



Affordable. Reliable. Home Improvement.

DC-DC BATTERY CHARGER

MODEL:SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A

Technical Support and E-Warranty Certificate

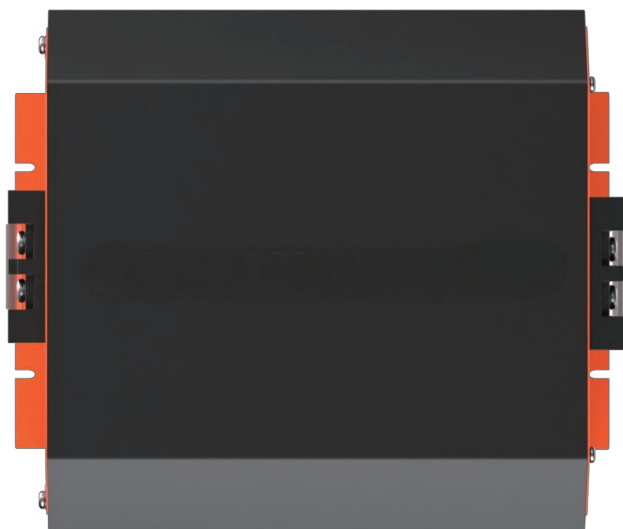
www.vevor.com/support

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

DC-DC BATTERY CHARGER

MODEL:SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A



(The picture is for reference only, please refer to the actual object)

This is the original instruction, please read all manual instructions carefully before operating. VEVOR reserves a clear interpretation of our user manual. The appearance of the product shall be subject to the product you received. Please forgive us that we won't inform you again if there are any technology or software updates on our product.

Important Safety Instructions

Please save these instructions.

This manual contains important safety, installation, and operating instructions for the charger. The following symbols are used throughout the manual to indicate potentially dangerous conditions or important notes.

- | | |
|--|---|
|  WARNING | Indicates a potentially dangerous condition. Use extreme caution when performing this task. |
|  CAUTION | Indicates a critical procedure for the safe and proper installation and operation of the controller. |
|  NOTE | Indicates a procedure or function that is important to the safe and proper operation of the controller. |

The manufacturer accepts no liability for damage by:

- Faulty assembly or connection
- Damage resulting from mechanical influences or excess voltage
- Modification or tampering with the unit without expressed permission from the manufacturer
- Used for purposes other than described in this manual

General safety

 **WARNING** Risk of electric shock, fire hazard, or injury. To minimize risk:

- Ensure the positive and negative terminals for the charger do not come into contact
- Firmly secure cables and connections.
- Disconnect the product from the battery each time before cleaning or before making changes to the circuit.
- Do not use the product if physically damaged or with visibly cracked cables. Contact the manufacturer, customer service to prevent safety hazards
- Do not attempt to repair the charger. Inadequate repairs may cause serious injury
- Electrical devices are not toys—keep away from children.

Installation Safety

- This charger is for 12V battery banks only. Make sure your voltage specification is within the input voltage range expressed.
- Install and store the product in a dry and cool place. Keep away from liquids! Do not expose the product to heat sources such as direct sunlight or other heating elements.
- Never mount in areas with increased levels of dust or gas—explosion risk!

-
- Ensure secure location where it cannot tip or fall
 - For installation on boats: if the electrical devices are incorrectly connected, this can lead to corrosion damage on the boat. Verify installation with a qualified electrician or installer
 - Lay cables so they cannot be damaged by doors or be a tripping hazard. Damaged cables can lead to serious injury
 - Use ductwork or cable ducts if necessary, to lay cables through metal plates or other panels
 - Do not lay AC and DC cable in the same conduit and do not pull on the cables.

■ **Operation Safety**

- **Warning—Explosion Risk!** Batteries can give off explosive hydrogen gas that can be ignited by sparks or electrical connections. Make sure the area is well-ventilated.
- Do not operate in salty, wet, or damp environments; in the vicinity of corrosive fumes; in the vicinity of combustible material; in areas with risks of explosions
- Please be aware that parts of this product may still produce voltage even after disconnected or activation of fuse.
- Do not disconnect cables while the product is operating

■ **Battery Safety**

- **Warning—Explosion Risk!** Batteries may contain corrosive acids or fumes. Avoid contact with battery acid. If your skin comes into contact, thoroughly wash the affected area with water. Any other injuries should seek medical care.
- Avoid wearing metal objects such as watches or rings when working with batteries. Short circuit risk!
- Use only rechargeable deep cycle batteries. NEVER attempt to charge a frozen or defective battery.
- Wear goggles, gloves, or other or protective clothing when working with batteries. Do not touch your eyes.
- Ensure proper cable sizing for batteries! Over-current protection devices should be on the positive line.
- Refer to your battery manufacturer for battery maintenance and care
- When removing a battery, power off all loads first, then disconnect it from the circuit before removing.

Table of Contents

Safety Information	01
General Information	04
Product Overview	05
Identification of Parts	05
Dimensions	06
Optional Components	07
Installation	07
Location Considerations	07
Wiring and Fusing	09
Grounding	09
DC Output Wiring (House)	10
DC Input Wiring (Starter)	11
D+ Ignition Wiring	12
LC Current Limit Wiring	14
Operation	15
LED Indicators	15
Setting Battery Type	15
Setting Lead Acid	16
Setting Lithium	17
Battery Charging Logic	18
Lithium Activation	18
Troubleshooting	19
Maintenance	21
Technical Specifications	22
Temperature Compensation	22

General Information

The DC-DC Series battery chargers are the most effective way to charge your auxiliary or house batteries from the alternator/starter battery. Compatible with smart or traditional alternator types, the DC-DC offers correct charging for AGM, Flooded, Gel, and even Lithium deep cycle batteries! Featuring a 3-stage battery charger and multiple electronic protections, owners can feel confident that their batteries are being charged optimally and automatically. Easily install the compact yet sturdy DC-DC on RV's, commercial vehicles, boats, yachts and many more applications.

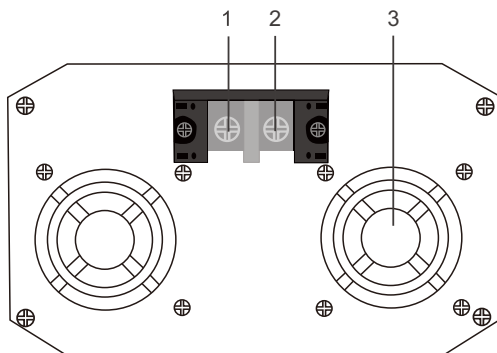
Key Features

- Compatible with multiple 12V batteries: AGM, Flooded, Gel, Sealed, Lithium-iron Phosphate and Lithium-ion
- Smart protections features including Over-voltage, Over-Temperature, and reverse polarity!
- Battery Isolation and Battery Charger in one
- Compact yet built tough for all conditions
- 3-Stage Battery Charger get your batteries to 100%

Check the charging requirements from the battery manufacturer before charging your battery with this unit.

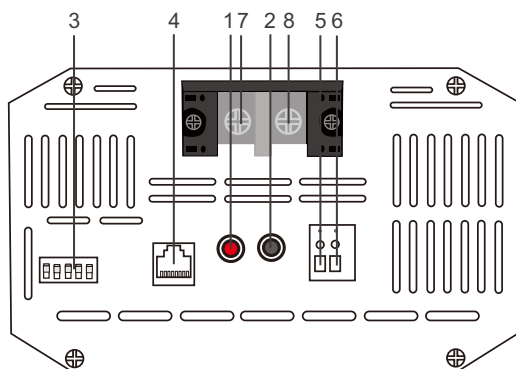
Product Overview

Identification of Parts



Key Features

1. Negative DC Input Terminal
2. Positive DC Input Terminal
3. Ventilation Fans

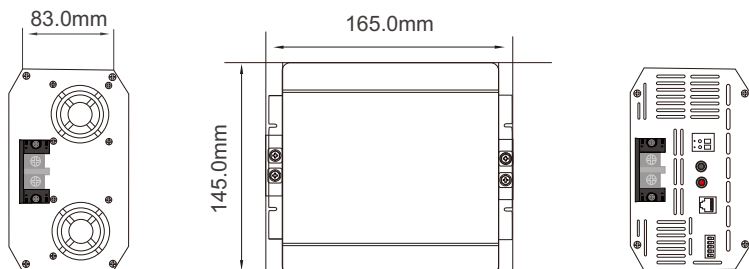


DC Output Side

Key Features

- | | |
|---|--|
| 1. Power LED | 5. D+ Ignition Terminal |
| 2. Fault LED | 6. LC Terminal – Current Limiting Terminal |
| 3. Dip Switches | 7. Positive DC Output Terminal |
| 4. RJ11 Temperature Sensor Port
(requires separate purchase) | 8. Negative DC Output Terminal |

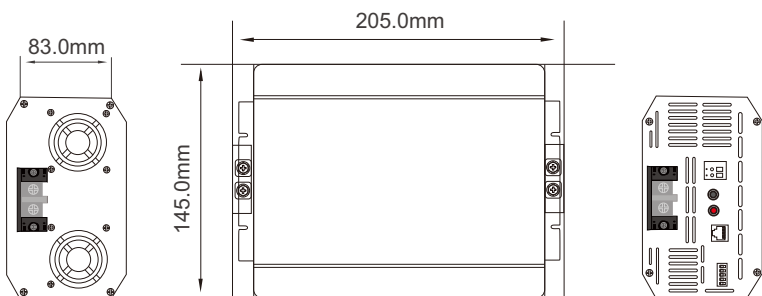
■ Dimensions



DCC1212-20

NOTE

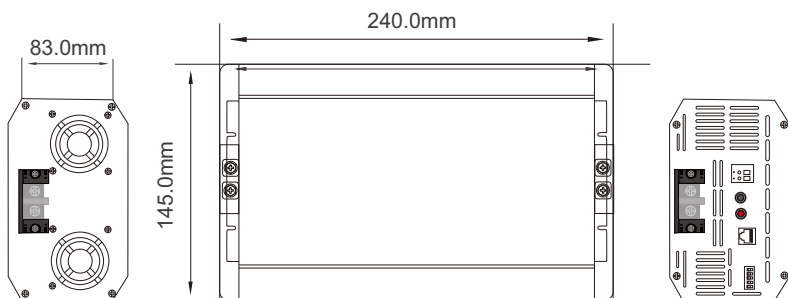
The dimensions have a $\pm 0.5\text{mm}$ tolerance



DCC1212-40

NOTE

The dimensions have a $\pm 0.5\text{mm}$ tolerance



DCC1212-60

NOTE

The dimensions have a $\pm 0.5\text{mm}$ tolerance

Optional Components

DC-DC Temperature Sensor (Model: RTSDCC)

CAUTION

Do not use with Lithium batteries.



The RTSDCC comes in handy for reading incoming temperature values from the house battery bank while adjusting the charging voltage of your DC to DC On-Board Battery Charger. Featuring a temperature operation range from $-4^{\circ}\text{F} \sim 176^{\circ}\text{F}$ / $-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$, the sensor will be important in the overall lifespan and performance of your house battery bank by applying higher charging voltage to counter the increased resistance due to low temperature. Simply connect the RTSDCC to the charger and place the sensor on top or on the side of the house battery bank and the charger will take care of the rest with temperature compensation.

Installation

DANGER

- Never mount the product in areas where there is a risk of gas or dust explosion.

CAUTION

- Ensure a secure stand! The product must be set up and fastened in such a way that it cannot tip over or fall down.

NOTICE

- Do not expose the product to any heat source (such as direct sunlight or heating). Avoid additional heating of the product.
- Set up the product in a dry location protected from splashing water.

Location Considerations

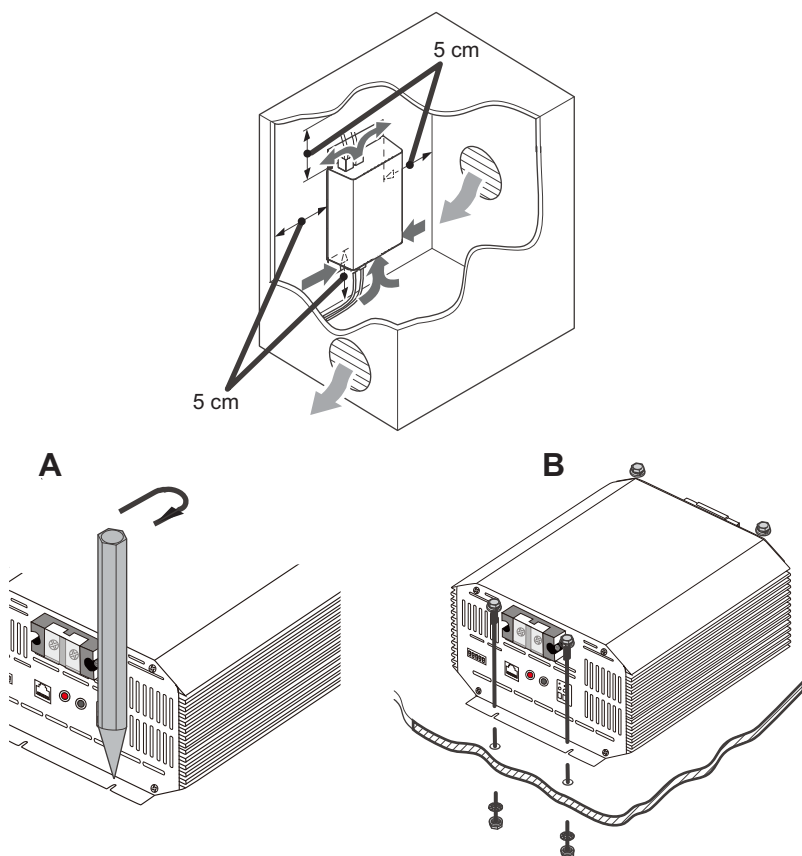
- The battery charger can be installed horizontally as well as vertically.
- The battery charger must be installed in a place that is protected from moisture.
- The battery charger may not be installed in the presence of flammable materials.
- The battery charger may not be installed in a dusty environment.
- The place of installation must be well ventilated. A ventilation system must be available for installations in small, enclosed spaces. The minimum clearance around the battery charger must be at least 5cm.
- The device must be installed on a level and sufficiently sturdy surface.

When selecting a location for the DC-DC, make sure that the unit is as close as possible to the battery you will be charging (auxiliary battery). The charger may be mounted on the cabin of the vehicle, along a chassis rail, the inner guard of a vehicle, behind the grille or headlight or even on the side of the radiator. However, you want to make sure that the area is not susceptible to moisture or other substances as well as potentially high temperatures.

The DC-DC would operate best if there is some air flow.

■ Mounting

- Have at least 5cm of clearance from all areas and ensure some ventilation for best performance
- Trace the mounting holes with a pencil/pen when placing the DC-DC against the desired area
- Use 4 x screws to secure the dc-dc onto a surface



Wiring and Fusing

Battery Ring terminals are recommended for 12V input and output connections. The following is a reference incorporating a critical 0-3% max voltage drop and may not cover all unique applications that may exist. When the battery charger is sending the rated amps, the input side may experience a draw higher current draw by a factor of up to 50%. Larger wire sizes generally improve performance, whereas smaller wire sizes may reduce performance, especially if undersized. When considering wiring, fusing, and connection options, think big and short as possible as heavier components and shorter wire length offer less resistance and voltage drop. Terminal Size Limitations may apply. The installer is responsible for ensuring that the correct cable and fuse sizes are used when installing the DC-DC battery charger.

Model	Cable	Cable Length/ Min AWG			Recommended Fuse
		0 ~ 10ft / 0 ~ 3m	11 ~ 20ft / 3 ~ 6m	21 ~ 30ft / 6 ~ 9m	
DCC-1212-20	To DC Input (Starter)	10AWG	8-6AWG	6-4AWG	30A or close
	To DC Output (House)	12AWG	10-8AWG	6AWG	25A or close
DCC-1212-40	To DC Input (Starter)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A or close
	To DC Output (House)	8AWG	8-6AWG	4AWG	50A or close
DCC-1212-60	To DC Input (Starter)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A or close
	To DC Output (House)	6AWG	4AWG	4AWG*	75A or close

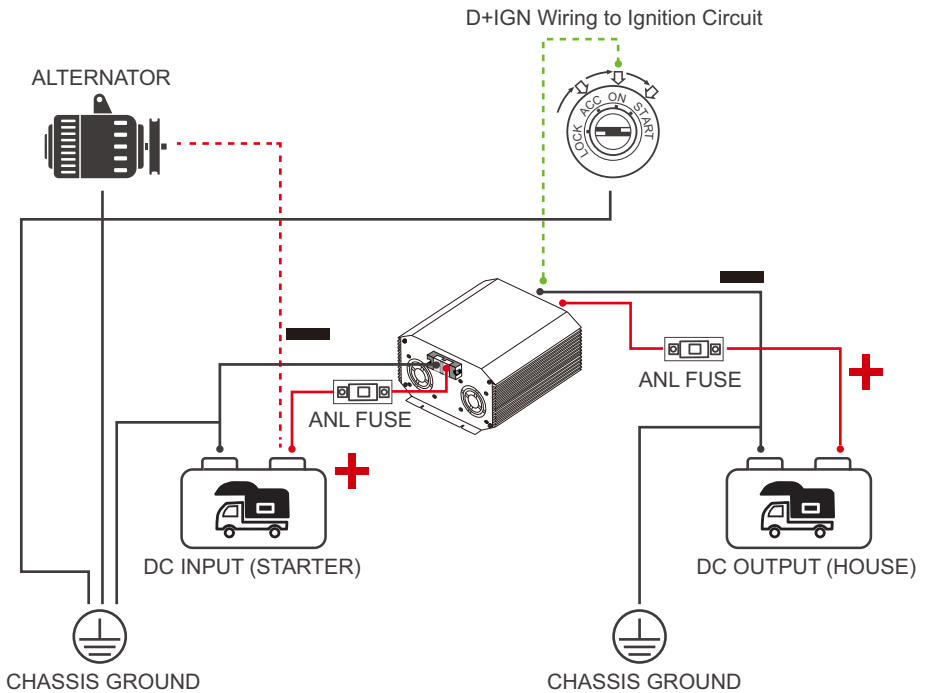
*3-10% Non-Critical Voltage Drop

Grounding

NOTE

Depending on the application, the grounding point may differ.

The DC-DC share a common negative ground meaning that there should be only one common ground point between all batteries and electronics typically seen in either chassis/body ground, a canopy, a trailer, or even the vehicle battery negative connection. In most cases, connecting the starter and house battery directly to the DC-DC is enough for a grounding application. You will not ground the body of the DC-DC. In the illustration below, the two batteries are connected to the same chassis ground point.



DC Output Wiring (House)

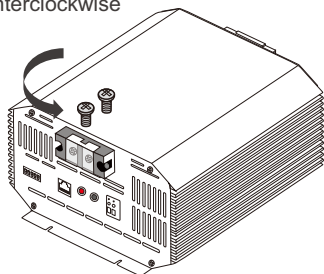
WARNING

Only use 12V batteries. Damages due to connecting higher voltage batteries will not be covered in warranty.

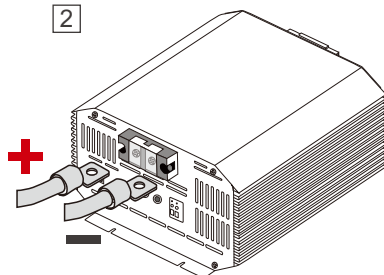
The DC-DC output will connect to the 12V auxiliary or house battery that you are intending to charge. These batteries may be a different chemistry from the starter battery. The DC-DC input and output terminals are isolated, meaning that the output voltage can be kept stable without interference from the input circuit. This ensures stable and correct charging of auxiliary batteries. It is best to place the DC-DC closer to the battery you will be charging primarily.

1. Use a screwdriver to loosen the DC output terminals by rotating counterclockwise (CCW)
2. Connect a ring terminal cable from House Battery Positive to the Positive DC Output Terminal
3. Use a screwdriver to tighten the DC output terminal by rotating clockwise (CW)
4. Repeat for the House Battery Negative to the Negative DC Output Terminal

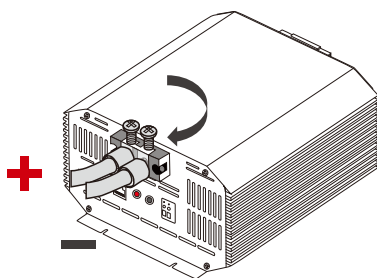
1 counterclockwise



2



3 clockwise



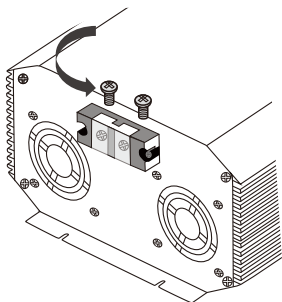
■ DC Input Wiring (Starter)

The DC-DC will not power on or operate until the D+ ignition cable is connected. When connecting the DC input, note that the DC-DC will still be off until the D+ ignition cable voltage senses.

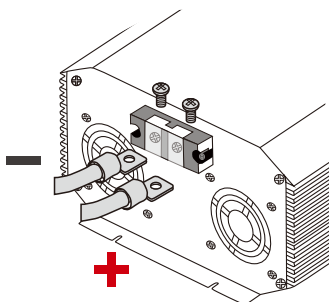
The DC-DC input will connect to the 12V starter battery that will be used to charge your auxiliary or house battery. The starter battery may be a different chemistry from the house battery. The DC-DC input and output terminals are isolated, meaning that the output voltage can be kept stable without interference from the input circuit. This ensures stable and correct charging of auxiliary batteries.

1. Use a screwdriver to loosen the DC input terminals by rotating counterclockwise (CCW)
2. Connect a ring terminal cable from Starter Battery Positive to the Positive DC Input Terminal
3. Use a screwdriver to tighten the DC Input terminal by rotating clockwise (CW)
4. Repeat for the Starter Battery Negative to the Negative DC Input Terminal

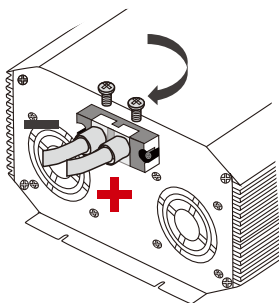
1 counterclockwise



2



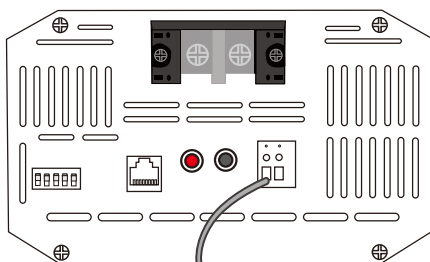
3 clockwise



D+ Ignition Wiring

The D+ terminal will be located on the output side but connects to the DC ignition circuit of the input starter battery. This may be in the engine bay fuse block for some vehicles. Refer to your own vehicle's electrical diagram for D+ wiring placement.

May require splicing or cable adjustments to connect correctly to your ignition circuit.



18-16AWG,
copper cable recommended

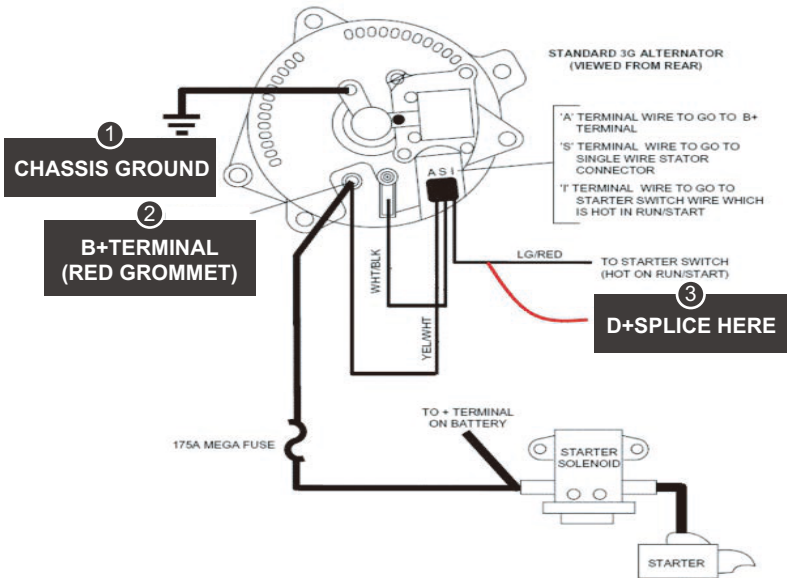


The DC-DC will not power on or operate until the D+ ignition cable is connected to the ignition circuit where it will detect a 12V source to operate ON. The purpose is to toggle the DC-DC switch on when the vehicle is running with the alternator to prevent the DC-DC from operating incorrectly with just the starter battery leaving you with a drained starter battery. Use 18-16AWG copper cable. You may need a multi-meter to test your connections to verify placement of the D+ wire.

Alternator Recommendation

Check your alternator and identify the number of terminals. Most alternators will have 3 wires connected (BATT+, BATT-, IGN). The following is an example and may not match your application. Refer to your vehicle's documentation and part for actual wiring

1	BATT+	Could be labeled as "B", "Bat", or "Pos". This will connect directly to the battery and typically be heavy gauge for high current applications.
2	BATT-	Could be labeled as "Neg", "Field" or "F". This will connect to ground. Some alternators may not have this as they will be directly grounded to the engine.
3	IGN	Could be labeled "IGN" or "L" and will likely be the smaller terminal. This connects to the ignition circuit or dashboard warnings signs. This is where you will want to splice the D+ ignition cable.

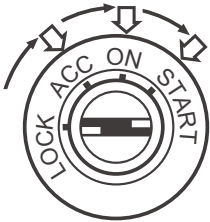


Engine Bay Fuse Block Recommendation

Review your vehicle's fuse layout diagram to identify a fuse location that is live when the vehicle is running with the alternator. Key positions in the ignition are typically lock, accessory, on, and start.

LOCK	Off position where no accessories will work, and steering is also likely locked
ACCESSORY	Accessories are given power such as radio and some other small electronics.
ON	Turns on all your electronics. The key will default into this position after cranking in START. Splicing of fuse block will need to be live when the key is in reverting back to this position
START	Cranks the engine on and reverts to ON position.

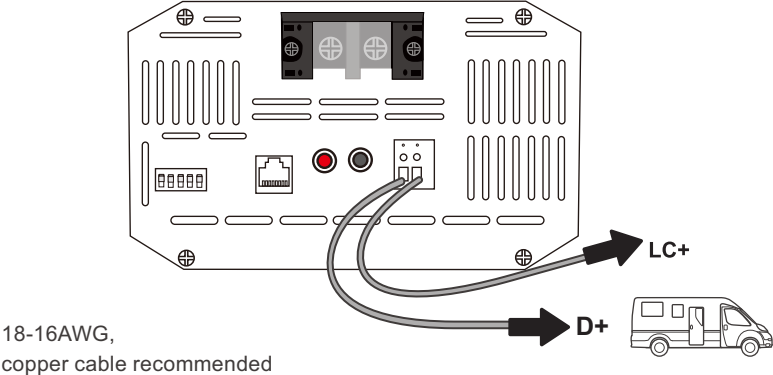
You may need to test the fuse location by checking the voltage with a multi-meter and making sure it's live only when the vehicle is in the Start/Run position. This will help in identifying where to connect if the fuse layout does not have an IGN position. The easiest connections when splicing can be made when using a fuse holder splice connector.



■ LC Current Limit Wiring

The DC-DC battery chargers feature 50% current limiting from the rated specification when connecting the LC Terminal to a 12V source. Current Limiting is instant and recommended to be connected to the same location as the D+ ignition cable. Alternatively, you can toggle current limiting to your liking by connecting the LC terminal to starter battery positive terminal. In this fashion, current limiting will always take until removing the LC wire from the battery terminal to revert to the normal amp rating. Use 18-16AWG copper cable for the LC terminal and you may need to splice your own connections for the other cable end depending on your connection point.

Model	Amp Rating	Current Limit
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Operation

Assuming correct 12V battery connections and D+ ignition cable wiring, then the POWER LED will illuminate green.

LED Indicator

Power LED

Color	Status	Meaning
Green	Off	Powered Off; if abnormal refer to troubleshooting
	Solid ON	Normal

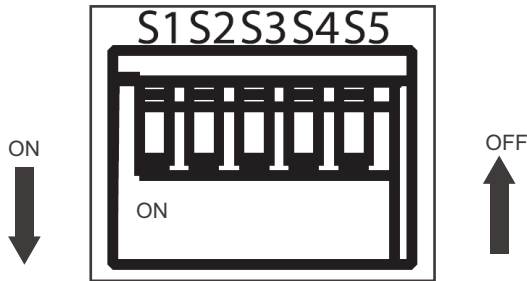
Color	Status	Meaning
Red	Off	No faults
	Solid ON	Fault detected; refer to troubleshooting

Setting Battery Type

WARNING Refer to your battery manufacturer specifications when selecting a battery type via Dip switches. Damage due to incorrect battery settings will not be covered in warranty.

DIP Switches

The 5 x dip switches can be configured to charge lead acid or lithium batteries. Note that ON is position down and OFF is position up if facing the dip switches directly. Lead acid profiles have an absorption charge and a float charge whereas lithium batteries will only have an absorption charge and no float charge.



Setting Lead Acid

Lead acid assumes deep cycle AGM, Gel, Flooded, and Sealed Lead Acid. To get started, make sure SW5 = ON to gear the charger for lead acid batteries. Next select your absorption charge and float charge below by configuring the dip switches to your desired specifications.

DIP Switch	Meaning
SW1, SW2	Set Absorption Charge Voltage
SW3, SW4	Set Float Charge Voltage
SW5	ON—Lead Acid

Set Absorption Charge		
SW1	SW2	Voltage
ON	ON	14.4 V
OFF	ON	14.1 V
ON	OFF	14.7V
OFF	OFF	

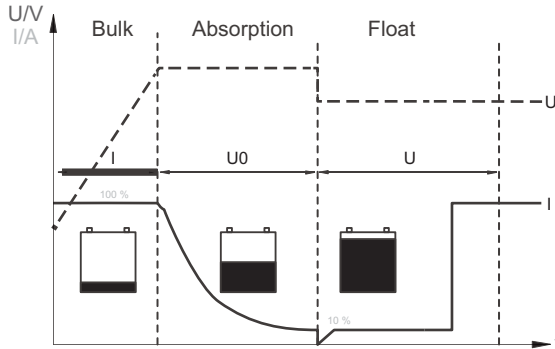
Set Float Charge		
SW3	SW4	Voltage
ON	ON	13.8 V
OFF	ON	13.5 V
ON	OFF	13.2V

Setting Lithium

To get started, make sure SW5 = OFF to gear the charger for lithium batteries. There will not be a float voltage and instead users will select between Type 1 lithium voltages or switch into Type 2 lithium voltages depending on your lithium battery specifications. You must select a lithium Type to when selecting your charge voltage. Type 1 voltages range from 12.6V ~ 13.0V and Type 2 voltages range from 14.0V~14.6V.

DIP Switch	DIP Switch			Lithium Voltage	
SW5=OFF	SW1	OFF	SW3	SW4	Voltage
			OFF	ON	13.0V
		SW2	ON	OFF	12.8 V
			OFF	OFF	12.6V
	DIP Switch				Lithium Voltage
	SW3	ON	SW1	SW2	Voltage
			ON	ON	14.6 V
		SW4	OFF	ON	14.4 V
			ON	OFF	14.2V
			OFF	OFF	14.0V

Battery Charging Logic



Bulk (Phase I) (Lead Acid + Lithium)

In the beginning, a discharged battery will be charged with maximum current and voltage will be climbing steadily until reaching the absorption voltage setpoint.

Absorption (Phase U0) (Lead Acid + Lithium)

The battery reaches the absorption voltage setpoint and holds the voltage constant while the current gradually decreases until the battery is becoming full (within 10-20%). By default, absorption will not exceed 3 hours to prevent overcharging.

Float (Phase U) (Only Lead Acid)

After the absorption stage, the voltage of the battery will reduce to the float voltage setpoint and current will also reduce to a low maintenance mode to prevent the battery from discharging and offsetting any self-discharge. Heavier battery discharge may set controller back to Bulk/Absorption to replenish energy lost while energy is available.

Lithium Activation

NOTE

This is an automatic process for Lithium batteries. Ensure correct lithium polarity when connecting to the DC Output.

The DC-DC have reactivation feature to awaken a sleeping lithium battery. The protection circuit of Lithium batteries will typically turn the battery off and make it unusable if over-discharged. This can happen when storing a Lithium pack in a discharged state for any length of time as self-discharge would gradually deplete the remaining charge. Without the wake-up feature to reactivate and recharge batteries, these batteries would become unusable and the packs would be discarded. A small charge current will be applied to the house battery to activate the protection circuit and if a correct cell voltage can be reached, it starts a normal charge.

Troubleshooting

If the DC-DC is not functioning correctly, it may be undergoing an internal electronic protection and stop normal operation. This is not indicative of a defective unit but may require some troubleshooting to resume normal operation.

Electronic Protection

Behavior	Protection	Troubleshoot Steps				
Red Fault LED ON	Battery Overvoltage	1. Use a multi-meter to measure the DC input and DC output batteries as well as the respective DC-DC input/output terminals. Battery over-voltage is 15.5-16V: <table><tr><td>High Voltage Shutdown</td><td>16V</td></tr><tr><td>High Voltage Restart</td><td>15.5V</td></tr></table> 2. Disconnect any other chargers in the circuit and let the battery rest to lower the voltage. Disconnect any sensitive loads. 3. Double check correct DIP switches	High Voltage Shutdown	16V	High Voltage Restart	15.5V
	High Voltage Shutdown	16V				
	High Voltage Restart	15.5V				
Battery Undervoltage	1. Use a multi-meter to measure the DC input and DC output batteries as well as the respective DC-DC input/output terminals. They should be similar. Battery undervoltage is below 8-10V. <table><tr><td>Low Voltage Cut-out</td><td>8V (Lead Acid)</td></tr><tr><td>Low Voltage Restart</td><td>10V</td></tr></table> 2. Disconnect any other loads in the circuit and let the battery charge. 3. Lead acid batteries below 8V may need an external charger to reach minimum DC-DC voltages; Lithium batteries will be able to recover due to Lithium Activation.	Low Voltage Cut-out	8V (Lead Acid)	Low Voltage Restart	10V	
Low Voltage Cut-out	8V (Lead Acid)					
Low Voltage Restart	10V					
Reverse Polarity	1. Use a multi-meter in DC Volts and probe the positive line onto the positive battery terminal and probe the negative line to the negative battery terminal. You should see a reading within 10V~14V and be a positive number. 2. If the DC reading is negative, your poles are reversed. Fix the wiring to return to normal operation. WARNING Lithium batteries in reverse polarity may cause irreversible damage to the dc-dc.					

Behavior	Protection	Troubleshoot Steps
Red Fault LED ON	High Temperature	1. Double check that your wiring is correct with a multi-meter and that the battery levels are suitable within the operating voltage range 2. Observe the ambient temperature. Avoid installations in direct sun. Ambient temperatures above 122°F/50°C will cause the unit to stop functioning until conditions get cooler. Move the unit to a cooler location or introduce ventilation into the install location. The protection is automatic, and the dc-dc will resume normal function upon cooling down.
	Short Circuit	1. The DC-DC is experiencing an internal short circuit due to an imbalance between its input and output circuits. Restart the DC-DC by disconnecting the input/output and then reconnecting it again. The error will clear automatically upon a successful restart. If issues continue with a permanent red led, then contact support to address the previous troubleshooting steps.

More Troubleshooting

Behavior	Cause	Fix
Green Power LED OFF, batteries correctly connect-	Incorrect D+ Connection	1. Check to make sure there is a cable connected between the D+ Terminal (DC Output Side) and the ignition circuit. The D+ needs a 12V signal to start/stop the DC-DC. Splicing required. Refer to your vehicles fuse box layout to identify the ignition line or similar location that is live when the alternator is running.
	Wrong battery at input/output	1. Verify correct battery placement with tight and secure connections, eliminate any breaks. 2. DC Input terminals should be the starting battery and should also have a charging source (alternator in this case). 3. DC output terminals should be the auxiliary or house battery you're charging.
	Battery voltage too low or high	1. The DC-DC requires 12V batteries more than 10V (Lead Acid) and can not exceed 15.5V so no 24V batteries. Use a multi-meter to measure the battery terminals and verify that the dc-dc terminals match the respective values (or similar). Continued problems with batteries may need to be taken to a nearby battery tester at your nearby automotive shop.

Behavior	Cause	Fix
	Connection break	1. Inspect your connections for tight, secure, and undamaged wiring to and from the DC-DC 2. Check fuses for any breaks and replace them to continue normal operation. 3. Use your multi-meter's (check with manufacturer) continuity test to individually check each line (positive and negative) at the input and output to verify consistent connection. Audible multi-meter Beeps indicate continuity. No sound indicates connection break.

Maintenance

For best DC-DC performance, periodically check the unit and related wiring monthly as well as the installation location:

1. Inspect the wiring and note any wiring cracks, wear, tear, corrosion, or loose wiring and replace immediately. Inspect wiring terminals and ensure they're tight as they may become loose during vehicle vibrations.

2. Check that the battery charger is free of dust, liquids, or heat sources and ensure the DC-DC is receiving some ventilation. Improved ventilation improves performance.

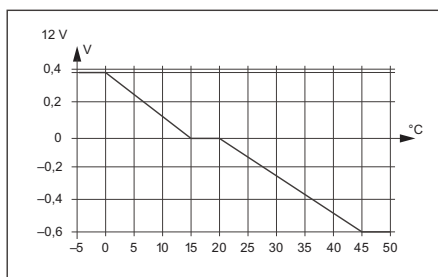
Technical Specifications

Model	DCC1212-20	DCC1212-30	DCC1212-40	DCC1212-60
Transformation	12 V $\rightarrow$ 12 V			
Input Battery Voltage Range	8V ~ 16VDC			
Rated Charging Current	20 A	30 A	40 A	60 A
Charging Voltage Range	Lead Acid: 13.2V ~ 14.7V Lithium: 12.6V ~ 14.6V			
Rated Max Power	250W	360W	500W	750W
Residual ripple of output voltage at rated current	< 50 mV			
Efficiency	90 %			
Idle power consumption	0.4 A			
Operational temperature (Ambient)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C to +50 °C			
Temperature Compensation	-3mV/C° /2V			
Humidity	≤95 % Non-condensing			
Dimensions	165*145*83mm	205*145*83mm	205*145*83mm	240*145*83mm
Weight	1.8kg	2kg	2.4kg	3kg
Terminal Size	M6 x 10mm			
Terminal Torque	2.2 - 2.6 lbf · in /24.5 - 29.4 N · cm			
Certification	CE			

Temperature Compensation

NOTE

The temperature compensation is not to be used with lithium batteries.



Manufacturer: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi

Address: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Imported to AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Imported to USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
----	-----

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
----	-----

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.



Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support



Affordable. Reliable. Home Improvement.

CHARGEUR DE BATTERIE CC-CC

MODÈLE : SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A

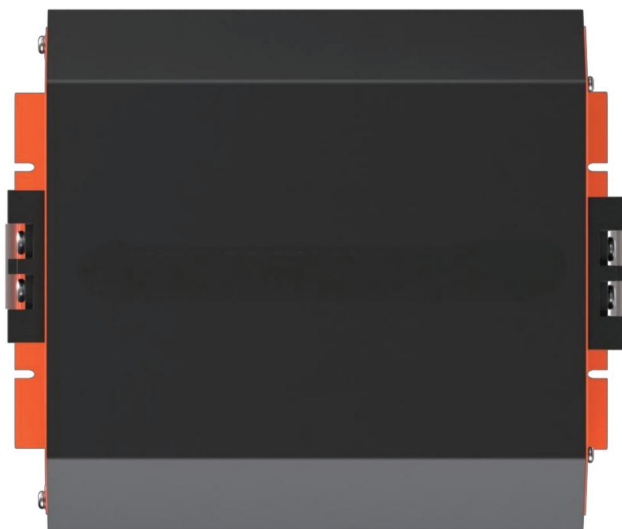
Assistance technique et certificat de garantie
électronique www.vevor.com/support

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

BATTERIE CC-CC
CHARGEUR

MODÈLE : SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A



(L'image est à titre indicatif uniquement, veuillez vous référer à l'objet réel)

Ceci est le mode d'emploi d'origine. Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel avant utilisation. VEVOR se réserve le droit d'interpréter clairement ce manuel d'utilisation. L'apparence du produit dépend du produit que vous avez reçu. Veuillez nous excuser pour les éventuelles mises à jour technologiques ou logicielles.

Consignes de sécurité importantes

Veuillez conserver ces instructions.

Ce manuel contient des instructions importantes concernant la sécurité, l'installation et le fonctionnement du chargeur. Les symboles suivants sont utilisés tout au long du manuel pour indiquer des situations potentiellement dangereuses ou des remarques importantes.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse. Soyez extrêmement prudent lors de l'exécution de cette tâche.

PRUDENCE

Indique une procédure critique pour l'installation et le fonctionnement sûrs et appropriés du contrôleur.

NOTE

Indique une procédure ou une fonction importante pour le fonctionnement sûr et correct du contrôleur.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages causés par :

- Assemblage ou connexion défectueux
- Dommages résultant d'influences mécaniques ou d'une surtension
- Modification ou altération de l'appareil sans l'autorisation expresse du fabricant
- Utilisé à des fins autres que celles décrites dans ce manuel

Sécurité générale

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique, d'incendie ou de blessure. Pour minimiser les risques :

- Assurez-vous que les bornes positives et négatives du chargeur n'entrent pas en contact
- Fixez fermement les câbles et les connexions.
- Débranchez le produit de la batterie à chaque fois avant de le nettoyer ou avant d'apporter des modifications au circuit.
- N'utilisez pas le produit s'il est endommagé ou si les câbles sont visiblement fissurés. Contactez le fabricant ou le service client pour éviter tout risque.
- N'essayez pas de réparer le chargeur. Des réparations inadéquates peuvent entraîner des blessures graves.
- Les appareils électriques ne sont pas des jouets : gardez-les hors de portée des enfants.

Sécurité d'installation

- Ce chargeur est uniquement destiné aux parcs de batteries 12 V. Assurez-vous que la tension spécifiée est comprise dans la plage de tension d'entrée indiquée.
- Installez et stockez le produit dans un endroit sec et frais. Tenez-le à l'écart des liquides ! N'exposez pas le produit à des sources de chaleur telles que la lumière directe du soleil ou d'autres éléments chauffants.
- Ne jamais monter dans des zones avec des niveaux élevés de poussière ou de gaz – risque d'explosion !

-
- Assurez-vous qu'il soit placé dans un endroit sûr où il ne peut pas basculer ou tomber
 - Installation sur bateau : un mauvais branchement des appareils électriques peut entraîner des dommages dus à la corrosion. Faites vérifier l'installation par un électricien ou un installateur qualifié.
 - Disposez les câbles de manière à ce qu'ils ne soient pas endommagés par les portes ni à ce qu'ils ne constituent pas un risque de trébuchement. Des câbles endommagés peuvent entraîner des blessures graves.
 - Utilisez des conduits ou des gaines de câbles si nécessaire pour faire passer les câbles à travers des plaques métalliques ou d'autres panneaux
 - Ne posez pas les câbles CA et CC dans le même conduit et ne tirez pas sur les câbles.

■ Sécurité de fonctionnement

- Attention ! Risque d'explosion ! Les batteries peuvent dégager de l'hydrogène explosif, susceptible de s'enflammer sous l'effet d'étincelles ou de connexions électriques. Assurez-vous que la zone est bien ventilée.
- Ne pas utiliser dans des environnements salés, mouillés ou humides ; à proximité de fumées corrosives ; à proximité de matériaux combustibles ; dans des zones présentant des risques d'explosion
- Veuillez noter que certaines parties de ce produit peuvent encore produire de la tension même après avoir été déconnectées ou avoir activé le fusible.
- Ne débranchez pas les câbles pendant que le produit fonctionne

■ Sécurité des batteries

- Attention ! Risque d'explosion ! Les batteries peuvent contenir des acides ou des vapeurs corrosifs. Évitez tout contact avec l'acide de la batterie. En cas de contact avec la peau, rincez abondamment à l'eau. Pour toute autre blessure, consultez un médecin.
- Évitez de porter des objets métalliques tels que des montres ou des bagues lorsque vous manipulez des piles. Risque de court-circuit !
- Utilisez uniquement des batteries rechargeables à décharge profonde. Ne tentez JAMAIS de charger une batterie gelée ou défectueuse.
- Portez des lunettes de protection, des gants ou d'autres vêtements de protection lorsque vous manipulez des batteries. Ne vous touchez pas les yeux.
- Assurez-vous que les câbles des batteries sont correctement dimensionnés ! Les dispositifs de protection contre les surintensités doivent être placés sur la ligne positive.
- Consultez le fabricant de votre batterie pour l'entretien et les soins de la batterie.
- Lorsque vous retirez une batterie, mettez d'abord toutes les charges hors tension, puis déconnectez-la du circuit avant de la retirer.

Table des matières

Informations de sécurité	01
Informations générales	04
Présentation du produit	05
Identification des pièces	05
Dimensions	06
Composants optionnels	07
Installation	07
Considérations relatives à l'emplacement	07
Câblage et fusibles	09
Mise à la terre	09
Câblage de sortie CC (maison)	10
Câblage d'entrée CC (démarreur)	11
Câblage d'allumage D+	12
Câblage de limitation de courant LC	14
Opération	15
Indicateurs LED	15
Réglage du type de batterie	15
Réglage de l'acide de plomb	16
Réglage du lithium	17
Logique de charge de la batterie	18
Activation du lithium	18
Dépannage	19
Entretien	21
Spécifications techniques	22
Compensation de température	22

Informations générales

Les chargeurs de batterie de la série DC-DC constituent le moyen le plus efficace de recharger vos batteries auxiliaires ou domestiques à partir de l'alternateur/démarrateur. Compatibles avec les alternateurs traditionnels ou intelligents, les chargeurs DC-DC assurent une charge optimale des batteries AGM, électrolytes, gel et même lithium à décharge profonde ! Dotés d'un chargeur à 3 niveaux et de multiples protections électroniques, ils garantissent une charge optimale et automatique de leurs batteries. Compacts et robustes, ces chargeurs DC-DC s'installent facilement sur les camping-cars, les véhicules utilitaires, les bateaux, les yachts et bien d'autres applications.

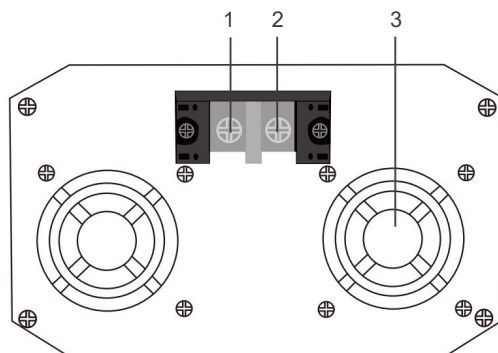
Caractéristiques principales

- Compatible avec plusieurs batteries 12 V : AGM, électrolytes, gel, scellées, lithium-fer Phosphate et lithium-ion
- Fonctionnalités de protection intelligentes, notamment contre les surtensions, les surchauffes et l'inversion de polarité !
- Isolation de batterie et chargeur de batterie en un
- Compact mais robuste pour toutes les conditions
- Chargeur de batterie en 3 étapes pour recharger vos batteries à 100 %

Vérifiez les exigences de charge auprès du fabricant de la batterie avant de charger votre batterie avec cet appareil.

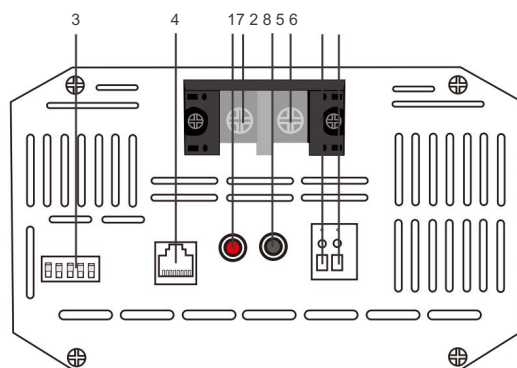
Présentation du produit

Identification des pièces



Caractéristiques principales

1. Borne d'entrée CC négative
2. Borne d'entrée CC positive
3. Ventilateurs d'aération

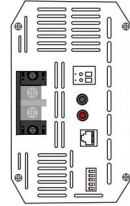
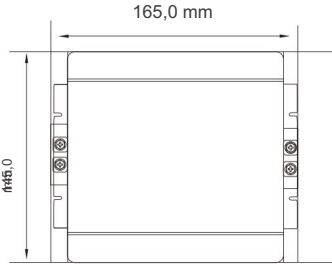
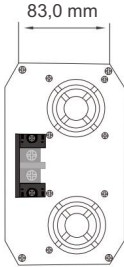


Côté sortie CC

Caractéristiques principales

- | | |
|---|---|
| 1. LED d'alimentation | 5. Borne d'allumage D+ 6. |
| 2. LED de défaut | Borne LC – Borne de limitation de courant |
| 3. Interrupteurs DIP | 7. Borne de sortie CC positive |
| 4. Port de capteur de température RJ11
(nécessite un achat séparé) | 8. Borne de sortie CC négative |

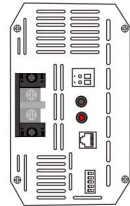
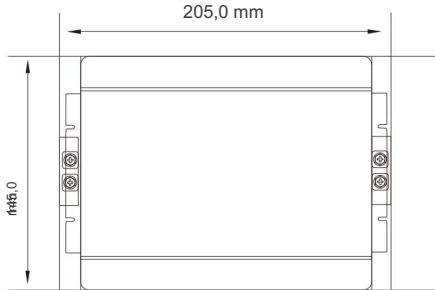
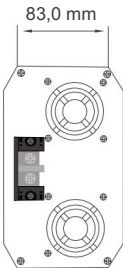
■ Dimensions



DCC1212-20

NOTE

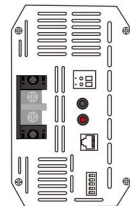
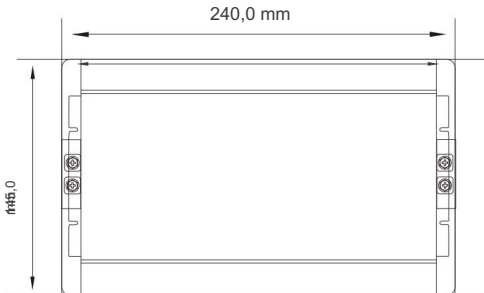
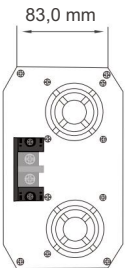
Les dimensions ont une tolérance de $\pm 0,5$ mm



DCC1212-40

NOTE

Les dimensions ont une tolérance de $\pm 0,5$ mm



DCC1212-60

NOTE

Les dimensions ont une tolérance de $\pm 0,5$ mm

Composants optionnels

Capteur de température DC-DC (modèle : RTSDCC)

ATTENTION

Ne pas utiliser avec des piles au lithium.



Le RTSDCC est pratique pour lire les valeurs de température entrantes du parc de batteries de service tout en ajustant la tension de charge de votre chargeur de batterie embarqué CC/CC. Avec une plage de température de fonctionnement de -20 °C à +80 °C, ce capteur joue un rôle important dans la durée de vie et les performances de votre parc de batteries de service, car il applique une tension de charge plus élevée pour compenser la résistance accrue due aux basses températures. Il suffit de connecter le RTSDCC au chargeur et de placer le capteur sur le dessus ou le côté du parc de batteries de service ; le chargeur se charge du reste en compensant la température.

Installation

DANGER

• Ne montez jamais le produit dans des zones où il existe un risque d'explosion de gaz ou de poussière.

PRUDENCE

• Assurez-vous d'une bonne stabilité ! Le produit doit être installé et fixé de manière à ce qu'il ne puisse pas basculer ou tomber.

AVIS

• N'exposez pas le produit à une source de chaleur (comme la lumière directe du soleil ou le chauffage). Évitez de chauffer davantage le produit. •

Installez le produit dans un endroit sec et protégé des projections d'eau.

Considérations relatives à l'emplacement

• Le chargeur de batterie peut être installé horizontalement ou verticalement. • Le chargeur de batterie doit être installé dans un endroit protégé de l'humidité. • Le chargeur de batterie ne doit pas être installé en présence de matériaux inflammables. • Le chargeur de batterie ne doit pas être installé dans un environnement poussiéreux. • Le lieu d'installation doit être bien ventilé. Un système de ventilation doit être disponible.

pour les installations dans des espaces restreints et clos. Le dégagement minimal autour du chargeur de batterie doit mesurer au moins 5 cm.

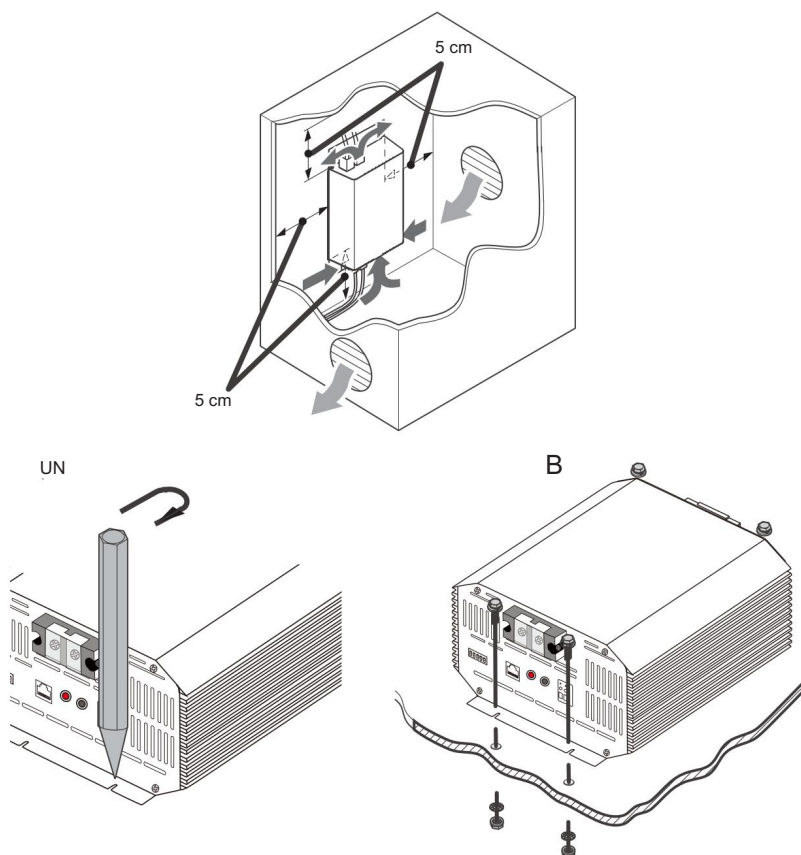
• L'appareil doit être installé sur une surface plane et suffisamment solide.

Lors du choix de l'emplacement du DC-DC, assurez-vous que l'appareil soit le plus proche possible de la batterie à charger (batterie auxiliaire). Le chargeur peut être installé dans l'habitacle du véhicule, le long d'un longeron de châssis, sur la protection intérieure du véhicule, derrière la calandre ou les phares, ou même sur le côté du radiateur. Cependant, assurez-vous que la zone ne soit pas exposée à l'humidité ou à d'autres substances, ni à des températures potentiellement élevées.

Le DC-DC fonctionnerait mieux s'il y avait un certain flux d'air.

Montage

- Prévoyez au moins 5 cm d'espace libre par rapport à toutes les zones et assurez une certaine ventilation pour de meilleures performances.
- Tracez les trous de montage avec un crayon/stylo lorsque vous placez le DC-DC contre la zone souhaitée
- Utilisez 4 vis pour fixer le DC-DC sur une surface



Câblage et fusibles

Les cosses à anneau de batterie sont recommandées pour les connexions d'entrée et de sortie 12 V. Les informations suivantes sont données à titre indicatif, avec une chute de tension maximale critique de 0 à 3 % et peuvent ne pas couvrir toutes les applications spécifiques. Lorsque le chargeur de batterie délivre l'intensité nominale, le côté entrée peut consommer jusqu'à 50 % de courant supplémentaire. Des fils de section supérieure améliorent généralement les performances, tandis que des fils de section inférieure peuvent les réduire, surtout s'ils sont sous-dimensionnés. Lorsque vous envisagez des options de câblage, de fusibles et de connexion, privilégiez les options les plus grandes et les plus courtes, car des composants plus lourds et des fils plus courts offrent une résistance et une chute de tension moindres.

Des limitations de taille des bornes peuvent s'appliquer. L'installateur est tenu de s'assurer que les câbles et les fusibles utilisés sont de taille appropriée lors de l'installation du chargeur de batterie CC-CC.

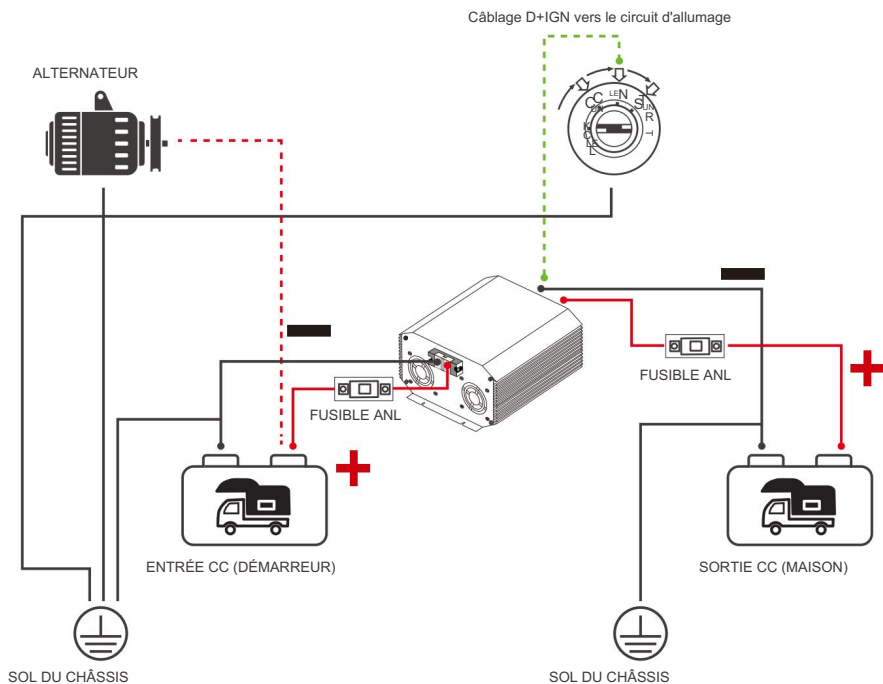
Modèle	Câble	Longueur du câble/min AWG			Recommandé Fusible
		0 ~ 10 pieds / 0 ~ 3 m	11 ~ 20 pieds / 3 à 6 m	21 ~ 30 pieds / 6 à 9 m	
DCC-1212-20	Vers l'entrée CC (Démarreur)	10AWG	8-6AWG	6-4AWG	30A ou proche
	Vers la sortie CC (Maison)	12AWG 10-8AWG 6AWG			25A ou proche
DCC-1212-40	Vers l'entrée CC (Démarreur)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A ou proche
	Vers la sortie CC (Maison)	8AWG	8-6AWG	4AWG 50A ou proche	
DCC-1212-60	Vers l'entrée CC (Démarreur)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A ou proche
	Vers la sortie CC (Maison)	6AWG	4AWG	4AWG*	75A ou proche

* Chute de tension non critique de 3 à 10 %

Mise à la terre

NOTE Selon l'application, le point de mise à la terre peut différer.

Les convertisseurs CC-CC partagent une masse négative commune, ce qui signifie qu'il ne devrait y avoir qu'un seul point de masse commun entre toutes les batteries et tous les composants électroniques, généralement présents sur la masse du châssis/ carrosserie, sur un auvent, une remorque, voire sur la borne négative de la batterie du véhicule. Dans la plupart des cas, connecter directement la batterie de démarrage et la batterie de service au convertisseur CC-CC suffit pour une mise à la terre. La masse du convertisseur CC-CC n'est pas mise à la terre. Dans l'illustration ci-dessous, les deux batteries sont connectées au même point de masse du châssis.



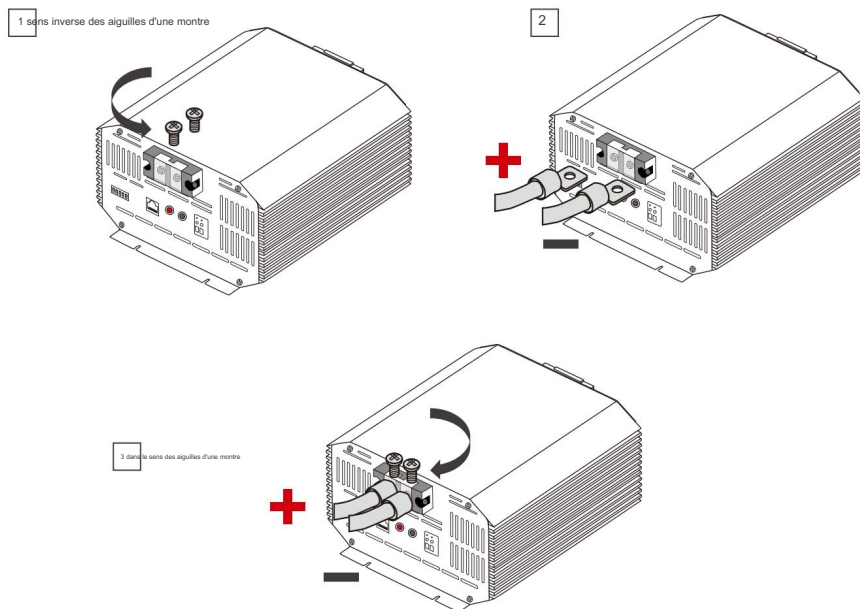
Câblage de sortie CC (maison)

AVERTISSEMENT

Utilisez uniquement des batteries de 12 V. Les dommages causés par le branchement de batteries à tension supérieure ne sont pas couverts par la garantie.

La sortie CC-CC se connecte à la batterie auxiliaire ou de service 12 V que vous souhaitez charger. Ces batteries peuvent avoir une composition chimique différente de celle de la batterie de démarrage. Les bornes d'entrée et de sortie CC-CC sont isolées, ce qui permet de maintenir la tension de sortie stable sans interférence du circuit d'entrée. Cela garantit une charge stable et correcte des batteries auxiliaires. Il est préférable de placer le CC-CC plus près de la batterie que vous chargez principalement.

1. Utilisez un tournevis pour desserrer les bornes de sortie CC en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (CCW)
2. Connectez un câble à cosse à anneau de la borne positive de la batterie de la maison à la borne de sortie CC positive
3. Utilisez un tournevis pour serrer la borne de sortie CC en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (CW)
4. Répétez l'opération pour le négatif de la batterie de la maison vers la borne de sortie CC négative



■ Câblage d'entrée CC (démarrreur)

Le DC-DC ne s'allumera pas et ne fonctionnera pas tant que le câble d'allumage D+ ne sera pas connecté.

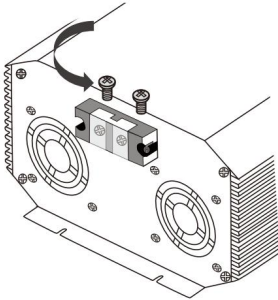
Lors de la connexion de l'entrée CC, notez que le CC-CC sera toujours désactivé jusqu'à ce que la tension du câble d'allumage D+ soit détectée.

L'entrée CC-CC se connecte à la batterie de démarrage 12 V qui servira à charger votre batterie auxiliaire ou de service. La composition chimique de la batterie de démarrage peut être différente de celle de la batterie de service.

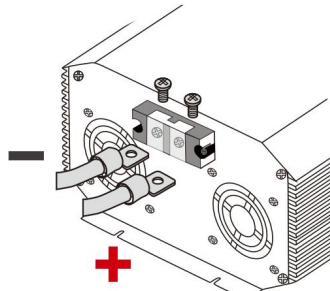
Les bornes d'entrée et de sortie CC-CC sont isolées, ce qui permet de maintenir la tension de sortie stable sans interférence du circuit d'entrée. Cela garantit une charge stable et correcte des batteries auxiliaires.

1. Utilisez un tournevis pour desserrer les bornes d'entrée CC en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (CCW)
2. Connectez un câble à cosse à anneau du positif de la batterie de démarrage à la borne d'entrée CC positive
3. Utilisez un tournevis pour serrer la borne d'entrée CC en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (CW)
4. Répétez l'opération pour le négatif de la batterie de démarrage vers la borne d'entrée CC négative

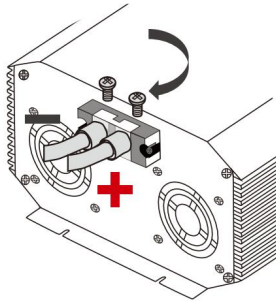
1 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



2



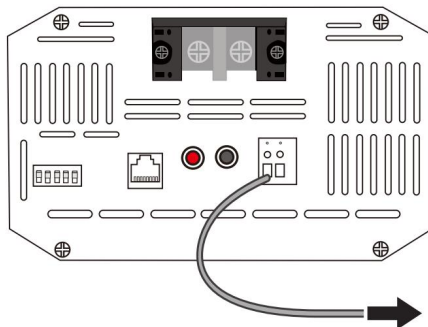
3 dans le sens des aiguilles d'une montre



■ Câblage d'allumage D+

La borne D+ est située côté sortie, mais se connecte au circuit d'allumage CC de la batterie de démarrage d'entrée. Sur certains véhicules, elle peut se trouver dans le boîtier à fusibles du compartiment moteur. Consultez le schéma électrique de votre véhicule pour connaître l'emplacement du câblage D+.

Peut nécessiter une épissure ou des ajustements de câble pour se connecter correctement à votre circuit d'allumage.



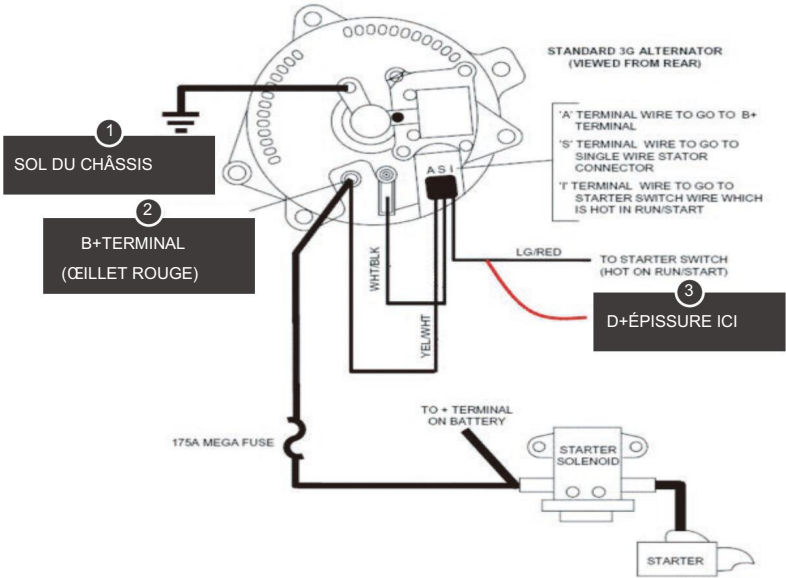
Câble en cuivre
18-16AWG recommandé

Le DC-DC ne s'allumera pas et ne fonctionnera pas tant que le câble d'allumage D+ n'est pas connecté au circuit d'allumage. Il détectera alors une source 12 V pour le mettre en marche. L'objectif est d'activer l'interrupteur DC-DC lorsque le véhicule fonctionne avec l'alternateur, afin d'éviter tout dysfonctionnement du DC-DC avec la seule batterie de démarrage, ce qui la déchargerait. Utilisez un câble en cuivre de calibre 18-16 AWG. Un multimètre peut être nécessaire pour tester vos connexions et vérifier le positionnement du fil D+.

Recommandation d'alternateur

Vérifiez votre alternateur et identifiez le nombre de bornes. La plupart des alternateurs sont équipés de trois fils (BATT+, BATT-, ALL). L'exemple suivant peut ne pas correspondre à votre application. tion. Reportez-vous à la documentation et à la pièce de votre véhicule pour le câblage réel

1	BATT+	Peut être étiqueté « B », « Bat » ou « Pos ». Ce connecteur se connecte directement à la batterie et est généralement de gros calibre pour les applications à courant élevé.
2	BATT-	Peut être étiqueté « Nég. », « Champ » ou « F ». Ce fil est relié à la terre. Certains alternateurs peuvent ne pas en être équipés, car ils sont directement reliés à la terre du moteur.
3	IGN	Il pourrait être étiqueté « IGN » ou « L » et il s'agira probablement de la plus petite borne. Elle se connecte au circuit d'allumage ou aux témoins d'avertissement du tableau de bord. C'est à cet endroit que vous devrez raccorder le câble d'allumage D+.

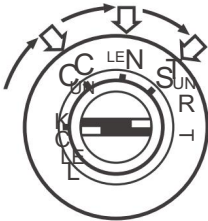


Recommandation pour le bloc de fusibles du compartiment moteur

Consultez le schéma de disposition des fusibles de votre véhicule pour identifier l'emplacement d'un fusible sous tension lorsque le véhicule fonctionne avec l'alternateur. Les positions de la clé dans le contact sont généralement : verrouillage, accessoires, marche et démarrage.

VERROUILLAGE	Position d'arrêt où aucun accessoire ne fonctionnera et la direction est également probablement verrouillée
ACCESSOIRE	Les accessoires sont alimentés en énergie, comme la radio et quelques autres petits appareils électroniques.
SUR	Allume tous vos appareils électroniques. La clé se remettra dans cette position par défaut après avoir tourné le contact en position START. Le bloc-fusibles devra être sous tension lorsque la clé reviendra dans cette position.
COMMENCER	Démarré le moteur et revient en position ON.

Vous devrez peut-être tester l'emplacement du fusible en vérifiant la tension avec un multimètre et en vous assurant qu'il est sous tension uniquement lorsque le véhicule est en position de démarrage. Cela vous aidera à identifier l'emplacement du fusible si celui-ci ne comporte pas de position d'allumage. Les connexions les plus simples lors des épissures sont réalisées avec un connecteur d'épissure pour porte-fusible.

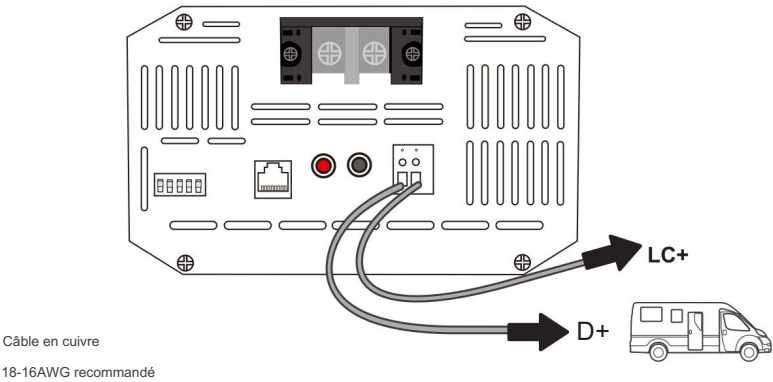


Câblage de limitation de courant LC

Les chargeurs de batterie DC-DC offrent une limitation de courant de 50 % par rapport à la spécification nominale lors du raccordement de la borne LC à une source 12 V. La limitation de courant est instantanée et il est recommandé de la connecter au même endroit que le câble d'allumage D+. Vous pouvez également activer la limitation de courant à votre convenance en connectant la borne LC à la borne positive de la batterie de démarrage.

De cette façon, la limitation de courant ne sera rétablie qu'après avoir retiré le fil LC de la borne de la batterie pour revenir à l'intensité nominale normale. Utilisez un câble en cuivre de calibre 18-16 AWG pour la borne LC ; vous devrez peut-être réaliser vos propres connexions à l'autre extrémité du câble, selon votre point de connexion.

Modèle	Ampérage nominal	Limite de courant
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Opération

En supposant que les connexions de batterie 12 V et le câblage du câble d'allumage D+ soient corrects, la LED POWER s'allumera en vert.

■ Indicateur LED

LED d'alimentation

Couleur	Statut	Signification
Vert	Déactivé	Hors tension ; en cas d'anomalie, reportez-vous au dépannage
	Allumé en continu	Normale

Couleur	Statut	Signification
Rouge	Déactivé	Aucun défaut
	Allumé en continu	Défaut détecté ; reportez-vous au dépannage

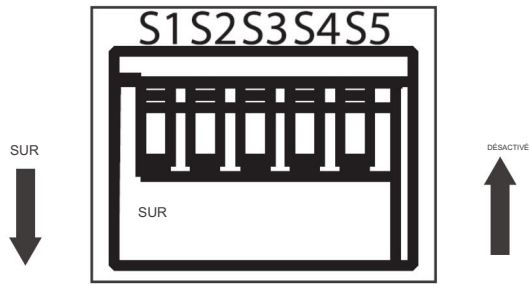
■ Réglage du type de batterie

AVERTISSEMENT

Consultez les spécifications du fabricant de votre batterie pour sélectionner le type de batterie via les commutateurs DIP. Les dommages dus à un mauvais réglage de la batterie ne seront pas couverts par la garantie.

Commutateurs DIP

Les 5 commutateurs DIP peuvent être configurés pour charger des batteries au plomb ou au lithium. Notez que la position ON est vers le bas et la position OFF vers le haut si vous êtes face aux commutateurs DIP. Les batteries au plomb présentent une charge d'absorption et une charge d'entretien, tandis que les batteries au lithium présentent uniquement une charge d'absorption et aucune charge d'entretien.



Réglage du chargeur plomb-

acide : le plomb-acide est compatible avec les batteries AGM à décharge profonde, gel, électrolytes et plomb-acide scellées. Pour commencer, assurez-vous que **SW5 est activé** pour adapter le chargeur aux batteries plomb-acide. Sélectionnez ensuite la charge d'absorption et la charge d'entretien ci-dessous en configurant les commutateurs DIP selon vos spécifications.

Commutateur DIP	Signification
SW1, SW2	Définir la tension de charge d'absorption
SW3, SW4	Définir la tension de charge flottante
SW5	ON—Plomb-acide

Définir la charge d'absorption		
SW1	SW2	Tension
SUR	SUR	14,4 V
DÉSACTIVÉ	SUR	14,1 V
SUR	DÉSACTIVÉ	14,7 V
DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	

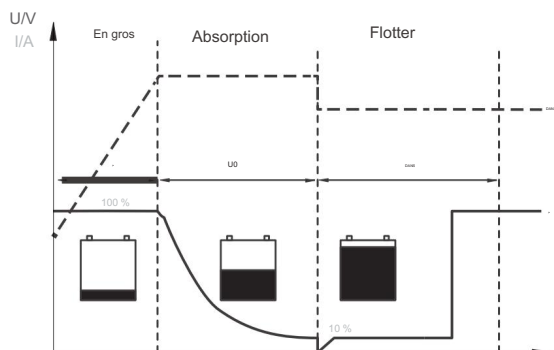
Définir la charge flottante		
SW3	SW4	Tension
SUR	SUR	13,8 V
DÉSACTIVÉ	SUR	13,5 V
SUR	DÉSACTIVÉ	13,2 V

Réglage du lithium

Pour commencer, assurez-vous que SW5 est désactivé pour adapter le chargeur aux batteries au lithium. Il n'y aura pas de tension de maintien ; l'utilisateur pourra choisir entre les tensions lithium de type 1 ou de type 2, selon les spécifications de sa batterie. Vous devez sélectionner un type de batterie au lithium lors du choix de la tension de charge. Les tensions de type 1 vont de 12,6 V à 13,0 V et celles de type 2 de 14,0 V à 14,6 V.

Commutateur DIP		Commutateur DIP		Tension du lithium	
SW5 = OFF	SW1		SW3	SW4	Tension
			DÉSACTIVÉ	SUR	13,0 V
		DÉSACTIVÉ			
			SUR	DÉSACTIVÉ	12,8 V
	SW2		DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	12,6 V
		Commutateur DIP			
	SW3		SW1	SW2	Tension
			SUR	SUR	14,6 V
		DÉSACTIVÉ			
		SUR		SUR	14,4 V
		SUR	DÉSACTIVÉ	14,2 V	
SW4		DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	14,0 V	

Logique de charge de la batterie



En vrac (Phase I) (Plomb-acide + Lithium)

Au début, une batterie déchargée sera chargée avec un courant maximal et la tension augmentera régulièrement jusqu'à atteindre le point de consigne de tension d'absorption.

Absorption (Phase U0) (Plomb-Acide + Lithium)

La batterie atteint la tension d'absorption de consigne et la maintient constante tandis que le courant diminue progressivement jusqu'à ce que la batterie soit pleine (entre 10 et 20 %). Par défaut, l'absorption ne dépasse pas 3 heures pour éviter toute surcharge.

Float (Phase U) (Plomb-acide uniquement)

Après la phase d'absorption, la tension de la batterie est réduite jusqu'à la consigne de tension flottante et le courant passe également en mode faible maintenance afin d'empêcher la batterie de se décharger et de compenser toute autodécharge. Une décharge plus importante de la batterie peut faire repasser le contrôleur en mode Bulk/Absorption pour reconstituer l'énergie perdue tant qu'elle est disponible.

■ Activation du lithium

NOTE

Il s'agit d'un processus automatique pour les batteries au lithium. Assurez-vous de respecter la polarité du lithium lors de la connexion à la sortie CC.

Les batteries CC-CC disposent d'une fonction de réactivation permettant de réactiver une batterie au lithium en veille. Le circuit de protection des batteries au lithium éteint généralement la batterie et la rend inutilisable en cas de décharge excessive. chargées. Cela peut se produire lors du stockage prolongé d'une batterie au lithium déchargée, car l'autodécharge épuise progressivement la charge restante. Sans la fonction de réveil permettant de réactiver et de recharger les batteries, celles-ci deviendraient inutilisables.

Les batteries seraient alors défectueuses et les batteries seraient mises au rebut. Un faible courant de charge sera appliqué à la batterie du logement pour activer le circuit de protection. Si une tension de cellule correcte est atteinte, une charge normale sera lancée.

Dépannage

Si le DC-DC ne fonctionne pas correctement, il est possible qu'une protection électronique interne intervienne et interrompe son fonctionnement normal. Cela n'indique pas un défaut de l'appareil, mais un dépannage peut être nécessaire pour rétablir un fonctionnement normal.

Protection électronique

Protection du comportement		Étapes de dépannage					
Rouge Faute LED allumée	Batterie Surtension	1. Utilisez un multimètre pour mesurer l'entrée CC et la sortie CC des batteries ainsi que les bornes d'entrée/sortie CC-CC respectives. La surtension de la batterie est de 15,5 à 16 V : <table><tr><td>Arrêt haute tension</td><td>16V</td></tr><tr><td>Redémarrage haute tension</td><td>15,5 V</td></tr></table> 2. Débranchez tous les autres chargeurs du circuit et laissez la batterie reposer pour faire baisser la tension. Débranchez toutes les charges sensibles. 3. Vérifiez à nouveau les commutateurs DIP corrects	Arrêt haute tension	16V	Redémarrage haute tension	15,5 V	
	Arrêt haute tension	16V					
Redémarrage haute tension	15,5 V						
	Batterie Sous-tension	1. Utilisez un multimètre pour mesurer l'entrée CC et la sortie CC des batteries ainsi que les bornes d'entrée/sortie CC-CC respectives. Ils devraient être similaires. La sous-tension de la batterie est inférieure à 8-10 V. <table><tr><td>Disjoncteur basse tension</td><td>8 V (plomb-acide)</td></tr><tr><td>Redémarrage basse tension</td><td>10 V</td></tr></table> 2. Déconnectez toutes les autres charges du circuit et laissez la batterie se charger. 3. Les batteries au plomb inférieures à 8 V peuvent nécessiter un chargeur externe pour atteindre les tensions CC-CC minimales ; les batteries au lithium pourront récupérer grâce à l'activation du lithium.	Disjoncteur basse tension	8 V (plomb-acide)	Redémarrage basse tension	10 V	
	Disjoncteur basse tension	8 V (plomb-acide)					
Redémarrage basse tension	10 V						
	Inverse Polarité	1. À l'aide d'un multimètre en courant continu, reliez la ligne positive à la borne positive de la batterie et la ligne négative à la borne négative. La valeur mesurée doit être comprise entre 10 et 14 V, et le nombre doit être positif. 2. Si la tension CC est négative, les pôles sont inversés. Réparez le câblage pour rétablir un fonctionnement normal.	AVERTISSEMENT Les batteries au lithium en polarité inversée peuvent causer des dommages irréversibles au courant continu.				

Protection du comportement		Étapes de dépannage
Rouge Faute LED allumée	Haut Température	1. Vérifiez que votre câblage est correct avec un multimètre et que les niveaux de batterie sont adaptés à la tension de fonctionnement gamme 2. Respectez la température ambiante. Évitez toute installation en plein soleil. Une température ambiante supérieure à 50 °C entraînera l'arrêt de l'appareil jusqu'à ce que les températures baissent. Déplacez l'appareil vers un endroit plus frais ou introduisez une ventilation dans l'Emplacement d'installation. La protection est automatique et le convertisseur continu-continu reprend son fonctionnement normal après refroidissement.
	Court-circuit	1. Le DC-DC subit un court-circuit interne dû à un déséquilibre entre ses circuits d'entrée et de sortie. Redémarrez le DC-DC en déconnectant puis en reconnectant l'entrée/sortie. L'erreur disparaîtra automatiquement après un redémarrage réussi. Si le problème persiste avec un voyant rouge fixe, contactez l'assistance pour suivre les étapes de dépannage précédentes.

Plus de dépannage

Comportement	Cause	Réparer
Vert Pouvoir LED éteinte, piles connecter correctement	D+ incorrect Connexion	1. Vérifiez qu'un câble est connecté entre le Borne D+ (côté sortie CC) et circuit d'allumage. La borne D+ nécessite un signal de 12 V pour démarrer/arrêter le courant continu-continu. Épaisseur requise. Reportez-vous à la disposition de la boîte à fusibles de votre véhicule pour identifier la ligne d'allumage ou un emplacement similaire qui est sous tension lorsque l'alternateur fonctionne.
	Mauvaise batterie à l'entrée/ sortie	1. Vérifiez le placement correct de la batterie avec des corrections serrées et sécurisées, éliminez toutes les ruptures. 2. Les bornes d'entrée CC doivent être la batterie de démarrage et doivent également avoir une source de charge (alternateur dans ce cas). 3. Les bornes de sortie CC doivent être la batterie auxiliaire ou domestique que vous chargez.
	Tension de la batterie trop basse ou trop élevée	1. Le DC-DC nécessite des batteries 12V de plus de 10V (plomb acide) et ne peut pas dépasser 15,5V donc pas de batteries 24V. Utilisez un multimètre pour mesurer les bornes de la batterie et vérifiez que les bornes cc-cc correspondent aux valeurs respectives (ou similaires). Les problèmes persistants avec les batteries peuvent nécessiter d'être signalés à un testeur de batterie à proximité de votre atelier automobile.

Comportement	Cause	Réparer
	Rupture de connexion	1. Inspectez vos connexions pour vous assurer que le câblage vers et depuis le DC-DC est serré, sécurisé et non endommagé. 2. Vérifiez que les fusibles ne sont pas cassés et remplacez-les pour continuer le fonctionnement normal. 3. Utilisez le test de continuité de votre multimètre (vérifiez auprès du fabricant) pour vérifier individuellement chaque ligne (positive et négative) à l'entrée et à la sortie afin de vérifier la cohérence de la connexion. Un bip sonore indique la continuité. L'absence de bip indique une rupture de connexion.

Entretien

Pour de meilleures performances CC-CC, vérifiez périodiquement l'unité et le câblage associé une fois par mois, ainsi que l'emplacement d'installation :

1. Inspectez le câblage et notez toute fissure, usure, déchirure, corrosion ou tout câble desserré, et remplacez-le immédiatement. Inspectez les bornes de câblage et assurez-vous qu'elles sont bien serrées, car elles peuvent se desserrer sous l'effet des vibrations du véhicule.
2. Vérifiez que le chargeur de batterie est exempt de poussière, de liquides ou de sources de chaleur et assurez-vous que le circuit CC-CC est bien ventilé. Une meilleure ventilation améliore les performances.

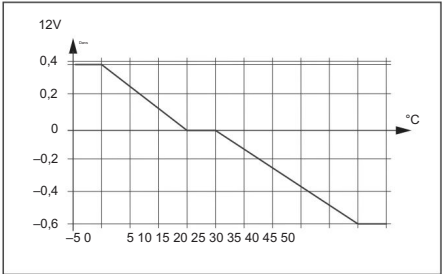
Spécifications techniques

Modèle	DCC1212-20	DCC1212-30	DCC1212-40	DCC1212-60
Transformation	12V 12V →			
Plage de tension d'entrée de la batterie	8 V ~ 16 V CC			
Courant de charge nominal	20 A	30 A	40 A	60 A
Plage de tension de charge	Plomb-acide : 13,2 V ~ 14,7 V Lithium : 12,6 V ~ 14,6 V			
Puissance maximale nominale	250 W	360 W	500 W	750 W
Ondulation résiduelle de la tension de sortie au courant nominal	< 50 mV			
Efficacité	90 %			
Consommation d'énergie au ralenti	0,4 A			
Température de fonctionnement (Ambiant)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C à +50 °C			
Compensation de température	-3 mV/°C / 2 V			
Humidité	≤ 95 % sans condensation			
Dimensions	165*145*83mm 205*145*83mm		205*145*83mm	240*145*83mm
Poids	1,8 kg	2 kg	2,4 kg	3 kg
Taille du terminal	M6 x 10 mm			
Couple de serrage terminal	2,2 - 2,6 lbf - po / 24,5 - 29,4 N - cm			
Certification	CE			

Compensation de température

NOTE

La compensation de température ne doit pas être utilisé avec des batteries au lithium.



Fabricant : Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi Adresse :
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importé en Australie : SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET, ASTWOOD
NSW 2122 Australie

Importé aux États-Unis : Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place,
Rancho Cucamonga, CA 91730

Représentant du Royaume-Uni	

YH CONSULTING LIMITED. A/S YH Consulting Limited,
bureau 147, Centurion House, London Road, Staines-
upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

REPRÉSENTANT DE LA CE	

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Francfort-sur-le-Main.



Assistance technique et certificat de garantie
électronique www.vevor.com/support



Affordable. Reliable. Home Improvement.

DC-DC-BATTERIE-LADEGERÄT

MODELL: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A

Technischer Support und E-Garantie-Zertifikat
www.vevor.com/support

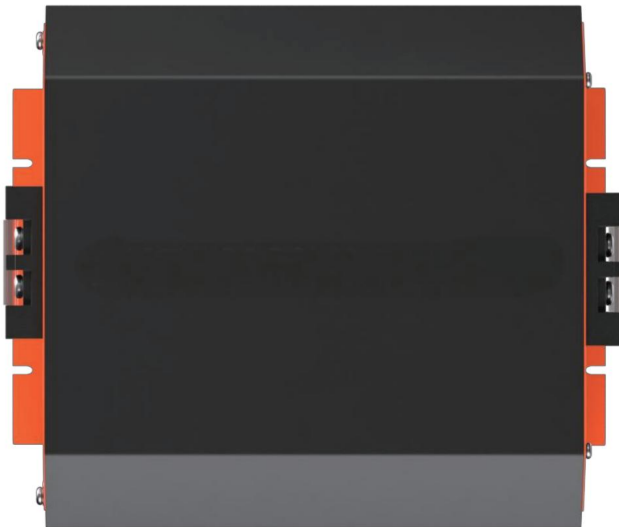
VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

DC-DC-BATTERIE

LADEGERÄT

MODELL: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A



(Das Bild dient nur als Referenz, bitte beziehen Sie sich auf das tatsächliche Objekt)

Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. VEVOR behält sich das Recht vor, die Bedienungsanleitung klar und deutlich zu interpretieren. Das Aussehen des Produkts hängt vom gelieferten Produkt ab. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sie nicht erneut über Technologie- oder Software-Updates informieren.

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf.

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheits-, Installations- und Betriebsanweisungen für das Ladegerät. Die folgenden Symbole werden im Handbuch verwendet, um auf potenziell gefährliche Situationen oder wichtige Hinweise hinzuweisen.

WARNUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin. Gehen Sie bei dieser Aufgabe äußerst vorsichtig vor.

VORSICHT

Weist auf ein wichtiges Verfahren für die sichere und ordnungsgemäße Installation und Bedienung des Controllers hin.

NOTIZ

Weist auf ein Verfahren oder eine Funktion hin, die für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Controllers wichtig ist.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden durch:

- Fehlerhafte Montage oder Verbindung
- Schäden durch mechanische Einflüsse oder Überspannung
- Modifikationen oder Manipulationen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers
- Wird für andere als die in diesem Handbuch beschriebenen Zwecke verwendet

Allgemeine Sicherheit

WARNUNG

Stromschlag-, Brand- und Verletzungsgefahr. So minimieren Sie das Risiko:

- Stellen Sie sicher, dass die Plus- und Minuspole des Ladegeräts nicht in Kontakt kommen
- Sichern Sie Kabel und Anschlüsse sicher.
- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung oder vor Änderungen an der Schaltung von der Batterie.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es physisch beschädigt ist oder sichtbare Kabelbrüche aufweist. Wenden Sie sich an den Hersteller oder den Kundendienst, um Sicherheitsrisiken zu vermeiden.
- Versuchen Sie nicht, das Ladegerät zu reparieren. Unsachgemäße Reparaturen können zu schweren Verletzungen führen.
- Elektrogeräte sind kein Spielzeug und von Kindern fernzuhalten.

Installationssicherheit

- Dieses Ladegerät ist nur für 12-V-Batteriebänke geeignet. Stellen Sie sicher, dass Ihre Spannungsspezifikation innerhalb des angegebenen Eingangsspannungsbereichs liegt.
- Installieren und lagern Sie das Produkt an einem trockenen und kühlen Ort. Von Flüssigkeiten fernhalten! Setzen Sie das Produkt keinen Wärmequellen wie direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Heizelementen aus.
- Niemals in Bereichen mit erhöhter Staub- oder Gasbelastung montieren – Explosionsgefahr!

-
- Sorgen Sie für einen sicheren Standort, an dem das Gerät nicht umkippen oder herunterfallen kann
 - Bei Installation auf Booten: Ein falscher Anschluss der elektrischen Geräte kann zu Korrosionsschäden am Boot führen. Lassen Sie die Installation von einem qualifizierten Elektriker oder Installateur überprüfen.
 - Verlegen Sie Kabel so, dass sie nicht durch Türen beschädigt werden können oder eine Stolperfalle darstellen. Beschädigte Kabel können zu schweren Verletzungen führen.
 - Verwenden Sie bei Bedarf Leerrohre oder Kabelkanäle, um Kabel durch Metallplatten oder andere Paneele zu verlegen
 - Verlegen Sie AC- und DC-Kabel nicht im selben Kabelkanal und ziehen Sie nicht an den Kabeln.

Betriebssicherheit

- Warnung – Explosionsgefahr! Batterien können explosives Wasserstoffgas abgeben, das durch Funken oder elektrische Anschlüsse entzündet werden kann. Sorgen Sie für gute Belüftung.
- Nicht in salzhaltiger, nasser oder feuchter Umgebung betreiben; in der Nähe von ätzenden Dämpfen; in der Nähe von brennbarem Material; in Bereichen mit Explosionsgefahr
- Bitte beachten Sie, dass Teile dieses Produkts auch nach dem Trennen oder Aktivieren der Sicherung noch Spannung erzeugen können.
- Trennen Sie die Kabel nicht, während das Produkt in Betrieb ist

Batteriesicherheit

- Warnung – Explosionsgefahr! Batterien können ätzende Säuren oder Dämpfe enthalten. Kontakt mit Batteriesäure vermeiden. Bei Hautkontakt die betroffene Stelle gründlich mit Wasser abspülen. Bei anderen Verletzungen einen Arzt aufsuchen.
- Vermeiden Sie das Tragen von Metallgegenständen wie Uhren oder Ringen beim Arbeiten mit Batterien. Kurzschlussgefahr!
- Verwenden Sie ausschließlich wiederaufladbare Deep-Cycle-Batterien. Versuchen Sie NIEMALS, eine gefrorene oder defekte Batterie aufzuladen.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit Batterien eine Schutzbrille, Handschuhe oder andere Schutzkleidung. Berühren Sie nicht Ihre Augen.
- Achten Sie auf die richtige Kabeldimensionierung für Batterien! Überschutzsicherungen sollten auf der Plusleitung installiert werden.
- Informationen zur Wartung und Pflege der Batterie erhalten Sie von Ihrem Batteriehersteller.
- Wenn Sie eine Batterie entfernen, schalten Sie zuerst alle Lasten aus und trennen Sie sie dann vom Stromkreis, bevor Sie sie entfernen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	01
Allgemeine Informationen	04
Produktübersicht	05
Identifizierung der Teile	05
Maße	06
Optionale Komponenten	07
Installation	07
Überlegungen zum Standort	07
Verdrahtung und Absicherung	09
Erdung	09
DC-Ausgangsverkabelung (Haus)	10
DC-Eingangsverkabelung (Starter)	11
D+ Zündverkabelung	12
LC-Strombegrenzungsverdrahtung	14
Betrieb	15
LED-Anzeigen	15
Einstellen des Batterietyps	15
Einstellung Blei-Säure	16
Einstellung Lithium	17
Batterieladelogik	18
Lithium-Aktivierung	18
Fehlerbehebung	19
Wartung	21
Technische Spezifikationen	22
Temperaturkompensation	22

Allgemeine Informationen

Die Batterieladegeräte der DC-DC-Serie laden Ihre Zusatz- oder Bordbatterien effektiv über die Lichtmaschine/Starterbatterie. Kompatibel mit intelligenten und herkömmlichen Lichtmaschinentypen, bietet das DC-DC die korrekte Ladung von AGM-, Nass-, Gel- und sogar Lithium-Deep-Cycle-Batterien! Dank des dreistufigen Batterieladegeräts und mehrerer elektronischer Schutzvorrichtungen können sich Besitzer darauf verlassen, dass ihre Batterien optimal und automatisch geladen werden. Das kompakte und dennoch robuste DC-DC-Gerät lässt sich problemlos in Wohnmobilen, Nutzfahrzeugen, Booten, Yachten und vielen weiteren Anwendungen installieren.

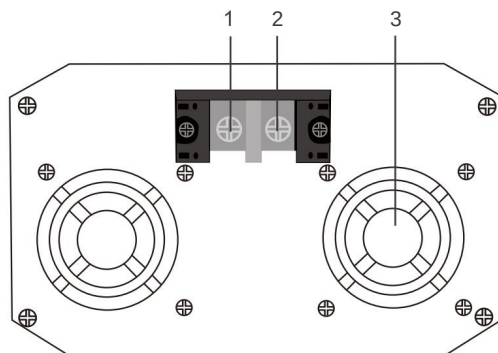
Hauptmerkmale

- Kompatibel mit mehreren 12-V-Batterien: AGM, Nassbatterien, Gelbatterien, versiegelte Batterien, Lithium-Eisen-Batterien Phosphat und Lithium-Ionen
- Intelligente Schutzfunktionen, einschließlich Überspannung, Übertemperatur und Verpolarung!
- Batterietrennung und Batterieladegerät in einem
- Kompakt und dennoch robust gebaut für alle Bedingungen
- 3-Stufen-Batterieladegerät bringt Ihre Batterien auf 100%

Überprüfen Sie die Ladeanforderungen des Batterieherstellers, bevor Sie Ihre Batterie mit diesem Gerät laden.

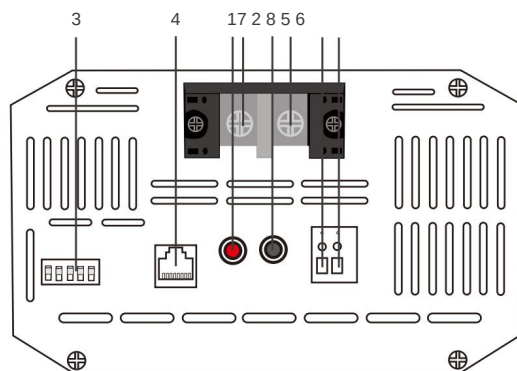
Produktübersicht

Identifizierung der Teile



Hauptmerkmale

1. Negativer DC-Eingangsanschluss
2. Positiver DC-Eingangsanschluss
3. Ventilatoren

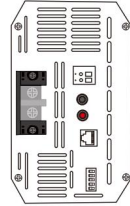
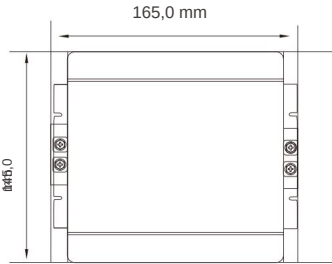
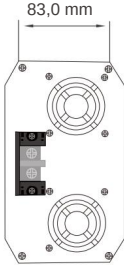


DC-Ausgangsseite

Hauptmerkmale

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Power-LED | 5. D+ Zündungsklemme |
| 2. Fehler-LED | 6. LC-Klemme – Strombegrenzungsklemme |
| 3. DIP-Schalter | 7. Positiver DC-Ausgangsanschluss |
| 4. RJ11-Temperatursensoranschluss
(muss separat erworben werden) | 8. Negativer DC-Ausgangsanschluss |

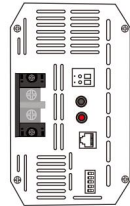
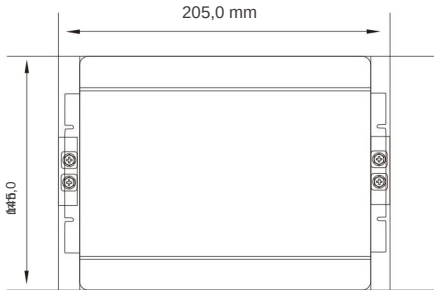
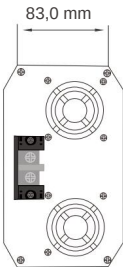
Maße



DCC1212-20

NOTIZ

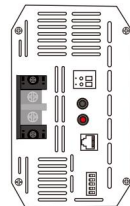
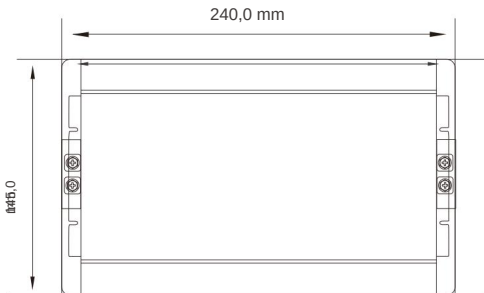
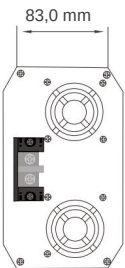
Die Abmessungen haben eine Toleranz von $\pm 0,5$ mm



DCC1212-40

NOTIZ

Die Abmessungen haben eine Toleranz von $\pm 0,5$ mm



DCC1212-60

NOTIZ

Die Abmessungen haben eine Toleranz von $\pm 0,5$ mm

Optionale Komponenten

DC-DC-Tempersensor (Modell: RTSDCC)

VORSICHT

Nicht mit Lithiumbatterien verwenden.



Der RTSDCC ist praktisch, um eingehende Temperaturwerte vom Hausbatteriespeicher abzulesen und gleichzeitig die Ladespannung Ihres DC/DC-Bordbatterie-ladegeräts anzupassen. Mit einem Temperaturbereich von -20 °C bis +80 °C trägt der Sensor maßgeblich zur Lebensdauer und Leistung Ihres Hausbatteriespeichers bei, indem er eine höhere Ladespannung anlegt, um dem erhöhten Widerstand durch niedrige Temperaturen entgegenzuwirken. Schließen Sie den RTSDCC einfach an das Ladegerät an und platzieren Sie den Sensor oben oder seitlich am Hausbatteriespeicher. Das Ladegerät übernimmt den Rest durch Temperaturkompensation.

Installation

GEFAHR

• Montieren Sie das Produkt niemals in Bereichen, in denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht.

VORSICHT

• Sorgen Sie für einen sicheren Stand! Das Produkt muss so aufgestellt und befestigt werden, dass es nicht umkippen oder herunterfallen kann.

BEACHTEN

• Setzen Sie das Produkt keiner Wärmequelle aus (wie etwa direkter Sonneneinstrahlung oder Heizung). Vermeiden Sie eine zusätzliche Erwärmung des Produkts. • Stellen Sie das Produkt an einem trockenen und vor Spritzwasser geschützten Ort auf.

Überlegungen zum Standort

• Das Ladegerät kann sowohl horizontal als auch vertikal installiert werden. • Das Ladegerät muss an einem vor Feuchtigkeit geschützten Ort installiert werden. • Das Ladegerät darf nicht in der Nähe von brennbaren Materialien installiert werden. • Das Ladegerät darf nicht in staubiger Umgebung installiert werden. • Der Installationsort muss gut belüftet sein. Ein Belüftungssystem muss vorhanden sein.

für Installationen in kleinen, geschlossenen Räumen. Der Mindestabstand um die

Der Abstand zum Batterie-ladegerät muss mindestens 5 cm betragen.

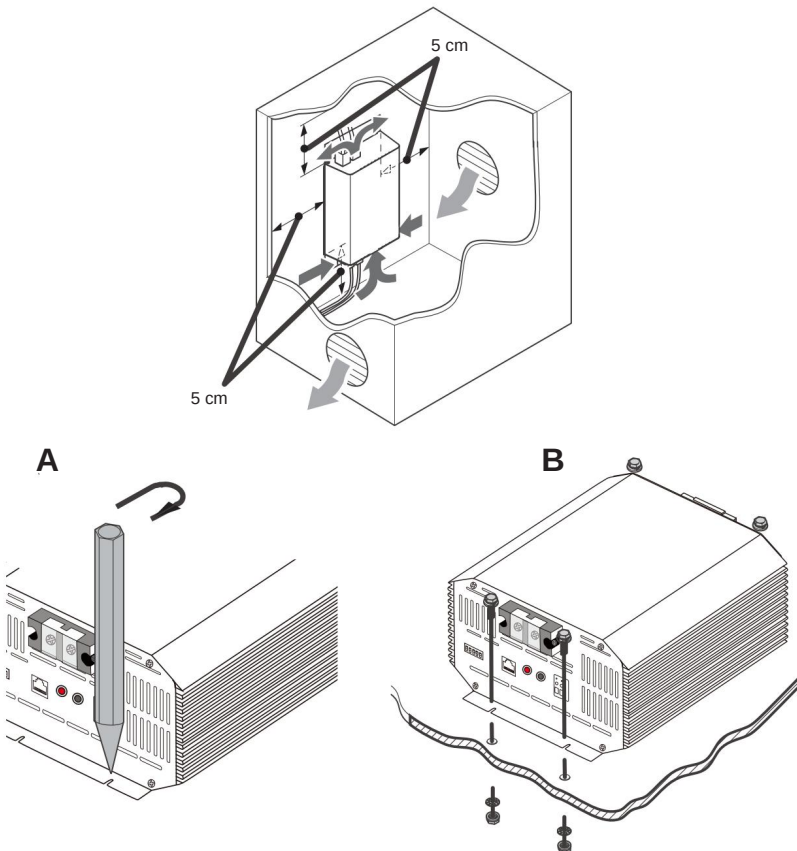
• Das Gerät muss auf einer ebenen und ausreichend stabilen Fläche aufgestellt werden.

Achten Sie bei der Wahl des Standorts für das DC-DC-Gerät darauf, dass sich das Gerät möglichst nahe an der zu ladenden Batterie (Zusatzbatterie) befindet. Das Ladegerät kann in der Fahrzeugkabine, entlang einer Fahrgestellschiene, am Fahrzeuginnenschutz, hinter dem Kühlergrill oder Scheinwerfer oder sogar seitlich am Kühler montiert werden. Achten Sie jedoch darauf, dass der Bereich weder Feuchtigkeit noch anderen Substanzen oder hohen Temperaturen ausgesetzt ist.

Der DC-DC funktioniert am besten, wenn ein gewisser Luftstrom vorhanden ist.

Montage

- Halten Sie zu allen Bereichen mindestens 5 cm Abstand und sorgen Sie für ausreichend Belüftung, um eine optimale Leistung zu erzielen.
- Zeichnen Sie die Befestigungslöcher mit einem Bleistift/Kugelschreiber nach, wenn Sie den DC-DC an der gewünschten Stelle platzieren
- Befestigen Sie den DC-DC-Wandler mit 4 Schrauben auf einer Oberfläche



Verdrahtung und Absicherung

Für 12-V-Ein- und -Ausgangsanschlüsse werden Batterie-Ringkabelschuhe empfohlen. Die folgenden Angaben beziehen sich auf einen kritischen maximalen Spannungsabfall von 0–3 % und decken möglicherweise nicht alle möglichen Anwendungen ab. Wenn das Batterieladegerät die Nennstromstärke liefert, kann die Eingangsseite einen bis zu 50 % höheren Strombedarf aufweisen. Größere Kabelquerschnitte verbessern im Allgemeinen die Leistung, während kleinere Kabelquerschnitte die Leistung verringern können, insbesondere bei Unterdimensionierung. Achten Sie bei der Wahl von Verkabelung, Sicherung und Anschlussmöglichkeiten auf möglichst große und kurze Kabel, da schwerere Komponenten und kürzere Kabellängen weniger Widerstand und Spannungsabfall bieten.

Es können Einschränkungen hinsichtlich der Anschlussgröße gelten. Der Installateur ist dafür verantwortlich, dass bei der Installation des DC-DC-Batterieladegeräts die richtigen Kabel- und Sicherungsgrößen verwendet werden.

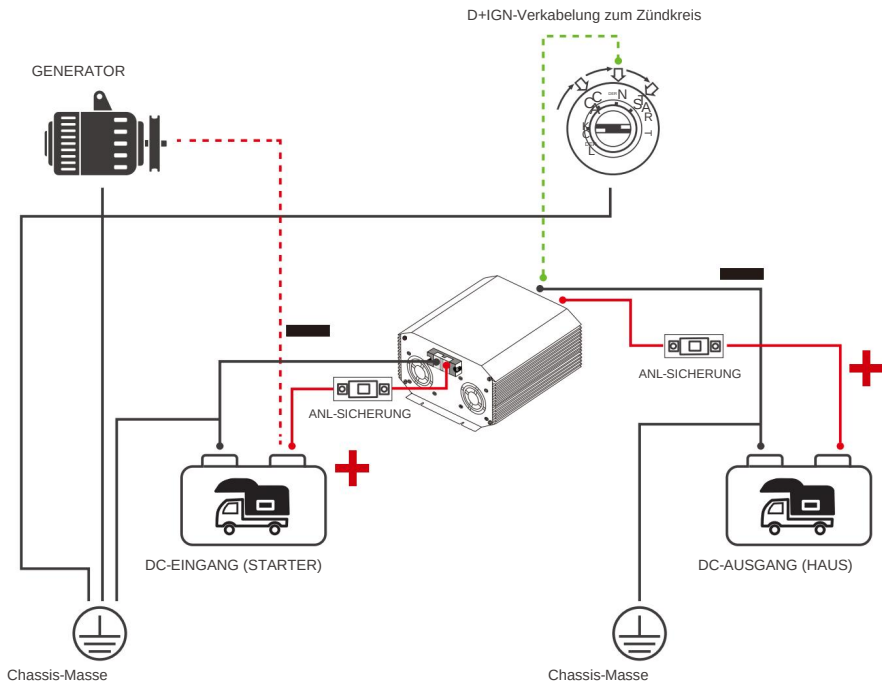
Modell	Kabel	Kabellänge/Min. AWG			Empfohlen Sicherung
		0 ~ 10 Fuß / 0 ~ 3 m	11 ~ 20 Fuß / 3~6 m	21 ~ 30 Fuß / 6~9 m	
DCC-1212-20	Zum DC-Eingang (Anlasser)	10 AWG	8-6 AWG	6-4AWG	30A oder näher
	Zum DC-Ausgang (Haus)	12AWG 10-8AWG 6AWG			25A oder näher
DCC-1212-40	Zum DC-Eingang (Anlasser)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A oder näher
	Zum DC-Ausgang (Haus)	8 AWG	8-6 AWG	4AWG 50A oder ähnlich	
DCC-1212-60	Zum DC-Eingang (Anlasser)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A oder näher
	Zum DC-Ausgang (Haus)	6AWG	4AWG	4AWG*	75A oder näher

*3-10 % unkritischer Spannungsabfall

 Erdung

NOTIZ Je nach Anwendung kann der Erdungspunkt unterschiedlich sein.

Die DC-DC-Wandler haben eine gemeinsame negative Masse. Das bedeutet, dass es nur einen gemeinsamen Massepunkt zwischen allen Batterien und der Elektronik geben sollte, typischerweise in der Fahrgestell-/Karosseriemasse, einem Verdeck, einem Anhänger oder sogar dem Minuspol der Fahrzeugbatterie. In den meisten Fällen reicht es aus, Starter- und Bordbatterie direkt an den DC-DC-Wandler anzuschließen. Das Gehäuse des DC-DC-Wandlers wird nicht geerdet. In der folgenden Abbildung sind die beiden Batterien mit demselben Massepunkt am Fahrgestell verbunden.



DC-Ausgangsverkabelung (Haus)

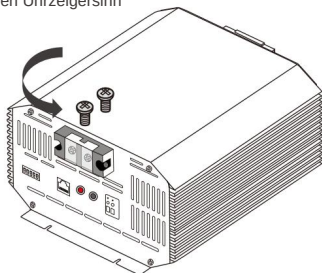
WARNING

Verwenden Sie ausschließlich 12-V-Batterien. Schäden durch den Anschluss von Batterien mit höherer Spannung sind nicht von der Garantie abgedeckt.

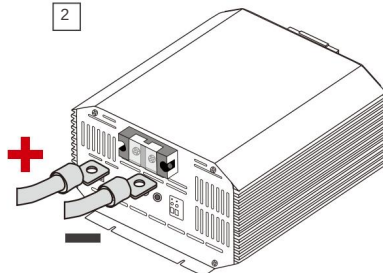
Der DC-DC-Ausgang wird mit der 12-V-Zusatz- oder Bordbatterie verbunden, die Sie laden möchten. Diese Batterien können eine andere chemische Zusammensetzung aufweisen als die Starterbatterie. Die DC-DC-Ein- und -Ausgangsklemmen sind isoliert, sodass die Ausgangsspannung ohne Störungen durch den Eingangskreis stabil gehalten werden kann. Dies gewährleistet ein stabiles und korrektes Laden der Zusatzbatterien. Platzieren Sie den DC-DC-Ausgang am besten näher an der Batterie, die Sie primär laden möchten.

1. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die DC-Ausgangsklemmen durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (CCW) zu lösen.
2. Schließen Sie ein Ringkabelschuhkabel vom Pluspol der Hausbatterie an den Pluspol des DC-Ausgangs an.
3. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um den DC-Ausgangsanschluss durch Drehen im Uhrzeigersinn (CW) festzuziehen.
4. Wiederholen Sie den Vorgang für den Minuspol der Hausbatterie und den Minuspol des DC-Ausgangs.

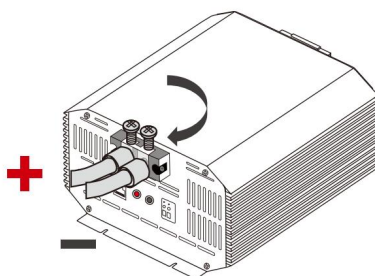
1 gegen den Uhrzeigersinn



2



3 im Uhrzeigersinn



DC-Eingangsverkabelung (Starter)

Der DC-DC lässt sich erst einschalten oder betreiben, wenn das D+-Zündkabel angeschlossen ist.

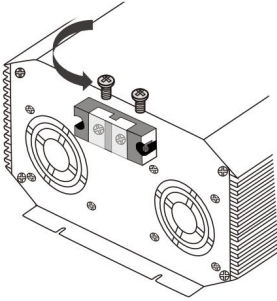
Beachten Sie beim Anschließen des DC-Eingangs, dass der DC-DC-Eingang noch ausgeschaltet bleibt, bis die Spannung des D+-Zündkabels erkannt wird.

Der DC-DC-Eingang wird mit der 12-V-Starterbatterie verbunden, die zum Laden Ihrer Zusatz- oder Bordbatterie verwendet wird. Die Starterbatterie kann eine andere chemische Zusammensetzung aufweisen als die Bordbatterie.

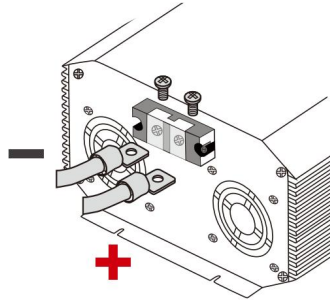
Die DC-DC-Eingangs- und Ausgangsklemmen sind isoliert, sodass die Ausgangsspannung ohne Störungen durch den Eingangskreis stabil gehalten werden kann. Dies gewährleistet ein stabiles und korrektes Laden der Zusatzbatterien.

1. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die DC-Eingangsklemmen durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (CCW) zu lösen.
2. Schließen Sie ein Ringkabelschuhkabel vom Pluspol der Starterbatterie an den Pluspol des DC-Eingangs an.
3. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um den DC-Eingangsanschluss durch Drehen im Uhrzeigersinn (CW) festzuziehen.
4. Wiederholen Sie den Vorgang für die Starterbatterie Minuspol zum negativen DC-Eingangsanschluss

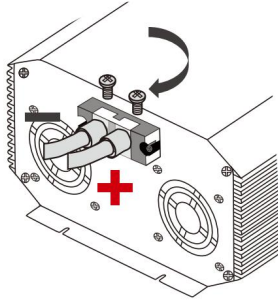
1 gegen den Uhrzeigersinn



2



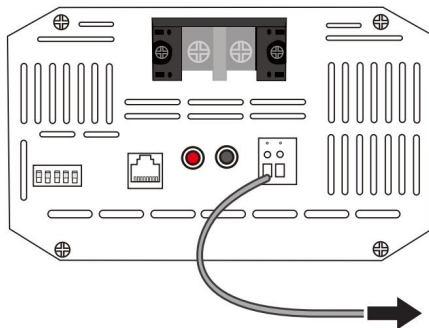
3 im Uhrzeigersinn



D+ Zündverkabelung

Der D+-Anschluss befindet sich auf der Ausgangsseite, ist aber mit dem Gleichstrom-Zündkreis der Starterbatterie verbunden. Bei manchen Fahrzeugen kann er sich im Sicherungskasten im Motorraum befinden. Die Verlegung der D+-Verkabelung entnehmen Sie bitte dem Schaltplan Ihres Fahrzeugs.

Möglicherweise sind Spleiße oder Kabelanpassungen erforderlich, um eine korrekte Verbindung mit Ihrem Zündkreis herzustellen.



18–16 AWG,
Kupferkabel empfohlen

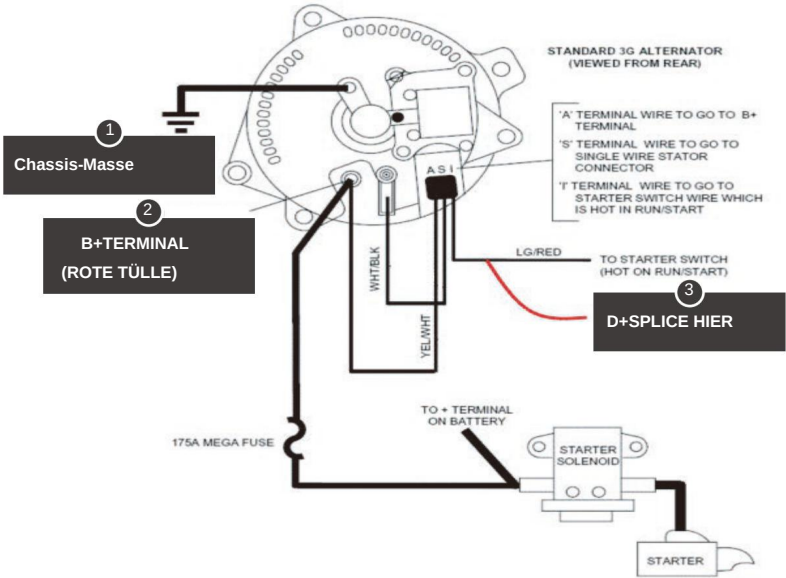


Der DC-DC-Schalter schaltet sich erst ein, wenn das D+-Zündkabel an den Zündkreis angeschlossen ist. Dort erkennt er eine 12-V-Quelle und schaltet ein. Der DC-DC-Schalter schaltet ein, wenn das Fahrzeug mit Lichtmaschine läuft. So wird verhindert, dass der DC-DC-Schalter fehlerhaft funktioniert und nur die Starterbatterie leer ist. Verwenden Sie ein Kupferkabel (18–16 AWG). Sie benötigen möglicherweise ein Multimeter, um Ihre Anschlüsse zu prüfen und die Platzierung des D+-Kabels zu überprüfen.

Lichtmaschinenempfehlung

Überprüfen Sie Ihre Lichtmaschine und ermitteln Sie die Anzahl der Anschlüsse. Die meisten Lichtmaschinen haben drei angeschlossene Kabel (BATT+, BATT-, IGN). Das folgende Beispiel entspricht möglicherweise nicht Ihrer Anwendung. Informationen zur tatsächlichen Verkabelung finden Sie in der Dokumentation Ihres Fahrzeugs.

1	BATT+	Könnte als „B“, „Bat“ oder „Pos“ gekennzeichnet sein. Dies wird direkt an die Batterie angeschlossen und ist typischerweise für Anwendungen mit hohem Strombedarf dickwandig.
2	BATT-	Könnte als „Neg“, „Field“ oder „F“ bezeichnet sein. Dies stellt eine Verbindung zur Erde her. Manche Lichtmaschinen verfügen möglicherweise nicht über diesen Anschluss, da sie direkt mit dem Motor geerdet sind.
3	IGN	Könnte mit „IGN“ oder „L“ beschriftet sein und ist wahrscheinlich der kleinere Anschluss. Dieser wird mit dem Zündkreis oder den Warnanzeigen im Armaturenbrett verbunden. Hier sollten Sie das D+-Zündkabel anschließen.

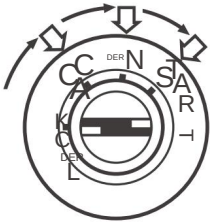


Empfehlung für den Sicherungskasten im Motorraum

Überprüfen Sie den Sicherungsplan Ihres Fahrzeugs, um eine Sicherung zu finden, die bei laufendem Fahrzeug mit Lichtmaschine unter Spannung steht. Die Schlüsselpositionen im Zündschloss sind typischerweise Verriegeln, Zubehör, Ein und Starten.

SPERREN	Aus-Position, in der kein Zubehör funktioniert und die Lenkung wahrscheinlich auch gesperrt ist
ZUBEHÖR	Zubehör wie Radios und andere kleine elektronische Geräte werden mit Strom versorgt.
AN	Schaltet alle elektronischen Geräte ein. Der Schlüssel wird nach dem Einschalten des START-Schalters in diese Position zurückgesetzt. Die Verbindung des Sicherungskastens muss unter Spannung stehen, wenn der Schlüssel in dieser Position steckt.
START	Startet den Motor und kehrt in die Position „EIN“ zurück.

Möglicherweise müssen Sie den Sicherungsstandort überprüfen, indem Sie die Spannung mit einem Multimeter prüfen und sicherstellen, dass die Sicherung nur dann Strom führt, wenn sich das Fahrzeug in der Start-/Betriebsposition befindet. Dies hilft bei der Identifizierung der Anschlussstelle, wenn die Sicherung keine IGN-Position aufweist. Die einfachsten Verbindungen beim Spleißen lassen sich mit einem Sicherungshalter-Spleißverbinder herstellen.

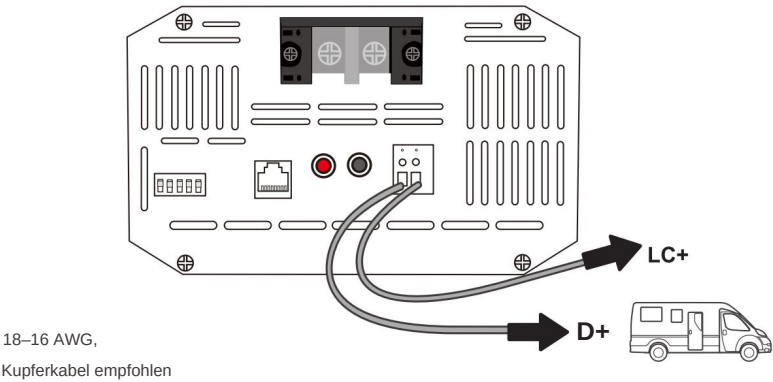


LC-Strombegrenzungsverdrahtung

Die DC-DC-Ladegeräte bieten eine Strombegrenzung von 50 % der Nennleistung beim Anschluss des LC-Anschlusses an eine 12-V-Quelle. Die Strombegrenzung erfolgt sofort und sollte an derselben Stelle wie das D+-Zündkabel angeschlossen werden. Alternativ können Sie die Strombegrenzung nach Belieben umschalten, indem Sie den LC-Anschluss an den Pluspol der Starterbatterie anschließen.

Auf diese Weise dauert die Strombegrenzung immer so lange, bis das LC-Kabel vom Batteriepol entfernt wird, um die normale Amperezahl wiederherzustellen. Verwenden Sie für den LC-Pol ein 18-16 AWG-Kupferkabel. Je nach Anschlusspunkt müssen Sie möglicherweise Ihre eigenen Anschlüsse für das andere Kabelende herstellen.

Modell	Ampere-Bewertung	Strombegrenzung
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Betrieb

Bei korrekten Anschlüssen der 12-V-Batterie und korrekter Verdrahtung des D+-Zündkabels leuchtet die POWER-LED grün.

LED-Anzeige

Betriebs-LED

Farbe	Status	Bedeutung
Grün	Aus	Ausgeschaltet; falls abnormal, siehe Fehlerbehebung
	Dauerhaft EIN	Normal

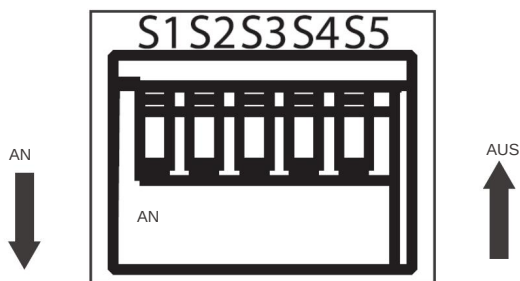
Farbe	Status	Bedeutung
Rot	Aus	Keine Mängel
	Dauerhaft EIN	Fehler erkannt; siehe Fehlerbehebung

Einstellen des Batterietyps

WARNUNG Beachten Sie bei der Auswahl des Batterietyps über die DIP-Schalter die Angaben des Batterieherstellers. Schäden durch falsche Batterieeinstellungen sind nicht von der Garantie abgedeckt.

DIP-Schalter

Die fünf DIP-Schalter können zum Laden von Blei-Säure- oder Lithium-Batterien konfiguriert werden. Beachten Sie, dass die Position „ON“ unten und die Position „OFF“ oben ist, wenn Sie direkt auf die DIP-Schalter blicken. Blei-Säure-Profile verfügen über eine Konstantladung und eine Erhaltungsladung, während Lithium-Batterien nur eine Konstantladung und keine Erhaltungsladung haben.



Einstellung für Blei-

Säure -Batterien: Blei-Säure-Batterien eignen sich für zyklensichere AGM-, Gel-, Nass- und versiegelte Blei-Säure-Batterien.

Stellen Sie zunächst SW5 auf EIN, um das Ladegerät für Blei-Säure-Batterien zu rüsten. Wählen Sie anschließend unten die gewünschte Konstant- und Erhaltungsladung aus, indem Sie die DIP-Schalter entsprechend Ihren Anforderungen konfigurieren.

DIP-Schalter	Bedeutung
SW1, SW2	Einstellen der Konstantladespannung
SW3, SW4	Stellen Sie die Erhaltungsladespannung ein
SW5	EIN – Blei-Säure

Konstantladung einstellen		
SW1	SW2	Stromspannung
AN	AN	14,4 V
AUS	AN	14,1 V
AN	AUS	14,7 V
AUS	AUS	

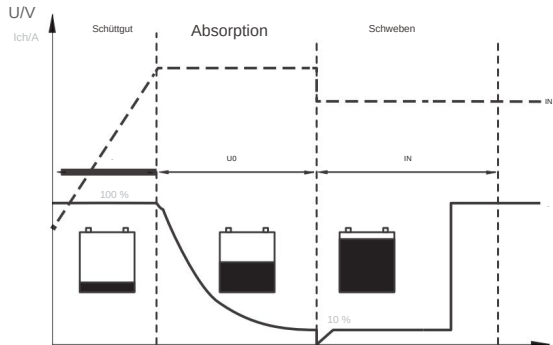
Erhaltungsladung einstellen		
SW3	SW4	Stromspannung
AN	AN	13,8 V
AUS	AN	13,5 V
AN	AUS	13,2 V

Einstellung Lithium

Stellen Sie zunächst SW5 auf OFF, um das Ladegerät auf Lithiumbatterien einzustellen. Es wird keine Erhaltungsspannung angelegt. Stattdessen können Sie je nach den Spezifikationen Ihrer Lithiumbatterie zwischen Lithiumspannungen Typ 1 oder Typ 2 wählen. Bei der Auswahl der Ladespannung müssen Sie einen Lithiumtyp auswählen. Die Spannungen Typ 1 liegen zwischen 12,6 V und 13,0 V und die Spannungen Typ 2 zwischen 14,0 V und 14,6 V.

DIP-Schalter		DIP-Schalter		Lithiumspannung
SW5 = AUS	SW1	SW3	SW4	Stromspannung
		AUS	AN	13,0 V
		AN	AUS	12,8 V
	SW2	AUS	AUS	12,6 V
		DIP-Schalter		Lithiumspannung
		SW1	SW2	Stromspannung
	SW3	AN	AN	14,6 V
		AUS	AN	14,4 V
		AN	AUS	14,2 V
	SW4	AUS	AUS	14,0 V

Batterieladelogik



Bulk (Phase I) (Blei-Säure + Lithium)

Zu Beginn wird eine entladene Batterie mit maximalem Strom geladen und die Spannung steigt stetig an, bis der Sollwert der Konstantspannungsspannung erreicht ist.

Absorption (Phase U0) (Blei-Säure + Lithium)

Die Batterie erreicht den Sollwert der Konstantspannungsspannung und hält diese konstant, während der Strom allmählich abnimmt, bis die Batterie voll ist (innerhalb von 10–20 %). Standardmäßig beträgt die Konstantspannungsdauer maximal 3 Stunden, um eine Überladung zu vermeiden.

Float (Phase U) (Nur Blei-Säure)

Nach der Konstantspannungsphase sinkt die Batteriespannung auf den Sollwert der Erhaltungsspannung und der Strom wird ebenfalls auf einen niedrigen Wartungsmodus reduziert, um eine Entladung der Batterie zu verhindern und eine eventuelle Selbstentladung auszugleichen. Eine stärkere Entladung der Batterie kann den Regler zurück in den Konstantspannungsmodus versetzen, um verlorene Energie zu ersetzen, solange noch Energie verfügbar ist.

Lithium-Aktivierung

NOTIZ

Bei Lithiumbatterien geschieht dies automatisch. Achten Sie beim Anschluss an den DC-Ausgang auf die richtige Polarität der Lithiumbatterien.

Die DC-DC-Geräte verfügen über eine Reaktivierungsfunktion, um eine schlafende Lithiumbatterie zu wecken. Die Schutzschaltung von Lithiumbatterien schaltet die Batterie typischerweise ab und macht sie unbrauchbar, wenn sie überentladen wird. geladen. Dies kann passieren, wenn ein Lithium-Akku längere Zeit im entladenen Zustand gelagert wird, da die Selbstentladung die verbleibende Ladung allmählich aufbraucht. Ohne die Weckfunktion zum Reaktivieren und Aufladen der Akkus würden diese Akkus unbrauchbar werden.

Die Akkus werden entsorgt. Ein kleiner Ladestrom wird an die Bordbatterie angelegt, um die Schutzschaltung zu aktivieren. Sobald die korrekte Zellspannung erreicht ist, beginnt der normale Ladevorgang.

Fehlerbehebung

Wenn der DC-DC nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann es sein, dass ein interner elektronischer Schutz vorliegt und der normale Betrieb unterbrochen wird. Dies ist kein Anzeichen für ein defektes Gerät, erfordert aber möglicherweise eine Fehlerbehebung, um den Normalbetrieb wiederherzustellen.

Elektronischer Schutz

Verhaltensschutz		Schritte zur Fehlerbehebung					
Rot Fehler LED EIN	Batterie Überspannung	1.Verwenden Sie ein Multimeter, um die DC-Eingangs- und DC-Ausgangsbatterien sowie die jeweiligen DC-DC-Eingangs-/Ausgangsanschlüsse zu messen. Die Batterieüberspannung beträgt 15,5–16V: <table><tr><td>Hochspannungsabschaltung</td><td>16 V</td></tr><tr><td>Hochspannungsneustart</td><td>15,5 V</td></tr></table> 2. Trennen Sie alle anderen Ladegeräte vom Stromkreis und lassen Sie die Batterie ruhen, um die Spannung zu senken. Trennen Sie alle empfindlichen Verbraucher. 3. Überprüfen Sie die korrekten DIP-Schalter	Hochspannungsabschaltung	16 V	Hochspannungsneustart	15,5 V	
	Hochspannungsabschaltung	16 V					
	Hochspannungsneustart	15,5 V					
Batterie Unterspannung	1.Verwenden Sie ein Multimeter, um die DC-Eingangs- und DC-Ausgangsbatterien sowie die jeweiligen DC-DC-Eingangs-/Ausgangsanschlüsse zu messen. Sie sollten ähnlich sein. Die Batterieunterspannung liegt unter 8–10V. <table><tr><td>Unterspannungsabschaltung</td><td>8 V (Blei-Säure)</td></tr><tr><td>Neustart bei niedriger Spannung</td><td>10 V</td></tr></table> 2. Trennen Sie alle anderen Lasten im Stromkreis und lassen Sie die Batterie laden. 3.Blei-Säure-Batterien unter 8V benötigen möglicherweise ein externes Ladegerät, um die Mindest-DC-DC-Spannungen zu erreichen; Lithium-Batterien können Erholung durch Lithium-Aktivierung.	Unterspannungsabschaltung	8 V (Blei-Säure)	Neustart bei niedriger Spannung	10 V		
Unterspannungsabschaltung	8 V (Blei-Säure)						
Neustart bei niedriger Spannung	10 V						
Umkehren Polarität	1. Verwenden Sie ein Multimeter für Gleichspannung und messen Sie die Plusleitung mit dem Pluspol der Batterie und die Minusleitung mit dem Minuspol der Batterie. Der Messwert sollte zwischen 10 und 14 V liegen und positiv sein. 2. Ist der DC-Wert negativ, sind die Pole vertauscht. Korrigieren Sie die Verkabelung, um den Normalbetrieb wiederherzustellen. WARNUNG Lithiumbatterien mit umgekehrter Polarität können zu irreversiblen Schäden am Gleichstrom führen.						

Verhaltensschutz		Schritte zur Fehlerbehebung
Rot Fehler LED EIN	Hoch Temperatur	1. Überprüfen Sie mit einem Multimeter, ob Ihre Verkabelung korrekt ist und ob die Batteriestände innerhalb der Betriebsspannung liegen. Reichweite 2. Achten Sie auf die Umgebungstemperatur. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung. Bei Temperaturen über 50 °C stellt das Gerät den Betrieb ein, bis es wieder kühler wird. Stellen Sie das Gerät an einen kühleren Ort oder sorgen Sie für eine Belüftung im Installationsort. Der Schutz ist automatisch und der DC/DC nimmt nach dem Abkühlen seine normale Funktion wieder auf.
	Kurzschluss	1. Der DC-DC-Wandler weist aufgrund eines Ungleichgewichts zwischen Eingangs- und Ausgangskreis einen internen Kurzschluss auf. Starten Sie den DC-DC-Wandler neu, indem Sie den Eingang/Ausgang trennen und anschließend wieder anschließen. Der Fehler wird nach einem erfolgreichen Neustart automatisch behoben. Wenn das Problem weiterhin besteht und die LED dauerhaft rot leuchtet, wenden Sie sich an den Support, um die vorherigen Schritte zur Fehlerbehebung durchzuführen.

Weitere Fehlerbehebung

Verhalten Ursache		Fix
Grün Leistung LED AUS, Batterien richtig anschließen	Falsches D+ Verbindung	1. Überprüfen Sie, ob ein Kabel zwischen dem D+-Anschluss (DC-Ausgangsseite) und Zündkreis. D+ benötigt ein 12-V-Signal zum Starten/Stoppen des DC-DC-Verstärkers. Spleißen erforderlich. Schlagen Sie im Sicherungskasten Ihres Fahrzeugs nach, um die Zündleitung oder eine ähnliche Stelle zu identifizieren, die bei laufendem Generator unter Spannung steht.
	Falsche Batterie am Eingang/ Ausgang	1. Überprüfen Sie die korrekte Platzierung der Batterie durch feste und sichere Korrekturen und beseitigen Sie alle Brüche. 2. Die DC-Eingangsanschlüsse sollten die Starterbatterie sein und auch über eine Ladequelle verfügen (in diesem Fall einen Generator). 3. Die DC-Ausgangsanschlüsse sollten die Zusatz- oder Hausbatterie sein, die Sie aufladen.
	Batteriespannung zu niedrig oder zu hoch	1. Der DC-DC erfordert bei 12-V-Batterien mehr als 10 V (Blei-Säure) und kann 15,5 V nicht überschreiten, also keine 24-V-Batterien. Messen Sie die Batterieanschlüsse mit einem Multimeter und überprüfen Sie, ob die DC-DC-Anschlüsse den jeweiligen Werten (oder ähnlichen) entsprechen. Wenn die Probleme mit der Batterie weiterhin anhalten, müssen Sie sie möglicherweise zu einem Batterietester in Ihrer Autowerkstatt bringen.

Verhalten	Ursache	Fix
	Verbindungsabbruch	1. Überprüfen Sie Ihre Verbindungen auf feste, sichere und unbeschädigte Verkabelung zum und vom DC-DC 2. Überprüfen Sie die Sicherungen auf Unterbrechungen und ersetzen Sie sie, um den normalen Betrieb fortzusetzen. 3. Verwenden Sie den Durchgangsprüfer Ihres Multimeters (fragen Sie beim Hersteller nach), um jede Leitung (positiv und negativ) am Ein- und Ausgang einzeln zu prüfen und so eine durchgehende Verbindung sicherzustellen. Akustische Signaltöne des Multimeters zeigen Durchgang an. Kein Ton bedeutet eine unterbrochene Verbindung.

Wartung

Um eine optimale DC-DC-Leistung zu erzielen, überprüfen Sie das Gerät und die zugehörige Verkabelung sowie den Installationsort regelmäßig monatlich:

1. Überprüfen Sie die Verkabelung auf Risse, Verschleiß, Korrosion oder lose Kabel und ersetzen Sie diese umgehend. Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse und stellen Sie sicher, dass sie fest sitzen, da sie sich bei Fahrzeugvibrationen lösen können.
2. Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät frei von Staub, Flüssigkeiten oder Wärmequellen ist und dass der DC-DC-Wandler ausreichend belüftet ist. Eine bessere Belüftung verbessert die Leistung.

Technische Spezifikationen

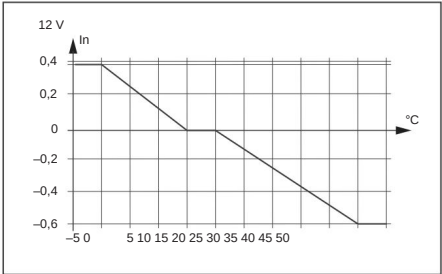
Modell	DCC1212-20	DCC1212-30	DCC1212-40	DCC1212-60
Transformation	12V 12V ⚡			
Eingangsspannungsbereich der Batterie	8 V bis 16 V DC			
Nennladestrom	20 A	30 A	40 A	60 A
Ladespannungsbereich	Blei-Säure: 13,2 V ~ 14,7 V Lithium: 12,6 V ~ 14,6 V			
Maximale Nennleistung	250 W	360 W	500 W	750 W
Restwelligkeit der Ausgangsspannung bei Nennstrom	< 50 mV			
Effizienz	90 %			
Stromverbrauch im Leerlauf	0,4 A			
Betriebstemperatur (Umgebung)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C bis +50 °C			
Temperaturkompensation	-3 mV/°C /2 V			
Luftfeuchtigkeit	95 % nicht kondensierend			
Maße	165*145*83mm	205*145*83mm	205*145*83 mm	240*145*83 mm
Gewicht	1,8 kg	2 kg	2,4 kg	3 kg
Terminalgröße	M6 x 10 mm			
Terminaldrehmoment	2,2 - 2,6 lbf-Zoll /24,5 - 29,4 N-cm			
Zertifizierung	DAS			



Temperaturkompensation

NOTIZ

Die Temperaturkompensation darf nicht
Wird mit Lithiumbatterien verwendet.



Hersteller: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi

Adresse: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, Baoshanqu,
Shanghai 200000 CN.

Importiert nach AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD
NSW 2122 Australien

Importiert in die USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim
Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

Britische Republik	

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited, Büro 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EG-Vertreter	

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.



Technischer Support und E-Garantie-Zertifikat
www.vevor.com/support



Affordable. Reliable. Home Improvement.

CARICABATTERIE DC-DC

MODELLO:SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A

Supporto tecnico e certificato di garanzia
elettronica www.vevor.com/support

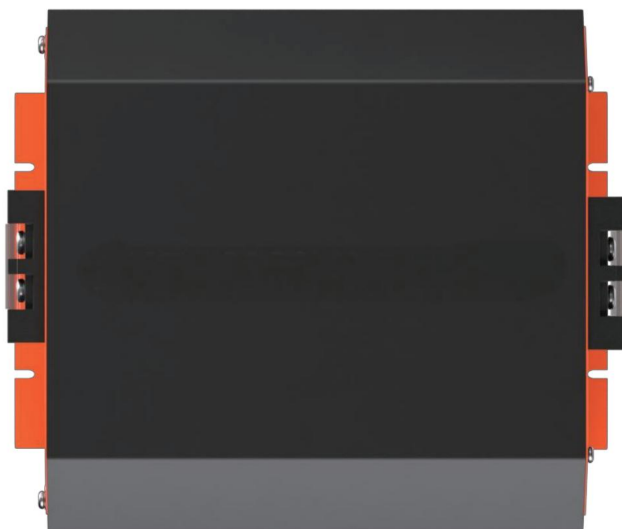
VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

BATTERIA CC-CC

CARICABATTERIE

MODELLO:SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A



(L'immagine è solo di riferimento, fare riferimento all'oggetto reale)

Questa è l'istruzione originale, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima di utilizzare. VEVOR si riserva una chiara interpretazione del nostro manuale utente. L'aspetto del prodotto sarà soggetto al prodotto ricevuto. Vi preghiamo di perdonarci se non vi informeremo di nuovo se ci sono aggiornamenti tecnologici o software sul nostro prodotto.

Importanti istruzioni di sicurezza

Si prega di conservare queste istruzioni.

Questo manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza, installazione e funzionamento per il caricabatterie. I seguenti simboli sono utilizzati in tutto il manuale per indicare condizioni potenzialmente pericolose o note importanti.

- | | |
|---|--|
|  | Indica una condizione potenzialmente pericolosa. Prestare estrema attenzione quando si esegue questa attività. |
|  | Indica una procedura critica per l'installazione e il funzionamento sicuri e corretti del controller. |
|  | Indica una procedura o una funzione importante per il funzionamento sicuro e corretto del controller. |

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati da:

- Assemblaggio o collegamento difettosi
- Danni derivanti da influenze meccaniche o sovratensione
- Modifica o manomissione dell'unità senza l'espressa autorizzazione del produttore
- Utilizzato per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale

Sicurezza generale

 **Rischio di scosse elettriche, pericolo di incendio o lesioni. Per ridurre al minimo il rischio:**

- Assicurarsi che i terminali positivo e negativo del caricabatterie non entrino in contatto
- Fissare saldamente i cavi e i collegamenti.
- Scollegare il prodotto dalla batteria prima di ogni pulizia o prima di apportare modifiche al circuito.
- Non utilizzare il prodotto se danneggiato fisicamente o con cavi visibilmente incrinati. Contattare il produttore, il servizio clienti per prevenire rischi per la sicurezza
- Non tentare di riparare il caricabatterie. Riparazioni inadeguate potrebbero causare gravi lesioni.
- Gli apparecchi elettrici non sono giocattoli: tenere lontano dalla portata dei bambini.

Sicurezza dell'installazione

- Questo caricabatterie è solo per banchi di batterie da 12 V. Assicuratevi che le specifiche di tensione siano comprese nell'intervallo di tensione di ingresso espresso.
- Installare e conservare il prodotto in un luogo asciutto e fresco. Tenere lontano dai liquidi! Non esporre il prodotto a fonti di calore come la luce solare diretta o altri elementi riscaldanti.
- Non montare mai in aree con elevati livelli di polvere o gas: rischio di esplosione!

-
- Assicurare una posizione sicura dove non possa ribaltarsi o cadere
 - Per l'installazione su imbarcazioni: se i dispositivi elettrici sono collegati in modo errato, ciò può causare danni da corrosione sull'imbarcazione. Verificare l'installazione con un elettricista o un installatore qualificato.
 - Disporre i cavi in modo che non possano essere danneggiati dalle porte o rappresentare un pericolo di inciampo. I cavi danneggiati possono causare gravi lesioni
 - Se necessario, utilizzare condotti o canaline per cavi per far passare i cavi attraverso piastre metalliche o altri pannelli
 - Non posare i cavi CA e CC nella stessa canalina e non tirare i cavi.

Sicurezza operativa

- Attenzione: rischio di esplosione! Le batterie possono emettere gas idrogeno esplosivo che può essere infiammato da scintille o collegamenti elettrici. Assicurarsi che l'area sia ben ventilata.
- Non utilizzare in ambienti salati, bagnati o umidi; in prossimità di fumi corrosivi; in prossimità di materiale combustibile; in aree con rischio di esplosioni
- Si prega di notare che alcune parti di questo prodotto potrebbero continuare a produrre tensione anche dopo la disconnessione o l'attivazione del fusibile.
- Non scollegare i cavi mentre il prodotto è in funzione

Sicurezza della batteria

- Attenzione: rischio di esplosione! Le batterie possono contenere acidi o fumi corrosivi. Evitare il contatto con l'acido della batteria. In caso di contatto con la pelle, lavare accuratamente la zona interessata con acqua. Per qualsiasi altra lesione, consultare un medico.
- Evitare di indossare oggetti metallici come orologi o anelli quando si lavora con le batterie. Rischio di cortocircuito!
- Utilizzare solo batterie ricaricabili a ciclo profondo. NON tentare MAI di caricare una batteria congelata o difettosa.
- Indossare occhiali, guanti o altri indumenti protettivi quando si lavora con le batterie. Non toccarsi gli occhi.
- Assicurare il corretto dimensionamento dei cavi per le batterie! I dispositivi di protezione da sovracorrente devono essere sulla linea positiva.
- Per la manutenzione e la cura della batteria, fare riferimento al produttore della batteria
- Quando si rimuove una batteria, prima di rimuoverla, spegnere tutti i carichi, quindi scollegarla dal circuito.

Sommario

Informazioni sulla sicurezza	01
Informazioni generali	04
Panoramica del prodotto	05
Identificazione delle parti	05
Dimensioni	06
Componenti opzionali	07
Installazione	07
Considerazioni sulla posizione	07
Cablaggio e fusibile	09
Messa a terra	09
Cablaggio di uscita CC (casa)	10
Cablaggio di ingresso CC (avviatore)	11
Cablaggio accensione D+	12
Cablaggio del limite di corrente LC	14
Operazione	15
Indicatori LED	15
Impostazione del tipo di batteria	15
Impostazione piombo acido	16
Impostazione del litio	17
Logica di carica della batteria	18
Attivazione del litio	18
Risoluzione dei problemi	19
Manutenzione	21
Specifiche tecniche	22
Compensazione della temperatura	22

Informazioni generali

I caricabatterie della serie DC-DC sono il modo più efficace per caricare le batterie ausiliarie o domestiche dalla batteria dell'alternatore/avviamento. Compatibile con i tipi di alternatore intelligenti o tradizionali, il DC-DC offre una carica corretta per batterie AGM, Flooded, Gel e persino al litio a ciclo profondo! Grazie a un caricabatterie a 3 stadi e a molteplici protezioni elettroniche, i proprietari possono essere certi che le loro batterie vengano caricate in modo ottimale e automatico. Installa facilmente il compatto ma robusto DC-DC su camper, veicoli commerciali, barche, yacht e molte altre applicazioni.

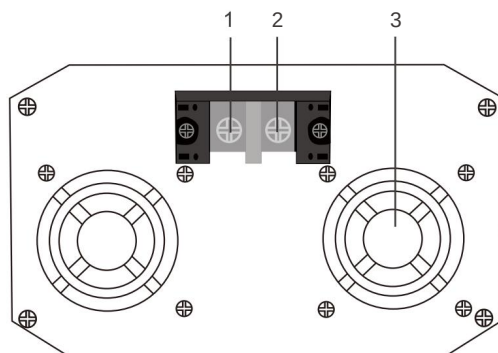
Caratteristiche principali

- Compatibile con più batterie da 12 V: AGM, allagate, gel, sigillate, litio-ferro Fosfato e ioni di litio
- Funzionalità di protezione intelligenti, tra cui sovratensione, sovratemperatura e inversione di polarità!
- Isolamento della batteria e caricabatteria in uno
- Compatto ma robusto per tutte le condizioni
- Caricabatterie a 3 stadi per portare le tue batterie al 100%

Prima di caricare la batteria con questa unità, verificare i requisiti di carica forniti dal produttore della batteria.

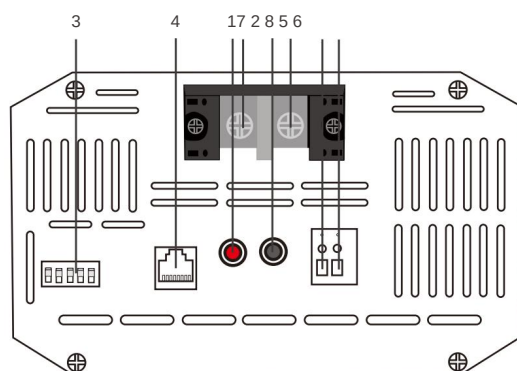
Panoramica del prodotto

Identificazione delle parti



Caratteristiche principali

1. Terminale di ingresso CC negativo
2. Terminale di ingresso CC positivo
3. Ventilatori di ventilazione

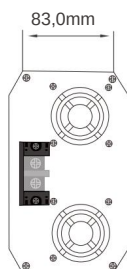


Lato uscita CC

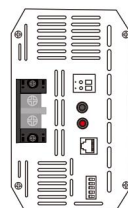
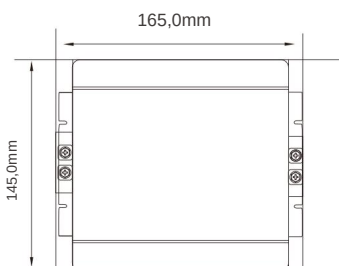
Caratteristiche principali

- | | |
|--|--|
| 1. LED di alimentazione | 5. D+ Terminale di accensione |
| 2. LED di guasto | 6. LC Terminale – Terminale limitatore di corrente |
| 3. Interruttori DIP | 7. Terminale di uscita CC positivo |
| 4. Porta sensore temperatura RJ11 (richiede acquisto separato) | 8. Terminale di uscita CC negativo |

Dimensioni

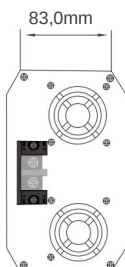


Codice articolo: DCC1212-20

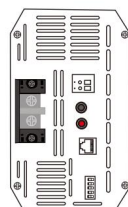
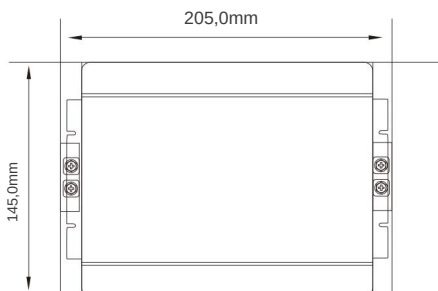


NOTA

Le dimensioni hanno una tolleranza di $\pm 0,5$ mm

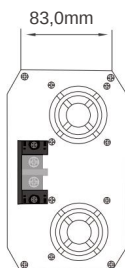


Codice articolo: DCC1212-40

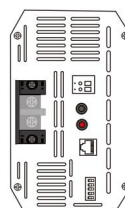
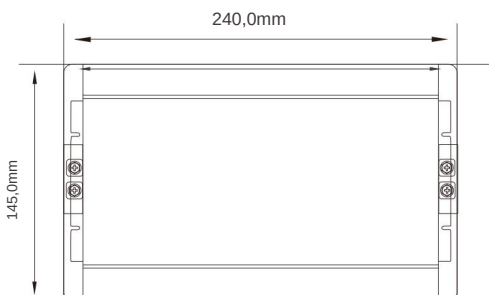


NOTA

Le dimensioni hanno una tolleranza di $\pm 0,5$ mm



Codice articolo: DCC1212-60



NOTA

Le dimensioni hanno una tolleranza di $\pm 0,5$ mm

Componenti opzionali

Sensore di temperatura DC-DC (Modello: RTSDCC)

ATTENZIONE

Non utilizzare con batterie al litio.



Il RTSDCC è utile per leggere i valori di temperatura in entrata dal banco batterie domestico durante la regolazione della tensione di carica del tuo caricabatterie di bordo CC-CC. Con un intervallo di temperatura di funzionamento da -4°F a 176°F / -20°C a +80°C, il sensore sarà importante per la durata complessiva e le prestazioni del tuo banco batterie domestico applicando una tensione di carica più elevata per contrastare la maggiore resistenza dovuta alla bassa temperatura. Basta collegare il RTSDCC al caricabatterie e posizionare il sensore sopra o di lato al banco batterie domestico e il caricabatterie si occuperà del resto con la compensazione della temperatura.

Installazione

PERICOLO

• Non montare mai il prodotto in aree in cui vi è il rischio di esplosione di gas o polvere.

ATTENZIONE

• Garantire un supporto sicuro! Il prodotto deve essere installato e fissato in modo tale che non possa ribaltarsi o cadere.

AVVISO

• Non esporre il prodotto a fonti di calore (ad esempio luce solare diretta o fonti di calore). Evitare di riscaldare ulteriormente il prodotto. • Installare il prodotto in un luogo asciutto e protetto dagli spruzzi d'acqua.

Considerazioni sulla posizione

• Il caricabatteria può essere installato sia orizzontalmente che verticalmente. • Il caricabatteria deve essere installato in un luogo protetto dall'umidità. • Il caricabatteria non può essere installato in presenza di materiali infiammabili. • Il caricabatteria non può essere installato in un ambiente polveroso. • Il luogo di installazione deve essere ben ventilato. Deve essere disponibile un sistema di ventilazione

per installazioni in spazi piccoli e chiusi. La distanza minima attorno al caricabatteria deve essere almeno a 5 cm.

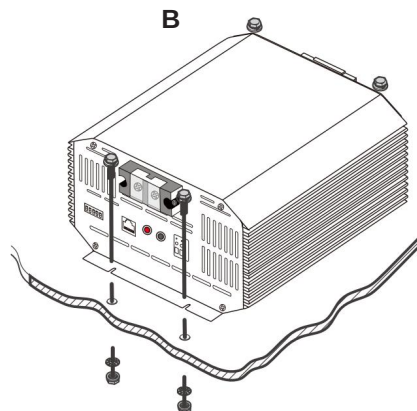
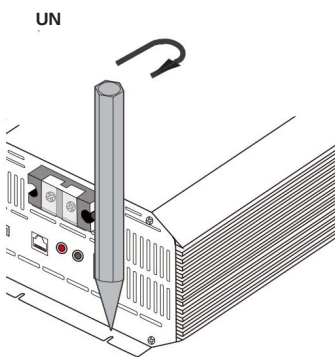
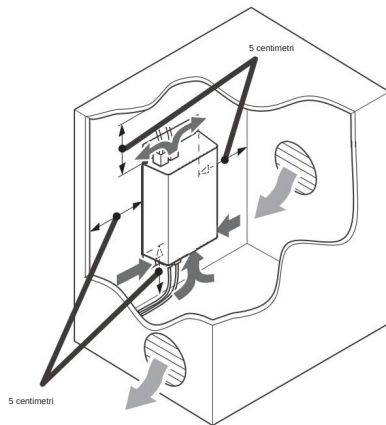
• Il dispositivo deve essere installato su una superficie piana e sufficientemente robusta.

Quando si seleziona una posizione per il DC-DC, assicurarsi che l'unità sia il più vicino possibile alla batteria che si intende caricare (batteria ausiliaria). Il caricabatterie può essere montato sulla cabina del veicolo, lungo una guida del telaio, la protezione interna di un veicolo, dietro la griglia o il faro o persino sul lato del radiatore. Tuttavia, è necessario assicurarsi che l'area non sia suscettibile all'umidità o ad altre sostanze, nonché a temperature potenzialmente elevate.

Il DC-DC funzionerebbe meglio se ci fosse un certo flusso d'aria.

Montaggio

- Mantenere almeno 5 cm di spazio libero da tutte le aree e garantire una certa ventilazione per prestazioni ottimali. Mancias
- Tracciare i fori di montaggio con una matita/penna quando si posiziona il DC-DC contro l'area desiderata
- Utilizzare 4 viti per fissare il cc-cc su una superficie



Cablaggio e fusibile

I terminali ad anello della batteria sono consigliati per connessioni di ingresso e uscita a 12 V. Quanto segue è un riferimento che incorpora una caduta di tensione massima critica dello 0-3% e potrebbe non coprire tutte le applicazioni uniche che potrebbero esistere. Quando il caricabatteria invia gli ampere nominali, il lato di ingresso potrebbe subire un assorbimento di corrente maggiore di un fattore fino al 50%. Le dimensioni dei cavi più grandi generalmente migliorano le prestazioni, mentre le dimensioni dei cavi più piccole possono ridurre le prestazioni, soprattutto se sottodimensionate. Quando si considerano le opzioni di cablaggio, fusibile e connessione, pensare in grande e il più breve possibile poiché i componenti più pesanti e la lunghezza dei cavi più corta offrono meno resistenza e caduta di tensione. Potrebbero essere applicate limitazioni alle dimensioni dei terminali. L'installatore è responsabile di garantire che vengano utilizzate le dimensioni corrette di cavi e fusibili durante l'installazione del caricabatterie DC-DC.

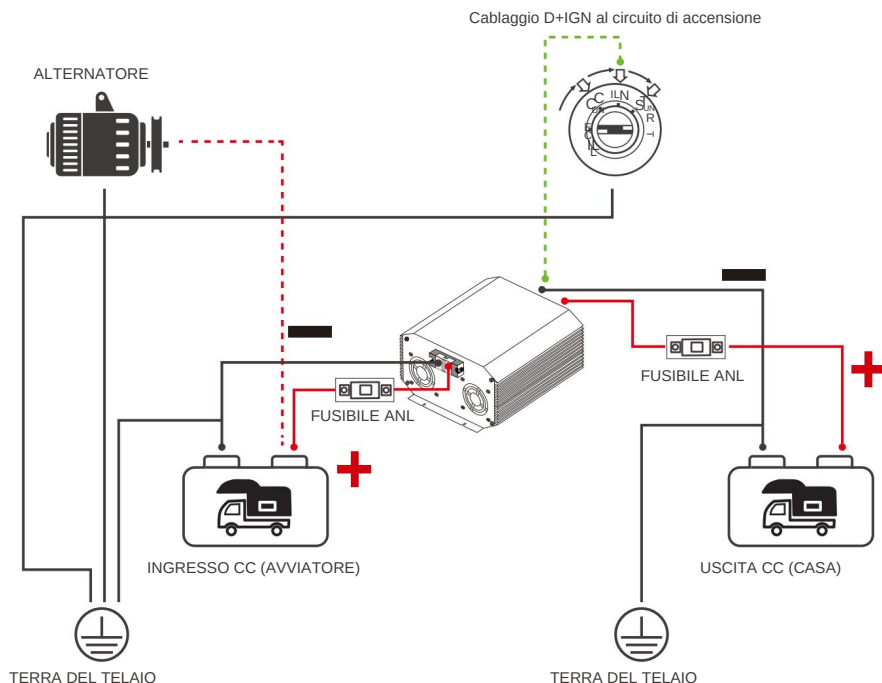
Modello	Cavo	Lunghezza del cavo/AWG minimo			Raccomandato Fusibile
		0 ~ 10 piedi / da 0 a 3 minuti	11 ~ 20 piedi / 3~6m	21 ~ 30 piedi / 6~9m	
Codice DCC-1212-20	All'ingresso CC (Antipasto)	Cavo AWG 10	Cavo 8-6AWG	Cavo AWG 6-4	30A o vicino
	All'uscita CC (Casa)	Cavo di collegamento			25A o vicino
Codice DCC-1212-40	All'ingresso CC (Antipasto)	Cavo 6AWG	4AWG	Cavo 4AWG*	60A o vicino
	All'uscita CC (Casa)	Cavo 8AWG	Cavo 8-6AWG	4AWG 50A o vicino	
Codice DCC-1212-60	All'ingresso CC (Antipasto)	4AWG	Cavo 4AWG*	Cavo 4AWG*	90A o vicino
	All'uscita CC (Casa)	Cavo 6AWG	4AWG	Cavo 4AWG*	75A o vicino

*3-10% Caduta di tensione non critica

 Messa a terra

NOTA A seconda dell'applicazione, il punto di messa a terra può variare.

I DC-DC condividono una massa negativa comune, il che significa che dovrebbe esserci un solo punto di massa comune tra tutte le batterie e l'elettronica, solitamente visibile nella massa del telaio/carrozzeria, in una capottina, in un rimorchio o persino nella connessione negativa della batteria del veicolo. Nella maggior parte dei casi, collegare direttamente la batteria di avviamento e quella domestica al DC-DC è sufficiente per un'applicazione di messa a terra. Non metterai a terra la carrozzeria del DC-DC. Nell'illustrazione seguente, le due batterie sono collegate allo stesso punto di massa del telaio.



Cablaggio di uscita CC (casa)

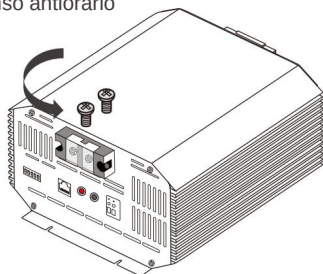
AVVERTIMENTO

Utilizzare solo batterie da 12 V. I danni dovuti al collegamento di batterie a voltaggio più elevato non saranno coperti dalla garanzia.

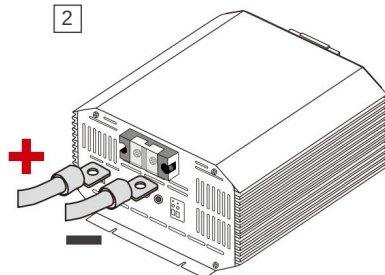
L'uscita DC-DC si collegherà alla batteria ausiliaria o domestica da 12 V che intendi caricare. Queste batterie potrebbero avere una chimica diversa dalla batteria di avviamento. I terminali di ingresso e uscita DC-DC sono isolati, il che significa che la tensione di uscita può essere mantenuta stabile senza interferenze dal circuito di ingresso. Ciò garantisce una carica stabile e corretta delle batterie ausiliarie. È meglio posizionare il DC-DC più vicino alla batteria che caricherai principalmente.

1. Utilizzare un cacciavite per allentare i terminali di uscita CC ruotandoli in senso antiorario (CCW)
2. Collegare un cavo terminale ad anello dal polo positivo della batteria domestica al terminale di uscita CC positivo
3. Utilizzare un cacciavite per stringere il terminale di uscita CC ruotandolo in senso orario (CW)
4. Ripetere per il negativo della batteria domestica al terminale di uscita CC negativo

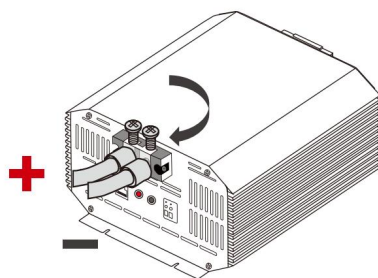
1 in senso antiorario



2



3 in senso orario



■ Cablaggio di ingresso CC (avviatore)

Il DC-DC non si accenderà né funzionerà finché non sarà collegato il cavo di accensione D+.

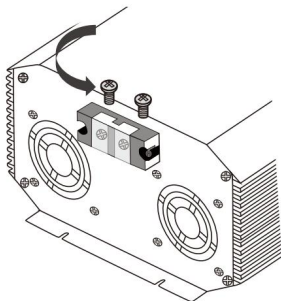
Quando si collega l'ingresso CC, tenere presente che il CC-CC sarà comunque spento finché non verrà rilevata la tensione del cavo di accensione D+.

L'ingresso DC-DC si collegherà alla batteria di avviamento da 12 V che verrà utilizzata per caricare la batteria ausiliaria o domestica. La batteria di avviamento potrebbe avere una chimica diversa da quella della batteria domestica.

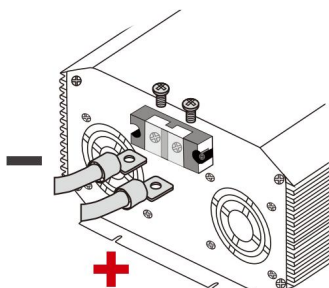
I terminali di ingresso e uscita DC-DC sono isolati, il che significa che la tensione di uscita può essere mantenuta stabile senza interferenze dal circuito di ingresso. Ciò garantisce una carica stabile e corretta delle batterie ausiliarie.

1. Utilizzare un cacciavite per allentare i terminali di ingresso CC ruotandoli in senso antiorario (CCW)
2. Collegare un cavo terminale ad anello dal polo positivo della batteria di avviamento al terminale di ingresso CC positivo
3. Utilizzare un cacciavite per stringere il terminale di ingresso CC ruotandolo in senso orario (CW)
4. Ripetere per il negativo della batteria di avviamento al terminale di ingresso CC negativo

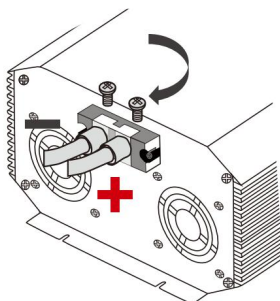
1 antiorario



2



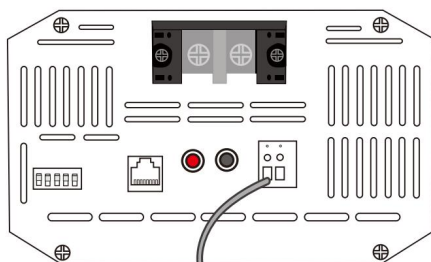
3 in senso orario



Cablaggio accensione D+

Il terminale D+ sarà posizionato sul lato di uscita ma si collega al circuito di accensione CC della batteria di avviamento di ingresso. Questo potrebbe trovarsi nel blocco fusibili del vano motore per alcuni veicoli. Fare riferimento allo schema elettrico del proprio veicolo per il posizionamento del cablaggio D+.

Potrebbe essere necessario giuntare o regolare i cavi per collegarli correttamente al circuito di accensione.



Cavo in rame
18-16AWG consigliato

D+

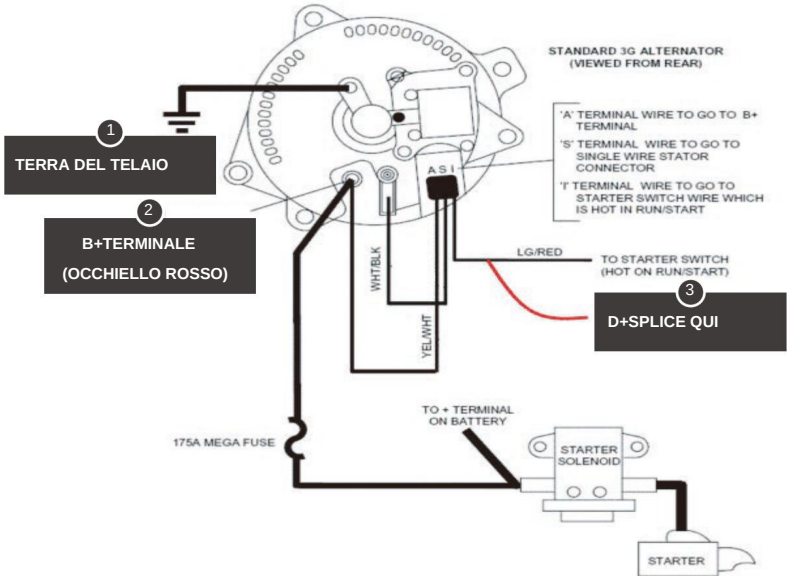


Il DC-DC non si accenderà o non funzionerà finché il cavo di accensione D+ non sarà collegato al circuito di accensione, dove rileverà una sorgente da 12 V per funzionare. Lo scopo è quello di attivare l'interruttore DC-DC quando il veicolo è in funzione con l'alternatore per evitare che il DC-DC funzioni in modo errato solo con la batteria di avviamento, lasciandoti con una batteria di avviamento scarica. Usa un cavo in rame 18-16AWG. Potrebbe essere necessario un multimetro per testare i collegamenti per verificare il posizionamento del filo D+.

Raccomandazione dell'alternatore

Controlla il tuo alternatore e identifica il numero di terminali. La maggior parte degli alternatori avrà 3 fili collegati (BATT+, BATT-, IGN). Quello che segue è un esempio e potrebbe non corrispondere alla tua applicazione - zione. Fare riferimento alla documentazione del veicolo e alla parte per il cablaggio effettivo

1	BATT+	Potrebbe essere etichettato come "B", "Bat" o "Pos". Si collegherà direttamente alla batteria e in genere sarà di grosso calibro per applicazioni ad alta corrente.
2	BATT-	Potrebbe essere etichettato come "Neg", "Field" o "F". Questo si collegherà a terra. Alcuni alternatori potrebbero non averlo in quanto saranno direttamente collegati a terra al motore.
3	Inserito da	Potrebbe essere etichettato "IGN" o "L" e sarà probabilmente il terminale più piccolo. Questo si collega al circuito di accensione o ai segnali di avvertimento del cruscotto. È qui che vorrai unire il cavo di accensione D+.

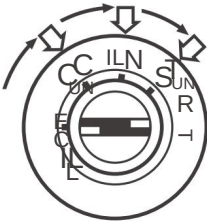


Raccomandazione per il blocco fusibili del vano motore

Esaminare lo schema di disposizione dei fusibili del veicolo per identificare una posizione del fusibile che sia attiva quando il veicolo è in funzione con l'alternatore. Le posizioni della chiave nell'accensione sono in genere blocco, accessori, acceso e avvio.

SERRATURA	Posizione di spegnimento in cui nessun accessorio funzionerà e anche lo sterzo è probabilmente bloccato
ACCESSORIO	Vengono alimentati anche gli accessori, come la radio e altri piccoli dispositivi elettronici.
SU	Accende tutti i tuoi dispositivi elettronici. La chiave passerà in questa posizione predefinita dopo aver inserito START. La giunzione del blocco fusibili dovrà essere sotto tensione quando la chiave è inserita per tornare in questa posizione
INIZIO	Avvia il motore e torna alla posizione ON.

Potrebbe essere necessario testare la posizione del fusibile controllando la tensione con un multimetro e assicurandosi che sia sotto tensione solo quando il veicolo è in posizione Start/Run. Ciò aiuterà a identificare dove collegare se il layout del fusibile non ha una posizione IGN. I collegamenti più semplici durante la giunzione possono essere effettuati utilizzando un connettore di giunzione del portafusibile.

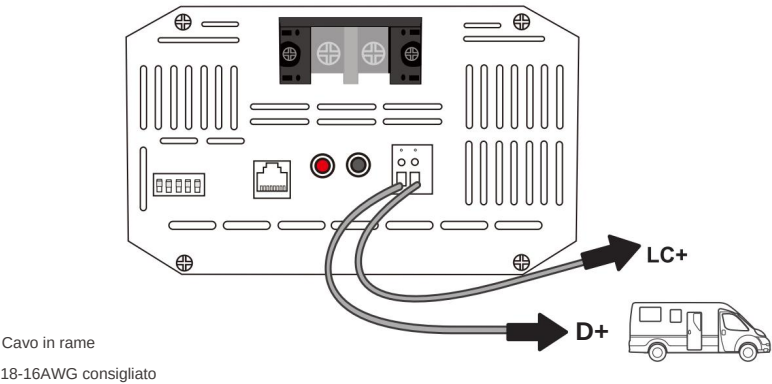


Cablaggio del limite di corrente LC

I caricabatterie DC-DC sono dotati di limitazione di corrente del 50% rispetto alle specifiche nominali quando si collega il terminale LC a una sorgente da 12 V. La limitazione di corrente è istantanea e si consiglia di collegarla alla stessa posizione del cavo di accensione D+. In alternativa, è possibile alternare la limitazione di corrente a proprio piacimento collegando il terminale LC al terminale positivo della batteria di avviamento.

In questo modo, la limitazione di corrente richiederà sempre fino alla rimozione del filo LC dal terminale della batteria per tornare alla normale potenza nominale. Utilizzare un cavo in rame 18-16AWG per il terminale LC e potrebbe essere necessario unire le proprie connessioni per l'altra estremità del cavo a seconda del punto di connessione.

Modello	Valutazione dell'amplificatore	Limite di corrente
Codice articolo: DCC1212-20	20A	10A
Codice articolo: DCC1212-40	40A	20A
Codice articolo: DCC1212-60	60A	30A



Operazione

Supponendo che i collegamenti della batteria da 12 V e il cablaggio del cavo di accensione D+ siano corretti, il LED di ACCENSIONE si illuminerà di verde.

■ Indicatore LED

LED di potenza

Colore	Stato	Senso
Verde	Spento	Spento; se anomalo, fare riferimento alla risoluzione dei problemi
	Acceso fisso	Normale

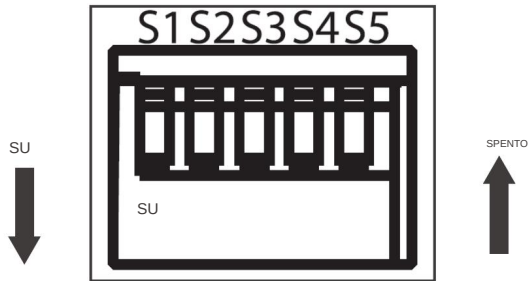
Colore	Stato	Senso
Rosso	Spento	Nessun difetto
	Acceso fisso	Guasto rilevato; fare riferimento alla risoluzione dei problemi

■ Impostazione del tipo di batteria

AVVERTIMENTO Fare riferimento alle specifiche del produttore della batteria quando si seleziona un tipo di batteria tramite interruttori Dip. I danni dovuti a impostazioni errate della batteria non saranno coperti dalla garanzia.

Interruttori DIP

I 5 dip switch possono essere configurati per caricare batterie al piombo o al litio. Nota che ON è in posizione abbassata e OFF è in posizione sollevata se si guardano direttamente i dip switch. I profili al piombo hanno una carica di assorbimento e una carica di mantenimento, mentre le batterie al litio avranno solo una carica di assorbimento e nessuna carica di mantenimento.



Impostazione piombo

acido Il piombo acido presuppone AGM a ciclo profondo, gel, piombo acido allagato e sigillato. Per iniziare, assicurati che SW5 = ON per impostare il caricabatterie per batterie al piombo acido. Quindi seleziona la carica di assorbimento e la carica di mantenimento di seguito configurando i dip switch in base alle specifiche desiderate.

Interruttore DIP	Senso
SW1, SW2	Imposta la tensione di carica di assorbimento
SW3, SW4	Imposta la tensione di carica di mantenimento
SW5	ON—Piombo acido

Imposta carica di assorbimento		
SW1	SW2	Voltaggio
SU	SU	14,4 V
SPENTO	SU	14,1 V
SU	SPENTO	14,7 V
SPENTO	SPENTO	

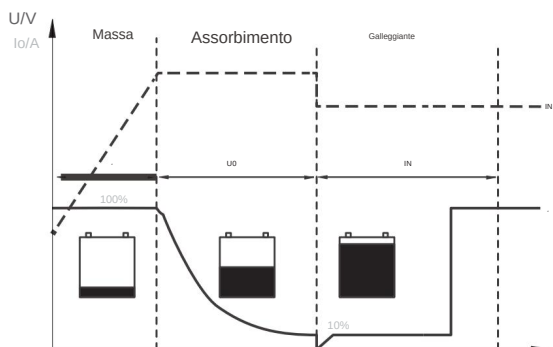
Imposta carica di mantenimento		
SW3	SW4	Voltaggio
SU	SU	13,8 V
SPENTO	SU	13,5 V
SU	SPENTO	13,2 V

Impostazione del litio

Per iniziare, assicurati che SW5 = OFF per impostare il caricabatterie per batterie al litio. Non ci sarà una tensione di mantenimento e invece gli utenti selezioneranno tra tensioni al litio di tipo 1 o passeranno a tensioni al litio di tipo 2 a seconda delle specifiche della batteria al litio. Devi selezionare un tipo di litio quando selezioni la tensione di carica. Le tensioni di tipo 1 vanno da 12,6 V a 13,0 V e le tensioni di tipo 2 vanno da 14,0 V a 14,6 V.

Interruttore DIP	Interruttore DIP		Tensione al litio		
SW5=SPENTO	SW1		SW3	SW4	Voltaggio
			SPENTO	SU	13,0 V
	SW2	SPENTO		SU	12,8 V
			SPENTO	SPENTO	12,6 V
	SW3	SU	SW1	SW2	Voltaggio
			SU	SU	14,6 V
	SW4	SPENTO	SU	14,4 V	
		SU	SPENTO	14,2V	
			SPENTO	SPENTO	14,0 V

Logica di carica della batteria



Bulk (Fase I) (Piombo acido + litio)

All'inizio, una batteria scarica verrà caricata con la massima corrente e la tensione aumenterà costantemente fino a raggiungere il punto di regolazione della tensione di assorbimento.

Assorbimento (Fase U0) (Piombo + Litio)

La batteria raggiunge il setpoint di tensione di assorbimento e mantiene la tensione costante mentre la corrente diminuisce gradualmente fino a quando la batteria non si carica completamente (entro il 10-20%). Per impostazione predefinita, l'assorbimento non supererà le 3 ore per evitare sovraccarichi.

Float (Fase U) (Solo piombo acido)

Dopo la fase di assorbimento, la tensione della batteria si ridurrà al setpoint di tensione di mantenimento e anche la corrente si ridurrà a una modalità di bassa manutenzione per impedire alla batteria di scaricarsi e compensare qualsiasi autoscarica. Una scarica più pesante della batteria può riportare il controller su Bulk/Absorption per ripristinare l'energia persa mentre l'energia è disponibile.

■ Attivazione del litio

NOTA

Questo è un processo automatico per le batterie al litio. Assicurare la corretta polarità del litio quando si collega all'uscita CC.

I DC-DC hanno una funzione di riattivazione per risvegliare una batteria al litio inattiva. Il circuito di protezione delle batterie al litio in genere spegne la batteria e la rende inutilizzabile se sovraccaricata.

carica. Ciò può accadere quando si conserva un pacco batterie al litio in stato scarico per un certo periodo di tempo, poiché l'autoscarica esaurirebbe gradualmente la carica rimanente. Senza la funzione di riattivazione per riattivare e ricaricare le batterie, queste batterie diventerebbero inservibili -

viceable e i pacchi verrebbero scartati. Una piccola corrente di carica verrà applicata alla batteria di casa per attivare il circuito di protezione e se è possibile raggiungere una tensione di cella corretta, inizia una carica normale.

Risoluzione dei problemi

Se il DC-DC non funziona correttamente, potrebbe essere sottoposto a una protezione elettronica interna e interrompere il normale funzionamento. Ciò non è indicativo di un'unità difettosa, ma potrebbe richiedere una risoluzione dei problemi per riprendere il normale funzionamento.

Protezione elettronica

Protezione del comportamento

Passaggi per la risoluzione dei problemi

Rosso

Colpa

LED ACCESO

Batteria Sovratensione

Spegnimento ad alta tensione

16V

Riavvio ad alta tensione

15,5 V

1. Utilizzare un multimetro per misurare l'ingresso CC e l'uscita CC delle batterie, nonché i rispettivi terminali di ingresso/uscita CC-CC.

La sovratensione della batteria è 15,5-16 V:

2. Scollegare tutti gli altri caricabatterie nel circuito e lasciare riposare la batteria per abbassare la tensione. Scollegare tutti i carichi sensibili.

3. Controllare due volte che gli interruttori DIP siano corretti

Batteria Sottotensione

Interruttore di bassa tensione

8V (piombo acido)

Riavvio a bassa tensione

10V

1. Utilizzare un multimetro per misurare l'ingresso CC e l'uscita CC delle batterie, nonché i rispettivi terminali di ingresso/uscita CC-CC.

Dovrebbero essere simili. La sottotensione della batteria è inferiore a 8-10 V.

2. Scollegare tutti gli altri carichi dal circuito e lasciare che la batteria si carichi.

3. Le batterie al piombo al di sotto di 8 V potrebbero aver bisogno di un caricabatterie esterno per raggiungere le tensioni CC-CC minime; le batterie al litio saranno in grado di recuperare grazie all'attivazione del litio.

Inversione Polarità

1.Utilizzare un multimetro in Volt CC e testare la linea positiva sul terminale positivo della batteria e testare la linea negativa sul terminale negativo della batteria. Si dovrebbe vedere una lettura compresa tra 10 V e 14 V e un numero positivo.

2. Se la lettura DC è negativa, i poli sono invertiti. Ripara il cablaggio per tornare al normale funzionamento.

AVVERTIMENTO

Le batterie al litio con polarità inversa possono causare danni irreversibili al circuito CC-CC.

Protezione del comportamento		Passaggi per la risoluzione dei problemi
Rosso Colpa LED ACCESO	Alto Temperatura	1. Controllare attentamente che il cablaggio sia corretto con un multimetro e che i livelli della batteria siano adatti alla tensione di esercizio. allineare 2. Osservare la temperatura ambiente. Evitare installazioni alla luce diretta del sole. Temperature ambiente superiori a 122°F/50°C causeranno l'arresto del funzionamento dell'unità finché le condizioni non si saranno raffreddate. Spostare l'unità in un luogo più fresco o introdurre ventilazione nell' posizione di installazione. La protezione è automatica e il DC-DC riprenderà il normale funzionamento una volta raffreddato.
	Cortocircuito	1. Il DC-DC sta subendo un cortocircuito interno dovuto a uno squilibrio tra i suoi circuiti di ingresso e di uscita. Riavviare il DC-DC scollegando l'ingresso/uscita e quindi ricollegandolo di nuovo. L'errore verrà cancellato automaticamente dopo un riavvio riuscito. Se i problemi persistono con un led rosso fisso, contattare l'assistenza per risolvere i problemi come descritto in precedenza.

Ulteriori risoluzioni dei problemi

Causa del comportamento		Applicazione
Verde Energia LED spento, batterie collegare correttamente	D+ non corretto Connessione	1. Verificare che ci sia un cavo collegato tra Terminale D+ (lato uscita CC) e circuito di accensione. Il D+ necessita di un segnale da 12 V per avviare/arrestare il DC-DC. È richiesta la giunzione. Fare riferimento allo schema della scatola dei fusibili del veicolo per identificare la linea di accensione o un punto simile sotto tensione quando l'alternatore è in funzione.
	Batteria errata in ingresso/ uscita	1. Verificare il corretto posizionamento della batteria con correzioni strette e sicure, eliminando eventuali rotture. 2. I terminali di ingresso CC devono essere la batteria di avviamento e devono avere anche una fonte di carica (in questo caso l'alternatore). 3. I terminali di uscita CC devono essere quelli della batteria ausiliaria o domestica che si sta caricando.
	Tensione della batteria troppo bassa o alta	1. La CC-CC richiede batterie da 12 V o più, oppure da 10 V (al piombo) e non può superare i 15,5 V, quindi niente batterie da 24 V. Utilizzare un multimetro per misurare i terminali della batteria e verificare che i terminali CC-CC corrispondano ai rispettivi valori (o simili). In caso di problemi persistenti con le batterie, potrebbe essere necessario rivolgersi a un tester per batterie presso un'officina meccanica di zona.

Causa del comportamento		Aggiornare
Interruzione della connessione		1. Ispezionare i collegamenti per verificare che il cablaggio da e verso il CC-CC sia ben saldo, sicuro e integro
		2. Controllare che i fusibili non siano rotti e sostituirli per continuare a funzionare normalmente.
		3. Utilizzare il test di continuità del multimetro (verificare con il produttore) per controllare singolarmente ogni linea (positiva e negativa) in ingresso e in uscita per verificare la coerenza della connessione. I segnali acustici del multimetro indicano continuità. L'assenza di suono indica interruzione della connessione.

Manutenzione

Per ottenere le migliori prestazioni CC-CC, controllare periodicamente l'unità e il relativo cablaggio ogni mese, nonché la posizione di installazione:

1. Ispezionare il cablaggio e notare eventuali crepe, usura, rotture, corrosione o cavi allentati e sostituirli immediatamente. Ispezionare i terminali del cablaggio e assicurarsi che siano ben serrati, poiché potrebbero allentarsi durante le vibrazioni del veicolo.

2. Controllare che il caricabatterie sia privo di polvere, liquidi o fonti di calore e assicurarsi che il DC-DC riceva una certa ventilazione. Una ventilazione migliorata migliora le prestazioni.

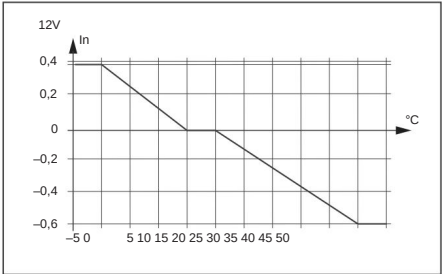
Specifiche tecniche

Modello	Codice articolo: DCC1212-20	Codice articolo: DCC1212-30	Codice articolo: DCC1212-40	Codice articolo: DCC1212-60
Trasformazione	12V 12V γ			
Intervallo di tensione della batteria in ingresso	8V ~ 16VCC			
Corrente di carica nominale	20 A	30 A	40 A	60 A
Intervallo di tensione di carica	Piombo acido: 13,2 V ~ 14,7 V Litio: 12,6 V ~ 14,6 V			
Potenza massima nominale	250W	360W	500W	750W
Ondulazione residua della tensione di uscita alla corrente nominale	< 50 mV			
Efficienza	90%			
Consumo energetico inattivo	0,4 A			
Temperatura di esercizio (Ambiente)	-4 °F ~ 122 °F/ da -20 °C a +50 °C			
Compensazione della temperatura	-3mV/C° /2V			
Umidità	γ95 % senza condensa			
Dimensioni	165*145*83mm	205*145*83mm	205*145*83mm	240*145*83mm
Peso	1,8 kg	2 kg	2,4 kg	3kg
Dimensioni del terminale	Vite M6 x 10mm			
Coppia terminale	2,2 - 2,6 libbre-pollici / 24,5 - 29,4 N-cm			
Certificazione	questo			

Compensazione della temperatura

NOTA

La compensazione della temperatura non deve essere utilizzato con batterie al litio.



Produttore: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi

Indirizzo: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

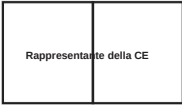
Importato in AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREEEASTWOOD

Nuovo Galles del Sud 2122 Australia

Importato negli USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730



YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Ufficio 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



E-CrossStu GmbH
Via Magonza 69,
60329 Francoforte sul Meno.



**Supporto tecnico e certificato di garanzia
elettronica www.vevor.com/support**



Affordable. Reliable. Home Improvement.

CARGADOR DE BATERÍA CC-CC

MODELO: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A

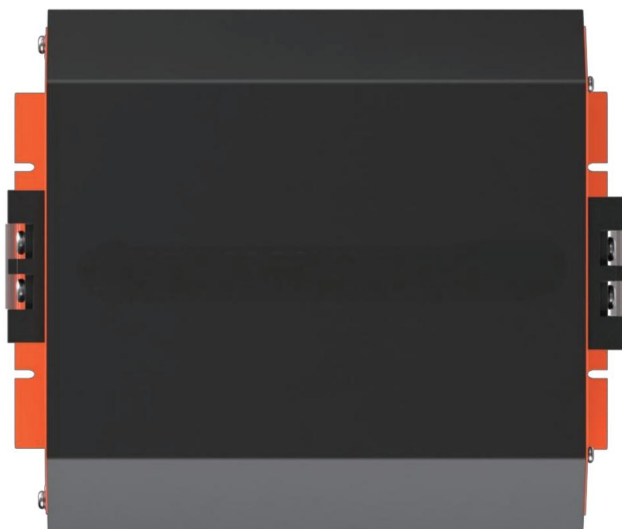
Soporte técnico y certificado de garantía
electrónica www.vevor.com/support

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

BATERÍA CC-CC
CARGADOR

MODELO: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A



(La imagen es solo de referencia, consulte el objeto real)

Estas son las instrucciones originales; lea atentamente todas las instrucciones del manual antes de utilizarlo. VEVOR se reserva el derecho de interpretar su manual de usuario. La apariencia del producto dependerá del producto que haya recibido. Le rogamos que nos disculpe si no le informamos de nuevo si hay actualizaciones tecnológicas o de software en nuestro producto.

Instrucciones de seguridad importantes

Por favor guarde estas instrucciones.

Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad, instalación y funcionamiento del cargador. Los siguientes símbolos se utilizan a lo largo del manual para indicar condiciones potencialmente peligrosas o notas importantes.



Indica una condición potencialmente peligrosa. Tenga mucho cuidado al realizar esta tarea.



Indica un procedimiento crítico para la instalación y funcionamiento seguro y adecuado del controlador.



Indica un procedimiento o función que es importante para el funcionamiento seguro y adecuado del controlador.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños causados por:

- Montaje o conexión defectuosos
- Daños resultantes de influencias mecánicas o sobretensión
- Modificación o manipulación de la unidad sin el permiso expreso del fabricante
- Utilizado para fines distintos a los descritos en este manual

Seguridad general



Riesgo de descarga eléctrica, incendio o lesiones. Para minimizar el riesgo:

- Asegúrese de que los terminales positivo y negativo del cargador no entren en contacto.
- Asegure firmemente los cables y las conexiones.
- Desconecte el producto de la batería cada vez antes de limpiarlo o antes de realizar cambios en el circuito.
- No utilice el producto si presenta daños físicos o cables visiblemente agrietados. Contacte con el fabricante o con el servicio de atención al cliente para evitar riesgos de seguridad.
- No intente reparar el cargador. Una reparación inadecuada podría causar lesiones graves.
- Los aparatos eléctricos no son juguetes: manténgalos fuera del alcance de los niños.

Seguridad en la instalación

- Este cargador es solo para bancos de baterías de 12 V. Asegúrese de que su voltaje especificado esté dentro del rango de voltaje de entrada indicado.
- Instale y guarde el producto en un lugar seco y fresco. ¡Manténgalo alejado de líquidos! No lo exponga a fuentes de calor como la luz solar directa ni a otros elementos calefactores.
- ¡Nunca lo monte en áreas con altos niveles de polvo o gas – riesgo de explosión!

-
- Asegúrese de que esté en una ubicación segura donde no pueda volcarse ni caerse.
 - Para la instalación en embarcaciones: una conexión incorrecta de los dispositivos eléctricos puede provocar daños por corrosión en la embarcación. Verifique la instalación con un electricista o instalador cualificado.
 - Coloque los cables de forma que no se dañen con las puertas ni representen un peligro de tropiezo. Los cables dañados pueden provocar lesiones graves.
 - Utilice conductos o ductos para cables si es necesario, para pasar cables a través de placas metálicas u otros paneles.
 - No coloque cables de CA y CC en el mismo conducto y no tire de ellos.

Seguridad de la operación

- Advertencia: ¡Riesgo de explosión! Las baterías pueden desprender gas hidrógeno explosivo que puede incendiarse con chispas o conexiones eléctricas. Asegúrese de que el área esté bien ventilada.
- No opere en ambientes salados, húmedos o mojados; cerca de humos corrosivos; cerca de material combustible; en áreas con riesgo de explosiones.
- Tenga en cuenta que algunas partes de este producto aún pueden producir voltaje incluso después de desconectarlo o activar el fusible.
- No desconecte los cables mientras el producto esté en funcionamiento.

Seguridad de la batería

- Advertencia: ¡Riesgo de explosión! Las baterías pueden contener ácidos o vapores corrosivos. Evite el contacto con el ácido de la batería. Si la piel entra en contacto con el ácido, lave bien la zona afectada con agua. Si presenta cualquier otra lesión, busque atención médica.
- Evite usar objetos metálicos como relojes o anillos al manipular baterías. ¡Riesgo de cortocircuito!
- Utilice únicamente baterías recargables de ciclo profundo. NUNCA intente cargar una batería congelada o defectuosa.
- Use gafas protectoras, guantes u otra ropa protectora al trabajar con baterías. No se toque los ojos.
- Asegúrese de que el cable de las baterías tenga el tamaño adecuado. Los dispositivos de protección contra sobrecorriente deben estar en la línea positiva.
- Consulte al fabricante de la batería para obtener información sobre el mantenimiento y cuidado de la misma.
- Al retirar una batería, primero apague todas las cargas y luego desconéctela del circuito antes de retirarla.

Tabla de contenido

Información de seguridad	01
Información general	04
Descripción general del producto	05
Identificación de piezas	05
Dimensiones	06
Componentes opcionales	07
Instalación	07
Consideraciones de ubicación	07
Cableado y fusibles	09
Toma de tierra	09
Cableado de salida de CC (casa)	10
Cableado de entrada de CC (arranque)	11
Cableado de encendido D+	12
Cableado de límite de corriente LC	14
Operación	15
Indicadores LED	15
Configuración del tipo de batería	15
Configuración de plomo ácido	16
Configuración de litio	17
Lógica de carga de la batería	18
Activación de litio	18
Solución de problemas	19
Mantenimiento	21
Especificaciones técnicas	22
Compensación de temperatura	22

Información general

Los cargadores de batería de la serie CC-CC son la manera más eficaz de cargar las baterías auxiliares o domésticas desde la batería del alternador/arranque. Compatible con alternadores inteligentes o tradicionales, el CC-CC ofrece una carga correcta para baterías AGM, de inmersión, de gel e incluso de litio de ciclo profundo. Con un cargador de batería de 3 etapas y múltiples protecciones electrónicas, los usuarios pueden tener la seguridad de que sus baterías se cargan de forma óptima y automática. Instale fácilmente el compacto y robusto CC-CC en autocaravanas, vehículos comerciales, embarcaciones, yates y muchas otras aplicaciones.

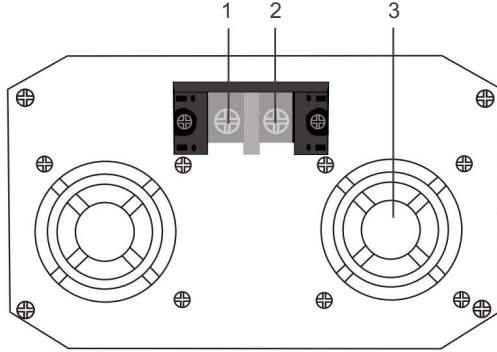
Características principales

- Compatible con múltiples baterías de 12 V: AGM, inundadas, de gel, selladas, de litio-hierro Fosfato y iones de litio
- Funciones de protección inteligente que incluyen sobretensión, sobretemperatura y polaridad inversa.
- Aislamiento de batería y cargador de batería en uno
- Compacto pero resistente para todas las condiciones.
- Cargador de batería de 3 etapas que carga tus baterías al 100 %

Consulte los requisitos de carga del fabricante de la batería antes de cargarla con esta unidad.

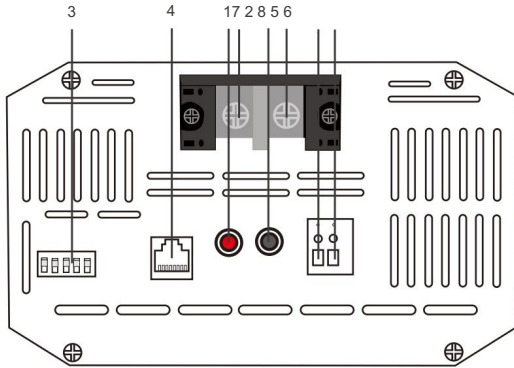
Descripción general del producto

Identificación de piezas



Características principales

1. Terminal de entrada de CC negativo
2. Terminal de entrada de CC positivo
3. Ventiladores de ventilación

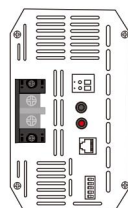
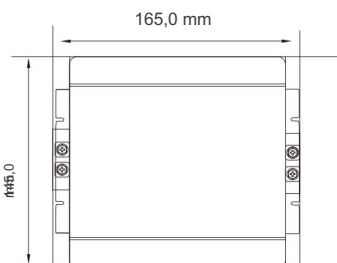
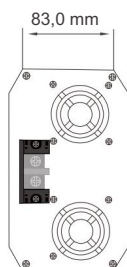


Lado de salida de CC

Características principales

- | | |
|---|---|
| 1. LED de encendido | 5.D+ Terminal de encendido |
| 2. LED de falla | 6.LC Terminal – Terminal limitador de corriente |
| 3. Interruptores DIP | 7.Terminal de salida de CC positiva |
| 4. Puerto de sensor de temperatura RJ11
(requiere compra por separado) | 8.Terminal de salida de CC negativa |

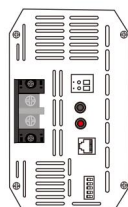
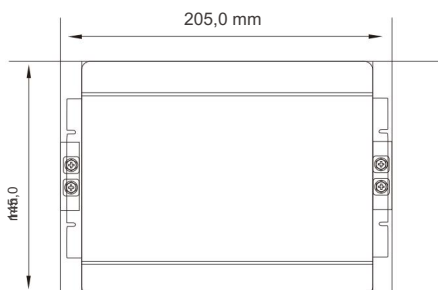
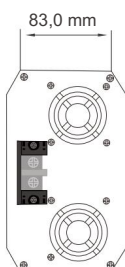
Dimensiones



DCC1212-20

NOTA

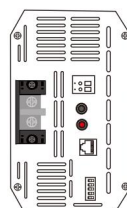
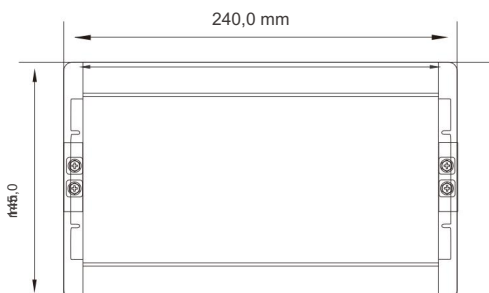
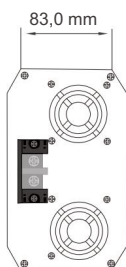
Las dimensiones tienen una tolerancia de $\pm 0,5$ mm.



DCC1212-40

NOTA

Las dimensiones tienen una tolerancia de $\pm 0,5$ mm.



DCC1212-60

NOTA

Las dimensiones tienen una tolerancia de $\pm 0,5$ mm.

Componentes opcionales

Sensor de temperatura CC-CC (modelo: RTSDCC)

PRECA

No utilizar con baterías de litio.



El RTSDCC resulta muy útil para leer los valores de temperatura entrantes del banco de baterías doméstico mientras ajusta el voltaje de carga de su cargador de baterías integrado de CC a CC. Con un rango de temperatura de funcionamiento de -20 °C a +80 °C (-4 °F a 176 °F), este sensor es fundamental para la vida útil y el rendimiento de su banco de baterías doméstico, ya que aplica un mayor voltaje de carga para contrarrestar la mayor resistencia causada por las bajas temperaturas. Simplemente conecte el RTSDCC al cargador y coloque el sensor en la parte superior o lateral del banco de baterías; el cargador se encargará del resto con la compensación de temperatura.

Instalación

PELIGRO

- Nunca monte el producto en áreas donde exista riesgo de explosión de gas o polvo.

PRECAUCIÓN

- ¡Asegure una base segura! El producto debe instalarse y fijarse de forma que no pueda volcarse ni caerse.

AVISO

- No exponga el producto a ninguna fuente de calor (como la luz solar directa o calefacción). Evite calentar adicionalmente el producto.
- Instale el producto en un lugar seco y protegido de salpicaduras de agua.

Consideraciones de ubicación

El cargador de batería puede instalarse tanto horizontal como verticalmente. Debe instalarse en un lugar protegido de la humedad. No debe instalarse cerca de materiales inflamables. No debe instalarse en un entorno polvoriento. El lugar de instalación debe estar bien ventilado. Debe haber un sistema de ventilación disponible.

Para instalaciones en espacios pequeños y cerrados. El espacio libre mínimo alrededor de la El cargador de batería debe tener al menos 5 cm.

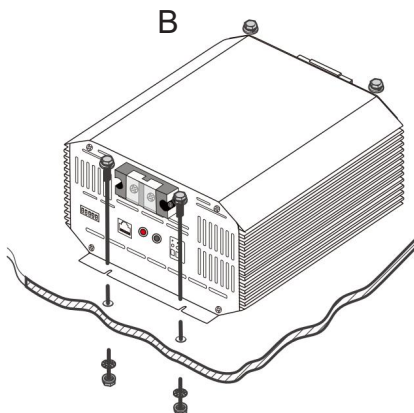
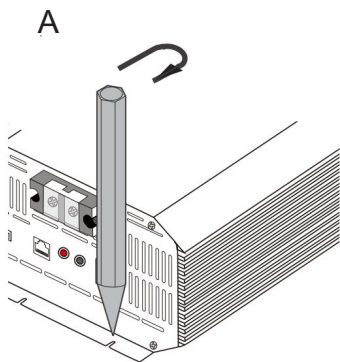
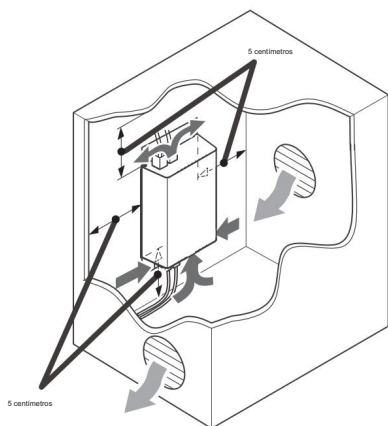
- El dispositivo debe instalarse sobre una superficie nivelada y suficientemente resistente.

Al seleccionar la ubicación del cargador CC-CC, asegúrese de que esté lo más cerca posible de la batería que se va a cargar (batería auxiliar). El cargador puede montarse en la cabina del vehículo, a lo largo de un riel del chasis, en la protección interior del vehículo, detrás de la parrilla o el faro, o incluso en el lateral del radiador. Sin embargo, asegúrese de que la zona no sea susceptible a la humedad ni a otras sustancias, ni a posibles altas temperaturas.

El DC-DC funcionará mejor si hay algún flujo de aire.

Montaje

- Mantenga al menos 5 cm de espacio libre en todas las áreas y asegúrese de que haya cierta ventilación para un mejor rendimiento.
- Trace los orificios de montaje con un lápiz o bolígrafo al colocar el DC-DC contra el área deseada.
- Utilice 4 tornillos para fijar el dc-dc a una superficie.



Cableado y fusibles

Se recomiendan terminales de anillo de batería para conexiones de entrada y salida de 12 V. La siguiente es una referencia que incorpora una caída de tensión máxima crítica del 0-3 % y podría no cubrir todas las aplicaciones específicas. Cuando el cargador de batería envía la corriente nominal, el lado de entrada puede experimentar un mayor consumo de corriente de hasta un 50 %. Los cables de mayor tamaño generalmente mejoran el rendimiento, mientras que los cables de menor tamaño pueden reducirlo, especialmente si son demasiado pequeños. Al considerar las opciones de cableado, fusibles y conexión, considere cables lo más grandes y cortos posible, ya que los componentes más pesados y los cables más cortos ofrecen menor resistencia y caída de tensión.

Pueden aplicarse limitaciones de tamaño de terminal. El instalador es responsable de garantizar que se utilicen los tamaños de cable y fusible correctos al instalar el cargador de batería CC-CC.

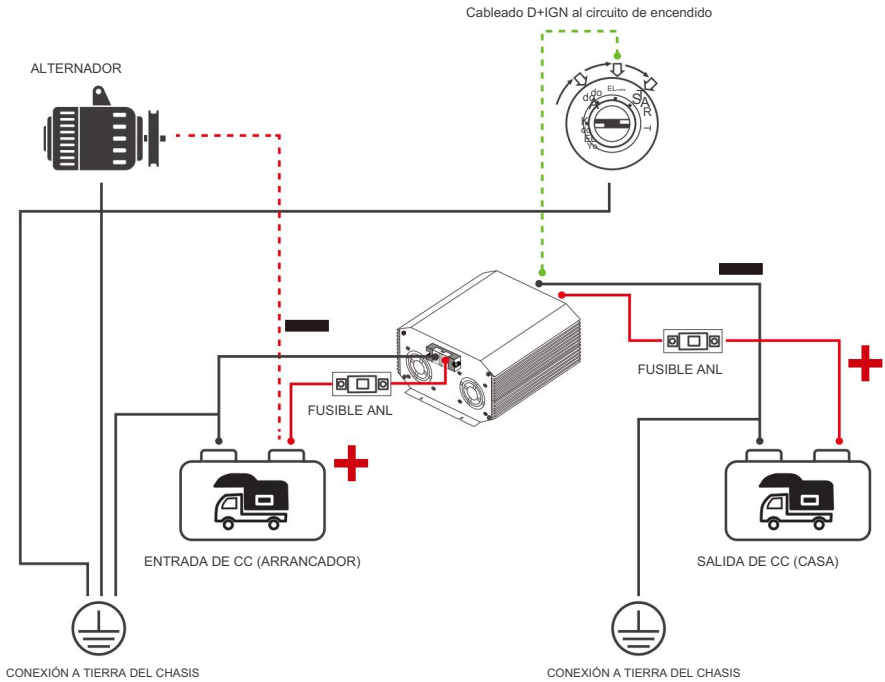
Modelo	Cable	Longitud del cable/AWG mínimo			Recomendado Fusible
		0 ~ 10 pies / 0 ~ 3 m	11 ~ 20 pies / 3~6 m	21 ~ 30 pies / 6~9 m	
DCC-1212-20	A la entrada de CC (Motor de arranque)	10 AWG	8-6 AWG	6-4 AWG	30A o cerca
	A la salida de CC (Casa)	12 AWG, 10-8 AWG, 6 AWG			25A o cerca
DCC-1212-40	A la entrada de CC (Motor de arranque)	6 AWG	4 AWG	4 AWG*	60A o cerca
	A la salida de CC (Casa)	8 AWG	8-6 AWG	4AWG 50A o cercano	
DCC-1212-60	A la entrada de CC (Motor de arranque)	4 AWG	4 AWG*	4 AWG*	90A o cerca
	A la salida de CC (Casa)	6 AWG	4 AWG	4 AWG*	75A o cerca

*Caída de tensión no crítica del 3-10 %

 Toma de tierra

NOTA Dependiendo de la aplicación, el punto de conexión a tierra puede variar.

Los sistemas CC-CC comparten una conexión a tierra negativa común, lo que significa que solo debe haber un punto de tierra común entre todas las baterías y los componentes electrónicos, que suele encontrarse en la conexión a tierra del chasis/ carrocería, una capota, un remolque o incluso la conexión negativa de la batería del vehículo. En la mayoría de los casos, conectar la batería de arranque y la batería doméstica directamente a la CC-CC es suficiente para una aplicación de conexión a tierra. No se conectará a tierra la carrocería del sistema CC-CC. En la ilustración a continuación, las dos baterías están conectadas al mismo punto de tierra del chasis.



Cableado de salida de CC (casa)

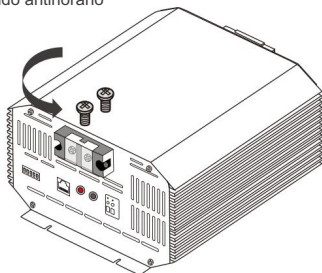
ADVERTENCIA

Utilice únicamente baterías de 12 V. Los daños causados por la conexión de baterías de mayor voltaje no estarán cubiertos por la garantía.

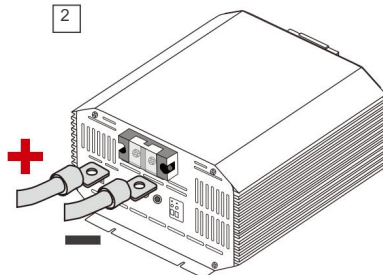
La salida CC-CC se conectará a la batería auxiliar o doméstica de 12 V que se desea cargar. Estas baterías pueden tener una composición química diferente a la de la batería de arranque. Los terminales de entrada y salida CC-CC están aislados, lo que significa que el voltaje de salida se mantiene estable sin interferencias del circuito de entrada. Esto garantiza una carga estable y correcta de las baterías auxiliares. Es recomendable colocar la CC-CC más cerca de la batería que se cargará principalmente.

1. Utilice un destornillador para aflojar los terminales de salida de CC girándolos en sentido antihorario (CCW).
2. Conecte un cable de terminal de anillo desde el positivo de la batería de la casa al terminal de salida de CC positivo.
3. Utilice un destornillador para apretar el terminal de salida de CC girándolo en el sentido de las agujas del reloj (CW).
4. Repita para el negativo de la batería de la casa al terminal de salida de CC negativo.

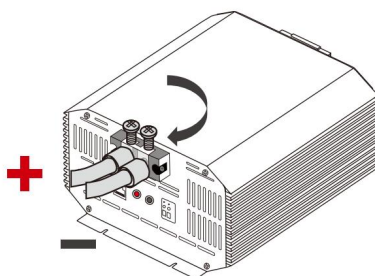
1 en sentido antihorario



2



3 en el sentido de las agujas del reloj



Cableado de entrada de CC (arranque)

El DC-DC no se encenderá ni funcionará hasta que se conecte el cable de encendido D+.

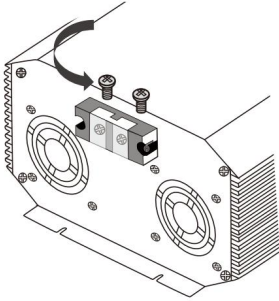
Al conectar la entrada de CC, tenga en cuenta que la CC-CC permanecerá apagada hasta que el cable de encendido D+ detecte voltaje.

La entrada CC-CC se conectará a la batería de arranque de 12 V, que se usará para cargar la batería auxiliar o la batería doméstica. La batería de arranque puede tener una composición química diferente a la de la batería doméstica.

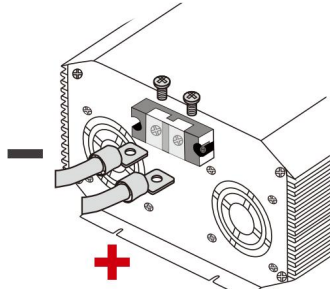
Los terminales de entrada y salida CC-CC están aislados, lo que permite mantener estable la tensión de salida sin interferencias del circuito de entrada. Esto garantiza una carga estable y correcta de las baterías auxiliares.

1. Utilice un destornillador para aflojar los terminales de entrada de CC girándolos en sentido antihorario (CCW).
2. Conecte un cable de terminal de anillo desde el positivo de la batería de arranque al terminal de entrada de CC positivo.
3. Utilice un destornillador para apretar el terminal de entrada de CC girándolo en el sentido de las agujas del reloj (CW).
4. Repita para el negativo de la batería de arranque al terminal de entrada de CC negativo.

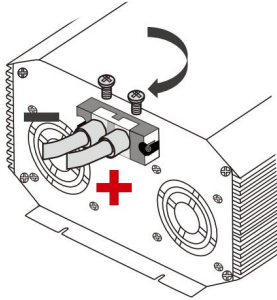
1 sinistrórsum



2



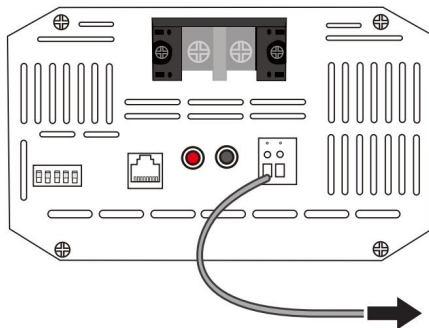
3 dextrorso



Cableado de encendido D+

El terminal D+ se encuentra en el lado de salida, pero se conecta al circuito de encendido de CC de la batería de arranque. En algunos vehículos, este puede estar en el bloque de fusibles del compartimento del motor. Consulte el diagrama eléctrico de su vehículo para ver la ubicación del cableado D+.

Es posible que sea necesario empalmar o ajustar el cable para conectarlo correctamente al circuito de encendido.



18-16 AWG,
se recomienda cable de cobre

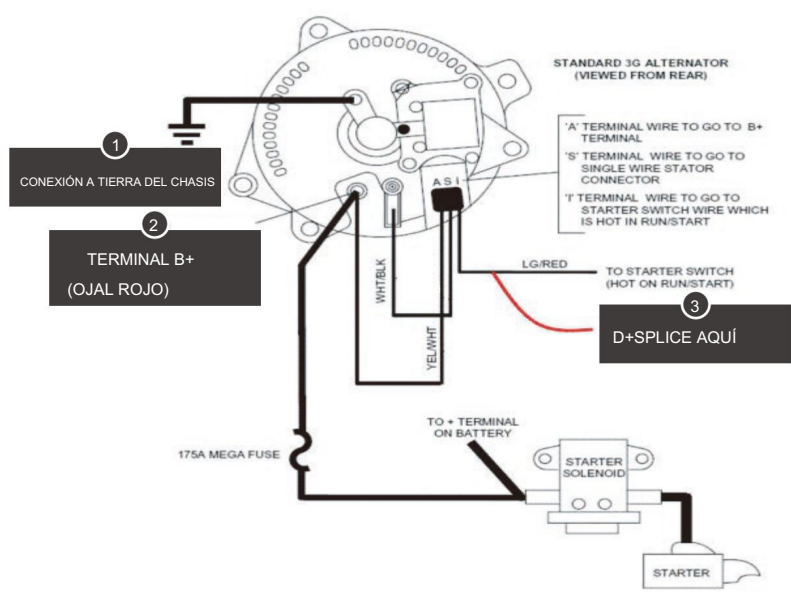


El CC-CC no se encenderá ni funcionará hasta que el cable de encendido D+ esté conectado al circuito de encendido, donde detectará una fuente de 12 V para activarse. El propósito es activar el interruptor de CC-CC cuando el vehículo esté en marcha con el alternador para evitar que el CC-CC funcione incorrectamente con solo la batería de arranque, dejándola descargada. Use cable de cobre de 18-16 AWG. Es posible que necesite un multímetro para comprobar las conexiones y verificar la ubicación del cable D+.

Recomendación de alternador

Revise su alternador e identifique el número de terminales. La mayoría de los alternadores tienen 3 cables conectados (BATT+, BATT-, IGN). El siguiente es un ejemplo y podría no coincidir con su aplicación. ción. Consulte la documentación y la pieza de su vehículo para conocer el cableado real.

1	BATERIA+	Podría etiquetarse como "B", "Bat" o "Pos". Se conectará directamente a la batería y suele ser de calibre grueso para aplicaciones de alta corriente.
2	BATT-	Podría etiquetarse como "Neg", "Field" o "F". Esto se conectará a tierra. Algunos alternadores podrían no tener esto, ya que se conectarán directamente a tierra del motor.
3	IGN	Podría estar etiquetado como "IGN" o "L" y probablemente sea el terminal más pequeño. Este se conecta al circuito de encendido o a las señales de advertencia del tablero. Aquí es donde deberá empalmar el cable de encendido D+.

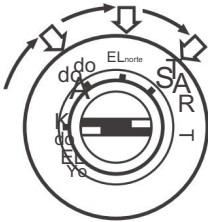


Recomendación del bloque de fusibles del compartimento del motor

Revise el diagrama de distribución de fusibles de su vehículo para identificar la ubicación de un fusible activo cuando el vehículo funciona con el alternador. Las posiciones de las llaves en el encendido suelen ser bloqueo, accesorios, encendido y arranque.

CERRAR	Posición fuera de servicio donde ningún accesorio funcionará y es probable que la dirección también esté bloqueada
ACCESORIO	Se les da energía a los accesorios como la radio y algunos otros dispositivos electrónicos pequeños.
EN	Enciende todos los dispositivos electrónicos. La llave se quedará en esta posición por defecto tras girar el motor en la posición de START. El empalme del bloque de fusibles deberá estar activo cuando la llave esté en la posición de START para volver a esta posición.
COMENZAR	Enciende el motor y vuelve a la posición ON.

Quizás necesite comprobar la ubicación del fusible comprobando el voltaje con un multímetro y asegurándose de que solo tenga corriente cuando el vehículo esté en la posición de arranque. Esto ayudará a identificar dónde conectarlo si el diseño de fusibles no tiene una posición de encendido (IGN). Las conexiones más fáciles al empalmar se pueden realizar con un conector de empalme de portafusibles.

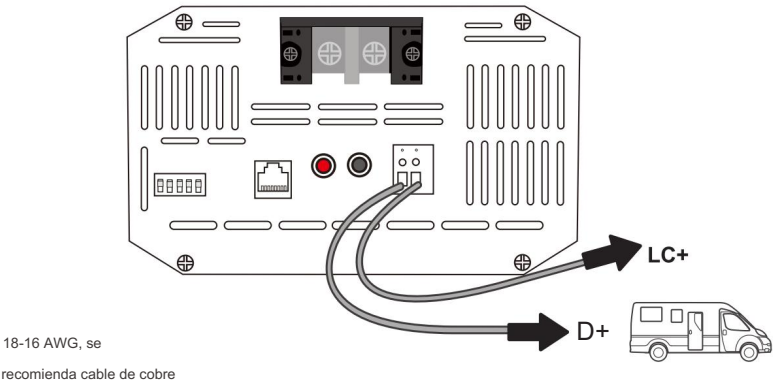


Cableado de límite de corriente LC

Los cargadores de batería CC-CC limitan la corriente al 50 % de la especificación nominal al conectar el terminal LC a una fuente de 12 V. La limitación de corriente es instantánea y se recomienda conectarla en la misma ubicación que el cable de encendido D+. También puede ajustar la limitación de corriente a su gusto conectando el terminal LC al terminal positivo de la batería de arranque.

De esta manera, la limitación de corriente siempre tardará hasta que se retire el cable LC del terminal de la batería para volver a su amperaje normal. Utilice cable de cobre de 18-16 AWG para el terminal LC; es posible que deba empalmar sus propias conexiones para el otro extremo del cable, según el punto de conexión.

Modelo	Clasificación de amperios	Límite de corriente
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Operación

Suponiendo que las conexiones de la batería de 12 V y el cableado del cable de encendido D+ sean correctos, entonces el LED de ENCENDIDO se iluminará en verde.

Indicador LED

LED de encendido

Color	Estado	Significado
Verde	Apagado	Apagado; si no es normal, consulte la solución de problemas
	Encendido fijo	Normal

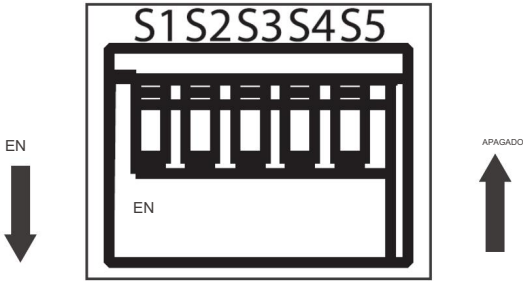
Color	Estado	Significado
Rojo	Apagado	Sin fallos
	Encendido fijo	Fallo detectado; consulte solución de problemas

Configuración del tipo de batería

ADVERTENCIA Consulte las especificaciones del fabricante de la batería al seleccionar el tipo de batería mediante los interruptores DIP. La garantía no cubre los daños causados por una configuración incorrecta de la batería.

Interruptores DIP

Los 5 interruptores DIP se pueden configurar para cargar baterías de plomo-ácido o litio. Tenga en cuenta que, si se miran directamente a los interruptores DIP, la posición de encendido es hacia abajo y la de apagado es hacia arriba. Los perfiles de plomo-ácido tienen una carga de absorción y una carga de flotación, mientras que las baterías de litio solo tienen una carga de absorción y no una de flotación.



Configuración de plomo-

ácido. El plomo-ácido se basa en baterías de ciclo profundo AGM, Gel, inundadas y selladas. Para comenzar, asegúrese de que SW5 esté en ON para configurar el cargador para baterías de plomo-ácido. A continuación, seleccione la carga de absorción y la carga de flotación a continuación configurando los interruptores DIP según las especificaciones deseadas.

Interruptor DIP	Significado
SW1, SW2	Establecer el voltaje de carga de absorción
SW3, SW4	Establecer el voltaje de carga de flotación
SW5	ENCENDIDO—Plomo Ácido

Establecer carga de absorción		
SW1	SW2	Voltaje
EN	EN	14,4 V
APAGADO	EN	14,1 V
EN	APAGADO	14,7 V
APAGADO	APAGADO	

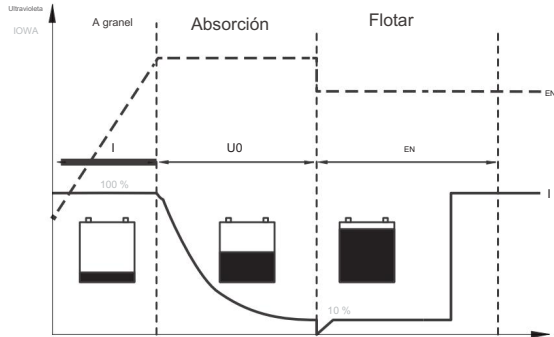
Establecer carga flotante		
SW3	SW4	Voltaje
EN	EN	13,8 V
APAGADO	EN	13,5 V
EN	APAGADO	13,2 V
APAGADO	APAGADO	

Configuración de litio

Para comenzar, asegúrese de que SW5 esté en OFF para configurar el cargador para baterías de litio. No habrá voltaje de flotación; en su lugar, los usuarios podrán seleccionar entre voltajes de litio de Tipo 1 o cambiar a voltajes de litio de Tipo 2, según las especificaciones de su batería de litio. Debe seleccionar un tipo de litio al seleccionar el voltaje de carga. Los voltajes de Tipo 1 varían de 12,6 V a 13,0 V y los de Tipo 2, de 14,0 V a 14,6 V.

Interruptor DIP		Interruptor DIP		Voltaje de litio	
SW5=APAGADO	SW1	APAGADO	SW3	SW4	Voltaje
			APAGADO	EN	13,0 V
			APAGADO		12,8 V
	SW2	EN	APAGADO		
		APAGADO	APAGADO	12,6 V	
	Interruptor DIP				
	SW3	EN	SW1	SW2	Voltaje
			EN	EN	14,6 V
			APAGADO	EN	14,4 V
	SW4	EN	EN	APAGADO	14,2 V
			APAGADO	APAGADO	14,0 V

Lógica de carga de la batería



A granel (Fase I) (Plomo Ácido + Litio)

Al principio, una batería descargada se cargará con la corriente máxima y el voltaje aumentará de manera constante hasta alcanzar el punto de ajuste del voltaje de absorción.

Absorción (Fase U0) (Plomo Ácido + Litio)

La batería alcanza el valor de ajuste de voltaje de absorción y lo mantiene constante mientras la corriente disminuye gradualmente hasta que la batería se llena (entre un 10 y un 20 %). Por defecto, el tiempo de absorción no excederá las 3 horas para evitar la sobrecarga.

Flotador (Fase U) (Solo plomo ácido)

Tras la fase de absorción, el voltaje de la batería se reducirá al valor de ajuste de voltaje de flotación y la corriente también se reducirá a un modo de bajo mantenimiento para evitar que la batería se descargue y compensar cualquier autodescarga. Una descarga más intensa de la batería puede hacer que el controlador vuelva al modo de carga masiva/absorción para reponer la energía perdida mientras haya energía disponible.

■ Activación de litio

NOTA

Este es un proceso automático para baterías de litio. Asegúrese de que la polaridad del litio sea correcta al conectarlo a la salida de CC.

Las baterías CC-CC cuentan con una función de reactivación para reactivar una batería de litio inactiva. El circuito de protección de las baterías de litio generalmente desactiva la batería y la inutiliza si se descarga demasiado. Cargadas. Esto puede ocurrir al almacenar una batería de litio descargada durante un tiempo prolongado, ya que la autodescarga agotaría gradualmente la carga restante. Sin la función de reactivación para reactivar y recargar las baterías, estas se volverían inservibles.

Se descartarían los paquetes. Se aplicará una pequeña corriente de carga a la batería doméstica para activar el circuito de protección. Si se alcanza un voltaje de celda correcto, se inicia una carga normal.

Solución de problemas

Si el DC-DC no funciona correctamente, es posible que esté bajo protección electrónica interna y deje de funcionar con normalidad. Esto no indica que la unidad esté defectuosa, pero podría requerir una solución de problemas para que vuelva a funcionar con normalidad.

Protección electrónica

Protección del comportamiento		Pasos para solucionar problemas					
Rojo Falla LED ENCENDIDO	Batería Sobretensión	1. Utilice un multímetro para medir las baterías de entrada CC y salida CC, así como los respectivos terminales de entrada/salida CC-CC. El sobrevoltaje de la batería es de 15,5-16 V: <table><tr><td>Apagado por alto voltaje</td><td>16 V</td></tr><tr><td>Reinicio de alto voltaje</td><td>15,5 V</td></tr></table> 2. Desconecte cualquier otro cargador del circuito y deje que la batería descanse para reducir el voltaje. Desconecte cualquier carga sensible. 3. Verifique nuevamente que los interruptores DIP sean correctos	Apagado por alto voltaje	16 V	Reinicio de alto voltaje	15,5 V	
	Apagado por alto voltaje	16 V					
	Reinicio de alto voltaje	15,5 V					
Batería Subtensión	1. Utilice un multímetro para medir las baterías de entrada CC y salida CC, así como los respectivos terminales de entrada/salida CC-CC. Deberían ser similares. El subvoltaje de la batería está por debajo de 8-10 V. <table><tr><td>Corte de bajo voltaje</td><td>8 V (plomo-ácido)</td></tr><tr><td>Reinicio por bajo voltaje</td><td>10 V</td></tr></table> 2. Desconecte cualquier otra carga en el circuito y deje que la batería se cargue. 3. Las baterías de plomo-ácido por debajo de 8 V pueden necesitar un cargador externo para alcanzar voltajes CC-CC mínimos; las baterías de litio podrán recuperarse debido a la activación del litio.	Corte de bajo voltaje	8 V (plomo-ácido)	Reinicio por bajo voltaje	10 V		
Corte de bajo voltaje	8 V (plomo-ácido)						
Reinicio por bajo voltaje	10 V						
Contrarrestar Polaridad	1. Use un multímetro de CC y mida el cable positivo con el terminal positivo de la batería, y el cable negativo con el terminal negativo. La lectura debe estar entre 10 V y 14 V, y ser un número positivo. 2. Si la lectura de CC es negativa, los polos están invertidos. Repare el cableado para que funcione con normalidad. ADVERTENCIA Las baterías de litio con polaridad invertida pueden provocar daños irreversibles en la CC-CC.						

Protección del comportamiento		Pasos para solucionar problemas
Rojo Falla LED ENCENDIDO	Alto Temperatura	1. Verifique nuevamente que el cableado sea correcto con un multímetro y que los niveles de batería sean adecuados dentro del voltaje de funcionamiento. rango 2. Observe la temperatura ambiente. Evite instalaciones expuestas a la luz solar directa. Las temperaturas ambiente superiores a 50 °C (122 °F) harán que la unidad deje de funcionar hasta que baje la temperatura. Mueva la unidad a un lugar más fresco o introduzca ventilación en el Ubicación de instalación. La protección es automática y el sistema CC-CC reanudará su funcionamiento normal al enfriarse.
	Cortocircuito	1. El módulo CC-CC presenta un cortocircuito interno debido a un desequilibrio entre sus circuitos de entrada y salida. Reinicie el módulo CC-CC desconectando la entrada/salida y volviéndola a conectar. El error desaparecerá automáticamente tras un reinicio exitoso. Si el problema persiste con el LED rojo fijo, contacte con el soporte técnico para seguir los pasos de solución de problemas anteriores.

Más solución de problemas

Causa del comportamiento		Ajustar
Verde Fuerza LED APAGADO, pilas conectar correctamente	D+ incorrecto Conexión	1. Verifique que haya un cable conectado entre el Terminal D+ (lado de salida de CC) y circuito de encendido. El D+ necesita una señal de 12 V para iniciar/detener la CC-CC. Requiere empalme. Consulte el diseño de la caja de fusibles de su vehículo para identificar la línea de encendido o una ubicación similar que esté activa cuando el alternador esté funcionando.
	Batería incorrecta en la entrada/salida	1. Verifique la correcta colocación de la batería con correcciones ajustadas y seguras, elimine cualquier rotura. 2. Los terminales de entrada de CC deben ser la batería de arranque y también deben tener una fuente de carga (alternador en este caso). 3. Los terminales de salida de CC deben ser la batería auxiliar o doméstica que estás cargando.
	El voltaje de la batería es demasiado bajo o alto	1. La CC-CC requiere baterías de 12 V más de 10 V (plomo ácido) y no puede superar los 15,5 V, por lo que no se admiten baterías de 24 V. Utilice un multímetro para medir los terminales de la batería y verificar que los terminales CC-CC coincidan con los valores respectivos (o similares). Si persisten los problemas con las baterías, es posible que sea necesario llevarlo a un comprobador de baterías cercano en su taller mecánico más cercano.

Causa del comportamiento	Arreglar
interrupción de la conexión	1. Inspeccione sus conexiones para verificar que el cableado hacia y desde el CC-CC esté firme, seguro y sin daños. 2. Verifique que los fusibles no estén rotos y reemplácelos para continuar con el funcionamiento normal. 3. Utilice la prueba de continuidad de su multímetro (consulte con el fabricante) para verificar individualmente cada línea (positiva y negativa) en la entrada y la salida y verificar la conexión. Los pitidos del multímetro indican continuidad. La ausencia de sonido indica una interrupción de la conexión.

Mantenimiento

Para obtener el mejor rendimiento de CC-CC, revise periódicamente la unidad y el cableado relacionado mensualmente, así como también la ubicación de instalación:

1. Inspeccione el cableado y observe si presenta grietas, desgaste, roturas, corrosión o cables sueltos, y reemplácelos inmediatamente. Inspeccione los terminales del cableado y asegúrese de que estén bien apretados, ya que podrían aflojarse con las vibraciones del vehículo.
2. Compruebe que el cargador de batería esté libre de polvo, líquidos o fuentes de calor, y asegúrese de que el conector CC-CC esté bien ventilado. Una mejor ventilación mejora el rendimiento.

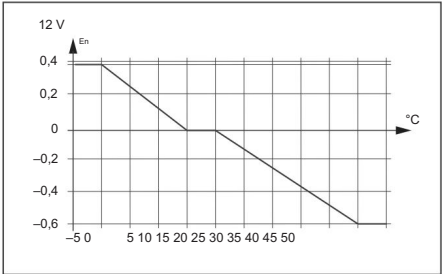
Especificaciones técnicas

Modelo	DCC1212-20	DCC1212-30	DCC1212-40	DCC1212-60
Transformación	12 V 12 V →			
Rango de voltaje de entrada de la batería	8 V ~ 16 V CC			
Corriente de carga nominal	20 A	30 A	40 A	60 A
Rango de voltaje de carga	Plomo ácido: 13,2 V ~ 14,7 V Litio: 12,6 V ~ 14,6 V			
Potencia máxima nominal	250 W	360 W	500 W	750 W
Ondulación residual de la tensión de salida a la corriente nominal	<50 mV			
Eficiencia	90 %			
Consumo de energía en reposo	0,4 A			
Temperatura de funcionamiento (Ambiente)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C a +50 °C			
Compensación de temperatura	-3 mV/C°/2 V			
Humedad	≤95 % sin condensación			
Dimensiones	165*145*83 mm	205*145*83 mm	205*145*83 mm	240*145*83 mm
Peso	1,8 kilos	2 kilos	2,4 kilos	3 kilos
Tamaño del terminal	M6 x 10 mm			
Par terminal	2,2 - 2,6 lbf-pulg./24,5 - 29,4 N-cm			
Proceso de dar un título	ESTE			

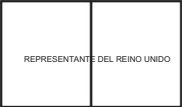
Compensación de temperatura

NOTA

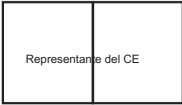
La compensación de temperatura no debe ser
Se utiliza con baterías de litio.



Fabricante: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi
Dirección: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.
Importado a AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET, EASTWOOD NSW 2122 Australia
Importado a EE. UU.: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730



YH CONSULTING LIMITADA. A/C YH Consulting
Limited Oficina 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Fráncfort del Meno.



Soporte técnico y certificado de garantía
electrónica www.vevor.com/support



Affordable. Reliable. Home Improvement.

ŁADOWARKA AKUMULATORÓW DC-DC

MODEL: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A

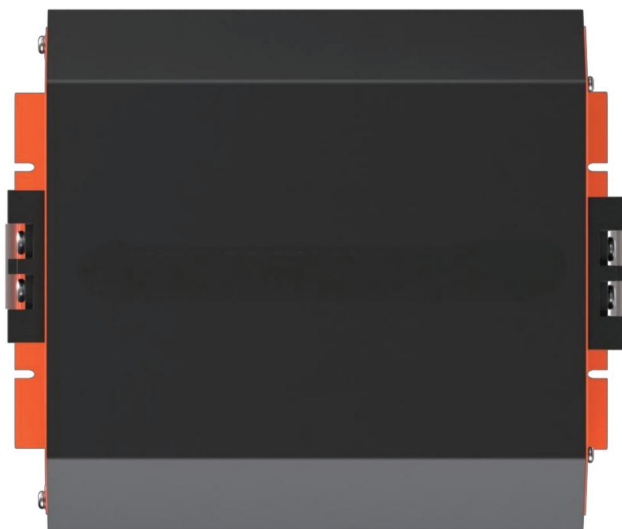
Wsparcie techniczne i certyfikat gwarancji
elektronicznej www.vevor.com/support

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

AKUMULATOR DC-DC
RUMAK

MODEL: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A



(Zdjęcie ma charakter poglądowy, proszę odnosić się do rzeczywistego obiektu)

To jest oryginalna instrukcja, przed użyciem należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje. VEVOR zastrzega sobie jasną interpretację naszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu będzie zależał od produktu, który otrzymałeś. Prosimy o wybaczenie, że nie poinformujemy Cię ponownie, jeśli w naszym produkcie pojawią się jakiegokolwiek aktualizacje technologiczne lub oprogramowania.

Ważne instrukcje bezpieczeństwa

Proszę zachować te instrukcje.

Niniejsza instrukcja zawiera ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, instalacji i obsługi ładowarki. Poniższe symbole są używane w całej instrukcji, aby wskazać potencjalnie niebezpieczne warunki lub ważne uwagi.



Oznacza potencjalnie niebezpieczny stan. Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania tego zadania.



Oznacza procedurę krytyczną dla bezpiecznej i prawidłowej instalacji i obsługi sterownika.



Oznacza procedurę lub funkcję, która ma istotne znaczenie dla bezpiecznej i prawidłowej pracy kontrolera.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek:

- Wadliwy montaż lub połączenie
- Uszkodzenia powstałe w wyniku oddziaływania mechanicznego lub przepięcia
- Modyfikacja lub ingerencja w urządzenie bez wyraźnej zgody producenta
- Używane do celów innych niż opisane w niniejszej instrukcji

Bezpieczeństwo ogólne



Ryzyko porażenia prądem, zagrożenia pożarem lub obrażeń. Aby zminimalizować ryzyko:

- Upewnij się, że dodatnie i ujemne zaciski ładowarki nie stykają się.
- Mocno zabezpiecz kable i połączenia.
- Przed każdym czyszczeniem lub wprowadzaniem zmian w obwodzie należy odłączyć produkt od akumulatora.
- Nie używaj produktu, jeśli jest fizycznie uszkodzony lub ma widocznie pęknięte kable. Skontaktuj się z producentem lub obsługą klienta, aby zapobiec zagrożeniom bezpieczeństwa
- Nie próbuj naprawiać ładowarki. Niewłaściwe naprawy mogą spowodować poważne obrażenia.
- Urządzenia elektryczne nie są zabawkami — trzymaj je poza zasięgiem dzieci.

Bezpieczeństwo instalacji

- Ta ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do akumulatorów 12 V. Upewnij się, że specyfikacja napięcia mieści się w podanym zakresie napięcia wejściowego.
- Zainstaluj i przechowuj produkt w suchym i chłodnym miejscu. Trzymaj z dala od płynów! Nie wystawiaj produktu na działanie źródeł ciepła, takich jak bezpośrednie światło słoneczne lub inne elementy grzewcze.
- Nigdy nie montuj w miejscach o zwiększonym stężeniu pyłu lub gazu – istnieje ryzyko wybuchu!

-
- Zapewnij bezpieczne miejsce, w którym nie będzie mogło się przewrócić lub spaść.
 - W przypadku instalacji na łodziach: jeśli urządzenia elektryczne są nieprawidłowo podłączone, może to prowadzić do uszkodzeń korozyjnych na łodzi. Sprawdź instalację z wykwalifikowanym elektrykiem lub instalatorem.
 - Ułóż kable tak, aby nie mogły zostać uszkodzone przez drzwi lub nie stanowiły zagrożenia potknięcia. Uszkodzone kable mogą prowadzić do poważnych obrażeń
 - W razie konieczności należy zastosować kanały lub kanały kablowe, aby poprowadzić kable przez płyty metalowe lub inne panele.
 - Nie należy układać kabli prądu przemiennego i stałego w tym samym kanale kablowym ani ciągnąć za kable.

Bezpieczeństwo operacyjne

- Ostrzeżenie — ryzyko wybuchu! Baterie mogą wydzielać wybuchowy gaz wodorowy, który może zapalić się od iskier lub połączeń elektrycznych. Upewnij się, że obszar jest dobrze wentylowany.
- Nie należy używać urządzenia w środowisku słonym, mokrym lub wilgotnym; w pobliżu żrących oparów; w pobliżu materiałów łatwopalnych; w obszarach, w których występuje ryzyko wybuchu.
- Należy pamiętać, że części tego produktu mogą nadal być pod napięciem, nawet po odłączeniu lub zadziałaniu bezpiecznika.
- Nie odłączaj kabli podczas pracy produktu.

Bezpieczeństwo baterii

- Ostrzeżenie — ryzyko wybuchu! Baterie mogą zawierać żrące kwasy lub opary. Unikaj kontaktu z kwasem akumulatorowym. Jeśli dojdzie do kontaktu skóry, dokładnie umyj dotknięty obszar wodą. W przypadku innych obrażeń należy zwrócić się o pomoc lekarską.
- Unikaj noszenia metalowych przedmiotów, takich jak zegarki lub pierścionki, podczas pracy z bateriami. Ryzyko zwarcia!
- Używaj wyłącznie akumulatorów o głębokim cyklu ładowania. NIGDY nie próbuj ładować zamrożonego lub uszkodzonego akumulatora.
- Podczas pracy z bateriami należy nosić okulary ochronne, rękawice lub inną odzież ochronną. Nie dotykać oczu.
- Upewnij się, że kable mają odpowiedni rozmiar! Urządzenia zabezpieczające przed przetężeniem powinny być na linii dodatniej.
- W celu uzyskania informacji na temat konserwacji i pielęgnacji akumulatora należy skontaktować się z producentem akumulatora.
- Wyjmując akumulator, najpierw wyłącz wszystkie obciążenia, a następnie odłącz akumulator od obwodu.

Spis treści

Informacje dotyczące bezpieczeństwa	01
Informacje ogólne	04
Przegląd produktu	05
Identyfikacja części	05
Wymiary	06
Komponenty opcjonalne	07
Instalacja	07
Rozważania dotyczące lokalizacji	07
Okablowanie i bezpieczniki	09
Grunty	09
Okablowanie wyjściowe prądu stałego (dom)	10
Okablowanie wejściowe DC (rozdzielnik)	11
Okablowanie zapłonu D+	12
Okablowanie ograniczające prąd LC	14
Działanie	15
Wskaźniki LED	15
Ustawianie typu baterii	15
Ustawianie kwasu ołowiowego	16
Ustawianie litu	17
Logika ładowania akumulatora	18
Aktywacja litu	18
Rozwiązywanie problemów	19
Konserwacja	21
Dane techniczne	22
Kompensacja temperatury	22

Informacje ogólne

Ładowarki akumulatorów serii DC-DC to najskuteczniejszy sposób ładowania akumulatorów pomocniczych lub domowych z akumulatora alternatora/rozrusznika. Kompatybilne z inteligentnymi lub tradycyjnymi typami alternatorów, DC-DC oferuje prawidłowe ładowanie akumulatorów AGM, zalewanych, żelowych, a nawet litowych o głębokim cyklu! Dzięki 3-stopniowej ładowarce akumulatorów i wielu zabezpieczeniom elektronicznym właściciele mogą mieć pewność, że ich akumulatory są ładowane optymalnie i automatycznie. Łatwa instalacja kompaktowego, ale wytrzymałego DC-DC w pojazdach kempingowych, pojazdach komercyjnych, łodziach, jachtach i wielu innych zastosowaniach.

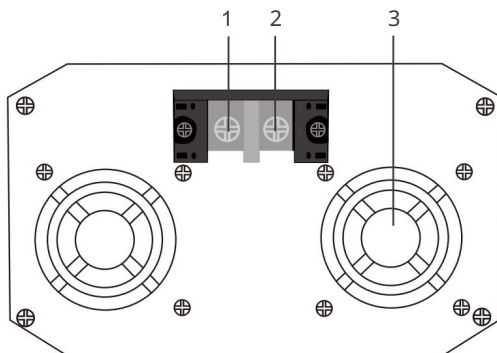
Główne cechy

- Kompatybilny z wieloma akumulatorami 12 V: AGM, zalewanymi, żelowymi, uszczelnionymi, litowo-żelazowymi Fosforan i litowo-jonowy
- Inteligentne zabezpieczenia obejmujące przepięcie, przegrzanie i odwrotną polaryzację!
- Izolacja akumulatora i ładowarka akumulatora w jednym
- Kompaktowy, a jednocześnie wytrzymały na każde warunki
- 3-stopniowa ładowarka akumulatorów pozwala naładować akumulatory do 100%

Przed ładowaniem akumulatora za pomocą tego urządzenia należy zapoznać się z wymaganiami producenta akumulatora dotyczącymi ładowania.

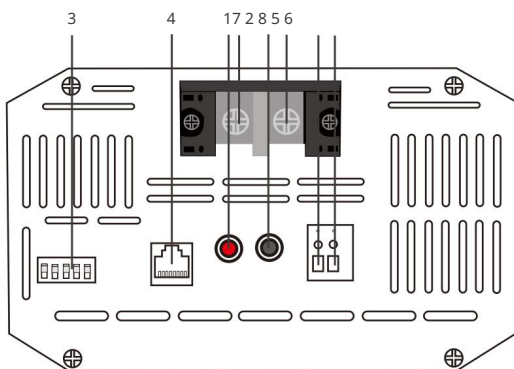
Przegląd produktu

Identyfikacja części



Główne cechy

1. Ujemny zacisk wejściowy prądu stałego
2. Zacisk wejściowy prądu stałego dodatni
3. Wentylatory wentylacyjne



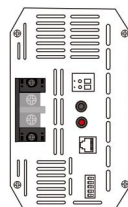
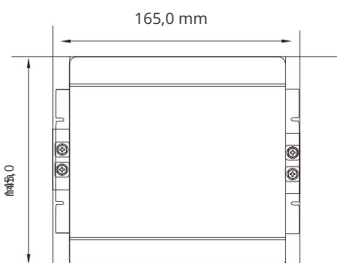
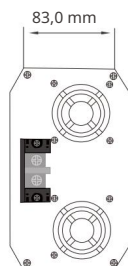
Strona wyjścia DC

Główne cechy

1. Dioda LED zasilania
2. Dioda LED usterki
3. Przełączniki DIP
4. Port czujnika temperatury RJ11 (wymaga osobnego zakupu)

- 5.D+ Zacisk zapłonu 6.LC
- Zacisk - zacisk ograniczający prąd
7. Zacisk dodatni wyjścia prądu stałego
8. Ujemny zacisk wyjściowy DC

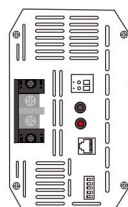
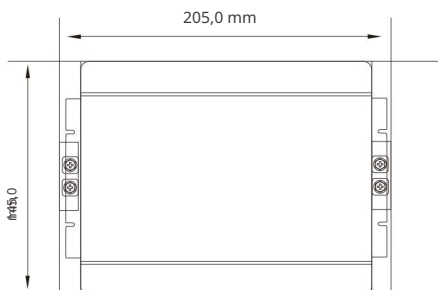
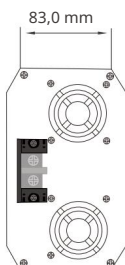
Wymiary



DCC1212-20

NOTATKA

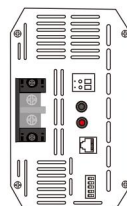
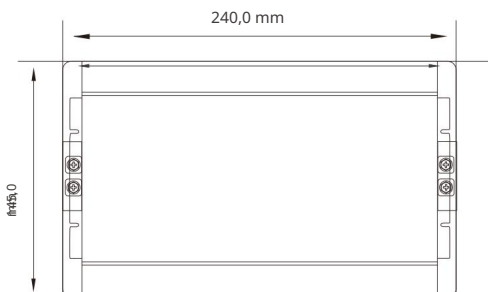
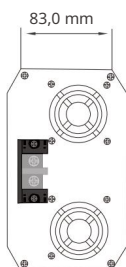
Wymiary mają tolerancję $\pm 0,5$ mm



DCC1212-40

NOTATKA

Wymiary mają tolerancję $\pm 0,5$ mm



DCC1212-60

NOTATKA

Wymiary mają tolerancję $\pm 0,5$ mm

Komponenty opcjonalne

Czujnik temperatury DC-DC (model: RTSDCC)

UWAGA Nie stosować z bateriami litowymi.



RTSDCC przydaje się do odczytywania wartości temperatury przychodzącej z domowego banku akumulatorów podczas regulacji napięcia ładowania ładowarki pokładowej DC do DC. Posiadając zakres temperatur roboczych od $-4^{\circ}\text{F} \sim 176^{\circ}\text{F}$ / $-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$, czujnik będzie ważny dla ogólnej żywotności i wydajności domowego banku akumulatorów poprzez zastosowanie wyższego napięcia ładowania w celu przeciwdziałania zwiększonemu oporowi spowodowanemu niską temperaturą. Wystarczy podłączyć RTSDCC do ładowarki i umieścić czujnik na górze lub z boku domowego banku akumulatorów, a ładowarka zajmie się resztą dzięki kompensacji temperatury.

Instalacja

NEBODRZYNANNO

• Nigdy nie montuj produktu w miejscach, w których istnieje ryzyko wybuchu gazu lub pyłu.

OSTROŻNOŚĆ

• Zapewnij bezpieczną podstawę! Produkt musi być ustawiony i zamocowany w taki sposób, aby nie mógł się przewrócić ani spaść.

OGRODZENIE

• Nie wystawiaj produktu na działanie źródeł ciepła (takich jak bezpośrednie światło słoneczne lub ogrzewanie). Unikać dodatkowego nagrzewania produktu. •

Produkt należy ustawić w miejscu suchym, chronionym przed zachlapaniem wodą.

Rozważania dotyczące lokalizacji

• Ładowarkę akumulatorów można zainstalować zarówno poziomo, jak i pionowo. • Ładowarkę akumulatorów należy zainstalować w miejscu chronionym przed wilgocią. • Ładowarki akumulatorów nie wolno instalować w obecności materiałów łatwopalnych. • Ładowarki akumulatorów nie wolno instalować w zakurczonym otoczeniu. • Miejsce instalacji musi być dobrze wentylowane. Musi być dostępny system wentylacyjny.

do instalacji w małych, zamkniętych przestrzeniach. Minimalny odstęp wokół

Ładowarka akumulatora musi znajdować się w odległości co najmniej 5 cm.

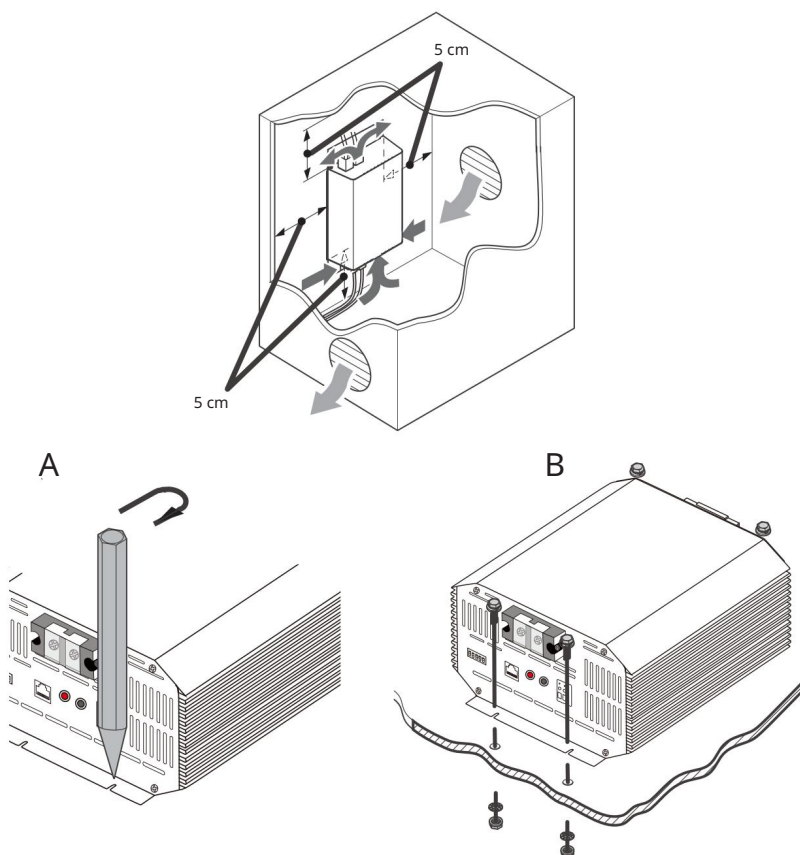
• Urządzenie należy zainstalować na równym i wystarczająco stabilnym podłożu.

Wybierając miejsce dla DC-DC, upewnij się, że urządzenie znajduje się jak najbliżej akumulatora, który będziesz ładować (akumulator pomocniczy). Ładowarkę można zamontować w kabinie pojazdu, wzdłuż szyny podwozia, wewnętrznej osłony pojazdu, za kratką lub reflektorem, a nawet z boku chłodnicy. Należy jednak upewnić się, że obszar ten nie jest podatny na wilgoć lub inne substancje, a także potencjalnie wysokie temperatury.

DC-DC działa najlepiej przy zapewnieniu przepływu powietrza.

Montowanie

- Aby uzyskać najlepszą wydajność, zachowaj co najmniej 5 cm odstępu od wszystkich obszarów i zapewnij wentylację.
- Podczas umieszczania DC-DC na żądanym obszarze zaznacz ołówkiem/długopisem otwory montażowe.
- Za pomocą 4 śrub przymocuj dc-dc do powierzchni



Okablowanie i bezpieczniki

Zaciski pierścieniowe akumulatora są zalecane do połączeń wejściowych i wyjściowych 12 V. Poniżej znajduje się odniesienie uwzględniające krytyczny maksymalny spadek napięcia 0-3% i może nie obejmować wszystkich unikalnych zastosowań, które mogą istnieć. Gdy ładowarka akumulatora wysyła znamionowe ampery, strona wejściowa może pobierać większy prąd nawet o 50%. Większe rozmiary przewodów ogólnie poprawiają wydajność, podczas gdy mniejsze rozmiary przewodów mogą ją zmniejszać, szczególnie jeśli są za małe. Rozważając opcje okablowania, bezpieczników i połączeń, pomyśl o dużych i krótkich elementach, ponieważ cięższe komponenty i krótsze przewody oferują mniejszy opór i spadek napięcia. Mogą obowiązywać ograniczenia rozmiaru zacisku. Instalator jest odpowiedzialny za zapewnienie, że podczas instalacji ładowarki akumulatorów DC-DC zostaną użyte prawidłowe rozmiary kabli i bezpieczników.

Model	Kabel	Długość kabla/min. AWG			Zalecany Bezpiecznik
		0 ~ 10 stóp / 0 ~ 3m	11 ~ 20 stóp / 3~6m	21 ~ 30 stóp / 6~9m	
DCC-1212-20	Do wejścia DC (Rozrusznik)	10AWG	8-6AWG	6-4AWG	30A lub blisko
	Do wyjścia DC (Dom)	12AWG 10-8AWG 6AWG			25A lub blisko
DCC-1212-40	Do wejścia DC (Rozrusznik)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A lub blisko
	Do wyjścia DC (Dom)	8AWG	8-6AWG	4AWG 50A lub zbliżone	
DCC-1212-60	Do wejścia DC (Rozrusznik)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A lub blisko
	Do wyjścia DC (Dom)	6AWG	4AWG	4AWG*	75A lub blisko

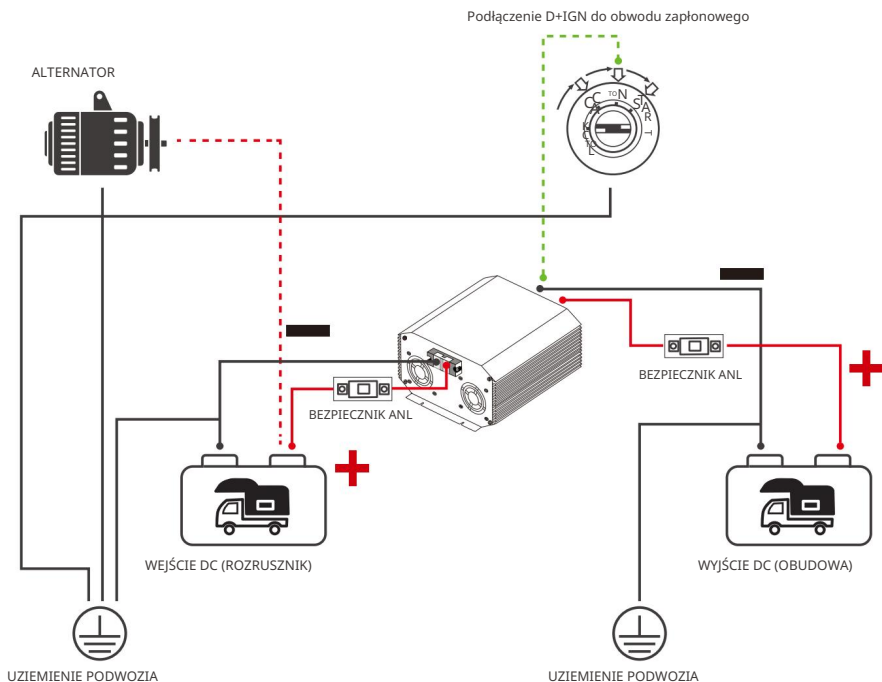
*3-10% niekrytyczny spadek napięcia

Grunt

NOTATKA

Punkt uziemienia może się różnić w zależności od zastosowania.

DC-DC mają wspólną ujemną masę, co oznacza, że powinien istnieć tylko jeden wspólny punkt uziemienia między wszystkimi akumulatorami i elektroniką, zwykle widoczny w uziemieniu podwozia/nadwozie, baldachimie, przyczepie, a nawet ujemnym połączeniu akumulatora pojazdu. W większości przypadków podłączenie rozrusznika i akumulatora domowego bezpośrednio do DC-DC jest wystarczające do zastosowania uziemienia. Nie będziesz uziemiać korpusu DC-DC. Na poniższej ilustracji oba akumulatory są podłączone do tego samego punktu uziemienia podwozia.



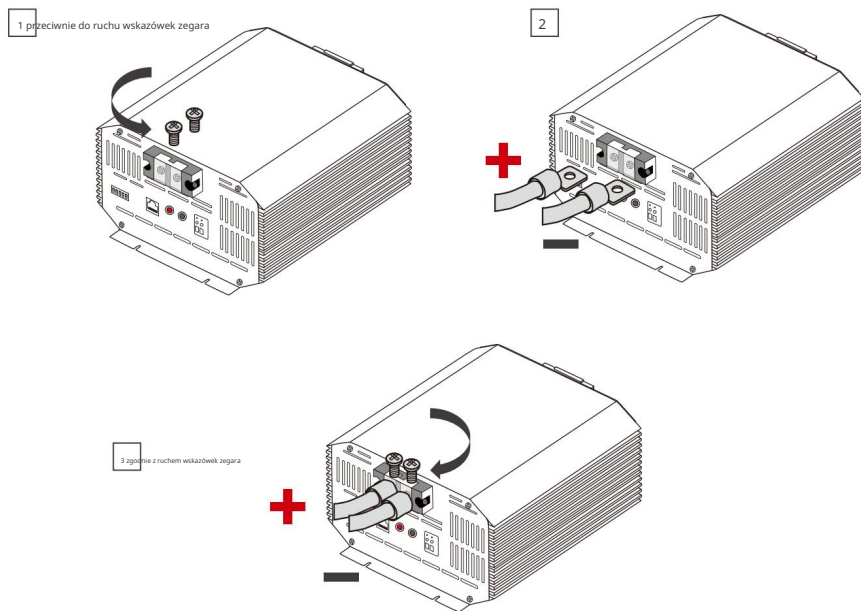
Okablowanie wyjściowe prądu stałego (dom)

OSTRZEŻENIE

Używaj wyłącznie akumulatorów 12 V. Uszkodzenia spowodowane podłączeniem akumulatorów o wyższym napięciu nie będą objęte gwarancją.

Wyjście DC-DC zostanie podłączone do 12 V pomocniczego lub domowego akumulatora, który zamierzasz ładować. Te akumulatory mogą mieć inną chemię niż akumulator rozruchowy. Zaciski wejściowe i wyjściowe DC-DC są izolowane, co oznacza, że napięcie wyjściowe może być utrzymywane na stabilnym poziomie bez zakłóceń z obwodu wejściowego. Zapewnia to stabilne i prawidłowe ładowanie akumulatorów pomocniczych. Najlepiej jest umieścić DC-DC bliżej akumulatora, który będziesz ładować głównie.

1. Za pomocą śrubokręta poluzuj zaciski wyjściowe DC, obracając je przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW).
2. Podłącz przewód zaciskowy pierścieniowy od dodatniego bieguna akumulatora domowego do dodatniego bieguna wyjściowego prądu stałego
3. Za pomocą śrubokręta dokręć zacisk wyjściowy DC, obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara (CW).
4. Powtórz czynność dla ujemnego bieguna akumulatora domowego i ujemnego zacisku wyjściowego prądu stałego



Okablowanie wejściowe DC (rozrusznik)

Urządzenie DC-DC nie włączy się ani nie będzie działać, dopóki nie zostanie podłączony przewód zapłonowy D+.

Podłączając wejście DC, należy pamiętać, że DC-DC będzie wyłączone do momentu wykrycia napięcia na przewodzie zapłonowym D+.

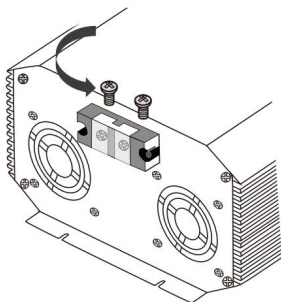
Wejście DC-DC łączy się z akumulatorem rozruchowym 12 V, który będzie używany do ładowania akumulatora pomocniczego lub domowego.

Akumulator rozruchowy może mieć inną chemię niż akumulator domowy.

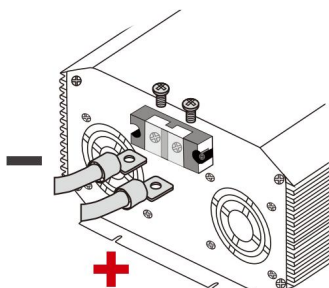
Zaciski wejściowe i wyjściowe DC-DC są izolowane, co oznacza, że napięcie wyjściowe może być utrzymywane na stabilnym poziomie bez zakłóceń z obwodu wejściowego. Zapewnia to stabilne i prawidłowe ładowanie akumulatorów pomocniczych.

1. Za pomocą śrubokręta poluzuj zaciski wejściowe DC, obracając je przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW).
2. Podłącz przewód zaciskowy pierścieniowy od dodatniego bieguna akumulatora rozruchowego do dodatniego bieguna wejściowego prądu stałego
3. Za pomocą śrubokręta dokręć zacisk wejściowy DC, obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara (CW).
4. Powtórz czynność dla ujemnego bieguna akumulatora rozruchowego i ujemnego zacisku wejściowego prądu stałego.

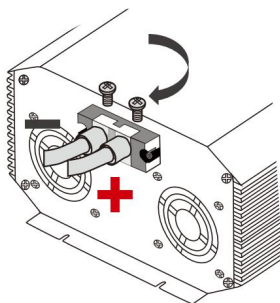
1 przeciwie do ruchu wskazówek zegara



2



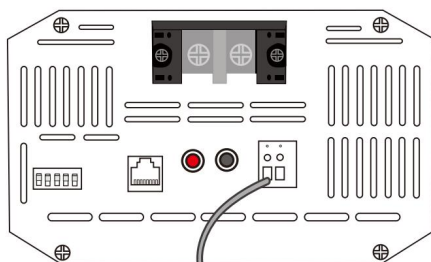
3 zgodnie ze wskazówkami zegara



Okablowanie zapłonu D+

Zacisk D+ będzie znajdował się po stronie wyjściowej, ale łączy się z obwodem zapłonu DC akumulatora rozruchowego wejściowego. W niektórych pojazdach może znajdować się w bloku bezpieczników komory silnika. Zapoznaj się ze schematem elektrycznym swojego pojazdu, aby uzyskać informacje na temat rozmieszczenia okablowania D+.

W celu prawidłowego podłączenia do układu zapłonowego konieczne może być wykonanie połączeń lub regulacji kabli.



Zalecany kabel
miedziany 18-16AWG

D+



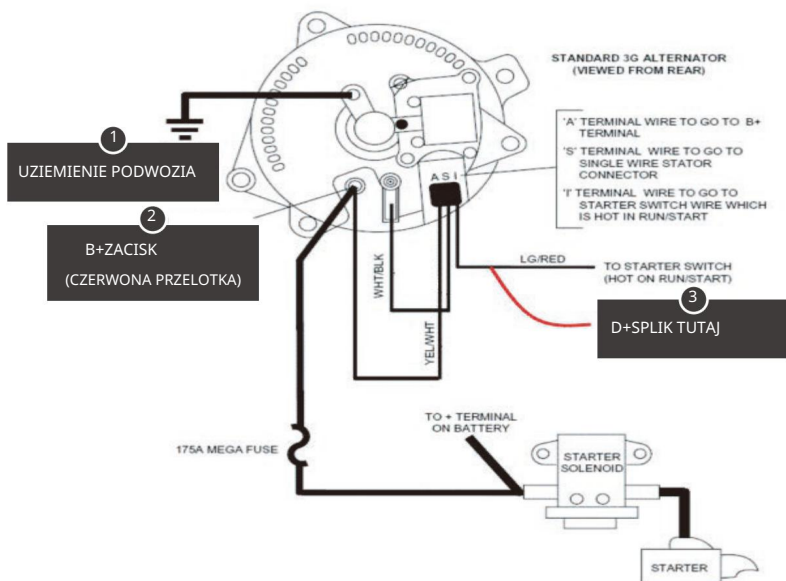
DC-DC nie włączy się ani nie będzie działać, dopóki przewód zapłonowy D+ nie zostanie podłączony do obwodu zapłonowego, gdzie wykryje źródło 12 V, aby działać. Celem jest włączenie przełącznika DC-DC, gdy pojazd jest uruchomiony z alternatorem, aby zapobiec nieprawidłowej pracy DC-DC z samym akumulatorem rozruchowym, co spowoduje rozładowanie akumulatora rozruchowego. Użyj miedzianego przewodu 18-16AWG. Możesz potrzebować multimetru, aby przetestować połączenia i zweryfikować umiejscowienie przewodu D+.

Zalecenia dotyczące alternatora

Sprawdź alternator i zidentyfikuj liczbę zacisków. Większość alternatorów ma podłączone 3 przewody (BATT+, BATT-, IGN). Poniżej znajduje się przykład, który może nie pasować do Twojej aplikacji -

cja. Zapoznaj się z dokumentacją pojazdu i częścią, aby uzyskać informacje o rzeczywistym okablowaniu

1	BATERIA+	Może być oznaczony jako „B”, „Bat” lub „Pos”. Będzie on podłączony bezpośrednio do akumulatora i zazwyczaj będzie miał duży przekrój do zastosowań o wysokim natężeniu prądu.
2	BATT-	Może być oznaczony jako „Neg”, „Field” lub „F”. Będzie podłączony do uziemienia. Niektóre alternatory mogą tego nie mieć, ponieważ będą bezpośrednio uziemione do silnika.
3	IGN	Może być oznaczony jako „IGN” lub „L” i prawdopodobnie będzie to mniejszy terminal. Łączy się on z obwodem zapłonu lub znakami ostrzegawczymi na desce rozdzielczej. To tutaj należy połączyć kabel zapłonowy D+.

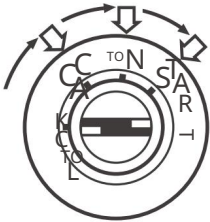


Zalecenia dotyczące bloku bezpieczników w komorze silnika

Przejrzyj schemat układu bezpieczników w swoim pojeździe, aby zidentyfikować lokalizację bezpiecznika, który jest pod napięciem, gdy pojazd jest uruchomiony z alternatorem. Pozytcje kluczyka w stacyjce to zazwyczaj blokada, akcesoria, włączony i start.

ZAMEK	Pozycja wyłączona, w której żadne akcesoria nie będą działać, a kierownica prawdopodobnie będzie zablokowana
AKCESORIUM	Akcesoria takie jak radio i inne małe urządzenia elektroniczne są zasilane.
NA	Włącza całą elektronikę. Kluczyk zostanie domyślnie ustawiony w tej pozycji po przekręceniu START. Połączenie bloku bezpieczników będzie musiało być pod napięciem, gdy kluczyk będzie w pozycji powrotu do tej pozycji
START	Uruchamia silnik i powraca do pozycji włączonej.

Może być konieczne sprawdzenie lokalizacji bezpiecznika poprzez sprawdzenie napięcia za pomocą multimetru i upewnienie się, że jest on pod napięciem tylko wtedy, gdy pojazd znajduje się w pozycji Start/Run. Pomoże to w ustaleniu, gdzie podłączyć, jeśli układ bezpieczników nie ma pozycji IGN. Najłatwiejsze połączenia podczas łączenia można wykonać, używając złącza bezpiecznika.

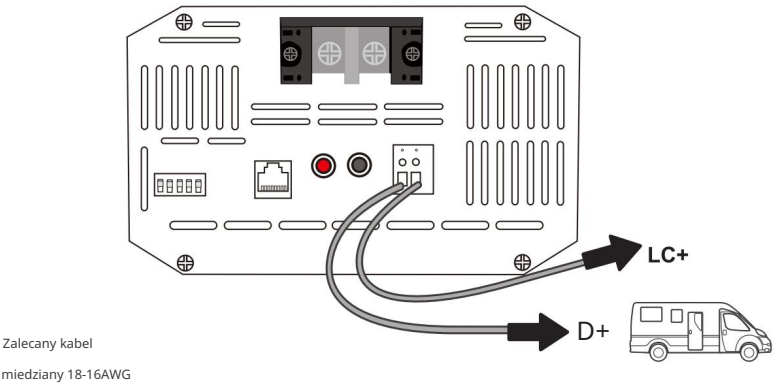


Okablowanie ograniczające prąd LC

Ładowarki akumulatorów DC-DC oferują ograniczenie prądu o 50% w stosunku do znamionowej specyfikacji podczas podłączania zacisku LC do źródła 12 V. Ograniczenie prądu jest natychmiastowe i zaleca się podłączenie do tego samego miejsca, co przewód zapłonowy D+. Alternatywnie możesz przełączać ograniczenie prądu według własnych upodobań, podłączając zacisk LC do dodatkiego zacisku akumulatora rozruchowego.

W ten sposób ograniczenie prądu zawsze będzie trwało do momentu usunięcia przewodu LC z zacisku akumulatora, aby powrócić do normalnego natężenia prądu. Użyj przewodu miedzianego 18-16AWG do zacisku LC i może być konieczne wykonanie własnych połączeń na drugim końcu przewodu, w zależności od punktu połączenia.

Model	Natężenie prądu	Obecny limit
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Działanie

Przy założeniu, że podłączenie akumulatora 12 V i przewodu zapłonowego D+ jest prawidłowe, dioda LED POWER zaświeci się na zielono.

Wskaźnik LED

Dioda LED zasilania

Kolor	Status	Oznaczający
Zielony	Wyłączony	Wyłączone; jeśli coś jest nie tak, zapoznaj się z rozwiązywaniem problemów
	Solidnie WŁĄCZONY	Normalna

Kolor	Status	Oznaczający
Czerwony	Wyłączony	Bez błędów
	Solidnie WŁĄCZONY	Wykryto błąd; zapoznaj się z rozwiązywaniem problemów

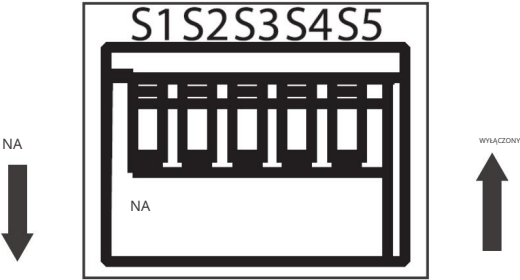
Ustawianie typu baterii

OSTRZEŻENIE

Zapoznaj się ze specyfikacjami producenta baterii, wybierając typ baterii za pomocą przełączników DIP. Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowymi ustawieniami baterii nie będą objęte gwarancją.

Przełączniki DIP

5 przełączników DIP można skonfigurować do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych lub litowych. Należy pamiętać, że ON jest w pozycji dolnej, a OFF w pozycji górnej, jeśli przełączniki DIP są skierowane bezpośrednio do użytkownika. Profile kwasowo-ołowiowe mają ładunek absorpcyjny i ładunek podtrzymujący, podczas gdy akumulatory litowe będą miały tylko ładunek absorpcyjny i nie będą miały ładunku podtrzymującego.



Ustawianie akumulatora

kwasowo-ołowiowego Akumulator kwasowo-ołowiowy przyjmuje głęboki cykl AGM, żel, zalewany i szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy. Aby rozpocząć, upewnij się, że SW5 = ON, aby przestawić ładowarkę na akumulatory kwasowo-ołowiowe. Następnie wybierz ładowanie absorpcyjne i ładowanie podtrzymujące poniżej, konfigurując przełączniki DIP zgodnie z żądanymi specyfikacjami.

Przełącznik DIP	Oznaczający
SW1, SW2	Ustaw napięcie ładowania absorpcyjnego
SW3, SW4	Ustaw napięcie ładowania podtrzymującego
SW5	ON—Kwasowo-ołowiowy

Ustaw ładunek absorpcyjny		
SW1	SW2	Woltaż
NA	NA	14,4 V
WYŁĄCZONY	NA	14,1 V
NA	WYŁĄCZONY	14,7 V
WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	

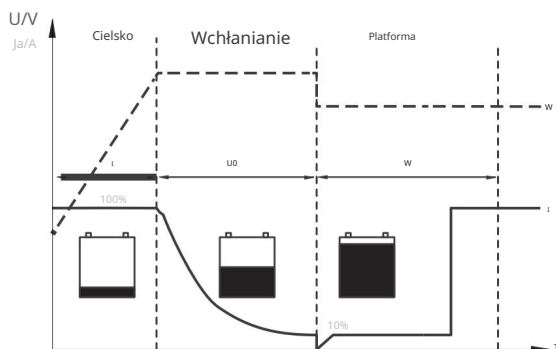
Ustaw ładunek zmienny		
SW3	SW4	Woltaż
NA	NA	13,8 V
WYŁĄCZONY	NA	13,5 V
NA	WYŁĄCZONY	13,2 V

Ustawianie litu

Aby rozpocząć, upewnij się, że SW5 = OFF, aby przestawić ładowarkę na baterie litowe. Nie będzie napięcia podtrzymującego, a zamiast tego użytkownicy będą wybierać między napięciami litowymi typu 1 lub przełączać się na napięcia litowe typu 2 w zależności od specyfikacji baterii litowej. Musisz wybrać typ litu podczas wybierania napięcia ładowania. Napięcia typu 1 mieszczą się w zakresie od 12,6 V do 13,0 V, a napięcia typu 2 mieszczą się w zakresie od 14,0 V do 14,6 V.

Przełącznik DIP		Przełącznik DIP		Napięcie litu		
SW5=WYŁ	SW1	WYŁĄCZONY	SW3	SW4	Woltaż	
			WYŁĄCZONY	NA	13,0 V	
			NA	WYŁĄCZONY	12,8 V	
	SW2	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	12,6 V	
			Przełącznik DIP			Napięcie litu
			SW3	NA	SW1	SW2
	NA	NA			14,6 V	
	WYŁĄCZONY	NA			14,4 V	
	SW4	WYŁĄCZONY	NA	WYŁĄCZONY	14,2 V	
			WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	14,0 V	

Logika ładowania akumulatora



Luzem (Faza I) (Kwas ołowiowy + lit)

Na początku rozładowany akumulator będzie ładowany maksymalnym prądem, a napięcie będzie stopniowo rosło, aż do osiągnięcia nastawionego napięcia absorpcji.

Absorpcja (Faza U0) (Kwas ołowiowy + lit)

Akumulator osiąga zadany punkt napięcia absorpcji i utrzymuje stałe napięcie, podczas gdy prąd stopniowo maleje, aż akumulator stanie się pełny (w granicach 10–20%). Domyślnie absorpcja nie przekroczy 3 godzin, aby zapobiec przeładowaniu.

Pływak (faza U) (tylko kwas ołowiowy)

Po etapie absorpcji napięcie akumulatora zmniejszy się do wartości zadanej napięcia podtrzymującego, a prąd również zmniejszy się do trybu niskiego utrzymania, aby zapobiec rozładowaniu akumulatora i zrównoważyć samorozładowanie. Cięższe rozładowanie akumulatora może ustawić kontroler z powrotem na tryb Bulk/Absorbition, aby uzupełnić utraconą energię, gdy energia jest dostępna.

■ Aktywacja litu

NOTATKA

To jest automatyczny proces dla baterii litowych. Upewnij się, że polaryzacja litu jest prawidłowa podczas podłączania do wyjścia DC.

DC-DC ma funkcję reaktywacji, która pozwala obudzić uśpioną baterię litową. Obwód zabezpieczający baterii litowych zazwyczaj wyłącza baterię i sprawia, że staje się ona bezużyteczna, jeśli zostanie nadmiernie rozładowana. Może się to zdarzyć, gdy akumulator litowo-jonowy jest przechowywany w stanie rozładowanym przez dowolny okres czasu, ponieważ samorozładowanie stopniowo wyczerpie pozostały ładunek. Bez funkcji budzenia w celu ponownej aktywacji i naładowania akumulatorów, akumulatory te staną się nieużywane - viceable i pakiety zostaną wyrzucone. Mały prąd ładowania zostanie przyłożony do akumulatora domowego, aby aktywować obwód zabezpieczający i jeśli uda się osiągnąć prawidłowe napięcie ogniwa, rozpocznie się normalne ładowanie.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli DC-DC nie działa prawidłowo, może przechodzić przez wewnętrzną ochronę elektroniczną i zatrzymać normalną pracę. Nie jest to oznaka wadliwego urządzenia, ale może wymagać pewnych działań naprawczych, aby wznowić normalną pracę.

Ochrona elektroniczna

Ochrona zachowania		Kroki rozwiązywania problemów					
Czerwony Wada Dioda LED WŁĄCZONA	Bateria Przepięcie	1. Za pomocą multimetru zmierz napięcie wejściowe i wyjściowe DC akumulatorów, a także odpowiednie zaciski wejściowe/wyjściowe DC-DC. Przepięcie akumulatora wynosi 15,5-16 V: <table><tr><td>Wyłączenie wysokiego napięcia</td><td>16V</td></tr><tr><td>Ponowne uruchomienie wysokiego napięcia</td><td>15,5 V</td></tr></table>	Wyłączenie wysokiego napięcia	16V	Ponowne uruchomienie wysokiego napięcia	15,5 V	2. Odłącz wszystkie inne ładowarki w obwodzie i pozwól akumulatorowi odpocząć, aby obniżyć napięcie. Odłącz wszystkie wrażliwe obciążenia. 3. Sprawdź dokładnie poprawność przełączników DIP
	Wyłączenie wysokiego napięcia	16V					
Ponowne uruchomienie wysokiego napięcia	15,5 V						
	Bateria Niedobór napięcia	1. Za pomocą multimetru zmierz napięcie wejściowe i wyjściowe DC akumulatorów, a także odpowiednie zaciski wejściowe/wyjściowe DC-DC. Powinny być podobne. Niedobór napięcia akumulatora wynosi poniżej 8-10 V. <table><tr><td>Wyłącznik niskiego napięcia</td><td>8V (kwasowo-ołowiowy)</td></tr><tr><td>Ponowne uruchomienie przy niskim napięciu</td><td>10 V</td></tr></table>	Wyłącznik niskiego napięcia	8V (kwasowo-ołowiowy)	Ponowne uruchomienie przy niskim napięciu	10 V	2. Odłącz wszystkie obciążenia w obwodzie i pozwól akumulatorowi się naładować. 3. Akumulatory kwasowo-ołowiowe o napięciu poniżej 8 V mogą wymagać zewnętrznej ładowarki, aby osiągnąć minimalne napięcie DC-DC; akumulatory litowe będą mogły odzyskać dzięki aktywacji litu.
	Wyłącznik niskiego napięcia	8V (kwasowo-ołowiowy)					
Ponowne uruchomienie przy niskim napięciu	10 V						
	Odwracać Biegunowość	1. Użyj multimetru w woltach DC i zmierz przewód dodatni na dodatnim zacisku akumulatora i zmierz przewód ujemny na ujemnym zacisku akumulatora. Powinienes zobaczyć odczyt w granicach 10 V~14 V i być liczbą dodatnią. 2. Jeśli odczyt DC jest ujemny, bieguny są odwrócone. Napraw okablowanie, aby powrócić do normalnej pracy. OSTRZEŻENIE Baterie litowe podłączone odwrotnie mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenie układu DC-DC.					

Ochrona zachowania		Kroki rozwiązywania problemów
Czerwony Wada Dioda LED WYŁĄCZONA	Wysoki Temperatura	1. Sprawdź dokładnie za pomocą multimetru, czy okablowanie jest prawidłowe i czy poziomy naładowania akumulatora mieszczą się w zakresie napięcia roboczego. zakres 2. Obserwuj temperaturę otoczenia. Unikaj instalacji w bezpośrednim słońcu. Temperatury otoczenia powyżej 122°F/50°C spowodują, że jednostka przestanie działać, dopóki warunki nie staną się chłodniejsze. Przenieś urządzenie w chłodniejsze miejsce lub zapewnij wentylację w pomieszczeniu. miejsce instalacji. Ochrona jest automatyczna, a dc-dc powróci do normalnej pracy po ostygnięciu.
	Zwarcie	1. DC-DC doświadcza wewnętrznego zwarcia z powodu braku równowagi między obwodami wejściowymi i wyjściowymi. Uruchom ponownie DC-DC, odłączając wejście/wyjście, a następnie podłączając je ponownie. Błąd zostanie automatycznie usunięty po pomyślnym ponownym uruchomieniu. Jeśli problemy będą się powtarzać, a dioda LED będzie świecić na stałe na czerwono, skontaktuj się z pomocą techniczną, aby wykonać poprzednie kroki rozwiązywania problemów.

Więcej Rozwiązywanie problemów

Zachowanie Przyczyna		Naprawić
Zielony Moc Dioda LED WYŁĄCZONA, baterie poprawnie podłączyć	Nieprawidłowy D+ Połączenie	1. Sprawdź, czy pomiędzy urządzeniami jest podłączony kabel. Zacisk D+ (strona wyjścia DC) i obwód zapłonu. D+ potrzebuje sygnału 12 V, aby uruchomić/ zatrzymać DC-DC. Wymagane jest łączenie. Aby ustalić, który przewód zapłonowy lub podobny znajduje się pod napięciem, gdy alternator pracuje, zapoznaj się ze schematem skrzynki bezpieczników w swoim pojeździe.
	Zła bateria na wejściu/ wyjściu	1. Sprawdź, czy umiejscowienie akumulatora jest prawidłowe, dokręć śruby i wyeliminuj wszelkie przerwy. 2. Zaciski wejściowe prądu stałego powinny być podłączone do akumulatora rozruchowego i źródła ładowania (w tym przypadku alternatora). 3. Zaciski wyjściowe prądu stałego powinny być podłączone do akumulatora pomocniczego lub domowego, który ładujesz.
	Napięcie akumulatora jest zbyt niskie lub zbyt wysokie	1. Do zasilania prądem stałym (DC-DC) wymagane są akumulatory 12 V o napięciu większym niż 10 V (kwasowo- ołowiowe) i nie większym niż 15,5 V, dlatego nie należy używać akumulatorów 24 V. Za pomocą multimetru zmierz zaciski akumulatora i sprawdź, czy wartości na zaciskach DC-DC są takie same (lub podobne). W razie dalszych problemów z akumulatorem może zaistnieć konieczność udania się do pobliskiego warsztatu samochodowego, w którym można wykonać test akumulatorów.

Zachowanie	Przyczyna	Naprawa
	Zerwanie połączenia	1. Sprawdź połączenia pod kątem szczelności, bezpieczeństwa i braku uszkodzeń przewodów do i od DC-DC. 2. Sprawdź bezpieczniki pod kątem przepalonych elementów i wymień je, aby zapewnić normalną pracę urządzenia. 3. Użyj testu ciągłości swojego multimetru (sprawdź u producenta), aby osobno sprawdzić każdą linię (dodatnią i ujemną) na wejściu i wyjściu, aby zweryfikować spójne połączenie. Dźwiękowe sygnały dźwiękowe multimetru wskazują na ciągłość. Brak dźwięku oznacza przerwanie połączenia.

Konserwacja

Aby uzyskać najlepszą wydajność DC-DC, należy okresowo, co miesiąc, sprawdzać jednostkę i jej okablowanie, a także miejsce instalacji:

1. Sprawdź okablowanie i zwróć uwagę na wszelkie pęknięcia, zużycie, rozdarcie, korozję lub luźne okablowanie i wymień je natychmiast. Sprawdź zaciski okablowania i upewnij się, że są dobrze dokręcone, ponieważ mogą się poluzować podczas drgań pojazdu.
2. Sprawdź, czy ładowarka akumulatora jest wolna od kurzu, płynów lub źródeł ciepła i upewnij się, że DC-DC otrzymuje pewną wentylację. Lepsza wentylacja poprawia wydajność.

Dane techniczne

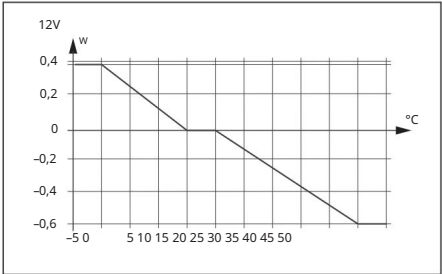
Model	DCC1212-20	DCC1212-30	DCC1212-40	DCC1212-60
Transformacja	12V 12V			
Zakres napięcia wejściowego akumulatora	8V – 16V prądu stałego			
Prąd znamionowy ładowania	20 lat	30 lat	40 lat	60 lat
Zakres napięcia ładowania	Kwasowo-ołowiowy: 13,2 V ~ 14,7 V Lit: 12,6 V ~ 14,6 V			
Maksymalna moc znamionowa	250 W	360 W	500 W	750 W
Tętnienie resztkowe napięcia wyjściowego przy prądzie znamionowym	< 50 mV			
Efektywność	90%			
Pobór mocy w stanie spoczynku	0,4 A			
Temperatura robocza (Otoczenia)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C do +50 °C			
Kompensacja temperatury	-3mV/°C /2V			
Wilgotność	95% bez kondensacji			
Wymiary	Wymiary: 165*145*83mm		205*145*83mm	240*145*83mm
Waga	1,8 kg	2kg	2,4 kg	3kg
Rozmiar terminala	M6x10mm			
Moment obrotowy na końcu	2,2 - 2,6 funta siły - cal /24,5 - 29,4 N - cm			
Orzecznictwo	TEN			



Kompensacja temperatury

NOTATKA

Kompensacja temperatury nie powinna być stosowany z bateriami litowymi.



Producent: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi Adres:
Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, Baoshanqu, Szanghaj 200000
CN.

Importowane do AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD
NSW 2122 Australia

Importowane do USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place,
Rancho Cucamonga, CA 91730

REP WIELKIEJ BRYTANII	
-----------------------	--

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting Limited
Biuro 147, Centurion House, London Road, Staines-
upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

Przedstawiciel UE	
-------------------	--

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt nad Menem.



Wsparcie techniczne i certyfikat gwarancji
elektronicznej www.vevor.com/support



Affordable. Reliable. Home Improvement.

DC-DC BATTERIJLADER

MODEL: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A

Technische ondersteuning en e-garantiecertificaat

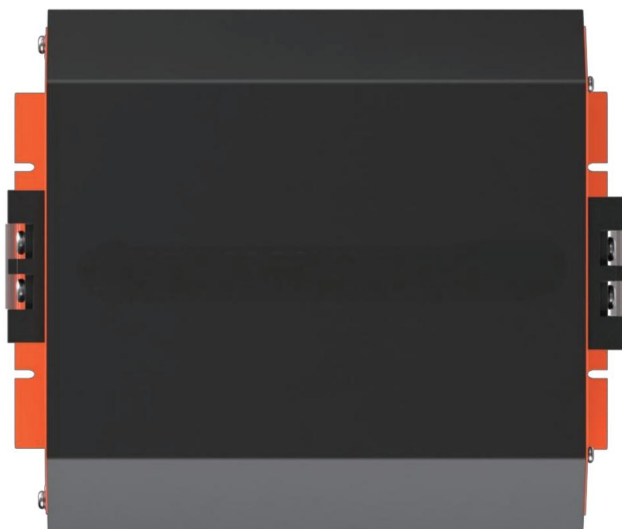
www.vevor.com/support

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

DC-DC-BATTERIJ
OPLADER

MODEL: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A



(De afbeelding is alleen ter referentie, kijk naar het daadwerkelijke object)

Dit is de originele instructie, lees alle handleidingen zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. VEVOR behoudt zich een duidelijke interpretatie van onze gebruikershandleiding voor. Het uiterlijk van het product is afhankelijk van het product dat u hebt ontvangen. Vergeef ons dat we u niet opnieuw zullen informeren als er technologie- of software-updates voor ons product zijn.

Belangrijke veiligheidsinstructies

Bewaar deze instructies.

Deze handleiding bevat belangrijke veiligheids-, installatie- en bedieningsinstructies voor de lader. De volgende symbolen worden in de handleiding gebruikt om potentieel gevaarlijke omstandigheden of belangrijke opmerkingen aan te geven.



Geeft een potentieel gevaarlijke toestand aan. Wees uiterst voorzichtig bij het uitvoeren van deze taak.



Geeft een cruciale procedure aan voor de veilige en juiste installatie en bediening van de controller.



Geeft een procedure of functie aan die belangrijk is voor de veilige en juiste werking van de controller.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door:

- Foutieve montage of verbinding
- Schade als gevolg van mechanische invloeden of overspanning
- Wijziging of manipulatie van het apparaat zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- Gebruikt voor andere doeleinden dan beschreven in deze handleiding

Algemene veiligheid



Risico op elektrische schok, brandgevaar of letsel. Om het risico te minimaliseren:

- Zorg ervoor dat de positieve en negatieve aansluitingen van de lader niet met elkaar in contact komen
- Zorg ervoor dat kabels en verbindingen stevig vastzitten.
- Koppel het product los van de batterij voordat u het reinigt of wijzigingen aanbrengt in het circuit.
- Gebruik het product niet als het fysiek beschadigd is of als de kabels zichtbaar gebarsten zijn. Neem contact op met de fabrikant of klantenservice om veiligheidsrisico's te voorkomen.
- Probeer de oplader niet te repareren. Onjuiste reparaties kunnen ernstig letsel veroorzaken.
- Elektrische apparaten zijn geen speelgoed. Houd ze buiten bereik van kinderen.

Installatieveiligheid

- Deze lader is alleen voor 12V-accubanken. Zorg ervoor dat uw spanningsspecificatie binnen het aangegeven ingangsspanningsbereik valt.
- Installeer en bewaar het product op een droge en koele plaats. Houd het uit de buurt van vloeistoffen! Stel het product niet bloot aan warmtebronnen zoals direct zonlicht of andere verwarmingselementen.
- Nooit monteren op plekken met veel stof of gas – explosiegevaar!

-
- Zorg voor een veilige locatie waar het niet kan kantelen of vallen
 - Voor installatie op boten: als de elektrische apparaten verkeerd zijn aangesloten, kan dit leiden tot corrosieschade aan de boot. Controleer de installatie met een gekwalificeerde elektricien of installateur.
 - Leg kabels zo neer dat ze niet door deuren beschadigd kunnen raken of een struikelgevaar kunnen vormen. Beschadigde kabels kunnen leiden tot ernstig letsel
 - Gebruik indien nodig kabelgoten of kabelgoten om kabels door metalen platen of andere panelen te leggen
 - Leg de AC- en DC-kabel niet in dezelfde buis en trek niet aan de kabels.

■ Veiligheid bij de bediening

- Waarschuwing: explosiegevaar! Batterijen kunnen explosief waterstofgas afgeven dat kan ontbranden door vonken of elektrische verbindingen. Zorg ervoor dat de ruimte goed geventileerd is.
- Niet gebruiken in zoute, natte of vochtige omgevingen; in de buurt van corrosieve dampen; in de buurt van brandbaar materiaal; in gebieden met explosiegevaar.
- Houd er rekening mee dat onderdelen van dit product nog steeds spanning kunnen produceren, zelfs nadat ze zijn losgekoppeld of de zekering is geactiveerd.
- Koppel geen kabels los terwijl het product in werking is

■ Batterijveiligheid

- Waarschuwing: explosiegevaar! Batterijen kunnen bijtende zuren of dampen bevatten. Vermijd contact met batterijzuur. Als uw huid ermee in contact komt, was het aangetaste gebied dan grondig met water. Zoek medische hulp bij elk ander letsel.
- Draag geen metalen voorwerpen zoals horloges of ringen als u met batterijen werkt. Risico op kortsluiting!
- Gebruik alleen oplaadbare deep cycle batterijen. Probeer NOOIT een bevroren of defecte batterij op te laden.
- Draag een veiligheidsbril, handschoenen of andere beschermende kleding wanneer u met batterijen werkt. Raak uw ogen niet aan.
- Zorg voor de juiste kabelafmetingen voor batterijen! Overstroombeveiligingsapparaten moeten op de positieve lijn zitten.
- Raadpleeg de fabrikant van uw batterij voor onderhoud en verzorging van de batterij
- Wanneer u een batterij verwijdert, schakelt u eerst alle belastingen uit en koppelt u de batterij los van het circuit voordat u de batterij verwijdert.

Inhoudsopgave

Veiligheidsinformatie	01
Algemene informatie	04
Productoverzicht	05
Identificatie van onderdelen	05
Afmetingen	06
Optionele componenten	07
Installatie	07
Locatieoverwegingen	07
Bedrading en zekering	09
Aarding	09
DC-uitgangsbedrading (huis)	10
DC-ingangsbedrading (starter)	11
D+ Ontstekingsbedrading	12
LC-stroomlimietbedrading	14
Bediening	15
LED-indicatoren	15
Batterijtype instellen	15
Loodzuur instellen	16
Lithium instellen	17
Logica van het opladen van de batterij	18
Lithium-activering	18
Probleemoplossing	19
Onderhoud	21
Technische specificaties	22
Temperatuurcompensatie	22

Algemene informatie

De DC-DC-serie acculaders zijn de meest effectieve manier om uw hulp- of huisaccu's op te laden vanaf de dynamo/startaccu. De DC-DC is compatibel met slimme of traditionele dynamo-typen en biedt correct opladen voor AGM-, Flooded-, Gel- en zelfs Lithium deep cycle-accu's! Met een 3-traps acculader en meerdere elektronische beveiligingen kunnen eigenaren erop vertrouwen dat hun accu's optimaal en automatisch worden opgeladen. Installeer de compacte maar robuuste DC-DC eenvoudig op campers, bedrijfsvoertuigen, boten, jachten en nog veel meer toepassingen.

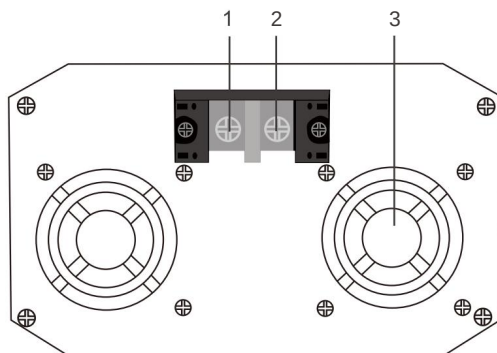
Belangrijkste kenmerken

- Compatibel met meerdere 12V-accu's: AGM, nat, gel, verzegeld, lithium-ijzer Fosfaat en lithium-ion
- Slimme beveiligingsfuncties, zoals overspanning, overtemperatuur en omgekeerde polariteit!
- Batterij-isolatie en batterijlader in één
- Compact maar robuust gebouwd voor alle omstandigheden
- 3-traps batterijlader brengt uw batterijen op 100%

Controleer de oplaadvereisten van de batterijfabrikant voordat u de batterij met dit apparaat oplaadt.

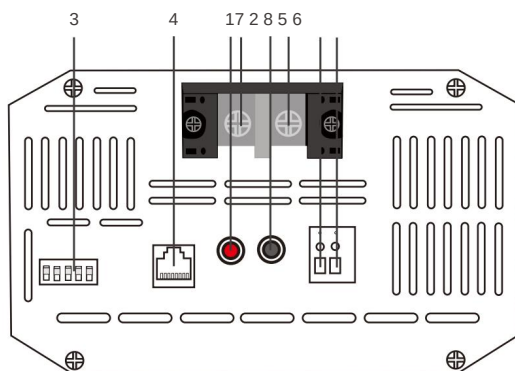
Productoverzicht

Identificatie van onderdelen



Belangrijkste kenmerken

1. Negatieve DC-ingangsaansluiting
2. Positieve DC-ingangsaansluiting
3. Ventilatoren

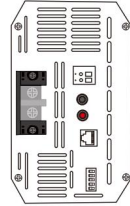
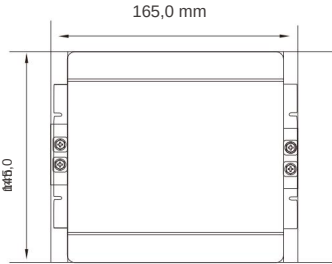
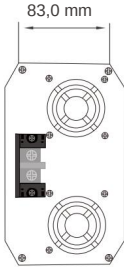


DC-uitgangszijde

Belangrijkste kenmerken

- | | |
|---|---|
| 1. Stroom-LED | 5.D+ Ontstekingsaansluiting |
| 2. Fout-LED | 6.LC-aansluiting – Stroombegrenzingsaansluiting |
| 3.Dipschakelaars | 7. Positieve DC-uitgangsaansluiting |
| 4. RJ11-temperatuursensorpoort (vereist aparte aankoop) | 8. Negatieve DC-uitgangsaansluiting |

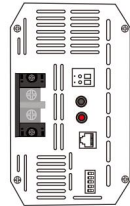
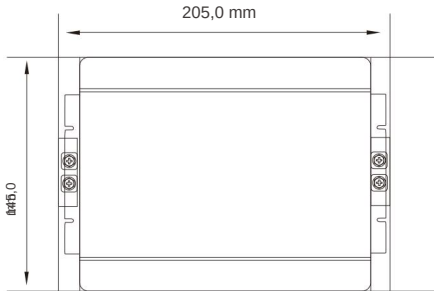
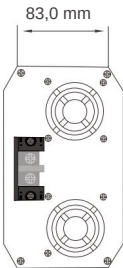
Afmetingen



DCC1212-20

OPMERKING

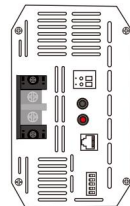
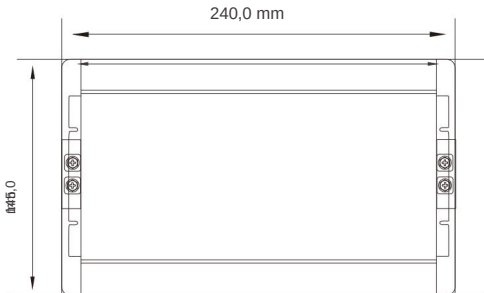
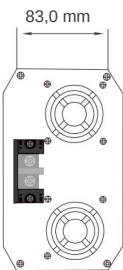
De afmetingen hebben een tolerantie van $\pm 0,5$ mm



DCC1212-40

OPMERKING

De afmetingen hebben een tolerantie van $\pm 0,5$ mm



DCC1212-60

OPMERKING

De afmetingen hebben een tolerantie van $\pm 0,5$ mm

Optionele componenten

DC-DC-temperatuursensor (model: RTSDCC)

LET OP Niet gebruiken met lithium-batterijen.



De RTSDCC is handig voor het lezen van binnenkomende temperatuurwaarden van de huisaccubank terwijl u de laadspanning van uw DC naar DC On-Board Battery Charger aanpast. Met een temperatuurbereik van $-4^{\circ}\text{F} \sim 176^{\circ}\text{F}$ / $-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$, zal de sensor belangrijk zijn voor de algehele levensduur en prestaties van uw huisaccubank door een hogere laadspanning toe te passen om de toegenomen weerstand als gevolg van lage temperaturen tegen te gaan. Sluit de RTSDCC eenvoudig aan op de lader en plaats de sensor bovenop of aan de zijkant van de huisaccubank en de lader zorgt voor de rest met temperatuurcompensatie.

Installatie

GEVAAR

- Monteer het product nooit op een plek waar er een risico is op gas- of stofexplosies.

VOORZICHTIGHEID

- Zorg voor een veilige stand! Het product moet zo worden opgesteld en vastgemaakt dat het niet kan kantelen of vallen.

VERBODEN

- Stel het product niet bloot aan een warmtebron (zoals direct zonlicht of verwarming). Voorkom extra verwarming van het product.
- Plaats het product op een droge plaats, beschermd tegen spatwater.

Locatieoverwegingen

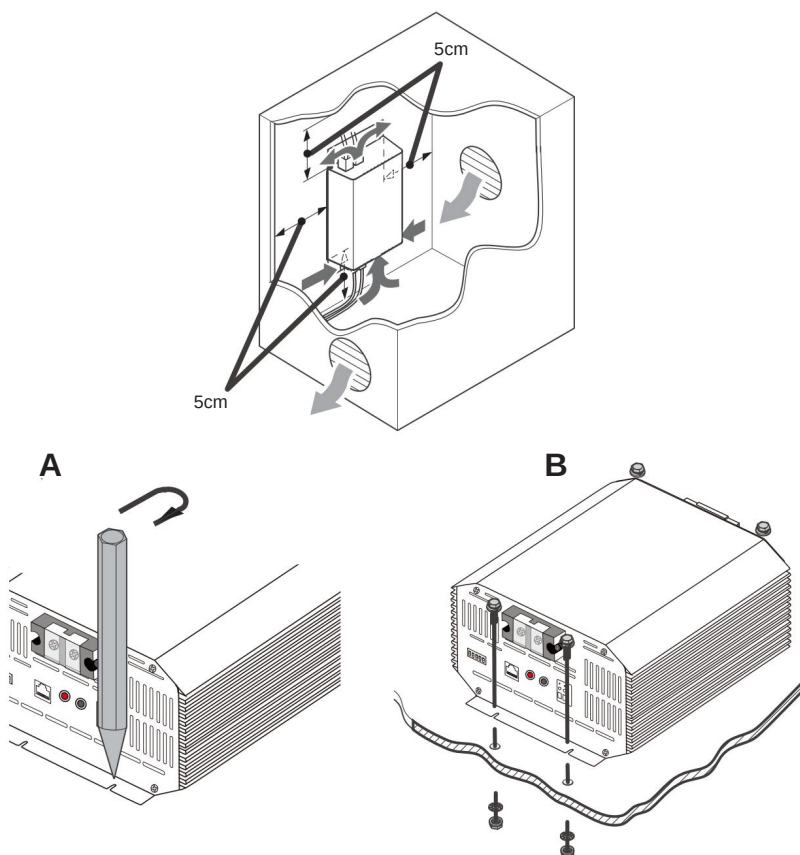
- De acculader kan zowel horizontaal als verticaal worden geïnstalleerd.
- De acculader moet worden geïnstalleerd op een plaats die is beschermd tegen vocht.
- De acculader mag niet worden geïnstalleerd in de aanwezigheid van ontvlambare materialen.
- De acculader mag niet worden geïnstalleerd in een stoffige omgeving.
- De plaats van installatie moet goed geventileerd zijn. Er moet een ventilatiesysteem beschikbaar zijn voor installaties in kleine, afgesloten ruimtes. De minimale speling rond de batterijlader moet minimaal 5 cm zijn.
- Het apparaat moet op een vlakke en voldoende stevige ondergrond worden geïnstalleerd.

Zorg er bij het selecteren van een locatie voor de DC-DC voor dat de unit zo dicht mogelijk bij de accu staat die u gaat opladen (hulpaccu). De lader kan worden gemonteerd op de cabine van het voertuig, langs een chassisrail, de binnenbescherming van een voertuig, achter de grille of koplamp of zelfs aan de zijkant van de radiator. U wilt er echter zeker van zijn dat het gebied niet vatbaar is voor vocht of andere stoffen en mogelijk ook voor hoge temperaturen.

De DC-DC functioneert het beste als er enige luchtstroom is.

Montage

- Zorg voor minimaal 5 cm vrije ruimte vanaf alle plekken en zorg voor enige ventilatie voor de beste prestaties. mans
- Trek de bevestigingsgaten over met een potlood/pen wanneer u de DC-DC op het gewenste gebied plaatst
- Gebruik 4 schroeven om de dc-dc op een oppervlak te bevestigen



Bedrading en zekering

Batterijringklemmen worden aanbevolen voor 12V-ingangs- en uitgangsaansluitingen. Hieronder volgt een referentie met een kritische maximale spanningsval van 0-3% en dekt mogelijk niet alle unieke toepassingen die er kunnen zijn. Wanneer de batterijlader de nominale ampère verzendt, kan de ingangszijde een hogere stroomopname ervaren met een factor van maximaal 50%. Grotere draadgroottes verbeteren over het algemeen de prestaties, terwijl kleinere draadgroottes de prestaties kunnen verminderen, vooral als ze te klein zijn. Denk bij het overwegen van bedrading, zekeringen en verbindingsopties zo groot en kort mogelijk, aangezien zwaardere componenten en kortere draadlengtes minder weerstand en spanningsval bieden.

Er kunnen beperkingen gelden voor de grootte van de terminal. De installateur is verantwoordelijk voor het garanderen dat de juiste kabel- en zekeringgroottes worden gebruikt bij het installeren van de DC-DC-batterijlader.

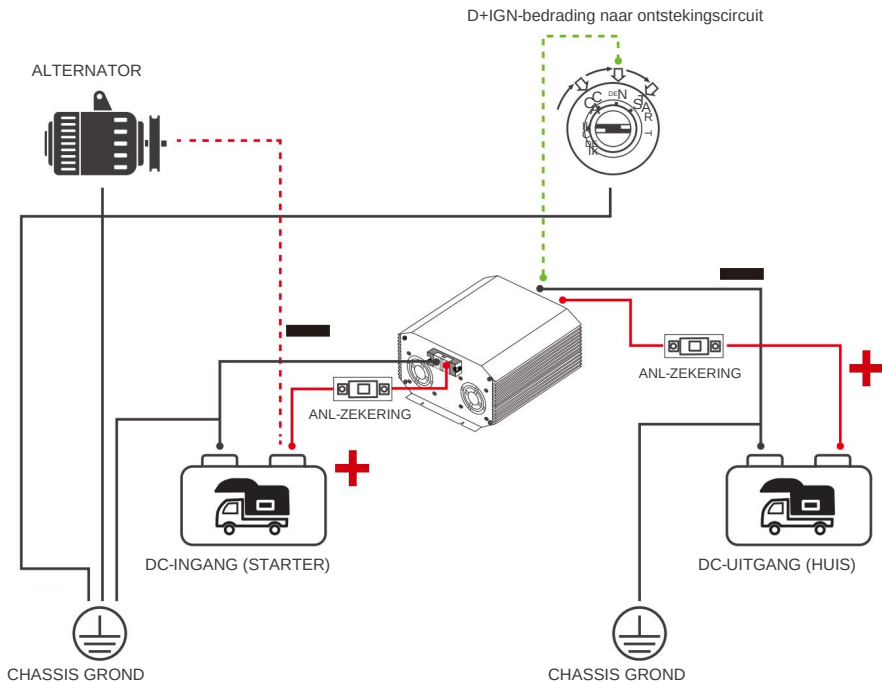
Model	Kabel	Kabellengte/min AWG			Aanbevolen Samensmelten
		0 ~ 10 voet / 0 ~ 3m	11 ~ 20 voet / 3~6m	21 ~ 30 voet / 6~9m	
DCC-1212-20	Naar DC-ingang (Starter)	10AWG	8-6AWG	6-4AWG	30A of dichtbij
	Naar DC-uitgang (Huis)	12AWG 10-8AWG 6AWG			25A of dichtbij
DCC-1212-40	Naar DC-ingang (Starter)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A of dichtbij
	Naar DC-uitgang (Huis)	8AWG	8-6AWG	4AWG 50A of	dichtbij
DCC-1212-60	Naar DC-ingang (Starter)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A of dichtbij
	Naar DC-uitgang (Huis)	6AWG	4AWG	4AWG*	75A of dichtbij

*3-10% niet-kritieke spanningsval

Aarding

 Afhankelijk van de toepassing kan het aardingspunt verschillen.

De DC-DC deelt een gemeenschappelijke negatieve grond, wat betekent dat er slechts één gemeenschappelijk grondpunt zou moeten zijn tussen alle accu's en elektronica, wat doorgaans te zien is in de chassis-/carrosseriegrond, een luifel, een aanhanger of zelfs de negatieve aansluiting van de voertuigaccu. In de meeste gevallen is het aansluiten van de start- en huishoudaccu rechtstreeks op de DC-DC voldoende voor een aardingstoepassing. U aardt de carrosserie van de DC-DC niet. In de onderstaande illustratie zijn de twee accu's aangesloten op hetzelfde chassisgrondpunt.



DC-uitgangsbedrading (huis)

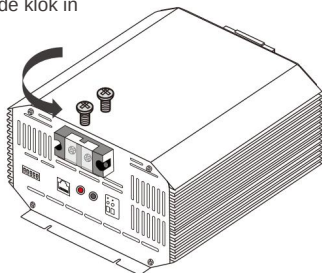
WAARSCHUWING

Gebruik alleen 12V-accu's. Schade door het aansluiten van accu's met een hogere spanning valt niet onder de garantie.

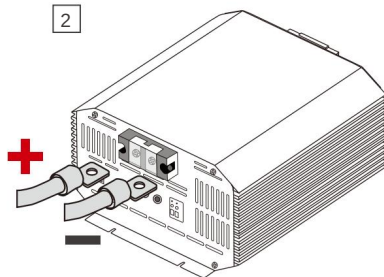
De DC-DC-uitgang wordt aangesloten op de 12V-hulpaccu of huishoudaccu die u wilt opladen. Deze accu's kunnen een andere chemie hebben dan de startaccu. De DC-DC-ingangs- en uitgangsklemmen zijn geïsoleerd, wat betekent dat de uitgangsspanning stabiel kan worden gehouden zonder interferentie van het ingangscircuit. Dit zorgt voor stabiel en correct opladen van hulpaccu's. Het is het beste om de DC-DC dicht bij de accu te plaatsen die u primair gaat opladen.

1. Gebruik een schroevendraaier om de DC-uitgangsklemmen los te maken door tegen de klok in (CCW) te draaien
2. Sluit een ringklemkabel aan van de positieve accu van de huishoudaccu naar de positieve DC-uitgangsklem
3. Gebruik een schroevendraaier om de DC-uitgangsaansluiting vast te draaien door deze met de klok mee te draaien (CW)
4. Herhaal dit voor de negatieve aansluiting van de huishoudaccu op de negatieve DC-uitgangsklem

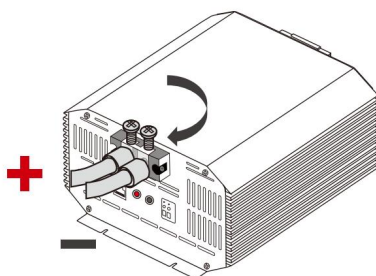
1 tegen de klok in



2



3 met de klok mee



DC-ingangsbedrading (starter)

De DC-DC wordt pas ingeschakeld of werkt als de D+-ontstekingskabel is aangesloten.

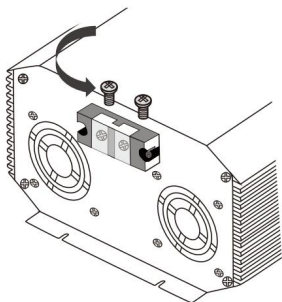
Wanneer u de DC-ingang aansluit, moet u er rekening mee houden dat de DC-DC nog steeds uit is totdat de D+-ontstekingskabelspanning wordt gedetecteerd.

De DC-DC-ingang wordt aangesloten op de 12V-startaccu die wordt gebruikt om uw hulp- of huishoudaccu op te laden. De startaccu kan een andere chemie hebben dan de huishoudaccu.

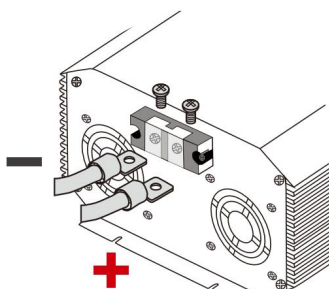
De DC-DC-ingangs- en uitgangsklemmen zijn geïsoleerd, wat betekent dat de uitgangsspanning stabiel kan worden gehouden zonder interferentie van het ingangscircuit. Dit zorgt voor stabiel en correct opladen van hulpaccu's.

1. Gebruik een schroevendraaier om de DC-ingangsklemmen los te maken door tegen de klok in (CCW) te draaien
2. Sluit een ringklemkabel aan van de positieve startaccu naar de positieve DC-ingangsaansluiting
3. Gebruik een schroevendraaier om de DC-ingangsaansluiting vast te draaien door deze met de klok mee te draaien (CW)
4. Herhaal dit voor de negatieve aansluiting van de startaccu op de negatieve DC-ingangsaansluiting

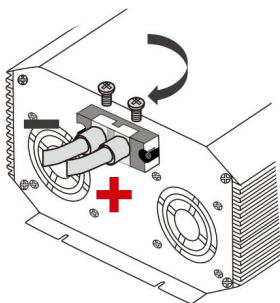
1 tegen de klok in



2

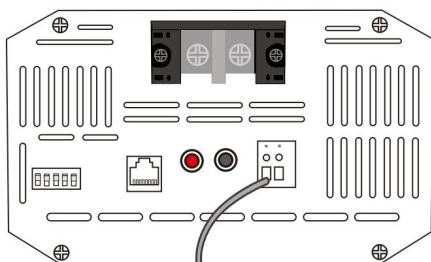


3 rechtson



D+ Ontstekingsbedrading

De D+-aansluiting bevindt zich aan de uitgangszijde, maar is verbonden met het DC-ontstekingscircuit van de ingangsstartaccu. Dit kan zich bij sommige voertuigen in het zekeringenblok van de motorruimte bevinden. Raadpleeg het elektrische schema van uw eigen voertuig voor de plaatsing van de D+-bedrading. Mogelijk moet u de kabel splitsen of aanpassen om deze correct op uw ontstekingscircuit aan te sluiten.



18-16AWG,
koperkabel aanbevolen

D+

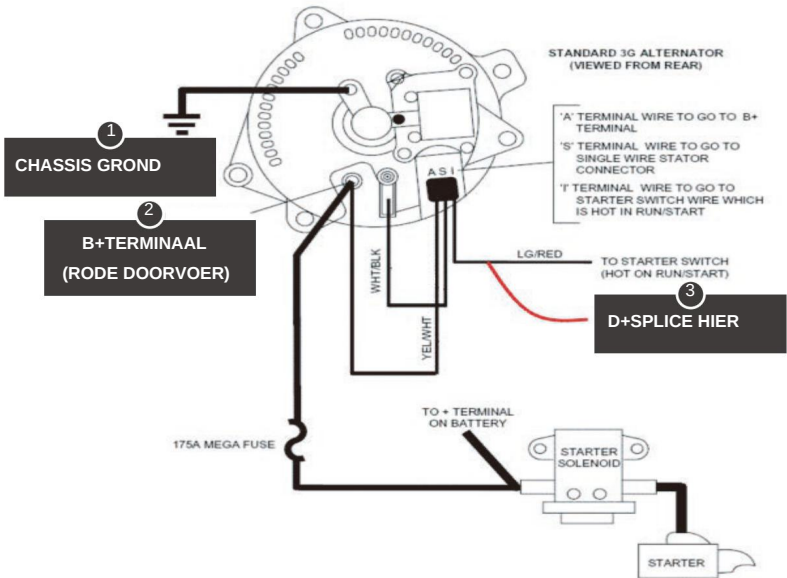


De DC-DC wordt niet ingeschakeld of werkt niet totdat de D+ ontstekingskabel is aangesloten op het ontstekingscircuit, waar het een 12V-bron detecteert om AAN te werken. Het doel is om de DC-DC-schakelaar in te schakelen wanneer het voertuig draait met de dynamo om te voorkomen dat de DC-DC onjuist werkt met alleen de startaccu, waardoor u met een lege startaccu achterblijft. Gebruik 18-16AWG koperkabel. Mogelijk hebt u een multimeter nodig om uw verbindingen te testen om de plaatsing van de D+-draad te verifiëren.

Aanbeveling voor dynamo

Controleer uw dynamo en identificeer het aantal aansluitingen. De meeste dynamo's hebben 3 aangesloten draden (BATT+, BATT-, IGN). Het volgende is een voorbeeld en komt mogelijk niet overeen met uw toepassing - Raadpleeg de documentatie en het onderdeel van uw voertuig voor de werkelijke bedrading

1	BATT+	Kan worden gelabeld als "B", "Bat" of "Pos". Deze wordt rechtstreeks op de batterij aangesloten en is doorgaans een dikke meter voor toepassingen met hoge stroomsterkte.
2	BATT-	Kan worden gelabeld als "Neg", "Field" of "F". Dit zal worden verbonden met de grond. Sommige alternatoren hebben dit mogelijk niet, omdat ze direct worden geaard aan de motor.
3	IGN	Kan worden gelabeld als "IGN" of "L" en zal waarschijnlijk de kleinere terminal zijn. Deze is verbonden met het ontstekingscircuit of de waarschuwingsborden op het dashboard. Dit is waar u de D+ ontstekingskabel wilt splitsen.

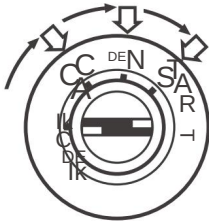


Aanbeveling voor zekeringblok in motorruimte

Bekijk het zekeringsschema van uw voertuig om een zekeringlocatie te identificeren die onder spanning staat wanneer het voertuig draait met de dynamo. De sleutelposities in het contact zijn doorgaans lock, accessory, on en start.

SLOT	Uit-positie waar geen accessoires werken en de besturing waarschijnlijk ook vergrendeld is
ACCESSOIRE	Accessoires worden van stroom voorzien, zoals radio's en andere kleine elektronica.
OP	Zet al uw elektronica aan. De sleutel zal standaard in deze positie staan na het starten. Het splitsen van het zekeringblok zal onder spanning moeten staan wanneer de sleutel in deze positie staat en teruggaat naar deze positie.
BEGIN	Start de motor en keert terug naar de AAN-positie.

Mogelijk moet u de locatie van de zekering testen door de spanning te controleren met een multimeter en ervoor te zorgen dat deze alleen onder spanning staat als het voertuig in de Start/Run-positie staat. Dit helpt bij het identificeren van de verbinding als de zekeringindeling geen IGN-positie heeft. De eenvoudigste verbindingen bij het splitsen kunnen worden gemaakt met behulp van een zekeringhouder-splitsconnector.

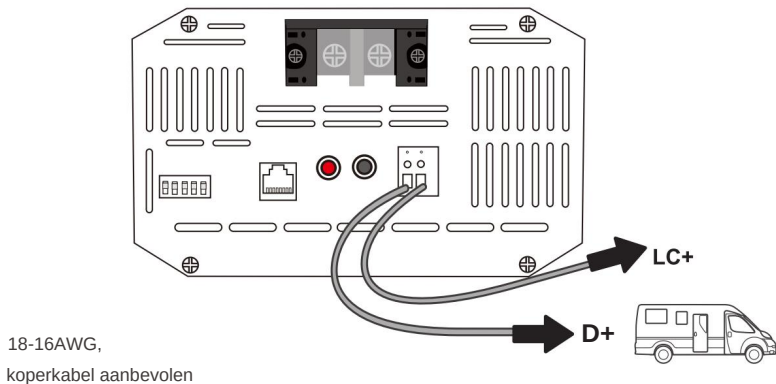


■ LC-stroomlimietbedrading

De DC-DC-acculaders hebben een stroombegrenzing van 50% van de nominale specificatie wanneer de LC-aansluiting wordt aangesloten op een 12V-bron. De stroombegrenzing is direct en het wordt aanbevolen om deze aan te sluiten op dezelfde locatie als de D+-ontstekingskabel. U kunt de stroombegrenzing ook naar wens aanpassen door de LC-aansluiting aan te sluiten op de positieve aansluiting van de startaccu.

Op deze manier zal de stroombegrenzing altijd duren totdat de LC-draad van de batterijterminal is verwijderd om terug te keren naar de normale ampère-classificatie. Gebruik 18-16AWG koperkabel voor de LC-terminal en u moet mogelijk uw eigen verbindingen voor het andere uiteinde van de kabel splitsen, afhankelijk van uw verbindingspunt.

Model	Ampère-classificatie	Huidige limiet
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Bediening

Als de 12V-accu correct is aangesloten en de D+-ontstekingskabel correct is aangesloten, zal de POWER-LED groen oplichten.

■ LED-indicator

Stroom-LED

Kleur	Staat	Betekenis
Groente	Uit	Uitgeschakeld; indien abnormaal, raadpleeg de probleemoplossing
	Vast AAN	Normaal

Kleur	Staat	Betekenis
Rood	Uit	Geen fouten
	Vast AAN	Fout gedetecteerd; zie probleemoplossing

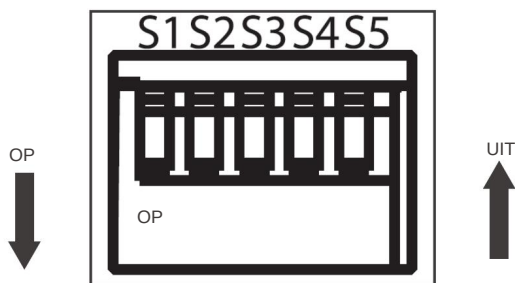
■ Batterijtype instellen

WAARSCHUWING

Raadpleeg de specificaties van uw batterijfabrikant bij het selecteren van een batterijtype via dipswitches. Schade door onjuiste batterij-instellingen valt niet onder de garantie.

DIP-schakelaars

De 5 x dipswitches kunnen worden geconfigureerd om loodzuur- of lithiumbatterijen op te laden. Let op dat AAN de positie omlaag is en UIT de positie omhoog als u de dipswitches direct bekijkt. Loodzuurprofielen hebben een absorptielading en een floatlading, terwijl lithiumbatterijen alleen een absorptielading hebben en geen floatlading.



Loodzuur instellen

Loodzuur gaat uit van deep cycle AGM, Gel, Flooded en Sealed Loodzuur. Om te beginnen, zorg ervoor dat SW5 = AAN om de lader in te stellen op loodzuuraccu's. Selecteer vervolgens uw absorptielading en floatlading hieronder door de dipswitches te configureren naar uw gewenste specificaties.

DIP-schakelaar	Betekenis
ZW1, ZW2	Absorptielaadspanning instellen
SW3, SW4	Float-laadspanning instellen
SW5	AAN—Loodzuur

Absorptielading instellen		
SW1	SW2	Spanning
OP	OP	14,4V
UIT	OP	14.1V
OP	UIT	14,7V
UIT	UIT	

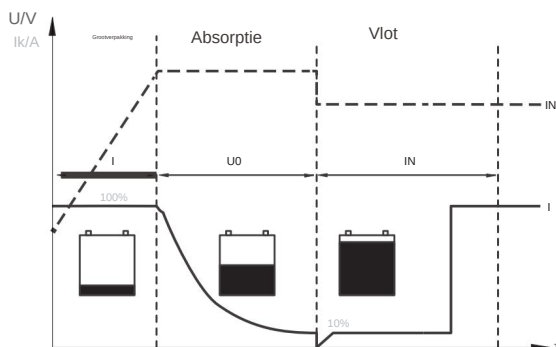
Floatlading instellen		
SW3	SW4	Spanning
OP	OP	13,8V
UIT	OP	13,5V
OP	UIT	13,2V

Lithium instellen

Om te beginnen, zorg ervoor dat **SW5 = UIT** om de lader in te stellen op lithiumbatterijen. Er zal geen floatspanning zijn en in plaats daarvan zullen gebruikers kiezen tussen Type 1 lithiumspanningen of overschakelen naar Type 2 lithiumspanningen, afhankelijk van de specificaties van uw lithiumbatterij. U moet een lithiumtype selecteren bij het selecteren van uw laadspanning. Type 1-spanningen variëren van 12,6 V ~ 13,0 V en Type 2-spanningen variëren van 14,0 V ~ 14,6 V.

DIP-schakelaar			DIP-schakelaar		Lithiumspanning		
SW5=UIT	SW1	UIT	SW3	SW4	Spanning		
			UIT	OP	13.0V		
		SW2	OP	OP	UIT	12,8V	
				UIT	UIT	12,6V	
	DIP-schakelaar					Lithiumspanning	
	SW3	OP	SW1	SW2	Spanning		
			OP	OP	14,6V		
		SW4	UIT	UIT	OP	14,4V	
				OP	UIT	14,2V	
			UIT	UIT	14.0V		

Logica van het opladen van de batterij



Bulk (fase I) (loodzuur + lithium)

In het begin wordt een ontladen accu opgeladen met maximale stroom en de spanning zal gestaag stijgen totdat de ingestelde absorptiespanning is bereikt.

Absorptie (fase U0) (loodzuur + lithium)

De batterij bereikt het absorptiespanningssetpoint en houdt de spanning constant terwijl de stroom geleidelijk afneemt totdat de batterij vol raakt (binnen 10-20%). Standaard zal de absorptie niet langer dan 3 uur duren om overladen te voorkomen.

Vlotter (fase U) (alleen loodzuur)

Na de absorptiefase zal de spanning van de batterij dalen tot het float voltage setpoint en de stroom zal ook dalen tot een low maintenance mode om te voorkomen dat de batterij ontladend en om zelfontlading te compenseren. Zwaardere batterijontlading kan de controller terugzetten naar Bulk/Absorptie om verloren energie aan te vullen terwijl er energie beschikbaar is.

■ Lithium-activering

OPMERKING

Dit is een automatisch proces voor lithiumbatterijen. Zorg voor de juiste lithiumpolariteit bij het aansluiten op de DC-uitgang.

De DC-DC heeft een reactiveringsfunctie om een slapende lithiumbatterij te wekken. Het beschermingscircuit van lithiumbatterijen schakelt de batterij doorgaans uit en maakt deze onbruikbaar als deze te ver wordt ontladen. opgeladen. Dit kan gebeuren wanneer u een Lithium-pack gedurende een bepaalde tijd in een ontladen toestand opslaat, omdat zelfontlading de resterende lading geleidelijk zou uitputten. Zonder de wake-upfunctie om batterijen te reactiveren en op te laden, zouden deze batterijen onbruikbaar worden - viceable en de pakketten zouden worden weggegooid. Een kleine laadstroom zal worden toegepast op de huishoudaccu om het beschermingscircuit te activeren en als een correcte celspanning kan worden bereikt, start het een normale lading.

Probleemoplossing

Als de DC-DC niet goed functioneert, kan er sprake zijn van een interne elektronische beveiliging en kan de normale werking worden gestopt. Dit is geen indicatie voor een defecte unit, maar kan wat probleemoplossing vereisen om de normale werking te hervatten.

Elektronische bescherming

Gedragbescherming		Problemen oplossen stappen					
Rood Schuld LED AAN	Batterij Overspanning	1. Gebruik een multimeter om de DC-ingang en DC-uitgang van de batterijen en de bijbehorende DC-DC-ingangs-/uitgangsaansluitingen te meten. Overspanning van de accu is 15,5-16V: <table><tr><td>Hoogspanningsafsluiting</td><td>16V</td></tr><tr><td>Herstarten met hoge spanning</td><td>15,5V</td></tr></table> 2. Koppel alle andere laders in het circuit los en laat de batterij rusten om de spanning te verlagen. Koppel alle gevoelige belastingen los. 3. Controleer nogmaals of de DIP-schakelaars correct zijn	Hoogspanningsafsluiting	16V	Herstarten met hoge spanning	15,5V	
	Hoogspanningsafsluiting	16V					
	Herstarten met hoge spanning	15,5V					
Batterij Onderspanning	1. Gebruik een multimeter om de DC-ingang en DC-uitgang van de batterijen en de bijbehorende DC-DC-ingangs-/uitgangsaansluitingen te meten. Ze zouden vergelijkbaar moeten zijn. Batterij-onderspanning is onder 8-10V. <table><tr><td>Laagspanningsbeveiliging</td><td>8V (Loodzuur)</td></tr><tr><td>Herstarten bij lage spanning</td><td>10V</td></tr></table> 2. Koppel alle andere belastingen in het circuit los en laat de batterij opladen. 3. Loodaccu's onder de 8V hebben mogelijk een externe lader nodig om de minimale DC-DC-spanningen te bereiken; lithiumaccu's kunnen Herstel dankzij Lithium Activatie.	Laagspanningsbeveiliging	8V (Loodzuur)	Herstarten bij lage spanning	10V		
Laagspanningsbeveiliging	8V (Loodzuur)						
Herstarten bij lage spanning	10V						
Achteruit Polariteit	1. Gebruik een multimeter in DC Volt en meet de positieve lijn op de positieve batterijterminal en meet de negatieve lijn op de negatieve batterijterminal. U zou een meting moeten zien binnen 10V~14V en een positief getal. 2. Als de DC-waarde negatief is, zijn uw polen omgedraaid. Repareer de bedrading om terug te keren naar normale werking. WAARSCHUWING Lithium-batterijen met omgekeerde polariteit kunnen onherstelbare schade aan de gelijkstroom-gelijkstroom veroorzaken.						

Gedragsbescherming		Problemen oplossen stappen
Rood Schuld LED AAN	Hoog Temperatuur	1. Controleer met een multimeter of de bedrading correct is en of de batterijniveaus binnen de bedrijfsspanning vallen bereik 2. Let op de omgevingstemperatuur. Vermijd installaties in direct zonlicht. Omgevingstemperaturen boven 122°F/50°C zorgen ervoor dat de unit stopt met werken totdat de omstandigheden koeler worden. Verplaats het apparaat naar een koelere locatie of zorg voor ventilatie in de installatielocatie. De bescherming is automatisch en de dc-dc zal na afkoeling weer normaal functioneren.
	Kortsluiting	1. De DC-DC ervaart een interne kortsluiting door een onbalans tussen de input- en outputcircuits. Start de DC-DC opnieuw door de input/output los te koppelen en vervolgens weer aan te sluiten. De fout verdwijnt automatisch na een succesvolle herstart. Als de problemen aanhouden met een permanente rode led, neem dan contact op met support om de vorige stappen voor probleemoplossing te bespreken.

Meer probleemoplossing

Gedrag Oorzaak		Repareren
Groente Stroom LED UIT, batterijen correct aansluiten-	Onjuist D+ Verbinding	1. Controleer of er een kabel is aangesloten tussen de D+ Terminal (DC Output Side) en het ontstekingscircuit. De D+ heeft een 12V-signaal nodig om de DC-DC te starten/stoppen. Splicing vereist. Controleer de indeling van de zekeringkast van uw voertuig om te bepalen waar de ontstekingsleiding of een vergelijkbare locatie onder spanning staat wanneer de dynamo draait.
	Verkeerde batterij bij ingang/ uitgang	1. Controleer of de batterij correct is geplaatst door deze stevig en veilig vast te zetten. Voorkom breuken. 2. De DC-ingangsklemmen moeten de startaccu zijn en moeten ook een laadbron hebben (in dit geval een dynamo). 3. De DC-uitgangsklemmen moeten overeenkomen met de hulp- of huishoudaccu die u oplaadt.
	Batterijspanning te laag of te hoog	1. Voor DC-DC zijn 12V-accu's nodig met een spanning van meer dan 10V (loodzuur) en mag de spanning niet hoger zijn dan 15,5V. Er zijn dus geen 24V-accu's nodig. Meet de batterijpolen met een multimeter en controleer of de dc-dc-polen overeenkomen met de respectievelijke waarden (of iets soortgelijks). Als er aanhoudende problemen met de accu zijn, moet u mogelijk naar een accutester bij een autogarage bij u in de buurt.

Gedrag Oorzaak	Repareren
Verbinding verbroken	1. Controleer of de verbindingen van en naar de DC-DC goed vastzitten, veilig zijn en onbeschadigd zijn. 2. Controleer of de zekeringen kapot zijn en vervang ze om de normale werking te kunnen voortzetten. 3. Gebruik de continuïteitstest van uw multimeter (controleer dit bij de fabrikant) om elke lijn (positief en negatief) bij de invoer en uitvoer afzonderlijk te controleren om een consistente verbinding te verifiëren. Hoorbare pieptonen van de multimeter geven continuïteit aan. Geen geluid geeft een verbroken verbinding aan.

Onderhoud

Voor de beste DC-DC-prestaties controleert u maandelijks het apparaat en de bijbehorende bedrading, evenals de installatielocatie:

1. Controleer de bedrading en let op scheuren, slijtage, scheuren, corrosie of losse bedrading en vervang deze onmiddellijk. Controleer de bedradingsklemmen en zorg ervoor dat ze goed vastzitten, omdat ze los kunnen raken tijdens trillingen van het voertuig.
2. Controleer of de batterijlader vrij is van stof, vloeistoffen of warmtebronnen en zorg ervoor dat de DC-DC enige ventilatie krijgt. Verbeterde ventilatie verbetert de prestaties.

Technische specificaties

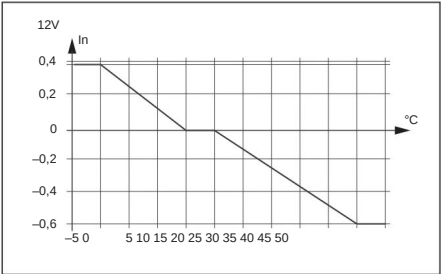
Model	DCC1212-20	DCC1212-30	DCC1212-40	DCC1212-60
Transformatie	12V 12V γ			
Ingangsspanningsbereik batterij	8V ~ 16VDC			
Nominale laadstroom	20 Een	30 Een	40 Een	60 Een
Laadspanningsbereik	Loodzuur: 13,2V ~ 14,7V Lithium: 12,6V ~ 14,6V			
Nominaal maximaal vermogen	250W	360W	500W	750W
Restrimpel van de uitgangsspanning bij nominale stroom	< 50mV			
Efficiëntie	90%			
Stroomverbruik bij inactiviteit	0,4 Een			
Bedrijfstemperatuur (Omgeving)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C tot +50 °C			
Temperatuurcompensatie	-3mV/°C/2V			
Vochtigheid	γ95 % Niet-condenserend			
Afmetingen	165*145*83mm	205*145*83mm	205*145*83mm	240*145*83mm
Gewicht	1,8 kg	2 kg	2,4 kg	3 kg
Terminalgrootte	M6x10mm			
Terminale koppel	2,2 - 2,6 lbf - inch /24,5 - 29,4 N - cm			
Certificering	DIT			



Temperatuurcompensatie

OPMERKING

De temperatuurcompensatie mag niet worden gebruikt met lithium batterijen.



Fabrikant: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi **Adres:**

Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000
CN.

Geïmporteerd naar AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD
NSW 2122 Australië

Geïmporteerd naar de VS: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166
Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730



YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Kantoor 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.



**Technische ondersteuning en e-
garantiecertificaat www.vevor.com/support**



Affordable. Reliable. Home Improvement.

DC-DC BATTERILADDARE

MODELL: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A

Teknisk support och e-garanticertifikat

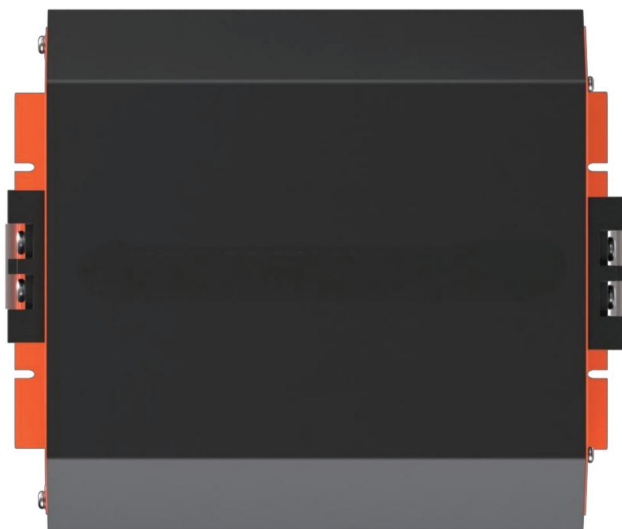
www.vevor.com/support

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

DC-DC BATTERI
LADDARE

MODELL: SDC-20A, SDC-30A, SDC-40A, SDC-60A



(Bilden är endast för referens, se det faktiska objektet)

Detta är den ursprungliga instruktionen, läs alla instruktioner noggrant innan du använder den. VEVOR reserverar sig för en tydlig tolkning av vår användarmanual. Utseendet på produkten är beroende av den produkt du fått. Ursäkta oss att vi inte kommer att informera dig igen om det finns någon teknik eller mjukvaruuppdateringar på vår produkt.

Viktiga säkerhetsinstruktioner

Spara dessa instruktioner.

Denna manual innehåller viktiga säkerhets-, installations- och driftsinstruktioner för laddaren. Följande symboler används i hela handboken för att indikera potentiellt farliga förhållanden eller viktiga anmärkningar.

VARNING

Indikerar ett potentiellt farligt tillstånd. Var extremt försiktig när du utför denna uppgift.

FÖRSIKTIGHET

Indikerar en kritisk procedur för säker och korrekt installation och drift av styrenheten.

NOTERA

Indikerar en procedur eller funktion som är viktig för en säker och korrekt drift av styrenheten.

Tillverkaren tar inget ansvar för skador av:

- Felaktig montering eller anslutning
- Skador till följd av mekanisk påverkan eller överspänning
- Modifiering eller manipulering av enheten utan uttryckligt tillstånd från tillverkaren
- Används för andra ändamål än de som beskrivs i denna manual

Allmän säkerhet

VARNING

Risk för elektrisk stöt, brandrisk eller skada. För att minimera risken:

- Se till att de positiva och negativa polerna för laddaren inte kommer i kontakt
- Fäst kablar och anslutningar ordentligt.
- Koppla bort produkten från batteriet varje gång före rengöring eller innan du gör ändringar i kretsen.
- Använd inte produkten om den är fysiskt skadad eller med synligt spruckna kablar. Kontakta tillverkaren, kundtjänst för att förhindra säkerhetsrisker
- Försök inte reparera laddaren. Otillräckliga reparationer kan orsaka allvarliga skador.
- Elektriska apparater är inte leksaker – förvaras borta från barn.

Installationssäkerhet

- Denna laddare är endast för 12V batteribanker. Se till att din spänningsspecifikation ligger inom det angivna spänningsintervallet.
- Installera och förvara produkten på en torr och sval plats. Håll borta från vätskor! Utsätt inte produkten för värmekällor som direkt solljus eller andra värmeelement.
- Montera aldrig i områden med ökade halter av damm eller gasexplosionsrisk!

-
- Säkerställ en säker plats där den inte kan tippa eller falla
 - För installation på båtar: om de elektriska enheterna är felaktigt anslutna kan detta leda till korrosionsskador på båten. Kontrollera installationen med en kvalificerad elektriker eller installatör.
 - Lagg kablar så att de inte kan skadas av dörrar eller utgöra en snubbelrisk. Skadade kablar kan leda till allvarliga skador
 - Använd kanalsystem eller kabelkanaler vid behov för att dra kablar genom metallplåtar eller andra paneler
 - Lagg inte AC- och DC-kabel i samma ledning och dra inte i kablarna.

■ Driftsäkerhet

- Varning – Explosionsrisk! Batterier kan avge explosiv vätgas som kan antändas av gnistor eller elektriska anslutningar. Se till att området är väl ventilerat.
- Använd inte i salta, våta eller fuktiga miljöer; i närheten av frätande ångor; i närheten av brännbart material; i områden med explosionsrisk
- Var medveten om att delar av denna produkt fortfarande kan producera spänning även efter att säkringen har kopplats bort eller aktiverats.
- Koppla inte bort kablar medan produkten är i drift

■ Batterisäkerhet

- Varning – Explosionsrisk! Batterier kan innehålla frätande syror eller ångor. Undvik kontakt med batterisyra. Om din hud kommer i kontakt, tvätta det drabbade området noggrant med vatten. Alla andra skador bör söka läkarvård.
- Undvik att bära metallföremål som klockor eller ringar när du arbetar med batterier. Kortslutningsrisk!
- Använd endast uppladdningsbara djupcykelbatterier. Försök ALDRIG ladda ett fruset eller defekt batteri.
- Använd skyddsglasögon, handskar eller andra eller skyddskläder när du arbetar med batterier. Rör inte dina ögon.
- Säkerställ rätt kabelstorlek för batterier! Överströmsskydd bör vara på den positiva linjen.
- Kontakta batteritillverkaren för batteriunderhåll och skötsel
- När du tar bort ett batteri ska du först stänga av alla laddningar och sedan koppla bort det från kretsen innan du tar bort det.

Innehållsförteckning

Säkerhetsinformation	01
Allmän information	04
Produktöversikt	05
Identifiering av delar	05
Mått	06
Valfria komponenter	07
Installation	07
Platsöverbäganden	07
Kabeldragning och säkring	09
Grundstötning	09
DC-utgångsledningar (hus)	10
DC-ingångsledning (starter)	11
D+ tändkabel	12
LC-strömgränsledningar	14
Drift	15
LED-indikatorer	15
Ställa in batterityp	15
Inställning av blysyra	16
Inställning av litium	17
Batteriladdningslogik	18
Litiumaktivering	18
Felsökning	19
Underhåll	21
Tekniska specifikationer	22
Temperaturkompensation	22

Allmän information

Batteriladdare i DC-DC-serien är det mest effektiva sättet att ladda dina extra- eller husbatterier från generatortorn/startbatteriet. Kompatibel med smarta eller traditionella generatortyper, DC-DC erbjuder korrekt laddning för AGM, Flooded, Gel och till och med litium djupcykelbatterier! Med en 3-stegs batteriladdare och flera elektroniska skydd kan ägare känna sig säkra på att deras batterier laddas optimalt och automatiskt. Installera enkelt den kompakta men ändå robusta DC-DC på husbilar, kommersiella fordon, båtar, yachter och många fler applikationer.

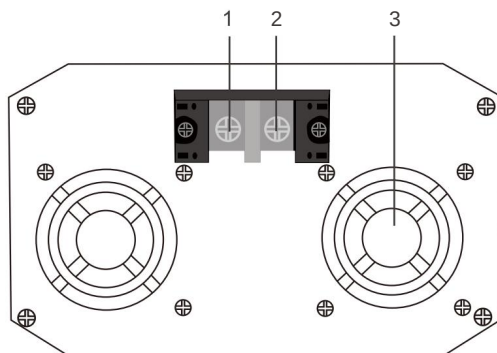
Nyckelfunktioner

- Kompatibel med flera 12V-batterier: AGM, Flooded, Gel, Sealed, Litium-järn Fosfat och Litiumjon
- Smarta skyddsfunktioner inklusive överspänning, övertemperatur och omvänd polaritet!
- Batteriisolering och batteriladdare i ett
- Kompakt men ändå byggd tuff för alla förhållanden
- 3-stegs batteriladdare får dina batterier till 100 %

Kontrollera laddningskraven från batteritillverkaren innan du laddar batteriet med denna enhet.

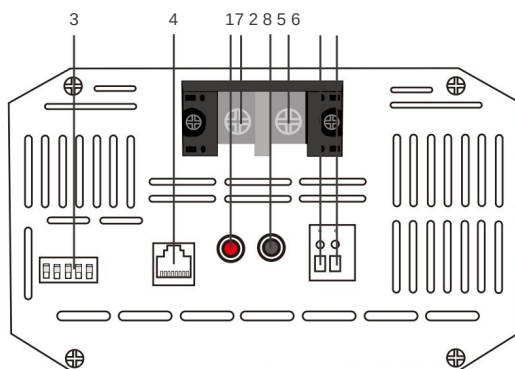
Produktöversikt

Identifiering av delar



Nyckelfunktioner

1. Negativ DC-ingång
2. Positiv DC-ingång
3. Ventilationsfläktar

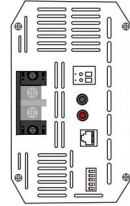
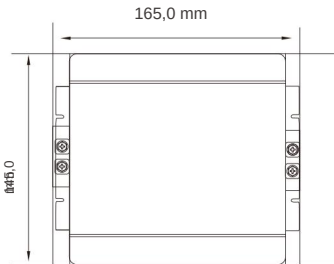
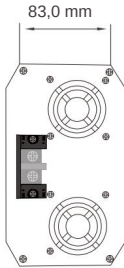


DC-utgångssida

Nyckelfunktioner

- | | |
|--|---|
| 1. Ström LED | 5.D+ Tändningsterminal |
| 2.Fel LED | 6.LC Terminal – Strömbegränsningsterminal |
| 3.Dip-omkopplare | 7.Positiv DC-utgång |
| 4.RJ11 temperatursensorport (kräver separat köp) | 8.Negativ DC-utgång |

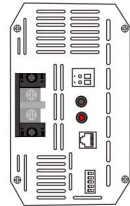
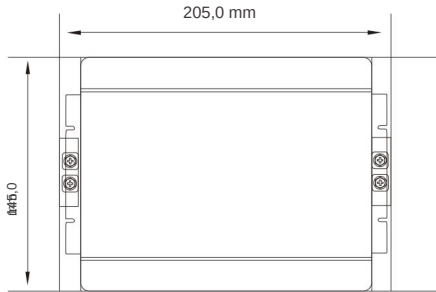
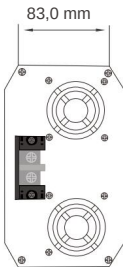
Mått



DCC1212-20

NOTERA

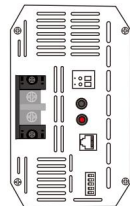
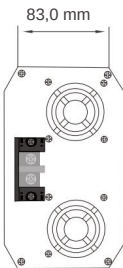
Måtten har en tolerans på $\pm 0,5$ mm



DCC1212-40

NOTERA

Måtten har en tolerans på $\pm 0,5$ mm



DCC1212-60

NOTERA

Måtten har en tolerans på $\pm 0,5$ mm

Valfria komponenter

DC-DC temperatursensor (modell: RTSDCC)

FÖRSIK!

Använd inte med litiumbatterier.



RTSDCC är praktiskt för att läsa inkommande temperaturvärden från husets batteribank samtidigt som du justerar laddningsspänningen för din DC till DC-batteriladdare. Med ett temperaturområde från $-4^{\circ}\text{F} \sim 176^{\circ}\text{F}$ / $-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$, kommer sensorn att vara viktig för den totala livslängden och prestandan för din husbatteribank genom att applicera högre laddningsspänning för att motverka det ökade motståndet på grund av låg temperatur. Anslut helt enkelt RTSDCC till laddaren och placera sensorn ovanpå eller på sidan av husets batteribank så tar laddaren hand om resten med temperaturkompensation.

Installation

FARA

• Montera aldrig produkten i områden där det finns risk för gas- eller dammexplosion.

FÖRSIKTIGHET

• Säkerställ ett säkert stativ! Produkten ska ställas upp och fästas på ett sådant sätt att den inte kan välta eller falla ner.

VARSEL

• Utsätt inte produkten för någon värmekälla (som direkt solljus eller värme). Undvik ytterligare uppvärmning av produkten. • Ställ upp produkten på en torr plats skyddad från vattenstänk.

Platsöverväganden

• Batteriladdaren kan installeras horisontellt såväl som vertikalt. • Batteriladdaren måste installeras på en plats som är skyddad från fukt. • Batteriladdaren får inte installeras i närheten av brandfarliga material. • Batteriladdaren kanske inte installeras i en dammig miljö. • Installationsplatsen måste vara väl ventilerad. Det ska finnas ett ventilationssystem

för installationer i små, slutna utrymmen. Minsta spelrum runt batteriladdaren måste vara minst 5 cm.

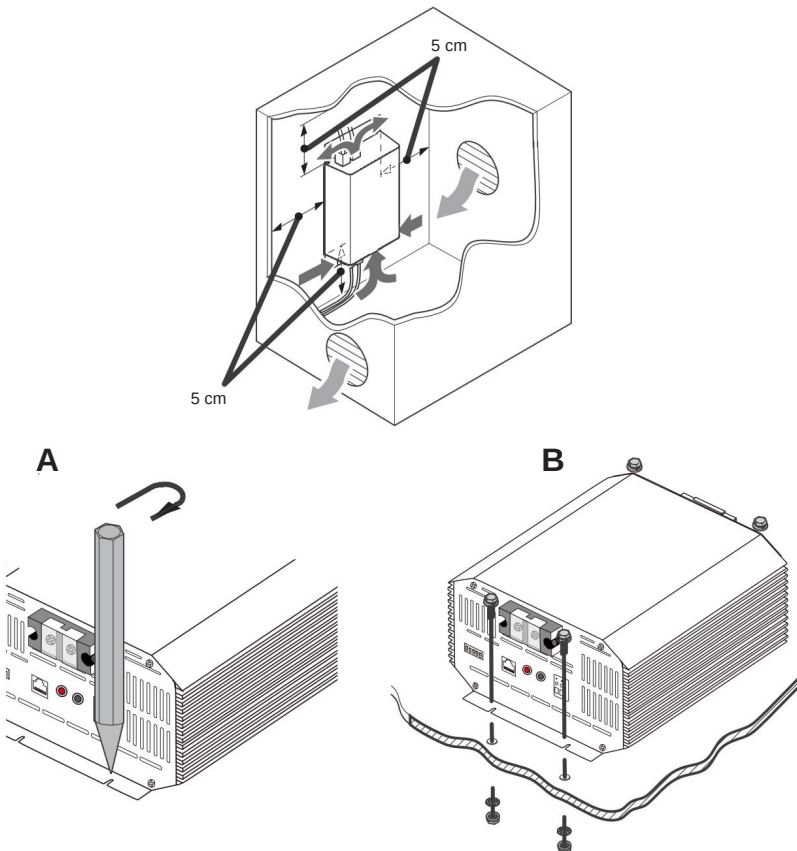
• Apparaten måste installeras på en jämn och tillräckligt stabil yta.

När du väljer en plats för DC-DC, se till att enheten är så nära batteriet du ska ladda som möjligt (hjälpbatteri). Laddaren kan monteras på fordonshytten, längs en chassiskena, fordonets inre skydd, bakom gallret eller strålkastaren eller till och med på sidan av kylaren. Du vill dock försäkra dig om att området inte är känsligt för fukt eller andra ämnen samt potentiellt höga temperaturer.

DC-DC skulle fungera bäst om det finns något luftflöde.

Montering

- Ha minst 5 cm fritt utrymme från alla områden och se till att få ventilation för bästa resultat
- Rita upp monteringshålen med en penna/penna när du placerar DC-DC mot önskat område
- Använd 4 x skruvar för att fästa DC-DC på en yta



Kabeldragning och säkring

Batterianslutningar rekommenderas för 12V in- och utgångsanslutningar. Följande är en referens som innehåller ett kritiskt 0-3 % max spänningsfall och täcker kanske inte alla unika applikationer som kan existera. När batteriladdaren skickar de nominella förstärkarna, kan ingångssidan uppleva ett högre strömdrag med en faktor på upp till 50 %. Större trådstorlekar förbättrar generellt prestandan, medan mindre trådstorlekar kan minska prestandan, särskilt om de är underdimensionerade. När du överväger kabeldragning, säkring och anslutningsalternativ, tänk stort och kort som möjligt eftersom tyngre komponenter och kortare kabel längd ger mindre motstånd och spänningsfall.

Terminalstorleksbegränsningar kan gälla. Installatören ansvarar för att rätt kabel- och säkringsstorlekar används vid installation av DC-DC batteriladdaren.

Modell	Kabel	Kabellängd/ Min AWG			Rekommenderad Säkring
		0 ~ 10 fot / 0 ~ 3m	11 ~ 20 fot / 3~6m	21 ~ 30 fot / 6~9m	
DCC-1212-20	Till DC-ingång (Starter)	10AWG	8-6AWG	6-4AWG	30A eller nära
	Till DC-utgång (Hus)	12AWG 10-8AWG 6AWG			25A eller nära
DCC-1212-40	Till DC-ingång (Starter)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A eller nära
	Till DC-utgång (Hus)	8AWG	8-6AWG	4AWG 50A	eller nära
DCC-1212-60	Till DC-ingång (Starter)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A eller nära
	Till DC-utgång (Hus)	6AWG	4AWG	4AWG*	75A eller nära

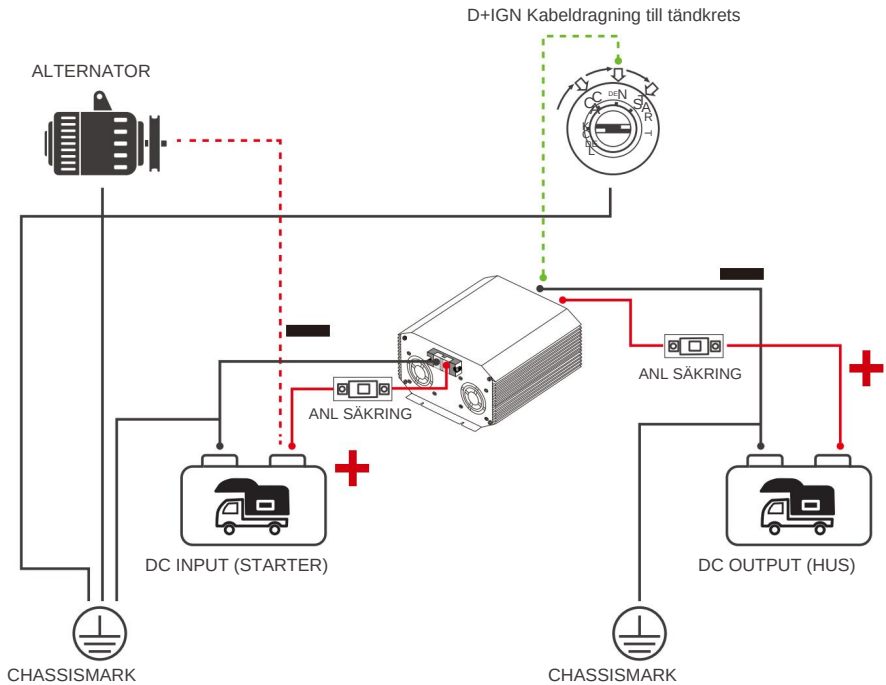
*3-10 % icke-kritiskt spänningsfall

Grundstötning

NOTERA

Beroende på applikationen kan jordpunkten skilja sig åt.

DC-DC delar en gemensam negativ jord, vilket innebär att det bara bör finnas en gemensam jordpunkt mellan alla batterier och elektronik som vanligtvis ses i antingen chassi/karossjord, en kapell, en släpvagn eller till och med fordonsbatteriets negativa anslutning. I de flesta fall räcker det att ansluta start- och husbatteriet direkt till DC-DC för en jordningsapplikation. Du kommer inte att jorda kroppen på DC-DC. I illustrationen nedan är de två batterierna anslutna till samma chassijordpunkt.



DC-utgångsledningar (hus)

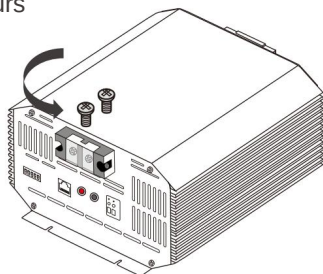
WARNING

Använd endast 12V-batterier. Skador på grund av anslutning av högre spänningsbatterier täcks inte av garantin.

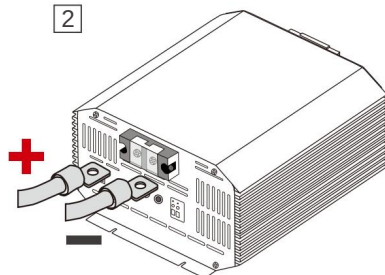
DC-DC-utgången ansluter till 12V-extra eller husbatteriet som du tänker ladda. Dessa batterier kan ha en annan kemi än startbatteriet. DC-DC ingångs- och utgångsterminalerna är isolerade, vilket innebär att utspänningen kan hållas stabil utan störningar från ingångskretsen. Detta säkerställer stabil och korrekt laddning av extrabatterier. Det är bäst att placera DC-DC närmare batteriet du ska ladda i första hand.

1. Använd en skruvmejsel för att lossa DC-utgångarna genom att rotera moturs (CCW)
2. Anslut en ringterminalkabel från husets positiva batteri till den positiva DC-utgångsterminalen
3. Använd en skruvmejsel för att dra åt DC-utgångsterminalen genom att rotera medurs (medurs)
4. Upprepa för husets negativa batteri till den negativa DC-utgången

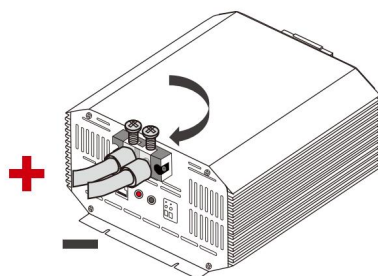
1 moturs



2



3 medurs



DC-ingångsledning (starter)

DC-DC kommer inte att slås på eller fungera förrän D+ tändkabeln är ansluten.

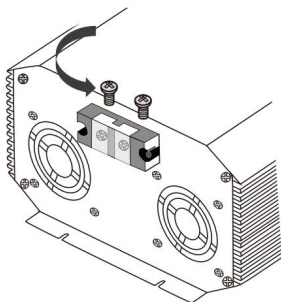
När du ansluter DC-ingången, observera att DC-DC fortfarande kommer att vara avstängd tills D+ tändkabelns spänning känns av.

DC-DC-ingången ansluter till 12V startbatteriet som kommer att användas för att ladda ditt hjälp- eller husbatteri. Startbatteriet kan ha en annan kemi än husbatteriet.

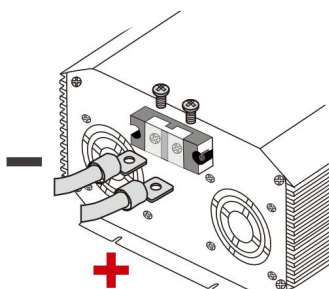
DC-DC ingångs- och utgångsterminalerna är isolerade, vilket innebär att utspänningen kan hållas stabil utan störningar från ingångskretsen. Detta säkerställer stabil och korrekt laddning av hjälpbatterier.

1. Använd en skruvmejsel för att lossa DC-ingångsterminalerna genom att rotera moturs (CCW)
2. Anslut en ringterminalkabel från startbatteriets positiva till den positiva DC-ingången
3. Använd en skruvmejsel för att dra åt DC-ingången genom att vrida medurs (medurs)
4. Upprepa för startbatteriets negativa till den negativa DC-ingången

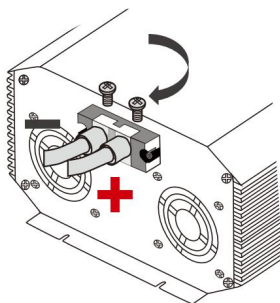
1 moturs



2

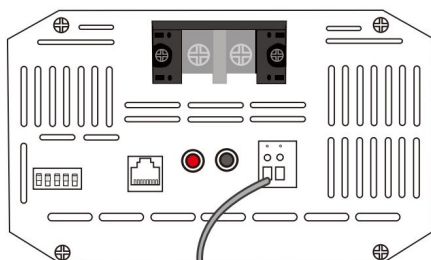


3 medurs



■ D+ tändkabel

D+-terminalen kommer att vara placerad på utgångssidan men ansluts till DC-tändningskretsen på ingångsstartbatteriet. Detta kan finnas i motorrummets säkringsblock för vissa fordon. Se ditt eget fordon's elschema för D+-ledningsplacering. Kan kräva skarvning eller kabeljusteringar för att ansluta korrekt till din tändningskrets.



18-16AWG,
kopparkabel rekommenderas

D+

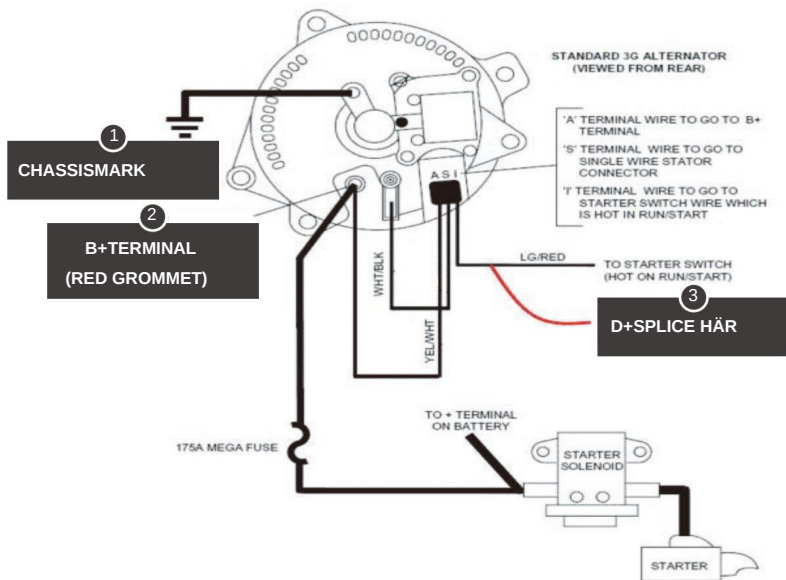


DC-DC kommer inte att slås på eller fungera förrän D+ tändkabeln är ansluten till tändningskretsen där den kommer att detektera en 12V källa för att slå PÅ. Syftet är att slå på DC-DC-brytaren när fordonet körs med generatoren för att förhindra att DC-DC fungerar felaktigt med bara startbatteriet som lämnar dig med ett urladdat startbatteri. Använd 18-16AWG kopparkabel. Du kan behöva en multimeter för att testa dina anslutningar för att verifiera placeringen av D+-kabeln.

Generatorrekommodation

Kontrollera din generator och identifiera antalet terminaler. De flesta generatorer har 3 ledningar anslutna (BATT+, BATT-, IGN). Följande är ett exempel och kanske inte matchar din applikation -
tion. Se ditt fordens dokumentation och del för faktiska ledningar

1	BATT+	Kan märkas som "B", "Bat" eller "Pos". Detta kommer att anslutas direkt till batteriet och är vanligtvis tungt för högströmsapplikationer.
2	BATT-	Kan märkas som "Neg", "Field" eller "F". Detta kommer att ansluta till jord. Vissa generatorer kanske inte har detta eftersom de kommer att vara direkt jordade till motorn.
3	IGN	Kan vara märkt "IGN" eller "L" och kommer sannolikt att vara den mindre terminalen. Denna ansluter till tändningskretsen eller varningsskyltar på instrumentbrädan. Det är här du vill skarva D+ tändkabeln.

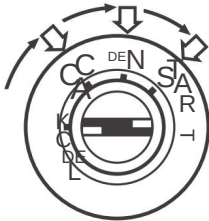


Motorrumssäkringsblocksrekommendation

Granska ditt fordonets säkringslayoutdiagram för att identifiera en säkringsplats som är strömförande när fordonet körs med generatorm. Nyckellägen i tändningen är vanligtvis lås, tillbehör, på och start.

LÅSA	Av-läge där inga tillbehör fungerar och styrningen troligen också är låst
ÄTFÖLJANDE	Tillbehör får ström som radio och lite annan liten elektronik.
PÅ	Slår på all din elektronik. Nyckeln kommer som standard till detta läge efter att ha vevat i START. Skarvning av säkringsblock måste vara spänningssatt när nyckeln återgår till detta läge
START	Startar motorn och återgår till PÅ-läget.

Du kan behöva testa säkringsplatsen genom att kontrollera spänningen med en multimeter och se till att den endast är strömförande när fordonet är i start/kör-läget. Detta hjälper till att identifiera var man ska ansluta om säkringslayouten inte har en IGN-position. De enklaste anslutningarna vid skarvning kan göras med en säkringshållares skarvkontakt.

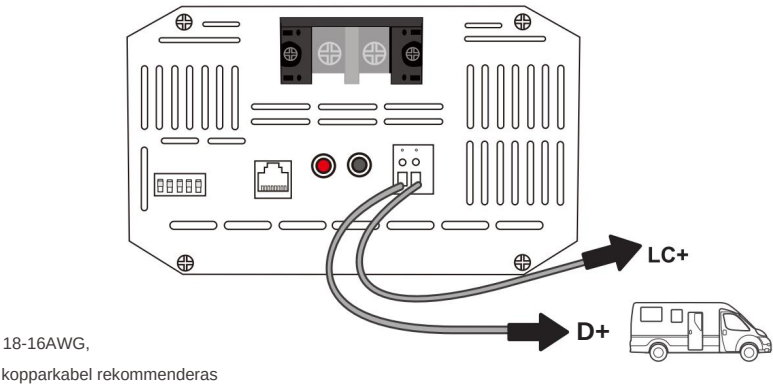


LC-strömgränsledningar

DC-DC batteriladdare har 50 % strömbegränsning från den nominella specifikationen när LC-terminalen ansluts till en 12V-källa. Strömbegränsning är omedelbar och rekommenderas att anslutas till samma plats som D+ tändkabeln. Alternativt kan du växla strömbegränsning efter eget tycke genom att ansluta LC-uttaget till startbatteriets pluspol.

På detta sätt kommer strömbegränsningen alltid att ta tills LC-kabeln tas bort från batteripolen för att återgå till den normala amperestyrkan. Använd 18-16AWG kopparkabel för LC-terminalen och du kan behöva skarva dina egna anslutningar för den andra kabeländan beroende på din anslutningspunkt.

Modell	Amp Rating	Nuvarande gräns
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Drift

Förutsatt korrekta 12V batterianslutningar och D+ tändkabeldragning, kommer POWER LED att lysa grönt.

LED-indikator

Ström LED

Färg	Status	Menande
Grön	Av	Avstängd; om onormalt se felsökning
	Fast PÅ	Normal

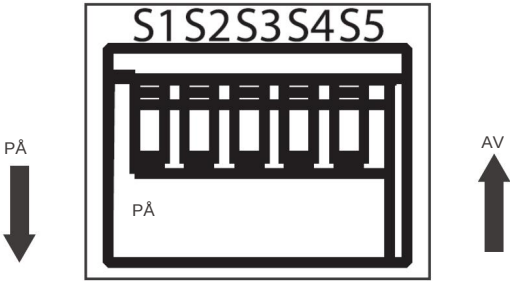
Färg	Status	Menande
Röd	Av	Inga fel
	Fast PÅ	Fel upptäckt; se felsökning

Ställa in batterityp

WARNING Se batteritillverkarens specifikationer när du väljer batterityp via Dip-omkopplare. Skador på grund av felaktiga batteriinställningar täcks inte av garantin.

DIP-omkopplare

De 5 x dip-omkopplarna kan konfigureras för att ladda blysyra- eller litiumbatterier. Observera att ON är position nere och OFF är position upp om du vänder dig direkt mot dip-omkopplarna. Blysyraprofiler har en absorptionsladdning och en flytladdning medan litiumbatterier endast har en absorptionsladdning och ingen flytladdning.



Inställning av blysyra

Blysyra förutsätter djupcykel AGM, gel, översvämmad och förseglad blysyra. För att komma igång, se till att SW5 = ON för att växla laddaren för blybatterier. Välj sedan din absorptionsladdning och flytladdning nedan genom att konfigurera dip-omkopplarna till dina önskade specifikationer.

DIP-omkopplare	Menande
SW1, SW2	Ställ in absorptionsladdningsspänning
SW3, SW4	Ställ in flytladdningsspänning
SW5	PÅ—Blysyra

Ställ in Absorptionsladdning		
SW1	SW2	Spänning
PÅ	PÅ	14,4V
AV	PÅ	14,1V
PÅ	AV	14,7V
AV	AV	

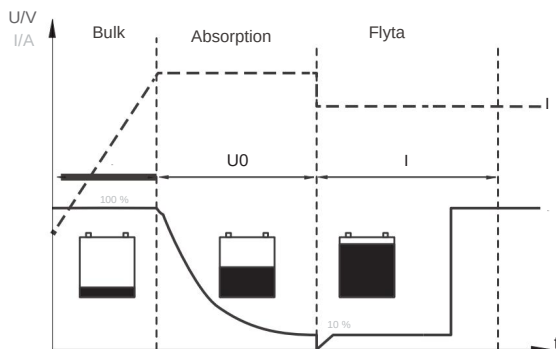
Ställ in flytladdning		
SW3	SW4	Spänning
PÅ	PÅ	13,8V
AV	PÅ	13,5V
PÅ	AV	13,2V

Inställning av litium

För att komma igång, se till att SW5 = OFF för att ladda laddaren för litiumbatterier. Det kommer inte att finnas en flytspänning och istället kommer användare att välja mellan typ 1 litiumspänningar eller byta till typ 2 litiumspänningar beroende på dina litiumbatterispecifikationer. Du måste välja en litiumtyp till när du väljer laddningsspänning. Typ 1-spänningar sträcker sig från 12,6V ~ 13,0V och typ 2-spänningar från 14,0V~14,6V.

DIP-omkopplare		DIP-omkopplare		Litiumspänning	
SW5=AV	SW1	AV	SW3	SW4	Spänning
			AV	PÅ	13,0V
	SW2		PÅ	AV	12,8V
			AV	AV	12,6V
	DIP-omkopplare		Litiumspänning		
	SW3	PÅ	SW1	SW2	Spänning
			PÅ	PÅ	14,6V
	SW4		AV	PÅ	14,4V
			PÅ	AV	14,2V
	SW4	AV	AV	14,0V	

Batteriladdningslogik



Bulk (fas I) (blysyra + litium)

I början kommer ett urladdat batteri att laddas med maximal ström och spänningen kommer att stiga stadigt tills den når absorptionsspänningens börvärde.

Absorption (Fas U0) (blysyra + litium)

Batteriet når absorptionsspänningens börvärde och håller spänningen konstant medan strömmen gradvis minskar tills batteriet börjar bli fullt (inom 10-20%). Som standard kommer absorptionen inte att överstiga 3 timmar för att förhindra överladdning.

Float (Fas U) (Endast blysyra)

Efter absorptionssteget kommer batteriets spänning att minska till börvärdet för flytspänningen och strömmen kommer också att minska till ett lågt underhållsläge för att förhindra att batteriet laddas ur och kompensera för eventuell självurladdning. Tyngre batteriurladdning kan ställa tillbaka styrenheten till Bulk/Absorption för att fylla på förlorad energi medan energi är tillgänglig.

■ Litiumaktivering

NOTERA

Detta är en automatisk process för litumbatterier. Se till att litumpolariteten är korrekt när du ansluter till DC-utgången.

DC-DC har återaktiveringsfunktion för att väcka ett sovande litumbatteri. Skyddskretsen för litumbatterier kommer vanligtvis att stänga av batteriet och göra det oanvändbart om det blir för mycket -

laddad. Detta kan hända när ett litumpaket lagras i urladdat tillstånd under en längre tid eftersom självurladdning gradvis skulle tömma den återstående laddningen. Utan väckningsfunktionen för att återaktivera och ladda batterierna skulle dessa batterier bli obrukbara -

viceable och förpackningarna skulle kasseras. En liten laddningsström kommer att läggas på husbatteriet för att aktivera skyddskretsen och om en korrekt cellspänning kan uppnås startar den en normal laddning.

Felsökning

Om DC-DC inte fungerar korrekt kan den genomgå ett internt elektroniskt skydd och stoppa normal drift. Detta tyder inte på en defekt enhet men kan kräva viss felsökning för att återuppta normal drift.

Elektroniskt skydd

<

Beteendeskyld		Felsökningssteg
Röd Fel LED PÅ	Hög Temperatur	1. Dubbelkolla att dina kablar är korrekta med en multimeter och att batterinivåerna ligger inom driftsspänningen räckvidd 2. Observera den omgivande temperaturen. Undvik installationer i direkt sol. Omgivningstemperaturer över 122°F/50°C gör att enheten slutar fungera tills förhållandena blir svalare. Flytta enheten till en svalare plats eller sätt in ventilation i installera plats. Skyddet är automatiskt och dc-dc kommer att återgå till normal funktion när den svalnar.
	Kortslutning	1. DC-DC upplever en intern kortslutning på grund av en obalans mellan dess ingångs- och utgångskretsar. Starta om DC-DC genom att koppla bort ingången/utgången och sedan återansluta den igen. Felet försvinner automatiskt vid en lyckad omstart. Om problemen fortsätter med en permanent röd lysdiod, kontakta supporten för att ta itu med de tidigare felsökningsstegen.

Mer felsökning

Beteende Orsak		Fixera
Grön Driva LED AV, batterier korrekt anslut-	Felaktig D+ Förbindelse	1. Kontrollera att det finns en kabel ansluten mellan D+-terminal (DC-utgångssida) och tändningskretsen. D+ behöver en 12V-signal för att starta/stoppa DC-DC. Skarvning krävs. Se ditt fordon's säkringsbox layout för att identifiera tändningslinjen eller liknande plats som är strömförande när generatorn är igång.
	Fel batteri vid ingång/utgång	1.Verifiera korrekt batteriplacering med snäva och säkra korrigeringar, eliminera eventuella avbrott. 2. DC-ingångsterminaler bör vara startbatteriet och bör även ha en laddningskälla (generator i detta fall). 3. DC-utgångsterminaler bör vara hjälpbatteriet eller husbatteriet du laddar.
	Batterispänningen är för låg eller hög	1. DC-DC kräver 12V batterier mer än 10V (blysyra) och kan inte överstiga 15,5V så inga 24V batterier. Använd en multimeter för att mäta batteripolerna och kontrollera att DC-DC-terminalerna matchar respektive värden (eller liknande). Fortsatta problem med batterier kan behöva tas till en närliggande batteritestare i din närliggande bilaffär.

Beteende Orsak	Fixera
Anslutningsavbrott	1. Inspektera dina anslutningar för täta, säkra och oskadade ledningar till och från DC-DC 2. Kontrollera säkringarna för eventuella brott och byt ut dem för att fortsätta normal drift. 3. Använd multimeterns (kontrollera med tillverkaren) kontinuitetstest för att individuellt kontrollera varje linje (positiv och negativ) vid ingången och utgången för att verifiera konsekvent anslutning. Hörbara multimeterspip indikerar kontinuitet. Inget ljud indikerar anslutningsavbrott.

Underhåll

För bästa DC-DC-prestanda, kontrollera regelbundet enheten och tillhörande ledningar varje månad samt installationsplatsen:

1. Inspektera ledningarna och notera eventuella kabelsprickor, slitage, revor, korrosion eller lösa kablar och byt ut dem omedelbart. Inspektera kabelanslutningarna och se till att de är täta eftersom de kan lossna under fordonets vibrationer.
2. Kontrollera att batteriladdaren är fri från damm, vätskor eller värmekällor och se till att DC-DC får viss ventilation. Förbättrad ventilation förbättrar prestandan.

Tekniska specifikationer

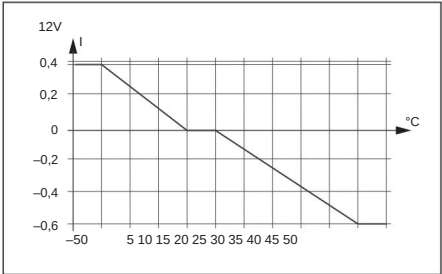
Modell	DCC1212-20	DCC1212-30	DCC1212-40	DCC1212-60
Omvandling	12V 12V $\bar{y}$			
Ingångsbatteriets spänningsområde	8V ~ 16VDC			
Nominell laddningsström	20 A	30 A	40 A	60 A
Laddningsspänningsområde	Blysyra: 13,2V ~ 14,7V Litium: 12,6V ~ 14,6V			
Nominell maxeffekt	250W	360W	500W	750W
Kvarstående rippel av utspänning vid märkström	< 50 mV			
Effektivitet	90 %			
Inaktiv strömförbrukning	0,4 A			
Drifttemperatur (Omgivande)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C till +50 °C			
Temperaturkompensation	-3mV/C° /2V			
Fuktighet	95 % Icke-kondenserande			
Mått	165*145*83mm	205*145*83mm	205*145*83mm	240*145*83mm
Vikt	1,8 kg	2 kg	2,4 kg	3 kg
Terminalstorlek	M6 x 10 mm			
Terminal vridmoment	2,2 - 2,6 lbf · tum /24,5 - 29,4 N · cm			
Certifiering	DETTA			



Temperaturkompensation

NOTERA

Temperaturkompensationen ska inte vara det används med litiumbatterier.



Tillverkare: Shanghaimuxinmuyeyouxiangongsi

Adress: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu,
shanghai 200000 CN.

Importerad till AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD
NSW 2122 Australien

Importerad till USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim
Place, Rancho Cucamonga, CA 91730



YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX



E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.



Teknisk support och e-garanticertifikat
www.vevor.com/support