

## LABPS3003SMU

---

**DC LAB SWITCHING MODE POWER SUPPLY WITH WHITE LCD DISPLAY**

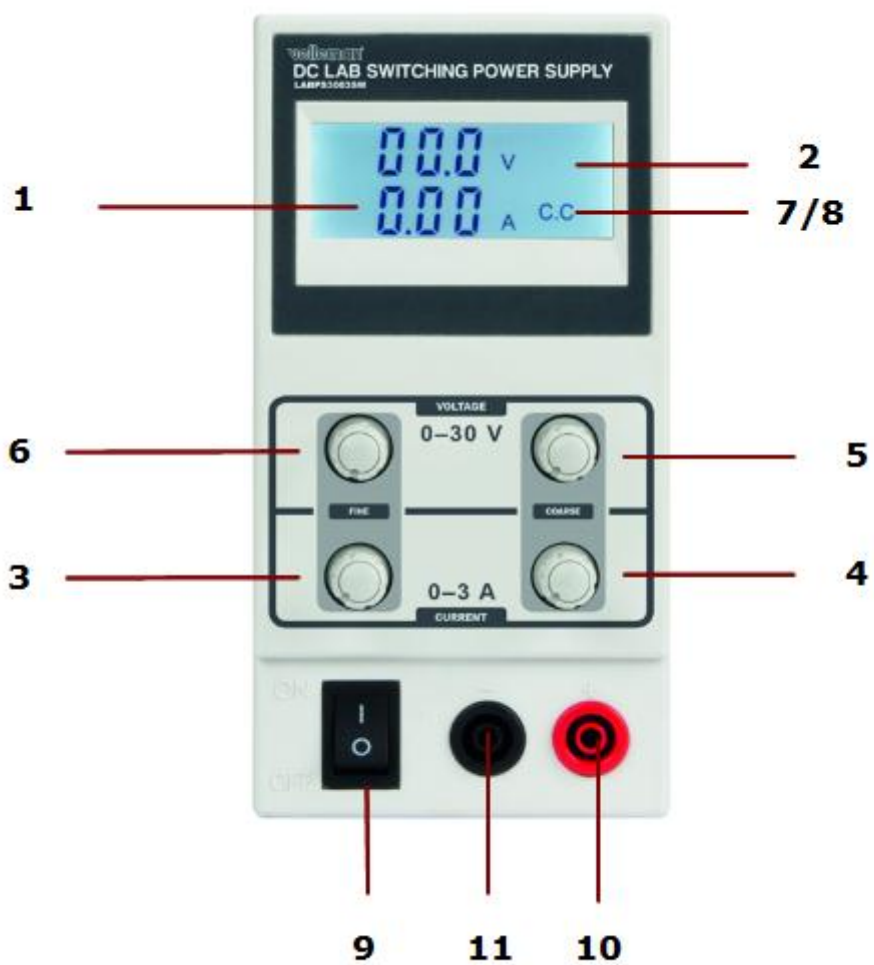
**ALIMENTATION À DÉCOUPAGE DC LAB AVEC ECRAN LCD BLANC**

**FUENTE DE ALIMENTACIÓN CONMUTADA DC PARA LABORATORIO CON PANTALLA LCD BLANCA**



|                    |   |
|--------------------|---|
| USER MANUAL        | 3 |
| MODE D'EMPLOI      | 6 |
| MANUAL DEL USUARIO | 9 |





# USER MANUAL

## 1. Introduction









### 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, do not install or use it and contact your dealer.

## 2. Safety Instructions

|   |   |
|---|---|
|    | Keep this device away from children and unauthorized users.   |
|    | <b>Indoor use only.</b> Keep this device away from rain, moisture, splashing and dripping liquids. Never put objects filled with liquids on top of or close to the device.  |
|    | <b>DO NOT</b> disassemble or open the cover under any circumstances. Touching live wires can cause life-threatening electroshocks. There are no user-serviceable parts inside the device. Refer to an authorized dealer for service and/or spare parts.<br>Always connect the device to an <b>earthed</b> power socket. |
|    | <b>Caution:</b> device heats up during use. Make sure the ventilation openings are clear at all times. For sufficient air circulation, leave at least 1" ( $\pm$ 2.5 cm) in front of the openings. Place the device on a flat, heat resistant surface, do not place the device on carpets, fabrics...                   |
|  | Always disconnect mains power when device not in use or when servicing or maintenance activities are performed. Handle the power cord by the plug only.   |
|  | Keep this device away from dust and extreme temperatures.   |
|  | Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.   |
|  | 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.  |

## 3. General Guidelines

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

- 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.

## 4. Overview

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

|          |  |            |  |
|----------|--|------------|--|
| <b>1</b> | amp-display (LED): indicates the output current.   | <b>6</b>   | voltage fine-tuning knob: rotary knob for the fine-tuning of the output voltage. |
| <b>2</b> | volt-display (LED): indicates the output voltage.  | <b>7/8</b> | constant current/voltage indicator   |
| <b>3</b> | current fine-tuning knob: rotary knob for the fine-tuning of the current-limiting point. | <b>9</b>   | power switch   |
| <b>4</b> | current adjustment knob: rotary knob for the adjustment of the current-limiting point.   | <b>10</b>  | output terminal (+): used for the connection of the load's positive terminal.    |
| <b>5</b> | voltage adjustment knob: rotary knob for the adjustment of the output voltage.           | <b>11</b>  | output terminal (-): used for the connection of the load's negative terminal.    |

## 5. Operation

### 5.1 Introduction

The device is a highly accurate, DC-regulated power supply with an adjustable output. This output can be used for constant voltage (C.V.) and constant current (C.C.).

The output voltage can be adjusted between 0 V and 30V when the device is in the constant voltage mode or C.V.-mode. The current-limiting point (max.  $\pm 3$  A) can also be set arbitrarily in this mode.

The output current can be adjusted continuously between 0 and 3 A in the constant current mode.

The output current and voltage are indicated through LED displays.

### 5.2 Using the device as a C.V. source

1. Switch on the device.
2. Turn the current adjustment knob fully clockwise to the maximum.
3. Turn the voltage adjustment knob to obtain a voltage that is close to the desired value. Use the fine-tune knob if desired (where applicable). The C.V. indicator lights on the display.

### 5.3 Using the current-limiting adjustment in C.V. mode

1. Switch on the device.
2. Turn both the current adjustment knobs fully anticlockwise to the minimum, and the voltage adjustment knobs fully clockwise to the maximum.
3. Short-circuit the output terminals by interconnecting them with the appropriate cable (60 V/16 A DC cable).
4. Turn the current adjustment knob to the required current-limiting value. Use the fine-tune knob if desired (where applicable). The C.C. indicator lights on the display.
5. Remove the short-circuit cable from both output terminals.
6. Turn the voltage adjustment knob to the required value. Use the fine-tune knob if desired (where applicable). The C.V. indicator lights up on the display.
7. Connect the load to the output terminals. If the current exceeds the current-limiting point, the C.C. indicator lights up on the display.

### 5.4 Connecting the Load

- Connect the load.
- You can read the output current and the output voltage from the display as soon as the device has been switched on.
- The C.V. indicator is lit if the device is in the C.V.-mode.
- The C.V. LED is off and the C.C. LED will light if the Amp display indicates a value that exceeds the installed value. When this happens, the device will automatically go into current-limiting mode. Install a load that will allow the device to function normally.

## 6. Cleaning and Maintenance

- Disconnect the device from the mains prior to maintenance activities.
- The power supply cables must not show any damage. Have a qualified technician maintain the device.
- Wipe the device regularly with a moist, lint-free cloth. Do not use alcohol or solvents.
- There are no user-serviceable parts, apart from the fuse. Contact your dealer for spare parts if necessary.
- Store the device in a dry, well-ventilated, dust-free room.

## 7. Technical Specifications

|                     |  |
|---------------------|--|
| input voltage.....  | 110 VAC, 60 Hz, 1 A, 126 W, pf: 0.55                             |
| output voltage..... | 0-30 VDC adjustable max.   |
| output current..... | 0-3 A adjustable max.  |
| ripple voltage..... | 200 mVp-p  |
| dimensions .....    | 3 <sup>11/32</sup> × 6 <sup>19/64</sup> × 8 <sup>5/64</sup> inch |
| weight.....         | 2.94 lbs.  |
| fuse .....          | T3.15  |

**Use this device with original accessories only. Velleman Inc. 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.vellemanusa.com](http://www.vellemanusa.com). The information in this manual is subject to change without prior notice.**

### © COPYRIGHT NOTICE

**The copyright to this manual is owned by Velleman Inc. 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.

# MODE D'EMPLOI

## 1. Introduction









### 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 l'appareil hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées.   |
|    | <b>Utiliser cet appareil uniquement à l'intérieur.</b> Protéger l'appareil de la pluie, de l'humidité, d'éclaboussures et des projections d'eau. Ne jamais placer d'objets contenant du liquide sur ou près de l'appareil.   |
|    | <b>NE JAMAIS</b> désassembler ni ouvrir le boîtier. Toucher un câble sous tension peut causer des électrochocs mortels. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur dans l'appareil. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.<br>Toujours brancher l'appareil sur une prise de courant avec <b>mise à la terre</b> .   |
|   | <b>Attention :</b> l'appareil chauffe pendant l'utilisation. Veiller à ce que les fentes de ventilation ne soient pas bloquées. Pour une circulation d'air optimale, laisser une distance de minimum 1" ( $\pm$ 2.5 cm) entre l'appareil et tout autre objet devant les ouvertures. Placer l'appareil sur une surface plane, résistante à la chaleur. Ne pas le placer sur un tapis, tissu, etc. |
|  | Toujours déconnecter l'appareil s'il n'est pas utilisé et avant le nettoyage ou l'entretien. Tirer sur la fiche pour débrancher l'appareil ; non pas sur le câble.   |
|  | Protéger contre la poussière et les températures extrêmes.   |
|  | Protéger l'appareil des chocs et de l'abus. Traiter l'appareil avec circonspection pendant l'opération.  |
|  | 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.  |

## 3. Directives générales

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

- Se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.
- 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 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.
- Garder ce mode d'emploi pour toute référence ultérieure.

## 4. Description

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

|          |  |            |  |
|----------|--|------------|--|
| <b>1</b> | afficheur Amp (LED) : indique le courant de sortie.                                    | <b>6</b>   | réglage fin de tension : bouton pour le réglage fin de la tension de sortie. |
| <b>2</b> | afficheur Volt (LED) : indique la tension de sortie.                                   | <b>7/8</b> | indicateur C.V./C.C.   |
| <b>3</b> | réglage fin de courant : bouton pour le réglage fin du point de limitation de courant. | <b>9</b>   | bouton ON/OFF  |
| <b>4</b> | réglage de courant : bouton pour le réglage du point de limitation de courant.         | <b>10</b>  | borne de sortie (+) : pour connecter la borne positive de la charge.         |
| <b>5</b> | réglage de tension : bouton pour le réglage de la tension de sortie.                   | <b>11</b>  | borne de sortie (-) : pour connecter la borne négative de la charge.         |

## 5. Emploi

### 5.1 Introduction

L'appareil est une alimentation à pilotage CC à haute précision, équipée d'une sortie réglable. Il est possible d'utiliser cette sortie pour une tension constante (C.V.) et un courant constant (C.C.).

La tension de sortie peut être réglée de 0 V à 30 V lorsque l'appareil se trouve en mode de tension constante (= mode C.V.). Le point de limitation de courant (max.  $\pm 3$  A) peut également être réglé arbitrairement dans ce mode.

Le courant de sortie peut être réglé entre 0 et 3 A dans le mode de courant constant.

Le courant de sortie et la tension de sortie sont affichés sur les afficheurs à LED.

### 5.2 Utiliser l'appareil comme source de C.C.

1. Allumer l'appareil.
2. Tourner le réglage de courant complètement vers la droite.
3. Tourner le réglage de tension pour sélectionner une tension approximative. Si nécessaire, utiliser le réglage fin. L'indicateur C.V. s'allume.

### 5.3 Régler le point de limitation de courant en mode C.V.

1. Allumer l'appareil.
2. Tourner les réglages de courant complètement vers la gauche et tourner les réglages de tension complètement vers la droite.
3. Court-circuiter les bornes de sortie en les interconnectant avec le câble approprié (câble CC 60 V/16 A).
4. Tourner le réglage de courant pour régler le point de limitation de courant. Si nécessaire, utiliser le réglage fin. L'indicateur C.C. s'allume.
5. Déconnecter le câble de court-circuit des bornes de sortie.
6. Tourner le réglage de tension pour régler la valeur de tension. Si nécessaire, utiliser le réglage fin. L'indicateur C.V. s'allume.
7. Connecter la charge aux bornes de sortie. L'indicateur C.V. s'allume lorsque le courant dépasse le point de limitation de courant.

### 5.4 Connecter la charge

- Connecter la charge.
- Le courant de sortie et la tension de sortie s'affichent dès que l'appareil est allumé.
- L'indicateur C.V. s'allume lorsque l'appareil est en mode C.V.
- La LED C.V. est éteinte et la LED C.C. s'allume lorsque l'afficheur Amp indique une valeur dépassant la valeur instaurée. Le cas échéant, l'appareil passe automatiquement en mode de limitation de courant. Instaurez une charge qui permet un fonctionnement normal.

## 6. Nettoyage et entretien

- Débrancher l'appareil avant de procéder à l'entretien.
- Les câbles d'alimentation ne peuvent pas être endommagés. L'entretien doit être effectué par un technicien qualifié.
- Nettoyer régulièrement l'appareil avec un chiffon humide non pelucheux. Éviter l'usage d'alcool et de solvants.
- Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur sauf le fusible. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.
- Stocker l'appareil dans un endroit sec, bien ventilé et sans poussière.

## 7. Spécifications techniques

|                           |  |
|---------------------------|--|
| tension d'entrée .....    | 110 VAC, 60 Hz, 1 A, 126 W, pf: 0.55                             |
| tension de sortie.....    | 0-30 VCC max. réglable   |
| courant de sortie .....   | 0-3 A ajustable max.   |
| tension d'ondulation..... | 200 mVp-p  |
| dimensions .....          | 3 <sup>11/32</sup> × 6 <sup>19/64</sup> × 8 <sup>5/64</sup> inch |
| poids.....                | 2.94 lbs.  |
| fusible.....              | T3.15  |

**N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. Velleman Inc. 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, consulter notre site [www.vellemanusa.com](http://www.vellemanusa.com). Les spécifications et le contenu de ce mode d'emploi peuvent être modifiés sans notification préalable.**

### © DROITS D'AUTEUR

**Velleman Inc. 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









### 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 Velleman! 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 personas no capacitadas y niños.  |
|    | <b>Utilice el aparato sólo en interiores.</b> No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido en el aparato.   |
|    | <b>NO</b> desmonte ni abra la tapa bajo ninguna circunstancia. Puede sufrir una peligrosa descarga eléctrica al tocar un cable conectado a la red eléctrica. El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio. Conecte el aparato siempre a un enchufe <b>puesto a tierra</b> .                  |
|    | <b>Cuidado:</b> el aparato se calienta durante el uso. Asegúrese de que los orificios de ventilación no estén bloqueados. Deje una distancia de mín. 1" ( $\pm 2.5$ cm) entre el aparato y cualquier otro objeto para asegurar una ventilación suficiente. Instale el aparato en una superficie plana y resistente al calor. No ponga el aparato en una alfombra, tejido, etc. |
|  | Desconecte siempre el aparato de la red eléctrica si no va a usarlo durante un largo período de tiempo y antes de su limpieza o mantenimiento. Tire siempre del enchufe para desconectar el cable de red, nunca del propio cable.  |
|  | No exponga este equipo a polvo ni temperaturas extremas.   |
|  | Proteja el aparato contra choques y golpes. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo.  |
|  | No utilice el aparato si la caja o los cables están dañados. La reparación debe ser realizada por personal especializado.  |

## 3. Normas generales

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

- 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.

## 4. Descripción

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

|          |  |            |   |
|----------|--|------------|---|
| <b>1</b> | pantalla 'amp' (LED): indica la corriente de salida.   | <b>6</b>   | botón de sintonización fina de la tensión botón giratorio para la sintonización fina de la tensión de salida. |
| <b>2</b> | pantalla 'volt' (LED): indica la tensión de salida.  | <b>7/8</b> | indicador de corriente/tensión continua   |
| <b>3</b> | botón de sintonización fina de la corriente: botón giratorio para la sintonización fina del límite de corriente. | <b>9</b>   | botón ON/OFF  |
| <b>4</b> | botón de sintonización de la corriente: botón giratorio de sintonización del límite de corriente.                | <b>10</b>  | borne de salida (+): para conectar el borne positivo de la carga.   |
| <b>5</b> | botón de sintonización de la tensión: botón giratorio de sintonización de la tensión de salida.                  | <b>11</b>  | borne de salida (-): para conectar el borne negativo de la carga.   |

## 5. Funcionamiento

### 5.1 Introducción

El aparato es una fuente de alimentación DC muy precisa con salida regulable. Es posible utilizar esta salida para una tensión continua (C.V.) y una corriente continua (C.C.).

Es posible ajustar la tensión de salida entre 0 V y 30 V si el aparato está en el modo de tensión continua (C.V.). En este modo, también es posible ajustar el límite de corriente (máx.  $\pm 3$  A) de forma arbitraria.

En el modo corriente continua, es posible ajustar la corriente de salida de forma continua entre 0 y 3 A.

La salida de corriente y la salida de tensión se visualizarán en las pantallas LED.

### 5.2 Utilizar el aparato como fuente C.V.

1. Active el aparato.
2. Ponga el botón de sintonización de la corriente en la posición máxima girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
3. Seleccione una tensión que casi coincida con el valor deseado con el botón de sintonización de la tensión. Utilice el selector de ajuste fino (si fuera aplicable). El LED C.V. se iluminará.

### 5.3 Utilizar el botón de sintonización de límite de corriente en el modo C.V.

1. Active el aparato.
2. Ponga los dos botones de sintonización de la corriente en la posición mínima girando en sentido contrario a las agujas del reloj. Ponga los dos botones de sintonización de la tensión en la posición máxima girando en el sentido de las agujas del reloj.
3. Cortocircuite los terminales de salida interconectándolos con el cable adecuado (cable 60 V/16 A DC).
4. Seleccione el valor de límite de corriente con el botón de sintonización de la corriente. Utilice el selector de ajuste fino (si fuera aplicable). El LED C.C. se iluminará.
5. Saque el cable de cortocircuito de los dos terminales de salida.
6. Seleccione el valor deseado con el botón de sintonización de la tensión. Utilice el selector de ajuste fino (si fuera aplicable). El LED C.V. se iluminará.
7. Conecte la carga a los terminales de salida. El LED C.C. se iluminará si la corriente sobrepasa el límite de corriente.

### 5.4 Conectar una carga

- Conecte la carga.
- La corriente de salida y la tensión de salida se visualizarán en la pantalla en cuanto encienda el aparato.
- El LED C.V. se iluminará si el aparato está en el modo C.V.
- El LED C.V. está apagado y el LED C.C. se iluminará si la pantalla Amp visualiza un valor que sobrepasa el valor introducido. Si fuera el caso, el aparato activará automáticamente el modo de límite de corriente. Instale una carga con la que el aparato puede funcionar normalmente.

## 6. Limpieza y mantenimiento

- Desconecte el aparato de toda fuente antes de limpiarlo.
- No dañe los cables de alimentación. El mantenimiento debe ser realizado por un técnico cualificado.
- Limpie el aparato regularmente con un paño húmedo sin pelusas. No utilice alcohol ni disolventes.
- El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza salvo el fusible. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.
- Guarde el aparato en un lugar seco, bien aireado y sin polvo.

## 7. Especificaciones

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| tensión de entrada.....   | 110 VAC, 60 Hz, 1 A, 126 W, pf: 0.55 |
| tensión de salida .....   | 0-30 VDC máx. regulable              |
| corriente de salida ..... | 0-3 A máx. regulable                 |
| tensión de rizado .....   | 200 mVp-p                            |
| dimensiones.....          | 3 11/32 × 6 19/64 × 8 5/64 inch      |
| peso .....                | 2.94 lbs.                            |
| fusible.....              | T3.15                                |

**Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman Inc. 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.vellemanusa.com](http://www.vellemanusa.com). Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.**

### © DERECHOS DE AUTOR

**Velleman Inc. 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.

**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 fulfill strict quality requirements and legal stipulations in the USA. 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 organizations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

**General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for USA):**

- All consumer products are subject to a 12-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).

**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 aux Etats-Unis. 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 les Etats-Unis) :**

- tout produit grand public est garanti 12 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. ;
- tout 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 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 los EEUU. 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 los EEUU):**

- Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 12 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 periodo 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 transpórtelo 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 cargo del cliente para una reparación efectuada fuera del periodo 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).