

BEDIENUNGSANLEITUNG / OPERATING INSTRUCTION

LADEGERÄT / CHARGER 42Vdc 4A

Artikel Nr. / Part No. 24555-x

**Geeignet zum Laden eines
10 Zellen in Serie / 36V, max. 25Ah Li-Ion Akkupack**

**Suitable to charge a
10 cells in serial / 36V, max. 25Ah Li-Ion Battery pack**



**BMZ-GmbH
Am Sportplatz 28-30
D-63791 Karlstein am Main
Germany**

www.bmz-gmbh.de

**Bedienungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen!
Read this operating instruction carefully before use!**

Allgemeine Sicherheitshinweise



Bedienungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen!
Bei unsachgemäßem Umgang mit Lithium-Batterien besteht Brand-, Explosions- und Ätzh Gefahr! Unbedingt Angaben des Akkuherstellers beachten!



Nur Li-Ion Akkupacks laden. Keine Blei-, NiCd-, NiMh- oder nicht ladbare Primärzellen laden!
Das Ladegerät nur an dafür geeignete Spannungsquellen anschließen. Bei längerem Nichtgebrauch, Spannungsversorgung des Gerätes trennen und angeschlossene Akkus abklemmen.



Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



Das Ladegerät ist für den Betrieb in belüfteter, trockener und staubfreier Umgebung vorgesehen. Keinesfalls Regen oder großer Hitze aussetzen. Gerät nicht abdecken.
Das Ladegerät sauber und trocken halten.



Keinen überhitzten Akkupack laden – der Akkupack muss zuvor auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein.
Brechen Sie den Ladevorgang ab wenn sich der Akkupack zu sehr erhitzt. (>55-60°C)



Das Ladegerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen.
Gerät nicht öffnen oder Änderungen vornehmen.
Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit original Ersatzteilen durchgeführt werden.

General Safety Instructions



Read these operating instructions carefully before use!
Improper handling of Lithium Batteries may cause fire, explosion or chemical danger.
Check battery manufacturer instructions.



Charge only Li-Ion battery packs. Do not charge Lead Acid-, NiCd- NiMh or non-rechargeable primary batteries. Connect the charger to a suitable mains supply, only. Disconnect the charger from mains and the battery pack if it is not in use for a longer time.



This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
Children shall not play with the appliance.
Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.



The charger is designed for usage in a damp-free, dry and ventilated environment.
Do not expose the charger to rain or hot conditions. Don't cover the charger.
Please keep the charger clean and dry.



Do not charge hot battery packs. Battery packs must be at ambient temperature before charging.
Stop the charging process if the battery gets to hot during charging. (>55-60°C)



Do not use the charger if there are any signs of damage.
Do not open the charger or carry repairs. Repairs may be carried from authorized personal with original spare parts, only.

Functions

1. This charger is suitable to charge a 36 Volt Li-Ion battery pack, 10 cell in serial. The max. charge current is 4 A. The max. capacity of the battery pack can be 25 Ah.
2. The charger has an overload, short circuit, overvoltage and wrong polarity protection.
Overload protection (cut off if the output current is higher than 7A)
Short circuit (cut off if there is a short circuit on the DC-side)
Overvoltage protection (cut off if the output voltage is higher than 50V)
Wrong polarity protection (cut off if battery with wrong polarity is connected to the charge cable)
3. This charger has an additional charge capacity counter that cuts off the charge after 25Ah are charged into the battery pack. This is also indicated as error.
4. The charger has an internal temperature control that protects the charger at to high ambient temperature as well as continuous overload. If this happens the charger will reduce the output power.
5. Errors are shown by the flashing red LED.

Operation

1. Before first use please check the parameters of the charger and your battery according the rating label or the manual to ensure the accordance.
2. Check if that the local main AC voltage level is suitable for the charger.

	Minimal	Nominal	Maximal
AC input voltage	207	230	264

3. For a function test plug in the mains cable into an AC mains socket. The green LED will flash slow, that indicates stand by.
4. Now connect the DC cable to battery pack. The green LED will flash equally and shows that charging is started. If the battery voltage is less than <25V the charger will start with a pre-charge current of 500mA. If a battery voltage of >25V is not reached within 30. min. the charger will cut off. This is indicated as error. In this case please contact your battery supplier. When the voltage is reached, the charger will automatically switch to fast charge.

5. If the battery pack is fully charged the charger cuts off. The green LED will give a steady light and indicates the full battery pack. With some batteries the charger will start after 2 seconds to charge again. It will stop a few seconds later when it recognizes the fully charged battery. This can repeat again. It will not damage the battery.
6. The charger has an internal temperature control that protects the charger at to high ambient temperature as well as continuous overload. If this happens the charger will reduce the output power until recovery.

Status	LED Indicators			
	LED red		LED green	
Stand by	off	●	slow flash 10% on	⊕
Pre charge	off	●	flash 50% on	⊛
Charge	off	●	flash 50% on	⊛
Battery full	off	●	steady (for 2 seconds)	○
Error	flash	⊛	off	●

Charge end voltage 42 V +/-1%

Remarks

This charger has a wrong polarity protection. The right polarity is the base that the charger generates a charge voltage. Depending on the battery safety board, a battery pack that is discharged under it's nominal discharge voltage can't be charged again. In this case please contact your battery supplier.
Error through reaching the capacity limit or the pre charge limit, will be reset immediately after removing the battery. Error through short circuit or wrong polarity will be reset automatically maximum 1min after removing the Problem.

Content

1. Charger with dc cable
2. AC Power cord
3. Operating instructions

Funktionen

1. Dieses Ladegerät ist zum Laden eines Li-Ion Akkupacks mit nominal 36 Volt, 10 Li-Ion Zellen in Serie, geeignet. Der Ladestrom beträgt max. 4 A. Die max. Kapazität des Akkus kann bis zu 25 AH sein.
2. Das Ladegerät besitzt Überstrom-, Kurzschluss-, Überspannungs- und Verpolschutz.
Überstromschutz (Abschaltung sobald der Ausgangsstrom größer ist als 7A)
Kurzschlusschutz (Abschaltung bei Kurzschluss auf der DC-Seite)
Überspannungsschutz (Abschaltung sobald die Ausgangsspannung größer ist als 50V)
Verpolschutz (Abschaltung wenn ein falsch gepolter Akkupack am Ladekabel angeschlossen ist)
3. Das Ladegerät besitzt einen zusätzlichen Kapazitätzähler welcher die Ladung nach eingeladenen 25Ah abbricht. Dies wird als Störung angezeigt.
4. Das Gerät besitzt eine Temperaturüberwachung welche das Gerät bei zu hoher Umgebungstemperatur wie auch Dauerüberlastung schützt. In diesem Fall wird die Ausgangsleistung reduziert.
5. Bei Störung blinkt die rote LED.

Betrieb

1. Vor der Erstinbetriebnahme überprüfen Sie die Parameter des Ladegerätes und Ihres Akkus anhand der Angaben auf dem Typenschild bzw. der mitgelieferten Dokumentationen auf Übereinstimmung.
2. Überprüfen Sie ob die Netzspannung für das Ladegerät geeignet ist.

	Minimal	Nominal	Maximal
Eingangsspannung (Volt)	207	230	264

3. Zur Funktionsüberprüfung stecken Sie den Stecker des Ladegerätes in die Steckdose. Die grüne LED blinkt langsam bei Bereitschaft.
4. Verbinden Sie dann das Ladekabel (DC-Kabel) mit Ihrem Akku. Die grüne LED blinkt gleichmäßig und signalisiert, dass der Ladevorgang gestartet wurde. Bei zu geringer Akkuspannung (<25VDC) wird der Akku mit einem Vorladestrom von ca. 500mA geladen. Die grüne LED blinkt gleichmäßig. Dieser Vorgang dauert max. 30 Minuten. Wird in dieser Zeit die

Spannungsschwelle von 25VDC nicht überschritten schaltet das Ladegerät ab, es liegt ein Akkudefekt vor. Das Ladegerät zeigt Störung. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Akkulieferant. Werden 25V erreicht, schaltet das Gerät automatisch auf Schnellladen um.

5. Ist der Akku voll aufgeladen schaltet das Ladegerät ab. Die grüne LED leuchtet dauernd und zeigt den voll aufgeladenen Akku an. Bei einzelnen Akkupacks startet der Ladevorgang nach ca. 2 Sekunden erneut schaltet aber kurz darauf wieder ab. Dies kann sich dauernd wiederholen. Der Akkupack wird hierdurch nicht geschädigt.
6. Das Gerät besitzt eine Temperaturüberwachung welche das Gerät bei zu hoher Umgebungstemperatur wie auch Dauerüberlastung schützt. In diesem Fall wird die Ausgangsleistung reduziert bis sich eine stabile Betriebstemperatur einstellt.

Status	LED Anzeige			
	LED rot		LED grün	
Bereitschaft	aus	●	langsam blinken 10% an	⊕
Vorladung	aus	●	blinken 50% an	⊛
Ladevorgang	aus	●	blinken 50% an	⊛
voll geladen	aus	●	dauernd (ca. 2sec.)	○
Störung	blinken	⊛	aus	●

Ladeschlussspannung 42 V +/-1%

Anmerkungen

Das Ladegerät besitzt einen Verpolschutz. Der richtige Anschluss an einen Akku ist die Voraussetzung, dass das Ladegerät eine Ausgangsspannung erzeugt. Sollte der Akku unter seine nominale Entladeschlussspannung entladen worden sein, ist es möglich, dass sich der Akku nicht mehr laden lässt. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall an den Akkuhersteller.

Fehler, durch überschreiten des Kapazitätzählers oder der Vorladezeit, werden zurückgesetzt sobald der Akku entfernt wurde. Fehler durch Kurzschluss oder falsche Polarität, werden automatisch maximal 1min. nach beseitigen des Fehlers zurückgesetzt.

Lieferumfang

1. Ladegerät mit Ladekabel
2. AC Anschlussleitung mit Stecker
3. Kurzanleitung