



# Автоматический стабилизатор напряжения

## Автоматты кернеу тұрақтандырғышы

**RU** Руководство по эксплуатации

4-10

**KZ** Пайдалану және қызмет көрсету бойынша нұсқаулық

11-17

**TDR 500**

**HDR 1000**

**STDR 3000**

**TDR 1000**

**HDR 1500**

**STDR 5000**

**HDR 500**

**HDR 2000**

**STDR 8000**

## Сервисное обслуживание

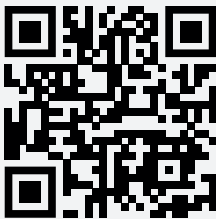
Для получения информации по вопросам технического обслуживания изделия обращайтесь в специализированные сервисные центры. Полный список авторизованных сервисных центров, предоставляющих услуги по ремонту и обслуживанию, доступен на официальном сайте:

- [alteco.hk/info/service.html](http://alteco.hk/info/service.html)

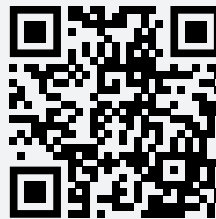
## Сервистік қызмет көрсету

Өнімге техникалық қызмет көрсету мәселелері бойынша ақпарат алу үшін мамандандырылған сервистік орталықтарға хабарласыңыз. Жөндеу және қызмет көрсету қызметтерін ұсынатын уәкілетті қызмет көрсету орталықтарының толық тізімі Ресми сайтта қол жетімді:

- [alteco.hk/info/service.html](http://alteco.hk/info/service.html)



Россия



Қазақстан

## Xizmat ko'rsatish

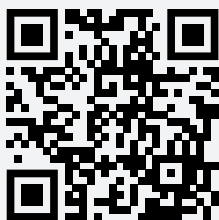
Mahsulotga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha ma'lumot olish uchun ixtisoslashgan xizmat ko'rsatish markazlariga murojaat qiling. Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatadigan vakolatli xizmat ko'rsatish markazlarining to'liq ro'yxati rasmiy veb-saytda mavjud:

- [alteco.hk/info/service.html](http://alteco.hk/info/service.html)

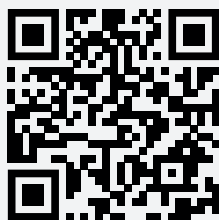
## Тейлөө кызматы

Продукцияны тейлөө боюнча маалымат алуу үчүн атайын тейлөө борборлоруна кайрылыңыз. Оңдоо жана тейлөө кызматтарын көрсөткөн ыйгарым укуктуу тейлөө борборлорунун толук тизмеси расмий сайтта жеткиликтүү:

- [alteco.hk/info/service.html](http://alteco.hk/info/service.html)



O'zbekiston



Кыргызстан

## Технические параметры

Характеристики	TDR 500	TDR 1000	HDR 500	HDR 1000	HDR 1500	HDR 2000	STDR 3000	STDR 5000	STDR 8000	STDR 10000
Входное напряжение, В	140-260									
Выходное напряжение, В	220 +- 10%									
Мощность макс., кВт при напр. >= 190, В	500	1000	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000
Время регулировки, сек	0.5									
Задержка подачи напряжения сек.	6/120									
Класс защиты	IP20									
Защита от высокого напряжения на выходе 250В-+10В	+									
Защита перегрузки	+									
Защита короткого замыкания	+									



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом работы с устройством обязательно прочитайте данное руководство

### Область применения

Стабилизаторы напряжения ALTECO предназначены для обеспечения бытовых устройств качественной электроэнергией на всем заявленном диапазоне входящего напряжения.

### Возможные виды подключаемого оборудования

- Бытовые приборы (телевизоры, холодильники и т.д.);
- Системы освещения;
- Системы кондиционирования и вентиляции воздуха;
- Насосное оборудование;
- Блоки управления систем обогрева и водоснабжения;
- Лабораторные установки;

- Медицинское оборудование;
- Оргтехника;

Подбор стабилизатора напряжения

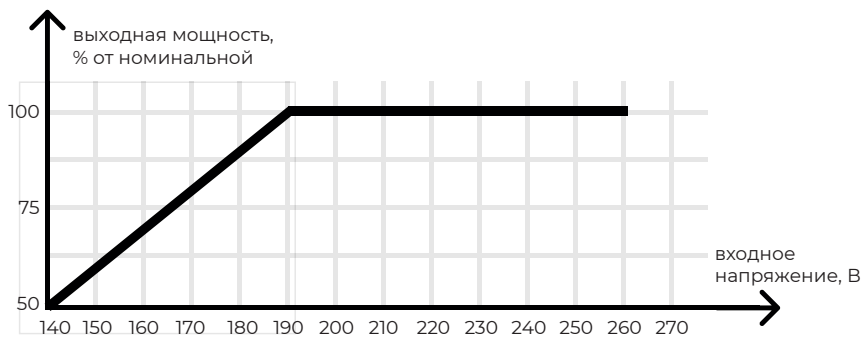
Мощность стабилизатора определяет максимально допустимую мощность нагрузки, которую можно подключить к стабилизатору.

При выборе стабилизатора напряжения необходимо знать о том, что при уменьшении входного напряжения, уменьшается.



**ВНИМАНИЕ!** Допустимая мощность подключаемой нагрузки (см. график)

Первым шагом при выборе стабилизатора является расчет его мощности. Вам необходимо определить, какое электрооборудование вы будете подключать: один прибор, группу приборов либо всю домашнюю (офисную) технику. Затем необходимо рассчитать суммарную мощность защищаемых электропотребителей. Основное условие выбора мощности стабилизатора напряжения - суммарная мощность подключаемой к нему нагрузки не должна превышать мощности самого стабилизатора (в противном случае автоматика стабилизатора будет их просто отключать). Точные значения можно узнать только из паспортных данных Вашего конкретного потребителя. Вторым шагом следует учесть снижение мощности стабилизатора при низком напряжении (ниже 190В) Если входное напряжение находится в пределах (190-240 В), прибор выдает 100% заявленной мощности. Максимальная мощность, в других пределах входного напряжения изменяется, как отображено на графике.



## Внешний вид передней панели

### Модель HDR



рис. 1

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Индикатор работы стабилизатора | 4. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ      |
| 2. Входное напряжение             | 5. Выключатель задержки |
| 3. Выходное напряжение            |                         |

### Модель TDR



рис. 2

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Входное напряжение  | 4. Кнопка включения задержки |
| 2. Выходное напряжение | 5. Выключатель питания       |
| 3. Индикатор работы    |                              |

## Модель STDR



рис. 3

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Входное напряжение   | 6. Индикатор низкого напряжения  |
| 2. Выходное напряжение  | 7. Индикатор высокого напряжения |
| 3. Индикатор сети       | 8. Индикатор перегрузки          |
| 4. Индикатор задержки   | 9. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ               |
| 5. Выключатель задержки |                                  |

## Подготовка и порядок работы

Перед подключением стабилизатора необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений. Если транспортировка проводилась при отрицательных температурах, следует выдержать время не менее 2 часов для предотвращения появления конденсата.

- У становить стабилизатор в помещениив, отвечающем рабочим условиям эксплуатации.
- Заземлить корпус стабилизатора.
- Подключить к сети220В.
- У становить выключатель в положение «ВКЛ» на 15 секунд.
- Вольтметр выходного напряжения должен показывать 220 В при работе в штатном режиме.
- У становить выключатель в положение «ВЫКЛ».
- Подключить нагрузку к выходным гнездам как показано на рисунках ниже.
- Установить выключатель в положение «ВКЛ».

## Задняя панель стабилизаторов HDR

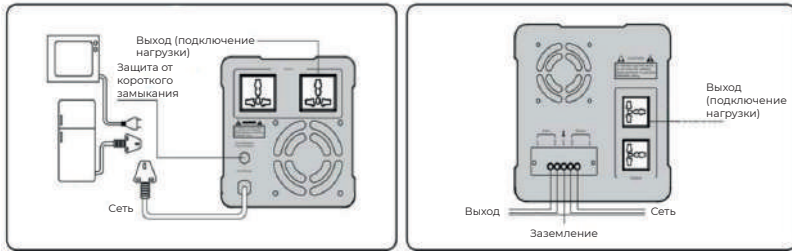


рис. 4

## Задняя панель стабилизаторов TDR/STDR

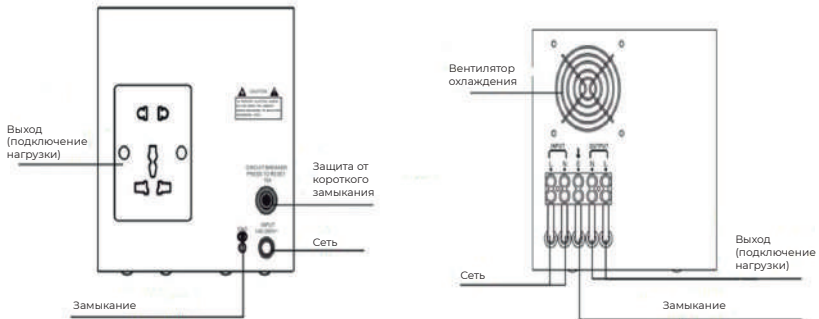


рис. 5

## Световые индикаторы, описание дисплея

На передней панели стабилизаторов расположены световые индикаторы и дисплеи, отображающие важную для пользователя информацию.

### Модели HDR, TDR

Имеют два дисплея, первый дисплей показывает входное напряжение, второй напряжение на выходе стабилизатора. Так же расположены световые индикаторы.

**Сеть** — данный индикатор информирует, что стабилизатор подключен к сети и находится в рабочем положении

**Задержка** — задержка подачи стабилизированного напряжения на подключенные приборы может быть изменена 6 сек. или 180 сек. В течении этого времени индикатор будет мерцать, как только мерцание закончиться, стабилизатор готов в работе.



**Защита** — данный индикатор информирует, что напряжение на выходе выше 250 В. не соответствует норме, при этом напряжение не будет подаваться на подключенные приборы. Как только напряжение придет в норму, защита отключится автоматически.

## Модели STDR

Снабжены универсальным дисплеем, который так же отображает информацию о входящем и выходящем напряжении, более подробную информацию смотрите на рисунке ниже.

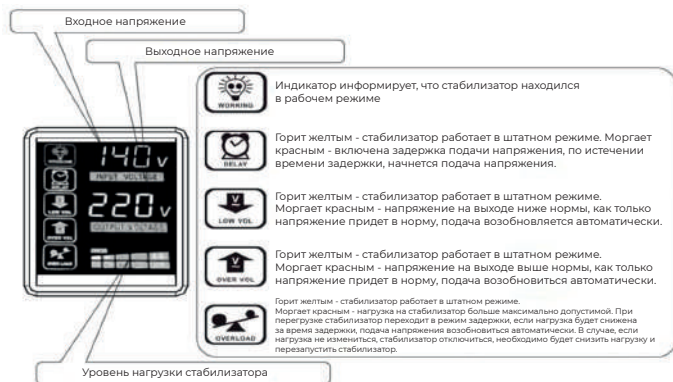


рис. 6

## Возможные неисправности

Неполадки	Возможная причина и ее устранение
Не горит индикатор «сеть»	Стабилизатор не подключен к сети
	Проверить, включен ли автомат
Стабилизатор выдает на выходе менее 220 В (с учетом точности стабилизатора)	Проверить предохранитель
	Проверить входное напряжение в сети (посмотреть по паспорту)
Стабилизатор периодически отключается	Проверить величину нагрузки
	Срабатывает защита. Напряжение в сети более 255 В
	Превышение нагрузки. См. раздел Рекомендации по выбору стабилизатора

## Условия эксплуатации

- Данный стабилизатор должен быть заземлён и установлен на твёрдой горизонтальной поверхности.
- Место установки стабилизатора должно быть защищено от прямого воздействия солнечных лучей.
- Прибор рассчитан на работу при температуре окружающей среды +5 С ... +40°С.
- Минимальное расстояние от корпуса прибора до стен должно составлять не менее 50 см.
- Запрещается закрывать чем-либо вентиляционные отверстия в корпусе стабилизатора.

## Требования безопасности

- Разбирать стабилизатор;
- Подключать нагрузку большей мощности, чем допустимая мощность стабилизатора
- Подключать стабилизатор без заземления;
- Закрывать чем-либо вентиляционные отверстия в кожухе стабилизатора;
- Эксплуатировать стабилизатор с поврежденными соединительными кабелями.
- Хранить и эксплуатировать стабилизатор в помещениях с химически активной или взрывоопасной средой;
- Эксплуатировать стабилизатор при наличии значительной деформации деталей корпуса.

## Техникалық параметрлері

Сипаттамалары	TDR 500	TDR 1000	HDR 500	HDR 1000	HDR 1500	HDR 2000	STDR 3000	STDR 5000	STDR 8000	STDR 10000
Кіріс кернеуі, В	140-260									
Шығыс кернеуі, В	220 +- 10%									
Максималды қуат, кВт. кернеу >= 190 В кезінде	500	1000	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000
Реттеу уақыты, сек	0.5									
Кернеу берілісін кідірту, сек	6/120									
Қорғау класы	IP20									
250В-+10В шығудағы жоғары кернеуден қорғау	+									
Шамадан тыс жүктемеден қорғау	+									
Қысқа тұйықталудан қорғау	+									



**НАЗАР АУДАРЫНЫЗ!** Құрылғымен жұмыс жасамас бұрын, міндетті түрде осы нұсқаулықты оқып шығыңыз

### Қолдану саласы

ALTECO кернеу тұрақтандырғыштары тұрмыстық құрылғыларды кіріс кернеуінің барлық диапазонында сапалы электр қуатыме камтамасыз етуге арналған.

### Қосылатын жабдықтың мүмкін түрлері

- Тұрмыстық құрылғылар (теледидарлар, тоңазытқыштар және т.б.);
- Жарықтандыру жүйелері;
- Ауаны кондиционирлеу және желдету жүйелері;
- Сорғы жабдықтары;
- Жылыту және сумен жабдықтау;
- Медициналық жабдықтар;
- Ұйымдастыру техникасы;

## Кернеу тұрақтандырғышын таңдау

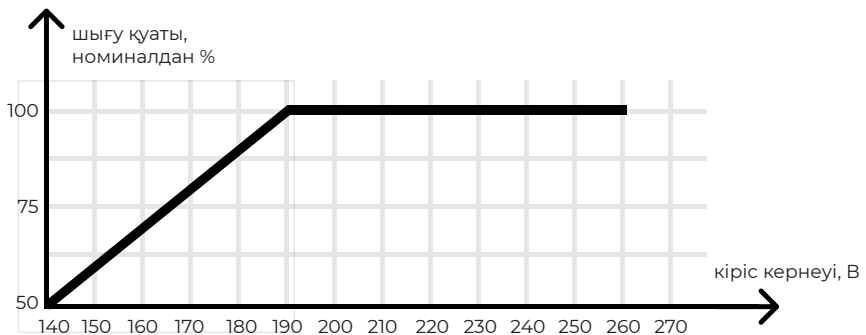
Тұрақтандырғыш қуаты тұрақтандырғышқа қосуға болатын максималды рұқсат етілген жүктеме қуатын анықтайды.



**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Кернеу тұрақтандырғышын таңдаған кезде, кіріс кернеуі азайған кезде қосылғатын жүктеменің рұқсат етілген қуаттылығы азаятынын ескеру керек (графикті қараңыз)

Тұрақтандырғышты таңдаудағы алғашқы қадам - оның қуаттылығын анықтауыңыз керек: бір құрылғыны, құрылғылар тобын немесе барлық үй (кеңсе жабдықтарын). Содан кейін қорғалатын электр тұтынушыларының жалпы қуатын есептеу керек. Кернеу тұрақтандырғышының қуатын таңдаудың негізгі шарты - оған қосылған жүктеменің жалпы қуаты тұрақтандырғыштың өзінің қуатынан аспауы керек (әйтпесе тұрақтандырғыштың автоматикасы оларды өшіріп тастайды). Нақты мәндерді тек Сіз қолданып жатқан нақты электр тұтынушының төлқұжат деректерінен білуге болады.

Екінші қадам - төмен кернеу болған кезде, тұрақтандырғыш қуатының төмендеуін (190 В-тан төмен) ескеру керек. Егер кіріс кернеуі (190 -240 В) шегінде болса, құрылғы мәлімделген қуаттың 100% - ын береді. Максималды қуат, кіріс кернеуінің басқа шектерінде графикте көрсетілгендей өзгереді.



Тұрақтандырғышты таңдағанда ескеруге қажетті үшінші мәселе -құрамында реактивті жүктемесі бар құрылғылар, яғни электр қозғалтқыштары. Бұл жағдайда толық қуат (ВА) пен белсенді қуатты (Вт) әрқашан  $\cos(F)$  коэффициенті байланыстырады. Осылайша, мысалы, электр қозғалтқышы бар кез-келген құрылғы үшін (тұрмыстық техника, электр құралы) толық қуатты тұтынуды есептеу үшін белгілі бір ереже қолданылады. Мұндай құрылғылардың өзінде таңбалау арқылы Ваттағы белсенді қуаты көрсетіледі. Мысалы, қуаты 1000 ватт болатын шаңсорғыш үшін. Егер құрылғыда коэффициент көрсетілмесе, онда оны шамамен 0.7 деп алу керек, содан кейін оның толық қуатын (ВА) анықтау үшін белсенді қуатты коэффициентке бөлу керек. Яғни  $1000/0.7 = 1428$  ВА аламыз. Сонымен қатар, конструкциясында электр қозғалтқыштары қарастырылған тұтынушылар үшін тұтынушының төлқұжатында бастапқы токтарды ескерусіз оның номиналды қуаты

көрсетілетінін ескеру қажет, олар белгілі бір сәтте номиналды мәннен 3-7 мәнге жетуі мүмкін.

## Алдыңғы панельдің сыртқы түрі

### HDR моделі



1 сур.

- |                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Тұрақтандырғыштың жұмыс индикаторы | 3. Шығыс кернеу         |
| 2. Кіріс кернеуі                      | 4. Қосу/өшіру батырмасы |
|                                       | 5. Кідіріс ажыратқышы   |

### Модель TDR



2 сур.

- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. Кіріс кернеуі    | 4. Кідіріс ажыратқыш батырмасы |
| 2. Шығыс кернеу     | 5. Қуат ажыратқышы             |
| 3. Жұмыс индикаторы |                                |

## STDR моделі



3 сур.

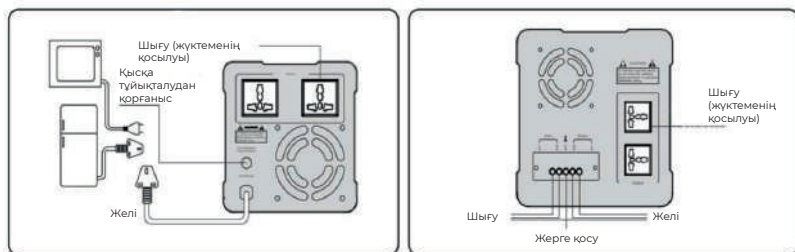
- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. Кіріс кернеуі      | 6. Төмен кернеу индикаторы   |
| 2. Шығыс кернеу       | 7. Жоғары кернеу индикаторы  |
| 3. Желі индикаторы    | 8. Артық жүктелуі индикаторы |
| 4. Кідіріс индикаторы | 9. Қосу/Өшіру батырмасы      |
| 5. Кідіріс қосқышы    |                              |

## Дайындық және жұмыс тәртібі

Тұрақтандырғышты қоспас бұрын механикалық зақымданудың жоқтығына көз жеткізу керек. Егер тасымалдау теріс температурада жүргізілсе, конденсаттың пайда болуын болдырмау үшін құрылғы жұмыс бастамас бұрын кем дегенде 2 сағат уақыт тұруы керек.

- Тұрақтандырғышты жұмыс жағдайларына сәйкес келетін бөлмеде орнатыңыз.
- Тұрақтандырғыш корпусын жерге тұйықтау.
- 220 В желіге қосу.
- Ажыратқышты «Қосулы» күйіне 15 секундқа орнату.
- Шығыс кернеуінің вольтметрі қалыпты жұмыс кезінде 220 В көрсетуі керек.
- Ажыратқышты «Өшірулі» күйіне орнатыңыз.
- Төмендегі суреттерде көрсетілгендей жүктемені шығыс ұяларына қосыңыз.
- Ажыратқышты «Қосулы» күйіне орнатыңыз. 18

## HDR тұрақтандырғыштарының артқы панелі



4 сур.

## TDR/STDR тұрақтандырғыштарының артқы панелі

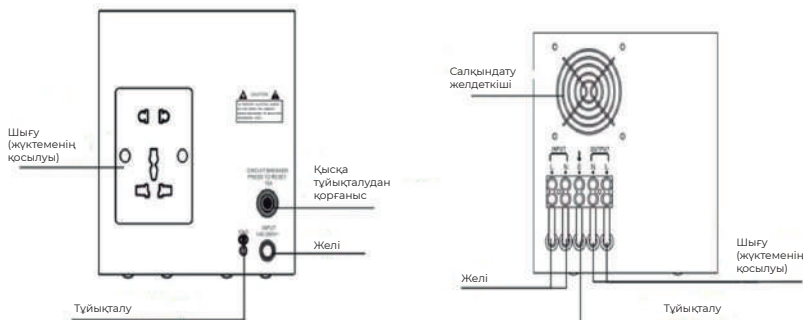


рис. 5

## Жарық индикаторлары, дисплей сипаттамасы

Тұрақтандырғыштардың алдыңғы панелінде жарық индикаторлары мен дисплейлер бар, олар пайдаланушы үшін маңызды ақпаратты көрсетеді.

## HDR, TDR модельдері

Олардың екі дисплейі бар, бірінші дисплей кіріс кернеуін, екіншісі тұрақтандырғыш шығу сындағы кернеуді көрсетеді. Сондай-ақ жарық индикаторлары орналасқан.

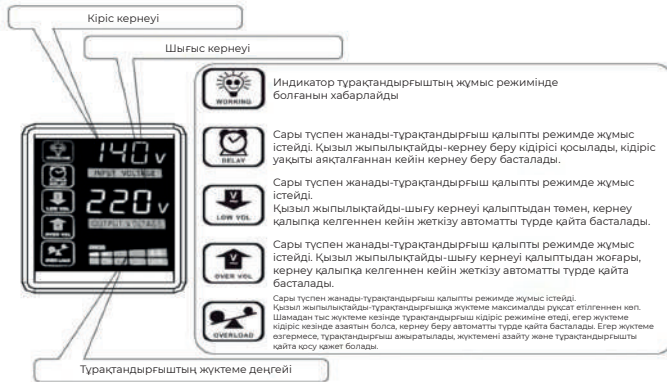
**Желі** - бұл индикатор тұрақтандырғыштың желіге қосылғанын және жұмыс істеп тұрғанын хабарлайды

**Кідіріс** - қосылған құрылғыларға тұрақтандырылған кернеудің кідірісі 6 секунд немесе 180 сек болып өзгертіле алады. Бұл уақыт ішінде индикатор жыпылықтайды, жыпылықтау аяқталғаннан кейін тұрақтандырғыш жұмыс істеуге дайын болады.

**Қорғаныс** - бұл индикатор шығыс кернеуі нормаға сәйкес келмейді, яғни 250 В-тан жоғары екенін хабарлайды, бұл жағдайда кернеу қосылып тұрған құрылғыларға берілмейді. Кернеу қалпына келгеннен кейін қорғаныс автоматты түрде өшеді.

### STDR модельдері

Кіріс және шығыс кернеу туралы ақпаратты көрсететін әмбебап дисплеймен жабдықталған, толығырақ ақпаратты төмендегі суреттен қараңыз.



6 сур.

### Мүмкін ақаулар

Ақаулар	Мүмкін себеп және оны жою
«Желі» индикаторы жанбайды	Тұрақтандырғыш желіге қосылмаған
	Машинаның қосылғанын тексеріңіз
	Сақтандырғышты тексеріңіз
Тұрақтандырғыш шығысында 220 В кем (тұрақтандырғыштың дәлдігін ескере отырып)береді	Желідегі кіріс кернеуін тексеріңіз (төлқұжат бойынша қараңыз)
	Жүктеме мөлшерін тексеріңіз
Тұрақтандырғыш мезгіл-мезгіл өшеді	Қорғаныс іске қосылады. Желідегі кернеу 255 В-тан асады
	Артық жүктеме. Бөлімді қараңыз Тұрақтандырғышты таңдау бойынша ұсыныстар



## Пайдалану шарттары

- Бұл тұрақтандырғыш жерге тұйықталып, қатты көлденең бетке орнатылуы керек.
- Тұрақтандырғышты орнату орны күн сәулесінің тікелей әсерінен қорғалуы керек.
- Құрылғы қоршаған орта температурасында +5 С жұмыс істеуге арналған ... +40°С.
- Құрылғының корпусынан қабырғаларға дейінгі ең аз қашықтық кемінде 50 см болуы керек.
- Тұрақтандырғыш корпусындағы желдеткіш саңылауларды жабуға тыйым салынады.

## Қауіпсіздік талаптары

- Тұрақтандырғышты бөлшектеңіз;
- Тұрақтандырғыштың рұқсат етілген қуатына қарағанда көбірек қуат жүктемесін қосыңыз
- Тұрақтандырғышты жерге қосусыз қосыңыз;
- Тұрақтандырғыш корпусындағы желдеткіш саңылауларды бір нәрсемен жабыңыз;
- Зақымдалған қосқыш кабельдері бар тұрақтандырғышты пайдаланыңыз.
- Тұрақтандырғышты химиялық белсенді немесе жарылғыш ортасы бар үй-жайларда сақтау және пайдалану;
- Корпус бөліктерінде айтарлықтай деформация болған кезде тұрақтандырғышты қолданыңыз.

KZ | Импорттаушы: «ТССП Дистрибьюшн» ЖШС, ҚР, Астана қ., Ақжол даңғ., 65 ғим., тел. +7 (7172) 55 44 00, info@alteco.kz. Өнім сапасы бойынша наразылық қабылдайтын мекеме: «ТССП Қазақстан» ЖШС, ҚР, Астана қ., Ақжол даңғ., 65 ғим., тел. +7 (7172) 55 44 00. Қытайда жасалған

Импортер: ТОО «ТССП Дистрибьюшн», РК, г. Астана, просп. пр. Ақжол, зд. 65, тел. +7 (7172) 55 44 00, info@alteco.kz. Организация, принимающая претензии по качеству продукции: ТОО «ТССП Казахстан», РК, г. Астана, просп. пр. Ақжол, зд. 65, тел. +7 (7172) 55 44 00

RU | Импортер и организация, принимающая претензии по качеству продукции: ООО «Северный Альянс», РФ, 630020, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Тамбовская, 41., тел. +7 967 085 46 24, info@altecopt.ru. Сделано в Китае

UZ | Import qiluvchi va mahsulot sifati bo'yicha da'volarni qabul qiluvchi tashkilot: «TSSP» ХК МСНЖ, O'zbekiston, Toshkent, Bilimdon ko'chasi 12a - uy, tel. +998 90 830 22 60, info@alteco.uz. Xitoyda ishlab chiqarilgan

**Отрывной талон**

_____	Заполняется сервисным центром	Изделие _____	Серийный номер _____
_____		Дата продажи _____	
_____		Дата приема _____	
_____		Дата выдачи _____	
_____		Покупатель _____	

Дата приема \_\_\_\_\_  
Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Особые отметки \_\_\_\_\_

МП

**Отрывной талон**

_____	Заполняется сервисным центром	Изделие _____	Серийный номер _____
_____		Дата продажи _____	
_____		Дата приема _____	
_____		Дата выдачи _____	
_____		Покупатель _____	

Дата приема \_\_\_\_\_  
Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Особые отметки \_\_\_\_\_

МП

**Отрывной талон**

_____	Заполняется сервисным центром	Изделие _____	Серийный номер _____
_____		Дата продажи _____	
_____		Дата приема _____	
_____		Дата выдачи _____	
_____		Покупатель _____	

Дата приема \_\_\_\_\_  
Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Особые отметки \_\_\_\_\_

МП









Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделий.

Өндіруші өнімнің конструкциясына, дизайнына және конфигурациясына өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады.

Ishlab chiqaruvchi mahsulotlarning dizayni, dizayni va konfiguratsiyasiga o'zgartirishlar kiritish huquqini o'zida saqlab qoladi.

Өндүрүүчү продукциянын конструкциясына, дизайнына жана комплектине өзгөртүүлөрдү киргизүү укугун өзүнө калтырат.

