



Технические Данные SitePro

Модели: 400 - 500 кВА / серия 6



ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Топология		ИБП типа on-line, двойного преобразования с трансформатором	
Номинальная мощность при PF=0.6-0.9	кВА	400	500
Общая эффективность при 100% нагрузке в режиме on-line	%	92	
Общая эффективность при 75% нагрузке в режиме on-line	%	93,5	
Общая эффективность при 100% нагрузке в режиме SEM	%	98	
Расс. тепла при 100% режиме on-line, PF=0.8 и заряженных батареях	кВт	27.9	34.8
Расс. тепла при 100% режиме on-line, PF=0.9 и заряженных батареях	кВт	31.3	39.2
Кол-во охлаждающего воздуха (25°...30°C)	м ³ /ч	9200	11500
Уровень акустического шума (EN 50091)	дБ(А)	70	70
Тип батарей	Стандартно: VRLA =необслуживаемые, свинцово-кислотные, свинцово-кислотные вентилируемые, NiCd		
Рабочая температура окружающей среды	UPS: 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		
Макс. высота без снижения мощности	1000м		
Снижение мощности (по IEC 62040-3)	1500м: -5% / 2000м: -9% / 2500м: -14% / 3000м: -18%		
Защита	IP 20 (IEC 60529)		
Стандарты	EN 50091 / IEC 62040-2, маркировка CE		
ЭМС	EN 50091-2 / IEC 62040-2		
Внутренняя защита	Все опасные элементы защищены		
Транспортировка	Шкаф можно поднимать погрузчиком		
Цвет	RAL 9010 (белый)		
Установка	Может быть размещен возле стены и закреплен на полу		
Доступ	Требуется доступ спереди и сзади шкафа		
Подключение внешних кабелей	Снизу и сверху (сзади)		
Вентиляция	Принудительная снизу вверх вентиляторами		
Параллельное включение (RPA)	До 8 устройств могут быть включены параллельно		

ВЫПРЯМИТЕЛЬ

Мост выпрямителя	12-и пульсный контролируемый SCR мост, защита от перегрева		
Стандартное входное напряжение	Номинальное: 3x380/400/415В + N Выпрямитель допускает напряжения ф.- ф. 320-460В (320 В только при плавающем напряж. батареи 405 В=)		
Другие входные напряжения	По запросу		
Входная частота	50/60 Гц +/- 10% (45-66 Гц)		
Фактор мощности	0.8 запаздывающий		
Входной экстраток	Ограничен схемой «мягкого» старта		
Установление мощности	> 30 секунд		
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), температурно компенсированное напр.		
Ограничение тока заряда батарей	Программируемое		
Входная мощность ИБП	кВА	400	500
Входная мощность при номинальной нагрузке, и заряженных батареях	PF=0.8 кВт	348	435
	PF=0.9 кВт	392	489,1
Макс. входная мощность при ном. нагрузке инвертора и макс. токе заряда батарей (программируется)	кВт	434,1	543,2
Макс. ток программируемого заряда батарей в начале заряда при ном. нагрузке	PF=0.8. А	215	270
	PF=0.9. А	106	134

**БАТАРЕИ**

Тип батарей	Стандартно: VRLA =необслуживаемые, свинцово-кислотные, свинцово-кислотные вентилируемые, NiCd от 180 до 192, расположенных во внешнем шкафу		
Число элементов	405 + 436 В (зависит от числа элементов)		
Плавающее напряжение при 20°C	1.65 В / элемент		
Минимальное напряжение разряда	< 5 часов до 90% емкости батарей		
Время заряда	Стандартно		
Индикация «заземления батарей»	Стандартно		
Автоматический и ручной тест батарей	Стандартно		
Автоматический размыкатель батарей	Стандартно		
Мощность батарей	кВА	400	500
Мощн. пост. тока при 100% нагр. и PF=0.8	кВт	338	422
Мощн. пост. тока при 100% нагр. и PF=0.9	кВт	380	475
Мощн. пост. тока при нагр. типа компьютера (PF=0.66)	кВт	279	348
Соответствующие батарейные шкафы	См. опции на стр. 3		

ИНВЕРТОР

Номинальная выходная мощность при PF=0.6 ... 0.9	400 - 500 кВА		
Номинальное выходное напряжение	3x380/400/415 В + N		
Мост инвертора	SVM (пространств.-векторная модуляция) и IGBT		
Выходной трансформатор (гальван. развязка)	Стандартно		
Форма выходного напряжения	Синусоидальная		
Допустимое отклонение выходного напряжения			
- статическое	±1%		
- динамическое (при перепаде нагрузки 0-100-0%)	±3%		
- время восстановления ±1%	20 мсек.		
- выходные искажения напряж. при линейной нагрузке	Макс. 1%		
- выходные искажения при 100% нелинейной нагрузке в соответствии с EN 50091	Макс. 2%		
Отклонение вых. напряж. при 100% разбалансе ф.-ф.	± 3%		
Выходная частота (по выбору)	50/60 Гц		
Допустимое отклонение выходной частоты			
- без синхронизации	± 0,01%		
- с сетевой синхронизацией - регулируемое	± 4%		
Сдвиг фазы:			
- при 100% сбалансированной нагрузке	120°: ±1%		
- при 100% сбалансированной нагрузке	120°: ±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 раза в течение 100 мс.		
Способность предохранителей срабатывать (10 мсек):	400 кВА: предохранитель AgL 63 А или авт. выкл. МТСВ 125А (магнитный расцепитель 10xI _{ном}) 500 кВА: предохранитель AgL 80 А или авт. выкл. МТСВ 160А (магнитный расцепитель 10xI _{ном})		
Максимальный пиковый ток (Крест-ток)	400 кВА: 1600 А, 500 кВА: 2000А		
Сечение нейтрали	рассчитано на удвоенный ток фазы		

БАЙПАС

Подключение	- Раздельное (рекомендуется) или общее со вх. выпр.
Основные компоненты	- статический переключатель байпаса (SCR) - электромагнитные контакторы в инверторе и байпасе (защита от обратного пробоя) - два ручных выключателя для обслуживания
Пределы напряж. переключ. нагрузки инвертор/байпас	±10% (регулируемое)
Перегрузка по байпасу	200 % - 5 мин. и 1000 % - 10 мс (без повторения)

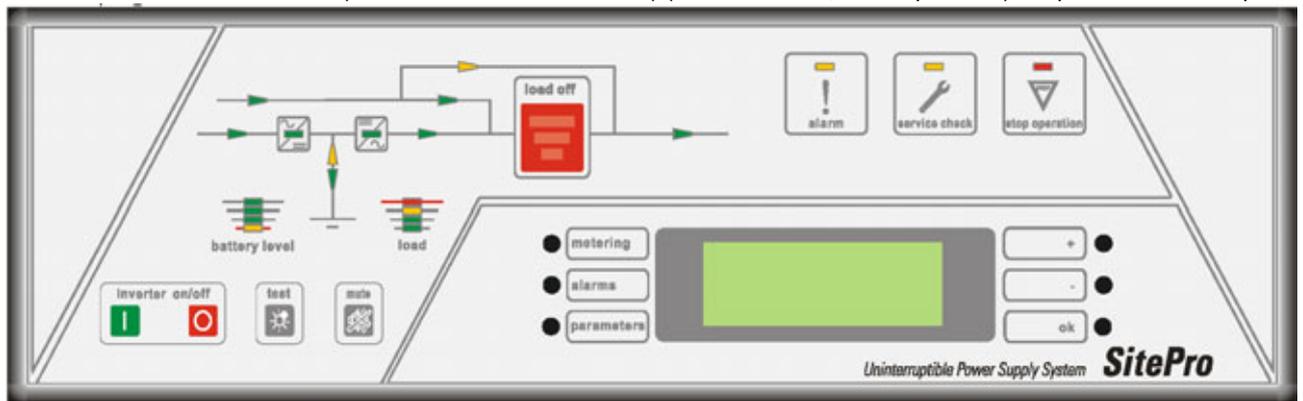
ИНТЕРФЕЙС

6 программируемых «сухих» контактов на клеммах и разъеме типа D	- Стандартная информация – для интеграции и сигнал. - 27 сигналов, программируемых пользователем
Интерфейс RS 232 (разъем типа D, 9 штырьков)	Стандартно
Входные сигналы	EMERGENCY POWER OFF (н/з контакт, устан. заказчиком) GEN ON (н/р контакт, устанавливается заказчиком) 2 внешних сигнала с устанавливаемыми функциями
Питание внешних устройств	230 В, одна фаза (евророзетка)

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, СИГНАЛЫ И ТРЕВОГИ

Мнемоническая диаграмма статуса ИБП, выполненная на светодиодах, показывающих состояние компонентов.

- SERVICE CHECK (запрос сервиса) (светодиод), светится при необходимости сервисных работ.
- COMMON ALARM (общая тревога), визуальный и звуковой сигнал (светодиод и зуммер).
- STOP OPERATION (конец работы), визуальный и звуковой сигнал (светодиод и зуммер) примерно за 3 минуты до автоматического отключения нагрузки (перегрев или разряд батарей).
- LOAD LEVEL, BATTERY AUTONOMY: индикаторы, показывающие уровень нагрузки и уровень заряда батарей
- MONITORING SYSTEM – многоязыковая система контроля и управления на LCD.
- Кнопки:
 - INVERTER ON (ИНВЕРТОР ВКЛ.)
 - INVERTER OFF (ИНВЕРТОР ВЫКЛ.)
 - MUTE (ЗВУК ВЫКЛЮЧЕН)
 - LAMP TEST (КОНТРОЛЬ ЛАМП)
 - LOAD OFF (ОТКЛЮЧЕНИЕ НАГРУЗКИ) (снабжена защитной крышкой) аварийное откл. нагр.



ОПЦИИ

ОПЦИИ, ВСТРАИВАЕМЫЕ В ИБП

1. Комплект RPA (для параллельного соединения ИБП).
2. Плата SNMP.
3. Плата EIC (карта интерфейса окружающей среды).
4. Источник питания для внешних устройств 24 В=, 1А.

СВЯЗЬ

1. Дистанционный блок сигнализации (RSB). Кабель для связи не поставляется.
2. Программное обеспечение ARGUS / PowerFlag / JUMP.
3. Сервис IRIS.

ОПЦИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ШКАФАХ

Размеры (ШхДхВ)

❶ 680x800x1800

❷ 1100x800x1800

❸ 1550x800x1800

1. Трансформатор выпрямителя

❶ (400 кВА)

❷ (500 кВА)

2. Трансформатор байпаса

❷

3. Блок управления искажениями (DCU) с динамической фильтрацией 5-ой, 7-ой, 11-ой и 13-ой гармоники

❷

4. Блок управления искажениями (DCU) с динамической фильтрацией 11-ой и 13-ой гармоники (упрощенная версия)

❶

5. Специальные напряжения (входные и выходные)

По запросу

6. Централизованный байпас для конфигурации RPA

По запросу

7. Пустые батарейные шкафы

❶ ❷ ❸

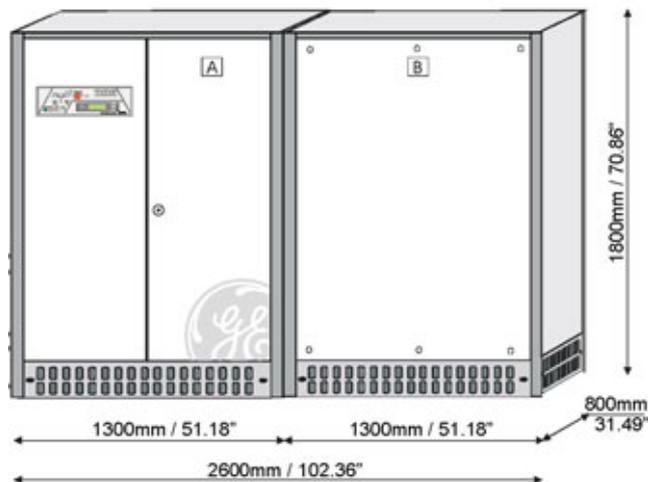
ВНЕШНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

1. Шкафы предохранителей для внешних батарей.

По запросу

РАЗМЕРЫ, ВЕС, НАГРУЗКА НА ПОЛ

SitePro 400 – 500 кВА



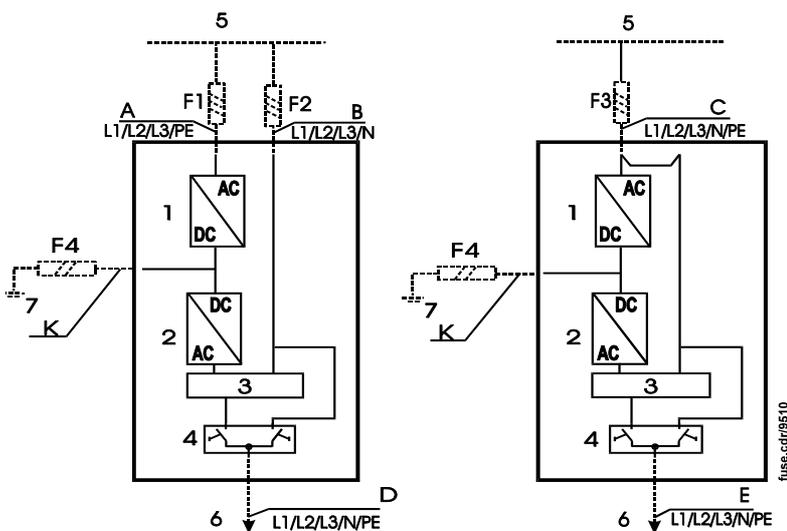
Вес ИБП (кг)	Нагрузка на пол (кг/м ²)
400 кВА = 2700	1300
500 кВА = 2900	1400

БЛОК-СХЕМА ИБП, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

Вариант 1 (рекомендуемый)
Раздельные входы выпрямителя и байпаса

Вариант 2
Общие входы выпрямителя и байпаса

- 1 ... Выпрямитель
- 2 ... Инвертор
- 3 ... Электронный байпас
- 4 ... Ручной байпас
- 5 ... Сеть
- 6 ... Нагрузка
- 7 ... Внешняя батарея
- F4 ... Предохранители внешней батареи



Предохранители и сечения кабелей

Сетевые предохранители 3x380/220В, 3x400/230В, 3x415/240В					Сечения кабелей А, В, С, D, Е и К, рекомендуемые Европейскими стандартами. Применимы локальные стандарты.				
кВА	Предохранители (AgL)/автоматические				СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ (мм ²)				
	F1	F2	F3=F1	F4	A	B	D	C = E	K
400	3x800	3x630	3x800	2x1000	3(2x185)+185	4(2x150)	4(2x150)+150	4(2x185)+185	2(4x120)
500	3x1000	3x800	3x1000	2x1250	3(3x185)+2x150	4(2x240)	4(2x240)+240	4(3x185)+2x150	2(3x240)

F1, F2, F3, A, B, C, D, E: устанавливается заказчиком. A4 может поставляться GE