

ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА

**за зарядни устройства
за акумулатори**

Bosch C 3 и Bosch C 7



BOSCH

Техника за живота

Зарядно устройство за акумулатори

Bosch C 3

Съдържание

4 Увод

- 4 Обем на доставката
 - 5 Описание на компонентите
 - 6 Технически данни
-

7 Безопасност

- 7 Инструкции за безопасност
 - 9 Описание на продукта
-

10 Обслужване

- 10 Преди пускане в експлоатация
 - 10 Свързване
 - 10 Разкачване
 - 10 Избор на режим на работа
 - 12 Импулсно зареждане
 - 12 Защитна функция на уреда
 - 12 Защита от прегряване
-

12 Техническо обслужване и поддържане

12 Унищожаване на отпадъци

13 Информация

- 13 Сервиз

Увод

В това ръководство за експлоатация / на уреда се използват следните пиктограми, респ. символи:



Не изхвърляйте електроуреди в битовите отпадъци!



Спазвайте предупредителните указания и указанията за безопасност!



Внимание опасност от електрически удар! Опасно електрическо напрежение - опасност за живота



Опасност от експлозия!



Опасност от пожар!



По време на използването на зарядното устройство дръжте деца и други лица далече от уреда.



Само за използване на закрито



Уплътнен срещу прах и вода



Опасност от разяждане с киселина!



Прочетете ръководството за експлоатация!

Прочетете внимателно ръководството за експлоатация като за целта отворите страницата с фигурите. Съхранявайте добре ръководството за експлоатация и го предайте при предаване на уреда на трети лица.

Уредът Bosch C 3 е подходящ за зареждане и поддържащо зареждане на 6 V и 12 V оловни акумулатори (батерии) с електролитен разтвор, AGM (абсорбираща стъклено-влакнеста маса), или гел. Използвайте зарядното устройство в помещение с добра вентилация.

Производителят не носи отговорност за повреди предизвикани от неправилно използване. Уредът не е предназначен за професионално приложение.

Обем на доставката:

- 1 зарядно устройство
- 1 захранващ кабел с мрежов щепсел
- 2 зарядни щипки (1 червена, 1 черна)
- 1 кабел за зареждане с 2 кабелни обувки с кръгъл отвор
- 1 ръководство за експлоатация
- 1 държач с кука



Описание на компонентите



- 1 Зарядно устройство
- 2 Държач с кука
- 3 Захранващ кабел с мрежов щепсел
- 4 Кабели за зареждане с кабелни обувки с кръгъл отвор (червен и черен)
- 5 Зарядна щипка за бърз контакт с (+) полюс (червена)
- 6 Зарядна щипка за бърз контакт с (-) полюс (черна)
- 7 Индикация готовност (Standby) / зареждане
- 8 Бутон за избор на режим
- 9 Защита срещу размяна на полюсите
- 10 Статус на зареждането
- 11 Статус на зареждането „ok“ (свети)
Поддържане на зареждането (мига)
- 12 Режим 1 | 6 V (зареждане)
- 13 Режим 2 | 12 V (зареждане мотоциклет)
- 14 Режим 3 | 12 V (зареждане автомобил)
- 15 Режим 4 | 12 V (зареждане през зимата, AGM)
- 16 Индикация за режим на работа 12 V

Технически данни

Първична част

Номинално входящо напрежение:	230 V / 50 Hz
Ток на включване:	< 50 A
Номинален входящ ток:	макс. 0,6 A (ефективна стойност)
Консумирана мощност:	60 W

Вторична част

Номинално изходящо напрежение:	6 V  12 V 
Зарядно напрежение:	14,7 V ($\pm 0,25\%$) 14,4 V ($\pm 0,25\%$) 7,2 V ($\pm 0,25\%$)
Заряден ток:	3,8 A ($\pm 10\%$) 0,8 A ($\pm 10\%$)
Номинален изходящ ток:	0,8 A / 3,8 A
Пулсация ¹ :	макс. 150 mV
Обратен ток ² :	< 5 mA (без AC вход)
Степен на защита:	IP 65 (уплътнен срещу прах, водонепропусклив)
Тип на акумулатора:	6 V + 12 V оловен акумулатор (AGM, GEL, MF, отворен и с предпазен клапан за надналягане)
Капацитет на акумулатора:	6 V: 1,2 Ah – 14 Ah / 12 V: 14 Ah – 120 Ah
Предпазител (вътрешен):	1.6 A
Ниво на шума:	< 50 dB
Температура на околната среда:	0 до + 40 °C
Размери:	185 x 81 x 55 mm (Д x Ш x В)

Безопасност

Инструкции за безопасност



Внимание! Повредените захранващи кабели означават опасност за живота от електрически удар.

- ▶ Не използвайте уреда с повредени кабели, захранващ кабел или мрежов щепсел.
- ▶ В случай на повреда на захранващия кабел възложете ремонта му само на квалифициран персонал!



Не оставяйте малки деца и деца без наблюдение със зарядното устройство!

- ▶ Не позволявайте на деца да си играят с уреда
- ▶ Децата не могат да преценят възможните опасности при боравене с електроуреди.
- ▶ Този уред не е предназначен за използване от лица (включително деца) с ограничени физически, сетивни или умствени способности или без опит и / или познания, освен ако те бъдат контролирани от отговорно за тяхната безопасност лице или са получили от него инструкции как трябва да се използва уредът.



Опасност от нараняване!

- ▶ При неподвижно монтиран в превозното средство акумулатор установете със сигурност, че превозното средство е изключено от работа ! Изключете запалването и поставете превозното средство в паркирано положение със задействана ръчна спирачка (напр. лек автомобил) или завързано въже (напр. електрическа лодка).
- ▶ При твърдо свързване на зарядното устройство използвайте отвертка и гаечен ключ с ръкохватка със защитна изолация!



Опасност от експлозия! Пазете се от силно експлозивната реакция на гърмящия газ!

- ▶ При процесите на зареждане и поддържащо зареждане от акумулатора може да изтича газообразен водород (гърмящ газ). Гърмящият газ е взривоопасна смес от газообразни водород и кислород. При контакт с открит огън (пламък, жаравя или искри) се получава така наречената реакция на гърмящия газ!
- ▶ Провеждайте процесите на зареждане и поддържащо зареждане в защитено от атмосферните условия помещение с добра вентилация.
- ▶ Установете със сигурност, че при процесите на зареждане и поддържащо зареждане няма открит светлина (пламъци, жаравя или искри)!



Опасност от експлозия и пожар!

- ▶ Не използвайте зарядното устройство за зареждане на сухи батерии и такива, които не са предназначени за допълнително зареждане.
- ▶ Установете със сигурност, че при използването на зарядното устройство не могат да се запалят експлозивни или възпламеняеми вещества напр. бензин или разтворители!
- ▶ Зарядният кабел не трябва да има контакт с тръбопровод за гориво (напр. бензинопровод).
- ▶ Погрижете се за достатъчно добра вентилация по време на зареждането.
- ▶ По време на зареждането поставете демонтирания акумулатор върху повърхност с добра вентилация.
- ▶ Не използвайте зарядното устройство за зареждане и поддържащо зареждане на повреден или замръзнал акумулатор!
- ▶ Преди свързване към електрическата мрежа установете със сигурност, че токът от мрежата съгласно предписанията е с напрежение 230 V ~ 50 Hz, нулевият проводник е заземен, има предпазител 16 A и FI-превключвател (дефектнотокова защита)!
- ▶ Не поставяйте зарядното устройство близо до огън, нагорещени предмети и на продължително въздействие на температура над 50 °C!
- ▶ Не покривайте зарядното устройство през време на работа!
- ▶ Предпазвайте електрическите контактни повърхности на акумулатора от късо съединение!
- ▶ Не поставяйте зарядното устройство върху или плътно до акумулатора!
- ▶ Поставяйте зарядното устройство възможно най-далече от акумулатора, колкото позволява кабелът за зареждане.



Опасност от разяждане с киселина!

- ▶ **Носете защитни очила! Носете защитни ръкавици!** Ако очите или кожата влязат в контакт с акумулаторна киселина, изплакнете веднага засегнатата зона от тялото обилно с течаща, чиста вода и незабавно потърсете помощ от лекар!



Опасност от токов удар!

- ▶ В никакъв случай не разглобявайте зарядното устройство. Сглобеното не съобразно изискванията зарядно устройство може да доведе до опасност за живота от токов удар.

- ▶ Монтажът, техническото обслужване и поддържането на зарядното устройство за акумулатори провеждайте само при изключен ток от мрежата!
- ▶ Хващайте зарядните клещи за (-) и (+) полюси само за изолираната зона!
- ▶ Никога не хващайте едновременно двете зарядни щипки, когато зарядното устройство работи.
- ▶ Преди да свържете, респ. преди да разкачите кабела за зареждане от акумулатора първо извадете захранващия кабел от контакта.
- ▶ При постоянно свързан в превозното средство акумулатор след завършване на процесите на зареждане и поддържащо зареждане винаги разкачвайте първо зарядната щипка (-) (черна) на зарядното устройство от (-) полюс на акумулатора.
- ▶ При неизправности и повреди в процеса на работа веднага разкачете зарядното устройство от електрическата мрежа!
- ▶ Възлагайте ремонта на зарядното устройство само на квалифициран персонал!
- ▶ Когато не се използва разкачвайте зарядното устройство от електрическата мрежа и от акумулатора!

Описание на продукта

Този уред е създаден за зареждане на отворени и затворени акумулатори с оловна киселина, които се използват в леки автомобили, мотоциклети и някои други превозни средства – напр. акумулатори: WET (с течен електролит), GEL (с гелобразен електролит) или AGM (с абсорбираща стъклено-влакнеста маса). Капацитетът на акумулатора достига при това от 6 V (1,2 Ah) до 6 V (14 Ah), респ. от 12 V (1,2 Ah) до 12 V (120 Ah).

Специалната концепция на уреда прави възможно зареждането на акумулатора почти до 100 % от неговия капацитет.

Зарядното устройство разполага с общо 4 режима на зареждане за различни акумулатори в различни състояния. То извършва ефективно и сигурно зареждане.

За разлика от традиционните продукти зарядното устройство има специална функция, която прави възможно почти напълно разреждени акумулатори да се заредят отново. Поддържащо зареждане: за да се поддържа пълната степен на зареденост на акумулатора, зарядното устройство може да остане включено продължително време. След процеса на зареждане зарядното устройство преминава автоматично в режима на поддържащо зареждане.

Най-строги мерки за защита срещу неправилно използване и късо съединение създават възможност за безопасна работа. Чрез вградено превключване зарядното устройство стартира процес на зареждане няколко секунди след избор на режима на зареждане. По този начин се избягват искри, които се образуват често в процеса на свързване.

Освен това зарядното устройство се управлява от вътрешен MCU (микро-компютърен модул).

Обслужване

Преди пускане в експлоатация

- ▶ Преди свързването на зарядното устройство трябва да се вземат под внимание указанията в ръководството за работа на акумулатора.
 - ▶ Освен това трябва да се вземат под внимание предписанията на производителя на превозното средство при постоянно включен акумулатор в превозното средство.
 - ▶ Почистете полюсите на акумулатора. Внимавайте в очите ви да не попаднат нечистотии.
 - ▶ Погрижете се за достатъчно добра вентилация. При процесите на зареждане и поддържащо зареждане от акумулатора може да изтича газообразен водород (гърмящ газ).
-

Свързване

- ▶ Закачете зарядната щипка (+) (червена) (5) на зарядното устройство към (+) полюс на акумулатора.
- ▶ Закачете зарядната щипка (-) (черна) (6) на зарядното устройство към (-) полюс на акумулатора.
- ▶ Зарядната щипка (-) (черна) (6) може да се свърже също към каросерията. Но тогава трябва да е далече от тръбопровод за гориво.

Указание: Внимавайте зарядните щипки (+), респ. (-) да са неподвижни.

- ▶ Едва след това включете захранващия кабел към електрическата мрежа.

Веднага щом включите зарядното устройство към електрическата мрежа, то автоматично преминава в режим готовност. Индикаторът за зареждане свети синьо.

Указание: Зарядното устройство има защита срещу размяна на полюсите. Светодиодът (+) (-) (9) свети, когато зарядните щипки (+), респ. (-) (5) (6) са разменени при свързването.

Разкачване

- ▶ Винаги първо разкачете захранващия кабел от електрическата мрежа.
 - ▶ Разкачете зарядната щипка (-) (черна) (6) на зарядното устройство от (-) полюс на акумулатора.
 - ▶ Разкачете зарядната щипка (+) (червена) (5) на зарядното устройство от (+) полюс на акумулатора.
-

Избор на режим на работа

- ▶ Натиснете бутона Mode (8), за да изберете желанния режим на работа.
- ▶ Светодиодът за желанния режим на работа светва.

Вие имате на разположение следните режими на работа:

Режим 1 | 6 V (7,2 V / 0,8 A)

Подходящ за акумулатори с капацитет под 14 Ah в нормално състояние. Режим на зареждане за WET-акумулатори и за повечето GEL-акумулатори.

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 1. Светодиодната индикация (12) светва. Ако след това не предприемате друг процес, процесът на зареждане стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (10) започва да мига допълнително. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) свети.

Режим 2 | 12 V (14,4 V / 0,8 A)

Подходящ за акумулатори с капацитет под 14 Ah в студено състояние. Режим на зареждане за WET-акумулатори и за повечето GEL-акумулатори.

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 2. Светодиодната индикация (13+16) светва. Ако след това не предприемате друг процес, процесът на зареждане стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (10) започва да мига допълнително. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) свети.

Режим 3 | 12 V (14,4 V / 3,6 A)

Подходящ за акумулатори с капацитет над 14 Ah в нормално състояние. Режим на зареждане за WET-акумулатори и за повечето GEL-акумулатори

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 3. Светодиодната индикация (14+16) светва. Ако след това не предприемате друг процес, процесът на зареждане стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (10) започва да мига допълнително. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) свети.

Режим 4 | 12 V (14,7 V / 3,8 A)

Подходящ за акумулатори с капацитет над 14 Ah в студено състояние, както и за повечето AGM-акумулатори (с абсорбиращи електролита стъклено-влакнести маси) с капацитет над 14 Ah.

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 4. Светодиодната индикация (15+16) светва. Ако след това не предприемате друг процес, процесът на зареждане стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (10) започва да мига допълнително. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) свети.

Импулсно зареждане

Това е автоматична функция на зарядното устройство, която не може да се избере ръчно. Ако към началото на процеса на зареждане напрежението на акумулатора при 12 V режим е между 7,5 V и 10,5 V зарядното устройство превключва автоматично в режим на импулсно зареждане. При достигане на напрежение на акумулатора над 10,5 V зарядното устройство преминава автоматично в избрания преди това режим за зареждане. Така се постига по-добро зареждане.

Защитна функция на уреда

При следните отклонения от нормалното положение зарядното устройство преминава в режим готовност.

- ▶ Напрежение на акумулатора < 6 V (12 V акумулатор)
- ▶ Отворена електрическа верига
- ▶ Разменени полюси

При разменени полюси допълнително светва светодиодът (9). В случай, че не предприемете друга настройка, системата остава в режим готовност.

Защита от прегряване

Ако в процеса на зареждане уредът се загрее прекалено много, изходната мощност се намалява автоматично. Това предпазва уреда от повреда.

Техническо обслужване и поддържане

Винаги изваждайте мрежовия щепсел преди да извършвате работа по зарядното устройство!

Уредът не се нуждае от поддържане.

- ▶ Изключете уреда.
- ▶ Почистете пластмасовите повърхности на уреда със суха кърпа.
- ▶ В никакъв случай не използвайте разтворители или други агресивни почистващи препарати.

Унищожаване на отпадъци

Само за страни от ЕС: Не изхвърляйте електроуреди в битовите отпадъци!



Не изхвърляйте електроуреди в битовите отпадъци!

Съгласно ЕС-директива 2002/96/ЕС за стари електрически и електронни уреди и нейното прилагане в националното право негодните вече за употреба електрически инструменти трябва да се събират отделно и да се предадат за вторично

оползотворяване съобразено с опазване на околната среда.

Опаковката е от незамърсяващи околната среда материали, които можете да предадете за рециклиране в местните пунктове за вторични суровини.

Информация

Сервиз

Възлагайте ремонта на Вашите уреди само на квалифициран специализиран персонал и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира, че се запазва безопасността на уреда.

¹ Стойността на шумовото смущение описва стойностите на смущаващия ток и напрежение.

² Обратният ток характеризира тока, който зарядното устройство изразходва от акумулатора, когато устройството не е включено в електрическата мрежата.

Зарядно устройство за акумулатори

Bosch C 7

Съдържание

15 Увод

- 15 Обем на доставката
 - 16 Описание на компонентите
 - 17 Технически данни
-

18 Безопасност

- 18 Инструкции за безопасност
 - 21 Описание на продукта
-

21 Обслужване

- 21 Преди пускане в експлоатация
 - 21 Свързване
 - 21 Разкачване
 - 21 Избор на режим на работа
 - 24 Статус на зареждането
 - 24 Импулсно зареждане
 - 24 Защитна функция на уреда
 - 25 Защита от прегряване
-

25 Техническо обслужване и поддържане

25 Унищожаване на отпадъци

25 Информация

- 25 Сервиз
-

Увод

В това ръководство за експлоатация / на уреда се използват следните пиктограми, респ. символи:



Не изхвърляйте електроуреди в битовите отпадъци!



Спазвайте предупредителните указания и указанията за безопасност!



Внимание опасност от електрически удар! Опасно електрическо напрежение - опасност за живота



Опасност от експлозия!



Опасност от пожар!



По време на използването на зарядното устройство дръжте деца и други лица далече от уреда.



Само за използване на закрито



Уплътнен срещу прах и вода



Опасност от разяждане с киселина!



Прочетете ръководството за експлоатация!

Прочетете внимателно ръководството за експлоатация като за целта отворите страницата с фигурите. Съхранявайте добре ръководството за експлоатация и го предайте при предаване на уреда на трети лица.

Уредът Bosch С 7 е подходящ за зареждане и поддържащо зареждане на 12 V и 24 V оловни акумулатори (батерии) с електролитен разтвор, AGM (абсорбираща стъклено-влакнеста маса), или гел. Използвайте зарядното устройство в помещение с добра вентилация.

Производителят не носи отговорност за повреди предизвикани от неправилно използване. Уредът не е предназначен за професионално приложение.

Обем на доставката:

- 1 зарядно устройство
- 1 захранващ кабел с мрежов щепсел
- 2 зарядни щипки (1 червена, 1 черна)
- 1 кабел за зареждане с 2 кабелни обувки с кръгъл отвор
- 1 ръководство за експлоатация
- 1 стенен държач





Описание на компонентите

- 1 Зарядно устройство
- 2 Стенен държач с отвори за закрепване
- 3 Захранващ кабел с мрежов щепсел
- 4 Кабели за зареждане с кабелни обувки с кръгъл отвор (червен и черен)
- 5 Зарядна щипка за бърз контакт с (+) полюс (червена)
- 6 Зарядна щипка за бърз контакт с (-) полюс (черна)
- 7 Индикация готовност (Standby) / зареждане
- 8 Бутон за избор на режим
- 9 Защита срещу размяна на полюсите
- 10 Статус на зареждането
- 11 Статус на зареждането „ок“ (свети)
Поддържане на зареждането (мига)
- 12 Режим 1 | 12 V (зареждане мотоциклет / автомобил)
- 13 Режим 2 | 12 V (зареждане през зимата)
- 14 Режим 3 | 12 V (регенериране)
- 15 Режим 4 | 12 V (поддържащо зареждане)
- 16 Режим 5 | 24 V (зареждане товарен автомобил)
- 17 Режим 6 | 24 V (зареждане през зимата)

Технически данни**Първична част**

Номинално входящо напрежение:	230 V / 50 Hz
Ток на включване:	< 50 A
Номинален входящ ток:	макс. 1,2 A (ефективна стойност)
Консумирана мощност:	135 W

Вторична част

Номинално изходящо напрежение:	12 V  24 V 
Зарядно напрежение:	28,8 V / 29,4 V ($\pm 2\%$), 14,4 V / 14,7 V ($\pm 0,25\text{ V}$), 13,6 V / 16,5 V ($\pm 0,25\text{ V}$)
Заряден ток:	7 A ($\pm 10\%$), 5 A ($\pm 10\%$), 3,5 A ($\pm 10\%$), 3 A ($\pm 10\%$), 1,5 A ($\pm 10\%$)
Номинален изходящ ток:	3,5 A / 7 A
Пулсация ¹ :	макс. 150 mV
Обратен ток ² :	< 5 mA (без AC вход)
Степен на защита:	IP 65 (уплътнен срещу прах, водонепропусклив)
Тип на акумулатора:	12 V + 24 V оловен акумулатор (AGM, GEL, MF, отворен и с предпазен клапан за надналягане)
Капацитет на акумулатора:	12 V: 14 Ah -230 Ah / 24 V: 14 Ah -120 Ah
Предпазител (вътрешен):	10 A
Ниво на шума:	> 50 dB
Температура на околната среда:	0 до + 40 °C
Размери:	297 x 108 x 65 mm (Д x Ш x В)

Безопасност

Инструкции за безопасност



Внимание! Повредените захранващи кабели означават опасност за живота от електрически удар.

- ▶ Не използвайте уреда с повредени кабели, захранващ кабел или мрежов щепсел.
- ▶ В случай на повреда на захранващия кабел възложете ремонта му само на квалифициран персонал!



Не оставяйте малки деца и деца без наблюдение със зарядното устройство!

- ▶ Не позволявайте на деца да си играят с уреда
- ▶ Децата не могат да преценят възможните опасности при боравене с електроуреди.
- ▶ Този уред не е предназначен за използване от лица (включително деца) с ограничени физически, сетивни или умствени способности или без опит и / или познания, освен ако те бъдат контролирани от отговорно за тяхната безопасност лице или са получили от него инструкции как трябва да се използва уредът.



Опасност от нараняване!

- ▶ При неподвижно монтиран в превозното средство акумулатор установете със сигурност, че превозното средство е изключено от работа ! Изключете запалването и поставете превозното средство в паркирано положение със задействана ръчна спирачка (напр. лек автомобил) или завързано въже (напр. електрическа лодка).
- ▶ При твърдо свързване на зарядното устройство използвайте отвертка и гаечен ключ с ръкохватка със защитна изолация!



Опасност от експлозия! Пазете се от силно експлозивната реакция на гърмящия газ!

- ▶ При процесите на зареждане и поддържащо зареждане от акумулатора може да изтича газообразен водород (гърмящ газ). Гърмящият газ е взривоопасна смес от газообразни водород и кислород. При контакт с открит огън (пламък, жаравя или искри) се получава така наречената реакция на гърмящия газ!
- ▶ Провеждайте процесите на зареждане и поддържащо зареждане в защитено от атмосферните условия помещение с добра вентилация.
- ▶ Установете със сигурност, че при процесите на зареждане и поддържащо зареждане няма открита светлина (пламъци, жаравя или искри)!



Опасност от експлозия и пожар!

- ▶ Не използвайте зарядното устройство за зареждане на сухи батерии и такива, които не са предназначени за допълнително зареждане.
- ▶ Установете със сигурност, че при използването на зарядното устройство не могат да се запалят експлозивни или възпламеняеми вещества напр. бензин или разтворители!
- ▶ Зарядният кабел не трябва да има контакт с тръбопровод за гориво (напр. бензинопровод).
- ▶ Погрижете се за достатъчно добра вентилация по време на зареждането.
- ▶ По време на зареждането поставете демонтирания акумулатор върху повърхност с добра вентилация.
- ▶ Не използвайте зарядното устройство за зареждане и поддържащо зареждане на повреден или замръзнал акумулатор!
- ▶ Преди свързване към електрическата мрежа установете със сигурност, че токът от мрежата съгласно предписанията е с напрежение 230 V ~ 50 Hz, нулевият проводник е заземен, има предпазител 16 A и FI-превключвател (дефектнотокова защита)!
- ▶ Не поставяйте зарядното устройство близо до огън, нагорещени предмети и на продължително въздействие на температура над 50 °C!
- ▶ Не покривайте зарядното устройство през време на работа!
- ▶ Предпазвайте електрическите контактни повърхности на акумулатора от късо съединение!
- ▶ Не поставяйте зарядното устройство върху или плътно до акумулатора!
- ▶ Поставяйте зарядното устройство възможно най-далече от акумулатора, колкото позволява кабелът за зареждане.



Опасност от разяждане с киселина!

- ▶ **Носете защитни очила! Носете защитни ръкавици!** Ако очите или кожата влязат в контакт с акумулаторна киселина, изплакнете веднага засегнатата зона от тялото обилно с течаща, чиста вода и незабавно потърсете помощ от лекар!



Опасност от токов удар!

- ▶ В никакъв случай не разглобявайте зарядното устройство. Сглобеното не съобразно изискванията зарядно устройство може да доведе до опасност за живота от токов удар.

- ▶ Монтажът, техническото обслужване и поддържането на зарядното устройство за акумулатори провеждайте само при изключен ток от мрежата!
- ▶ Хващайте зарядните клещи за (-) и (+) полюси само за изолираната зона!
- ▶ Никога не хващайте едновременно двете зарядни щипки, когато зарядното устройство работи.
- ▶ Преди да свържете, респ. преди да разкачите кабела за зареждане от акумулатора първо извадете захранващия кабел от контакта.
- ▶ При постоянно свързан в превозното средство акумулатор след завършване на процесите на зареждане и поддържащо зареждане винаги разкачвайте първо зарядната щипка (-) (черна) на зарядното устройство от (-) полюс на акумулатора.
- ▶ При неизправности и повреди в процеса на работа веднага разкачвайте зарядното устройство от електрическата мрежа!
- ▶ Възлагайте ремонта на зарядното устройство само на квалифициран персонал!
- ▶ Когато не се използва разкачвайте зарядното устройство от електрическата мрежа и от акумулатора!

Описание на продукта

Този уред е създаден за зареждане на отворени и затворени акумулатори с оловна киселина, които се използват в леки автомобили, мотоциклети и някои други превозни средства – напр. акумулатори: WET (с течен електролит), GEL (с гелобразен електролит) или AGM (с абсорбираща стъклено-влакнеста маса). Капацитетът на акумулатора достига при това от 12 V (14 Ah) до 12 V (230 Ah), респ. от 24 V (14 Ah) до 24 V (120 Ah).

Специалната концепция на уреда прави възможно зареждането на акумулатора до почти 100 % от неговия капацитет.

Зарядното устройство разполага с общо 6 режима на зареждане за различни акумулатори в различни състояния. То извършва ефективно и сигурно зареждане

За разлика от традиционните продукти зарядното устройство има специална функция, която прави възможно почти напълно разредени акумулатори да се заредят отново. Поддържащо зареждане: за да се поддържа пълната степен на зареденост на акумулатора, зарядното устройство може да остане включено продължително време. След процеса на зареждане зарядното устройство преминава автоматично в режима на поддържащо зареждане.

Най-строги мерки за защита срещу неправилно използване и късо съединение създават възможност за безопасна работа. Чрез вградено превключване зарядното устройство стартира процес на зареждане няколко секунди след избор на режима на зареждане. По този начин се избягват искри, които се образуват често в процеса на свързване.

Освен това зарядното устройство се управлява от вътрешен MCU (микро-компютърен модул).

Обслужване

Преди пускане в експлоатация

- ▶ Преди свързването на зарядното устройство трябва да се вземат под внимание указанията в ръководството за работа на акумулатора.
- ▶ Освен това трябва да се вземат под внимание предписанията на производителя на превозното средство при постоянно включен акумулатор в превозното средство.
- ▶ Почистете полюсите на акумулатора. Внимавайте в очите ви да не попаднат нечистотии.
- ▶ Погрижете се за достатъчно добра вентилация. При процесите на зареждане и поддържащо зареждане от акумулатора може да изтича газообразен водород (гърмящ газ).

Свързване

- ▶ Закачете зарядната щипка (+) (червена) (5) на зарядното устройство към (+) полюс на акумулатора.
- ▶ Закачете зарядната щипка (-) (черна) (6) на зарядното устройство към (-) полюс на акумулатора.
- ▶ Зарядната щипка (-) (черна) (6) може да се свърже също към каросерията. Но тогава трябва да е далече от тръбопроводи за гориво.

Указание: Внимавайте зарядните щипки (+), респ. (-) да са неподвижни.

- ▶ Едва след това включете захранващия кабел към електрическата мрежа.

Веднага щом включите зарядното устройство към електрическата мрежа, то автоматично преминава в режим готовност. Индикаторът за зареждане свети синьо.

Указание: Зарядното устройство има защита срещу размяна на полюсите. Светодиодът (+) (-) (9) свети, когато зарядните щипки (+), респ. (-) (5) (6) са разменени при свързването.

Разкачване

- ▶ Винаги първо разкачете захранващия кабел от електрическата мрежа.
- ▶ Разкачете зарядната щипка (-) (черна) (6) на зарядното устройство от (-) полюс на акумулатора.
- ▶ Разкачете зарядната щипка (+) (червена) (5) на зарядното устройство от (+) полюс на акумулатора.

Избор на режим на работа

- ▶ Натиснете бутона Mode (8), за да изберете желанния режим на работа.
- ▶ Светодиодът за желанния режим на работа светва.

Вие имате на разположение следните режими на работа:

Режим 1 | 12 V (14,4 V / 7 A)

Подходящ за акумулатори с капацитет над 14 Ah в нормално състояние. Режим на зареждане за WET-акумулатори и за повечето GEL-акумулатори.

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 1. Светодиодната индикация (12) светва. Ако след това не предприемате друг процес, процесът на зареждане стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (10) светва допълнително. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) мига.

Режим 2 | 12 V (14,7 V / 7 A)

Подходящ за акумулатори с капацитет над 14 Ah в студено състояние, както и за повечето AGM-акумулатори (с абсорбиращи електролита стъкло-влакнести маси). Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 2. Светодиодната индикация (12+13) светва. Ако след това не предприемате друг процес, процесът на зареждане стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (10) светва допълнително. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) мига.

Режим 3 | Поддържащ режим / Захранващ блок**Поддържащ режим**

Подходящ като поддържащ режим при превозни средства, при които, за да се смени акумулаторът, не трябва да се прекъсва електрическото захранване на бордовата електроника. При тези превозни средства уредът C 7 може да се използва за захранване на бордовата електроника с напрежение, докато се смени акумулаторът.

Свързване на монтирания в автомобила акумулатор

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 3, светодиодната индикация (15) мига.

Указание: Поддържащ режим, изключете всички електрически консуматори (напр. запалване, радио, светлини).

Указание: Поддържащ режим, веднага щом се прекъсне електрическата верига, зарядното устройство преминава автоматично в режим готовност.

Внимание: В този режим не зареждайте акумулатора продължително време. Акумулаторът може да се разруши.

Захранващ блок**Без свързан акумулатор**

Задръжте бутона за избор Mode (8) натиснат припл. 3 секунди. Веднага щом вграденият превключвател превключи, светва светодиодът захранване (15). Електрозахранването стартира с ток 13,6 V ($\pm 0,25$ V) / 5 A (± 10 %).

Указание: Като захранващ блок подходящ за 12 V консуматори напр. хладилна кутия.

Указание: В този режим зарядното устройство разполага със защита срещу претоварване (макс. 6,0 A).

Указание: В този режим няма защита срещу размяна на полюсите (вж. „Свързване“)!

Внимание: В този режим към зарядните щипки не трябва да има включено напрежение за консуматор.

Режим 4 | Регенериращ режим (16 V Boost)

Подходящ за регенерирането на акумулатори, които кратковременно са били дълбоко разредени. Акумулаторът трябва да е разкачен от бордовата мрежа. За акумулатори с капацитет над 14 Ah.

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 4. Светодиодната индикация (12+14) светва. Ако след това не предприемате друг процес, регенериращият режим стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (14) мига. Ако акумулаторът е почти напълно разреден, светодиодът (14) може да мига до 3 часа. През това време в акумулатора тече ток с непроменяща се сила 1500 mA, за да се възстанови отново неговата мощност.

След максимум 4 часа регенериращият режим се изключва. Ако акумулаторът още не е напълно зареден, зарядното устройство преминава в нормален режим на зареждане. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) мига.

Указание: Този режим е подходящ само за 12 V акумулатори.

Указание: В този режим акумулаторът трябва да се зареди напълно! Не прекъсвайте процеса на зареждане преждевременно.

Режим 5 | 24 V (28,8 V / 3,5 A)

Подходящ за акумулатори с капацитет над 14 Ah в нормално състояние. Режим на зареждане за WET-акумулатори и за повечето GEL-акумулатори.

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 5. Светодиодната индикация (16) светва. Ако след това не предприемате друг процес, процесът на зареждане стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (10) светва допълнително. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) мига.

Режим 6 | 24 V (29,4 V / 3,5 A)

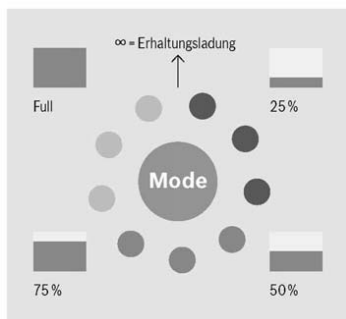
Подходящ за акумулатори с капацитет над 14 Ah в студено състояние, както и за много AGM-акумулатори (с абсорбиращи електролита стъклено-влакнести маси).

Натиснете бутона за избор Mode (8), за да изберете режим 6. Светодиодната индикация (13+16) светва. Ако след това не предприемате друг процес, процесът на зареждане стартира след няколко секунди автоматично и светодиодната индикация (10) светва допълнително. След успешно зареждане на акумулатора светва светодиодната индикация (11), а светодиодната индикация (10) изгасва.

След кратко време уредът преминава автоматично в режим на поддържащо зареждане, светодиодната индикация (11) мига.

Статус на зареждането

Статусът на зареждането на свързания акумулатор се показва на зарядното устройство както следва:



- червен
- жълт
- зелен

Импулсно зареждане

Това е автоматична функция на зарядното устройство, която не може да се избере ръчно.

Ако към началото на процеса на зареждане напрежението на акумулатора при 12 V режим е между 7,5 V ($\pm 0,5$ V) и 10,5 V ($\pm 0,5$ V) и при 24 V режим - между 16 V ($\pm 0,5$ V) и 21 V (± 2 %), зарядното устройство превключва автоматично в режим на импулсно зареждане. При достигане на напрежение на акумулатора над 10,5 V ($\pm 0,5$ V)/21 V (± 2 %) зарядното устройство преминава автоматично в избрания преди това режим за зареждане. Така се постига по-добро зареждане.

Защитна функция на уреда

При следните отклонения от нормалното положение зарядното устройство преминава в режим готовност.

- ▶ Процес на регенериране > 7 часа
- ▶ Процес на зареждане > 41 часа

- ▶ Напрежение на акумулатора < 7,5 V (12 V акумулатор)
- ▶ Напрежение на акумулатора < 16 V (24 V акумулатор),
- ▶ Отворена електрическа верига
- ▶ Разменени полюси

При разменени полюси допълнително светва светодиодът (9). В случай, че не предприемете друга настройка, системата остава в режим готовност.

Защита от прегряване

Ако в процеса на зареждане уредът се загрее прекалено много, изходната мощност се намалява автоматично. Това предпазва уреда от повреда.

Техническо обслужване и поддържане

Винаги изваждайте мрежовия щепсел преди да извършвате работа по зарядното устройство!

Уредът не се нуждае от поддържане.

- ▶ Изключете уреда.
- ▶ Почистете пластмасовите повърхности на уреда със суха кърпа.
- ▶ В никакъв случай не използвайте разтворител или други агресивни почистващи препарати.

Унищожаване на отпадъци

Само за страни от ЕС: Не изхвърляйте електроуреди в битовите отпадъци!



Не изхвърляйте електроуреди в битовите отпадъци!

Съгласно ЕС-директива 2002/96/ЕС за стари електрически и електронни уреди и нейното

прилагане в националното право негодните вече за употреба електрически инструменти трябва да се събират отделно и да се предадат за вторично оползотворяване съобразено с опазване на околната среда.

Опаковката е от незамърсяващи околната среда материали, които можете да предадете за рециклиране в местните пунктове за вторични суровини.

Информация

Сервиз

Възлагайте ремонта на Вашите уреди само на квалифициран специализиран персонал и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира, че се запазва

безопасността на уреда.

¹ Стойността на шумовото смущение описва стойностите на смущаващия ток и напрежение.

² Обратният ток характеризира тока, който зарядното устройство изразходва от акумулатора, когато устройството не е включено в електрическата мрежата.



BOSCH

Техника за живота