Автоматический

стабилизатор напряжения

POWERMAN

Серия: AVS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Модели:

AVS 500 A / AVS 1000 A

EAC

Содержание

1.	Введение	3
2.	Меры безопасности	4
3.	Схема и алгоритмы работы	4
4.	Условия эксплуатации	5
5.	Установка и подключение	5
6.	Индикация	7
7.	Функции защиты	8
8.	Перевозка и хранение	8
9.	Таблица технических характеристик	9
10.	Условия гарантии и сервис	10

Руководство пользователя содержит инструкции по безопасности, правильной установке, эксплуатации и управлению, правила гарантийного обслуживания стабилизатора.

Пожалуйста, прочтите и сохраните это руководство!

Введение

Этот прибор является быстродействующим автоматическим стабилизатором напряжения с современным набором функций. Он предназначен для питания как бытовых, так и промышленных приборов и систем, лабораторного, медицинского и другого оборудования, рассчитанного на однофазное напряжение 220 Вольт 50 Герц.

При изменении напряжения сети в диапазоне 160~260В стабилизатор поддерживает уровень выходного напряжения 220В ± 8% (202~240В). Функции защиты обеспечивают безопасность эксплуатации прибора в непрерывном режиме. Система индикации отображает на лицевой панели режимы работы стабилизатора, а также уровень выходного напряжения стабилизатора.

При использовании стабилизатора следует учитывать как мощность, так и характер оборудования, которое будет к нему подключено (далее – нагрузка). Рекомендуем выбирать мощность стабилизатора на 20~30% выше, чем предполагаемая мощность нагрузки.

При подключении оборудования в состав которого входят электромоторы (асинхронные электродвигатели, компрессоры, насосы, и т.п.) следует учесть высокие пусковые токи и выбирать мощность стабилизатора в 2,5~4 раза выше номинальной мощности нагрузки.

Внимание!

Перед покупкой стабилизатора убедитесь в его исправности и отсутствии внешних повреждений. Претензии, связанные с механическими повреждениями, выявленными после покупки, не рассматриваются как гарантийный случай.

Проверьте правильность заполнения гарантийного талона: наличие штампа торгующей организации, даты продажи, серийного номера, как на основном, так и на отрывных талонах.

Комплект поставки содержит:

- - Стабилизатор
- - Руководство пользователя
- - Гарантийный талон

Меры безопасности

Стабилизатор – мощный электрический прибор. Неосторожное обращение может привести к поражению электрическим током. Подключение к сети прибора со снятым кожухом – категорически запрещено!

- Не превышайте допустимую мощность нагрузки. Стабилизатор способен выдерживать кратковременные перегрузки, но длительная перегрузка выведет прибор из строя.
- Для предовращения перегрева не располагайте стабилизатор у источников тепла или под прямыми солнечными лучами. Не накрывайте корпус работающего стабилизатора тканью, полиэтиленом или иными накидками.
- Остерегайтесь попадания воды и других жидкостей, а также проникновения посторонних предметов в корпус стабилизатора.
- При поломке, не старайтесь самостоятельно ремонтировать стабилизатор – обращайтесь в сервисный центр.

Схема и алгоритмы работы

Структурная схема стабилизатора:



Рис.1

В состав стабилизатора входят: система управления (СУ), переключаемый трансформатор (ПТ) и и система индикации (СИ). При наличии напряжения сети (Uвх.) СУ, анализируя его величину, управляет ПТ, который соответствующим образом коммутирует выводы обмоток ПТ, обеспечивая требуемую величину выходного напряжения (Uвых.) и отображает режим работы на лицевой панели стабилизатора при помощи СИ.

Управление выходным напряжением осуществляется по следующему алгоритму:

Если напряжение сети Uвх. находится в диапазоне от 160 до 260, то выходное напряжение, подаваемое в нагрузку, находится в диапазоне значений U вых. = 220В ± 8% (202~240В).

Если напряжение сети ниже 160В, выходное напряжение Uвых. равно напряжению сети, увеличенному на 30% (Uвых. = 1,3 x Uвх.), до тех пор, пока величина выходного напряжения не достигнет уровня отключения по нижней границе 185 В. При дальнейшем понижении напряжения сети стабилизатор отключает питание нагрузки (Uвых.=0).

Если напряжение сети выше 260В, выходное напряжение Uвых. равно напряжению сети, уменьшенному на 10% (Uвых. = 0,9 x Uвх.), до тех пор, пока величина выходного напряжения не достигнет уровня отключения по верхней границе 245. При дальнейшем повышении напряжения сети стабилизатор отключает питание нагрузки (Uвых.=0).

При восстановлении напряжения сети, после его отключения или выхода за пределы допустимого диапазона, стабилизатор автоматически подает выходное напряжение в нагрузку. Подключение производится с временной задержкой, чтобы избежать передачу в нагрузку бросков и искажений синусоидального напряжения, возникающих при сетевых подключениях.

При понижении напряжения сети снижается максимальная выходная мощность стабилизатора; зависимость приведена на Рис.2. Это необходимо учитывать при эксплуатации стабилизатора, чтобы его не перегружать.

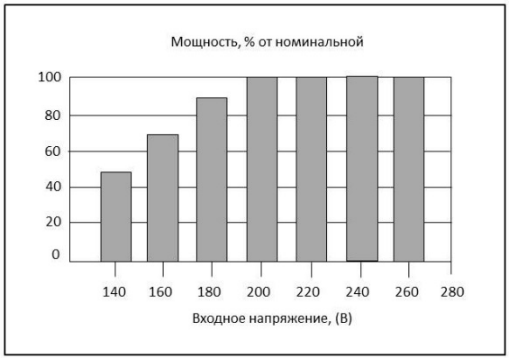

Рис. 2

Условия эксплуатации

- температура воздуха: +0°С ~ 40°С
- относительная влажность при 25**°С:** 10% ~ 90%
- атмосферное давление: от 84кПа до 106,7кПа (от 630 до 800 мм рт.ст)
- отсутствие в воздухе взрывоопасных, химически агрессивных, токопроводящих примесей

Установка и подключение

Не устанавливайте стабилизатор в помещениях, не соответствующих условиям эксплуатации. Не рекомендуем располагать стабилизатор вблизи источников тепла, запыленных местах, под воздействием прямых соднечных лучей, а также в местах, конфигурация которых затрудняет свободную циркуляцию воздуха для охлаждения стабилизатора.

Схемы панелей стабилизатора приведены на Рис. 3

Лицевая панель Задняя панель

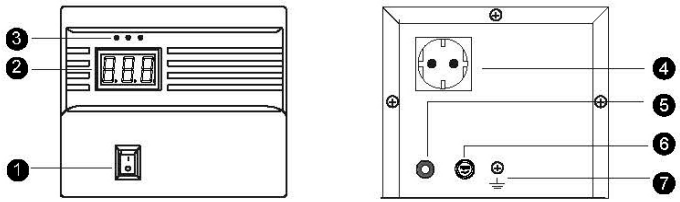

Рис.3

Условные обозначения:

1. Выключатель стабилизатора
2. Цифровой индикатор выходного напряжения
3. Светодиодные индикаторы состояния
4. Розетки для подключение нагрузки
5. Сетевой кабель
6. Сетевой плавкий предохранитель
7. Подключение заземления

Внимание!

- Суммарная мощность подключаемой нагрузки не должна превышать мощности стабилизатора. При этом слудует учитывать как автивную так и реактивную составляющие мощности.
- Для подключения стабилизаторов можно использовать бытовую электропроводку. Если она выполнена по евростандарту, дополнительного подключения заземления не требуется. Убедитесь, что сетевая розетка, к которой подключен стабилизатор, имеет заземление.
- При включении стабилизатора в сети, в начальный момент, возникает кратковременный пусковой ток, величина которого зависит от мгновенных значений параметров сети и может значительно превышать величину номинального тока. Иногда это может приводить к срабатыванию автомата электросети. В этом случае следует выключить стабилизатор, снова включить автомат электросети и повторить включение стабилизатора.

Порядок подключения:

1. Убедитесь в отсутствии механических повреждений стабилизатора.
2. Если необходимо, заземлить корпус стабилизатора, подключив заземление к разъему (**7**).
3. Подключите стабилизатор к сети 220В (**6**).
4. Включите стабилизатор (**1**).
   Загорается зеленый индикатор «Сеть» и мигает желтый светодиод «Задержка» (3); Когда индикатор «Задержка» погаснет, индикатор (**2**) отобразит уровень выходного напряжения стабилизатора.
5. Выключите стабилизатор (**1**).
6. Подключите нагрузку (**8**).
7. Включите стабилизатор (**1**).

Индикация

Индикатор уровня напряжений:

Отображает уровень напряжения передаваемого в нагрузку (Uвых.).

При включении стабилитора, во время действия задержки подключения нагрузки, отображает время в секундах, оставшееся до ее окончания.

При срабатывании защиты стабилизатора индикатор отображает код защитной функции (см. «Функции защиты»):

L – напряжение сети ниже минимально допустимого, стабилизатор работает, нагрузка отключена; после повышения напряжения сети до допустимого минимума произойдет подключение нагрузки.

H – напряжение сети выше максимально допустимого, стабилизатор работает, нагрузка отключена; после понижения напряжения сети до допустимого максимума произойдет подключение нагрузки.

C – сработала тепловая защита стабилизатора, стабилизатор работает, нагрузка отключена. Срабатывание тепловой защиты возможно при перегрузке, либо при нарушении условий эксплуатации. После снижения внутренней температуры трансформатора до 90°C произойдет подключение нагрузки.

Светодиодные индикаторы состояния:

Зеленый – «Сеть»

Загорается при включении выключателя стабилизатора, при наличии сетевого напряжения горит непрерывно.

Желтый – «Задержка»

Загорается после включения стабилизатора или появления напряжения электросети (после отключения).

Во время действия задержки стабилизатор не подает выходное напряжение в нагрузку. После подключения нагрузки индикатор гаснет.

Красный – «Защита»

Загорается при срабатывании фунций защиты стабилизатора, при выходе уровня сетевого напряжения или температуры трансформатора за допустимые пределы. После возвращения этих параметров к допустимым значениям нагрузка подключается автоматически, индикатор гаснет.

Функции защиты

Для обеспечения безопасной эксплуатации стабилизатора и подключенного к нему оборудования служат следующие функции:

Отключение выходного напряжения стабилизатора при его выходе за допустимые пределы по верхней или нижней границе (загорается индикатор «Защита»,). После возврата напряжения в допустимый диапазон происходит автоматическое подключение нагрузки.

Отключение выходного напряжения при перегреве трансформатора выше 120 ± 10°C (загорается индикатор «Защита»,). После снижения температуры до 90 ± 10°C нагрузка подключается автоматически.

Отключение стабилизатора от сети при превышении допустимого тока. Перегорает плавкий предохранитель (7). В этом случае следует отсоединить стабилизатор от сети и нагрузку от стабилизатора, заменить предохранитель стабилизатора, убедится в исправности нагрузки и только затем произвести повторное подключение.

Перевозка и хранение

Перевозка и хранение стабилизатора осуществляются в упаковке производителя.

Температура хранения: от -15°C до +45°C. Прочие условия хранения соответствуют условиям эксплуатации.

Информация о необходимых мерах предосторожности при перевозке и хранении нанесены на упаковку общепринятыми международными знаками.

Технические характеристики

AVS:	AVS 500 A	AVS 1000 A
Мощность, ВА	500	1000
Активная мощность (Вт)	250	550
Диапазон входных напряжений (Uвх) , В	146 ~ 275	
Диапазон номинальных входных напряжений (Uном.), В	160 ~ 260	
Частота, Гц	50/60	
Количество фаз	Одна	
Выходное напряжение (когда Uвх. находится в пределах Uном.), В	220 ± 8 %	
КПД, %	98	
Максимальный входной ток, А	5	7
Минимальное выходное напряжения отключения, В	185	
Максимальное выходное напряжение отключения, В	245	
Отключение при коротком замыкании	Есть	
Отключение при перегреве	Есть	
Отключение при перегрузке	Есть	
Отключение при входном напряжения менее 146 В и более 275 В	Есть	
Индикатор выходного напряжения	Есть	
Индикатор "Сеть"	Зеленый светодиод	
Индикатор "Защита"	Красный светодиод	
Индикатор "Задержка"	Желтый светодиод	
Температура эксплуатации, °С	+0 ~ +40	
Относительная влажность, %	10 ~ 90	
Размеры стабилизатора, мм	190x150x130	
Размеры коробки, мм	230x155x145	
Стандарты	ISO 9001, CE, EAC	

Условия гарантии и сервис

Фирма POWERMAN обязуется в течении гарантийного срока эксплуатации бесплатно осуществлять ремонт поставляемых ею стабилизаторов.

1. Гарантийный срок составляет 24 месяца со дня продажи, но не может превышать 30 месяцев от даты изготовления стабилизатора. По истечении этого срока осуществляется постгарантийный ремонт стабилизаторов. *Дата изготовления указана в индивидуальном серийном номере на стикере изделия с 7-й по 12-ю цифры в формате ГГММДД. Например,, соответствующие цифры 120326 серийного номера означают, что изделие произведено в (20)12 году, 03 месяце, 26 числа, т.е. 26 марта 2012 года.*

2. В течение гарантийного срока все неисправности, произошедшие по вине изготовителя устраняются за его счет. Покупатель имеет право на бесплатный гарантийный ремонт при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения стабилизатора.
3. Гарантийный ремонт осуществляется в уполномоченных сервисных центрах только при наличии правильно, аккуратно и полностью заполненного гарантийного талона: наличие даты продажи, штампа торгующей организации, серийного номера изделия, как на основном, так и на отрывных талонах, подписи покупателя, подтверждающей, что он ознакомлен и согласен с условиями гарантии.
4. Гарантийные обязательства наряду с изготовителем несет и продавец. При неправильно заполненном гарантийном талоне и при наличии помарок и исправлений, не заверенных печатью торгующей организации и подписью продавца, срок действия гарантии отсчитывается от даты изготовления стабилизатора.

Право на гарантийное обслуживание может быть утрачено полностью или частично в следующих случаях:

1. Отсутствие гарантийного талона.
2. Если в течение гарантийного срока какая-то часть или части стабилизатора заменены частями, не поставляемыми изготовителем.
3. Если изделие вскрывалось или ремонтировалось лицами или организациями, не сертифицированными изготовителем.
4. Наличие механических повреждений, следы попадания внутрь прибора жидкостей, насекомых, посторонних предметов.
5. Неисправность, возникшая в результате несоблюдения условий подключения, либо перегрузки стабилизатора.

6. Неисправность, возникшая из-за стихийных бедствий.
7. Нарушение условий эксплуатации.

Гарантийное обслуживание не распространяется на другое оборудование, причиненный ущерб которому связан, по какой-либо причине, с работой в сопряжении со стабилизатором.

Авторизованные сервис–центры:

(812)326-1072
Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, 2
(495)981-1976
Москва, ул.Складочная, д.1, стр.15

Список региональных сервис-центров приведен на сайте

www.powerman.ru

Импортер:
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСТ-ВЕСТ ЛОДЖИСТИК" Адрес: 193318, Россия, г.Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, Д. 2, Литер А , Ком. 444а-3 Телефон: +78123260025

Изготовитель

POWERMAN LIMITED

Room 605, Shangyou building, Shang you song, Yousong community, Longhua district, Shenzhen, China.

Характеристики изделия могут изменятся производителем без предварительного уведомления.

Произведено в Китае