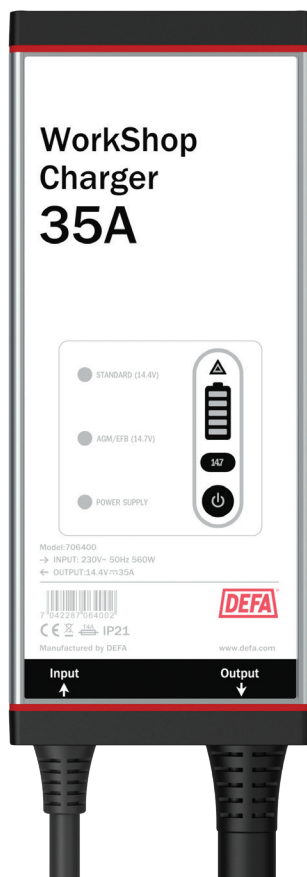




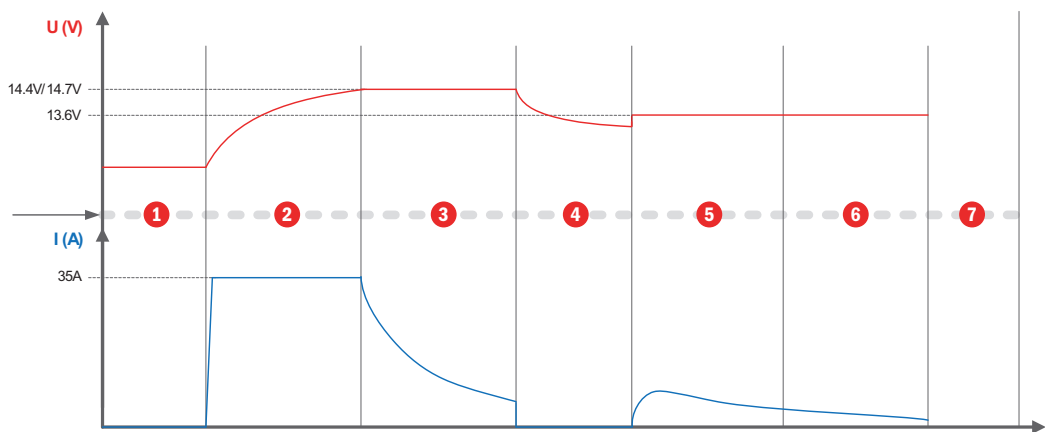
WorkShopCharger 35A

- GB User guide
- LT Instrukcijos
- RU Руководство по использованию

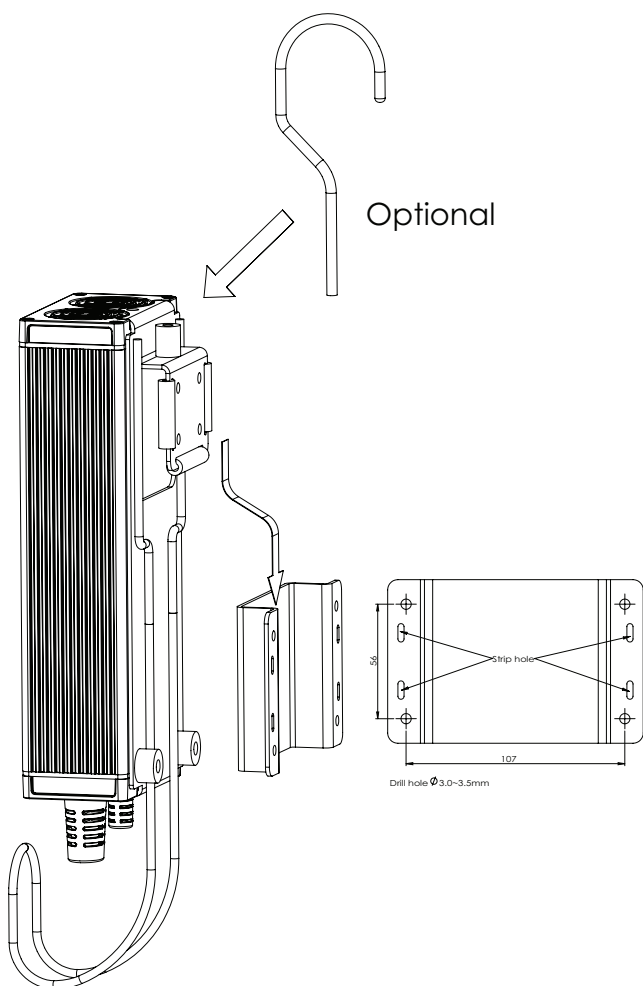
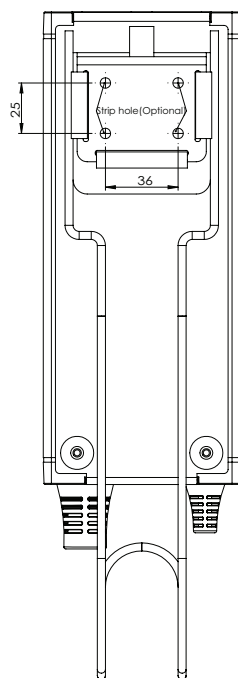


- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- Children shall not play with the appliance.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision
- Do not recharge non-rechargeable batteries
- During charging, batteries must be placed in the well-ventilated area,
- Battery chargers must only be plugged into an earthed socket-outlet

www.defa.com



Drill hole: 3.0~3.5mm





ABOUT THE CHARGER

DEFA WorkShopCharger 35A is based on modern switch-mode technology and galvanized divisions. This charger represent the latest technology within battery charging and will give the batteries optimum life. It is well suited to battery sizes up to approx. 600Ah and can maintenance charge the battery for an unlimited time. The charger can stand parallel charging up to 30A parallel consumption at the same time as it charges the batteries. The charging voltage is temperature compensated with external sensor.

CHARGE PROCESS

See Picture on page 2. The Picture shows the charge process in a graph with Voltage (V) and Current (I) over time (t)

PREANALYSIS

The charger checks if the battery is correctly connected. The battery's charge level (V) and total capacity (Ah) is measured to determine the correct settings for charging.

Battery Voltage	Battery Status	LED Indication
>12.65V	95–100%	All segments on
12.55V–12.65V	80%	4 segments on
12.45V–12.55V	60%	3 segments on
12.35V–12.45V	40%	2 segments on
5.0V–12.35V	0-20%	1 segment on

CHARGING

The charger starts charging the battery with constant current up to 14.4V (at 25°C). The charge voltage is then held constant at 14.4V and the charging current is reduced until it is below a defined level. The charge voltage then drops to 13.5V, before the long-term charging phase starts. During charging, battery charge is shown by the number of LEDs illuminated. The blinking segment above these LEDs indicates active charging. Once full battery charge is reached, all 5 LED segments remain illuminated. If the measured battery voltage is below 5.0V, the charger will enter Error Mode.

POST ANALYSIS

The charger analyses the battery again after the charging phase. If the charger detects an error in the battery, the warning triangle will flash. Post analysis can detect batteries with a short circuit in individual cells. This cannot be detected in the pre analysis. If the battery voltage drops below 12.5V within 2min, the charger will go into error mode. The charging sequence will be stopped.

LONG-TERM CHARGING

After the battery is fully charged, the charger will deliver 13,5V@25°C with a maximum of 35A. This is indicated by all battery LEDs slowly pulsating.

TEMPERATURE BASED VOLTAGE COMPENSATION

The charger automatically adjusts the charging voltage to the correct level according to the ambient temperature. The default ambient temperature is 25°C. Voltage is reduced for higher ambient temperatures and increased for lower ambient temperatures. The correct amount is $\pm 0.03\text{V}/^{\circ}\text{C}$. Max temperature compensate charging voltage is 15.3 V.

14.7V BUTTON

Some batteries require a higher charging voltage than other batteries. If the 14.7V button is activated the initial charging voltage will be 0.3V higher than the standard level. Before activating this button, the 14.7V charge voltage requirement should be confirmed. If a battery requires this higher charge voltage, it will be described on the battery.

POWER SUPPLY MODE

When the charger is turned off the button can be pressed until the LED shines one by one in a regular bottom to the top cycle. The charger will be in power supply mode regardless of the battery voltage after it has been turned on, so it can be used to charge the battery of the car without loosing car settings/data. If the battery voltage is more than 5V the charger will start power supply mode. In this mode, the charger supply 13.7V and max 35 Amp. If the output short circuit in this mode, the charger will go into error mode. You should press the power button to turn off the charger, correct the problem, then restart the charger (go to charger or power supply mode).

INSTALLATION

Read the user manual carefully. Wrong installation can result in damage to the equipment and possible injury. If there are any uncertainties, please contact DEFA or a qualified person. Fix the charger properly where it is to be installed. See drill guide on page 2. Connect red wire to (+) end black wire to (-) The charger is intended for use with lead/acid, AGM and GEL batteries, but the battery manufacturer's recommendations should always be taken into consideration.

NOTE: To make sure the correct charging voltages the charging cables must not be shortened or made longer.

SAFETY

- The charge output is protected against short circuiting and wrong connections.
- The charger does not draw current from the battery when the main power is not connected.
- Do not install the charger in a highly flammable environment.
- Do not charge a damaged battery.
- During charging, battery gas which is very explosive can be developed. Take care not to have sparks, open flames, cigarettes or similar in the vicinity of the battery.
- The acid in the battery is corrosive and harmful. It damages clothes, metal and varnish. In case of spillage and contact with skin, wash and rinse thoroughly with water and consult a doctor.
- Lead and other chemicals that are used in batteries are toxic. Wash skin and hands thoroughly after working with batteries.

MAINTENANCE

The charger is maintenance free. All batteries should be inspected monthly as a minimum to achieve the best possible safety. The charging process is in such way that the batteries remain fully charged without further water consumption than normal evaporation.

WARRANTY

The guarantee applies to faults in production and materials for 2 years from date of purchase. The customer must deliver the product back to the place of purchase together with the receipt. The guarantee shall cease to apply if the charger is handled negligently, opened or repaired by someone other than DEFA or an authorized representative of DEFA. DEFA has no other guarantee than this and will not be responsible for other costs than those referred to, i.e. no possible additional costs. Neither is DEFA bound by any other guarantee.

TECHNICAL INFORMATION

Item no.:	706400
Mains Voltage [VAC]	230
Temperature Range [°C]	-20 +50
Charging Voltage* S1 [VDC]	14,4/14,7
Maintenance S2 [VDC]	13,6
Current [A]	35
Battery Size Max. [Ah]	600
IP rating [IP]	20
Weight [kg]	2,5
Measure (H/W/D) [mm]	234x98x53
Acceptance	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

* Temperature-compensated approx 5,0 mV/°C/cell. Ref. 25 °C.



DEFA confirms that these chargers satisfy relevant safety requirements according to prevailing regulations and standards.

APIE ĮKROVIKLĮ

DEFA WorkShopCharger 35A yra sukurtas pagal modernią switchmode technologiją ir su galvanine izoliacija. Įkrovikliai baterijoms yra sukurti pagal naujausias technologijas. Jie suteiks baterijoms optimalų veikimo laiką. Jis puikiai tinka baterijoms iki apytikriai 600Ah ir gali tarnauti baterijų įkrovimui neapibrėžtą laiką. Įkroviklis lygiagrečiai toleruoja kito vartotojo krovimą iki 30A vienam kanalui, tuo pat metu kraudamas baterijas. Įkrovimo įtampa yra kompensuojama temperatūros su išoriniu jutikliu.

GALIMI PRIEDAI

Žiūrėkite paveikslėlių 2 psl. Įkrovimo seką rodo įtampa (U) per tam tikrą laiką (t) ir srovė (I) per tam tikrą laiką (t).

GALIMYBIŲ ANALIZĖ

Įkroviklis tikrina, ar baterija yra tinkamai prijungta. Baterijos įkrovimo lygis (V) ir pilna galia (Ah) matuojama, norint išsiaiškinti teisingus nustatymus įkrovikliui.

Baterijos įtampa	Baterijos būklė	LED Indikacija
>12.65V	95-100%	Visi segmentai
12.55V-12.65V	80%	4 segmentai
12.45V-12.55V	60%	3 segmentai
12.35V-12.45V	40%	2 segmentai
5.0V-12.35V	0-20%	1 segmentas

ĮKROVIMAS

Įkroviklis pradeda krauti bateriją, esant nuolatinei elektros srovei iki 14,4 V (prie 25 °C). Įkrovimo įtampa laikosi pastovi, esant 14,4 V, ir įkrovimo srovė sumažėja, kai ji nukrenta žemiau nustatyto lygio. Įkrovimo įtampa nukrenta iki 13,5 V, tada prasideda ilgalaikio krovimo fazė. Įkrovimo metu rodoma baterijų įkrovimas šviečiančių šviesos diodų skaičiumi. Mirksintis segmentas virš diodų rodo aktyvų krovimą. Kai baterija yra pilnai įkrauta, visi 5 diodų segmentai šviečia nuolat. Jeigu baterijos įtampa yra žemiau 5,0 V, šviečia lemputė, nurodyma klaidą.

ANALIZĖ PO ĮKROVIMO

Įkroviklis patikrina bateriją iš naujo po įkrovimo fazės. Jeigu įkroviklis suranda klaidą baterijoje, tuomet signalinis trikampis pradeda mirksėti. Analizė po krovimo gali nurodyti baterijos trumpąjį sujungimą atskirose dalyse. To negalima užregistruoti priešanalizėje. Jeigu baterijos įtampa nukrenta žemiau 12,5 V per dvi minutes, tuomet įkroviklis nurodo klaidą. Įkrovimo seka sustoja.

ILGALAIKIS ĮKROVIMAS

Po to, kai baterija yra pilnai įkrauta, įkroviklis grąžins 13,5V@25 °C ir iki 35A. Tai bus fiksuojama, kai visi šviesos diodai šviečia pulsuodami.

TEMPERATŪRA, PAGRĮSTA ĮTAMPOS KOMPENSAVIMU

Įkroviklis automatiškai fiksuoja įkrovimo įtampą iki reikiamo lygio, palyginus su aplinkos temperatūra. Standartinė temperatūra aplinkoje yra 25 °C. Įtampa krenta, esant aukštesnei temperatūrai, ir kyla, esant žemesnei temperatūrai. Tiksli kompensacija yra $\pm 0,03 \text{ V} / ^\circ\text{C}$. Aukščiausia įmanoma temperatūros kompensuojama įkrovimo įtampa yra 15,3 V.

14,7V-MYGTUKAS

Kai kurios baterijos reikalauja aukštesnės įkrovimo įtampos nei kitos. Jeigu 14,7 V-mygtukas įsijungia, tuomet įkrovimo srovė nuo pat pradžių bus 0,3 V aukštesnė nei numatyta standartinė. Prieš aktyvuodami šį mygtuką, turite įsitikinti, kad yra būtina 14,7 V įkrovimo įtampa. Jeigu baterija reikalauja tokios aukštos krovimo įtampos, tai bus nurodyta ant baterijos.

SROVĖS MAITINIMO FUNKCIJA

Kai įkroviklis yra išjungtas, galite paspausti ir laikyti mygtuką tol, kol LED mirksi po vieną ciklą iš apačios į viršų. Tuomet įkroviklis yra srovės maitinimo būsenoje. Norint pradėti srovės maitinimo funkciją, baterijos įtampa turi būti minimum 5V. Kai įkroviklis yra srovės maitinimo būsenoje, baterija gali būti atjungta ir nebėra priklausomybės nuo 5V baterijos įtampos. Šioje būsenoje įkroviklis teikia 13.7V ir maks. 35 Amp. Jeigu lizdas užtrumpinamas šioje būsenoje, įkroviklis įsijungs į klaidos režimą. Tada jūs turite paspausti maitinimo mygtuką, norėdami išjungti įkroviklį, o tada vėl iš naujo įjungti įkroviklį (žr. Krovimo arba elektros maitinimo būseną).

MONTAVIMAS

Skirkite laiko susipažinimui su instrukcijomis. Netinkamas įrengimas gali sužaloti personalą ir įrangą. Jeigu turite abejonų dėl įrangos montavimo: Susisiekite su DEFA, su DEFA įgaliotuoju atstovu arba įgaliotuoju montuotoju. Prijunkite prie baterijos raudonąjį įkrovimo kabelį prie (+) ir juodąjį prie (-), ir tada prie 230VAC. Atkreipkite dėmesį į baterijos gamintojo rekomendacijas. Įkroviklis yra skirtas švino/ rūgšties baterijoms, laisvai ventiliuojamoms, AGM ir Gel. Dėl įkroviklio pritvirtinimo žiūrėkite gręžimo instrukcijas 2 puslapyje. Saugiklio galia raudonom kabeliui yra 40A.

Svarbu: Norint pasiekti tinkamą įkrovimo įtampą, instaliacijos tarp baterijos ir baterijos įkroviklio NEGALI būti sutrumpintos arba prailgintos.

SAUGUMAS

- Įkrovimo išėjimas yra apsaugotas nuo kabelių trumpojo sujungimo ir atvirkštinio poliškumo. Įkroviklis negauna elektros srovės iš baterijos, kai tinklas yra atjungtas.
- Nemontuokite įkroviklio degioje aplinkoje.
- Nekraukite pažeistos baterijos.
- Įkrovimo metu kaupiasi vandenilio dujos, kurios itin greit gali sukelti sprogdimą, bet kokia maža kibirkštis gali uždegti dujas. Dėl to šalia baterijų niekada nesinaudokite atvira liepsna, cigaretėmis ar panašiai.
- Rūgštis baterijoje yra ėsdinanti, galinti pakenkti drabužiams, metalui ir dažams. Jeigu išsiliejo rūgštis, būtinai reikia nuplauti ir nuskalauti dideliu kiekiu vandens.
- Rūgštis purslas į akis gali būti žalingas, nuplaukite vandeniu ir kreipkitės į gydytoją.
- Švinas ir kiti chemikalai, kurie naudojami baterijose, yra itin pavojingi sveikatai. Rūpestingai nusiplaukite odą ir rankas po darbo su baterijomis.

PRIEŽIŪRA

Įkrovikliui specialios priežiūros nereikia. Visos baterijos turi būti patikrinamos bent kartą per mėnesį, norint pasiekti geriausia įmanomą apsaugą. Įkroviklio krovimo seka yra tokia, kad baterijos laikomos pilnai įkrautos praktiškai nesukaupdamos skysčių, nepaisant normalaus garavimo. Įkroviklis yra perdirbamas.

GARANTIJA

Garantija taikoma, esant gamybos defektui ir medžiagų defektui 2 metus nuo pirkimo datos. Dėl reklamacijos, pirkimo kvitas iš pirkimo vietos visada turi būti pateiktas kartu su preke. Dėl reklamacijos kreipiamasi į pirkimo vietą. Garantija negalioja tuo atveju, jeigu įkroviklis buvo naudojamas neatsargiai, atidarytas arba remontuotas ne DEFA AS arba jų įgaliotųjų atstovų. Garantija taikoma, tik esant defektui prekės komplektacijoje. DEFA AS nepriima atsakomybės už pasekminius nuostolius.

TECHNINĖ INFORMACIJA

Gaminio numeris	706400
Tinklo įtampa [VAC]	230
Temperatūros diapazonas [°C]	-20 +50
Krovimo įtampa* S1 [VDC]	14,4/14,7
Priežiūra S2 [VDC]	13,6
Maksimali srovė. [A]	35
Rekomenduojama maks. baterija. [Ah]	600
Tankio lygis [IP]	20
Svoris [kg]	2,5
Dydis [mm] (H,B,D)	234x98x53
Patvirtinimas	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

* Temperatūros kompensavimu apytikriai 5,0 mV/°C/ląstelė. Ref. 25 °C.



DEFA patvirtina, kad įkrovikliai atitinka būtinus ir atitinkamus saugos reikalavimus, remiantis direktyvomis ir standartais.

О ЗАРЯДНОМ УСТРОЙСТВЕ

Зарядное устройство производства компании DEFA WorkShopCharger 35A построено на основе современной техники переключения режима и гальванической развязки. Зарядное устройство представляет собой новейшую технику зарядки аккумуляторов, которая обеспечивает оптимальное время жизни батарей. Оно хорошо подходит для батарей ёмкостью до прибл. 600Ah и может подавать поддерживающий заряд на аккумулятор неограниченное время. Зарядное устройство может поддерживать параллельную нагрузку до 30 А на канал от другого потребителя, одновременно заряжая аккумуляторы. Напряжение заряда имеет температурную компенсацию при помощи датчика внешней температуры.

ПРОЦЕСС ЗАРЯДКИ

См. рисунок на странице 2. Схема процесса зарядки отображает напряжение (U) во времени (t) и мощности (в) во времени (t).

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Зарядное устройство проверяет правильность подключения батареи. Чтобы определить правильные настройки для зарядки измеряется уровень зарядки батареи (V) и её полная ёмкость (Ah).

Напряжение батареи	Статус батареи	Диодный индикатор
>12.65V	95-100%	Все сегменты включены
12.55V-12.65V	80%	4 сегмента включены
12.45V-12.55V	60%	3 сегмента включены
12.35V-12.45V	40%	2 сегмента включены
5.0V-12.35V	0-20%	1 сегмент включён

ЗАРЯДКА

Процесс зарядки осуществляется путём подачи постоянного тока напряжением до 14,4 V (при 25 ° C). Зарядное напряжение остаётся неизменным 14,4 V, а зарядный ток уменьшается до тех пор, не упадёт ниже определенного уровня. Напряжение зарядки затем падает до 13,5 V, а затем начинается этап долговременной зарядки. Во время зарядки батареи загорается определённое количество светодиодов. Мигающий сегмент над светодиодами показывает активную зарядку. При полной зарядке батареи все сегменты светодиодов будут гореть постоянным светом. При напряжении батареи ниже 5,0 V загорается лампа индикации неисправности.

ПОСЛЕДУЮЩИЙ АНАЛИЗ

После зарядки устройство анализирует батарею ещё раз. При обнаружении неисправности в батарее треугольник предупреждения начинает мигать. Последующий анализ выявляет короткое замыкание в отдельных ячейках. Это не выявляется предварительным анализом. Если напряжение батареи падает ниже 12,5 V в течение 2 на зарядном устройстве загорается индикатор неисправности. Процесс зарядки прерывается.

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ЗАРЯДКА

После полной зарядки батареи ЗУ подаёт ток 13,5V@25 ° C и до 35A. При этом все светодиоды мигают.

КОМПЕНСАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Зарядное устройство автоматически отрегулирует зарядное напряжение до необходимого уровня по отношению к температуре окружающей среды. Стандартное значение внешней температуры составляет 25 ° C. При более высоких температурах ЗУ понижает напряжение, при более низких - повышает. Точное значение компенсации составляет $\pm 0,03 \text{ V/}^{\circ}\text{C}$. Максимально возможное значение температурной компенсации напряжения заряда составляет 15,3 V.

КНОПКА 14,7 V

Для некоторых батарей требуется более высокое напряжение, чем для других. При включении кнопки 14,7 V зарядный ток с самого начала будет на 0,3 V выше, чем значение по умолчанию. Прежде чем включить эту кнопку, вы должны убедиться, что батарее требуется зарядное напряжение 14,7 V. Если батарея требует такого высокого напряжения зарядки, это указано на батарее.

ФУНКЦИЯ ПОДАЧИ ТОКА ПИТАНИЯ

Когда зарядное устройство отключено от батареи, можно нажать и удерживать кнопку, пока светодиоды не начнут мигать один за другим, в последовательности снизу вверх. Теперь устройство находится в режиме блока питания. Чтобы включить функцию подачи питания минимальное напряжение батареи должно составлять 5V. Когда ЗУ находится в режиме подачи питания батарее можно отсоединить и теперь можно не зависеть от напряжения 5 V батареи. В этом режиме ЗУ обеспечивает напряжение 13,7 V и макс. 35 А. При коротком замыкании на выходе в этом режиме ЗУ перейдет в аварийный режим. После этого нужно будет нажать кнопку питания, чтобы выключить ЗУ, а затем включить ЗУ снова (перейти в режим питания или зарядки).

УСТАНОВКА

Прочтите руководство по использованию. Неправильная установка может привести к травмам персонала и повреждению оборудования. При вопросах, относящихся к установке оборудования: Обращайтесь в компанию DEFA, продавцу оборудования DEFA или в авторизованную компанию по установке. Подключите батарею красным зарядным кабелем к (+) а чёрным к (-), а затем к сети 230 В постоянного тока. Следуйте руководству производителя батареи. Зарядное устройство предназначено для зарядки свинцовых/кислотных, свободно вентилируемых, AGM и гелевых аккумуляторов. На странице 2 имеются указания для сверлению отверстий для крепления зарядного устройства. Предохранитель на красном зарядном кабеле имеет номинал 40А.

Обратите внимание: Для достижения правильного зарядного напряжения, провода между аккумулятором и ЗУ запрещается удлинять или обрезать.

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Зарядный выход защищён от короткого замыкания зарядных кабелей и переполюсовки. Зарядное устройство не потребляет ток из батареи при отключении от сети.
- Не устанавливайте ЗУ в пожароопасных средах.
- Не заряжайте повреждённую батарею.
- Во время зарядки аккумуляторов выделяется водород, очень взрывоопасный газ, который может взорваться от любой небольшой искры. Поэтому никогда не пользуйтесь открытым огнём, сигаретами или подобными источниками огня, находясь рядом с батареями.
- Кислота батарей разъедает ткани, металл и лак. При попадании кислоты на кожу или иную поверхность немедленно промойте её большим количеством воды.
- Попадание кислоты в глаза может быть опасно, немедленно промойте глаза большим количеством воды и обратитесь к врачу.
- Свинец и другие химикаты, из которых состоит аккумуляторная батарея, очень ядовиты. После работы с батареями тщательно вымойте руки.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Зарядное устройство не требует техобслуживания. Для поддержания максимальной безопасности все аккумуляторы требуют ежемесячной проверки. Процесс зарядки зарядного устройства таков, что батареи находятся в полностью заряженном состоянии, практически потребляя жидкости не больше, чем нормальное испарение. Зарядное устройство пригодно для вторичного использования.

ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на производственные дефекты и материальные дефекты в течение 2 лет от даты покупки. При подаче требования на возмещение к изделию должна быть всегда приложена квитанция об оплате. Требование о возмещении подаётся в место приобретения изделия. Право требования возмещения перестаёт действовать, если зарядное устройство использовалось небрежно, открывалось или ремонтировалось кем-то кроме компании DEFA AS или её уполномоченными представителями. Гарантия распространяется только на дефекты самого изделия. Компания DEFA AS не принимает на себя ответственности за последствия дефекта изделия.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Артикул номер	706400
Напряжение питания сети [В, перем. ток]	230
Диапазон температуры [°C]	-20 +50
Напряжение зарядки* S1 [В, пост. ток]	14,4/14,7
Поддерживающая зарядка S2 [В, пост. ток]	13,6
Макс. ток [А]	35
Рекомендуемый номинал батареи [Ah]	600
Класс плотности электролита [IP]	20
Вес [кг]	2,5
Размеры [мм] (В, Ш, Г)	234x98x53
Сертификация	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

* Температурная компенсация ок. 5,0 mV/°C/ячейка. Ном. 25 °C.



Компания DEFA заявляет о том, что зарядные устройства соответствуют необходимым и относящимся к ним требованиям безопасности, одной или нескольких директив и стандартов.