

# Серия ФОРА 33 10-30 кВА

Со встроенными АКБ 7/9Ач



Моноблочные ИБП ИМПУЛЬС серии ФОРА мощностью от 10 до 30 кВА выполнены по технологии двойного преобразования энергии (онлайн) и предназначены для максимальной защиты критичной нагрузки от любых проблем с электропитанием - от различных помех до полного пропадания напряжения питающей сети. ИБП серии ФОРА поддерживают возможность резервирования N+1 для защиты критически важных нагрузок.

## Область применения



ЦОД и серверное оборудование



АСУ ТП



Энергетическое оборудование



Рабочие станции



Периферийное оборудование



Телекоммуникационное оборудование и оборудование связи

## Преимущества

- Высокий КПД — 96%.
- Высокий входной коэффициент мощности, >0.99.
- Низкий коэффициент искажений входного тока, THDi<3%.
- Интеллектуальное управление зарядом.
- АКБ, обеспечивающее максимальный срок службы батарей.
- «Холодный старт» (запуск от АКБ).
- Самые компактные ИБП мощностью 10 и 30 кВА.
- Выходной коэффициент мощности = 1.
- Параллельное подключение до 4-х устройств.
- 7" сенсорный LCD дисплей.
- Высокая надежность ИБП для критически важных потребителей.
- Возможность «горячей» замены АКБ за счёт их установки в металлические кассеты.

## Технические характеристики ФОРА 33 10-30 (40-80 АКБ)

МОДЕЛЬ		ФОРА 3310-40	ФОРА 3315-40	ФОРА 3320-40	ФОРА 3330-80
Артикул		FO10333	FO15333	FO20333	FO30333
Мощность, кВА/кВт		10/10	15/15	20/20	30/30
<b>ВХОД</b>					
Подключение		Трехфазное (3P + N + PE)			
Номинальное напряжение, В перем. тока		380/400/415 (линейное напряжение)			
Допустимый диапазон входных напряжений (нагрузка 100%), В перем. тока	Диапазон входных напряжений (нагрузка 100%), В перем. тока	304 ... 478 (линейное напряжение)			
	Допустимая нижняя граница входного напряжения, В перем. тока	228 ... 304 (линейная зависимость снижения доступной выходной мощности до 75% при снижении входного напряжения в данном диапазоне)			
Допустимый диапазон входной частоты, Гц		40 ... 70			
Входной коэффициент мощности		≥ 0,99			
Максимальный входной ток (при номинальном напряжении 380В), А		18	28	35	55
Суммарный коэффициент гармонических искажений входного тока THDi		< 3 % (100% линейная нагрузка)			
Допустимый диапазон напряжений байпаса		<b>Верхний предел напряжения байпаса</b> +25% ... + 10%: настраивается, по умолчанию: +15% <b>Нижний предел напряжения байпаса</b> -40% ... - 10%: настраивается, по умолчанию: -20%			
Совместная работа с генератором		Поддерживается			
<b>ВЫХОД</b>					
Подключение		Трехфазное (3P + N)			
Номинальное выходное напряжение, В перем. тока		380/400/415 (линейное напряжение)			
Выходной ток (380В), А		15	23	30	45
Выходной коэффициент мощности		1			
Стабильность напряжения		± 1%			
Отклонения напряжения при ступенчатом изменении нагрузки		< 5% (при сбросе/набросе нагрузки 20% - 80% - 20%)			
Время восстановления		< 20 мсек (при сбросе/набросе нагрузки 0% - 100% - 0%)			
Номинальная частота, Гц	Нормальный режим (Синхронизация с входной сетью)	50/60 ± 3 (настраивается в диапазоне ± 0.5 ... 5)			
	Режим АКБ	50/60 ± 0.1%			
Скорость слежения за частотой байпаса		0.5 Гц/сек (настраивается в диапазоне 0.5 ... 3 Гц/сек)			
Крест-фактор		3:1			
Суммарный коэффициент гармонических искажений выходного напряжения THDu		≤ 1% при линейной нагрузке ≤ 5% при нелинейной нагрузке			
Угол сдвига фаз		120° ± 0.5°			
Форма сигнала		Чистая синусоида			
Время переключения, мс	Нормальный режим - режим АКБ	0			
	Нормальный режим <-> режим байпас	0			
КПД	Нормальный режим	> 96%			
	Режим АКБ	> 96%			
	ECO режим	98%			
<b>АКБ</b>					
Параметры встроенных АКБ (VRLA)		12В/9Ач	12В/9Ач	12В/9Ач	12В/9Ач
Количество встроенных АКБ		40	40	40	2*40

МОДЕЛЬ		ФОРА 3310-40	ФОРА 3315-40	ФОРА 3320-40	ФОРА 3330-80
Номинальное напряжение шины АКБ, В		±180 ... ±300В со средней точкой (по умолчанию ±240В, при ±180В дерейтинг 0.8, при при ±192/204В дерейтинг 0.9 )			
Время резервирования (при типичной нагрузке), мин		15	8	5	8
Время перезаряда АКБ до 90% емкости (типичное), час		8			
Напряжение поддерживающего (Float) подзаряда, В/эл.		2.10 ... 2.35 (настраивается, по умолчанию 2.25)			
Напряжение ускоренного (Boost) подзаряда, В/эл.		2.30 ... 2.45 (настраивается, по умолчанию 2.40)			
Максимальный ток заряда АКБ, А (настраивается)		3.5	5.2	7	10.4
<b>СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>					
Перегрузочная способность	Нормальный режим / Режим АКБ	< 110%: переход на байпас / отключение через 60 мин 111% ... 125%: переход на байпас / отключение через 10 мин 126% ... 150%: переход на байпас / отключение через 1 мин > 150%: переход на байпас / отключение через 200 мсек			
	Режим байпаса	> 125%: время работы не ограничено 126% ... 130%: отключение через 10 мин 131% ... 150%: отключение через 1 мин > 150%: отключение через 200 мсек			
Защита от короткого замыкания на выходе		Отключение ИБП			
Перегрев		<b>Нормальный режим:</b> переход на байпас <b>Режим АКБ:</b> отключение ИБП			
Низкий заряд АКБ		Сигнал тревоги и отключение ИБП			
Аварийное отключение по внешнему сигналу (ЕРО)		Отключение ИБП			
Индикация (аудио и визуальная)		Отказ входной сети, низкий уровень заряда АКБ, перегрузка, общая авария, режим байпаса, режим АКБ			
Встроенные коммуникационные интерфейсы		RS232, EPO, RS485, USB, Смарт-слот, Сухие контакты, Ethernet (встроенный Веб-интерфейс с поддержкой SNMP/IoT), «Холодный старт» (опционально), карта параллельной работы (опционально), датчики темп. АКБ и окр. Среды (опционально)			
Параллельная работа		до 4-х ИБП			
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>					
Температура эксплуатации		0...+40 °С			
Температура хранения		-40...+70 °С			
Допустимая влажность		0 ... 95 % при 0...+40 °С (без конденсации)			
Степень защиты оболочки		IP20			
Высота установки над уровнем моря, м		< 1000 (100% нагрузка), снижение выходной мощности на 1% на каждые 100 метров свыше 1000 м (макс высота 2000м)			
Уровень шума при полной нагрузке		< 58 дБА на расстоянии 1 м		< 65 дБА на расстоянии 1 м	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>					
Габариты (ШxГxВ), мм		250 x 934 x 711			350 x 934 x 1201
Масса (без АКБ), кг		53	53	53	90
<b>СТАНДАРТЫ</b>					
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			