

VOLTCRAFT[®]

Ⓒ Operating Instructions

Automatic charger 12 V 7 A

Item No. 1893209

Page 2 - 15

Ⓕ Notice d'emploi

Chargeur automatique de 12 V 7 A

N° de commande 1893209

Page 16 - 29

Ⓖ Gebruiksaanwijzing

Automatische lader 12 V 7 A

Bestelnr. 1893209

Pagina 30 - 43



Table of contents



	Page
1. Introduction	3
2. Explanation of symbols	3
3. Intended use	4
4. Delivery content	4
5. Features and functions	5
6. Safety information	5
a) General information	5
b) Connected devices	6
c) Electrical safety	6
d) Persons and product	7
e) Rechargeable batteries	7
7. Operating elements	8
a) Description of the LED indicators	9
8. Installation and fixing	9
9. Operation	10
a) Charging a battery	10
b) Charging modes and functions	12
c) Charging time	13
d) Charger protective functions	13
10. Care and cleaning	14
11. Changing the fuse	14
12. Disposal	14
a) Product	14
b) Rechargeable batteries	14
13. Technical data	15

1. Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with statutory national and European regulations.

To ensure that the product remains in this state and to guarantee safe operation, always follow these operating instructions.



These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Do not give this product to a third party without the operating instructions. Therefore, retain these operating instructions for reference!

If there are any technical questions, please contact:

International: www.conrad.com/contact

United Kingdom: www.conrad-electronic.co.uk/contact

2. Explanation of symbols



The lightning symbol inside of a triangle is used when there is a potential risk of personal injury, such as electric shock.



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.



This symbol indicates that this product is built according to protection class II. It is equipped with reinforced or dual insulation between the mains circuit and the output voltage.



The product must only be installed and used in dry, indoor locations. It must not become damp or wet, as this may cause a fatal electric shock!



This symbol reminds you to read the operating instructions included with the product.

IP65

This symbol indicates the protection class of the product. The product is completely protected against dust ingress and spray water from all directions.

3. Intended use

The compact charger is intended for charging lead-acid, calcium and lithium batteries with a 12 V terminal voltage and a capacity of 14 Ah to 225 Ah. Possible battery types are lead-fleece (AGM) or gel batteries. It can also charge batteries installed in vehicles. The intelligent charger recognises deeply discharged batteries and facilitates reactivation by applying increased charging voltage. It can also break down sulphate deposits in old or poorly maintained batteries. This extends battery service life and improves performance. A trickle charging function keeps the battery voltage at an optimal level. The charger is operated with an operating button. Operation and status are displayed by means of LED indicators. The charger is protected against overload, short circuit, overheating and incorrect polarity. The terminals are live above 0.6 - 0.8 V only when a connected battery is recognised. This prevents sparks from occurring when the terminals make contact unintentionally. The connection is made with colour-coded terminals (positive +, negative -) for universal contact, or eyelets for permanent contact. The connection for charging and for the supply voltage may also be provided via the cigarette lighter socket in a vehicle and a vehicle plug. The charging connections can be exchanged with a reverse-polarity protection socket system. No primary batteries (zinc-carbon, alkaline, etc.) or batteries other than the types specified (see 'Technical Data') may be connected or charged.

The charger may only be connected to common household AC voltage and may only be used in well ventilated indoor areas. Power is supplied by mains voltage of 220 - 240 V/AC.

This product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture (e.g. in a bathroom) must be avoided under all circumstances.

For safety and approval purposes, do not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit, fire or electric shock. Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. If you pass the product on to a third party, please hand over these operating instructions as well.

All company and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

4. Delivery content

- Charger
- 1x ring eyelet connection (black = negative terminal, red = positive terminal)
- 1x red and black terminal (black = negative terminal, red = positive terminal).
- 1x car plug
- Operating instructions

Up-to-date operating instructions

Download the up-to-date operating instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



5. Features and functions

- For charging different types of battery such as lead-acid, gel, lead-fleece (AGM), lithium (LiFePO4) and calcium batteries
- Automatic restoration of the previously selected charging mode after a restart
- Power supply to consumers on connection of the battery possible
- Charging mode selection for AGM and low temperatures
- Detection of functional batteries
- Compact and lightweight
- Trickle charging function.

6. Safety information



Read the operating instructions and safety information carefully. If you do not follow the safety information and information on proper handling in these operating instructions, we will assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.



a) General information

- The product is not a toy. Keep out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous plaything for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height may damage the product.
- Contact an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the product.
- Maintenance, modifications and repairs must only be carried out by a technician or a specialist repair centre.



- If you have any questions that are not answered in these operating instructions, please contact our technical customer service or other professionals.



b) Connected devices

- Always observe the safety information and operating instructions of any other devices (vehicle, batteries) which are connected to the product.

c) Electrical safety

- Before connecting the product to the mains, check that your local AC mains voltage matches the specifications on the nameplate.
- The product is constructed according to protection class II. Only connect the adapter plug to a standard mains socket (230 V/AC, 50 Hz) connected to the public grid.
- Never pour liquids over electrical devices or place objects filled with liquid next to the device. If liquid or an object gets into the device, power down the respective mains socket (e.g. switch off the circuit breaker), and then pull the mains plug from the mains socket. Discontinue use and take the product to a specialist repair centre.
- Never use the product immediately after it has been brought from a cold room into a warm one. The condensation that forms might destroy the device. The mains adapter may also cause a fatal electric shock! Allow the product to reach room temperature before connecting it and putting it into use. This may take several hours.
- The mains outlet must be located near to the device and be easily accessible.
- Never unplug the mains plug by pulling on the cable. Always use the grips on the plug.
- Unplug the mains plug from the mains socket if you do not plan to use the appliance for an extended period of time.
- For safety reasons, disconnect the mains plug from the mains socket during thunderstorms.
- Ensure that the mains cable is not squeezed, bent, damaged by sharp edges or subjected to mechanical stress. Avoid excessive thermal stress on the mains cable from extreme heat or cold. Do not modify the mains cable. Otherwise the mains cable may be damaged. Damaged mains cables can cause a fatal electric shock.
- Do not touch the mains cable if there are any signs of damage. Power down the respective mains socket (e.g. via the respective circuit breaker), and then carefully unplug the mains plug from the mains socket. Never use the product if the mains cable is damaged.
- Damaged mains cables must be replaced by the manufacturer, an authorised repair centre or a qualified electrician.
- Never insert or unplug the mains plug when your hands are wet.



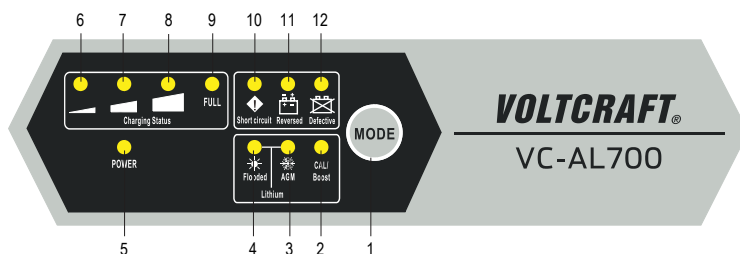
d) Persons and product

- Always comply with the accident prevention regulations for electrical equipment when using the product in commercial facilities.
- In schools, training centres, computer and self-help workshops, handling of the product must be supervised by trained personnel in a responsible manner.
- The product may not be used in areas at risk of explosion.
- Observe the safety information in each section.
- Observe the lettering on the device.
 - Warning! Avoid naked flames, sparks and explosive gases.
 - Remove the mains plug before connecting/disconnecting the battery.
 - Read the operating instructions before recharging.
 - Use only in a well ventilated area.
- Do not use the charger inside vehicles.
- Never cover the charger or the connected battery.
- Do not smoke when using the charger or handling batteries.
- Do charge batteries when the ambient temperature is higher than +40 °C.
- Do not use the charger in the vicinity of flammable substances or gases.

e) Rechargeable batteries

- Ensure the correct polarity when connecting the battery.
- Keep batteries out of the reach of children. Do not leave batteries lying around, as they constitute a choking hazard for children and pets.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never charge non-rechargeable batteries. This may cause an explosion!

7. Operating elements












- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 MODE button | 7 Charging status LED (25 - 50 %) |
| 2 CAL/Boost mode indicator LED | 8 Charging status LED (over 50 %) |
| 3 AGM mode indicator LED | 9 FULL charging status LED |
| 4 Flooded mode indicator LED | 10 Short circuit indicator LED |
| 5 POWER LED | 11 Reversed polarity indicator |
| 6 Charging status LED (0 - 25 %) | 12 Defective battery indicator LED |



- | |
|--|
| 13 Mains cable with mains plug |
| 14 Charging cable connection with connection coupling |
| 15 Red and black terminal (black = negative terminal, red = positive terminal) |
| 16 Eyelet connection (black = negative terminal, red = positive terminal) |
| 17 Vehicle plug |

a) Description of the LED indicators

LED	Meaning
CAL/Boost	This mode is suitable for 12 V calcium batteries or for batteries deeply discharged due to sulphate deposits.
 AGM	This mode (winter mode) (14.7 V/7 A for lead) is used at low ambient temperatures. This mode is also recommended for AGM batteries.
 Flooded	This mode (summer mode) is used for lead batteries (14.4 V/7 A for lead) at normal temperatures.
POWER	The power LED indicates the power supply to the charger and standby mode.
	Charging indicator (0 - 25 %)
	Charging indicator (25 - 50 %)
	Charging indicator (50 % and above)
FULL	Charging indicator (fully charged)
	Short circuit indicator
 Reversed	The indicator lights up in the event of the polarity of the cable connection being swapped. Check the charging contacts for reverse polarity. Rectify the problem.
 Defective	The indicator lights up if the connected battery is faulty.
 Flooded & AGM	This mode is for charging 12 V lithium batteries.
LITHIUM	

8. Installation and fixing

You can set the charger up on a level surface or at a suitable point by means of the fastening lugs on the housing, including walls, workbenches or similar. Fix with screws, if necessary. Install the charger on a stable base with the mounting brackets and suitable screws (not included).



Ensure that no existing cables or pipes (including water pipes) are damaged when drilling mounting holes or securing screws.

- Remove all connected devices and the battery before installing.



Ensure that the mains socket for connection to the grid is close to the place of installation.

Proceed as follows to fix the charger with screws:

- Position the charger in the desired installation position as a template. Use a spirit level for alignment, if necessary.
- Mark the holes for the two screws through the holes in the mounting brackets. Drill the holes. Depending on the surface, suitable screws and/or dowels may be required. Screws for wood or for screwing in the wall plugs for masonry are not included with the product and must be purchased separately.

- Align the charger after fixing it to the base and tighten the screws adequately (not over-tight). To do this, always use an appropriate screwdriver.

9. Operation



The device will warm up during operation. Ensure there is sufficient ventilation provided; do not cover the housing.

Never charge lead batteries in a closed container.

Ensure sufficient ventilation during the charging process and avoid naked flames.

Explosive gases can be generated during the charging process. Keep out of the reach of children!

Before charging batteries with liquid acid, open the inspection plugs of the single cells.

Leave the battery casing to ventilate for approx. 2 minutes for explosive gasses to volatilise!

Check the liquid level and top up if necessary.

Check the liquid level on a regular basis during longer charging periods (hibernation). Wear safety goggles.

Do not tip over lead-acid batteries. Avoid any contact with the battery liquid, as this causes severe chemical burns.

Rinse off the contact points (skin, clothes, etc.) immediately with ample water, to dilute the battery acid.

Contact a doctor immediately in case of contact with skin.

In case of prolonged storage, charge lead-acid batteries every 3 months to prevent deep discharge.

Never short circuit the battery contacts.

When connecting batteries, always observe the polarity and charging instructions of the relevant battery manufacturer.

a) Charging a battery

- First, please ensure that your battery can be charged with this charger. The battery must be a lead, lithium or calcium battery. Refer to 'Technical data' below.



Never charge batteries of other operating voltages with this charger.

- Connect the adapter cable (15 or 16) appropriate to your use/battery contacts to the charging cable of the charger. The plugs only fit together with the right polarity. Check for firm connection. The locking mechanism must click into place.

→ You can connect the charger to the cigarette lighter socket in your vehicle with the aid of the supplied adapter cable with vehicle plug (17). Switch off the ignition and other consumers before plugging in. Note and observe the information in the operating instructions of the vehicle. The vehicle plug has its negative terminal on the outside and positive terminal on the tip on the inside. Charging via this adapter works only if the cigarette lighter is connected to permanent positive. It must, therefore, work even when the ignition is off.

- When releasing the adapter cable connection from the charging cable, first press lightly on the locking mechanism then pull the cable ends apart. Never pull on the cables with force before opening the locking mechanism.
- Insert the mains plug (13) of the charger into a mains socket (220 - 240 V/AC, 50/60 Hz). The charger is initialised and checks each individual charging function. The indicator LEDs light up briefly.

→ This charger has an automatic memory function, i.e. it automatically returns to the last selected charging mode when it is connected to the AC power supply of the grid.

- Now select a charging function with the **MODE** button (1). Press the button until the LED or LEDs of the desired function light up. For a description of the individual charging modes, see 'b) Charging modes and functions' below.



Only connect the adapter cable to the battery to be charged. Never connect directly to other devices.

- Now connect the charger to the battery. Please observe the correct polarity. Connect the battery with the correct polarity. The red adapter cable to the positive terminal, the black adapter cable to the negative terminal. Disconnect the cable of the red and black terminals on the battery terminals. Screw the eyelet connection firmly onto the terminal contacts (red and black terminal and eyelet connection, black = negative terminal, red = positive terminal). The cigarette lighter adapter simply plugs into the cigarette lighter socket of the vehicle.

→ If you are charging installed batteries with a connected on-board electrical system, first connect the positive terminal, and then clip the black terminal to earth (body), at some distance from the battery and the fuel pipe. Check the firm connection of the terminals.

- Disconnect all consumers from the battery. If the battery is installed in a vehicle, switch off the ignition and other consumers. You can switch it on again when you have ensured that everything is OK and that the total power consumption of the consumers does not exceed 7 A.

→ Follow the instructions and safety information of the vehicle for information on charging the vehicle battery. Modern vehicles are equipped with sensitive electronic components and sensors, all of which could be damaged if you fail to proceed with caution.

- If the polarity is incorrect, the **Reversed** LED (11) lights up. Check the polarity and connect the terminals with the correct polarity.
- If the charging loop is short-circuited, the **Short Circuit** LED (10) lights up and flashes.
- The charger detects faulty batteries automatically. In that case, the selected charging program is not started. The **Defective** LED indicator (12) lights up. Have the battery checked by a professional or obtain a replacement.
- Disconnect the battery and the charger from the power supply at the end of the charging process. Remove the mains plug (13) from the socket, then remove the black followed by the red terminal from the battery.

b) Charging modes and functions

1. Wet mode (14.4 V ± 0.25 V, max. 7 A) Flooded

- This mode is suitable for wet and gel-acid batteries with a capacity of more than 14 Ah at normal ambient temperatures.
- To select this mode, press the **MODE** button (1) until the **Flooded** mode indicator LED (4) lights up.
- When the battery is fully charged (14.4 V ± 0.25 V), the **FULL** charging status LED (9) lights up. The device automatically switches to trickle charging.

2. AGM mode (14.7 V ± 0.25 V, max. 7 A) AGM

- This mode is suitable for lead-fleece (AGM) batteries. This mode is also suitable for wet and gel-acid batteries with a capacity of more than 14 Ah at low ambient temperatures.
- To select this mode, press the **MODE** button (1) until the **AGM** mode indicator LED (3) lights up.
- When the battery is fully charged (14.7 V ± 0.25 V), the **FULL** charging status LED (9) lights up. The device automatically switches to trickle charging.

3. Calcium/Boost mode (16 V ± 0.25 V, max. 7 A) CAL/Boost

- This mode is suitable for calcium batteries with a capacity of more than 14 Ah at normal ambient temperatures.
- To select this mode, press the **MODE** button (1) until the **CAL/Boost** mode indicator LED (2) lights up.
- When the battery is fully charged (16 V ± 0.25 V), the **FULL** charging status LED (9) lights up. The device automatically switches to trickle charging.

→ You can also use this mode for batteries that, according to the manufacturer, are suitable for higher charging end voltages. Please pay attention to the battery manufacturer's instructions.

4. Lithium mode (14.4 V ± 0.25 V, max. 7 A) Flooded and AGM

- Lithium mode is suitable for charging LiFePO4 batteries with integrated battery management system. Follow the battery manufacturer's instructions.
- Press the **MODE** button (1) until the **AGM** (3) and **Flooded** (4) mode indicator LEDs flash together. After approx. 2 seconds, the LEDs light up permanently and charging can begin. The maximum charging current is 7 A.
- When the battery is fully charged (14.4 V ± 0.25 V), the **FULL** charging status LED (9) lights up. The device automatically switches to trickle charging.

Power supply function (max. 7 A)

- The charger can also be used as a power supply unit (up to max. 7 A power consumption). There is no manual switching option for selecting the power supply function. This power supply function is triggered automatically by the charger when external consumers consume current via the battery. The maximum available current is 7 A.
- Ensure that consumers do not draw current while the charger is not yet connected to the battery. Do not connect any products that require a continuous/stabilised operating voltage of 12 V (e.g. a computer). Ensure that no consumers are connected to the charger before the mode can be automatically activated.

Recovery function

- This function is intended for regenerating deeply discharged batteries. It cannot be selected directly. If a deeply discharged battery is connected to the charger, recovery function starts first. A low charging current is used to bring the deeply discharged battery back to normal battery voltage. Once the battery reaches its normal voltage, the charger proceeds with normal charging.

c) Charging time

- The time it takes to reach the charging end voltage depends on several parameters, such as e.g.
 - The capacity (Ah) (the greater the capacity, the longer the charging time)
 - The type of battery
 - The charge status of the battery (full, half-full or empty)
 - The ambient temperature (this should ideally be 20 - 25 °C)
 - The general condition (age) of the battery

The charging time is based on the aforementioned parameters and can be roughly calculated using the following formula (for a rough time estimation): Charging time (in hours) = the battery capacity (in Ah) x 1.2/charging current (in A)

Example: Lead-gel battery 20 Ah, empty

Charging time approx. 5 h. = 20 Ah x 1.2/5 A

d) Charger protective functions

Spark-resistant short circuit and reverse polarity protection

- These functions protect the charger from damage if the battery cables are accidentally swapped.

Overvoltage protection

- This function protects sensitive electronic components in the charger from damage caused by high-voltage spikes.

Limitation of charging current

- This function prevents overheating and damage caused by short or excessive loads.

Automatic overheating protection

- Overheating protection prevents damage to the charger due to abnormal ambient temperatures or component failure.

→ Please note that the in-built heat protection in the charger constantly monitors the operating temperature of the electronics. If the operating temperature exceeds the pre-set safety limit, the current is reduced in order to prevent overheating. This reduces the output current to avoid further temperature increases until the temperature has dropped sufficiently for safe, full performance.

10. Care and cleaning



Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these may damage the housing or stop the product from functioning properly.

- Disconnect the product from the mains and disconnected any connected batteries before each cleaning procedure.
- Use a dry, lint-free cloth to clean the product.

11. Changing the fuse

- If the fuse in the device has burned out (there is no voltage at the charging output with a battery connected), send the charger to the technical customer service department or other specialist for repair or a fuse change. Never change the fuse yourself.

12. Disposal

a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations. Remove any connected battery and dispose of it separately from the product.

b) Rechargeable batteries



You are required by law to return all used batteries. They must not be placed in household waste.

Rechargeable batteries that contain hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (indicated on the battery, e.g. below the waste bin icon on the left).

Used batteries can be returned to local collection points, our stores or battery retailers.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

13. Technical data

Input voltage	220 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Power consumption	max. 126 W
Output voltage/current	12 V, 7 A
Rechargeable batteries	From 14 Ah - 150 Ah to 225 Ah (trickle charging)
Charging end voltage	12 V lead batteries = 14.4 V or 14.7 V (± 0.25 V) 12 V calcium batteries = 16.0 V (± 0.25 V) 12 V lithium batteries = 14.4 V (± 0.25 V)
Charging modes with voltages	12 V lead batteries: 14.4 V (wet mode) 12 V AGM batteries: 14.7 V (AGM mode) 12 V lithium batteries: 14.4 V (lithium (flooded + AGM) mode) 12 V calcium batteries: 16 V (CAL/Boost mode)
Voltages with trickle charging	13.4 V \pm 0.25 V (wet mode) 13.8 V \pm 0.25 V (AGM mode) 13.6 V \pm 0.25 V (CAL/Boost mode) 13.4 V \pm 0.25 V (lithium mode)
Protection class (housing)	IP65
Cable length	1.7 m (mains cable)
Fuse	T4A
Operating conditions	0 to +40 °C
Storage conditions	-30 to +70 °C
Dimensions (L x W x H)	242 x 102 x 60 mm (device)
Weight	1 kg (total with accessories)

	Page
1. Introduction	17
2. Explication des symboles	17
3. Utilisation prévue	18
4. Contenu	18
5. Caractéristiques et fonctions	19
6. Consignes de sécurité	19
a) Généralités	19
b) Appareils connectés	20
c) Sécurité électrique	20
d) Personnes et produit	21
e) Accumulateurs	21
7. Éléments de fonctionnement	22
a) Signification des DEL d'affichage	23
8. Montage et fixation	23
9. Mise en service	24
a) Recharge d'un accumulateur	24
b) Modes de chargement et fonctions	26
c) Durée de recharge	27
d) Fonctions de protection du chargeur	27
10. Entretien et nettoyage	28
11. Remplacement du fusible	28
12. Élimination des déchets	28
a) Produit	28
b) Accumulateurs	29
13. Données techniques	29

1. Introduction

Chers clients,

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit.

Ce produit est conforme aux exigences des normes européennes et nationales en vigueur.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement respecter ce mode d'emploi !



Ce mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des consignes importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Tenez compte de ces remarques, même en cas de cession de ce produit à un tiers. Conservez ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email) : technique@conrad-france.fr

Suisse : www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Explication des symboles



Le symbole de l'éclair dans un triangle indique un risque pour votre santé, par ex. suite à un choc électrique.



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle attire l'attention sur les consignes importantes du mode d'emploi à respecter impérativement.



Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.



Ce symbole indique que cet appareil est conforme à la classe de protection II. Il possède une isolation double ou renforcée entre le réseau d'alimentation et la tension de sortie.



Le produit doit être installé et utilisé uniquement à l'intérieur de locaux secs et clos. L'appareil ne doit ni prendre l'humidité, ni être mouillé ! Il y aurait alors danger de mort par électrocution !



Ce symbole vous rappelle que vous devez lire le mode d'emploi de l'appareil.

IP65 Ce symbole indique le type de protection du produit. Le produit est étanche à la poussière et aux jets d'eau dans toutes les directions.

3. Utilisation prévue

Le chargeur compact est utilisé pour charger automatiquement des accus plomb-acide, au calcium et au lithium avec une tension aux bornes de 12 V et une capacité de de 14 à 225 Ah. Les types d'accus possibles sont des accus au plomb (AGM) ou au gel. La charge d'accus intégrés dans des véhicules est possible. Ce chargeur intelligent reconnaît des accus en décharge profonde et permet de les réactiver par une tension de charge augmentée. Les dépôts de sulfate d'accus au plomb plus anciens ou mal entretenus sont également éliminés. Cela prolonge la durée de vie des batteries et augmente leur puissance. Une fonction de maintien de charge maintient toujours la tension de la batterie à un niveau optimal. Le chargeur est commandé via une touche de commande. L'affichage du fonctionnement et de l'état est assuré par des affichages LED. Le chargeur est protégé contre la surcharge, les courts-circuits, la surchauffe et l'inversion de la polarité. Les bornes ne supportent pas une tension supérieure à 0,6-0,8 V lorsqu'un accu raccordé est détecté. Cela empêche la formation d'étincelles en cas de contact involontaire avec les contacts du chargeur. Le raccordement se fait par des bornes repérées par des couleurs (rouge +, noir -) pour un contact universel, ou avec des oeillets pour un contact permanent. Le raccordement pour la charge et la tension d'alimentation est éventuellement aussi possible via un raccordement sur une prise allume-cigare d'un véhicule au moyen d'une fiche allume-cigare. Les bornes de charge peuvent être remplacées par un système d'enfichage protégé contre l'inversion des pôles. Il ne faut pas connecter et recharger d'accus primaires (au zinc-carbone, alcalins etc.), ou d'autres que les types d'accus spécifiés (consultez le chapitre « Caractéristiques techniques »).

Le chargeur ne doit être raccordé et utilisé que dans des locaux bien aérés et ne doit fonctionner qu'avec une tension alternative de 230 V usuelle pour les appareils domestiques. L'alimentation s'e fait avec une tension secteur de 220 - 240 V/CA.

L'utilisation est uniquement autorisée en intérieur, dans des locaux fermés ; l'utilisation en plein air est interdite. Évitez impérativement tout contact avec l'humidité, par ex. dans la salle de bains, etc.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, vous risquez de l'endommager. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que les courts-circuits, les incendies, l'électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne transmettez le produit à un tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

4. Contenu

- Chargeur
- 1 connecteur à oeillets (noir = pôle négatif, rouge = pôle positif).
- 1 borne rouge et noir (noir = pôle négatif, rouge = pôle positif).
- 1 connecteur de type automobile
- Mode d'emploi

Mode d'emploi actualisé

Téléchargez les modes d'emploi actualisés via le lien www.conrad.com/downloads ou scannez le Code QR illustré. Suivez les instructions disponibles sur le site Internet.



5. Caractéristiques et fonctions

- Pour charger différents types d'accus comme les accus au plomb-acide, au gel, au plomb (AGM), au lithium (LiFePO4) et au calcium
- Réinitialisation automatique du dernier mode de charge sélectionné après un redémarrage
- Alimentation possible des dispositifs par connexion à l'accu
- Sélection du mode de charge pour les batteries AGM et les basses températures
- Détection d'accus défectueux
- Taille compacte et faible poids
- Fonction de maintien de la charge

6. Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi dans son intégralité, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage corporel ou matériel résultant du non-respect des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation de ce mode d'emploi. En outre, la garantie est annulée dans de tels cas.

a) Généralités

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet très dangereux pour les enfants.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, de secousses intenses, d'humidité élevée, d'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le contre une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
 - présente des traces de dommages visibles,
 - ne fonctionne plus comme il devrait,
 - a été rangé dans des conditions inadéquates sur une longue durée, ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Manipulez le produit avec précaution. Les chocs, les coups et les chutes, même d'une faible hauteur, suffisent pour endommager l'appareil.
- En cas de doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil, adressez-vous à un technicien spécialisé.
- Toute opération d'entretien, de réglage ou de réparation doit être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé.



- Si vous avez encore des questions auxquelles ce mode d'emploi n'a pas su répondre, veuillez vous adresser à notre service technique ou à un expert.



b) Appareils connectés

- Respectez également les consignes de sécurité et le mode d'emploi des autres appareils (véhicule, accu(s)) connectés au produit.

c) Sécurité électrique

- Avant de brancher l'appareil, assurez-vous que les spécifications de la plaque signalétique correspondent à celles des prises de courant de votre domicile.
- Le produit est fabriqué selon la classe de protection II. Cet appareil doit impérativement être branché sur une prise de courant standard (230 V/AC, 50 Hz) du réseau d'alimentation public.
- Ne versez jamais de liquides sur les appareils électriques et ne posez pas d'objets contenant des liquides à côté de l'appareil. Si du liquide ou un objet devait toutefois pénétrer à l'intérieur de l'appareil, mettez d'abord la prise de courant correspondante hors tension (déconnectez par ex. le coupe-circuit automatique) et débranchez ensuite la fiche de la prise de courant. N'utilisez ensuite plus le produit et confiez-le à un atelier spécialisé.
- N'allumez jamais l'appareil immédiatement après son passage d'une pièce froide à une pièce chaude. L'eau de condensation qui en résulte pourrait éventuellement détruire l'appareil. Il y a en plus danger de mort par électrocution au niveau du bloc d'alimentation ! Laissez l'appareil s'acclimater à la température ambiante avant de le brancher et de le mettre en marche. Selon les cas, cela peut prendre plusieurs heures.
- La prise électrique doit se trouver à proximité de l'appareil et être facilement accessible.
- Ne tirez jamais sur le câble pour débrancher la fiche d'alimentation de la prise de courant ; retirez toujours la fiche en la saisissant par les surfaces de préhension prévues à cet effet.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé durant une période prolongée, débranchez-le.
- Pour des raisons de sécurité, débranchez l'appareil en cas d'orage.
- Veillez à ce que le câble d'alimentation ne soit pas écrasé, plié, endommagé par des bords tranchants, ni exposé à d'autres contraintes mécaniques. Évitez de soumettre le câble d'alimentation aux contraintes thermiques excessives dues à la chaleur ou au froid extrême. Ne modifiez pas le câble d'alimentation. Dans le cas contraire, vous risquez de l'endommager. Un câble d'alimentation endommagé peut occasionner une électrocution mortelle.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, ne le touchez pas. Mettez tout d'abord la prise de courant correspondante hors tension (par ex. au moyen du coupe-circuit automatique correspondant) puis retirez avec précaution la fiche de la prise. N'utilisez en aucun cas le produit avec un câble secteur endommagé.
- Un câble d'alimentation doit être remplacé uniquement par le fabricant, par un atelier agréé ou par une autre personne qualifiée afin d'éviter tout danger.
- Ne branchez ou débranchez jamais la fiche secteur avec les mains mouillées.



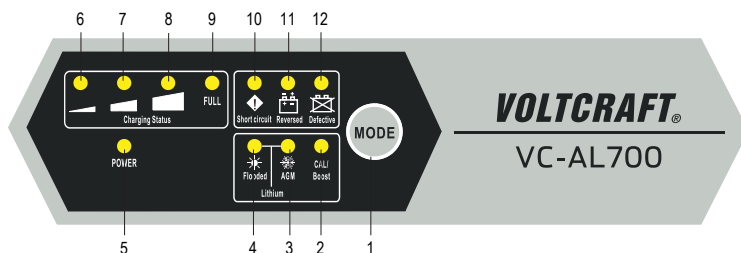
d) Personnes et produit

- Dans des sites industriels, il convient d'observer les consignes de prévention d'accidents relatives aux installations électriques et aux matériels prescrites par les syndicats professionnels.
- Dans les écoles, centres de formation, ateliers de loisirs et de réinsertion, la manipulation d'appareils doit être surveillée par du personnel formé et responsable.
- N'utilisez pas le produit dans des atmosphères explosives.
- Respectez également les consignes de sécurité des différents chapitres.
- Tenez compte des inscriptions sur l'appareil.
 - Attention! Évitez les gaz explosifs, les flammes nues et les étincelles.
 - Débranchez la prise secteur avant de connecter/déconnecter les accus.
 - Lisez le mode d'emploi avant de charger.
 - Utilisez uniquement dans un endroit bien aéré.
- N'utilisez pas le chargeur à l'intérieur d'un véhicule.
- Ne couvrez ni le chargeur ni les accus connectés.
- Ne fumez pas lorsque vous utilisez le chargeur ou vous manipulez des accus.
- Ne chargez aucun accu, lorsque la température ambiante est supérieure à +40 °C.
- N'utilisez jamais le chargeur à proximité de substances ou de gaz inflammables.

e) Accumulateurs

- Faites attention à insérer les accus en respectant la polarité.
- Conservez les batteries hors de portée des enfants. Ne laissez pas traîner les accumulateurs, car ils pourraient être ingérés accidentellement par un enfant ou un animal domestique.
- Les accumulateurs ne doivent pas être démontés, court-circuités ou jetés au feu. Ne tentez jamais de recharger des piles classiques non rechargeables. Cela entraîne un risque d'explosion !!

7. Éléments de fonctionnement












- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Touche MODE | 7 LED d'état de charge (25 - 50 %) |
| 2 Voyant LED du mode CAL/Boost | 8 LED d'état de charge (supérieure à 50 %) |
| 3 Voyant LED du mode AGM | 9 LED d'état de charge FULL |
| 4 Voyant LED du mode Flooded | 10 Voyant LED de court-circuit Short circuit |
| 5 Voyant d'alimentation POWER | 11 Voyant de polarité Reversed |
| 6 LED d'état de charge (0 - 25 %) | 12 Voyant LED d'accu défectueux Defective |



- 13 Cordon d'alimentation avec fiche de secteur
- 14 Connexion du câble de charge avec couplage de connexion
- 15 Borne rouge et noir (noir = pôle négatif, rouge = pôle positif)
- 16 Connecteur à oeillets (noir = pôle négatif, rouge = pôle positif)
- 17 Fiche allume-cigare

a) Signification des DEL d'affichage

LED	Signification
CAL/Boost	Ce mode convient aux accus au calcium de 12 V ou aux accus complètement déchargés en raison des dépôts de sulfate.
 AGM	Ce mode (mode hiver) (14,7 V / 7 A pour les accus au plomb) est utilisé à une faible température ambiante. Ce mode est également recommandé pour les accus AGM.
 Flooded	Ce mode (mode été) (14,4 V / 7 A pour les accus au plomb) est utilisé à pour les accus au plomb à une température ambiante normale.
POWER	Le voyant de fonctionnement LED indique l'alimentation du chargeur et le mode veille.
	Voyant d'état de charge (0 - 25 %)
	Voyant d'état de charge (25 - 50 %)
	Voyant d'état de charge (50 % et plus).
FULL	Affichage d'état de charge (entièrement chargé)
	Voyant de court-circuit
 Reversed	Le voyant s'allume en cas d'inversion de la polarité de la connexion du câble. Vérifiez les contacts de charge à la recherche d'une inversion de la polarité. Éliminez le problème.
 Defective	Le voyant s'allume lorsque l'accumulateur connecté est défectueux.
 Flooded & AGM	Ce mode est conçu pour charger des accus au lithium de 12 V.
LITHIUM	

8. Montage et fixation

Vous pouvez installer le chargeur sur une surface plane ou même le visser à l'arrêt à l'aide des languettes de fixation du boîtier à l'emplacement adapté, par exemple les murs, les établis ou similaire, etc. si nécessaire. Montez le chargeur sur un support stable avec les languettes de fixation à l'aide de vis adaptées (non fournies).



Lors du vissage ou du perçage de trous, faites attention à ne pas toucher des câbles ou des conduites (notamment des canalisations) passant dans le mur.

- Retirez tous les périphériques connectés et l'accumulateur avant le montage.



Veillez à ce qu'une prise de courant se trouve à proximité du lieu d'installation pour le branchement du bloc d'alimentation au secteur.

Si vous souhaitez visser le chargeur, procédez comme suit :

- Placez le chargeur à l'emplacement de fixation souhaité. Si nécessaire, alignez-le à l'aide d'un niveau à bulle.
- Marquez les trous pour les deux vis à travers les trous des languettes de montage. Percez les trous. Des vis et/ou des chevilles adéquates peuvent être requises selon le support. Les vis pour bois ou les vis avec chevilles de maçonnerie ne sont pas fournies avec ce produit et doivent être achetées séparément.

- Après la fixation au sol, orientez en conséquence le chargeur sur le support et serrez suffisamment les vis. Utilisez toujours un tournevis adapté.

9. Mise en service



L'appareil chauffe pendant son fonctionnement. Vérifiez que vous avez une ventilation adaptée ; le boîtier ne doit pas être couvert !

Ne rechargez jamais les accus au plomb dans un récipient fermé.

Veillez à une bonne aération lors de la recharge, évitez tout feu nu.

Des gaz explosifs peuvent être dégagés pendant la charge. Maintenez hors de la portée des enfants !

Avant de charger les accumulateurs avec de l'acide liquide, ouvrez les bouchons d'obturation des différentes cellules.

Laisser aérer le boîtier de l'accu pendant environ 2 minutes pour que les gaz inflammables puissent être dégagés !

Vérifier le niveau du liquide et remplir, si nécessaire.

Vérifiez régulièrement le niveau du liquide également lors de longues périodes de chargement (hibernation). Utilisez des lunettes de protection !

Veiller à ne rien renverser dans le cas des accus plomb-acide. Éviter tout contact avec le liquide de l'accumulateur, il risque de causer de graves blessures.

En cas de contact, rincer immédiatement l'endroit touché (peau, vêtements, etc.) avec beaucoup d'eau pour diluer l'acide de l'accumulateur.

En cas de contact avec la peau, toujours consulter un médecin.

En cas de stockage prolongé, rechargez l'accumulateur plomb-acide tous les 3 mois afin de le préserver d'une décharge totale.

Ne court-circuitez jamais les contacts de l'accumulateur.

Lors du raccordement des accumulateurs, observez impérativement la polarité et les prescriptions de charge du fabricant d'accumulateurs correspondant.

a) Recharge d'un accumulateur

- Tout d'abord, vérifiez que votre accu peut être rechargé avec ce chargeur. Ce doit être un accu au plomb, au lithium ou au calcium. Lisez pour cela le chapitre « Caractéristiques techniques ».



Ne rechargez pas les accus ayant autres tensions de fonctionnement avec ce chargeur !

- Reliez le câble adaptateur approprié (15 ou 16) pour l'utilisation prévue ou pour les contacts de l'accu avec le câble de charge du chargeur. Elles ne s'enfichent qu'en respectant la polarité. Veillez à un contact fiable de la connexion par fiche. Le dispositif de verrouillage doit s'enclencher.

→ Vous pouvez aussi utiliser le chargeur à l'aide du câble adaptateur fourni et muni d'une fiche allume-cigare (17) sur la prise allume-cigare de votre véhicule. Coupez le contact et les autres appareils utilisant la batterie avant le branchement. Tenez compte des indications du mode d'emploi du véhicule dans leur globalité. La fiche allume-cigare a sa masse (pôle négatif) à l'extérieur et le pôle positif (pôle positif) sur la pointe de l'intérieur. Le chargement via cet adaptateur ne fonctionne que si l'allume-cigare est branché sur le plus permanent. Il doit donc fonctionner même lorsque le contact est coupé.

- Lorsque vous desserrez la connexion entre le câble adaptateur et le câble de charge, appuyez d'abord légèrement sur le verrou du mécanisme de verrouillage et séparez les extrémités des câbles. Ne tirez jamais sur les câbles avant d'avoir ouvert le mécanisme de verrouillage.
- Branchez la fiche de secteur (13) du chargeur dans une prise de courant (220-240 V/CA, 50/60 Hz). Le chargeur est initialisé et vérifie chacune des fonctions de charge. Les voyants LED s'allument brièvement.

→ Ce chargeur possède une fonction d'enregistrement automatique, c'est-à-dire qu'il revient automatiquement au dernier mode de charge sélectionné, lorsqu'il est branché à l'alimentation en courant alternatif du réseau.

- Sélectionnez maintenant une fonction de charge avec la touche **MODE** (1). Appuyez sur la touche de façon répétée jusqu'à ce que le ou les voyants LED de la fonction souhaitée s'allument. Vous trouverez une description des différents modes de charge dans le chapitre suivant « b) Modes de charge et fonctions ».



Ne raccordez le câble adaptateur qu'à la batterie à recharger. Ne branchez jamais directement sur d'autres appareils !

- Branchez maintenant le chargeur à l'accumulateur. Respectez la polarité correcte. Raccordez l'accu en respectant la polarité. La borne rouge du câble adaptateur au pôle positif, la noire au pôle négatif. Connectez le câble à pinces rouge et noir sur les bornes de la batterie. Vissez fermement le connecteur à oeillets sur les contacts des pôles (pince rouge et noire et raccord à oeillets noir = pôle négatif, rouge = pôle positif). Il vous suffit d'insérer l'adaptateur allume-cigare dans la prise allume-cigare de votre véhicule.

→ Dans le cas de batteries intégrées avec le système embarqué, brancher d'abord le pôle positif et ensuite la pince noire à la masse (carrosserie) qui est éloignée de l'accu et des conduites d'essence. Contrôler encore une fois le contact sûr des pinces.

- Débranchez tous les dispositifs utilisant la batterie. Si l'accu est monté dans un véhicule, coupez le contact et les autres dispositifs utilisant la batterie. Vous pouvez les rebrancher si vous avez vérifié que tout est en ordre et que la puissance absorbée totale des dispositifs utilisant la batterie ne dépasse pas 7 A.

→ Respectez les consignes et les informations de sécurité du véhicule concernant le chargement des accus du ou des véhicules. Les véhicules récents sont équipés de composants électroniques sensibles et de capteurs qui pourraient être endommagés s'ils ne sont pas manipulés soigneusement.

- Si la polarité n'est pas correcte, la LED **Reversed** (11) s'allume. Vérifiez la polarité et reliez les pôles en respectant la polarité.
- Si la boucle de charge se trouve dans le court-circuit, la LED **short circuit** (10) s'allume et clignote.
- Le chargeur reconnaît aussi automatiquement les accumulateurs défectueux. Dans ce cas, le programme de charge sélectionné ne démarre pas. La LED **Defective** (12) s'allume. Faites vérifier l'accu par des spécialistes ou remplacez-le.
- Débranchez l'accu et le chargeur une fois la recharge terminée. Débranchez la fiche d'alimentation (13) de la prise de courant et enlevez d'abord la pince noire, puis la pince rouge de l'accu.

b) Modes de chargement et fonctions

1. Mode humide (14,4 V \pm 0,25 V, max. 7 A) Flooded

- Ce mode convient pour les accus humides et acides, au plomb, au gel avec une capacité de plus de 14 Ah à une température ambiante normale.
- Pour sélectionner ce mode, appuyez sur la touche **MODE** (1) jusqu'à ce que le voyant LED du mode **Flooded** (4) s'allume.
- Lorsque l'accu est entièrement chargé (14,4 V \pm 0,25 V), le voyant d'état de charge LED **FULL** (9) s'allume. L'appareil bascule automatiquement sur la charge de maintien.

2. Mode AGM (14,7 V \pm 0,25 V, max. 7 A) AGM

- Ce mode convient pour les accus au plomb (AGM). Ce mode convient pour les accus humides et acides, au plomb, au gel avec une capacité de plus de 14 Ah à une température ambiante inférieure.
- Pour sélectionner ce mode, appuyez sur la touche **MODE** (1) jusqu'à ce que le voyant LED du mode **AGM** (3) s'allume.
- Lorsque l'accu est entièrement chargé (14,7 V \pm 0,25 V), le voyant d'état de charge LED **FULL** (9) s'allume. L'appareil bascule automatiquement sur la charge de maintien.

3. Mode calcium / Boost (16 V \pm 0,25 V, max. 7 A) CAL/Boost

- Ce mode convient pour les accus au calcium avec une capacité de plus de 14 Ah à une température ambiante normale.
- Pour sélectionner ce mode, appuyez sur la touche **MODE** (1) jusqu'à ce que le voyant LED du mode **CAL/Boost** (2) s'allume.
- Lorsque l'accu est entièrement chargé (16 V \pm 0,25 V), le voyant d'état de charge LED **FULL** (9) s'allume. L'appareil bascule automatiquement sur la charge de maintien.

→ Vous pouvez également utiliser ce mode pour des accus qui, selon le fabricant, conviennent à des tensions de fin de charge élevées. Veuillez respecter les instructions de charge du fabricant de l'accu.

4. Mode lithium (14,4 V \pm 0,25 V, max. 7 A) Flooded et AGM

- Le mode au lithium convient pour charger des accus LiFePO4 avec un système de gestion d'accus intégré. Référez-vous aux indications données par le fabricant de l'accu.
- Appuyez sur la touche **MODE** (1) de façon répétée jusqu'à ce que la voyant LED du mode **AGM** (3) et **Flooded** (4) clignotent ensemble. Après environ 2 secondes, les LED s'allument en permanence et le mode de charge peut commencer. L'intensité de charge maximale est de 7 A.
- Lorsque l'accu est entièrement chargé (14,4 V \pm 0,25 V), le voyant d'état de charge LED **FULL** (9) s'allume en permanence. L'appareil bascule automatiquement sur la charge de maintien.

Fonction d'alimentation (max. 7 A)

- Le chargeur peut être aussi utilisé comme source d'alimentation (jusqu'à max. 7 A de puissance absorbée). Il n'existe pas de commutation manuelle pour sélectionner la fonction d'alimentation. Cette fonction alimentation est automatiquement déclenchée par le chargeur lui-même, lorsque des appareils externes consomment du courant via l'accu. L'intensité maximale disponible est de 7 A.
- Vérifiez que les dispositifs ne consomment pas de courant, tant que le chargeur n'est pas encore branché à l'accu. Ne connectez pas d'appareil nécessitant une tension de service continue/stabilisée de 12 V (p. ex. un ordinateur). Vérifiez qu'aucun appareil n'est branché sur le chargeur avant que le mode soit activé automatiquement.

Fonction de régénération

- Cette fonction est prévue pour régénérer les accus profondément déchargés. Elle ne peut pas être sélectionnée directement. Lorsqu'un accumulateur très déchargé est connecté au chargeur, le mode de régénération commence en premier. Un faible courant de charge est utilisé pour ramener l'accu très déchargé à sa tension normale. Lorsque l'accu a atteint sa tension normale, le chargeur continue à charger normalement.

c) Durée de recharge

- Le temps de recharge pour atteindre la tension de fin de recharge dépend de plusieurs paramètres, tels que
 - la capacité (Ah) (plus elle est grande, plus la durée de recharge est longue).
 - le type d'accu.
 - de l'état de charge de l'accu (plein, partiellement chargé ou vide).
 - de la température ambiante (elle devrait, si possible, être comprise entre 20 et 25 °C) et
 - de l'état général (âge) de l'accu.

La durée de recharge varie selon les paramètres ci-dessus et peut être calculée approximativement par la formule suivante (pour une estimation grossière de la durée) Durée de recharge (en heures) = capacité de l'accu (Ah) x 1,2 / courant de charge (A)

Exemple : Accu plomb-gel 20 Ah, vide

Durée de recharge d'environ 5 heures = $20 \text{ Ah} \times 1,2 / 5 \text{ A}$

d) Fonctions de protection du chargeur

Protection contre les courts-circuits et l'inversion de polarité résistante aux étincelles

- Ces fonctions protègent le chargeur des dommages si les câbles de l'accu sont inversés par inadvertance.

Protection contre les surtensions

- Cette fonction protège les composants électroniques sensibles dans le chargeur contre les dommages causés par les pointes de haute tension.

Limitation du courant de charge

- Cette protection empêche la surchauffe et les dommages causés par charges courtes ou excessives.

Protection automatique contre la surchauffe

- La protection contre la surchauffe évite que le chargeur soit endommagé par des températures ambiantes anormales ou des erreurs de composants.

→ Veuillez noter que la protection thermique intégrée au chargeur surveille en permanence la température de fonctionnement de l'électronique. Si la température de service dépasse la limite de sécurité préétablie, le courant est réduit pour éviter la surchauffe. Cela réduit le courant de sortie pour éviter une nouvelle hausse de la température ou jusqu'à ce que la température ait suffisamment baissé pour garantir des performances complètes et sûres.

10. Entretien et nettoyage



N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage agressifs, à base d'alcool ou toute autre solution chimique, car ceux-ci pourraient endommager le boîtier et nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

- Débranchez le produit et tout accu connecté de l'alimentation avant tout nettoyage.
- Pour nettoyer le produit, utilisez un chiffon sec et non pelucheux.

11. Remplacement du fusible

- Si le fusible de l'appareil est grillé (la sortie de charge n'est pas sous tension lorsque l'accu est connecté), renvoyez le chargeur au support technique ou à d'autres spécialistes pour réparation ou remplacement. Ne remplacez pas le fusible vous-même.

12. Élimination des déchets

a) Produit



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur. Retirez les accus éventuellement branchés et jetez-les séparément du produit.

b) Accumulateurs



Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles usagées ; il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les batteries contenant des substances toxiques sont marquées par le symbole ci-contre, qui signifie qu'elles ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation figure sur les piles, par ex. sous le symbole de poubelle ci-contre).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles.

Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

13. Données techniques

Tension d'entrée	220 – 240 V/CA, 50/60 Hz
Puissance absorbée	max. 126 W
Tension / courant de sortie	12 V, 7 A
Accumulateurs.....	De 14 Ah à 150 Ah jusqu'à 225 Ah (charge de maintien)
Tension de fin de charge	Accus au plomb 12 V = 14,4 V ou 14,7 V ($\pm 0,25$ V) Accus au calcium 12 V = 16,0 V ($\pm 0,25$ V) Accus au lithium 12 V = 14,4 V ($\pm 0,25$ V)
Modes de charge avec tensions.....	Accus au plomb 12 V : 14,4 V (mode humide) 12 V accus AGM : 14,7 V (mode AGM) 12 V accus au lithium : 14,4 V (mode lithium (Flooded+AGM)) 12 V accus au calcium : 16 V (mode CAL / Boost)
Tensions lors de la charge de maintien	13,4 V $\pm 0,25$ V (mode humide) 13,8 V $\pm 0,25$ V (mode AGM) 13,6 V $\pm 0,25$ V (mode CAL/Boost) 13,4 V $\pm 0,25$ V (mode lithium)
Type de protection (boîtier) :	IP65
Longueur de câble.....	Cordon d'alimentation 1,7 m
Fusible.....	T4A
Conditions de service	0 à +40 °C
Conditions de stockage	-30 à +70 °C
Dimensions (L x l x H).....	242 x 102 x 60 mm (appareil)
Poids.....	1 kg (au total avec les accessoires)

	Pagina
1. Inleiding	31
2. Verklaring van de symbolen.....	31
3. Doelmatig gebruik.....	32
4. Inhoud van de verpakking.....	32
5. Eigenschappen en functies.....	33
6. Veiligheidsinstructies	33
a) Algemeen	33
b) Aangesloten apparaten	34
c) Elektrische veiligheid.....	34
d) Personen en product.....	35
e) Accu's.....	35
7. Bedieningselementen	36
a) Betekenis van de weergave-led's.....	37
8. Montage en bevestiging.....	37
9. Ingebruikname.....	38
a) Een accu opladen.....	38
b) Laadmodi en functies	40
c) Laadduur	41
d) Beschermende functies van de oplader	41
10. Onderhoud en reiniging	42
11. De zekering vervangen.....	42
12. Verwijdering	42
a) Product.....	42
b) Accu's.....	43
13. Technische gegevens	43

1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Dit product voldoet aan alle wettelijke, nationale en Europese normen.

Om deze situatie te behouden en een veilig gebruik te garanderen, moet u als gebruiker deze gebruiksaanwijzing in acht nemen!



Deze gebruiksaanwijzing behoort bij dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in over de ingebruikname en het gebruik. Houd hier rekening mee als u dit product doorgeeft aan derden. Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom voor later gebruik!

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

2. Verklaring van de symbolen



Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er gevaar voor uw gezondheid bestaat bijv. door elektrische schokken.



Het symbool met een uitroepteken in een driehoek duidt op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die bestlist opgevolgd moeten worden.



U ziet het pijl-symbool waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.



Dit symbool geeft aan dat dit product volgens beschermingsklasse II is opgebouwd. Het heeft een versterkte of dubbele isolatie tussen stroomcircuit en uitgangsspanning.



Het product mag alleen in droge, gesloten ruimtes binnenshuis worden geplaatst en gebruikt. Het product mag niet vochtig of nat worden, er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!



Dit symbool herinnert u eraan om de bij het product behorende gebruiksaanwijzing te lezen.

IP65

Dit symbool geeft de beschermingsklasse van het product aan. Het product is beschermd tegen stof en waterstralen uit alle richtingen.

3. Doelmatig gebruik

De compacte lader is bestemd voor het automatisch laden van loodzuur-, calcium- en lithium-accu's met 12 V-klemspanning en een vermogen van 14 Ah tot 225 Ah. Mogelijke accutypes zijn loodvlies (AGM)- of gelaccu's. Het laden van ingebouwde accu's in voertuigen is mogelijk. De intelligente lader herkent diep ontladen accu's en kan deze door een verhoogde laadspanning opnieuw activeren. Er worden ook sulfaatafzettingen van oudere of slecht onderhouden lood-accu's afgebroken. Daardoor worden de accu's duurzamer en krachtiger. Een druppellaadfunctie houdt de accuspanning steeds op een optimaal niveau. De lader wordt bediend via een bedienknop. De bedrijfs- en statusweergave geschiedt via led-weergave. De lader is beveiligd tegen overbelasting, kortsluiting, oververhitting en verkeerde polarisatie. De klemmen leveren eerst 0,6 - 0,8 V stroom, als een aangesloten accu wordt herkend. Dit verhindert vonkenvorming bij het per ongeluk aanraken van de laadcontacten. De aansluiting vindt plaats via gekleurde poolklemmen (rood +, zwart -) naar universele of aansluitingen voor een duurzaam contact. De aansluiting voor het opladen en voor de voedingsspanning is eventueel ook nog door het aansluiten op de sigarettenaansteckerbus van een voertuig met behulp van een voertuigstekker mogelijk. De laadaansluitingen kunnen via een tegen verkeerde polarisatie beveiligd stekkersysteem worden gewisseld. Er mogen geen primaire accu's (zink-kool, alkaline enz.) of andere dan de vermelde accutypes (lees hiervoor hoofdstuk "Technische gegevens") worden aangesloten en opgeladen.

De lader mag alleen in goed geventileerde, droge ruimtes binnenshuis en alleen op in het huishouden gebruikelijke wisselspanning worden aangesloten en gebruikt. De stroomvoorziening geschiedt met netspanning van 220 - 240 V/AC.

Het product is alleen bedoeld voor gebruik in gesloten ruimtes dus gebruik buitenshuis is niet toegestaan. Contact met vocht, bijv. in badkamers e.d. dient absoluut te worden vermeden.

In verband met veiligheid en normering zijn aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product niet toegestaan. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan de hiervoor beschreven doeleinden, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok enzovoort. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze goed. Geef het product alleen samen met de gebruiksaanwijzing door aan derden.

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

4. Inhoud van de verpakking

- Oplader
- 1x Ringoog-aansluiting (zwart = minpool, rood = pluspool)
- 1x rode en zwarte klem (zwart = minpool, rood = pluspool)
- 1x voertuigstekker
- Gebruiksaanwijzing

Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via de link www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-Code. Volg de instructies op de website.



5. Eigenschappen en functies

- Voor het opladen van verschillende accutypes zoals van loodzuur-, gel-, loodvlies (AGM), lithium (LiFePO4) & calcium-accu's
- Automatisch instellen van de laatst gekozen laadmodus na een hernieuwde ingebruikname
- Voeding van verbruikers bij aansluiting op de accu mogelijk
- Laadmoduskeuze voor AGM en lage temperaturen
- Herkenning van defecte accu's
- Compacte afmetingen en gering gewicht
- Druppellaadfunctie

6. Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Als u de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet opvolgt, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor het daardoor ontstane persoonlijke letsel of schade aan voorwerpen. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de aansprakelijkheid/garantie.

a) Algemeen

- Het product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan gevaarlijk materiaal worden voor spelende kinderen.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan welke mechanische belasting dan ook.
- Als het niet langer mogelijk is het product veilig te gebruiken, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd wanneer het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - tijdens een langere periode is opgeslagen onder slechte omstandigheden, of
 - onderhevig is geweest aan ernstige vervoergerelateerde belastingen.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs vallen vanaf een geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Raadpleeg een vakman wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het product.



- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een vakman of in een daarin gespecialiseerde werkplaats.
- Als u nog vragen heeft die niet door deze gebruiksaanwijzing zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische dienst of andere specialisten.

b) Aangesloten apparaten

- Neem ook de veiligheidsinstructies en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten (voertuig, accu's) in acht die met het product zijn verbonden.

c) Elektrische veiligheid

- Controleer vóór het aansluiten op het stroomnet of de aansluitwaarden op het typeplaatje van het product overeenstemmen met die van uw stroomnet.
- Het product is gemaakt in overeenstemming met beschermingsklasse II. Als spanningsbron mag alleen een normaal stopcontact (230 V/AC, 50 Hz) van het openbare stroomnet worden gebruikt.
- Zorg ervoor dat elektrische apparaten nooit met vloeistof in contact komen en zet geen met vloeistof gevulde voorwerpen naast het apparaat. Mocht er toch vloeistof of een voorwerp in het apparaat terecht zijn gekomen, schakel dan het betreffende stopcontact stroomloos (bijv. de aardlekschakelaar uitzetten) en trek vervolgens de stekker uit het stopcontact. Het product mag daarna niet meer worden gebruikt; breng het naar een servicecentrum.
- Gebruik het product nooit meteen nadat het vanuit een koude naar een warme ruimte werd overgebracht. De condens die hierbij ontstaat, kan in bepaalde gevallen het product onherstelbaar beschadigen. Bovendien bestaat er bij de netvoedingadapter levensgevaar door een elektrische schok! Laat het product eerst op kamertemperatuur komen voordat u het aansluit en gebruikt. Dit kan eventueel enkele uren duren.
- Het stopcontact moet zich in de buurt van het apparaat bevinden en gemakkelijk bereikbaar zijn.
- Trek de stekker nooit aan de kabel uit het stopcontact. Trek altijd aan de daarvoor bestemde greepvlakken op de stekker.
- Trek de stekker uit het stopcontact als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- Haal uit veiligheidsoverwegingen bij onweer de stekker altijd uit het stopcontact.
- Zorg dat de kabel niet wordt afgekneld, geknipt, door scherpe randen wordt beschadigd of op andere wijze mechanisch wordt belast. Vermijd overmatige thermische belasting van de kabel door te hoge of te lage temperaturen. Verander de kabel niet. Indien dit niet in acht wordt genomen, kan de kabel beschadigd raken. Een beschadigde kabel kan een levensgevaarlijke elektrische schok tot gevolg hebben.
- Als de kabel beschadigingen vertoont, raak hem dan niet meer aan. Schakel in dat geval het betreffende stopcontact stroomloos (zet bijv. de aardlekschakelaar uit) en trek vervolgens de stekker uit het stopcontact. Gebruik het product nooit met een beschadigde kabel.
- Een beschadigde kabel mag alleen door de fabrikant, een door deze aangewezen werkplaats of een daarvoor gekwalificeerde persoon worden vervangen om gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Stekkers mogen nooit met natte handen in het stopcontact gestoken of eruit getrokken worden.



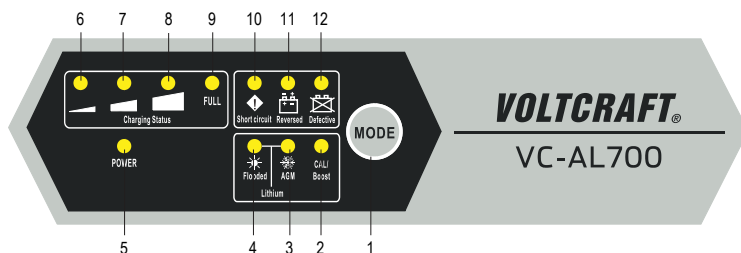
d) Personen en product

- Neem in industriële omgevingen de Arbo-voorschriften met betrekking tot het voorkomen van ongevallen in acht.
- In scholen en opleidingsinstellingen, hobby- en doe-het-zelf-werkplaatsen mag alleen met dit product gewerkt worden onder toezicht van daarvoor opgeleid personeel.
- Het product mag niet in explosiegevaarlijke bereiken (Ex) worden gebruikt.
- Neem ook de veiligheidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken in acht.
- Controleer hiervoor het opschrift op het apparaat.
 - Waarschuwing! Explosieve gassen - open vuur en vonken vermijden.
 - Stekker voor het aansluiten/loskoppelen van de accu eruit trekken.
 - Gebruiksaanwijzing vóór het opladen lezen.
 - Alleen in een goed geventileerde omgeving gebruiken.
- Gebruik de oplader niet in de passagiersruimte van een voertuig.
- Dek de oplader, noch de aangesloten accu af.
- Rook niet als u de oplader gebruikt op met accu's hanteert.
- Laad geen accu op, als de omgevingstemperatuur hoger is dan +40 °C.
- Gebruik de oplader niet in de buurt van brandbare stoffen of gassen.

e) Accu's

- Let bij de aansluiting aan de accu op de juiste polariteit.
- Bewaar accu's buiten het bereik van kinderen. Laat accu's niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat kinderen of huisdieren ze inslikken.
- Accu's mogen niet worden gedemonteerd, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Er bestaat explosiegevaar!!

7. Bedieningselementen












- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Knop MODE | 7 Laadstatus-led (25 - 50 %) |
| 2 Modusweergave-led CAL/Boost | 8 Laadstatus-led (meer dan 50 %) |
| 3 Modusweergave-led AGM | 9 Laadstatus-led FULL |
| 4 Modusweergave-led Flooded | 10 Kortsluitings-led Short circuit |
| 5 Indicatie-led POWER | 11 Polariteitsweergave Reversed |
| 6 Laadstatus-led (0 - 25 %) | 12 Defecte accu-led Defective |



- 13 Stroomkabel met stekker
- 14 Laadkabelaansluiting met verbindingkoppeling
- 15 Rode en zwarte klem (zwart = minpool, rood = pluspool)
- 16 Ringoog-aansluiting (zwart = minpool, rood = pluspool)
- 17 Autostekker

a) Betekenis van de weergave-led's

Led	Betekenis
CAL/boost	Deze modus is geschikt voor 12 V calcium-accu's of voor vanwege van sulfaatafzettingen diep ontladen accu's.
 AGM	Deze modus (wintermodus) (14,7 V/7 A voor lood) wordt bij een lage omgevingstemperatuur toegepast. Deze modus wordt ook voor AGM-accu's aangeraden.
 Flooded	Deze modus (zomermodus) wordt voor loodaccu's (14,4 V/7 A voor lood) bij een normaal temperatuurbereik toegepast.
POWER	De indicatie-led toont de stroomvoorziening van de oplader en stand-by aan.
	Laadindicator (0 - 25 %)
	Laadindicator (25 - 50 %)
	Laadindicator (50 % en meer)
FULL	Laadindicator (volledig opgeladen)
	Kortsluitings-led
 Reversed	De indicator brandt bij verwisseling van de polariteit van de kabelaansluiting. Controleer de laadcontacten op verwisselde polariteit. Verhelp het probleem.
 Defective	De indicator brandt, als de aangesloten accu defect is.
 Flooded & AGM	Deze modus is geschikt voor het opladen van 12 V lithium-accu's.
LITHIUM	

8. Montage en bevestiging

U kunt de oplader op een vlakke ondergrond plaatsen of met behulp van een bevestigingslus aan de behuizing op een geschikte plaats, zoals bijvoorbeeld wanden, werkbanken e.d. eventueel permanent vastschroeven. Monteer de oplader met de bevestigingslusen met passende schroeven (niet inbegrepen) op een stabiele ondergrond.



Let erop dat tijdens het boren van de montagegaten resp. tijdens het vastschroeven geen kabels of leidingen (ook waterleidingen) worden beschadigd.

- Verwijder vóór het monteren alle aangesloten apparaten en de accu.



Let erop, dat zich een stopcontact voor het aansluiten aan het stroomnet in de buurt van de installatieplaats bevindt.

Ga als volgt te werk als u de oplader wilt vastschroeven:

- Gebruik de oplader als sjabloon in de voor de bevestiging gewenste positie. Lijn indien nodig uit met behulp van een waterpas.

- Teken de boorgaten voor de twee schroeven aan door de boorgaten in de bevestigingslussen. Boor de gaten. Afhankelijk van de ondergrond is het gebruik van geschikte schroeven en/of pluggen noodzakelijk. Schroeven voor hout of voor het vastschroeven in de pluggen voor metselwerk zijn niet inbegrepen in de levering van dit product en moeten apart worden gekocht.
- Lijn de oplader na het bevestigen op de ondergrond als fijne instelling nog overeenkomstig uit en draai de schroeven vast, maar niet te stevig. Gebruik daarvoor in elk geval een geschikte schroevendraaier.

9. Ingebruikname



Het apparaat wordt warm tijdens het gebruik. Zorg voor voldoende ventilatie; de behuizing mag niet afgedekt worden!

Laad loodaccu's nooit op in een afgesloten houder.

Zorg bij het opladen voor voldoende ventilatie en voorkom geen vuur!

Bij het opladen kunnen explosieve gassen ontstaan. Houd kinderen uit de buurt!

Open voor het opladen van accu's met vloeibaar zuur de sluitstoppen van de afzonderlijke cellen.

Laat de accubehuizing ca. 2 minuten luchten, zodat vuurgevaarlijke gassen kunnen verdampen!

Controleer het vloeistofniveau en vul dit eventueel bij.

Controleer ook bij langere laadduur (overwintering) regelmatig de vloeistof. Gebruik een veiligheidsbril!

Kiep loodzuuraccu's niet om. Vermijd ieder contact met de accuvloeistof, omdat dit tot ernstige chemische brandwonden kan leiden.

Wanneer u in contact komt met accuzuur, spoel dan de betreffende plek (huid, kleding, enz.) direct met rijkkelijk water schoon om het accuzuur te verdunnen.

Raadpleeg bij huidcontact altijd direct een dokter.

Bij langdurige opslag dienen loodzuuraccu's om de drie maanden te worden opgeladen om een volledige ontlading te voorkomen.

Zorg ervoor dat de accucontacten nooit worden kortgesloten.

Neem bij het aansluiten van accu's altijd de polariteit en de oplaadvoorschriften van de betreffende accufabrikant in acht.

a) Een accu opladen

- Zorg er eerst voor dat uw accu met deze oplader kan worden opgeladen. Het moet een lood-, lithium- of calciumaccu zijn. Neem daarvoor ook het hoofdstuk "Technische gegevens" in acht.



Laad in geen geval accu's met andere bedrijfsspanningen op met deze oplader!

- Verbind de voor uw doel/uw autocontacten geschikte adapterkabels (15 of 16) met de laadkabel van de oplader. De stekkers passen alleen volgens de juiste poolrichting in elkaar. Let op een betrouwbaar contact van de stekker-verbinding. De vergrendeling moet vastklikken.

→ U kunt de oplader ook met behulp van de meegeleverde adapterkabel met autostekker (17) aan de sigarettenaansteker in uw auto aansluiten. Schakel het contactslot en andere verbruikers voor het aansluiten uit. Neem de informatie in de gebruiksaanwijzing van het voertuig in zijn geheel in acht. De autostekker heeft de massa (minpool) buiten en de positieve pool (pluspool) aan de punt binnen. Het laden via deze adapter werkt echter alleen wanneer de sigarettenaansteker op de continu plus is aangesloten. Hij moet dus ook bij uitgeschakeld contact werken.

- Bij het losdraaien van de verbinding van de adapterkabel van de laadkabel drukt u eerst lichtjes op de sluiting van de vergrendeling en trekt u de uiteinden van de kabels uit elkaar. Trek nooit met geweld aan de kabels voordat u de vergrendeling heeft geopend.
- Steek de stekker (13) van de oplader in een stopcontact (220-240 V/AC, 50/60 Hz). De lader wordt geïnitieerd en test iedere afzonderlijke laadfunctie. De indicatie-led's branden eventjes.

→ Deze oplader heeft een automatische opslagfunctie; d.w.z. hij gaat automatisch terug naar de laatst gekozen laadmodus, als hij wordt aangesloten op wisselstroom van het openbaar stroomnet.

- Kies vervolgens met de knop **MODE** (1) een laadfunctie uit. Druk zo vaak op de knop totdat de led of led's van de gewenste functie beginnen te branden. Een beschrijving van de afzonderlijke laadmodi vindt u in het volgende hoofdstuk "b) Laadmodi en functies".



Sluit de adapterkabel vervolgens aan op de te laden accu. Sluit nooit rechtstreeks aan op andere apparaten!

- Verbind nu de oplader nu met de accu. Let hierbij op de juiste polariteit. Sluit de accu in de juiste polariteitsrichting aan. De rode adapterkabel op de pluspool, de zwarte adapterkabel op de minpool. Sluit de kabels van de rode en zwarte klem aan op de accupolen. De ringoog-aansluiting (draait u stevig vast op de poolcontacten (rode en zwarte klem en ringoog-aansluiting zwart = minpool, rood = pluspool)). De sigarettenaanstekadapter steekt u gewoon in de sigarettenaanstekbus van de auto.

→ Bij ingebouwde accu's met aangesloten boordsysteem klemt u eerst de pluspool aan en klemt u vervolgens de zwarte poolpkm aan op de massa (carrosserie), dat ietwat verder van de accu en benzineleidingen ligt. Controleer nogmaals het veilige contact van de poolklemmen.

- Koppel alle verbruikers los van de accu. Als de accu in een voertuig is ingebouwd, schakelt u het contact en andere verbruikers uit. U kunt ze weer inschakelen als u heeft gecontroleerd dat alles in orde is en het totale opgenomen vermogen van de verbruikers niet hoger is dan 7 A.

→ Neem de instructies en veiligheidsinformatie van het voertuig met betrekking tot het opladen van de voertuigaccu in acht. Moderne voertuigen zijn voorzien van gevoelige elektronische onderdelen en sensoren die beschadigd kunnen raken als er niet voorzichtig met wordt omgegaan.

- Als de polariteit niet juist is, brandt de led **Reversed** (11). Controleer de polariteit en verbindt u de polen in de juiste richting.
- Als de laadlus zich in kortsluiting bevindt, brandt de led **Short Circuit** (10) en knippert.
- De oplader herkent ook automatisch defecte accu's. In dit geval wordt het geselecteerde laadprogramma niet gestart. De led **Defective** (12) begint te branden. Laat de accu door specialisten controleren of zorg voor een vervanging.
- Koppel de accu en de oplader na het einde van het laadproces los van de stroomvoorziening. Trek de stekker (13) uit het stopcontact en verwijder eerst de zwarte en dan de rode klem van de accu.

b) Laadmodi en functies

1. Nat-modus (14,4 V \pm 0,25 V, max. 7 A) Flooded

- Deze modus is geschikt voor nat- en gelloodzuur-accu's met een capaciteit van meer dan 14 Ah bij een normale omgevingstemperatuur.
- Voor het selecteren van de modus drukt u op de **MODE**-knop (1), totdat de modus-indicatie-led **Flooded** (4) begint te branden.
- Wanneer de accu volledig is opgeladen (14,4 V \pm 0,25 V), gaat de laadstatus-led **FULL** (9) branden. Het apparaat schakelt automatisch over op druppellading.

2. AGM-modus (14,7 V \pm 0,25 V, max. 7 A) AGM

- Deze modus is geschikt voor loodvlies (AGM)-accu's. Deze modus is ook geschikt voor nat- en gelloodzuur-accu's met een capaciteit van meer dan 14 Ah bij een lage omgevingstemperatuur.
- Voor het selecteren van deze modus drukt u op de **MODE**-knop (1) tot de modus-indicatie-led **AGM** (3) begint te branden.
- Wanneer de accu volledig is opgeladen (14,7 V \pm 0,25 V), gaat de laadstatus-led **FULL** (9) branden. Het apparaat schakelt automatisch over op druppellading.

3. Calcium-/boost-modus (16 V \pm 0,25 V, max. 7 A) CAL/Boost

- Deze modus is geschikt voor calcium-accu's met een capaciteit van meer dan 14 Ah bij een normale omgevingstemperatuur.
- Voor het selecteren van deze modus drukt u op de **MODE**-knop (1) tot de modus-indicatie-led **CAL/Boost** (2) begint te branden.
- Wanneer de accu volledig is opgeladen (16 V \pm 0,25 V), gaat de laadstatus-led **FULL** (9) branden. Het apparaat schakelt automatisch over op druppellading.

→ U kunt deze modus ook voor accu's gebruiken die volgens de fabrikant voor geschikt zijn voor een hogere laad-eindspanning. Neem alstublieft de laadinstructies van de fabrikant van de accu in acht.

4. Lithium-modus (14,4 V \pm 0,25 V, max. 7 A) Flooded en AGM

- De lithium-modus is geschikt voor het opladen van LiFePO4-accu's met geïntegreerd accumanagement-systeem. Raadpleeg hiervoor de informatie van de fabrikant van de accu.
- Druk zo vaak op de **MODE**-knop (1) totdat de modus-indicatie-led's **AGM** (3) en **Flooded** (4) samen knipperen. Na ca. 2 seconden branden de led's continu en kan worden begonnen met het opladen. De maximale laadstroom bedraagt 7 A.
- Wanneer de accu volledig is opgeladen (14,4 V \pm 0,25 V), brandt de laadstatus-led **FULL** (9) continu. Het apparaat schakelt automatisch over op druppellading.

Stroomvoorzieningsfunctie (max. 7 A)

- De oplader kan ook als stroombron (tot max. 7 A opgenomen vermogen) worden gebruikt. Voor de keuze van de stroomvoorzieningsfunctie bestaat geen handmatige schakelmogelijkheid. Deze stroomvoorzieningsfunctie wordt automatisch door de oplader zelf geactiveerd, als externe verbruikers stroom verbruiken via de accu. De maximaal leverbare stroom bedraagt maximaal 7 A.
- Zorg ervoor dat de verbruiker geen stroom trekt, zolang de oplader nog niet op de accu is aangesloten. Sluit geen producten aan, die continue/gestabiliseerde uitgangsspanning van 12 V (bijv. computer) nodig hebben. Zorg ervoor dat geen verbruiker is aangesloten op de oplader, voordat de modus automatisch kan worden geactiveerd.

Heractiveringsfunctie

- Deze functie is voor hernieuwde activering van diep ontladen accu's. Deze kan niet direct worden geselecteerd. Als een diep ontladen accu wordt aangesloten aan de oplader, start eerst de heractiveringsmodus. Een geringe laadstroom wordt gebruikt om de diep ontladen accu weer naar normale accuspanning te brengen. Als de accu zijn normale spanning heeft bereikt, gaat de oplader door met het normale laadproces.

c) Laadduur

- De oplaadduur tot het bereiken van de spanning overeenkomend met een volledige lading hangt af van een aantal parameters zoals:
 - de capaciteit (Ah) (hoe groter de capaciteit, des te langer de laadduur).
 - het accutype.
 - de laadtoestand van de accu (vol, gedeeltelijk geladen of leeg).
 - de omgevingstemperatuur (deze dient zo mogelijk 20 - 25 °C te bedragen) en
 - de algemene toestand (ouderdom) van de accu.

De laadduur is afhankelijk van de bovengenoemde parameters en kan met behulp van de volgende formule grofweg worden bepaald (voor een grove tijdschatting) laadtijd (in uren) = capaciteit van de accu (in Ah) x 1,2/laadstroom (in A)

Voorbeeld: Loodgelaccu 20 Ah, leeg

Laadduur ca. 5 uur = 20 Ah x 1,2/5 A

d) Beschermende functies van de oplader

Vonkbestendige beveiliging tegen kortsluiting en verkeerde polariteit

- Deze functies beschermen de oplader tegen schade als de accukabels per ongeluk worden verwisseld.

Overspanningsbeveiliging

- Deze functie beschermt gevoelige elektronische componenten in de oplader tegen schade door hoogspanningspieken.

Laadstroombegrenzing

- Deze beschermingsfunctie voorkomt oververhitting en schade door een korte of buitensporige lasten.

Automatische overtemperatuurbeveiliging

- De overtemperatuurbeveiliging voorkomt schade aan de oplader als gevolg van abnormale omgevingstemperaturen of componentenfouten.

→ Houd er rekening mee dat de in de oplader geïntegreerde hittebescherming de bedrijfstemperatuur van de elektronica voortdurend bewaakt. Overschrijdt de bedrijfstemperatuur de vooraf ingestelde veiligheidsgrens, wordt de stroom verminderd om oververhitting te voorkomen. Daardoor wordt de uitgangsstroom vermindert, om te vermijden dat de temperatuur verder stijgt resp. tot de temperatuur voor een veilig, volledig vermogen voldoende is gedaald.

10. Onderhoud en reiniging



Gebruik in geen geval agressieve reinigingsmiddelen, reinigungsalcohol of andere chemische producten omdat de behuizing beschadigd of de werking zelfs belemmerd kan worden.

- Koppel het product voor iedere reiniging los van de stroomvoorziening en een eventueel aangesloten accu.
- Gebruik een droog, pluïsvrij doekje voor de reiniging van het product.

11. De zekering vervangen

- Als de zekering van het apparaat is doorgebrand (er is bij een aangesloten accu geen spanning op de laaduitgang), geeft u de oplader af ter reparatie of een vervanging van de zekering bij de technische klantenservice of een andere specialist. Vervang de zekering nooit zelf!

12. Verwijdering

a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren. Verwijder de eventueel aangesloten accu en voer deze gescheiden van het product af.

b) Accu's



Als eindverbruiker bent u conform de KCA-voorschriften wettelijk verplicht om alle lege accu's in te leveren; het verwijderen via het huisvuil is niet toegestaan.

Accu's die schadelijke stoffen bevatten zijn gemarkeerd met het hiernaast afgebeelde symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de accu's, bijv. onder het links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar accu's worden verkocht, afgeven.

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu.

13. Technische gegevens

Ingangsspanning	220 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Opgenomen stroom.....	max. 126 W
Uitgangsspanning/-stroom.....	12 V, 7 A
Accu's	van 14 Ah - 150 Ah tot 225 Ah (druppellading)
Spanning na volledig opladen	12 V loodaccu's = 14,4 V of 14,7 V ($\pm 0,25$ V) 12 V calciumaccu's = 16,0 V ($\pm 0,25$ V) 12 V lithiumaccu's = 14,4 V ($\pm 0,25$ V)
Laadmodi met spanningen	12 V loodaccu's: 14,4 V (nat-modus) 12 V AGM-accu's: 14,7 V (AGM-modus) 12 V lithiumaccu's: 14,4 V (lithium (Flooded+AGM)-modus) 12 V calciumaccu's: 16 V (CAL/Boost-modus)
Spanningen bij druppellading	13,4 V $\pm 0,25$ V (nat-modus) 13,8 V $\pm 0,25$ V (AGM-modus) 13,6 V $\pm 0,25$ V (CAL/Boost-modus) 13,4 V $\pm 0,25$ V (lithium-modus)
Beschermingsklasse (behuizing).....	IP65
Kabellengte.....	1,7 m (stroomkabel)
Zekering.....	T4A
Bedrijfscondities	0 tot +40 °C
Opslagcondities	-30 tot +70 °C
Afmetingen (l x b x h).....	242 x 102 x 60 mm (meetapparaat)
Gewicht.....	1 kg (in totaal met toebehoor)

(GB) This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

(F) Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

(NL) Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.