

# AEG

Power supply systems

## ПРОТЕКТ 1.М

Модульное, высокоэффективное  
Устройство Бесперебойного  
Питания (ИБП) для IT среды



Предназначено для всех IT приложений,  
где требуется высокая работоспособность  
и резервы обеспечения безопасности, в  
то же время, при сохранении гибкости.



## >> PROTECT 1.M

**Вам необходимо решение, обладающее высокими техническими характеристиками и возможностью его модификации в соответствии с возрастающими требованиями?**  
**Решение, обладающее достаточными резервами энергии и уровнем надежности.**  
**Решение, обладающее легкостью использования и технического обслуживания.**  
**И все это по оптимальному соотношению цены и качества.**

Перебои в сети питания, также как избыток или недостаток напряжения, в самом худшем случае означают потерю данных. Отказ в доступе к критически важным корпоративным программным приложениям, почти всегда ведет к сумятице в работе, и даже к прекращению выпуска продукции. Ужасный сценарий для всех сотрудников, ответственных за IT сферу и электронную обработку данных.

Поэтому сети, рабочие станции, серверы корпоративных сетей и Интернета, телекоммуникационные приложения и все иные корпоративные приложения должны быть постоянно работоспособны, а также защищены от всех видов нарушений в работе систем электропитания.

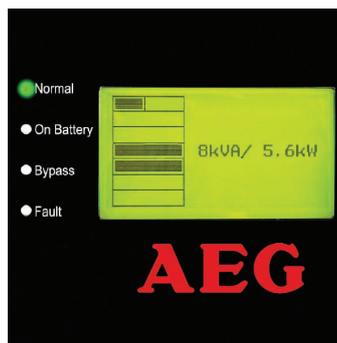
Благодаря применению технологии VFI PROTECT 1.M надежно защищает Вашу систему от таких проблем, как: отключение электроэнергии, перенапряжение, изменение частоты, изменение напряжения, нелинейное искажение, и т.д.

### **Модульность обеспечивает резервы обеспечения надежности:**

PROTECT 1.M – устройство бесперебойного питания, обладающее высокой надежностью и эффективностью. Компактная модульная конструкция системы PROTECT 1.M позволяет осуществлять увеличение максимальной мощности ИБП до 24 кВА при помощи автоматически подключающихся модулей горячей замены мощностью в 4 кВА, что означает наличие технологии, позволяющей наращивать



Модули могут быть заменены в процессе работы, без ее прекращения (горячая замена). Дополнительные кабели не нужны.



мощности системы в процессе ее работы.

Для этих целей, каждый модуль представляет собой независимый ИБП, обладающий полным набором функций, работающий независимо от центрального модуля управления.

### **Интеллектуальный контроль:**

В системе PROTECT 1.M используется встроенный, эффективный связной модуль, предназначенный для сбора информации от отдельно контролируемых модулей через локальную сеть в пределах всего устройства. Вся информация отображается на жидко-кристаллическом дисплее, что упрощает работу с ИБП.

Значения всех технических параметров также могут быть вызваны и управляемы в режиме "Он-лайн" с использованием программы "CompuWatch".



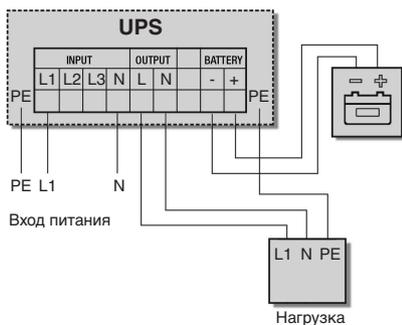
### **Работа в параллельном режиме:**

С одной стороны, технология n+x дает возможность гибкой настройки выходной мощности Вашей ИБП в любое время. С другой стороны, модульная конструкция обеспечивает активное параллельное дублирование и, таким образом, высокий запас надежности.

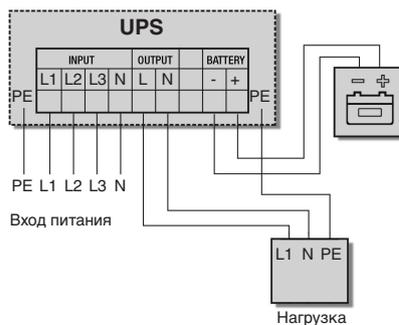
Возможность управления через дисплей или программу, также как и возможность использования стандартных батарей, не зависящих от производителя, делают PROTECT 1.M, идеальным выбором, в отношении использования и сервиса.

- **Большие резервы мощности, как результат максимальной полной мощности в 24 кВА**  
Может быть установлено до 6 модулей ИБП, выходной мощностью по 4 кВА каждый.
- **Большой запас надежности, как результат применения технологии n+x**  
Гибкая настройка выходной мощности путем увеличения или уменьшения количества модулей. Активное, множественное параллельное дублирование, как результат автономности отдельных модулей (отсутствие центрального модуля управления!).
- **Интегрированный статический байпас**
  - Пассивное дублирование, как результат наличия интегрированного статического обходного выключателя, также увеличивает работоспособность системы в целом и обеспечивает безопасность при перегрузке.
  - Дополнительный, управляемый вручную интегрированный обходной выключатель, защищенный от сбоев в управлении, позволяет осуществить обходное отключение ИБП для его обслуживания.
- **3 фазное или 1 фазное подключение всей системы; 1 фазный выход**  
Автоматическое распознавание типа сети питания позволяет выбрать однофазный или трехфазный режим работы системы PROTECT 1.M.
- **Длительное время автономной работы при отключении электричества**
- **Возможность применения любых батарей, вне зависимости от производителя**  
Для первоначального оборудования или в дальнейшем – замены
- **Интеллектуальное управление аккумуляторной батареей**  
На выбор есть несколько алгоритмов автоматического текущего контроля аккумуляторных батарей, а также надежное устройство быстрой подзарядки аккумуляторных батарей.
- **Заменяемые в процессе работы – легкие в замене модули**
  - Простой принцип “plug & play“ гвотки в розетку и играй“ для заменяемых модулей.
  - Удаление / добавление модулей в процессе работы.
  - Автоматическое подключение, не требуются дополнительные кабели
- **Модульная конструкция в компактной стойке с направляющими**  
Подходит для 19 дюймовой стойки.
- **Связной модуль с ЖК-дисплеем, Двухнаправленный контрольный интерфейс со слотом расширения**  
Платы SNMP (среди других устройств, с разъемом для дополнительных измерительных датчиков контроля и интеллектуальным переключателем нагрузки), а также, интерфейсы RS232 / RS485.
- **КП программа “CompuWatch“ на CD**  
Подходит для Windows (MS Windows 98 или выше), MAC (OS 10.1 или выше), Linux, Free BSD, Sun, UNIX, Novel, и т.д.

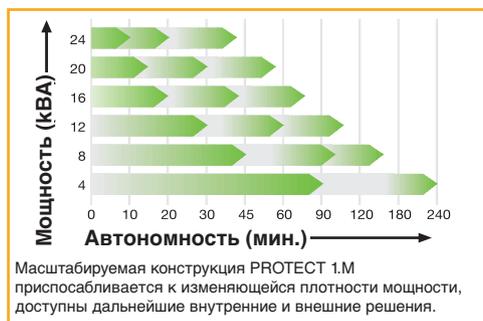
Подключение к однофазному источнику питания



Подключение к трехфазному источнику питания



Система БП PROTECT 1.M компании AEG поддерживает 2 режима входного питания: питание от однофазного источника и питание от трехфазного источника. Она также определяет тип источника питания и автоматически выбирает соответствующий режим питания.



Классификация VFI SS 111 соотв. IEC 62040-3	1.М ИБП модуль 1.040	1.М макс Всей системы. (6 x 1.040)
Типовая мощность	4 кВА 2,8 кВт	24 кВА 16,8 кВт
технология n-x масштабирования		
<b>Вход</b>		
Входное напряжение (автоматическое определение)	230 В пер.тока (1/N/PE~) or 400 / 230 В пер.тока (3/N/PE~)	
Диап. входных напряжений в реж. без акк. бат.	160 - 300 В пер.тока (1ф~) or 277 - 520 В пер.тока (1ф~)	
Частота	50 Гц / 60 Гц ± 4 Гц	
Ток потребления (макс.)	22 А (1ф~) / 7,3 А (3ф~)	132 А (1ф~) / 44 А (3ф~)
Коэффициент мощности	$\lambda \geq 0.98$	
<b>Выход</b>		
Номинальное выходное напряжение	220 В пер. тока / 230 В пер. тока / 240 В. пер. тока ± 2 % (регулируемый)	
Частота в режиме с аккумуляторной батареи	50 Гц / 60 Гц ± 0,2 Гц	
Ток нагрузки	17,4 А	104,4 А
Время переключения при отключении внешнего питания	0 мс (нулевое время переключения)	
Форма кривой напряжения	Синусоидальная	
Работа при перегрузке (рабочий режим)	125 % в течение 30 с / 130 % в течение 2 с, В дальнейшем производится переключение в режим байпаса (нулевое время переключения)	
Коэффициент амплитуды	3	
<b>Аккумуляторная батарея</b>		
Номинальное напряжение	120 В пост. тока	
Время автономной работы	Можно выбрать увеличение времени работы путем добавления внешних модульных блоков батарей (в наличии имеются модули на 24, 38 или 65 Ач)	
Защита от перегрузки/полной разрядки	да	
<b>СВЯЗЬ</b>		
Интерфейсы (двойной контроль)	интерфейсы RS232 / RS485 для измерения состояния и уровня, связанной слот (для контактов без электрического потенциала/SNMP)	
Программа на CD	Предназначена для всех популярных операционных систем (например, Windows, Mac, Linux, Unix, FreeBSD, Novell, Sun и т.д.)	
Индикатор сбоев (звуковой/визуальный)	ЖК-дисплей, отображающий цифровую информацию о входных и выходных параметрах (напряжение, частота, мощность, т.д.), параметры аккумуляторной батареи., включая диагностику сбоев при уровне доступа, защищенным паролем, светодиоды для индикации состояния и сбоев	
<b>Общие данные</b>		
Общая эффективность	> 89 %	> 88 %
Низкочастотный шум (на расстоянии 1 м)	< 55 дБ (А)	< 62 дБ (А)
Диапазон рабочих температур	0° – 40°C	
ЭСМ	защищенность: EN 61000-4 Части 2- 5 собственное излучение: EN 61000-6-3 Класс А	
Влажность	20 % – 90 %	
Высота на уровне моря	До 1500 м, при номинальной нагрузке	
Цвет оборудования	Черный	
Размеры, приблизит. Ш*В*Г (мм)	442 x 965 x 700 (монтажная панель) / модуль: 405 x 87 x 530	
Вес, приблизит. (кг)	75 кг (монтажная часть) + 15 кг каждый	
Сертификация	CE	

ООО «Хармер+Симмонс (Раша)»  
107031, г. Москва,  
Ул. Петровка, д.15/13, стр.5,  
тел/факс +7(495) 228-35-36, 228-35-37  
www.harmerandsimmons.ru

Промышленность – Информационные технологии – Телекоммуникации –  
Транспорт – Услуги



  
**Saft power systems**

Harmer+Simmons

**AEG**

Power supply systems