

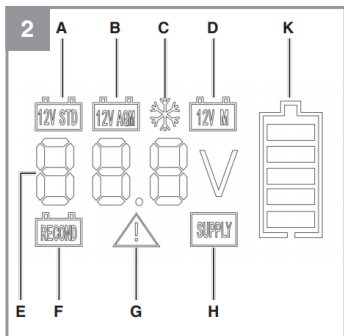
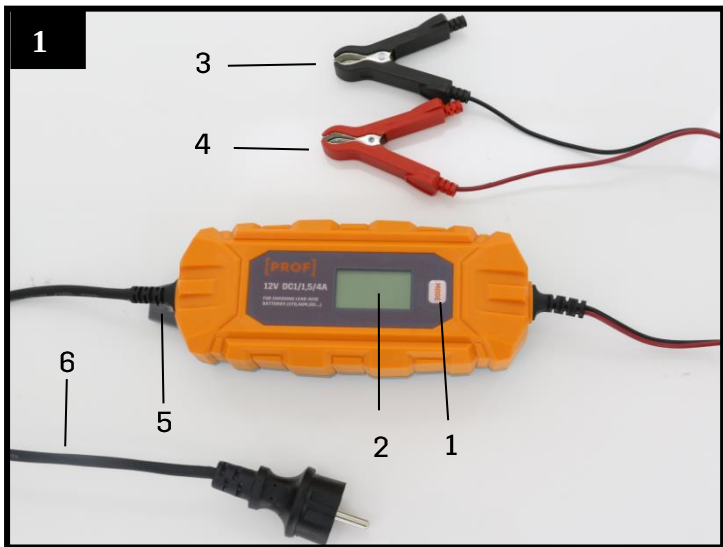
[PROF]

BATTERY CHARGER

502212660



Instruction manual	GB	2-10
Käyttöohje	FI	11-19
Bruksanvisning	SE	20-28
Kasutusjuhend	EE	29-37



3a

	80%
8 Ah	2 h
20 Ah	5 h
40 Ah	10 h
80 Ah	20 h

ATTENTION: Press 5 seconds of "Mode" button -> switch between Normal to Additional function.

Normal: 12V STD, 12V AGM, WINTER, 12V M

Additional function: RECOND, SUPPLY

1. Safety regulations

Danger!

When using the equipment, a few safety precautions must be observed to avoid injuries and damage. Please read the complete operating instructions and safety regulations with due care. Keep this manual in a safe place, so that the information is available at all times. If you give the equipment to any other person, hand over these operating instructions and safety regulations as well. We cannot accept any liability for damage or accidents which arise due to a failure to follow these instructions and the safety instructions.

Any errors made in following the safety regulations and instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety regulations and instructions in a safe place for future use.

This equipment is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the equipment by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the equipment. Children are not allowed to play with the equipment. Unless supervised, children are not allowed to clean the equipment and carry out user-level maintenance work.

Waste disposal

This product must not be disposed together with the domestic waste. This product has to be disposed at an authorized place for recycling of electrical and electronic equipment. By collecting and recycling waste, you help save natural resources, and make sure the product is disposed in an environment friendly and healthy way.

IMPORTANT: Explosive gases. Avoid flames and sparks. Provide good ventilation during the charging process.

2. Layout and items supplied

2.1 Layout (Fig. 1)

- 1 Function key
- 2 LCD display
- 3 Charging cable, black (-)
- 4 Charging cable, red (+)
- 5 Suspension eye

6 Mains power cable

2.2 Items supplied

- Open the packaging and take out the equipment with care.
- Remove the packaging material and any packaging and/or transportation braces (if available).
- Check to see if all items are supplied.
- Inspect the equipment and accessories for transport damage.
- If possible, please keep the packaging until the end of the guarantee period.

Danger!

The equipment and packaging material are not toys. Do not let children play with plastic bags, foils or small parts. There is a danger of swallowing or suffocating!

3. Proper use

The charger is designed for charging non maintenance-free or maintenance-free 12V lead acid batteries (wet / Ca/Ca / EFB batteries) and for lead gel and AGM batteries which are used in motor vehicles

The 12V M charging program is suitable for trickle charging and charging of batteries with small battery capacities. The SUPPLY function enables the device to be used as a buffer power supply as well, e.g. while changing a battery or for the operation of 12V d.c. consumers (observe the max. power consumption). The RECOND program is intended to be used only for bringing lead acid batteries (not for AGM and GEL batteries) which have undergone exhaustive discharge back to life. Only use this program for a short time and under supervision. The equipment must not be used for charging lithium iron phosphate rechargeable batteries (e.g. LiFePO₄) or other lithium rechargeable batteries.

4. Technical data

Mains voltage: 220-240 V ~ 50Hz

Max. power rating: 70 W

Rated output voltage: 12 V DC

Rated output current: 4 A

Battery capacity STD/AGM/Winter: 10-120Ah

Battery capacity "12V M" (max. 1A): 2-32 Ah

SUPPLY function output max.: 3 A

RECOND charging program: . 15.3 V DC / 1.5 A

Protection class: II

Ambient temperature: - 20°C – 40°C

5.Operation

Before you connect the equipment to the power supply make sure that the data on the specifications label are identical to the supply voltage.

Danger! Do not charge any frozen batteries.

Notes on automatic charging

(charging programs 12V STD, 12V AGM, 12V Winter, 12 V M only)

The charger is a microprocessor controlled automatic charger, i.e. it is suitable in particular for charging maintenance-free batteries and for the long-term charging and maintenance-charging of batteries which are not in constant use, e.g. for classic cars, recreational vehicles, lawn tractors and the like. The integrated microprocessor enables charging in several steps. The final charging step, maintenance charging, maintains the battery capacity at 95–100% and therefore keeps the battery fully charged at all times. The charging operation does not need to be monitored. However, do not leave the battery unattended if you charge it over an extended period of time, so that you can disconnect it from the mains power supply in the event of a fault in the charger.

5.1 Explanation of the symbols (Fig. 2)

A: Charging a 12V battery (lead acid battery and GEL battery).

B: Charging a 12V AGM battery.

C: Charging a 12V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) in winter mode with an ambient temperature of – 20°C to +5°C. **Danger!** Do not charge any frozen batteries.

D: Charging a 12V battery (lead acid battery, +AGM battery and GEL battery) in charge maintenance mode.

E: Charging voltage in volts, faulty battery (BA_t) / fully charged (FUL) / connected with reverse polarity or short-circuit at the clamps (Err)

F: Restoration of the charging capability of discharged lead acid batteries with higher charging voltage

G: Clamps are wrongly connected (reverse polarity) or there is a short-circuit

H: Power supply, e.g. when changing a battery

K: Charge status of the battery in percent

(1 increment = 25%) and charging process (increment lit = the battery has reached the charge level shown; increment in the battery symbol flashes = the battery is being charged to the next charge level; all increments are lit = the battery is fully charged).

5.2 Setting the charging programs (Fig. 2)

Note:

- Press the "Mode" button (Fig. 1/Item 1) to switch to the various programs. The symbol for the applicable program will appear in the display. The batteries will be charged using the program which is displayed.
- To go to the RECOND program, press the "Mode" button for 5 seconds.
- To get back to the 12V STD program from the RECOND program or the SUPPLY function, also press the "Mode" button for 5 seconds.
- If the voltage of the battery is less than 3.5 V or more than 15 V, the battery is either not suitable for charging or it is faulty. The message "BA_t" will appear in the LCD display. The "G" symbol will flash. It is also possible that other battery errors or faults can mean that the battery cannot be charged.
- If there is a short-circuit between the charging terminals while the SUPPLY function is on, the message "Lo V" will appear in the LCD display. The "G" symbol will flash.
- When the charger is disconnected from the socket outlet, the last charging program to have been set will be saved (apart from RECOND and SUPPLY) and will be the default program the next time the charger is used.
- When the charger clamps are connected to the battery, the charger draws a very small amount of electricity from the battery and the LCD display comes on briefly. This is not a fault.

5.2.1 Standard charging programs

A) 12V STD: Charging program for lead acid

batteries (wet, Ca/Ca, EFB batteries) and gel batteries. When the charger is used for the first time, 12V STD will appear in the display.

12V AGM: Charging program for AGM batteries Press the "Mode" button → switch from the 12V STD to the 12V AGM charging program.

5.2.2 Special charging programs

C) Winter: The recommended charging program for cold weather conditions (ambient temperature of -20°C to +5°C) for normal lead acid batteries (wet / Ca/Ca batteries) Press the "Mode" button

→ switch from the 12V AGM to the "Winter" charging program

D) 12V M: Charging program for batteries with a low capacity (see "Technical data") and for trickle charging of all batteries listed in 3. "Proper use".

Press the "Mode" button → switch from the "Winter" to the "12 M" charging program

F) RECOND: Charging program with higher end-of-charge voltage and constant current charging, used only for restoring the charging capability of lead acid batteries which have undergone exhaustive discharge. The RECOND process must be checked every half an hour and must never exceed a time of 4 hours. Refer to the instructions supplied by the battery manufacturer.

Important! To go to this program, the “Mode” button (Fig. 1/Item 1) must be pressed for 5 seconds.

Warning!

- Gassing generates explosive gas – risk of explosion! Ensure that there is good ventilation.
- Only use the RECOND program for lead acid batteries and only as described below. Take care to avoid spilling any battery acid. Battery acid is aggressive. Read and observe the safety information.
- Never use for a battery which is of sealed design (VRLA battery such as, e.g. AGM or GEL battery). Refer to the instructions supplied by the battery manufacturer.
- Only use for batteries which are free-standing and have been taken out of the car, not while installed in your car with a connection to the car’s electrical system. The higher charging voltage could damage the electrical system.

Using the RECOND charging program

- Connect the charger to a lead acid battery as described in section 5.3 and check the charging process every half hour.
- After 4 hours at the latest or as soon as the battery starts audibly gassing (bubbling), remove the charger as described in section 5.3.
- If possible, check the acid level and, if possible, top up the battery cells, if necessary just with distilled water. The acid level should ideally be between the marked max. and min. level and should be identical for all the cells. Screw the battery stoppers, if there are any, tightly in place.

5.2.3 Additional function

H) SUPPLY: For supplying 12V d.c. voltage, e.g. when changing a battery or for operating 12V d.c. consumers.

Press the “Mode” button → switch from the RECOND to the SUPPLY function

Warning! Protection against swapped poles will not be available. If the poles are swapped there is a risk of damaging the charger and the battery/on-board vehicle power supply or a connected consumer. It is imperative that you make sure the polarity is correct when you connect up. Observe the maximum power consumption (see “Technical data”) of the consumer.

Note:

- The direct voltage which is provided (shown in the display) is load-dependent and without load it is approx. 14.5 V.
- This function can be used for consumers which are operated from a vehicle's cigarette lighter.
- Refer to and observe the operating manual for your 12 V consumer.

5.3 Charging the battery:

- Release or remove the battery stoppers (if fitted) from the battery.
- Check the acid level in the battery. If necessary, top up the battery with distilled water (if possible). Important! Battery acid is aggressive. Rinse off any acid splashes thoroughly with lots of water and seek medical advice if necessary.
- First connect the red charging cable to the positive pole of the battery.
- Then connect the black charging cable to the bodywork of the vehicle away from the battery and the petrol pipe.
- **Warning!** Under normal circumstances the negative battery pole is connected to the bodywork and you proceed as described above. In exceptional cases it is possible that the positive battery pole is connected to the bodywork (positive earthing). In this case, connect the black charger cable to the negative pole on the battery. Then connect the red charger cable to the bodywork at a point away from the battery and the petrol pipe.
- After the battery has been connected to the charger, you can connect the charger to a socket (see Technical Data). You can now change the charging settings (see section 5.2).
- **Important!** Charging may create dangerous explosive gas and therefore you should avoid spark formation and naked flames whilst the battery is charging. There is a risk of explosion! It is essential that you ventilate the rooms well.
- When "FUL" appears in the LCD display (and all increments Fig. 2/Item K), charging has been completed. The charger holds the battery at 95% – 100% available battery capacity using pulsed charging. If the charger shows this after just a few minutes, this indicates that the battery capacity is low. The battery needs replacing.

Calculating the charging time (Fig. 3a)

The charging time depends on the charge status of the battery. If the battery is fully discharged, the approximate charging time up to approx. 80% charged can be calculated using the following formula:

$$\text{Charging time/h} = \frac{\text{Battery capacity in Ah}}{\text{Amp. (charging current)}}$$

5.4 Fault indicator (Fig. 2/Item G)

The fault indicator will flash (light up) in the following cases:

- If the voltage of the battery is less than 3.5 V or more than 15 V. The battery is either unsuitable for charging or is defective. It is also possible that other battery errors or faults can mean that the battery cannot be charged.
- If the terminal clamps are connected to the battery terminals with the wrong polarity. The protection against swapped poles ensures that the battery and charger do not get damaged. Remove the charger from the battery and start the charging process from the beginning again. Caution! Protection against swapped poles is not available when the SUPPLY program is used.
- If there is a short-circuit between the two terminal clamps (the metal parts of the clamps come into contact with each other). The protection against short-circuits ensures that the battery and charger do not get damaged.

5.5 Finishing charging the battery

- Pull the plug out of the socket.
- First disconnect the black charging cable from the bodywork.
- Then release the red charging cable from the positive pole on the battery.
- **Important!** In case of positive earthing, first disconnect the red charging cable from the bodywork and then the black charging cable from the battery.
- Screw or push the battery stoppers back into position (if there are any).

Important! If the mains plug is pulled out but the charger cables are still connected to the battery, the charger will draw off a small amount of electricity from the battery. We therefore recommend that you always completely remove the charger from the battery when not in use.

6. Overload cut-out

The charger has electronic protection against overloading, short-circuits and swapped poles when the 12V STD, 12V AGM, 12V Winter and 12V M programs are used. One or more fine fuses are also fitted. If the fuse suffers a defect it must be replaced by a new fuse with the same amp value. If necessary, please contact our customer service center.

7. Maintenance and care of the Battery

- Ensure that your battery is always fitted securely.
- A perfect connection to the cable network of the electrical system must be ensured at all times.
- Keep the battery clean and dry. Apply a thin coating of grease to the connection terminals using an acid-free, acid-resistant grease (Vaseline).
- Check the level of the acid in batteries that

are not maintenance-free versions approximately every 4 weeks and top up with distilled water if necessary.

8. Cleaning

Danger!

Always pull out the mains power plug before starting any cleaning work.

- Keep all safety devices, air vents and the motor housing free of dirt and dust as far as possible. Wipe the equipment with a clean cloth or blow it with compressed air at low pressure.
- We recommend that you clean the device immediately each time you have finished using it.
- Clean the equipment regularly with a moist cloth and some soft soap. Do not use cleaning agents or solvents; these could attack the plastic parts of the equipment. Ensure that no water can seep into the device. The ingress of water into an electric tool increases the risk of an electric shock.
- The charger should be placed in a dry room for storage. Any corrosion must be cleaned off the charging terminals.

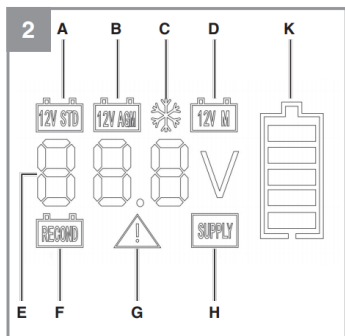
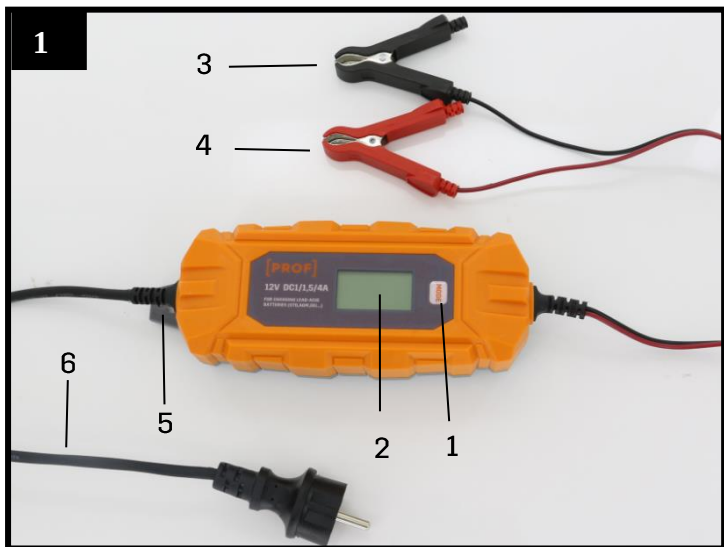
9. Disposal and recycling

The equipment is supplied in packaging to prevent it from being damaged in transit. The raw materials in this packaging can be reused or recycled. The equipment and its accessories are made of various types of material, such as metal and plastic. Never place defective equipment in your household refuse. The equipment should be taken to a suitable collection center for proper disposal. If you do not know the whereabouts of such a collection point, you should ask in your local council offices.

10. Troubleshooting

If the equipment is operated properly you should experience no problems with malfunctions or faults. In the event of any malfunctions or faults, please check the following before you contact your customer services.

Fault	Possible cause	Remedy
Equipment does not charge up	- Charger clamps connected incorrectly - Contact between the charger Clamps - Battery defective	- Connect the red clamp to the positive pole and the back clamp to the bodywork - Prevent contact - Have the battery checked by an expert and replace it if necessary



3a

	80%
8 Ah	2 h
20 Ah	5 h
40 Ah	10 h
80 Ah	20 h

HUOMIO: Paina "Tila"-nappia 5 sekuntia -> vaihda Normaalitilasta Lisätoimintoon.
 Normaali: 12 V STD, 12 V AGM, TALVI, 12 V M
 Lisätoiminto: KUNTO, LÄHDE

1. Turvallisuusohjeet

Vaara!

Laitteen käytön yhteydessä on noudatettava varotoimia loukkaantumisien ja vahinkojen välttämiseksi. Lue täydet käyttö- ja turvallisuusohjeet huolellisesti. Säilytä nämä ohjeet turvallisessa paikassa, jotta se on saatavilla milloin tahansa. Jos luovutat välineet jollekin toiselle, anna hänelle myös nämä käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet. Emme ota vastuuta mistään vahingoista tai tapaturmista, jotka johtuvat näiden ohjeiden ja turvallisuusohjeiden laiminlyömisestä.

Käyttö- ja turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko.

Säilytä kaikki käyttö- ja turvallisuusohjeet turvallisessa paikassa tulevaa käyttöä varten.

Laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käyttöön, joiden fyysinen, aistillinen tai henkinen toimintakyky on rajoittunut tai joilla ei ole riittävää kokemusta tai tietoa laitteesta, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö valvo tai opasta heitä laitteen käyttöön. Lapsia on valvottava, etteivät he leiki laitteella.

Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa laitetta tai suorittaa käyttäjätason huoltotöitä ilman valvontaa.

Jätteen hävittäminen

Tuotetta ei saa lajitella kotitalousjätteeseen. Tuote on toimitettava valtuutettuun sähkölaitteiden ja -koneiden kierrätyskeskukseen. Keräämällä ja kierrättämällä jätteesi autat luonnonvarojemme suojelemisessa ja huolehdi, että tuote hävitetään luontoystävällisesti ja terveellisesti.

TÄRKEÄÄ: räjähdysherkkiä kaasuja. Vältä liekkejä ja kipinöitä. Huolehdi, että lataus tapahtuu hyvin ilmastoidussa tilassa.

2. Kaavio ja mukana tulevat osat

2.1 Kaavio (1. kuva)

1 toimintonäppäin

2 LCD-näyttö

- 3 latauskaapeli, musta (-)
- 4 latauskaapeli, punainen (+)
- 5 ripustin
- 6 verkkovirtakaapeli

2.2 Mukana tulevat osat

- Avaa pakkaus ja poista laite varovasti.
- Poista pakkausmateriaali ja mahdolliset pakkaus- ja /tai kuljetuskannattimet (jos niitä on käytetty).
- Tarkista, että kaikki osat ovat mukana.
- Tarkista laite ja lisälaitteet kuljetuksen aiheuttamien vahinkojen varalta.
- Säilytä pakkaus takuuajan loppuun, jos se vain on mahdollista.

Vaara!

Laite ja pakkausmateriaali eivät ole leluja. Älä anna lasten leikkiä muovipusseilla, kelmuilla tai pienillä osilla. Niissä on nielaisu- ja tukehtumisvaara!

3. Oikea käyttötapa

Laturi on tarkoitettu lataamaan huoltoa tarvitsevia ja tarvitsemattomia 12 V lyijyhappoakkuja (märkä / Ca/Ca / EFB -akkuja) sekä lyijygeeli- ja AGM-akkuja, joita käytetään moottoriajoneuvoissa.

12 V M -latausohjelma soveltuu

pienivarauskellisten akkujen kestovaraamiseen ja lataamiseen. LÄHDE-toiminnon avulla laitetta voidaan käyttää myös puskurivirtalähteenä esimerkiksi, kun akkua vaihdetaan tai 12 V DV -kuluttajien käyttämiseen (huomioi virran maksimikulutus). KUNTO -ohjelma on tarkoitettu vain palauttamaan sellaisia lyijyhappoakkuja (ei AGM- tai geeliakkuja), jotka ovat kokeneet tyhjentävän sähköpurkauksen. Käytä ohjelmaa vain lyhyitä aikoja ja valvottuna. Laitetta ei saa käyttää ladattavien litiumrautafosfaattiakkujen (esim. LiFePO4) tai muiden ladattavien litiumakkujen lataamiseen.

4. Tekniset tiedot

Verkköjännite:220 - 240 V ~ 50 Hz

Max. tehoarvo: 70 W

Nimellisjännite: 12 V DC
Nimellisvirta: 4 A
Akkukapasiteetti STD/AGM/Talvi: 10 - 120 Ah
Akkukapasiteetti "12 V M" (max. 1 A): 2 - 32 Ah
LÄHDE-toiminnon max. teho: 3 A
KUNTO-latausohjelma: . 15,3 V DC / 1,5 A
Suojausluokka: II
Taustalämpötila: - 20 °C - 40 °C

5. Käyttö

Ennen kuin yhdistät laitteen virtalähteeseen varmista, että laitteen tekniset tiedot ovat identtiset syöttöjännitteen kanssa.

Vaara! Älä lataa jäätyneitä akkuja.

Huomioita automaattisesta lataamisesta

(vain latausohjelmat 12 V STD, 12 V AGM, 12 V TALVI, 12 V M)

Laturi on mikroprosessorin hallitsema automaattilaturi, eli se soveltuu eritoten lataamaan huolta vaatimattomia akkuja ja satunnaisessa käytössä olevien akkujen pitkäaikaiseen lataukseen ja huoltolataukseen, kuten akkujen, joita käytetään tavallisissa autoissa, vapaa-ajan kulkuneuvoissa, ruohonleikkureissa ja vastaavissa laitteissa. Sisäänrakennettu mikroprosessori sallii lataamisen useassa osassa. Viimeinen osa, huoltolataus, säilyttää akun kapasiteetin 95 - 100 % välillä eli se pitää akun jatkuvasti täysin ladattuna. Latausta ei tarvitse valvoa. Älä kuitenkaan jätä akkua yksin, jos lataat sitä hyvin pitkään, jotta voit irrottaa sen päävirtalähteessä laturivian tapahtuessa.

5.1 Merkkien selitykset (2. kuva)

A: 12 V akun (lyijyhappoakku ja geeliakku) lataaminen.

B: 12 V AGM-akun lataaminen.

C: 12 V akun (lyijyhappoakku, AGM-akku ja geeliakku) lataaminen talvitilassa, kun ympäristön lämpötila on - 20 °C - + 5 °C välillä. **Vaara!** Älä lataa jäätyneitä akkuja.

D: 12 V akun (lyijyhappoakku, +AGM-akku ja geeliakku) lataaminen huoltotilassa.

E: Latausjännite voltteina, viallinen akku (BA) / ladattu (FUL) / navat yhdistetty väärin tai pihtien oikosulku (Err)

F: Tyhjentyneiden lyijyhappoakkujen latauskyvyn palauttaminen korkeammalla latausjännitteellä

G: Pihdit on kytketty väärin (käänteinen napaisuus) tai ovat oikosulussa

H: Virtalähde, esim. akkua vaihdettaessa

K: Akun varaus taso prosentteina

(1 osa = 25 %) ja latausprosessi (osa syttynyt = akku on ladattu kyseiselle tasolle; osa vilkkuu = akkua ladataan seuraavalle tasolle; kaikki osat ovat syttyneet = akku on täysin ladattu).

5.2 Latausohjelmien asettaminen (2. kuva)

Huom:

- Paina "Tila"-näppäintä (1. kuva/kohta 1) vaihtaaksesi eri ohjelmien välillä. Kyseisen ohjelman merkki ilmestyy näytölle. Akut ladataan käyttämällä näytettyä ohjelmaa
- Käyttäaksesi KUNTO-ohjelmaa, paina "Tila"-näppäintä **5 sekunnin ajan**.
- Palataksesi KUNTO-ohjelmasta 12 V STD -ohjelmaan tai LÄHDE-toimintoon, paina "Tila"-näppäintä myös 5 sekunnin ajan.
- Jos akun jännite on vähemmän kuin 3,5 V tai enemmän kuin 15 V, akkua joko ei voi ladata tai se on viallinen. "BAT"-viesti ilmestyy LCD-näytölle. "G"-merkki välkkyi. On myös mahdollista, ettei akkua voida ladata muusta akkuun liittyvästä viasta tai virheestä.
- Jos latauspäätteiden välillä on oikosulku LÄHDE-toiminnon aikana, LCD-näytölle ilmestyy viesti "Lo V". "G"-merkki välkkyi.
- Kun laturi irrotetaan pistorasiasta, viimeisin käytetty latausohjelma tallennetaan (pois lukien KUNTO ja LÄHDE), ja se on oletusohjelma seuraavalla kerralla, kun laturia käytetään.
- Kun laturin pihdit yhdistetään akkuun, laturi ottaa pienen määrän sähköä akusta ja LCD-näyttö syttyy hetkeksi. Tämä ei ole vika.

5.2.1 Tavalliset latausohjelmat

A) 12 V STD: latausohjelma lyijyhappoakuille

(märkä, Ca/Ca, EFB-akut) ja geeliakuille. Kun laturia käytetään ensimmäistä kertaa, näytölle ilmestyy 12 V STD.

B) 12 V AGM: latausohjelma AGM-akuille. Paina "Tila"-näppäintä -> vaihda 12 V STD -ohjelmasta 12 V AGM -latausohjelmaan.

5.2.2 Erikoislatausohjelmat

C) Talvi: suositeltu lataustila kylmiin sääolosuhteisiin (ympäristön lämpötila välillä - 20 °C - +5 °C) tavallisille lyijyhappoakuille (märkä / Ca/Ca -akut). Paina "Tila"-näppäintä -> vaihda 12 V AGM -ohjelmasta "Talvi" -latausohjelmaan.

D) 12 V M: Latausohjelma matalan kapasiteetin akuille (katso "Tekniset tiedot") ja kaikkien 3. kohdassa listattujen akkujen kestovaraamiseen. "Oikea käyttötapa".

Paina "Tila"-painiketta -> vaihda "Talvi"-ohjelmasta "12 M" -latausohjelmaan.

F) KUNTO: Latausohjelma, jossa on korkeampi latauksen loppujännitys ja vakiovirtavaraus. Tätä käytetään vain palauttamaan latauskyky sellaisiin lyijyhappoakkuihin, joiden virta on tyhjentävästi purkautunut. KUNTO-toiminta on tarkistettava puolen tunnin välein eikä koskaan saa kestää kauemmin kuin neljä tuntia. Tarkista akkuvalmistajan ohjeet.

Tärkeää! Aktivoidaksesi tämän ohjelman "Tila"-näppäintä (1. kaavio /1. kohta) on painettava 5 sekuntia.

Varoitus!

- **Kaasutus tuottaa räjähdysriskiä kaasuja -
räjähdysvaara! Varmista, että tilan ilmastointi on hyvä.**
- Käytä KUNTO-ohjelmaa vain lyijyhappoakkuille ja vain seuraavaksi kuvatulla tavalla. Huolehdi, ettet läikytä akkuhappoa. Akkuhappo on hyvin äkäistä. Lue ja noudata turvallisuusohjeita.
- Älä koskaan käytä suljetun muotoilun akkua (VRLA-akut, kuten AGM- tai geeliakut). Tarkista akkuvalmistajan ohjeet.
- Käytä vain irtonaisiin akkuihin, jotka on irrotettu autosta. Älä käytä akkuihin, jotka on liitetty auton sähköjärjestelmään. Korkea latausjännite voi vahingoittaa sähköjärjestelmiä.

KUNTO-latausohjelman käyttö

- Yhdistä laturi lyijyhappoakkuun kohdassa 5.3 kuvatulla tavalla ja tarkista latausprosessi puolen tunnin välein.
- Viimeistään neljän tunnin päästä tai kun akku alkaa tuottaa kuuluvasti kaasua (kuplia), poista laturi kohdassa 5.3 kuvatulla tavalla.
- Tarkista happotaso ja, jos mahdollista, täydennä akkukennnot tarpeen mukaan tislatusvedellä. Happotaso on ihanteellisesti merkittyjen maksimi- ja minimirajojen välissä ja sama kaikissa kennoissa. Ruuvaa mahdolliset akkutulpat tiukasti kiinni.

5.2.3 Lisätoiminto

H) LÄHDE: Tuottaa 12 V DC -jännitteen esimerkiksi sitä varten, kun 12 V DC -kuluttajaelektronikka käytetään tai sellaisen akku vaihdetaan.

Paina "Tila"-painiketta -> vaihda KUNTO-ohjelmasta LÄHDE-ohjelmaan.

Varoitus! Ei suojaa ristikkäisiä napoja vastaan. Jos navat laitetaan väärin päin, laturi ja akku/ajoneuvon virtalähde tai yhdistetty kuluttajalaitte voivat vahingoittua. On erittäin tärkeää, että liität navat oikein päin. Tarkista kuluttajalaitteen virrankulutus (katso ”Tekniset tiedot”).

Huom:

- Tuleva suorajännite (näytetään näytöllä) riippuu kuormituksesta. Ilman kuormitusta se on n. 14,5 V.
- Toimintoa voidaan käyttää kuluttajalaitteille, jotka voidaan kytkeä ajoneuvon tupakansytytimeen.
- Lue ja noudata 12 V -laitteesi käyttöohjeita.

5.3 Akun lataaminen:

- Päästä tai poista akusta akkutulpat (jos asennettu).
- Tarkista akun happotaso. Täydennä akkukennnot tarpeen mukaan tislattulla vedellä (jos mahdollista). Tärkeää! Akkuhappo on hyvin äkäistä. Huuhtelee mahdolliset happoroiskeet huolellisesti runsaalla vedellä ja hakeudu tarvittaessa lääkäriin.
- Yhdistä ensin punainen latauskaapeli akun positiiviseen napaan.
- Yhdistä sitten musta latauskaapeli ajoneuvon runkoon, kauas akusta ja polttoaineletkusta.
- **Varoitus!** Normiolosuhteissa akun negatiivinen napa on yhdistetty runkoon ja voit edetä edellä mainitulla tavalla. Joskus akun positiivinen napa on yhdistetty runkoon (positiivinen maadoitus). Tällöin yhdistä musta latausjohto akun negatiiviseen napaan. Yhdistä sitten punainen latauskaapeli ajoneuvon runkoon, kauas akusta ja polttoaineletkusta.
- Kun akku on yhdistetty laturiin, voit yhdistää laturin pistorasiaan (katso Tekniset tiedot). Voit nyt vaihtaa latausasetuksia (katso kohta 5.2).
- **Tärkeää!** Lataamisen yhteydessä voi syntyä vaarallista räjähdysriskiä kaasua, joten vältä kipinöiden aiheuttamista ja avotulta, kun lataat akkua. Räjähdysvaara! On tärkeää, että huone on hyvin ilmastoitu.
- Kun LCD-näytöllä lukee ”FUL” (ja kaikki osat, 2. kaavio / kohta K), lataus on valmis. Laturi pitää akun 95 % - 100 % käyttötasolla pulssilatauksen avulla. Jos laturi näyttää viestin jo muutaman minuutin päästä, akun kapasiteetti on matala. Akku täytyy vaihtaa.

Latausajan laskeminen (kaavio 3a)

Latausaika riippuu akun varauksesta. Jos akku on täysin tyhjä, latausajan n. 80 % kapasiteettiin asti voi laskea tällä kaavalla:

$$\text{Latausaika/t} = \frac{\text{Akkukapasiteetti Ah}}{\text{Amp. (latausvirta)}}$$

5.4 Vianosoitin (2. kaavio / kohta G)

Vianosoitin välähtää (syttyy) seuraavissa tilanteissa:

- Jos akun jännite on vähemmän kuin 3,5 V tai enemmän kuin 15 V, akkua joko ei voi ladata tai se on viallinen. On myös mahdollista, ettei akkua voida ladata muusta akkuun liittyvästä viasta tai virheestä.
- Jos päätepihdit on kiinnitetty väärin päin akun napoihin. Ristikkäisten napojen suoja varmistaa, ettei akku tai laturi vahingoitu. Poista laturi akusta ja aloita lataaminen uudelleen alusta. Huomio! Ristikkäisten napojen suoja ei ole käytettävissä LÄHDE-ohjelman aikana.
- Jos päätepihtien välillä on oikosulku (pihtien metalliosat joutuvat kosketuksiin). Oikosulkusuoja varmistaa, ettei akku tai laturi vahingoitu.

5.5 Akun lataamisen lopettaminen

- Vedä töpseli pistorasiasta.
- Poista ensin musta latauskaapeli rungosta.
- Päästä sitten punainen latauskaapeli akun positiivisesta navasta.
- **Tärkeää!** Jos akussa on positiivinen maadoitus, irrota ensin punainen latauskaapeli rungosta ja sitten musta latauskaapeli akusta.
- Ruuvaa mahdolliset akkutulpat tiukasti paikoilleen.

Tärkeää! Jos päävirtajohto on irrotettu ja laturi on yhä akussa kiinni, laturi vetää akusta pienen määrän sähkövirtaa. Siksi suosittelemme, että poistat laturin akusta, kun se ei ole käytössä.

6. Ylikuormituksen katkaisin

Laturissa on elektroninen suojaus ylikuormituksen, oikosulun ja ristikkäisten napojen varalta latausohjelmissa 12 V STD, 12 V AGM, 12 V TALVI, 12 V M. Laitteessa on myös vähintään yksi herkkä sulake. Jos sulake vioittuu, se on korvattava uudella saman ampeerikoon sulakkeella. Ota tarvittaessa yhteys asiakaspalvelukeskukseemme.

7. Akun huolto ja hoitaminen

- Varmista, että akkusi on aina liitetty kunnolla.
 - Sähköjärjestelmän kaapelien on oltava aina täydellisesti kytkettynä.
 - Pidä akku kuivana ja puhtaana. Levitä ohut rasvakerros liitäntäpäätteiden päälle hapottomalla ja happoa kestäväällä rasvalla (Vaseliini).
 - Tarkista happojen määrä
- huoltoa vaativissa akuissa noin 4 viikon välein ja täydennä tarvittaessa tislattulla vedellä.

8. Puhdistus

Vaara!

Vedä aina päävirtajohto ennen mitään puhdistustyötä.

- Puhdista kaikki turvalaitteet, ilma-aukot ja moottorin kehys liasta ja pölystä niin hyvin kuin mahdollista. Puhdista laitteisto pyyhkimällä puhtaalla liinalla tai puhaltamalla matalapaineisella ilmalla.
- Suosittelemme, että puhdistat laitteen joka kerta käytön jälkeen.
- Puhdista laite säännöllisesti kostealla liinalla ja pehmeällä saippualla. Älä käytä puhdistus- tai liuotusaineita. Nämä voivat vahingoittaa laitteen muoviosia. Varmista, ettei laitteen sisälle valu vettä. Sähkölaitteeseen päässyt vesi lisää sähköiskun vaaraa.
- Laturia on säilytettävä kuivassa huoneessa. Syöpyneet latauspäätteet on puhdistettava.

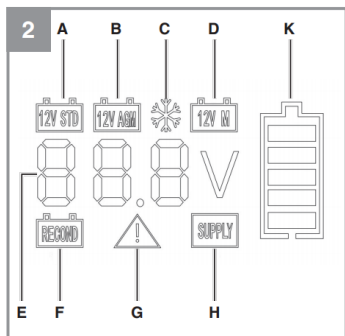
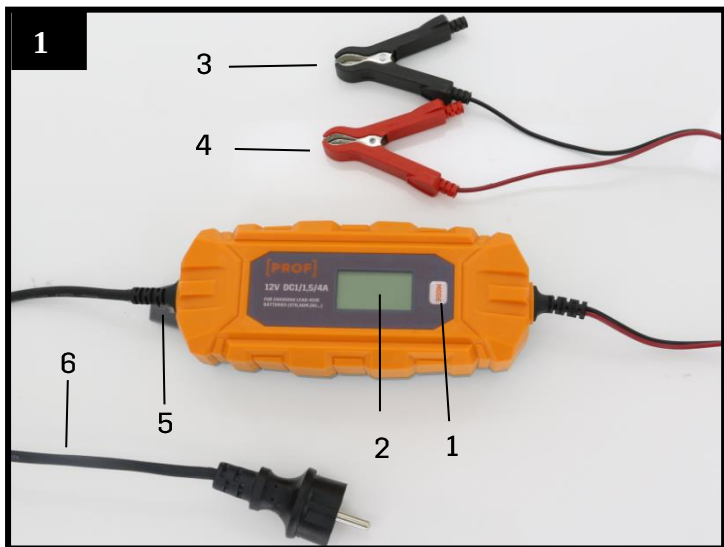
9. Hävittäminen ja kierrätys

Laite toimitetaan pakattuna niin, ettei se vahingoitu kuljetuksen aikana. Pakkauksen raaka-aineet voidaan käyttää uudelleen tai kierrättää. Laite ja sen lisäosat on tehty eri materiaaleista, kuten metallisista ja muovisista osista. Älä koskaan hävitä viallista laitetta kotitalousjätteesi mukana. Laite toimittaa oikeaan keräyspisteeseen hävittämistä varten. Jos et tiedä, missä sellainen piste sijaitsee, asiasta voi kysyä paikallisista virastoista.

10. Vianetsintä

Jos laitetta käytetään oikein, siinä ei pitäisi ilmetä vikoja eikä toimintahäiriöitä. Vikojen tai toimintahäiriöiden sattuessa tarkista seuraavat asiat ennen asiakaspalveluun soittamista.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Laite ei lataudu	- Pihdit on yhdistetty väärin - Yhteys laturin phtien - Viallinen paristo	- Yhdistä punainen pihti positiiviseen napaan ja takapihti runkoon - Estä kosketus - Tarkastuta akku asiantuntijalla ja vaihda tarvittaessa



3a

	80%
8 Ah	2 h
20 Ah	5 h
40 Ah	10 h
80 Ah	20 h

OBSERVERA: Håll knappen "Mode" (Läge) intryckt i 5 sekunder -> växla mellan funktionen Normal till Additional (Tillägg).

Normal: 12V STD, 12V AGM, WINTER (VINTER), 12V M

Funktionen Additional (Tillägg): RECOND (REKONDITIONERA), SUPPLY (FÖRSÖRJNING)

SE

1. Säkerhetsföreskrifter

Fara!

Vid användning av utrustningen måste några få säkerhetsåtgärder följas för att undvika skada på person och sak. Läs noga igenom alla driftanvisningar och säkerhetsföreskrifter. Förvara denna handbok på en säker plats, så att informationen alltid finns tillgänglig. Om du ger utrustningen till någon annan person, ska även dessa driftanvisningar och säkerhetsföreskrifter lämnas över. Vi tar inget ansvar för skador eller olyckor som uppstår på grund av underlåtenhet att följa dessa instruktioner och säkerhetsanvisningar.

All underlåtenhet att följa säkerhetsföreskrifterna och anvisningarna kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara dessa föreskrifter och anvisningar på en säker plats för framtida referens.

Denna utrustning är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysik, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, såvida de inte har fått handledning eller instruktioner om användningen av utrustningen från en person som ansvarar för deras säkerhet. Man ska ha uppsikt över barn för att se till att de inte leker med utrustningen.

Barn får inte leka med utrustningen. Barn utan uppsikt har inte tillåtelse att rengöra utrustningen och utföra något av användarens underhållsarbete.

Avfallshantering

Denna produkt får inte kasseras med vanligt hushållsavfall. Denna produkt måste kasseras på en auktoriserad återvinningscentral för elektrisk och elektronisk utrustning. Genom att samla in och återvinna avfall hjälper du till att rädda naturresurser och se till att produkten kasseras på ett miljövänligt och hälsosamt sätt.

VIKTIGT: Explosiva gaser. Undvik flammor och gnistor. Tillhandahåll god ventilation under laddningsprocessen.

2. Layout och medföljande tillbehör

2.1 Layout (Bild 1)

1 Funktionsnyckel

2 LCD-skärm

3 Laddningskabel, svart (-)

4 Laddningskabel, röd (+)

5 Upphängning

6 Nätkabel

2.2 Medföljande tillbehör

- Öppna förpackningen och ta ur utrustningen försiktigt.
- Ta ur förpackningsmaterial och eventuell förpackning och/eller transportselar (ifall sådana finns).
- Kontrollera att alla tillbehör levererats.
- Inspektera utrustningen och tillbehören för transportskada.
- Ifall möjligt, behåll förpackningen tills slutet av garantiperioden.

Fara!

Utrustningen och förpackningsmaterialen är inte leksaker. Låt inte barn leka med plastpåsar, folie eller små delar. Det finns en risk för sväljning eller kvävning!

3. Korrekt användning

Laddaren är utformad för laddning av icke-underhållsfria eller underhållsfria 12V bly-syrabatterier (wet-/Ca/Ca-/EFB-batterier) och för blygel- och AGM-batterier som används i motorfordon

12V M laddningsprogrammet är lämpligt för underhållsladdning och laddning av batterier med liten batterikapacitet. Funktionen SUPPLY (FÖRSÖRJNING) gör det möjligt att även använda enheten som en buffertströmförsörjning t.ex. när man laddar batterierna eller för drift av 12V DC-förbrukare (observera den maximala strömförbrukningen). Programmet RECOND (REKONDITIONERA) är endast avsett att användas för att ladda upp bly-syrabatterier (inte för AGM- och GEL-batterier) som har urladdats. Använd endast detta program under en kort stund och under uppsikt. Utrustningen får inte användas för att ladda uppladdningsbara litiumjärnfosfatbatterier (t.ex. LiFePO₄) eller andra uppladdningsbara litumbatterier.

4. Tekniska data

Nätspänning:220-240 V ~ 50 Hz

Max märkeffekt: 70 W

Märkspänning: 12 V DC

Märkutspänning: 4 A

Batterikapacitet STD/AGM/Winter (Vinter):10-120 Ah

Batterikapacitet "12V M" (max. 1 A): 2-32 Ah

Max. uteffekt för funktionen SUPPLY (FÖRSÖRJNING): 3 A
Laddningsprogrammet RECOND (REKONDITIONERA): . 15,3 V DC/1,5 A
Skyddsklass: II
Omgivande temperatur: - 20 °C – 40 °C

5.Drift

Innan du ansluter utrustningen till strömförsörjningen, se till att uppgifterna på specifikationsetiketten är identiska med försörjningsspänningen.

Fara! Ladda inte några frusna batterier.

Anteckningar om automatisk laddning

(laddningsprogram 12V STD, 12V AGM, 12V Winter (Vinter), endast 12V M)

Laddaren är en automatisk laddare kontrollerad av en mikroprocessor, d.v.s. den är särskilt lämpad för laddning av underhållsfria batterier och för långvarig laddning och underhållsladdning av batterier som inte används konstant, t.ex. för veteranbilar, fritidsfordon, trädgårdstraktorer och liknande. Den integrerade mikroprocessorn möjliggör laddning i flera steg. Det sista laddningssteget, underhållsladdning, upprätthåller batterikapaciteten vid 95–100 % och håller av den anledningen batteriet fulladdat hela tiden. Laddningsdriften behöver inte övervakas. Lämna dock inte batteriet utan uppsikt om det laddas under en längre tidsperiod, så att du kan frångå det från nätförsörjningen i händelse av laddarfel.

5.1 Förklaring av symbolerna (Bild 2)

A: Laddning av ett 12V batteri (bly-syrabatteri och GEL-batteri).

B: Laddning av ett 12V AGM-batteri.

C: Laddning av ett 12V batteri (bly-syrabatteri, AGM-batteri och GEL-batteri) i läget Winter (Vinter) med en omgivande temperatur på – 20 °C till +5 °C. **Fara!** Ladda inte några frusna batterier.

D: Laddning av ett 12V batteri (bly-syrabatteri, +AGM-batteri och GEL-batteri) i läget laddningsunderhåll.

E: Laddningsspänning i volt, felaktigt batteri (BAT) / fulladdat (FUL)/ansluten med polvändning eller kortslutning vid klämmorna (Err)

F: Återställning av laddningsförmågan hos urladdade blybatterier med högre laddningsspänning

G: Felaktigt anslutna klämmor (polvändning) eller en kortslutning förekommer

H: Strömförsörjning, t.ex. vid laddning av ett batteri

K: Laddningsstatus av batteriet i procent

(1 ökning = 25 %) och laddningsprocess (ökning tänd = batteriet har nått laddningsnivån som visas; symbolen för ökning av batteriet blinkar = batteriet laddas till nästa laddningsnivå, alla

ökningar är tända = batteriet är fulladdat).

5.2 Inställning av laddningsprogram (Bild 2)

Obs!

- Tryck på knappen "Mode" (Läge) (Bild 1/Punkt 1) för att växla till olika program. Symbolen för gällande program visas på skärmen. Batterierna laddas med hjälp av programmet som visas.
- För att gå till programmet RECOND (REKONDITIONERA), tryck på knappen "Mode" (Läge) i 5 sekunder.
- För att gå tillbaka till programmet 12V STD från programmet RECOND (REKONDITIONERA) eller funktionen SUPPLY (FÖRSÖRJNING),
Tryck även då på knappen "Mode" (Läge) i 5 sekunder.
- Om batterispänningen är mindre än 3,5 V eller större än 15 V är batteriet antingen inte lämpligt för laddning eller det är felaktigt. Meddelandet "Bat" visas på LCD-skärmen. Symbolen "G" blinkar. Det finns även en risk att andra batterifel eller problem innebär att batteriet inte kan laddas.
- Om en kortslutning mellan laddningsterminalerna förekommer när funktionen SUPPLY (FÖRSÖRJNING) är på, visas meddelandet "Lo V" på LCD-skärmen. Symbolen "G" blinkar.
- När laddaren är fränkopplad från eluttaget sparas det senaste laddningsprogrammet som ställts in (bortsett från RECOND (REKONDITIONERA) och SUPPLY (FÖRSÖRJNING) och blir standardprogrammet nästa gång som laddaren används.
- När laddarklämmorna är anslutna till batteriet drar laddaren väldigt lite elektricitet från batteriet och LCD-skärmen slås på en kort stund. Detta är inte ett fel.

5.2.1 Standard laddningsprogram

A) 12V STD: Laddningsprogram för bly-syra-

batterier (wet-, Ca/Ca-, EFB-batterier) och gel-batterier. När laddaren används för första gången, visas 12V STD på skärmen.

B) 12V AGM: Laddningsprogram för AGM-batterier. Tryck på knappen "Mode" (Läge) -> växla från 12V STD till laddningsprogrammet 12V AGM.

5.2.2 Särskilda laddningsprogram

C) Winter (Vinter): Det rekommenderade laddningsprogrammet vid kalla väderförhållanden (omgivande temperatur på -20 °C till +5 °C) för normala bly-syrabatterier (wet-/Ca/Ca-batterier) Tryck på knappen "Mode" (Läge)

-> växla från 12V AGM till laddningsprogrammet "Winter (Vinter)"

D) 12V M: Laddningsprogram för batterier med en låg kapacitet (se "Tekniska data") och för underhållsladdning för alla andra batterier listade i 3. "Korrekt användning".

Tryck på knappen "Mode" (Läge) -> växla från "Winter" (Vinter) till laddningsprogrammet "12 M"

F) RECOND (REKONDITIONERA): Laddningsprogram med högre slutladdningsspänning och konstant strömladdning används endast för att återställa laddningsförmågan hos bly-syrabatterier som urladdats. Processen RECOND (REKONDITIONERA) måste kontrolleras varje halvtimme och får aldrig överskrida 4 timmar. Se anvisningarna som levereras av batteritillverkaren.

Viktigt! För att gå till detta program måste knappen "Mode" (Läge) (Bild 1/Punkt 1) hållas intryckt i 5 sekunder.

Varning!

- Gasande genererar explosiv gas - risk för explosion! Se till att det finns bra ventilation.
- Använd endast programmet RECOND (REKONDITIONERA) för bly-syrabatterier och endast som beskrivs ovan. Var försiktig för att undvika att någon batterisyra spills ut. Batterisyra är aggressiv. Läs och observera säkerhetsinformationen.
- Använd aldrig för ett batteri med en sluten design (VRLA-batteri som, t.ex. AGM- eller GEL-batteri). Se anvisningarna som levereras av batteritillverkaren.
- Använd endast batterier som är fristående och tagits ut ur bilen och som inte är installerade i din bil med en anslutning till bilens elsystem. Den högre laddningsspänningen kan skada elsystemet.

Användning av laddningsprogrammet RECOND (REKONDITIONERA)

- Anslut laddaren till ett bly-syrabatteri som beskrivs i avsnitt 5.3 och kontrollera laddningsprocessen var 30:e minut.
- Efter maximalt 4 timmar eller så snart som gasande (bubblande) hörs från batteriet, ta ur laddaren som beskrivs i avsnitt 5.3.
- Ifall möjligt, kontrollera syranivån och fyll på battericellerna med endast destillerat vatten vid behov. Syranivån ska helst vara mellan de markerade max- och min-nivåerna och ska vara identiskt för alla cellerna. Skruva batteristoppen ordentligt på plats, om sådan finns.

5.2.3 Funktionen Additional (Tillägg)

H) SUPPLY (FÖRSÖRJNING): För försörjning av 12 V DC-spänning t.ex. vid laddning av ett batteri eller för driva 12 V DC-förbrukare.

Tryck på knappen "Mode" (Läge) -> växla från funktionen RECOND (REKONDITIONERA) till SUPPLY (FÖRSÖRJNING)

Varning! Skydd mot polbyten är inte tillgängligt. Om polerna byts finns det en risk för att laddaren, batteriet/strömförsörjningen till fordonet eller ansluten förbrukare skadas. Det är

viktigt att du ser till att polariteten är korrekt när du ansluter. Observera den maximala strömförbrukningen (se "Tekniska data") till förbrukaren.

Obs!

- Den direkta spänningen som tillhandahålls (som visas på skärmen) är laddningsberoende och utan laddning är den cirka 14,5 V.
- Denna funktion kan användas för förbrukare som drivs från ett fordon's cigarettändare.
- Se och observera bruksanvisningen för din 12 V förbrukare.

5.3 Laddning av batteriet:

- Frigör eller ta bort batteristoppen (om sådana monterats) från batteriet.
- Kontrollera batteriets syranivå. Vid behov, fyll upp batteriet med destillerat vatten (ifall möjligt). Viktigt! Batterisyra är aggressiv. Skölj av alla syrastänk med mycket vatten och kontakta läkare vid behov.
- Anslut den första laddningskabeln till batteriets positiva pol.
- Anslut sedan den svarta laddningskabeln till fordonets karosseri borta från batteriet och bensinslangen.
- **Varning!** Under normala förhållanden är den negativa batteripolen ansluten till karosseriet och du fortsätter som beskrivs ovan. I undantagsfall är det möjligt att den positiva batteripolen är ansluten till karosseriet (positiv jordning). • I sådana fall, anslut den svarta laddningskabeln till batteriets negativa pol. • Anslut sedan den svarta laddningskabeln till karosseriet på en punkt borta från batteriet och bensinslangen.
- När batteriet anslutits till laddaren kan du ansluta laddaren till ett uttag (se tekniska data). Du kan nu ändra laddningsinställningarna (se Avsnitt 5.2).
- **Viktigt!** Laddning kan skapa farlig explosiv gas och av den anledningen ska du undvika gnistor och öppna lågor när batteriet laddas. Explosionsrisk förekommer! Det är viktigt att du ventilerar rummen väl.
- När "FUL" visas på LCD-skärmen (och alla ökningar bild 2/Punkt K) har laddningen slutförts. Laddaren håller batteriet vid 95 % – 100 % tillgänglig batterikapacitet med hjälp av pulserad laddning. Om laddaren visar detta efter några få minuter anger detta att batterikapaciteten är låg. Batteriet behöver bytas ut.

Beräkning av laddningstid (Bild 3a)

Laddningstiden beror på batteriets laddningsstatus. Om batteriet är fulladdat kan den ungefärliga laddningstiden upp till cirka 80 % laddning beräknas med hjälp av den följande formeln:

$$\text{Laddningstid/h} = \frac{\text{Batterikapacitet i Ah}}{\text{Ampere (laddningsström)}}$$

5.4 Felindikator (Bild 2/Punkt G)

Felindikatorn blinkar (tänds) i följande fall:

- Om batterispänningen är mindre än 3,5 V eller större än 15 V. Batteriet är antingen olämpligt för laddning eller defekt. Det finns även en risk att andra batterifel eller problem innebär att batteriet inte kan laddas.
- Om terminalklämmorna är anslutna till batteriterminalerna med fel polaritet. Skyddet mot polbyte ser till att batteriet och laddaren inte skadas. Ta ur laddaren från batteriet och starta laddningsprocessen från början igen. Försiktighet! Skydd mot polbyte finns inte när programmet SUPPLY (FÖRSÖRJNING) används.
- Om en kortslutning mellan två terminalklämmor förekommer (metalldelar av klämmorna kommer i kontakt med varandra). Skyddet mot kortslutningar ser till att batteriet och laddaren inte skadas.

5.5 Sätta i/byte av batteri

- Dra ut kontakten ur uttaget.
- Frånkoppla först den svarta laddningskabeln från karosseriet.
- Lossa sedan den röda laddningskabeln från batteriets positiva pol.
- **Viktigt!** I händelse av positiv jordning, frånkoppla först den röda laddningskabeln från karosseriet och sedan den svarta laddningskabeln från batteriet.
- Skruva eller dra batteristoppen tillbaka i position (om det finns några).

Viktigt! Om nätkontakter dras ut men laddarkablarna fortfarande är anslutna till batteriet drar laddaren lite elektricitet från batteriet. Vi rekommenderar därför att du alltid tar ut laddaren helt från batteriet när den används.

6. Avstängning vid överladdning

Laddaren har elektroniskt skydd mot överladdning, kortslutningar och polbyte när programmen 12V STD, 12V AGM, 12V Winter (Vinter) och 12V M används. En eller flera mindre säkringar är också monterade. Vid fall av en defekt på säkring, måste den bytas ut med en ny av samma ampere-värde. Vid behov, kontakta vårt kundtjänstcenter.

7. Underhåll och skötsel av batteriet

- Se alltid till att ditt batteri är isatt ordentligt.
- En perfekt anslutning av elsystemet till kabelnätverket måste alltid säkerställas.
- Håll batteriet rent och torrt. Stryk ett tunt lager med fett till anslutningsterminaler med hjälp av ett syrafritt, syrabeständigt fett (Vaselin).
- Kontrollera syranivån i batterier som inte är underhållsfria versioner ungefär var fjärde vecka och fyll på med destillerat vatten vid behov.

8. Rengöring

Fara!

Dra alltid ut nätkontakten innan någon rengöring påbörjas.

- Håll alla säkerhetsanordningar, luftventilering och motorhusen fria från smuts så gått det går. Torka av enheten med en torr trasa eller blås tryckluft med lågt tryck på den.
- Vi rekommenderar att du omedelbart rengör enheten varje gång du slutat använda den.
- Rengör utrustningen regelbundet med en fuktig trasa och lite mjuk tvål. Använd inte rengöringsmedel eller lösningar, då dessa kan angripa utrustningens plastdelar. Se till att inget vatten kan ta sig in i enheten. Att vatten tränger in i ett elektriskt verktyg ökar risken för elektrisk stöt.
- Vid förvaring ska laddaren placeras i ett torrt rum. Eventuell korrosion måste torkas av laddningsterminalerna.

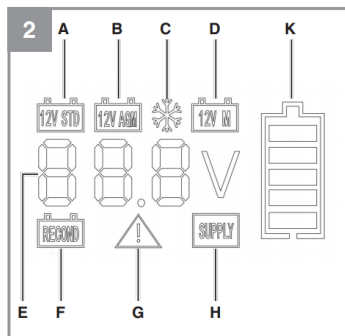
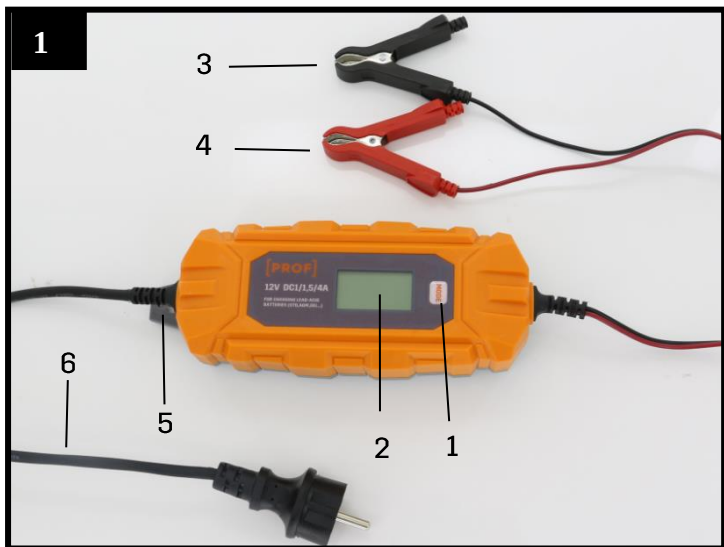
9. Kassering och återvinning

Utrustningen levereras i förpackningen för att förhindra den från att skadas under leverans. Råmaterialen i denna förpackning kan återanvändas och återvinnas. Utrustningen och dess tillbehör är tillverkade av olika typer av material, som metall och plast. Släng aldrig defekt utrustning i dina hushållssopor. Utrustningen ska lämnas till en lämplig samlingscentral för ordentlig kassering. Om du inte vet var en sådan samlingsplats finns, bör du fråga i ditt lokala rådgivande organ

10. Felsökning

Om utrustningen drivs på rätt vis, bör inga funktionsproblem eller fel inträffa. I händelse av några funktionsproblem eller fel, kontrollera det följande innan du kontaktar din kundtjänst.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Utrustningen laddas inte	- Felaktigt anslutna laddarklämmor - Kontakt mellan laddarklämmorna - Defekt batteri	- Anslut den röda klämman till den positiva polen och den bakre klämman till karosseriet - Förhindra kontakt - Se till att batteriet kontrolleras av en expert och byt ut det vid behov



3a

	80%
8 Ah	2 h
20 Ah	5 h
40 Ah	10 h
80 Ah	20 h

TÄHELEPANU! Hoidke nuppu Mode (režiim) viis sekundit all → valige tava- ja lisarežiimide vahel.

Tavarežiimid: 12 V STD, 12 V AGM, WINTER, 12 V M

Lisarežiimid: RECOND, SUPPLY

EE

1. Ohutusjuhised

Hoiatus!

Enne seadme kasutamist tuleb ohutusjuhised läbi lugeda. Nii vältite vigastusi ja kahjustusi. Lugege kasutus- ja ohutusjuhised tähelepanelikult läbi. Hoidke seda juhendit kindlas kohas, et vajalik teave oleks alati käeulatuses. Kui annate seadme kellelegi teisele, siis andke kaasa ka kasutus- ja ohutusjuhised. Me ei vastuta kahju ega õnnetuste eest, mille on põhjustanud kasutus- ja ohutusjuhiste järgimata jätmine.

Kasutus- ja ohutusjuhiste eiramine võib lõppeda elektrilöögi, tulekahju ja/või raske vigastusega.

Hoidke juhendit edaspidiseks kasutamiseks kindlas kohas.

Seadet ei tohi kasutada isikud, kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad kogemused ja teadmised (sh lapsed), välja arvatud juhul, kui nende ohutuse eest vastutav isik neid juhendab ja jälgib. Jälgige, et lapsed ei mängi seadmega.

Lapsed ei tohi seadmega mängida. Lapsed ei tohi seadet järelevalveta puhastada ega kasutaja tasemel hooldada.

Jäätmete kõrvaldamine

Seda toodet ei tohi visata kodumajapidamisjäätmete hulka. See tuleb viia volitatud elektri- ja elektroonikaseadmete kogumiskohta, kus need võetakse ringlusse. Jäätmeid kogudes ja ringlusse võttes aitate hoida loodusvarasid ning tagada, et toode kõrvaldatakse kasutuselt keskkonnasäästlikul ja tervislikul viisil.

OLULINE! Plahvatusohtlik gaas. Vältige leeki ja sädemeid. Tagage laadimise ajal hea ventilatsioon.

2. Skeem ja tarnekomplekt

2.1 Skeem (joonis 1)

1 Režiimi nupp

2 LCD-näidik

3 Laadimiskaabel, must (-)

4 Laadimiskaabel, punane (+)

5 Riputusaas

6 Toitekaabel

2.2 Tarnekomplekt

- Avage pakend ja võtke seade ettevaatlikult välja.
- Eemaldage pakkematerjal ning pakend ja/või transporditoed (kui on olemas).
- Kontrollige, et kõik osad on olemas.
- Kontrollige, et seade ja lisavarustus ei ole transpordi käigus kahjustada saanud.
- Võimaluse korral hoidke pakend garantiiaja lõpuni alles.

Hoiatus!

Seade ja pakkematerjal ei ole mänguasjad. Ärge laske lastel mängida kilekottide, kile ega väikeste osadega. Allaneelamis- ja lämbumisoht!

3. Õige kasutamine

Laadur on ette nähtud mootorsõidukites kasutatavate hooldatavate ja hooldusvabade 12 V pliikude (märkelemendiga, Ca/Ca-, EFB-akud) ning geel- ja AGM-akude laadimiseks.

Laadimisrežiim 12 V M sobib

pideva laadimise ja väikse mahutavusega akude laadimiseks. Funktsioon SUPPLY võimaldab seadet kasutada ka varutoiteallikana, näiteks aku vahetamise ajal või 12 V alalispingega elektritarvitite käitamiseks (jälgige maksimaalset võimsustarvet). Režiim RECOND on ette nähtud täielikult tühjenenud pliikude (mitte AGM- ega geelakude) töövõime taastamiseks. Kasutage seda režiimi ainult lühikest aega ja järelevalve all. Seadet ei tohi kasutada laetavate liitiumraudfosfaatakude (nt LiFePO₄) ega muude laetavate liitiumakude laadimiseks.

4. Tehnilised andmed

Toitepinge: 220–240 V ~ 50 Hz

Maksimaalne nimivõimsus: 70 W

Nimiväljundpinge: 12 V DC

Nimiväljundvool: 4 A

Aku mahutavus STD/AGM/Winter: 10–120 Ah

Aku mahutavus 12 V M (max 1 A): 2–32 Ah

Funktsiooni SUPPLY max väljundpinge: 3 A

Laadimisrežiim RECOND: 15,3 V DC / 1,5 A

Kaitseklass: II

Ümbritseva õhu temperatuur: –20 kuni 40 °C

5. Kasutamine

Enne seadme ühendamist toiteallikaga kontrollige tehniliste andmete sildilt, et toitepinge vastab sildil märgitud pingele.

Hoiatus! Ärge laadige külmunud akusid.

Märkus automaatlaadimise kohta

(ainult laadimisrežiimid 12 V STD, 12 V AGM, 12 V Winter, 12 V M)

Laadur on mikroprotsessoriga juhitud automaatlaadur. See sobib eriti hästi hooldusvabade akude laadimiseks ning selliste akude pikaajalise ja hoolduslaadimiseks, mida ei kasutata pidevalt, nt vanasõidukite, vabaajasõidukite ja murutraktorite akud. Integreeritud mikroprotsessor võimaldab akut laadida mitmes etapis. Viimane laadimisetapp, hoolduslaadimine, hoiab aku mahutavust 95–100% juures ja hoiab akut alati laetud seisundis. Laadimist ei pea jälgima. Siiski tuleb akut pikaajalise laadimise korral jälgida, et saaksite selle laaduri tõrke korral elektritoitest lahti ühendada.

5.1 Sümbolite selgitus (joonis 2)

A: 12 V aku (plii- ja geelaku) laadimine.

B: 12 V AGM-aku laadimine.

C: 12 V aku (plii-, AGM- ja geelaku) laadimine talverežiimil, kui ümbritseva õhu temperatuur on vahemikus –20 kuni +5 °C. Oht! Ärge laadige külmunud akusid.

D: 12 V aku (plii-, +AGM- ja geelaku) laadimine hoolduslaadimise režiimil.

E: laadimispinge voltides, aku tõrge (BA_t) / täis laetud (FUL) / aku on ühendatud vale polaarsusega või klemmid on lühises (Err).

F: tühjaks saanud suurema laadimispingega pliiakude laadimisvõime taastamine.

G: klemmid on valesti ühendatud (vale polaarsus) või on tekkinud lühis.

H: toide, näiteks aku vahetamise korral.

K: aku laetuse tase protsentides

(üks segment = 25%) ja laadimisprotsess (segmendi tuli põleb – aku on laetud näidatud tasemeni; segmendi tuli vilgub – akut laetakse järgmise tasemeni; kõigi segmentide tuled põlevad – aku on laetud).

5.2 Laadimisrežiimi seadmine (joonis 2)

Märkus

• Vajutage nuppu Mode (joonis 1, element 1) ja valige režiim. Näidikul näidatakse valitud režiimi sümbolit. Akut laetakse näidatud režiimil.

• Režiimi RECOND valimiseks hoidke nuppu Mode **5 sekundit** all.

• Kui soovite naasta režiimilt RECOND või SUPPLY režiimile 12 V STD, siis

hoidke samuti nuppu Mode 5 sekundit all.

- Kui akupinge on väiksem kui 3,5 V või suurem kui 15 V, on aku laadimiseks mittesobiv või defektne. LCD-näidikul näidatakse sõnumit „Bat“. Sümbol „G“ vilgub. Ka muud aku tõrked või -defektid võivad tähendada, et akut ei saa laadida.
- Kui akuklemmides on tekkinud lühis režiimi SUPPLY töötamise ajal, näidatakse LCD-näidikul sõnumit „Lo V“. Sümbol „G“ vilgub.
- Kui laadur võetakse pistikupesast välja, salvestatakse viimane seatud laadimisrežiim (välja arvatud RECOND ja SUPPLY) ja see on järgmisel kasutuskorral vaikimisi valitud režiim.
- Kui laadimisklemmid ühendatakse akuga, kulutab laadur väga väiksel hulgal akuenergiat ja LCD-näidik süttib korra. See ei ole tõrge.

5.2.1 Laadimise tavarežiimid

A) 12 V STD: laadimisrežiim pliikude

(märkelemendiga, Ca/Ca-, EFB-akude) ja geelakude jaoks. Kui kasutate laadurit esimest korda, näidatakse näidikul režiimi 12 V STD.

B) 12 V AGM: laadimisrežiim AGM-akude jaoks. Vajutage nuppu Mode → valige režiimi 12 V STD asemel laadimisrežiim 12 V AGM.

5.2.2 Laadimise erirežiimid

C) Winter (talv): soovitatav laadimisrežiim külmade ilmatingimuste korral (ümbritseva õhu temperatuur -20 kuni +5 °C) tavaliste pliikude (märkelemendiga, Ca/Ca-akude) jaoks.

Vajutage nuppu Mode

→ valige režiimi 12 V AGM asemel laadimisrežiim Winter (talv).

D) 12 V M: laadimisrežiim väikese mahutavusega akude (vt ptk „Tehnilised andmed“) ja kõigi 3. peatükis „Õige kasutamine“ nimetatud akude pidevaks laadimiseks.

Vajutage nuppu Mode → valige režiimi Winter (talv) asemel laadimisrežiim 12 M.

F) RECOND: laadimisrežiim, mille korral on suurem laadimise lõpp-pinge ja võimalik on pideva vooluga laadimine. Režiimi kasutatakse ainult täielikult tühjenenud pliikude laadimisvõime taastamiseks. Režiimi RECOND protsessi peab kontrollima iga poole tunni järel ja see ei tohi kunagi kesta kauem kui neli tundi. Vaadake akutootja juhiseid.

Oluline! Selle režiimi valimiseks hoidke nuppu Mode (joonis 1, element 1) 5 sekundit all.

Hoiatus!

• Akudes toimuv elektrolüüs tekitab plahvatusohtlikku gaasi – esineb plahvatusoht! Veenduge, et ruumis on hea ventilatsioon.

• Kasutage pliikude laadimiseks ainult režiimi RECOND ja ainult allpool kirjeldatud viisil. Olge ettevaatlik, et vältida akuhappe lekkimist. Akuhape on söövitav. Lugege läbi ohutusjuhised ja

järgige neid.

- Ärge kunagi kasutage seda suletud akude korral (VRLA-akud, näiteks AGM- või geelaku).

Vaadake akutootja juhiseid.

- Kasutage seda ainult eraldiseisvate ja autost väljavõetud akude korral, mitte siis, kui need on veel autos ja selle elektrisüsteemiga ühendatud. Suurem laadimispinge võib elektrisüsteemi kahjustada.

Laadimisrežiimi RECOND kasutamine

- Ühendage laadur pliikuga peatüki 5.3 juhiste järgi ja kontrollige laadimisprotsessi iga poole tunni järel.

- Kontrollige protsessi hiljemalt nelja tunni möödudes või niipea kui

kuulete, et akust väljub gaas (mulisev heli) ning eemaldage laadur peatüki 5.3 juhiste järgi.

- Võimaluse korral kontrollige happe taset ja vajaduse korral täitke akuelement destilleeritud veega. Happe tase peab olema märgitud maksimaalse ja minimaalse taseme vahel ja see peab olema kõigis elementides sama. Kui akul on akukorgid, keerake need tugevalt kinni.

5.2.3 Lisafunktsioon

H) SUPPLY: 12 V alalispinge saamiseks, näiteks aku laadimiseks või 12 V alalispingega töötavate elektritarvite kasutamiseks.

Vajutage nuppu Mode → valige režiimi RECOND asemel funktsioon SUPPLY.

Hoiatus! Kaitse vale polaarsuse vastu ei ole saadaval. Kui polaarsus on vahetusse läinud, võib laadur, aku, sõiduki toiteallikas või ühendatud elektritarviti kahjustada saada. Ühendamisel tuleb tingimata jälgida, et polaarsus on õige. Järgige elektritarvite maksimaalset võimsustarvet (vt ptk. „Tehnilised andmed“).

Märkus

- Alalispinge (näidatud näidikul) oleneb koormusest ja on ilma koormuseta umbes 14,5 V.

- Seda funktsiooni saab kasutada nende elektritarvite korral, mida saab kasutada auto sigaretisüüti kaudu.

- Järgige oma 12 V elektritarviti juhendit.

5.3 Aku laadimine

- Eemaldage akult akukorgid (kui need on olemas).

- Kontrollige akuhappe taset. Vajaduse korral kasutage täitmiseks destilleeritud vett (kui on võimalik). Oluline! Akuhape on söövitav. Loputage happepripsmed ohtra veega maha ja

vajaduse korral pöörduge arsti poole.

- Kõigepealt ühendage punane laadimiskaabel aku plusspooluse külge.
- Seejärel ühendage must laadimiskaabel sõiduki kere külge akust ja kütusetorust eemal.
- **Hoiatus!** Tavatingimustes ühendatakse miinuspoolus kere külge ja toimima peab nii, nagu on ülal kirjeldatud. Erijuhtudel on võimalik kinnitada kere külge plusspoolus (plussiga maandamine). Sellisel juhul ühendage must laadimiskaabel aku miinuspooluse külge. Seejärel ühendage punane laadimiskaabel sõiduki kere külge akust ja kütusetorust eemal.
- Kui aku on laaduriga ühendatud, võite ühendada aku pistikupesaga (vt ptk „Tehnilised andmed“). Nüüd saate muuta laadimisseadeid (vt ptk 5.2).
- **Oluline!** Laadimise käigus võivad tekkida plahvatusohtlikud gaasid, mistõttu tuleb aku laadimise ajal vältida sädemete tekkimist ja lahtist leeki. Plahvatusoht! Ruume tuleb korralikult õhutada.
- Kui LCD-näidikule tuleb tekst „FUL“ (ja süttinud on kõik segmendid, vt joonis 2, element K), on laadimine lõppenud. Laadur hoiab impulsslaadimise teel kasutatavat aku laetuse taset vahemikus 95–100%. Kui laadur näitab seda teksti juba paari minuti järel, siis on aku mahutavus väike. Aku tuleb välja vahetada.

Laadimisaja arvutamine (joonis 3a)

Laadimisaeg oleneb aku laetuse tasemest. Kui aku on täiesti tühi, saab 80 protsendini laadimiseks kuluvat ligikaudset aega arvutada järgmise valemi järgi:

$$\text{Laadimisaeg/h} = \frac{\text{Aku mahutavus Ah}}{A \text{ (laadimisvool)}}$$

5.4 Tõrke näit (joonis 2, element G)

Tõrke näit vilgub (süttib) järgmistel juhtudel.

- Akupinge on väiksem kui 3,5 V või suurem kui 15 V. Aku on kas laadimiseks mittesobiv või defektne. Ka muud aku tõrked või -defektid võivad tähendada, et akut ei saa laadida.
- Klemmid on ühendatud vale polaarsusega. Kaitse vale polaarsuse vastu väldib aku ja laaduri kahjustamist. Eemaldage laadur aku küljest ja alustage laadimist uuesti. Ettevaatust! Kaitse vale polaarsuse vastu ei ole saadaval, kui kasutate režiimi SUPPLY.
- Klemmide vahel on tekkinud lühis (klemmide metallosad puutuvad kokku). Kaitse lühise eest väldib aku ja laaduri kahjustamist.

5.5 Aku laadimise lõpetamine

- Võtke pistik pesast välja.
- Kõigepealt eemaldage must laadimiskaabel seadme kere küljest.
- Seejärel eemaldage punane laadimiskaabel aku plusspooluse küljest.

- **Oluline!** Plussiga maandamise korral eemaldage kõigepealt punane laadimiskaabel kere küljest ja seejärel must laadimiskaabel aku küljest.
- Keerake või vajutage akukorgid tagasi (kui need on olemas).

Oluline! Kui pistik on pesast välja võetud, kuid laadimiskaablid on veel akuga ühendatud, kasutab laadur natuke elektrit akust. Seetõttu soovitame laaduri alati täielikult aku küljest lahti võtta, kui seda ei kasutata.

6. Liigkoormuskaitse

Laaduril on elektrooniline kaitseseade liigkoormuse, lühiste ja vale polaarsuse jaoks, kui kasutatakse režiime 12 V STD, 12 V AGM, 12 V Winter ja 12 V M. Seade on varustatud vähemalt ühe peenkaitsmega. Kui kaitse on defektne, tuleb see asendada uue sama voolutugevusega kaitsmega. Vajaduse korral võtke ühendust Klienditeeninduskeskusega.

7. Aku hooldamine

- Kontrollige, et aku on alati kindlalt paigaldatud.
- Elektrisüsteemi juhtmestikuga peab alati olema tagatud kindel ühendus.
- Hoidke aku puhta ja kuivana. Kandke akuklemmidele õhuke kiht happetaba ja -kindlat määrdeainet (vaseliini).
- Kontrollige akuhappe taset akudes, mis ei ole hooldusvabad, ligikaudu iga nelja nädala järel ja vajaduse korral täitke need destilleeritud veega.

8. Puhastamine

Hoiatus!

Enne seadme puhastamist võtke alati pistik pistikupesast välja.

- Hoidke kõik ohutusseadised, tuulutusavad ja mootori korpus mustusest ja tolmust puhtad. Pühkige seadet puhta lapiga või laske sellele väikese survega suruõhku.
- Soovitame seadet puhastada kohe pärast selle kasutamist.
- Puhastage seadet regulaarselt niiske lapi ja õrnatoimelise seebiga. Ärge kasutage puhastusaineid ega lahusteid, sest need võivad seadme plastosi kahjustada. Veenduge, et vesi ei pääse seadme sisse. Vee sattumine elektrilisse tööriista suurendab elektrilöögiohtu.
- Laadurit tuleb hoida kuivas ruumis. Laadimisklemmidel olev korrosioon tuleb eemaldada.

9. Kasutuselt kõrvaldamine ja ringlussevõtt

Transpordikahjustuste vältimiseks tarnitakse seade pakendis. Pakendi toormaterjale saab korduskasutada või ringlusse võtta. Seade ja selle lisavarustus on valmistatud mitmest materjalist, näiteks metallist ja plastist. Ärge kunagi visake defektset seadet kodumajapidamisjäätmete hulka. Seadme nõuetekohaseks kasutuselt kõrvaldamiseks tuleb see viia sobivasse kogumiskohta. Kui te ei tea, kus selline kogumiskoht asub, saate seda küsida kohalikult omavalitsuselt.

10. Tõrgete kõrvaldamine

Kui seadet kasutatakse õigesti, ei tohiks sellel tõrkeid ega rikkeid tekkida. Tõrke või rikke korral vaadake järgmist tabelit, enne kui võtate ühendust klienditeenindusega.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Seade ei lae.	- Laadimisklemmid on valesti ühendatud. - Laadimisklemmid puutuvad kokku. - Aku defekt.	- Ühendage punane klemm plusspooluse külge ja must klemm kere külge. - Vältige kokkupuudet. - Laske akut asjatundjal kontrollida ja vajaduse korral vahetage aku välja.

Manual instructions material / Ohjekirjan materiaali /
Instruktionsmaterial / Juhendmaterjal



Manufactured for • Valmistuttaja • Tillverkad för • Produsert for • Toode tud •
Ražošanas pasūtītājs • Kieno užsakymu pagaminta • Wyprodukowano dla • Kesko
Corporation Building and technical trade, Työpajankatu 12, FI-00580 Helsinki ©
Kesko 2022. Made in China.