# ABC 600/800/1600

## USER MANUAL







PRIMEPOWER™
PART OF MICROPOWER GROUP

# INNEHÅLL

SVENSK MANUAL ..... 2
VIKTIG INFORMATION ..... 2
ANVÄNDARANVISNIG ..... 3
Generellt ..... 3
Installation ..... 3
Funktion ..... 3
LADDNINGSKURVOR ..... 4
Fritt ventilerande, öppna ..... 4
Ventilreglerande, Gel ..... 4
Fritt ventilerande, öppna ..... 4
Ventilreglerande, Gel ..... 4
BYTE AV LADDNINGSKURVA ..... 4
TEKNISK SPECIFIKATION ..... 5
INKLUDERAT I PAKETET ..... 6
GARANTI ..... 7
Garantiservice ..... 7
MANUAL, ENGLISH ..... 8
CRITICAL INFORMATION ..... 8
USER MANUAL ..... 8
General ..... 9
Installation ..... 9
Function ..... 9
CHARGING CURVES ..... 10
Vented, open ..... 10
Valve-regulated, Gel ..... 10
Vented, open ..... 10
Valve-regulated, Gel ..... 10
CHANGING OF CHARGING CURVE ..... 10
TECHNICAL SPECIFICATION ..... 11
INCLUDED IN THE PACKAGE ..... 12
WARRANTY ..... 13
Warranty claim ..... 13

# 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.

Denna produkt kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med nedsatt fysisk/mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap om de övervakas eller får instruktioner angående hur man använder produkten på ett säkert sätt och förstår riskerna inblandade.

Barn får inte leka med apparaten.

Rengöring och underhåll får inte göras av barn utan tillsyn.

# ANVÄNDARANVISNIG

- 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.
- Stäng alltid av laddaren innan batteriet till- eller frånkopplas.
- Det är förenat med livsfara att beröra delar inuti laddaren. Laddaren får endast öppnas av utbildad personal. Arbeta aldrig i laddaren med nätspänning eller batteri anslutet.

## Generellt

ABC laddaren är avsedd för både fritt ventilerade- (Wet) och ventilreglerade- bly syra batterier.

Laddaren är liten och lätt och kan därför ofta monteras i direkt anslutning till batteriet i den aktuella maskinen. (Kan levereras med kompensation för maskinens egenförbrukning)

Laddaren, som arbetar med avancerad switch-teknik, ansluts till ett vanligt jordat 230 Volt uttag, den inbyggda mikrocontrollern styr sedan laddningen enligt en inställd laddningskurva.

Under laddningen visas laddningsförloppet med en statusindikering, lysdiod, på laddarens panel.

Mikrocontrollern övervakar också laddningen med avseende på laddningstid och temperatur i laddaren för att kunna begränsa laddningen t.ex. vid fel på celler eller vid otillräcklig avkylning av laddaren.

Önskas specifika laddningskurvor till speciella batterier eller användningsområden, kontakta då vänligen Primepower AB.

## Installation

ABC laddaren är avsedd för inomhusbruk.

Den kan användas liggande på bord, upphängd på vägg med medföljande konsol, eller inbyggd i aktuell maskin. Vid inbyggnad bör laddaren monteras gummiupphängd.

Batteriet kan efter önskemål vara fast anslutet eller bortkopplingsbart.

Placera laddaren så att lufttillförsel inte blockeras.

Vid väggmontering och inbyggnad placeras laddaren horisontellt för att inte fukt och smuts skall komma in.

## Funktion

Kontrollera att batterityp och storlek är korrekt, att ledningar/batterihandske mellan batteri och laddare är: plus+ till plus+ och minus- till minus-.

Anslut batteriet och slå till laddarens strömbrytare.

Uppladdning startar efter några sekunder och statusindikeringen; orange lysdiod, tänds.

**Orange lysdiod** är tänd tills batteriet är fullt uppladdad. Om laddaren ansluts till ett fulladdat batteri kommer laddaren att gå över till efterladdning med viss fördröjning.

**Grön lysdiod** tänds när batteriet är klart att användas. Underhållsladdning sker så länge batteriet är anslutet.

Omstart av laddaren kan ske genom att bryta och sluta nätanslutningen. 1600W är utrustad med en reset knapp på fronten. Laddningstiden varierar beroende på batterityp och urladdningsgrad.

Ett fritt ventilerat batteri (Wet) får laddas ur med max. 80%, ett ventilreglerat med max 70%.



Slå av laddaren eller tag ur nätkontakten innan batteriet kopplas bort.
Om batteriet bortkopplas utan att slå av laddaren skapas gnistor.

## LADDNINGSKURVOR

Primepowers ABC laddare är enormt flexibel när det kommer till laddningskurvor. Laddaren kan enkelt ställas in till rätt laddningskurva vid behov. Om inget sägs levereras laddaren alltid förprogrammerad till standard. Laddnignsprogram för alla batteritopologier finns tillgängliga.

**Standard inställning -fritt ventilerade/ventilreglerade med parallell förbrukning, J-program**

| | Fritt ventilerande, öppna | | Ventilreglerande, Gel | |
|---|---|---|---|---|
| **Laddningsfas** | **Spänningsnivå** | **Tid** | **Spänningsnivå** | **Tid** |
| I1-fas | >1,4V/cell | Max 12h | >1,4V/cell | Max 12h |
| U1-fas | 2,4V/cell | Max 12h | 2,35V/cell | Max 12h |
| U2-fas | 2,3V/cell | Obegränsad | 2,3V/cell | Obegränsad |

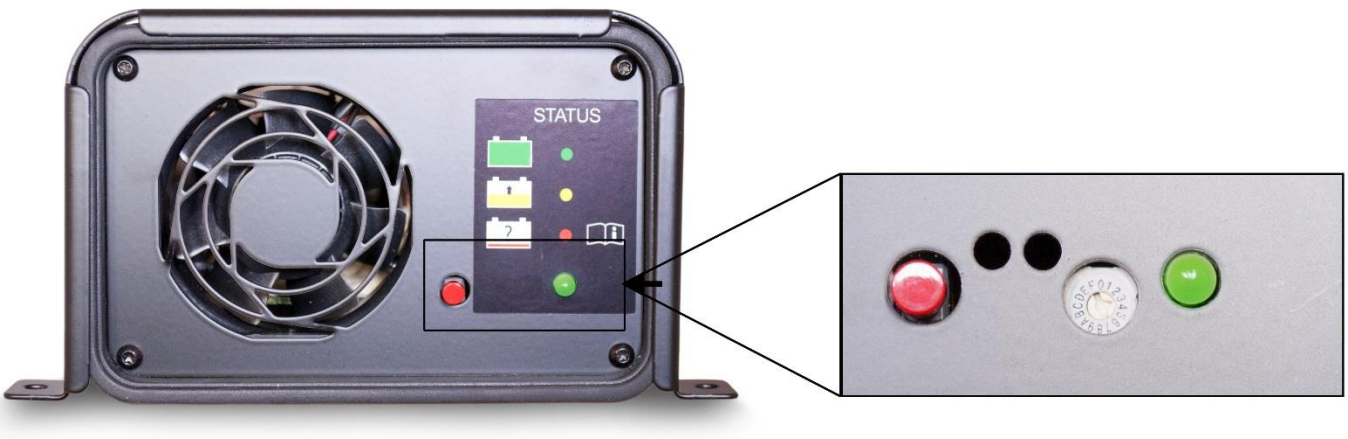
**Traktionära batterier (Gel/AGM), M-/B-program**

| | Fritt ventilerande, öppna | | Ventilreglerande, Gel | |
|---|---|---|---|---|
| **Laddningsfas** | **Spänningsnivå** | **Tid** | **Spänningsnivå** | **Tid** |
| I1-fas | >1,4V/cell | Max 12h | >1,4V/cell | Max 12h |
| U1-fas | 2,4V/cell | Max 12h | 2,35V/cell | Max 12h |
| I2-fas | Max 2,8V/cell | Min 1h max 4h | Max 2,8V/cell | Min 1h max 4h |
| U2-fas | 2,26V/cell | Obegränsad | 2,26V/cell | Obegränsad |

## BYTE AV LADDNINGSKURVA

Laddare som är beställda med inställning ”0”fungerar först efter inställning till korrekt batterikapacitet.
Omkopplare för inställning av laddningskurva finns åtkomlig på fronten till vänster om lysdioden.
ABC laddaren är konstruerad för uppladdning av alla sorts batteri och är försedd med ca: 15 olika laddningskurvor.
Ta bort klistermärket och ställ omkopplaren till önskad laddningskurva.
Vänligen kontakta din återförsäljare för lista med laddningskurvor.

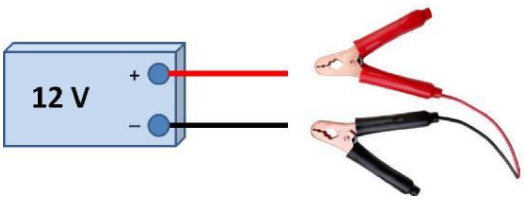
***Exempel på byte av laddningskurva på ABC 1600W***



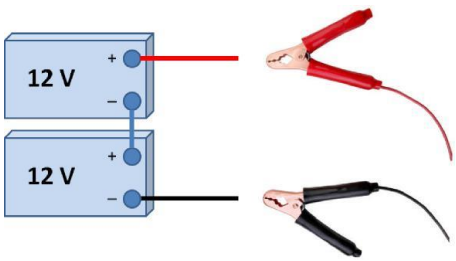
# TEKNISK SPECIFIKATION

| BENÄMNING | ABC 1600W | ABC 600/800W |
|---|---|---|
| Dimensioner (L x W x H) | 258 x 136 x 89 i mm | 230 x 112 x 75mm |
| Vikt Kg | 2,3Kg | 1,5Kg |
| Användningstemperatur | – 25°C > +40°C | – 25°C > +40°C |
| Ingående växelspänning | 90 Volt - 255 Volt AC, 45 Hz - 400 Hz (<200V medför effektbegränsning) Apparaten bör anslutas till säkring med ”c” karaktäristik. | 90 Volt - 255 Volt AC, 0-40 Hz - 400 Hz (<200V medför effektbegränsning) Apparaten bör anslutas till säkring med ”c” karaktäristik. |
| Utgående ström | 30A, 40A, 50A, 60A, 100A | 10A, 15A, 20A, 25A, 30A, 50A |
| Utgående spänning (DC) | 12V, 24V, 36V, 48V | 12V, 24V, 36V, 48V, 72V, 96V |
| Nätkabel | 3 x 0,75 $^2$ Gummi kabel. 1,5m | 3 x 0,75 $^2$ Gummi kabel. 1,5m |
| Sekundärkabel | 2 m 10 mm$^2$ | 2 m 10 mm2 (2M 2x25mm$^2$ 12V 100A) |
| Skyddsklass | Klass I, jordad | Klass I, jordad |
| IP Klass | IP21 (vid horisontellt montage). | IP21 (alt. IP44) |
| Hölje | Aluminium | Aluminium |
| Effektfaktor | ~1 | ~1 |
| Övrigt | Skyddad mot felpolarisering och kortslutning.<br>Kan användas som nätaggregat med fast utspänning (Specialprogram).<br>CE-certifierad i enlighet med korrekt EN-standard. | Skyddad mot felpolarisering och kortslutning.<br>Kan användas som nätaggregat med fast utspänning (Specialprogram).<br>CE-certifierad i enlighet med korrekt EN-standard. |

**12V Batteri (ett batteri)**




**24V Batteri (två batterier i serie)**



# INKLUDERAT I PAKETET

## PRIMEPOWER ABC USER MANUAL




## PRIMEPOWER ABC 600/800W




## PRIMEPOWER ABC 1600W



# GARANTI



**VARNING!**

Använd inte denna produkt utan att först läsa hela manualen! Att felaktigt installera eller använda produkten kan allvarligt skada eller förstöra produkten eller andra anslutna produkter. Används produkten på ett felaktigt sätt kan garantin 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.
- Om fel laddningskurva väljs av användaren så upphör garantin.

## 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.
- The charger should be switched off before the charger/battery plug is disconnected.
- It is related with real danger to touch any parts inside the charger. Do not do any repair work with the main switch ON and to be real sure disconnect the mains connector.

## General

The ABC Charger is suitable both for Freely Ventilated- (Wet) and Valve Regulated- (Dry) lead/acid batteries.

The charger is small and is very light and can therefore easily be fitted close to the battery. (The charger can be delivered with program compensating for the equipment base load).

The charger operates in high frequency and should be connected to a standard 230V mains connection with ground. The built in micro controller controls the charging process according to the chosen charging algorithm.

During charging the charging progress is displayed with a status indicator LED on the front panel. The micro-controller is also controlling the charging progress with regards to temperature in the charger and time. If a fault occurs in some cells or the temperature rises the charging current will be limited. If you have a special requirement of charging algorithm or application, please contact Primepower AB.

## Installation

The ABC Charger is mainly suited for indoor use.

It can be used positioned horizontally on a table or a shelf, hang on a wall using the free supplied bracket or as a built-in charger in the vehicle or machinery. When it is built in it has to be shock absorbed.

The charger can be with fixed connection to the battery or with conventional connectors.

Position the charger in such a way that the air supply will not be obstructed.

When the charger is fitted on a wall or mounted in a vehicle it should be horizontal to limit dust and moisture to enter it.

## Function

Check that battery type and size correspond to the setting of the charger. Also check that the polarity between the charger and the battery is right. Positive + to positive + and negative – to negative -.

Connect the battery to the charger and switch on the charger.

The charging starts after a few seconds and the status indicator, Orange LED, is lit up.

Orange LED remains on until the battery is fully charged. If the charger is connected to a fully charged battery the charger will be charging for 1 hour. This is the minimum charging time.

Green LED, is lit up when the battery is ready to be used.

Maintenance charging will continue as long as the battery is connected.

ABC600/800: The charger will be reset as soon as the charger is switched off and then on.

1600W version is reset by the red knob on the front or by disconnecting the mains cable.

The charging time depends on the size of battery and the depth of discharge.

A freely ventilated battery (Wet) can be discharged to max. 80% and a valve regulated (Dry) with max 70%.



Switch off the charger before the battery is disconnected. If the battery is disconnected without switching of the charger, sparks may be produced.

# CHARGING CURVES

Primepowers ABC charger is extremely flexible when it comes to charging curves. When ordering a charger be sure to inform the specifications needed so we can deliver a charger programmed for your needs. If nothing is said, the charger will always be programmed to default. The charging curve for all battery topologies are available.

**Defaul program - vented / valve-regulated parallel consumption, J –program**

| | Vented, open | | Valve-regulated, Gel | |
|---|---|---|---|---|
| **Charging phase** | **Voltage level** | **Time** | **Voltage level** | **Time** |
| I1-fas | >1,4V/cell | Max 12h | >1,4V/cell | Max 12h |
| U1-fas | 2,4V/cell | Max 12h | 2,35V/cell | Max 12h |
| U2-fas | 2,3V/cell | Unlimited | 2,3V/cell | Obegränsad |

**Traktionary batteries (Gel/AGM), M-/B-program**

| | Vented, open | | Valve-regulated, Gel | |
|---|---|---|---|---|
| **Charging phase** | **Voltage level** | **Time** | **Voltage level** | **Time** |
| I1-fas | >1,4V/cell | Max 12h | >1,4V/cell | Max 12h |
| U1-fas | 2,4V/cell | Max 12h | 2,35V/cell | Max 12h |
| I2-fas | Max 2,8V/cell | Min 1h max 4h | Max 2,8V/cell | Min 1h max 4h |
| U2-fas | 2,26V/cell | Unlimited | 2,26V/cell | Obegränsad |

# CHANGING OF CHARGING CURVE

Chargers that are ordered with setting "0" works only after setting the correct battery capacity.

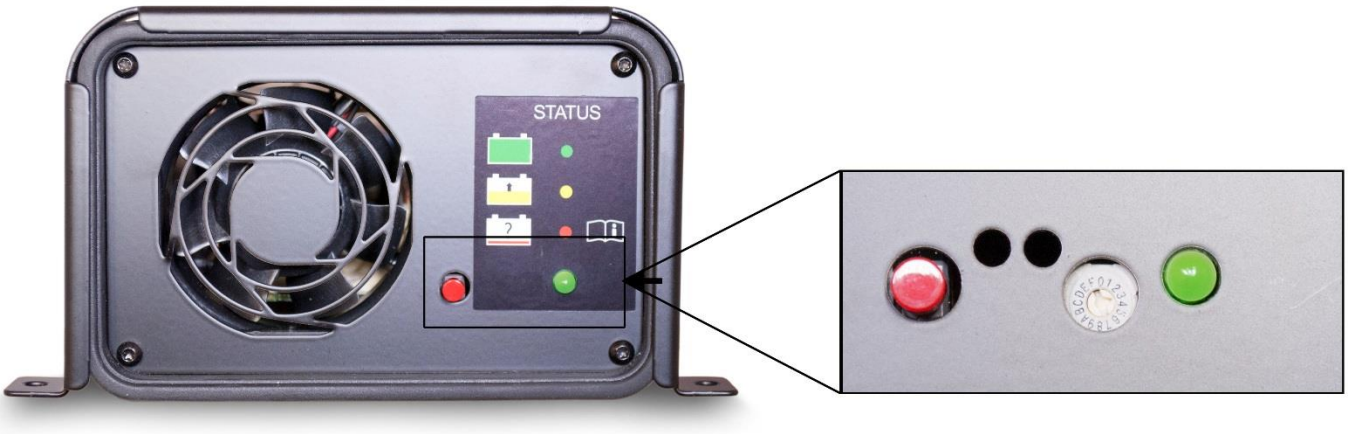
Switches for setting the charge curve is accessible on the front panel to the left of the LED.

ABC Charger is designed for charging any kind of battery, and is equipped with about 15 different charging curves.

Remove the sticker and screw the knob to the desired charging algorithm.

Please contact your dealer for the list of charging curves

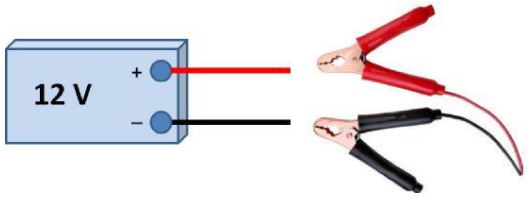
***Exampel of changing the charging curve on ABC 1600W***



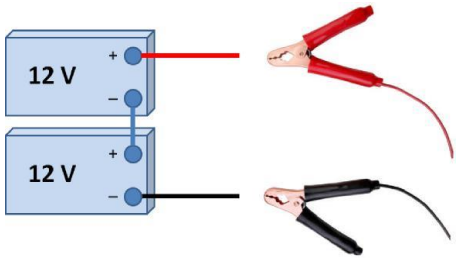
# TECHNICAL SPECIFICATION

| NAME | ABC 1600W | ABC 600/800W |
|---|---|---|
| Dimensions (L x W x H) | 258 x 136 x 89 i mm | 230 x 112 x 75mm |
| Weight | 2,3Kg | 1,5Kg |
| Ambient temperature | – 25°C > +40°C | – 25°C > +40°C |
| VAC Input | 90 Volt - 255 Volt AC, 45 Hz - 400 Hz<br>(<200V brings power limitations)<br>The unit should be connected to fuse with "C" characteristics. | 90 Volt - 255 Volt AC, 0-40 Hz - 400 Hz<br>(<200V brings power limitations)<br>The unit should be connected to fuse with "C" characteristics. |
| Output current | 30A, 40A, 50A, 60A, 100A | 10A, 15A, 20A, 25A, 30A, 50A |
| VDC Output | 12V, 24V, 36V, 48V | 12V, 24V, 36V, 48V, 72V, 96V |
| Mains cable | 3 x 0,75 $^2$ Rubber cable. 1,5m | 3 x 0,75 $^2$ Rubber cable 1,5m |
| Battery cable | 2 m 10 mm$^2$ | 2 m 10 mm2 (2M 2x25mm$^2$ 12V 100A) |
| Protection class | Class I, grounded | Class I, grounded |
| IP Class | IP21 (horizontal mounted) | IP21 (alt. IP44) |
| Cover | Aluminium | Aluminium |
| Power factor | ~1 | ~1 |
| General | Protection against wrong polarity and short circuits. CE-certified<br>in accordance with valid EN-standards.<br>Can be used as a power supply (special program). | Protection against wrong polarity and short circuits. CE-certified<br>in accordance with valid EN-standards.<br>Can be used as a power supply (special program). |

**12V Battery (singel battery)**




**24V Battery (two batteries in series)**



# INCLUDED IN THE PACKAGE

PRIMEPOWER ABC USER MANUAL




PRIMEPOWER ABC 600/800W




PRIMEPOWER ABC 1600W



# WARRANTY

**WARNING!**

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

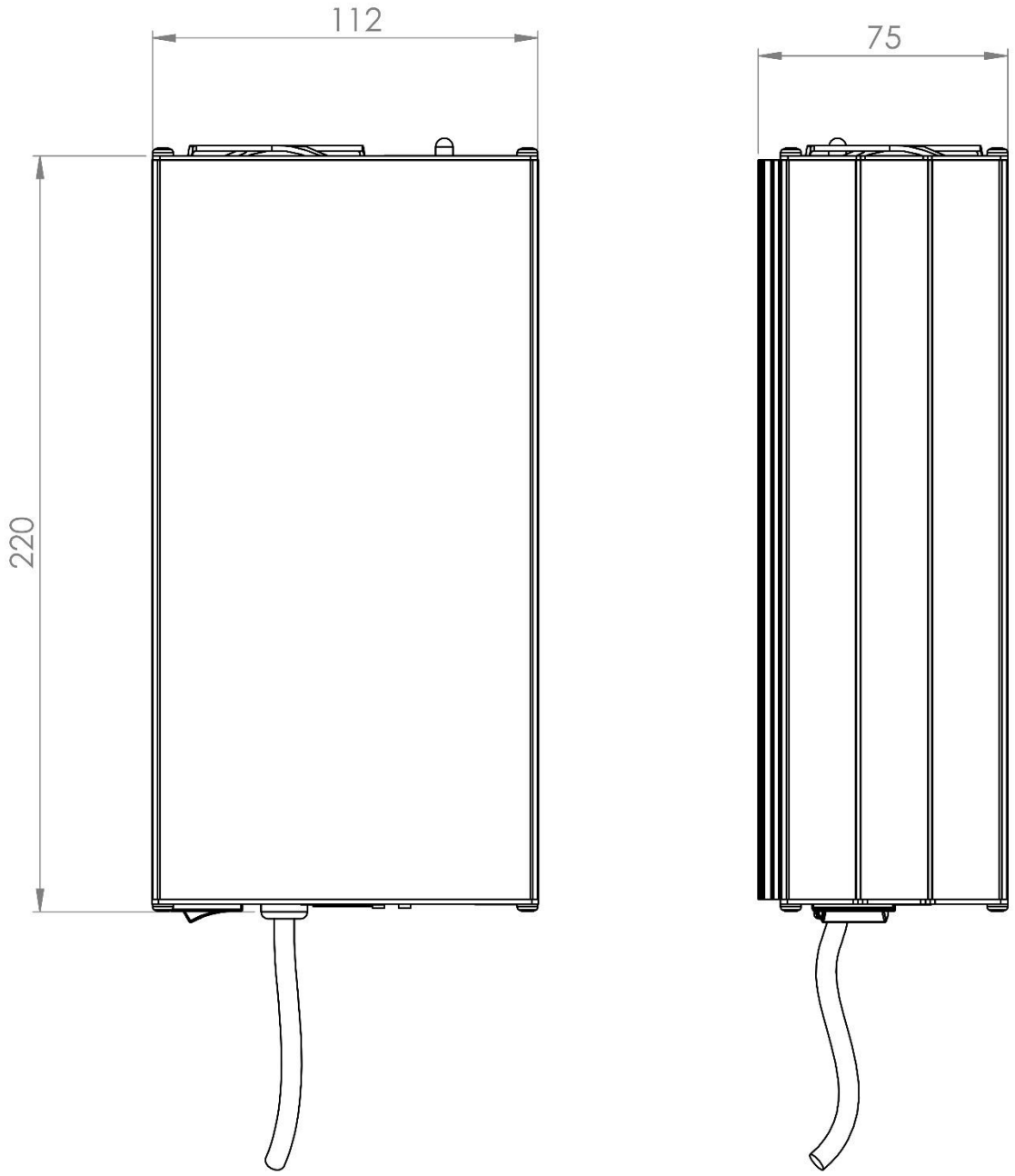
- Primepower warranty applies only to original purchaser within a period of 24 months from the date of delivery.
- Primepower guarantees that the product is in excellent condition upon delivery, unless comes full refund.
- If the user has not conducted a proper installation or used the product incorrectly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

## Warranty claim

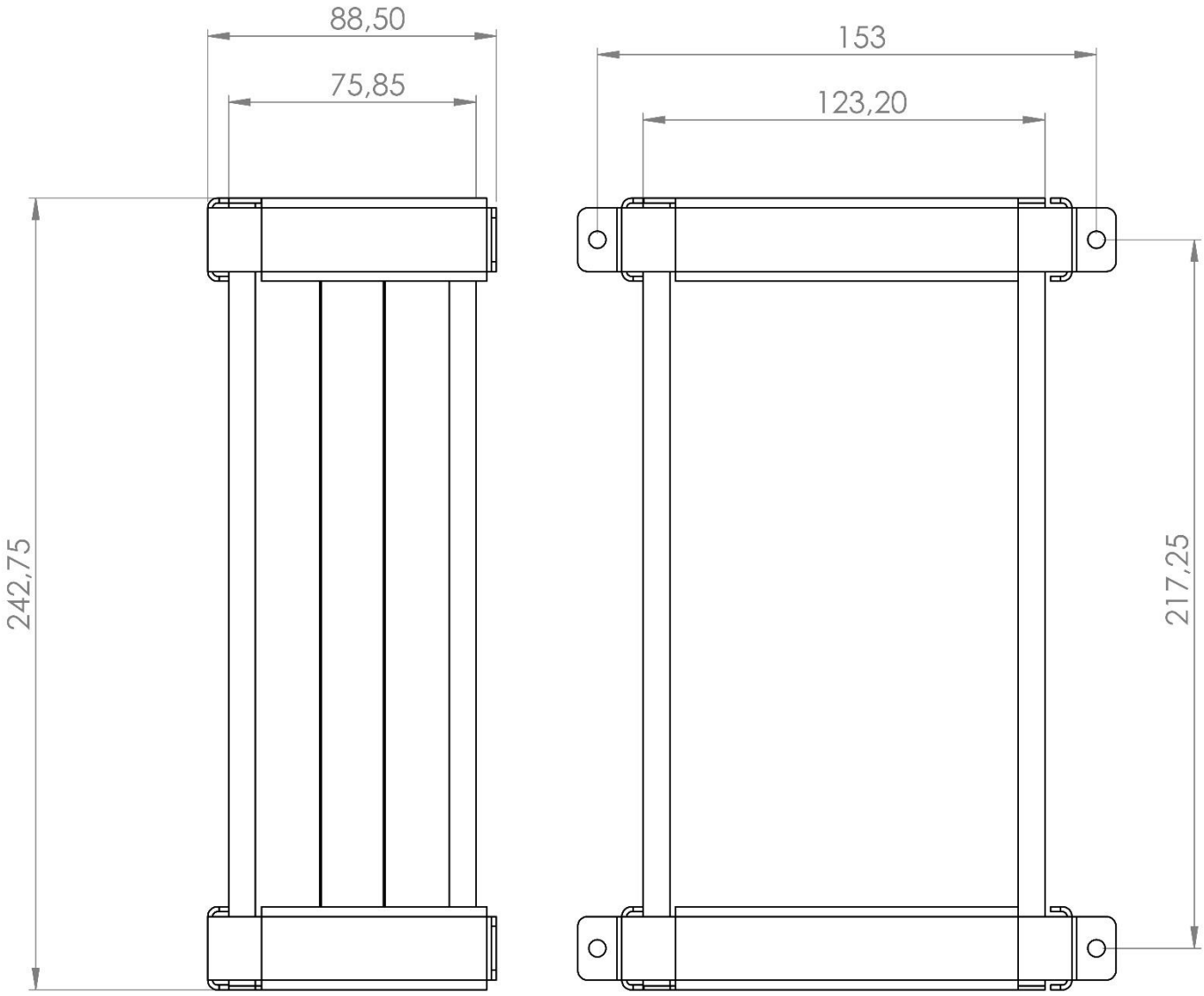
To take advantage of warranty please contact your retailer.

Please have following information available:

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




ABC 600 / 800W




ABC 1600W

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