

SOL30UC12V & SOL30UC24V

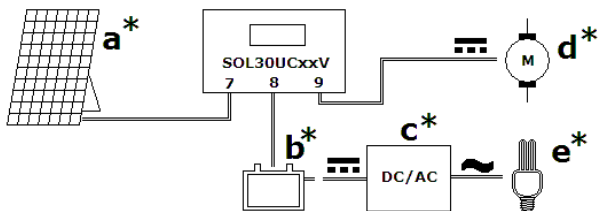
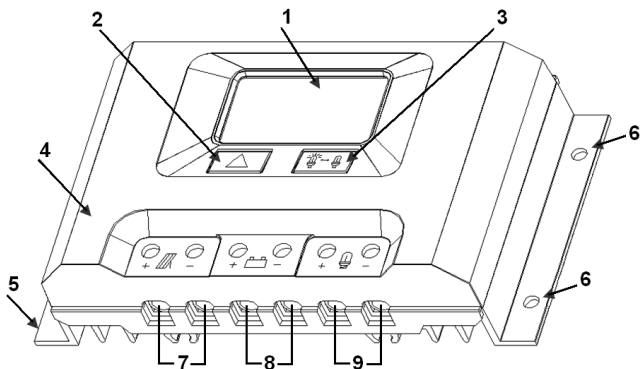
velleman®

30A SOLAR CHARGE REGULATOR (max 30A-300W) 12V or 24V
30 A LAADREGELAAR (max. 30 A-300 W) 12 V OF 24
RÉGULATEUR SOLAIRE 30 A (max. 30 A-300 W) 12 V OU 24 V
REGULADOR SOLAR 30A (máx. 30 A-300 W) 12 V O 24 V
30A SOLARLADEREGLER (max. 30 A-300 W) 12 V ODER 24

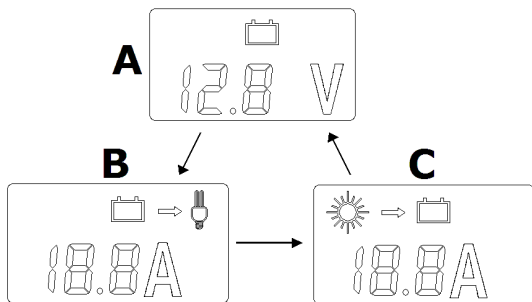


USER MANUAL	3
GEbruikersHANDLEIDING	6
NOTICE D'EMPLOI	9
MANUAL DEL USUARIO	12
BEDIENUNGSANLEITUNG	15





* not included – niet meegeleverd – non inclus – no incl. – nicht mitgeliefert



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 Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer.






The solar charge regulators **SOL30UC12V & SOL30UC24V** are designed to regulate battery charging by the solar panel, and power draw from the battery by the output.

2. Safety Instructions

	For indoor use only. Keep this device and cabling away from rain, moisture, splashing and dripping liquids.
	Keep the device away from children and unauthorised users.
	Risk of electroshock during installation. Installation must be carried out or supervised by a qualified professional.
	There are no user-serviceable parts inside the device. Refer to an authorized dealer for service and/or spare parts.

3. General Guidelines

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

 	Indoor use only. Keep this device away from rain, moisture, splashing and dripping liquids. Never put objects filled with liquid on top.
 	Keep this device away from dust and extreme temperatures. Do not cover the device to avoid overheating.
	Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.

- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- 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.
- Keep this manual for future reference.
- **Do not** use outside the technical specifications (see **§8**).

4. Overview

Refer to the drawings on page 2 of this manual.

1	LCD	4	Cover	7	Connections for solar panel
2	Display switch	5	Metal mounting plate	8	Connections for battery
3	Load on/off switch	6	Mounting holes (4x)	9	Connections for DC load

set-up		c	DC/AC convertor*
a	solar panel*	d	DC load*
b	battery*	e	AC load*

* not included

5. Installation

- Mount the regulator in a cool and ventilated, but dry location using the 4 mounting holes **[6]**. Use M4x20 screws (not included) for easy mounting.
- First connect a 12V (**SOL30UC12V**) rechargeable battery **[b]** (not incl.) or a 24V (**SOL30UC24V**) rechargeable battery **[b]** (not included) to connections **[8]**. Use the correct polarity!
Note: use multi-core insulated copper wire of at least 6mm² and strip ±5mm.
- Then connect a solar panel **[a]** (not incl.) to connections **[11]**. Make sure the connected solar panel is in accordance with the specifications of this regulator. Use the correct polarity!
- Finally connect a DC device or appliance **[d]** (not included) to connections **[9]**. Make sure the connected load is in accordance with the specifications of this regulator and switched off. Use the correct polarity!
- When connecting an AC load **[e]** (not incl.), install a suitable DC-to-AC convertor **[c]** (not incl.) between battery **[b]** and load **[e]**.



Do not short circuit or reverse polarity of battery, solar panel or load, as this will lead to irreversible damage.




- To disconnect the regulator, first disconnect the solar panel **[a]**, then the load **[d or e]** and finally the battery **[b]**.
- Note that shorter connection wires will reduce power losses.

6. Protection modes

- Over-discharge protection** mode. This mode will be enabled when the battery voltage becomes too low. The power to the output connectors **[9]** is cut off to prevent damage to the battery. Remove the load from the connector and wait until the battery is fully recharged.
- Over-charge protection** mode. This mode will be enabled when the battery voltage becomes too high. The power from the solar panel input connector **[7]** is cut off to prevent damage to the battery until the voltage drops below an acceptable level.
- Over-load protection** mode. This mode will be enabled when the load draws a current of more than 30A.
- Load short circuit protection** mode. Enabled when a short circuit in the load is detected.
- Reverse polarity protection:** in order to prevent possible damage the regulator will not function when reversed connecting polarity is detected. Correct the polarity to use the regulator.

7. Use

- LCD **[1]** can show either battery voltage **(A)**, discharge (output) current from battery to load **(B)** or charging current from solar panel to battery **(C)**. Use switch **[2]** to scroll through the display modes, refer to the icons on top to know what is being displayed.

	Battery voltage. Load on/off switch [3] has no function.
	Output current from battery to DC-load. Indicates 0.00A when load is switched off. Use the Load on/off switch [3] to switch the output current to the load on or off. Note: in over-discharge protection mode trying to switch on output to the load will fail and a buzzer will sound. When the system recovered from over-discharge protection mode (battery charge level back to normal) press the Load on/off switch [3] 2 times to restart output current to the load.
	Charging current from solar panel to battery Load on/off switch [3] has no function.

8. Troubleshooting

Problem	Possible cause	Possible solution
Charging not indicated on display when solar panel is connected	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reverse polarity 2. Loose connection 3. Not enough sunlight 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Correct polarity 2. Secure connection(s) 3. Reposition solar panel
No output on load connections	<ol style="list-style-type: none"> 1. Load switch off 2. Battery not connected, loose connection or wrong polarity. 3. Polarity load reversed 4. Over-discharge protection enabled 5. Short circuit or overload protection enabled 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Press switch [3] 2. Connect a battery to the regulator, check correct polarity and secure connection 3. Correct load polarity 4. Disconnect load and fully recharge battery 5. Verify that load is not short circuited and draws no more than 30A. Press switch [3] when everything is OK.

9. Technical Specification

	SOL30UC12V	SOL30UC24V
Solar input current (max.)	30A	
Load current (max.)	30A	
Solar input voltage (max.)	28V	50V
Over-charge protection	14.5V±0.4V	29.0V±0.5V
Over-discharge protection	10.7V±0.4V	21.4V±0.5V
Rated output voltage	12VDC	24VDC
open circuit voltage (max.)	28V	50V
No-load current	<25mA	
Voltage loss charging circuit	13.3V±0.4V	26.5V±0.5V
Voltage loss discharging circuit	12V±0.4V	24.0V±0.5V
control method	PWM charging	
Operating temperature	-25°C ~ 40°C	

Dimensions regulator	160 x 95 x 40mm
weight	±350g

Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulted from (incorrect) use of this device.

For more info concerning this product and the latest version of this user manual, please visit our website www.velleman.eu.

The information in this manual is subject to change without prior notice.

© COPYRIGHT NOTICE

This manual is copyrighted. 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.

GEBRUIKERSHANDLEIDING

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 terecht komen 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 inzake verwijdering.

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






De **SOL30UC12V / SOL30UC24V** is een laadregelaar voor zonnepanelen en zorgt ervoor dat de stroom naar en van de batterij optimaal geregeld wordt.

2. Veiligheidsinstructies

	Enkel voor gebruik binnenshuis. Bescherm dit toestel tegen regen, vochtigheid, opspattende en druppelende vloeistoffen.
	Houd dit toestel uit de buurt van kinderen en onbevoegden.
	Elektrocutiegevaar tijdens de installatie. Laat het systeem installeren door of vraag raad aan een geschoolde technicus.
	Er zijn geen door de gebruiker vervangbare onderdelen in dit toestel. Voor onderhoud of reserveonderdelen, contacteer uw dealer.

3. Algemene richtlijnen

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

 	Gebruik het toestel enkel binnenshuis . Bescherm tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen. Plaats geen objecten gevuld met vloeistof op het toestel.
 	Bescherm tegen stof en extreme temperaturen. Bedek het toestel nooit om oververhitting te vermijden.
	Bescherm tegen schokken en vermijd brute kracht tijdens de bediening.

- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.
- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. Bij onoordeelkundig gebruik vervalt de garantie.
- 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.
- Bewaar deze handleiding voor verdere raadpleging.
- Overschrijd nooit de waarden vermeld in de technische specificaties (zie: **§8**).

4. Omschrijving

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

1	lcd-display	4	behuizing	7	aansluitingen zonnepaneel
2	displaytoets	5	metalen montageplaat	8	aansluitingen batterij
3	lasttoets	6	montagegaten (4x)	9	aansluitingen last

opstelling	c	DC/AC-converter*
a zonnepaneel*	d	DC-last*
b batterij*	e	AC-last*

* niet meegeleverd

5. Installatie

- Monteer de regelaar op een koele, droge en goed geventileerde locatie met behulp van de 4 montagegaten **[6]**. Maak vast met M4x20-schroeven (niet meegeleverd).
- Koppel een herlaadbare batterij **[b]** (niet meegeleverd) van 12 V (**SOL30UC12V**) of van 24 V (**SOL30UC24V**) aan aansluiting **[8]**. Respecteer de polariteit.
Opmerking: Gebruik geïsoleerde, meeraderige koperkabels met een diameter van minstens 6 mm². Strip 5 mm isolatie van de kabel.
- Koppel het zonnepaneel **[a]** (niet meegeleverd) aan aansluiting **[11]**. Zorg ervoor dat het gebruikt zonnepaneel compatibel met deze regelaar is. Respecteer de polariteit bij het aansluiten.
- Koppel tot slot een DC-toestel (niet meegeleverd) aan aansluiting **[9]**. Zorg ervoor dat de last compatibel met deze regelaar is en uitgeschakeld. Respecteer de polariteit bij het aansluiten.
- Bij het aansluiten van een AC-last **[e]** (niet meegeleverd), installeer een compatibele DC/AC-converter **[c]** (niet meegeleverd) tussen de batterij **[b]** en de last **[e]**.



Veroorzaak geen kortsluiting en respecteer de polariteit van de batterij, het zonnepaneel en de last om onherroepelijke schade te vermijden.

- Ontkoppelen van de regelaar: ontkoppel het zonnepaneel **[a]**, de last **[d of e]** en pas dan de batterij **[d]**.
- Houd de aansluitingen zo kort mogelijk om verlies tegen te gaan.

6. Beveiligingscircuits

- **Ontlaadbeveiliging.** Bij een te lage spanning zal de stroom naar de last **[9]** afgesloten worden om beschadiging aan de batterij te vermijden. Ontkoppel de last van de uitgang en wacht tot de batterij opnieuw volledig geladen is.
- **Laadbeveiliging.** Bij een te hoge spanning zal de stroom naar het zonnepaneel **[7]** afgesloten worden om beschadiging aan de batterij te vermijden.
- **Beveiliging tegen overbelasting.** Schakelt in indien de last een stroom eist van meer dan 30 A.
- **Kortsluitbeveiliging.** Schakelt in bij kortsluiting.

- **Beveiliging tegen omgekeerde polariteit.** De regelaar schakelt niet in indien er een verkeerde polariteit in het circuit is.

7. Gebruik

- De lcd-display **[1]** geeft de batterijspanning (**A**), de ontladstroom naar de last (**B**) of de laadstroom (**C**) weer. Scroll naar de verschillende displays met toets **[2]**.

	<p>Batterijspanning. De lasttoets [3] heeft geen functie.</p>
	<p>Uitgangsstroom van batterij naar DC-last. Geeft 0.00A aan wanneer de last uitgeschakeld is. Schakel de uitgangsstroom naar de last in of uit met de lasttoets [3]. Opmerking: Als u in ontladbeveiliging de uitgang naar de last inschakelt, zal de buzzer luiden. Nadat het systeem hersteld is (batterijniveau opnieuw normaal) moet u de lasttoets [3] 2 keer indrukken om de uitgangsstroom naar de last te herstellen.</p>
	<p>Laadspanning van zonnepaneel naar batterij. De lasttoets [3] heeft geen functie.</p>

8. Problemen en oplossingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Laadproces is niet weer-gegeven bij aansluiting zonnepaneel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omgekeerde polariteit 2. Slechte aansluiting 3. Onvoldoende zonlicht 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wissel polariteit 2. Sluit opnieuw aan 3. Verplaats zonnepaneel
Geen uitgang op aansluitingen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toets [3] uitgeschakeld 2. Batterij niet aangesloten, slechte aansluiting of omgekeerde polariteit. 3. Omgekeerde polariteit last. 4. Beveiliging ontlading ingeschakeld. 5. Beveiliging kortsluiting of overbelasting ingeschakeld. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Druk op toets [3] 2. Sluit batterij aan, controleer polariteit en aansluiting. 3. Wissel polariteit. 4. Ontkoppel last en laad batterij volledig. 5. Controleer op kortsluiting en of last niet meer dan 30 A eist. Druk op [3] indien o.k.

9. Technische specificaties

	SOL30UC12V	SOL30UC24V
ingangsstroom (max.)	30 A	
laadstroom (max.)	30 A	
ingangsspanning (max.)	28 V	50 V
beveiliging overlading	14,5 V ± 0,4 V	29,0 V ± 0,5 V
beveiliging overontlading	10,7 V ± 0,4 V	21,4 V ± 0,5 V
nominale uitgangsspanning	12 VDC	24 VDC
spanning open circuit (max.)	28 V	50 V
stroom bij nullast	< 25 mA	
spanningsverlies tijdens laden	13,3 V ± 0,4 V	26,5 V ± 0,5 V
spanningsverlies tijdens ontladen	12 V ± 0,4 V	24,0 V ± 0,5 V

controlemethode	PWM-lading
werktemperatuur	-25°C ~ 40°C
afmetingen	160 x 95 x 40 mm
gewicht	± 350 g

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 meest recente versie van deze handleiding, zie www.velleman.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.

NOTICE D'EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne

Des 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 déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyez les équipements usagés à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il

convient de 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 la présente notice attentivement 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.

Le **SOL30UC12V / SOL30UC24V** est un régulateur de charge solaire qui règle le courant vers et de la batterie protégeant ainsi tout le système photovoltaïque.

2. Prescriptions de sécurité

	Uniquement pour usage à l'intérieur. Protéger l'appareil de la pluie, de l'humidité, des éclaboussures et des jaillissements.
	Garder hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées.
	Risque d'électrochocs pendant l'installation. Confier l'installation à un technicien qualifié.
	Il n'y a aucune pièce maintenable par l'utilisateur. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.

3. Directives générales

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** en fin de notice.

		Utiliser cet appareil uniquement à l'intérieur . Protéger de la pluie, de l'humidité et des projections d'eau. Ne jamais placer d'objet contenant un liquide sur l'appareil.
		Protéger contre la poussière. Protéger contre la chaleur extrême. Ne pas couvrir le système afin d'éviter sa surchauffe.



Protéger contre les chocs et le traiter avec circonspection pendant l'opération.

- Se familiariser avec le fonctionnement avant l'emploi.
- Toute modification est interdite pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de cette notice et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Garder cette notice pour toute référence ultérieure.
- Respecter les valeurs décrites sous les spécifications techniques (voir **§8**).

4. Description

Se référer aux illustrations à la page **2** de cette notice

1 afficheur LCD	6 trous de montage (4x)
2 interrupteur afficheur	7 connexions panneau solaire
3 interrupteur charge	8 connexions batterie
4 couvercle	9 connexions charge
5 plaquette de montage métallique	

disposition	c convertisseur CC/CA*
a panneau solaire*	d charge CC*
b batterie*	e charge CA*

* non inclus

5. Installation

- Monter le régulateur dans un endroit frais, sec et bien ventilé en insérant une vis M4x20 (vis non incl.) dans chaque trou de montage **[6]**.
- Raccorder une batterie rechargeable **[b]** 12 V (**SOL30UC12V**, non incl.) ou 24 V (**SOL30UC24V**, non incl.) au connecteur **[8]**. Respecter la polarité.
Remarque : Utiliser des câbles en cuivre multibrins isolés d'un diamètre d'au moins 6 mm². Dénuder environ 5 mm du câble.
- Raccorder le panneau solaire **[a]** (non incl.) au connecteur **[11]**. S'assurer que le panneau solaire connecté est compatible avec le régulateur. Respecter la polarité.
- Raccorder un appareil CC **[d]** (non incl.) au connecteur **[9]**. S'assurer que l'appareil connecté soit compatible avec le régulateur et qu'il soit éteint. Respecter la polarité.
- Lors de la connexion d'une charge CA **[e]** (non incl.), installer un convertisseur CC/CA compatible **[c]** (non incl.) entre la batterie **[b]** et la charge **[e]**.



Ne jamais court-circuiter ou inverser la polarité de la batterie, du panneau ou de la charge afin d'éviter les endommagements irrévocables.

- Déconnexion du régulateur : déconnecter d'abord le panneau solaire **[a]**, la charge **[d]** ou **[e]** et enfin la batterie **[b]**.
- Utiliser des connexions courtes afin de réduire les pertes de courant.

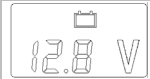
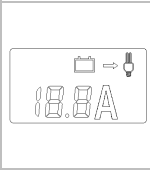

6. Dispositifs de protection

- **Dispositif de protection de décharge excessive.** Ce dispositif s'enclenche lorsque le niveau de la batterie est trop bas. Le courant vers la charge **[9]** est coupé afin d'éviter les endommagements à la batterie. Déconnecter la charge du connecteur et patienter jusqu'à ce que la batterie soit entièrement rechargée.
- **Dispositif de protection de charge excessive.** Ce dispositif s'enclenche lorsque le niveau de la batterie est trop élevé. Le courant provenant du panneau solaire **[7]** est coupé afin d'éviter les endommagements à la batterie.

- **Dispositif de protection contre les surcharges.** Ce dispositif s'enclenche lorsque la charge nécessite un courant supérieur à 30 A.
- **Dispositif de protection contre les courts-circuits.** Ce dispositif s'enclenche lors d'un court-circuit.
- **Dispositif de protection contre la polarité inversée.** Le régulateur ne s'allume pas en cas de polarité inversée.

7. Emploi

- L'afficheur LCD [1] affiche la tension de la batterie (**A**), le courant de décharge (**B**) ou le courant de charge (**C**). Commuter vers les affichages à l'aide de l'interrupteur [2].

	<p>Tension de la batterie. L'interrupteur charge [3] n'a pas de fonction.</p>
	<p>Courant de sortie de la batterie vers la charge CC. Indique 0.00A lorsque la charge est déconnectée. Connecter ou déconnecter le courant de sortie vers la charge avec l'interrupteur de charge [3]. Remarque : La connexion de la sortie vers la charge en mode de protection de décharge excessive fera sonner le buzzer. Après le rétablissement du système (niveau de charge de la batterie normalisé) enfoncer 2 fois l'interrupteur de charge [3] pour rétablir le courant de sortie vers la charge.</p>
	<p>Courant de charge du panneau solaire vers la batterie. L'interrupteur charge [3] n'a pas de fonction.</p>

8. Problèmes et solutions

Problème	Cause possible	Solution
Processus de charge n'est pas indiqué lors de la connexion du panneau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polarité inversée 2. Déconnexion 3. Faible ensoleillement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverser la polarité 2. Reconnecter 3. Repositionner le panneau
Pas de sortie de courant	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur [3] éteint. 2. Batterie mal connectée, déconnexion ou polarité inversée. 3. Polarité de la charge inversée. 4. Protection de décharge excessive enclenchée 5. Protection surcharge ou court-circuit enclenchée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfoncer interrupteur [3] 2. Connecter batterie, contrôler polarité et reconnecter 3. Inverser la polarité 4. Déconnecter la charge et recharger la batterie 5. S'assurer que la charge n'est pas court-circuitée et qu'elle ne nécessite pas plus de 30 A. Enfoncer [3] le cas échéant.

9. Spécifications techniques

	SOL30UC12V	SOL30UC24V
courant d'entrée (max.)	30 A	
courant de charge (max.)	30 A	
tension d'entrée (max.)	28 V	50 V
protection surcharge	14,5 V ± 0,4 V	29,0 V ± 0,5 V
protection décharge excessive	10,7 V ± 0,4 V	21,4 V ± 0,5 V
tension de sortie nominale	12 VCC	24 VCC
tension en circuit ouvert (max.)	28 V	50 V
courant à charge zéro	< 25 mA	
perte de tension pendant la recharge	13,3 V ± 0,4 V	26,5 V ± 0,5 V
perte de tension pendant la décharge	12 V ± 0,4 V	24,0 V ± 0,5 V
dispositif de contrôle	recharge MLI	
température de service	-25°C ~ 40°C	
dimensions	160 x 95 x 40 mm	
poids	± 350 g	

N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. SA Velleman ne sera aucunement responsable de dommages ou lésions survenus à un usage (incorrect) de cet appareil.

Pour plus d'information concernant cet article et la version la plus récente de cette notice, visitez notre site web www.velleman.eu.

Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.

© DROITS D'AUTEUR

SA Velleman est l'ayant droit des droits d'auteur pour cette notice.

Tous droits mondiaux réservés. Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de cette notice par quelque procédé ou sur tout support électronique que se 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 haber comprado el **SOL30UC12V / SOL30UC24V**! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.






El **SOL30UC12V / SOL30UC24V** es un regulador de carga solar que regula la carga de la batería protegiendo de esa manera todo el sistema fotovoltaico.

2. Instrucciones de seguridad

	Sólo para el uso en interiores. No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo.
	Mantenga el aparato lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.
	Cuidado durante la instalación: puede sufrir una peligrosa descarga eléctrica. La instalación debe ser realizada por personal especializado.
	El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.

3. Normas generales

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

		Utilice el aparato sólo en interiores . No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo.
		No exponga este equipo a polvo. No exponga este equipo a temperaturas extremas. No cubra el sistema para evitar su sobrecalentamiento.
		No agite el aparato. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo y la instalación.

- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- 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.
- Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.
- Respete los valores descritas en las especificaciones (véase **§8**).

4. Descripción

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

1 pantalla LCD	4 caja	7 Conexiones placa solar
2 interruptor de pantalla	5 placa de montaje metálica	8 Conexiones batería
3 interruptor de carga	6 agujeros de montaje (4x)	9 Conexiones carga

Disposición	c convertidor DC/AC*	
a panel solar*	d carga DC*	* no incl.
b batería*	e carga AC*	

5. Instalación

- Monte el regulador en un lugar fresco, seco y bien aireado al introducir un tornillo M4x20 (tornillo no incl.) en cada agujero de montaje **[6]**.
- Conecte una batería recargable **[b]** de 12 V (**SOL30UC12V**, no incl.) o 24 V (**SOL30UC24V**, no incl.) al conector **[8]**. Respete la polaridad.
Observación: Utilice cables de cobre multifilar aislados con un diámetro de mín. 6 mm². Pele aproximadamente 5 mm del cable.
- Conecte la placa solar **[a]** (no incl.) al conector **[11]**. Asegúrese de que la carga conectada sea compatible con el regulador. Respete la polaridad.

- Conecte un aparato DC [d] (no incl.) al conector [9]. Asegúrese de que la carga conectada sea compatible con el regulador y esté desactivada. Respete la polaridad.
- Al conectar una carga AC [e] (no incl.), instale un convertidor DC/AC compatible [c] (no incl.) entre la batería [b] y la carga [e].



Nunca cortocircuite ni invierta la polaridad de la batería, la placa o la carga para evitar daños irrevocables.

- Desconexión del regulador: primero, desconecte la placa solar [a], la carga [d o e] y luego la batería [b].
- Utilice conexiones cortas para disminuir las pérdidas de corriente.

6. Modos de protección

- **Protección de descarga excesiva.** Se activa si el nivel de la batería es demasiado bajo. La corriente hacia la carga [9] se corta para no dañar la batería. Desconecte la carga del conector y espere hasta que la batería esté completamente recargada.
- **Protección de carga excesiva.** Se activa si el nivel de la batería es demasiado elevado. La corriente que viene de la placa solar [7] se corta para no dañar la batería.
- **Protección contra las sobrecargas.** Se activa si la carga necesita una corriente superior a 30 A.
- **Protección contra los cortocircuitos.** Se activa si ocurre un cortocircuito.
- **Protección contra la polaridad inversa.** El regulador sólo se ilumina en caso de polaridad inversa.

7. Uso

- La pantalla LCD [1] visualiza la tensión de la batería (A), la corriente de descarga (B) o la corriente de carga (C). Conmute a las pantallas con el interruptor [2].

	<p>Tensión de la batería. El interruptor de carga [3] no tiene función.</p>
	<p>Corriente de salida de la batería hacia la carga DC. Indica 0.00A si la carga está desconectada. Conecte o desconecte la corriente de salida hacia la carga con el interruptor de carga [3]. Observación: Al activar la salida hacia la carga en el modo de protección de descarga, suena el buzzer. Después de la recuperación del sistema (nivel de carga de la batería normalizado) pulse 2 veces el interruptor de carga [3] para restablecer la corriente de salida hacia la carga.</p>
	<p>Corriente de carga del panel solar hacia la batería. El interruptor de carga [3] no tiene función.</p>

8. Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
No está indicado el procedimiento de carga al conectar la placa solar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polaridad inversa 2. Desconexión 3. demasiado poco luz solar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invierta la polaridad 2. Vuelva a conectar 3. Desplace la placa solar

No hay una salida de corriente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor [3] desactivado. 2. Batería mal conectado, desconexión o polaridad inversa. 3. Polaridad de la carga invertida. 4. Protección de descarga excesiva activada 5. Protección de sobrecarga o contra cortocircuitos activada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse interruptor [3] 2. Conecte batería, controle polaridad y vuelva a conectar 3. Invierta la polaridad 4. Desconecte la carga y vuelva a cargar la batería 5. Asegúrese de que la carga no esté cortocircuitada y que no necesite más que 30 A. Pulse [3] si no es el caso.
--------------------------------	--	---

9. Especificaciones

	SOL30UC12V	SOL30UC24V
corriente de entrada (máx.)	30 A	
corriente de carga (máx.)	30 A	
tensión de entrada (máx.)	28 V	50 V
protección de sobrecarga	14,5 V ± 0,4 V	29,0 V ± 0,5 V
protección descarga excesiva	10,7 V ± 0,4 V	21,4 V ± 0,5 V
tensión de salida nominal	12 VCC	24 VCC
tensión en circuito abierto (máx.)	28V	50V
Corriente a carga cero	< 25 mA	
pérdida de tensión durante la carga	13,3 V ± 0,4 V	26,5 V ± 0,5 V
pérdida de tensión durante la descarga	12 V ± 0,4 V	24,0 V ± 0,5 V
modo de control	carga PWM	
temperatura de funcionamiento	-25°C ~ 40°C	
dimensiones	160 x 95 x 40 mm	
peso	± 350 g	

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.velleman.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 previo permiso escrito del derecho habiente.

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 unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den 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.

Wir bedanken uns für den Kauf des **SOL30UC12V / SOL30UC24V**! 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.




Der **SOL30UC12V / SOL30UC24V** ist ein Laderegler für Solarzellenplatten und stellen sicher, dass der Ladestrom zur und von der Batterie optimal geregelt wird.

2. Sicherheitshinweise

	Nur für die Anwendung im Innenbereich. Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus.
	Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.
	Stromschlaggefahr während der Installation. Lassen Sie dieses Gerät von einem Fachmann installieren.
	Es gibt keine zu wartenden Teile. Bestellen Sie eventuelle Ersatzteile bei Ihrem Fachhändler.

3. Allgemeine Richtlinien

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

	Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich . Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus.
	Schützen Sie das Gerät vor Staub. Schützen Sie das Gerät vor extremen Temperaturen. Bedecken Sie das Gerät nie, um Überhitzung zu vermeiden.
	Vermeiden Sie Erschütterungen. Vermeiden Sie rohe Gewalt während der Installation und Bedienung des Gerätes.

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Einsichtnahme auf.
- Überschreiten Sie nie die Werte (siehe: Technische Daten **§8**).

4. Umschreibung

Siehe Abbildungen, Seite **2** dieser Bedienungsanleitung.

1 LCD-Display	4 Gehäuse	7 Anschluss Solarzellenplatte
2 Taste Display	5 Montageplatte aus Metall	8 Anschlüsse Batterie
3 Taste Last	6 Montagelöcher (4x)	9 Anschlüsse Last

Disposition

a Solarzellenplatte *

b Batterie *

c DC/AC-Wandler*

d DC-Last*

e AC-Last*

* nicht mitgeliefert

5. Installation

- Montieren Sie den Solarladeregler mit den 4 Montagelöchern **[6]** an einer kühlen, trockenen und gut gelüfteten Stelle. Befestigen Sie mit M4x20-Schrauben (nicht mitgeliefert).
- Verbinden Sie eine aufladbare 12V-Batterie **[b]** (**SOL30UC12V**, nicht mitgeliefert) oder 24V-Batterie **[b]** (**SOL30UC24V**, nicht mitgeliefert) mit Anschluss **[8]**. Beachten Sie die Polarität.

Bemerkung: Verwenden Sie isolierte, mehradrige Kupferdrähte mit einem Durchmesser von min. 6 mm². Isolieren Sie 5 mm vom Kabel ab.

- Verbinden Sie die Solarzellenplatte **[a]** (nicht mitgeliefert) mit Anschluss **[11]**. Beachten Sie, dass die verwendete Solarzellenplatte mit diesem Solarladeregler kompatibel ist. Beachten Sie die Polarität beim Anschluss.
- Verbinden Sie ein DC-Gerät **[d]** (nicht mitgeliefert) mit Anschluss **[9]**. Beachten Sie, dass die verwendete Last mit diesem Solarladeregler kompatibel und ausgeschaltet ist. Beachten Sie die Polarität beim Anschluss.
- Beim Anschluss einer AC-Last **[e]** (nicht mitgeliefert), installieren Sie einen kompatiblen DC/AC-Wandler **[c]** (nicht mitgeliefert) zwischen der Batterie **[b]** und der Last **[e]**.



Verursachen Sie keinen Kurzschluss und respektieren Sie die Polarität der Batterie, der Solarzellenplatte und der Last um irreparable Schäden zu vermeiden.

- Den Solarladeregler trennen: trennen Sie die Solarzellenplatte **[a]**, die Last **[d oder e]** und erst danach die Batterie **[b]**.
- Halten Sie die Anschlüsse möglichst kurz um Spannungsverlust zu vermeiden.

6. Schutzmodus

- **Tiefentladeschutz.** Bei einer zu niedrigen Spannung wird der Strom zur Last **[9]** abgeschlossen werden um Schaden an der Batterie zu vermeiden. Trennen Sie die Last vom Ausgang und warten Sie bis die Batterie wieder völlig geladen ist.
- **Ladeschutz.** Bei einer zu hohen Spannung wird der Strom zur Solarzellenplatte **[7]** abgeschlossen werden um Schaden an der Batterie zu vermeiden.
- **Überlastschutz.** Schaltet ein wenn die Last einen Strom von über 30A braucht.
- **Kurzschlusschutz.** Schaltet ein bei Kurzschluss.
- **Verpolungsschutz.** Der Solarladeregler schaltet nicht ein wenn es eine falsche Polarität im Kreis gibt.

7. Anwendung

- Das LCD-Display **[1]** zeigt die Batteriespannung **(A)**, den Entladestrom zur Last **(B)** oder den Ladestrom **(C)** an. Gehen Sie mit Taste **[2]** zu den unterschiedlichen Displays.

	<p>Batteriespannung. Die Last-Taste [3] hat keine Funktion.</p>
	<p>Ausgangsstrom der Batterie nach DC-Last. Zeigt 0.00A an wenn die Last ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Ausgangsstrom nach die Last mit der Last-Taste [3] ein oder aus. Bemerkung: Schalten Sie den Ausgang nach der Last im Tiefentladeschutz-Modus ein, so ertönt der Buzzer. Nach Systemwiederherstellung (Batterieniveau wieder normal) drücken Sie die Last-Taste [3] zweimal, um den Ausgangsstrom nach der Last wiederherzustellen.</p>



Ladespannung der Solarzellenplatte nach Batterie.
Die Last-Taste [3] hat keine Funktion.

8. Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Ladeverfahren wird bei Anschluss der Solarzellenplatte nicht angezeigt	<ol style="list-style-type: none"> 1. umgepolt 2. Schlechter Anschluss 3. ungenügend Sonnenlicht 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ändern Sie die Polarität 2. Schließen Sie wieder an 3. Verstellen Sie die Solarzellenplatte
Es gibt keinen Ausgang auf Anschlüsse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taste [3] ausgeschaltet 2. Batterie nicht angeschlossen, schlechter Anschluss oder umgepolt. 3. Last umgepolt. 4. Tiefentladeschutz. 5. Kurzschlusschutz oder Überlastschutz eingeschaltet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie Taste [3] 2. Schließen Sie Batterie an, überprüfen Sie die Polarität an Anschluss. 3. ändern Sie die Polarität. 4. Trennen Sie die Last und laden Sie die Batterie völlig. 5. überprüfen Sie ob es einen Kurzschluss gibt und ob die Last nicht mehr als 30 A braucht. Drücken Sie [3] wen in Ordnung.

9. Technische Daten

	SOL30UC12V	SOL30UC24V
Eingangsstrom (max.)	30 A	
Ladestrom (max.)	30 A	
Eingangsspannung (max.)	28 V	50 V
Überlastschutz	14,5 V ± 0,4 V	29,0 V ± 0,5 V
Tiefentladeschutz	10,7 V ± 0,4 V	21,4 V ± 0,5 V
Nenn-Ausgangsspannung	12 VDC	24 VDC
Leerlaufspannung (max.)	28V	50V
Strom bei Nulllast	< 25 mA	
Spannungsverlust beim Laden	13,3 V ± 0,4 V	26,5 V ± 0,5 V
Spannungsverlust beim Entladen	12 V ± 0,4 V	24,0 V ± 0,5 V
Kontrollmethode	PWM-Last	
Betriebstemperatur	-25°C ~ 40°C	
Abmessungen	160 x 95 x 40 mm	
Gewicht	± 350 g	

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.velleman.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.

Velleman® Service and Quality Warranty

Velleman® has over 35 years of experience in the electronics world and distributes its products in more than 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;
 - frequently replaced consumable goods, parts or accessories such as batteries, 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).

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft ruim 35 jaar ervaring in de elektronica-wereld en verdeelt 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 consumentengoeders (voor Europese Unie):

- Op alle consumentengoeders geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
- Indien de klacht gegronsd 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.
 - verbruiksgoeders, onderdelen of hulpstukken die regelmatig dienen te worden vervangen, zoals bv. batterijen, 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 of 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 maand).

- 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.

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

Garantie de service et de qualité Velleman®

Velleman® jouit d'une expérience de plus de 35 ans dans le monde de l'électronique avec une distribution 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 ;

- tout bien de consommation ou accessoire, ou pièce qui nécessite un remplacement régulier comme p.ex. piles, 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 incorrects, 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.

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Velleman® hat gut 35 Jahre Erfahrung in der Elektronikwelt und vertreibt seine Produkte in über 85 Ländern.

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 zurückzuzahlen. 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 regelmäßig ausgewechselt werden, wie z.B. Batterien, 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, zweckentfremdete 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 Fehlerumschreibung hinzu.
 - Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Geräts 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).

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Velleman® disfruta de una experiencia de más de 35 años en el mundo de la electrónica con una distribución 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, sometimos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto por nuestro propio servicio de calidad como por un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible apelar 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 la sustitución de un artículo es imposible, 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, recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra al descubrir un defecto hasta un año después de la compra y la entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o la sustitución de un 50% del precio de compra al descubrir un defecto después de 1 a 2 años.
- **Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:**
 - todos los daños causados directamente o indirectamente al aparato y su contenido después de la entrega (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y causados por el aparato, al igual que el contenido (p.ej. pérdida de datos) y una indemnización eventual para falta de ganancias;
 - partes o accesorios que deban ser reemplazados regularmente, como por ejemplo baterías, lámparas, partes de goma, ... (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 SA Velleman® ;

- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.

• Cualquier reparación se efectuará por el lugar de compra. Devuelva el aparato con la factura

de compra original y transpórtelo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del defecto ;

• 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)
