

**Blue Power and Blue Smart IP67 Chargers**  
 ENGLISH

The Blue Power IP67 chargers will charge and maintain lead-acid and Li-ion batteries, and supply users connected to the battery.

In addition, the models with suffix (1+Si) feature a second current limited output which is always powered as long as 180 – 265 Vac is present on the input. This output can for example be used to prevent starting of a vehicle before unplugging the battery charger (start interrupt function).

**Blue Smart version only**

Set-up, monitor and update the charger (add new features when they become available) using Apple and Android smartphones, tablets or other devices.

**State of the art microprocessor controlled charge algorithm**

Adaptive 4-stage charge characteristic: bulk – absorption – float – storage

The Blue Power IP67 charger features a microprocessor controlled 'adaptive' battery management system. The 'adaptive' feature will automatically optimise the process relative to the way the battery is being used.

The right amount of charge: variable absorption time

When only shallow discharges occur, the absorption time is kept short in order to prevent overcharging of the battery. After a deep discharge the absorption time is automatically increased to make sure that the battery is completely recharged.

Less maintenance and aging when the battery is not in use: the Storage Mode

After the absorption period, the Blue Power IP67 charger will switch to float charge and thereafter, if the battery has not been subjected to discharge, the Storage Mode kicks in. In the storage mode float voltage is reduced to 2,2V/cell (13,2V for 12V battery) to minimise gassing and corrosion of the positive plates. Once a week the voltage is raised back to the absorption level to 'equalize' the battery. This feature prevents stratification of the electrolyte and sulphation, a major cause of early battery failure.

**Installation and instructions for use**

1. The battery charger must be installed in a well-ventilated area close to the battery (but, due to possible corrosive gasses not above the battery!)
2. Connect the ring terminals to the battery: the minus cable (black) to the minus (-) pole of the battery, the plus cable (red) to the plus (+) pole of the battery.
3. Plug the AC mains cable into the wall socket. The charge cycle will now start.

**LED indication**

The green LED will be on when the charger is connected to an AC source.

The yellow LED will blink at a fast rate during bulk charge and at a slower rate during absorption charge. The yellow LED will be on continuously during float charge and will be off during storage mode.

**Safety regulations and measures**

1. Install the charger according to the stated instructions
2. Connections and safety features must be executed according to the locally applicable regulations.
3. In case of wrong polarity connection, the external ATO blade fuse will blow (exception: Blue Power 12/25). Check the polarity of the cable and check the correct value before replacing the fuse.
4. Warning: do not attempt to charge non-rechargeable batteries.
5. Warning: a BMS (Battery Management System) may be required to charge a Li-ion battery.
6. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
7. This appliance is not intended for use by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
8. The charger is designed for lead-acid and Li-ion batteries 14-225Ah. Do not use for any other purpose.

**Learn more about batteries and battery charging**

To learn more about batteries and charging batteries, please refer to our book 'Energy Unlimited' (available free of charge from Victron Energy and downloadable from [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)). For more information about adaptive charging please look under Technical Information on our website.

Blue Power IP67 Charger	12/07	12/13	12/17	12/25	24/05	24/08	24/12
Input voltage range	180 – 265Vac or 250 – 350Vdc						
Frequency	45-65 Hz						
Charge voltage 'absorption' (V DC)	14,4			28,8			
Charge voltage 'float' (V DC)	13,8			27,6			
Charge voltage 'storage' (V DC)	13,2			26,4			
Charge current (A)	7 / 13		17 / 25		5		8 / 12
Charge characteristic	4-stage adaptive						
Can be used as power supply	yes						
Protection	Battery reverse polarity (fuse) Output short circuit Over temperature						
DC fuse, internal and not replaceable	no fuse	25 / 35		no fuse	15 / 20		
DC fuse in DC cable- ATO blade (A)	20	20 / no fuse		20	10 / 15		
Operating temp. range	-20 to +60°C (full rated output up to 40°C)						
Start interrupt option (Si)	Short circuit proof, current limit 0,5A Output voltage: max one volt lower than main output						
<b>ENCLOSURE</b>							
Material & Colour	aluminium (blue RAL 5012)						
Battery-connection	Black and Red cable with M8 ring terminal 12AWG-1,5mtr 12/25: 9AWG-1mtr						
230V AC-connection	Cable of 1,5 meter with Europe class 1 plug (CE certified)						
Protection category	IP67						
Weight (kg)	1,8	2,4		1,8	2,4		
Dimensions (h x w x d in mm)	85 x 211 x 60	99 x 219 x 65		85 x 211 x 60	99 x 219 x 65		
<b>STANDARDS</b>							
Safety	EN 60335-1, EN 60335-2-29						
Emission	EN 55014-1, EN 61000-3-2						
Immunity	EN 55014-2, EN 61000-3-3						

**Blue Power and Blue Smart IP67 Laders**  
 NEDERLANDS

Met Blue Power IP67-laders kunnen loodzuur- en Li-ion accu's worden opgeladen en kan stroom worden geleverd aan gebruikers die op de accu zijn aangesloten.

De modellen met het achtervoegsel (1+Si) hebben bovendien een tweede uitgang met stroombeperking waarop altijd stroom aanwezig is zolang er 180 – 265 Vac bij de ingang aanwezig is. Deze uitgang kan bijvoorbeeld worden gebruikt om te voorkomen dat een voertuig wordt gestart voordat de acculader is losgekoppeld (startonderbrekingsfunctie).

**Alleen Blue Smart versie**

Set-up, bewaken en actualiseren van de lader (toevoegen van nieuwe functies zodra ze beschikbaar zijn) met behulp van Apple en Android smartphones, tablets en andere apparaten.

**Geavanceerd microprocessor gestuurd laadsysteem**

Adaptieve 4-traps laadkarakteristiek: Bulk-Absorptie-Float-Storage

Het microprocessor gestuurde 'adaptieve' accu management systeem past het laadproces automatisch aan aan het gebruik van de accu.

De juiste hoeveelheid lading: aangepaste absorptietijd

Bij geringe ontlading van de accu wordt de absorptie tijd kort gehouden om overlading en overmatig gassen te voorkomen. Na een diepe ontlading wordt de absorptietijd automatisch verlengd om de accu volledig te laden.

Minder onderhoud en veroudering wanneer de accu niet gebruikt wordt: de opslag functie

De Blue Power IP67 lader schakelt na de absorptie periode eerst over op druppellading en daarna, wanneer er gedurende langere tijd geen ontlading plaatsvindt, over op 'opslag'. De spanning wordt dan verlaagd tot 2,2V/cel (13,2V voor een 12V accu). De accu zal dan nauwelijks meer gassen en corrosie van de positieve platen wordt zoveel mogelijk beperkt. Eens per week wordt de spanning verhoogd tot absorptie niveau om de accu weer bij te laden; dit voorkomt stratificatie van het elektrolyt en sulfatering van de platen.

**Installatie en gebruiksaanwijzingen**

1. De acculader moet worden geïnstalleerd in een goed geventileerde ruimte dicht bij de accu (maar niet boven de accu, vanwege de mogelijke aanwezigheid van corrosieve gassen!)
2. Verbind de ringaansluitingen met de accu: de minkabel (zwart) met de minpool (-) van de accu; de pluskabel (rood) met de pluspool (+) van de accu.
3. Steek de stekker van het AC netsnoer in het stopcontact. De acculader zal nu de laadcyclus starten.

**LED Indicaties**

De groene LED brandt continu zolang het apparaat op de netspanning is aangesloten.

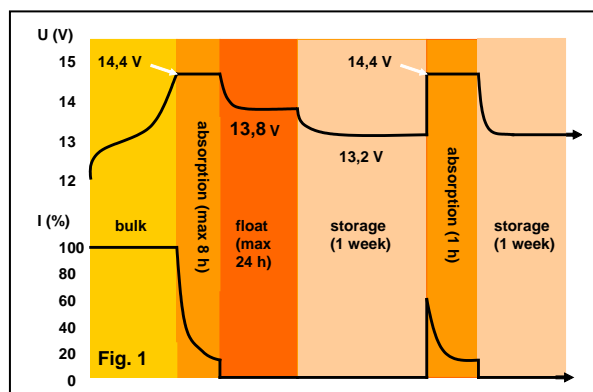
De gele LED knippert snel zolang de maximale laadstroom geleverd wordt (accu minder dan 80% geladen) en knippert langzaam wanneer de absorptie spanning bereikt is en de laadstroom af gaat nemen. Wanneer de laadcyclus voltooid is, gaat de lader over op druppellading en de gele LED gaat continu branden. De gele LED gaat uit wanneer de lader overgaat op 'opslag' (storage mode).

**Veiligheidsvoorschriften en -maatregelen**

1. Installeer de accu volgens de vermelde instructies.
2. Aansluitingen en veiligheidsmaatregelen moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de plaatselijk van toepassing zijnde regelgeving.
3. Als de polen verkeerd om worden aangesloten, zal de externe ATO-bladzekeringspringen (uitzondering: Blue Power 12/25). Controleer de polariteit van de kabel en controleer of de waarde correct is voordat u de zekering vervangt.
4. Waarschuwing: probeer niet om niet-oplaadbare batterijen op te laden.
5. Waarschuwing: mogelijk is een BMS (Battery Management System, accubeheersysteem) vereist om een Li-ion accu op te laden.
6. Als het stroomsnoer beschadigd is, moet dit worden vervangen door de fabrikant, diens servicevertegenwoordiger of vergelijkbaar gekwalificeerde personen om gevaar te vermijden.
7. Dit toestel is niet bedoeld om te worden gebruikt door personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vaardigheden of met gebrek aan ervaring en/of kennis, tenzij deze onder toezicht van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon staan of aanwijzingen hebben gekregen hoe het toestel te gebruiken. Houd toezicht op kinderen en zorg ervoor dat ze niet met het apparaat spelen.
8. De lader is ontworpen voor 14-225 Ah loodzuur- en Li-ion accu's. Gebruik deze niet voor andere doeleinden.

**Leer meer over accu's en acculaden**

Wilt u meer leren over accu's en acculaden, raadpleeg dan ons boek 'Energy Unlimited' (gratis verkrijgbaar bij Victron Energy en te downloaden van [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)). Voor meer informatie over de adaptieve laadkarakteristiek verwijzen wij u naar 'Technische Informatie' op onze website.



Les chargeurs de batterie Blue Power IP67 chargent et maintiennent sous tension les batteries au plomb et lithium-ion, et ils alimentent les utilisateurs raccordés à la batterie.  
De plus, les modèles avec suffixe (1+Si) présentent une deuxième sortie limitée de courant qui est toujours alimentée tant qu'une tension 180 – 265 VCA est présente sur la sortie. Par exemple, cette sortie peut être utilisée pour éviter le démarrage d'un véhicule avant le débranchement du chargeur de batterie (fonction d'interruption de démarrage).

#### Version Blue Smart uniquement

Configurer, surveiller et mettre à jour le chargeur (ajouter de nouvelles fonctions quand elles sont disponibles) en utilisant des tablettes ou des smartphones Apple et Android ou d'autres dispositifs.

#### Système de gestion de charge 'auto adaptatif'

##### Charge adaptative en 4 étapes : Bulk – absorption – float – veille

Le Chargeur Phoenix innove par son système de gestion de charge 'auto adaptatif' piloté par microprocesseur. La fonction 'auto adaptative' optimise automatiquement le processus de charge par rapport à l'utilisation qui est faite de la batterie.

##### Toujours la bonne dose de charge : durée d'absorption variable

Lorsque la batterie est peu déchargée (par exemple sur un bateau raccordé au quai) la charge d'absorption est raccourcie pour éviter toute surcharge. Après une décharge profonde la durée de la charge d'absorption est automatiquement augmentée pour assurer une recharge complète de la batterie.

##### Moins d'entretien et de vieillissement quand la batterie ne sert pas : mode veille

Le mode veille intervient lorsque que la batterie n'est pas sollicitée. La tension float est alors ramenée à 2,2V/élément (13,2V pour une batterie 12V) pour minimiser le gazage et la corrosion des plaques positives. La tension est ensuite relevée au niveau d'absorption une fois par semaine pour 'égaliser' la batterie. Ce procédé empêche la stratification de l'électrolyte et la sulfatation, causes majeures du vieillissement prématuré des batteries.

#### Installation et mode d'emploi

1. L'installation du chargeur de batteries doit se faire dans un local bien aéré et à proximité de la batterie. Mais jamais au dessus de la batterie en raison d'émanation de gaz corrosifs.
2. Connectez les cosses à anneaux à la batterie : Le câble négatif (noir) sur la borne négative (-) de la batterie, le câble positif (rouge) sur la borne positive (+) de la batterie
3. Branchez le chargeur sur l'alimentation CA. Le chargeur de batteries lancera le cycle de chargement.

#### Voyants LED

Le voyant vert est allumé en continu tant que chargeur est branché sur l'alimentation CA.  
Le voyant jaune clignote régime rapide tant que le la tension d'absorption n'est pas atteinte et commute sur régime lent durant la période d'absorption. Lorsque le cycle de charge est terminé, le chargeur commute sur float/veille et le voyant jaune voyant reste allumé en continu.  
Le voyant jaune sera constamment allumé pendant la charge float et elle sera éteinte durant le mode veille.

#### Règlements et mesures de sécurité

1. Installer le chargeur conformément aux instructions indiquées.
2. Les raccordements et dispositifs de protection doivent être exécutés conformément à la réglementation locale en vigueur.
3. En cas de connexion de polarité incorrecte, le fusible ATO sautera (exception : Blue Power 12/25). Vérifier la polarité du câble et vérifier la valeur correcte avant de remplacer le fusible.
4. Attention: ne pas essayer de charger des batteries non rechargeables.
5. Attention : un BMS (Système de gestion de batterie) peut être nécessaire pour charger une batterie au lithium-ion.
6. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son dépanneur ou des personnes ayant les mêmes qualifications afin d'éviter tout danger.
7. Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes ayant un handicap physique, sensoriel ou mental, ou un manque d'expérience et de connaissances, sauf s'ils se trouvent sous la supervision ou s'ils ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
8. Le chargeur est conçu pour des batteries au plomb ou au lithium-ion 14-225 Ah. Ne pas utiliser à des fins autres que celles prévues.

#### Pour tout savoir sur les batteries et leur charge

Pour de plus amples informations sur les batteries et leurs méthodes de charge vous pouvez consulter notre livre « L'Énergie Sans Limites » (disponible gratuitement chez Victron Energy et téléchargeable sur [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)). Pour de plus amples informations sur la technique de charge adaptative, veuillez consulter la section des informations techniques sur notre site web.

Mit den Blue Power IP67 Batterie-Ladegeräte lassen sich Blei-Säure- und Lithium-Ionen-Batterien aufladen und im geladenen Zustand halten sowie an die Batterie angeschlossene Verbraucher mit Energie versorgen.

Die Modelle mit Zusatz (1+Si) verfügen außerdem über einen zweiten strombegrenzten Ausgang, der stets mit Energie versorgt wird, solange am Eingang 180 – 265 V AC verfügbar sind. Mithilfe dieses Ausgangs lässt sich zum Beispiel verhindern, dass ein Fahrzeug gestartet wird, bevor das Batterie-Ladegerät abgezogen wurde (Startunterbrechungsfunktion).

#### Nur für die Blue Smart Version

Set-up, Überwachung und Aktualisierung des Ladegerätes (Hinzufügen neuer Funktionen, wenn sie verfügbar werden) erfolgen mithilfe von Apple- und Android-Smartphones, Tablets oder anderen Geräten.

#### Mikroprozessor gesteuerte Ladecharakteristik neuester Entwicklung

##### Adaptive 4-Stufenkennlinie: Konstantstrom-Konstantspannung-Float-Lagerung

Das Blue Power IP67 Ladegerät nutzt ein mikroprozessorgesteuertes Batterie Management System mit adaptiver Ladetechnik. Dadurch wird der Ladevorgang automatisch an das Verbrauchsverhalten angepasst.

##### Korrekte Ladungsmenge: angepasste Konstantspannungsdauer

Bei nur geringer Entnahme wird zur Vermeidung einer Überladung die Konstant-spannungs-Dauer kurz gehalten. Andererseits wird sie bei tieferer Entladung automatisch verlängert um eine vollständige Wiederaufladung sicherzustellen.

##### Geringer Wartungsaufwand und weniger Alterung bei Nichtgebrauch: Der Lagermodus

Nach der Konstantspannungs-Phase geht der Blue Power IP67 Lader automatisch in den Float-Zustand und anschließend bei fehlender Stromentnahme in den Lagermodus. Dabei wird die Spannung auf 2,2V/Zelle (13,2V bei einer 12V Batterie) reduziert um Gasung und Korrosion an den Plus-Platten zu minimieren. Wöchentlich einmal wird für eine Ausgleichladung die Spannung kurzzeitig auf das Konstant-spannungs-Niveau erhöht. Die verhindert Elektrizitätsschichtung und Sulfatierung.

#### Installation und Gebrauchsanweisung

1. Das Batterie-Ladegerät ist in einem gut belüfteten Bereich in Nähe der Batterie anzubringen (aufgrund möglicher Schadgase jedoch nicht über der Batterie!).
2. Anschließen der Ringkabelschuhe an die Batterie: das Minuskabel (schwarz) an den Minus-Pol (-) der Batterie, das Pluskabel (rot) an den Plus-Pol (+) der Batterie.
3. Das Anschlusskabel an eine Steckdose anschließen: Der Ladezyklus beginnt.

#### LED Anzeige

Die grüne LED leuchtet auf, wenn das Gerät an 230 V angeschlossen ist.  
Die gelbe LED blinkt schnell während der ersten Ladestufe und langsamer während der zweiten. Am Endes des Ladezyklus brennt die gelbe Diode dauernd.  
Die gelbe LED leuchtet während des Erhaltungsladungs-Modus ununterbrochen und ist während des Lagerungs-Modus aus.

#### Sicherheitsbestimmungen und Sicherheitsmaßnahmen

1. Installieren Sie das Ladegerät gemäß der angegebenen Anweisungen.
2. Anschlüsse und Sicherheitsvorkehrungen müssen den örtlich geltenden Bestimmungen entsprechen.
3. Bei Verpolung brennt die ATO-Flachsicherung durch (Ausnahme: die Blue Power 12/25). Überprüfen Sie vor dem Ersetzen der Sicherung die Polung der Kabel und den korrekten Wert.
4. Vorsicht: Versuchen Sie nie, eine Einwegbatterie aufzuladen.
5. Vorsicht: Es kann sein, dass ein BMS (Batterie-Management-System) zum Laden einer Lithium-Ionen-Batterie erforderlich ist.
6. Sollte die Anschlussleitung beschädigt sein, ist sie durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen zu ersetzen, um eine mögliche Gefahr zu verhindern.
7. Dieses Gerät sollte nicht von Personen verwendet werden, die über eingeschränkte physische, sensorische bzw. mentale Fähigkeiten verfügen und, die nicht die dafür notwendigen Erfahrungen und Kenntnisse besitzen, sofern sie nicht bei der Bedienung des Gerätes durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person überwacht werden bzw. bezüglich der sachgemäßen Bedienung angeleitet wurden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sichergestellt wird, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
8. Das Lade-Gerät wurde für Blei-Säure- und Lithium-Ionen-Batterien 14-225 Ah ausgelegt. Verwenden Sie es nicht für andere Zwecke.

#### Weitere Informationen über Batterien und ihre Ladung

Weitere Informationen über Batterien und das Laden von Batterien finden Sie in unserem Buch "Energy Unlimited" (Uneingeschränkte Energie) (über Victron Energy kostenfrei erhältlich oder zum Herunterladen unter [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)). Weitere Informationen zum adaptiven Laden erhalten Sie auf unserer Website unter der Rubrik Technische Daten.