

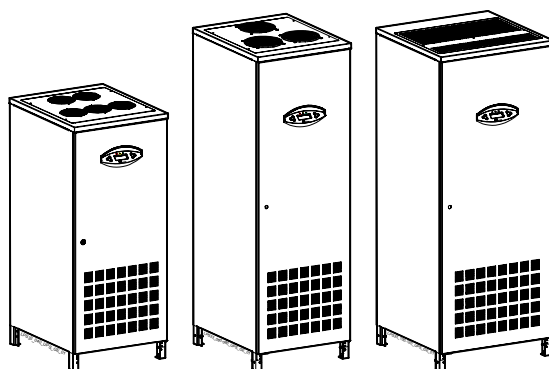
GE Consumer & Industrial  
Power Protection

# Технические данные

Источник бесперебойного питания Digital Energy™

Серия LP 33 / 40 – 60 – 80 – 100 – 120 кВА

400В~ Серия 0



Производитель:

GE Digital Energy  
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](http://www.digitalenergy.com)



GE imagination at work



## ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Топология	VFI-SS-111 в соответствии с IEC 62040-3, двойное преобразование					
Выходная мощность при PF=0.6...0.8	кВА	40	60	80	100	120
Выходная мощность при PF=0.8	кВт	32	48	64	80	96
Общий КПД при 100% нагрузке в режиме VFI	%	92.8	93.3	92.8	92.8	92.8
Общий КПД при 100% нагрузке в режиме ECO	%	99.0	98.8	99.0	98.8	98.8
Рассеивание тепла при 100% нагрузке в режиме VFI, PF=0.8 и заряженных батареях	кВт	2.48	3.45	4.97	6.21	7.45
Количество охлаждающего воздуха	м³/ч	725	1010	1450	1815	2175
Уровень акустического шума (25°C – 30°C)	дБ(А)	64	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 A					
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					
Стандартное входное напряжение	Номинальное: 3 x 380В / 400В / 415В + N Диапазон входных напряжений выпрямителя (ф.-ф.): 320В – 460В					
Входная частота	50/60Гц ±10% (45Гц – 66Гц)					
Входной коэффициент мощности	0.98					
К.Н.И. входного тока при 20% - 100% нагрузке	<10% (<5% - опциональный вариант исполнения)					
Допустимое отклонение выходного напряжения	± 1%					
Пulsация постоянного тока	<200 мА					
Характеристика заряда батарей	IU (DIN 41773), температурно-компенсированное плавающее напр.					
Ограничение тока заряда батарей	Программируемое					
<b>Входная мощность ИБП</b>	<b>кВА</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>
Входная мощность при номинальной нагрузке инвертора, PF=0.8 и заряженных батареях	кВт	34.5	51.5	69	86	103.2
Макс. входная мощность при номинальной нагрузке инвертора и макс. токе заряда батарей (программируется)	кВт	43.1	60.1	77.6	94.6	111.8
Макс. ток заряда батарей (программируется)	A	15	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					
<b>Мощность батарей</b>	кВА	40	60	80	100	120
Мощность пост. тока при 100% нагрузке и PF=0.8	кВт	34.0	51.0	68.0	85.1	102.2
Мощность постоянного тока при стандартной компьютерной нагрузке и PF=0.66	кВт	28.0	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	40 – 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 <sub>ном</sub> в течение 100 мсек.
Способность предохранителей срабатывать	20% I <sub>ном</sub> 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. 40 кВА: 35-кратная – 10 мсек., без повторения 60-80 кВА: 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



### ЖК-ДИСПЛЕЙ

Отображает информацию о работе, событиях и настройках ИБП. Информация отображается в 4 ряда, 20 символов в ряду, на Английском, Немецком, Французском, Испанском, Итальянском, Финском и Польском языках (в зависимости от выбора).

### ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

<i>Metering</i> (Измерения)	Электрические параметры, статистика о работе ИБП и информационные экраны.
<i>Alarm</i> (Сигнал тревоги)	События (сигналы тревог, сообщения, команды, и прочая оперативная информация) и отмена сигнала тревоги /отключение звукового сигнала.
<i>Menu</i> (Меню)	Установки, тест светодиодных индикаторов, управляющие команды.
+	Переход к последующим экранам дисплея.
-	Переход к предыдущим экранам дисплея.
<i>Enter</i> (Ввод)	Подтверждение выбранной команды.

### СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

<i>Alarm</i> (Сигнал тревоги) (красный)	Светится:	Напряжение электросети отсутствует.
		Существует риск отключения нагрузки вследствие:
		- Разряда батарей;
		- Перегрева;
		- Перегрузки.
<i>Warning</i> (Предупредительный сигнал) (желтый)	Мигает:	Сигнал тревоги о состоянии ИБП, которое не влечет риск отключения нагрузки.
<i>Operation</i> (Режимы работы) (зеленый)	Светится:	Питание нагрузки от инвертора.
	Мигает:	Требуется техническое обслуживание.

## ОПЦИИ

### ВСТРАИВАЕМЫЕ В ИБП ОПЦИИ:

- Интерфейс пользователя
- Комплект RPA (Резервируемая параллельная архитектура до 4 ИБП)
- Раздельные входы сети (один для выпрямителя / один для байпаса)
- Входной К.Н.И. <5%

### СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ:

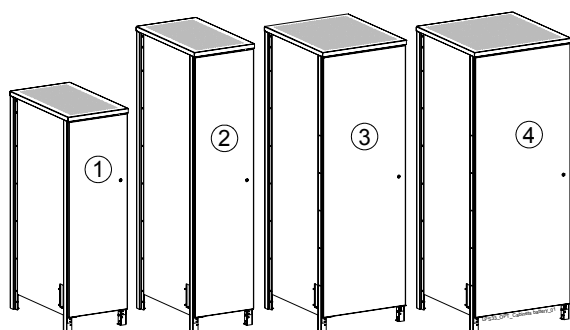
- Плата SNMP-интерфейса с расширенными возможностями
- Программное обеспечение JUMP Manager
- Сервис IRIS
- Интерфейс Modbus RTU

### ОПЦИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ШКАФАХ:

- Пустые батарейные шкафы

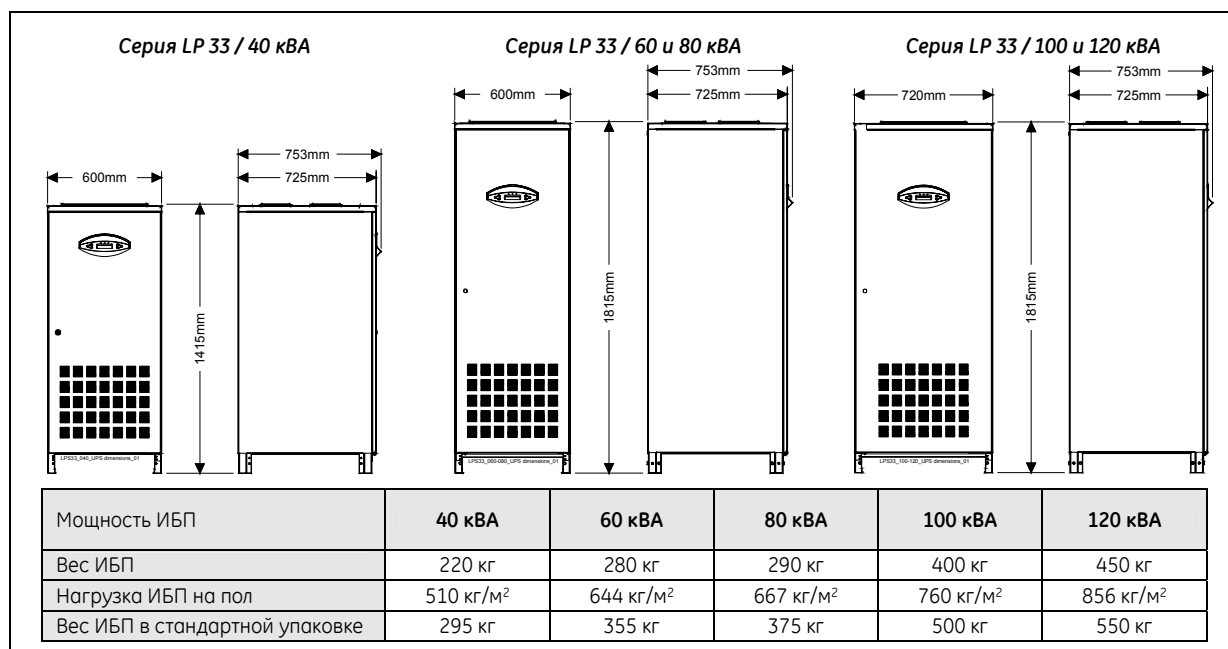
Размеры (ШхДхВ):

❶ 430х725х1415    ❷ 430х725х1815    ❸ 600х725х1815    ❹ 780х725х1815

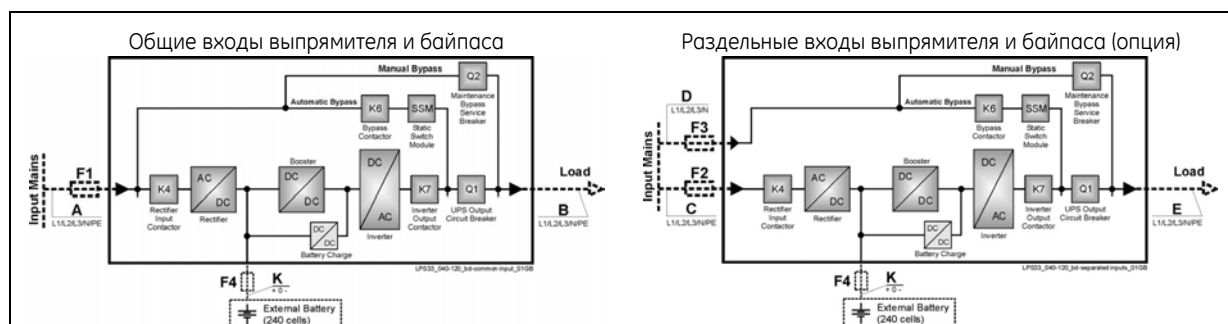


ИНФОРМАЦИЯ О БАТАРЕЯХ				
Мощность ИБП	Емкость батарей	Время автономии	Шкаф	Вес
40 кВА	22 Ач	8 минут	❶	360 кг.
	33 Ач	12 минут		500 кг.
60 кВА	33 Ач	9 минут	❷	520 кг.
	50 Ач	12 минут	❸	775 кг.
	66 Ач (2х33 Ач)	19 минут	❸	960 кг.
80 кВА	50 Ач	10 минут	❸	775 кг.
	66 Ач (2х33 Ач)	12 минут	❸	960 кг.
100 кВА	66 Ач (2х33 Ач)	10 минут	❹	1010 кг.
120 кВА	66 Ач (2х33 Ач)	9 минут	❹	1010 кг.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



## БЛОК-СХЕМА ИБП, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ



### Предохранители и сечения кабелей

Сетевые предохранители 3х380/220В, 3х400/230В, 3х415/240В					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 (мм²)			
кВА	F1	F2	F3	F4	A / B / C	D	E	K
40	3х63А	3х63А	3х63А	3х80А	5х10	4х10	5х10	4х16
60	3х100А	3х100А	3х100А	3х120А	4х25 + 16	4х25	4х25 + 16	3х35 + 25
80	3х125А	3х125А	3х125А	3х160А	4х35 + 25	4х35	4х35 + 25	3х50 + 25
100	3х160А	3х160А	3х160А	3х200А	4х50 + 25	4х50	4х50 + 25	3х70 + 35
120	3х200А	3х200А	3х200А	3х250А	4х70 + 35	4х70	4х70 + 35	3х120 + 70

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