

# SBC-8168

## Max 5A Smart Charger for Lead Acid Batteries

CoolPower  
Solutions

- Älykäs lyijyakkulaturi, joka perustuu pulssileveysmodulaatio-tekniikkaa hyödyntävään mikroprosessoriohjaukseen
- 3 vaiheessa lataava automaattilaturi kaikentyyppisille 5-120 Ah:n lyijyakuille
- Akun kuntotarkistus automaattisella syväpurkautuneen akun elvytys toiminnolla tai jo hieman sulfatoituneen akun korjaustoiminnolla
- Valittavissa 3 erilaista lataustointoa: moottoripyörä-, auto- ja kylmälataustila
- Smart battery charger, micro processor control with pulse width modulation charge technology
- Fully automatic 3 stage chargers suitable for all types of 5 to 120 Ah lead battery
- Checks out the battery, reconditions drained out battery or repairs lightly desulphated battery automatically
- There are 3 charge modes to be selected: motorcycle, car, cold charge



Tekniset tiedot	Technical specifications	
Tulojännite:	Input voltage:	90 - 264 VAC 48-62 Hz
Ottovirta kuormittamattomana:	No load AC current:	100 mA at 100 VAC
Ottovirta täydellä kuormalla:	Full load AC current:	1,3 A at 230 VAC
Maks. teho:	Max. output power:	70 W
Latauksen turva-ajastin:	Charge safety timer:	40 h
Latausvirta pehmeä käynnistyksessä: (Virtaraja auto / kylmälataustila)	Soft start bulk charge current level: (Current limit for car / low temp mode)	2,5 A
Latausvirta: (Virtaraja auto / kylmälataustila)	Bulk charge current level: (Current limit for car / low temp mode)	5,0 A
Latausvirta: (Virtaraja moottoripyörä tilassa)	Bulk charge current level: (Current limit for motor mode)	1,5 A
Latausjännite: (auto / moottoripyörätila)	Bulk Charge: (car / motor mode)	14,4 VDC
Latausjännite: (kylmälataustila)	Bulk Charge: (temp. mode)	14,7 VDC
Ylläpitolatausjännite: (ala / ylä)	Float Charge: (low / high)	12,8 / 13,5 VDC
Rippeli: (p-p)	Ripple & Noise: (p-p)	200 mV
Hyötysuhde:	Efficiency:	> 81%
Suojaukset:	Protection:	Overload, Short circuit, Over temperature, Reverse polarity, No spark for battery connected, Short output and 40 h max. charging time Ylikuormitus-, oikosulku- ja ylikuumentumissuojaus, suojaus käänteisen napaisuuden sekä liitännän kipinäoinnin ja oikosulun varalta sekä 40 h ajastin.
Kotelointi:	Construction:	Water resistant poly-carbonate casing; IP45 Vedenpitävä polykarbonaattikotelo; IP45
Jäähdytys:	Cooling:	Natural convection
Hyväksynnot:	Approvals:	EN 55014, EN 60335, CE mark
Eristysluokka:	Insulation class:	Class I
Tuloliitäntä:	Input terminals:	IEC-320
Lähtöliitäntä:	Terminals:	Molex, Alligator clips and ring term Molex, hauenlauat ja rengasliittimet
Suosittelava akun kapasiteetti:	Rec. Battery capacity:	5 - 120 Ah
Mitat (PxLxK):	Dimensions (LxWxH):	150 x 60 x 30 mm
Paino:	Weight:	0,4 kg

### Esittely – Introduction

SBC-8168 on täysin automaattinen kolmessa vaiheessa lataava lyijyakkulaturi, joka soveltuu 5-120 Ah:n lyijyakkujen lataamiseen.

Pulssileveysmodulaatiotekniikkaa hyödyntävän mikroprosessoriohjauksen ansiosta se soveltuu kaikentyyppisten, niin avoimien kuin huoltovapaiden geeli- tai AGM-tyyppisten sekä kalsium lyijyakkujen lataamiseen.

Latauksen aluksi mikroprosessori suorittaa akun kuntotarkistuksen ja käynnistää tarvittaessa automaattisesti syväpurkautuneen akun automaattisen elvytystoiminnon tai jo hieman sulfatoituneen akun korjaustoiminnon.

This is a fully automatic 3 stage charger suitable for 5 to 120Ah lead acid battery.

The Micro Processor Control (MCU) with Pulse Width Absorption Charge makes it suitable for all types of lead acid batteries; Wet, Gel, AGM and Chloride content sealed types.

The MCU checks out the battery, reconditions drained out battery or repairs lightly desulphated battery automatically.

### Toiminnot – Operations

Kytettäessä laturi verkkovirtaan (90-264 VAC) se suorittaa itsetestauksen.

Laturissa on valittavissa kolme erilaista lataustilaa; moottoripyörä, auto tai kylmälataustila, jossa laturi käyttää korkeampaa latausjännitettä ja sitä voidaan näin käyttää joko alhaisemmassa lämpötilassa tai kalsiumia sisältävien akkujen lataukseen.

The Smart Charger runs its own self-tests when connected to an AC source of (90 to 264 V).

There are 3 Charge Modes to be selected; Motor Cycle / Car / Cold charge.

The cold charge has higher voltage and can be used for either low temperature or calcium content battery.

### Viallisen akun tarkistus – Checks faulty battery

Älykäs laturi tarkistaa akun kunnon antamalla sille lyhyen DC pulssin. Mikäli akku havaitaan vialliseksi, huollon LED-merkkivalo vilkkuu kunnes akku irrotetaan laturista.

The Smart Charger will scan the battery by injecting short DC pulses. If the battery is found faulty, the repair LED flashes until the faulty battery is disconnected.

### Lataus 3 vaiheessa - 3 Stage charging

Kun akku havaitaan latauskelpoiseksi, se käy läpi kolmevaiheisen latausohjelman; ensin päälataus, sitten täydennyslataus ja lopuksi laturi siirtyy ylläpitolataukseen. Laturi voidaan jättää kytketyksi akkuun pysyvästi ilman pelkoa yllä latautumisen riskiä.

When the battery is found to be chargeable, the battery will go through constant current Bulk Charge, then a Pulse Width Absorption Charge and finally a Pulse Float Charge. The charger can be connected to battery permanently without over charge.

### Elvyttävä pehmeä käynnistyslataus - Soft start reconditioning charging

Mikäli akku havaitaan loppuun kulutetuksi, älylaturi käyttää aluksi pehmeää käynnistystä 2,5 A vakiovirralla kunnes akku elpyy riittävästi päälatauksen suorittamiseen.

If the battery is found to be heavily depleted, the Smart Charger will first use a soft start low constant current (2,5 A) charge until battery becomes ready for normal Bulk charge.

### Korjaava lataus - Repair Charging

Mikäli akku havaitaan sulfatoituneeksi, älylaturi käyttää erityistä sulfatoitumisen poistoon tarkoitettua latauspulssia kunnes akku saavuttaa valmiuden päälatauksen suorittamiseen.

Mikäli akku ei kahdeksan tunnin korjauslatauksen aikana näytä elpymisen merkkejä, se luokitellaan korjauskelvottomaksi ja huolto LED vilkkuu kunnes akku irrotetaan laturista.

If the battery is found to be sulphated, the Smart Charger will use special repair charge pulses to de-sulphate the battery until battery becomes ready for normal bulk charge.

If after 8 hours of repair charge, the battery still cannot be improved, it is then considered to be non-repairable and the repair LED will flash until battery is removed.

### Turvallisuus - Safety

Laturi ei anna latausjännitettä lähtöliittimiin ennen kuin ne on kytketty akun napoihin.

Laturissa on suojaus kytkentäkipinöinnin varalle, mikä estää kipinöinnin kytkettäessä latausjohtimet akun napoihin.

Laturi on suojattu virheellisen kytkennän ja oikosulun varalta ja varustettu vilkkuvalla LED-hälyttimellä.

Maksimi latausaika on rajoitettu 40 tuntiin ylläladautumisen välttämiseksi.

Laturissa on kahdennettu suojaus ylikuumenemista vastaan.

Laturi alentaa lähtötehoa kun sen lämpötila nousee yli asetetun arvon. Mikäli tämä ei auta riittävästi viilentämään laturia, se sammuu saavuttaessaan maksimilämpötilan.

There is no voltage at the output connectors until they are in contact with the battery terminals.

There is absolutely no spark during the contact.

Electronic reverse polarity and output short circuit protection with flashing alarm LED.

The maximum charge time is limited to 40 hours to avoid over-charging.

The charger has double protections against overheating.

The output power will decrease when ambient temperature increases above a set temperature.

If this does not cool down enough, the charger will shut down at a preset maximum temperature.

### Ominaisuudet - Features

- Pulssinleveysmodulaatiotekniikkaan perustuva, mikroprosessoriohjattu kolmessa vaiheessa lataava laturi, joka on varustettu täydennyslataus- ja ylläpitolataustoiminnoilla.
  - Laaja tulojännitealue 90-264VAC
  - Soveltuu kaikentyyppisille lyijyakuille; avoimet sekä suljetut huoltovapaat geeli- ja AGM-tyyppiset
  - Soveltuu kapasiteetiltaan 5-120 Ah:n akuille
  - Automaattinen akun elvytyspulssi ja latauksen pehmeä käynnistys
  - Latausvirtaan vaikuttava lämpötilaohjaus kuumissa tai umpinaisissa paikoissa
  - Huoleton kipinöinnin, virhekytkennän tai oikosulun suhteen
  - Huoleton yli- ja alilatautumisen suhteen, joten se voi olla kytkettynä pitkiäkin aikoja akkuystävällisellä ylläpitolatauksella
  - Mikroprosessori tarkkailee jatkuvasti akun tilaa alkutarkistuksesta, mahdollisesti tarvittavan elvytyksen tai pehmeä käynnistykseen kautta päälataukseen, täydennyslataukseen ja ylläpitolataukseen
  - Helpot käyttövalinnat, jotka on varustettu intuitiivisilla LED-ilmaisinkuvakkeilla
- 
- Microprocessor Control 3 stage charger with Pulse Absorption and Float Charge
  - Universal AC input (90V to 264V)
  - Suitable for all types of lead acid batteries; Wet, Gel, AGM
  - Suitable for 5Ah to 120Ah batteries
  - Auto pulse precondition and soft start charge
  - Thermo control regulates charge current in hot or enclosed conditions
  - Two swappable connection leads with clamps and eyelet terminals
  - No worries about wrong connections, shorting of charger leads and sparks on contact
  - No worries about overcharging or undercharging battery designed for long term connection
  - The Micro-processor constantly monitors the battery condition from initial checking, conditioning or soft start if necessary, to bulk, absorption and float charges
  - Simple 3 selections with intuitive iconic LED indications