

Серия ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000-3000 ВА

Универсальный ИБП с литиевыми батареями для стоечного и напольного размещения с масштабируемым временем автономной работы



ИБП ИМПУЛЬС серии ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000-3000 ВА с литиевыми батареями предназначены для бесперебойного электропитания ответственной нагрузки с высокой плотностью мощности: серверного и сетевого оборудования, сетей голосовой связи и передачи данных, промышленных установок и PLC-контроллеров.

Модельный ряд ИБП ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000-3000 ВА позволяет защищать как отдельно стоящие устройства мощностью от 1000 ВА (небольшой сервер), так и средние и мощные вычислительные или телекоммуникационные системы целиком.

Все модели устройств серии ФРИСТАЙЛ выполнены в форм-факторе башня/стойка (Rack/Tower).

Область применения



Серверное оборудование



Системы видеонаблюдения



Концентраторы телекоммуникационных сетей



Дежурное освещение



Коммутаторы, маршрутизаторы, сетевое оборудование



Малое промышленное оборудование



Системы хранения данных



PLC-контроллеры

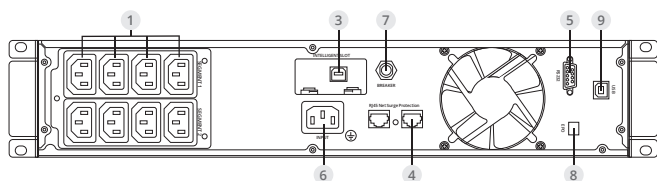
Данный ИБП представляет собой устройство высокой плотности мощности, с однофазным входом и однофазным выходом, обладающее компактными размерами и универсальным исполнением корпуса, рассчитанного на установку на пол или в телекоммуникационную стойку.

Система управления ИБП построена с применением цифровых сигнальных процессоров (DSP), что обеспечивает высокую надежность устройства, качество и стабильность входных и выходных параметров, а так же высокий уровень защиты от помех и функции самодиагностики.

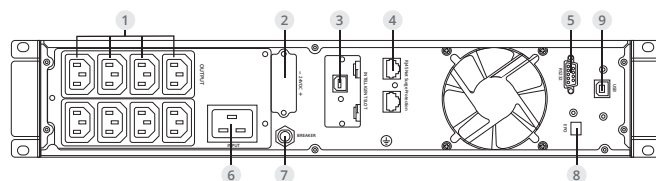
Серия ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000-3000 выполнена по технологии двойного преобразования (Online) и полностью цифровым управлением

ИБП с однофазным входом и однофазным выходом	Удаленное администрирование
Двойное преобразование (он-лайн топология)	Возможность подключения ДГУ
Литиевые батареи со встроенной системой BMS	Интеллектуальное управление батареями
Срок службы батареи до 15 лет	ЖК-дисплей с функцией настройки
Количество циклов заряд-разряд литиевой батареи – не менее 2000	Возможность параллельной работы
Мощное зарядное устройство батарей	Чистая синусоида на выходе

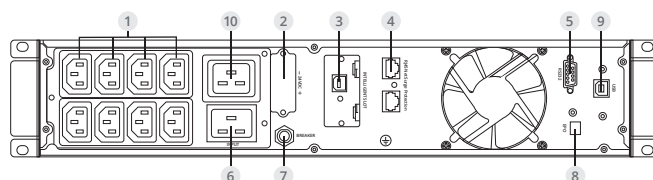
Внешний вид ИБП ФРИСТАЙЛ ЛФП



Вид сзади: ИБП ИМПУЛЬС ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000 ВА



Вид сзади: ИБП ИМПУЛЬС ФРИСТАЙЛ ЛФП 2000 ВА



Вид сзади: ИБП ИМПУЛЬС ФРИСТАЙЛ ЛФП 3000 ВА

1	Выходные розетки (10 А)	2	Вывод батареи
3	Интеллектуальный слот SNMP (на выбор)	4	Защита от перенапряжения сети/факса/модема (на выбор)
5	Порт связи RS-232	6	Входная розетка переменного тока
7	Входной автоматический выключатель	8	ЕРО (на выбор)
9	USB (на выбор)	10	Выходная розетка (16 А)

МОДЕЛЬ		1000 ВА		1000 ВА (Н)		2000 ВА		2000 ВА (Н)		3000 ВА		3000 ВА (Н)	
Фазность		Однофазный с заземлением											
Мощность (ВА/Вт)		1000 / 900				2000 / 1800				3000 / 2700			
ВХОД													
Номинальное напряжение		200/208/220/230/240 В переменного тока											
Диапазон рабочих напряжений	Передача при опасном понижении питания	160 В пер. тока $\pm 5\%$ при нагрузке 100 %-80 %; 140 В пер. тока $\pm 5\%$ при нагрузке 80 %-70 %; 120 В пер. тока $\pm 5\%$ при нагрузке 70 %-60 %; 110 В пер. тока $\pm 5\%$ при нагрузке 60 %-0 %; (Температура окружающей среды $< 35^\circ\text{C}$)											
	Возврат при опасном понижении питания	175 В пер. тока $\pm 5\%$ при нагрузке 100 %-80 %; 155 В пер. тока $\pm 5\%$ при нагрузке 80 %-70 %; 135 В пер. тока $\pm 5\%$ при нагрузке 70 %-60 %; 125 В пер. тока $\pm 5\%$ при нагрузке 60 %-0 %; (Температура окружающей среды $< 35^\circ\text{C}$)											
	Передача при высоком напряжении	300 В пер. тока $\pm 5\%$											
	Возврат при высоком напряжении	290 В пер. тока $\pm 5\%$											
Рабочий диапазон частот, Гц		40-70											
Коэффициент мощности		0,99 при 100 % нагрузке (номинальное напряжение на входе)											
Диапазон напряжений байпаса		<p>Точка высокого напряжения байпаса 230-264: настройка точки высокого напряжения на ЖК-дисплее от 230 В пер. тока до 264 В пер. тока (по умолчанию: 264 В пер. тока)</p> <p>Точка низкого напряжения байпаса 170-220: настройка точки низкого напряжения на ЖК-дисплее от 170 В пер. тока до 220 В пер. тока (по умолчанию: 170 В пер. тока)</p>											
Подключение генератора		есть											
ВЫХОД													
Напряжение		200/208/220/230/240 В переменного тока											
Коэффициент мощности		0,9											
Стабильность напряжения		$\pm 1\%$											
Частота, Гц	От сети	47-53 Гц или 57-63 Гц											
	От АКБ	50/60 $\pm 0,1$											
Крест-фактор		3:1											
Нелинейное искажение (THDv)		$\leq 2\%$ THD с линейной нагрузкой; $\leq 4\%$ THD с нелинейной нагрузкой											
Форма сигнала		Чистая синусоида											
Время переключения	Сеть на АКБ	0 мсек											
	На байпас	4 мс											
Эффективность	От сети	88%				92%				92%			
	От АКБ	85%	86%	85%	86%	87%	88%	87%	88%	89%	90%	89%	90%
БАТАРЕЯ													
Тип батареи		25,6В 9А/ч	38,4В 6А/ч	зависит от ёмкости внешних батарей		48В 9А/ч	76,8В 9А/ч	зависит от ёмкости внешних батарей		76,8В 9А/ч	96В 9А/ч	зависит от ёмкости внешних батарей	
Время резервирования		8 мин (при 1 кВА)		Длительная работа модуля зависит от ёмкости внешних батарей		8 мин (при 2 кВА)	15 мин (при 2 кВА)	Длительная работа модуля зависит от ёмкости внешних батарей		8 мин (при 3 кВА)	15 мин (при 3 кВА)	Длительная работа модуля зависит от ёмкости внешних батарей	
Время перезарядки		4 часа восстановления до 90 % ёмкости (стандартное)											
Зарядное напряжение		29,2 В пост. тока $\pm 1\%$	43,8 В пост. тока $\pm 1\%$	29,2 В пост. тока $\pm 1\%$	43,8 В пост. тока $\pm 1\%$	54,7 В пост. тока $\pm 1\%$	87,6 В пост. тока $\pm 1\%$	54,7 В пост. тока $\pm 1\%$	87,6 В пост. тока $\pm 1\%$	87,6 В пост. тока $\pm 1\%$	109,5 В пост. тока $\pm 1\%$	87,6 В пост. тока $\pm 1\%$	109,5 В пост. тока $\pm 1\%$
Зарядный ток		1 А или 2 А		12 А макс. (настраивается)		1 А или 2 А		12 А макс. (настраивается)		1 А или 2 А		12 А макс. (настраивается)	
СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ													
Перегрузка	От сети	<p>Температура окружающей среды $< 35^\circ\text{C}$ 105 ~ 110 %: переход ИБП на байпас через 10 мин 110 ~ 130 %: переход ИБП на байпас через 1 мин 130 ~ 150 %: переход ИБП на байпас через 5 сек $> 150\%$: переход ИБП на байпас</p>											
	От АКБ	<p>$35^\circ\text{C} <$ Температура окружающей среды $< 40^\circ\text{C}$ 105 ~ 110 %: переход ИБП на байпас через 1 мин 110 ~ 130 %: переход ИБП на байпас через 5 сек $> 130\%$: переход ИБП на байпас</p>											
Короткое замыкание		Остановка системы											
Перегрев		Линейный режим: переключение в режим байпаса; резервный режим: мгновенно выключение ИБП											
Низкий заряд батареи		Сигнал тревоги и выключение											
ЕРО (опционально)		Мгновенное выключение ИБП											
Звуковая и визуальная сигнализация		Отказ сети, низкий заряд батареи, перегрузка, сбой системы											
Интерфейсы		USB (или RS232), SNMP-плата (поставляется отдельно), релейная плата (поставляется отдельно)											
ПРОЧИЕ ДАННЫЕ													
Рабочая температура		$0^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$											
Температура хранения		$-25^\circ\text{C} \sim 55^\circ\text{C}$											
Диапазон влажности		20-90 % относительной влажности при $0 \sim 40^\circ\text{C}$ (без конденсации)											
Абсолютная высота над уровнем моря		< 1500 м											
Уровень шума		Менее 50 дБА на 1 метр											

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
Размер (ШхВхГ), мм	440x325x86.5		440x460x86.5	440x435x86.5	440x600x86.5	440x435x86.5
Вес, кг	9,2	5,6	13,7	8,3	18,5	8,6
СТАНДАРТЫ						
Безопасности	IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1					
EMC	IEC/EN62040-2, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8					

Функции и особенности

- ИБП с однофазным входом и однофазным выходом**
 Данный ИБП представляет собой устройство высокой плотности мощности, с однофазным входом и однофазным выходом, обладающее компактными размерами и универсальным исполнением корпуса, рассчитанного на установку на пол или в телекоммуникационную стойку.
- Цифровое управление**
 Система управления ИБП построена с применением цифровых сигнальных процессоров (DSP), что обеспечивает высокую надежность устройства, качество и стабильность входных и выходных параметров, а так же высокий уровень защиты от помех и функции самодиагностики.
- ИБП с литиевыми батареями**
 ИБП укомплектован литиевыми батареями со встроенной системой BMS. Количество циклов заряд-разряд – не менее 2000. Срок жизни литиевой батареи до 15 лет. ИБП имеет мощное зарядное устройство батарей. Время автономии, которое обеспечивает ИБП – 8 мин.
- Интеллектуальная зарядка АКБ**
 ИБП использует современный метод заряда, осуществляемый в три этапа:
 1-й этап: заряд постоянным током, что гарантирует быстрый заряд до 90% емкости;
 2-й этап: заряд постоянным напряжением, позволяющий зарядить АКБ до 100% и выровнять заряд всех АКБ в линейке.

Использование данного ИБП позволяет решить большинство проблем, связанных с электропитанием: отключение энергоснабжения, повышенное или пониженное напряжение, провалы и всплески напряжения или колебания напряжения, импульсные помехи, гармонические искажения, колебания частоты, высокочастотный шум и др.