

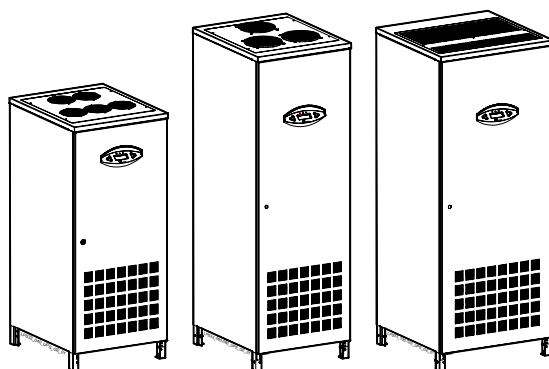
GE Consumer & Industrial
Power Protection

Технические данные

Источник бесперебойного питания Digital Energy™

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

400В~ Серия 0



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



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	40	60	80	100	120
Выходная мощность при PF=0.8 индукт.	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	98.8	99	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 – Активный IGBT-выпрямитель					
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	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	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 пост. тока при 100% нагрузке и PF=0.8 индукт.	кВт	34	51	68	85.1	102.2
Мощность постоянного тока при стандартной компьютерной нагрузке и PF=0.66 индукт.	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 инд.	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 _{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. 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:

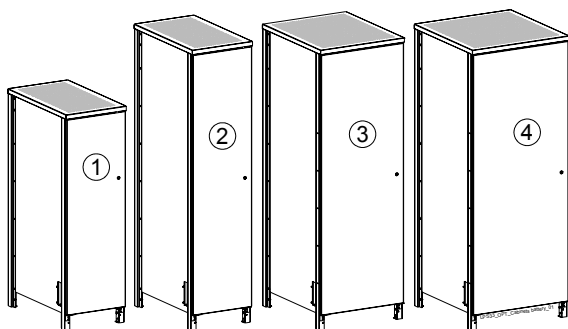
- Плата SNMP-интерфейса с расширенными возможностями
- Программное обеспечение JUMP
- Сервис IRIS
- Интерфейс Modbus RTU

ОПЦИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ШКАФАХ:

- Пустые батарейные шкафы

Размеры (ШхДхВ):

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

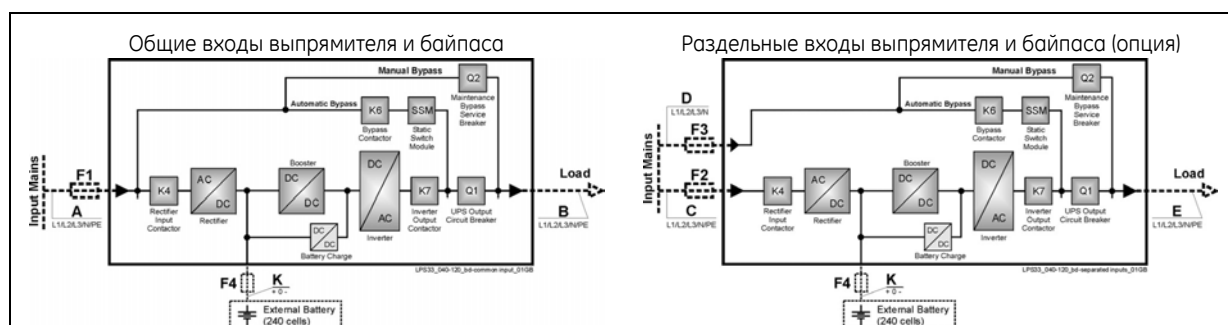


ИНФОРМАЦИЯ О БАТАРЕЯХ				
Мощность ИБП	Емкость батарей	Время автономии	Шкаф	Вес
40 кВА	22 Ач	8 минут	❶	360 кг.
	33 Ач	12 минут		500 кг.
60 кВА	33 Ач	9 минут	❷	520 кг.
	50 Ач	12 минут	❸	775 кг.
	66 Ач (2х33 Ач)	19 минут	❸	960 кг.
80 кВА	50 Ач	10 минут	❸	775 кг.
	66 Ач (2х33 Ач)	12 минут	❸	960 кг.
100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

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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	275 кг	300 кг	370 кг	375 кг
Нагрузка ИБП на пол	487 кг/м²	609 кг/м²	665 кг/м²	683 кг/м²	692 кг/м²
Вес ИБП в картонной упаковке	235 кг	295 кг	320 кг	395 кг	400 кг
Вес ИБП в деревянной упаковке	300 кг	370 кг	395 кг	475 кг	480 кг

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 батареями. F4 может поставляться GE.