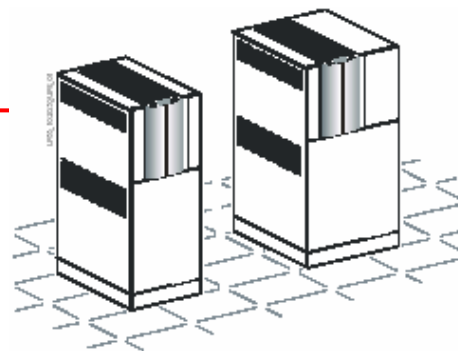




Технические Данные

LP 33

Модели 10 - 20 - 30 кВА / серия 4



ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Топология	ИБП типа on-line, двойного преобразования			
Номинальная мощность при нагрузке (PF=0.6-1.0)	кВА	10	20	30
Мощность при нагрузке (PF=1.0)	кВт	15	30	45
Общий К.П.Д. при 100% нагрузке в режиме on-line	%	91	91	91
Общий К.П.Д. при 100% нагрузке в режиме IEM	%	98	98	98
Расс. тепла при 100% режиме on-line, PF=0.8 и заряженных батареях	кВт	0.79	1.58	2.37
Кол-во охлаждающего воздуха (25°...30°C)	м³/ч	250	500	700
Уровень акустического шума (EN 27779)	дБ(А)	50	50	55
Тип батарей	VRLA - необслуживаемые, свинцово-кислотные			
Рабочая температура окружающей среды	ИБП: 0°C - 40°C Батареи: рекомендуется от 20°C до 25°C			
Температура хранения	-25°C - +55°C (чем выше температура, тем меньше время хранения батарей)			
Время хранения батарей без подзаряда при t°=20°C	Макс. 6 месяцев			
Относительная влажность	Макс. 95%, без конденсации			
Максимальная высота без снижения мощности	1000м			
Снижение мощности (по EN 50091-3)	1500м: -95% / 2000м: -91% / 2500м: -86% / 3000м: -82%			
Защита	IP 20 (IEC 60529)			
Стандарты безопасности	EN 50091 / IEC 62040, маркировка CE			
Стандарты ЭМС	EN 50091-2 класс A			
Стойкость к электростатическому разряду	4 кВ контактный / 8 кВ через воздух			
Внутренняя защита	Все опасные элементы защищены			
Корпус	Металлические листы, шкаф на роликах			
Транспортировка	Шкаф можно поднимать погрузчиком			
Цвет	RAL 9010 (белый)			
Установка	Минимальное расстояние от стены – 5 см.			
Подключение внешних кабелей	Слева снизу			
Вентиляция	Принудительная сбоку вверх вентиляторами			
Параллельное включение (RPA)	До 4 устройств могут быть включены параллельно для резервирования или увеличения мощности			

ВЫПРЯМИТЕЛЬ

Мост выпрямителя	Три фазы, защита от перегрева			
Стандартное входное напряжение	Номинальное: 3x380/400/415В + N фаза - фаза 324 – 478 В			
Входная частота	50/60 Гц +/- 10%			
Фактор мощности (ср. Значение)	≥ 0.98 запаздывающий			
К.Н.И. входного тока	< 8%			
Допустимое отклонение выходного напряжения	±1%			
Пульсация постоянного напряжения	< 1%			
Пульсация постоянного тока	Макс. 5% от емкости батареи [Ач], выраженной в А.			
Характеристика заряда батарей	IU (DIN 41773), Т° компенсированное плав. напр.			
Ограничение тока заряда батарей	Программируемое в 3 шага			
Входная мощность ИБП	кВА	10	20	30
Входная мощность при ном. нагрузке, PF=0.8 и заряд. батар	кВт	8.97	17.94	26.91
Макс. входная мощность при номинальной нагрузке инвертора и макс. программируемом токе заряда батарей	кВт	9.87	19.74	29.61
Макс. ток заряда батарей	А	1.4	2.8	4.2

**БАТАРЕИ**

Тип батарей (стандартная поставка)	VRLA =необслуживаемые, свинцово-кислотные			
Число 12В/7Ач блоков	1x40 (10кВА)	2x40 (20кВА)	3x40 (30кВА)	
Плавающее напряжение при 20°C	2 x 273 В			
Минимальное напряжение разряда	198 В=			
Время заряда	6 ÷ 8 часов			
Автоматический и ручной тест батарей	Стандарно			
МОЩНОСТЬ БАТАРЕЙ	кВА	10	20	30
Мощн. пост. тока при 100% нагр. и PF=0.8	кВт	8.42	16.84	25.26
Станд. время автономии при нагр. 100% и PF= 0.8	мин.	10	10	10
Станд. время автономии при нагр. 50% и PF= 0.8	мин.	26	26	26
Соответствующие батарейные шкафы	См. опции на стр.4			

ИНВЕРТОР

Номинальная выходная мощность при PF=0.6 ... 1	10 - 20 - 30 кВА
Номинальное выходное напряжение	3x380/400/415 В + N
Мост инвертора	IGBT
Форма выходного напряжения	Синусоидальная
Допустимое отклонение выходного напряжения	
- статическое	±1%
- динамическое (при перепаде нагрузки 0-100-0%)	±3%
- динамическое (при перепаде нагрузки 0-50-0%)	±2%
- время восстановления ±1%	20 мсек.
- выходной К.Н.И. напряж. при линейной нагрузке	< 2%
- выходные К.Н.И. при 100% нелинейной нагрузке в соответствии с EN 50091	< 3%
Отклонение вых. напряж. при 100% разбалансе ф.-н.	± 3%
Выходная частота	50/60 Гц (по выбору)
Допустимое отклонение выходной частоты	
- без синхронизации	± 0,1%
- с сетевой синхронизацией - регулируемое	± 4%
Сдвиг фазы:	
- при 100% сбалансированной нагрузке	±1%
- при 100% разбалансированной нагрузке	±2%
Стойкость к перегрузкам (при PF=0.8)	125% - 10 мин., 150% - 1 мин.
Характеристики короткого замыкания	электронная защита от короткого замыкания, ограничение тока в 2.2 x I_{нагр.} в течение 100 мс.
Способность предохранителей срабатывать	20% I_{нагр.} за 5-10 мсек (с предохр. AgL или МТСВ, класс С)
Крест-фактор	3:1

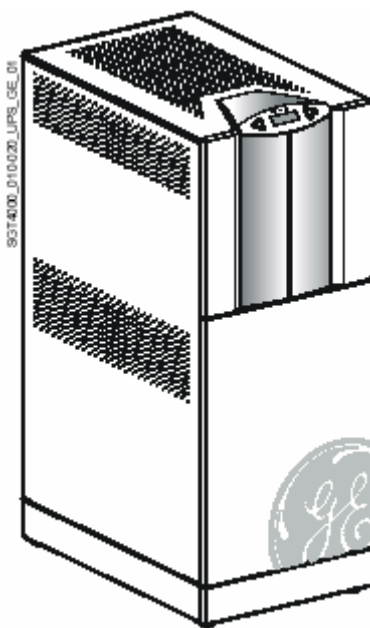
БАЙПАС

Подключение	- общий вход (выпрямитель и байпас) - двойной вход (опция)
Основные компоненты	- тиристорный переключатель байпаса (SSM) - 2 ручных общих выключателя для обслуживания - 1 электромагн. контактор (защита от обр. пробоя)
Пределы напряж. переключ. нагрузки инвертор/байпас	± 10%
Перегрузка по байпасу	200 % - 2 мин. и 1000 % - 10 мс (без повторения)

ИНТЕРФЕЙС

Сухие контакты	- 4 - 28 сигналов тревог, устанавливаемых пользователем
Интерфейс RS232	Стандартно
EPO (Emergency Power Off) (Экстренное отключение)	Стандартно
Расширенный интерфейс пользователя (опция)	- контакт GEN ON (генератор включен) - 6 «сухих» контактов тревог - 1 вспомогательный контакт

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, СИГНАЛЫ И ТРЕВОГИ



ЖКД ДИСПЛЕЙ

Стандартно: показывает системные данные, события и установки ИБП.

Данные показываются в 4 ряда, 20 символов в ряду. Позволяют выбрать следующие языки: Английский, Немецкий, Французский, Испанский, Итальянский, Финский и Польский.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Metering

показываются электрические параметры, оперативная статистика и ряд информационных экранов.

Alarms

Показываются все произошедшие события (тревоги, сообщения, команды, оперативная информация) в хронологическом порядке.

Menu

позволяют пользователю адаптировать определенные свойства ИБП под свои нужды, сбрасывать команду *total off*, тестировать ЖКД и включать-выключать инвертор.

+

Прокрутка следующих экранов

-

Прокрутка предыдущих экранов

OK

Подтверждает выбор команды

ИНДИКАЦИЯ (СВЕТОДИОДЫ)

Красный

Если мигает, то напряжение электросети отсутствует.

Есть риск потери питания нагрузки из-за:

- разряда батареи;
- перегрева;
- перегрузки.

Желтый

Если мигает, то это означает, что ИБП находится в состоянии неопасной тревоги.

Электропитание поставляется в нагрузку.

Зеленый

Если светится, то это означает, что нагрузка питается от инвертора.

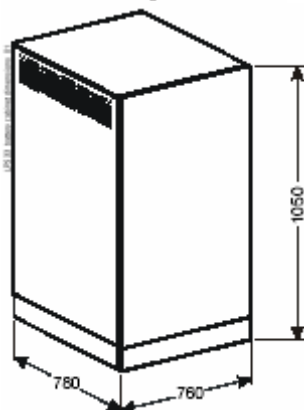
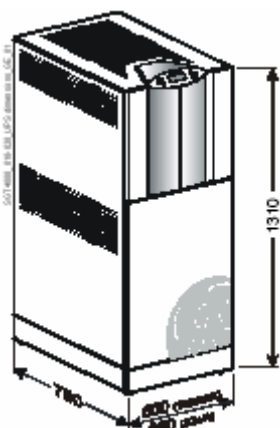
Если мигает, то это означает требование обслуживания

ОПЦИИ

1. Комплект RPA (Резервируемая Параллельная Архитектура соединения до 4 ИБП).
2. Соответствующие шкафы с батареями (см. стр.4)
3. Блоки предохранителей батарей.
4. Дополнительное зарядное устройство для батарей.
5. Расширенный интерфейс пользователя
6. SNMP ката (Ethernet) для интеграции в сетевую среду.
7. Пакет ПО (ARGUS / PowerFlag / JUMP / Iris и др.)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

LP33
 10 – 20 – 30 кВА


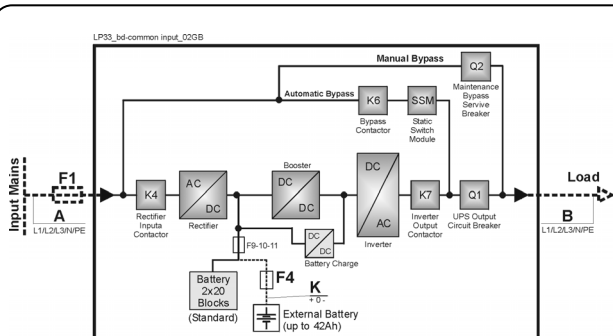
ВЕС LP33						
Мощность ИБП	ИБП без батарей			ИБП с батареями		
	ИБП	Нагрузка на пол	В станд. упаковке	ИБП	Нагрузка на пол	В станд. упаковке
10 кВА	113 кг	290 кг/м ²	кг	247(*) - 345(°) кг	634(*)-885(°)кг/м ²	кг
20 кВА	140 кг	359 кг/м ²	кг	372 кг / 7Ач	954 кг/м ²	кг
30 кВА	172 кг	441 кг/м ²	кг	520 кг / 7Ач	1334 кг/м ²	кг

(*) Батареи 7Ач (°) Батареи 14 Ач

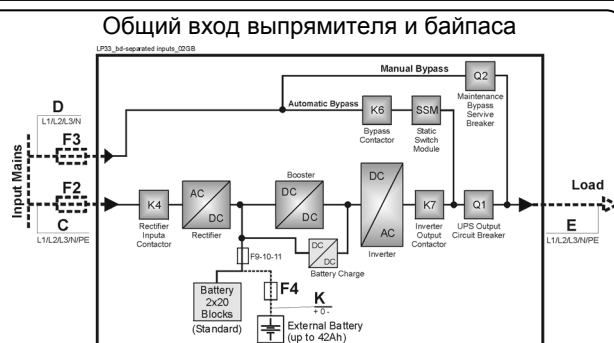
ТАБЛИЦА БАТАРЕЙ						
Мощность ИБП	Емкость батарей	Время автономии	Вес			
			Без батарей	Батареи	Общий	Нагрузка на пол
10/15 кВА/кВАк	7 Ач	7 мин.	Монтируются внутри ИБП			
	14 Ач	18 мин.				
	21 Ач	33 мин.				
	28 Ач	45 мин.				
	35 Ач	60 мин.				
20/30 кВА/кВАк	42 Ач	77 мин.				
	14 Ач	7 мин.	Монтируются внутри ИБП			
	21 Ач	12 мин.				
	28 Ач	18 мин.				
	35 Ач	25 мин.				
	42 Ач	33 мин.				
30/45 кВА/кВАк	21 Ач	7 мин.	Монтируются внутри ИБП			
	28 Ач	11 мин.				
	35 Ач	14 мин.				
	42 Ач	18 мин.				

760 x 780 x 1050 мм

БЛОК-СХЕМА ИБП, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ



Раздельные входы выпрямителя и байпаса



Предохранители и сечения кабелей

Сетевые предохранители
3x380/220В, 3x400/230В, 3x415/240ВСечения кабелей А, В, С, D, Е и К рекомендуемые
Европейскими стандартами. Применимы
локальные стандарты.

кВА	Предохранители (AgL)/автоматические (А)				СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ (мм ²)				
	F1	F2	F3	F4 (батарея)	A,B	C	D	E	K
10/15	3x25	3x25	3x20	3x25	5x4	5x4	4x2.5	5x2.5	4x4
20/30	3x50	3x50	3x35	3x50	5x10	5x10	4x6	5x6	4x10
30/45	3x63	3x63	3x50	3x80	5x10	5x10	4x10	5x10	4x16

F1, F2, F3, A, B, C, D, E: устанавливается заказчиком. F4: может поставляться GE Digital Energy.