

Расширенное техническое описание Источника Бесперебойного Питания серии «Sinus LCD»

SINUS LCD

Источник бесперебойного питания:
On-Line технология двойного преобразования
Исполнение **Rack&Tower** (универсально)



1 фаза на входе / 1 фаза на выходе – мощностью 1, 2 и 3 кВА

Sinus LCD – Источники бесперебойного питания под управлением цифровым сигнальным процессором «**Digital Signal Processor**» (DSP).

Процессоры DSP в 200 раз превышают скорость обработки оперативной информации по сравнению с обычными микропроцессорами. Процессоры DSP могут обрабатывать 20 миллионов инструкций данных в секунду. **ИБП мгновенно реагирует на критические ситуации в электросети, оперативно защищает электропотребителей нагрузки.**

Sinus LCD имеет трансформируемый дисплей, что позволяет использовать его в напольном исполнении или устанавливать в 19" шкафы и стойки (**Rack&Tower**).

Sinus LCD – это система с двойным преобразованием, предназначенная для защиты самой требовательной и ответственной нагрузки (оборудования) от всевозможных видов критических ситуаций в электросети.

Sinus LCD – ИБП завода «Inform Electronic», данная система включает в себя самые последние технологии электроники и силовой электротехники, разработанные и внедренные научно-исследовательским центром головной компании «Legrand» (Франция).

Интеллектуальная система управления зарядом аккумуляторных батарей «**Genius battery management**» (GBM) позволяет продлить их срок службы на максимально возможный период времени эксплуатации. Используется совместно с функцией температурной компенсации и возможностью «**Горячей замены**» аккумуляторов.

ИБП серии Sinus LCD полностью соответствуют стандарту VFI (Voltage Frequency Independent), при этом всегда обеспечивают ответственную нагрузку «чистой» электроэнергией при любых обстоятельствах во входной электросети.

Все параметры и функции ИБП, серии Sinus LCD полностью соответствуют международному стандарту качества «ISO» и Российскому стандарту «ГОСТ».



Свойства и преимущества Sinus LCD:

- Цифровой сигнальный процессор (DSP)
- Фактор мощности – **0,8**
- Оснащение активным корректором мощности
- Повышенный коэффициент входной мощности (**0,99**)
- Поворачиваемый дисплей позволяет использовать ИБП в напольном (Tower) и стоечном (Rack)
- Функция горячей замены аккумуляторов
- Функция холодного старта
- Автоматический электронный байпас (Bypass)
- Интеллектуальная система управления батареями, увеличивающая их срок службы
- Защита от короткого замыкания, перегрева и перегрузки
- Многофункциональный **LCD + LED** Дисплей
- Регулировка скорости вентиляторов с температурным контролем
- Стандартно установленный коммуникационный порт **RS232**
- Стандартно установленный коммуникационный порт **USB**
- Встроенное зарядное устройство повышенной мощности
- Совместимость с батарейными шкафами для повышенного времени автономной работы
- Программное обеспечение для мониторинга и настройки ИБП

Состав узлов и аксессуаров ИБП, установленных стандартно:

- Статический (электронный) байпас (bypass)** - Линия обхода схемы двойного преобразования. Позволяет повысить надежность питания ответственной нагрузки (даже при выходе из строя основных узлов DSP Multipower – мгновенно сработает автоматический переход на линию «bypass»).
- Устройство ЭПО (ЕРО – Emergency Power Off)** - позволяет пользователю удаленное выключения ИБП с помощью выведенной кнопки переключателя в аварийной ситуации, например пожаре или другом стихийном бедствии.
- Коммуникационный порт USB** - позволяет вести управление, настройку и мониторинг ИБП с персонального компьютера (ноутбука), используя соединение через USB разъемы.
- Коммуникационный порт RS 232** - позволяет пользователю проводить мониторинг и настройку ИБП с персонального компьютера (ноутбука).

Опциональный состав устройств (дополнительно):

- Ручной (механический) байпас** - позволяет переводить Sinus LCD на линию «bypass», щелкнув переключателем.
- Коммуникационная карта «сухих» контактов** – устройство коммуникации и синхронизации с внешним оборудованием, для выполнения совместных функций. А так же устройство для дополнительной настройки и мониторинга ИБП.
- Коммуникационный порт RS 422** - позволяет пользователю проводить мониторинг и настройку ИБП с персонального компьютера (ноутбука).
- Встроенная карта SNMP адаптера** - для настройки и удаленного мониторинга ИБП по сети Интернет и разветвленной локальной сети. Монтируется в корпус ИБП с задней панели.
- Внешний SNMP адаптер** - для настройки и удаленного мониторинга ИБП по сети Интернет и разветвленной локальной сети.
- Внешние батарейные шкафы** (в исполнении «tower» (башня)) – для размещения батарейного комплекта, емкостью каждого аккумулятора до 200 Ач. Батарейные шкафы «Inform Electronic» оснащены встроенными предохранителями-автоматами, соединительными кабелями для аккумуляторов и кабелями соединения с ИБП.

Мониторинг работы и настройка ИБП Sinus LCD:

- Программное обеспечение для удаленного мониторинга и настройки ИБП Sinus LCD** – позволяет производить многочисленные операции: отключение ИБП, отчеты, сообщения о состоянии электросети, сигнализация критических ситуаций и других параметров работы ИБП (включая отправку сообщений оператору ИБП по Web-сети на E-mail или по SMS на мобильный телефон).



В проектах для бесперебойного снабжения серверов и компьютеров, программное обеспечение ИБП Sinus LCD способно проводить корректное сохранение и закрытие рабочих программ в момент пропадания штатного электроснабжения.

Области применения ИБП Sinus LCD:

- Центры обработки данных, рабочих станций, хранения информации
- Серверы и сети (LAN, Wan, etc, Networks)
- Промышленное оборудование
- Медицинское оборудование и учреждения здравоохранения
- Телекоммуникационные системы
- Транспортные системы
- Стационарные связи
- Охранно-пожарные системы
- Системы безопасности
- Финансовые системы и банки

Технические характеристики ИБП серии Sinus LCD:

Технические параметры			
МОДЕЛЬ	SS LCD 210	SS LCD 220	SS LCD 230
ВВОД			
Напряжение (В пер. тока)	160~280		
Частота (Гц)	50 / 60±5% (автоматическое опознавание)		
Фаза	Одна		
Коэффициент входной мощности	> 0.99 (полная загрузка)		
ВЫХОД			
Фактор мощности	0,8		
Напряжение (Vac)	220/230/240		
Мощность (ВА/Вт)	1000 / 800	2000 / 1600	3000 / 2400
Форма волны	Синусоида, суммарное значение коэффициента нелинейных искажений <3% (для полной нагрузки)		
Регулирование напряжения	±1%		
Стабильность частоты	±0.1Гц		
Синхронизация	1 Гц/сек. Частота биений: напряжение Инвертора синхронизируется с напряжением сети при колебаниях частоты сети ±5%		
Крест-фактор	3:1		
Время переключения (при отключении сети)	0 мс		
Эффективность (переменный ток к переменному току)	> 85%		
Время удержания стандартно (Полная нагрузка)	5 мин.	5 мин.	4 мин.
Холодный запуск	Да		
АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ			
Тип	Герметичные, не нуждающаяся в обслуживании, свинцово-кислотные		

Количество (шт)	3	6	6
Напряжение (В постоянного тока)	36	72	72
Время перезарядки	3-4 часа до 90%		
ДИСПЛЕЙ			
LCD Жидко-кристаллический + Светодиодный	Напряжение СЕТИ, Батарея разряжена, Инвертор, Байпас, Самотестирование, Уровень нагрузки, Уровень батареи, Перегрузка, Условия ошибки		
ЗАЩИТА			
Перегрузка	100%~120% задержка 60 секунд до переключения в байпас; 120%~150% задержка 10 секунд до переключения в байпас; >150% немедленное переключение в байпас		
Короткое замыкание	а) Режим инвертора: ИБП выключается и выключает нагрузку.		
	б) Режим байпас: плавкая вставка на вводе перегорает.		
Перегрев	а) Входное напряжение в норме: переключение в байпас.		
	Входное напряжение повреждено: постоянно звучит сигнал зуммер, горит светодиод «ошибка» до момента отключения выходного напряжения.		
Отключение высокого напряжения	Включение в режим питания от батареи		
Батарея разряжена	Постоянный сигнал сирены до отключения батареи		
Шумоподавление	В соответствии с EN50091-2.		
Подавление искажений	В соответствии с EN61000-4-5.		
ТРЕВОГА			
Слышимая и видимая	Ошибка линии, батарея разряжена, переход в байпас, перегрузка, условия ошибки системы		
ФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ			
Размеры (ШхВхГ, мм)	440x88x405	440x88x650	440x88x650
Вес нетто (кг)	16	29	30
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА			
Температура	0С~40С		
Влажность	Максимально 0~95%		
Шум	<45-50дБ (на расстоянии 1 метр)		
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНТЕРФЕЙС			
Тип интерфейса	Стандартный интерфейс USB Стандартный интерфейс RS232		
СООТВЕТСТВИЕ БЕЗОПАСНОСТИ			
Стандарт безопасности	EN50091-1		
Стандарт электромагнитной совместимости	EN50091-2		
Маркировка	CE		