PEREL®

SOL50F/SOL100F



SOL50F

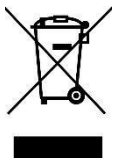


SOL100F

USER MANUAL	3
HANDLEIDING	7
MODE D'EMPLOI	11
MANUAL DEL USUARIO	15
BEDIENUNGSANLEITUNG	19
INSTRUKCJA OBSŁUGI	23
MANUAL DO UTILIZADOR	27

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.

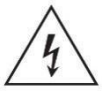
If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Perel! 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



Read and understand this manual and all safety signs before using this appliance.



Caution, risk of electric shock.

Photovoltaic modules generate DC current when exposed to sunlight or other light sources. Although a single module produces only low voltage and current, shocks and burns are still a potential hazard. The shock hazard increases as modules are connected in series. Cover the whole front of the module with a dense opaque material such as cardboard when installing and handling the module. Work under dry conditions only.

Make sure you fully understand the instructions before installing the module. Contact a qualified technician if in doubt.

This device can be used by children aged from 8 years and above, and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning the use of the device in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the device. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Never disconnect a module under load.

Install the module horizontally or vertically with the connection box at the top. The solar module should be facing south at an angle of 0-20°. Bear in mind that if the solar module is cast in shadow, its power output will drop considerably. Choose a location for the module with as little shade as possible.

Do not use sharp metal tools or any other tools that can scratch the surface of the module.

3. General Guidelines

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

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.

Nor Velleman nv nor its dealers can be held responsible for any damage (extraordinary, incidental or indirect) – of any nature (financial, physical…) arising from the possession, use or failure of this product.

Keep this manual for future reference.

4. Connection

4.1 Tips

- Use suitable connection cables – preferably UV-resistant cables with section 2.5-4 mm² – depending on the length of the cables and the size of the panel. We recommend using the Velleman SOL/SPC3 cables (not included).
- Connect the negative pole of the panel to the negative pole of the charge controller (not included). Similarly, connect the positive pole of the panel to the positive pole of the charge controller.

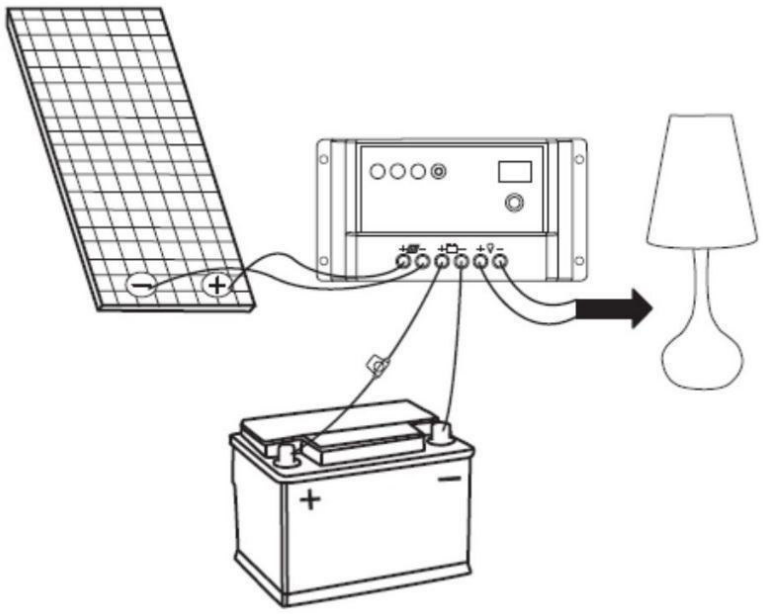
4.2 General

- Coat the wires and terminal posts with Vaseline® to protect them from corrosion.
- Make sure the connection box is tightly closed to prevent moisture from entering.
- If the solar module is to be mounted in a coastal area, it is extra important to protect the installation from moisture to prevent saltwater corrosion.

4.3 Schemes

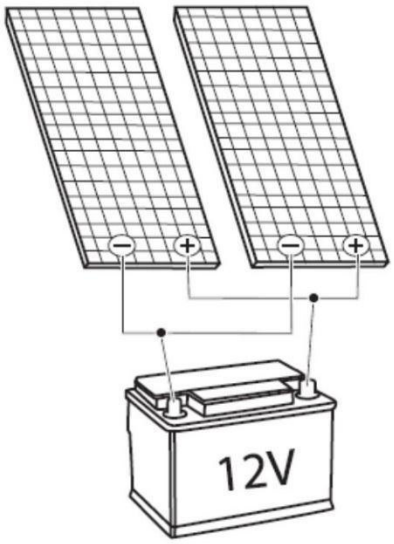
Single-Panel Connection

The solar module should be connected to a battery system via a charge controller.



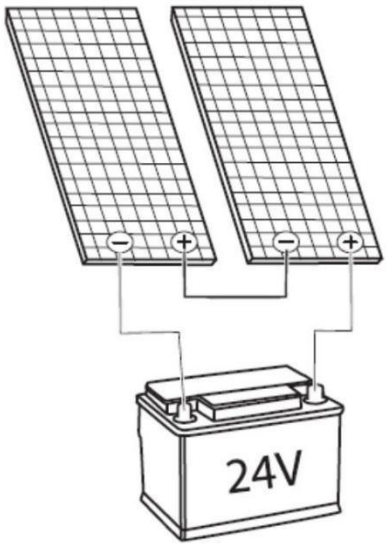
Parallel Connection

Connect your solar modules in parallel by connecting the positive to positive and the negative to negative.



Series Connection

Connect your solar modules in series by connecting the positive of one module to the negative of the next module.



5. Cleaning and Maintenance

This appliance does not require excessive maintenance.

Keep the appliance clean. In a marine environment, rinse often with fresh water to avoid salt build-up.

Periodically check electrical connections and wires.

Periodically check mounting and securing.

6. Technical Specifications

SOL50F

maximum power (Pmax)	50 W
voltage at Pmax (Vmp)	17.6 V
current at Pmax (Imp)	2.86 A
open-circuit voltage (Voc)	21.1 V
short-circuit current (Isc)	3.15 A
temperature coefficient of Voc	(0.065 ± 0.015) %/°C
temperature coefficient of Isc	-(80 ± 10) mV %/°C
temperature coefficient of power	-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT	47 ± 2 °C
operating temperature	-40 °C to +85 °C
maximum system voltage	600 VDC
power tolerance	± 5 %
cells	multi-crystalline silicon solar cell
number of cells and connections	32 (4 x 8)
module dimensions	645 x 535 x 3 mm (0.12")
weight	1.6 kg (3.56 lbs.)

SOL100F

maximum power (Pmax)	100 W
voltage at Pmax (Vmp)	17.6 V
current at Pmax (Imp)	5.72 A
open-circuit voltage (Voc)	21.1 V
short-circuit current (Isc)	6.30 A
temperature coefficient of Voc	(0.065 ± 0.015) %/°C
temperature coefficient of Isc	-(80 ± 10) mV %/°C
temperature coefficient of power	-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT	47 ± 2 °C
operating temperature	-40 °C to +85 °C
maximum system voltage	600 VDC
power tolerance	± 5 %
cells	multi-crystalline silicon solar cell
number of cells and connections	32 (4 x 8)
module dimensions	1150 x 535 x 3 mm (1.12")
weight	2.2 kg (7.68 lbs.)

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

© COPYRIGHT NOTICE

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

HANDLEIDING

1. Inleiding



Aan alle ingezetenen van de Europese Unie

Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product

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

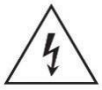
Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffende de verwijdering.

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

2. Veiligheidsvoorschriften



Lees en begrijp deze handleiding en de veiligheidsinstructies vóór ingebruikname.



Elektrocutiegevaar.

Fotovoltaïsche panelen genereren een gelijkstroom wanneer ze aan het zonlicht of ander licht zijn blootgesteld. Hoewel een enkel paneel een geringe hoeveelheid spanning en stroom produceert, kan deze hoeveelheid elektroshocks en brandgevaar met zich meebrengen. Dit gevaar groeit naarmate er meer zonnepanelen in serie worden aangesloten. Bedek tijdens het installeren het paneel met een dicht en ondoorschijnend materiaal zoals karton. Werk in een droge omgeving.

Zorg ervoor dat u de instructies volledig begrijpt alvorens het paneel te installeren. Neem contact op met een geschoold technicus in geval van twijfel.

Dit toestel is geschikt voor gebruik door kinderen vanaf 8 jaar, door personen met fysieke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen, of door personen met gebrek aan ervaring en kennis, op voorwaarde dat dit onder toezicht gebeurt van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of hun aanwijzingen heeft gegeven, hoe zij het toestel moeten gebruiken en zich bewust zijn van de risico's die het gebruik van het toestel met zich meebrengt. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. De reiniging en het onderhoud van het toestel mogen niet worden uitgevoerd door kinderen, tenzij ze onder toezicht staan.

U mag de module nooit ontkoppelen als deze onder spanning staat.

Monteer het paneel horizontaal of verticaal met de doorvoerdoos naar boven. Richt het zonnepaneel op het zuiden, onder een hoek van 0-20°. Schaduw op zonnepanelen vermindert het vermogen aanzienlijk. Kies een montageplaats waar geen of zo weinig mogelijk schaduw valt.

Gebruik geen scherpe metalen gereedschappen of andere voorwerpen die het oppervlak van het paneel kunnen beschadigen.

3. Algemene richtlijnen

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

Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel valt niet onder de garantie.

Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. De garantie vervalt automatisch bij ongeoorloofd gebruik.

De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.

Noch Velleman nv noch zijn verdelers kunnen aansprakelijk gesteld worden voor schade (buitengewoon, incidenteel of onrechtstreeks) – van welke aard dan ook (financieel, fysisch…) voortvloeiend uit het bezit, gebruik of falen van dit product.

Bewaar deze handleiding voor verdere raadpleging.

4. Aansluiting

4.1 Tips

- Gebruik een geschikte aansluitkabels - bij voorkeur UV-bestendige kabels met doorsnede van 2.5-4 mm² - afhankelijk van de kabellengte en de grootte van het paneel. We raden aan om Velleman-kabels te gebruiken (SOL/SPC3, niet meegeleverd).
- Sluit de negatieve pool van het paneel aan op de negatieve pool van de laadregelaar (niet meegeleverd). Sluit ook de positieve pool aan op de positieve pool van de laadregelaar.

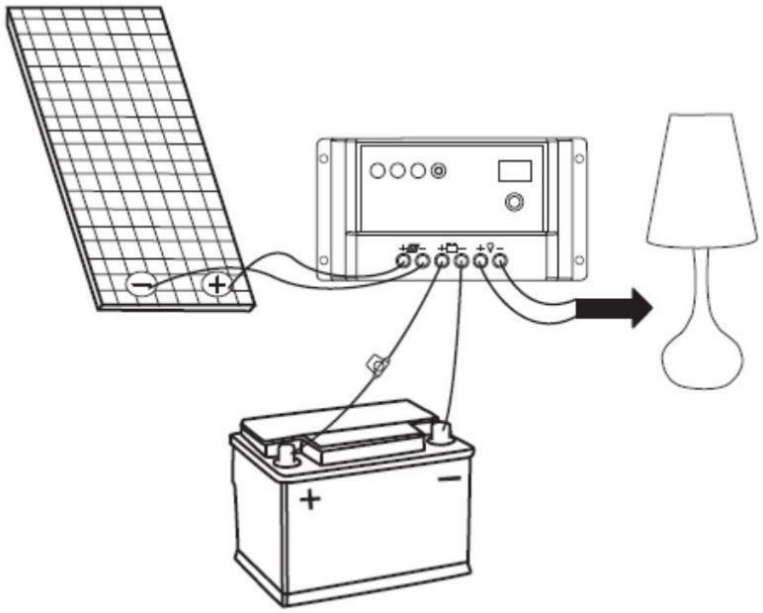
4.2 Algemeen

- Smeer kabels en polen in met Vaseline® om ze tegen corrosie te beschermen.
- Zorg ervoor dat de doorvoerdoos hermetisch gesloten is om beschadiging door vochtigheid tegen te gaan.
- Wordt het zonnepaneel in de nabijheid van de zee gemonteerd, dan is het belangrijk om de installatie te beschermen tegen vocht, om corrosie door zeewater te voorkomen.

4.3 Schema's

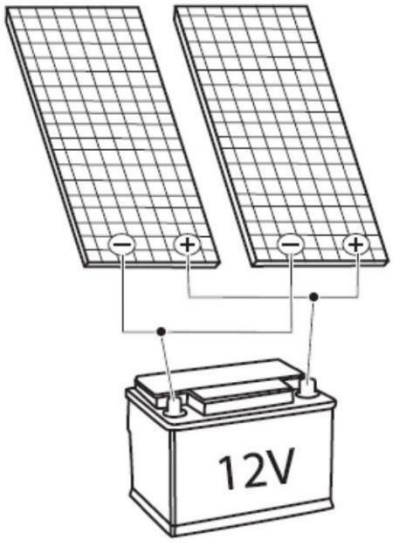
Aansluiting van een enkel paneel

Het zonnepaneel moet via een laadregelaar op een batterijsysteem worden aangesloten.



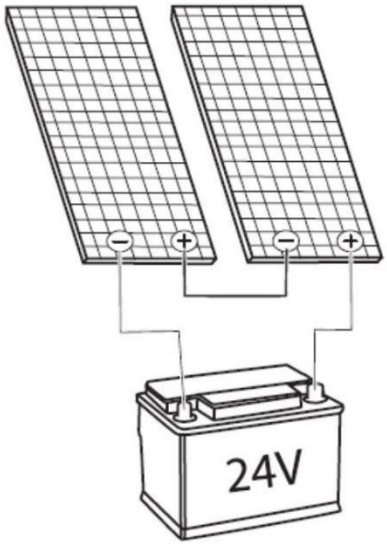
Parallelschakeling

Bij een parallelschakeling worden de pluspolen met elkaar verbonden en de minpolen met elkaar verbonden.



Serieschakeling

Bij een serieschakeling worden de pluspolen van het ene paneel verbonden met de minpolen van het andere paneel.



5. Reiniging en onderhoud

Dit toestel hoeft geen bijzonder onderhoud.

Houd het toestel proper. Spoel zoutkristallen weg met zoet water indien u het paneel aan de kust installeert.

Controleer regelmatig de elektrische aansluitingen en bekabeling.

Controleer regelmatig de montage.

6. Technische specificaties

SOL50F

max. vermogen (Pmax)	50 W
spanning bij Pmax (Vmp)	17.6 V
stroom bij Pmax (Imp)	2.86 A
nullastspanning (Voc)	21.1 V
kortsluitstroom (Isc)	3.15 A
temperatuurcoëfficiënt Voc	(0.065 ± 0.015) %/°C
temperatuurcoëfficiënt Isc	-(80 ± 10) mV %/°C
temperatuurcoëfficiënt vermogen	-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT	47 ± 2 °C
werktemperatuur	-40 °C tot +85 °C
max. systeemspanning	600 VDC
vermogenstolerantie	± 5 %
cellen	polykristallijne siliciumcellen
aantal cellen en aansluitingen	32 (4 x 8)
afmetingen	645 x 535 x 3 mm (0.12")
gewicht	1,6 kg / 3,56 lbs.)

SOL100F

max. vermogen (Pmax)	100 W
spanning bij Pmax (Vmp)	17.6 V
stroom bij Pmax (Imp)	5.72 A
nullastspanning (Voc)	21.1 V
kortsluitstroom (Isc)	6.30 A
temperatuurcoëfficiënt Voc	(0.065 ± 0.015) %/°C
temperatuurcoëfficiënt Isc	-(80 ± 10) mV %/°C
temperatuurcoëfficiënt vermogen	-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT	47 ± 2 °C
werktemperatuur	-40 °C tot +85 °C
max. systeemspanning	600 VDC
vermogenstolerantie	± 5 %
cellen	polykristallijne siliciumcellen
aantal cellen en aansluitingen	32 (4 x 8)
afmetingen	1150 x 535 x 3 mm (1.12")
gewicht	2,2 kg / 7,68 lbs.)

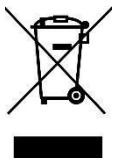
Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie www.perel.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde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

© AUTEURSRECHT

Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

MODE D'EMPLOI

1. Introduction



Aux résidents de l'Union européenne

Informations environnementales importantes concernant ce produit

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

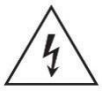
En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

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

2. Consignes de sécurité



Lire et comprendre ce mode d'emploi et toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser l'appareil.



Risque d'électrocution.

Un panneau photovoltaïque génère un courant continu lorsqu'il est exposé à la lumière solaire ou une autre source lumineuse. Bien qu'un seul panneau ne génère qu'un faible courant, des risques de chocs et de brûlures subsistent. Ce risque s'accroît en raccordant plusieurs panneaux en série. Lors de l'installation, couvrir le panneau à l'aide d'un matériau dense et opaque comme par exemple du carton. Travailler dans des conditions sèches.

Lire la notice en entier et comprendre les instructions avant l'installation. Contacter un technicien qualifié en cas de doutes.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes manquant d'expérience et de connaissances ou dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, si elles ont été formées et encadrées quant à l'utilisation de l'appareil d'une manière sûre et connaissent les risques encourus. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Ne jamais déconnecter un panneau sous tension.

Monter le panneau à l'horizontale ou à la verticale avec la boîte de passage dirigé vers le haut. Le panneau solaire doit être orienté vers le sud et incliné à 0-20°. Une surface ombragée réduit la puissance de sortie du panneau solaire. Choisir un emplacement peu ombragé pour le panneau.

Ne pas utiliser d'outils métalliques tranchants ou d'autres objets qui pourraient endommager la surface du panneau solaire.

3. Directives générales

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

Ni Velleman nv ni ses distributeurs ne peuvent être tenus responsables des dommages exceptionnels, imprévus ou indirects, quelles que soient la nature (financière, corporelle, etc.), causés par la possession, l'utilisation ou le dysfonctionnement de ce produit.

Garder ce mode d'emploi pour toute référence ultérieure.

4. Connexion

4.1 Conseils

- Utiliser un câble approprié - de préférence un câble résistant aux UV de section 2,5-4 mm² - en fonction de la longueur du câble et de la taille du panneau. Nous vous conseillons d'utiliser les câbles Velleman de type SOL/SPC3 (non inclus).
- Connecter la borne négative du panneau à la borne négative du régulateur de charge (non inclus). Connecter la borne positive du panneau à la borne positive du régulateur de charge.

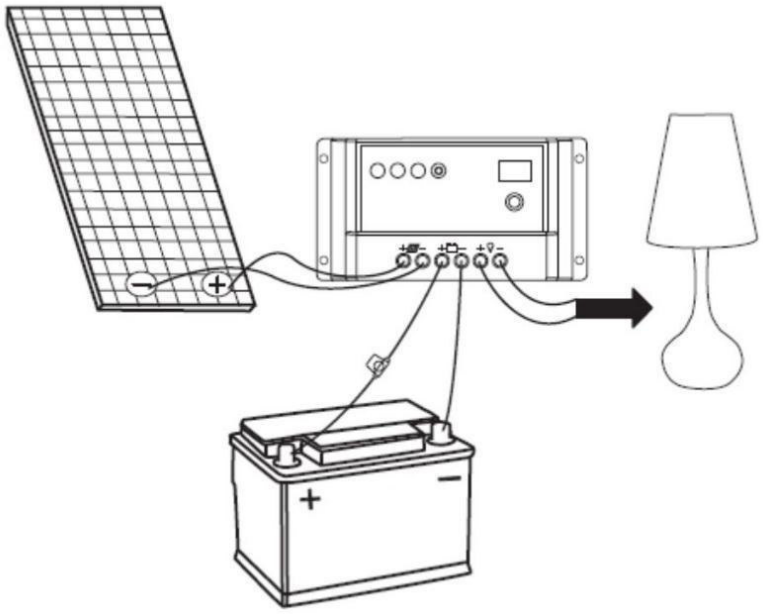
4.2 En général

- Enduire les câbles et les bornes avec de la Vaseline® pour les protéger contre la corrosion.
- S'assurer de l'étanchéité de la boîte de passage afin d'éviter les endommagements causés par l'humidité.
- Si le panneau solaire est monté à proximité de la mer, il est important de protéger l'installation contre l'humidité pour éviter la corrosion causée par l'eau de mer.

4.3 Schémas

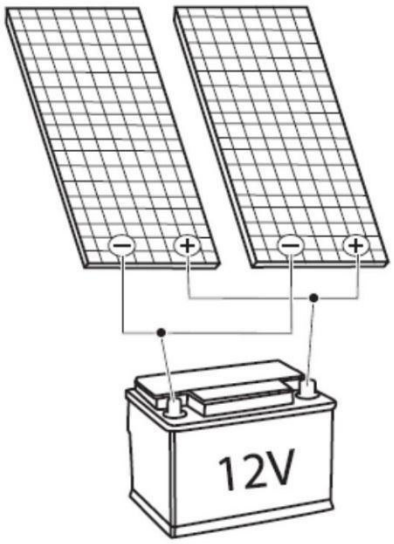
Connexion d'un seul panneau

Le panneau solaire doit être connecté à un système d'alimentation par batterie via un régulateur de charge.



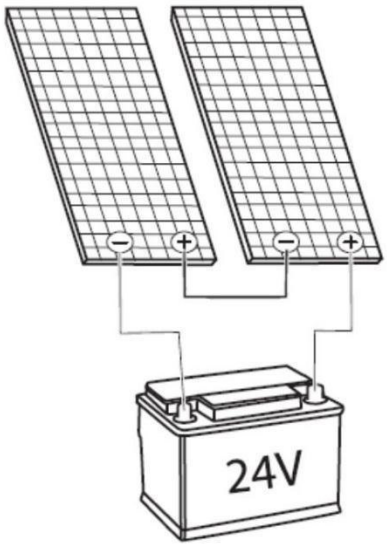
Connexion en parallèle

Monter les panneaux solaires en parallèle en connectant les bornes positives aux bornes positives et les bornes négatives aux bornes négatives.



Connexion en série

Monter les panneaux solaires en série en connectant les bornes positives d'un panneau aux bornes négatives du panneau adjacent.



5. Nettoyage et entretien

Cet appareil ne nécessite aucun entretien spécifique.

S'assurer que l'appareil reste propre. Si le panneau est installé dans un environnement marin, rincer régulièrement le panneau à l'eau claire pour éviter la formation de cristaux de sel.

Contrôler régulièrement les connexions et le câblage.

Contrôler régulièrement le montage.

6. Spécifications techniques

SOL50F

puissance max. (Pmax)	50 W
tension à Pmax (Vmp)	17.6 V
courant à Pmax (Imp)	2.86 A
tension de circuit ouvert (Voc)	21.1 V
courant de court-circuit (Isc)	3.15 A
coefficient de température de Voc	(0.065 ± 0.015) %/°C
coefficient de température de Isc	-(80 ± 10) mV %/°C
coefficient de température de la puissance	-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT	47 ± 2 °C
température de service	-40 °C à +85 °C
tension max. du système	600 VCC
tolérance de puissance	± 5 %
cellules	cellules au silicium polycristallin
nombre de cellules et connexions	32 (4 x 8)
dimensions du panneau	645 x 535 x 3 mm (0.12")
poids	1,6 kg / 3,56 lbs.)

SOL100F

puissance max. (Pmax)	100 W
tension à Pmax (Vmp)	17.6 V
courant à Pmax (Imp)	5.72 A
tension de circuit ouvert (Voc)	21.1 V
courant de court-circuit (Isc)	6.30 A
coefficient de température de Voc	(0.065 ± 0.015) %/°C
coefficient de température de Isc	-(80 ± 10) mV %/°C
coefficient de température de la puissance	-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT	47 ± 2 °C
température de service	-40 °C à +85 °C
tension max. du système	600 VCC
tolérance de puissance	± 5 %
cellules	cellules au silicium polycristallin
nombre de cellules et connexions	32 (4 x 8)
dimensions du panneau	1150 x 535 x 3 mm (1.12")
poids	2,2 kg / 7,68 lbs.)

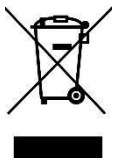
N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. Velleman SA ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'informations concernant cet article et la dernière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

© DROITS D'AUTEUR

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

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción



A los ciudadanos de la Unión Europea

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto

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

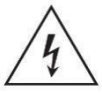
Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por elegir Perel! 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



Lea y comprenda este manual y todas las instrucciones de seguridad antes de usar el aparato.



Advertencia: ¡riesgo de descarga eléctrica!

Un panel fotovoltaico genera una corriente continua si está expuesto a la luz solar u otras fuentes luminosas. Aunque una sola placa genera sólo una baja corriente, puede causar descargas eléctricas y quemaduras. Este riesgo crece al conectar varias placas en serie. Durante la instalación, cubra la placa con un material denso y opaco (p. ej. cartón). Trabaje sólo en condiciones secas.

Lea el manual del usuario completamente antes de la instalación. Contacte un con un técnico cualificado en caso de dudas.

Este aparato no es apto para niños menores de 8 años ni para personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas ni para personas con una falta de experiencia y conocimientos del producto, salvo si están bajo la vigilancia de una persona que pueda garantizar la seguridad. Asegúrese de que los niños no jueguen con este dispositivo. Nunca deje que los niños limpien o manipulen el aparato sin supervisión.

Nunca desconecte un panel solar bajo tensión.

Instale el aparato de manera horizontal o vertical con la caja de conexión en la parte superior. Asegúrese de que el panel solar esté dirigido al sur en un ángulo de 0-20°. Advertencia: La potencia disminuirá considerablemente al instalar el aparato a la sombra. Seleccione un lugar sin o con muy poco sombra.

No utilice herramientas de metal afiladas o herramientas similares que puedan dañar la superficie.

3. Normas generales

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

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.

Ni Velleman nv ni sus distribuidores serán responsables de los daños extraordinarios, ocasionales o indirectos, sea cual sea la índole (financiera, física, etc.), causados por la posesión, el uso o el fallo de este producto.

Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.

4. La conexión

4.1 Consejos

- Utilice los cables adecuados, preferentemente resistentes a los rayos UV, con una sección de 2.5 - 4 mm². Esto depende de la longitud de los cables y las dimensiones del panel. Utilice los cables de Velleman SOL/SPC3 (no incl.).
- Conecte el polo negativo del panel solar al polo negativo del regulador solar (no incl.). Conecte el polo positivo del panel solar al polo positivo del regulador solar.

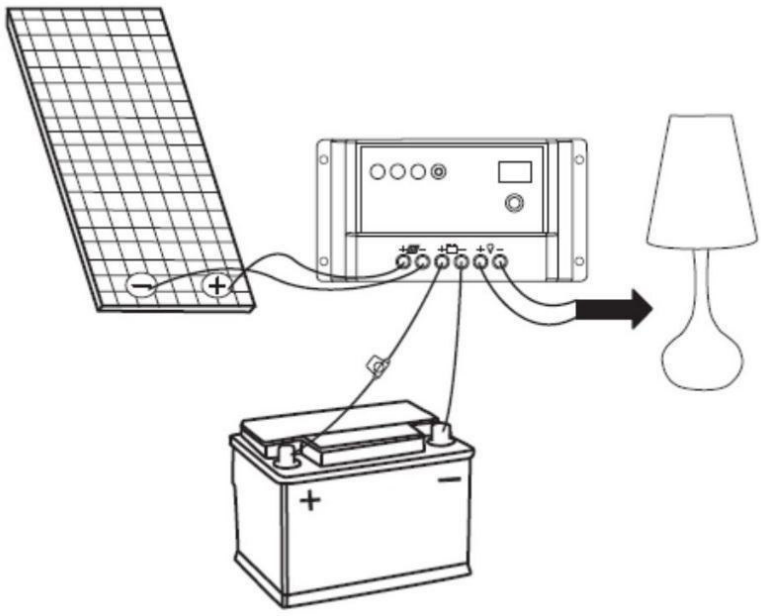
4.2 General

- Aplique Vaselina® a los cables y terminales para protegerlos de corrosión.
- Asegúrese de la estanqueidad de la caja de conexión para evitar daños causados por la humedad.
- Si va a instalar el aparato en la costa, protéjalo de la humedad para evitar la corrosión (agua salada).

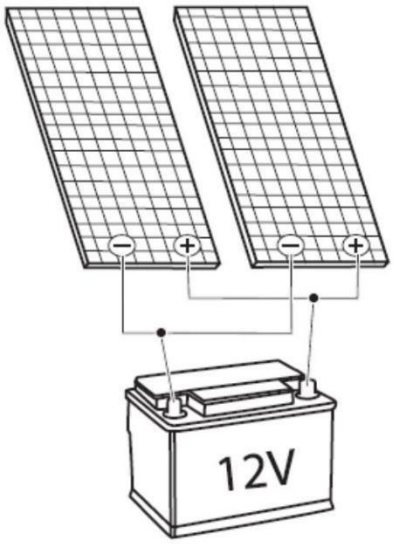
4.3 Esquemas

Conectar un solo panel solar

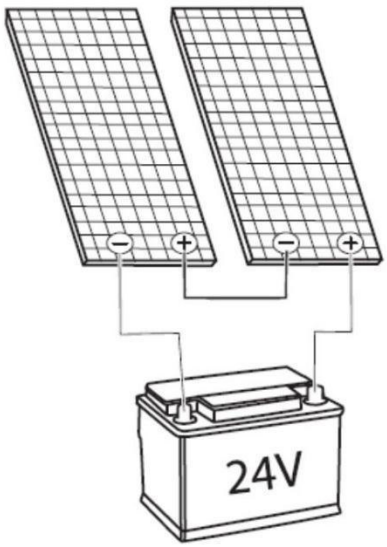
Utilice un regulador solar para conectar el panel solar a un sistema de batería.



Conexión en paralelo
Conecte el polo positivo con el polo positivo y el polo negativo con el polo negativo.



Conexión en serie
Conecte el positivo de un módulo al negativo del siguiente panel solar.



5. Limpieza y mantenimiento

El aparato no necesita un mantenimiento especial.

Mantenga el aparato limpio. Si el panel solar está instalado en la costa, límpielo regularmente con agua clara para evitar la corrosión (agua salada).

Compruebe regularmente las conexiones y el cableado.

Compruebe regularmente el montaje.

6. Especificaciones

SOL50F

máxima potencia (Pmax) ..... 50 W
tensión para máxima potencia (Vmp) ..... 17.6 V
corriente para máxima potencia (Imp) ..... 2.86 A
tensión de circuito abierto (Voc) ..... 21.1 V
corriente de cortocircuito (Isc) ..... 3.15 A
coeficiente de temperatura (Voc) ..... (0.065 ± 0.015) %/°C
coeficiente de temperatura (Isc) ..... -(80 ± 10) mV %/°C
coeficiente de temperatura de la potencia ..... -(0.5 ± 0.05) %/°C
TONC (temperatura de operación nominal de la célula) ..... 47 ± 2 °C
temperatura de funcionamiento ..... de -40 °C a +85 °C
tensión de sistema máx. ..... 600 VDC
tolerancia de potencia ..... ± 5 %
células ..... silicio multicristalino
número de células y conexiones ..... 32 (4 x 8)
dimensiones del módulo ..... 645 x 535 x 3 mm (0.12")
peso ..... 1.6 kg (3.56 lbs.)

SOL100F

máxima potencia (Pmax) ..... 100 W
tensión para máxima potencia (Vmp) ..... 17.6 V
corriente para máxima potencia (Imp) ..... 5.72 A
tensión de circuito abierto (Voc) ..... 21.1 V
corriente de cortocircuito (Isc) ..... 6.30 A
coeficiente de temperatura (Voc) ..... (0.065 ± 0.015) %/°C
coeficiente de temperatura (Isc) ..... -(80 ± 10) mV %/°C
coeficiente de temperatura de la potencia ..... -(0.5 ± 0.05) %/°C
TONC (temperatura de operación nominal de la célula) ..... 47 ± 2 °C
temperatura de funcionamiento ..... de -40 °C a +85 °C
tensión de sistema máx. ..... 600 VDC
tolerancia de potencia ..... ± 5 %
células ..... silicio multicristalino
número de células y conexiones ..... 32 (4 x 8)
dimensiones del módulo ..... 1150 x 535 x 3 mm (1.12")
peso ..... 2.2 kg (7.68 lbs.)

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.perel.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

© DERECHOS DE AUTOR

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

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung



An alle Einwohner der Europäischen Union

Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt

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

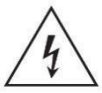
Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

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

2. Sicherheitshinweise



Lesen und begreifen Sie diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme.



Achtung: Stromschlaggefahr!

Fotovoltaische Solarmodule erzeugen einen Gleichstrom, wenn diese dem Sonnenlicht oder anderem Licht ausgesetzt sind. Obwohl ein Solarmodul nur eine geringe Menge Spannung und Strom erzeugt, kann es elektrische Schläge und Brand verursachen. Diese Gefahr vergrößert sich, wenn mehrere Module in Serie angeschlossen werden. Bedecken Sie das Solarmodul während der Installation mit einem dichten und lichtundurchlässigen Material (z.B. Pappe). Arbeiten Sie ausschließlich in einer trockenen Umgebung.

Beachten Sie, dass Sie die Anweisungen völlig begreifen, bevor Sie das Solarmodul installieren. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit einem Fachmann in Verbindung.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen. Beachten Sie, dass Kinder das Gerät nicht reinigen oder bedienen.

Trennen Sie niemals ein stromführendes Solarmodul.

Montieren Sie das Modul horizontal oder vertikal mit der Anschlussbox nach oben. Montieren Sie das Solarmodul in Südlage mit einer Neigung von 0-20°. Beachten Sie, dass die Leistung des Solarmoduls im Schatten erheblich reduziert wird. Wählen Sie für die Montage einen Platz mit möglichst wenig schattenwerfenden Objekten.

Verwenden Sie kein spitzes Metallwerkzeug oder andere Dinge, mit denen das Modul beschädigt werden kann.

3. Allgemeine Richtlinien

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

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. Bei falscher Anwendung dieses Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Weder Velleman nv noch die Händler können für außergewöhnliche, zufällige oder indirekte Schäden irgendwelcher Art (finanziell, physisch, usw.), die durch Besitz, Gebrauch oder Defekt verursacht werden, haftbar gemacht werden.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Einsichtnahme auf.

4. Anschluss

4.1 Hinweise

- Verwenden Sie, abhängig von Kabellänge und Modulgröße, geeignete Kabel. Vorzugsweise UV-beständig von 2.5 - 4 mm². Verwenden Sie die Velleman-Kabel SOL/SPC3 (nicht mitgeliefert).
- Verbinden Sie den negativen Pol des Solarmoduls mit dem negativen Pol des Solar-Ladereglers. Verbinden Sie den positiven Pol des Solarmoduls mit dem positiven Pol des Solar-Ladereglers.

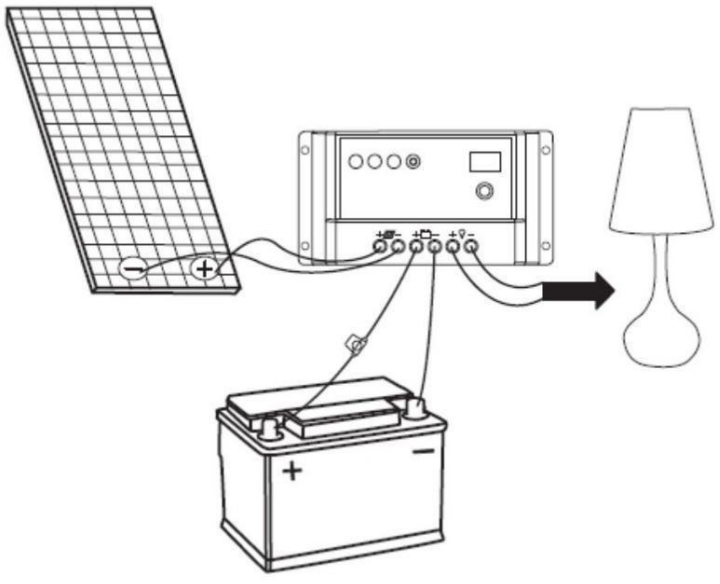
4.2 Allgemeines

- Zum Schutz vor Korrosion, müssen Sie die Kabel und den Schraubblock mit Vaseline® schmieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussbox hermetisch verschlossen ist, um Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden.
- Schützen Sie das Solarmodul bei Montage in Meeresnähe vor eindringender Feuchtigkeit, um Korrosion (Salzwasser) zu vermeiden.

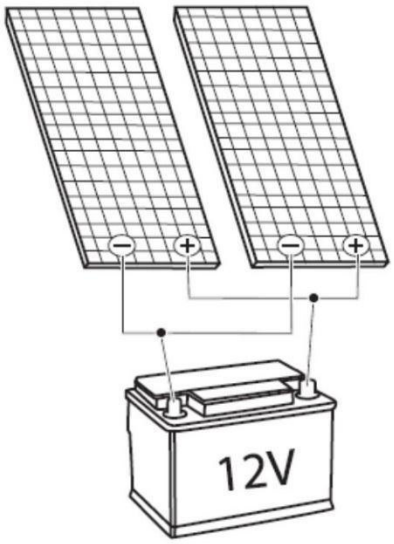
4.3 Schemen

Ein Solarmodul anschließen

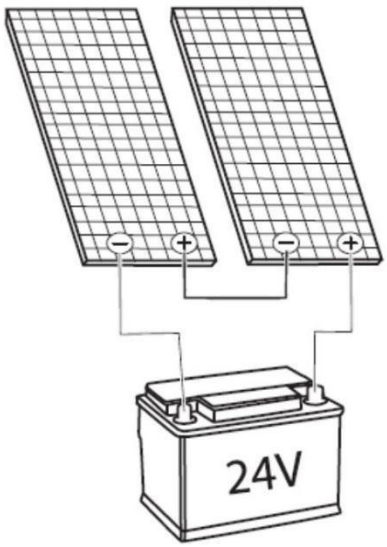
Schließen Sie das Solarmodul über einen Regler an ein Akkusystem an.



Paralleler Anschluss
Verbinden Sie Plus mit Plus und Minus mit Minus.



Serieller Anschluss
Verbinden Sie Plus des einen Moduls an Minus des anderen Moduls.



5. Reinigung und Wartung

Das Solarmodul ist wartungsfrei.

Halten Sie das Gerät sauber. Reinigen Sie das Solarmodul bei Montage in Meeresnähe regelmäßig mit klarem Wasser, um Korrosion (Salzwasser) zu vermeiden.

Überprüfen Sie regelmäßig die elektrischen Anschlüsse regelmatig und Kabel.

Überprüfen Sie regelmäßig die Montage.

6. Technische Daten

SOL50F

Maximalleistung (Pmax)	50 W
Spannung bei Maximalleistung (Vmp)	17.6 V
Strom bei Maximalleistung (Imp)	2.86 A
Leerlaufspannung (Voc)	21.1 V
Kurzschlussstrom (Isc)	3.15 A
Temperaturkoeffizient (Voc)	(0.065 ± 0.015) %/°C
Temperaturkoeffizient (Isc)	-(80 ± 10) mV %/°C
Temperaturkoeffizient (Leistung)	-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT (Betriebstemperatur der Solarzelle unter Normalbedingungen)	47 ± 2 °C
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
max. Systemspannung	600 VDC
Leistungstoleranz	± 5 %
Zellen	multikristalline Silicium-Zellen
Zellen pro Modul und Anschlüsse	32 (4 x 8)
Abmessungen (Modul)	645 x 535 x 3 mm (0.12")
Gewicht	1.6 kg (3.56 lbs.)

SOL100F

Maximalleistung (Pmax)	100 W
Spannung bei Maximalleistung (Vmp)	17.6 V
Strom bei Maximalleistung (Imp)	5.72 A
Leerlaufspannung (Voc)	21.1 V
Kurzschlussstrom (Isc)	6.30 A
Temperaturkoeffizient (Voc)	(0.065 ± 0.015) %/°C
Temperaturkoeffizient (Isc)	-(80 ± 10) mV %/°C
Temperaturkoeffizient (Leistung)	-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT (Betriebstemperatur der Solarzelle unter Normalbedingungen)	47 ± 2 °C
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
max. Systemspannung	600 VDC
Leistungstoleranz	± 5 %
Zellen	multikristalline Silicium-Zellen
Zellen pro Modul und Anschlüsse	32 (4 x 8)
Abmessungen (Modul)	1150 x 535 x 3 mm (1.12")
Gewicht	2.2 kg (7.68 lbs.)

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.perel.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© URHEBERRECHT

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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Wstęp



Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.

Ważne informacje dotyczące środowiska.

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

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

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

2. Wskazówki bezpieczeństwa



Przed zastosowaniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz symbolami bezpieczeństwa.



Przestroga, ryzyko porażenia prądem.

Podczas ekspozycji na promieniowanie słoneczne lub inne źródła światła moduły fotowoltaiczne generują prąd stały DC. Mimo że pojedynczy moduł wytwarza jedynie niskie napięcie i prąd, nadal istnieje potencjalne zagrożenie oparzeniem i porażeniem. Ryzyko porażenia wzrasta, gdy moduły są połączone szeregowo. Podczas montażu i obsługi modułu należy całą przednią jego część pokryć zwartym, nieprzezroczystym materiałem, np. tekturą. Pracować wyłącznie w suchych warunkach.

Przed montażem modułu upewnić się, że instrukcje są w pełni zrozumiałe. W razie wątpliwości skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem.

Z niniejszego urządzenia mogą korzystać dzieci powyżej 8 roku życia i osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych, jak również osoby nieposiadające doświadczenia lub znajomości urządzenia, jeśli znajdują się one pod nadzorem innych osób lub jeśli zostały pouczone na temat bezpiecznego sposobu użycia urządzenia oraz zdają sobie sprawę ze związanych z nim zagrożeń. Dzieci nie mogą używać urządzenia do zabawy. Prace związane z czyszczeniem i konserwacją nie mogą być wykonywane przez dzieci pozostawione bez nadzoru.

Nigdy nie odłączać obciążonego modułu.

Zamontować moduł poziomo lub pionowo ze skrzynką przyłączeniową na górze. Moduł słoneczny powinien być skierowany na południe pod kątem 0-20°. Należy pamiętać, że jeśli moduł słoneczny znajdzie się w cieniu, jego moc wyjściowa znacznie spadnie. W miarę możliwości dobrać dla modułu jak najmniej zacienioną lokalizację.

Nie używać ostrych narzędzi metalowych lub jakichkolwiek innych, które mogłyby zadrapać powierzchnię modułu.

3. Informacje ogólne

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

Wprowadzanie zmian w urządzeniu jest zabronione ze względów bezpieczeństwa. Uszkodzenia spowodowane zmianami wprowadzonymi przez użytkownika nie podlegają gwarancji.

Stosować urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Używanie urządzenia w niedozwolony sposób spowoduje unieważnienie gwarancji.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji, a sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia lub problemy.

Firma Velleman ani jej dystrybutorzy nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody (nadzwyczajne, przypadkowe lub pośrednie) dowolnej natury (finansowe, fizyczne…), wynikające z posiadania, użytkowania lub awarii niniejszego produktu.

Zachować niniejszą instrukcję na przyszłość.

4. Podłączanie

4.1 Wskazówki

- Użyć właściwego kabla - najlepiej odpornego na promieniowanie UV o przekroju 2,5-4 mm² - zależnie od długości kabla i rozmiaru panelu. Zalecamy stosowanie kabli Velleman SOL/SPC3 (brak w zestawie).
- Podłączyć biegun ujemny panelu do bieguna ujemnego regulatora ładowania (brak w zestawie). Analogicznie podłączyć biegun dodatni panelu do bieguna dodatniego regulatora ładowania.

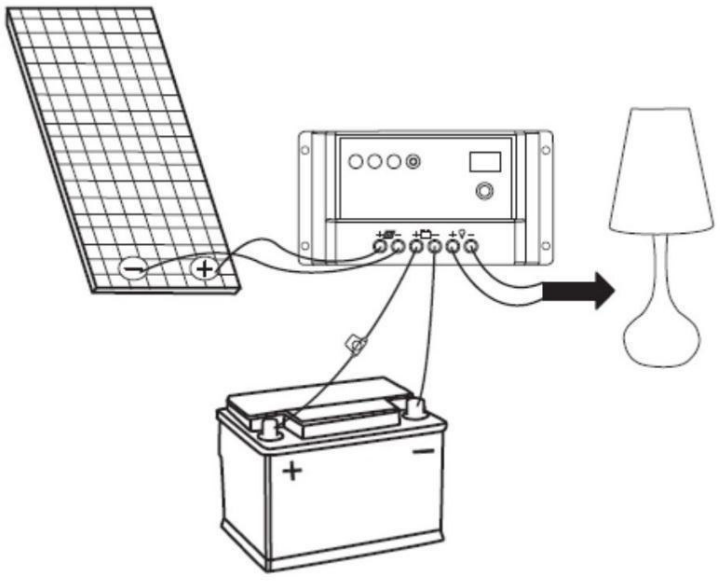
4.2 Informacje ogólne

- Pokryć przewody i końcówki wazeliną (Vaseline®) w celu ochrony przed korozją.
- Sprawdzić, czy skrzynka przyłączeniowa jest szczelnie zamknięta, aby uniknąć wnikania wilgoci.
- Jeżeli moduł słoneczny ma być zamontowany na obszarze przybrzeżnym, bardzo istotne jest zabezpieczenie instalacji przed wilgocią, aby uniknąć korozji spowodowanej przez słoną wodę.

4.3 Schematy

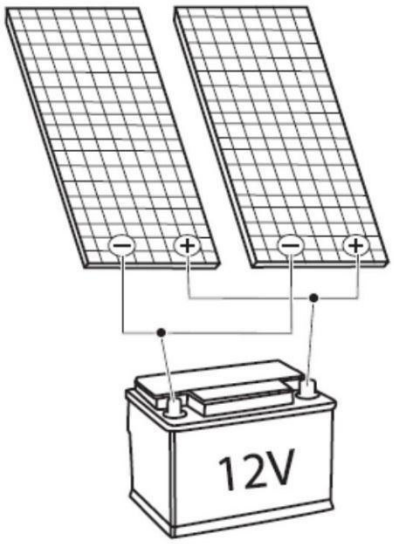
Podłączenie pojedynczego panelu

Moduł słoneczny powinien być podłączony do układu akumulatora przez regulator ładowania.



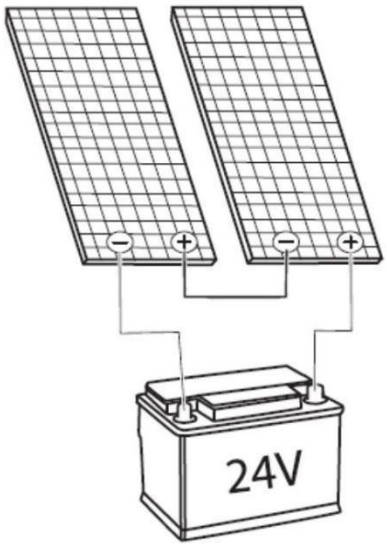
Połączenie równoległe

Połączenie równoległe modułów słonecznych polega na połączeniu końcówki dodatniej z dodatnią, a ujemnej z ujemną.



Połączenie szeregowe

Połączenie szeregowe modułów słonecznych polega na połączeniu końcówki dodatniej jednego modułu z ujemną drugiego modułu.



5. Czyszczenie i konserwacja

Urządzenie nie wymaga specjalnej konserwacji.

Utrzymywać urządzenie w czystości. W środowisku morskim należy często spłukiwać słodką wodą, aby uniknąć narostów solnych.

Okresowo sprawdzać połączenia elektryczne i przewody.

Okresowo sprawdzać mocowanie i zabezpieczenie.

6. Specyfikacja techniczna

SOL50F

moc maksymalna (Pmax)	50 W
napięcie przy Pmax (Vmp)	17,6 V
prąd przy Pmax (Imp)	2,86 A
napięcie jałowe (Voc)	21,1 V
prąd zwarciowy (Isc)	3,15 A
współczynnik temperaturowy Voc	(0,065 ± 0,015) %/°C
współczynnik temperaturowy Isc	-(80 ± 10) mV %/°C
współczynnik temperaturowy mocy	-(0,5 ± 0,05) %/°C
NOCT	47 ± 2 °C
temperatura robocza	-40 °C do +85 °C
maks. napięcie systemu	600 VDC
tolerancja mocy	± 5 %
ogniwa	ogniwo słoneczne z krzemu polikrystalicznego
liczba ogniw i połączeń	32 (4 x 8)
wymiary modułu	645 x 535 x 3 mm (0,12")
waga	1,6 kg (3,56 lbs.)

SOL100F

moc maksymalna (Pmax)	100 W
napięcie przy Pmax (Vmp)	17,6 V
prąd przy Pmax (Imp)	5,72 A
napięcie jałowe (Voc)	21,1 V
prąd zwarciowy (Isc)	6,30 A
współczynnik temperaturowy Voc	(0,065 ± 0,015) %/°C
współczynnik temperaturowy Isc	-(80 ± 10) mV %/°C
współczynnik temperaturowy mocy	-(0,5 ± 0,05) %/°C
NOCT	47 ± 2 °C
temperatura robocza	-40 °C do +85 °C
maks. napięcie systemu	600 VDC
tolerancja mocy	± 5 %
ogniwa	ogniwo słoneczne z krzemu polikrystalicznego
liczba ogniw i połączeń	32 (4 x 8)
wymiary modułu	1150 x 535 x 3 mm (1,12")
waga	2,2 kg (7,68 lbs.)

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

© INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH

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

MANUAL DO UTILIZADOR

1. Introdução



Aos cidadãos da União Europeia

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

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

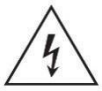
Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.

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

2. Instruções de segurança



Leia este manual atentamente antes da utilização ou instalação.



Atenção, risco de choque elétrico.

Os módulos fotovoltaicos geram CC quando expostos à luz solar ou a outras fontes de luz. Embora um único módulo produza uma tensão e corrente baixas, existe o risco de choques e queimaduras. O risco de choque elétrico aumenta à medida que os módulos são ligados em série. Cubra a parte frontal do módulo com um material opaco, como papelão, durante a instalação e o manuseamento do módulo. Trabalhe apenas num ambiente seco.

Leia e perceba todas as instruções antes de proceder à instalação do módulo. Contacte um técnico qualificado em caso de dúvidas.

Este aparelho pode ser usado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades físicas, mentais e sensoriais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos acerca do aparelho, desde que sejam supervisionadas e informadas acerca da utilização do aparelho e possíveis acidentes. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser feitas por crianças sem a devida supervisão.

Nunca desligue um módulo que está sob carga.

Instale o módulo na horizontal ou na vertical, com a caixa de ligação na parte de cima. O módulo solar deve ficar virado para sul num ângulo de 0-20°. Tenha em consideração que se o módulo solar ficar encoberto pela sombra, a sua potência será reduzida consideravelmente. Escolha uma localização para o módulo onde exista a menor sombra possível.

Não use ferramentas metálicas afiadas ou quaisquer outras ferramentas que possam riscar a superfície do módulo.

3. Normas gerais

Consulte a Garantia de Serviço e Qualidade Velleman® na parte final deste manual do utilizador.

Por razões de segurança, estão proibidas quaisquer modificações do aparelho desde que não autorizadas. Os danos causados por modificações não autorizadas do aparelho não estão cobertos pela garantia.

Utilize o aparelho apenas para as aplicações descritas neste manual. Uma utilização incorreta anula a garantia completamente.

Danos causados pelo não cumprimento das normas de segurança referidas neste manual anulam a garantia e o seu distribuidor não será responsável por quaisquer danos ou outros problemas daí resultantes.

Nem Velleman NV nem os seus distribuidores podem ser responsabilizados por quaisquer danos (extraordinário, incidental ou indireto) - de qualquer natureza decorrentes (financeira, física...) a partir da posse, uso ou falha do produto.

Guarde este manual para posterior consulta.

4. Ligação

4.1 Pontas

- Use cabos de ligação apropriados - de preferência cabos resistentes aos raios UV com uma secção de 2,5 a 4 mm² - dependendo do comprimento dos cabos e do tamanho do painel. Recomendamos a utilização dos cabos Velleman SOL/SPC3 (não incluídos).
- Ligue o polo negativo do painel ao polo negativo do controlador de carga (não incluído). Do mesmo modo, ligue o polo positivo do painel ao polo positivo do controlador de carga.

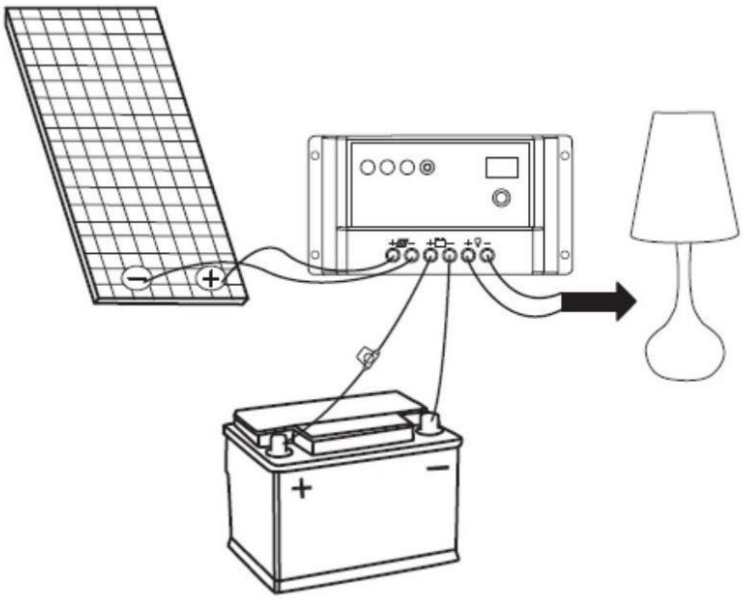
4.2 Geral

- Cubra os fios e os terminais com Vaselina® para os proteger contra a corrosão.
- Certifique-se de que a caixa de ligação está bem fechada de modo a evitar a entrada de humidade.
- Caso o módulo solar seja montado numa zona à beira-mar, é extremamente importante proteger a instalação contra a humidade e a corrosão provocada pela água salgada.

4.3 Esquemas

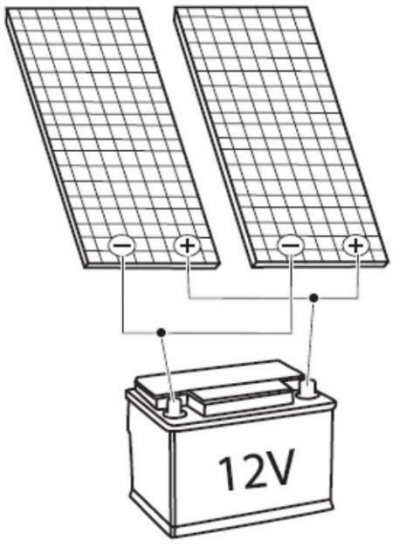
Ligação de Painel Único

O módulo solar deve ser ligado a um sistema de bateria através de um controlador de carga.



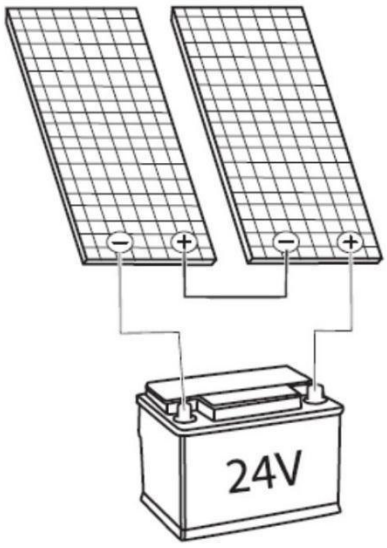
Ligação em Paralelo

Ligue os seus módulos solares em paralelo ligando o positivo ao positivo e o negativo ao negativo.



Ligação em Série

Ligue os seus módulos solares em série ligando o positivo do módulo ao negativo do módulo seguinte.



5. Limpeza e manutenção

Este aparelho não necessita de grande manutenção.

Mantenha o aparelho sempre limpo. Num ambiente marítimo, lave o aparelho frequentemente com água doce para evitar a acumulação de sal.

Verifique periodicamente as ligações elétricas e a cablagem.

Verifique periodicamente a montagem e a segurança.

6. Especificações

SOL50F

tensão máxima (Pmax) ..... 50 W
tensão em Pmax (Vmp) ..... 17.6 V
corrente em Pmax (Imp) ..... 2.86 A
tensão em circuito-aberto (Voc) ..... 21.1 V
corrente de curto-circuito (Ccc) ..... 3.15 A
coeficiente de temperatura de Voc .....(0.065 ± 0.015) %/°C
coeficiente de temperatura de Isc ..... -(80 ± 10) mV %/°C
coeficiente de temperatura da potência .....-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT .....47 ± 2) %/°C
temperatura de funcionamento..... -40 °C a +85 °C
tensão máxima do sistema ..... 600 VDC
tolerância de potência ..... ± 5 %
células.....célula solar de silício multi-cristalino
número de células e conexões ..... 32 (4 x 8)
dimensões do módulo ..... 645 x 535 x 3 mm (0.12")
peso.....1.6 kg (3.56 lbs.)

SOL100F

tensão máxima (Pmax) ..... 100 W
tensão em Pmax (Vmp) ..... 17.6 V
corrente em Pmax (Imp) ..... 5.72 A
tensão em circuito-aberto (Voc) ..... 21.1 V
corrente de curto-circuito (Ccc) ..... 6.30 A
coeficiente de temperatura de Voc .....(0.065 ± 0.015) %/°C
coeficiente de temperatura de Isc ..... -(80 ± 10) mV %/°C
coeficiente de temperatura da potência .....-(0.5 ± 0.05) %/°C
NOCT .....47 ± 2) %/°C
temperatura de funcionamento..... -40 °C a +85 °C
tensão máxima do sistema ..... 600 VDC
tolerância de potência ..... ± 5 %
células.....célula solar de silício multi-cristalino
número de células e conexões ..... 32 (4 x 8)
dimensões do módulo .....1150 x 535 x 3 mm (1.12")
peso.....2.2 kg (7.68 lbs.)

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

© DIREITOS DE AUTOR

A Velleman NV detém os direitos de autor deste manual do utilizador. Todos os direitos mundiais reservados. Nenhuma parte deste manual pode ser copiada, reproduzida, traduzida ou resumida por qualquer eletrónica, ou de outra forma, sem prévio consentimento por parte da detentora dos direitos de autor.

EN

Velleman® Service and Quality Warranty

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries.

All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

• All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.

• Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.

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

• Not covered by warranty:

- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc.…;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.

• Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.

• Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.

• Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.

• The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

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

NL

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

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

Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):

• Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.

• Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.

• Valt niet onder waarborg:

- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, ingebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbeperkte 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®-verdeler. 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).

FR

Garantie de service et de qualité Velleman®

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l'électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays.

Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

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

• tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;

• si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.

• sont par conséquent exclus :

- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté…) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
- toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies… (liste illimitée) ;
- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
- out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.

• toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;

• tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;

• une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;

• toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

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

ES

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso

improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

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

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

Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:

- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
- partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
- defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.

• Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y 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 carga del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
• Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

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

DE

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

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

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

• Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
• Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise 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 durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
- Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
- Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, 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 Fehlerbeschreibung 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 Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
• Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
• Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).

PT

Garantia de serviço e de qualidade Velleman®

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

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

• qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;
• no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custo são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.

• estão por consequência excluídos:

- todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas…) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perca de dados) e uma indemnização eventual por perca de receitas;
- consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borracha correias… (lista ilimitada);
- todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de una catastrophe natural, etc.;
- danos provocados por negligencia, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;
- todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho (o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);
- todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;
- todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.
- todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;
- despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.

• qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);
• dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;
• uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;
• qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.

A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.

PL

Velleman® usługi i gwarancja jakości

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogate doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuuje swoje produkty w ponad 85 krajach.
Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przechodzą one regularne oraz dodatkowo wyrywkowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również

wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

Ogólne Warunki dotyczące gwarancji:

• Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.
• W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman ® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
- zwrot 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy
- wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.

• Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:

- gdy wszystkie bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np. przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
- gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;
- produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na process starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np: baterie (ładowalne, niełądowalne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
- usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub klęski żywiołowej, itp.;
- usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślne bądź nieumyślne zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów ekspolatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;
- szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komerycjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;
- Szkody wynikające ze źle zabezpieczonej wysyłki produktu;
- Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman ®.

• Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy ® Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej w oryginalnym opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;
• Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcja obsługi; czy przyczyną wady są okoliczności techniczne czy też wynikaja wyłącznie z nieznajomości obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztmi obsługi oraz transportu.
• W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu.
wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

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

Made in PRC
Imported for PEREL by Velleman nv
Legen Heirweg 33, 9890 Gavere, Belgium
www.perel.eu