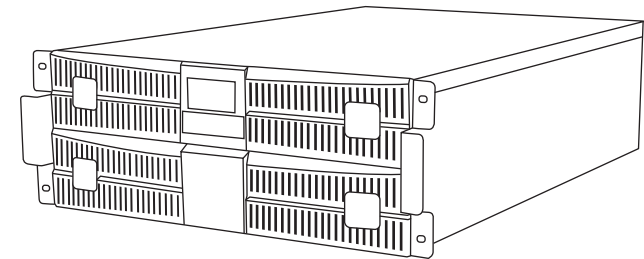


Тірекке орнатылатын өнімділігі жоғары үздіксіз қуат көзі (6-10кВА)



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

Қауіпсіздік техникасы бойынша маңызды нұсқаулар

Осы нұсқауларды сақтаңыз

Бұл нұсқаулықта маңызды қауіпсіздік нұсқаулары бар. Үздіксіз қуат көздерін (ҰҚК) пайдалануды бастамас бұрын барлық қауіпсіздік және пайдалану нұсқауларымен танысыңыз. Құрылғыда және осы нұсқаулықта көрсетілген барлық ескертулерді орындаңыз. Барлық пайдалану және қолдану нұсқауларын сақтаңыз. Бұл жабдықты алдын ала оқудан өтпеген адамдар пайдалана алады.

Бұл өнім тек коммерциялық / өнеркәсіптік пайдалануға арналған. Ол көтеру құрылғыларымен және "сыни" деп белгіленген басқа құрылғылармен пайдалануға арналған. Максималды жүктеме ҰҚК паспорттақтасында көрсетілген мәннен аспауы керек. ҰҚК деректерді өңдеуге арналған жабдыққа арналған. Егер сенімді болмасаңыз, өз дилеріңізге немесе жергілікті өкілге хабарласыңыз. Бұл үздіксіз қуат көзі (ҰҚК) кернеуі 220/230/240 В, жиілігі 50 немесе 60 Гц айнымалы ток желісін дұрыс жерге қосу кезінде пайдалануға арналған. Зауыттық әдепкі параметрі: 220В айнымалы ток / 50Гц. Орнату нұсқаулары мен ескертулер осы нұсқаулықта берілген.

ҰҚК 06-10@220/230/240VAC үш жетекті кіріспен пайдалануға арналған (L, N, G).



ЕСКЕРТУ

АККУМУЛЯТОР ТОК СОҒУ ЖӘНЕ ҚЫСҚА ТҰЙЫҚТАЛУ ТОГЫН АЛУ ҚАУІПІН ТУДЫРУЫ МҮМКІН. АККУМУЛЯТОРДЫ АУЫСТЫРАР АЛДЫНДА КЕЛЕСІ САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫН САҚТАУ ҚАЖЕТ.

- Резеңке қолғап пен етік киіңіз.
- Сақиналарды, сағаттарды және басқа металл заттарды шешіп тастаңыз.
- Тұтқалары оқшауланған құралдарды қолданыңыз.
- Батареяларға құралдарды немесе басқа металл заттарды қоймаңыз.
- Егер батарея қандай да бір жолмен зақымдалған болса немесе ағып кету белгілері болса, дереу жергілікті өкілге хабарласыңыз.
- Батареяларды отқа тастамаңыз. Батареялар жарылуы мүмкін.
- Батареяларды жергілікті өкілдің нұсқауларына сәйкес қолданыңыз, тасымалдаңыз және кәдеге жаратыңыз.



ЕСКЕРТУ

ҰҚК ЖЕКЕ ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП ЖОБАЛАНЫП, ЖАСАЛҒАН БОЛСА ДА, ДҰРЫС ПАЙДАЛАНБАУ ЭЛЕКТР ТОГЫНЫҢ СОҒУЫНА НЕМЕСЕ ӨРТКЕ ӘКЕЛУІ МҮМКІН. ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ҮШІН КЕЛЕСІ САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫН САҚТАҢЫЗ:

- Тазалар алдында ҰҚК өшіріп, оны розеткадан ажыратыңыз.
- ҰҚК-ті құрғақ шүберекпен сүртіңіз. Сұйық немесе аэрозольді тазалағыш құралдарды қолданбаңыз.
- Ешқандай жағдайда заттарды желдеткіш саңылауларына немесе басқа ҰҚК саңылауларына жаппаңыз және салмаңыз.
- ҰҚК қуат сымын зақымдалуы мүмкін жерлерге қоймаңыз.

МАЗМҰНЫ

ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ БОЙЫНША МАҢЫЗДЫ НҰСҚАУЛАР	2	4.2.4 Параллель жүйеден бір ҰҚК қалай жоюға болады	33
1. ӨНІМНІҢ СИПАТТАМАСЫ	6	5. БАСҚАРУ ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯ	33
1.1 Электромагниттік үйлесімділік	6	5.1 SNMP картасы	34
1.2 Сипаттамалары	7	5.2 Потенциалсыз контакт	34
1.3 Модельдер	8	5.3 ЕРО (Өдепкі қалпы бойынша жұмыс істемейді)	35
1.4 Сыртқы түрі	8	5.4 RS485	36
1.5 Жүйенің сипаттамасы	9	6. ТЕХҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ	36
1.5.1 Өтпелі процесстің кернеуін басқыш (TVSS) және EMI/FRI сүзгілері	10	6.1 Аккумуляторға техникалық қызмет көрсету	36
1.5.2 Түзеткіш/қуат коэффициентін түзету схемасы (PFC)	10	6.2 Пайдаланылған аккумуляторларды кәдеге жарату	36
1.5.3 Инвертор	10	6.3 Батареяны ауыстыру процедурасы	37
1.5.4 Аккумулятордың зарядтау құрылғысы	10	6.4 Сақтық шаралары	37
1.5.5 Тұрақты ток түрлендіргіші	10	6.5 ҰҚК статусын тексеру	38
1.5.6 Аккумулятор	11	7. БҰЗЫЛЫМДАРДЫ ЖОЮ	38
1.5.7 Резервтік режимге автоматты түрде өту	11	А ҚОСЫМШАСЫ. ПАРАЛЛЕЛЬДІ БАПТАУ	41
1.6 ҰҚК жұмыс режимі	11	В ҚОСЫМШАСЫ. МЕХАНИКАЛЫҚ ӨЛШЕМ	42
1.7 Өнімнің сипаттамасы	13	С ҚОСЫМШАСЫ. АККУМУЛЯТОР ЖИНАЛҒАН	43
2. ОРНАТУ	15	Д ҚОСЫМШАСЫ. БАТАРЕЯДАН ЖҰМЫС ІСТЕУ МЕРЗІМІ	45
2.1 Орамасын ашып, тексеру	16		
2.2 Кіріс / шығыс қуат кабельдерін қосу	16		
2.2.1 Орнатуға арналған ескертпелер	16		
2.2.2 Мұнараны орнату	16		
2.2.3 Тіректі орнату	18		
2.3 Кіріс / шығыс қуат кабельдерін қосу	19		
2.4 Ұзақ уақыт резервтік қуаты бар ҰҚК-ті сыртқы батареяға қосу тәртібі	20		
2.5 Параллель кабельдерді қосу	21		
2.6 Байланыс кабельдерін қосу	22		
3. БАСҚАРУ ЭЛЕМЕНТТЕРІ ЖӘНЕ ИНДИКАТОРЛАР	24		
4. ПАЙДАЛАНУ	30		
4.1 Жұмыс режимі	30		
4.1.1 ҰҚК-ті қалыпты режимде қосу	30		
4.1.2 Электр желісіне қосылмай аккумуляторан ҰҚК қосу	31		
4.1.3 ҰҚК-ті қалыпты түрде өшіріңіз	31		
4.1.4 Батареяның жұмыс режимінде ҰҚК өшіру	32		
4.2 Параллель жұмыс	32		
4.2.1 Параллель жүйенің ҰҚК қосу	32		
4.2.2 Параллель жүйені өшіру	32		
4.2.3 Жаңа параллельді үздіксіз қуат жүйесін қалай орнатуға болады	33		

1. Өнімнің сипаттамасы

Сізді үздіксіз қуат жүйесін (ҰҚК) таңдағаныңызбен құттықтаймыз. ҰҚК номиналды қуаты 6000 ВА және 10000 ВА-мен жеткізіледі. Ол компьютерлер мен басқа да сезімтал электронды жабдықтарды тұрақты қуатпен қамтамасыз етуге арналған. Бұл тарауда ҰҚК сипаттамаларын, модельдерін, сыртқы түрін, жұмыс принципін және техникалық деректерін қоса алғанда, қысқаша сипаттама берілген.

1.1. Электромагниттік үйлесімділік

* Қауіпсіздік	
IEC/EN 62040-1-1	
* EMI	
Кондуктивтік сәулелену EC/EN 62040-2	C3 санаты
Эмиссиялық сәулелену EC/EN 62040-2	C3 санаты
*ЭМС	
Электростатикалық разряд EC/EN 61000-4-2	4-деңгей
RS.....EC/EN 61000-4-3	3-деңгей
Электрлік жылдам өтпелі үдеріс EC/EN 61000-4-4	4-деңгей
Кернеуді шығару EC/EN 61000-4-5	4-деңгей
Жиілігі төмен импульс.....:IEC/EN 61000-2-2	
Ескерту: бұл өнім қайталама ортада коммерциялық және өнеркәсіптік қолдануға арналған - кедергілерді болдырмау үшін орнату шектеулері немесе қосымша шаралар қажет болуы мүмкін.	

ХАБАРЛАМА:

Бұл өнім ақпараттандырылған серіктестерге шектеулі сатуға арналған. Радио кедергілерді болдырмау үшін орнату шектеулері немесе қосымша шаралар қажет болуы мүмкін.

ҰҚК-ті қоршаған орта температурасы 0-ден 40 °C-қа дейін (32-104 °F) үй-жайда ғана қолданыңыз. Оны ылғалдан, жанғыш сұйықтықтардан, газдардан және коррозиялық заттардан таза ортада орнатыңыз.

Бұл ҰҚК-те кіріктірілген аккумулятор блогын қоспағанда, пайдаланушы қызмет көрсете алатын бөлшектер жоқ. ҰҚК қосу/өшіру батырмалары ішкі бөлшектерді электрлік оқшаулауды қамтамасыз етпейді. Ешқандай жағдайда электр тогының соғу немесе күйіп қалу қаупіне байланысты ішке кіруге тырыспаңыз.

Егер басқару тақтасындағы көрсеткіштер пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың деректеріне сәйкес келмесе немесе пайдалану процесінде ҰҚК сипаттамалары өзгерсе, ҰҚК пайдалануды тоқтатыңыз. Ақаулар болған жағдайда өз дилеріңізге хабарласыңыз. Батареяларға техникалық қызмет көрсету батареяларды пайдалану ережелері мен сақтық шараларын білетін қызметкерлердің бақылауымен жүргізілуі керек. Батареяларға бөгде адамдардың қол тигізуіне жол бермеңіз. Батареяларды дұрыс кәдеге жарату қажет. Кәдеге жарату талаптары жергілікті заңдар мен ережелерде келтірілген.

ҰҚК шамадан тыс жүктелуіне әкелуі мүмкін немесе одан жоғары кернеуді қажет ететін жабдықты ҚОСПАҢЫЗ, мысалы: электр бұрғылары, шаңсорғыштар, шаш кептіргіштер, қозғалтқыштар және т.б.

Пайдалануға байланысты жабдықты ҚОСПАҢЫЗ, мысалы, медициналық жабдық, лифтілер және т. б. Магниттік тасымалдағышты ҰҚК жоғарғы панелінде сақтау деректердің жоғалуына немесе зақымдалуына әкелуі мүмкін.

Тазалау алдында ҰҚК өшіріңіз және оқшаулаңыз. Тек жұмсақ шүберекті қолданыңыз, ешқандай жағдайда сұйық немесе бүріккіш тазалағыш заттарды қолданбаңыз.

1.2 Сипаттамалар

ҰҚК функцияларына мыналар кіреді:

- Алдыңғы буынмен салыстырғанда айнымалы ток қуатының тиімділігі жоғары
- Жоғары сенімділік пен қуатты қамтамасыз ету үшін DSP негізіндегі толық цифрлық басқару технологиясы
- Батареяның қызмет ету мерзімін ұзарту үшін сандық басқару және ақылды басқару
- Барлық жүйелік ақпаратты көрсететін СК және жарықдиодты индикаторлармен басқару және көрсету

- Желдеткіштің айналу жылдамдығы жүктемеге, кіріс кернеуіне немесе жұмыс режиміне байланысты автоматты түрде реттелуі мүмкін
- Бұл параметрлер аппараттық деңгейде бекітілген алдыңғы буынмен салыстырғанда зарядтау құрылғысының тогы мен кернеуін цифрлық басқару
- Өте жоғары үлесті қуат
- Өздігінен өсу функциясы пайдаланушыға Тапсырыс берушінің орнында жүктемесіз ҰҚК ті тексеруге мүмкіндік береді
- Ақаулық сигналын жазу функциясы мәселені тез шешуге көмектеседі

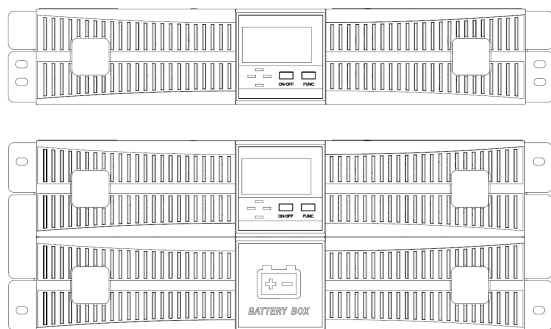
1.3 Модельдер

Қол жетімді модельдер 1-1 кестеде келтірілген:

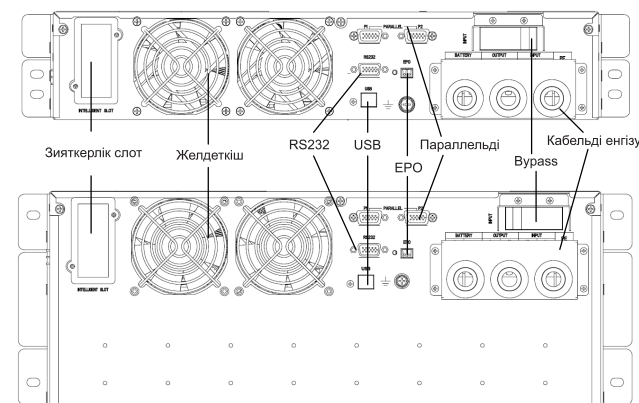
Модель	Номиналды қуат	Модель	Номиналды қуат
6K стандартты резервке қою	6000VA/6000W	10K стандартты резервке қою	10000VA/10000W

Ұзақ мерзімді резервке қою моделі: кірістірілген аккумуляторсыз, қуаттау құралының максималды тогы 5 А құрайды, бапталатын.
Стандартты модель: кірістірілген батареяларды қамтиды, қуаттау құралының тогы 1 А.

1.4 Сыртқы түрі



1- 1-сурет: Алдынан қарағандағы түрі

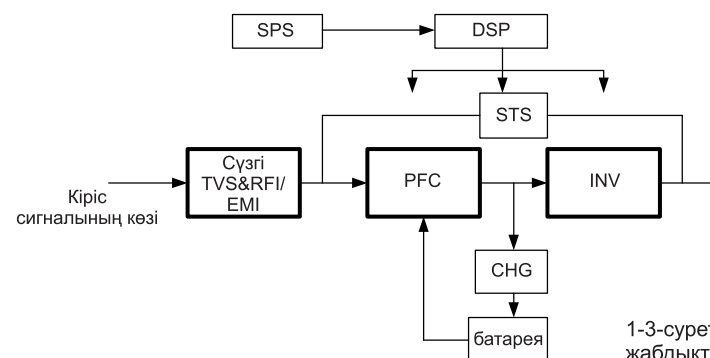


1- 2-сурет: Артынан қарағандағы түрі

1-2 суретте көрсетілгендей, артқы панельде келесі компоненттер мен функциялар бар:

- USB: B типі, мониторинг бағдарламалық жасақтамасын қосу үшін қолданылады
- EPO: NC
- Бұл параллель порт: опция
- Резервке қойылған: қолмен айналып өту, қуат қосқышы, розетка және т. б. сияқты теңшелетін мүмкіндіктерге арналған.
- Кабельді енгізу
- Айналып өту қосқышы: асқын кернеуден қорғау
- Кабельді қорғау: кабельді енгізу, кабельдерді бекіту, қауіпсіздік
- Суық старт: аккумулятордан іске қосу
- Желдеткіштер: желдеткіштің жылдамдығын интеллектуалды басқару
- S232: бақылау бағдарламалық жасақтамасын қосу үшін қолданылатын Db9 түрі

1.5 Жүйенің сипаттамасы



1-3-сурет: Апаттық энергиямен жабдықтау жүйесі (ҰҚК)

1.5.1 Өтпелі процесстің кернеуін басқыш (TVSS) және EMI/FRI сүзгілері

ҮҚК-тің бұл компоненттері кернеуден қорғауды қамтамасыз етеді және электромагниттік кедергілерді (EMI) және радиожилік кедергілерін (RFI) сүзеді. Олар электр желісіндегі кез келген асқын кернеуді немесе кедергілерді азайтады және сезімтал жабдықты қорғауды қамтамасыз етеді.

1.5.2 Түзеткіш/қуат коэффициентін түзету схемасы (PFC)

Қалыпты жұмыс кезінде түзеткіш/қуат коэффициентін түзету (PFC) тізбегі инверторды пайдалану үшін айнымалы токтың электр қуатын реттелетін тұрақты ток қуатына түрлендіреді, сонымен бірге ҮҚК пайдаланатын кіріс тогының пішіні идеалға жақын болуын қамтамасыз етеді. Бұл синусоидалы кіріс тогын пайдалану екі мақсатқа жетуге мүмкіндік береді:

- ҮҚК электр энергиясын желіден барынша тиімді пайдаланады.
- Пайдалылыққа әсер ететін бұрмаланулар саны азаяды.

Бұл ҮҚК қорғалмаған ғимараттағы басқа құрылғылардың таза қуат алуына әкеледі.

1.5.3 Инвертор

Қалыпты жұмыс режимінде инвертор қуат коэффициентін түзету тізбегінің Шығыс тұрақты тогын пайдаланады және оны дәл, реттелетін синусоидалы айнымалы токқа айналдырады. Электр қуаты желіден істен шыққан кезде, инвертор аккумулятордан тұрақты токтан тұрақты токқа түрлендіргіш арқылы қажетті энергияны алады. Екі жұмыс режимінде де ҮҚК инверторы желіге қосылған және айнымалы токтың таза, дәл және реттелетін шығыс қуатын үздіксіз шығарады.

1.5.4 Кабельдік кірме

Тұрақты токтан тұрақты токқа түрлендіргіш аккумулятор батареясының қуатын пайдаланады және аккумуляторларды үздіксіз зарядтау үшін оны дәл реттейді. ҮҚК қуат көзіне қосылған кезде аккумуляторлар әр кез зарядталады.

1.5.5 Аккумулятордың зарядтау құрылғысы

Тұрақты токтан тұрақты токқа түрлендіргіш аккумулятор батареясының қуатын пайдаланады және тұрақты ток кернеуін инвертор үшін оңтайлы жұмыс кернеуіне дейін арттырады. Түрлендіргіш қуат коэффициентін түзету ретінде қолданылатын күшейту тізбегін қамтиды.

1.5.6 Аккумулятор

Стандартты 6K/10K модельдері реттелетін заряды және ағып кетуден қорғайтын ішкі қорғасын-қышқылды аккумуляторлармен жабдықталған. Аккумуляторлардың белгіленген қызмет ету мерзімін қамтамасыз ету үшін ҮҚК-ті қоршаған орта температурасы 15-25 °C температурада қолданыңыз.

1.5.7 Резервтік режимге автоматты түрде өту

ҮҚК ақауы екіталай болған жағдайда ҮҚК электр қуатын желіден қосылған жүктемеге жеткізудің балама жолын қамтамасыз етеді. Шамадан тыс жүктеме, қызып кету немесе кез келген басқа ақаулық жағдайында ҮҚК қосылған жүктемені айналма жолға автоматты түрде ауыстырады. Айналма режимде жұмыс істеу дыбыстық сигналмен және сары айналма жарықдиодты жарқылмен көрсетіледі. Қосылған жүктемені инвертордан айналып өтуге қолмен ауыстыру үшін ON/OFF батырмасын бір рет басыңыз.

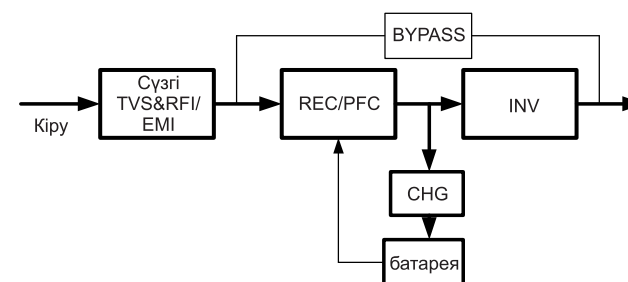
ХАБАРЛАМА: Айналма тізбек қосылған жабдықты электрмен жабдықтаудағы үзілістерден қорғамайды.

1.6 ҮҚК жұмыс режимі

Әдетте ҮҚК жұмыс режимдеріне әдеттегі режим, айналып өту режимі, батареядан ЖҰМЫС РЕЖИМІ, үнемді режим, жиілікті түрлендіргіш режимі, өзін-өзі өсіру режимі кіреді.

Қалыпты режим:

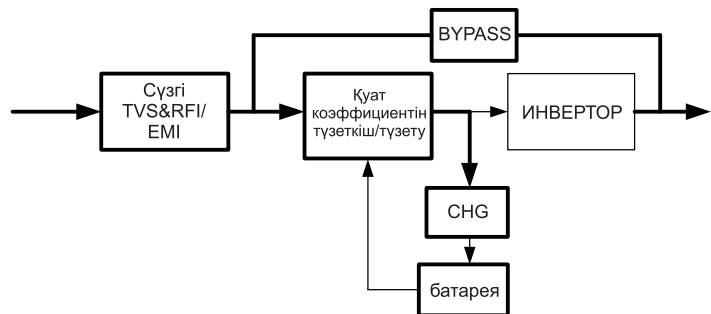
1-4-суретте көрсетілгендей түзеткіш инверторға тұрақты ток береді, жүктеме инвертордан қуат алады. Зарядтау құрылғысы аккумуляторды зарядтайды.



1- 4-сурет: Қалыпты режим

Резервтік режимге автоматты түрде өту режимі

Егер инвертор ақаулы болса немесе шамадан тыс жүктелсе, ҰҚК айналып өту режиміне өтеді. Немесе қалыпты айналып өту режиміне өту үшін ON/OFF батырмасын басыңыз. Жүктеме кіріс қуат көзінен тікелей қуат алады және ҰҚК жүктемені кернеудің жоғарылауынан қорғай алмайды. 1-5-суретте көрсетілген.

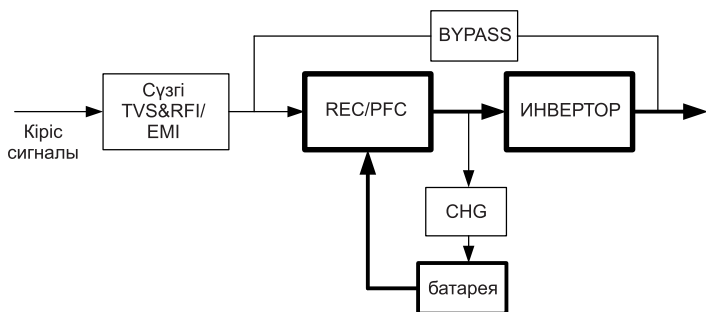


1- 5-сурет: Қоршау режимі

Батареядан қуаттану режимі

Қалыпты режимде кіріс қуаты өшірілген кезде ҰҚК батареядан жұмыс режиміне өтеді. Бұл режимде инвертор батареямен жұмыс істейді. 1-6-суретте көрсетілген

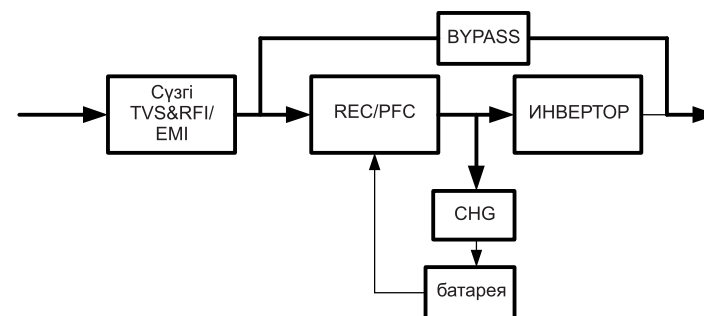
ХАБАРЛАМА: ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасын басу батареядан жұмыс істеп тұрған режимде ҰҚК-нің толығымен өшуіне алып келеді.



1- 6-сурет: Батареядан қуаттану режимі

ЕСО режимі (тек бір құрылғы үшін қол жетімді)

ҰҚК ЕСО режимінде жұмыс істегенде, жүктеме айналмамен жұмыс істейді. Инвертор күту режимінде, Зарядтау құрылғысы қалыпты жұмыс істейді. Тиімділік 98% жетеді, бірақ ҰҚК жүктемені шамадан тыс кернеуден қорғай алады. Кіріс қуаты істен шыққан кезде ҰҚК батареядан жұмыс режиміне өтеді. 1-7-суретте көрсетілген.



1- 7-сурет: Режим ECO режимі

Жиілік түрлендіргішінің жұмыс режимі

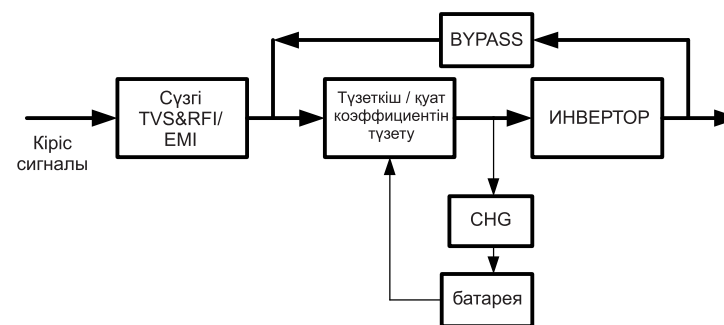
Бұл режимде номиналды кіру және шығу жиілігі әртүрлі және айналып өтуге тыйым салынады.

ХАБАРЛАМА: егер шамадан тыс жүктемені күту уақыты аяқталса, ҰҚК шығуды өшіреді.

ХАБАРЛАМА: жүктемені 50% дейін және одан төмен төмендету керек.

Өзін-өзі өсіру режимі

Егер пайдаланушылар ҰҚК-те жүктемесіз жұмыс істегісі келсе, олар ҰҚК-ті өзін-өзі өсіру режиміне қоя алады, бұл режимде ток түзеткіш, инвертор арқылы өтіп, айналма арқылы кіріске оралады. 100% жүктемемен ҰҚК-те жұмыс істеу үшін тек 5% шығын қажет. 1-8-суретте көрсетілген.



1- 8-сурет: Өзін-өзі өсіру режимі

1.7 Өнімнің сипаттамасы

1. Жалпы техникалық шарттар

Модель		6KL	10KL
Номиналды қуат		6KVA/6KW	10KVA/10KW
Жиілігі (Гц)		50/60	50/60
Кіру	Кернеу	(176-288)VAC	(176-288)VAC
	Ток	36A макс.	60A макс
Батарея	Кернеу	192VDC	192VDC
	Ток	40A макс	66A макс
Шығу	Кернеу	220/230/240	220/230/240
	Ток	27/26/25A	45/43/42A
Тиімділік		94.5% макс	95% макс
Өлшемдері (ЕхҒхБ) мм		440*660*172 440*550*86	440*660*172 440*550*86
Салмағы (кг)		58	62

2. Электрлік сипаттамалар

Кіріс сигналы			
Модель	Кернеу	Жиілігі	Қуат коэффициенті
ҰҚК	Бір фазалы	40-70Гц	>0.99(толық жүктеме)

Шығу сигналы					
Кернеу ді реттеу	Қуат коэффициенті	Жиілік бойынша жіберу	Бұрмалау	Шамадан тыс жүктеменің рұқсат етілуі	Ең жоғары импульстік жүктеме коэффициенті
±1%	1	±0.1 қалып-тыдан	ТНД<1% Толық жүктеме (сызықтық жүктеме)	Жүктеме 110%: 60 минуттан кейін айналып өту Жүктеме 130%: 1 минуттан кейін айналып өту режиміне өту Жүктеме 150%: 0,5 минуттан кейін айналып өту режиміне өту және шығуды өшіру 1 минуттан кейін	Максимум 3:1

3. Пайдалану шарттары

Температура	Ылғалдылығы	Биіктігі	Сақтау температурасы
0°C-40°C	<95%	<1000м	0°C-70°C

ХАБАРЛАМА: егер ҰҚК теңіз деңгейінен 1000 м биіктікте орнатылса немесе пайдаланылса, оны пайдалану кезінде шығыс қуатын азайту қажет болса, төмендегілерді қараңыз:

Биіктігі (М)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Қуатты азайту	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

2. Орнату

Жүйені қолданыстағы қауіпсіздік ережелеріне сәйкес білікті электриктер ғана орнатуы және қосуы керек.

ХАБАРЛАМА: ҰҚК 15-25°C (59°-77°F) диапазонынан тыс тұрақты температурада жұмыс істеуі батареяның қызмет ету мерзімін қысқартады.

2.1 Орамасын ашып, тексеру

1) Қаптаманы ашыңыз да қаптаманың ішіндегісін тексеріңіз. Жеткізу жиынтығына мыналар кіреді:

- 1 ҮҚК
- 1 Пайдаланушы нұсқаулығы

2) Тасымалдау кезінде ешқандай зақым жоқ екеніне көз жеткізу үшін ҮҚК сыртқы түрін тексеріңіз. Құрылғыны қоспаңыз және тасымалдаушы мен дилерге кейбір бөлшектердің зақымдануы немесе кемшіліктері туралы дереу хабарлаңыз.

2.2 Негізгі шкафты орнату

Орнатудың екі режимі бар: мұнаралы және сөрелі, қол жетімді кеңістікке және пайдаланушының қалауына байланысты. Сіз нақты жағдайларға сәйкес дұрыс орнату режимін таңдай аласыз.

2.2.1 Орнатуға арналған ескертпелер

1) ҮҚК жақсы желдетілетін жерде, судан, жанғыш газдардан және агрессивті заттардан алыс жерде орнатылуы керек.

2) ҮҚК алдыңғы және артқы қабырғаларындағы желдеткіш саңылаулардың бітелмегеніне көз жеткізіңіз. Әр жағынан кем дегенде 0,5 м бос орын қалдырыңыз.

3) ҮҚК-ті орау кезінде өте төмен температура жағдайында су тамшылары түрінде конденсация пайда болуы мүмкін. Бұл жағдайда орнату мен пайдалануды бастамас бұрын ҮҚК ішінен толық кебуін күту керек. Әйтпесе электр тогының соғу қаупі бар.

2.2.2 Мұнараны орнату

Орнатудың әртүрлі конфигурациялары бар: бір ҮҚК, бір немесе бірнеше қайта зарядталатын шкафтары бар жалғыз ҮҚК. Орнатудың барлық әдістері бірдей. Орнату алдында тірек негіздері мен тірегіштерді дайындаңыз

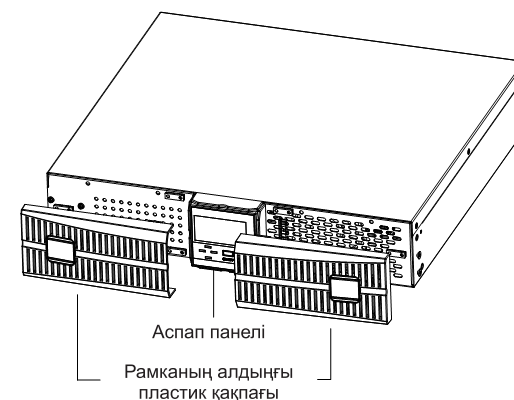
1) Тірек негіздері мен тірегіштерді алып тастаңыз, содан кейін 2-1 суретте көрсетілгендей тіректер мен тірек негіздерін жинаңыз. ҮҚК-тің ұзақ резервтік модельдері үшін 4 тірек негіз қажет, стандартты ҮҚК модельдері немесе аккумуляторлық шкафтар үшін 4 тірегіш қажет.



2- 1-сурет: Тірек базалары мен тіректер жиынтықта

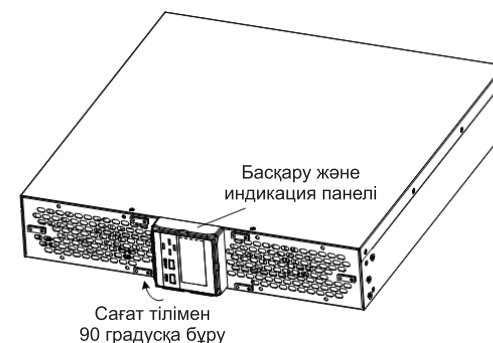
2) ҮҚК СК-дисплейі мен логотипінің бағытын өзгертіңіз

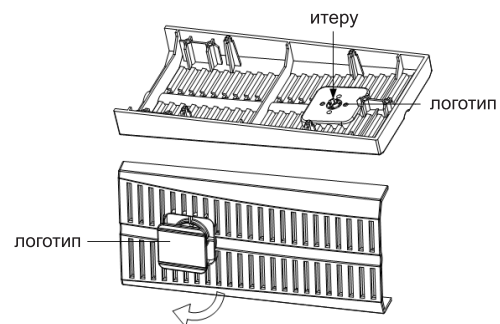
а) 2-2 суретте көрсетілгендей алдыңғы панельдерді алыңыз.



2- 2-сурет: Алынбалы алдыңғы панель

б) СК-дисплей мен ЛОГОТИПТИ сағат тілімен бұру





итеру2- 3-сурет: СК-дисплей мен ЛОГОТИПТІҢ бұрылуы

с) Алдыңғы панельді орнына орнату

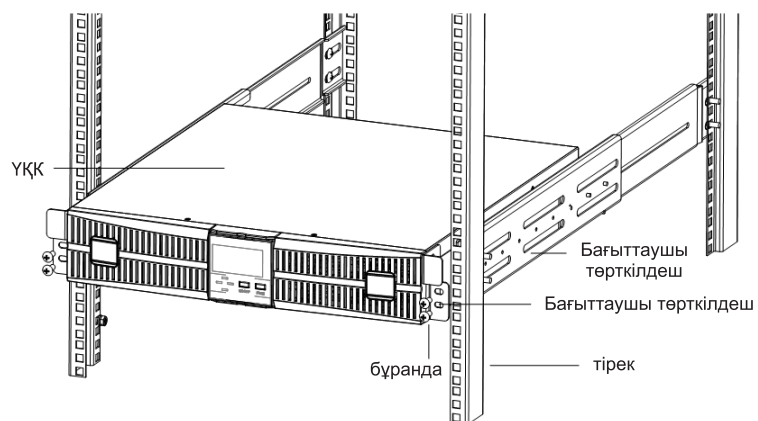
3) ҮҚК және батарея бөлімін тірек негіздеріне орнатыңыз

2.2.3 Тіректі орнату

Аккумулятор шкафтарын бірінші кезекте орнату керек, себебі олар тым ауыр. Оларды орнату үшін екі немесе одан да көп монтаждаушы қажет. Оларды төменнен жоғары қарай орнатыңыз.

1) Бағыттаушы төрткілдешті орнатыңыз

2) ҮҚК және аккумулятор блогын бағыттаушы төрткілдешке орнатыңыз, құрылғыларды қызмет көрсету бағанына бекітіңіз



2- 4-сурет: Тірек орындауындағы орнату

2.3 Кіріс / шығыс қуат кабельдерін қосу

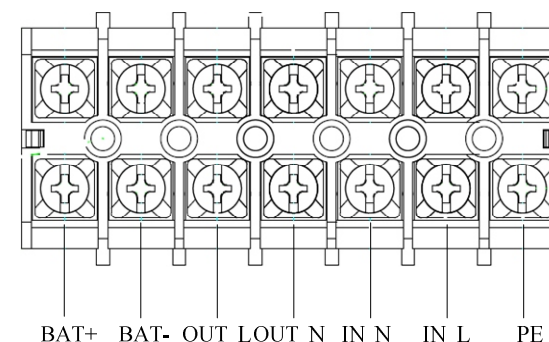
Орнату және қосу жергілікті электротехникалық нормаларға және кәсіби персоналдың келесі нұсқауларына сәйкес орындалуы керек. Қауіпсіздік мақсатында орнатпас бұрын электр қуатын өшіріңіз. Ұзақ уақыт резервтік қуаты бар модель үшін батарея қосқышын ашыңыз ("L" моделі).

1) ҮҚК артқы жағында орналасқан терминал блогының қақпағын ашыңыз, сыртқы көріністі қараңыз.

2) 6K(L) ҮҚК үшін UL1015 10AWG (6 мм²) сымын немесе ҮҚК кіріс және шығыс сымдары үшін AWG стандартына сәйкес келетін басқа оқшауланған сымды таңдау керек.

3) 10K(L) ҮҚК үшін UL1015 8AWG (10 мм²) сымын немесе ҮҚК кіріс және шығыс сымдары үшін AWG стандартына сәйкес келетін басқа оқшауланған сымды таңдау керек.

ХАБАРЛАМА: Қабырға розеткасын ҮҚК үшін қуат көзі ретінде пайдаланбаңыз, өйткені оның номиналды тогы ҮҚК максималды кіріс тогынан аз. Әйтпесе, розетка өртеніп, істен шығуы мүмкін. Ұзақ мерзімді резервтік қуат режимдері үшін қайта зарядтауды болдырмау үшін батарея сыйымдылығы 24 Ач-тан жоғары екеніне көз жеткізіңіз. Әйтпесе, зарядтау тогын тексеріп, оны батарея сыйымдылығына сәйкес орнатыңыз.



2- 5-сурет: Сымдарды ұстатқыш қораптары арқылы қосу схемасы

ХАБАРЛАМА: кіріс және шығыс сымдарының, сондай-ақ кіріс және шығыс терминалдарының тығыз жалғанғанын тексеріңіз

6) Қорғаныш жерге тұйықтау сымы электр энергиясын тұтынатын жабдық пен жерге тұйықтау сымы арасындағы сымды қосылымға жатады. Қорғаныс жерге қосу сымының диаметрі әр модель үшін кем дегенде жоғарыда көрсетілгендей болуы керек және жасыл сым немесе сары таспасы бар жасыл сым қолданылады.

7) Орнату аяқталғаннан кейін сымдардың дұрыс қосылғанына көз жеткізіңіз.

8) Шығыс қосқышын шығыс клеммасы мен жүктеме арасында орнатыңыз.

9) Жүктемені ҰҚК-ке қосу үшін алдымен барлық жүктемелерді ажыратыңыз, содан кейін қосылыңыз және соңында жүктемелерді бір-бірілеп қосыңыз.

10) ҰҚК электр желісіне қосылған-қосылмағанына қарамастан, ҰҚК шығысында электр қуаты берілуі мүмкін. ҰҚК өшірілгеннен кейін құрылғының ішіндегі бөліктерде қауіпті кернеу сақталуы мүмкін. ҰҚК қуатын өшіру үшін оны өшіріп, содан кейін қуат көзінен ажыратыңыз.

11) Батареяларды қолданар алдында 8 сағат бойы зарядтау керек. Қосылғаннан кейін кіріс қосқышын "қосулы" күйіне қойыңыз, ҰҚК батареяларды автоматты түрде зарядтайды. ҰҚК-ті батареяларды алдын ала зарядтамай-ақ бірден пайдалануға болады, бірақ сақтық көшірме уақыты стандартты мәннен аз болуы мүмкін.

12) Егер қозғалтқыш немесе лазерлік принтер сияқты индуктивті жүктемені ҰҚК-ке қосу қажет болса, ҰҚК қуатын есептеу үшін бастапқы қуатты пайдалану керек, өйткені іске қосу кезінде ол тұтынатын қуат тым үлкен.

2.4 Ұзақ уақыт резервтік қуаты бар ҰҚК-ті сыртқы батареяға қосу тәртібі

1. Сыртқы аккумулятор блогының номиналды тұрақты ток кернеуі 192 В тұрақты ток болып табылады. Әрбір аккумулятор блогы тізбектей жалғанған 16 дана 12 вольтты қызмет көрсетілмейтін батареялардан тұрады. Резервтік қуаттың ұзағырақ уақытына қол жеткізу үшін бірнеше аккумулятор блогын қосуға болады, бірақ сонымен бірге "бірдей кернеу, бірдей тип"принципін қатаң сақтау керек.

2. 6KL/10KL ҰҚК үшін UI1015 10AWG (10mm²)/8AWG (16mm²) сымын немесе ҰҚК батареяларын сымдау үшін UL стандартына сәйкес келетін басқа оқшауланған сымды таңдаңыз. Аккумулятор блогын орнату процедурасы қатаң сақталуы керек. Әйтпесе, электр тогының соғу қаупі болуы мүмкін.

1) Аккумулятор батареясы мен ҰҚК арасында тұрақты ток қосқышы қосылуы керек. Ажыратқыштың қуаты жалпы сипаттамада көрсетілген мәліметтерден кем болмауы керек.

2) Аккумулятор блогының қосқышын "ӨШІРУЛІ" күйіне қойыңыз және 16 қуат көзін тізбектей қосыңыз.

3) Алдымен сыртқы батарея кабелін батареяға қосу керек. Алдымен кабельді ҰҚК-ке жалғау қауіпті электр тогының соғуына әкелуі мүмкін. Батареяның оң полюсі ҰҚК-ке қызыл сыммен қосылады; батареяның теріс полюсі ҰҚК-ке қара сыммен қосылады; жасыл және сары таспа сымы батарея шкафының жерге тұйықталуына қосылады.

3. Сыртқы батарея кабелін ҰҚК-ке қосуды аяқтаңыз. ҰҚК-ке кез-келген жүктемені қосуға тырыспаңыз. Алдымен кіріс қуат сымын қажетті күйге қосу керек. Содан кейін аккумулятор блогының қосқышын "ON" күйіне қойыңыз (қосулы.). Осыдан кейін кіріс қосқышын "ON" күйіне қойыңыз (ҚОСУЛЫ.). ҰҚК батарея жинақтарын зарядтай бастайды.

2.5 Параллель кабельдерді қосу

1. Қысқаша кіріспе

Егер ҰҚК параллель кабельдермен жабдықталған болса, онда шығыс қуатын бөлісуді және электр қуатын резервтеуді қамтамасыз ету үшін 4 ҰҚК-ке параллель қосуға болады.

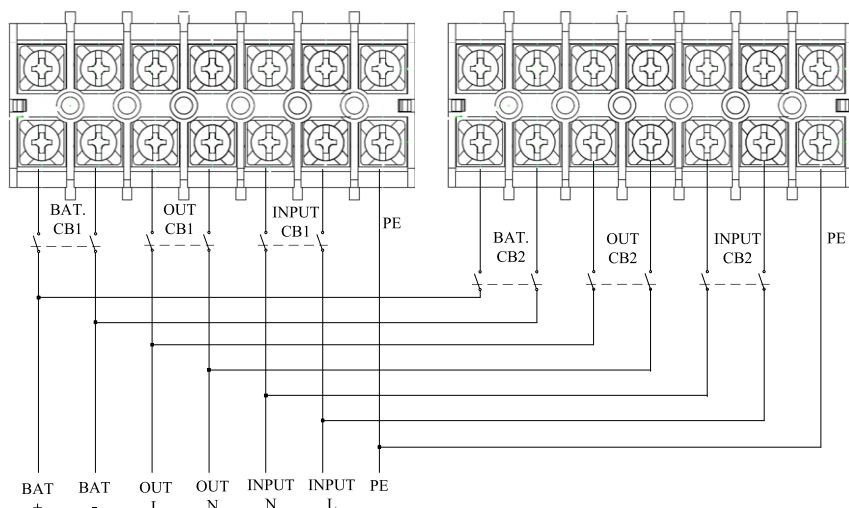
2. Параллельді орнату

- 1) Пайдаланушылар ұзындығы 3 м аспайтын екі стандартты 15 істікшелі байланыс кабелін таңдауы керек.
- 2) Әрбір ҰҚК кіріс сымдарын орындау кезінде автономды сым талаптарын қатаң сақтаңыз.
- 3) Әр ҰҚК Шығыс сымдарын Шығыс қосқыштарының панеліне қосыңыз.
- 4) **Барлық ҰҚК бірдей аккумулятор блогын пайдалана алады.**
- 5) Келесі беттегі қосылу схемасын қарап шығыңыз және сәйкес қосқышты таңдаңыз.

Шығыс сымдарына қойылатын талаптар келесідей:

- ҰҚК Шығыс сымдарының ұзындығы 20 м-ден аспауы керек.
- ҰҚК енгізу - шығару сымдарының арасындағы айырмашылық 10% - дан аз болуы керек.

Қосылу схемасы төменде көрсетілген:



2- 6-сурет: Параллельді қосылу схемасы

2.6 Байланыс кабельдерін қосу

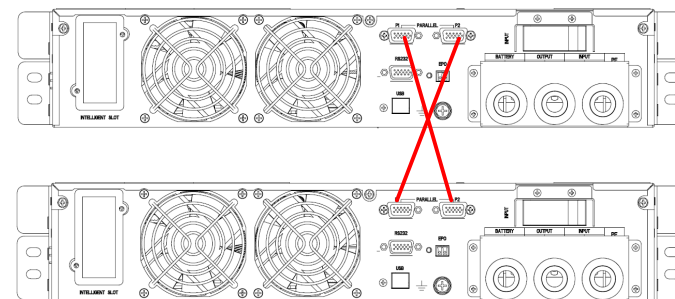
Байланыс кабелі мыналарды қамтиды: USB кабелі және параллельді байланыс кабельдері. USB кабелін қосыңыз:

1) USB кабелін 1.2-суретте көрсетілген ҰҚК артындағы USB портына қосыңыз.

2) USB кабелін ПХД-ға қосыңыз

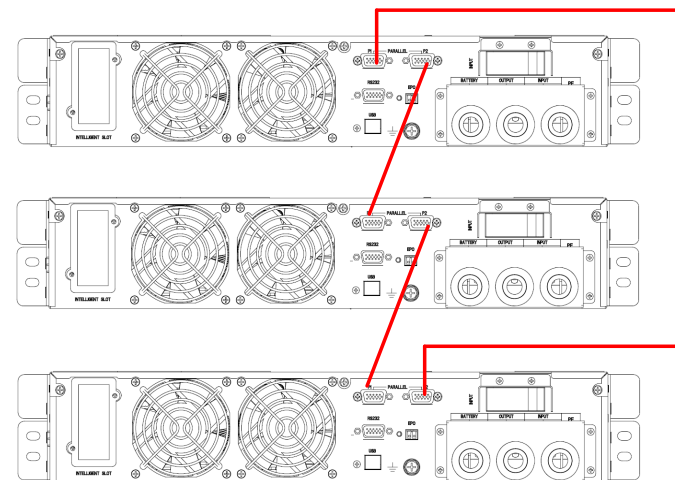
Байланыс кабельдерін қосыңыз:

Егер екі ҰҚК параллель жалғанған болса, 2.7-суретте көрсетілгендей байланыс кабельдерін қосыңыз.



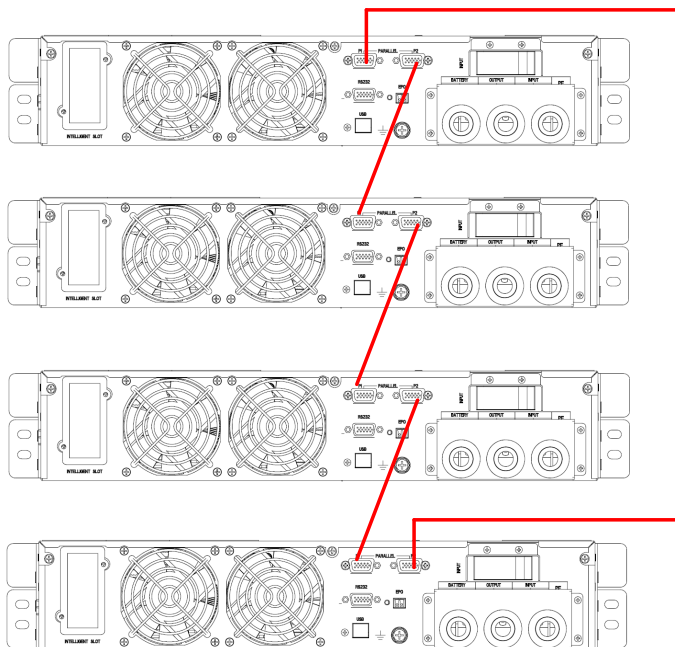
2- 7-сурет: 2 Параллельді үздіксіз қуат жүйесі

Егер екі ҰҚК параллель жалғанған болса, 2-8-суретте көрсетілгендей байланыс кабельдерін қосыңыз.



2- 8-сурет: 3 Параллельді үздіксіз қуат жүйесі

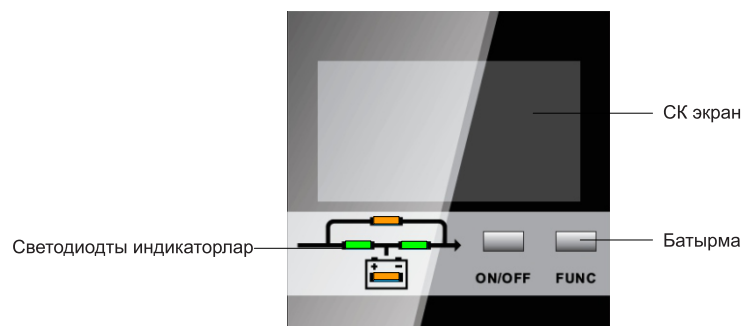
Егер екі ҰҚК параллель жалғанған болса, 2.9-суретте көрсетілгендей байланыс кабельдерін қосыңыз.



2- 9-сурет: 4 ҰҚК параллель жүйесі

ХАБАРЛАМА: параллель жүйені іске қоспас бұрын, ҰҚК-ті "А қосымшасына" сәйкес бағдарламалық жасақтаманың көмегімен параллель режимде конфигурациялау қажет.

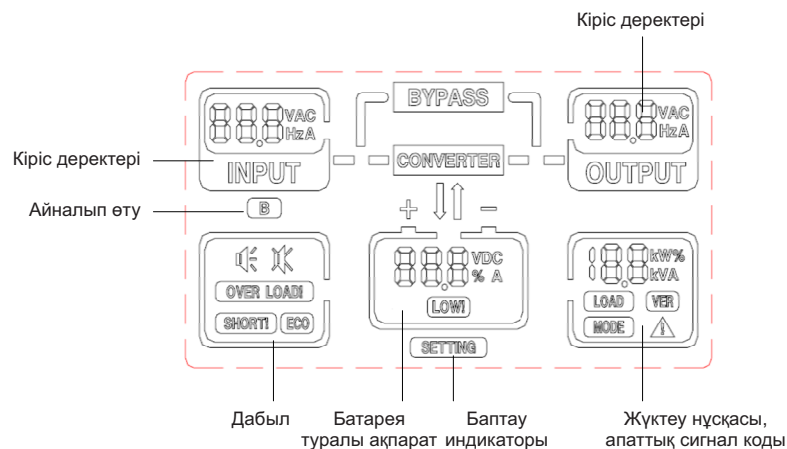
3. Басқару элементтері және индикаторлар



3- 1-сурет: Аспап панелі

Панельдің сипаттамасы

Басқару элементтері	Сипаттамасы
ON/OFF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Түзеткіш жақсы болған кезде Инверторды іске қосу үшін ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасын басыңыз ЕСКЕРТПЕ: Егер ҰҚК автоматты түрде іске қосу режиміне қойылса, қол жетімді емес 2. Инверторды өшіріп, оны айналып өту режиміне ауыстыру үшін ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасын басыңыз. 3. Ол батареядан жұмыс істеу режимінде болған кезде ҰҚК-ті толығымен өшіру үшін ON/OFF батырмасын басыңыз. 4. Орнату режиміндегі параметрді растау үшін ON/OFF батырмасын басыңыз.
FUNC	<p>Функционалды батырма:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Келесі бетке өтіп, СКД мәзірін көру үшін FUNC пернесін басыңыз. 2. Дыбысты өшіру үшін FUNC пернесін басып, 1-бетте 2,5 секунд ұстап тұрыңыз, дыбысты қосу үшін қайтадан басыңыз. 3. Орнату режиміне кіру үшін FUNC және ON/OFF пернелерін бір уақытта басып, 2,5 секунд ұстап тұрыңыз. 4. Қатені жою үшін FUNC пернесін басып, 4-бетте 2,5 секунд ұстап тұрыңыз.
Индикаторлар	Сипаттамасы
REC	Түзеткіш индикаторы: жасыл-түзеткіш қалыпты, жасыл жыпылықтайды - түзеткіш қосылады, қараңғы - түзеткіш жұмыс істемейді.
INV	Инвертор индикаторы: жасыл - инвертор жақсы жұмыс істейді, жасыл жыпылықтайды - инвертор іске қосылады немесе айналмамен бақыланады (ECO), қараңғы - инвертор жұмыс істемейді.
BYP	Айналып өту индикаторы: сары-айналып өту қалыпты, сары жыпылықтау-айналып өту дабылы, қалыпты режимде күңгірттеу және айналып өту қалыпты.
BAT	Батарея индикаторы: сары-батарея заряды таусылған, сары жыпылықтау-батарея жоқ немесе батареяның жоқтығын білдіреді, қараңғы-батарея қосылған.



3- 2-сурет: СК-экран мәзірі

Сипаттамасы ЖК-мәзір

Мәзір	Ақпарат
Кіріс ақпараты	Негізгі кіріс: айнымалы ток кернеуі, А тогы, Гц жиілігі айналып өту кірісі (айналып өтудің "В" батырмасы ауысады): Айнымалы ток кернеуі, А тогы, Гц жиілігі
Батарея туралы деректер	Батарея: В тұрақты ток кернеуі, А зарядтау құрылғысының / разряд тогы А, қалған сыйымдылық, %, батарея деңгейі төмен, дабыл ТӨМЕН!
Шығыс ақпараты	Шығу ақпараты: Кернеу, ток, жиілік
Дабыл сигналы	🔊 🔊: дыбысты қосу / өшіру OVER LOAD!: SHORT жүктемесі: шығыстағы қысқа тұйықталу ECO: ECO режимінде жұмыс істеу
Жүктеу / Нұсқа / Код	Жүктеме: кВт-тағы Белсенді жүктеме, кВА-дағы айқын жүктеме, жүктеме пайызы % VER: бағдарламалық жасақтама нұсқасы MODE: жүйе режимі, S-дара режим, P — параллель режим, E-ECO режимі, A-өзін-өзі қартаю режимі ⚠️ : ескерту коды, "7. Кодтар тізімін алу үшін" ақаулықтарды жою

Басқа

В: айналма енгізу мәзірі
БАПТАУ: СК дисплейі баптау режимінде
BYPASS: айналмаға түрлендіру

Мәзірді тексеру үшін FUNC басыңыз:

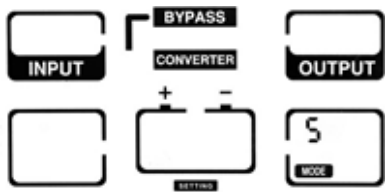
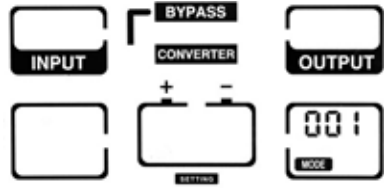
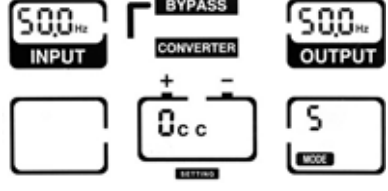
Бет	Сипаттамасы
	<p>1-бет:</p> <p>KIPIC кернеуі: 234В айнымалы ток, ШЫҒЫС кернеуі: 220В айнымалы ток, батарея кернеуі: 259в тұрақты ток, жүктеме: 13%. Жүктеме пайызы (%), белсенді қуат (кВт) және толық қуат (кВА)кезекпен көрсетіледі Дыбысты өшіру үшін осы бетте" FUNC " батырмасын 2,5 секунд басыңыз</p>
	<p>2-бет:</p> <p>KIPIC жиілігі: 50 Гц ШЫҒЫС жиілігі: 50 Гц Қалған батарея заряды: 0 % (батарея жоқ) Жүйе режимі: s-бір блок</p>
	<p>3-бет:</p> <p>Кіріс тогы: 0,8 А Шығыс тогы: 0,1 А Батарея тогы: 0,0 А (төмен көрсеткі: зарядтау, жоғары көрсеткі: разряд, көрсеткі жоқ: батарея жоқ) бағдарламалық жасақтама нұсқасы: V0.17 (17.0)</p>
	<p>4-бет:</p> <p>"В": шөртулер, кіріс мәзірін айналып өту, енді айналма кіріс кернеуі: 220 В айнымалы ток ⚠️ дабыл коды: 07 Ақаулықты қолмен жою үшін" FUNC " 2,5 секунд басыңыз</p>

Параметрлерді баптау

Егер сіз номиналды параметрлерді орнатқыңыз келсе, орнату режиміне өту үшін ON/OFF және FUNC батырмаларын 2,5 секундқа бір уақытта басыңыз, СК-нің төменгі жағында "БАПТАУ" пайда болады және барлық жарық диодтары жыпылықтайды.

Баптаулардың қазіргі беті	Барлық ағымдағы параметрлер кезекпен көрсетіледі, растау және шығу үшін ON/OFF батырмасын басыңыз, құпия сөзді енгізу үшін FUNC батырмасын басыңыз.	
Құпия сөзді енгізіңіз	Баптаулар бетіне кіру үшін құпия сөзді енгізіңіз, таңдау үшін FUNC басыңыз, таңдауды растау үшін ON/OFF батырмасын басып, келесі бетке өтіңіз. Құпиясөз-233.	
Кіріс номиналды кернеуді орнату	Сіз 200 В ауысп. ток/220 В ауысп. ток/ 230 ауысп. ток/ 240 ауысп. ток (төмен вольтты жүйе үшін 110/115/120/127 В айнаымалы ток орнатуға болады), кіріс кернеуін таңдауға болады, таңдау үшін FUNC басыңыз, таңдауды растау және келесі бетке өту үшін ON/OFF батырмасын басыңыз	
Кіріс сигналының номиналды жиілігін реттеу	50 Гц/60 Гц кіріс жиілігін таңдауға, таңдау үшін FUNC басуға, таңдауды растау үшін ON/ OFF батырмасын басып, келесі бетке өтуге болады	
Шығыс номиналды кернеуді орнату	200 В ауысп. ток/208 В ауысп. ток/ 220 ауысп. ток/ 230 ауысп. ток сіз 240 В үзіліс кернеуін таңдай аласыз (төмен вольтты жүйе үшін 110/115/120/127 В айнаымалы ток орнатуға болады), таңдау үшін FUNC басыңыз, таңдауды растау және келесі бетке өту үшін ON / OFF батырмасын басыңыз	

Шығу номиналды жиілігін орнату	50 Гц/60 Гц шығыс жиілігін таңдауға, таңдау үшін FUNC басуға, таңдауды растау үшін ON/ OFF батырмасын басып, келесі бетке өтуге болады	
Батарея нөмірін орнату	16 блок (192 ауысп. ток) 18 блок (216 В ауысп. ток) 20 блок (240 В ауысп. ток) 22 блок (264 В ауысп. ток) 24 блок (288 В пост. ток) түріндегі батарея нөмірін таңдауға болады Төмен вольтты жүйе үшін 144/168/192 в Тұрақты ток кернеуін орнатуға болады, таңдау үшін FUNC басыңыз, келесі бетке өту үшін ON/OFF батырмасын басыңыз	
Зарядтау құралының тогын баптау	Зарядтау құрылғысының тогын келесідей орнатуға болады: Стандартты модель: 1 А ұзақ мерзімді резервтеу моделі: 1,2,3,4,5 А қосымша super зарядтау құрылғысы: 1-10 А таңдау үшін FUNC басыңыз, келесі бетке растау және енгізу үшін ON / OFF батырмасын басыңыз	
Байланыс хаттамасын орнату	0CC-MODBUS 1CC-SNT Таңдау үшін FUNC басыңыз, растау және келесі бетке өту үшін ON / OFF батырмасын басыңыз	
Байланыс сәйкестендіргішін орнату	002- Communication ID2 - Байланыс сәйкестендіргішін 001-ден 020-ға дейін орнатуға болады. Таңдау үшін FUNC басыңыз, келесі бетке растау және енгізу үшін ON/OFF батырмасын басыңыз	

Жүйелік режим	S-дара режим, P-параллель режим, E-ECO режимі А-өзіне-өзі қызмет көрсету режимі таңдау үшін FUNC басыңыз, растау және келесі бетке өту үшін ON/OFF батырмасын басыңыз.	
	001- parallel ID1 Параллель режимде параллель сәйкестіндіргішті 000-нан 008-ге дейін орнатуға болады, таңдау үшін FUNC басыңыз, растау үшін ON/OFF батырмасын басып, келесі бетке теріңіз	
Баптаулардың қазіргі беті	Барлық ағымдағы баптаулар бірге көрсетіледі, растау және шығу үшін ON/OFF батырмасын басыңыз, таңдауды өзгерту үшін FUNC батырмасын басыңыз. Орнату YKK қайта іске қосылғаннан кейін іске қосылады.	

ХАБАРЛАМА: айнымалы токтың 200/208 в номиналды кернеуінде PF шығыс мәні 0,9 құрайды. Егер басқа параметрлерді өзгерту қажет болса, оларды мониторингке арналған бағдарламалық жасақтамасымен орнатыңыз.

4. Пайдалану

4.1 Жұмыс режимі

4.1.1 YKK-ті қалыпты режимде қосу

1) Қуат көзінің дұрыс қосылғанына көз жеткізгеннен кейін, батарея қосқышын жабыңыз (бұл қадам тек резервтік қуаты ұзақ модельдер үшін орындалады), содан кейін негізгі кіріс және айналып өту кіріс қосқышын жабыңыз. Осы уақытта желдеткіштер айналады және YKK айналып өту режимінде жұмыс істейді.

2) REC жарық диоды жасыл түспен жанғаннан кейін BYPASS режимі іске қосылады және BYPASS жарық диоды сары түспен жанады. Енді Шығыс жүктемесі айналмамен жұмыс істейді.

ЕСКЕРТПЕ: Кейбір қосымшаларда YKK қолмен іске қосылады, Инверторды іске қосу үшін ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасын басу керек.

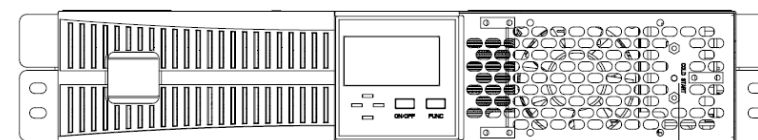
3) Инвертор шамы жыпылықтай бастайды және шамамен 1 минуттан кейін YKK қалыпты жұмыс режиміне өтеді. Егер желіден дұрыс қуаттанбаған болса, YKK батареяның қызмет ету мерзімін үзбестен батареяның қызмет ету мерзімінде жұмыс істейді.

4.1.2 Электр желісіне қосылмай аккумуляторан YKK қосу

1) Аккумулятор батареясы қосқышының "ON" күйінде екеніне көз жеткізгеннен кейін (бұл қадам тек резервтік қуаттың ұзақ уақыты бар модельдер үшін орындалады).

2) Оң жақ пластикалық панельді алыңыз.

3) 4.1-суретте көрсетілгендей YKK қосу үшін суық іске қосу батырмасын басыңыз. "ON/OFF" батырмасын басып, зуммер ойнаған кезде 2,5 секунд ұстап тұрыңыз.



Суық іске қосу

4-1 сурет: Суық іске қосубатырмасы

4) Шамамен 1 минуттан кейін YKK батареядан ЖҰМЫС РЕЖИМІНЕ өтеді. Егер желіден қуат қалпына келсе, YKK қалыпты режимге өтеді. Содан кейін оң жақ панельді жабыңыз.

4.1.3 YKK-ті қалыпты түрде өшіріңіз

1) Қосылған жүктемені ажыратып, сыртқы шығыс қосқышын ашыңыз.

2) Айналып өту режиміне өту үшін қалыпты жұмыс режимінде ON/OFF батырмасын басыңыз.

3) Ұзақ мерзімді резервтік модельдер үшін желінің кіріс қосқышын және айналма кіріс қосқышын ашыңыз, содан кейін YKK-ті толығымен өшіру үшін батарея қосқышын ашыңыз.

3)* Стандартты модельде ашық желілік кіріс және айналып өту қосқышы бар ҰҚК бірнеше секундтан кейін толығымен өшеді.

4.1.4 Батареяның жұмыс режимінде ҰҚК өшіру

1) ҰҚК өшіру үшін ON/OFF батырмасын басып, оны 1 секундтан артық ұстап тұрыңыз, содан кейін YES-ті таңдаңыз.

2) ҰҚК өшірілген кезде No Output режиміне өтеді. Нәтижесінде дисплейде ешқандай ақпарат көрсетілмейді және ҰҚК шығысында кернеу болмайды.

ХАБАРЛАМА: ҰҚК қосылмас бұрын, қосылған жүктемелерді өшіріп, ҰҚК INV режимінде жұмыс істей бастағаннан кейін оларды бір-бірден қосыңыз. ҰҚК өшірмес бұрын барлық қосылған жүктемелерді ажыратыңыз.



Ескерту: ішкі тұрақты ток шинасы бірнеше минут бойы жоғары кернеуде қалады, сондықтан ҰҚК ашылмас бұрын кем дегенде 5 минут күту керек. Қызмет көрсетуді бастамас бұрын Тұрақты ток шинасындағы кернеуді тексеріңіз.

4.2 Параллель жұмыс

4.2.1 Параллель жүйенің ҰҚК қосу

Қуат және байланыс кабельдерінің дұрыс жалғанғанын тексеріңіз. 2-2-суретте, 2-3-суретте, 2-4-суретте көрсетілген.

1) СВ1 және СВ2 сыртқы шығыс ажыратқыштарын жабыңыз

2) Желінің кіріс ажыратқыштарын және ҰҚК1 және ҰҚК2 айналма кіріс ажыратқыштарын жабыңыз, шамамен 2 минуттан кейін ҰҚК параллель режимде жұмыс істей бастайды

3) Сыртқы батарея қосқыштарын жабыңыз

4) Жүктемені қосыңыз. Жүктеме енді параллель жүйеден қуат алады.

4.2.2 Параллель жүйені өшіру

1) Қосылған жүктемені ажыратыңыз. Айналып өту режиміне өту үшін ON/OFF батырмасын басыңыз. Шығу қосқыштарын ашыңыз. Барлық ҰҚК желісінің және айналып өту қосқыштарын ашыңыз.

2) Егер бұл ұзақ мерзімді резервтік модель болса, сыртқы батарея қосқыштарын ашыңыз. Бірнеше секундтан кейін ҰҚК толығымен өшеді.

4.2.3 Жаңа параллельді үздіксіз қуат жүйесін қалай орнатуға болады:

1) ҰҚК жаңа параллель жүйесін орнатпас бұрын, Пайдаланушы кіріс және шығыс сымдарын, Шығыс қосқышын және параллель кабельдерді дайындауы керек.

2) Әрбір ҰҚК кіріс және шығыс қосқыштарын ашыңыз. Кіріс сымдарын, шығыс сымдарын және аккумулятор сымдарын қосыңыз.

3) Әр ҰҚК-ті параллель кабельдер арқылы кезекпен қосыңыз.

4) Батарея қосқыштарын және параллель жүйедегі барлық ҰҚК кіріс қосқыштарын кезекпен жабыңыз.

5) Әр ҰҚК-ті Кезекпен қосып, олардың дисплейлерін қадағалаңыз. Әрбір ҰҚК қалыпты көрсеткіштерді көрсететініне және барлық ҰҚК қалыпты түрде INV режиміне өтетініне көз жеткізіңіз.

4.2.4 Параллель жүйеден бір ҰҚК қалай жоюға болады:

1) Егер қалыпты режимде жұмыс істейтін параллель ҰҚК жүйесінен бір ҰҚК өшіру қажет болса, ҰҚК ON/OFF (ҚОСУ/ӨШІРУ) батырмасын басыңыз, оны өшіру керек және ҰҚК шығысын дереу өшіреді.

2) Желінің кіріс қосқышын, айналма кіріс қосқышын, сыртқы кіріс қосқышын, шығыс қосқышын және батарея қосқышын ажыратыңыз.

3) Басқа ҰҚК-тегі ON/OFF батырмасын басыңыз. Олардың барлығы айналып өту режиміне өтеді.

4) Жою қажет ҰҚК-тен параллель кабельдерді ажыратыңыз.

5) Қалған ҰҚК-тегі ON/OFF батырмасын басып, оларды инвертордың шығу режиміне қойыңыз.

5. Басқару және байланыс

ҰҚК бірнеше байланыс порттарымен жабдықталған: RS232, EPO, SNMP картасы, USB, әлеуетті байланыс, RS485.

5.4 RS485

RS485 - бұл пайдаланушыға интеграцияланған мониторинг пен байланыс орнатуға мүмкіндік беретін қосымша мүмкіндік. RS485, SNMP және құрғақ контакт бір зияткерлік қосқышқа орнатылған.

6. Техникалық қызмет көрсету

Бұл тарауда аккумуляторға техникалық қызмет көрсету, аккумуляторды кәдеге жарату және ауыстыру, ҰҚК күйі мен функцияларын тексеру сипатталған.

6.1 Аккумуляторға техникалық қызмет көрсету

ҰҚК ең аз қызмет көрсетуді қажет етеді. Стандартты модельдер қызмет көрсетуді қажет етпейтін, реттелетін заряды бар тығыздалған қорғасын-қышқылды батареяларды пайдаланады. Қуат желісіне қосылған кезде, ҰҚК қосылғанына қарамастан, ол батареяларды зарядтауды жалғастырады, сонымен қатар шамадан тыс зарядтау мен шамадан тыс зарядтаудан қорғайды.

- Егер ол ұзақ уақыт бойы қолданылмаса ҰҚК-ті әр 4-6 ай сайын зарядтау керек.
- Климаты ыстық аймақтарда батареяны әр 2 ай сайын зарядтап, тоғынан айыру керек. Стандартты зарядтау уақыты кем дегенде 12 сағатты құрауы керек.
- Қалыпты жағдайда батареяның қызмет ету мерзімі 3 жылдан 5 жылға дейін. Егер батарея нашар жағдайда табылса, оны ертерек ауыстыру керек.
- Батареяны білікті қызметкерлер ауыстыруы керек.
- Батареяларды бірдей нөмірлі және типі бірдей батареялармен ауыстырыңыз
- Батареяларды бөлек ауыстырмаңыз. Батарея жеткізушісінің нұсқауларын орындау арқылы барлық батареяларды бір уақытта ауыстыру керек.

6.2 Пайдаланылған аккумуляторларды кәдеге жарату

1) Батареяларды тастамас бұрын зергерлік бұйымдарды, сағаттарды және басқа металл заттарды алып тастаңыз.

2) Резеңке қолғап пен аяқ киім киіңіз, оқшауланған тұтқалары бар құралдарды қолданыңыз.

3) Егер қандай да бір қосылатын кабельдерді ауыстыру қажет болса, қуаттың жеткіліксіздігінен өртке әкелетін қызып кетуді немесе ұшқынды болдырмау үшін ресми дистрибьюторлардан немесе қызмет көрсет

орталықтарынан түпнұсқа материалдарды сатып алыңыз.

4) Батареяларды немесе аккумуляторларды отқа тастамаңыз. Батареялар жарылуы мүмкін.

5) Батареяларды ашпаңыз немесе зақымдамаңыз, шығарылған электролит өте улы және теріге және көзге зиянды.

6) Батареяның оң және теріс полюстерін жаппаңыз, әйтпесе ол электр тогының соғуына немесе өртке әкелуі мүмкін.

7) Батареяларды ұстамас бұрын кернеудің жоқтығына көз жеткізіңіз. Батарея тізбегі кіріс кернеу тізбегінен оқшауланбаған. Аккумулятор клеммалары мен жер арасында қауіпті кернеу болуы мүмкін.

8) Кіріс қосқышы өшірілген болса да, ҰҚК ішіндегі компоненттер әлі де батареяларға қосылған және ықтимал қауіпті кернеу бар. Сондықтан кез келген техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын орындамас бұрын аккумулятор блогының қосқышын ажыратыңыз немесе батареялар арасындағы қосқыш сымды ажыратыңыз.

9) Батареяларда қауіпті кернеу мен ток бар. Батареяларға қызмет көрсетуді, соның ішінде оларды ауыстыруды батареяларды жақсы білетін білікті қызметкерлер орындауы керек. Батареяларды басқа ешкім ұстамауы керек.

6.3 Батареяны ауыстыру процедуралары

- 1) Айналып өту режиміне өту үшін ON/OFF батырмасын басыңыз.
- 2) Қолмен айналып өту қосқышын жабыңыз.
- 3) ҰҚК-тен екі бүйірлік қақпақты алыңыз.
- 4) Аккумулятор сымдарын кезекпен ажыратыңыз.
- 5) Батареяларды бекіту үшін қолданылатын металл шыбықтарды алыңыз.
- 6) Батареяларды Кезекпен ауыстырыңыз.
- 7) Металл шыбықтарды ҰҚК - ке қайта бұраңыз.
- 8) Аккумулятор сымдарын бір-бірден қосыңыз. Соңғы сымды қосқан кезде ток соғудан сақ болыңыз

6.4 Сақтық шаралары

ҰҚК жеке қауіпсіздік талаптарын ескере отырып жасалған және жасалған болса да, дұрыс пайдаланбау электр тогының соғуына немесе өртке әкелуі мүмкін. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін келесі САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫН сақтаңыз:

- Тазалау алдында ҰҚК өшіріңіз.
- ҰҚК-ті құрғақ шүберекпен тазалаңыз.
- Сұйық немесе аэрозольді тазартқыш құралдарды қолданбаңыз.
- Ешбір жағдайда желдеткіш саңылауларына немесе басқа ҰҚК саңылауларына заттарды бекітпеңіз немесе салмаңыз.

6.5 ҰҚК статусын ТЕКСЕРУ

ҰҚК-ті жарты жылына бір рет тексеру керек. ҰҚК ақаулы екенін тексеріңіз: жарықдиодты шамдар дұрыс жанбай ма? Қандай да бір дабыл сигналдары бар ма? ҰҚК айналып өту режимінде жұмыс істей ме, соны тексеріңіз: әдетте ҰҚК қалыпты режимде жұмыс істейді, егер ол айналып өту режимінде жұмыс істесе: шамадан тыс жүктеме, ішкі ақаулық және т.б. тексеріңіз.

Акумулятордың заряды таусылғанын тексеріңіз: қалыпты қуат көзімен батарея заряды таусылмауы керек, егер ҰҚК батареямен жұмыс істеп тұрса, тексеріңіз: электр қуаты ақаулы болса, батареяны сынау, оператордың араласуы және т.б.

7. Бұзылымдарды жою

Бұл тарауда ҰҚК күйін тексеру сипатталған. Бұл бөлімде пайдаланушы тап болуы мүмкін ҰҚК-тің әртүрлі белгілері және ҰҚК жұмысында ақаулар туындаған жағдайда ақаулықтарды жою жөніндегі нұсқаулық берілген. Сыртқы факторлардың ақаулық тудырғанын және жағдайды қалай түзетуге болатынын анықтау үшін келесі ақпаратты пайдаланыңыз.

Егер дабыл сигналы мен ҰҚК дыбысы естілсе, СК-дисплейіндегі дабыл кодтары мәзірінен дабыл кодын алу үшін "FUNC" батырмасын басыңыз (▲ беті). Ақаулықты қолмен жою үшін 4 - бетте 2,5 секунд ішінде "FUNC"-ты басыңыз. Егер дабылдар әлі де болса, мәселені 7-1 кестеге сәйкес тексеріңіз:

Код	Себебі	Шешімі
7	Батарея жоқ	<ul style="list-style-type: none"> • Акумулятор кабельдерінің дұрыс жалғанғанын тексеріңіз • Акумулятор сақтандырғыштары немесе ажыратқыштары ашық екенін тексеріңіз • Акумуляторлардың зақымдалғанын тексеріңіз
8	Қол айналып өтуі қосулы	Қолмен айналып өту жабық, ҰҚК айналып өту режиміне өтеді және инверторға кері ауысуға тыйым салынады

10	УАО (ЕРО)	<ul style="list-style-type: none"> • ЕРО дұрыс жабылғанын тексеріңіз • ЕРО қолмен іске қосылғанын тексеріңіз
16	Желінің қалыпты жұмысы	<p>ҰҚК желілік қуатының ақаулығы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Желінің кіріс кернеуінің қалыпты екенін тексеріңіз • Ток кіріс кернеуі мен желі жиілігі жұмыс ауқымынан тыс екенін тексеріңіз • Розетка желілік немесе сыртқы кіріс қосқышының ашық екенін тексеріңіз • Кірістегі фазалар тізбегі сәйкес келетіндігін тексеріңіз <p>Қуатты желіден қалпына келтіріңіз, әйтпесе батарея күннің соңына дейін таусылса, шығыс өшеді.</p>
20	Айналымның қалыпты жұмысы	<ul style="list-style-type: none"> • Айналымның кіреберісіндегі қуат бұзылған-бұзылмағанын тексеріңіз • Ауыстыру айналып өту кірісінде қосқыштың ашық екенін тексеріңіз <p>Айналмамен қуат беруді қалпына келтіріңіз, әйтпесе ҰҚК ақаулы болса, резервтік тізбек жұмыс істемейді</p>
22	Bypass ақаулық	Егер КТУ айналмасы ашық немесе қысқа болса, жергілікті дилерге хабарласыңыз
24	Bypass шамадан тыс жүктелуі	Жүктемені тексеріп, маңызды емес жүктемені 95% -дан төмен түскенше алып тастаңыз
26	Bypass шамадан тыс жүктелуін кешіктіру	Шамадан тыс жүктеме мен кідірісті айналып өтіп, ҰҚК шығуды өшіреді
28	Шамадан тыс синхрондау	Айналымның кернеуі немесе жиілігі бақылау диапазонынан асып түседі. Айналмаға қолмен ауысу немесе түрлендіргіштің дұрыс жұмыс істемеуі кезінде үзіліс болуы мүмкін
30	Тарату уақытының артуы	Желіге және аккумуляторға немесе инверторға және айналмаға 1 сағат ішінде 5 рет қосылу
32	Шығу қысқартылған	<p>Қалыпты емес жүктеме немесе шығыс қосқышы қысқа.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Жүктеме қалыпты емес екенін және ақаулы жүктеме өшірілгенін тексеріңіз • Шығу ажыратқышының ақаулы екенін тексеріңіз <p>Ақаулы жүктеме өшірілген болса, ҰҚК қайта іске қосу үшін ақаулықты қолмен түзетіңіз</p>
47	Түзеткіштің ақаулығы	Тұрақты ток шинасындағы кернеудің жоғарылауы, төмен кернеу, қысқа тұйықталу немесе ашық ОҚБТ. Ақаулықты қолмен түзетіңіз, егер ақаулық жойылмаса, жергілікті дилерге хабарласыңыз

49	Инвертордың істен шығуы	Инвертордағы кернеу дұрыс емес немесе инвертордың ОҚБТ ашық. Ақаулықты қолмен түзетіңіз, егер ақаулық әлі де болса, жергілікті дилерге хабарласыңыз
51	Түзеткіштің қызып кетуі	Түзеткіш радиаторы қызып кетті немесе температура датчигі дұрыс қосылмаған. <ul style="list-style-type: none"> ● Желдеткіштердің қалыпты жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз ● Проверьте, не блокирует ли что - либо вентиляцию ● Бір нәрсе вентиляцияны бұғаттамай ма, соны тексеріңіз ● Датчиктің дұрыс жалғанғанын тексеріңіз Қоршаған орта температурасы УҚК диапазонынан тыс екенін тексеріңіз
53	Желдеткіштің дұрыс жұмыс істемеуі	Бір немесе бірнеше желдеткіштер ақаулы немесе құлыптаулы барлық желдеткіштердің жақсы жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз Желдеткіштің ештеңемен бітеліп қалғанын тексеріңіз
55	Шамадан тыс жүктеме	Инвертор шамадан тыс жүктелген. Барлық маңызды емес жүктемелерді алып тастаңыз, әйтпесе УҚК айналып өту режиміне ауысуы мүмкін
57	Жүктеуді күту уақытынан асып кету	УҚК айналып өтуге ауысады және айналып өту шамадан тыс жүктелген жағдайда, айналып өту уақытының өтуіне байланысты шығу өшірілуі мүмкін. Бірнеше жүктемені алып тастаңыз және УҚК инвертор режиміне оралады
59	Инвертор температурасының жоғарылауы	Инвертор радиаторы қызып кетті немесе температура датчигі дұрыс қосылмаған. Желдеткіштердің жақсы жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз, жұқа блоктарда желдету бар-жоғын тексеріңіз, датчиктің дұрыс жалғанғанды ма, соны тексеріңіз. Қоршаған орта температурасы УҚК жұмыс ауқымынан аспай ма, соны тексеріңіз
63	Айналып өтуге қолмен ауысу	Егер айналып өту синхрондау ауқымынан тыс болса, айналып өту режиміне қолмен өту кезінде шығыс үзілуі мүмкін
65	Батареяның төмен заряды	Аккумулятордың қалған сыйымдылығы батарея режимінде төмен
67	Төңкерілген батарея	Батарея кабельдерінің дұрыс жалғанғанын тексеріңіз. Аккумулятор блогының инвертор кабельдерінің дұрыс жалғанғанын тексеріңіз
69	Инверторды қорғау	Қалыпты емес инвертор кернеуі немесе тұрақты ток шинасының шамадан тыс кернеуі. УҚК ақаулықты автоматты түрде жояды. Егер бұл болмаса, жергілікті дилерге хабарласыңыз

78	Параллель кабель қатесі	Барлық параллель байланыс кабельдерінің дұрыс жалғанғанын тексеріңіз
81	Зарядтау құрылғысының ақаулығы	Зарядтау құрылғысы ақаулы немесе ажыратылмаған. Жергілікті дилерге хабарласыңыз
119	Реле тұйықталған	Инвертор релесі ашық. Жергілікті дилерге хабарласыңыз
121	Реле тұйық	Инвертор релесі жабық. Жергілікті дилерге хабарласыңыз.

А Қосымшасы. Параллельді баптау

1. UPS1 УҚК-ны RS232 кабелі арқылы компьютерге қосыңыз. Бақылау бағдарламалық жасақтамасымен УҚК қосыңыз.
2. “Жүйені баптау” мәзірінде “Параллельді” сияқты жүйенің ЖҰМЫС РЕЖИМІН орнатыңыз.
3. Бірыңғай Нөмірді "2", жүйелік сәйкестендіргішін "0" орнатыңыз. Баптауды растау үшін "set" батырмасын басыңыз.

The screenshot shows the 'System Setting' menu with the following options:

- System Mode: Parallel (selected)
- United Number: 2
- System ID: 0

4. УҚК2 қосыңыз да жүйе режимін «Параллельді» етіп орнатыңыз, бірыңғай нөмірді "2" етіп орнатыңыз, 1 жүйе сәйкестендіргішін орнатыңыз. Баптауды растау үшін "set" батырмасын басыңыз.

The screenshot shows the 'System Setting' menu with the following options:

- System Mode: Parallel (selected)
- United Number: 2
- System ID: 1

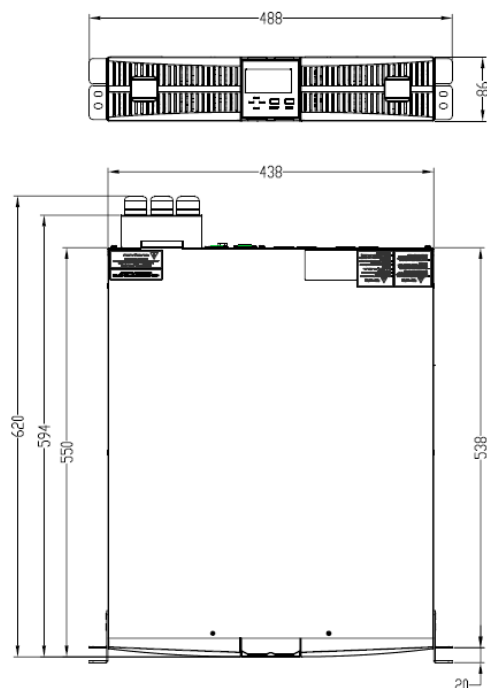
Егер параллель қосылған 3 УҚК болса, United number (біріктірілген нөмір) мәнін "3"-ке тең етіп орнатыңыз.

5. УҚК3 қосыңыз да жүйе режимін «Параллельді» етіп орнатыңыз, United «3» нөмірін орнатыңыз, «2» жүйе сәйкестендіргішін орнатыңыз.

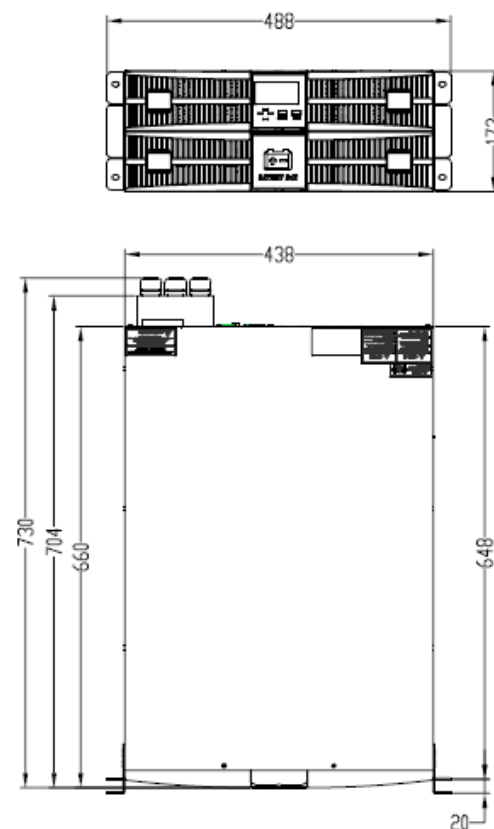


В Қосымшасы. Механикалық өлшем

Ұзақ резервке қою моделі 1,6 кВА/10 кВА

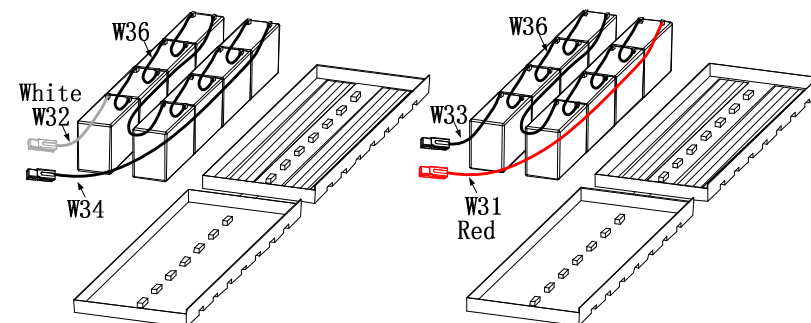


Стандартты модель 2.6kVA/10kVA

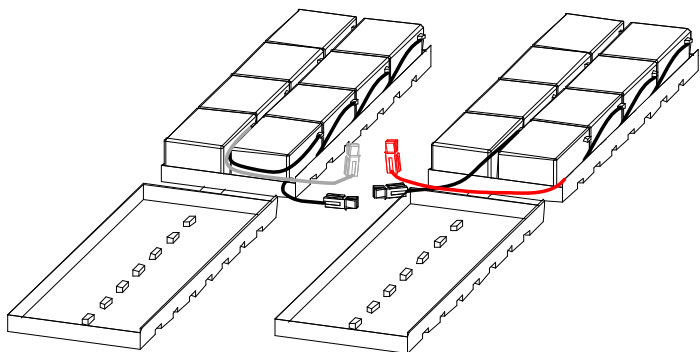


С қосымшасы. Аккумулятор жиналған

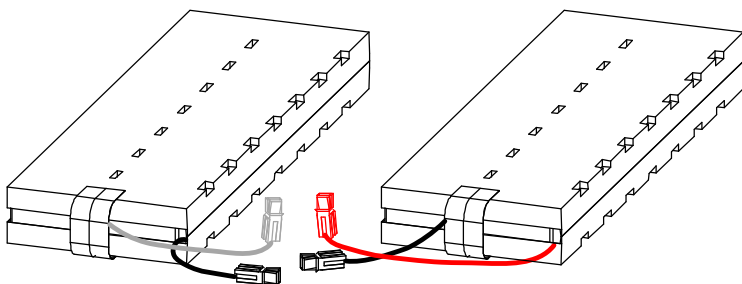
1. Батареяларды жинап, кабельдерді келесі суретте көрсетілгендей қосыңыз:



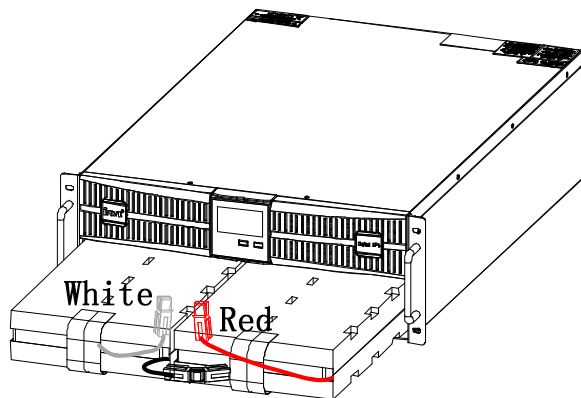
2. Батареяларды мөлдір қорапқа салыңыз да мықтап бекітіңіз:



3. Қапакты жабыңыз да мықтап жабыстырыңыз:



4. Төменде көрсетілгендей ҰҚК - ке екі аккумулятор блогын салыңыз, әр түрлі қосқыштары бар екі блоктың орналасуына назар аударыңыз:



5. ҰҚК және қайта зарядталатын батарея қосқыштарын қызылды қызылға, ақты аққа қосыңыз. Алдыңғы панельді жабыңыз.

D қосымшасы. Батареядан жұмыс істеу мерзімі

Стандартты аккумулятор жинағы 16 9Ач аккумулятор блогын қамтиды. Аккумулятор блоктарын баптау үшін аккумулятордың қызмет ету мерзімін төмендегі кестеден қараңыз.

Блок №	ҰҚК	Іске қосуды кешіктіру (мин)									
		1KW	2KW	3KW	4KW	5KW	6KW	7KW	8KW	9KW	10KW
1	6k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
	10k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
2	6k	180	60	30	24	20	16	/	/	/	/
	10k	180	60	30	24	20	16	13	10	8	7
3	6k	240	120	60	40	28	23	/	/	/	/
	10k	240	120	60	40	28	23	20	18	16	15
4	6k	360	180	110	60	42	30	/	/	/	/
	10k	360	180	110	60	42	30	26	23	21	20
5	6k	480	210	150	90	60	46				
	10k	480	210	150	90	60	46	37	28	25	22

ХАБАРЛАМА: батареялардың резервтік қуатының уақыты батареялардың маркасы, жұмыс температурасы, жұмыс уақыты және т. б. сияқты басқа факторларға байланысты.

ХАБАРЛАМА: Зарядтау құрылғысының тогын батарея сыйымдылығына сәйкес орнатыңыз, Зарядтау құрылғысының тогы 0,2 С - тан аспауы керек, әдетте Зарядтау құрылғысының тогы 0,1 С - қа орнатылады. Зарядтау құрылғысының тым көп тогы батареяларды зақымдауы мүмкін.

WEEE талаптарына сәйкес қайта өңдеу туралы ақпарат

Өнімде дөңгелектердегі қоқыс жәшігінің белгісі бар. Ол өнімнің қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін қайта өңдеу жүйесіне жіберілуі керек екенін көрсетеді.

Оны әдеттегі қоқысқа тастамай, тиісті жинау пунктінде бөлек тастау керек.

Төмендегі суретте дөңгелектердегі қоқыс жәшігінің белгісі көрсетілген, бұл электр және электронды жабдықтардың бөлек жиналуын білдіреді (EEE).



Сызып тасталған қоқыс жәшігінің астындағы көлденең жолақ жабдық Директива 2005 жылы күшіне енгеннен кейін жасалғанын білдіреді.

Жетектің негізгі бөліктерін табиғи ресурстар мен энергияны сақтау мақсатында қайта өңдеуге болады. Өнімнің бөлшектері мен материалдары бөлшектеліп, бөлінуі керек.

Экологиялық аспектілер бойынша қосымша ақпарат алу үшін жергілікті дистрибьюторға хабарласыңыз. Қалдықтарды кәдеге жарату халықаралық және ұлттық нормаларға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.