DCDC
Battery Charger
9-16 VDC > 12 VDC 200W



PRIMEPOWER™
PART OF MICROPOWER GROUP

SVENSK MANUAL

VIKTIG INFORMATION

De tekniska uppgifter, information och illustrationer har noggrant sammanställts och motsvarar produktens status vid tidpunkten för tryckning. Tillverkaren förbehåller sig rätten att förbättra eller ändra i produkten, specifikationer och dokumentation när som helst utan ett föregående meddelande, förutsatt att det inte anses nödvändigt av tekniska skäl.

Beskrivningar har utarbetats mycket noggrant och i detalj, ändå är det aldrig möjligt att helt utesluta fel. Under inga omständigheter kommer dock tillverkaren hållas ansvarig för fel eller skador som kan uppstå vid användning eller från feltolkningar.

Innehållet i denna dokumentation får inte kopieras, reproduceras, översättas eller på annat sätt vidarebefordras till tredje part i någon form utan uttryckligt medgivande från Primepower.

Varning!

Underlåtenhet att följa denna säkerhetsinstruktion kan leda till personskador eller materiella skador eller nedsatt funktion av laddaren.

Fara! Hög spänning!

Underlåtenhet att följa denna säkerhetsinstruktion kan leda till skada eller dödsfall, eller kan skada eller förstöra laddaren.

Viktig information

För att undvika handhavandefel, läs denna manual noggrant innan du installerar och använder produkten samt följ motsvarande anvisningar. Förvara denna bruksanvisning nära produkten så att den kan hänvisas till senare.

Produkten är inte ämnad att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller som har brist på kunskap eller erfarenhet, om de inte har fått handledning eller fått information om hur man använder produkten av en person som är ansvarig för deras säkerhet. Barn skall övervakas så att de inte leker med produkten.

INNEHÅLL / TABLE OF CONTENT

SVENSK MANUAL 1
VIKTIG INFORMATION 1
ANVÄNDARANVISNING 3
Generellt 3
Installation 3
Funktion 3
LADDNINGSINDIKERING 4
LADDNINGSKURVOR 4
TECHNICAL SPECIFICATION 5
INCLUDED IN THE PACKAGE 5
FELSÖKNING 6
GARANTI 6
Garantiservice 6
MANUAL, ENGLISH 7
CRITICAL INFORMATION 7
USER MANUAL 8
General 8
Installation 8
Function 8
CHARGING INDICATORS 9
CHARGING CURVES 9
TROUBLE SHOOTING 10
WARRANTY 10
Warranty claim 10

ANVÄNDARANVISNING

- Läs denna anvisning innan laddaren tas i bruk.
- Spara denna anvisning lätt tillgänglig för användaren av laddaren.
- Vid laddning av batterier bildas det vätgas, som kan orsaka explosion.
- Öppen eld eller gnistor får inte förekomma i närheten av batteriet.
- Installation av DCDC laddaren ska ske av auktoriserad verkstad.
- Stäng alltid av laddaren innan batteriet till- eller frånkopplas.
- För bästa effekt monteras laddaren så nära batteriet som ska laddas som möjligt.

Generellt

DCDC laddaren är avsedd för 12V batteri från 12V DC källa, generator eller liknande.

Inspänningen och utspänningens minuspol är isolerade från varandra. Önskas gemensam jord ansluts minus på in och utgång till samma punkt. Batteriladdaren arbetar med avancerad switchteknik och har en typisk verkningsgrad >95%.

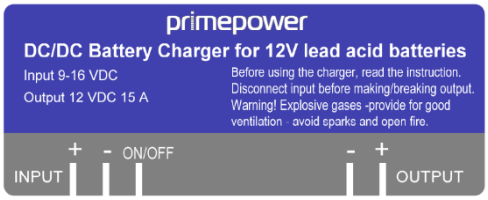
Drift och laddningsstatus indikeras med lysdioder, när grön lysdiod lyser är batteriet fulladdat.

Elektroniken övervakar intern temperatur, kortslutning och felpolarisering vilket förhindrar att enheten skadas vid felanvändning.

DCDC laddarens kapsling är IP21och den interna elektroniken är skyddslackad.

Produkten är lämplig för montage ombord på fordon, husvagn, båt eller inbyggd i en maskininstallation

Installation



Kontrollera att rätt inspänningsområde och utspänningsområde matchar installationen, var noga med att dimensionera kablarna rätt så att de klarar av 15A. Anslut in och utspänning kablage.

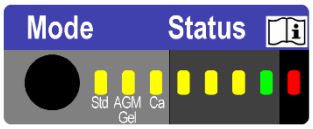
On/off ingången kopplas till matningsspänningens plus.

Matningsspänning kopplas till INPUT. Batteriet ansluts till OUTPUT.

On/Off terminalen skall kopplas till 12V för att starta enheten, detta möjliggör att enheten kan fjärrstyras eller på annat sätt villkora driften, *Ingången måste kopplas till plus för att laddaren skall aktiveras.*

Alla anslutningar är avsedda för 6,3mm Flatstiftshylsa. Ställ in batterityp på knappen innan batteriet kopplas till enheten.

Funktion

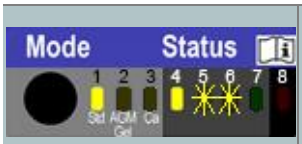
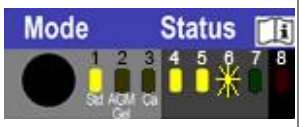
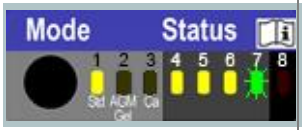
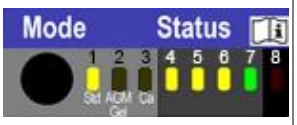


Laddaren är försedd med tre olika laddningsalgoritmer; Standard, GEL/AGM samt Calcium. Val av batterityp sker med ”mode” knappen på laddaren framsida.

DCDC laddaren fungerar precis som en vanlig nätansluten batteriladdare med avancerade laddningsalgoritmer, skillnaden är att den drivs av likström i stället för växelström. När laddaren är inkopplad och rätt batterityp har valts fungerar laddaren helt automatiskt, laddaren känner själv av då spänningen i batteriet börjar bli lågt och startar då om laddningsfrekvensen.

Tänk på att dimensionera kablarna till laddaren efter längden på kablarna. Kablar 0-3m – 2,5mm^2, 3-5m – 4mm^2, 5-10m – 6mm^2. Felaktig dimensionering kan leda till reducerad funktion eller brand.

LADDNINGSINDIKERING

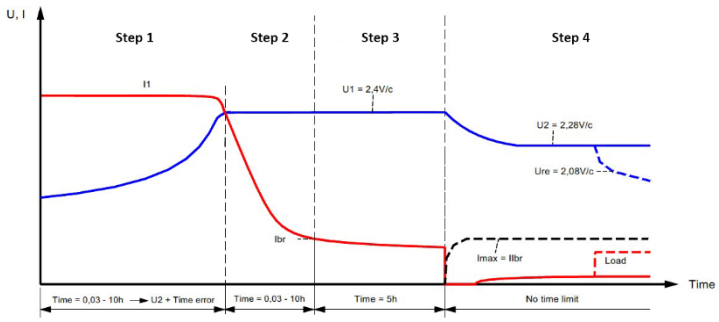
DIOD KOMBINATION	FÖRKLARING	HÄNDELSE
	Std/AGM/Calcium – Fast. LED 4 – Fast. LED 5-6 – Blinkande.	**Steg 1:** Batteriladdningen startar med max ström – I Fas. Allt eftersom batteriet återladdas sjunker strömmen. Laddningstiden bestäms av batteriets storlek och urladdningsgrad.
	Std/AGM/Calcium – Fast. LED 4-5 – Fast. LED 6 – Blinkande.	**Steg 2:** När tröskelvärdet (Ibr, I brake) nås startar den interna timern U2 fasen som håller kvar den högre laddningsspänningen (14,4V) i 4 timmar. Detta säkerställer åter laddningen och utjämnar laddningen i samtliga battericeller. Detta motverkar sulfatering av batteriet.
	Std/AGM/Calcium – Fast. LED 4-6 – Fast. LED 7 – Blinkande.	**Steg 3:** Spänningen höjs och strömmen minskar till max 1,5A. Detta säkerställer att batteriet blir helt fulladdat.
	Std/AGM/Calcium – Fast. LED 4-7 – Fast.	**Steg 4:** Underhållsladdning, Spänningen sjunker till 13.7V. Denna laddningsfas håller batteriet fulladdat och laddaren kan därför lämnas tillkopplat i detta läge över tid. Eventuell parallell belastning eller förbrukning matas från batteriladdaren och batteriet behålls fulladdat. Batteriladdaren kan lämna full ström i denna fas.

LADDNINGSKURVOR

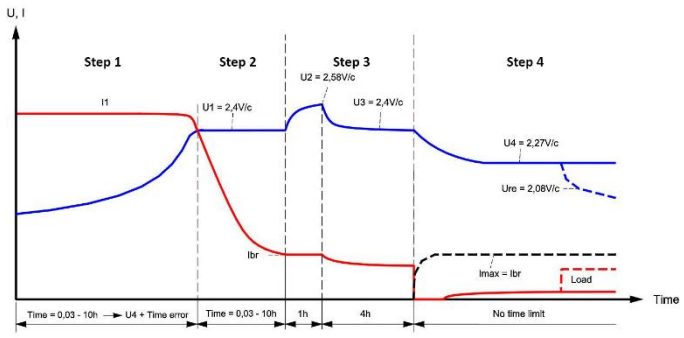
DCDC laddaren är konstruerad för uppladdning av öppna- och ventilreglerade batterier i olika storlekar.

Enheten är förprogrammerad för tre olika batterityper, Standard (öppna fritidsbatterier) – GEL/AGM – Calcium.

Laddningskurva för Standard batterier.



Laddningskurva för GEL/AGM och Calcium batterier.

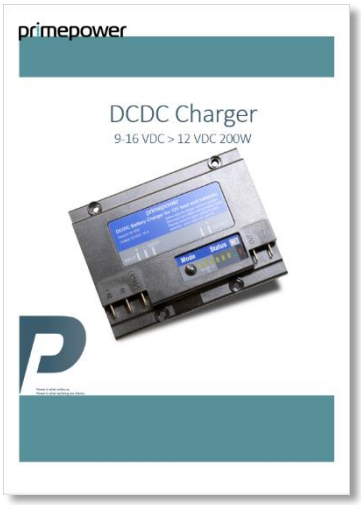


TECHNICAL SPECIFICATION

Dimensions (L x W x H)	115 x 88 x 19mm
Weight	0,2Kg
Ambient temperature	– 25°C till +50°C full function, – 40°C till +60°C reduced output at high temp.
Voltage in	9-18 VDC
Rated voltage/current	12V/15A
Output	14,4V / 13,7V
Cables in recommended	0-3m – 2,5mm^2, 3-5m – 4mm^2, 5-10m – 6mm^2
Recommended battery cables	See page 3 or 8
Battery capacity: Charging	< 250 Ah
Battery capacity: Maintaining	< 400 Ah
IP Code	IP21
Connection	Fast on 6,3mm
Housing	Plastic
General	Protection against wrong polarity and short circuits. CE-certified in accordance with valid EN-standards.

INCLUDED IN THE PACKAGE

PRIMEPOWER DCDC CHARGER MANUAL



PRIMEPOWER DCDC CHARGER



FELSÖKNING

Problem	Indikation	Möjliga orsaker	Föreslagen lösning
DC/DC Laddaren fungerar inte	Inga dioder lyser	- DC Input / Output anslutningsfel - ON/OFF anslutningsfel	Kontrollera att alla kablar är korrekt kopplade samt att ON/OF är kopplat till 12V
DC/DC Laddaren lämnar ingen ström från Output	Inga dioder lyser Eller Röd diod 8 lyser	- Lös / dålig anslutning till batteriet. - Input eller Output säkringar har gått.	- Kontrollera att Input och Output är kopplade till korrekt polaritet. - Kontrollera lösa anslutningar. - Kontrollera att ON/OFF är ansluten till 12V.
DC/DC laddare lämnar inte ifrån sig någon laddström	Röd diod 8 lyser Eller Röd diod 8 blinkar	- Batteriet är alvarligt sulfaterat. - Batteriet har skadade celler. - Överhettningsskydd aktiverat.	- Kontrollera batteriets kondition, ålder etc. - Byt batteri. Flytta batteriet och laddaren till en svalare miljö.
Batteriet vill inte ladda	Röd diod 8 lyser Eller Röd diod 8 blinkar	- Batteriet är för stort och laddaren har gått i time out. - Batteriet är deffekt. - Batteriet är alvarligt sulfaterat.	- Kontrollera att laddarens specifikationer matchar batteriet och att batteriet inte är för stort för laddaren. - Byt batteri.

GARANTI

VARNING!

Använd inte denna produkt utan att först läsa hela manualen! Att felaktigt installera eller använda produkten kan alvarligt skada eller förstöra produkten eller andra anslutna produkter. Används produkten på ett felaktigt kan garanti upphöra att gälla.

- Garanti gäller endast produktens ursprungliga köpare inom en period av 24 månader från det att produkten levererats.
- Primepower garanterar att produkten är i utmärkt skick vid leverans, om inte gäller full returrätt.
- Om användaren inte har utfört en korrekt installation eller använt produkten på ett felaktigt sätt gäller ingen garanti.

Garantiservice

Kontakta din återförsäljare.

För att erhålla garanti behövs följande:

- Kvitto
- Modellnummer
- Produktens serienummer
  En kort beskrivning av felet

MANUAL, ENGLISH

CRITICAL INFORMATION

The technical data, information and illustrations have been carefully compiled and corresponds to the product status at the time of printing this manual. The manufacturer reserves the right to improve or modify the product, specifications and documentation at any time without prior notice, provided that it is not considered necessary for technical reasons.

Descriptions have been prepared very carefully and in detail, yet it is never possible to completely rule out wrong. Under no circumstances will the manufacturer be held responsible for errors or damages resulting from wrong use or from misinterpretation.

The content of this documentation may not be copied, reproduced, translated or otherwise passed on to third parties in any form without the express written consent of Primepower.



Warning!

Failure to follow these safety instructions could result in personal injury, property damage or impair the function of the charger.



Danger! High voltage!

Failure to follow this safety instruction can result in injury or death, or may damage or destroy the charger.



Important Information!

To avoid operator error, read this manual carefully before installing and using the product and follow the appropriate instructions. Keep this manual near the product so that it can be referred to later.



This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved

Children shall not play with the appliance

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision

USER MANUAL

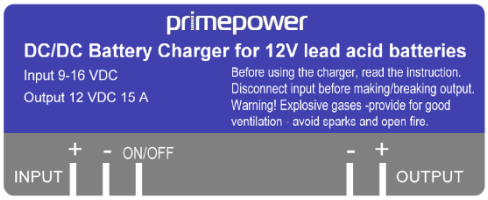
- Read this instruction before the charger is taken into use.
- Keep this manual within easy reach for the user of this battery charger.
- Hydrogen gas will be produced when charging lead-acid batteries and hydrogen gas is explosive.
- Open flames and sparks should be kept away from batteries they may produce explosions.
- Installation of the DCDC Charger should be done by authorized personal.
- The charger should be switched off before the charger/battery plug is disconnected.
- Install the charger as close to the battery as possible.

General

The DCDC Charger is designed to convert a DC Voltage to a controlled charging algorithm. The input minus connection is isolated from the output minus connector. If the system doesn't require such isolation please connect both minus connectors to the same power source. The DCDC charger is designed with high end switch mode components. The efficiency is typical > 95%.

The DCDC is very small and compact and due to the high efficiency it will not bring any heat to the surrounding installation. Short circuit and overheat protected and protected if connected with wrong polarity.

Installation

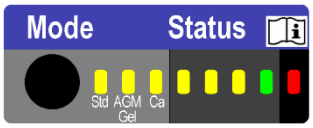


Check that the voltage is appropriate to the voltage levels in your installation, be sure to use the right cable dimensions for 15A. The capsulation is IP21 and the unit are made for indoor use, on a vehicle or other machinery. The electronics are coated with thick layer of lacquer and withstand damp environment. Connect the input and output cables accordingly, the on/off connector is connected to the supplying voltage.

If on/off connection isn't in use or connected the unit will not start.

All connections are 6.3mm flatstift. Make sure to choose the right battery type on the mode button before connecting the charger to the battery.

Function



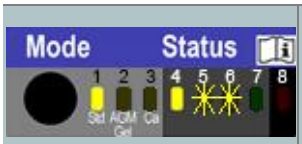
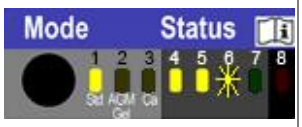
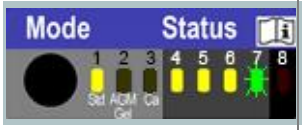
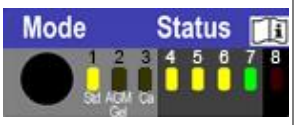
The charger is equipped with three different charging algorithms; Standard, GEL/AGM and Calcium. Selection of the battery is done with the "mode" button on the front of the charger.

The DCDC charger equals to a regular battery charger with advanced charging algorithms, the only difference is that it is driven by a DC current instead of being connected to mains. When the charger is plugged in and the right battery type has been chosen, the charger will work fully automatic. When the charger recognizes the voltage of the battery is becoming too low, it will automatically restart the charging frequency.



Please make sure to install the unit with sufficient cable size: 0-3m – 2,5mm2, 3-5m – 4mm^2, 5-10m – 6mm^2. Insufficient cable area will reduce functionality and might cause fire hazardous.

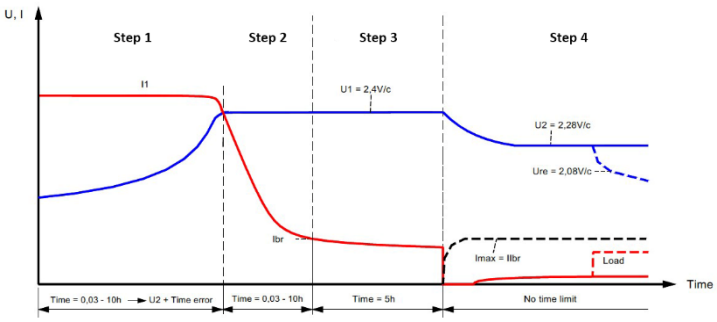
CHARGING INDICATORS

DIOD COMBINATION	EXPLANATION	EVENT
	Std/AGM/Calcium – Solid. LED 4 – Solid. LED 5-6 – Rolling.	**Step 1:** The charging process will start with max power – I Phase. The current will drop as the battery is recharged. The charging time is determined by the battery size and the degree of discharge.
	Std/AGM/Calcium – Solid. LED 4-5 – Solid. LED 6 – Rolling.	**Step 2** When the threshold value (I BR) is reached, the internal timer will start the U" phase of the charging process. The U2 phase keeps the charger in the higher charging voltage (14,4V) in 4 hours. This ensures recharge and equalize the charge in all battery cells. This action also prevents sulfating of the battery.
	Std/AGM/Calcium – Solid. LED 4-6 – Solid. LED 7 – Rolling.	**Step 3:** Voltage increases and the current decreases to a maximum of 1.5A. This ensures that the battery becomes fully charged.
	Std/AGM/Calcium – Solid. LED 4-7 – Solid.	**Step 4:** Maintenance charge, the voltage drops to 13,7V. This phase keeps the battery fully charged and the charger can be left switched on in this position over time. Possible parallel load or consumption is supplied from the charger and the battery is kept fully charged. The battery charger can provide full current in this phase.

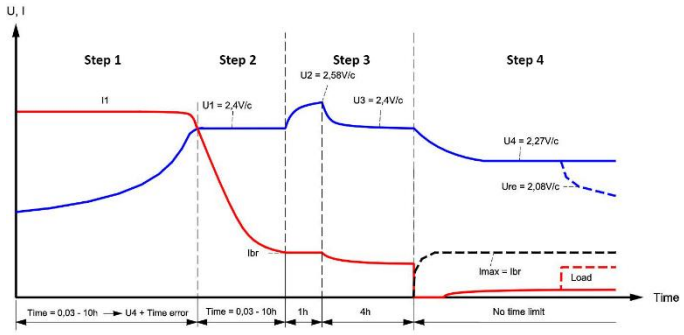
CHARGING CURVES

The DCDC Charger is designed for charging open- and valve-regulated Lead acid batteries of different sizes.
The unit is pre-programmed with three different battery types, Standard - GEL/AGM - Calcium.

Charging curve for standard batteries.



Charging Curve for GEL/AGM & Calcium batteries.



TROUBLE SHOOTING

Problem	Indication	Possible Causes	Suggested Solution
DC/DC Charger does not work	No indicator lights are on	- DC Input / Output connections issue. - ON/OFF connection issue.	Check both the input and output are connected and the ON/OFF connection has power applied (12V)
DC/DC Charger has no DC output	No indicator lights are on or Red LED 8 is on	- Loose / bad connection to the battery - Input or Output fuses are blown	- Check the input and output are connected to the correct polarity. - Check for loose connections. - Check the ON/OFF connection had 12V applied.
No charging current	Fault Red LED 8 is on Or LED 8 is Flashing	- Battery is severely sulphated - Battery has a damaged cell - Overheat protection mode	- Check the battery condition, age etc. - Battery may need replacement. - Move battery & charger to a cooler environment.
The battery will not charge	Fault Red LED 8 is ON Or LED 8 is flashing	- Battery Ah capacity too large for the battery charger and it has time out - Battery is defective - Battery is severely sulphated	- Check the charger specifications match the battery capacity, make sure battery capacity is not too big for the charger. - Battery may need replacement.

WARRANTY

WARNING!

Do not use this product without reading the entire manual! Incorrectly installed or use of the product can sincerely damage the user, destroy the product or connected equipment. If the product is used the wrong way, warranty may be void.

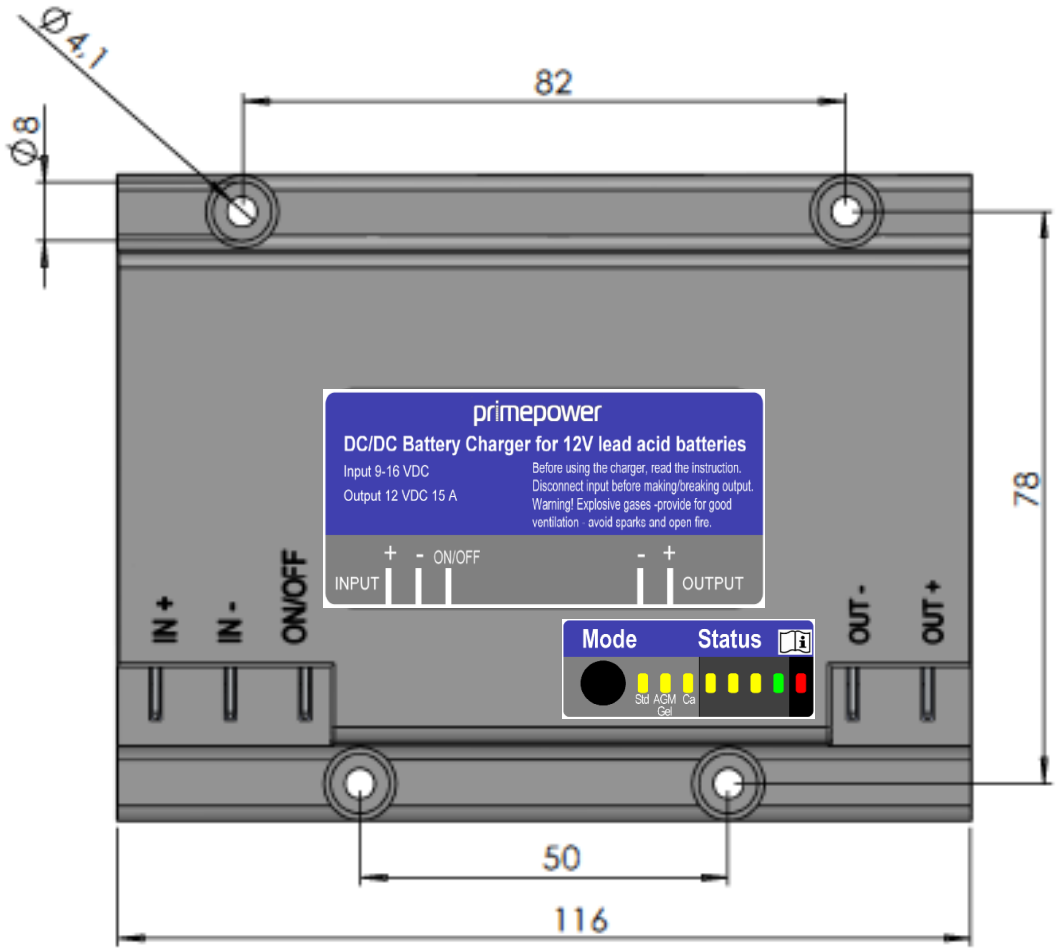
- Primepower warranty applies only to original purchaser within a period of 24 months from the date from delivery.
- Primepower guarantees that the product is in excellent condition upon delivery, unless comes full refund.
- If the user has not conducted a proper installation or used the product incorrectly applies no warranty.

Warranty claim

To take advantage of warranty please contact your retailer.

Please have following information available:

- Receipt
- Model number
- Product serial number
- A brief description of the problem



Idavägen 11 SE-352 46 | +46 470 72 74 95 | support@primepower.se