

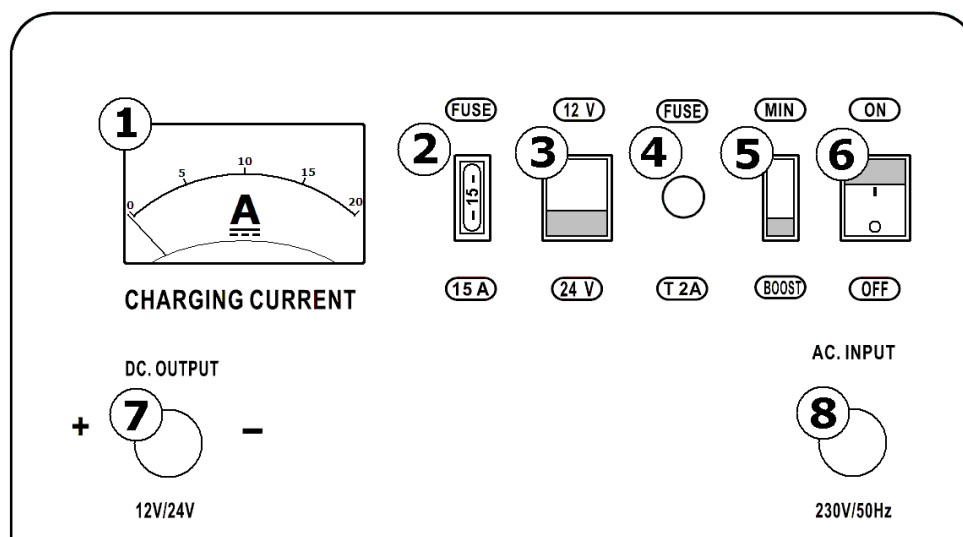
AC15

EN	CHARGER FOR 12/24 V LEAD-ACID BATTERIES
NL	LADER VOOR 12/24 V LOOD-ZUURBATTERIJEN
FR	CHARGEUR POUR BATTERIE À ACIDE DE PLOMB - 12/24 V
ES	CARGADOR PARA BATERÍAS DE PLOMO-ÁCIDO 12/24 V
DE	LADEGERÄT FÜR 12/24 V BLEI-SÄURE-AKKUS
PL	ŁADOWARKA DO AKUMULATORÓW KWASOWO-OŁOWIOWYCH 12/24 V
PT	CARREGADOR PARA BATERIAS CHUMBO-ÁCIDO DE 12/24 V



USER MANUAL	3
HANDLEIDING	6
MODE D'EMPLOI	9
MANUAL DEL USUARIO	12
BEDIENUNGSANLEITUNG	15
INSTRUKCJA OBSŁUGI	18
MANUAL DO UTILIZADOR	21





1	current meter	ampèremètre	stroommeter
2	fuse 15A	fusible 15 A	15A-zekering
3	12/24V switch	sélecteur 12 V/24 V	12V/24V-schakelaar
4	fuse 2A	fusible 2 A	2A-zekering
5	MIN/BOOST switch	interrupteur MIN/BOOST	MIN/BOOST-schakelaar
6	ON/OFF switch	interrupteur on/off	aan-uitschakelaar
7	DC output	sortie CC	DC-uitgang
8	AC input	prise CA	AC-ingang

1	amperímetro	Strommessgerät	amperomierz
2	fusible 15 A	Sicherung 15 A	bezpiecznik 15A
3	selector 12 V/24 V	Schalter 12V/24V	przełącznik 12/24V
4	fusible 2 A	Sicherung 2 A	bezpiecznik 2A
5	interruptor MIN/BOOST	Schalter MIN/BOOST	przełącznik MIN/BOOST
6	interruptor ON/OFF	EIN/AUS-Schalter	przełącznik ON/OFF
7	salida CC	DC-Ausgang	wyjście DC
8	entrada CA	AC-Eingang	wejście AC

1	medidor de corrente
2	fusível de 15A
3	interruptor de 12/24V
4	fusível de 2A
5	interruptor MIN/BOOST
6	microfone
7	saída CC
8	entrada AC

USER MANUAL

1. Introduction

To all residents of the European Union

Important environmental information about this product



This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

■ If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Toolland. Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, do not install or use it and contact your dealer.

2. Safety Instructions

	Keep out of reach of children and unauthorized users.
	Be very careful: touching live wires can cause life-threatening electroshocks.
	Do not touch the device during operation as the housing heats up.
	Keep this device away from rain, moisture, splashing and dripping liquids. Never put objects filled with liquid on top of the device.
	Disconnect mains power when the device is not in use. Handle the power cord by the plug only. Keep power cables away from heat, oil and sharp edges.
	Always wear safety goggles when handling batteries.
	Always wear adequate safety gloves (acid proof) when handling non-sealed batteries.
	Explosion hazard: the charging process produces electrolytic gases, which might be ignited when in contact with sparks or open fires. Do not wear synthetic cloths while charging to reduce the risk of electrostatic discharges.

- Make sure that the available voltage does not exceed the voltage stated in the specifications of this manual.
- Do not crimp the power cord or leads and protect them against damage. Have an authorised dealer replace it if necessary.
- Do not use the device when damage to housing or cables is noticed. Do not attempt to service the device yourself but contact an authorised dealer. **Do not try to open the housing of the battery or battery charger.**
- Note that damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- Do not expose the battery and charger to full sunlight or high temperatures. Keep the ventilation slots free of dirt and obstacles at all times.
- Acid may start to boil. This is not unusual, but in order to prevent accidents switch off the charger and let the battery cool down.
- Charging has to take place in a well ventilated area.
- Always handle batteries with care.
- When smoke or stench from scorched insulation is noticed, immediately unplug the charger from the mains.
- There are no user-serviceable parts in the charger. Contact your dealer for spare parts if necessary.
- **Never** charge multiple batteries simultaneously.
- **Do not** attempt to recharge non-rechargeable or defective batteries. This charger is **not** suitable to charge Sealed Lead-Acid (SLA) or Valve Regulated Lead-Acid (VLRA) batteries.
- **Do not short-circuit the charging clamps!**
- Only replace the fuses by fuses with the same specifications.

3. General Guidelines

Refer to the Velleman® Service and Quality Warranty on the last pages of this manual.

- Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.
- Protect the device against extreme heat, dust and moisture.
- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons.
- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.

4. Preparation



Always check the condition of the cables and clamps before using the battery charger. Do not use when damage is noticed!

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

- Disconnect the battery from the vehicle before charging. To do this, **first** remove the negative pole connection, **and then** proceed with the positive pole connection.
- Clean the poles with a steel brush or sandpaper.
- Open the filler caps and check the level of the battery acid. When necessary, add distilled water (liquid level must be $\pm 1\text{cm}$ below fill opening).
Note: battery acid is corrosive; avoid contact with skins or clothing. Any spills should be washed off immediately with plenty of water. Consult a doctor when necessary.
- Open all filler caps and leave them open during charging, unless the battery has special safety features built-in (e.g. spark arrestor). Refer to the data sheet of the battery or consult a specialist to find out.
- Make sure the battery charger is **not** connected to the mains [8].
- Connect the positive clamp of the battery charger (**red**) with the **positive** pole (+) of the battery. Make sure the clamp is secured tight.
- Connect the negative clamp of the battery charger (**black**) with the **negative** pole (-) of the battery. Make sure the clamp is secured tight.
- Select the desired output voltage [3]. **Make sure** this setting matches with the specifications of the connected battery!
- Plug the battery charger into a suitable mains outlet.

5. Operation

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

- When all preparations are done (see §5), switch on the charger [6].
- Set the MIN/BOOST switch [5] to MIN for slow charging (low current, 7 A), set to BOOST for fast charging (high current, 9 A).
- The current meter [1] indicates the charging current. The more the battery is charged, the less current it will draw. When the current reaches 0 (zero) the charging process must be stopped to prevent the increasing battery voltage level from destroying the battery.

Note: another way to determine the charge level of the battery is by measuring the density of the acid using a density meter (see table below).

density = 1.285 g/ml battery fully charged

density = 1.21 g/ml battery half charged

density = 1.16 g/ml battery depleted

- When the battery is fully charged, immediately switch off the charger [6]. Overcharging will destroy the battery.
- Disconnect the battery from the charger, starting with the clamp on the **negative** pole (black) and then proceed with the clamp on the **positive** pole (red).

The charging of a battery is not a simple process. The charging current will vary due to battery power, discharge level, temperature and output voltage of the charger.

The charger's output voltage is higher than the battery's nominal voltage (battery 12.8 V, charger AC15 – not connected to a battery – 15.8 V). With a traditional charger like the AC15 the battery's output voltage will not be controlled by computer. The current leaving the charger at the end of the charging process may overcharge the battery and reduce its life.

Conclusion:

The current meter does indicate the (over)charge voltage. Regularly check the charging process. The battery is fully charged when the charging current has not changed for one hour. Disconnect the battery from the charger to avoid overcharge.

The automation of the charging process will require an automatic charger (specifically for this battery or series of batteries).

6. Fuses

The **AC15** has 3 safety fuses installed.

- Thermal fuse: this fuse cuts of the output power when the temperature of the charger is too high. Power automatically restores when the temperature drops below an acceptable level.
- Input fuse **[4]**: protects the charger from power anomalies on the mains input power. To replace, disconnect the charger from the mains and disconnect the connected battery. Unscrew the holder **[4]** (counter clockwise) and replace the broken fuse by a fuse with the same specifications (F2A/250V). Tightly screw the holder back in place.
- Output fuse **[2]**: protects the connected battery from over-current. To replace, disconnect the charger from the mains and disconnect the connected battery. Simply unplug the fuse from the socket and install a new one. Only use a fuse with the same specifications (15 A).

7. Maintenance

- Always remove the plug from the mains socket and disconnect batteries when servicing or cleaning the charger.
- Never use water or any other liquids to clean the charger.
- Keep the cables clean, but avoid using cleaners based on benzene, trichloroethylene, chloride, ammonia... as they affect or even dissolve plastic parts.
- Check liquid level of batteries once per month and fill up when necessary.
- Dispose of batteries in accordance with local regulations.

8. Technical specifications

rated input voltage	230 V~, 50 Hz
rated output current	7 A
boost current	9 A
exchangeable fuse	15 A
reference battery capacity	min. 25 Ah to max. 135 Ah
IP-code	IP20
weight.....	4.8 kg
dimensions	300 x 210 x 185 mm

Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website www.toolland.eu. The information in this manual is subject to change without prior notice.

© COPYRIGHT NOTICE

The copyright to this manual is owned by Velleman nv. All worldwide rights reserved. No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.

HANDLEIDING

1. Inleiding

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie

Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffende de verwijdering.

Dank u voor uw aankoop. Lees deze handleiding grondig door voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

2. Veiligheidsvoorschriften

	Houd dit toestel uit de buurt van kinderen en onbevoegden.
	Wees voorzichtig: raak geen kabels aan die onder stroom staan, om dodelijke elektroshocks te vermijden.
	Raak het toestel niet aan wanneer het in gebruik is: de behuizing wordt warm.
	Bescherm het toestel tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen. Plaats geen object gevuld met een vloeistof bovenop de acculader.
	Trek de stekker uit het stopcontact wanneer het toestel niet in gebruik is. Houd de voedingskabel altijd vast bij de stekker en niet bij de kabel. Bescherm voedingskabels tegen hitte, olie en scherpe voorwerpen.
	Draag een veiligheidsbril bij het hanteren van accu's.
	Draag beschermende handschoenen (zuurbestendig) tijdens het hanteren van open accu's.
	Ontploffingsgevaar: het laadproces veroorzaakt licht ontvlambare elektrolytische gassen die kunnen ontbranden door vonken of een vlam. Draag geen synthetische kleding tijdens het laadproces om elektrostatische ontlading te vermijden.

- De beschikbare netspanning mag niet hoger zijn dan de spanning vermeld in de specificaties achteraan de handleiding.
- De voedingskabel mag niet omgeplooid of beschadigd zijn. Laat uw dealer zo nodig een nieuwe kabel plaatsen.
- Gebruik het toestel niet indien de behuizing of de bekabeling beschadigd is. Probeer in geen geval het toestel zelf te repareren maar contacteer uw verdeler. **Open nooit de behuizing van de accu of van de acculader.**
- Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel valt niet onder de garantie.
- Stel de accu en de acculader nooit bloot aan de zon of hoge temperaturen. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen altijd vrij zijn.
- Zuur kan bij het laden koken. Dit is niet ongevoel. Laat niettemin de acculader afkoelen en ontkoppel van het lichtnet.
- Laad een accu in een goed geventileerde ruimte.
- Hanteer de accu met zorg.
- Bij rookontwikkeling of geur moet u de acculader onmiddellijk van het lichtnet ontkoppelen.
- De gebruiker mag geen onderdelen vervangen. Bestel eventuele reserveonderdelen bij uw dealer.
- **Laad nooit** meerdere accu's tegelijkertijd.
- **Laad nooit** een niet-herlaadbare of defecte accu. Deze lader is **niet** geschikt voor het laden van SLA- of VRLA-accu's.
- **U mag de laadklemmen nooit kortsluiten!**
- Vervang een defecte zekering enkel door een zekering met dezelfde specificaties.

3. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de Velleman® service- en kwaliteitsgarantie achteraan deze handleiding.

- Bescherm tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening van het toestel.
- Bescherm het toestel tegen extreme hitte, stof en vochtigheid.
- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.
- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. De garantie vervalt automatisch bij ongeoorloofd gebruik.
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.

4. Voorbereiding



altijd eerst de kabels en de klemmen alvorens de acculader in gebruik te nemen. Gebruik het toestel niet indien het beschadigd is!

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina **2** van deze handleiding.

- Ontkoppel de accu van het voertuig: ontkoppel **eerst** de negatieve pool en pas **daarna** de positieve pool.
- Maak de polen schoon met een staalborstel of met schuurpapier.
- Open de vulopeningen en controleer het niveau van het accuzuur. Vul bij met gedistilleerd water indien nodig (alle elementen binnenin de accu moeten 1 cm onder de vloeistof zitten).
Opmerking: Accuzuur is een bijtende vloeistof. Vermijd contact met huid of kleding. Bij contact met de vloeistof, spoel onmiddellijk af onder koud stromend water. Raadpleeg een arts indien nodig.
- Verwijder de dop van de vulopeningen tijdens het laadproces, behalve als de accu beschikt over een beveiliging tegen vonken. Raadpleeg de technische fiche van de gebruikte accu.
- Zorg dat de acculader van het lichtnet **ontkoppeld** is [8].
- Koppel de positieve pool van de acculader (**rood**) met de **positieve** pool (+) van de batterij. Zorg voor een goede aansluiting.
- Koppel de negatieve pool van de acculader (**zwart**) met de **negatieve** pool (-) van de batterij. Zorg voor een goede aansluiting.
- Selecteer de gewenste uitgangsspanning [3]. **Zorg ervoor** dat deze spanning overeenkomt met de spanning van de aangesloten accu!
- Koppel de lader aan het lichtnet.

5. Gebruik

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina **2** van deze handleiding.

- Nadat alle voorbereidingen zijn voltooid (zie §5), schakel de lader in [6].
- Plaats de MIN/BOOST-schakelaar [5] op MIN voor een traag laadproces (lage stroom, 7 A) of op BOOST voor een versneld laadproces (hoge stroom, 9 A).
- De stroommeter [1] geeft de laadstroom weer. Hoe hoger het laadniveau van de accu, hoe minder stroom deze afneemt. Stop het laadproces van zodra de naald op 0 (nul) staat om beschadiging aan de accu te vermijden.

Opmerking: U kunt het laadniveau ook meten door de dichtheid van het accuzuur te meten met een dichtheidsmeter (zie tabel hieronder).

dichtheid = 1.285 g/ml accu volledig opgeladen

dichtheid = 1.21 g/ml accu half opgeladen

dichtheid = 1.16 g/ml accu leeg

- Schakel de lader uit [6] zodra de accu volledig opgeladen is. Overbelasting kan de accu onherroepelijk beschadigen.
- Ontkoppel de accu van de acculader. Begin met de **negatieve** klem (zwart) en ontkoppel pas daarna de **positieve** klem (rood).

Het laadproces is niet eenvoudig. De laadstroom hangt af van de capaciteit van de accu, de ontlading, de temperatuur en de uitgangsspanning van de acculader.

De uitgangsspanning van de acculader is hoger dan de nominale accuspanning (accu 12.8 V, lader AC15 – niet aan een accu gekoppeld - 15.8 V). Met de AC15 wordt de uitgangsspanning van de accu niet elektronisch aangestuurd. De geleverde uitgangsstroom van de lader aan het einde van het laadproces kan de accu overbelasten en de levensduur verkorten.

Conclusie:

De stroommeter geeft de (over)laadspanning weer. Controleer regelmatig het laadproces. De accu is volledig opgeladen wanneer de laadstroom na één uur niet veranderd is. Ontkoppel de accu van de lader om overbelasting te vermijden.

De automatisering van het laadproces vereist een automatische lader (specifiek voor deze accu of reeks accu's).

6. Zekeringen

De **AC15** heeft 3 veiligheidszekeringen.

- Thermische zekering: Deze zekering schakelt de lader uit in geval van oververhitting. De lader wordt automatisch ingeschakeld van zodra de temperatuur voldoende zakt.
- Ingangszekering **[4]**: Beschermt de lader tegen overbelasting. Om te vervangen, ontkoppel de lader van het lichtnet en ontkoppel de aangesloten accu. Schroef de houder **[4]** los en vervang de defecte zekering door een nieuwe met dezelfde specificaties (F2 A/250 V). Schroef de houder opnieuw in de lader.
- Uitgangszekering **[2]**: Beschermt de accu tegen overbelasting. Om te vervangen, ontkoppel de lader van het lichtnet en ontkoppel de aangesloten accu. Verwijder de zekering uit de lader en vervang door een nieuwe met dezelfde specificaties (15 A).

7. Onderhoud

- Ontkoppel altijd eerst de acculader alvorens het toestel te reinigen.
- Reinig de acculader nooit met water of een andere vloeistof.
- Houd de kabels schoon. Vermijd gebruik van reinigingsmiddelen op basis van benzeen, trichloorethyleen, chloride, ammoniak... om de plastic onderdelen niet te beschadigen.
- Controleer elke maand het niveau in de accu en vul bij indien nodig
- Gooi batterijen weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving.

8. Technische specificaties

ingangsspanning	230 V~, 50 Hz
uitgangsstroom	7 A
booststroom	9 A
zekering	15 A
referentiecapaciteit accu.....	min. 25 Ah tot max. 135 Ah
IP-norm	IP20
gewicht	4.8 kg
afmetingen	300 x 210 x 185 mm

Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie www.toolland.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

© AUTEURSRECHT

Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden.

Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

MODE D'EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne

Informations environnementales importantes concernant ce produit



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchetterie traitera l'appareil en question. Renvoyer l'appareil à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat. Lire attentivement le présent mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

2. Consignes de sécurité

	Garder le chargeur hors de la portée de personnes non qualifiées et de jeunes enfants.
	Attention : toucher un câble sous tension peut causer des électrochocs mortels.
	Ne pas toucher l'appareil lorsqu'il est en service : le boîtier chauffe !
	Protéger l'appareil de la pluie, de l'humidité, d'éclaboussures et des projections d'eau. Ne jamais placer d'objet contenant un liquide sur l'appareil.
	Déconnecter l'appareil du réseau électrique lorsqu'il n'est pas utilisé. Tirer sur la fiche pour débrancher l'appareil ; non pas sur le câble. Protéger les câbles de la chaleur, de l'huile et des objets coupants.
	Toujours porter des lunettes de protection en manipulant une batterie.
	Toujours porter des gants de protection (résistant à l'acide) lors de la manipulation de batteries non scellées.
	Risque d'explosion : Le processus de charge produit des gaz électrolytiques inflammables. Ne pas porter de vêtements synthétiques afin d'éviter les décharges électrostatiques.

- S'assurer que la tension réseau ne dépasse pas la tension indiquée dans les spécifications.
- Le câble d'alimentation ne peut pas être replissé ou endommagé. Demander à votre revendeur de le remplacer si nécessaire.
- Ne pas utiliser l'appareil si le boîtier ou le câblage sont endommagés. Ne pas essayer de réparer l'appareil soi-même, contacter votre revendeur. **Ne pas ouvrir la batterie ou le chargeur.**
- Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- Conserver la batterie et le chargeur à l'abri du soleil et de températures extrêmes. Ne jamais obstruer les fentes de ventilation.
- L'acide de la batterie peut bouillir, ce qui n'est pas anormal. Il est toutefois conseillé d'éteindre le chargeur et de laisser refroidir la batterie le cas échéant.
- Charger une batterie dans un endroit bien ventilé.
- Manier la batterie avec précaution.
- Déconnecter le chargeur du réseau électrique en cas de fumée ou d'odeur.
- Il n'y a aucune pièce maintenable par l'utilisateur. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.
- **Ne jamais recharger** plusieurs batteries simultanément.
- **Ne pas recharger** des batteries non rechargeables ou défectueuses. Ce chargeur **ne convient pas** à la recharge de batteries à l'acide de plomb scellées (SLA) ou à régulation par soupape (VLRA).
- **Ne pas court-circuiter les pinces !**
- Remplacer les fusibles par des fusibles identiques uniquement.

3. Directives générales

Se référer à la garantie de service et de qualité Velleman® en fin du mode d'emploi.

- Protéger l'appareil des chocs et de l'abus. Traiter l'appareil avec circonspection pendant l'opération.
- Protéger l'appareil contre la chaleur extrême, la poussière et l'humidité.
- Se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.
- Il est interdit de modifier l'appareil pour des raisons de sécurité.
- N'utiliser l'appareil qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- La garantie ne se s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de ce mode d'emploi et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.

4. Préparations



Toujours vérifier l'état des câbles et du chargeur avant chaque emploi. Ne jamais utiliser un chargeur ou des câbles endommagés !

Se référer aux illustrations en page 2 de ce mode d'emploi.

- Déconnecter la batterie du véhicule avant la charge **en commençant** par la borne négative et **ensuite** par la borne positive.
- Nettoyer les cosses à l'aide d'une brosse métallique ou du papier de verre.
- Retirer les bouchons de fermeture et vérifier le niveau de l'acide. Si nécessaire, rajouter de l'eau distillée ou déminéralisée (le liquide doit recouvrir tous les éléments de 1 cm).
Note : L'acide est un liquide corrosif ; éviter donc tout contact avec la peau ou les vêtements. En cas de contact avec l'acide, rincer immédiatement à l'eau claire et consulter un médecin si nécessaire.
- Retirer tous les bouchons de fermeture pendant la recharge, sauf si la batterie est équipée d'un dispositif pare-étincelles. Se reporter à la fiche technique de la batterie ou consulter un technicien.
- S'assurer que le chargeur **n'est pas raccordé** au réseau électrique [8].
- Connecter solidement la pince positive (**rouge**) du chargeur à la borne **positive** (+) de la batterie. Veiller à bien fixer la pince.
- Connecter la pince négative (noire) [9] à la borne négative (-) de la batterie. **Veiller à bien fixer la pince.**
- Sélectionner la tension de sortie [3]. **S'assurer que** la tension soit identique à celle de la batterie connectée !
- Connecter le chargeur au réseau électrique.

5. Emploi

Se référer aux illustrations en page 2 de ce mode d'emploi.

- Une fois les préparations complétées (voir §5), allumer le chargeur [6].
- Placer l'interrupteur MIN/BOOST [5] sur MIN pour une recharge lente (faible courant, 7 A) ou sur BOOST pour une recharge rapide (courant haute densité, 9 A).
- L'ampèremètre [1] indique le courant de charge. Plus le niveau de charge de la batterie est important, moins la batterie absorbera de courant. Une fois l'aiguille de l'ampèremètre sur 0 (zéro), il faut interrompre le processus de charge afin d'éviter les endommagements dus au niveau de tension de batterie croissant.

Note : Il est possible de déterminer le niveau de charge en mesurant la densité de l'acide à l'aide d'un densimètre (voir tableau ci-dessous).

densité = 1.285 g/ml batterie complètement chargée

densité = 1.21 g/ml) batterie à moitié chargée

densité = 1.16 g/ml) batterie entièrement déchargée

- Une fois la batterie complètement chargée, immédiatement déconnecter la batterie du chargeur [6]. Une surcharge peut détruire la batterie.
- Déconnecter la batterie du chargeur en commençant avec la pince **négative** (noir) et ensuite la pince **positive** (rouge).

Le processus de charge n'est pas simple. Le courant de charge varie en fonction de la capacité de la batterie, la décharge, la température et la tension de sortie du chargeur.

La tension de sortie du chargeur est supérieure à la tension nominale de la batterie (batterie 12.8 V, chargeur AC15 – pas raccordé à une batterie – 15.8 V). Avec le AC15, la tension de sortie de la batterie n'est pas contrôlée électroniquement. Le courant de sortie fourni à la fin du processus de charge peut surcharger la batterie et réduire sa durée de vie.

Conclusion :

L'ampèremètre indique la tension de (sur)charge. Vérifier régulièrement le processus de charge. La batterie est complètement chargée lorsque le courant de charge n'a pas changé pendant une heure. Déconnecter la batterie du chargeur pour éviter toute surcharge.

L'automatisation du processus de charge nécessite un chargeur automatique (spécialement pour cette batterie ou série de batteries).

6. Fusibles

Le chargeur **AC15** intègre 3 fusibles.

- Fusible thermique : Ce fusible coupe l'alimentation lors d'une surchauffe du chargeur. L'alimentation sera rétablie une fois que le chargeur soit descendu à la température ambiante.
- Fusible d'entrée **[4]**: Protège le chargeur d'anomalies d'alimentation. Pour remplacer, déconnecter le chargeur du réseau électrique et déconnecter la batterie. Desserrer le porte-fusible **[4]** et remplacer par un fusible avec les mêmes spécifications (F2 A/250 V). Réinsérer le porte-fusible dans le chargeur et resserrer.
- Fusible de sortie **[2]**: Protège la batterie connectée des surcharges. Pour remplacer, déconnecter le chargeur du réseau électrique et déconnecter la batterie. Retirer le fusible et remplacer par un nouvel exemplaire de 15 A.

7. Entretien

- Toujours déconnecter le chargeur du réseau électrique et déconnecter la batterie avant le nettoyage.
- Ne jamais nettoyer le chargeur avec de l'eau ou tout autre liquide.
- Éviter les produits à base de benzène, de trichloréthylène, de chlorure, d'ammoniac...
- Vérifier régulièrement le niveau du liquide de la batterie et remplir si nécessaire.
- Se débarrasser des piles en respectant la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

8. Spécifications techniques

tension d'entrée	230 V~, 50 Hz
courant de sortie	7 A
courant 'boost'	9 A
fusible	15 A
capacité de référence batterie	de min. 25 Ah à max. 135 Ah
norme IP	IP20
poids.....	4.8 kg
dimensions	300 x 210 x 185 mm

N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. Velleman SA ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'informations concernant cet article et la dernière version de ce mode d'emploi, visiter notre site web www.toolland.eu. Les spécifications et le contenu de ce mode d'emploi peuvent être modifiés sans notification préalable.

© DROITS D'AUTEUR

Velleman SA est l'ayant droit des droits d'auteur de ce mode d'emploi. Tous droits mondiaux réservés. Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de ce mode d'emploi par quelque procédé ou sur tout support électronique que ce soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por elegir Toolland! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato. Si ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

2. Instrucciones de seguridad

	Mantenga el aparato lejos del alcance de niños y usuarios no autorizados.
	¡Ojo!: puede sufrir una peligrosa descarga eléctrica al tocar un cable conectado a la red eléctrica.
	¡No toque el aparato durante su operación: la caja se calienta!
	No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido en el aparato.
	Desconecte el aparato de la red eléctrica si no lo utiliza. Tire siempre del enchufe para desconectar el cable de red, nunca del propio cable. No exponga los cables al calor, el aceite y objetos afilados.
	Lleve siempre gafas de protección al manipular una batería
	Lleve siempre guantes de protección (resistentes al ácido) al manipular baterías no selladas
	Riesgo de explosión: El procedimiento de carga produce gases electrolíticos inflamables. No lleve ropa sintética para evitar las descargas electrostáticas.

- Asegúrese de que la tensión de red no sea mayor que la tensión indicada en las especificaciones.
- No aplaste los cables y protéjalos contra posibles daños causados por algún tipo de superficie afilada. Si es necesario, pida a su distribuidor reemplazar el cable de alimentación.
- No utilice el aparato si la caja o los cables están dañados. La reparación debe ser realizada por personal especializado. **No abra la batería ni el cargador.**
- Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- No exponga la batería ni el aparato al sol o temperaturas extremas. Nunca bloquee los orificios de ventilación.
- El ácido de la batería puede hervir. Esto es normal. No obstante, desactive el cargador y deje que se enfríe.
- Cargue una batería en un lugar bien ventilado.
- Sea cuidadoso al manipular las pilas.
- Desenchufe el cargador inmediatamente en caso de humo u olor.
- El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.
- **Nunca** recargue varias baterías simultáneamente.
- **Nunca** intente recargar pilas no recargables. Este cargador **no** es apto para recargar baterías selladas de plomo-ácido (SLA) o con una regulación por válvula (VLRA).
- **¡No cortocircuite las pinzas!**
- Reemplace sólo los fusibles por otros del mismo tipo.

3. Normas generales

Véase la Garantía de servicio y calidad Velleman® al final de este manual del usuario.

- Proteja el aparato contra choques y golpes. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo.
- No exponga este aparato a polvo, humedad y temperaturas extremas.
- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.

4. Preparación



siempre el estado de los cables y del aparato antes de cada uso. No utilice nunca un aparato dañado.

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

- Antes de iniciar la carga, desconecte la batería del coche. **Primero** desconecte el polo negativo, **luego** el polo positivo.
- Limpie los polos con un cepillo de alambre o papel de lija.
- Saque las tapas y controle el nivel del ácido. Si fuera necesario, añada agua destilada (nivel del líquido = $\pm$ 1 cm del borde).
Observación: El ácido es un líquido corrosivo. Por tanto, evite cualquier contacto con la piel o la ropa. En caso de contacto con el ácido, enjuague con abundante agua. Si fuera necesario, consulte a un médico.
- Saque todas las tapas durante la recarga, salvo si la batería está equipada con una protección contra chispas. Consulta la ficha técnica de la batería o consulte un técnico.
- Asegúrese de que el cargador todavía **no** esté enchufado **[8]**.
- Conecte el polo positivo (**rojo**) del cargador al polo **positivo** (+) de la batería. Asegúrese de que la pinza esté bien fijada.
- Conecte el polo negativo (**negro**) del cargador al polo **negativo** (-) de la batería. Asegúrese de que la pinza esté bien fijada.
- Seleccione la tensión de salida deseada **[3]**. **Asegúrese** de que la tensión coincida con la de la batería conectada!
- Enchufe el cargador.

5. Funcionamiento

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

- Después de haber realizado todas las preparaciones (consulte **[5]**), encienda el cargador **[6]**.
- Ponga el interruptor MIN/BOOST **[5]** en la posición MIN para una recarga lenta (corriente débil, 7 A) o en la posición BOOST para una recarga rápida (corriente de alta densidad, 9 A).
- El amperímetro **[1]** indicará la corriente de carga. Cuanto más importante sea el nivel de carga de la batería, menos corriente absorberá la batería. En cuanto la aguja del amperímetro esté en la posición 0 (cero), interrumpa el procedimiento de recarga para no dañar la batería.

Observación: Es posible determinar el nivel de carga midiendo la densidad del ácido con un densímetro (consulte la siguiente lista).

densidad = 1.285 g/ml La batería está completamente cargada

densidad = 1.21 g/ml La batería está el 50 % cargada

densidad = 1.16 g/ml La batería está descargada

- Si la batería está completamente cargada, desactive inmediatamente el cargador **[6]**. Una sobrecarga destruirá la batería.
- Desconecte la batería del cargador, desconectando la pinza **negativa** (negra) y luego la pinza **positiva** (roja).

No es un procedimiento fácil cargar una batería. La corriente de carga fluctuará. Esto depende de la potencia, el nivel de descarga, la temperatura y la tensión de salida del cargador.

La tensión de salida del cargador es superior a la tensión nominal de la batería (batería 12.8 V, cargador AC15 – no conectado a una batería – 15.8 V). Un ordenador no comprueba la tensión de salida del AC15. Por tanto, una vez terminada el procedimiento de carga, la corriente del cargador podrá sobrecargar la batería y disminuir su duración de vida.

Conclusión:

El amperímetro indica la tensión de (sobre)carga. Compruebe regularmente el procedimiento de carga. La batería está completamente cargada en cuanto la corriente de carga no haya cambiado después de una hora. Desconecte la batería del cargador para evitar una sobrecarga.

Para la automatización del procedimiento de carga necesitará un cargador automático (específicamente para esta batería o serie de baterías)

6. Fusibles

El **AC15** está equipado con 3 fusibles de seguridad.

- Fusible térmico: Este fusible corta la alimentación en caso de un sobrecalentamiento del cargador. La alimentación se restablecerá después de que el cargador haya alcanzado la temperatura ambiente.
- Fusible de entrada **[4]**: Proteja el cargador contra anomalías de alimentación. Para reemplazarlo, desenchufe el cargador y desconecte la batería. Desatornille el portafusibles **[4]** (en sentido contrario a las agujas del reloj) y reemplace el fusible por un fusible idéntico (F2 A/250 V). Vuelva a introducir el portafusibles en el cargador y atornille.
- Fusible de salida **[2]**: Proteja la batería conectada contra sobrecorrientes. Para reemplazarlo, desenchufe el cargador y desconecte la batería. Saque el fusible y reemplácelo por un fusible idéntico de 15 A. Utilice sólo un fusible del mismo tipo (15 A).

7. Mantenimiento

- Desenchufe siempre el cargador y desconecte las baterías antes de la limpieza.
- Nunca limpie el cargador con agua ni otro líquido
- Limpie los cables regularmente pero no utilice productos a base de benceno, tricloroetileno, cloruro, amoníaco, etc. para no dañar las piezas de plástico.
- Compruebe cada vez el nivel de líquido de la batería y llene si fuera necesario.
- Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente al tirar las pilas.

8. Especificaciones

tensión de entrada nominal.....	230 V~, 50 Hz
corriente de salida nominal	7 A
corriente boost	9 A
fusible reemplazable	15 A
capacidad de referencia batería	mín. 25 Ah - máx. 135 Ah
grado de protección IP	IP20
peso	4.8 kg
dimensiones.....	300 x 210 x 185 mm

Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página www.toolland.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

© DERECHOS DE AUTOR

Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados. Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin el consentimiento previo por escrito del propietario del copyright.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union

Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortierter Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den [Händler] Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Vielen Dank, dass Sie sich für Tooland entschieden haben. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

2. Sicherheitshinweise

	Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.
	Seien Sie während der Installation des Gerätes sehr vorsichtig: Das Berühren von unter Spannung stehenden Leitungen könnte zu lebensgefährlichen elektrischen Schlägen führen.
	Berühren Sie das Gehäuse während des Betriebs nicht, denn das Gehäuse heizt auf.
	Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit befüllten Gegenstände auf das Gerät.
	Trennen Sie das Gerät vom Netz wenn Sie es für eine längere Zeit nicht verwenden. Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie nie an der Netzleitung. Schützen Sie die Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Gegenständen.
	Tragen Sie beim Umgang mit Akkus immer eine Schutzbrille.
	Tragen Sie beim Umgang mit offenen Akkus immer geeignete (säurefeste) Schutzhandschuhe.
	Explosionsgefahr: Das Ladeverfahren verursacht leicht entflammable elektrolytische Gase, die sich durch Funken oder eine Flamme entzünden können. Tragen Sie keine synthetische Kleidung während des Ladeverfahrens, um elektrostatische Entladung zu vermeiden.

- Vergewissern Sie sich, dass die anzuschließende Netzspannung nicht höher ist als die Netzspannung beschrieben in dieser Bedienungsanleitung.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden können. Bei Beschädigungen soll eine Fachkraft das Kabel ersetzen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht wenn das Gehäuse oder das Kabel beschädigt ist. Lassen Sie dieses Gerät von einem Fachmann reparieren. **Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Akkus oder des Ladegerätes.**
- Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Setzen Sie den Akku oder das Ladegerät keiner Sonne oder hohen Temperaturen aus. Blockieren Sie nie die Lüftungsschlitze.
- Säure kann beim Laden kochen. Dies ist normal. Schalten Sie das Ladegerät aus und lassen Sie abkühlen.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung während des Ladevorgangs.
- Seien Sie beim Umgang mit Akkus immer vorsichtig.
- Bei Rauch- oder Geruchserzeugung müssen Sie den Stecker sofort aus der Stecker ziehen.
- Es gibt keine zu wartenden Teile. Bestellen Sie eventuelle Ersatzunterteile bei Ihrem Fachhändler.
- **niemals** mehrere Akkus gleichzeitig.
- **niemals** nicht wiederaufladbare Batterien oder beschädigten Akkus. Das Gerät eignet sich **nicht** zum Aufladen von SLA- oder VRLA-Akkus.
- **Beachten Sie, dass Sie die de Ladeklemmen nie kurzschließen!**
- setzen Sie eine defekte Sicherung nur durch eine Sicherung des gleichen Typs.

3. Allgemeine Richtlinien

Siehe Velleman® Service- und Qualitätsgarantie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

- Schützen Sie das Gerät vor harten Stößen und schütteln Sie es nicht. Wenden Sie bei der Bedienung keine Gewalt an.
- Schützen Sie das Gerät vor extreme Temperaturen, Staub und Feuchte.
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung. Bei falscher Anwendung dieses Gerätes erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

4. Vorbereitung



immerzuerst die Kabel und Klemmen, bevor Sie das Gerät benutzen. Verwenden Sie niemals ein beschädigtes Gerät!

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

- Trennen Sie den Akku vom Fahrzeug. Trennen Sie **zuerst** den negativen Pol **und erst danach** den positiven Pol.
- Reinigen Sie die Pole mit einem Stahldrahtbürste oder Schmirgelpapier.
- Öffnen Sie die Einfüllöffnungen und überprüfen Sie das Niveau der Batteriesäure. Füllen Sie ggf. mit destilliertem Wasser nach (Füllstand = ± 1 vom Rand).
Bemerkung: Batteriesäure ist stark ätzend. Vermeiden Sie deshalb Kontakt mit der Haut oder Kleidung. Spülen Sie Spritzer auf Haut oder Kleidung sofort mit Wasser ab. Suchen Sie bei Bedarf einen Arzt auf.
- Entfernen Sie die Kappen während des Ladevorgangs, außer wenn der Akku über einen Schutz vor Funken verfügt. Lesen Sie das Datenblatt des Akkus oder suchen Sie einen Techniker auf.
- Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät **nicht** mit dem Netz verbunden ist **[8]**.
- Verbinden Sie die positive Klemme vom Ladegerät (**rot**) mit dem **positiven** Pol (+) des Akkus. Achten Sie darauf, dass die Klemme gut befestigt ist.
- Verbinden Sie danach die negative (**schwarze**) Klemme [8] mit dem **negativen** Pol (-) des Akkus. Achten Sie darauf, dass die Klemme gut befestigt ist.
- Wählen Sie die gewünschte Ausgangsspannung **[3]**. **Beachten Sie**, dass diese Spannung mit der Spannung des angeschlossenen Akkus übereinstimmt!
- Stecken Sie den Stecker in eine geeignete Steckdose.

5. Betrieb

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

- Schalten Sie das Gerät nach allen Vorbereitungen (siehe §5) ein **[6]**.
- Stellen Sie den MIN/BOOST-Schalter **[5]** auf MIN für einen langsamen Ladevorgang (niedriger Strom, 7 A) oder auf BOOST für einen schnelleren Ladevorgang (hoher Strom, 9 A).
- Das Amperemeter **[1]** zeigt den Ladestrom an. Je mehr der Akku aufgeladen ist, desto weniger Strom aufgenommen wird. Stoppen Sie den Ladevorgang sobald die Nadel auf 0 (Null) steht, um den Akku nicht zu beschädigen.

Bemerkung: Sie können den Ladestand auch messen, indem Sie die Dichte der Batteriesäure mit einem Dichtemesser messen (siehe Liste unten).

Dichte = 1.285 g/ml Der Akku ist vollständig aufgeladen

Dichte = 1.21 g/ml Der Akku ist 50 % aufgeladen

Dichte = 1.16 g/ml Der Akku ist leer

- Schalten Sie das Ladegerät ab **[6]**, wenn der Akku völlig aufgeladen ist. Ein Überladen wird den Akku beschädigen.
- Trennen Sie zuerst die Klemme des **negativen** Pols (schwarz) und danach die Klemme des **positiven** Pols (rot).

Das Aufladen eines Akkus ist nicht einfach. Der Ladestrom schwankt. Dies hängt von der Leistung, des Entladestands, der Temperatur und der Ausgangsspannung des Ladegerätes ab.

Die Ausgangsspannung des Ladegeräts ist höher als die Nennspannung des Akkus (Akku 12.8 V, Ladegerät AC15 – nicht mit einem Akku verbunden – 15.8 V). Die Ausgangsspannung des AC15 wird nicht von einem Computer kontrolliert. Deshalb kann der Strom vom Ladegerät nach dem Ladevorgang den Akku überladen und deren Lebensdauer verringern.

Schlussfolgerung:

Das Strommessgerät zeigt die (Über)Ladespannung an. Prüfen Sie den Ladevorgang regelmäßig. Der Akku ist vollständig aufgeladen, wenn der Ladestrom sich nach 1 Stunde nicht geändert hat. Trennen Sie den Akku vom Ladegerät, um ein Überladen zu vermeiden.

Die Automatisierung des Ladevorgangs erfordert ein automatisches Ladegerät (im Besonderen für diesen Akku oder diese Serie von Akkus).

6. Sicherungen

Das **AC15** verfügt über 3 Sicherheitssicherungen.

- Thermosicherung: Diese Sicherung schaltet das Ladegerät bei Überhitzung ab. Das Gerät wird automatisch eingeschaltet, wenn es eine normale Temperatur erreicht hat.
- Eingangssicherung[4]: Schützt das Gerät vor Überlast. Trennen Sie das Gerät vom Netz und trennen Sie den angeschlossenen Akku vom Gerät, um einen Sicherungswechsel durchzuführen. Schrauben Sie den Sicherungshalter [4] (gegen den Uhrzeigersinn) los und ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine neue des gleichen Typs (F2 A/250 V). Schrauben Sie den Sicherungshalter wieder fest.
- Ausgangssicherung[2]: Schützt das Gerät vor Überstrom. Trennen Sie das Gerät vom Netz und trennen Sie den angeschlossenen Akku vom Gerät, um einen Sicherungswechsel durchzuführen. Entfernen Sie die Sicherung aus dem Sicherungshalter und ersetzen Sie diese durch eine neue. Verwenden Sie ausschließlich Sicherungen des gleichen Typs (15 A).

7. Wartung

- Ziehen Sie vor Reinigung oder Wartung immer den Stecker aus der Steckdose und trenne Sie Akkus.
- Reinigen Sie das Ladegerät niemals mit Wasser oder irgendeiner anderen Flüssigkeit.
- Halten Sie die Kabel sauber. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel mit Benzol, Trichloräthylen, Chlorid, Ammoniak, usw. um die Kunststoffteile nicht zu beschädigen.
- Prüfen Sie jeden Monat den Batteriestand und füllen Sie ggf. nach.
- Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften beim Entsorgen der Batterien.

8. Technische Daten

Nenneingangsspannung.....	230 V~, 50 Hz
Nennausgangsspannung.....	7 A
Boost-Strom	9 A
Sicherung (austauschbar).....	15 A
Referenzkapazität Akku	min. 25 Ah - max. 135 Ah
IP-Schutzgrad	IP20
Gewicht.....	4.8 kg
Abmessungen	300 x 210 x 185 mm

Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe www.toolland.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© URHEBERRECHT

Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung. Alle weltweiten Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Wstęp

Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.

Ważne informacje dotyczące środowiska.



Niniejszy symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że utylizacja produktu może być szkodliwa dla środowiska. Nie należy wyrzucać urządzenia (lub baterii) do zbiorczego pojemnika na odpady komunalne, należy je przekazać specjalistycznej firmie zajmującej się recyklingiem. Niniejsze urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie świadczącej usługi recyklingu.

■ Przestrzegać lokalnych zasad dotyczących środowiska

W razie wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym organem odpowiedzialnym za utylizację odpadów.

Dziękujemy za wybór produktu Toolland. Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem urządzenia. Nie montować ani nie używać urządzenia, jeśli zostało uszkodzone podczas transportu - należy skontaktować się ze sprzedawcą.

2. Wskazówki bezpieczeństwa

	Chronić przed dziećmi oraz nieupoważnionymi użytkownikami.
	Należy zachować szczególną ostrożność: dotykane przewodów pod napięciem może prowadzić do zagrażającego życiu porażenia prądem elektrycznym.
	Nie dotykać urządzenia podczas pracy za względu na nagrzewanie się obudowy.
	Chronić urządzenie przed deszczem, wilgocią, rozpryskami i ściekającymi cieczami. Nie stawiać przedmiotów wypełnionych cieczą na urządzeniu.
	Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego, jeśli nie jest używane. Kabel zasilający należy trzymać wyłącznie za wtyczkę. Przewody zasilające należy chronić przed źródłami ciepła, olejem i ostrymi krawędziami.
	Podczas pracy z akumulatorami należy zawsze nosić okulary ochronne.
	Podczas pracy z akumulatorami nieuszczelnianymi należy zawsze nosić odpowiednie rękawice ochronne (kwasoodporne).
	Zagrożenie wybuchem: w trakcie procesu ładowania wydzielają się gazy elektrolityczne, które w kontakcie z iskrami lub otwartym ogniem mogą ulec zapłonowi. Podczas ładowania nie nosić odzieży syntetycznej, aby zmniejszyć ryzyko wyładowań elektrostatycznych.

- Należy upewnić się, że napięcie nie przekracza wartości określonej w specyfikacjach niniejszej instrukcji.
- Nie zginać kabla zasilającego lub przewodów i chronić przed uszkodzeniem. W razie konieczności wymianę kabla powinien przeprowadzać autoryzowany dystrybutor.
- Nie używać urządzenia, jeśli zaobserwowano uszkodzenie obudowy lub kabli. Nie podejmować próby samodzielnego serwisowania urządzenia. W tym celu należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. **Nie otwierać obudowy akumulatora lub prostownika.**
- Należy pamiętać, że uszkodzenia spowodowane zmianami wprowadzonymi przez użytkownika nie są objęte gwarancją.
- Nie narażać urządzenia na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych lub wysokich temperatur. Otwory wentylacyjne muszą zawsze pozostawać czyste i drożne.
- Kwas może osiągać temperaturę wrzenia. Nie jest to zjawisko niespotykane, niemniej należy wyłączyć prostownik i pozostawić akumulator do schłodzenia, aby zapobiec wypadkom.
- Ładowanie należy przeprowadzać w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- Podczas pracy z akumulatorami należy zawsze zachowywać ostrożność.
- Jeśli wyczuwalny jest dym lub swąd palonej izolacji, należy niezwłocznie odłączyć prostownik od sieci zasilającej.
- W urządzeniu nie występują części, które mogą być serwisowane przez użytkownika. W celu uzyskania części zamiennych należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- Nie** podłączać kilku akumulatorów jednocześnie.
- Nie** próbować ładować zwykłych lub uszkodzonych baterii. Prostownik **nie** jest przeznaczony do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych szczelnych (SLA) lub regulowanych zaworem (VLRA).

- **Nie zwierać klem do ładowania!**
- Bezpieczniki należy wymieniać wyłącznie na bezpieczniki o takiej samej specyfikacji.

3. Informacje ogólne

Proszę zapoznać się z informacjami w części Usługi i gwarancja jakości Velleman® na końcu niniejszej instrukcji.

- Chronić urządzenie przed wstrząsami i użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Podczas obsługi urządzenia unikać stosowania siły.
- Chronić urządzenie przed wysokimi temperaturami, pyłem i wilgocią.
- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z jego funkcjami.
- Wprowadzanie zmian w urządzeniu jest zabronione ze względów bezpieczeństwa.
- Stosować urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Używanie urządzenia w niedozwolony sposób spowoduje unieważnienie gwarancji.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji, a sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia lub problemy.

4. Przygotowanie



każdorazowo sprawdzić stan kabli i klem. Nie stosować w przypadku zauważenia uszkodzeń!

Patrz rysunki na stronie **2** niniejszej instrukcji.

- Przed ładowaniem odłączyć akumulator od pojazdu. W tym celu należy **najpierw** usunąć połączenie z biegunem ujemnym, **a następnie** z dodatnim.
- Oczyszczyć bieguny stalową szczotką lub papierem ściernym.
- Otworzyć korki wlewu i sprawdzić poziom kwasu akumulatorowego. W razie konieczności dodać wody destylowanej (poziom cieczy musi znajdować się $\pm 1\text{cm}$ poniżej otworu napełniania).
Uwaga: kwas akumulatorowy jest żrący; unikać kontaktu ze skórą lub odzieżą. Wszelkie wycieki należy bezzwłocznie zmyć dużą ilością wody. W razie konieczności skonsultować się z lekarzem.
- Jeśli akumulator nie posiada specjalnie wbudowanych zabezpieczeń (np. odiskiernika), należy odkręcić wszystkie korki wlewu i pozostawić otwarte podczas ładowania. Aby uzyskać odpowiednie informacje, należy zapoznać się z kartą danych akumulatora lub skonsultować się ze specjalistą.
- Sprawdzić, czy prostownik **nie** jest podłączony do sieci zasilającej **[8]**.
- Podłączyć klemę dodatnią prostownika (**czerwona**) do bieguna **dodatniego (+)** akumulatora. Sprawdzić, czy kłema jest mocno zamocowana.
- Podłączyć klemę ujemną prostownika (**czarna**) do bieguna **ujemnego (-)** akumulatora. Sprawdzić, czy kłema jest mocno zamocowana.
- Wybrać odpowiednie napięcie wyjściowe **[3]**. **Sprawdzić**, czy wybrana nastawa odpowiada specyfikacji podłączonego akumulatora!
- Podłączyć prostownik do odpowiedniego gniazda sieciowego.

5. Obsługa

Patrz rysunki na stronie **2** niniejszej instrukcji.

- Po ukończeniu wszystkich przygotowań (patrz **§5**) należy włączyć prostownik **[6]**.
- Ustawić przełącznik MIN/BOOST **[5]** w pozycji MIN dla wolnego ładowania (prąd mały, 7A) lub w pozycji BOOST dla szybkiego ładowania (prąd duży, 9A).
- Amperomierz **[1]** wskazuje wartość prądu ładowania. Im więcej akumulator jest ładowany, tym mniej pobiera prąd. Gdy wartość prądu osiąga 0 (zero), proces ładowania należy zatrzymać, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora przez wzrastający poziom napięcia.

Uwaga: poziom naładowania akumulatora można również określić, mierząc gęstość kwasu przy użyciu gęstościomierza (patrz poniższa tabela).

gęstość = 1,285 g/ml akumulator w pełni naładowany

gęstość = 1,21 g/ml akumulator naładowany w połowie

gęstość = 1,16 g/ml akumulator wyczerpany

- Gdy akumulator jest w pełni naładowany, należy niezwłocznie wyłączyć prostownik **[6]**. Przeładowanie spowoduje zniszczenie akumulatora.
- Odłączyć akumulator od prostownika, najpierw klemę na biegunie **ujemnym** (czarną), a następnie klemę na biegunie **dodatnim** (czerwoną).

Ładowanie akumulatora nie jest prostym procesem. Prąd ładowania różni się w zależności od mocy akumulatora, poziomu rozładowania, temperatury i napięcia wyjściowego prostownika.

Napięcie wyjściowe prostownika jest wyższe niż napięcie znamionowe akumulatora (akumulator 12,8 V, prostownik AC15 - niepodłączony do akumulatora - 15,8 V). W przypadku standardowego prostownika, jak np.

AC15, napięcie wyjściowe akumulatora nie będzie kontrolowane przez komputer. Prąd doprowadzany z prostownika do akumulatora na końcu procesu ładowania może spowodować przeładowanie akumulatora i skrócenie jego żywotności.

Wniosek:

Amperomierz nie wskazuje napięcia (prze)ładowania. Należy regularnie kontrolować proces ładowania. Akumulator jest w pełni naładowany, jeżeli prąd ładowania nie zmienił się w ciągu godziny. Odłączyć akumulator od prostownika, aby uniknąć przeładowania.

Automatyzacja procesu ładowania wymaga zastosowania prostownika automatycznego (przeznaczonego do konkretnego modelu lub serii akumulatorów).

6. Bezpieczniki

AC15 posiada 3 zmontowane bezpieczniki.

- Bezpiecznik termiczny: bezpiecznik ten odcina zasilanie, gdy temperatura prostownika jest zbyt wysoka. Gdy temperatura obniży się do dopuszczalnego poziomu, zasilanie jest automatycznie przywracane.
- Bezpiecznik na wejściu **[4]**: chroni prostownik przed zakłóceniami związanymi z zasilaniem sieciowym. Wymiana: odłączyć prostownik od sieci zasilającej oraz odłączyć podłączony akumulator. Odkręcić uchwyt **[4]** (w lewo) i wymienić uszkodzony bezpiecznik na nowy o takiej samej specyfikacji (F2A/250V). Ponownie mocno przykręcić uchwyt.
- Bezpiecznik na wyjściu **[2]**: chroni podłączony akumulator przed przeciążeniem. Wymiana: odłączyć prostownik od sieci zasilającej oraz odłączyć podłączony akumulator. Wystarczy wyjąć bezpiecznik z gniazda i zamontować nowy. Stosować wyłącznie bezpiecznik o takiej samej specyfikacji (15A).

7. Konserwacja

- Zawsze wyciągać wtyczkę z gniazda sieciowego i odłączać akumulatory, gdy prostownik jest serwisowany lub czyszczony.
- Do czyszczenia prostownika nigdy nie stosować wody ani innych cieczy.
- Przewody utrzymywać w czystości, niemniej należy unikać używania środków czyszczących na bazie benzenu, trichloroetylenu, chlorku, amoniaku itp., gdyż mogą powodować uszkodzenie, a nawet rozpuszczać elementy wykonane z tworzyw sztucznych.
- Sprawdzać raz w miesiącu poziom cieczy w akumulatorach i w razie konieczności uzupełniać.
- Baterie należy usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami.

8. Specyfikacja techniczna

znamionowe napięcie wejściowe	230 V~, 50 Hz
znamionowy prąd wyjściowy	7 A
prąd ładowania boost	9 A
bezpiecznik wymienny	15 A
referencyjna pojemność akumulatora	min. 25 Ah - maks. 135 Ah
kod IP	IP20
waga	4,8 kg
wymiary	300 x 210 x 185 mm

Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. Firma Velleman nv nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub urazy wynikające z (niewłaściwego) korzystania z niniejszego urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących produktu i najnowszą wersję niniejszej instrukcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową www.toolland.eu. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

© INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH

Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji jest firma Velleman nv. Wszelkie prawa są zastrzeżone na całym świecie. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana, powielana, tłumaczona ani przenoszona na jakikolwiek nośnik elektroniczny (lub w inny sposób) bez wcześniejszej pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

MANUAL DO UTILIZADOR

1. Introdução

Aos cidadãos da União Europeia

Importantes informações sobre o meio ambiente no que respeita a este produto



Este símbolo no aparelho ou na embalagem indica que, enquanto desperdícios, poderão causar danos no meio ambiente. Não coloque a unidade (ou as pilhas) no depósito de lixo municipal; deve dirigir-se a uma empresa especializada em reciclagem. Devolva o aparelho ao seu distribuidor ou ao posto de reciclagem local. Respeite a legislação local relativa ao meio ambiente.

Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.

Agradecemos o facto de ter escolhido a Toolland. Leia atentamente as instruções do manual antes de usar o aparelho. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

2. Instruções de segurança

	Manter fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.
	Atenção!: tocar em cabos ligados à corrente pode provocar choques elétricos mortais.
	Não toque no aparelho enquanto este estiver a funcionar devido ao aquecimento.
	Proteger o aparelho contra a chuva e humidade ou qualquer tipo de salpicos ou gotas. Nunca coloque um objecto com líquido sobre o aparelho.
	Desligue o aparelho da corrente eléctrica se não estiver a ser utilizado. Manuseie o cabo de alimentação segurando sempre pela ficha. Mantenha os cabos afastados do calor, óleo ou superfícies pontiagudas.
	Use sempre óculos de segurança ao lidar com as baterias.
	Use sempre luvas de segurança apropriadas (à prova de ácido) ao lidar com baterias não seladas.
	Risco de explosão: o processo de carga produz gases eletrolíticos que podem incendiar ao entrar em contacto com faíscas ou chamas ativas. Não use roupas sintéticas durante a carga de modo a reduzir o risco de descargas eletroestáticas.

- Certifique-se que a tensão de rede não é superior à tensão indicada nas especificações.
- Não dobre o cabo de alimentação ou outros cabos e proteja-os de eventuais danos. Caso seja necessário, peça ao seu distribuidor para substituir o cabo de alimentação.
- Não utilizar o aparelho se verificar que o exterior ou os cabos estão danificados. Não tente reparar o dispositivo sozinho; contacte sempre um agente autorizado. **Não tente abrir o invólucro da bateria ou do carregador de baterias.**
- Os danos causados por modificações feitas no aparelho não estão cobertos pela garantia.
- Não exponha a bateria nem o carregador à luz solar direta ou a temperaturas elevadas. Mantenha sempre os orifícios de ventilação livres de qualquer tipo de sujidade e obstáculos.
- O ácido pode começar a ferver. Isto não é vulgar mas, para evitar acidentes, desligue o carregador e deixe a bateria esfriar.
- O carregamento deve ser feito num local com boa ventilação.
- Seja sempre muito cuidadoso ao lidar com as baterias.
- Quando notar fumo ou mau cheiro proveniente do isolante queimado, desligue imediatamente o carregador da corrente eléctrica.
- Não há peças que possam ser reparadas pelo utilizador do carregador. Contacte o seu distribuidor no caso de necessitar de peças de substituição.
- **Nunca** carregue várias baterias em simultâneo.
- **Não** tente recarregar baterias não recarregáveis ou danificadas. Este carregador **não** é indicado para carregar baterias Chumbo-Ácido Seladas (SLA) ou Chumbo-Ácido Regulada por Válvula (VLRA).
- **Não provoque curto-circuito nas garras de carregamento!**
- Substitua os fusíveis apenas por outros que tenham as mesmas especificações.

3. Normas gerais

Consulte a Garantia de serviço e qualidade Velleman® na parte final deste manual do utilizador.

- Proteja o aparelho de quedas e má utilização. Evite usar força excessiva ao utilizar o aparelho.
- Proteja o aparelho de temperaturas extremas, pó e humidade.
- Familiarize-se com as funções do aparelho antes de o utilizar.
- Por razões de segurança, estão proibidas quaisquer modificações do aparelho.
- Utilize o aparelho apenas para as aplicações descritas neste manual. Uma utilização incorreta anula a garantia completamente.
- Danos causados pelo não cumprimento das normas de segurança referidas neste manual anulam a garantia e o seu distribuidor não será responsável por quaisquer danos ou outros problemas daí resultantes.

4. Preparação



Verifique sempre o estado dos cabos e das garras antes de utilizar o carregador de baterias. Não o utilize se encontrar quaisquer danos.

Consulte as imagens da página 2 deste manual.

- Retire a bateria do veículo antes de a carregar. Para tal, **primeiro** desligue o pólo negativo, e em **seguida** proceda à ligação do pólo positivo.
- Limpe os pólos com uma escova de aço ou lixa.
- Abra as tampas de enchimento e verifique o nível de ácido da bateria. Sempre que necessário, adicione água destilada (o nível do líquido deve ser ± 1 cm abaixo da abertura).
Observação: o ácido das baterias é corrosivo; evite o contacto com a pele ou com as roupas. Em caso de algum derramamento deve lavar imediatamente com bastante água. Consulte o médico se necessário.
- Abra as tampas de enchimento e deixe-as abertas durante o carregamento, a menos que a bateria tenha características especiais de segurança incorporadas (por exemplo, retenção de faíscas). Consulte o folheto informativo da bateria ou consulte um especialista para se informar devidamente.
- Certifique-se de que o carregador não **está** ligado à corrente elétrica **[8]**.
- Ligue o cabo positivo do carregador (**vermelho**) ao **pólo** positivo (+) da bateria. Certifique-se de que as pinças estão bem seguras.
- Ligue o cabo negativo do carregador (**preto**) ao **pólo** negativo (-) da bateria. Certifique-se de que as pinças estão bem seguras.
- Selecione a tensão de saída pretendida **[3]**. Certifique-se de que a sua escolha está de acordo com as especificações da bateria conectada!
- Ligue o carregador de baterias a uma tomada de corrente elétrica adequada.

5. Utilização

Consulte as imagens da página 2 deste manual.

- Quando todas as precauções tiverem sido tomadas (ver **[5]**), ligue o carregador **[6]**.
- Configure o interruptor MIN/BOOST **[5]** para MIN para carregamento lento (corrente baixa, 7 A), ajuste para BOOST para carregamento rápido (corrente mais alta, 9 A).
- O medidor **[1]** indica a corrente de carga. Quanto mais a bateria estiver carregada, menos corrente ela irá requerer. Quando a corrente atingir 0 (zero), o processo de carregamento deve ser interrompido para evitar que o nível crescente de tensão da bateria destrua a bateria.

Observação: outra forma de determinar o nível de carga da bateria é medindo a densidade do ácido usando um medidor de densidade (veja a tabela abaixo).

densidade = 1.285 g/ml	bateria totalmente carregada
densidade = 1.21 g/ml)	bateria meio carregada
densidade = 1.16 g/ml)	bateria descarregada

- Assim que a bateria estiver totalmente carregada, desligue logo o carregador **[6]**. O excesso de carga destrói a bateria.
- Desconecte a bateria do carregador, começando pelo cabo do pólo **negativo** (preto) e depois desligue o cabo do pólo **positivo** (vermelho).

Carregar uma bateria não é um processo simples. A corrente de carga irá depender da potência da bateria, nível de descarga, temperatura e tensão de saída do carregador.

A tensão de saída do carregador é superior à tensão nominal da bateria (bateria 12,8 V, carregador AC15 - não conectado a uma bateria - 15,8 V). Com um carregador tradicional como o AC15, a tensão de saída da bateria não será controlada pelo computador. A corrente que sai do carregador no final do processo de carregamento pode sobrecarregar a bateria e reduzir o seu tempo de vida útil.

Conclusão:

O medidor de corrente indica a tensão de (sobre)carga. Verifique regularmente o processo de carregamento. A bateria está totalmente carregada quando a corrente de carga não sofre alterações durante uma hora. Desligue a bateria do carregador para evitar uma eventual sobrecarga.

A automação do processo de carregamento exigirá um carregador automático (especificamente para esta bateria ou série de baterias).

6. FUSÍVEIS

O **AC15** tem 3 fusíveis de segurança instalados.

- Fusível térmico: este fusível corta a corrente de saída sempre que a temperatura do carregador for muito alta. A corrente é restaurada automaticamente assim que a temperatura baixar para um nível aceitável.
- Fusível de entrada **[4]**: protege o carregador das eventuais anomalias na alimentação de corrente elétrica. Para substituir, desligue o carregador da corrente elétrica e desligue a bateria. Desaparafuse o suporte **[4]** (sentido contrário aos ponteiros do relógio) e substitua o fusível fundido por outro com as mesmas características (F2A/250V). Volte a colocar o suporte no devido lugar e aparafuse.
- Fusível de saída **[2]**: protege a bateria conectada de uma eventual sobrecorrente. Para substituir, desligue o carregador da corrente elétrica e desligue a bateria. Basta desligar o fusível da tomada e instalar um novo. Use apenas um fusível que tenha as mesmas especificações (15 A).

7. Manutenção

- Retire sempre a ficha da tomada de corrente elétrica e desconecte sempre as baterias ao fazer a manutenção ou a limpeza do carregador.
- Nunca utilize água ou qualquer outro líquido para limpar o carregador.
- Mantenha os cabos limpos, mas evite usar produtos de limpeza à base de benzeno, tricloroetileno, cloreto, amônia... na medida em que danificam ou podem mesmo dissolver o plástico.
- Verifique o nível de líquido das pilhas uma vez por mês e reponha o nível sempre que necessário.
- Descarte as baterias de acordo com as regulamentações locais.

8. Especificações técnicas

tensão nominal de entrada	230 V~, 50 Hz
corrente nominal de saída.....	7 A
aumento de corrente.....	9 A
fusível substituível	15 A
capacidade da bateria de referência	mín. 25 Ah até ao máx. 135 Ah
código IP	IP20
peso	4.8 kg
dimensões	300 x 210 x 185 mm

Utilize este aparelho apenas com acessórios originais. A Velleman NV não será responsável por quaisquer danos ou lesões causados pelo uso (indevido) do aparelho. Para mais informação sobre este produto e para aceder à versão mais recente deste manual do utilizador, visite a nossa página www.toolland.eu. Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.

© DIREITOS DE AUTOR

A Velleman NV detém os direitos de autor deste manual do utilizador. Todos os direitos mundiais reservados. É estritamente proibido reproduzir, traduzir, copiar, editar e gravar este manual do utilizador ou partes deste sem prévia autorização escrita por parte da detentora dos direitos.

EN

Velleman® Service and Quality Warranty

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries. All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

- All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
- Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.

You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.

• Not covered by warranty:

- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc....;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.
- Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
- Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
- Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
- The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).

NL

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronica wereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):

- Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
- Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.

• Valt niet onder waarborg:

- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, ingebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbepaalde lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maanden).
- schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
- alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.
- Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdelers. Het toestel dient vergezeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
- Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
- Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
- Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

Bovenaanstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).

FR

Garantie de service et de qualité Velleman®

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l'électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays. Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :

- tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
- si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.

• sont par conséquent exclus :

- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté...) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
- toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies... (liste illimitée) ;
- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
- out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.
- toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
- tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
- une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
- toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.

ES

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):

- Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
- Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.

Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:

- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
- partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
- defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
- Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transportélo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del fallo;
- Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
- Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
- Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión).

DE

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut. Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):

- Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
 - Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.
 - **Von der Garantie ausgeschlossen sind:**
 - alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
 - Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
 - Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
 - Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
 - Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
 - Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
 - alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
 - Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.
 - Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf der Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
 - Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
 - Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.
- Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).**

PL

Velleman ® usługi i gwarancja jakości

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogate doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuuje swoje produkty w ponad 85 krajach.

Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przechodzą one regularne oraz dodatkowo wyrwykowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

Ogólne Warunki dotyczące gwarancji:

- Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.
- W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman ® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
 - zwrot 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy
 - wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.
- **Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:**
 - gdy wszystkie bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np. przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
 - gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;
 - produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na process starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np: baterie (ładowalne, nieladowalne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
 - usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub kłeski żywiołowej, itp.;
 - usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślne bądź nieumyślne zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów eksploatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;
 - szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komercyjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;
 - Szkody wynikające ze złe zabezpieczonej wysyłki produktu;
 - Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman ®.
 - Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy ® Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej w oryginalnym opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;
 - Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi; czy przyczyną wady są okoliczności techniczne czy też wynikają wyłącznie z nieznaności obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztami obsługi oraz transportu.

- W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu.
- wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

Powyższe postanowienia mogą podlegać modyfikacji w zależności od wyrobu (patrz art obsługi).

PT

Garantia de serviço e de qualidade Velleman®

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma ampla experiência no sector da eletrónica com uma distribuição em mais de 85 países. Todos os nossos produtos respondem a exigências rigorosas e a disposições legais em vigor na UE. Para garantir a qualidade, submetemos regularmente os nossos produtos a controles de qualidade suplementares, com o nosso próprio serviço qualidade como um serviço de qualidade externo. No caso improvável de um defeito mesmo com as nossas precauções, é possível invocar a nossa garantia. (ver as condições de garantia).

Condições gerais com respeito a garantia sobre os produtos grande público (para a UE):

- qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;
 - no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custos são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.
 - **estão por consequência excluídos:**
 - todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas...) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perda de dados) e uma indemnização eventual por perda de receitas;
 - consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borracha corréias... (lista ilimitada);
 - todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de uma catastrophe natural, etc.;
 - danos provocados por negligencia, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;
 - todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho (o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);
 - todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;
 - todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.
 - todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;
 - despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.
 - qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);
 - dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;
 - uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;
 - qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.
- A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.**