

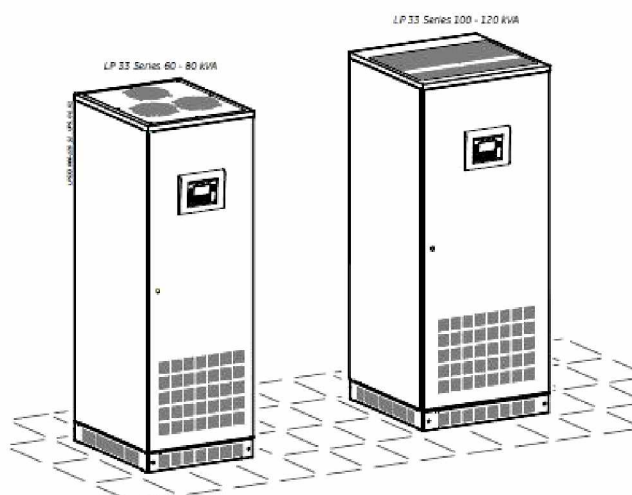
GE Consumer & Industrial
Power Protection

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

Систем**б**Техника

Россия, Москва,
ул Авангардная, д. 5
☎ +7 (495) 972-66-58



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) | дБА) | 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 |

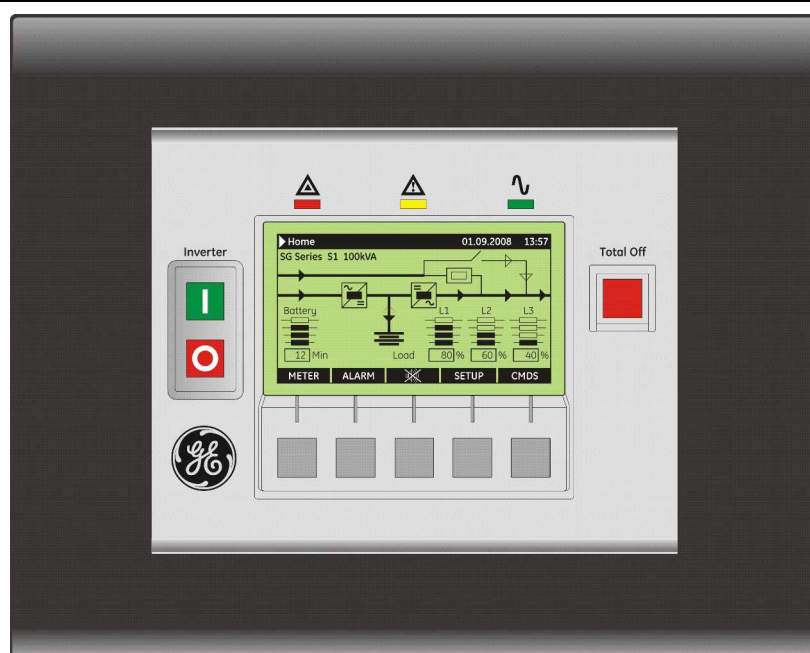
| БАТАРЕИ | | | | | |
|---|--|------|------|------|-------|
| Тип батарей | VRLA – необслуживаемые свинцово-кислотные (стандартно) | | | | |
| Количество 12В блоков, 6 ячеек/блок | 40, располагаются во внешнем кабинете | | | | |
| Плавающее напряжение при 20°C | 2 x 273В= | | | | |
| Мин. напряжение 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:

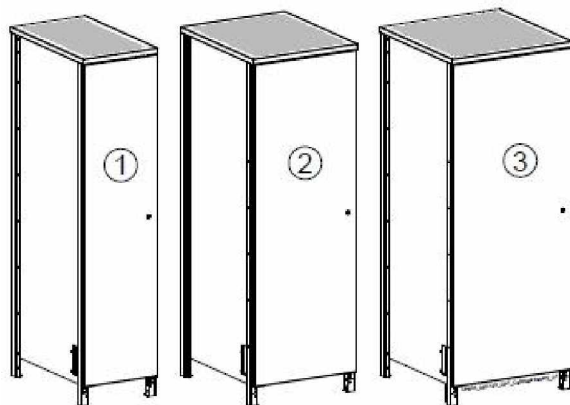
1. Пустые батарейные шкафы

Размеры (ШхДхВ):

• 430x725x1815

• 600x725x1815

• 780x725x1815

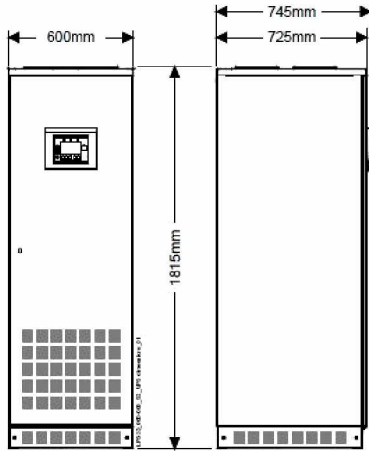


ИНФОРМАЦИЯ О БАТАРЕЯХ

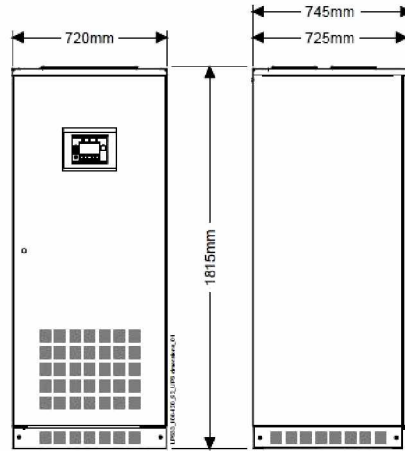
| Мощность ИБП | Емкость батарей | Время автономии | Шкаф | Вес |
|--------------|-----------------|-----------------|------|----------|
| 60 кВА | 33 Ач | 9 минут | • | 520 кг. |
| | 50 Ач | 12 минут | • | 775 кг. |
| | 66 Ач (2x33 Ач) | 19 минут | • | 960 кг. |
| 80 кВА | 50 Ач | 10 минут | • | 775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

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия LP 33 / 60 и 80 кВА

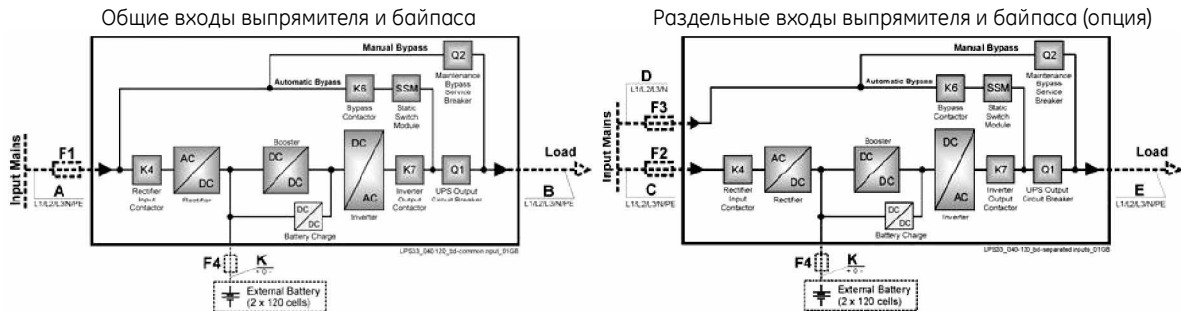


Серия LP 33 / 100 и 120 кВА



| 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, Е 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).