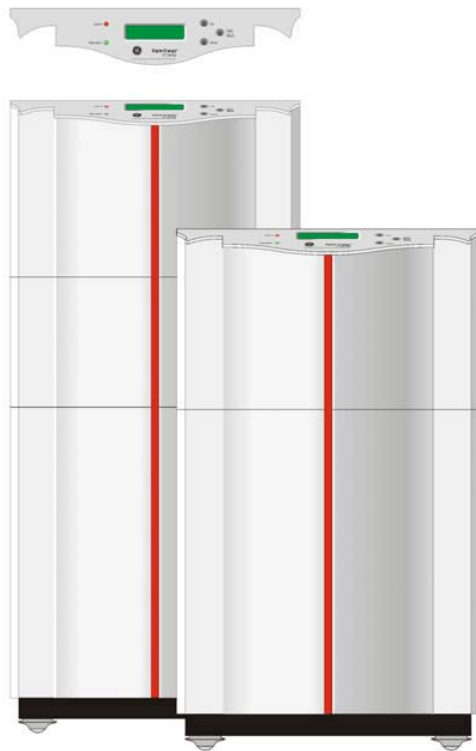


GE Consumer & Industrial
Power Protection

Технические данные

Источник бесперебойного питания Digital Energy™

Серия LP 11 / 3 – 5 – 6 – 8 – 10 кВА



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



ME20



ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ						
Выходная мощность	кВА	3	5	6	8	10
Выходная мощность	кВт	2.4	4	4.8	6.4	8
Общий КПД при номинальной нагрузке	%	86	88	88	88	89
Рассеивание тепла при 100% нагрузке, PF=0.8 и заряженных батареях	Вт	327	545	655	872	988
Количество охлаждающего воздуха (25°C – 30°C)	м³/ч	Макс. 330				
Уровень акустического шума	дБ(А)	40 – 50 (EN 27779)				
Рабочая температура окружающей среды	ИБП: -10°C – 40°C (для батарей рекомендуется 15°C – 25°C)					
Температура хранения	-20°C – +45°C					
Относительная влажность	Макс. 95% (без конденсации)					
Степень защиты корпуса	IP 20 (IEC 60529 и DIN 40050)					
Стандарты безопасности	EN 50091-1-1; EN 60950 / IEC 60950; ГОСТ-Р МЭК 60950-2002					
Стандарты ЭМС	EN 50091-2; EN 60950-2 / IEC 60950-2 Класс А; ГОСТ-Р 50745-99					
Устойчивость к импульсным помехам	IEC 61000-4-5 (6кВт 1.2/50 мксек – 3кА 8/20 мксек)					
Стойкость к электростатическому разряду	4кВ контактный / 8кВ через воздух					
Транспортировка	На паллетах / колесики для перемещения и установки					
Цвет	Корпус: RAL 9010 (белый) Лицевая панель: RAL 9006 (алюминиевый)					
Подключение внешних кабелей	На клеммах, снизу сзади					
Вентиляция	Принудительная с помощью управляемых внутренних вентиляторов					

ВХОДНОЙ КОНВЕРТЕР (Выпрямитель + Корректор фактора мощности)						
Номинальное входное переменное напряжение	220 – 240В, 1 фаза + нейтраль					
Диапазон входных частот	40 – 70Гц					
Входной коэффициент мощности	>0.99					
К.Н.И. входного тока	<10%					
Входной ток (без заряда батарей. U _{вх.} = номинальное)	А	12.1	19.8	23.7	31.6	39
Стартовый экстраток	Отсутствует					
Выходное напряжение постоянного тока	380В=					

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО						
Характеристика заряда батарей	IU (DIN 41773) заряд постоянным током до «плавающего» напряжения, после этого заряд постоянным напряжением + бустерный заряд					
Диапазон входных напряжений постоянного тока	350 – 450В=					
Выходное напряжение постоянного тока	162.5 / 177В= (3кВА), 271 / 295.5В= (5/6/8/10кВА)					
Ограничение выходного тока	А=	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
Время заряда	1.5 – 3 часа до 80% емкости					

БАТАРЕИ						
Тип батарей	VRLA (Valve Regulated Lead Acid) – необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные					
Плавающее напряжение при 25°C	162.5 / 271В=					
Количество 12В батарей (в стандартной комплектации)	12х7Ач (3кВА), 20х7Ач (5/6кВА), 20х12Ач (8/10кВА)					
Время автономии при номинальной нагрузке и PF=0.8	мин.	10	10	8	11	8
Дополнительные батарейные блоки	См. таблицу на странице 4					

ВЫХОДНОЙ КОНВЕРТЕР (Инвертор)

Диапазон входных напряжений	270 – 400В					
Выходная мощность при PF=0.8	кВА	3	5	6	8	10
Выходная мощность при активной нагрузке	кВт	2.4	4	4.8	6.4	8
Стандартное выходное напряжение	220 / 230 / 240В					
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%)	± 2%					
- время восстановления +/-1%	10 мсек.					
Перегрузочная способность (при работе от батарей)	110% – 20 мин., 130% – 3.5 мин., 150% – 2 мин.					
Характеристики короткого замыкания (240 мсек.)	А	32	45	50	67	100
Выходная частота	50 или 60Гц (по выбору)					
Допустимое отклонение выходной частоты	± 0.1%, без синхронизации с сетью					
Диапазон слежения за частотой	± 2, 4 или 6% от номинальной, по выбору					
Максимальный сдвиг фазы между входом и выходом	7°					
К.Н.И. напряжения при 100% линейной нагрузке	Макс. 1%					
К.Н.И. напряжения при 100% нелинейной нагрузке	Макс. 10% при крест-факторе 2.5:1					
Диапазон фактора мощности	Допустим любой опережающий или запаздывающий в пределах номинальной мощности при PF=0.5					
Крест-фактор при нелинейной нагрузке	5:1					
Снижение вых. мощности при увеличении высоты	До 1000 м.: без снижения Свыше 1000 м.: каждые 1000 м. на 12.5%, макс. 4000 м.					
Защита	Автоматическое отключение (или переключение на байпас, если разрешено) в случае: – низкого / высокого напряжения постоянного тока – перегрева – перегрузки / короткого замыкания Выход защищен от замыкания на электросеть					
Способность предохранителей срабатывать	20% в пределах 10 мсек. (с авт. выключателем типа В)					
Мост инвертора	PWM (широотно-импульсная модуляция) и IGBT-технология					

БАЙПАС

Основные компоненты	Тиристорный переключатель байпаса (SCR) Цепь синхронизации инвертор/питающая сеть байпаса					
Пределы напряжения переключения нагрузки инвертор/байпас	±10% от номинального					
Диапазон слежения за частотой	± 2%, ± 4% или ± 6% (по выбору)					
Скорость слежения за частотой	1Гц/сек. или 5 Гц/сек. (по выбору)					
Перегрузочная способность 1 минута/10 минут	А	27/18	45/30	65/45	73/80	90/75

ИНТЕРФЕЙС

«Сухие» контакты	4 контакта сигнализирующих о следующих состояниях: – нагрузка на байпаса – отказ питающей сети – батарея разряжена – общая тревога
Интерфейс RS232 (9-pin D-тип разъем)	Для последовательного подключения
Входные клеммы	– EPO (Emergency Power Off – Аварийное отключение ИБП) – Сигнальные провода от автоматных выключателей дополнительных батарейных блоков

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИГНАЛЫ И СИГНАЛЫ ТРЕВОГ

ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА

Operation/Alarm (Режимы работы/Сигнал тревоги) : зеленый и красный светодиоды
ЖК-дисплей : 2 ряда по 16 символов
Кнопки
Устройство звуковой сигнализации (с функцией сброса)

ЗАДНЯЯ СТОРОНА

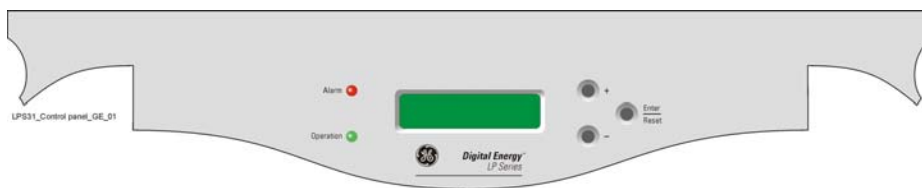
3 дополнительных слота для : Интерфейсная плата RS-232 (установлена стандартно)
: «Сухие» контакты (*)
: SNMP-плата (*)
: RPA (*) – Резервируемая параллельная архитектура

Основной выключатель
Переключатель ручного байпаса
Входные и выходные клеммы
Клеммы для подключения внешней батареи (кроме LP3-11)
Предохранитель питающей сети
Предохранитель байпаса

(*) = опция

ЖК-дисплей отображает информацию о работе, событиях и настройках ИБП, а также информацию о сигналах тревог.

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ



ОПЦИИ

Плата SNMP-интерфейса

Плата SNMP-интерфейса устанавливается в CardConnect слот с задней стороны ИБП и позволяет подключать ИБП к сети Ethernet. Если плата SNMP-интерфейса установлена в ИБП, то канал связи ComProt (последовательное соединение) становится недоступным для пользователя.

Релейная плата

Встраиваемая релейная плата устанавливается в слот с задней стороны ИБП. Плата содержит 4 «сухих» контакта для сигналов: батарея близка к разряду, нагрузка питается через байпас, пропадание напряжения в питающей сети и общий сигнал тревоги.

Блоки тревожной сигнализации

Релейный интерфейсный блок VIC/RELAYBOX/01 подключается к ComConnect порту и переводит сигналы этого порта в пять независимых сигналов «сухих» контактов с максимальными параметрами переключения для каждого контакта 230В/5А. Блок тревожной сигнализации крепится к стене и предназначен для удаленного оповещения о состоянии тревог (звукового и визуального).

Программные и аппаратные интерфейсы

Splitter box (Блок-разветвитель) – устройство, которое передает информацию с ComConnect порта на несколько компьютеров. Интерфейсные комплекты (кабели и программное обеспечение) предназначены для подключения ИБП к основным сетевым операционным системам, включая Novell, UNIX, VMS, Banyan Vines, платформы Windows, Apple, 3COM, IBM AS/400. По конкретным вопросам Вы можете проконсультироваться у Вашего дилера.

Блоки дополнительных батарей

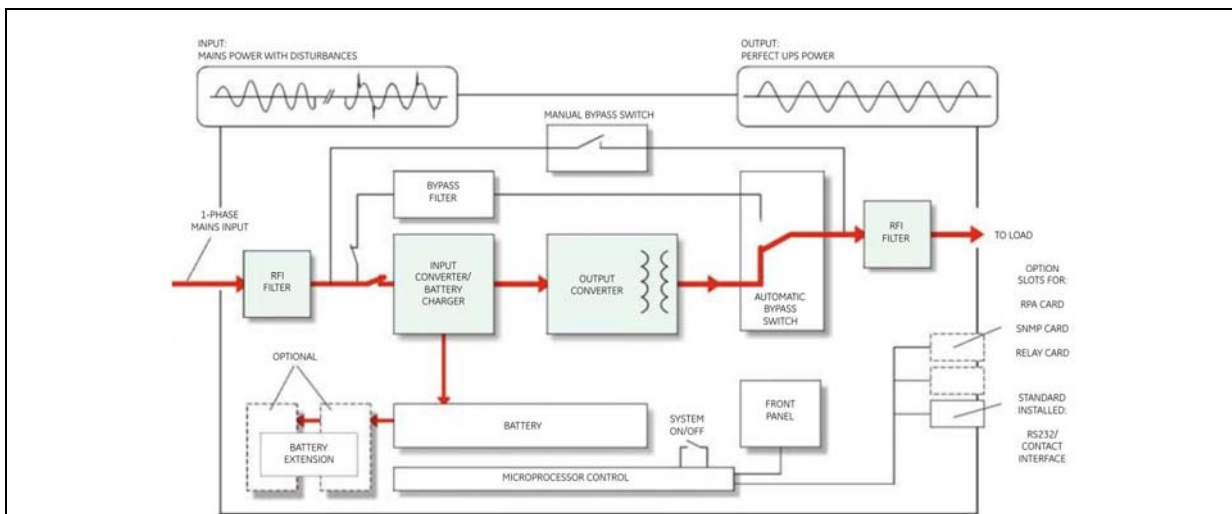
ИБП (кроме LP3-11) с увеличенным временем автономии оснащены дополнительными батарейными блоками, которые увеличивают время автономии ИБП. Дополнительные батареи располагаются в отдельном батарейном блоке. Дополнительные батареи увеличивают время заряда ИБП. Все остальные информация остается без изменений. Дополнительные батареи поставляются в защитной упаковке и со всеми необходимыми проводами и кабелями.

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ И ИНФОРМАЦИЯ ПО БАТАРЕЯМ

Модель ИБП	Время автономии (мин.)	Общая емкость (Ач)	Кол-во доп. батарейных шкафов	Батарейный шкаф (VSDA1)	Шкаф ИБП				
					Размеры	Вес ИБП (*)	Вес в упаковке (*)		
LP3-11	10	7	н/д	н/д		85 кг.	100 кг.		
LP5-11	10 (*)	7 (*)	-	Размеры (в x ш x г): 537 x 313 x 590 мм	Шкаф (VSD1): Размеры (в x ш x г): 537 x 313 x 590 мм (высота с колесами)	110 кг.	125 кг.		
	25	14	1						
	45	21	1						
	60	28	2						
LP6-11	8 (*)	7 (*)	-		Размеры в упаковке (в x ш x г): 800 x 460 x 750 мм	Размеры в упаковке (в x ш x г): 800 x 460 x 750 мм	115 кг.	130 кг.	
	21	14 (*)	1						
	35	21	1						
	50	28	2						
LP8-11	11 (*)	12 (*)	-			Батарея: 240В= 7Ач или 14Ач	Шкаф (VSD2): Размеры (в x ш x г): 680 x 313 x 720 мм (высота с колесами)	165 кг.	185 кг.
	22	19	1						
	33	26	1						
	44	33	2						
LP10-11	55	40	2	Вес с батареей: 70 кг. или 120 кг.			Размеры в упаковке (в x ш x г): 915 x 460 x 810 мм	170 кг.	190 кг.
	8 (*)	12 (*)	-						
	16	19	1						
	25	26	1						
	34	33	2						
	43	40	2						

(*): Стандартное время автономии и емкость батарей

БЛОК-СХЕМА ИБП, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ



Сетевые предохранители		Сечения кабелей входа или выхода рекомендуемые европейскими стандартами. Необходимо использовать местные стандарты (если есть)
Модель ИБП	Предохранители gL / gG или аналогичные автоматические	Сечения кабелей (мм²)
	Вход питающей сети и байпаса	
LP3-11	16A	4
LP5-11	25A	6
LP6-11	25A	6
LP8-11	50A	10
LP10-11	50A	10