

ABC 600/800/1600



1600W



600/800W

Användaranvisning	(S)	4
User Manual	(GB)	6
Anweisungen für den Benutzer	(D)	8

IP 44 version



garageladdare



ABC laddaren

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.
- 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- (Dry) blysyra batterier. Laddaren är liten och lätt (1,5 kg.) 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 uppladdat. Om laddaren anslutes till ett fulladdat batteri kommer laddaren att gå över till efterladdning med viss födröjning. **Grön lysdiod** tänds när batteriet är klart användas. Underhållsladdning sker så länge batteriet är anslutet. Omstart av laddaren kan ske genom att bryta och sluta nätinkopplingen. 1600W är utrustad med en resetknapp på fronten. Laddningstiden varierar beroende på batterityp och urladdningsgrad. Ett fritt ventilerat batteri (Wet) får laddas ur med max. 80%, ett ventilreglerat (Dry) med max 70%.

OBS: Slå av laddaren eller tag ur nätkontakten innan batteriet kopplas bort. Bortkopplas batteriet utan att slå av laddaren skapas gnistor.

Felsökning och service

Röd blinkande lysdiod betyder at laddaren inte kan känna något anslutet batteri. Kontrollera kablar, polförbindelser, handskar och övriga förbindelser till batteriet. Åtgärda om möjligt. Mät spänningen på batteriet och i handsken. Om förbindelserna är i ordning och spänningen på batteriet är OK, kontakta då **Primepower AB Service** for reparation.

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

Fritt ventilerade, öppna.

Laddningsfas Spänningsnivå Tid Ventilreglerade, Gel

Laddningsfas Spänningsnivå Tid Spänningsnivå Tid

Laddningsfas	Spänningsnivå	Tid	Spänningsnivå	Tid
I1-fas	>1,4V/cell	max 12 h	>1,4V/cell	max 12 h
U1-fas	2,4V/cell	max 12 h	2,35V/cell	max 12 h
U2-fas	2,3V/cell	Obegränsad	2,3V/cell	Obegränsad

Tractionära batterier, M-/B-program

Fritt ventilerade, öppna.

Laddningsfas Spänningsnivå Tid Ventilreglerade, Gel

Laddningsfas Spänningsnivå Tid Spänningsnivå Tid

Laddningsfas	Spänningsnivå	Tid	Spänningsnivå	Tid
I1-fas	>1,4V/cell	max 12h	>1,4V / cell	max 12 h
U1-fas	2,4V/cell	max 5h	2,35V/cell	max 7 h
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

Teknisk data

Mått:600-800W/1600W L 230 x B112 x H 75 i mm / L 258 x B 136 x H 89 i mm
 Vikt: 600-800W/1600W 1,5 kg / 2,3 kg
 Omgivningstemp: -25 °C - +40 °C
 Nätspänning: 90 Volt - 255 Volt AC, 45 Hz - 400 Hz (<200V medför effektbegränsning)
 Apparaten bör anslutas till säkring med "c"karaktäristik.
 Effektfaktor: ~1
 Märkspänning: 12 Volt, 24 Volt, 36 Volt 48 Volt DC
 Märkström: 15 Amp, 20 Amp, 30 Amp, 40Amp, 50Amp, 60Amp
 Sekundärkabel: 800/1600 2 m 6 / 10 mm²
 Skyddsklass: 1, IP 21 (vid horisontellt montage). Finns även i IP44 klassat utförande.
 Övrigt: Temperaturstyrd kylfläkt
 Skyddad mot felpolarisering
 Kan användas som nätaggregat med fast utspänning. (Specialprogram)
 CE-godkänd i överensstämmelse med gällande EN-standarder

Laddningskurvor

ABC laddaren är konstruerad för uppladdning av öppna- och ventilreglerade batterier i olika storlekar. Varje laddare är försedd med ca: 15 olika laddningskurvor.

Varje enskild laddningskurva täcker ett relativt litet kapacitetsområde, vilket medför att felaktig inställning av laddaren skadar batteriet och minskar dess livslängd.

Om Primepower AB är informerad om batteriets typ och kapacitet, levereras laddaren korrekt inställd.

Vid byte till annan typ- eller kapacitet på batteriet, kontakta Primepower AB för ändring av laddningskurvan.
Vid felaktig laddarinställning, gäller ej batteriets garanti..

ABC Charger

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 (1,5 kg.) 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 Primewater 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%.

OBS: 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

RED flashing LED

may mean that the battery is not properly connected.
 Check cables, connection terminals, plugs and other connections to the battery.
 Rectify if possible.
 Measure the voltage at the battery and at the charger.
 If the connecting points and the voltage is correct, contact **Primewater AB** for consultation.

Standard setting -free ventilated / valve regulated with parallell consumption , J-program

Free ventilated, open lead acid

Valve regulated, Gel

Charging phase	Voltage level	Time	Voltage level	Time
----------------	---------------	------	---------------	------

I1-phase	>1,4V/cell	max 12 h	>1,4V/cell	max 12 h
U1-phase	2,4V/cell	max 12 h	2,35V/cell	max 12 h
U2-phase	2,3V/cell	unlimited	2,3V/cell	unlimited

Traction batteries, M-/B-program

Free ventilated, open lead acid

Valve regulated, Gel

Charging phase	Voltage level	Time	Voltage level	Time
----------------	---------------	------	---------------	------

I1-phase	>1,4V/cell	max 12h	>1,4V / cell	max 12 h
U1-phase	2,4V/cell	max 5h	2,35V/cell	max 7 h
I2-phase	max 2,8V/cell	min 1h max 4h	max 2,8V/cell	min 1h max 4h
U2-phase	2,26V/cell	unlimited	2,26V/cell	unlimited

Technical data

Size: 600-800W/1600W L 230 x B112 x H 75 i mm / L 258 x B 136 x H 89 i mm
 Weight: 600-800W/1600W 1,5 kg / 2,3 kg
 Ambient Temperature: -25 °C - +40 °C
 Mains Voltage: 90 Volt - 255 Volt AC, 45 Hz - 400 Hz (<200V will mean limited effect)
 The charger should be connected to a "c" characteristic fuse.
 Power Factor: ~1
 Rated Voltage: 12 Volt, 24 Volt, 36 Volt 48 Volt DC
 Rated Current: 15 Amp, 20 Amp, 30 Amp, 40 Amp, 50 Amp, 60Amp
 Secondary Cables: 2 m 6/10 mm²
 Protection: 1, IP 21 (when fitted horizontally) Available in IP44.
 General: Temperature controlled cooling fan.
 Protected against wrong polarity and short circuit
 This charger can be used as a voltage supply. (Special program)
 CE-certified in accordance with valid EN-standards.

Charging algorithms

The ABC charger is designed for freely ventilated and valve regulated batteries. All chargers are equipped with app. 15 different charging curves.

Every charging algorithm covers a specific battery capacity, which means that faulty adjustment will have an impact on the battery lifetime.

When Primewater AB is informed of battery capacity and type the charger will be delivered with the correct setting.

If you change to another type or size of battery, please contact Primewater AB for change of charging algorithm.

If the wrong algorithm is chosen the warranty will be void.

Ladegerät ABC

Anweisungen für den Benutzer

- Lesen Sie diese Anweisungen vor der Inbetriebnahme des Ladegerätes sorgfältig durch.
- Heben Sie die Anweisungen so auf, dass sie für den Benutzer des Ladegerätes leicht zugänglich sind.
- Beim Laden von Batterien entsteht explosiver Wasserstoff.
- In der Nähe der Batterie darf absolut kein offenes Feuer oder Funkenflug vorkommen.
- Das Ladegerät grundsätzlich ausschalten, bevor die Batterie ein- oder ausgeschaltet wird.
- Bei Berührung von Teilen im Ladegerät besteht Lebensgefahr. Das Ladegerät darf nur von Fachleuten geöffnet werden. Niemals mit Netzspannung oder angeschlossener Batterie im Ladegerät arbeiten.

Allgemein

Das Ladegerät ABC wurde für frei entlüftete (mit Wassernachfüllung = Wet) und ventilgeregelte (trockene = Dry) Bleisäurebatterien entwickelt.

Es ist klein und leicht (1,5 kg) und lässt sich deshalb oft in direktem Anschluss an die Batterie in der jeweiligen Maschine installieren. (Auch mit Kompensation für den Eigenverbrauch der Maschine lieferbar.)

Das Ladegerät mit seiner hochmodernen Switch-Technik wird an eine normale geerdete 230-Volt-Steckdose angeschlossen, und der integrierte Mikro-Controller steuert dann den Ladeprozess gemäß der eingestellten Ladekurve.

Beim Laden wird der Ladeverlauf mit einer Statusanzeige in Form von **Leuchtdioden** auf dem Bedienfeld des Ladegerätes angezeigt.

Der Mikro-Controller überwacht den Verlauf auch hinsichtlich Ladedauer und Temperatur im Ladegerät, damit der Prozess z. B. bei Zellendefekten oder unzureichender Abkühlung des Ladegerätes abgebrochen werden kann.

Primepower AB Service steht gern mit spezifischen Ladekurven für besondere Batterien oder Einsatzbereiche zur Verfügung.

Installation

Das Ladegerät ABC ist für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen.

Es kann auf einen Tisch gestellt, mit der beiliegenden Halterung an der Wand aufgehängt oder in die jeweilige Maschine eingebaut werden. Beim Einbau sollte das Ladegerät an Gummihalierungen aufgehängt werden.

Die Batterie kann auf Wunsch fest angeschlossen werden oder abtrennbar sein.

Das Ladegerät wird so aufgestellt, dass die Luftzufuhr nicht blockiert wird.

Bei Wandmontage und Einbau wird das Ladegerät waagrecht platziert, damit weder Feuchtigkeit noch Schmutz eindringen können.

Funktion

Überprüfen, ob Batterietyp und -größe stimmen und ob Kabel/Stecker zwischen Batterie und Ladegerät wie folgt zugeordnet sind: plus+ zu plus+ und minus- zu minus-.

Die Batterie anschließen und das Ladegerät einschalten.

Nach ein paar Sekunden beginnt der Ladeprozess, und die Statusanzeige, eine **orangefarbene Leuchtdiode**, leuchtet auf.

Die **orangefarbene Leuchtdiode** leuchtet, bis die Batterie wieder voll geladen ist. Wenn das Ladegerät an eine voll geladene Batterie angeschlossen wird, läuft es ca. 1 Stunde lang (die kürzeste Ladedauer) auf Nachladen.

Die **grüne Leuchtdiode** leuchtet auf, wenn die Batterie wieder benutzt werden kann.

Die Erhaltungsladung erfolgt so lange, wie die Batterie angeschlossen ist.

Mit dem Schalter des Ladegerätes oder durch Herausziehen und erneutes Einstecken des Netzsteckers kann das Ladegerät neu gestartet werden.

Die Ladedauer hängt von Batterietyp und Entladungsgrad ab.

Eine frei entlüftete Batterie (mit Wassernachfüllung) darf sich nur zu höchstens 80 %, eine ventilgeregelte (trockene) Batterie nur zu höchstens 70 % entladen.

ACHTUNG: Vor dem Abtrennen der Batterie grundsätzlich das Ladegerät ausschalten oder den Netzstecker abziehen. Wird die Batterie ohne Abschalten des Ladegerätes abgetrennt, kommt es zu Funkenbildung.

Fehlerbehebung und Service

Rot blinkende Leuchtdiode zeigt an, dass das Ladegerät keinen Batterieanschluss registriert.
 Kabel, Verbindungen zwischen den Polen, Klemmen und sonstige Verbindungen zur Batterie überprüfen. Ggf. entsprechende Maßnahmen ergreifen.
 Spannung an der Batterie und in den Klemmen messen.
 Sind die Verbindungen ordnungsgemäß und liegt die richtige Spannung an der Batterie an, dann setzen Sie sich mit **Primepower AB** zwecks Reparatur in Verbindung.

Standard installation - Frei entlüftete Batterien / Ventilgeregelte Batterien – trocken (Dry) mit parallelverbrauch, J-program

Frei entlüftete Batterien.			Ventilgeregelte Batterien, Gel, trocken (Dry)	
Ladephase	Spannungspegel	Zeit	Spannungspegel	Zeit
I1- Phase	>1,4V/ Zelle	max 12 Std	>1,4V/cell	max 12 Std
U1- Phase	2,4V/ Zelle	max 12 Std	2,35V/cell	max 12 Std
U2- Phase	2,3V/ Zelle	unbegrenzt	2,3V/cell	unbegrenzt

Traktions-Batterien, M-/B-program

Frei entlüftete Batterien – mit Wassernachfüllung (Wet)			Ventilgeregelte Batterien – trocken (Dry)	
Ladephase	Spannungspegel	Zeit	Spannungspegel	Zeit
I1- Phase	>1,4V/ Zelle	max 12 std	>1,4V / Zelle	max 12 std
U1-Phase	2,4V/ Zelle	max 5 std	2,35V/ Zelle	max 7 std
I2- Phase	max 2,8V/ Zelle	min 1std max 4std	2,8V/ Zelle	min 1 std max 4 std
U2-Phase	2,26V/ Zelle	unbegrenzt	2,26V/cell	unbegrenzt

Technische Daten

Maße: 6-800W / 1600W 230 mm x 112 mm x 75 mm / 258 mm x 136 mm x 89 mm (L x T x H)
 Gewicht: 6-800W / 1600W 1,5 kg / 2,3kg
 Umgebungstemp.: -25 °C - +40 °C
 Netzspannung: 90 V - 255 V AC, 45 Hz - 400 Hz (<200 V bedeutet Leistungsbegrenzung)
 The charger should be connected to a "c" characteristic fuse.
 Leistungsfaktor: ~1
 Nennspannung: 12 V, 24 V, 36 V, 48 V DC
 Nennstrom: 15 A, 20 A, 30 A, 40 A, 50 A, 60A
 Sekundärkabel: 2 m 10/ 6 mm²
 Schutzart: 1, IP 21 (bei waagerechter Montage) IP44
 Sonstiges: Temperaturgesteuerter Kühllüfter
 Vor Falschpolung geschützt
 Lässt sich als Netzaggregat mit fester Ausgangsspannung benutzen.
 (Sonderprogramm)
 CE-Kennzeichnung gemäß geltenden EN-Normen

Ladepkurven

Das Ladegerät ABC wurde für das Laden frei entlüfteter und ventilgeregelter Batterien in verschiedenen Größen konstruiert. Jedes Ladegerät hat ca. 15 verschiedene Ladepkurven.

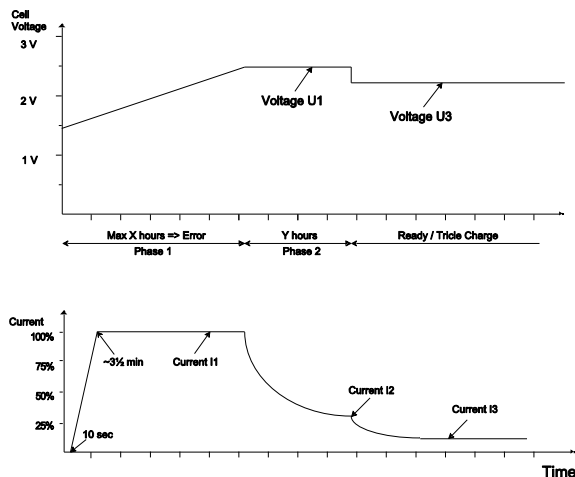
Jede einzelne Ladepkurve deckt einen relativ kleinen Leistungsbereich ab, so dass eine falsche Einstellung des Ladegerätes die Batterie beschädigen und somit deren Nutzlebensdauer verkürzen kann.

Wenn Primepower AB im Vorfeld Angaben über Typ und Leistung der Batterie erhält, wird das Ladegerät mit den korrekten Einstellungen geliefert.

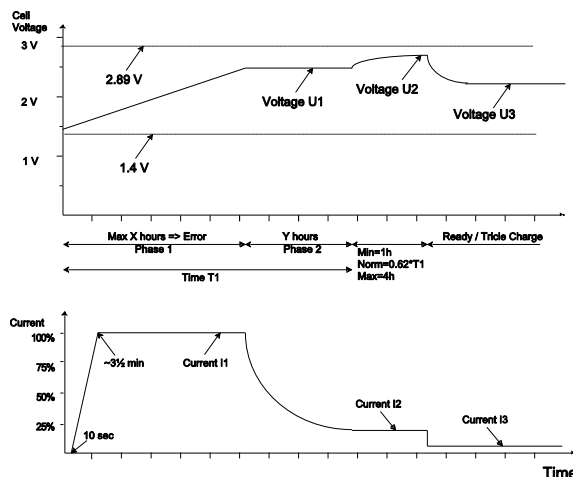
Ein Wechsel zu einem anderen Batterietyp oder Leistungsniveau sollte Primepower AB mitgeteilt werden, damit die Ladepkurve angepasst werden kann.

Bei falscher Ladegeräteinstellung verliert die Garantie für die Batterie ihre Gültigkeit.

Standard, IUoU



Traction, IUIU



Charging characteristics according to chosen software version and switch position.

Accessories for ABC chargers

Temp / Voltage sensor, Remote display, Distribution relay-EDR

CE and Euronorms:

EN 60 335-2-29(1991) +A2(1993) EN 55022 Class B,

OBS: Laddare, som är beställda med inställning "0" fungerar först efter inställning till korrekt batterikapacitet.

NOTE: Chargers that are ordered with setting "0" will only function when the correct setting according to battery capacity and type is done.

Achtung: Ladegeräte, die mit Einstellung „0“ bestellt werden, funktionieren erst nach Einstellung der richtigen Batterieleistung.



1600W



6/800W



Omkopplare för inställning av laddkurva. Åtkomlig på fronten till vänster om lysdioden.
2 olika versioner

Anslutning av tempsense och extern lysdiod