

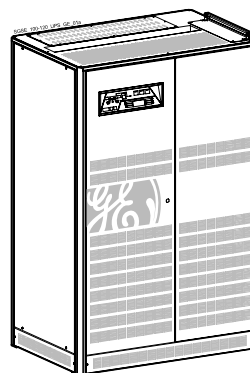
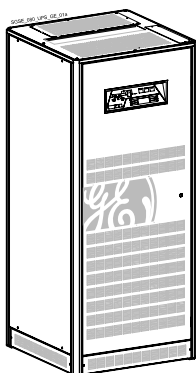
GE Consumer & Industrial
Power Protection

Технические данные

Источник бесперебойного питания Digital Energy™

Серия SG 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-SS-111 в соответствии с IEC 62040-3, двойное преобразование со встроенным трансформатором			
Выходная мощность при PF=0.6...0.9	кВА	80	100	120
Общий КПД при 100% нагрузке в режиме VFI	%	91.4	91.3	91.1
Общий КПД при 75% нагрузке в режиме VFI	%	92.3	92.1	91.9
Общий КПД при 50% нагрузке в режиме VFI	%	92.9	92.7	92.5
Общий КПД при 100% нагрузке в режиме SEM	%	98.0	98.5	98.0
Рассеивание тепла при 100% нагрузке в режиме VFI, PF=0.8 и заряженных батареях	кВт	6.02	7.62	9.38
Количество охлаждающего воздуха	м³/ч	1760	2225	2740
Уровень акустического шума	дБ(А)	65	65	65
Тип батарей	VRLA – необслуживаемые свинцово-кислотные, свинцово-кислотные вентилируемые, никель-кадмиевые (NiCd)			
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, ГОСТ-Р МЭК 60950-2002			
Стандарты ЭМС	EN 50091-2 / IEC 62040-2 Класс А, ГОСТ-Р 50745-99			
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 или сверху, с правой стороны шкафа			
Вентиляция	Резервируемые вентиляторы			
Параллельное подключение (RPA)	До 8 устройств могут быть подключены параллельно для резервирования или увеличения мощности (опция)			

ВЫПРЯМИТЕЛЬ

Мост выпрямителя	Три фазы, 6 тиристоров, защита от перегрева				
Стандартное входное напряжение	Номинальное: 3 x 380В / 400В / 415В + N Диапазон входных напряжений выпрямителя (ф.-ф.): 320В – 460В (320В только при плавающем напряжении батареи 405В=)				
Другие входные напряжения	По запросу				
Входная частота	50/60Гц ±10% (45Гц – 66Гц)				
	Фильтр 5-й гармоники	Фильтр 5+11-й гармоники			
Коэффициент мощности (с фильтром)	0.92	0.96			
К.Н.И. входного тока при номин. нагрузке (с фильтром)	8%	6%			
Входной экстраток	Ограничен схемой «мягкого» старта				
Установление номинальной входной мощности	>30 секунд				
Допустимое отклонение выходного напряжения	± 1%				
Пульсация постоянного напряжения	<1%				
Пульсация постоянного тока	Макс. 5% от емкости батарей [Ач], выраженное в А				
Характеристика заряда батарей	IU (DIN 41773), температурно-компенсированное плавающее напр.				
Ограничение тока заряда батарей	Программируемое				
Входная мощность ИБП	кВА	80	100	120	
Входная мощность при номинальной нагрузке инвертора и заряженных батареях	при PF=0.8 при PF=0.9	кВт	70.0	87.6	105.4
			78.8	98.6	118.6
Макс. входная мощность при номинальной нагрузке инвертора и макс. токе заряда батарей (программируется)		кВт	87.5	109.5	133.3
Макс. ток заряда батарей (программируется) в начале заряда при номинальной нагрузке	при PF=0.8 при PF=0.9	A	44	55	65
			22	27	32

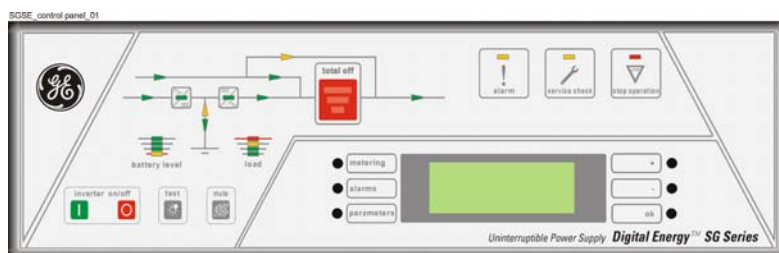
БАТАРЕИ				
Тип батарей	VRLA – необслуживаемые свинцово-кислотные (стандартно), свинцово-кислотные вентилируемые, никель-кадмиевые (NiCd)			
Количество 12В блоков, 6 ячеек/блок	От 30 до 32, располагаются во внешнем кабинете (33 блока по запросу)			
Плавающее напряжение при 20°C	405 – 436В (зависит от числа элементов)			
Мин. напряжение разряда (программируется)	1.65В / ячейка (1.60В / ячейка для 33 блоков)			
Время заряда	<5 часов до 90% емкости батарей			
Определение утечки тока на землю	Стандартно			
Автоматический и ручной тест батарей	Стандартно			
Автоматический контактор батарей	Стандартно			
Мощность батарей	кВА	80	100	120
Мощность пост. тока при 100% нагрузке и PF=0.8	кВт	68.8	86.0	103.2
Мощность пост. тока при 100% нагрузке и PF=0.9	кВт	77.4	96.8	116.1
Мощность постоянного тока при стандартной компьютерной нагрузке и PF=0.66	кВт	56.2	70.2	84.3
Соответствующие батарейные кабинеты	См. опции на странице 4			

ИНВЕРТОР	
Номинальная выходная мощность при PF=0.6...0.9	80 – 100 – 120 кВА
Номинальное выходное напряжение	3 x 380В / 400В / 415В + N (программируется на месте)
Мост инвертора	SVM (пространственно-векторная модуляция) и IGBT технология
Выходной трансформатор (гальваническая изоляция)	Стандартно
Форма волны выходного напряжения	Синусоидальная
Допустимое отклонение выходного напряжения:	
- статическое	± 1%
- динамическое (при перепаде нагрузки 0-100-0%)	± 2%
- динамическое (при перепаде нагрузки 0-50-0%)	± 1.5%
- время восстановления ±1%	20 мсек.
- К.Н.И. напряжения при 100% линейной нагрузке	Макс. 1%
- К.Н.И. напряжения при 100% нелинейной нагрузке (в соответствии с EN 50091)	Макс. 3%
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 200 мсек.
Способность предохранителей срабатывать	20% I _{ном} в пределах 5-10 мсек. (с авт. выключателем типа C)
Крест-фактор	>3:1

БАЙПАС	
Подключение	Раздельное (рекомендуется) или общее (входы выпрямителя и байпаса соединены)
Основные компоненты	– тиристорный переключатель байпаса (SCR) – электромеханические контакторы 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	
6 программируемых «сухих» контактов (в виде разъема D-типа и клемм)	– стандартные сигналы – для простой интеграции и сигнализации – 27 сигналов, устанавливаемых пользователем
Интерфейс RS232 (9-pin D-тип разъем)	Стандартно
Входные сигналы	– EMERGENCY POWER OFF (н/з контакт, устанавлив. пользователем) – GEN ON (генератор включен, н/р контакт, устанавливается пользователем) – 2 дополнительных сигнала с программируемыми функциями

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИГНАЛЫ И СИГНАЛЫ ТРЕВОГ



- **Диаграмма функционирования ИБП:** Отображает состояния работы ИБП с помощью светодиодных индикаторов и индикаторов наличия электропитания.
- **SERVICE CHECK (светодиод):** (контроль технического состояния) Визуальный (светодиод) и звуковой сигналы (зуммер) срабатывают при возникновении необходимости проведения сервисных работ.
- **STOP OPERATION:** (остановка работы) Визуальный (светодиод) и звуковой сигналы (зуммер) срабатывают примерно за 3 минуты до автоматического отключения нагрузки (перегрев или полный разряд батарей).
- **LOAD LEVEL, BATTERY AUTONOMY:** (уровень нагрузки и заряда батарей) Индикаторы, отображающие уровень нагрузки и уровень заряда батарей.
- Система контроля с многоязыковым ЖК-дисплеем и кнопками управления.
- Кнопки:
 - INVERTER ON (инвертор включен)
 - INVERTER OFF (инвертор выключен)
 - MUTE (звуковой сигнал выключен)
 - LAMP TEST (тестирование индикаторов)
 - TOTAL OFF (отключение): аварийное отключение нагрузки и ИБП (снабжена защитной крышкой).

ОПЦИИ

ВСТРАИВАЕМЫЕ В ИБП ОПЦИИ:

1. Комплект RPA (Резервируемая параллельная архитектура до 8 ИБП)
2. Дополнительный источник питания для внешних устройств 24В= / 1А
3. Фильтры гармоник
4. Фильтры EMC (ЭМС) для соответствия стандарту IEC 62040-2 Class A

СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ:

1. RSB – Блок дистанционной сигнализации (кабель для связи с ИБП не поставляется)
2. Плата SNMP-интерфейса с расширенными возможностями
3. Программное обеспечение JUMP Manager
4. Сервис IRIS
5. Интерфейс Modbus RTU

ОПЦИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ШКАФАХ:

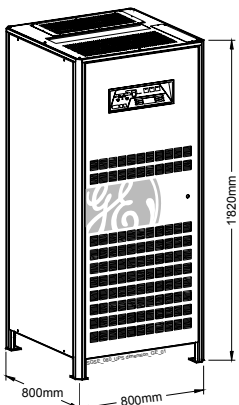
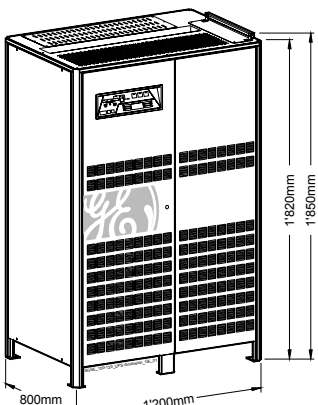
Размеры (ШхДхВ): ❶ 800х300х800 мм ❷ 500х800х1820 мм ❸ 800х800х1820 мм ❹ 1200х800х1820 мм

- | | |
|---|------------|
| 1. Трансформатор выпрямителя и/или байпаса | ❷ |
| 2. Активный фильтр гармоник | ❶ |
| 3. 12-пульсный выпрямитель с/без гальванической изоляцией | ❷ |
| 4. Специальные значения напряжений: вход и/или выход | По запросу |
| 5. Централизованный сервисный байпас для конфигурации RPA | По запросу |
| 6. Пустые батарейные шкафы | ❸ ❹ |

Дополнительное внешнее оборудование:

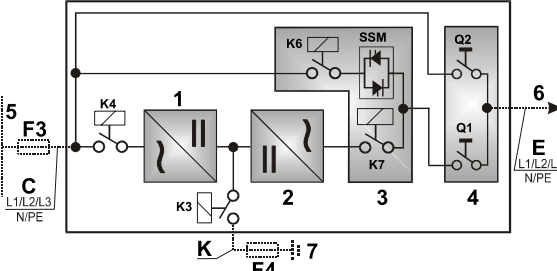
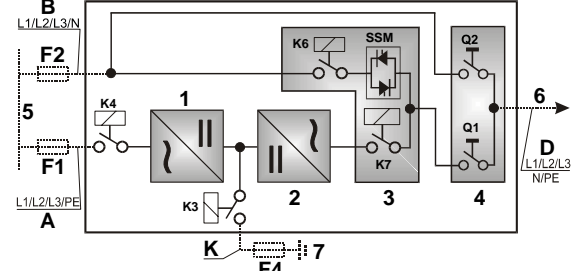
- | | |
|---|------------|
| 1. Блок предохранителей для внешних батарей | По запросу |
|---|------------|

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия SG 80 кВА	ВЕС (кг)							
	Мощность ИБП	Кабинет ИБП				Дополнит. кабинет		
		Стандартная комплектация ИБП	EMC фильтр	Фильтр 5-ой гармоники	Фильтр 5-ой и 11-ой гармоники	Трансформатор выпрямит. и/или байпаса	12-пульсный без гальван. развязки	12-пульсный с гальван. развязкой
	80 кВА (6-пульс.)	620	30	80	95	380	-	-
	80 кВА (12-пульс.)	555	30	-	-	380	385	440
	100 кВА (6-пульс.)	875	40	90	110	450	-	-
	100 кВА (12-пульс.)	750	40	-	-	450	430	555
	120 кВА (6-пульс.)	875	40	90	110	450	-	-
	120 кВА (12-пульс.)	750	40	-	-	450	430	555

Примечание: Чтобы получить общий вес системы, необходимо сложить веса ее компонентов

БЛОК-СХЕМА ИБП, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

Общие входы выпрямителя и байпаса					Раздельные входы выпрямителя и байпаса (рекомендуется)				
									
1 = Выпрямитель	3 = Электронный байпас	5 = Входная сеть	7 = Внешняя батарея						
2 = Инвертор	4 = Ручной байпас	6 = Нагрузка	F4 = Предохранитель внешней батареи						

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 / E	D	K
80	3х160А	3х125А	3х160А	2х250А	3х50 + 25	4х35	4х50 + 25	4х35 + 25	2х120 + 70
100	3х200А	3х160А	3х200А	2х315А	3х70 + 35	4х50	4х70 + 35	4х50 + 25	2х150 + 95
120	3х250А	3х200А	3х250А	2х355А	3х120 + 70	4х70	4х120 + 70	4х70 + 35	2х185 + 95

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