

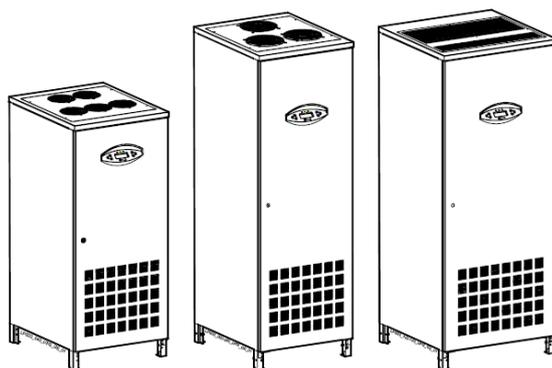
GE Consumer & Industrial
Power Protection

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



GE imagination at work



ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Топология	VFI, 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	93	93
Общий КПД при 100% нагрузке в режиме ECO	%	99	98.8	99	99	99
Рассеивание тепла при 100% нагрузке в режиме VFI, PF=0.8 и заряженных батареях	кВт	2.48	3.45	4.97	6.02	7.23
Количество охлаждающего воздуха	м³/ч	725	1010	1450	1760	2110
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 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					
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% - опция)					
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	40	60	80	100	120
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)	А	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					
Мощность батарей	кВА	40	60	80	100	120
Мощность постоянного тока при 100% нагрузке и PF=0.8	кВт	34	51	68	85.1	102.2
Мощность постоянного тока при стандартной компьютерной нагрузке и PF=0.66	кВт	28	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%					
Отклонение напряжения 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%					
Стойкость к перегрузкам (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% 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)
Перегрузка по байпасу	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 Отключение 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

<i>Metering</i> (Измерения)	Электрические параметры, статистика о работе ИБП и информационные экраны.
<i>Alarm</i> (Сигнал тревоги)	События (сигналы тревоги, 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.

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).

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%

COMMUNICATIONS СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ:

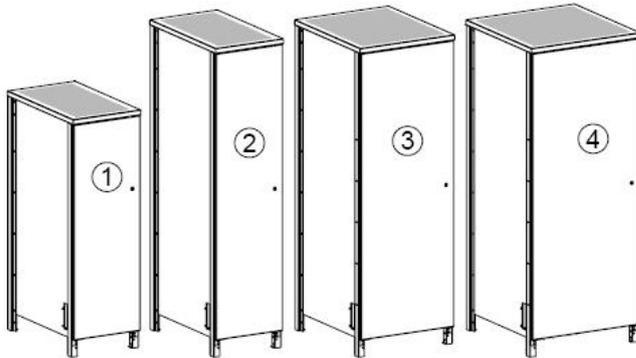
- Плата SNMP интерфейса с расширенными возможностями
- Программное обеспечение JUMP Manager
- Сервис IRIS
- Интерфейс Modbus RTU

ОПЦИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ШКАФАХ:

- Пустые батарейные шкафы

Размеры (ШхДхВ):

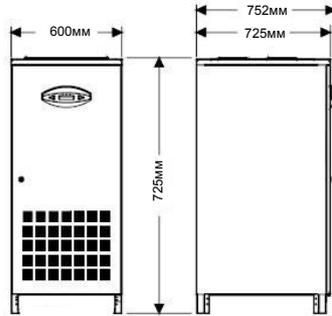
① 430x725x1402 ② 430x725x1802 ③ 600x725x1802 ④ 780x725x1802



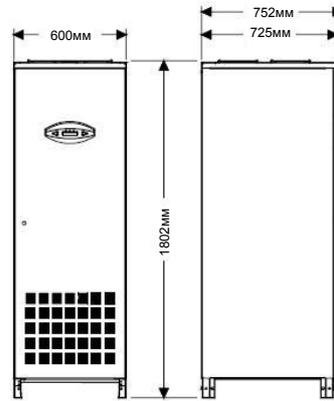
ИНФОРМАЦИЯ О БАТАРЕЯХ				
Мощность ИБП	Емкость батарей	Время автономии	Шкаф	Вес, кг
40 кВА	22 Ач	8 минут	1	360
	33 Ач	12 минут		500
60 кВА	33 Ач	9 минут	2	520
	50 Ач	12 минут	3	775
80 кВА	66 Ач (2x33 Ач)	19 минут	3	960
	50 Ач	10 минут	3	775
100 кВА	66 Ач (2x33 Ач)	12 минут	3	960
	66 Ач (2x33 Ач)	10 минут	4	1010
120 кВА	66 Ач (2x33 Ач)	9 минут	4	1010

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

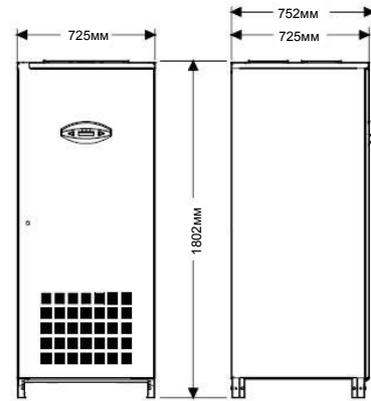
Серия LP 33 / 40 кВА



Серия LP 33 / 60 и 80 кВА



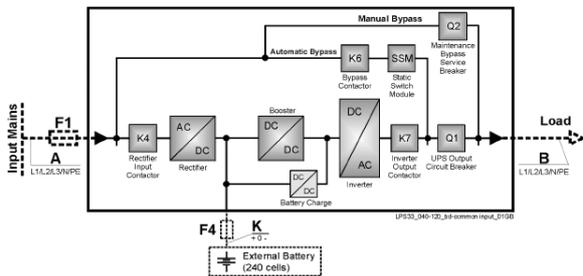
Серия LP 33 / 100 и 120 кВА



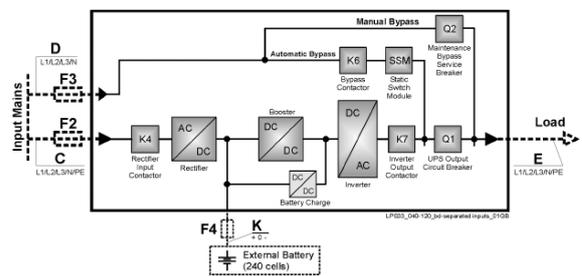
Мощность ИБП	40 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА
Вес ИБП	220 кг	280 кг	290 кг	400 кг	450 кг
Нагрузка ИБП на пол	510 кг/м ²	644 кг/м ²	667 кг/м ²	760 кг/м ²	856 кг/м ²
Вес ИБП в стандартной упаковке	295 кг	355 кг	375 кг	500 кг	550 кг

БЛОК-СХЕМА ИБП, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

Общие входы Выпрямителя и Байпаса



Раздельные входы Выпрямителя и Байпаса (опция)



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
40	3x63A	3x63A	3x63A	3x80A	5x10	4x10	5x10	4x16
60	3x100A	3x100A	3x100A	3x120A	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: устанавливается заказчиком. F4 может поставляться GE DE