

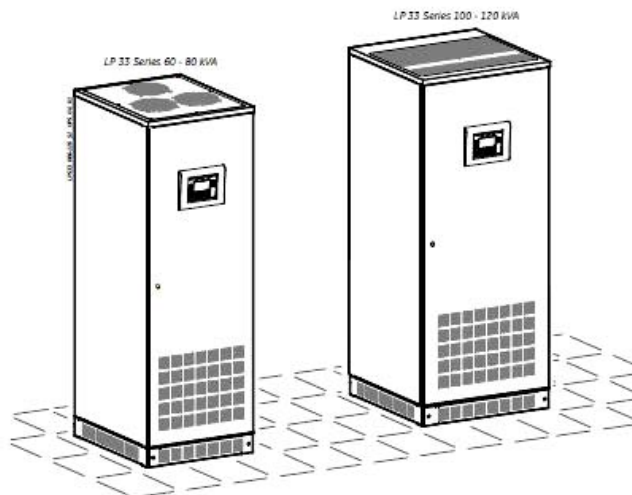
GE Consumer & Industrial
Power Protection

Технические данные

Источник бесперебойного питания Digital Energy™

Серия LP 33 / 60 – 80 – 100 – 120 кВА

400В~ Серия 2



GE Consumer & Industrial SA

General Electric Company
CH – 6595 Riazzino (Locarno)
Switzerland

T +41 (0)91 / 850 51 51

F +41 (0)91 / 850 51 44

www.digitalenergy.com



GE imagination at work

CE

Certified
Quality System
ISO 9001
Reg.No.CSQ 9130.GELE

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Топология	VFI-SS-111, двойное преобразование				
Выходная мощность при PF=0.6...0.8 индукт.	кВА	60	80	100	120
Выходная мощность при PF=0.8 индукт.	кВт	48	64	80	96
Общий КПД при 100% нагрузке в режиме VFI	%	93.3	92.8	92.8	92.8
Общий КПД при 100% нагрузке в режиме ECO	%	98.8	99	98.8	98.8
Рассеивание тепла при 100% нагрузке в режиме VFI, PF=0.8 и заряженных батареях	кВт	3.45	4.97	6.21	7.45
Количество охлаждающего воздуха	м³/ч	1010	1450	1815	2175
Уровень акустического шума (25°C – 30°C)	дБ(А)	67	67	70	70
Тип батарей	Необслуживаемые свинцово-кислотные (VRLA)				
Рабочая температура окружающей среды	ИБП: 0°C – 40°C				
Температура хранения	-25°C – +55°C				
Относительная влажность	Макс. 95% (без конденсации)				
Макс. высота без снижения мощности	1000м.				
Снижение мощности (по IEC 62040-3)	1500м.: -5% / 2000м.: -9% / 2500м.: -14% / 3000м.: -18%				
Степень защиты корпуса	IP 20 (IEC 60529)				
Стандарты безопасности	EN 50091 / IEC 62040, маркировка CE				
Стандарты ЭМС	EN 50091-2 / IEC 62040-2 Класс А				
Стойкость к электростатическому разряду	4кВ контактный / 8кВ через воздух				
Внутренняя защита	Все опасные элементы защищены				
Транспортировка	Шкаф можно поднимать погрузчиком				
Цвет	RAL 9003 (белый)				
Установка	Может устанавливаться вплотную к стене и фиксироваться к полу				
Доступ для обслуживания	Только с лицевой стороны				
Подключение внешних кабелей	Снизу				
Вентиляция	Принудительная спереди вверх с помощью внутренних вентиляторов				
Параллельное подключение (RPA)	До 4 устройств могут быть подключены параллельно для резервирования или увеличения мощности (опция)				

ВЫПРЯМИТЕЛЬ

Мост выпрямителя	Три фазы – Активный IGBT-выпрямитель				
Стандартное входное напряжение	Номинальное: 3 x 380В / 400В / 415В + N Диапазон входных напряжений выпрямителя (ф.-ф.): 323В – 460В				
Входная частота	50/60Гц ±10% (45Гц – 66Гц)				
Входной коэффициент мощности	0.98				
К.Н.И. входного тока	Активный IGBT-выпрямитель: <9% Активный IGBT-выпрямитель с модулем Clean Input/Чистый вход: <4.5% (<3.5% при 75% нагрузке)				
Допустимое отклонение выходного напряжения	± 1%				
Пульсация постоянного тока	<200 мА				
Характеристика заряда батарей	IU (DIN 41773), температурно-компенсированное плавающее напр.				
Ограничение тока заряда батарей	Программируемое				
Входная мощность ИБП	кВА	60	80	100	120
Входная мощность при номинальной нагрузке инвертора, PF=0.8 и заряженных батареях	кВт	51.5	69	86	103.2
Макс. входная мощность при номинальной нагрузке инвертора и макс. токе заряда батарей (программируется)	кВт	60.1	77.6	94.6	111.8
Макс. ток заряда батарей (программируется)	А	15	15	15	15

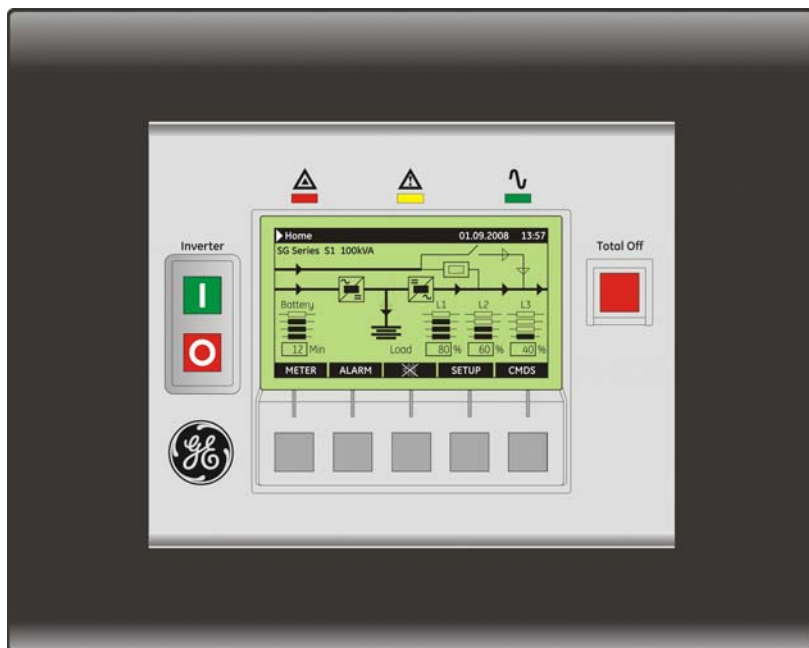
БАТАРЕИ					
Тип батарей	VRLA – необслуживаемые свинцово-кислотные (стандартно)				
Количество 12В блоков, 6 ячеек/блок	40, располагаются во внешнем кабинете				
Плавающее напряжение при 20°C	2 x 273В=				
Мин. напряжение разряда (программируется)	1.65В / ячейка				
Время заряда	6 – 8 часов				
Автоматический и ручной тест батарей	Стандартно				
Общая батарея для параллельной системы	До 4 ИБП				
Мощность батарей	кВА	60	80	100	120
Мощность пост. тока при 100% нагрузке и PF=0.8 индукт.	кВт	51	68	85.1	102.2
Мощность постоянного тока при стандартной компьютерной нагрузке и PF=0.66 индукт.	кВт	42.1	56.2	70.2	84.3
Соответствующие батарейные кабинеты	См. опции на странице 4				

ИНВЕРТОР	
Номинальная выходная мощность при PF=0.6...0.8 инд.	60 – 80 – 100 – 120 кВА
Номинальное выходное напряжение	3 x 380В / 400В / 415В + N (программируется на месте)
Мост инвертора	IGBT-технология
Форма волны выходного напряжения	Синусоидальная
Допустимое отклонение выходного напряжения:	
- статическое	± 1%
- динамическое (при перепаде нагрузки 0-100-0%)	± 1%
- динамическое (при перепаде нагрузки 0-50-0%)	± 0.5%
- время восстановления ±1%	<3 мсек.
- К.Н.И. напряжения при 100% линейной нагрузке	<1%
- К.Н.И. напряжения при 100% нелинейной нагрузке (в соответствии с EN 50091)	<2.5%
Отклонение напр. при 100% разбалансе нагрузки	± 3%
Выходная частота	50/60Гц (по выбору)
Допустимое отклонение выходной частоты:	
- внутренняя синхронизация	± 0.1%
- с синхронизацией по сети – регулируется до	± 4%
Сдвиг фаз:	
- при 100% сбалансированной нагрузке	120°: ± 1%
- при 100% разбалансированной нагрузке	120°: ± 2%
Перегрузочная способность (при PF=0.8)	125% – 10 мин., 150% – 1 мин.
Характеристики короткого замыкания	Электронная защита от короткого замыкания, ограничение тока 2.2 x I _{ном} в течение 100 мсек.
Способность предохранителей срабатывать	20% I _{ном} в пределах 5-10 мсек. (с авт. выключателем типа C)
Крест-фактор	>3:1

БАЙПАС	
Подключение	- Общее (входы выпрямителя и байпаса соединены) - Раздельное (опция)
Основные компоненты	- тиристорный переключатель байпаса (SCR) - электромагнитный контактор инвертора и байпаса (защита от обратного пробоя) - 2 ручных выключателя для обслуживания
Пределы напряжения переключения нагрузки инвертор/байпас	± 10% (регулируемое)
Перегрузочная способность	200% – 5 мин. 45-кратная – 10 мсек., без повторения

ИНТЕРФЕЙС	
«Сухие» контакты	- 4 - 28 сигналов, устанавливаемых пользователем
Интерфейс RS232 (9-pin D-тип разъем)	Стандартно
EPO (Emergency Power Off – Аварийное отключен. ИБП)	Стандартно
Плата расширенного интерфейса пользователя	- Контакт Genset-On (генератор включен) - 6 «сухих» контактов сигналов тревог - 1 вспомогательный контакт

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИГНАЛЫ И СИГНАЛЫ ТРЕВОГ



Панель управления на передней дверце ИБП выполняет функцию интерфейса оператора и состоит из следующих элементов:

- Графический ЖК дисплей с подсветкой:
 - Поддержка нескольких языков: английский, немецкий, итальянский, ..., русский и голландский;
 - Графическая диаграмма состояния ИБП.
- Кнопки управления и настройки параметров
- Светодиоды индикации состояния ИБП.

ОПЦИИ

ВСТРАИВАЕМЫЕ В ИБП ОПЦИИ:

1. Интерфейс пользователя
2. Комплект RPA (Резервируемая параллельная архитектура до 4 ИБП)
3. EMC фильтр EN/IEC 62040-2 Category C2 (Class A) для общего или раздельного входа сети (один для выпрямителя / один для байпаса)
4. Входной К.Н.И. <4,5%

СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ:

1. Плата SNMP-интерфейса с расширенными возможностями
2. Программное обеспечение JUMP
3. Сервис IRIS
4. Интерфейс Modbus RTU

ОПЦИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ШКАФАХ:

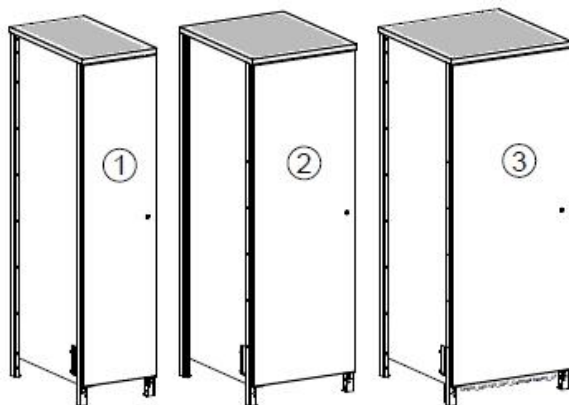
1. Пустые батарейные шкафы

Размеры (ШхДхВ):

❶ 430x725x1815

❷ 600x725x1815

❸ 780x725x1815

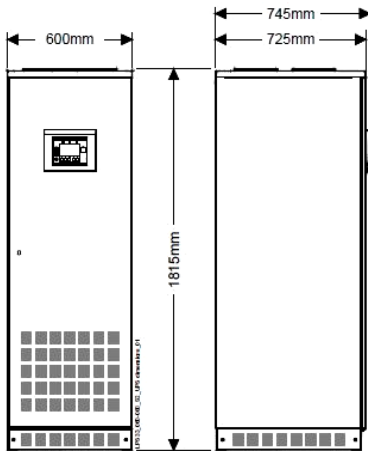


ИНФОРМАЦИЯ О БАТАРЕЯХ

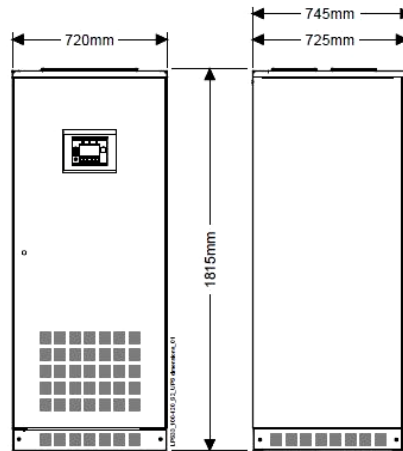
Мощность ИБП	Емкость батарей	Время автономии	Шкаф	Вес
60 кВА	33 Ач	9 минут	❶	520 кг.
	50 Ач	12 минут	❷	775 кг.
	66 Ач (2x33 Ач)	19 минут	❷	960 кг.
80 кВА	50 Ач	10 минут	❷	775 кг.
	66 Ач (2x33 Ач)	12 минут	❷	960 кг.
100 кВА	66 Ач (2x33 Ач)	10 минут	❸	1010 кг.
120 кВА	66 Ач (2x33 Ач)	9 минут	❸	1010 кг.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия LP 33 / 60 и 80 кВА

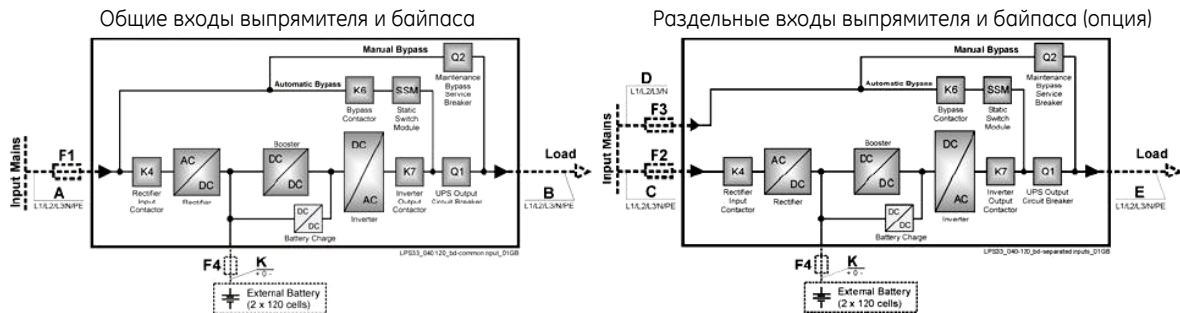


Серия LP 33 / 100 и 120 кВА



Мощность ИБП	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА
Вес ИБП	275 кг	300 кг	370 кг	375 кг
Нагрузка ИБП на пол	633 кг/м ²	690 кг/м ²	709 кг/м ²	719 кг/м ²
Вес ИБП в картонной упаковке	295 кг	320 кг	395 кг	400 кг
Вес ИБП в деревянной упаковке	370 кг	395 кг	475 кг	480 кг

БЛОК-СХЕМА ИБП, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ



Предохранители и сечения кабелей								
Сетевые предохранители 3x380/220В, 3x400/230В, 3x415/240В					Сечения кабелей А, В, С, D, E и К рекомендуемые европейскими стандартами. Необходимо использовать местные стандарты (если есть)			
Предохранители AgL или аналогичные автоматические выключатели					Сечения кабелей (мм ²)			
кВА	F1	F2	F3	F4	A / B / C	D	E	K
60	3x100A	3x100A	3x100A	3x125A	4x25 + 16	4x25	4x25 + 16	3x35 + 25
80	3x125A	3x125A	3x125A	3x160A	4x35 + 25	4x35	4x35 + 25	3x50 + 25
100	3x160A	3x160A	3x160A	3x200A	4x50 + 25	4x50	4x50 + 25	3x70 + 35
120	3x200A	3x200A	3x200A	3x250A	4x70 + 35	4x70	4x70 + 35	3x120 + 70

F1, F2, F3, A, B, C, D, E, (K): устанавливается заказчиком. K: поставляется GE только с батареями. F4 может поставляться GE.

Важное примечание:

ИБП разработан для сетей распределения TN. Входная нейтраль ИБП должна быть заземлена и не должна размыкаться. Не следует использовать на входе ИБП 4-х полюсный автоматический размыкатель (см. IEC 60634, IEC 61140, IEC 61557).