chAmp series

12V/17A – 24V/12A – 24V/8A
12V/30A – 24V/20A



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.

OBS!

Om inget annat anges levereras laddaren alltid programmerad för standard batterier! Se laddningskurva på s.4-5.

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.

INNEHÅLL

SVENSK MANUAL 1
VIKTIG INFORMATION 1
ANVÄNDARANVISNING 3
Generellt 3
Installation 3
Funktion 3
FELSÖKNING OCH SERVICE 4
LADDNINGSINDIKERING 4
BATTERITYPER, CELLER & REKOMMENDERAD KAPACITET 5
LADDNINGSKURVOR 5
TEKNISK SPECIFIKATION 7
INKLUDERAT I PAKETET 7
MANUAL, ENGLISH 8
CRITICAL INFORMATION 8
USER MANUAL 8
General 9
Installation 9
Function 9
TROUBLE SHOOTING AND SERVICE 10
CHARGING INDICATORS 10
TYPES, CELLS & RATED CAPACITY 11
CHARGING CURVES 11
TECHNICAL SPECIFICATION 13
INCLUDED IN THE PACKAGE 13
WARRANTY 14
..... 14
Warranty claim 14
GARANTI 14
Garantiservice 14

ANVÄNDARANVISNING

- Läs denna anvisning innan laddaren tas i bruk
- Batteriladdning skall ske i ventilerat utrymme
- Vid laddning, anslut först pluskablaget till batteriet, sen minuskablaget till chassit. Därefter ansluts laddaren till 230VAC
- Efter laddning, koppla först bort laddaren från vägguttaget. Därefter kopplas minuskablaget bort från chassit och sedan pluskablaget från batteriet
- Nätkabeln kan inte bytas. Om kabeln gått sönder skall laddaren skrotas
- 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

* **Klipp inte av minuskablaget utan att göra åtgärden som nämns på sida 14!**

Generellt

chAmp laddaren är avsedd för både fritt ventilerade- och ventilreglerade- blysyrabatterier.

Laddaren är liten och kompakt och kan därför ofta monteras i direkt anslutning till batteriet i den aktuella maskinen.

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

Om annan laddningskurva än standard önskas, vänligen kontakta Primepower AB.

Installation

chAmp laddaren är avsedd för såväl inomhus som utomhusbruk. Den kan användas liggande på bord, upphängd på vägg, eller inbyggd i aktuell maskin. Batteriet kan efter vara fast anslutet eller bortkopplingsbart. Placera laddaren så att lufttillförsel inte blockeras, för att bibehålla uteffekten. Vid väggmontering och inbyggnad bör laddaren placeras vertikalt för att säkerställa en god konvektion/kylning. Batteriladdaren uppnår en temperatur på +41C^{o} under drift och ska därför vid montering i hjälpmedelsfordon/rullstol monteras beröringsfri eller förses med beröringsskydd.

Funktion

Uppladdning startar efter några sekunder och statusindikeringen, gul lysdiod, tänds.

Gul lysdiod är tänd tills batteriet är fullt uppladdad. När laddningsströmmen sjunker till inprogrammerad nivå tänds Grön lysdiod och laddningen övergår i utjämningsfas. Vid avslutad laddningsfas går laddaren över i underhållsladdning och kvarstår i denna fas tills nätet kopplas ifrån, underhållsladdnings indikeras med Grön diod. När endast Grön lysdiod är tänd är batteriet klart att användas. Underhållsladdning sker så länge batteriet är anslutet. Röd lysdiod tänds vid fel. Omstart av laddaren genom att bryta och sluta nätinkopplingen eller att batteriet kopplas ifrån och ansluts igen. Batteriladdaren har temperatursensor för kompensering av laddningsförloppet. Temperaturgivare finns monterad i minus kabelskon. Hela laddningsförloppet sker därför med kompensation till omgivningstemperatur



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

FELSÖKNING OCH SERVICE

Gul	Gul	Röd/Grön	Förklaring
○	○		Låg spänning i batteriet eller inget batteri tillkopplat
○	○		Batteritemperatur överstiger 50°C
	○		Tidsfel (timeout), batteriet är antagligen för stort för laddaren
○	○		Kablarna är felaktigt anslutna till batteriet

LADDNINGSINDIKERING

DIOD	FÖRKLARING	HÄNDELSE
	Gul nedre lysdiod	Batteriladdningen startar med max ström – I Fas. Allt eftersom batteriet återladdas sjunker strömmen. Laddningstiden bestäms av batteriets storlek och urladdningsgrad.
	Gul mitten lysdiod	När tröskelvärdet (Ibr, I brake) nås startar den interna timern U2 fasen som håller kvar den högre laddningsspänningen (std 14,4V/28,8V) i 4 timmar. Detta säkerställer återladdningen och utjämnar laddningen i samtliga battericeller. Detta motverkar även sulfatering av batteriet.
	Grön lysdiod	Underhållsladdning, Spänningen sjunker till 13.7V (27,5V). 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.

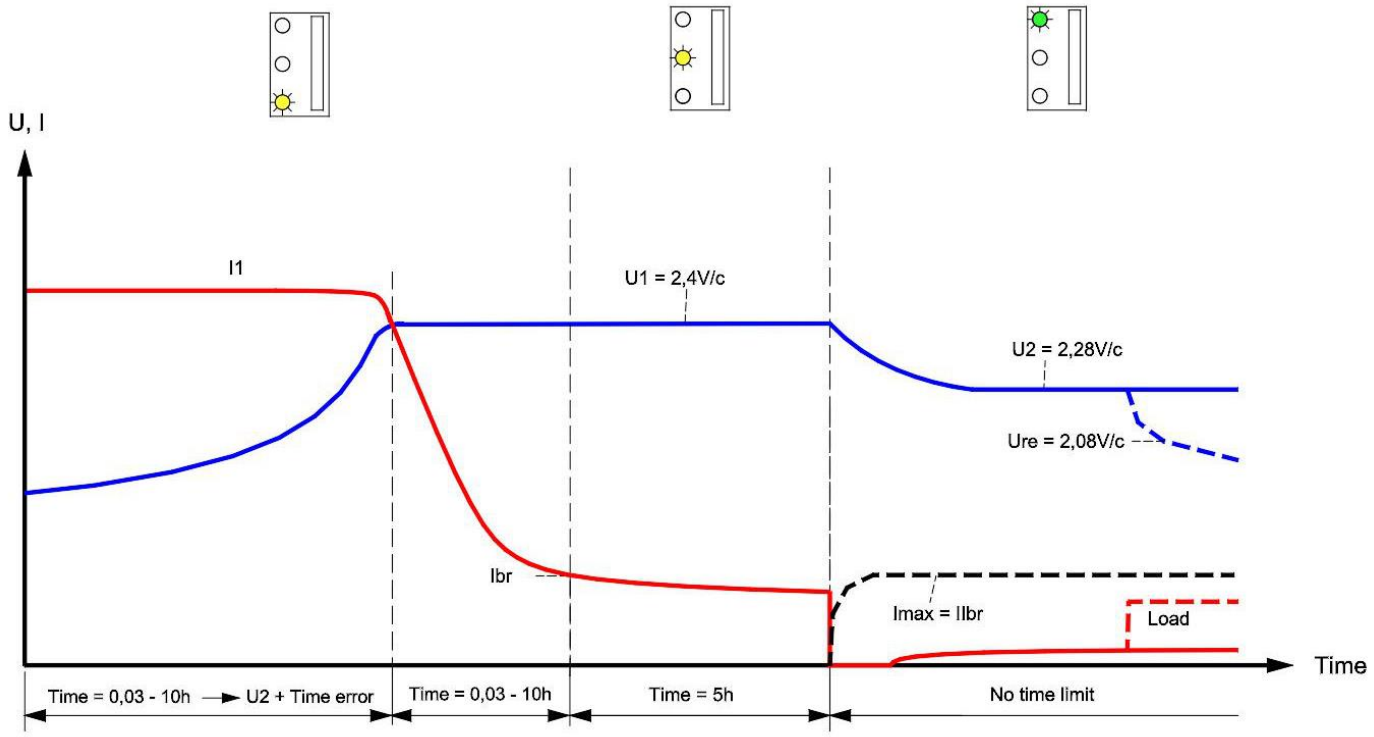
BATTERITYPER, CELLER & REKOMMENDERAD KAPACITET

LADDARE	BATTERITYP	CELLER	REKOMENERAD KAPACITET
chAmp 12/17	Bly-syra batterier	6	50-220Ah
chAmp 24/12	Bly-syra batterier	12	40-200Ah
chAmp 24/8	Bly-syra batterier	12	30-180Ah
chAmp 12/30	Bly-syra batterier	6	100-400Ah
chAmp 24/20	Bly-syra batterier	12	80-300Ah

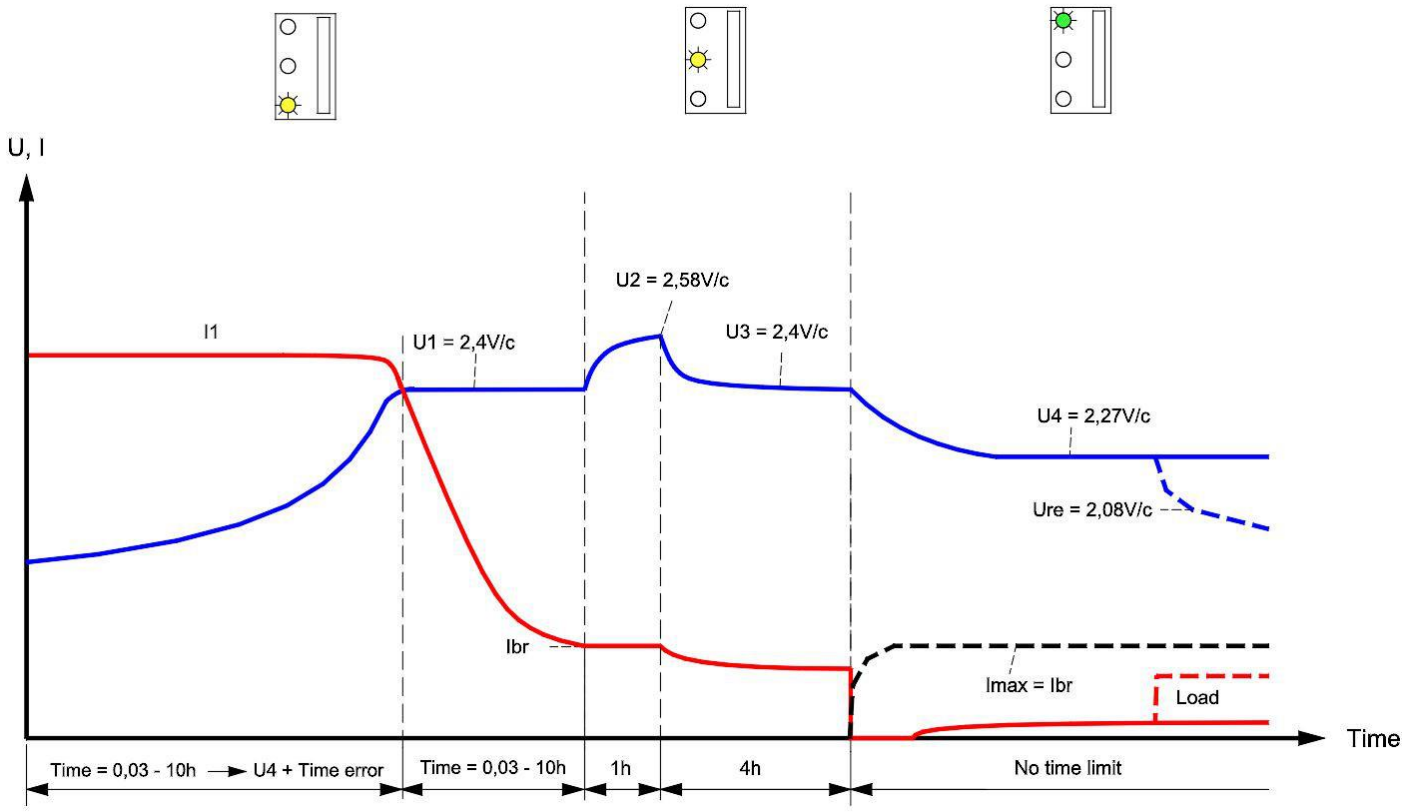
LADDNINGSKURVOR

chAmp laddaren är konstruerad för uppladdning av öppna- och ventilreglerade batterier i olika storlekar.
Om Primepower AB är informerad om batteriets typ och kapacitet, levereras laddaren korrekt programmerad.
Laddaren levereras alltid programmerad för standard batterier om inget annat sägs.

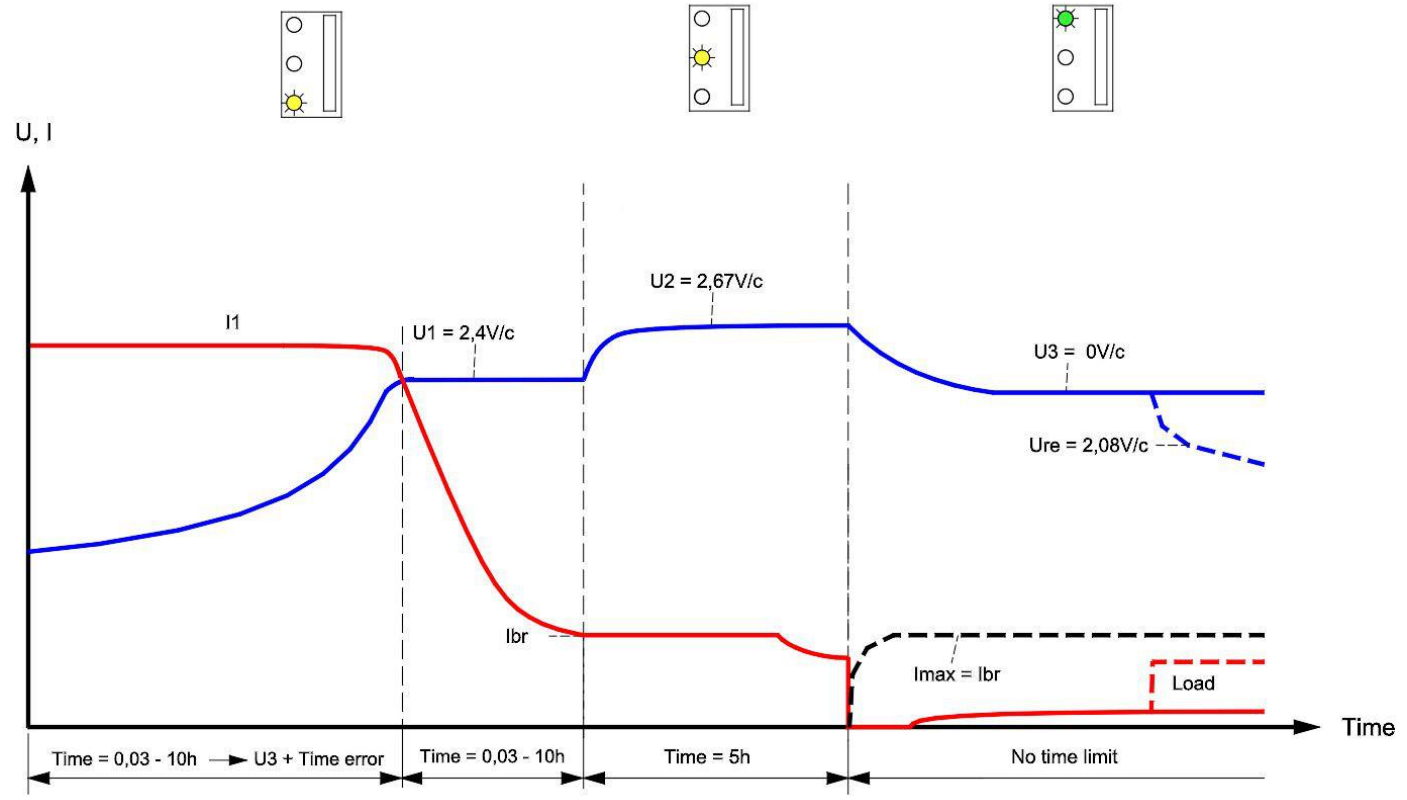
STANDARD BATTERI (STD)



GEL/AGM BATTERIER



TRAKTIONÄRA BATTERIER



TEKNISK SPECIFIKATION

Dimensioner (L x W x H)	198 x 98 x 47 mm
Vikt	1,7Kg
Användningstemperatur	– 25°C > +40°C
Ingående växelspänning	90-230VAC – 0-100Hz (begränsad effekt <200V)
Volt/Ström alternativ	12V/17A, 24V/12A, 24V/8A (STD) 12V/30A, 24V/20A (STD)
Utgående ström (DC)	14,4V / 13,7V – 28,8V / 27,6V (STD)
Nätkabel	3 x 1,0mm ^{2} Gummi kabel. 1,5m
Batteri kablar	2 x 2,5mm^2 1,5m (för 12V/17A & 24V/12A) 2 x 6mm^2 1,5m (för 12V30A & 24V/20A)
Skyddsklass	Klass I, jordad
IP Klass	IP65
Hölje	Aluminium, pulverlackerad RAL 7035
Övrigt	Skyddad mot felpolarisering och kortslutning. CE-certifierad i enlighet med gällande EN-standard.

INKLUDERAT I PAKETET

PRIMEPOWER chAmp MANUAL



PRIMEPOWER chAmp



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.

OBS!
If nothing is mentioned, Primepower will always deliver the charger programmed for standard batteries. See charging curves at page. 10-11.

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
- During charging, the batteries must be placed in a well-ventilated area
- Always connect the positive cable to the battery first, then the negative to the chassis. The battery charger is then to be connected to the mains.
- 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
- After charging, disconnect the battery charger from the supply mains, then remove the chassis connection and then the battery connection
- The supply cord cannot be replaced. If the cord is broken the appliance should be scrapped
- **Do not cut the negative cable without taking necessary action, see page 14!**

General

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

The charger is small and very compact and can therefore easily be fitted close to the battery.

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 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 chAmp Charger is suited for indoor and outdoor use.

It can be used positioned horizontally on a table or a shelf, hang on a wall or as a built-in charger in the vehicle or machinery. 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 preferable be vertical mounted for optimal cooling. The battery charger will reach a temperature of +41C^{o} while running and shall there by be mounted unreachable for the user, if mounted on a wheelchair or any kind of help vehicle.

Function

The charger will start just after a few seconds and a yellow LED will light up to indicate the first charging stage. The yellow LED will be led up until the battery I fully charged. When the battery is fully charged a green LED will light up and the charger goes into maintenance charging. The charger will stay in maintenance charging stage until the charger I disconnected from the battery or until the mains are cut. The charger can be disconnected at any time when only the green LED is light up. When the charger indicates that something is wrong a red LED will light up. To restart the charger, just unplug the mains or disconnect the battery at any time. The charger has a built in temperature sensor so the charger can compensate the charging process to the correct temperature. The temperature sensor is built in the negative ground cable (black cable).

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



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

TROUBLE SHOOTING AND SERVICE

Gul	Gul	Röd/Grön	Förklaring
○	○		Low battery voltage or no battery connected
○	○		Battery temperature > 50°C
	○		Time error (timeout), the battery is probably to big for the charger
○	○	●	Faulty connected battery polarity

CHARGING INDICATORS

DIODE	EXPLANATION	EVENT
●	Yellow lower LED	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.
●	Yellow middle LED	When the threshold value (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/28,8V) in 4 hours. This ensures recharge and equalize the charge in all battery cells. This action also prevents sulfating of the battery.
●	Green LED	Maintenance charge, the voltage drops to 13,7V (27,5V). This loading 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 power in this phase.

TYPES, CELLS & RATED CAPACITY

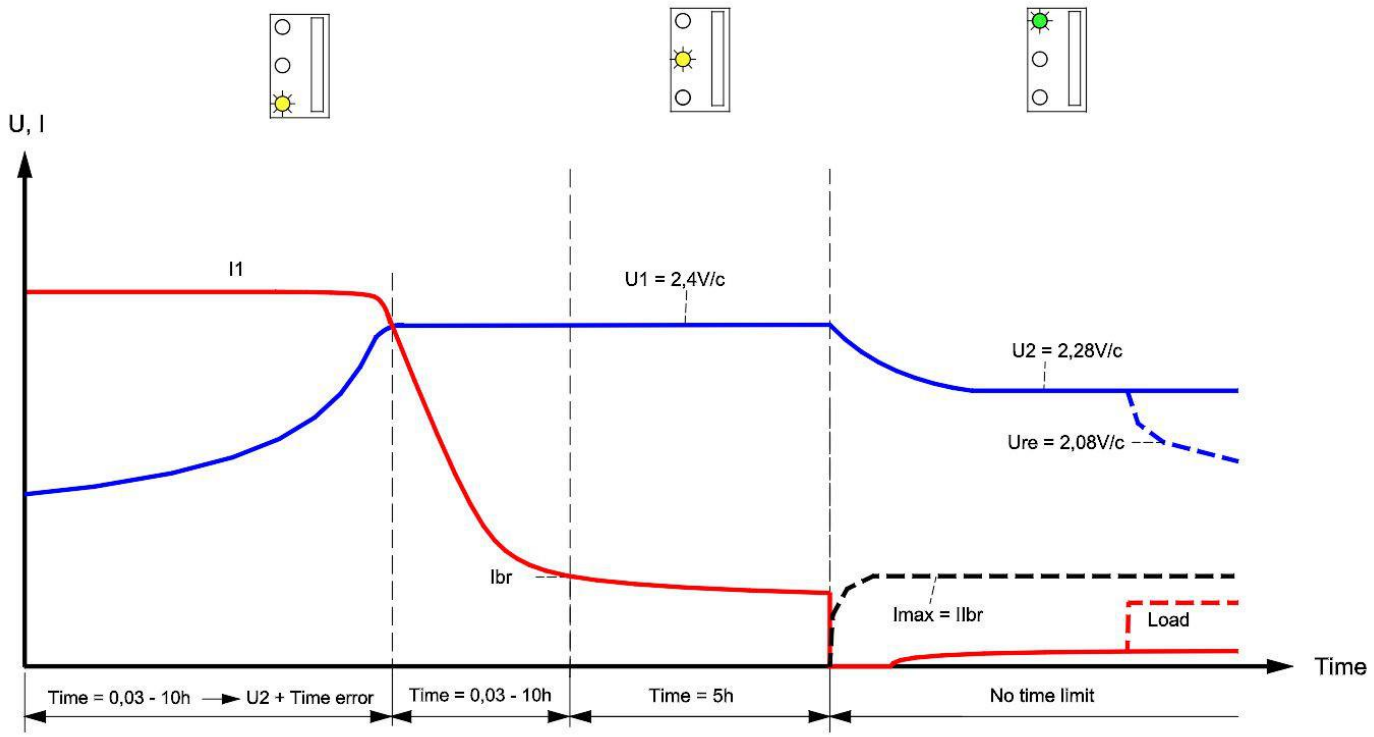
CHARGER	BATTERY TYPE	NUMBER OF CELLS	RATED CAPACITY
chAmp 12/17	Lead acid batteries	6	50-220Ah
chAmp 24/12	Lead acid batteries	12	40-200Ah
chAmp 24/8	Lead acid batteries	12	30-180Ah
chAmp 12/30	Lead acid batteries	6	100-400Ah
chAmp 24/20	Lead acid batteries	12	80-300Ah

CHARGING CURVES

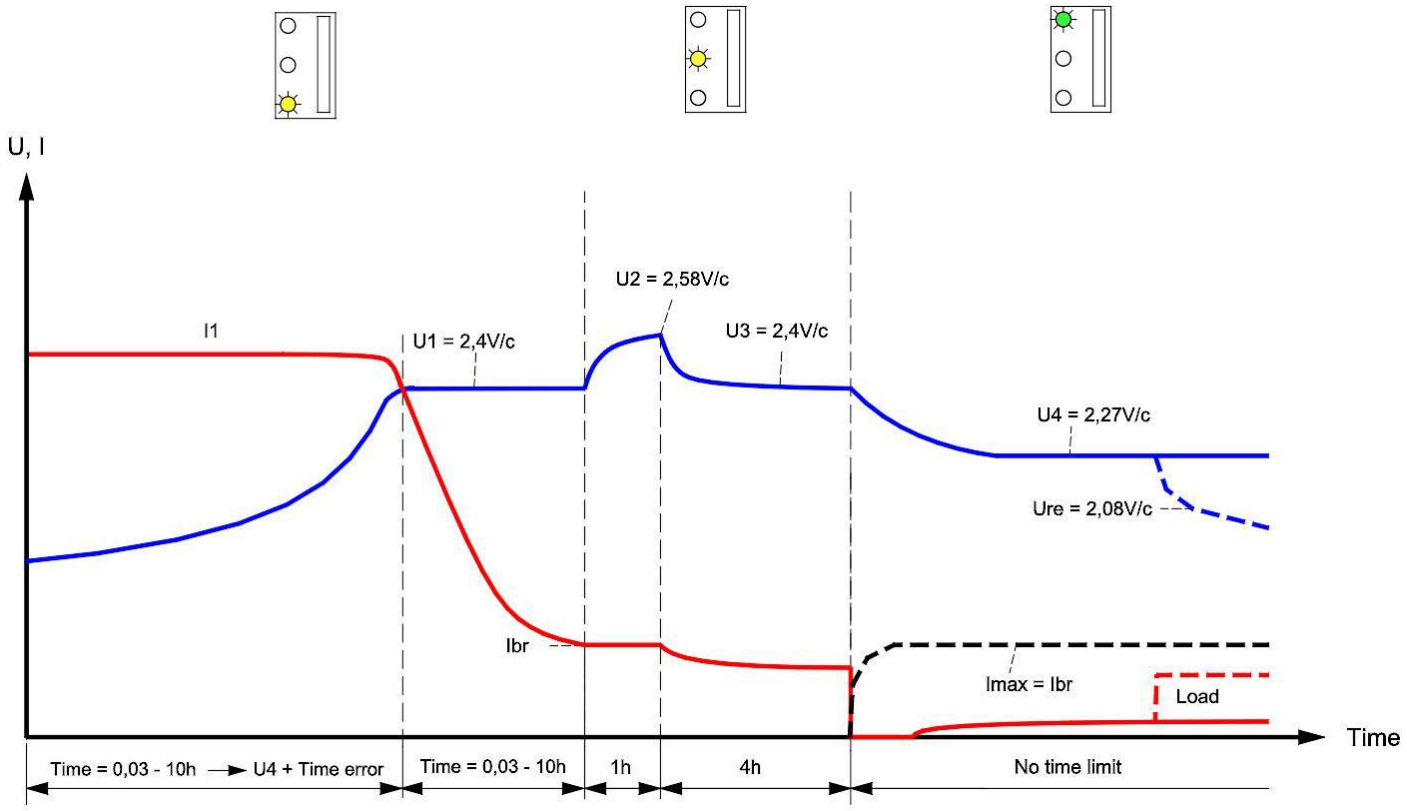
The chAmp Charger is designed for charging open- and valve-regulated batteries of different sizes. If Primepower AB is informed of the battery capacity and type the charger is delivered correctly programmed.

The charger is always delivered programmed for standard batteries if nothing else is mentioned to Primepower!

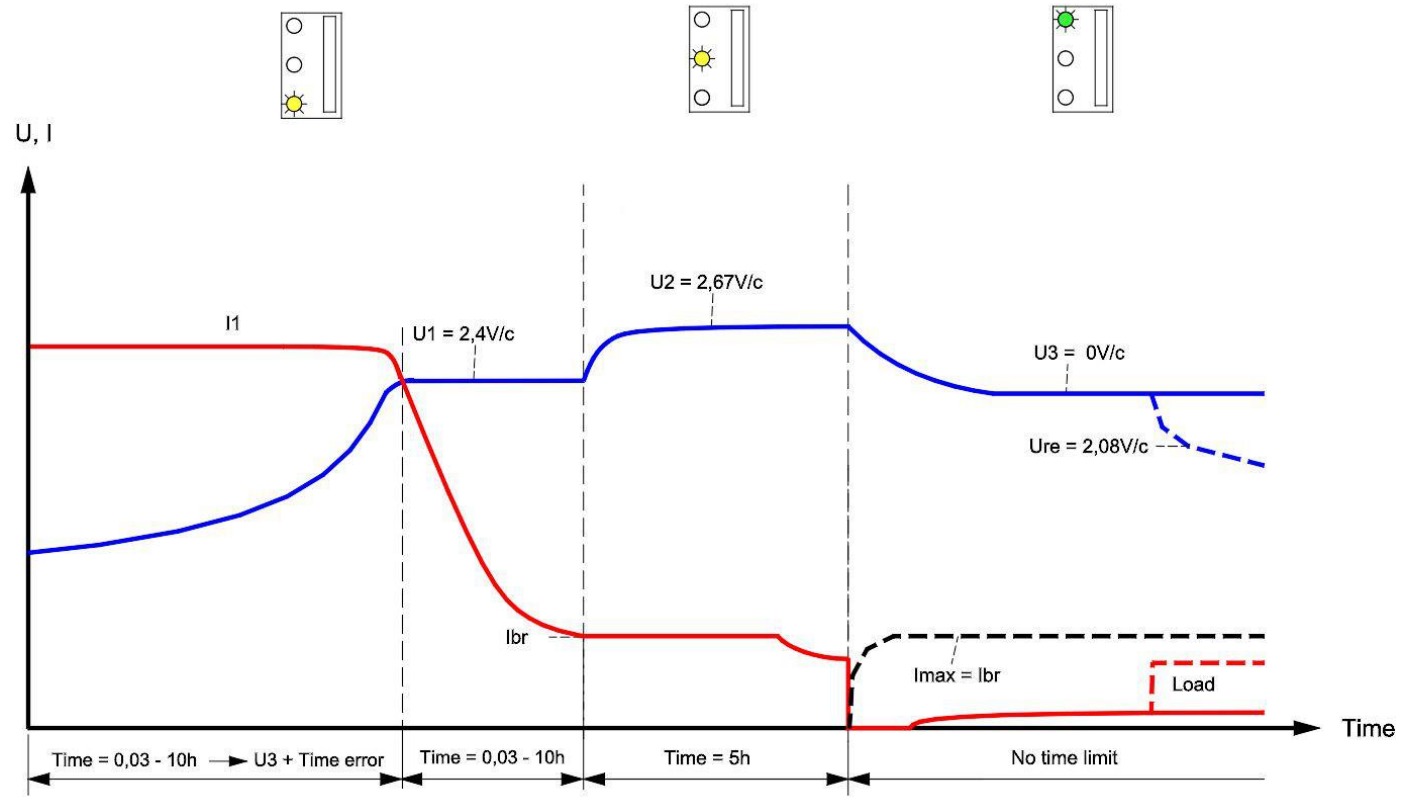
STANDARD BATTERIES (STD)



GEL/AGM BATTERIES



TRACTIONARY BATTERIES



TECHNICAL SPECIFICATION

Dimensions (L x W x H)	198 x 98 x 47 mm
Weight	1,7Kg
Ambient temperature	– 25°C > +40°C
Mains voltage	90-230VAC – 0-100Hz (<200V limited effect)
Rated voltage/current	12V/17A, 24V/12A, 24V/8A (STD) 12V/30A, 24V/20A (STD)
Output	14,4V / 13,7V – 28,8V / 27,6V (STD)
Mains cables	3 x 1,0mm ^{2} Rubber cable with Shuko plug. 1,5m
Battery cables	2 x 2,5mm^2 1,5m (for 12V/17A & 24V/12A) 2 x 6mm^2 1,5m (for 12V30A & 24V/20A)
Protection	Class I, grounded
IP Code	IP65
Housing	Aluminum, Powder coated RAL 7035
General	Protection against wrong polarity and short circuits. CE-certified in accordance with valid EN-standards.

INCLUDED IN THE PACKAGE

PRIMEPOWER chAmp MANUAL



PRIMEPOWER chAmp



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

WARNING!

The temperature sensor is integrated in the black connector. Cutting the minus (black) will void this function.

If cutting the black cable a 10k NTC resistor shall be mounted between the thin black lead and minus.

Do not connect the thin black lead directly to minus, if temperature sensor is cut off and not intend to be in used, please make sure to isolate the thin cable

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

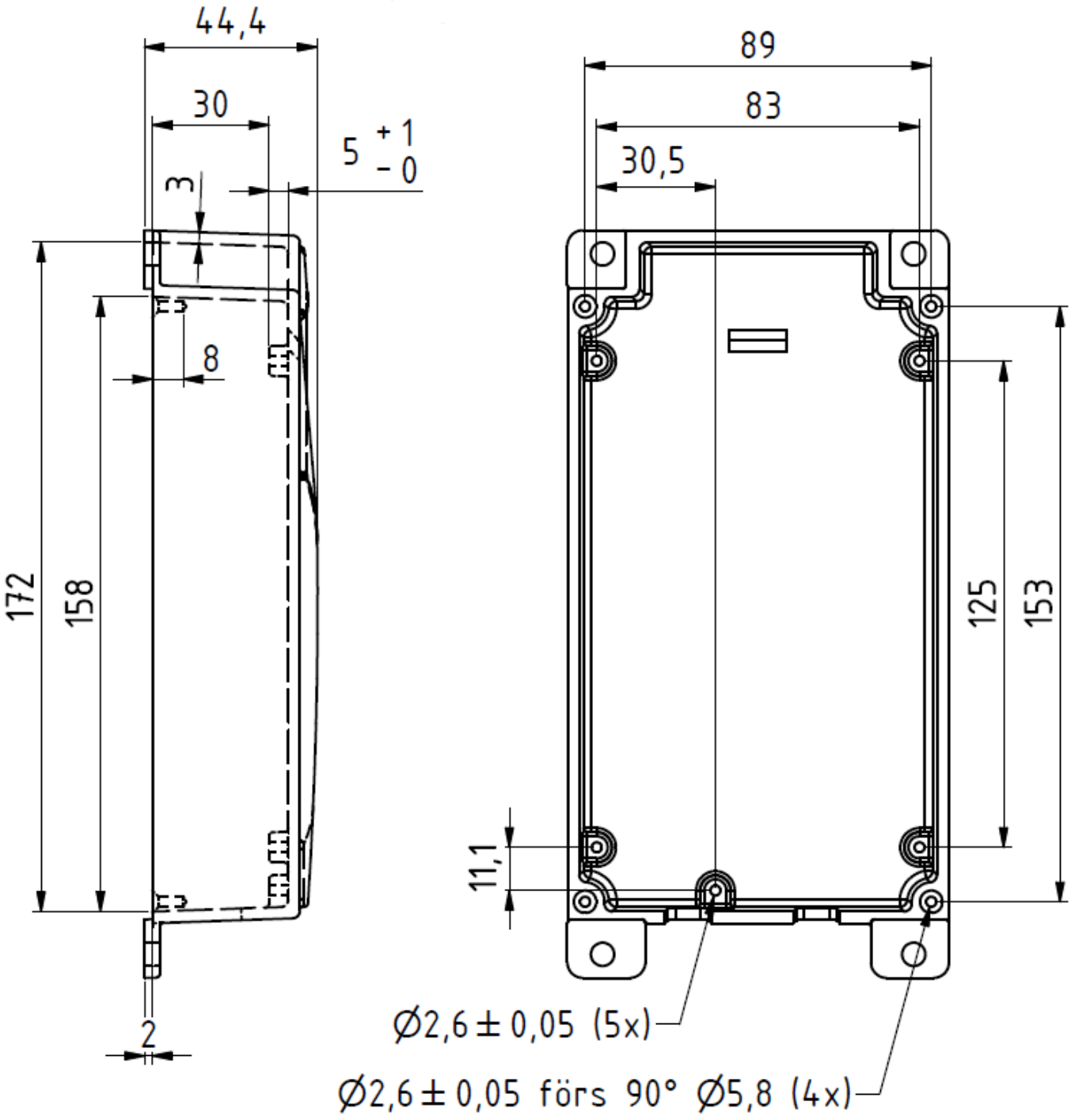
Kontakta din återförsäljare.

För att erhålla garanti behövs följande:

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

VARNING!

Temperaturstyrningen är beroende av sensorn som är monterad i den svarta kabelskon, klipps eller korta kablaget av kommer denna funktion att försvinna. För att säkerställa den övriga funktionen av laddaren skall ett 10k ohms monteras mellan den tunna svarta kabeln och minus. Anslut inte den tunna minuskabeln direkt till minus, om temperatursensorn inte skall användas – isolera den tunna kabeln



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