

Серия ФОРВАРД 31 15-20 кВА



ИБП серии ИМПУЛЬС ФОРВАРД 31 это онлайн ИБП, построенные по схеме двойного преобразования с полным цифровым управлением с применением цифровых сигнальных процессоров (DSP). Устройство обеспечивает стабильное и бесперебойное питание критичной нагрузки, чувствительной к прерыванию электропитания, скачкам и выбросам напряжения, наличию гармонических искажений сигнала и отклонений по частоте.

Конфигурация с трехфазным входом и однофазным выходом обеспечивает при этом равномерное распределение мощности однофазной нагрузки по трем входным фазам питающей сети. Форм-фактор корпуса ИБП позволяет устанавливать устройство в стандартный телекоммуникационный шкаф (19").

Область применения



ЦОД и серверное оборудование



АСУ ТП



Медицинское
и диагностическое
оборудование



Рабочие станции



Периферийное
оборудование



Телекоммуникационное
оборудование и
оборудование связи

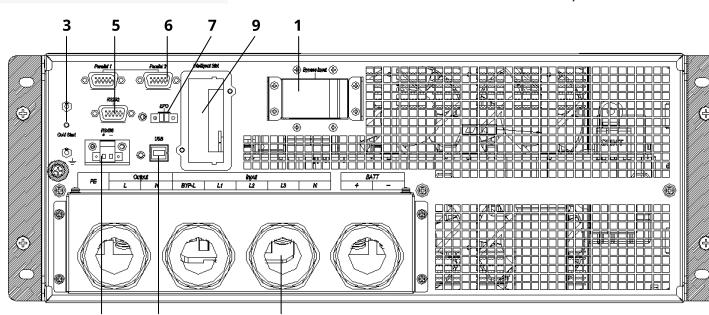
Преимущества

- **Возможность подключения в параллель** до 4x устройств.
- **Цифровое и интеллектуальное управление зарядом АКБ**, для продления срока службы батарей
- **Возможность перенастройки ИБП** на работу в режиме 1/1 (однофазный вход/однофазный выход) без снижения выходной мощности.
- **КПД в режиме online** — 95%.
- **Очень широкий диапазон входного напряжения.**
- **Режим самотестирования.**
- **Автоматическая регулировка скорости вращения вентиляторов.**
- **Выходной коэффициент мощности** = 1.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	ФОРВАРД 3115	ФОРВАРД 3120
Мощность, кВА/кВт	15/15	20/20
ВХОД		
Подключение	Трехфазное (3Р + N + PE) или однофазное (1Р + N + PE) (настраивается)	
Номинальное напряжение, В перем. тока	380/400 (линейное) / 220/230 (фазное)	
Допустимый диапазон входных напряжений	Нижняя граница фазного напряжения перехода в режим АКБ, В перем. тока	176 при нагрузке 91 ... 100% 154 при нагрузке 76 ... 90% 132 при нагрузке 51 ... 75% 110 при нагрузке < 50%
	Нижняя граница фазного напряжения возврата в нормальный режим, В перем. тока	192 при нагрузке 91 ... 100% 170 при нагрузке 76 ... 90% 145 при нагрузке 51 ... 75% 121 при нагрузке < 50%
	Верхняя граница фазного напряжения перехода в режим АКБ, В перем. тока	288
	Верхняя граница фазного напряжения возврата в нормальный режим, В перем. тока	281
Допустимый диапазон входной частоты, Гц	40 ... 70 ≥ 0.99	
Входной коэффициент мощности	29	
Максимальный входной ток (при номинальном напряжении 400В и трехфазном подключении), А	38	
Суммарный коэффициент гармонических искажений входного тока THDi	< 4 %	
Допустимый диапазон напряжений байпаса, В перем. тока	Верхний предел напряжения байпаса +25% ... + 10%: настраивается, по умолчанию: +15% Нижний предел напряжения байпаса -40% ... - 10%: настраивается, по умолчанию: -20%	
Совместная работа с генератором	Поддерживается	
ВЫХОД		
Подключение	Однофазное (1Р + N) 220/230/240 (настраивается)	
Номинальное выходное напряжение, В перем. тока	65	
Выходной ток (при номинальном напряжении 230 В перем. тока), А	86	
Выходной коэффициент мощности	1	
Стабильность напряжения	± 1%	
Номинальная частота, Гц	Нормальный режим (синхронизация с вход. сетью) Режим АКБ	
	45 ... 55 (вход 50 Гц); 55 ... 65 (вход 60Гц), настраивается 50/60 ± 0.1%	
Крест-фактор	3:1	
Суммарный коэффициент гармонических искажений выходного напряжения THDu	≤ 1% при линейной нагрузке ≤ 3% при нелинейной нагрузке	
Форма сигнала	Чистая синусоида	
Время переключения, мс	Нормальный режим <-> режим АКБ	0
	Нормальный режим <-> режим байпас	0
КПД	Нормальный режим	95%
	ECO режим	98%
АКБ		
Параметры встроенных АКБ (VRLA)	Внешние АКБ	
Номинальное напряжение шины АКБ, В пост. тока	192/216/240/264/288 (настраивается, по умолчанию 192В)	

МОДЕЛЬ	ФОРВАРД 3115	ФОРВАРД 3120
Время резервирования (при номинальной нагрузке), мин	Зависит от емкости внешних АКБ	
Напряжение поддерживающего (Float) подзаряда, В/эл.	2.10 ... 2.35 (настраивается, по умолчанию 2.25)	
Максимальный ток заряда АКБ, А	5 (настраивается)	
СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Перегрузочная способность	Нормальный режим / Режим АКБ Режим байпаса	105% ... 110%: переход на байпас / отключение через 10 мин 111% ... 125%: переход на байпас / отключение через 1 мин 126% ... 150%: переход на байпас / отключение через 30 сек > 150%: переход на байпас / отключение через 200 мсек > 125%: время работы не ограничено 126% ... 130%: отключение через 5 мин 131% ... 150%: отключение через 1 мин > 150%: отключение через 200 мсек
Защита от короткого замыкания на выходе		Отключение ИБП
Перегрев		Нормальный режим: переход на байпас Режим АКБ: отключение ИБП
Низкий заряд АКБ		Сигнал тревоги и отключение ИБП
Аварийное отключение по внешнему сигналу (EPO)		Отключение ИБП
Индикация (аудио и визуальная)		Отказ входной сети, низкий уровень заряда АКБ, перегрузка, общая авария, режим байпаса, режим АКБ
Встроенные коммуникационные интерфейсы		USB (опционально), RS232, EPO, RS485, Смарт-слот (для опциональной установки SNMP/Сухих контактов), карта параллельной работы (опционально)
Параллельная работа		До 4-х ИБП
Входные/выходные разъемы переменного тока		Клеммы / Клеммы
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА		
Температура эксплуатации		0...+40 °C
Температура хранения		-40...+70 °C
Допустимая влажность		20 ... 95 % при 0...+40 °C (без конденсации)
Высота установки над уровнем моря, м		< 1500 (100% нагрузка), линейное снижение выходной мощности до 67% при высоте установки 5000 м
Уровень шума		< 62 дБА на расстоянии 1 м
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		
Габариты (ШхГхВ), мм		440x730x170 (4U)
Масса, кг	23	23.5
СТАНДАРТЫ		
Безопасность		IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1
ЭМС		IEC/EN62040-2, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8



Задняя панель Форвард 15-20 кВА

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | Автоматический выключатель цепи байпаса | 6 | Параллельные порты (опционально) |
| 2 | Клеммы: сеть, выход, АКБ | 7 | EPO (аварийное отключение) |
| 3 | Кнопка «холодного» старта | 8 | RS485 |
| 4 | USB (опционально) | 9 | Смарт-слот |
| 5 | RS232 | | |