

# ФРИСТАЙЛ 1000-3000 ВА ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000-3000 ВА



Универсальный ИБП со свинцово-кислотными или литиевыми батареями для стоечного и напольного размещения с масштабируемым временем автономной работы

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

Модельный ряд ИБП ИМПУЛЬС серии ФРИСТАЙЛ и 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.

Для масштабирования времени автономной работы подключенной нагрузки в ИБП ФРИСТАЙЛ используются внешние модули АКБ

## Область применения



Серверное оборудование



Коммутаторы, маршрутизаторы, сетевое оборудование



Дежурное освещение



Концентраторы телекоммуникационных сетей



Системы хранения данных



Малое промышленное оборудование



Системы видеонаблюдения



PLC-контроллеры

## Преимущества

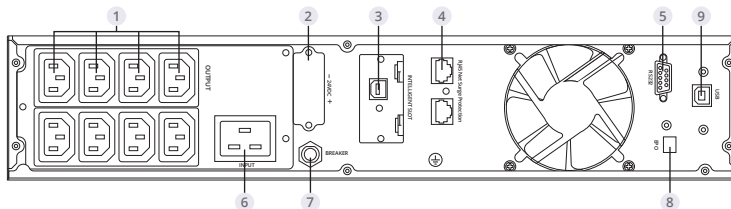
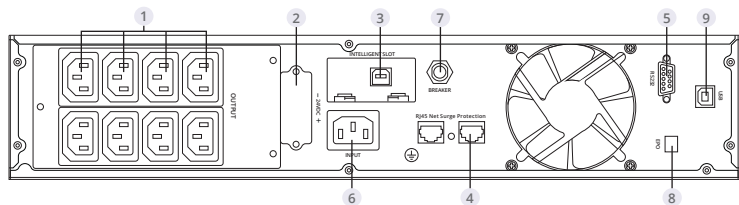
- Универсальный корпус
- Удаленное администрирование
- Возможность замены встроенных АКБ в «горячем» режиме
- Масштабируемое время автономной работы
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Функция сегментирования нагрузки

## Внешний вид ИБП ФРИСТАЙЛ и ФРИСТАЙЛ ЛФП



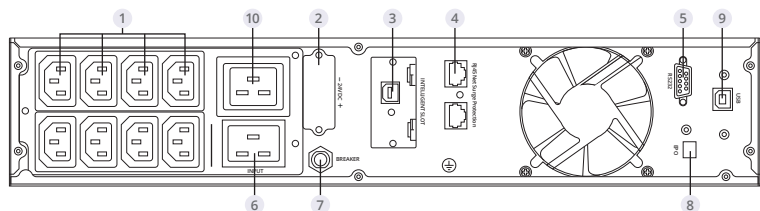
Вид спереди

Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ 1000 ВА  
ИБП ФРИСТАЙЛ 1500 ВА



Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ 2000 ВА

Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ 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	EPO (на выбор)
9	USB (на выбор)	10	Выходная розетка (16 А)

## Характеристики ИБП ФРИСТАЙЛ 1000-3000 ВА

МОДЕЛЬ		1000 ВА	1000 ВА (Н)*	1500 ВА	1500 ВА (Н)*	2000 ВА	2000 ВА (Н)*	3000 ВА	3000 ВА (Н)*
Фазность		Однофазный с заземлением							
Мощность (ВА/Вт)		1000 / 900		1500 / 1350		2000 / 1800		3000 / 2700	
<b>ВХОД</b>									
Номинальное напряжение		200/208/220/230/240 В переменного тока							
Диапазон рабочих напряжений	Переход на АКБ при понижении/повышении напряжения	160-300В при нагрузке 100%-80%; 140-300В при нагрузке 80%-70%; 120-300В при нагрузке 70%-60%; 110-300В при нагрузке < 60%							
	Возврат в норм.режим при понижении/повышении напряжения	175-290В при нагрузке 100%-80%; 155-290В при нагрузке 80%-70%; 135-290В при нагрузке 70%-60%; 125-290В при нагрузке < 60%							
Рабочий диапазон частот, Гц		40-70							
Коэффициент мощности		0,99 при 100% нагрузки							
Диапазон напряжений байпаса		<b>верхний предел:</b> 230-264 (по умолчанию: 264 В переменного тока) <b>нижний предел:</b> 170-220 (по умолчанию: 170 В переменного тока)							
Подключение генератора		есть							
<b>ВЫХОД</b>									
Напряжение		200/208/220/230/240 В переменного тока							
Коэффициент мощности		0,9							
Стабильность напряжения		±1%							
Частота, Гц	Линейный режим (синхронизированный диапазон)	47-53 Гц или 57-63 Гц							
	Режим работы от АКБ	50/60±0,1							
Крест-фактор		3:1							
Нелинейные искажения (THDv)		≤3% THD с линейной нагрузкой; ≤6% THD с нелинейной нагрузкой							
Форма сигнала		синусоида							
Время переключения	Сеть на АКБ	0 мсек							
	На байпас	4 мс							
Эффективность	Линейный режим	88%				92%			
<b>БАТАРЕЯ</b>									
Тип батареи		12В 9Ач	зависит от ёмкости внешних батарей	12В 9Ач	зависит от ёмкости внешних батарей	12В 9Ач	зависит от ёмкости внешних батарей	12В 9Ач	зависит от ёмкости внешних батарей
Количество		2	2   3	3	3	4	4   6	6	6   8
Время резервирования		Продолжительная работа ИБП зависит от ёмкости внешних батарей							
Время перезарядки		3 часа							
Напряжение шины постоянного тока		27,4 В ±1%	27,4 В ±1%   41,0 В ±1%	41,0 В ±1%		54,7 В ±1%	54,7 В ±1%   82,1 В ±1%	82,1 В ±1%	82,1 В ±1%   109,4 В ±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)	1 А или 2 А	12 А макс. (настраивается)
<b>СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>									
Перегрузка	Линейный режим	Температура окружающей среды < 35°C 105-110% – переход на байпас через 10 мин 110-130% – переход на байпас через 1 мин 130-150% – переход на байпас через 5 сек >150% – переход на байпас мгновенно							
	Режим питания от АКБ	35°C < Температура окружающей среды < 40°C 105-110% – переход на байпас через 1 мин 110-130% – переход на байпас через 5 сек >130% – переход на байпас мгновенно							

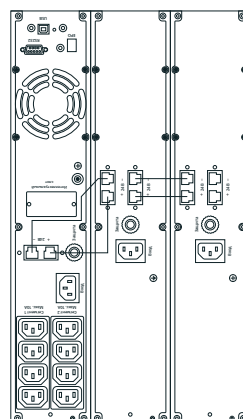
Короткое замыкание	Остановка системы							
Перегрев	Линейный режим: переход на байпас; режим АКБ; мгновенное отключение ИБП							
Низкий заряд батареи	Сигнал тревоги и выключение							
ЕРО (опционально)	Мгновенное отключение ИБП							
Индикация аудио и визуальная	Отказ сети; Низкий уровень заряда АКБ; Перегрузка; Системный сбой							
Интерфейсы	USB (или RS232), SNMP-карта (опционально), релейная карта (опционально), web-snmp (опционально)							
<b>ПРОЧИЕ ДАННЫЕ</b>								
Рабочая температура	0°C ~ 40°C							
Температура хранения	-25°C ~ 55°C							
Диапазон влажности	20-90% при 0- 40°C (без конденсации)							
Абсолютная высота над уровнем моря	< 1500 м							
Уровень шума	Менее 50 дБА на 1 метр							
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>								
Размер (ШxВxГ), мм	440x86,5x325		440x86,5x435		440x86,5x460		440x86,5x435	
Вес, кг	11,3	5,6	14	5,9	19,1	8,3	26,2	8,6
<b>СТАНДАРТЫ</b>								
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							

\* – с увеличенным током заряда АКБ

ИБП ИМПУЛЬС серии ФРИСТАЙЛ доступен также с литиевыми батареями.

МОДЕЛЬ	Внутренние батареи Время автономной работы при 100% нагрузке, минут	+ 1 Бат. Блок Время автономной работы при 100% нагрузке	+ 2 Бат. Блока Время автономной работы при 100% нагрузке	+ 3 Бат. Блока Время автономной работы при 100% нагрузке	+ 3 Бат. Блока Время автономной работы при 100% нагрузке
ФРИСТАЙЛ 1000 ВА	3	15	25	40	53
ФРИСТАЙЛ 1500 ВА	3	15	25	40	53
ФРИСТАЙЛ 2000 ВА	3	15	25	40	53
ФРИСТАЙЛ 3000 кВА	3	17	31	52	69

## Внешние батарейные модули



# Масштабируемое время автономии (Дополнительные батарейные блоки со встроенным ЗУ)



Модель батарейного модуля	Исполнение	Напряжение шины постоянного тока, В	Емкость используемых АКБ	кол-во АКБ
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 1000 ВА	R1T	24	12В / 9 Ач	4
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 1500 ВА	R1T	36	12В / 9 Ач	6
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 2000 ВА	R1T	48	12В / 9 Ач	8
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 3000 ВА	R1T	72	12В / 9 Ач	12

## Функции и особенности

### ИБП ФРИСТАЙЛ 1000-3000 ВА и ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000-3000 ВА

- **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.
- **Конфигурируемое количество АКБ в линейке**  
ИБП может быть сконфигурирован для работы с различным количеством АКБ, устанавливаемых в одной линейке (2, 4 или 6 шт.).
- **ИБП с литиевыми батареями (ФРИСТАЙЛ ЛФП 1000-3000 ВА)**  
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.