

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 4х устройств
- Цифровая зарядка, настраиваемая от 1 до 5 А
- Возможность перенастройки ИБП на работу в режиме 1/1 (однофазный вход/однофазный выход) без снижения выходной мощности
- Трехуровневое преобразование выпрямителя и инвертора
- 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 (3P + N + PE) или однофазное (1P + N + PE) (настраивается)	
Номинальное напряжение, В		~ 380/400 (линейное) / ~ 220/230 (фазное)	
Допустимый диапазон входных напряжений	Нижняя граница фазного напряжения перехода в режим АКБ, В	~ 176 при нагрузке ≤ 100% ~ 154 при нагрузке < 90% ~ 132 при нагрузке < 75% ~ 110 при нагрузке < 50%	
	Нижняя граница фазного напряжения возврата в нормальный режим, В	~ 192 при нагрузке ≤ 100% ~ 170 при нагрузке < 90% ~ 145 при нагрузке < 75% ~ 121 при нагрузке < 50%	
	Верхняя граница фазного напряжения перехода в режим АКБ, В	~ 288	
	Верхняя граница фазного напряжения возврата в нормальный режим, В	~ 281	
Допустимый диапазон входной частоты, Гц		40 - 70	
Входной коэффициент мощности		≥ 0.99	
Максимальный входной ток (при номинальном напряжении 380В и трехфазном подключении), А		26	34
Суммарный коэффициент гармонические искажения входного тока THDi		< 4 %	
Допустимый диапазон напряжений байпаса		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 (1P + N)	
Номинальное выходное напряжение, В		~ 220/230/240 (настраивается)	
Выходной ток (230В), А		65	87
Выходной коэффициент мощности		1	
Стабильность напряжения		± 1%	
Номинальная выходная частота, Гц	Нормальный режим (синхронизация с вход. сетью)	45 - 55 (вход 50 Гц); 55 - 65 (вход 60Гц), настраивается	
	Режим АКБ	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		192/216/240/264/288 (настраивается, по умолчанию 192В)	
Время резервирования (при типичной нагрузке), мин		Зависит от емкости внешних АКБ	
Напряжение плавающего (Float) подзаряда, В/эл.		2.10 ÷ 2.35 (настраивается, по умолчанию 2.25)	
Максимальный ток заряда АКБ, А		5 (настраивается)	

МОДЕЛЬ		ФОРВАРД 3115	ФОРВАРД 3120
СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Перегрузочная способность	Нормальный режим / Режим АКБ	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	
	Режим байпаса	> 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, Smart-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 °С	
Температура хранения		-40...+70 °С	
Допустимая влажность		20 - 95 % при 0...+40 °С (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		440x660x172 (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	