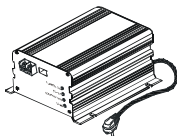
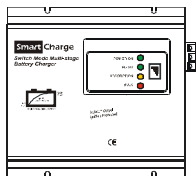


# Smart Charge

## Switch Mode Multi-stage Battery Charger



**BC-012-5APT, 8APT, 10APT, 15APT, 15AT, 20AT,  
BC-012-25AT, 30AT, 40AT, 50AT, 60AT, 70AT**

**BC-024-5APT, 8APT, 10AT, 15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 35AT**

### **Switch Mode SMART BATTERY CHARGER**

EN INSTRUCTION MANUAL – Page 2

### **Intelligentes Mehrstufen BATTERIELADEGERÄT**

DE BEDIENUNGSANLEITUNG – Seite 9

### **Caricabatterie switching a quattro stadi**

IT MANUALE ISTRUZIONI – Page 16

### **Switch Mode SMART BATTERI LADER**

NO BRUKERVEILEDNING – Side 23

### **Switch Mode BATTERILADER**

DK BRUGERVEJLEDNING – Side 30



### Important Information!

Thank you for purchasing the four-stage Smart Battery Charger. Please read this instruction manual carefully before operating the device. Keep this manual in a safe place for future reference. This instruction manual is part of the product. It must be handed over along with the device if it is passed on to a third party.

### Introduction

The smart battery chargers BC series are equipped with a 4-step booster and constant-current charge. Unlike with conventional chargers with IV characteristic, this gives a much faster, efficiency and more precise charging of up to 100% of the battery capacity. Thanks to the first step (time controlled charge). This helps activate the battery status and wake up a weak or flat battery to a suitable recharging level. This improves the battery life and in turn helps to save the environment. The batteries are protected for overcharged. The smart battery charger has a selector switch which allows you to set the charger for charging sealed "AGM" / starter / wet batteries, sealed lead acid "GEL" batteries, or for the charging of Calcium batteries. The smart charger can also be used as a power supply to provide power to DC loads when a battery is not available. For safety reasons, the input and output of the charger are completely isolated.



### Warning!

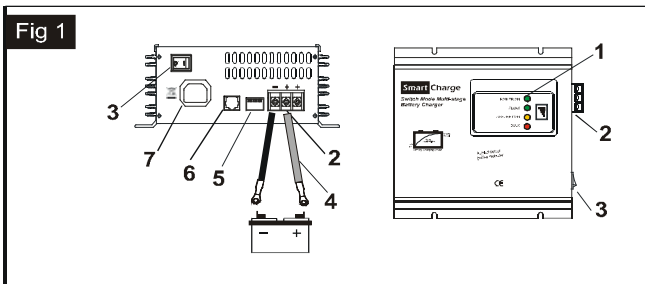
Risk of electric shock! Do not open the device if it has been connected to the AC power source.



This device has been CE tested and conforms to the applicable directives and standards.

**Model: BC-012-15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 40AT, 50AT, 60AT, 70AT**

**Model: BC-024-10AT, 15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 35AT**

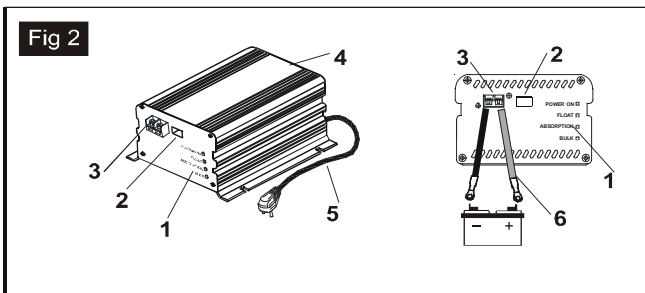


### Key to components (Fig 1)

1. Charging mode indicators    2. Output terminal    3. Power On/Off Switch  
4. Battery cable    5. Charger setting    6. Remote display interface    7. AC input socket

**Model: BC-012-5APT, 8APT, 10APT, 15APT**

**Model: BC-024-5APT, 8APT**



### Key to components (Fig 2)

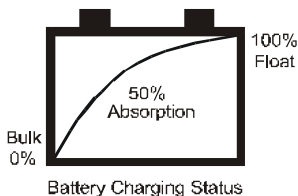
1. Charging mode indicators    2. Charger setting    3. Output terminal  
4. Power On/Off switch    5. AC input cable    6. Battery cables

## Instruction and normal responses

### Operation as Smart Charger

Connect the input cable to the DC source. Turn On the Power switch, the "POWER ON" LED lights up. This indicates the device is ready for charging. The "BULK" LED lights up. This means the battery charger is beginning at the 1<sup>st</sup> stage of charging. According to the battery type, adjust the charge setting dip switch to get the optimum charge.

Connect battery to the DC output terminal. The smart charger will perform the four-stage charge automatically.



The 1<sup>st</sup> stage is to ensure battery is always charged at the maximum charging condition. This is to boost up the charging cycle and particularly wake up a weak battery to absorb energy.

In about 30 mins, the charger will switch to 2<sup>nd</sup> stage, the "BULK" LED remains ON, the battery is charged at the maximum charging voltage. The output charging voltage can be adjusted by the switch No. 1,2 and 3.

At the 3<sup>rd</sup> stage, the charger will switch to "ABSORPTION" mode, the red LED goes out and the yellow LED lights up. The smart charger is delivering maximum current to the battery.

At the 4<sup>th</sup> stage, the battery has been charged to about 85% of its rated capacity. The "ABSORPTION" LED goes out and the "FLOAT" LED lights up. Battery is now under "FLOAT" constant charging. The charging voltage can be adjusted by the switch No. 4 and 5.

The cooling fan is thermal controlled. It will switch on and off automatically to control the internal temperature of the unit.

### Operation as Power Supply

The device can be used as a Power Supply. Set the switch No. 6 to ON position. The device now operates as a power supply unit. The absorption LED goes out. Switch No. 1,2 and 3 are now disabled. The POWER ON and FLOAT LED light up. The output voltage can be adjusted by the switch No. 4 and No.5.

Output Voltage Setting Table

SW No.	Battery Selector			Float Voltage			Power Supply		
	ON	OFF	OFF						
1	ON	OFF	OFF						
2	*	ON	OFF						
3	*	*	ON						
4				ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
5				OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
12V Output	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.8	13.5	13.2
24V Output	30.0	29.2	28.4	27.6	27.0	26.4	27.6	27.0	26.4

Note: Dip-SW No. 1, 2 and 3 are switched off automatically (regardless it is on/off), when Dip-SW No. 6 is switched on.

Battery Type	Dip Switch Setting	Float Volt		Bulk / Absorption Volt	
		12V	24V	12V	24V
SLA / GEL	SW 3 ON, SW 1,2,4,5,6 OFF	13.2 V	26.4V	14.2 V	28.4V
AGM / wet / Starter	SW 2,5 ON, SW 1,3,4,6 OFF	13.5 V	27.0V	14.6 V	29.2V
Calcium	SW 1,4 ON, SW 2,3,5,6 OFF	13.8 V	27.6V	15.0 V	30.0V



### Caution!

- 1) The device is for indoor use, do not use the device near flammable materials or in any location that may accumulate flammable fumes or gasses.
- 2) Appliance shall only be used with rated voltage and frequency
- 3) Hot surface when operating, especially at full load condition.
- 4) Make sure the polarity is correct
- 5) Do not locate the device on the top of the battery. Especially Flooded, Wet type battery. It may generate gas vapor while charging.
- 6) Do not charge non-rechargeable batteries.
- 7) Use the appliance only in the described manner.
- 8) Do not expose the device to a heat source, such as direct sunlight or heating.
- 9) Store the device in a dry and cool place
- 10) Do not open, no user serviceable parts inside.

## Trouble shooting

Status	Possible cause	Suggest remedy
<b>No DC output or charger can't startup</b>	No AC input.	Check the AC power source.
	Over temperature shutdown.	Allow charger to cool down.
	Bad contact of battery terminal.	Check the connection between charger and battery.
	Output short circuit.	
<b>Battery charging not stable</b>	AC Input voltage is too low.	Keep input voltage within the acceptable input range.
	Wrong selection of charging voltage	Press correctly.
<b>Charger cannot switch to "FLOAT".</b>	Battery cable connected to the battery is too thin.	Change cable of proper size.
	Battery in poor condition.	Replace new battery.



### Safety operation!

- A. If cables have to be fed through walls with sharp edges, always use tubes or ducts to prevent damage.
- B. Do not pull on the cable, fasten the device and cable securely. Lay the cable so that it cannot be tripped over.
- C. Ensure the device is standing firmly that it cannot tip over or fall down.
- D. Children should be supervised to ensure that they do not play with the device.
- E. Do not allow water to drip or splash on the device.
- F. Make sure the air inlets and outlets of the device are not covered.
- G. Operate the device only if you are certain that the housing and the connection cables are undamaged.
- H. Do not reverse the polarity of the connection to the battery.
- I. Disconnect the supply before making or breaking the connections to the battery.
- J. **WARNING! Risk of Electric Shock! Do not open the device if connected to AC power.**

## Specification

Model	BC-12-10APT	BC-12-15APT	BC-12-15AT	BC-12-20AT	BC-012-25AT
Input Voltage	230~240VAC +/-10% 50Hz				
Bulk / Absorption Charging	14.2V / 14.6 V / 15.5V (selectable)				
Float Charging	13.2V / 13.5V / 13.8 V (selectable)				
Max. Output DC Current	10A	15A	15A	20A	25A
Max. Battery capacity	150AH	200AH	200AH	300AH	350AH
Output ripple	< 50mA at full load				
Efficiency up to	87%				
Load regulation	1.5% at output current: no load ~ full load				
Operating temperature	0 - 40 °C				
Isolated battery connection	1	1	2	2	2
Ventilation	Natural	Cooling Fan			
Dimensions (mm)	184x115x75	205x115x75	200x215x80	200x215x80	200x215x80
Weight (kg)	1.0	1.2	1.7	1.9	2.1

Model	BC-12-30AT	BC-12-40AT	BC-12-50AT	BC-12-60AT	BC-012-70AT
Input Voltage	200~240VAC +/-10% 50Hz or 100~120VAC +/-10% 60Hz				
Bulk / Absorption Charging	14.2V / 14.6 V / 15.5V (selectable)				
Float Charging	13.2V / 13.5V / 13.8 V (selectable)				
Max. Output DC Current	30A	40A	50A	60A	70A
Max. Battery capacity	500AH	600AH	800AH	1000AH	1200AH
Output ripple	< 50mA at full load				
Efficiency up to	87%				
Load regulation	1.5% at output current: no load ~ full load				
Operating temperature	0 - 40 °C				
Isolated battery connection	2	2	2	3	3
Ventilation	Cooling Fan				
Dimensions (mm)	240x235x80	240x235x80	280x235x80	280x260x90	280x260x90
Weight (kg)	2.5	2.8	3.1	3.8	4.2

Specifications subject to change without notice.

## Specification

MODEL	BC-024-5APT	BC-024-8APT	BC-024-10AT	BC-024-15AT	BC-024-20AT	BC-024-25AT	BC-024-30AT	BC-024-35AT
Input Voltage	200~240VAC +/-10% 50Hz or 100~120VAC +/-10% 60Hz							
Bulk / Absorption Charging	28.4V / 29.2 V / 31.0V (selectable)							
Float Charging	26.4V / 27.0V / 27.6 V (selectable)							
Max. Output DC Current	5A	8A	10A	15A	20A	25A	30A	35A
Max. Battery capacity	75AH	100AH	150AH	200AH	300AH	400AH	500AH	600AH
Output ripple	< 50mA at full load							
Efficiency up to	87%							
Load regulation	1.5% at output current: no load ~ full load							
Operating temperature	0 - 40°C							
Isolated battery connection			2	2	2	2	3	3
Ventilation	Natural	Cooling Fan						
Dimensions (mm)	184x115 x75	205x115 x75	200x215 x80	240x235 x80	240x235 x80	280x235 x80	280x260 x90	280x260 x90
Weight (kg)	1.0	1.2	1.9	2.5	2.8	3.1	3.8	4.0

Specifications subject to change without notice.



**Warranty** only covers the cost of parts and labor for the repair service within the warranty period. Warranty will not apply where the device has been misused, altered, neglected, improperly installed, or physically damaged, either internally or externally or damaged from improper use or use in an unsuitable environment. We shall not be liable for damages, whether direct, incidental, special, or consequential, or economic loss even though caused by negligence, or other fault. If the device requires warranty service, please return it to the place of purchase along with a copy of the receipt with purchasing date.



### Disposal

When the device has become unusable, dispose of it in accordance with the applicable disposal regulations.





## Garantie

Die Garantie verfällt in dem Moment, in dem das Gerät nicht seiner Bestimmung nach verwendet wurde oder falsch in Betrieb genommen. Wird das Gerät missbraucht, modifiziert, nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder installiert, physisch beschädigt, sowohl intern als auch extern beschädigt durch falsche Anwendung an ungeeigneten Orten erlischt die Garantie ebenfalls. Wir sind nicht haftbar für Beschädigungen, weder direkt noch zufällig, speziell, wirtschaftliche- oder Folgeschäden hervorgerufen durch Fahrlässigkeit oder anderer Fehler. Falls das Gerät Reparaturen auf Gewährleistung benötigt, bringen sie das Gerät an den Ort an dem sie es erworben haben. Legen Sie eine Kopie der Rechnung mit dem Kaufdatum bei.

## Einführung

Die intelligenten Batterieladegeräte der BC-Serie funktionieren mit einer vierstufigen Ladefunktion mit Booster-Funktion und konstantem Ladestrom. Das Ergebnis ist ein sehr viel schnellerer, effizienterer und präziserer Ladevorgang bis auf 100 % der Kapazität der Batterie, ganz anders als bei konventionellen Ladegeräten mit Strom-Spannungs-Charakteristik. Und zwar dank der 1. Phase (zeitgeregelter Ladevorgang). Damit wird die geschwächte Batterie quasi 'aufgeweckt' und aktiviert und in einen optimalen Zustand für den eigentlichen Ladevorgang gebracht. So wird die Lebenserwartung der Batterie verlängert - und letztendlich die Umwelt geschont! Die Batterie wird vor Überladung geschützt.

Das SmartBattery-Ladegerät kann für Bleibatterien, Gelakkus und AGM-Batterien eingestellt werden. Das Gerät kann aber auch direkt als "Netzgerät" verwendet werden. Aus Sicherheitsgründen sind Ein- und Ausgang des Geräts vollständig isoliert.



## Warnung!

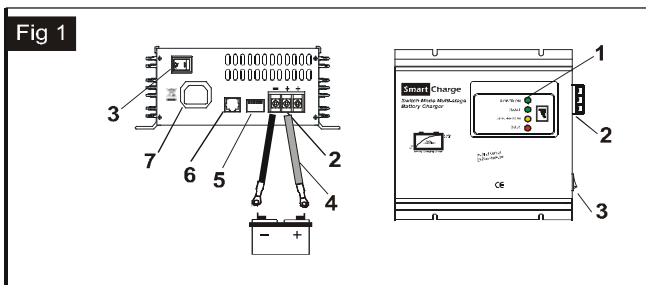
Gefahr von elektroshocks, Das Gerät nicht öffnen, wenn es an die steckdose angeschlossen ist!



Dieses Gerät besitzt das CE-Siegel und wurde Konformitätsprüfungen unterzogen und entspricht dem entsprechenden Standard.

Modell: BC-012-15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 40AT, 50AT, 60AT, 70AT

Modell: BC-024-10AT, 15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 35AT

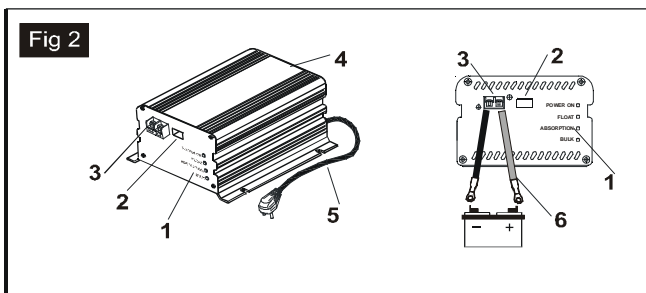


### Einzelteilebezeichnung (Fig 1)

- |                  |                             |                                   |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Ladeanzeige   | 2. Ladegerät Ausgangsklemme | 3. Hauptschalter (Ein/Aus)        |
| 4. Batteriekabel | 5. Ladegeräteinstellungen   | 6. Fernschnittstelle und -Display |
| 7. Netzanschluss |                             |                                   |

Modell: BC-012-5APT, 8APT, 10APT, 15APT

Modell: BC-024-5APT, 8APT



### Einzelteilebezeichnung (Fig 2)

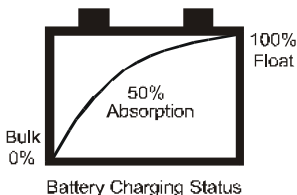
- |                            |                           |                             |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Ladeanzeige             | 2. Ladegeräteinstellungen | 3. Ladegerät Ausgangsklemme |
| 4. Hauptschalter (Ein/Aus) | 5. Netzkabel              | 6. Batteriekabel            |

## Normalbetrieb

### Betrieb als Batterieladegerät (Booster)

Eingangskabel an geerdete Wechselstrombuchse anschließen. Hauptschalter einschalten; die LED "POWER ON" geht an. Damit wird angezeigt, dass das Gerät für den Ladevorgang bereit ist. Die LED "Bulk-Spannung" geht an. Das bedeutet, das Ladegerät beginnt mit der 1. Phase des Ladevorgangs. Der Dip-Schalter für den Ladevorgang muss hier je nach Batterietyp entspr. eingestellt werden, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

Batterie an die Gleichstrom-Ausgangsklemme anschließen. Dieses intelligente Ladegerät führt den Ladevorgang in 4 Phasen autom. aus.



Die 1. Phase stellt sicher, dass die Batterie immer unter optimalen Bedingungen geladen wird. Der Ladevorgang wird optimiert, und insb. wird die schwache Batterie 'aufgeweckt', um den Strom optimal aufnehmen zu können.

Nach ca. 30 Min. schaltet das Gerät in die 2. Phase; die LED "Bulk-Spannung" leuchtet weiter, die Batterie wird jetzt mit max. Spannung geladen. Die Spannung kann mit den Dip-Schaltern SW 1, 2 und 3 eingestellt werden.

In der 3. Phase schaltet das Gerät in den Modus "ABSORPTION"; die rote LED geht aus, die gelbe LED geht an. Das Ladegerät überträgt jetzt die max. Stromstärke an die Batterie.

In der 4. Phase wird die Batterie auf ca. 85 % ihrer Kapazität gebracht. Die LED "Absorptions-Spannung" geht aus, die LED für die "Float-Spannung" geht an. Die Batterie wird jetzt unter Erhaltungsspannung (= "Float") geladen. Die Spannung kann mit den Dip-Schaltern SW 4 und 5 eingestellt werden.

Das Kühlgebläse ist mit einer Wärmesteuerung ausgestattet. Es wird autom. ein und aus geschaltet, um so die Innentemperatur des Geräts zu regeln.

### Betrieb als Netzteil

Dieses Gerät kann auch als 'Netzteil' (zur Stromversorgung) für ein Verbrauchergerät verwendet werden. Dafür wird der Dip-Schalter SW 6 auf ON gestellt. Jetzt funktioniert das Ladegerät wie ein Netzteil. Die LED "Absorptions-Spannung" gehen aus. Die Dip-Schalter SW 1, 2 und 3 sind außer Funktion. Die LEDs "POWER ON" und "Float-Spannung gehen" an. Die Spannungsabgabe kann mit den Dip-Schaltern SW 4 und 5 geregelt werden.

Tabelle Grenzspannungseinstellungen

SW No.	Batterietyp			Float Spannung			Stromversorgung		
	ON	OFF	OFF						
1	ON	OFF	OFF						
2	*	ON	OFF						
3	*	*	ON						
4				ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
5				OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
12V Ausgangs Spannung	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.8	13.5	13.2
24V Ausgangs Spannung	30.0	29.2	28.4	27.6	27.0	26.4	27.6	27.0	26.4

Hinweis: Dip-Schalter SW 1, 2 und 3 werden automatisch ausgeschaltet (unabhängig von der Ein- /Aus-Stellung), wenn Dip-Schalter SW 6 auf OFF steht.

Batterietyp	Einstellung der Dip-Schalter	Float Spannung		Bulk / Absorption Spannung	
		12V	24V	12V	24V
SLA / GEL	SW 3 ON, SW 1,2,4,5,6 OFF	13.2 V	26.4V	14.2 V	28.4V
AGM / wet / Starter	SW 2,5 ON, SW 1,3,4,6 OFF	13.5 V	27.0V	14.6 V	29.2V
Calcium	SW 1,4 ON, SW 2,3,5,6 OFF	13.8 V	27.6V	15.0 V	30.0V



### Achtung!

- 1) Dieses Gerät wurde für den Gebrauch in geschlossenen Räumen gebaut! Niemals in der Nähe leicht entzündlicher Materialien oder in explosionsgefährdeten Räumen verwenden!
- 2) Dieses Gerät darf nur mit der angegebenen Spannung und Frequenz verwendet werden.
- 3) Vorsicht, das Gerät wird während des Betriebes heiß, vor allem, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist!
- 4) Achten Sie auf korrekte Polarität!
- 5) Stellen Sie das Ladegerät niemals AUF die Batterie! (Vor allem Blei- / Nassbatterien.) Beim Laden können schädliche Dämpfe entstehen.
- 6) Versuchen Sie niemals Batterien aufzuladen, die dafür nicht vorgesehen sind!
- 7) Gerät immer nur so verwenden, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben!
- 8) Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Wärme aus (z.B. direktes Sonnenlicht oder Heizkörper).
- 9) Lagern Sie das Gerät an einem kühlen und trockenen Platz.
- 10) Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen! Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Besitzer selbst gewartet werden können.

## Fehlersuche

Status	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Netzspannung vorhanden, oder Ladegerät schaltet nicht ein	Es liegt keine Netzspannung an	Netzspannungsversorgung prüfen
	Gerät wurde wegen Überhitzung . abgeschaltet	Gerät abkühlen lassen.
	Wackelkontakt an den Batterieklemmen	Anschlüsse zwischen Ladegerät und Batterie prüfen.
	Kurzgeschlossener Ausgang.	
Kein stabiles Laden	Netzspannung ist zu gering.	Netzspannung muss innerhalb des angegebenen Bereichs liegen
	"AGM" für wartungsfreie Batterien oder "FLOODED" für Nass- elemente gewählt.	Richtigen Batterietyp wählen.
Batterie wird nicht bis "FLOAT" aufgeladen	Das Batterieanschlusskabel ist zu dünn.	Empfohlenen Kabelquerschnitt verwenden.
	Batterie ist defekt	Gegen eine neue Batterie austauschen.

**Sicherheitshinweise!**

- A. Wo immer Kabel durch scharfkantige Wände geführt werden müssen, sind Schläuche, Kabelführungen etc. zu verwenden.
- B. Niemals an den Kabeln ziehen! Gerät und Kabel ordnungsgemäß sichern. Kabel so verlegen, dass Personen nicht darüber stolpern können.
- C. Achten Sie darauf, dass das Gerät sicher steht und nicht umstürzen oder herunter fallen kann.
- D. Eltern haften für ihre Kinder.
- E. Gerät nicht mit Wasser in Berührung kommen lassen.
- F. Luftschlitze müssen stets offen bleiben.
- G. Verwenden Sie dieses Gerät nicht, wenn Sie nicht 100 % sicher sind, dass Gehäuse und Kabel in Ordnung sind!
- H. Vertauschen Sie nicht die Anschlüsse zur Batterie. (Polarität!)
- I. Schalten Sie das Gerät AUS, BEVOR Sie die Verbindung zur Batterie herstellen oder unterbrechen!
- J. **WARNUNG!** Es besteht die Gefahr von Stromschlägen! Das Gerät darf nicht geöffnet werden, solange es noch an eine Wechselstromquelle angeschlossen ist!

## Technische daten

MODELL	BC-12-10APT	BC-12-15APT	BC-12-15AT	BC-12-20AT	BC-012-25AT
Eingangsspannung	200~240 VAC +/-10% 50Hz				
Hauptladung Bulk/Absorption	14.2V / 14.6 V / 14.8V				
Hauptladung Float	13.2V / 13.5V / 13.8 V				
Max Ladestrom	10A	15A	15A	20A	25A
Max. Batteriekapazität	120AH	150AH	200AH	300AH	350AH
Ausgangsripple	< 50mA bei Vollast				
Wirkungsgrad bis zu:	87%				
Lastausgleich	1.5% des Ausgangsstroms: ohne Last ~ bei Vollast				
Arbeitstemperatur	0 - 40 °C				
Isolierte batterieanschlüsse	1	1	2	2	2
Belüftung	Natürlich	Kühlgebläse			
Abmessungen (mm)	184x115x75	205x115x75	200x215x80	200x215x80	200x215x80
Gewicht (kg)	1.0	1.2	1.7	1.9	2.1

MODELL	BC-12-30AT	BC-12-40AT	BC-12-50AT	BC-12-60AT	BC-012-70AT
Eingangsspannung	200~240 VAC +/-10% 50Hz				
Hauptladung Bulk/Absorption	14.2V / 14.6 V / 14.8V				
Hauptladung Float	13.2V / 13.5V / 13.8 V				
Max Ladestrom	30A	40A	50A	60A	70A
Max. Batteriekapazität	500AH	600AH	800AH	1000AH	1200AH
Ausgangsripple	< 50mA bei Vollast				
Wirkungsgrad bis zu:	87%				
Lastausgleich	1.5% des Ausgangsstroms: ohne Last ~ bei Vollast				
Arbeitstemperatur	0 - 40 °C				
Isolierte batterieanschlüsse	2	2	2	3	3
Belüftung	Kühlgebläse				
Abmessungen (mm)	240x235x80	240x235x80	280x235x80	280x260x90	280x260x90
Gewicht (kg)	2.5	2.8	3.1	3.8	4.2

Alle Daten Können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## Technische daten

MODELL	BC-024-5APT	BC-024-8APT	BC-024-10AT	BC-024-15AT	BC-024-20AT	BC-24-025AT	BC-024-30AT	BC-024-35AT
Eingangsspannung	200~240 VAC +/-10% 50Hz							
Hauptladung Bulk/absorption	28.4V / 29.2 V / 29.6V							
Hauptladung Float	26.4V / 27.0V / 27.6 V							
Max Ladestrom	5A	8A	10A	15A	20A	25A	30A	35A
Max. Batteriekapazität	75AH	100AH	150AH	200AH	300AH	400AH	500AH	600AH
Ausgangsripple	< 50mA bei Volllast							
Wirkungsgrad bis zu:	87%							
Lastausgleich	1.5% des Ausgangsstroms: ohne Last ~ bei Volllast							
Arbeitstemperatur	0 - 40 °C							
Isolierte batterieanschlüsse			2	2	2	2	3	3
Belüftung	Natürlich	Kühlgebläse						
Abmessungen (mm)	184x115 x75	205x115 x75	200x215 x80	240x235 x80	240x235 x80	280x235 x80	280x260 x90	280x260 x90
Gewicht (kg)	1.0	1.2	1.9	2.5	2.8	3.1	3.8	4.0

Alle Daten Können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

**Wichtig!**

Danke, dass Sie sich für ein Intelligentes 4-Phasen-Batterieladegerät entschieden haben! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen! Heben Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, damit Sie und andere Personen später darauf zurück kommen können. Diese Bedienungsanleitung ist ein fester Produktbestandteil. Wird das Gerät an Dritte weiter gegeben, ist auch die Bedienungsanleitung mit zu übergeben!

**Umweltgerechte Entsorgung**

Wenn dieses Gerät nicht mehr verwendet werden kann, entsorgen Sie es bitte nach den vor Ort geltenden Bestimmungen!



### Informazioni importanti!

Grazie per aver acquistato questo caricabatterie switching a quattro stadi. Leggete attentamente queste istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio. Conservate il manuale d'uso in un posto sicuro. Questo manuale d'uso è parte del prodotto e va sempre conservato per possibili future consultazioni.

## Introduzione

I caricabatterie switching serie BC sono dotati di booster 4 step e carica di corrente costante e forniscono una veloce, efficiente e precisa carica fino al 100% della capacità della batteria. Grazie al primo step (carica a tempo controllato) si attiva lo stato della batteria fino ad ottenere il più adatto livello di ricarica. Ciò migliora la vita della batteria e contribuisce a salvaguardare l'ambiente. Le batterie sono protette contro i sovraccarichi. Possono essere commutati per caricare batterie gel, agm o flooded. Possono inoltre essere utilizzati come alimentatori. Per ragioni di sicurezza, gli ingressi e le uscite del caricabatterie sono completamente isolate.



### Attenzione!

Rischio di cortocircuiti! Non aprite mai l'apparecchio se collegato alla rete 230V.



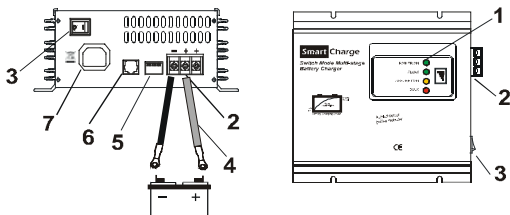
Questo apparecchio è stato testato secondo la Direttiva CE ed è conforme alle direttive ed agli standard applicabili.



**Modello: BC-012-15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 40AT, 50AT, 60AT, 70AT**

**Modello: BC-024-10AT, 15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 35AT**

**Fig 1**



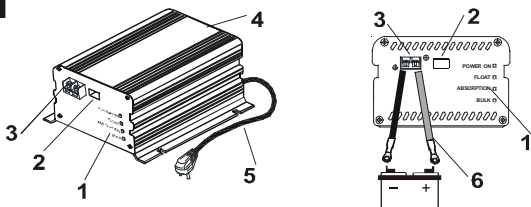
### Indicatori e controlli (Fig 1)

1. Indicatori modo ricarica
2. Terminali di uscita
3. Tasto di accensione/spengimento On/Off
4. Cavi batteria
5. Selettore di ricarica
6. Presa telecomando
7. Ingresso CA 230V

**Modello: BC-012-5APT, 8APT, 10APT, 15APT**

**Modello: BC-024-5APT, 8APT**

**Fig 2**



### Indicatori e controlli (Fig 2)

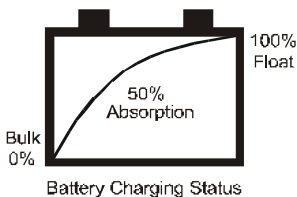
1. Indicatori modo ricarica
2. Selettore di ricarica
3. Terminali di uscita
4. Tasto di accensione/spengimento On/Off
5. Cavo di alimentazione CA
6. Cavi batteria

## Istruzioni e operazioni di base

### Funzionamento come caricabatterie booster

Collegate il cavo di ingresso alla fonte a corrente continua CC. Posizionate il tasto di accensione su ON; l'indicatore POWER ON si illumina. Ciò sta ad indicare che l'apparecchio è pronto per la ricarica. L'indicatore LED "BULK" si illumina. Ciò sta a significare che il caricabatteria ha iniziato il primo stadio di carica. A seconda del tipo di batteria, regolate il tasto di regolazione carica "dip" per ottenere le migliori condizioni di carica.

Collegate la batteria ai terminali d'uscita CC. Il caricabatterie booster attiverà automaticamente i 4 stadi di ricarica.



Il primo stadio assicura che la batteria sia sempre ricaricata alle massime condizioni di carica. Ciò al fine di accrescere il ciclo di ricarica e in particolare di rivitalizzare batterie scariche mediante assorbimento di energia.

Dopo circa 30 minuti il caricabatterie commuterà sul secondo stadio, il LED "BULK" rimane acceso, la batteria è ricaricata alla massima tensione di carica. Il livello di tensione può essere regolato con i tasti n. 1, 2 e 3.

Al terzo stadio, il caricabatterie commuta sul modo "ABSORPTION", il led ROSSO si spegne ed il led GIALLO si illumina. L'apparecchio fornisce ora la massima corrente alla batteria.

Al quarto stadio la batteria è stata ricaricata all'85% circa della sua capacità standard. Il led "ABSORPTION" si spegne e il led "FLOAT" si illumina. La batteria è ora sotto carica costante "FLOAT". La tensione di carica può essere regolata mediante i tasti 4 e 5.

La ventola di raffreddamento è controllata termicamente. Si accende e si spegne automaticamente per controllare la temperatura interna dell'apparecchio.

### Funzionamento come alimentatore

Questo apparecchio può essere utilizzato come alimentatore. Posizionate il tasto n. 6 su ON. L'apparecchio funziona ora come alimentatore. I led "ABSORPTION" si spengono. I tasti 1, 2 e 3 sono ora disabilitati. L'alimentazione si accende e si illumina il led "FLOAT". La tensione di uscita può essere regolata con i tasti 4 e 5.

## Tavola regolazione tensione d'uscita

Tasto No.	Selettore batteria			Tensione float			Alimentazione		
	ON	OFF	OFF						
1	ON	OFF	OFF						
2	*	ON	OFF						
3	*	*	ON						
4				ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
5				OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
12V uscita	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.8	13.5	13.2
24V uscita	30.0	29.2	28.4	27.6	27.0	26.4	27.6	27.0	26.4

Nota: I tasti dip 1, 2 e 3 vengono automaticamente disinseriti (indipendentemente dal fatto che siano su ON oppure su OFF) quando il tasto dip 6 è su ON.

Tipo batteria	Selezione tasti dip	Tensione Float		Tensione Bulk / Absorption	
		12V	24V	12V	24V
SLA / GEL	Tasto 3 ON, Tasto 1,2,4,5,6 OFF	13.2 V	26.4V	14.2 V	28.4V
AGM / wet / Starter	Tasto 2,5 ON, Tasto 1,3,4,6 OFF	13.5 V	27.0V	14.6 V	29.2V
Calcium	Tasto 1,4 ON, Tasto 2,3,5,6 OFF	13.8 V	27.6V	15.0 V	30.0V

**Attenzione!**

- 1) In previsione di un periodo di inutilizzo o in caso di violenti temporali può essere prudente scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
- 2) Il cavo di alimentazione deve essere steso in modo da evitarne il calpestio o l'aggancio da parte di oggetti vicini.
- 3) Non invertire la polarità dei connettori da collegare alla batteria.
- 4) Qualsiasi riparazione deve essere eseguita da un tecnico / centro di assistenza autorizzato.
- 5) Usare l'apparecchio solamente per lo scopo previsto e descritto nel presente manuale. Non usare accessori diversi da quelli approvati dal produttore.
- 6) Al fine di prevenire eventuali corto circuiti o principi d'incendio, evitare di esporre questo apparecchio alla pioggia o ad un'eccessiva umidità ambientale.
- 7) Questo apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di contenitori d'acqua, vasche, lavabi, lavandini, su superfici bagnate o accanto ad una piscina.

## In caso di problemi

Stato	Possibile causa	Remedio suggerito
<b>Nessuna uscita CC oppure il caricabatteri e non si avvia</b>	Nessun ingresso CA.	Controllate la fonte di alimentazione CA.
	Interruzione per sovratemperatura.	Attendete il raffreddamento del caricabatterie.
	Cattivo contatto dei terminali della batteria.	Controllate il collegamento tra il caricabatterie e la batteria.
	Cortocircuito in uscita.	
<b>Carica della batteria instabile</b>	La tensione in ingresso CA è troppo bassa.	Mantenete la tensione d'ingresso entro il range di ingresso accettabile.
	Errata selezione della tensione di carica.	Premete correttamente.
<b>Il caricabatteri e non può commutare su "FLOAT".</b>	Il cavo batteria collegato alla batteria è troppo sottile.	Cambiate il cavo con uno di dimensioni appropriate.
	La Batteria è in cattive condizioni.	Sostituite la batteria.

**Avvertenze di sicurezza!**

- A. Leggere queste istruzioni.
- B. Conservare queste istruzioni.
- C. Prestare la massima attenzione a tutte le avvertenze.
- D. Non utilizzare l'apparecchio vicino all'acqua.
- E. Pulire solamente con un panno asciutto; non utilizzate detersivi o alcool.
- F. Non ostruire alcuna apertura di ventilazione.
- G. L'apparecchio non deve essere installato in prossimità di fonti di calore quali stufe, caloriferi o altre apparecchiature in grado di generare calore (ad esempio amplificatori).
- H. Collegare l'apparecchio ad una fonte di alimentazione del tipo indicato nelle istruzioni o sull'apparecchio stesso.
- I. Non inserire o disinserire il cavo di alimentazione con le mani bagnate.
- J. Non disinserire l'alimentazione tirando direttamente il cavo in quanto ciò potrebbe causare danneggiamenti o corto-circuiti.

## Caratteristiche

Modello	BC-12-10APT	BC-12-15APT	BC-12-15AT	BC-12-20AT	BC-012-25AT
Tensione d'ingresso	200~240 Vca +/-10% 50Hz				
Ricarica Bulk / Absorption	14.2V / 14.6 V / 14.8V				
Ricarica Float	13.2V / 13.5V / 13.8 V				
Corrente di uscita massima CC	10A	15A	15A	20A	25A
Capacità massima batteria	150AH	200AH	200AH	300AH	350AH
Ripple di uscita	< 50mA alla pieno carico				
Efficienza fino all	87%				
Regolazione di carica	1.5% alla corrente di uscita: no carico – pieno carico				
Temperatura di funzionamento	0 - 40 °C				
Collegamento isolato alla batteria.	1	1	2	2	2
Ventilazione	Naturale	Ventola di raffreddamento			
Dimensioni (mm)	184x115x75	205x115x75	200x215x80	200x215x80	200x215x80
Peso (kg)	1.0	1.2	1.7	1.9	2.1

Modello	BC-12-30AT	BC-12-40AT	BC-12-50AT	BC-12-60AT	BC-012-70AT
Tensione d'ingresso	200~240 Vca +/-10% 50Hz				
Ricarica Bulk / Absorption	14.2V / 14.6 V / 14.8V				
Ricarica Float	13.2V / 13.5V / 13.8 V				
Corrente di uscita massima CC	30A	40A	50A	60A	70A
Capacità massima batteria	500AH	600AH	800AH	1000AH	1200AH
Ripple di uscita	< 50mA alla pieno carico				
Efficienza fino all	87%				
Regolazione di carica	1.5% alla corrente di uscita: no carico – pieno carico				
Temperatura di funzionamento	0 - 40 °C				
Collegamento isolato alla batteria.	2	2	2	3	3
Ventilazione	Ventola di raffreddamento				
Dimensioni (mm)	240x235x80	240x235x80	280x235x80	280x260x90	280x260x90
Peso (kg)	2.5	2.8	3.1	3.8	4.2

Caratteristiche soggette a modifica senza preavviso.

## Caratteristiche

Modello	BC-024-5APT	BC-024-8APT	BC-024-10AT	BC-024-15AT	BC-024-20AT	BC-024-25AT	BC-024-30AT	BC-024-35AT
Tensione d'ingresso	200-240 Vca +/-10% 50Hz							
Ricarica Bulk / Absorption	28.4V / 29.2 V / 29.6V							
Ricarica Float	26.4V / 27.0V / 27.6 V							
Corrente di uscita massima CC	5A	8A	10A	15A	20A	25A	30A	35A
Capacità massima batteria	75AH	100AH	150AH	200AH	300AH	400AH	500AH	600AH
Ripple di uscita	< 50mA alla pieno carico							
Efficienza fino all	87%							
Regolazione di carica	1.5% alla corrente di uscita: no carico – pieno carico							
Temperatura di funzionamento	0 - 40 °C							
Collegamento isolato alla batteria.			2	2	2	2	3	3
Ventilazione	Naturale	Ventola di raffreddamento						
Dimensioni (mm)	184x115 x75	205x115 x75	200x215 x80	240x235 x80	240x235 x80	280x235 x80	280x260 x90	280x260 x90
Peso (kg)	1.0	1.2	1.9	2.5	2.8	3.1	3.8	4.0

Caratteristiche soggette a modifica senza preavviso.



**Garanzia** L'apparecchio è garantito per il periodo previsto dai termini di legge, a partire dalla data di acquisto comprovata solo dallo scontrino fiscale o altro documento di consegna rilasciato dal rivenditore (riportante sempre la data di cessione). Il certificato di garanzia dovrà sempre accompagnare l'apparecchio unitamente al documento di vendita e il timbro del rivenditore. La garanzia è valida solo in Italia. Per Garanzia si intende la riparazione o la sostituzione gratuita delle parti componenti l'apparecchio riconosciute difettose all'origine per vizi di fabbricazione. Non sono coperte dalla garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di danni causati dal trasporto, da negligenza o trascuratezza nell'uso, di errata installazione o manutenzione, dall'uso dell'apparecchio in modo improprio o comunque diverso da quello per il quale l'apparecchio è stato costruito ovvero, infine, da circostanze che comunque non possano far risalire a difetti di fabbricazione dell'apparecchio. La garanzia decade qualora l'apparecchio sia stato manomesso o riparato da personale non autorizzato. L'apparecchio dovrà essere fatto riparare solo presso il Centro Assistenza Tecnica autorizzato (indirizzo richiedibile al rivenditore). Le spese e i rischi del trasporto da e per i laboratori sono a carico del cliente.



## Disposizioni

Quando l'apparecchio diventa inutilizzabile, seguite le normative in vigore per un corretto smaltimento.

## Innledning

Smart batteriladere BC-serien er utstyrt med en 4-trinns booster og konstant tilførsel. Til forskjell fra tradisjonelle ladere, gir dette en mye raskere, mer presis og effektiv lading av opptil 100% av batterikapasiteten. Takket være det første trinnet (tidsstyrt lading). Dette bidrar til å aktivere batteriet status og våkne opp et svakt eller flatt batteri til en egnet lade nivå. Dette forbedrer batterilevetiden og i sin tur bidrar til å spare miljøet. Batteriene er beskyttet for overlading. Den smarte batteriladere kan bruke til å lade bly, syre gel, eller AGM batterier. Den kan også brukes som en strømforsyningsenhet. Av sikkerhetsmessige grunner er inn-og utgang av laderen fullstendig isolert.



### Viktig informasjon!

Takk for at du har kjøpt SMART BATTERI LADER.

Vennligst les denne bruksanvisningen nøye før du bruker enheten. Oppbevar denne bruksanvisningen på et trygt sted for fremtidig referanse. Denne håndboken er en del av produktet. Den må være overlevert sammen med enheten hvis den er gitt videre til en tredjepart.



### Advarsel!

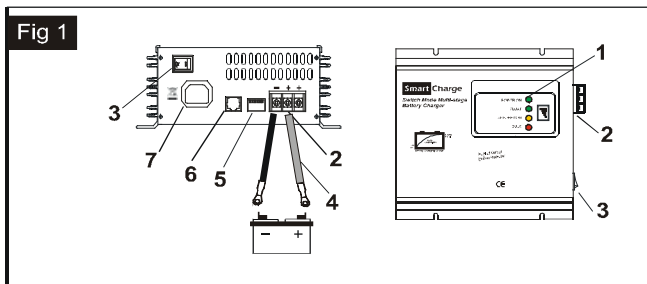
Fare for elektrisk støt! Ikke åpne enheten hvis den har vært koblet til AC-strømkilde.



Denne enheten er CE testet og oppfyller de gjeldende direktiver og standarder.

Modell: BC-012-15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 40AT, 50AT, 60AT, 70AT

Modell: BC-024-10AT, 15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 35AT

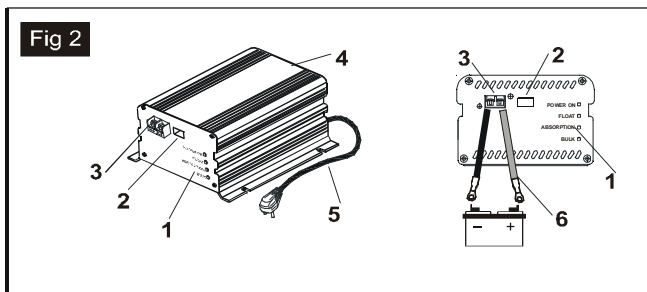


### Nøkkelpoengter (Fig 1)

1. Lade modus indikatorer      2. Utgangsterminal      3. Power AV/PÅ Bryter  
4. Batteri kabler      5. Lader innstilling      6. Display Grensesnitt      7. AC inngangsstikk-kontakt

Modell: BC-012-5APT, 8APT, 10APT, 15APT

Modell: BC-024-5APT, 8APT



### Nøkkelpoengter (Fig 2)

1. Lade modus indikatorer      2. Lader innstilling      3. Utgangsterminal  
4. Power AV/PÅ Bryter      5. AC inngangskabel      6. Batteri kabler

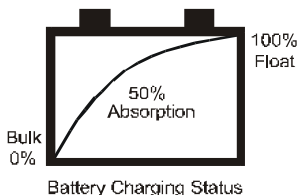


## Instruksjon og normale responser

### For bruk som Smart lader

Forbind inngangskabelen til DC kilden. Skruv på hovedbryteren, «POWER ON» lyser opp. Dette angir innretningen er klar for å lade. «BULK» lampen lyser opp. Dette betyr at laderen begynner på det 1 trinn av å ladingen. Avhengig av batteritype, juster innstiller for å få optimal lading.

Tilknytt batteri til DC utgang terminalen. Den smarte booster laderen vil gjennomføre en fire-trinns lading automatisk.



Det 1 trinnet er å sikre at batteriet alltid er ladet til maksimum som laderen tillater. Dette er for å øke den ladende syklusen og vekker spesielt et svakt batteri til å absorbere energi.

Etter ca 30 minutter vil laderen kople til 2 trinn, hvis LEDlampen forblir PÅ, er ladet batteriet på maksimum. Spennings nivået kan justeres av bryteren Nr. 1.2 og 3.

På det 3 trinnet vil laderen kople til «ABSORPSJON» modus, den røde LEDlampen slås av og den gule LEDlampen lyser opp. Innretningen leverer maksimum strøm til batteriet.

På det 4 trinnet har batteriet blitt ladet til omtrent 85% av dets kapasitet. «ABSORPSJONEN» LEDlampen slås av og «FLYT» LEDlampen lyser opp. Batteri er nå under «FLYT» konstant lading. Den ladende spenningen kan bli justert av bryteren Nr. 4 og 5.

Kjøleviften er termal styrt. Det vil kople på og av automatisk for å styre den innvendige temperaturen av enheten.

### Drift som kraftforsyning

Innretningen kan bli brukt som en Kraftforsyning. Sett bryter Nr. 6 til PÅ posisjon. Innretningen driver nå som en kraftforsyningsenhet. Absorpsjon LEDlampen slås av. Bryter Nr. 1.2 og 3 er nå udyktiggjort. KRAFTEN PÅ og FLOTTØR LEDlampen lys opp. Utgangen spenningen kan bli justert av bryter Nr. 4 og Nr. 5.

Tabell Innstilling for utgangsspenning

Bryter Nr.	Batteri velger			Flytspenning			Strømforsyning		
	1	PÅ	AV	AV					
2	*	PÅ	AV						
3	*	*	PÅ						
4				PÅ	AV	AV	PÅ	AV	AV
5				AV	PÅ	AV	AV	PÅ	AV
6	AV	AV	AV	AV	AV	AV	PÅ	PÅ	PÅ
12V Utgang	15.0	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.8	13.5	13.2
24V Utgang	30.0	29.2	28.4	27.6	27.0	26.4	27.6	27.0	26.4

Anmerking: Bryter Nr. 1, 2 og 3 er koplet av automatisk (uansett om det er på/av) når bryter Nr. 6 er koplet PÅ.

Battery Type	Dip Switch Setting	Float Volt		Bulk / Absorption Volt	
		12V	24V	12V	24V
SLA / GEL	SW 3 ON, SW 1,2,4,5,6 OFF	13.2 V	26.4V	14.2 V	28.4V
AGM / wet / Starter	SW 2,5 ON, SW 1,3,4,6 OFF	13.5 V	27.0V	14.6 V	29.2V
Calcium	SW 1,4 ON, SW 2,3,5,6 OFF	13.8 V	27.6V	15.0 V	30.0V



### Advarsel!

- 1) Innretningen er for innendørs bruk, ikke bruk innretningen nær brennbare stoffer eller plasser som kan samle brennbar røyk eller gasser.
- 2) Innretning skal bare brukes med godkjent spenning og frekvens.
- 3) Varm overflate kan forekomme.
- 4) Sjekk at polariteten er riktig.
- 5) Ikke plasser innretningen på toppen av batteriet. Det kan generere gassdamp ved lading.
- 6) Man kan bruke gjenoplpladbare batterier.
- 7) Bruk innretningen bare på den måten det er beskrevet.
- 8) Ikke utsett innretningen for en oppvarmingskilde, slik som direkte sollys eller oppvarming.
- 9) Lagre innretningen i et tørt og ventilert sted.
- 10) Ikke åpne innretningen. Det finnes ingen deler inni som bruker kan utføre service på.

## Feilsøking

Status	Mulig årsak	Foreslå utbedring
Ingen DC utgang eller lader kan starte	Ingen AC inngang.	Sjekk AC tilførsel.
	Overtemperatur avstengning.	Gi laderen tid til å avkjøle seg.
	Dårlig kontakt av batteriterminal.	Sjekk forbindelsen mellom lader og batteri.
	kortslutning.	
Ikke stabil batteri lading	AC Inngangsspenning er for lav.	Behold inngangsspenning innenfor den akseptable inngangsskala.
	Gal valg av lade spenning.	Riktige innstillinger.
Lader kan ikke kople til «FLYT»	Ladekabel er for tynn.	Erstatt kabel med riktig størrelse.
	Batteriets tilstand er dårlig.	Erstatt batteri.

**Sikkerhet Drift!**

- Bruk rør eller ledningskanaler gjennom skott for å forhindre skade.
- Ikke dra i kabelen, fest innretningen og kabelen sikkert. Legg kabelen slik at den kan ikke bli snublet i.
- Barn bør ikke ha tilgang til innretningen.
- Ikke tillat vann til å dryppe eller til å skvette på innretningen.
- Sjekk at luftinntakene, utløp og kjølig ikke er tildekket.
- Brukes kun hvis innretningen og kablene er uskadd.
- Forsyningen må frakoples før det koples eller brytes forbindelse til batteriet.
- Ikke reverser polariteten til batteriet.
- Sikre at innretningen står fast, og at den ikke kan velte eller kan falle ned.

## Spesifikasjon

Modell	BC-12-10APT	BC-12-15APT	BC-12-15AT	BC-12-20AT	BC-012-25AT
Inngangsspenning	200~240VAC +/-10% 50Hz				
Bulk / Absorption lading	14.2V / 14.6 V / 15.5V (selectable)				
Float lading	13.2V / 13.5V / 13.8 V (selectable)				
Maksimal. Ut DC Strøm	10A	15A	15A	20A	25A
Maksimal batteri kapasitet	150AH	200AH	200AH	300AH	350AH
Output Ripple	< 50mA at full ladet				
Effektivitet	87%				
Lade regulering	1,5 % på utgangsstrøm : ingen lading~ full ladet				
Betjeningstemperatur	0 - 40 °C				
Isolert batteriforbindelse	1	1	2	2	2
Ventilasjon	Naturlig avkjøling	Avkjølings vifte			
Dimensjoner (mm)	184x115x75	205x115x75	200x215x80	200x215x80	200x215x80
Vekt (kg)	1.0	1.2	1.7	1.9	2.1

Modell	BC-12-30AT	BC-12-40AT	BC-12-50AT	BC-12-60AT	BC-012-70AT
Inngangsspenning	200~240VAC +/-10% 50Hz				
Bulk / Absorption lading	14.2V / 14.6 V / 15.5V (selectable)				
Float lading	13.2V / 13.5V / 13.8 V (selectable)				
Maksimal. Ut DC Strøm	30A	40A	50A	60A	70A
Maksimal batteri kapasitet	500AH	600AH	800AH	1000AH	1200AH
Output Ripple	< 50mA at full ladet				
Effektivitet	87%				
Lade regulering	1,5 % på utgangsstrøm : ingen lading~ full ladet				
Betjeningstemperatur	0 - 40 °C				
Isolert batteriforbindelse	2	2	2	3	3
Ventilasjon	Avkjølings vifte				
Dimensjoner (mm)	240x235x80	240x235x80	280x235x80	280x260x90	280x260x90
Vekt (kg)	2.5	2.8	3.1	3.8	4.2

Spesifikasjoner kan forandre seg.

## Spesifikasjon

Modell	BC-024-5APT	BC-024-8APT	BC-024-10AT	BC-024-15AT	BC-024-20AT	BC-024-25AT	BC-024-30AT	BC-024-35AT
Inngangsspenning	200-240VAC +/-10% 50Hz							
Bulk / Absorption lading	28.4V / 29.2 V / 31.0V (selectable)							
Float lading	26.4V / 27.0V / 27.6 V (selectable)							
Maksimal. Ut DC Strøm	5A	8A	10A	15A	20A	25A	30A	35A
Maksimal batteri kapasitet	75AH	100AH	150AH	200AH	300AH	400AH	500AH	600AH
Output Ripple	< 50mA at full ladet							
Effektivitet	87%							
Lade regulering	1,5 % på utgangsstrøm : ingen lading~ full ladet							
Betjeningstemperatur	0 - 40 °C							
Isolert batteriforbindelse			2	2	2	2	3	3
Ventilasjon	Naturlig avkjøling	Avkjølings vifte						
Dimensjoner (mm)	184x115 x75	205x115 x75	200x215 x80	240x235 x80	240x235 x80	280x235x 80	280x260 x90	280x260 x90
Vekt (kg)	1.0	1.2	1.9	2.5	2.8	3.1	3.8	4.0

Spesifikasjoner kan forandre seg.



**Garantien** dekker bare kostnadene av deler og arbeid for reparasjonen innenfor garanti perioden. Garanti vil ikke gjelde hvor innretningen ha blitt misbrukt, forandret, forsømt, uriktig installert, eller fysisk skadet, enten innvendig/ytre eller skadet fra upassende bruk eller bruk i et uegnet miljø. Vi skal ikke heftes for skader, om direkte, tilfeldig, spesiell, eller som en konsekvens av, eller økonomisk tap selv om forårsaket ved slurv, eller annen feil. Hvis innretningen krever garantitjeneste, vennligst retur til stedet av anskaffelse sammen med en kopi av kvitteringen med anskaffelsesdato.



### Avfallsordning

Når innretningen har blitt ubrukelig, avlever den i samsvar med de lokale avfalls ordninger.



### Vigtig information!

Tak fordi De købte denne fire-trins batterilader.

Læs venligst brugervejledningen, før De tager apparatet i brug. De bør gemme vejledningen til senere brug. Denne vejledning er en del af produktet, og skal følge dette.

### Introduktion

BC batterilader serien er udstyret med en fire-trins booster, og konstant strøms ladning. Modsat konventionelle ladere med IU karakteristik, giver dette en hurtigere, effektiv og mere præcis opladning op til 100 % af batterikapaciteten. Dette hjælper til med at aktivere et svagt eller helt afladet batteri, til et brugbart genopladnings niveau. Dette forlænger batteriets levetid og sparer dermed på miljøet. Batteriet er sikret mod over-ladning.

Laderen kan indstilles til at oplade blybatterier med flydende elektrolyt, Gele eller AGM batterier. Den kan også bruges som strømforsyning. Af sikkerheds hensyn er indgang og udgang på laderen, isoleret fra hinanden.



### Advarsel!

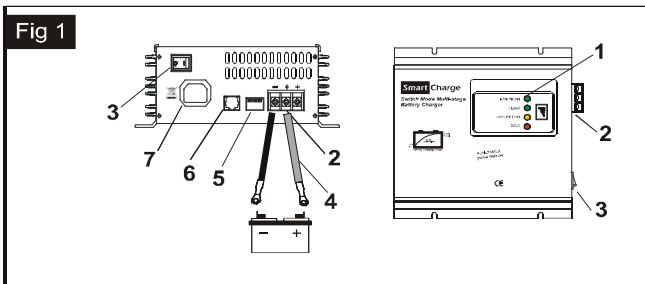
Risiko for elektrisk stød. De må ikke åbne laderen når den er monteret til batteri og/eller 230 V vekselsspænding.



Apparatet er testet, og overholder CE direktiver og standarder.

Model: BC-012-15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 40AT, 50AT, 60AT, 70AT

Model: BC-024-10AT, 15AT, 20AT, 25AT, 30AT, 35AT

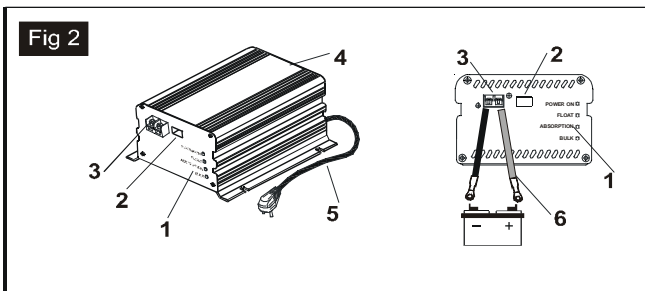


### Laderens udstyr (Fig 1)

1. Ladetrins indikator      2. Udgangs terminal      3. Tænd/sluk knap  
4. Batteri kabel      5. Lade indstilling      6. Fjern display tilslutning      7. AC stik

Model: BC-012-5APT, 8APT, 10APT, 15APT

Model: BC-024-5APT, 8APT



### Laderens udstyr (Fig 2)

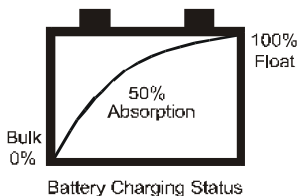
1. Ladetrins indikator      2. Lade indstilling      3. Udgangs terminal  
4. Tænd/sluk knap      5. AC ledning      6. Batteri kabel

## Instruktion og normaldrift

### Drift som batterilader

Tilslut tilledningen til en 230 V AC stikkontakt. Tænd for afbryderen, og "POWER ON" lampen tænder. Dermed indikeres at laderen er klar. Hvis et batteri er tilsluttet vil "BULK" lampen (rød) tænde. Dette betyder at laderen begynder opladningens 1. trin. Indstil dip-switch i henhold til batteritype for at opnå optimal opladning.

Når batteriet er tilsluttet DC udgangsterminalerne, vil laderen automatisk udføre en fire-trins opladning af batteriet.



1. trin sikrer at batteriet altid oplades med de optimale betingelser. Opladningen optimeres for at kunne "vække" selv svage batterier, således at disse kan modtage strøm.

Efter ca. 30 min. skifter laderen til trin 2. Lampen "Bulk" lyser stadig, og batteriet bliver ladet med max. spænding. Spændingen kan indstilles med dip-switch 1, 2 og 3.

På trin 3, skifter laderen til "ABSORPTION" og (gul) lampe tænder. Laderen leverer nu maksimal strøm til batteriet.

På trin 4, er batteriet opladet til ca. 85 % af dets kapacitet, og "FLOAT" (grøn) lampe tænder. Batteriet vedligeholdelses lades nu konstant. Ladespændingen kan justeres på dip-switch 4 og 5.

Køleventilatoren er termisk kontrolleret. Den tænder og slukker automatisk. Bemærk at der ikke er køleventilator på alle typer.

### Drift som strømforsyning

Enheden kan bruges som strømforsyning. Indstil dip-switch nr. 6 til ON. Enheden kan nu bruges som strømforsyning. "BULK" (rød), og "ABSORPTION"(gul) slukkes. Dip-switch nr. 1, 2 og 3 er nu uden funktion. "POWER ON" (grøn), og "FLOAT"(grøn) tændes. Udgangsspændingen kan justeres på dip-switch nr. 4 og 5.



Tabel for spændingsindstilling

SW No.	Battery Selector			Float Voltage			Power Supply		
	ON	OFF	OFF						
1	ON	OFF	OFF						
2	*	ON	OFF						
3	*	*	ON						
4				ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
5				OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
12V Output	14.8	14.6	14.2	13.8	13.5	13.2	13.8	13.5	13.2
24V Output	29.6	29.2	28.4	27.6	27.0	26.4	27.6	27.0	26.4

BEMÆRK: Dip-switch nr. 1, 2 og 3 slukkes automatisk (uanset om de er tændt eller slukket), når dip-switch nr. 6 stilles i ON.

Battery Type	Dip Switch Setting	Float Volt		Bluk / Absorption Volt	
		12V	24V	12V	24V
GEL	SW 3 ON, SW 1,2,4,5,6 OFF	13.2 V	26.4V	14.2 V	28.4V
AGM	SW 2,5 ON, SW 1,3,4,6 OFF	13.5 V	27.0V	14.6 V	29.2V
FLOODED	SW 1,4 ON, SW 2,3,5,6 OFF	13.8 V	27.6V	14.8 V	29.6V



### Bemærk!

- 1) Apparatet må kun anvendes inden døre. Det må aldrig anvendes i nærheden af let antændelige materialer, eller i områder med antændelige dampe eller gasarter.
- 2) Apparatet må kun anvendes i henhold til påtrykte spænding og frekvens.
- 3) Overfladen kan blive varm under drift. Især ved fuld belastning.
- 4) Vær sikker på korrekt polaritet.
- 5) Anbring aldrig apparatet oven på et batteri.
- 6) Forsøg ikke at oplade ikke-genopladelige batterier.
- 7) Anvend kun apparatet som beskrevet i brugervejledningen.
- 8) Udsæt ikke apparatet før unødigt varme påvirkning. F. eks. direkte sol, eller varmekilde.
- 9) Opbevar apparatet tørt og køligt.
- 10) Åben ikke apparatet. Der findes ingen dele som bruger selv kan udskifte.

## Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Løsning
<b>Batteri er tilsluttet, og laderen fungerer ikke.</b>	Ingen netspænding.	Kontroller netspænding.
	Overophedning.	Lad apparatet køle.
	Dårlig forbindelse.	Efterse forbindelser mellem apparatet og batteriet.
	Udgang kortsluttet.	
<b>Opladning Ustabil</b>	Netspænding for lav.	Kontroller netspænding.
	Ladespænding forkert.	Vælg korrekt indstilling.
<b>Apparatet skifter ikke til FLOAT.</b>	Batterikabler for tynde.	Skift til korrekt kabel.
	Batteri defekt.	Udskift batteri.



### Sikkerhedsanvisninger!

- A. Apparatet skal altid være slukket ved montering eller demontering af batteri.
- B. Beskyt apparatet mod fugt, støv og slag.
- C. Kontroller polariteten inden idriftsættelse.
- D. Fastgør og aflast kabler og ledninger. Undgå at kabler føres gennem eller ligger på skarpe genstande.
- E. Undgå at tildække apparatets ventilationsåbninger.
- F. Fastgør apparatet så det ikke kan vælte eller falde.
- G. Anvend kun apparatet når kabinet og kabler er ubeskadiget.
- H. Apparatet skal placeres og anvendes utilgængeligt for børn.
- I. Apparatet må kun åbnes af autoriseret personale. Fare for elektrisk stød.

## Specifikationer

Model	BC-12-10APT	BC-12-15APT	BC-12-15AT	BC-12-20AT	BC-012-25AT
Input Voltage	200~240 VAC +/-10% 50/60Hz				
Bulk / Absorption Charging	14.2V / 14.6 V / 14.8V				
Float Charging	13.2V / 13.5V / 13.8 V				
Max. Output DC Current	10A	15A	15A	20A	25A
Max. Battery capacity	150AH	200AH	200AH	300AH	350AH
Output ripple	< 50mA at full load				
Efficiency up to	87%				
Load regulation	1.5% at output current: no load ~ full load				
Operating temperature	0 - 40 °C				
Isolated battery connection	1	1	2	2	2
Ventilation	Natural	Cooling Fan			
Dimensions (mm)	184x115x75	205x115x75	200x215x80	200x215x80	200x215x80
Weight (kg)	1.0	1.2	1.7	1.9	2.1

Model	BC-12-30AT	BC-12-40AT	BC-12-50AT	BC-12-60AT	BC-012-70AT
Input Voltage	200~240 VAC +/-10% 50/60Hz				
Bulk / Absorption Charging	14.2V / 14.6 V / 14.8V				
Float Charging	13.2V / 13.5V / 13.8 V				
Max. Output DC Current	30A	40A	50A	60A	70A
Max. Battery capacity	500AH	600AH	800AH	1000AH	1200AH
Output ripple	< 50mA at full load				
Efficiency up to	87%				
Load regulation	1.5% at output current: no load ~ full load				
Operating temperature	0 - 40 °C				
Isolated battery connection	2	2	2	3	3
Ventilation	Cooling Fan				
Dimensions (mm)	240x235x80	240x235x80	280x235x80	280x260x90	280x260x90
Weight (kg)	2.5	2.8	3.1	3.8	4.2

Specifications subject to change without notice.

## Specifikationer

MODEL	BC-024-5APT	BC-024-8APT	BC-024-10AT	BC-024-15AT	BC-024-20AT	BC-024-25AT	BC-024-30AT	BC-024-35AT
Input Voltage	200~240 VAC +/-10% 50/60Hz							
Bulk / Absorption Charging	28.4V / 29.2 V / 29.6V							
Float Charging	26.4V / 27.0V / 27.6 V							
Max. Output DC Current	5A	8A	10A	15A	20A	25A	30A	35A
Max. Battery capacity	75AH	100AH	150AH	200AH	300AH	400AH	500AH	600AH
Output ripple	< 50mA at full load							
Efficiency up to	87%							
Load regulation	1.5% at output current: no load ~ full load							
Operating temperature	0 - 40°C							
Isolated battery connection			2	2	2	2	3	3
Ventilation	Natural	Cooling Fan						
Dimensions (mm)	184x115 x75	205x115 x75	200x215 x80	240x235 x80	240x235 x80	280x235 x80	280x260 x90	280x260 x90
Weight (kg)	1.0	1.2	1.9	2.5	2.8	3.1	3.8	4.0

Specifications subject to change without notice.



**Garanti**, dækker udelukkende reservedele og arbejdsløn på selve apparatet. Købsbevis skal indleveres sammen med det defekte produkt. Garantien bortfalder hvis tredjemand har forsøgt reparation, eller apparatet ikke har været installeret i henhold til brugervejledningen. Producenten og/eller dennes repræsentant, kan ikke drages til ansvar for eventuelle følgeskader, hverken materielle eller økonomiske, der måtte opstå i forbindelse med et defekt apparat. Det påhviler brugeren at kontrollere at spændings- og ladeindstillinger er i overensstemmelse med batterifabrikantens anvisninger.



### Bortskaffelse

Når apparatet ikke længere kan anvendes, skal det bortskaffes i overensstemmelse med lokale regler. Efterlad aldrig det udtjente apparat i naturen, men drag omsorg for at det bliver destrueret korrekt.