

ТАЗА СИНУСОИДАЛЫ КҮН ИНВЕРТОРЫНЫҢ ПАЙДАЛАНУШЫ БАСШЫЛЫҒЫ



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. Кіріспе
2. Алдыңғы панельдің сипаты
3. Кіріс пен шығысты қосу тәсілі
4. Аккумуляторды қосу сызбасы
5. Күтім жасау және қызмет көрсету
6. Олқылықтарды жылдам жою және қызмет көрсету
7. Техникалық сипаттамалары

1. Кіріспе

1.1. Қаптаманы тексеру

Қаптаманы ашқаннан кейін құрылғыны және берілген бөлшектер мен компоненттерді, соның ішінде пайдалану нұсқаулығын тексеріңіз. Егер қандай да бір сынған немесе жетіспейтін компонент табылса, Инверторды қоспаңыз және жеткізушіге хабарласыңыз.

Ескертпе: Кепілдік жөндеу жағдайына қорап пен орау материалдарын сақтап қоюыңызды өтінеміз.

1.2. Орнату

1. Инвертор жақсы желдетіліп, су мен жанғыш газдардан алыс орналасуы керек..
2. Құрылғыны бұрышқа орнатпаңыз. Алдыңғы панельдің төменгі жағы, артқы жағындағы желдеткіш шығысы және инвертордың бүйір бөлігі жақсы желдетілгеніне көз жеткізіңіз.
3. Қоршаған ортаның температурасы $-10 \sim 50^{\circ}\text{C}$ болуы керек.
4. Төмен температура жағдайында жұмыс істеу судың конденсациясына әкеледі. Инвертор тек құрғақ күйде жұмыс істеуі керек, әйтпесе ток соғуы мүмкін.
5. Төтенше жағдайда шанышқыларды тез шығарып, қуатты ажырату үшін инверторды кіріс розеткасының жанына немесе қосқыштың жанына орнатыңыз.

Назар аударыңыз:

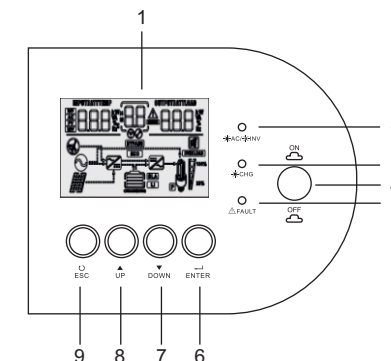
1. Жүктеме инверторға қосылмас бұрын өшірілуі керек және қосылым аяқталғаннан кейін кезекпен қосылуы керек.
2. Инвертор тиісті ток қорғанысы бар розеткаға қосылуы керек.
3. Барлық розеткалар жерге қосылуы керек.
4. Кіріс қуат кабелі розеткаға қосылған ба, жоқ па екендігіне қарамастан, инвертор қуат беруді жалғастыра алады. Инверторды өшіру құрылғының ішінде токтың болмауына кепілдік бере алмайды. Инвертордың шығысы қауіпсіз екеніне көз жеткізу үшін барлық ажыратқыштарды өшіріп, содан кейін негізгі қуатты өшіріңіз.

5. Электр қозғалтқышы, дисплей және лазерлік принтер сияқты индуктивті құрылғыларды жүктеу үшін инвертордың қуаты жүктеме құрылғысының номиналды қуатынан кемінде екі есе көп болуы керек.

2. Алдыңғы панельдің сипаттамасы

Жарықдиодты индикатор мен түймелердің мәні:

- 1 - Сұйық кристаллды дисплей
- 2 - Жай-күй индикаторы
- 3 - Қуат күйі
- 4 - Басымдылықты ауыстыру түймесі
- 5 - Қате индикаторы
- 6 - ENTER
- 7 - DOWN
- 8 - UP
- 9 - ESC



Жарықдиодты индикатор			Хабарламалар
☀ AC / ☀ INV	Жасыл	Әрдайым жанады	Шығу желілік режимде желіден қуат алады.
		Жыпылықт айды	Шығыс батарея режимінде батареядан немесе фотоэлектрлік батареядан қуат алады.
☀ CHG	Сары	Әрдайым жанады	Аккумулятор толығымен зарядталған
		Жыпылықт айды	Аккумулятор қуаттануда
⚠ FAULT	Қызыл	Әрдайым жанады	Инвертор қыздыру ақаулығы жағдайында.

Қызметтік перне	Сипаты
ESC	Баптау режимінен шығу
UP	Алдыңғы таңдауға өту
DOWN	Келесі таңдауға өту
ENTER	Баптау режимінде таңдауды немесе баптау режиміне кіруді растау

Орнату режиміне өтіп, "ENTER" түймесін басып, оны 10 секунд ұстап тұрыңыз. "ESC" түймесін бірнеше рет басу арқылы баптау режимінен шығыңыз.

1. Опцияны таңдау үшін "жоғары" немесе "төмен" батырмасын басыңыз, содан кейін "ENTER" батырмасын басыңыз.
2. Шама жыпылықтаған кезде оны өзгерту үшін "жоғары" немесе "төмен" түймесін басыңыз, содан кейін растау үшін "ЕНГІЗУ" түймесін басыңыз.

Баптау кезінде: баптау белгішесі жыпылықтайды.

Баптау сәтті аяқталды: шаманың сол жақ жиегі жыпылықтайтын болады.

Баптаулар	Дисплей (сол жақтан)	Дисплей (алдынан)	Дисплей (оң жақтан)	Баптау диапазоны	Сипаты
Желінің кіріс кернеуінің диапазоны	ALr	00	UPS	Тар диапазон	Желінің кіріс кернеуінің диапазоны 180-265 В құрайды.
	AFr	01	APL	Ауқымды диапазон	Желінің кіріс кернеуінің диапазоны 155-265 В құрайды.
Желінің кіріс жиілігінің диапазоны	AFr	01	LO	Тар диапазон	Желінің кіріс жиілігінің диапазоны 45-65 Гц құрайды.
			HI	Ауқымды диапазон	Желінің кіріс жиілігінің диапазоны 40-70 Гц құрайды.

Жұмыс тәртібі	None	02	UTI	Желінің басымдылығы	Электр желісі алдымен жүктемеге қуат береді. Электр қуаты жүктемені қуаттандыру үшін жеткіліксіз болған кезде ғана күн энергиясы мен батарея жүктемені қуатпен қамтамасыз етеді.
			SOL	Күн қуатының басымдылығы	Күн энергиясы жеткілікті болған кезде, ол негізінен жүктемеге беріледі. Күн энергиясы жеткіліксіз болған кезде, ол және батарея заряды бір уақытта жүктемені қуаттандырады. Күн энергиясы болмаған кезде жүктеменің қоректенуі электр желісімен қамтамасыз етіледі. Егер батарея кернеуі төмен батарея туралы ескерту нүктесіне немесе айнымалы токқа орнатылған тұрақты ток кернеу нүктесіне түссе, желі жүктемені қуатпен қамтамасыз етеді.
			SBU	Батареяның басымдылығы	Күн энергиясы жеткілікті болған кезде, ол негізінен жүктемеге беріледі. Күн энергиясы жеткіліксіз болған кезде, ол және батарея қуаты бір уақытта жүктемені қуаттандырады. Егер батарея кернеуі төмен батарея туралы ескерту нүктесіне немесе айнымалы токқа орнатылған тұрақты ток кернеу нүктесіне түссе, желі жүктемені қуатпен қамтамасыз етеді.
Қуаттандыру тәртібі	None	03	CUT	Желінің басымдылығы	Желінің энергиясы мен күн энергиясы аккумуляторды бір уақытта зарядтайды.
			CSO	Күн энергиясының басымдылығы	Күн энергиясының басымдығы режимінде, фотоэлектрлік жүйе талаптарға сай болған кезде, батарея негізінен күн энергиясымен зарядталады,

					ал батарея кернеуі тым төмен болған кезде желіден зарядтау басталады.
			OSO	Тек күн заряды	Құрылғы аккумуляторды зарядтау үшін күн энергиясын пайдаланады.
Желінің зарядтау тогының коэффициенті	ACP	04	100%	10-100%	Негізгі зарядтау тогының реттелетін коэффициенті
Күн зарядының ток қатынасы	SCP	05	100%	20-100%	Сіз күн энергиясына пропорционалды зарядтау тогын реттей аласыз.
Зарядтау кернеуін арттыру	CU	06	14,2 В	13,5-15,0 В	Аккумуляторлар түріне байланысты жаппай зарядтау кернеуін баптау.
Қалқымалы қуаттандыру кернеуі	FLU	07	13,6 В	12,5~14,0 В	Батарея түріне байланысты өзгермелі кернеуді баптау
Аккумуляторларды бұғаттау кернеуі	COU	08	10,2 В	9,5 В 11,5 В	Аккумуляторларды қорғау кернеуін өшіру нүктесін орнатыңыз.
Желіні қалпына келтірудің қуаттандыру кернеуі	DTA	09	12,0 В	11,5~12,5 В	Күн энергиясының басым зарядтау режимінде желілік қуат пайдаланылған кезде аккумулятордың кернеу нүктесін орнатыңыз.
Желінің қуаттандыру кернеуі өшірулі	ATD	10	13,5 В	13,0 В~14,0 В	Күн энергиясының басымдығы режимінде желіні күн энергиясына айналдыру үшін кернеу нүктесін таңдаңыз.
Инв.шығыс кернеу	OU	11	220В	200~240В	Инвертордың шығыс кернеуін орнатыңыз
Желіні табу жылдамдығы	CST	12	HI	Жоғары жылдамдық	Желі сезімталдығының баптаулары: жоғары, орташа, төмен
			IDE	Орташа жылдамдық	
			LO	Төмен жылдамдық	

Инв. шығыс жиілік	OF	13	50 Гц		Инвертордың шығыс жиілігін орнатыңыз
			60 Гц		
Қайта қосу қосқышының дұрыс жұмыс істемеуі	RA	14	TE	Қосулы	Қысқа тұйықталудан немесе шамадан тыс жүктелгеннен кейін 3 рет қайта іске қосыңыз
			TD	Сөндірулі	Қысқа тұйықталудан немесе шамадан тыс жүктелуден кейін қайта іске қосу жоқ
Жарықты басқару	BLC	15	LON	Әрдайым қосулы	Дисплейдің артқы жарығы әрқашан қосулы
			LOF	Әрдайым сөндірулі	Дисплейдің артқы жарығы әрқашан өшірулі
			LOD	Кідіріс сөндірулі	Ақылды дисплей артқы жарық қосқышы
Зуммерді басқару қосқышы	BEC	16	AON	Қосулы	Ақаулық жағдайында дыбыстық сигнал беруге мүмкіндік береді
			AOF	Сөндірулі	Кез келген жағдайда дыбыстық сигнал жоқ
Батареяның төмен қуаты дабыл қосқышы	BOL	17	OFF	Сөндірулі	Аккумуляторды қорғаудың зияткерлі функциясы, оны өзгерту ұсынылмайды
			ON	Қосулы	
Жүктеу шегі	LL	18	OFF	Сөндірулі	Трансформаторды температурадан қорғаудың интеллектуалды функциясы, оны өзгерту ұсынылмайды
			ON	Қосулы	
Жүктеме дабылының шегі	LEL	19	OFF	Сөндірулі	Бұл баптау берілген инверторға бейімделмейді. Баптау қол жетімді емес
			ON	Қосулы	
Деректерді беру жылдамдығы	BAU	20	0	2400	Деректер жылдамдығын орнатыңыз
			1	4800	
			2	9600	

Шығыс көрсету режимі	ODT	21	220B	220B	Дисплейдің шығыс кернеуін орнатыңыз
			110 B	110 B	
Зауыттық баптаулар	RS		ON	Қосулы	Барлық баптаулар зауыттық баптауларға қалпына келтіріледі
			OFF	Сөндірулі	Қалпына келтіру процесі жоқ, бар баптауларды сақтаңыз.

Анықтамаға арналған қате кодтары

Дисплей (сол жақтан)	Дисплей (оң жақтан)	Толығырақ
ALA	021	Инвертор қосылымының істен шығу сигналы
ALA	233	Желінің апаттық шығыс белгісі
ALA	236	Инвертордың қалыпты емес жүктеме сигналы
ALA	237	Инвертордың шамадан тыс жүктелу сигналы
ALA	231	Дабылдың шығыс белгісі
ALA	234	Жоғары вольтты батарея сигналы
ALA	235	Төмен вольтты батарея сигналы
ALA	241	Жад чипін оқу және жазу қатесінің сигналы
ALA	232	Жад чипін қосудың ақаулық сигналы
ALA	238	Инвертордың қызып кету сигналы
ALA	239	Қызып кету дабылын тудыратын жүктеме
ALA	242	Хост-компьютерінің бағдарламалық жасақтамасын жоспарлы түрде өшіру дабылы
FAL	102	Шамадан тыс жүктеме салдарынан инверторды өшіру қатесі
FAL	104	Шығыс ақаулық

FAL	105	Қалыпты емес жүктеме
FAL	106	Инвертордың қызып кету қатесі
FAL	135	Аккумулятордың жоғары кернеу қатесі
FAL	134	Аккумулятордың төмен кернеу қатесі
FAL	123	Қызып кетуді тудыратын жүктеме
FAL	169	Токты анықтау сигналының істен шығуы
FAL	161	Желі шығысының ақаулығы
FAL	152	Температура датчигін қосу қатесі
FAL	162	Хост-компьютерінің бағдарламалық жасақтамасын жоспарлы түрде өшіру сәтсіз аяқталды

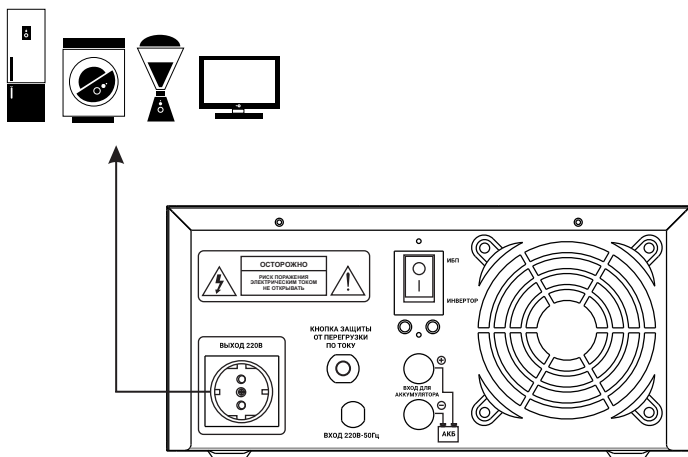
3. Кіріс және шығысты қосу тәсілі

Айнымалы ток кіріс терминалын айнымалы ток кіріс розеткасына, ал жүктемені әмбебап айнымалы ток шығыс розеткасына қосыңыз.

Артқы панельдің сипаты

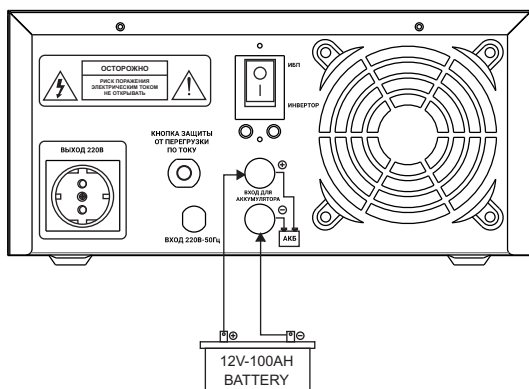
Тұрақты тоқ KIPIC1 -	Аккумулятордың теріс клеммасы
Тұрақты тоқ KIPIC1 +	Аккумулятордың оң клеммасы
АУЫСПАЛЫ ТОҚ KIPIC1	Ауыспалы тоқтың кіріс ағытпасы
АУЫСПАЛЫ ТОҚ ШЫҒЫСЫ	Ауыспалы ток шығысы бар әмбебап розетка
КҮН KIPIC1 +	Күн панелінің оң интерфейсі
КҮН KIPIC1 -	Күн панелінің теріс интерфейсі

3.1 Сериялық қосылымды қосу схемасы 8 00 ВА / 1 0 00 ВА / 1 300 0 ВА

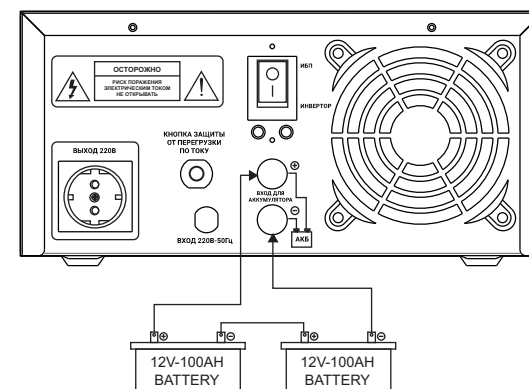


4. Аккумуляторды қосу сызбасы

4.1. 1,12 В аккумуляторды қосу сызбасы



4.2. 2,24 В аккумуляторлық батареяны қосу схемасы



5. Күтім жасау және қызмет көрсету

1. Стандартты үлгідегі батарея және төмен техникалық қызмет көрсету жақсы қызмет ету мерзімін және жылдам зарядтауды қамтамасыз етеді. Қосулы немесе өшірулі күйде электр желісіне қосылған кезде, құрылғы аккумуляторды зарядтауды жалғастырады және шамадан тыс зарядтау мен разрядтан қорғауды қамтамасыз етеді.
2. Разряд-заряд циклін 4-6 айда бір рет өткізіңіз. Жоғары жұмыс температурасында разряд-заряд 2 айда бір рет жасалуы керек. Зарядтау жүктелгеннен кейін шамамен 12 сағатты алады.
3. Аккумулятордың қызмет ету мерзімі - 3-5 жыл. Көрсетілген мерзімнен бұрын істен шыққан кезде мамандарға хабарласыңыз. Жөндеуді өзіңіз жасамаңыз!
4. Батареяларды ауыстыру өндірушінің нұсқауларына сәйкес болуы керек. Мамандарға хабарласыңыз.

Ескертпе:

1. Батареяны ауыстырмас бұрын инверторды өшіріп, қуатты желіден ажырату керек.
2. Инвертормен жұмыс жасамас бұрын сақина, сағат және т.б. сияқты металл заттарды алыңыз.
3. Металл заттарды батареяға салмаңыз.
4. Аккумулятор сымын қосқан кезде сымдарда кішкене ұшқын пайда болады-бұл қалыпты жағдай.
5. Анод пен катод арасындағы байланысқа назар аударыңыз.

6. Олқылықтарды жылдам жою және техникалық қызмет көрсету

Олқылық	Себебі	Шешімі
Қалалық желі жоқ	Қалпына келтірілетін сақтандырғыш сынған	Сақтандырғышты ауыстырыңыз
Клемманың қызуы	Ақаулық немесе бос байланыс	Клемманы қайтадан бекітіңіз
Шығыс кернеуі жоқ	Батарея заряды таусылған немесе шамадан тыс жүктелген	Аккумуляторды зарядтаңыз немесе жүктемені азайтыңыз
Ажыратқыш қатесі	Қалалық электр желісіне немесе аккумуляторға қосылу ақаулығы	Аккумулятормен байланысты тексеріңіз немесе қайта қосыңыз.
Қосылған кезде дабыл беру	Батарея заряды таусылған немесе шамадан тыс жүктелген	Аккумуляторды зарядтаңыз немесе жүктемені азайтыңыз
Зуммер әр секунд сайын естіледі	Қызып кету дабылы немесе төмен батарея дабылы	Желдеткіштің жылуын ағызу үшін тесік көптеліп қалғанын тексеріңіз.
Желдеткіш кейде айналады немесе кейде тоқтайды	Желдеткіш ішкі температура 45 °C жеткенде айналады, 37 °C температурада тоқтайды.	Қалыпты құбылыс, желдеткіш автоматты түрде басқарылады.

7. Техникалық сипаттамалары

Үлгісі	SVC ES-1000-LCD	SVC ES-1300-LCD
Кірісі	220В айнымалы ток (стандартты) / 110В айнымалы ток (міндетті емес)	
Кіріс кернеуінің диапазоны	220 В: Ауыспалы тоқтың 154–264 В + 3 В (қалыпты) ауыспалы тоқтың 185–264 В + 3 В (ИБП тәртібі) 110 В: Ауыспалы тоқтың 77–132 В + 3 В (қалыпты) ауыспалы тоқтың 92–132 В + 3 В (ИБП тәртібі)	
Кіріс жиілігі	50/60 Гц – 5%	
Номиналды қуат	800 Вт	1000 Вт

Шығыс кернеуі (желі)	Желідегі шығыс кернеуі кіріс кернеуімен бірдей.	
Шығыс жиілігі (желі)	Желідегі шығыс жиілігі кіріс жиілігімен бірдей.	
Шығыс кернеуі (инвертор)	220 В ауыспалы ток +10%(110 В ауыспалы ток +10%)	
Шығыс жиілігі (инвертор)	50 Гц немесе 60 Гц — 1%	
Шығу толқыны (инвертор)	Таза синусоид	
Батареяның типі	Сыртқы қорғасын-қышқылды батарея, SMF батареясы немесе литий батареясы	
Батареяның кернеуі	12 В тұрақты ток	
Аккумуляторды зарядтау кернеуі	13,7 В тұрақты ток /27,4 В тұрақты ток /54,8 В тұрақты ток	
Фотоэлектрлік батареяның максималды қуаты		12 В: 400 Вт
Фотоэлектрлік модульдердің кіріс кернеуінің диапазоны (ШИМ)		12 В: ШИМ 15–50 В тұрақты ток
Фотоэлектрлік дисплейдің максималды бос кернеуі		12 В: ШИМ 50 В тұрақты ток
Оңтайлы жұмыс ауқымы V_{mp}		12 В: ШИМ 15–20 В тұрақты ток
Күн энергиясының максималды зарядтау тогы	30А	
Айнымалы токтың максималды зарядтау тогы	19А	24А
Тарату уақыты	≤10 мс (режим ИБП)/≤20 мс (режим ИНВ)	

Ең жоғары жүктеме коэффициенті	(МАКС) 3:1
	Тороидтық трансформатор
ДК күту режимінде қуат тұтыну (Вт)	12 В: 8 Вт; 24 В: 16 Вт; 48 В: 32 Вт
Қорғаныс	Желі: балқыту қосқышы жоқ кіріс тогының шамадан тыс жүктелуінен қорғау / ауа қосқышы арқылы кіріс тогының шамадан тыс жүктелуінен қорғау
	Инвертор: шамадан тыс жүктемеден қорғау, қысқа тұйықталудан қорғау, жоғары және төмен кернеуден қорғау, батареяның кері соққысынан қорғау (сақтандырғыш)
Күйді көрсету	СК- және жарықдиодты индикаторлар
	Пернелер арқылы айнымалы ток кернеуін, айнымалы ток жиілігін, фотоэлектрлік кернеуді, фотоэлектрлік токты, шығыс кернеуін, шығыс жиілігін, батарея кернеуін, жүктеме тогын және басқа параметрлерді көруге болады
	Желінің/инвертордың жұмыс күйінің жарықдиодты дисплейі, зарядтау күйі, ақаулық күйі
Дыбыс	Дыбыстық сигналдар ақаулық кодына байланысты әр түрлі болады
Жұмыс температурасы	-10 °C ~50 °C
Строз температурасы	-15 °C ~45 °C
Салыстырмалы температурасы	-10 °C ~90 °C конденсациясыз
Шу	<45 дБ



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СОЛНЕЧНОГО ИНВЕРТОРА ЧИСТОЙ СИНУСОИДЫ



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

ИНВЕРТОРЫ ES-1000-LCD/ES-1300-LCD

Содержание

1. Введение
2. Описание передней панели
3. Способ подключения ввода и вывода
4. Схема подключения аккумулятора
5. Уход и обслуживание
6. Быстрое устранение неполадок и обслуживание
7. Технические характеристики

1. Введение

1.1. Проверка упаковки

После открытия упаковки проверьте устройство и прилагаемые детали и компоненты, включая руководство по эксплуатации. Если обнаружен какой-либо сломанный или отсутствующий компонент, не включайте инвертор и свяжитесь с поставщиком.

Примечание: Пожалуйста, сохраните коробку и упаковочные материалы на случай гарантийного ремонта.

1.2. Установка

1. Инвертор должен хорошо вентилироваться и располагаться вдали от воды и горючих газов.
2. Не устанавливайте устройство в углу. Убедитесь, что нижняя часть передней панели, выходное отверстие для вентилятора на задней панели и боковая часть инвертора хорошо вентилируются.
3. Температура окружающей среды должна составлять -10~50 °C.
4. Работа в условиях низкой температуры приводит к конденсации воды. Инвертор должен работать только в абсолютно сухом состоянии, иначе возможно поражение током.
5. Установите инвертор рядом с входной розеткой сети или рядом с выключателем, чтобы в случае чрезвычайной ситуации быстро вытащить вилки и отключите питание.

Внимание:

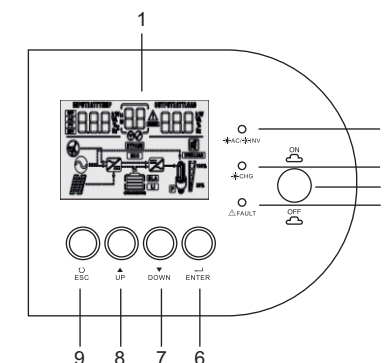
1. Нагрузка должна быть выключена перед подключением к инвертору и включена поочередно после завершения подключения.
2. Инвертор должен быть подключён к розетке с соответствующей защитой от тока.
3. Все розетки должны быть соединены с заземлением.
4. Независимо от того, подключен ли входной силовой кабель к сетевой розетке или нет, инвертор может продолжать выдавать мощность. Выключение инвертора не может гарантировать отсутствие тока внутри устройства. Чтобы убедиться, что выход инвертора безопасен, вам следует отключить все выключатели, а затем отключите основное питание.

5. Для загрузки индуктивных устройств, таких как электродвигатель, дисплей и лазерный принтер, мощность инвертора должна быть как минимум в два раза больше номинальной мощности нагрузочного устройства.

2. Описание передней панели

Значение светодиодного индикатора и кнопок:

- 1 - Жидкокристаллический дисплей
- 2 - Индикатор состояния
- 3 - Состояние заряда
- 4 - Кнопка смены приоритета
- 5 - Индикатор ошибки
- 6 - ENTER
- 7 - DOWN
- 8 - UP
- 9 - ESC



Светодиодный индикатор			Сообщения
☀️ AC / ☀️ INV	Зелёный	Горит постоянно	Выход питается от сети в линейном режиме.
		Мигает	Выход питается от батареи или фотоэлектрической батареи в режиме батареи.
☀️ CHG	Жёлтый	Горит постоянно	Аккумулятор полностью заряжен
		Мигает	Аккумулятор заряжается
⚠️ FAULT	Красный	Горит постоянно	Инвертор находится в состоянии неисправности перегрева.

Функциональная клавиша	Описание
ESC	Выход из режима настройки
UP	Перейти к предыдущему выбору
DOWN	Перейти к следующему выбору
ENTER	Подтверждение выбора в режиме настройки или входа в режим настройки

Войдите в режим настройки, нажмите кнопку «ENTER» и удерживайте ее в течение 10 секунд. Выйдите из режима настройки, несколько раз нажав кнопку «ESC».

1. Нажмите кнопку «вверх» или «вниз», чтобы выбрать параметр, а затем нажмите кнопку «ENTER».
2. Когда параметр мигает, нажмите «Вверх» или «Вниз», чтобы изменить его, а затем нажмите кнопку «ВВОД» для подтверждения.

При настройке: значок настройки мигает.

Настройка выполнена успешно: левая рамка параметра будет мигать.

Настройки	Дисплей (слева)	Дисплей (середина)	Дисплей (справа)	Диапазон настройки	Описание
Диапазон входного напряжения сети	ALr	00	UPS	Узкий диапазон	Диапазон входного напряжения сети составляет 180–265 В.
	AFr	01	APL	Широкий диапазон	Диапазон входного напряжения сети составляет 155–265 В.
Диапазон входных частот сети	AFr	01	LO	Узкий диапазон	Диапазон входной частоты сети составляет 45–65 Гц.
			HI	Широкий диапазон	Диапазон входной частоты сети составляет 40–70 Гц.

Рабочий режим	None	02	UTI	Приоритет сети	Электросеть сначала подает питание на нагрузку. Только когда мощности электросети недостаточно для питания нагрузки, солнечная энергия и аккумулятор будут обеспечивать питание нагрузки.
			SOL	Приоритет солнечной энергии	Когда солнечной энергии достаточно, она будет преимущественно подаваться в нагрузку. Когда солнечной энергии недостаточно, она и заряд аккумулятора будут одновременно обеспечивать питание нагрузки. Когда нет солнечной энергии, питание нагрузки будет обеспечиваться электросетью. Если напряжение батареи упадет до точки предупреждения о низком заряде батареи или установленной точки напряжения постоянного тока в переменный ток, сеть будет обеспечивать питание нагрузки.
			SBU	Приоритет батареи	Когда солнечной энергии достаточно, она будет преимущественно подаваться в нагрузку. Когда солнечной энергии недостаточно, она и мощность батареи будут одновременно обеспечивать питание нагрузки. Если напряжение батареи упадет до точки предупреждения о низком заряде батареи или установленной точки напряжения постоянного тока в переменный ток, сеть будет обеспечивать питание нагрузки.
Режим зарядки	None	03	CUT	Приоритет сети	Энергия сети и солнечная энергия заряжают аккумулятор одновременно.
			CSO	Приоритет солнечной энергии	В режиме приоритета солнечной энергии, когда фотоэлектрическая система соответствует требованиям,

					батарея преимущественно заряжается солнечной энергией, а когда напряжение батареи слишком низкое, начинается зарядка от сети.
			OSO	Только солнечная зарядка	Машина просто использует энергию солнечной энергии для зарядки аккумулятора.
Коэффициент зарядного тока сети	ACP	04	100%	10-100%	Регулируемый коэффициент зарядного тока основного
Соотношение тока солнечной зарядки	SCP	05	100%	20-100%	Вы можете регулировать ток зарядки, пропорциональный солнечной энергии.
Повышение зарядного напряжения	CU	06	14,2 В	13,5-15,0 В	Настройка напряжения массовой зарядки в зависимости от типа аккумуляторов.
Плавающее зарядное напряжение	FLU	07	13,6 В	12,5~14,0 В	Настройка плавающего напряжения в зависимости от типа батарей
Напряжение блокировки аккумулятора	COU	08	10,2 В	9,5 В 11,5 В	Установите точку отключения напряжения защиты аккумулятора.
Зарядное напряжение восстановления сети	DTA	09	12,0 В	11,5~12,5 В	Установите точку напряжения аккумулятора, когда сетевое питание используется в режиме приоритетной зарядки солнечной энергии.
Зарядное напряжение сети выключено	ATD	10	13,5 В	13,0 В~14,0 В	Выберите точку напряжения для преобразования сети в солнечную энергию в режиме приоритета солнечной энергии.
Инв.выходное напряжение	OU	11	220В	200~240В	Установите выходное напряжение инвертора
Скорость обнаружения сети	CST	12	HI	Высокая скорость	Настройки чувствительности сети: высокая, средняя, низкая
			IDE	Средняя скорость	
			LO	Низкая скорость	

Инв. выходная частота	OF	13	50 Гц		Установите выходную частоту инвертора
			60 Гц		
Неисправность переключателя перезапуска	RA	14	TE	Включенный	Перезапуск 3 раза после короткого замыкания или перегрузки.
			TD	Выключенный	Нет перезапуска после короткого замыкания или перегрузки
Управление подсветкой	BLC	15	LON	Всегда включен	Подсветка дисплея всегда включена
			LOF	Всегда выключен	Подсветка дисплея всегда выключена
			LOD	Задержка выключена	Умный переключатель подсветки дисплея
Переключатель управления зуммером	BEC	16	AON	Включен	Позволяет подавать звуковой сигнал в состоянии неисправности
			AOF	Выключен	Никаких звуковых сигналов в любом состоянии
Переключатель сигнализации низкого заряда батареи	BOL	17	OFF	Выключен	Интеллектуальная функция защиты аккумулятора, не рекомендуется менять
			ON	Включен	
Предел нагрузки	LL	18	OFF	Выключен	Интеллектуальная функция защиты трансформатора от температуры, не рекомендуется менять
			ON	Включен	
Предел сигнализации нагрузки	LEL	19	OFF	Выключен	Эта настройка не адаптируется к данному инвертору. Настройка недоступна
			ON	Включен	
Скорость передачи данных	BAU	20	0	2400	Установите скорость передачи данных
			1	4800	
			2	9600	

Режим отображения вывода	ODT	21	220В	220В	Установите выходное напряжение дисплея
			110 В	110 В	
Заводские настройки	RS		ON	Включен	Все настройки восстанавливаются до заводских настроек
			OFF	Выключен	Никакого процесса восстановления, сохраните существующие настройки.

Коды ошибок для справки

Дисплей (слева)	Дисплей (справа)	Подробности
ALA	021	Сигнал сбоя соединения с инвертором
ALA	233	Аварийный выходной сигнал сети
ALA	236	Сигнал ненормальной нагрузки инвертора
ALA	237	Сигнал перегрузки инвертора
ALA	231	Выходной сигнал тревоги
ALA	234	Сигнал высокого напряжения батареи
ALA	235	Сигнал низкого напряжения батареи
ALA	241	Сигнал ошибки чтения и записи чипа памяти
ALA	232	Сигнал сбоя подключения чипа памяти
ALA	238	Сигнал перегрева инвертора
ALA	239	Нагрузка вызывающая сигнал тревоги о перегреве
ALA	242	Сигнализация планового отключения программного обеспечения хост-компьютера
FAL	102	Ошибка отключения инвертора из-за перегрузки
FAL	104	Выходная неисправность

FAL	105	Ненормальная нагрузка
FAL	106	Ошибка перегрева инвертора
FAL	135	Ошибка высокого напряжения аккумулятора
FAL	134	Ошибка низкого напряжения аккумулятора
FAL	123	Нагрузка, вызывающая перегрев
FAL	169	Сбой сигнала обнаружения тока
FAL	161	Неисправность сетевого выхода
FAL	152	Ошибка подключения датчика температуры
FAL	162	Сбой запланированного отключения программного обеспечения хост-компьютера

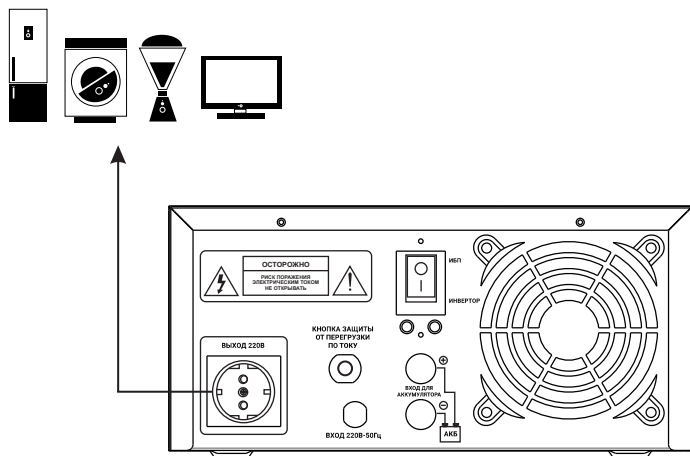
3. Способ подключения входа и выхода

Подключите входную клемму переменного тока к входной розетке переменного тока, а нагрузку — к универсальной выходной розетке переменного тока.

Описание задней панели

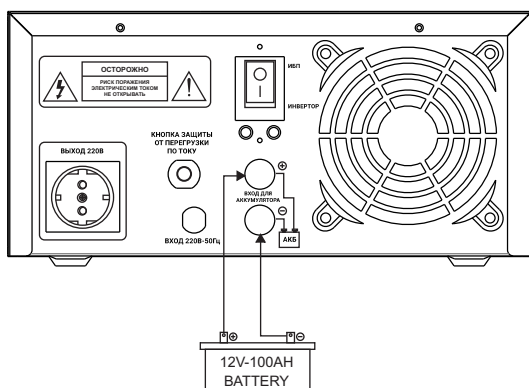
ВХОД постоянного тока -	Отрицательная клемма аккумулятора
ВХОД постоянного тока +	Положительная клемма аккумулятора
ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Входной разъем переменного тока
ВЫХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	Универсальная розетка с выходом переменного тока
СОЛНЕЧНЫЙ ВХОД +	Положительный интерфейс солнечной панели
СОЛНЕЧНАЯ ВХОД -	Отрицательный интерфейс солнечной панели

3.1 Схема подключения последовательного подключения 800 ВА/1000 ВА/1 300 ВА

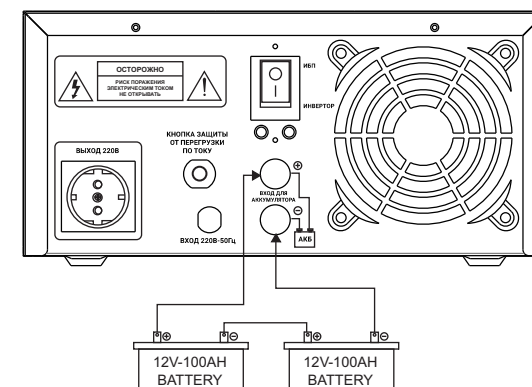


4. Схема подключения аккумулятора

4.1. Схема подключения аккумулятора 1,12 В



4.2. Схема подключения аккумуляторной батареи 2,24 В



5. Уход и обслуживание

1. Батарея стандартной модели и низкие эксплуатационные расходы обеспечивают лучший срок службы и быструю зарядку. При подключении к электросети во включённом или выключенном состоянии устройство всё равно продолжает заряжать аккумулятор и обеспечивает защиту от перезаряда и разрядки.
2. Проводите цикл разряд-заряд один раз в 4–6 месяцев. При повышенной температуре эксплуатации разряд-заряд нужно производить раз в 2 месяца. Зарядка занимает примерно 12 часов после разгрузки.
3. Срок службы аккумулятора составляет 3–5 лет. При выходе из строя раньше указанного срока обратитесь к специалистам. Не занимайтесь ремонтом самостоятельно!
4. Замена батарей должна происходить согласно инструкциям производителя. Обратитесь к специалистам.

Примечание:

1. Перед заменой батареи необходимо выключить инвертор и отсоединить питание от сети.
2. Перед работой с инвертором снимите металлические предметы, такие как кольцо, часы и т. д.
3. Не кладите металлические предметы на батарею.
4. При подключении провода аккумулятора в проводке появляется небольшая искра – это нормально.
5. Обратите внимание на соединение между анодом и катодом.

6. Быстрое устранение неполадок и техническое обслуживание

Неисправность	Причина	Решение
Нет городской сети	Восстанавливаемый предохранитель сломан	Замените предохранитель
Нагрев клемм	Неисправность или ослабленное соединение	Закрепите клеммы снова
Нет выходного напряжения	Батарея разряжена или перегружена	Зарядите аккумулятор или уменьшите нагрузку
Ошибка выключателя	Неисправность соединения с городской электросетью или аккумулятором	Проверьте соединение с аккумулятором или подключите еще раз
Сигнализация при включении	Батарея разряжена или перегружена	Зарядите аккумулятор или уменьшите нагрузку
Зуммер звучит каждую секунду	Сигнализация перегрева или сигнализация о низком заряде батареи	Проверьте, не застряло ли отверстие для отвода тепла вентилятора
Вентилятор иногда вращается или иногда останавливается	Вентилятор вращается, когда внутренняя температура достигает 45 °C, останавливается при 37 °C	Нормальное явление, вентилятор находится под автоматическим управлением.

7. Технические характеристики

Модель	SVC ES-1000-LCD	SVC ES-1300-LCD
Вход	220 В переменного тока (стандартно)/110 В переменного тока (опционально)	
Диапазон входного напряжения	220 В: 154–264 В переменного тока + 3 В (нормальный) 185–264 В переменного тока + 3 В (режим ИБП) 110 В: 77–132 В переменного тока + 3 В (нормальный) 92–132 В переменного тока + 3 В (режим ИБП)	
Входная частота	50/60 Гц – 5%	
Номинальная мощность	800 Вт	1000 Вт

Выходное напряжение (сетевое)	Выходное напряжение в сети такое же, как входное напряжение.	
Выходная частота (сеть)	Выходная частота в сети такая же, как входная частота.	
Выходное напряжение (инвертор)	220 В переменного тока+10%(110 В переменного тока+10%)	
Выходная частота (инвертор)	50 Гц или 60 Гц — 1%	
Выходная волна (инвертор)	Чистая синусоида	
Тип батареи	Внешняя свинцово-кислотная батарея, батарея SMF или литиевая батарея	
Напряжение батареи	12 В постоянного тока	
Напряжение зарядки аккумулятора	13,7 В постоянного тока/27,4 В постоянного тока/54,8 В постоянного тока	
Максимальная мощность фотоэлектрической батареи		12 В: 400 Вт
Диапазон входного напряжения фотоэлектрических модулей (ШИМ)		12 В: ШИМ 15–50 В постоянного тока
Максимальное напряжение холостого хода фотоэлектрического дисплея		12 В: ШИМ 50 В постоянного тока
Оптимальный рабочий диапазон V_{mp}		12 В: ШИМ 15–20 В постоянного тока
Максимальный зарядный ток солнечной энергии	30А	
Максимальный зарядный ток переменного тока	19А	24А
Время передачи	≤10 мс (режим ИБП)/≤20 мс (режим ИНВ)	

Коэффициент пиковой нагрузки	(МАКС) 3:1
	Тороидальный трансформатор
Энергопотребление в режиме ожидания ПК (Вт)	12 В: 8 Вт; 24 В: 16 Вт; 48 В: 32 Вт
Защита	Сеть: защита от перегрузки по току на входе без плавкого выключателя / защита от перегрузки по току на входе с помощью воздушного выключателя
	Инвертор: защита от перегрузки, защита от короткого замыкания, защита от высокого и низкого напряжения, защита от обратного хода батареи (предохранитель)
Отображение статуса	ЖК- и светодиодные индикаторы
	С помощью клавиш можно просмотреть напряжение переменного тока, частоту переменного тока, фотоэлектрическое напряжение, фотоэлектрический ток, выходное напряжение, выходную частоту, напряжение батареи, ток нагрузки и другие параметры
	Светодиодный дисплей рабочего состояния сети/инвертора, состояние зарядки, состояние неисправности
Звук	Звуковые сигналы в зависимости от кода неисправности различаются
Рабочая Температура	-10 °C ~50 °C
Температура Строз	-15 °C ~45 °C
Относительная температура	-10 °C ~90 °C без конденсации
Шум	<45 дБ