



Технические данные

Digital Energy™ LP 11

ИБП с однофазным входом и выходом,
3 - 5 - 6 - 8 - 10 кВА



ОБЩИЕ ДАННЫЕ						
Номинальная выходная мощность	кВА/кВт	3/2,4	5/4	6/4,8	8/6,4	10/8
К.П.Д. при номинальной мощности	%	86	88	88	88	89
Тепловыделение при номинальной нагрузке инвертора, PF=0.8 и заряженных батареях	Вт	327	545	655	872	988
Охлаждающий воздух (25°... 30°C)	м³/ч	Не более 330				
Акустич. шум (зависит от температуры и нагрузки)	dB(A)	40-50 (EN27779)				
Диапазон рабочих температур	-10°C ÷ 40°C (для батарей рекомендуется 15 ÷ 25°C)					
Диапазон температур хранения	-20°C ÷ +50°C					
Относительная влажность	Макс. 95%, без конденсации					
Степень защиты	IP 20 (IEC 529 и DIN 40050)					
Безопасность	EN 50091-1-1; EN 60950 / IEC 60950					
ЭМС	EN50091-2					
Импульсные помехи	IEC 1000-4-5 (6 кВ 1.2/50 мксек, 3кА 8/20 мксек)					
Электростатический разряд	4 кВ контактно, 8 кВ через воздушный зазор					
Транспортировка	На палетте / колесики для установки					
Цвет	Корпус: RAL 9010 (белый) Перед. панель: RAL 9006 (алюминий)					
Установка	Мин. 10 см от стены для прохода воздуха					
Доступ для обслуживания	Спереди и с боков корпуса					
Подключение внешних кабелей	На клеммах, снизу-сзади					
Вентиляция	Принудительная, управляемыми вентиляторами					
ВХОДНОЙ КОНВЕРТЕР (выпрямитель с корректором фактора мощности)						
Номинальное входное переменное напряжение	220-240 В + N					
Диапазон входных частот	40-70 Гц					
Фактор мощности / КНИ	≥ 0.99 / ≤ 10%					
Входной ток (без заряда батарей)	А	12,1	19,8	23,7	31,6	39
Экстра-ток при старте	Отсутствует					
Выходное напряжение пост. тока	380 В					
ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО						
Характеристика заряда батарей	IU (DIN 41773) - заряд постоянным током до «плавающего» напряжения, затем заряд постоянным напряжением					
Диапазон входных напряжений пост. Тока	350-450 В					
Выходное напряжение постоянного тока	271 В					
Ограничение выходного тока	=А	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
Время заряда	1.5-3 часа до 80% емкости					
БАТАРЕЯ						
Тип батарей	Герметичные необслуживаемые (VRLA=Valve Regulated Lead Acid)					
Плавающее напряжение при 25°C	2x271 В					
Число батарей 12 В (стандартная версия)	12x7Ач	20x7 Ач		20x12 Ач		
Стандартное время автономии при ном. нагрузке и PF=0.8	мин.	10	10	8	11	8
Стандартные дополнительные блоки батарей	См. таблицу на стр. 4					



ИНВЕРТОР						
Диапазон входных напряжений	270 – 400 В					
Номинальная выходная мощность при PF=0.8	кВА	3	5	6	8	10
Номинальная выходная мощность при активной нагрузке	кВт	2,4	4	4,8	6,4	8
Номинальное выходное напряжение	220/230/240V					
Отклонение выходного напряжения						
- при статической активной нагрузке	± 1%					
- среднее динамическое отклонение за ½ цикла при скачке нагрузки 0-100-0%	± 2%					
- при нелинейной нагрузке 2.5:1	± 2%					
- время восстановления к ± 1%	10 мсек.					
Перегрузочная способность (работа от батарей)	110% : 20 сек., 130% : 3.5 мин., 150% : 2 мин.					
Ток короткого замыкания (240 мсек)	А	32	45	50	67	100
Выходная частота	50 или 60 Гц					
Отклонение выходной частоты	± 0.1%, без синхронизации с электросетью					
Диапазон слежения за частотой	± 2, 4 или 6 % от номинальной					
Форма выходного напряжения	Синусоидальная					
Макс. сдвиг фазы между входом и выходом	7°					
Гармонические искажения при линейной нагрузке	1% макс.					
Гармонические искажения при нелинейной нагрузке	10% макс. при крест-факторе 2.5:1					
Диапазон фактора мощности	Допустим любой опережающий или запаздывающий фактор мощности в пределах PF=0.5					
Крест-фактор нелинейной нагрузки	5:1					
Снижение выходной мощности от температуры	Свыше 40°С: 5% на каждый 1°С до 60°С					
Снижение выходной мощности от высоты	До 1000 м без снижения Свыше 1000 м 12.5% на 1000 м, макс. 4000 м					
Защита	Автоматическое отключение (либо переключение на байпас, если возможно), в случае: - низкого/высокого напряжения пост. тока - перегрева - перегрузки / короткого замыкания Выход защищен от замыкания на электросеть					
Восстановление после короткого замыкания	20% I _н в пределах 10 мсек. с МТСВ класса В					
Мост инвертора	ШИМ модуляция и технология IGBT					
БАЙПАС						
Первичные компоненты	Тиристорный переключатель Цепь синхронизации инвертор/электросеть байпаса					
Пределы напряжений на байпасе	+10% от номинала					
Диапазон слежения за частотой	± 2%, 4% от 6% по выбору					
Скорость слежения за частотой	1Гц/сек. или 5 Гц/сек., по выбору					
Перегрузочная способность байпаса 1 мин/10 мин	А	27/18	45/30	65/45	73/60	90/75
ИНТЕРФЕЙС						
«Сухие» контакты	Четыре контакта, сигнализирующие о следующем: - нагрузка на байпасе - перебой электросети - батарея разряжена - общая тревога					
Порт ComConnect (разъем типа D, 9 штырьков)	Для последовательного подключения					
Входные клеммы для:	- Мгновенного отключения - подключения сигнальных проводов от автомата внешних батарей					

Замечание: приведены типовые величины параметров. Возможны вариации от аппарата к аппарату.

УПРАВЛЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ, ТРЕВОГИ

СПЕРЕДИ

Работа/тревога : зеленый/красный светодиод
ЖК дисплей : 2 x 16 символов
Кнопки : вниз / вход-сброс / вверх
Зуммер (сбрасываемый)

СЗАДИ

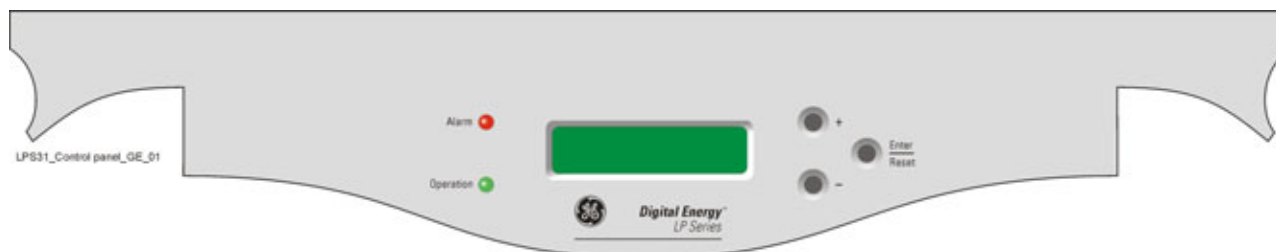
Интерфейсы : ComConnect (последовательный)
: «Сухие» контакты (*)
: карта SNMP (*)
: карта паралл. работы РПА (*)

Основной выключатель
Ручной переключатель байпаса
Клеммы для внешних батарей (кроме LP3-11)
Входные/выходные клеммы
Сетевые предохранители (автомат)
Предохранители байпаса (автомат)

(*) = опция

На ЖК дисплее отображаются системные данные, сообщения о статусе, тревогах и установках.

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



ОПЦИИ

Интерфейсная карта SNMP

Карта SNMP может быть вставлена в слот CardConnect на задней стенке ИБП. Карта позволяет осуществлять непосредственное управление и мониторинг по сети Ethernet.

Если вставлена карта SNMP, связь по последовательному порту ComProt невозможна.

Блоки тревожной сигнализации

Релейный интерфейсный блок VIC/RELAYBOX/01, подключенный к порту ComConnect преобразовывает сигналы ComConnect в пять независимых контактов с максимальными параметрами переключения 230V/5A.

Имеются блоки тревожной сигнализации, пригодные к размещению на стене, для удаленной сигнализации о тревогах (визуальной и звуковой).

Продукты для связи

Блок-разветвитель транслирует информацию с порта ComConnect на несколько компьютеров.

Имеются интерфейсные наборы (кабели и программное обеспечение (ПО)) для связи ИБП с большинством известных сетевых операционных систем, включая Novell, UNIX, VMS, Banyan Vines, Windows platforms, Apple, 3COM, IBM LANserver, IBM AS/400.

Пожалуйста, проконсультируйтесь со своим дилером по специфическим вопросам.

Блоки дополнительных батарей

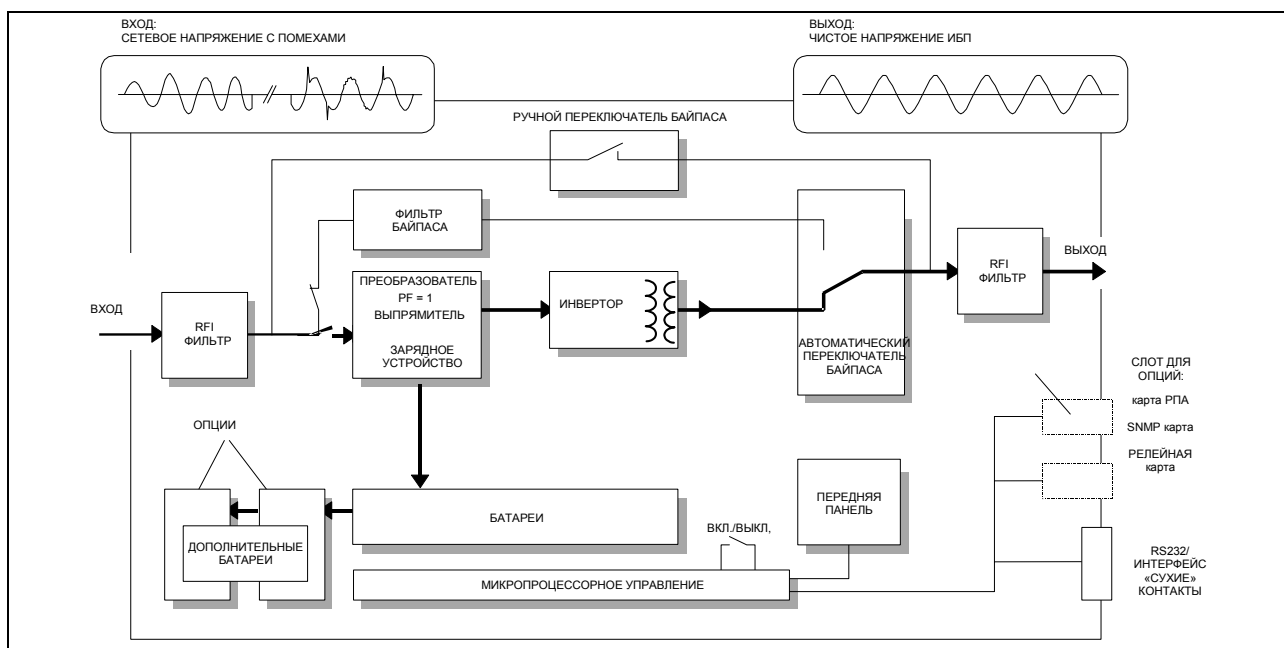
Версии с увеличенным временем автономной работы поставляются с дополнительными батареями. В зависимости от модели, дополнительные батареи могут располагаться как в корпусе ИБП, так и в отдельных батарейных блоках и подключаться параллельно основной батарее. Дополнительные батарейные блоки поставляются с необходимыми системами защиты и соединителями.

Дополнительные батареи увеличивают время заряда ИБП.

**РАЗМЕРЫ И БАТАРЕИ**

Модель ИБП	Время автономии (мин)	Общая емкость (Ач)	Число доп. батарейных блоков	Батареиный блок (VSDA 1)	Блок ИБП		
					Размеры	Вес	Вес с упаковкой
LP3-11	10	7	Нет	Нет	Шкаф типа VSD1	85 кг	100 кг
LP5-11	10 *	7*	--	Размеры (выс x шир x гл): 537 x 313 x 590 мм	(выс x шир x гл): 537 x 313 x 590 мм (выс с колесами)	110 кг	125 кг
	25	14	1				
	45	21	1				
	60	28	2				
LP6-11	8 *	7*	--	Размеры в упаковке (выс x шир x гл): 800 x 460 x 750 мм	В упаковке (выс x шир x гл): 800 x 460 x 750 мм	115 кг	130 кг
	21	14	1				
	35	21	1				
	50	28	2				
LP8-11	65	35	2	Батарея: 240 В= 7 Ач или 14 Ач	Шкаф типа VSD2	165 кг	185 кг
	11 *	12*	--				
	22	19	1				
	33	26	1				
LP10-11	44	33	2	Вес с батареями: 70 кг или 120 кг	(выс x шир x гл): 680 x 313 x 720 мм (выс с колесами)	170 кг	190 кг
	55	40	2				
	8 *	12*	--				
	16	19	1				
	25	26	1				
LP10-11	34	33	2	Вес в упаковке с батареями: 85 кг или 135 кг	В упаковке (выс x шир x гл): 915 x 460 x 810 мм	170 кг	190 кг
	43	40	2				

(*) = стандартное время автономии и емкость батарей

БЛОК-ДИАГРАММА ИБП

Рекомендуемые внешние входные предохранители		Сечения кабелей, рекомендуемые Европейскими стандартами Могут применяться местные стандарты
Модель ИБП	Предохранители gL / gG или автоматы	СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ (мм ²)
	Основной вход / Вход байпаса	Вход и выход системы
LP3-11	16 A	4
LP5-11	25 A	6
LP6-11	25 A	6
LP8-11	50 A	10
LP10-11	50 A	10