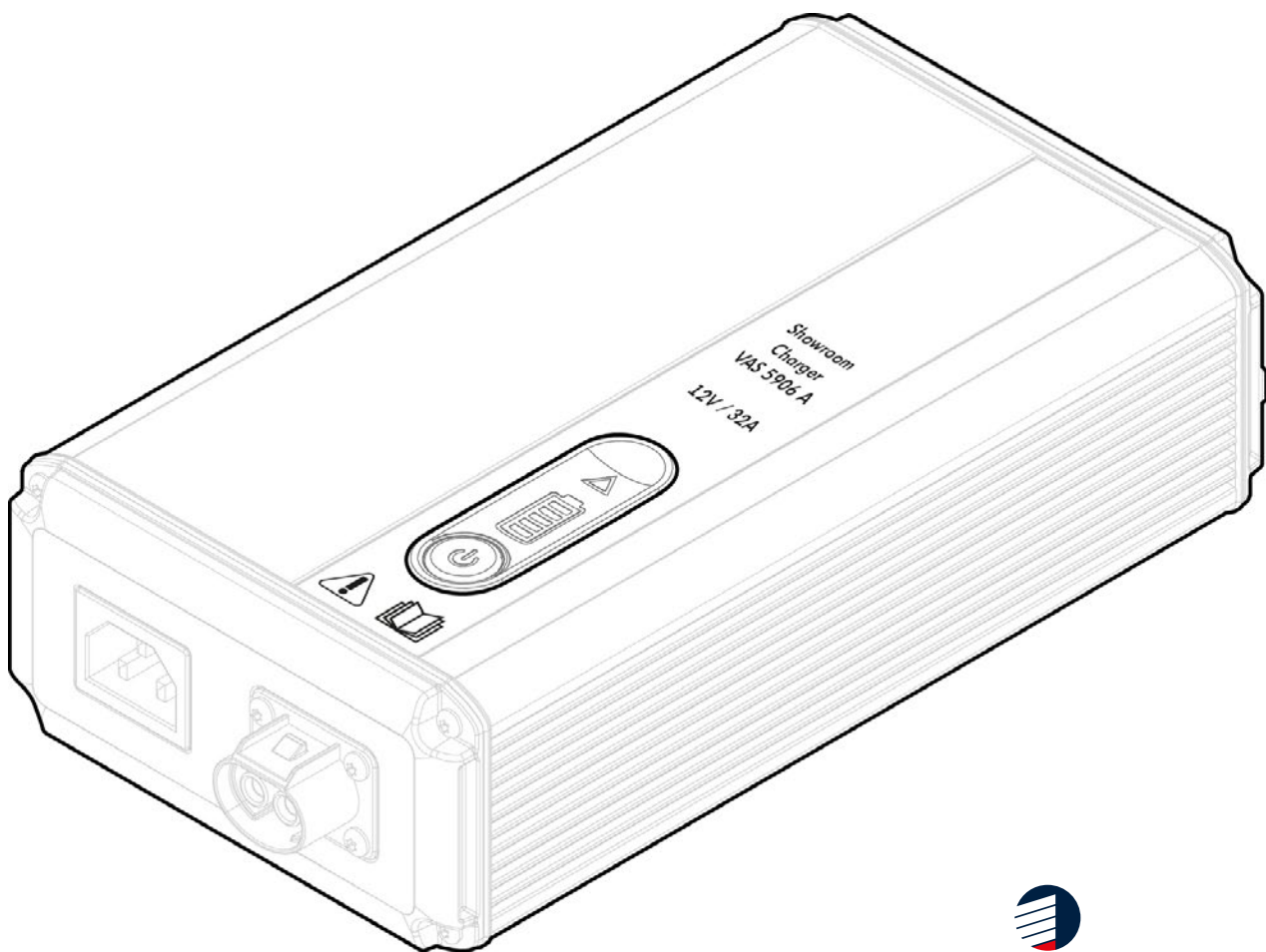




# VAS 5906A

BG

Ръководство за работа  
Зарядно устройство  
за акумулатори



  
**akkuteam**  
ENERGIETECHNIK

Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz  
Germany

телефон +49 5521 9981-0  
факс +49 5521 9981-11

vas-service@akkuteam.de  
www.akkuteam.de



# Съдържание

Предписания за безопасност .....	5
Общо .....	5
Употреба по предназначение .....	6
Условия на околната среда .....	7
Свързване с електрическа мрежа .....	7
Опасности от мрежовия и от заредения ток .....	7
Опасност от киселини, газове и пари .....	8
Общи указания за боравене с акумулатори .....	8
Самозащита и защита на хора .....	9
Мерки за безопасност при нормална работа .....	9
Класификация на електромагнитната съвместимост на уредите .....	10
Мерки за електромагнитна съвместимост .....	10
Защита на данните .....	10
Поддръжка и ремонт .....	10
Гаранция и отговорност .....	11
Проверка на техническата безопасност .....	11
Означения за безопасност .....	12
Бракуване .....	12
Авторско право .....	12
Обща информация .....	13
Принцип .....	13
Концепция на уреда .....	13
Предупредителни указания по уреда.....	14
Преди пускане в експлоатация .....	15
Безопасност .....	15
Употреба по предназначение .....	15
Свързване с електрическа мрежа .....	15
Концепция за безопасност – серийни устройства за безопасност.....	16
Елементи за обслужване и изводи .....	17
Общо .....	17
Панел за обслужване .....	17
Включване на опции.....	18
Изводи на долната страна на корпуса.....	18
Изводи на горната страна на корпуса.....	18
Монтиране на защитата за ръбове.....	18
Монтаж.....	19

Зареждане на акумулатор.....	20
Стартиране на зареждането.....	20
Процес на зареждане.....	21
Завършване на зареждането.....	21
Прекъсване на зареждането.....	22
Спиране на зареждането.....	22
Ново стартиране на зареждането.....	22
Диагноза на грешките, отстраняване на грешки.....	22
Безопасност.....	22
Защитните устройства се активират.....	23
Характеристики .....	24
Безопасност .....	24
Характеристика.....	24
Технически данни .....	25
Електрически данни Вход .....	25
Електрически данни Изход .....	25
Механични данни.....	25
Условия на околната среда .....	25
Нормативи .....	26
Обем на доставката.....	26
Поддръжка/сервиз.....	26
Гаранция.....	27

## Предписания за безопасност

### ОПАСНОСТ!



„ОПАСНОСТ!“ Обозначава непосредствена опасност. Ако не се предотврати, последиците са смърт или най-тежки наранявания.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



„ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!“ Обозначава възможна опасна ситуация. Ако не се предотврати, последиците могат да бъдат смърт или най-тежки наранявания.

### ПРЕДПАЗЛИВО!



„ПРЕДПАЗЛИВО!“ Обозначава възможна ситуация, която може да нанесе вреди. Ако не се предотврати, последиците могат да бъдат леки или незначителни наранявания и материални щети.

### УКАЗАНИЕ!



**УКАЗАНИЕ!** Обозначава опасност от влошени условия на работа и възможни щети на оборудването.

### ВАЖНО!

**ВАЖНО!** Обозначава съвети за използване на уреда и друга особено полезна информация. Това не е сигнална дума за вредна или опасна ситуация.

Ако видите някой от символите, изобразени в глава „Предписания за безопасност“, е необходимо повишено внимание.

### Общо



Уредът е изработен според състоянието на техниката и според приетите правила за техническа безопасност. Въпреки това, при неправилно обслужване или неправилна употреба, съществува опасност

- за живота и здравето на ползвателя или на трети лица,
- за уреда или за други материални ценности на собственика,
- за ефективната работа с уреда.

Всички лица, които са ангажирани с пускането в експлоатация, обслужването и поддържането на уреда в изправност, трябва

- да са съответно квалифицирани,
- да имат познания за боравене със зарядни устройства и с акумулатори,
- да са прочели изцяло и точно да спазват това ръководство за работа.

**Общо**  
(продължение)



Ръководството за работа трябва винаги да се съхранява на мястото, където работи уредът. Наред с ръководството за работа трябва да се спазват общо валидните и местните правила за избягване на злополуки и за опазване на околната среда.

Поддържайте всички писмени указания за безопасност и предупрежденията по уреда

- в четивно състояние,
- не ги повреждайте,
- не ги отстранявайте,
- не ги покривайте, не залепвайте и не рисувайте нищо върху тях.

Местата на указанията за безопасност и на предупрежденията за опасности можете да намерите в глава „Обща информация“ в ръководството за работа на уреда. Преди да включите уреда, отстранете неизправностите, които могат да повлияят на безопасността.

**Касае се за Вашата безопасност!**

**Употреба по предназначение**



Уредът е предвиден само за употреба според предназначението му. Друга или различна от тази употреба се счита за употреба не по предназначение. Производителят не носи отговорност за щети или за недостатъчни или лоши резултати от работата на уреда, възникнали от употреба на уреда не по предназначението му.

Към употребата на уреда по предназначението му се отнася също и

- пълното прочитане и спазване на ръководството за работа и на всички указания за безопасност и предупреждения за опасности,
- изпълнението на работите по проверки и поддръжка,
- спазването на всички указания на производителите на акумулатора и на автомобила.

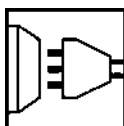
### Условия на околната среда



Работата или съхранението на уреда извън посочените условия се счита за употреба на уреда не по предназначението му. Производителят не носи отговорност за щети, възникнали от такава употреба на уреда.

Точна информация за допустимите условия на околната среда можете да намерите в техническите данни на ръководството за работа.

### Свързване с електрическа мрежа



Високата консумация на ток при уреди с висока мощност може да влоши качеството на енергията в електрическата мрежа.

Това може да се отрази на някои уреди под формата на:

- ограничения при свързването,
- изисквания по отношение на максимално допустимия мрежов импеданс \*)
- изисквания по отношение на минимално необходимата мощност за късо съединение \*)

\*) При съответната връзка към обществената електрическа мрежа.

Виж техническите данни.

В такъв случай собственикът или ползвателят на уреда трябва да е сигурен, че уредът може да се свърже с мрежата, евентуално да уточни това с енергоразпределителното дружество.

### Опасности от мрежовия и от заредения ток



При работа със зарядни устройства се излагате на множество опасности, като например:

- електрическа опасност от мрежовия и от заредения ток,
- вредни електромагнитни полета, които могат да създадат опасност за живота на лица с пейсмейкъри.



Електрическият удар може да е смъртоносен. По принцип всеки електрически удар е смъртоносен. За да не допуснете електрически удар по време на работа:

- не пипайте никакви части под напрежение вътре в уреда или извън него,
- в никакъв случай не пипайте полюсите на акумулатора,
- не свързвайте на късо кабела или клемите за зареждане.

Всички кабели и проводници трябва да са здрави, не повредени, изолирани и с достатъчен размер. Разхлабени връзки, обгорени и повредени кабели или кабели и проводници с недостатъчен размер, трябва веднага да се поправят от оторизиран специалист.

**Опасност от  
киселини,  
газове и пари**



Акумулаторите съдържат киселини, които увреждат очите и кожата. Освен това при зареждане на акумулатор се образуват газове и пари, които могат да застрашат здравето и при определени условия могат да предизвикат експлозия.

- Използвайте зарядното устройство само в добре проветрени помещения, за да не допуснете натрупване на експлозивни газове. Помещението се счита за експлозивно безопасно, ако чрез естествена или техническа вентилация бъде гарантирана концентрация на водород под 4%.
- По време на зареждане спазвайте минимално разстояние от 0,5 m (19,69 инча) между акумулатора и зарядното устройство. Дръжте далеч от акумулатора възможните източници на запалване, огън и осветителни тела с открит пламък.
- По време на зареждане в никакъв случай не разскачвайте връзките към акумулатора (напр. клемите).



- В никакъв случай не вдишвайте образуващите се газове и пари.
- Осигурете достъп на достатъчно чист въздух.



- Не поставяйте върху акумулатора никакви електропроводими метали, за да избегнете късо съединение.



- Киселината от акумулатора не трябва в никакъв случай да попада в очите, върху кожата или облеклото. Носете предпазни очила и подходящо предпазно облекло. Пръските киселина измийте веднага с обилно количество чиста вода, ако е необходимо потърсете лекар.

**Общи  
указания за  
боравене с  
акумулатори**



- Пазете акумулатора от замърсяване и от механични повреди.
- Съхранявайте заредения акумулатор в хладно помещение. Минимално разреждане на акумулатора се постига при около +2 °C (35,6 °F).
- Всяка седмица проверявайте визуално дали акумулаторът е напълнен с киселина (електролит) до максималната маркировка.



- Не пускайте уредът да работи или веднага го спрете и дайте акумулатора за проверка в оторизиран сервиз, ако забележите: – различно ниво на киселина в клетките или висок разход на вода в отделните клетки, предизвикани от възможен дефект,

### Самозащита и защита на хора



- При работа на уреда хората и преди всичко децата трябва да стоят на далеч. Ако все пак в близост до уреда има хора,
- ги информирайте за всички опасности (опасни за здравето киселини и газове, опасност от мрежовия и от заредения ток ...),
  - осигурете подходящи защитни средства.

Преди да напуснете работната зона, се уверете, че там не могат да бъдат наранени хора или да възникнат материални щети.

### Мерки за безопасност при нормална работа



- Уредът трябва да се свърже към мрежа със защитен проводник само с помощта на защитен проводник и в контакт със защитен проводник. Ако уредът бъде свързан към мрежа без защитен проводник или в контакт без защитен проводник, това се счита за груба немарливост. Производителят не носи отговорност за щети, възникнали от такава употреба на уреда.
- Уредът трябва да работи само според вида защита, посочен на фирмената табелка.
- Уредът не трябва в никакъв случай да се пуска да работи, ако е повреден.
- Уверете се, че хладният въздух може свободно да влиза и излиза през жалюзите.
- Редовно възлагайте на електротехник да проверява изправността на мрежовия и захранващия кабел.
- Преди да пуснете уреда да работи, възложете на оторизиран специалист да поправи не напълно функциониращите защитни устройства или частите, които не са в изрядно техническо състояние.
- Никога не забикаляйте защитните устройства и не ги премахвайте.
- След монтажа на уреда е необходим свободно достъпен мрежов контакт.

**Класификация на електромагнитната съвместимост на уредите**



Уреди с клас А на емисиите:

- са предвидени за употреба само в индустриални райони.
- в други райони могат да предизвикат смущения в резултат на мощността или на излъчванията си.

Уреди с клас В на емисиите:

- изпълняват изискванията за емисии в жилищни и индустриални райони. Това се отнася и за жилищни райони, в които електроснабдяването се осъществява от обществена електрическа мрежа с ниско напрежение.

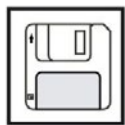
Класификация на електромагнитната съвместимост на уредите според фабричната табелка или техническите данни.

**Мерки за електромагнитна съвместимост**



Въпреки спазването на нормативните гранични стойности на емисиите, в някои случаи могат да възникнат негативни влияния в предвидената зона на употреба на уреда (напр. ако там се намират чувствителни уреди или ако мястото на разполагане на уреда е в близост до радио или телевизионни приемници). В такъв случай собственикът е длъжен да вземе адекватни мерки за отстраняване на смущенията.

**Защита на данните**



Ползвателят е отговорен за защита на данните от промени в сравнение с фабричните настройки. Производителят не носи отговорност за изтрети лични настройки.

**Поддръжка и ремонт**



В нормални работни условия уредът се нуждае от минимални грижи и поддръжка. Все пак трябва да се спазват някои изисквания, за да се осигури продължителна безпроблемна работа на уреда.

- Преди всяко пускане на уреда, проверявайте за повреди мрежовия щекер, мрежовия кабел, както и проводниците и клемите за зареждане.
- Ако повърхността на корпуса на уреда е замърсена, я почистете с мека кърпа и само с почистващ препарат, не съдържащ разтворители.

Ремонтните работи могат да се извършват само от оторизиран специалист. Използвайте само оригинални резервни части и части за замяна на износващи се части (отнася се и за стандартни части). При използване на части от други производители, не е гарантирано, че те са конструирани в съответствие с натоварването им и че са достатъчно безопасни.

Без съгласието на производителя не предприемайте никакви изменения или преустройства на уреда.

Бракувайте уреда само в съответствие с действащите национални и местни изисквания.

### Гаранция и отговорност



Гаранционният срок на уреда е 2 години от датата на фактурата. Но производителят не носи отговорност, ако щетите се дължат на една от следните причини:

- Използване на уреда извън предназначението му.
- Неправилен монтаж и обслужване на уреда.
- Работа на уреда с дефектни защитни устройства.
- Не спазване на указанията от ръководството за работа.
- Самоволни изменения на уреда.
- Аварии, предизвикани от въздействие на чужди тела или от непреодолима сила.

### Проверка на техническата безопасност



Собственикът е длъжен да възлага извършване на проверка на техническата безопасност на уреда най-малко на всеки 12 месеца.

В рамките на този 12-месечен интервал производителят препоръчва калибриране на източниците на енергия.

Проверка на техническата безопасност от квалифициран електротехник е задължителна

- след изменения на уреда,
- след преустройства на уреда,
- след извършване на ремонт и поддръжка,
- най-малко на всеки дванадесет месеца.

При проверка на техническата безопасност спазвайте съответните национални и международни нормативи и директиви.

Повече информация за проверката на техническата безопасност и за калибрирането можете да получите от Вашия оторизиран сервиз. При поискване там ще Ви предоставят необходимите документи.

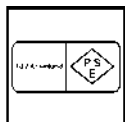
**Означения за  
безопасност**



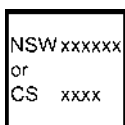
Уредите с означение CE изпълняват основните изисквания на директивите за ниско напрежение и за електромагнитна съвместимост.



Уредите, означени с този контролен знак на TÜV (сдружение за технически контрол в Германия) изпълняват изискванията на съответните нормативи за Канада и САЩ



Уредите, означени с този контролен знак на TÜV изпълняват изискванията на съответните нормативи за Япония.



Уредите, означени с този контролен знак на TÜV и знаците върху фабричната табелка изпълняват изискванията на съответните нормативи за Австралия.

**Бракуване**



Не изхвърляйте този с уред заедно с битовите отпадъци! Според европейската директива 2002/96/ЕО за стари електрически и електронни уреди и нейното приложение в националното право, използваните електрически инструменти трябва да се събират отделно и да се рециклират по природосъобразен начин. Върнете Вашия употребяван уред при търговеца, от който сте го закупили или се информирайте за местната оторизирана система за събиране и изхвърляне на такива отпадъци. Не съобразяването с тази директива на ЕС може да доведе до потенциално негативно въздействие върху околната среда и здравето на хората!

**Авторско  
право**



Авторското право върху това ръководство за употреба принадлежи на производителя.

Текстът и илюстрациите съответстват на състоянието на техниката в момента на отпечатването му. Запазваме си правото на промени. Съдържанието на ръководството за работа в никакъв случай не поражда право на претенции от страна на купувача. Ще бъдем благодарни за всички предложения за подобряване на ръководството и за сигнали за грешки в него.

## Обща информация

**Принцип** Основна особеност на технологията на уреда е ефективното и интелигентно зареждане. При това поведението на зареждане автоматично се пригажда към възрастта и заряда на акумулатора. Тази иновация е полезна както за издръжливостта и минималната поддръжка на акумулатора, така и за неговата икономичност.

Уредът VAS 5906A се базира на модерна високо-честотна технология и на галванично разделяне на модули. В това зарядно устройство е реализирана най-модерна технология. То е идеално пригодно за зареждане на оловни/киселинни, AGM-, EFB-, гелови и литиево-йонни акумулатори до около 250 Ah и то за неограничено време. По време на зареждане зарядното устройство може да захранва с до 32 A успоредно свързани консуматори, напр. в бордовата мрежа на автомобила.



**Концепция на уреда** Компактната и проста конструкция на уреда изисква малко място за съхранението му и значително улеснява мобилната му употреба. За употреба на уреда в шоурум, дизайнът на корпуса му е съобразен с високите изисквания на модерните изложбени площи. Чрез възможността за актуализация на фърмуера през USB кабел, всеки потребител може при необходимост да пригоди своя уред към бъдещи променени изисквания към характеристиките му и така да е оборудван за всички бъдещи изисквания. Конструкцията на уреда, съставена от малък брой модули, дава възможност за лесен ремонт в случай на авария.

**Предупредителни указания по уреда** Зарядното устройство е снабдено със символи за безопасност върху фабричната табелка. Символите за безопасност не трябва нито да се отстраняват, нито да се рисува каквото и да е върху тях.



Прилагайте функциите на уреда, едва след като прочетете цялото ръководство за работа.



Дръжте далеч от акумулатора източниците на запалване, като огън, искри или осветителни тела с открит пламък.



Опасност от експлозия!  
При зареждане в акумулатора се образува горещ газ.



Киселината на акумулатора е разяждаща и не трябва в никакъв случай да попада в очите, върху кожата или облеклото.



Уредът е предвиден за употреба на закрито.  
Не го излагайте на дъжд и сняг.



По време на зареждането осигурете достъп на достатъчно чист въздух.



Не изхвърляйте бракуваните уреди заедно с битовите отпадъци, а в съответствие с предписанията за безопасност.



## Преди пускане в експлоатация

### Безопасност



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Погрешното обслужване на уреда може да причини сериозни наранявания на хора и материални щети. Прилагайте описаните функции на уреда, едва след като изцяло прочетете и разберете следните документи:

- Ръководството за работа
- Всички ръководства за работа на системните компоненти, особено предписанията за безопасност
- Ръководствата на работа и предписанията за безопасност от производителите на акумулатора и на автомобила

### Употреба по предназначение

Прочетете внимателно ръководството за работа. Ако имате някакви неясноти, се свържете с фирма akkuteam Energietechnik GmbH или с квалифицирано лице. Свържете червената клемма с (+) и черната клемма с (-). Зарядното устройство е предвидено за използване с оловни/киселинни, AGM-, EFB-, гелови и литиеви акумулатори. Винаги трябва да се съобразявате с препоръките на производителя на акумулатора. За да е сигурно, че прилагате правилно напрежение за зареждане, кабелът за зареждане не трябва да се скъсява или удължава.

Зарядното устройство служи само за зареждане на акумулатори според глава „Технически данни“ и е подходящо само за подпомагане на бордовото напрежение на автомобили в изложбени зали. Друга или различна от тази употреба се счита за употреба извън предназначението на уреда. Производителят не носи отговорност за щети, възникнали от такава употреба на уреда. Към употребата на уреда по предназначението му се отнася също и

- спазването на всички указания от ръководството за работа.,
- редовните проверки на мрежовия кабел и кабела за зареждане.



Зареждането на сухи акумулатори (първични елементи) и на еднократни акумулатори може да доведе до сериозни наранявания на хора и до материални щети и затова е забранено.

### Свързване с електрическа мрежа

Върху корпуса на уреда ще видите фабрична табелка с данни за допустимото мрежово напрежение. Уредът е конструиран само за това мрежово напрежение. Необходимата защита на захранващия кабел ще намерите в глава „Технически данни“. Ако при изпълнението на уреда не са монтирани мрежов кабел с мрежов щекер, ги монтирайте при спазване на националните нормативи.



**УКАЗАНИЕ!** Неправилно оразмерената електрическа инсталация може да доведе до сериозни материални щети. Захранващият кабел и неговата защита трябва да се изпълнят според съществуващото електрозахранване. В сила са техническите данни от фабричната табелка.

### **Концепция за безопасност – серийни устройства за безопасност**

Възможностите на новите зарядни устройства не се ограничават само до функционалните свойства, а те са и отлично оборудвани по отношение на безопасността.

Серийно изпълнени са следните особености на уредите във връзка с безопасността:

- Клемите не са под напрежение и не отделят искри и така предпазват от експлозия.
- Защитата срещу объркване на полюсите предотвратява повреда или разрушаване на акумулатора или на зарядното устройство.
- Защитата от късо съединение осигурява ефективно предпазване на зарядното устройство. В случай на късо съединение не е необходима замяна на бушон.
- Контролът върху времето на зареждане предпазва ефективно от свръх-зареждане и разрушаване на акумулатора.
- Благодарение на високия клас защита уредът се замърсява слабо, дори и при неправилно обслужване. Това повишава надеждността на зарядното устройство.
- Защита от свръх-температура чрез намаляване на мощността (редукция на тока за зареждане при покачване на температурата над граничната стойност).



## Елементи за обслужване и изводи

### Общо



**УКАЗАНИЕ!** Заради актуализацията на фърмуера Вашият уред може да разполага с функции, които не са описани в това ръководство за работа или обратно. Освен това отделните илюстрации може да се отличават незначително от елементите за обслужване на Вашия уред. Но начинът на функциониране на тези елементи за обслужване е идентичен.

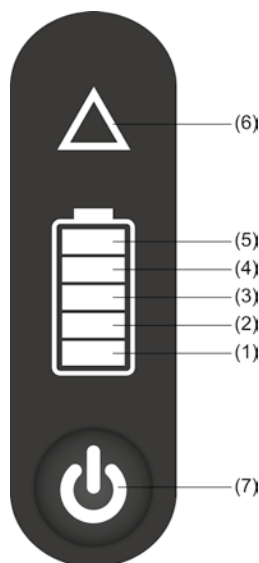


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Погрешното обслужване на уреда може да причини сериозни наранявания на хора и материални щети. Прилагайте описаните функции на уреда, едва след като изцяло прочетете и разберете следните документи:

- това ръководство за работа,
- всички ръководства за работа на системните компоненти, особено предписанията за безопасност.

### Панел за обслужване

**Важно!** По-долу е обяснено LED-изпълнението на панела за обслужване.



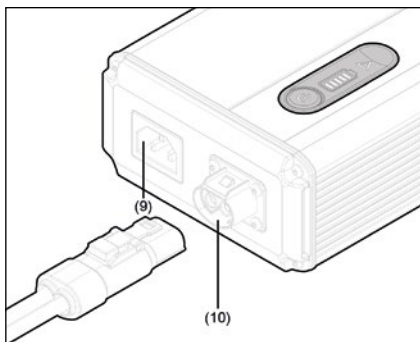
№:	Функция
(1)	Индикатор за степен на зареждане 0 – 20 %
(2)	Индикатор за степен на зареждане 40 %
(3)	Индикатор за степен на зареждане 60 %
(4)	Индикатор за степен на зареждане 80 %
(5)	Индикатор за степен на зареждане 100 %
(6)	Индикатор за неизправност
(7)	Бутон ВКЛ./ИЗКЛ. За включване и изключване на уреда, както и за прекъсване на зареждането.

## Включване на опции



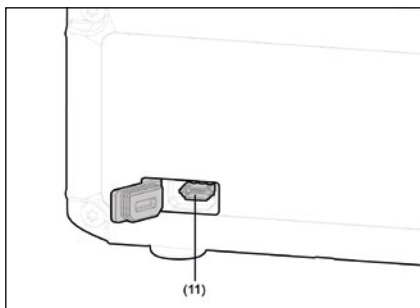
**УКАЗАНИЕ!** Опасност от повреда на уреда и принадлежностите. Включвайте опции и разширения на системата, само когато мрежовият кабел е изваден и кабелът за зареждане е разкачен от акумулатора.

## Изводи на долната страна на корпуса



№:	Функция
(9)	Входяща мрежова бунса за променлив ток
(10)	Свързваща бунса на кабела за зареждане
(11)	Извод за микро USB

## Изводи на горната страна на корпуса



## Монтиране на защитата за ръбове

**Внимание!** Съобразявайте се с положението на щифтовете. Натиснете защитата на ръбове дотолкова върху уреда, че да чуете щракването на дългите странични водачи.

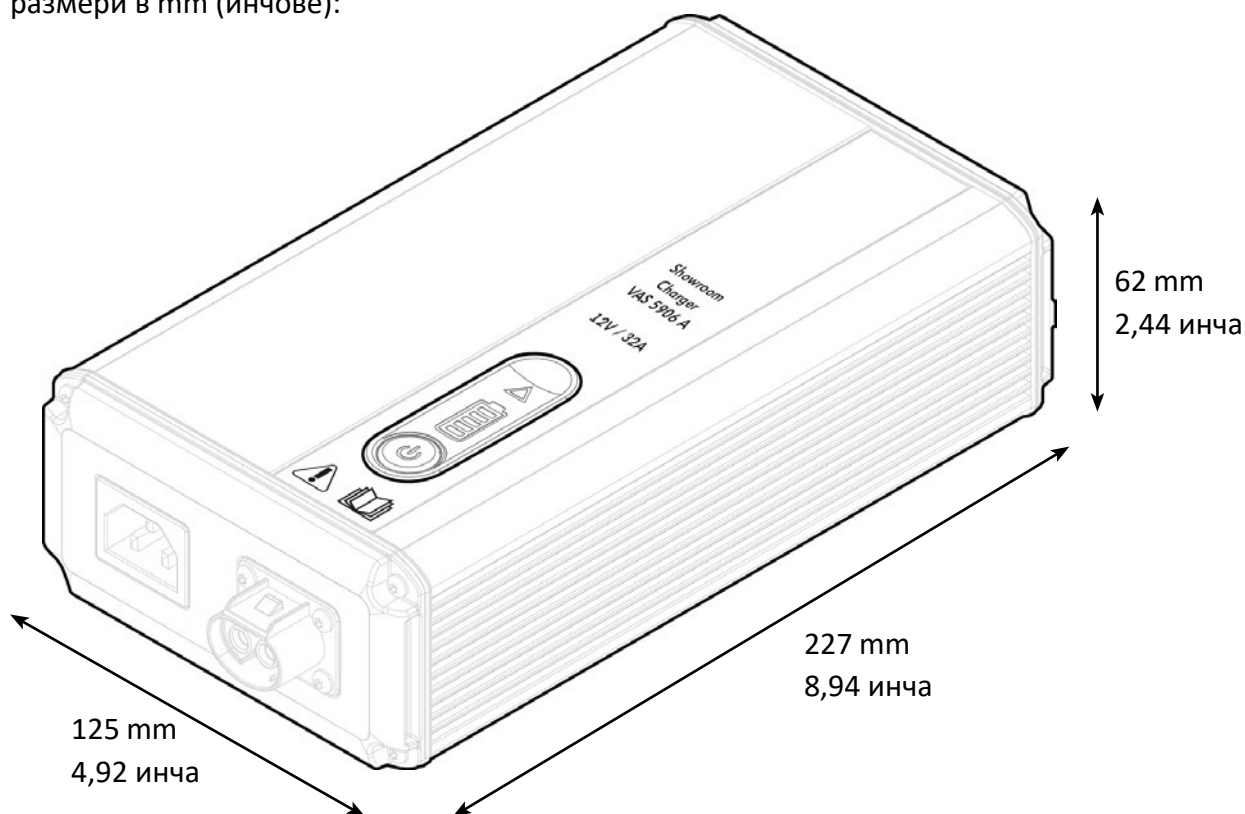




**УКАЗАНИЕ!** Класът защита IP44 е гарантиран само при вертикално изправено положение на уреда.

При монтиране на зарядното устройство в разпределителна кутия (или в друго затворено пространство), осигурете достатъчно отвеждане на топлината чрез принудителна вентилация. Свободното пространство около уреда трябва да е 10 cm (3,94 инча).

За да се осигури свободен достъп до щекера, е необходимо следното пространство – размери в mm (инчове):



# Зареждане на акумулатор

## Стартиране на зареждането



**ПРЕДПАЗЛИВО!** Опасност от материални щети при зареждане на дефектен акумулатор или при неправилно напрежение за зареждане. Преди да започнете зареждането, се уверете, че акумулаторът, който ще зареждате е напълно функционален и напрежението за зареждане в уреда съответства на напрежението на акумулатора.

Зарядното устройство стартира зареждането с постоянен ток до 14,4 V (при 25 °C). Напрежението за зареждане се задържа постоянно на 14,4 V, а токът за зареждане намалява, докато спадне под определено ниво. Когато започне фазата на задържане на заряда, напрежението на зареждане спада на 13,8 V. По време на зареждане увеличаването на заряда се показва чрез броя на светещите LED светлини. Мигащият сегмент над тези LED светлини показва активното зареждане. По време на фазата на задържане на заряда светят всичките 5 LED сегмента и светлината пулсира с бавна честота. Ако измереното напрежение на акумулатора е под 2,0 V, зарядното устройство преминава в режим на грешка и предупредителният триъгълник над индикатора на акумулатора започва да мига.

1. Свържете мрежовия кабел със зарядното устройство и го включете в мрежата. Натиснете веднъж бутона ВКЛ./ИЗКЛ. и зарядното устройство ще стартира процес на инициализация.
2. Зарядното устройство се намира в състояние на празен ход – триъгълникът свети, а червеният триъгълник мига, тъй като още не е разпознат свързан акумулатор.

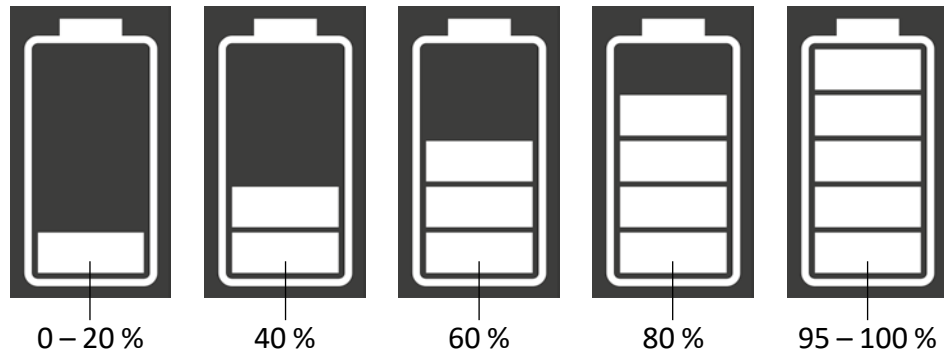


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Опасност от сериозни наранявания на хора и материални щети заради погрешно свързани клеми за зареждане. Свържете правилно клемите за зареждане към полюсите на акумулатора и внимавайте електрическата връзка да е стабилна.

3. Изключете запалването и всички други консуматори от бордовата мрежа на автомобила.
4. Свържете кабела за зареждане (червен) с плюсовия полюс (+) на акумулатора.
5. Свържете кабела за зареждане (черен) с минусовия полюс (-) на акумулатора.

## Процес на зареждане

6. Зареждането стартира автоматично след около 2 секунди.
7. LED светлините символизират заряда на акумулатора.



8. След като акумулаторът е напълно зареден, зарядното устройство подава напрежение 13,8 V с ампераж максимално 32 A. Това се показва чрез бавно мигане на всички LED светлини. Зареждане на задържане на заряда: Когато акумулаторът е пълен, зарядното устройство автоматично превключва към зареждане на задържане на заряда, за да компенсира саморазреждането на акумулатора. Акумулаторът може да остане свързан към зарядното устройство за неограничено време.

## Завършване на зареждането



**ПРЕДПАЗЛИВО!** Опасност от образуване на искри при преждевременно разкачване на клемите за зареждане. Завършете зареждането с натискане на бутона Старт/Стоп.

9. Натиснете бутона ВКЛ./ИЗКЛ., за да завършите зареждането.



10. Разкачете кабела за зареждане (черен) от минусовия полюс (-) на акумулатора.
11. Разкачете кабела за зареждане (червен) от плюсовия полюс (+) на акумулатора.

## Прекъсване на зареждането

Спиране на зареждането



**УКАЗАНИЕ!** Опасност от повреда на буксите и щекерите на изводите. Не изваждайте кабела за зареждане по време на зареждане.

1. Натиснете бутона ВКЛ./ИЗКЛ., за да спрете зареждането.



2. Зареждането е спряно – работната индикация изгасва.

Ново стартиране на зареждането

3. Натиснете бутона ВКЛ./ИЗКЛ., за да продължите зареждането.



## Диагноза на грешките, отстраняване на грешки

Зарядното устройство отново анализира акумулатора след зареждане. Анализът след зареждане може да разпознае акумулатор с късо съединение в отделни клетки. Това не може да бъде разпознато от предварителния анализ. Ако напрежението на акумулатора спадне под 12 V в рамките на 2 минути, зарядното устройство преминава в режим на грешка и червеният предупредителен триъгълник започва да мига. Зареждането спира.

Безопасност



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Електрическият удар може да е смъртоносен. Преди отваряне на уреда

- го изключете от електрическата мрежа,
- разкачете връзката към акумулатора,
- поставете предупредителна табела срещу ново включване на уреда и
- се уверете с помощта на подходящ измервателен уред, че електрически натоварените части (напр. кондензатори) са разтоварени.



**ПРЕДПАЗЛИВО!** Недостатъчната връзка на защитния проводник може да причини сериозни наранявания на хора и материални щети. Винтовете на корпуса представляват подходяща връзка на защитния проводник за заземяване на корпуса и в никакъв случай не трябва да се заменят с други винтове без надеждна връзка на защитния проводник.

**Защитните  
устройства се  
активират**

**Предупредителният триъгълник свети в червено:**



**Причина:** Не е разпознато напрежение на акумулатора. Активно разпознаване на разкачени клеми.

**Отстраняване:** Проверете проводника за зареждане, контактите и полюсите на акумулатора.

**Причина:** Късо съединение на клемите за зареждане или на кабела за зареждане. Активно разпознаване на късо съединение.

**Отстраняване:** Проверете проводника за зареждане, контактите и полюсите на акумулатора.

**Причина:** Свърх-напрежение или твърде ниско напрежение на акумулатора.

**Отстраняване:** Проверете напрежението на акумулатора и ако е необходимо коригирайте свързването на акумулатора със зарядното устройство.

**Причина:** Акумулаторът е дефектен.

**Отстраняване:** Проверете състоянието на акумулатора и евентуалната му повреда с подходящ уред за анализ (напр. VAS 6161).

# Характеристики

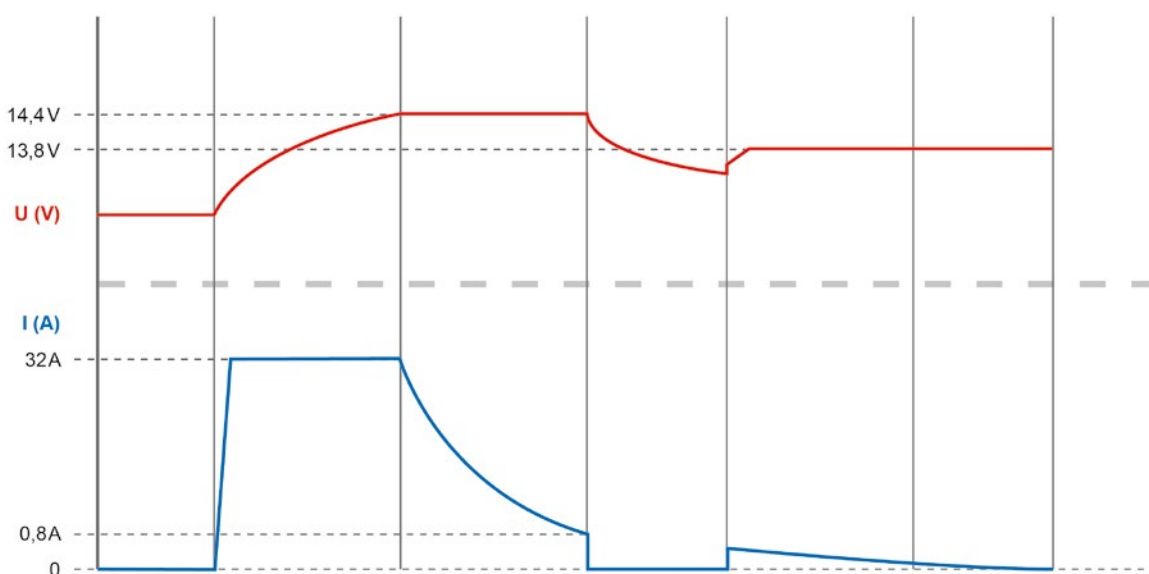
## Безопасност



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Погрешното обслужване на уреда може да причини сериозни наранявания на хора и материални щети. Съобразявайте се с данните, дадени от производителя на акумулатора. По време на настройка на параметрите не свързвайте акумулатора към зарядното устройство.

## Характеристика

№	Характеристика	Акумулатор	Капацитет [Ah]	$I_1$ [A]	$U_1$ [V/клетка]	$I_2$ [A]	$U_2$ [V/клетка]
1	$IU_0U$	12 V / блокови акумулатори	–	32	2,40	–	2,26





## Технически данни

<b>Електрически данни Вход</b>	Мрежово напрежение	~ 230 V AC
	Мрежова честота	50 / 60 Hz
	Мрежов ток	макс. 2,9 A ефективен ток
	Мрежова защита	макс. 4 A
	Степен на ефективност	макс. 95 %
	Ефективен капацитет	макс. 560 W
	Консумация на ток (в готовност)	макс. 1,7 W
	Клас защита	I
	Максимално допустим мрежов импеданс при мястото на свързване (PCC) с обществената електрическа мрежа	няма ограничения
	EMC Клас на емисиите	A
<b>Електрически данни Изход</b>	Номинално изходно напрежение	12 V прав ток/ 6 клетки
	Диапазон на изходното напрежение	2 V – 14,4 V прав ток
	Изходен ток	32 A при 14,4 V прав ток
	Обратен ток на акумулатора	< 1 mA
<b>Механични данни</b>	Охлаждане	конвекция
	Размери Д x Ш x В	227 x 125 x 62 mm
	Тегло (без кабели)	1,7 kg
<b>Условия на околната среда</b>	Температура при работа	от -20 °C до +40 °C
	Температура при съхранение	от -40 °C до +85 °C
	Климатичен клас	B
	Вид защита, хоризонтално положение	IP40
	Вид защита, вертикално положение	IP44

<b>Нормативи</b>	EN 60335-1	EN 60335-2-29
	EN 61000-6-2	(EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4) (EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11)
	EN 61000-6-4	(клас А)

## Обем на доставката

1 брой	зарядно устройство за акумулатор VAS 5906A	артикул № A004911
1 брой	мрежов кабел 5,0 m	
1 брой	кабел за зареждане 5,0 m със стационарно закрепени щипки за зареждане	артикул № A000410 артикул № A004912
1 брой	ръководство за работа	

## Поддръжка/сервиз

Уредът работи до голяма степен без поддръжка и не се нуждае от редовно калибриране. При замърсяване на повърхността на корпуса на уреда, я почистете с мека кърпа и само с почистващ препарат, не съдържащ разтворители. Регулярните проверки на безопасността трябва да се извършват според действащите национални и международни разпоредби.

Ако в бъдеще се окаже необходима актуализация на софтуера на зарядното устройство, тя може да се направи чрез микро-USB порта на страничната част на зарядното устройство. Необходимата информация ще получите заедно със софтуера.

В случай на дефект на уреда, фирма akkuteam Energietechnik GmbH предлага възможност за ремонт. Моля свържете се с нас на следния адрес, като посочите вида на уреда и серийния му номер: **vas-service@akkuteam.de**.

**Адрес за изпращане:** akkuteam Energietechnik GmbH  
Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz

Резервни части можете да поръчате директно в нашия онлайн-магазин.  
**[www.shop.akkuteam.de/VAS-Zubehoer](http://www.shop.akkuteam.de/VAS-Zubehoer)**

## Гаранция

Фирма akkuteam Energietechnik GmbH осигурява на зарядното устройство гаранция от 24 месеца срещу дефекти, дължащи се на грешки на материала и изработката.

Гаранционният срок започва да тече от датата на доставката, потвърдена във фактурата или в известието за доставка.

Гаранцията е валидна за ползвателя/купувача, ако зарядното устройство е закупено от оторизиран търговски обект и е използвано по предназначението му. Клиентът трябва да върне на търговеца продукта, заедно с квитанцията.

Гаранцията е невалидна, ако зарядното устройство е било използвано за други цели, различни от предназначението му или е било отваряно и ремонтирано от други лица, освен от оторизирания представител на фирма akkuteam Energietechnik GmbH.

Гаранцията отпада също и ако зарядното устройство е използвано в нарушение на указанията от ръководството за работа.

В случай на дефект или грешка, фирма akkuteam Energietechnik GmbH заменя или поправя само дефектните части по своя преценка.

**Адрес на сервиза и** akkuteam Energietechnik GmbH  
**адрес за изпращане:** Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz  
vas-service@akkuteam.de



**akkuteam**  
**Energietechnik GmbH**

Theodor-Heuss-Straße 4  
37412 Herzberg am Harz

[vas-service@akkuteam.de](mailto:vas-service@akkuteam.de)  
[www.akkuteam.de](http://www.akkuteam.de)

телефон: +49 55 21 / 99 81 - 0  
факс: +49 55 21 / 99 81 - 11

задвижващи акумулатори | токоизправители за зареждане | генератори | аварийни осветления |  
стационарни акумулаторни системи | устройства за непрекъснато електрозахранване