

## 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

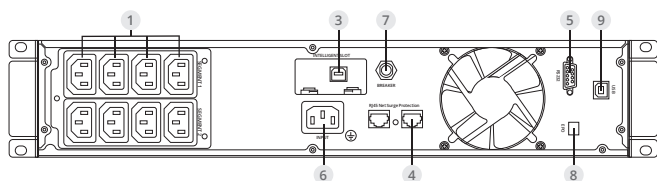
Данный ИБП представляет собой устройство высокой плотности мощности, с однофазным входом и однофазным выходом, обладающее компактными размерами и универсальным исполнением корпуса, рассчитанного на установку на пол или в телекоммуникационную стойку.

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.

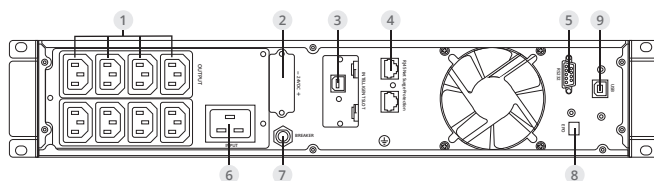
## Серия ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000-3000 выполнена по технологии двойного преобразования (Online) и полностью цифровым управлением

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

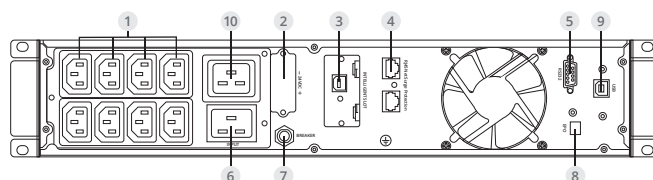
### Внешний вид ИБП ФРИСТАЙЛ ЛФП



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							
<b>ВХОД</b>													
Номинальное напряжение		200/208/220/230/240 В переменного тока											
Диапазон рабочих напряжений	Передача при опасном понижении питания	160 В пер. тока ± 5 % при нагрузке 100 %-80 %; 140 В пер. тока ± 5 % при нагрузке 80 %-70 %; 120 В пер. тока ± 5 % при нагрузке 70 %-60 %; 110 В пер. тока ± 5 % при нагрузке 60 %-0 %; (Температура окружающей среды <35 °С)											
	Возврат при опасном понижении питания	175 В пер. тока ± 5 % при нагрузке 100 %-80 %; 155 В пер. тока ± 5 % при нагрузке 80 %-70 %; 135 В пер. тока ± 5 % при нагрузке 70 %-60 %; 125 В пер. тока ± 5 % при нагрузке 60 %-0 %; (Температура окружающей среды <35 °С)											
	Передача при высоком напряжении	300 В пер. тока ± 5 %											
	Возврат при высоком напряжении	290 В пер. тока ± 5 %											
Рабочий диапазон частот, Гц		40-70											
Коэффициент мощности		0,99 при 100 % нагрузке (номинальное напряжение на входе)											
Диапазон напряжений байпаса		<p><b>Точка высокого напряжения байпаса</b> 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><b>Точка низкого напряжения байпаса</b> 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											
<b>ВЫХОД</b>													
Напряжение		200/208/220/230/240 В переменного тока											
Коэффициент мощности		0,9											
Стабильность напряжения		±1%											
Частота, Гц	От сети	47-53 Гц или 57-63 Гц											
	От АКБ	50/60±0,1											
Крест-фактор		3:1											
Нелинейное искажение (THDv)		≤2 % THD с линейной нагрузкой; ≤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%
<b>БАТАРЕЯ</b>													
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 ±1 %	43,8 В пост. тока ±1 %	29,2 В пост. тока ±1 %	43,8 В пост. тока ±1 %	54,7 В пост. тока ±1 %	87,6 В пост. тока ±1 %	54,7 В пост. тока ±1 %	87,6 В пост. тока ±1 %	87,6 В пост. тока ±1 %	109,5 В пост. тока ±1 %	87,6 В пост. тока ±1 %	109,5 В пост. тока ±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)			
<b>СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>													
Перегрузка	От сети	Температура окружающей среды < 35°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											
	От АКБ	35°C < Температура окружающей среды < 40°C 105 ~ 110 %: переход ИБП на байпас через 1 мин 110 ~ 130 %: переход ИБП на байпас через 5 сек > 130 %: переход ИБП на байпас											
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)											
<b>ПРОЧИЕ ДАННЫЕ</b>													
Рабочая температура		0°C ~ 40°C											
Температура хранения		-25°C ~ 55°C											
Диапазон влажности		20-90 % относительной влажности при 0 40 °C (без конденсации)											
Абсолютная высота над уровнем моря		< 1500 м											
Уровень шума		Менее 50 дБА на 1 метр											

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ						
Размер (ШxВxГ), 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.