

Безопасность электропитания

Protect 5 inv 1/3

Промышленные инверторы

**Protect 5.INV1 однофазный выход 230В,
мощность 10 кВА – 60 кВА**

**Protect 5.INV3 трехфазный выход 400В,
мощность 25 кВА – 120 кВА**

Инверторы

Созданы для любых сфер промышленного применения

- Нефтегазовая, нефтехимическая отрасль
Морские, береговые сооружения, трубопроводы
- Энергетика и электроэнергетика
Производство, передача, распределение
- Транспорт
Железная дорога, аэропорты, морские перевозки
- Водоснабжение
Деминерализация, обработка
- Приборы измерения и управления
Химическая промышленность, горная промышленность, сталелитейное производство, целлюлозно-бумажная отрасль
- Все сферы промышленного применения

Инжиниринг - сфера деятельности нашей компании

Вот уже более 50-ти лет системы ИБП, разработанные компанией AEG Power Solutions, используются для защиты оборудования объектов инфраструктуры нефтегазовой отрасли, электростанций и прочих промышленных установок.

Серия Protect 5 inv является лишь частью продуктовой линейки ИБП и инверторов, предназначенных для промышленного применения. Ознакомьтесь также с ИБП серий Protect 3, Protect 4, Protect 5.

Надежность в эксплуатации

ИБП серии Protect 5 отличается чрезвычайно высокой надежностью в эксплуатации в отношении как электрических так и механических свойств.

Устройство настраивается под заказчика для использования в жестких условиях промышленной среды.



Protect 5 inv 1/3

Ключевые особенности

- **Полностью цифровая система управления**
 - Высокая надежность (отсутствуют потенциометры)
 - Высокая гибкость (программно-управляемые параметры)
 - Высокие динамические характеристики
- **Эргономичный блок управления с графическим дисплеем**
- **Высокий КПД даже при низкой выходной мощности**
 - Сокращение эксплуатационных расходов
 - Снижение требований к системе кондиционирования
 - Снижение требований к ёмкости (Ач) аккумуляторов
- **Компоненты с большим запасом мощности**
 - Повышенная надежность и средняя наработка на отказ (MTBF)
 - Высокая перегрузочная способность
- **Развязывающий трансформатор на выходе**
 - Стандартные модули
 - Малый объем технического обслуживания
 - Устойчивость к коротким замыканиям
 - Характеристики ЭМС по сравнению со стандартом IEC 62040-2 лучше в 2-3 раза
- **Резервированная система управления**
 - Отдельные микропроцессоры для выпрямителя, инвертора, статического байпаса и блока связи
 - Отдельные резервные источники питания для плат управления
- **Резервирование и индивидуальный мониторинг вентиляторов**
- **Шина постоянного тока 220 В для подсоединения к имеющимся аккумуляторным батареям**
- **Совместимость с обслуживаемыми свинцово-кислотными, необслуживаемыми свинцово-кислотными и никель-кадмиевыми аккумуляторными батареями**
- **Технология интеллектуального управления зарядом батарей, тестирование и диагностика состояния батарей**
- **Возможен высокий уровень механической защиты (рейтинг IP)**
 - Возможно использование в жестких условиях промышленной среды
- **Прочная механическая конструкция**
 - Сейсмостойкость (опционально)
- **Возможности дистанционного мониторинга и управления**
- **Возможности коммуникации с системами управления SCADA, ESD, DCS, BMS**
 - Интерфейс Modbus
 - Интерфейс Profibus
 - Программное обеспечение для мониторинга
 - Ethernet, SNMP
- **Информирование о статусе системы и аварийная сигнализация посредством «сухих контактов»**
- **Комплексная система**
 - Protect 5 inv 1/3 – промышленный инвертор, классифицируемый как VFI SS 111 согласно стандарту IEC 62040-3.
- **Особенности данного инвертора, непревзойденного по своим характеристикам**
 - Микропроцессорное управление для обеспечения надежности
 - Широкий диапазон номинальной выходной мощности, времени автономной работы, а также дополнительные опции – все это позволяет получать решения отвечающие требованиям сложных условий промышленного применения
- **Инвертор обеспечивает чрезвычайно высокий уровень защиты нагрузки**
 - Высокая перегрузочная способность
 - Высокая устойчивость к коротким замыканиям
 - Полностью загруженный N-проводник (3-фазные системы)
 - Превосходные динамические характеристики, обеспечивающие стойкость к высоким циклическим нагрузкам

Спецификация

ОДНОФАЗНЫЙ ВЫХОД

Модель	P5.INV1-10	P5.INV1-20	P5.INV1-30	P5.INV1-40	P5.INV1-60
Номинальная мощность (коэффициент мощности $\cos \phi$ 0,8) в кВА	10	20	30	40	60

БЛОК ИНВЕРТОРА

Постоянное напряжение на входе	220В \pm 20%				
Номинальное выходное напряжение	230В (220, 240В)				
Статическая стабильность выходного напряжения	< + 1%				
Динамическая стабильность выходного напряжения	< + 2%				
Время восстановления электрического сигнала	2 мс				
Частота	50 / 60 Гц				
Допустимое отклонение частоты при отсутствии входной сети	\pm 0.1%				
Диапазон синхронизации частоты	\pm 1% (\pm 2%, \pm 3%)				
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	От 0.0 (емкостной) – 1 – до 0.0 (индуктивной)				
Выходной фазный ток (А)	43	87	130	174	261
Форма волны напряжения	синусоида				
Искажение напряжения	< 3%				
Крест-фактор	макс. 3				
Перегрузочная способность (1 мин)	150%				
Перегрузочная способность (10 мин)	125%				
Макс. ток короткого замыкания	3 x I ном (номинальный ток)				

СТАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БАЙПАСА

Напряжение переменного тока	230В (220В, 240В)				
Частота	50 / 60 Гц				
Номинальная мощность в кВА	10	20	30	40	60

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

КПД (полный) - типичный	> 90%				
Уровень шума в зависимости от мощности	< 55 – 70 дБ(А)				
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	EN60040-2				
Охлаждение воздуха с помощью резервированных и управляемых вентиляторов	да				
Диапазон рабочих температур мин./макс. (без снижения мощности)	- 5°C / +40°C				
Диапазон температур хранения	-30°C / +75°C				
Максимальная высота установки без снижения мощности	1000 м.				
Уровень пылевлагозащиты (стандартная система)	IP20				
Цвет оборудования	RAL 7035				

ВЕС И ГАБАРИТЫ

Высота стандартного инвертора (мм)	1810	1810	1810	1810	1810
Максимальная высота при использовании дополнительных опций (мм)	2015	2015	2015	2015	2015
Ширина (мм)	600	900	1200	1200	1200
Глубина (мм)	860	860	860	860	860
Вес (кг)	270	400	580	580	900

Protect 5 inv 1/3

Спецификация

ТРЕХФАЗНЫЙ ВЫХОД

Модель	P5.INV3-25	P5.INV3-40	P5.INV3-60	P5.INV3-80	P5.INV3-100	P5.INV3-120
Номинальная мощность ($\cos \phi = 0,8$) в кВА	25	40	60	80	100	120

БЛОК ИНВЕРТОРА

Постоянное напряжение на входе	220В \pm 20%					
Номинальное выходное напряжение	3 x 400В (3 x 380, 3 x 415В)					
Статическая стабильность выходного напряжения	< + 1%					
Динамическая стабильность выходного напряжения	< + 2%					
Время восстановления электрического сигнала	2 мс					
Частота	50 / 60 Гц					
Допустимое отклонение частоты при отсутствии входной сети	\pm 0.1%					
Диапазон синхронизации частоты	\pm 1% (\pm 2%, \pm 3%)					
Допустимый коэффициент мощности нагрузки	От 0.0 (емкостной) – 1 – до 0.0 (индуктивной)					
Выходной фазный ток (А)	36	58	87	116	145	173
Форма волны напряжения	синусоида					
Искажение напряжения	< 3%					
Крест-фактор	макс. 3					
Перегрузочная способность (1 мин)	150%					
Перегрузочная способность (10 мин)	125%					
Макс. ток короткого замыкания	3 x I ном (номинальный ток)					

СТАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БАЙПАСА

Напряжение переменного тока	3 x 400В (380В, 415В)					
Частота	50 / 60 Гц					
Номинальная мощность в кВА	25	40	60	80	100	120

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

КПД (полный) - типичный	> 90%					
Уровень шума в зависимости от мощности	< 55 – 70 дБ(А)					
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	EN60040-2					
Охлаждение воздуха с помощью резервированных и управляемых вентиляторов	да					
Диапазон рабочих температур мин./макс. (без снижения мощности)	- 5°C / +40°C					
Диапазон температур хранения	-30°C / +75°C					
Максимальная высота установки без снижения мощности	1000 м.					
Уровень пылевлагозащиты (стандартная система)	IP20					
Цвет оборудования	RAL 7035					

ВЕС И ГАБАРИТЫ

Высота стандартного инвертора (мм)	1810	1810	1810	1810	1810	1810
Максимальная высота при использовании дополнительных опций (мм)	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Ширина (мм)	900	900	1200	1200	2100	2100
Глубина (мм)	860	860	860	860	860	860
Вес (кг)	450	600	800	800	1350	1350

Уникальная конструкция

Работа в параллельном режиме для увеличения мощности и надежности.

Использование архитектуры Flexible Multi Master Technology (FMMT) и интерфейса связи по шине CAN позволяет осуществлять параллельное соединение до 8-ми инверторов с целью увеличения мощности, резервирования или развития системы. Параллельно подключенные инверторы могут работать от индивидуальных или от центральной аккумуляторной батареи.

Система управления на базе двух микропроцессоров.

Микропроцессоры одновременно управляют блоками инвертора и статического байпаса. Данная система управления специально разработана для обеспечения безотказного электроснабжения.

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Система управления построенная на 2 микропроцессорах.

Возможные конфигурации инверторов

- Параллельные системы
- Иное напряжение батареи (110V)

Дополнительное системное оборудование

- Трансформатор на линии байпаса
- Стабилизатор напряжения
- Ручной байпас
- Распределительные панели переменного тока
- Батареиные кабинеты
- Взрывобезопасные корпуса для прерывателей цепи батареи

Совместимость со всеми прочими системами компании AEG: промышленные системы постоянного тока, ...

Управление проектом

- Программа обеспечения качества
- Планирование проекта
- Анализ хода выполнения работ
- Анализ производства
- Заводские приемочные испытания
- Приемочные испытания по месту установки

Техническая документация, составленная по условиям заказчика

- Перевод текстов на любой язык
- Нумерация документации

АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ

Компания AEG Power Solutions обладает необходимой квалификацией в области батарейных технологий, что позволяет давать экспертные советы при подборе, расчете, тестировании батарей. Наши комплексные системные решения включают в себя широкий ассортимент продукции, в которой используются свинцово-кислотные и никель-кадмиевые аккумуляторные батареи, как обслуживаемые, так и необслуживаемые. Всемирный отдел обслуживания клиентов нашей компании занимается поставкой запасных аккумуляторных батарей и предлагает услуги специалистов для их установки.

СЕРВИС

Имея 60 – летний опыт в области систем бесперебойного питания, компания AEG Power Solutions известна также своим сервисным обслуживанием и технической поддержкой даже в критических условиях. Как поставщик мирового класса компания обладает глобальной сетью из 20 сервисных центров, в которых работает свыше 150 инженеров. Кроме того, существует свыше 100 сертифицированных сервисных партнеров по всему миру. Начиная от выбора системы питания и кончая процессом инсталляции и сервисного обслуживания, наши сертифицированные специалисты полностью удовлетворят ваши запросы предложив превосходное обслуживание, что позволит снизить затраты на критически важное оборудование. Надежность Ваших решений в области питания поддерживается Глобальной Сервисной Службой известной благодаря короткому времени реакции и эффективности в устранении неполадок. Выбор Pro Care™ Превентивного Сервисного Обслуживания даст Вам спокойствие и надежный контроль за расходами, безопасность и бесперебойное электропитание практически во всех критических ситуациях.

Вы также получите от высококачественного сервиса защиту и надежность Ваших инвестиций в оборудование, обратившись и получив в необходимых случаях следующие виды поддержки:

- Pro Care Превентивное Сервисное Обслуживание
- Решения «под ключ»
- Инсталляцию, сервисное обслуживание
- Электронный сервис / удаленный мониторинг
- Горячая линия 24/7
- Обучение
- Горячая замена
- Замена батарей на объекте
- Мониторинг батарей
- Управление оборудованием
- Глобальная поддержка 24/7
- Оценка качества сети
- Анализ нагрузок и анализ мощностей на объекте
- Поиск неисправности и ремонт

Свяжитесь с нами чтобы узнать больше
о наших решениях по бесперебойному питанию

Amsterdam
Bangalore
Beijing
Budapest
Cyprus
Dallas
Dortmund
Dubai
Guangzhou
Hong Kong
Kuala Lumpur
Lannion



London
Madrid
Milan
Moscow
Paris
Penang
Prague
Shanghai
Singapore
Tours
Toronto
Vitoria

www.aegps.ru

AEG – зарегистрированный торговый знак используемый по лицензии AB Electrolux • Спецификация может быть изменена без уведомления

AEG Power Solutions GmbH
Emil-Siepmann-Str. 32
59581 Warstein-Belecke
Германия
Тел.: +49 2902 763 141
Факс: +49 2902 763 1239
www.aegps.ru

СОВЕРШЕННАЯ ФОРМА И СОДЕРЖАНИЕ

AEG