пределов, которое может произойти в случае применения разных шунтирующих сопротивлений.

Классификацию измерения можно выбрать в любое время, как перед, так и после проводимого измерения. Во время замеров, напряжение электропитания измеряется одновременно с током.

Встроенное стандартное полное сопротивление, которое автоматически выбирается при измерении фликера, делает DPA 500N полностью моноблочным устройством для анализа гармоник и фликера.

С помощью внешних токовых клещей (по отдельному заказу), токовый диапазон может быть расширен до 140 Аэфф. и выше.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

DPA.CONTROL - DPA.CONTROL - ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА ГАРМОНИК И ФЛИКЕРА

dpa.control - это программное средство, необходимое для управления анализатором гармоник и фликера. Оно предоставляет все возможности управления DPA 500N для загрузки данных измерения и для проведения классификации и анализа. Оно включает в себя проведение анализа в соответствии с самыми последними стандартами, а также методы, отвечающие требованиям предшествующих стандартов. Удобная функция Fail/Pass (годен/негоден) позволяет быстрое проведение анализа, наряду с тем, что имеются подробные данные для расширенного анализа и оценки ИТС.

dpa.control предоставляет мощные средства документирования с непосредственным экспортом в Word.

ДРУГИЕ МОДЕЛИ

СЕРИЯ АНАЛИЗАТОРОВ ГАРМОНИК И ФЛИКЕРА DPA 500

EM TEST предоставляет две модели анализаторов гармоник и фликера для однофазных систем (DPA 500N) и трёхфазных систем (DPA 503). Трёхфазный анализатор DPA503 также можно использовать в качестве однофазного.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ACS 500N6 - ОДНОФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПЕРЕМЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ, 6 КВА

Однофазный источник переменного напряжения ACS 500N6 служит для подачи чистого переменного напряжения электропитания для проведения анализа гармоник и фликера согласно рекомендациям IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3 и JIS C 61000-3-2. Он обеспечивает номинальную мощность 6 кВА и пределы напряжения до 300 В.

Источник переменного напряжения ACS 500N6 управляется dpa.control.

ACS 500N2 - ОДНОФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПЕРЕМЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ, 2 КВА

Однофазный источник переменного напряжения ACS 500N2 служит для подачи чистого переменного напряжения электропитания для проведения анализа гармоник и фликера согласно рекомендациям IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3 и JIS C 61000-3-2. Он обеспечивает номинальную мощность 2 кВА и пределы напряжения до 300 В.

Источник переменного напряжения ACS 500N2 управляется dpa.control.

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Входные каналы	2 (1-х тока и 1-х напряжения)
Диапазон частот	15 Гц - 3000 Гц
АЦП	16 бит
Контроллер	Встроенный процессор Pentium 200 МГц
Сигнальный процессор	Motorola DSP
Память	Внутренний жесткий диск
Категория	Класс I, согласно EN/IEC 61000-4-7

ВХОДНОЕ НАПЯЖЕНИЕ

Входной диапазон	10 В - 530 В эфф.
Перегрузка	4000 В имп.
Погрешность	Не хуже чем 0,4% от показаний

ВХОДНОЙ ТОК

Внутренний входной диапазон	16 А длительный, 50 А кратковременный
Внутренняя погрешность	Не хуже 0,4% от показаний. Не хуже 0,05% номинала при 16 А
Внешний входной диапазон	В зависимости от используемой модели клещей. С дополнительно поставленными клещами макс. 140 А.
Погрешность внешних клещей	Относительно 16 А 2 витковые - не хуже чем 0,8% 5 витковые - не хуже чем 0.6%

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Температура	0°C - 40°C
Относительная влажность	10% - 90%, без образования конденсата
Блок питания	85 В - 255 В, 47 Гц - 63 Гц
Мощность	Макс. 50 Вт
Размеры	19" ЗНУ: 133 мм x 449 мм x 500 мм
Вес	13 кг
Изоляция	Ввод-корпус 3 кВ эфф.
Интерфейс	Интерфейс USB для управления и передачи данных

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ

АНАЛИЗАТОР ГАРМОНИК	
Согласно	EN/IEC 61000-3-2 JIS C 61000-3-2 EN/IEC 61000-3-12 с внеш. клещами
Изготовлено согласно	EN/IEC 61000-4-7 (1991 и 2002 и Изм.1:2008)
Гармоники	порядок с 1 по 50
Группы гармоник	EN/IEC 61000-4-7 (2002 и Изм.1:2008) для интергармоник
Синхронизация	ФАПЧ; погрешность не хуже 0,005%
Измерительное окно	Прямоугольное окно с периодами 8, 10, 12 и 16
Алгоритм	БПФ
Сглаживающий фильтр	подключаемый цифровой ФНЧ 1 порядка с пост. времени 1,5 с
Фильтр подавления помехи дискретизации	> 90 дБ
Продолжительность измерений	Более 30 часов, ограничена емкостью жесткого диска (прибл. 1 МБ/мин данных измерений)
Дисплей	Vэфф., Iэфф., Имп., Вимп.
Гармоники	V, I, фаза, P, Q, S (2 - 50 порядок)
Информация о мощности	P, Q, S, к-т мощности, THD(V), THD(I), к-т амплитуды (V), к-т амплитуды(I)

АНАЛИЗАТОР ФЛИКЕРА	
Согласно	EN/IEC 61000-3-3
Изготовлено согласно	EN/IEC 61000-4-15 (1997 и 2003) 230 В / 50 Гц и 120 В / 60 Гц
Сопrotивление фликера (встроенное)	Фаза: 0.24 Ом + j0.15 Ом Нейтраль: 0.16 Ом + j0.10 Ом
Погрешность Pst и Plt	Не хуже 5%
Погрешность dmax, dc, dt	0,15%
Данные фликера	Pst и Plt, Vrms, dmax, dc, dt P50%S, P10%S, P3%S, P1%S, P0.1%
Максимальные значения	Pst, dmax, dc, dt
Период наблюдения	Минимум 1 мин,(задаётся)