

PROTECT ОДНОФАЗНЫЕ
ИБП ДО 24 КВА

AEG
POWER SOLUTIONS

ТЕХНОЛОГИЯ ИБП

ОПРЕДЕЛЕННАЯ ЗАЩИТА ДЛЯ КАЖДОЙ КОНКРЕТНОЙ ЗАДАЧИ

Отклонения напряжения сети случаются значительно чаще ожидаемого. Последствия этого – аварии, потеря данных и дорогостоящие простои оборудования. Для решения этой проблемы применяются источники бесперебойного питания (ИБП), обеспечивающие множество уровней защиты.

Источник бесперебойного питания

Существует три различных схемы построения ИБП, предоставляющие различные уровни защиты от всех типов отклонений и нарушений параметров питающей сети.

Технология VFD

Технология резервирования («Voltage and Frequency Dependent»), или VFD, в соответствии с классификацией по IEC 62040-3), называемая также «офф-лайн», защищает компьютерную сеть от многих проблем. В нормальных условиях ИБП осуществляет передачу напряжения от входа к выходу. При выходе напряжения питания за нормированные значения или его пропадании ИБП выполняет автоматический переход на питание от встроенной батареи, компенсируя отклонения параметров сети.

Преимущества:

- Минимальные габариты
- Наивысший КПД
- Минимальные эксплуатационные расходы

Технология VI

Интерактивная технология («Voltage Independent»), или VI, в соответствии с классификацией по IEC 62040-3), также известная как «линейно-интерактивная», обеспечивает защиту от большинства проблем, возникающих в сети. ИБП осуществляет контроль напряжения и реагирует на его понижение или повышение соответствующим способом.

Технология VI является отличным компромиссом между целесообразным уровнем защиты и уровнем эксплуатационных расходов.

Преимущества:

- Очень широкий диапазон входного напряжения
- Надежность конструкции
- Высокий КПД
- Низкие эксплуатационные расходы

Технология VFI

Технология двойного преобразования («Voltage and Frequency Independent»), или VFI, в соответствии с классификацией по IEC 62040-3), также известная как «он-лайн», обеспечивает наивысший уровень защиты от проблем в сети питания. Входное напряжение поступает на выпрямитель, выход которого подключен к инвертору. В нормальных условиях работы инвертор питается непосредственно от выпрямителя, а при отказе питания он продолжает питание непосредственно от батареи. Потребители энергии не имеют прямого соединения с сетью питания. ИБП осуществляет их защиту от всех проблем, возникающих в сети.

Защита с применением технологии VFI настоятельно рекомендуется для использования в критических ситуациях, а также при работе с чувствительным оборудованием

Преимущества:

- Синусоидальный входной ток и выходное напряжение
- Отсутствие задержек переключения, отсутствие разрывов питания
- Возможно преобразование частоты
- Дополнительный внутренний резервный переключатель
- Оптимальный уровень защиты от отклонений параметров сети

		VFD	VI	VFI	
Обесточивание					Технология «офф-лайн»
Провал напряжения					
Динамическое перенапряжение					
Понижение напряжения (длительное)					Линейно-интерактивная технология
Перенапряжение (длительное)					
Скачки напряжения					Технология «он-лайн»
Частотные изменения					
Искажение напряжения					
Гармоники					

Оптимальная защита для каждого приложения



PROTECT HOME



Бесперебойная защита для ПК и аудио-видео техники

Предотвратите потери данных при помощи источников бесперебойного питания. Устройство Protect Home обеспечивает защиту при выходной мощности до 600 ВА. Этот ИБП выполняет измерение параметров сети и защиту от последствий нарушения энергоснабжения, отклонения напряжения и опасных скачков тока.

Надежащий уровень защиты

ИБП Protect Home разработан специально для применения с домашней аудио-видео техникой. Также он обеспечивает полную защиту от перенапряжения для телефона, факса и модема. Потребители энергии подключаются непосредственно к защищенным розеткам ИБП.

Устройство Protect Home обладает всеми функциями защиты от короткого замыкания и перегрузки, которые могут обеспечиваться на современном уровне технологий.

Простота использования

Отличная «одноблочная» конструкция, а также светодиодные индикаторы позволяют быть в курсе основных параметров работы. Простота использования дополняется наличием звукового сигнала.

Простота управления

ИБП Protect Home можно быстро и просто подключать к ПК или Мак-компьютерам при помощи интерфейсов USB или RS232. Благодаря прилагаемому программному обеспечению «CompuWatch» от компании AEG, этот ИБП позволяет управлять важнейшими процессами, а также выполнять автоматическое выключение во время длительных перебоев в энергоснабжении.

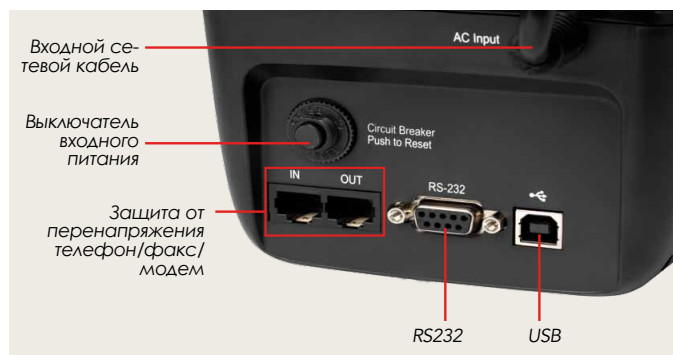
Особые отличия:

- Надежная технология ИБП для защиты от сбоев энергоснабжения, отклонения параметров и опасных скачков напряжения

- Интерфейсы USB и RS232 для обеспечения контроля и управления через ПК или Мак-компьютер
- Полнофункциональное программное обеспечение «CompuWatch» «plug&play»
- Защита линий передачи данных (телефон, факс, модем)
- Удобство доступа к аккумуляторной батарее (доступ к батарейному отсеку в нижней части устройства)
- Отдельное подключение, настенный монтаж
- 1 выход для мощных устройств, например, лазерных принтеров

Особые отличия:

Комплексная защита телефона, факса или модема, разъемы USB и RS232 для связи с ПК или Мак-компьютером.



Классификация по VFD SY 322 согласно IEC 62040-3	Protect Home
Диапазон типа мощности	600 ВА
	300 Вт
Номер партии	600 001 1844
ВХОД ИБП	
Входное напряжение	230 В AC
Диапазон напряжения без питания от батарей	+6 % / -10 %
Частота	50 Гц / 60 Гц +/- 5 Гц
Потребление тока	3 А
ВЫХОД ИБП	
Диапазон выходного напряжения	230 В AC
Диапазон выходного напряжения при работе от батарей	+/- 10 %
Частота при работе от батарей	50 Гц / 60 Гц +/- 1 Гц
Выходной ток	2,6 А
Время переключения при перебое электропитания	2 – 6 мс
Форма кривой напряжения	Модифицированная синусоида
Защита от перегрузки/короткого замыкания	Да
БАТАРЕЯ	
Тип	Герметизированная, не нуждается в техническом обслуживании
Диапазон напряжения (подключено)	12 В DC
Время автономной работы для одного ПК 17" TFT	ок. 10 мин.
Защита от перегрузки/глубокого разряда	Да
Время перезарядки (до 90 % диапазона мощности)	8 ч
КОММУНИКАЦИИ	
Интерфейсы	USB и RS232
Программное обеспечение	Совместимо со всеми типами операционных систем
Индикация аварий	Ошибки, перегрузки, разряд батарей
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
Уровень шума	<40 дБ(А)
Температурный диапазон работы	0° – 40 °C
Влажность	20 – 90 %
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке
Соответствие EMS	EN 62040-2 Class C2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Безопасность продукта	EN 62040-1
Защита линии передачи данных	RJ11 (телефон, факс, модем)
Выходы	4 ударостойкие розетки
Цвет оборудования	Черный / металл
Ориентировочные размеры	137 x 96 x 310
Ориентировочный вес	3,5 кг
Комплект поставки	Сетевой кабель, управляющая программа «CompuWatch» (CD), коммуникационные кабели USB и RS232, руководство по эксплуатации
Соответствие	CE

PROTECT ALPHA



Бесперебойная защита для малого офиса/домашнего бизнеса

Обеспечьте оптимальный уровень защиты от потери данных при помощи источника бесперебойного питания. Серия источников в диапазоне от 450 ВА до 1200 ВА предлагает надежную и доступную защиту для многочисленных задач в условиях малого офиса и домашнего бизнеса.

ИБП Protect Alpha выполнены с использованием надежной интерактивной технологии, что гарантирует стабильность питания подключенных устройств в широком диапазоне изменения входного напряжения, исключая нагрузки на внутреннюю систему батарей.

Гибкость в установке

Приспособиться к самым сложным условиям помогает конструкция, не содержащая вентиляторов, а также компактность размеров и небольшой вес.

Простота использования

Все модели отличаются простотой использования, оборудованы звуковым

сигналом и системой автоматического определения частоты сети (50/60 Гц). Светодиодный дисплей на передней панели отображает текущий режим работы.

Непосредственная готовность к работе, обеспечиваемая входящим в комплект набором кабелей, также способствует простоте использования.

Все функции отслеживаются и контролируются при помощи микропроцессора. Интерфейс USB позволяет ИБП Protect A выполнять передачу измеренных значений на ПК. Благодаря прилагаемому программному обеспечению «CompuWatch» от компании AEG, этот ИБП дает возможность управления важнейшими процессами, а также выполняет автоматическое выключение во время длительных перебоев в энергоснабжении.

Основные характеристики

- Современная линейно-интерактивная VI технология защиты от сбоев энергоснабжения и перенапряжения
- Автоматическая стабилизация напряжения (AVR)
- Бесшумность работы, благодаря отсутствию вентиляторов
- Простота установки
- Герметичные, свинцово-кислотные батареи с защитой от полного разряда, не требующие технического обслуживания
- Интерфейс USB для соединения с ПК
- Защита линий передачи данных для телефона, факса, модема (RJ11)
- Компактные размеры, небольшой вес



Protect alpha 450/600/800 – вид сзади



Protect alpha 1200 – вид сзади

Классификация по VI SY 322 согласно IEC 62040-3	alpha 450	alpha 600	alpha 800	alpha 1200
Диапазон типа мощности	450 ВА	600 ВА	800 ВА	1200 ВА
	240 Вт	360 Вт	480 Вт	600 Вт
Номер партии	600 001 4746	600 001 4747	600 001 4748	600 001 4749
ВХОД ИБП				
Номинальное напряжение подключения	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC			
Диапазон напряжения без питания от батарей	170 – 280 В AC			
Частота (автомат. переключ.)	50 Гц / 60 Гц +/- 5 Гц			
ВЫХОД ИБП				
Диапазон выходного напряжения/AVR технология	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC			
Диапазон выходного напряжения при работе от батарей	±10 %			
Частота при работе от батарей	50 Гц / 60 Гц +/- 1 Гц			
Выходной ток (при 230 В AC)	2 А	2,6 А	3,5 А	5,2 А
Время переключения при перебое электропитания	4 – 8 мс			
Форма кривой напряжения	Модифицированная синусоида			
Защита от перегрузки	Да			
БАТАРЕЯ				
Тип	Герметичный, не требующий ремонта (собственный бренд)			
Время автономной работы при 120 Вт	~5 мин.	~10 мин.	~15 мин.	~20 мин.
Защита от перегрузки/глубокого разряда	Да			
Время перезарядки (до 90 % диапазона мощности)	6 ч			
КОММУНИКАЦИИ				
Интерфейсы	USB (с уведомлениями о состоянии и измеренными значениями)			
Индикатор	Режим AC, состояние батарей			Отказ питающей сети / батарей
Аудио сигналы	Подпитывающий режим, низкий заряд батарей, перегрузка, сбой			
Отображение сигналов	LED дисплей			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ				
Уровень шума (на расстоянии 1 м.)	<40 дБ (А)			
	Без вентилятора			
Температурный диапазон работы	0° – 40 °C			
Влажность	0 – 90 % (без конденсации)			
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке			
Соответствие EMS	EN 62040-2 class C2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3			
Безопасность продукта	EN 62040-1			
Защита линии передачи данных	RJ11 (телефон, факс, модем)			
Напряжение сети	IEC 320 C14			
Выходы	4 x IEC 320 C13			6 x IEC 320 C13
Цвет оборудования	Черный			
Ориентировочные размеры	100 x 143 x 278		139 x 195 x 365	
Ориентировочный вес	3,7 кг	4,4 кг	5,2 кг	8,6 кг
Комплект поставки	Сетевой кабель, 1 соединительный кабель, 1 USB кабель, управляющая программа «CompuWatch» (CD), руководство по эксплуатации			
Соответствие	CE			

PROTECT A



Защита ПК, рабочих станций и телефонных систем

Устройства серии Protect A обеспечивают эффективную защиту от перебоев в энергоснабжении, отклонений и скачков напряжения.

Благодаря высокой функциональности они подходят для устройств с повышенными требованиями к качеству входного тока. Устройства имеют привлекательный и современный дизайн, а также соответствуют высоким техническим стандартам.

Высокая работоспособность ИБП Protect A оправдывает его применение в критических ситуациях благодаря линейно-интерактивной технологии VI, устойчивости к перегрузкам сети и защите от перенапряжения, а также широкому диапазону входного напряжения.

Простота использования

Надежная «одноблочная» конструкция, а также высококонтрастный жидкокристаллический дисплей (A. 1000 / A. 1400) на передней панели позволяют получать всю необходимую информацию о

работе оборудования. Все модели характеризуются легкостью использования, наличием звукового сигнала и автоматического определения частоты (50/60 Гц). Набор кабелей, входящих в комплект поставки, способствует простоте использования.

Простота управления

Все функции контролируются при помощи микропроцессора и непрерывно отслеживаются, а измеренные значения и информационные сообщения постоянно доступны на ПК или Мак-компьютерах через интерфейсы RS232 или USB. Прилагаемое специальное программное обеспечение «CompuWatch» от компании AEG позволяет автоматически завершать работу большинства операционных систем во время длительных сбоев электропитания.

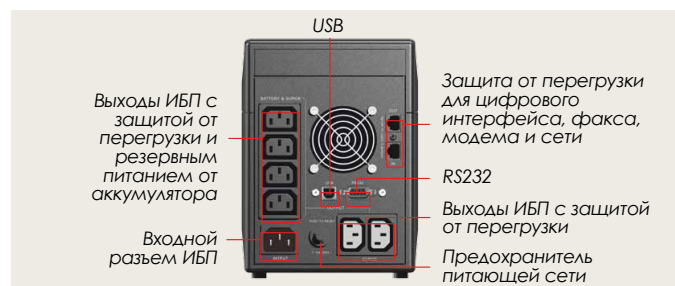
Основные характеристики

- Современная линейно-интерактивная VI технология защиты от сбоев энергоснабжения и перенапряжения

- Автоматическая стабилизация напряжения (AVR)
- Двойной сетевой фильтр для защиты от скачков напряжения
- Простота установки и использования
- Герметичные, свинцово-кислотные батареи с защитой от полного разряда
- Интерфейсы USB и RS232 для отслеживания параметров и контроля состояния оборудования через ПК или Мак-компьютер
- Защита линий передачи информации
- Разъемы (n) для прямого подключения мощных устройств, например, лазерных принтеров.

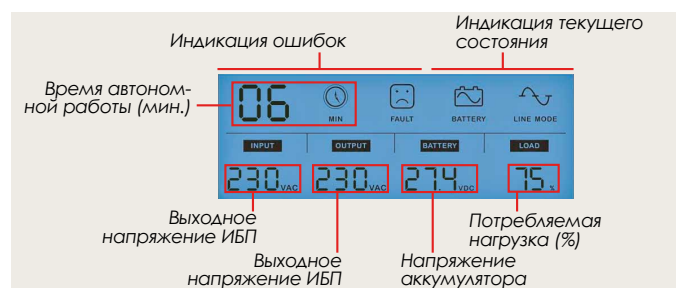


Protect A. 500 / A. 700 – вид сзади



Protect A. 1000 / A. 1400 – вид сзади

Классификация по VFD SY 322 согласно IEC 62040-3	A. 500	A. 700	A. 1000	A. 1400
Диапазон типа мощности	500 ВА	700 ВА	1000 ВА	1400 ВА
	300 Вт	420 Вт	600 Вт	840 Вт
Номер партии	600 000 6435	600 000 6436	600 000 6437	600 000 6438
ВХОД ИБП				
Входное напряжение	230 В AC / 230 В AC / 240 В AC			
Диапазон напряжения без питания от батарей	170 – 280 В AC			
Частота (автомат.переключ.)	50 Гц / 60 Гц +/- 5 Гц			
ВЫХОД ИБП				
Диапазон выходного напряжения	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC			
Диапазон выходного напряжения при работе от батарей	+/- 10 %			
Частота при работе от батарей	50 Гц / 60 Гц +/- 1 Гц			
Выходной ток	2,2 А	3 А	4,3 А	6,1 А
Время переключения при перебое электропитания	2 – 6 мс			
Форма кривой напряжения	Приближена к синусоиде			
Защита от перегрузки	Да			
БАТАРЕЯ				
Тип	Герметизированная, не нуждается в техническом обслуживании			
Время автономной работы (промежуточный контур)	12 В DC		24 В DC	
Время автономной работы для одного ПК 17" TFT	~10 мин.	~15 мин.	~25 мин.	~30 мин.
Защита от перегрузки/глубокого разряда	Да			
Время перезарядки (до 90 % диапазона мощности)	8 ч			
КОММУНИКАЦИИ				
Интерфейсы	USB и RS232 (состояние и фактические значения)			
Программное обеспечение	Совместимо со всеми типами операционных систем			
Аварийные сигналы	Ошибки, перегрузки, разряд батарей, замена батарей			
	Отображение на экране		Отображение на экране входного/выходного напряжения (В), эффективность (%), Время автономной работы (мин.)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ				
Уровень шума	<40 дБ(А)		<45 дБ(А) (переменный ток <40 дБ(А))	
	Без вентилятора		Регулируемая вентиляция	
Температурный диапазон работы	0° – 40 °С			
Влажность	0 – 90 % (без конденсации)			
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке			
Соответствие EMS	EN 62040-2 Class C2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3			
Безопасность продукта	EN 62040-1			
Защита линии передачи данных	RJ11 (телефон, факс, модем)		RJ11 / RJ45 (доп.сеть), Ethernet 10 и 100 Мбит/сек	
Напряжение сети	IEC 320 C14			
Выходы	3 + 1 x IEC 320 C13		4 + 2 x IEC 320 C13	
Цвет оборудования	Черный			
Ориентировочные размеры	100 x 140 x 330		145 x 205 x 405	
Ориентировочный вес	6 кг	6,5 кг	9,5 кг	10 кг
Комплект поставки	Сетевой кабель, 2 соединительных кабеля, управляющая программа «CompuWatch» (CD), коммуникационные кабели USB и RS232, руководство по эксплуатации			
Соответствие	CE			



Protect A. 1000 / A. 1400 – дисплей

PROTECT B. PRO

VI



Эффективные и инновационные решения ИБП для серверов и компьютерных сетей

Обладая высоким коэффициентом мощности (0,9), ИБП Protect B. PRO является одной из наиболее эффективных систем, выполненных по технологии VI.

Благодаря возможности параллельной работы интерфейсов RS232 или USB и разъема расширения, существует множество вариантов связи с ИБП.

Адаптация ИБП к требованиям современного информационного окружения отражена в его конструкции. Конфигурацию ИБП можно менять непосредственно с панели управления. Замена батарей облегчается при помощи инновационного откидного механизма в передней части корпуса.

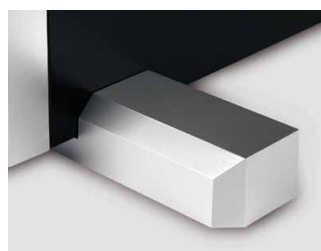
Прилагаемые принадлежности и поворотный дисплей позволяют устанавливать ИБП вертикально или в стойку.



Легкая замена аккумулятора с лицевой панели



Поворотный экран



Подставка в комплекте

Основные характеристики

- Современная линейно-интерактивная VI технология защиты с синусоидальным выходным напряжением
- Низкие эксплуатационные расходы благодаря высокому КПД и коэффициенту мощности 0,9.
- Компактность формы и универсальность в использовании благодаря комбинированной конструкции (вертикальная установка/стойка) и поворотному дисплею
- Защита телефона, факса, модема и компьютерной сети от переключения (RJ11 / RJ45)
- Возможность изменения конфигурации с панели управления
- Отображение основных параметров на дисплее, например, оставшегося времени работы в минутах
- Интеллектуальная система мониторинга с интерфейсом USB и RS232. Возможность параллельной работы интерфейса USB / RS232 и разъема расширения
- Для ИБП B.1000 PRO, B.1800 PRO и B.3000 PRO предлагается дополнительный комплект батарей для увеличения времени автономной работы



Protect B. PRO – LCD ЖК панель управления



Protect B. 1000 PRO – вид сзади

Классификация по VI SS 211 согласно IEC 62040-3	B. 750 PRO	B. 1000 PRO	B. 1400 PRO	B. 1800 PRO	B. 2300 PRO	B. 3000 PRO
Диапазон типа мощности	750 BA	1000 BA	1400 BA	1800 BA	2300 BA	3000 BA
	675 Вт	900 Вт	1260 Вт	1620 Вт	2070 Вт	2700 Вт
Номер партии	600 000 8422	600 001 3872	600 000 8426	600 001 3873	600 000 8431	600 001 3875
Номер партии (в комплекте с батареей)		600 001 3876		600 001 3874		600 001 3877
ВХОД ИБП						
Входное напряжение	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC					
Диапазон напряжения без питания от батарей	±20 %					
Частота (автомат. переключ.)	50 Гц / 60 Гц +/- 5 Гц					
Потребление тока при номинальной нагрузке (макс.)	4 А	5,4 А	7,5 А	9,7 А	12,4 А	16,1 А
ВЫХОД ИБП						
Диапазон выходного напряжения / AVR технология	208 В AC / 220 В AC / 230 В AC (по умолчанию) / 240 В AC ±10 % (±3 % при холостом ходе)					
Частота при работе от батарей	50Гц / 60Гц +/- 1Гц					
Выходной ток	3,2 А	4,3 А	6,1 А	7,8 А	10 А	13 А
Время переключения при перебое электропитания	2-6 мс (тип.), 8 мс макс.					
Форма кривой напряжения	синусоидальная					
Перегрузочная способность (VI)	<120 % для 5 мин. / 120 – 150 % для 10 с / >150 % для 1 с					
Перегрузочная способность (при работе от батарей)	<110 % для 1 мин. / 110 – 150 % для 10 с / 150 – 200 % для 500 мс					
БАТАРЕЯ						
Тип	Герметизированная, не нуждается в техническом обслуживании, с возможностью «горячей замены»					
Интегрированы	да					
Диапазон напряжения	24 В DC		48 В DC		72 В DC	
Управление батареей	Температурно сбалансирована с защитой от перегрузки и глубокого разряда; автоматически тестируема; автоматически определяема					
Время автономной работы в мин. (полная / половинная нагрузка cos φ = 0,7 lag)	5,5/15	5,5/15	7/19	7/20	6/20	6/15
Время автономной работы ИБП, вкл. блок расширения батареи		19,5 / 48		23 / 63		21 / 48
Время зарядки (до 90 % номинальной емкости заряда)	8 ч					
КОММУНИКАЦИИ						
Интерфейс пользователя	Дисплей LCD, отображающий значения для ИБП в цифровом формате					
Интерфейс (два монитора)	RS232 и USB (с уведомлениями о состоянии и данными о ИБП), дополнительный коммуникационный порт параллельной работы (SNMP / плата реле); входной контакт для аварийного отключения питания					
Программное обеспечение (на CD)	5 сетевых лицензий для всех наиболее распространенных ОС (напр., Windows, Linux, Mac)					
Индикаторы аварий (акустические /визуальные)	3 индикатора LED показывают состояние ИБП, подробная информация выводится на дисплей LCD (сбой питания, перегрузка, разряд батареи, замена батареи, отказ вентилятора)					
ОБЩИЕ ДАННЫЕ						
Производительность (в ECO-режиме)	>97 %					
Производительность (при полном диапазоне AVR)	>90 %					
Уровень шума (на расстоянии 1 м.)	≤45 дБ(А)				≤55 дБ (А)	
Уровень шума в ECO-режиме и при нагрузке до 70 %	≤40 дБ (А)				≤45 дБ (А)	
Температурный диапазон работы	0° – 40°C					
Влажность	0 – 90 % (конденсации)					
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке					
Соответствие EMS	EN 62040-2 Class C2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3					
Безопасность продукта	EN 62040-1					
Защита линии передачи данных	RJ11 (телефон, факс, модем) / RJ45 (Ethernet 10 Мбит/с / 100 Мбит/с))					
Разъем	IEC 320 C14				IEC 320 C20	
Количество выходов / регулируется соединителями	8/4 8 x IEC 320 C13				7/3 6 x IEC 320 C13, 1 x IEC 320 C19	
Цвет оборудования	Черный металлический корпус/ серебристая передняя панель					
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм)	482,6 (19") x 88 (2 U) x 420		482,6 (19") x 88 (2 U) x 520		482,6 (19") x 88 (2 U) x 640	
Ориентировочный вес ИБП, вкл. систему батарей	14,5 кг	15 кг	24 кг	25 кг	29 кг	29,5 кг
Блок расширения батарей		16 кг		26,5 кг		39 кг
Комплект поставки	Сетевой кабель, 2 соединительных кабеля (10 А), дополнительный кабель (16 А) для моделей Protect B. 2300 PRO и Protect B. 3000 PRO, 2 монтажных кронштейна, 2 опоры, управляющая программа «CompuWatch» (CD), 5 сетевых лицензий, коммуникационные кабели USB и RS232, руководство по эксплуатации					
Соответствие	CE					

PROTECT C



Бесперебойное электропитание для малого и среднего бизнеса

Для гарантирования безопасности питания узловых устройств в секторе IT-технологий, например, рабочих станций, серверов, систем хранения данных, а также чувствительных к скачкам напряжения систем коммутации и управления, подходит технология двойного преобразования VFI (онлайн).

Новые модели Protect C с диапазоном мощности 1000, 2000 и 3000 ВА являются результатом непрерывного совершенствования хорошо проверенных и надежных моделей.

Для высокоточных устройств принимается во внимание коэффициент мощности. ЭКО-режим и преобразование частоты полностью соответствуют требованиям к новейшим универсальным ИБП.

Оптимальное управление и контроль

Интерфейс с системой двойного мониторинга «Dual-monitoring» значительно расширяет коммуникационные возможности, а универсальный коммуникационный разъем также подходит и для установки плат сетевого интерфейса SNMP, которые позволяют реализовать функции управления и мониторинга, в частности, завершение работы нескольких серверов. Программное обеспечение «CompuWatch» от компании AEG входит в комплектацию ИБП.

Многоязычный жидкокристаллический дисплей, кроме сохранения данных в текстовом виде в реальном времени, позволяет сохранять и восстанавливать из памяти данные о рабочих состояниях.

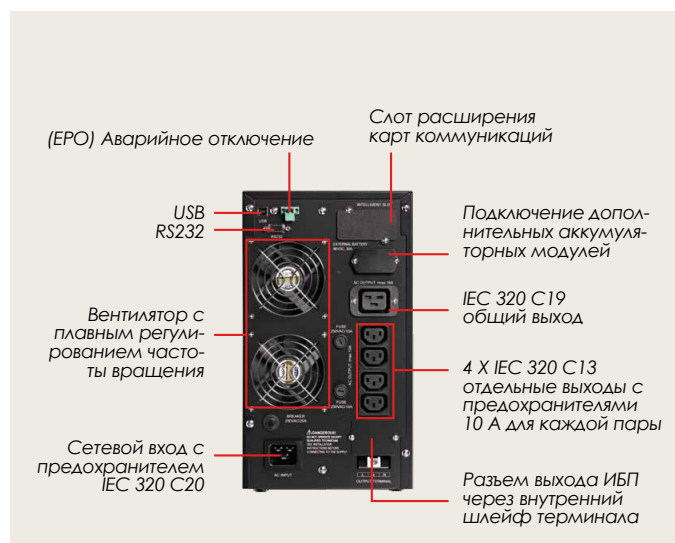
Основные характеристики

- Схема построения VFI (онлайн / двойное преобразование), защита от всех видов проблем питающей сети

- Очень широкий диапазон входного переменного напряжения - от 110 до 300 В, без нагрузок на систему батарей со стабильным выходным напряжением.
- Режим ECO и стабилизация частоты рабочего напряжения
- Разъем расширения для SNMP, сухие контакты, удаленный дисплей
- Графический жидкокристаллический дисплей с интерактивным многоязычным интерфейсом пользователя
- Возможность конфигурирования (с защитой паролем) при помощи терминала оператора
- Внутренний регистратор информации с отображением данных и даты/времени в текстовом виде
- Аварийное отключение на клеммной колодке (сухие контакты)



Protect C – панель индикации и управления



Protect C. 3000 – вид сзади

PROTECT C	Время автономной работы (при полной / половинной нагрузке) (мин.)		
(cos φ = 0.7lag)	1000 ВА	2000 ВА	3000 ВА
Время автономной работы по умолчанию	6/21	10/30	5/16
1 дополнительный аккумуляторный модуль	38/97	55/130	30/85
2 дополнительных аккумуляторных модуля	76/170	106/237	60/149

Время автономной работы в зависимости от количества аккумуляторов

Классификация по VFI SS 111* согласно IEC 62040-3	C. 1000		C. 2000		C. 3000	
Диапазон типа мощности	1000 ВА		2000 ВА		3000 ВА	
	800 Вт		1600 Вт		2400 Вт	
Номер партии (ИБП, вкл. интегрированную систему батарей)	600 001 6103		600 001 6104		600 001 6105	
Номер партии (дополнительный комплект батарей)	600 001 6106		600 001 6107			
ВХОД ИБП						
Номинальное напряжение подключения	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC					
Диапазон напряжения без питания от батарей (в зависимости от нагрузки)	110 – 300 В AC					
Частота (автомат. переключ.)	50 Гц / 60 Гц ±10 Гц					
Ток сети (реакция системы)	λ ≥ 0,99 (THDi < 5 %)					
Потребление тока при номинальной нагрузке (макс.) (при 230 В переем. тока, вкл. макс. ток заряда аккумулятора)	4,6 А		8,5 А		12,5 А	
ВЫХОД ИБП						
Диапазон выходного напряжения (регулируется)	200 В AC / 208 В AC / 220 В AC / 230 В AC (по умолчанию) / 240 В AC ±2 %					
Частота при работе от батарей / режим преобразователя частоты	50 Гц / 60 Гц ±0,2 Гц					
Выходной ток (при 230 В перем. тока)	4,3 А		8,7 А		13 А	
Время переключения при перебое электропитания	0 мс (непрерывно)					
Форма кривой напряжения	синусоидальная, искажение < 3 %					
Перегрузочная способность (двойное преобразование и питание от батарей)	< 110 % для 60 с / 110 % – 125 % для 30 с / 125 % – 150 % для 10 с последовательно, переключение в режим байпаса (при наличии)					
Коэффициент амплитуды	3 : 1					
Характеристика короткого замыкания	Защита от короткого замыкания (3 x I _N для 100 мс)					
БАТАРЕЯ						
Тип	Герметизированная, не нуждается в техническом обслуживании (собственный бренд), интегрированная					
Диапазон напряжения (подключено)	36 В DC		96 В DC			
Управление батареей	Защита от глубокого разряда / защита от перегрузки Автоматически тестируема (ежедневно, еженедельно, ежемесячно)					
Время перезарядки (до 90 % номинальной емкости заряда)	5 ч					
КОММУНИКАЦИИ						
Интерфейсы (два монитора)	RS232, USB, коммуникационный разъем (можно использовать параллельно с RS232 / USB), входной контакт для аварийного отключения питания					
Программное обеспечение (на CD)	5 сетевых лицензий для всех наиболее распространенных ОС (напр., Windows, Linux, Mac, Unix)					
Интерфейс пользователя / индикаторы аварий (акустические / визуальные)	3 индикатора LED с трехцветным дисплеем, подробная информация выводится на дисплей LCD (сигналы: сбой питания, перегрузка, разряд батареи, замена батареи, отказ вентилятора, устройство регистрации данных – с четким тестовым дисплеем, вкл. дату и время)					
ОБЩИЕ ДАННЫЕ						
Производительность (в ECO-режиме)	>93 %		>94 %			
Производительность при номинальной нагрузке (режим двойного преобразования)	>87 %		>88 %			
Уровень шума (на расстоянии 1 м)	≤44 дБ(А)		≤49 дБ(А)			
	С интеллектуальным управлением скоростью вентилятора и регулировкой вентилятора					
Температурный диапазон	0 – 45 %					
Влажность	0 – 95 % (без конденсации)					
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке					
Соответствие EMS	EN 62040-2 Class C1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3					
Безопасность продукта	EN 62040-1					
Разъем	IEC 320 C14				IEC 320 C20	
Количество выходов	4 x IEC 320 C13		6 x IEC 320 C13		4 x IEC 320 C13	
					1 x IEC 320 C19 + клемма	
Цвет оборудования	Черный с серебристой передней панелью					
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) ИБП	145 x 220 x 400		190 x 345 x 460			
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) батареи	Интегрированная (дополнительный комплект батарей размером, равным размеру ИБП)					
Ориентировочный вес ИБП	13 кг		31 кг			
Ориентировочный вес батареи	19 кг		52 кг			
Комплект поставки	Сетевой кабель, 2 соединительных кабеля, коммуникационный кабель (USB), управляющая программа «CompuWatch» (CD), вкл. 5 сетевых лицензий, руководство по эксплуатации					
Соответствие	CE					

* кроме режимов ECO / байпас

PROTECT C.
6000/10000



Системы ИБП высокой производительности для применения в сфере IT-технологий

Благодаря технологии VFI (онлайн/ двойное преобразование), система Protect C отлично подходит для всех ключевых бизнес-приложений.

Хорошо зарекомендовавшая себя технология VFI ИБП Protect C защищает от всех проблем сети, независимо от причин их возник-

новения. В любых условиях нагрузки обеспечивается синусоидальная форма выходного напряжения.

Применение высокоинтегрированных коммутационных приборов и надежных модулей IGBT способствует снижению количества электрических соединений и элементов, что повышает надежность устройства. В случае перегрузки применяется дополнительная защита в виде статического обходного выключателя (SBS) и/или автоматического перехода на обходную линию.

Максимальный уровень контроля

Уровень нагрузки и емкость батареи ИБП отображаются в виде столбчатой диаграммы, а основные рабочие параметры – в виде пиктограмм элементов системы.

Передача данных осуществляется при помощи интерфейса RS232. Также существует возможность удаленного мониторинга при помощи веб-браузера и завершения работы нескольких серверов с использованием адаптера SNMP (PRO). Специальное программное обеспечение «CompuWatch» от AEG включено в комплектацию ИБП.

Возможность параллельного подключения

ИБП Protect C. 6000 и C. 10000 допускают возможность параллельной работы.

Учитывая высокие требования к выходной мощности, это обеспечивает создание

резервирования замещением и повышение уровня работоспособности системы.

Также возможно комбинирование повышения мощности и резервирования замещением, поскольку допускается параллельное соединение до трех устройств. ИБП Protect C соответствует самым высоким требованиям к безопасности.

Основные характеристики

- Схема построения VFI (онлайн / двойное преобразование), защита от всех проблем питающей сети
- Микропроцессорное управление / цифровые сигнальные процессоры для максимальной работоспособности
- Синусоидальная форма выходного напряжения (высокочастотная широтно-импульсная модуляция с использованием модулей IGBT)
- Технология n+x для резервирования и повышения производительности
- Разъем расширения для SNMP, (сухие контакты), удаленная панель управления
- Доступна версия S с мощным зарядным устройством
- Конструкция, разработанная с учетом экономии пространства со встроенной системой батарей
- Встроенная система защиты от ошибочного включения ручного выключателя обходной шины

PROTECT C	Время автономной работы (при полной / половинной нагрузке) (мин.)	
	6000 VA	10000 VA
Время автономной работы по умолчанию	8/26	5/16
1 дополнительный аккумуляторный модуль	26/67	16/42
2 дополнительных аккумуляторных модуля	47/112	27/60
3 дополнительных аккумуляторных модуля	67/157	42/97
4 дополнительных аккумуляторных модуля	94/203	53/118

Время автономной работы в зависимости от количества аккумуляторов



Protect C. 10000 – вид сзади

Классификация VFI SS 111 согласно IEC 62040-3	С. 6000		С. 10000
Диапазон типа мощности	6000 ВА		10000 ВА
	4200 Вт		7000 Вт
	Параллельное соединение		Параллельное соединение
Номер партии (ИБП, включая интегрированную систему батарей)	600 000 5877		600 000 5878
Номер партии (комплект батарей)	600 000 5879		600 000 5880
Номер партии (ИБП версии S)	600 000 4340		600 000 4341
ВХОД ИБП			
Входное напряжение	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC		
Диапазон напряжения без питания от батарей	176 – 276 В AC		
Частота (автомат. переключ.)	50 Гц / 60 Гц ±4 Гц		
Ток сети (реакция системы)	λ ≥0.98		
Потребление тока при номинальной нагрузке (макс.)	31 А	50 А	
ВЫХОД ИБП			
Диапазон выходного напряжения (регулируется)	220 В AC / 230 В AC (по умолчанию) / 240 В AC ±1 %		
Частота при работе от батарей	50 Гц / 60 Гц ±0.1 %		
Выходной ток (при 230 В перем. тока)	26 А	43,4 А	
Время переключения при перебое электропитания	0 мс (непрерывно)		
Форма кривой напряжения	Синусоидальная, искажение THD <4 %		
Реакция на перегрузку (работа в режиме «он-лайн»)	<130 % для 10 мин / 130 % для 1 с Последовательная, переключение на режим байпас		
Коэффициент амплитуды	3 : 1		
Характеристика короткого замыкания	Защита от короткого замыкания (3 x I _N для 140 мс)		
БАТАРЕЯ			
Тип	Герметизированная, не нуждается в техническом обслуживании, интегрированная (торговая марка)		
Диапазон напряжения (подключено)	240 В DC		
Защита от перегрузки / глубокого разряда	Да		
Время перезарядки (до 90 % номинальной емкости заряда)	7 ч		
КОММУНИКАЦИИ			
Интерфейсы	RS232 (с уведомлениями о состоянии и данными), коммуникационный слот для SNMP, беспотенциальный релейный контакт		
Программное обеспечение (на CD)	5 сетевых лицензий для всех наиболее распространенных ОС (напр., Windows, Linux, Mac)		
Индикаторы аварий (акустические / визуальные)	LED дисплей, отображающий данные о ИБП / заряд батареи, уведомления о состоянии Индикаторы сбоя питания, перегрузки, перезарядки батареи, замены батареи, отказа		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ			
Производительность AC – AC (при номинальной нагрузке)	≥90 %		
Уровень шума (на расстоянии 1 м)	<55 дБ(А)		
Температурный диапазон работы	0° – 40 °C		
Влажность	0 – 90 % (без конденсации)		
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке		
Соответствие EMS	EN 62040-2 Class C3		
Безопасность продукта	EN 62040-1		
Разъем	Защищенная клеммная колодка		
Выходы	Защищенная клеммная колодка		
Цвет оборудования	Черный с серебристой передней панелью		
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) UPS	260 x 720 x 570		
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) батареи	Интегрированная (комплект батарей, кроме версии S, размером, равным размеру ИБП)		
Ориентировочный вес UPS	90 кг	93 кг	
Ориентировочный вес батареи	65 кг	68 кг	
Комплект поставки	Кабель для параллельного соединения, управляющая программа «CompuWatch» (CD), коммуникационный кабель, руководство по эксплуатации		
Соответствие	CE		

PROTECT D



Слот расширения Блокировка выходов Простая замена аккумулятора

Высокопроизводительные системы ИБП для монтажа в стойке

Обладая высоким коэффициентом мощности (0,9), ИБП серии Protect D на 20 % превосходят традиционные системы. Их КПД при нормальной работе, а также в режимах ECO и ECO+ значительно увеличен.

Компактность и универсальность

Общая высота электронной части и аккумуляторных батарей составляет 2 U. Откидной механизм в передней части корпуса обеспечивает легкость замены батарей.

Время автономной работы может быть увеличено путем использования дополнительных батарейных блоков. Подключенные батареи определяют автоматически. Все батареи могут заменяться в процессе работы (горячая замена).

Передовая технология заряда обеспечивает одновременно, как короткое время зарядки, так и сохранность емкости батарей.

Наличие большого числа интерфейсов (RS232 / USB / Slot / EPO), а также сухих контактов в пределах одной серии обеспечивает отличные возможности по обмену данными.

Безопасность и простота использования

Инновационный механизм блокировки на выходах ИБП предотвращает случайное отключение нагрузок. Удобство считывания информации, даже с большого расстояния, обеспечивается благодаря большому многоязычному графическому дисплею. Этот дисплей, в сочетании с тремя светодиодами в верхней части корпуса, отображает важнейшие рабочие параметры. Администрирование ИБП может выполняться непосредственно с панели управления. Внутренний регистратор информации в реальном времени обеспечивает постоянное отслеживание и анализ возникающих событий. Дополнительно может быть спланировано регулярное автоматическое тестирование батарей.

Основные характеристики

- Схема построения VFI (онлайн / двойное преобразование), защита от всех проблем сети
- Повышение допустимой мощности примерно на 20 % благодаря коэффициенту мощности 0,9
- Повышенный КПД благодаря режимам ECO и ECO+
- Передовая технология заряда аккумуляторной батареи для обеспечения ее максимальной долговечности
- Возможность «горячей замены» батареи, удобство замены через откидную переднюю крышку
- Дополнительный комплект батарей для увеличения времени автономной работы
- Разъем расширения для коммуникационных плат, параллельное подключение через интерфейсы RS232 / USB и SNMP
- Небольшая высота (2 U), включая встроенные батареи
- Отключаемые выходы ИБП с инновационным механизмом блокировки
- Отображение параметров ИБП на графическом жидкокристаллическом дисплее, непосредственное конфигурирование с панели управления
- Свободно программируемый сухой контакт и контакт аварийного отключения
- Может также использоваться в качестве преобразователя частоты



Protect D – Панель индикации и управления



Protect D. 2000 – вид сзади

PROTECT D	Время автономной работы (при полной / половинной нагрузке) (мин.)			
(cos φ = 0.7lag)	1000 VA	1500 VA	2000 VA	3000 VA
Время автономной работы по умолчанию	9/24	8/18	10/21	6/14
1 дополнительный аккумуляторный модуль	35/71	31/65	37/77	24/51
2 дополнительных аккумуляторных модуля	63/130	56/119	67/141	44/92
3 дополнительных аккумуляторных модуля	94/194	83/178	99/210	64/137
4 дополнительных аккумуляторных модуля	126/261	112/240	134/283	87/185

Время автономной работы в зависимости от количества аккумуляторов

Классификация VFI SS 111* согласно IEC 62040-3	D. 1000	D. 1500	D. 2000	D. 3000
Диапазон типа мощности	1000 BA	1500 BA	2000 BA	3000 BA
	900 Вт	1350 Вт	1800 Вт	2700 Вт
Номер партии (ИБП, вкл. интегрированную систему батарей)	600 000 8434	600 000 8436	600 000 8437	600 000 8438
Номер партии (дополнительный комплект батарей)	600 000 8441	600 000 8442	600 000 8443	
ВХОД ИБП				
Входное напряжение	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC			
Диапазон напряжения без питания от батарей (в зависимости от нагрузки)	120 – 276 В AC		140 – 276 В AC	
Частота (автомат. переключ.)	50 Гц / 60 Гц ± 5 Гц			
Ток сети (реакция системы)	λ ≥ 0,99 (THDi ≤ 8 %)			
Потребление тока при номинальной нагрузке (макс.)	4,8 А	7,2 А	9,6 А	13,7 А
ВЫХОД ИБП				
Диапазон выходного напряжения (регулируется)	200 В AC / 208 В AC / 220 В AC / 230 В AC (по умолчанию) / 240 В AC ± 2 %			
Частота при работе от батарей- / в режиме преобразования частоты	50 Гц / 60 Гц ± 0.25 Гц			
Выходной ток (при 230 В перем. тока)	4,3 А	6,5 А	8,7 А	13 А
Время переключения при перебое электропитания	0 мс (непрерывно)			
Форма кривой напряжения	Синусоидальная, искажение THD < 3 %			
Реакция на перегрузку (режим двойного преобразования)	< 130 % для 5 мин / 130 % – 150 % для 15 с			
Реакция на перегрузку (при работе от батарей)	< 130 % для 12 с / 130 % – 150 % для 2 с			
Коэффициент амплитуды	3 : 1			
Характеристика короткого замыкания	Защита от короткого замыкания (4 x I _N для 100 мс)			
БАТАРЕИ				
Тип	Герметизированная, не нуждается в техническом обслуживании (торговая марка), интегрированная, с возможностью горячей замены			
Диапазон напряжения (подключено)	36 В DC	48 В DC	72 В DC	
Управление батареями	Температурно сбалансирована с защитой от разряда, автоматически тестируема (программируется), определение комплекта батарей			
Время перезарядки (до 90 % номинальной емкости заряда)	3 ч			
КОММУНИКАЦИИ				
Интерфейсы (два монитора)	RS232, USB, коммуникационный слот (можно использовать параллельно с RS232 / USB), входной контакт для аварийного отключения питания, программируемый беспотенциальный контакт			
Программное обеспечение (на CD)	5 сетевых лицензий для всех наиболее распространенных ОС (напр., Windows, Linux, Mac, Unix, Sun и др.)			
Индикаторы аварий (акустические /визуальные)	3 индикатора LED с трехцветным дисплеем, подробная информация выводится на дисплей LCD (сигналы: сбой питания, перегрузка, разряд батареи, замена батареи, отказ вентилятора устройства регистрации данных – с четким тестовым дисплеем, вкл. дату и время)			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ				
Производительность (ECO-режим)	> 95 %		> 98 %	
Производительность при номинальной нагрузке (режим двойного преобразования)	≥ 88 %	> 88 %	> 89 %	≥ 90 %
Уровень шума (на расстоянии 1 м)	< 44 дБ(А)	< 45 дБ(А)	< 52 дБ(А)	
Температурный диапазон работы	0°– 40 °C			
Влажность	0 – 95 % (без конденсации)			
Высота над уровнем моря	До 3000 м при номинальной нагрузке			
Соответствие EMS	EN 62040-2 Class C1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3			
Безопасность продукта	EN 62040-1			
Разъем	IEC 320 C14			IEC 320 C20
Количество выходов (с возможностью переключения) автоматическая блокировка	6 x IEC 320 C13 (2+2)		8 x IEC 320 C13 (2+2)	6 x IEC 320 C13 (3+3) + 1 x IEC 320 C19
Корпус	Черный металлический корпус с алюминиевой передней панелью			
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) ИБП	482,6 (19") x 88 (2 U) x 430		482,6 (19") x 88 (2 U) x 600	
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) батареи	482,6 (19") x 88 (2 U) x 430		482,6 (19") x 88 (2 U) x 600	
Ориентировочный вес ИБП, вкл. интегрированную батарею	16 кг	19,5 кг	19 кг	29,5 кг
Ориентировочный вес расширительного блока батареи	23 кг	28 кг	41 кг	41 кг
Комплект поставки	Сетевой кабель, управляющая программа «CompuWatch» (CD) для ИБП, коммуникационные кабели (RS232 & USB), руководство по эксплуатации, рейки, соединительные кабели: 3 x IEC 320 C13 (D. 1000 – D. 2000), 3 x IEC 320 C13 + 1 x IEC 320 C19 (D. 3000)			
Соответствие	CE			

* кроме режимов ECO / байпас

PROTECT D.
6000/10000



Высочайшая производи-
тельность стоечных
моделей

Модели D. 6000 и D. 10000 явля-
ются продолжением успеш-
ной серии Protect D. ИБП
Protect D. 10000 – это пер-
вый источник для монтажа в
стойку мощностью 10 кВА.

Устройства Protect D. 6000 и
Protect D. 10000 обладают все-
ми преимуществами и ха-
рактеристиками младших
моделей, включая высокий ко-
эффициент мощности 0,9.

Компактность габаритов

Благодаря компактности эти
устройства могут устанавли-
ваться в шкафах для компью-
терного оборудования глуби-
ной всего 800 мм. Устройство
Protect D. 6000, включая ак-
кумуляторную батарею, мо-
дуль подключения и модуль
обходного выключателя, име-
ет высоту 3 стандартных мо-
дуля. Версия мощностью 10
кВА, включая аккумуляторную
батарею, модуль подключе-
ния и встроенный обходной
выключатель, имеет высо-
ту 5 стандартных модулей.

Продуманная конструкция
со съемными модулем под-
ключения и системой бата-
рей обеспечивает макси-
мальную простоту монтажа
в стойке. Вес не имеет значе-
ния, так как батареи устанавли-
ваются в конце монтажа.



Protect D. 6000 с открытым доступом к аккумулятору

Универсальность и удоб-
ство обслуживания

Устройства оборудованы от-
дельным питанием выпрями-
теля и обходного выключате-
ля, а Protect D. 6000 и 10000
могут работать также от од-
ной линии питания. Оба вари-
анта предлагаются с целью
максимальной функцио-
нальности и безопасности.

ИБП Protect D. 6000 и Protect
D. 10000 позволяют повышать
мощность или обеспечивать
резервирование замещени-
ем путем параллельной ра-
боты нескольких устройств.

С целью облегчения об-
служивания, ручной бай-

пас встроен в съемный
модуль подключения.

Особые характеристики

- Могут устанавливаться
в шкафах для компью-
терного оборудования
глубиной 800 мм
- Высокая мощность в
компактном корпусе
- Простота сборки благодаря
использованию съемных мо-
дуля подключения и батарей
- Одинарный или
двойной вход
- Возможность парал-
лельной работы
- Встроенный ручной бай-
пас (защита от ошибок)



Protect D. 10000 – вид сзади: адаптивное подключаемое устройство
с переключателем и встроенным распределителем IEC выходов с
механизмом автоблокировки

PROTECT D	Время автономной работы (при полной / половиной нагрузке) (мин.)	
	6000 VA	10000 VA
(cos φ = 0.7lag)		
Время автономной работы по умолчанию	5/13	5.5/10.5
1 дополнительный аккумуляторный модуль	15/39	12/25
2 дополнительных аккумуляторных модуля	26/67	20/41
3 дополнительных аккумуляторный модуль	38/98	28/59
4 дополнительных аккумуляторных модуля	51/132	36/78

Время автономной работы в зависимости от количества аккумуляторов

Классификация VFI SS 111 согласно IEC 62040-3	D. 6000	D. 10000
Диапазон типа мощности (готов к чрезмерному или увеличенному объему работы)	6000 ВА	10000 ВА
	5400 Вт	9000 Вт
Номер партии (ИБП вкл. внутреннюю систему батарей)	600 000 8439	600 000 8440
Номер партии (дополнительный комплект батарей)	600 001 1042	600 001 1044
ВХОД ИБП		
Входное напряжение	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC	
Диапазон напряжения без питания от батарей	176 В AC (120 В AC до 50 % использования) – 276 В AC	
Диапазон напряжения в режиме байпас	184 – 264 В AC	
Частота (автомат. переключ.)	50 Гц / 60 Гц ±10 %	
Ток сети (реакция системы)	λ ≥0,99 (THDi <5 %)	
Потребление тока при номинальной нагрузке (макс.)	29 А	47 А
ВЫХОД ИБП		
Диапазон выходного напряжения (регулируется)	200 В AC / 208 В AC / 220 В AC / 230 В AC (по умолчанию) / 240 В AC ±1%	
Частота при работе от батарей / в режиме преобразования частоты	50 Гц / 60 Гц ±0,5 %	
Выходной ток (при 230 В перем. тока)	26 А	43,4 А
Время переключения при перебое электропитания	0 мс (непрерывно)	
Форма кривой напряжения	Синусоидальная, искажение THD <2 %	
Реакция на перегрузку (режим двойного преобразования)	<130 % для 2 мин / 130 – 150 % для 30 с, затем автоматически переключается на электронный байпас: 0 мс	
Коэффициент амплитуды	3 : 1	
Характеристика короткого замыкания	Защита от короткого замыкания (3 x IN для 100 мс)	
БАТАРЕЯ		
Тип	Герметизированная, не нуждается в техническом обслуживании (торговая марка), интегрированная, с возможностью «горячей замены»	
Диапазон напряжения (подключено)	180 В DC	240 В DC
Управление батареей	Температурно сбалансирована с защитой от разряда, автоматически тестируема (программируется), определение комплекта батарей	
Время перезарядки (до 90 % номинальной емкости заряда)	3 ч	
КОММУНИКАЦИИ		
Интерфейсы (два монитора)	RS232, USB, коммуникационный слот (можно использовать параллельно с RS232 / USB), входной контакт для аварийного отключения питания, программируемый беспотенциальный контакт	
Программное обеспечение (на CD)	5 сетевых лицензий для всех наиболее распространенных ОС (напр., Windows, Linux, Mac, Unix, Sun и др.)	
Индикаторы аварий (акустические / визуальные)	3 индикатора LED с трехцветным дисплеем, подробная информация выводится на дисплей LCD (сигналы: сбой питания, перегрузка, разряд батареи, замена батареи, отказ вентилятора устройства регистрации данных – с четким тестовым дисплеем, вкл. дату и время)	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
Производительность (в ECO-режиме)	>96 %	>97 %
Производительность при номинальной нагрузке (режим двойного преобразования)	>92 %	>93 %
Уровень шума (на расстоянии 1 м)	<55 дБ(А)	
Температурный диапазон работы	0° – 40 °C	
Влажность	0 – 95 % (без конденсации)	
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке	
Соответствие EMS	EN 62010-2 Class C2	
Безопасность продукта	EN 62040-1	
Вход переменного тока	Постоянное соединение через клеммы, дополнительная возможность питания от усилителя и соединительного блока байпаса с передвижным интегрированным ручным байпасом (для установки или последующего технического обслуживания ИБП) с дополнительным кабельным разъемом сверху или снизу	
Количество выходов с автоматической блокировкой	1 x фиксированное соединение на клеммной колодке, 2 x IEC 320 C13, 1 x IEC 320 C19	1 x фиксированное соединение на клеммной колодке 4 x IEC 320 C19
Корпус	Металлический корпус, черный с алюминиевой передней панелью	
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) без передней панели	48,6 (19") x 132 (3 U) x 715 высота с передней панелью плюс 35 мм	48,6 (19") x 220 (5 U) x 715 высота с передней панелью плюс 35 мм
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) расширительный блок батарей, вкл. переднюю панель	482,6 (19") x 132 (3 U) x 595	
Ориентировочный вес без батарей	20 кг	32,5 кг
Ориентировочный вес с батареями	46 кг	82,5 кг
Ориентировочный вес расширительного блока батарей	44,5 кг	63 кг
Комплект поставки	Набор реек, соединительный кабель 16 А IEC, управляющая программа «CompuWatch» (CD) для ИБП, вкл.. 5 сетевых лицензий, кабели RS232 и USB, руководство по эксплуатации	
Соответствие	CE	

PROTECT 1



Системы ИБП для компьютерных сетей и информационных центров

Protect 1 – это высокомощная система ИБП, предназначенная для бизнеса. Среди возможных сфер применения Protect 1 можно выделить компьютерные сети, информационные центры, расчетно-кассовые системы или строительные технологии. VFI технология Protect 1 обеспечивает надежную защиту от всех возможных проблем сети.

Возможность параллельного подключения

Компактная панель параллельной коммутации обеспечивает гибкость конфигурирования и простоту развертывания параллельных систем.

Допускается параллельное соединение до трех устройств. Таким образом, помимо улучшения характеристик энергоснабжения и резервирования, допускается повышение мощности до 60 кВА.

Управление и контроль

На дисплее выводится подробная информация о важ-

нейших режимах и событиях работы устройства. Передача данных осуществляется при помощи интерфейса RS232.

Разъем расширения позволяет подключать такие устройства, как карты адаптеров SNMP (PRO) или сухие контакты. Есть возможность дистанционного контроля через веб-браузер и завершения работы нескольких серверов. Специальное программное обеспечение «CompuWatch» от AEG входит в комплект поставки ИБП.

Основные характеристики

- Схема построения VFI (онлайн / двойное преобразование), защита от всех проблем сети
- Статический вспомогательный выключатель (SBS) и байпас с защитой от ошибочных переключений
- Мощность 10, 15 или 20 кВА при компактной, современной конструкции
- Технология n+x для резервирования и/или повышения производительности

- Повышение мощности до 60 кВА путем параллельного подключения до 3 устройств
- Интерфейс RS232 и разъем расширения для подключения карты адаптера SNMP
- Предлагается система батарей с повышенным до 10 – 12 лет ресурсом, в соответствии с EUROBAT.
- Новейшие технологии обеспечения максимальной надежности (DSP, CAN-Bus) и максимального КПД (высокочастотные модули IGBT)



Protect 1 параллельная работа



Protect 1.200 – вид сзади

PROTECT 1	Время автономной работы (при полной / половинной нагрузке) (мин.)			
Сдвоенные аккумуляторные отсеки	Protect 1.100	Protect 1.150	Protect 1.200	
1 x Protect 1.100 BP	16/42	-	-	Порт «plug&play» с возможностью подключения аккумуляторов с защитой обратной полярности
2 x Protect 1.100 BP	42/97	-	-	
3 x Protect 1.100 BP	60/134	-	-	
1 x Protect 1. BP 20	19/47	10/29	6/19	Готовые к подключению аккумуляторные модули Protect 1, BP 20 Срок работы встроенных заряжаемых аккумуляторов: 10 – 12 лет согласно EUROBAT
2 x Protect 1. BP 20	47/103	29/68	19/47	
3 x Protect 1. BP 20	78/177	47/103	34/62	
4 x Protect 1. BP 20	103/243	68/153	47/103	
5 x Protect 1. BP 20	138/312	85/202	63/138	

Время автономной работы в зависимости от количества аккумуляторов

Классификация VFI SS 111 согласно IEC 62040-3	Protect 1.100	Protect 1.150	Protect 1.200
n+x – настраивается под характеристики технологии (возможность параллельного включения до 3 устройств)			
Диапазон типа мощности	10 кВА	15 кВА	20 кВА
	7 кВт	10,5 кВт	14 кВт
Номер партии (ИБП без батарей)	600 000 4434	600 000 4435	600 000 4436
Номер партии (комплект батарей 1.100 BP)	600 000 5097		
Номер партии (комплект батарей 1. BP 20)	100 000 1991	100 000 1991	100 000 1991
ВХОД ИБП			
Входное напряжение	400 / 230 В AC (3 ph~/N/PE)		
Диапазон напряжения без питания от батарей	304 – 478 В AC (байпас: 176 – 261 В AC)		
Частота (автоматическое переключение)	50 Гц / 60 Гц ±4 Гц		
Ток сети (реакция системы)	λ ≥0.95		
Потребление тока при номинальной нагрузке (макс.)	13 А / 46 А (байпас)	19 А / 68 А (байпас)	25 А / 91 А (байпас)
ВЫХОД ИБП			
Диапазон выходного напряжения (регулируется)	220 В AC / 230 В AC (по умолчанию) / 240 В AC ±1 %		
Частота при работе от батарей	50 Гц / 60 Гц ±0.1 %		
Выходной ток (при 230 В перем. тока)	43,4 А	65,2 А	86,9 А
Время переключения при перебое электропитания	0 мс (непрерывно)		
Форма кривой напряжения	Синусоидальная, искажение THD <2 %		
Реакция на перегрузку	<130 % для 10 мин / 130 % для 1 с, затем автоматически переключается на электронный байпас: 0 мс (непрерывно)		
Коэффициент амплитуды	3 : 1		
Характеристика короткого замыкания	Защита от короткого замыкания (2.5 x I _N для 100 мс)		
БАТАРЕЯ			
Диапазон напряжения (подключено)	240 В DC		
Характеристика заряда	IU – кривая характеристики (напряжение зарядки 274 В DC / ток зарядки макс. 4.2 А)		
Время автономной работы	Увеличенное с внешними модулями батарей		
Защита от перегрузки / глубокого разряда	Да		
КОММУНИКАЦИИ			
Интерфейсы	RS232 (с уведомлениями о состоянии и измеренными значениями) коммуникационный слот (для беспотенциального контакта, SNMP)		
Программное обеспечение (на CD)	5 сетевых лицензий для всех наиболее распространенных ОС (напр., Windows, Linux, Mac, Unix, Sun и др.)		
Индикаторы аварий (акустические / визуальные)	Сбой питания, перегрузка, разряд батареи, замена батареи, отказ Строка LED для отображения общих данных / уровня заряда батареи		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ			
Производительность AC – AC (при номинальной нагрузке)	>90 %		
Уровень шума (на расстоянии 1 м)	<55 дБ(А)	<60 дБ(А)	
Температурный диапазон работы	0° – 40 °C		
Влажность	0 – 95 % (без конденсации)		
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке		
Соответствие EMS	EN 62040-2 Class C3		
Безопасность продукта	EN 62040-1		
Цвет оборудования	Черный с серебристой передней панелью		
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) ИБП	260 x 720 x 670 плюс устройство перехвата (90)		
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) расширительного блока батарей	260 x 720 x 670 (Protect 1.100 BP)		
	260 x 720 x 810 (Protect 1. BP 20)	260 x 720 x 810 (Protect 1. BP 20)	260 x 720 x 810 (Protect 1. BP 20)
Ориентировочный вес ИБП	39 кг	55 кг	55 кг
Ориентировочный вес расширительного блока батарей	135 кг (Protect 1.100 BP)		
	170 кг (Protect 1. BP 20)	170 кг (Protect 1. BP 20)	170 кг (Protect 1. BP 20)
Комплект поставки	Кабель для параллельного соединения, коммуникационный кабель, управляющая программа «CompuWatch» (CD) для ИБП, руководство по эксплуатации		
Соответствие	CE		

PROTECT 1.M



Вид спереди с возможностью замены модулей

Модульный высокопроизводительный ИБП для IT-сектора

ИБП Protect 1.M – это система с максимальной надежностью и мощностью. VFI технология Protect 1.M обеспечивает надежную защиту систем от всех проблем сети.

Модульная конструкция

Компактная модульная конструкция Protect 1.M позволяет с лёгкостью наращивать мощность ИБП до значения 24 кВА. Индивидуальные модули мощностью 4 кВА поддерживают «горячую замену», подключенные модули определяются автоматически.

Это дает возможность расширять систему в процессе работы.

Каждый индивидуальный модуль является отдельным ИБП, который работает независимо от центрального механизма управления.

Интеллектуальное управление и контроль

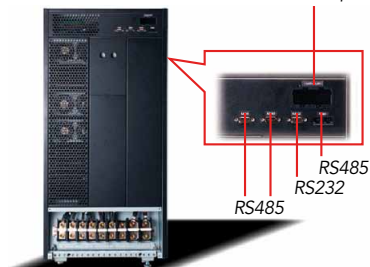
Мощный коммуникационный модуль устройства Protect 1.M осуществляет сбор информации с отдельных самодостаточных модулей ИБП. На жидкокристаллическом дисплее выводится информация всех параметров рабо-

ты. Получение информации и управление техническими характеристиками возможно также при помощи программного обеспечения «CompuWatch» от AEG.

Основные характеристики

- Значительные резервы мощности до общего значения мощности 24 кВА
- Высокий уровень безопасности благодаря технологии n+x
- Статический вспомогательный выключатель (SBS) и байпас с защитой от ошибочных переключений
- Одно- или трехфазное подключение всей установки с автоматическим определением. Однофазный выход
- Длительный период автономной работы в случае перебоев в энергоснабжении
- Батарейный отсек серии Protect 1.M комплектуется батареями со сроком службы от 10 до 12 лет, в соответствии с EUROBAT
- Интеллектуальная система управления батареями
- Модули с поддержкой «горячей замены» для простоты их замены во время работы
- Конструкция модуля предназначена для установки в компактные вертикальные корпуса, а также возможна установка в стойку 19"
- Коммуникационный модуль с жидкокристаллическим дисплеем. Интерфейс «Dual Monitoring» с разъемом расширения

Слот расширения с сухими контактами или SNMP картой



Дублируемый интерфейс мониторинга

Технология n+x – уровень резервирования

Нагрузка	Количество модулей ИБП					
	1 модуль	2 модуль	3 модуль	4 модуль	5 модуль	6 модуль
4 kVA	без резервирования	n+1 (4 kVA)	n+2 (8 kVA)	n+3 (12 kVA)	n+4 (16 kVA)	n+5 (20 kVA)
8 kVA		без резервирования	n+1 (4 kVA)	n+2 (8 kVA)	n+3 (12 kVA)	n+4 (16 kVA)
12 kVA			без резервирования	n+1 (4 kVA)	n+2 (8 kVA)	n+3 (12 kVA)
16 kVA				без резервирования	n+1 (4 kVA)	n+2 (8 kVA)
20 kVA					без резервирования	n+1 (4 kVA)
24 kVA						без резервирования

Классификация аккумуляторных модулей для Protect 1.M доступных на складе

	15 мин.	20 мин.	30 мин.	40 мин.	60 мин.	75 мин.	90 мин.
4 kVA	-	-	-	1 x 1.M BP28	1 x 1.M BP42	-	1 x 1.M BP56
8 kVA	1 x 1.M BP28	-	1 x 1.M BP42	1 x 1.M BP56	1 x 1.M BP84	2 x 1.M BP65	1 x 1.M BP84
							1 x 1.M BP42
12 kVA	1 x 1.M BP42	1 x 1.M BP65	-	1 x 1.M BP84	2 x 1.M BP65	-	3 x 1.M BP65
16 kVA	1 x 1.M BP56	-	1 x 1.M BP84	1 x 1.M BP84	2 x 1.M BP84	3 x 1.M BP65	4 x 1.M BP65
				1 x 1.M BP42			
20 kVA	-	1 x 1.M BP84	1 x 1.M BP84	3 x 1.M BP65	2 x 1.M BP84	4 x 1.M BP65	5 x 1.M BP65
			1 x 1.M BP42		1 x 1.M BP42		
24 kVA	1 x 1.M BP84	2 x 1.M BP65	1 x 1.M BP84	2 x 1.M BP84	4 x 1.M BP65	5 x 1.M BP65	6 x 1.M BP65
			1 x 1.M BP42				

Другие конфигурации предоставляются на заказ

Классификация VFI SS 111 согласно IEC 62040-3	Protect 1.040	Protect 1.M
	Модуль ИБП	Корпус системы (макс. 6 x 4 кВА)
Диапазон типа мощности	4 кВА	24 кВА
	2,8 кВт	16,8 кВт
Технология n+x		
Номер партии	600 000 3928	600 000 3930
ВХОД ИБП		
Входное напряжение (автоматическое обнаружение)	230 В AC (1 ph~/N/PE) или 400 / 230 В AC (3 ph~/N/PE)	
Диапазон напряжения без питания от батарей	160 – 300 В AC (1 ph~) или 277 – 520 В AC (3 ph~)	
Частота	50 Гц / 60 Гц ±4 Гц	
Потребление тока (макс.)	22 А (1 ph~) или 7,3 А (3 ph~)	132 А (1 ph~) или 44 А (3 ph~)
Коэффициент мощности	λ ≥0,98	
ВЫХОД ИБП		
Диапазон выходного напряжения (регулируется)	220 В AC / 230 В AC / 240 В AC ±2 %	
Частота при работе от батарей	50 Гц / 60 Гц ±0,2 Гц	
Выходной ток	17,4 А	104,4 А
Время переключения при перебое электропитания	0 мс (непрерывно)	
Форма кривой напряжения	Синусоидальная, искажение THD <3 %	
Реакция на перегрузку (режим «он-лайн»)	125 % для 30 с / 130 % для 2 с, затем автоматически переключается на электронный байпас: 0 мс (непрерывно)	
Коэффициент амплитуды	3 : 1	
Характеристика короткого замыкания	Защита от короткого замыкания (3 x IN для 100 мс)	
БАТАРЕЯ		
Диапазон напряжения (подключено)	120 В DC	
Зарядная характеристика	IU – кривая характеристики (напряжение перезарядки 137 В DC / ток перезарядки макс. 3,5 А / модуль)	
Время автономной работы	Свободно устанавливается и увеличивается с внешними модулями батарей (доступны модули с 28, 42 или 65 Ач) срок службы: 10 – 12 лет согласно EUROBAT	
Защита от перегрузки / глубокого разряда	Да	
КОММУНИКАЦИИ		
Интерфейсы (два монитора)	RS232 / RS485 (с уведомлениями о состоянии и значениями данных) коммуникационный слот (для беспотенциальных контактов, SNMP)	
Программное обеспечение (на CD)	5 сетевых лицензий для всех наиболее распространенных ОС (напр., Windows, Linux, Mac, Unix, Sun и др.)	
Индикаторы аварий (акустические / визуальные)	Графический LCD дисплей, отображающий входные и выходные параметры (напряжение, частота, производительность и др.), параметры батарей в цифровом формате, вкл. подробную диагностику неисправностей с защитой паролем, дисплей LED для уведомлений о состоянии / центральный дисплей ошибок	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
Производительность AC – AC (при номинальной нагрузке)	>89 %	>88 %
Уровень шума (на расстоянии 1 м)	<55 дБ (А)	<62 дБ(А)
Температурный диапазон работы	0° – 40 °C	
Влажность	20 % – 90 %	
Высота над уровнем моря	До 1000м при номинальной нагрузке	
Соответствие EMS	EN 62040-2 Class C3	
Безопасность продукта	EN 62040-1	
Разъем	Защищенная клеммная колодка	
Выходы	Защищенная клеммная колодка	
Цвет оборудования	Черный	
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) ИБП	442 x 965 x 700 (подставка) / модуль: 405 x 87 x 530	
Ориентировочные размеры Ш x В x Д (мм) расширительного блока батарей	442 x 965 x 700	
Ориентировочный вес ИБП	75 кг (подставка) + 15 кг (модуль)	
Ориентировочный вес корпуса батарей	1.M BP28: 160 кг, 1.M BP42: 200 кг, 1.M BP56: 255 кг, 1.M BP65: 270 кг, 1.M BP84: 335 кг	
Комплект поставки	Коммуникационный кабель, управляющая программа «CompuWatch» (CD) для ИБП, руководство по эксплуатации	
Соответствие	CE	



AEG Power Solutions

За дальнейшей информацией и технической поддержкой обращайтесь к местным представителям AEG Power Solutions. Контактная информация представлена на сайте:

www.aegps.com

AEG
POWER SOLUTIONS