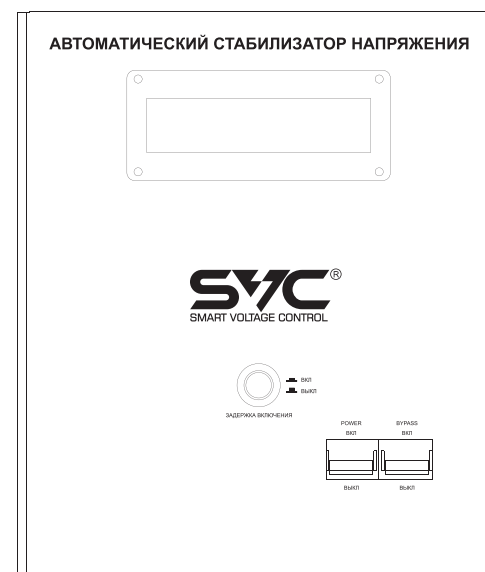




ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ НҰСҚАУЛЫҒЫ АВТОМАТТЫ КЕРНЕУ ТҰРАҚТАНДЫРҒЫШЫ



SVC W-10000/SVC W-15000/
SVC W-20000/SVC W-30000



svc.kz svc.kg svc-power.ru

Бұл басшылықты оқыңыз және сақтап қойыңыз!

Осы өнімді таңдағаныңыз үшін рахмет. Пайдаланушы нұсқаулығы инверторды орнату, техникалық қызмет көрсету және пайдалану кезінде орындалуы керек маңызды нұсқаулық болып табылады. Құрылғыға қатысты мәселелер туындаса, тұтынушыларға қызмет көрсету қызметіне қоңырау шалмас бұрын нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. SVC өнімдерінің ауқымын егжей тегжейлі білу үшін ресми сайттарға кіріңіз:

svc.kz, svc.kg, svc-power.ru

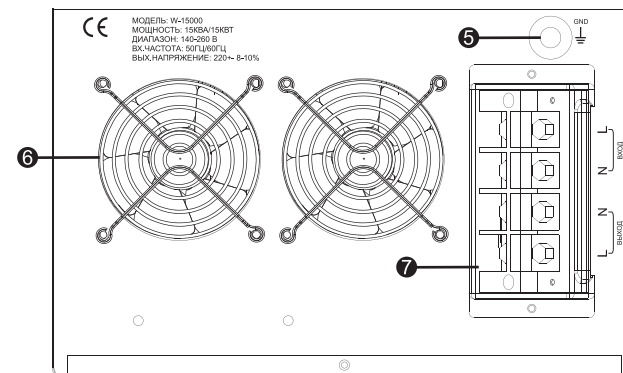
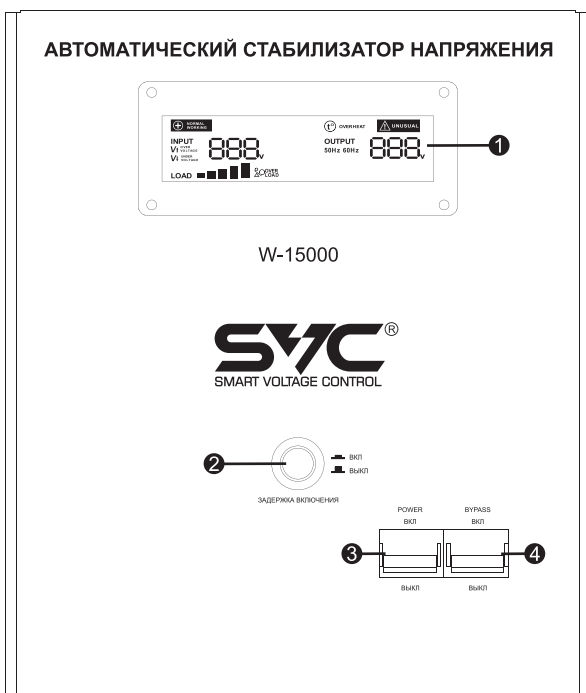
Мазмұны

1. Элементтердің орналасу сызбасы
2. Маңызды қауіпсіздік талаптары
3. Кіріспе
4. Орындау
5. Орнату
6. Индикация
7. Техникалық сипаттама
8. Кепілдік міндеттеме

1. Элементтердің орналасу сызбасы

Автоматты кернеу тұрақтандырғышы (АКТ)

Модельдер: SVC W-10000/SVC W-15000/SVC W-20000/SVC W-30000



①	АВР кернеу және күй индикаторы
②	Жүктеме қосылымының кідіруі
③	Автоматты ажыратқыш (қуат қосқышы)
④	BYPASS функциясы (тікелей жүктеме қосылымы)
⑤	Жерге тұйықтау
⑥	Желдеткіш
⑦	Жүктемені және желіге қосуға арналған клеммалық қалып

2. Маңызды қауіпсіздік талаптары

Бұл нұсқаулықта АКТ орнату және пайдалану кезінде сақталуы тиіс маңызды қауіпсіздік нұсқаулары бар. Осы құрылғыны орнатпас бұрын немесе оған қызмет көрсетпес бұрын осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.

1. Бұл жабдық жиілігі 50-60 Гц желінің 220В ауыспалы ток желілерінде жұмыс істеуге арналған.
2. Бұл жабдық тек тұрмыстық пайдалануға арналған. Өндіруші бұл өнімді резервтік өмірді қамтамасыз ету жүйелерінде қолдануға кеңес етпейді.
3. АКТ пайдалану кезінде жерге тұйықталуы тиіс. Оны тек жерге тұйықталатын магистральдар мен жалғағыштарға қосыңыз. Желінің ажыратқыш құралдары АКТ-тан 2 метр қашықтықта болуы керек.
4. АКТ орынжайда 5-70 амперлері шегінде болуы тиіс электржеліден қорғаныс құралынан кейін орнатылады.

Ескерту:

АКТ жеке қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін әзірленіп, өндірілгенімен, дұрыс пайдаланбау электрлік зақымдаумен немесе өртпен аяқталуы мүмкін. Өзіңізді осыдан сақтандыру үшін келесі ережелерді сақтаңыз:

- Тазалау алдында АКТ сөндіріңіз және ажыратыңыз. Сұйық немесе құрғақ аэрозольді, химиялық тазартқышты қолданбаңыз. АКТ бетіндегі шанды құрғақ шүберекпен тазарту керек, АКТ судың жанында орнатуға немесе онымен жұмыс істеуге болмайды;
- АКТ-ты орнықты емес тірегішке немесе үстелге қоюға болмайды;
- АКТ тікелей күн сәулесі түсетін жерге немесе жылу шығаратын жылытқыш құрылғыларға жақын жерге орнатуға болмайды;
- АКТ баусымы ауыр заттармен зақымдалуы мүмкін аймақта орнатуға болмайды;
- Шамадан тыс жүктемені жасауға және қысқа тұйықталған жүктемені жасауға болмайды;
- АКТ-қа қатысты көрсетілген барлық ескертулер мен нұсқауларды орындау керек.

Назар аударыңыз:

Білікті қызмет көрсетушінің қатысуымен немесе құралдарымен штепсельден немесе түйіспеден АКТ өшіріңіз және ажыратыңыз егер:

- Қуат сымы немесе жалғағыш зақымдалған болса;
- Сұйықтық АКТ-қа төгілген немесе құрылғыдан біртүрлі иіс шығатын болса;
- Сақтандырғыш жанса немесе автоматты қорғаныс іске қосылса, тіпті осының бәрін сіз бәрін нұсқауларға сәйкес жасаған болсаңыз.

3. Кіріспе

Бұл құрылғы ең жаңа функциялар ауқымына ие жоғары жылдамдықты қабырғалық автоматты кернеу тұрақтандырғышы болып табылады. Тұрмыстық пайдалануға арналған қуатты автотрансформатордың орамаларын коммутациялайтын релелік тізбектерді микропроцессорлық басқаруға негізделген. 100-260В ауқымы шегінде желі кернеуі өзгерген жағдайда, бұл құрылғы 220В±8% шығыс кернеу деңгейін қолдайды. Бұл құрылғы шамадан тыс жүктемені, қысқа тұйықталуды, температуралық қорғанысты қоса, толық қорғаныс ауқымына ие. Нақты таңдамалы кідіріс функциясы тұтынушыға 6 секунд немесе 180 секунд кідіріс уақытын таңдауды ұсынады. Екі сандық индикатор магистральдан кірмелік кернеуді және АКТ шығыс жалғағыштарындағы шығыс кернеуін көрсетеді.

Назар аударыңыз, АКТ өлшеу аспабы болып табылмайды, сондықтан көрсетілген кірмелік және шығыс кернеуінің мәндері желінің жай-күйін сапалы бағалауға қызмет етеді.

Бұл құрылғы қабырғаға орнатуға арналған, қабырғалық бекітпе өнім корпусына біріктірілген, өтініш, осы құрылғыны орнату үшін нұсқауларды қатаң орындаңыз.

АКТ қуатын таңдағанда, құрылғыға қосылуы керек жабдықтың қуатын ескеру қажет. Біз жүктеменің болжамды жалпы қуатына қарағанда қуаты 30% артық болатын АКТ қуатын таңдауды ұсынамыз.

Электр қозғалтқыштарды қосқан жағдайда (асинхронды қозғалтқыштар, компрессорлар, сорғылар, т. б.) жоғары бастапқы токтарды қарастырып, АКТ қуатын жүктеме қуатынан 2,5~4 есе жоғары таңдау қажет болады.

4. Орындау

Автоматты кернеу тұрақтандырғышы

Құрылғыларыңыздың жұмысын қамтамасыз ету және олардың желі арқылы зақымдалуын болдырмау мақсатында кірмелік кернеудің мәнін оның шығысындағы тұрақты мәнге автоматты түрде әкеледі.

Микропроцессорлық басқару

Инновациялық басқару бағдарламалық жасақтаманы, қуатты микропроцессордегі күрделі аппараттық электрлік тізбекті пайдалануды білдіреді. Қысқартылған өлшемді қоспағанда, ол дәлдік нормаларында теріс АКТ көрсеткішін азайтады.

Кернеу Индикаторы

Кірмелік және шығыс кернеуінің ағымдағы мәндері мен АКТ күйлерін бақылауға мүмкіндік береді.

Қосу кідірісі

АКТ қосымша қорғанысын қамтамасыз ету үшін АКТ жүктемені 6 сек немесе 180 сек сайын қоса алады. Бұл уақыт қосудың кідіруі деп аталады. Қосудың кідіру функциясы электр желісіне қосылған кезде немесе апаттан кейін құрылғының қосқышында болатын кірмелік кернеуінің жүктемесіне лықсуды, шыңдарды (шамадан тыс жоғары көрсеткіштерді) болдырмауға және кірмелік кернеу синусының бұрмалауын болдырмауға арналған.

Стандартты кідіріс уақыты – 6 секунд. Қозғалтқыштары бар құрылғыларды қосқан кезде 180 секундты ұсынамыз.

Шығыс кернеуінің жоғарылауынан қорғау

Жүктемені зақымданудан қорғайды.

Назар аударыңыз, АКТ қосылатын жүктемені импульстік кернеулерден қорғауға арналмаған (найзағай, сымдардың қабаттасуы, реактивті жүктемені қосу және өшіру кезіндегі паразиттік токтар, апаттар мен жөндеу жұмыстары және т.б.). Электр сымдары мен электр құрылғыларын қорғау үшін ОПС немесе УЗИП сияқты құрылғылардың арнайы класын қолдануды ұсынамыз.

5. Орнату

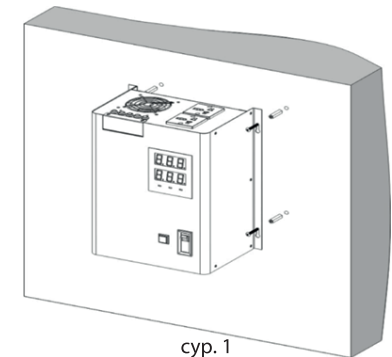
5.1. Тексеру

Сатып алған кезде АКТ тексеріңіз, қорабын алып тастаңыз, бірақ оны кепілдемелік пайдалану уақытына немесе тасымалдау үшін сақтап қойыңыз.

5.2. Орналастыру

АКТ-ты күн сәулесінен және қатты шаң болатын алыс жерге, желдетуді қамтамасыз етуге болатын аймаққа орнатыңыз. АКТ-ты температурасы және ылғалдығы техникалық сипаттамада анықталғаннан тыс болғанда пайдаланбаңыз. Бұл құрылғы тұтынушыдан орнату нүктелерін қатаң сақтауды талап етеді:

1. Қағазға белгілей отырып, орнату тесіктерінің орнын қабырғаға ауыстырыңыз;
2. Қабырғаға тесіктерді бұрғылағаннан кейін ауа үрлегішті қолданыңыз;
3. Анкерлік бұрандамаларды тесіктерге бұрап кіргізіңіз;
4. АКТ-ты қабырғаға орнатыңыз және бұрандамаларды ақырын қатайтыңыз. (сур. 1)



5.3. Желіге қосылу

Кірмелік қуат жалғағышын 220В желісіне қосыңыз (желіні алдын ала өшіріңіз).

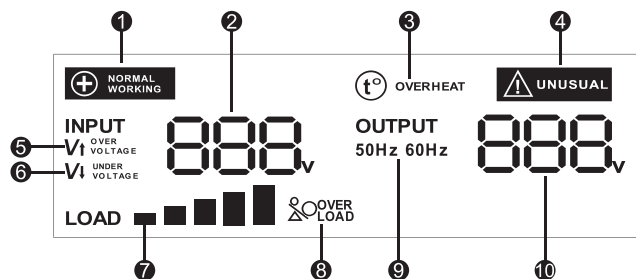
Төмендегі қадамдарды орындаңыз:

1. АКТ механикалық зақымданбағанына көз жеткізіңіз;
2. Жерге қосу сымын тиісті терминалға немесе клеммаға қосу арқылы АКТ корпусын жерге тұйықтау керек;
3. Барлық қосылымдарды тексеріңіз және электрді желіге беріңіз;
4. Тиісті кідіріс уақытын таңдаңыз, кірістірілген таңдау 6 секунд;
5. АКТ қосыңыз және индикатор көрсеткіштерін бақылаңыз.

Ескерту!!!

1. Барлық қосылымдар желі толық ажыратылған кезде ғана жүргізіледі!!!
2. Жүктеменің жалпы қуаты АКТ төлқұжат қуатынан аспауы керек.

6. Индикация



①	Қалыпты жұмыс индикаторы
②	Кірімелік кернеудің индикаторы
③	Қызып кету индикаторы
④	Апаттық режим индикаторы
⑤	Жоғары кернеу индикаторы
⑥	Төмен кернеу индикаторы
⑦	АКТ жүктемесінің индикаторы
⑧	Шамадан тыс жүктеме индикаторы
⑨	Жиілік индикаторы
⑩	Шығыс кернеуінің индикаторы

7. Техникалық сипаттама

Параметр	Сипаты			
	W-10000	W-15000	W-20000	W-30000
Модель	W-10000	W-15000	W-20000	W-30000
Қуаттылығы	10кВА/10кВт	15кВА/15кВт	20кВА/20кВт	30кВА/30кВт
Реттеу шегі	100~260Vac			
Кірімелік ауқымы	80~280Vac			
Жиілігі	50/60Hz			
Шығыс кернеуі	220V±8-10%			
Тиімділік	>98%			
Фазалар саны	1			
Дисплей	Сандық			
Кідіру уақыты	6/180 секунд таңдалады			
Төмен кернеуден қорғау	90V±10V			
Жоғары кернеуден қорғау	250V±5V			
Температуралық қорғаныс	120±10°C			
Жұмыс температурасының ауқымы	0~40°C			
Ылғалдылық	10%~85%			
Атмосфералық қысым	84~107Кпа			

*Техникалық сипаттама ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

8. Кепілдік міндеттеме

Назар аударыңыз!

Кепілдік жөндеу үшін сервис-орталыққа жүгінген кезде сатушы-ұйымның мөртабанымен және сатып алушының кепілдік шарттарымен танысқанын және келісетінін куәландыратын қолымен расталған сату күнін міндетті түрде көрсете отырып, дайындаушының дұрыс толтырылған кепілдік талоны болуы қажет.

1. Кепілдік мерзімі сатылған күннен бастап бір жыл, бірақ тұрақтандырғыш дайындалған күннен бастап екі жылдан аспауы керек. Осы мерзім өткеннен кейін тұрақтандырғышты кепілдіктен кейінгі жөндеу жүзеге асырылады.
2. Кепілдік мерзімі ішінде өндірушінің кінәсінен болған барлық ақаулар оның есебінен жойылады. Сатып алушы тұрақтандырғышты пайдалану, сақтау және тасымалдау ережелерін сақтаған жағдайда тегін жөндеуге құқылы.

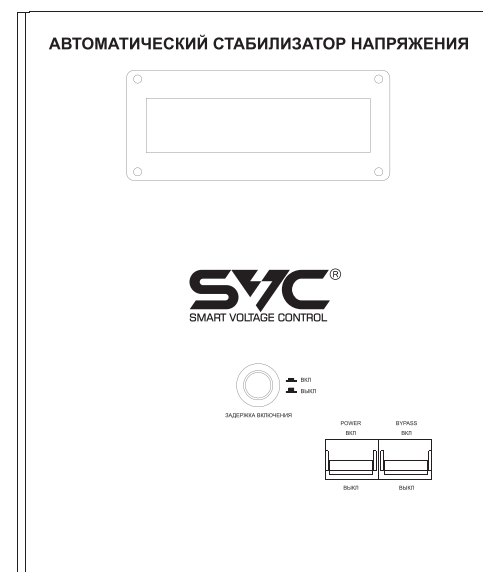
Кепілдік қызмет көрсету құқығы келесі жағдайларда толығымен немесе ішінара жоғалуы мүмкін:

1. Кепілдік талонының болмауы;
2. Егер кепілдік мерзімі ішінде тұрақтандырғыштың қандай да бір бөлігі немесе бөліктері өндіруші жеткізбейтін бөліктермен ауыстырылса;
3. Егер бұйымды өндіруші сертификаттамаған адамдар немесе ұйымдар ашса немесе жөндесе;
4. Механикалық зақымданулардың болуы, құрылғының ішіне жәндіктердің сұйықтықтары, бөгде заттардың түсуі;
5. Қосу шарттарын сақтамау немесе тұрақтандырғыштың шамадан тыс жүктелуі нәтижесінде пайда болған ақаулық;
6. Табиғи апаттардан туындаған ақаулық;
7. Пайдалану шарттарын бұзу.

Кепілдік қызмет көрсету қандай да бір себептермен тұрақтандырғышпен жұптастырылған жұмыспен келтірілген залалға байланысты болған басқа жабдыққа қолданылмайды.



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ



SVC W-10000/SVC W-15000/
SVC W-20000/SVC W-30000

Прочитайте и сохраните данное руководство!

Благодарим за выбор данного продукта. Руководство пользователя представляет собой важную инструкцию, которой необходимо следовать в ходе установки, технического обслуживания и эксплуатации инвертора.

При возникновении проблем с устройством внимательно прочитайте руководство, прежде чем звонить в службу сервисного обслуживания клиентов. Для детального ознакомления с модельным рядом продукции SVC посетите официальные сайты:

svc.kz, svc.kg, svc-power.ru

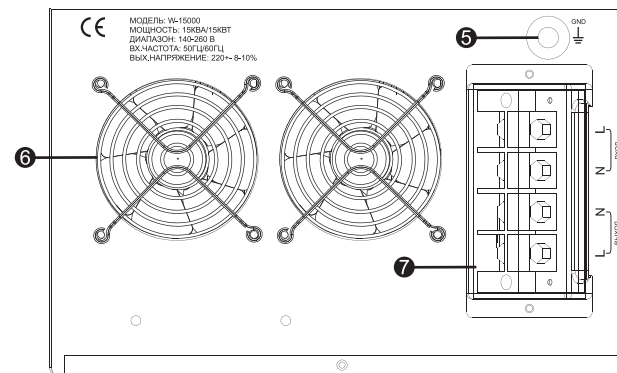
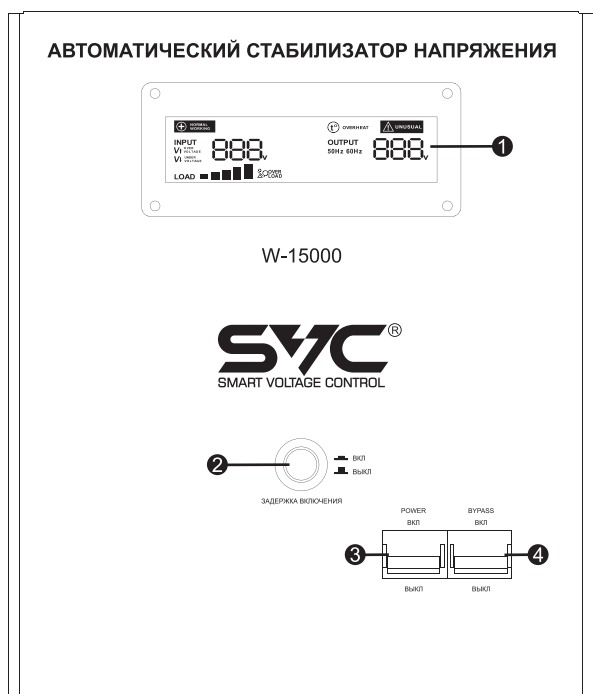
Содержание

1. Схема расположения элементов
2. Важные требования безопасности
3. Введение
4. Исполнение
5. Установка
6. Индикация
7. Спецификация
8. Гарантийные обязательства

1. Схема расположения элементов

Автоматический стабилизатор напряжения (АСН)

Модели: SVC W-10000/SVC W-15000/SVC W-20000/SVC W-30000



❶	Индикатор напряжения и состояний (ABP)
❷	Задержка подключения нагрузки
❸	Атоматический выключатель (включатель питания)
❹	Функция BYPASS (прямое подключение нагрузки)
❺	Заземление
❻	Вентилятор
❼	Клеммная колодка для подключения нагрузки и к сети

2. Важные требования безопасности

Это руководство содержит важные инструкции по безопасности, которые должны соблюдаться во время установки и эксплуатации АСН. Пожалуйста прочитайте это руководство тщательно перед установкой или обслуживанием этого устройства.

1. Это оборудование предназначено для эксплуатации в сетях переменного тока 220В, частной сети 50~60 Гц.
2. Это оборудование разработано только для бытового использования. Изготовитель не рекомендует этот продукт для использования в системах резервного жизнеобеспечения.
3. АСН должен быть обязательно заземлен во время эксплуатации. Подключайте его только к магистралям и разъемам имеющим заземление. Средства разъединения сети должны быть в пределах 2 метров от АСН.
4. АСН устанавливается в помещении только после средств защиты электропроводки, которые должны быть в пределах между 5-70 амперами.

Предупреждение:

Хотя АСН разработан и произведён, чтобы обеспечивать персональную безопасность, неправильное использование может закончиться электрическим поражением или пожаром.

Чтобы застраховать себя от этого, пожалуйста соблюдайте следующее правил:

- Выключать и отключать ваш АСН перед очисткой. Не используйте жидкую или химическую аэрозолями. Рекомендовано удалять пыль с поверхности вашего АСН сухой тканью, не устанавливать или обслуживать ваш АСН около воды;
- Не устанавливать АСН в неустойчивой стойке или столе;
- Не устанавливать АСН под прямым солнечным светом или близко к отопительным приборам, испускающими тепло;
- Не устанавливать силовой шнур АСН в области где он может повредиться тяжёлыми объектами;
- Не перегружать и не создавать короткозамкнутую нагрузку;
- Следовать за всеми предупреждениями и инструкциями выделенными на АСН.

Внимание:

Выключите и отсоединяйте ваш АСН из штепселя или контакта в присутствии или средствами квалифицированного обслуживающего персонала если:

- Силовой шнур или разъём повреждён;
- Жидкость пролита на АСН или устройство выдаёт странный запах;
- Перегорание предохранителя или срабатывает автоматическая защита, даже если вы всё делали по инструкции.

3. Введение

Это устройство является высокоскоростным настенным автоматическим стабилизатором напряжения, имеет новейший диапазон функций. Основано на микропроцессорном управлении цепями реле, коммутирующими обмотки силового автотрансформатора, предназначено для быстрого использования. В случае изменения напряжения сети в пределах диапазона 100~260В, это устройство поддерживает уровень выходного напряжения $220V \pm 8\%$.

Это устройство имеет полный диапазон защиты включая перегрузку, короткое замыкание, температурную защиту. Точная избирательная функция задержки предлагает потребителю выбор времени задержки 6 секунд или 180 секунд. Два цифровых индикатора показывают входное напряжение от магистрали и выходное напряжение на выходных разъемах АСН.

Внимание, АСН не является измерительным прибором, поэтому отображаемые значения входного напряжения служат для качественной оценки состояния сети.

Это устройство предназначено для установки на стене, стеновое крепление интегрировано в корпус продукта. Пожалуйста, строго следуйте инструкции для установки этого устройства.

При выборе мощности АСН необходимо принимать во внимание мощность оборудования, которое должно быть подключено к устройству. Мы рекомендуем выбирать мощность АСН больше на 30% чем предполагаемая суммарная мощность нагрузки. В случае подключения электрических двигателей (асинхронные двигатели, компрессоры, насосы, и т.п.) будет необходимо рассматривать высокие стартовые токи и выбирать мощность АСН в 2,5~4 раза выше чем мощность нагрузки.

4. Исполнение

Автоматический Стабилизатор Напряжения

Автоматически приводит значение входного напряжения к более стабильному значению на своём выходе, для обеспечения работы ваших устройств, и предотвращению их повреждения по сети.

Микропроцессорное управление

Означает использование инновационного управляющего программного обеспечения, сложная аппаратная электрическая схема заключенная в мощном микропроцессоре. За исключением сокращенного размера, это также уменьшает отрицательный показатель АСН в нормах точности.

Индикатор Напряжения

Позволяет контролировать текущие значения входного и выходного напряжения и состояний АСН.

Задержка включения

Для обеспечения дополнительной защиты АСН может подключать нагрузку через 6 или 180 секунд. Это время называется задержка включения. Функция задержки включения предназначена чтобы избежать передачу в нагрузку выбросов, пиков и искажений синуса входного напряжения, происходящих на переключателе устройства при подключении к сети или после аварии. Стандартное время задержки – 6 секунд. Мы рекомендуем 180 секунд при подключении устройств с двигателями.

Защита от повышенного напряжения на выходе

Защищает нагрузку от причинения ущерба.

Внимание, АСН не предназначен для защиты подключаемой нагрузки от импульсных перенапряжений (гроза, переклест проводов, паразитные токи при включении и отключении реактивной нагрузки, паразитные токи при включении и отключении реактивной нагрузки, аварии и ремонтные работы и т.д.). Для защиты электропроводки и электроприборов рекомендуем использовать специальный класс приборов типа ОПС или УЗИП.

5. Установка

5.1. Проверка

Проверьте АСН при покупке. Упаковка может быть утилизирована. Сохраните её на время гарантийного использования или для транспортировки.

5.2. Размещение

Установите АСН в защищенной области с обеспечением вентиляции, вдали от солнечных лучей и чрезмерной пыли. Не эксплуатируйте АСН в местах с температурой и влажностью за пределами, определенными в спецификации. Это устройство требует от потребителя строго следовать пунктам по установке:

1. Разметьте на бумаге и перенесите положение установочных отверстий в стену;
2. Используйте воздушную продувку, после сверления отверстий в стене;
3. Вкрутите анкерные болты в отверстия;
4. Установите АСН на стенку, и аккуратно затяните болты. (рис. 1)

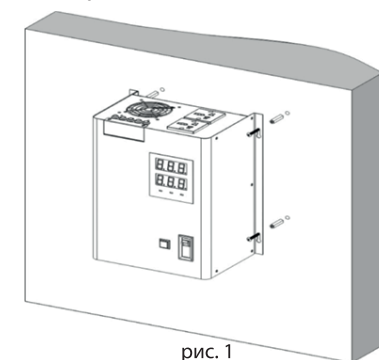


рис. 1

5.3. Подключение к сети

Подключите входной силовой разъем к сети 220В (сеть предварительно обесточить).

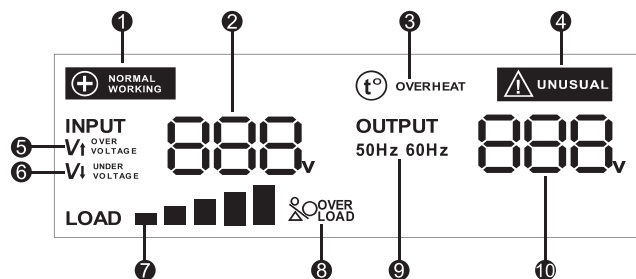
Последуйте за шагами ниже:

1. Убедитесь что АСН не имеет механических повреждений;
2. Необходимо выполнять заземление корпуса АСН соединяя провод заземления на соответствующий терминал или клемму;
3. Проверить все соединения и подать электричество в сеть;
4. Выберите соответствующее время задержки, встроенный выбор – 6 секунд;
5. Включите АСН и проконтролируйте показания индикатора.

Предупреждение!!!

1. Все подключения проводить только при полном обесточивании!!!
2. Суммарная мощность нагрузки не должна превышать паспортной мощности АСН.

6. Индикация



①	Индикатор нормальной работы
②	Индикатор входного напряжения
③	Индикатор перегрева
④	Индикатор аварийного режима
⑤	Индикатор повышенного напряжения
⑥	Индикатор пониженного напряжения
⑦	Индикатор загруженности АСН
⑧	Индикатор перегрузки
⑨	Индикатор частоты
⑩	Индикатор выходного напряжения

7. Спецификация

Параметр	Описание			
	W-10000	W-15000	W-20000	W-30000
Модель	W-10000	W-15000	W-20000	W-30000
Мощность	10кВА/10кВт	15кВА/15кВт	20кВА/20кВт	30кВА/30кВт
Пределы регулирования	100~260Vac			
Входной диапазон	80~280Vac			
Частота	50/60Hz			
Выходное напряжение	220V±8-10%			
Эффективность	>98%			
Количество фаз	1			
Дисплей	Цифровой			
Время задержки	6/180 секунд выбирается			
Защита от пониженного напряжения	90V±10V			
Защита от повышенного напряжения	250V±5V			
Температурная защита	120±10°C			
Рабочий диапазон температур	0~40°C			
Влажность	10%~85%			
Атмосферное давление	84~107Кпа			

*Спецификация может быть изменена без предварительного уведомления.

8. Гарантийные обязательства

Внимание!

При обращении в сервис-центр для гарантийного ремонта необходимо иметь правильно заполненный гарантийный талон изготовителя с обязательным указанием даты продажи, заверенной штампом торгующей организации и подписью покупателя, удостоверяющей, что он ознакомлен и согласен с условиями гарантии.

1. Гарантийный срок составляет один год со дня продажи, но не может превышать два года от даты изготовления стабилизатора. По истечении этого срока осуществляется послегарантийный ремонт стабилизатора.
2. В течение гарантийного срока все неисправности, происшедшие по вине фирмы изготовителя, устраняются за её счёт. Покупатель имеет право на бесплатный ремонт при условии соблюдения правил эксплуатации, хранения и транспортировки 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-либо часть или части стабилизатора будут заменены частями, не поставляемыми изготовителем;
3. Если изделие вскрывалось или ремонтировалось лицами или организациями, не сертифицированными изготовителем;
4. Наличие механических повреждений, 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.