

 **robbe**



**Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'utilisation
Manuale d'istruzione**

POWER PEAK MAXAMP

No. 8121

Allgemeines

Mit dem MAXAMP können NICD- oder NIMH-Akkus von 1 bis 30 Zellen geladen bzw. entladen werden. Der maximale Ladestrom beträgt 12 A, der maximale Entladestrom 22 A. Es stehen die Funktionen LADEN, ENTLADEN, mehrfaches ENTLADEN-VOR-LADEN und mehrfaches LADEN -VOR-ENTLADEN zur Verfügung.

Sicherheitshinweise

- Bei längerem Nichtgebrauch das Ladegerät von der Spannungsquelle trennen und eventuell angeschlossene Akkus abnehmen.
- Auf freie Kühllöffnungen zur Luftzirkulation achten. – Nicht auf Teppich oder Filz stellen.
- **Gerätefüße am Unterboden aufklappen.**
- Ladegerät und Akkus nicht auf brennbaren Unterlagen betreiben und nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Vor Feuchtigkeit schützen.
- Auf richtige Polung aller Anschlüsse und Ausgänge achten.
- Kurzschlüsse vermeiden.
- Nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen, Gerät nicht abdecken.
- Keine Akkus laden, die stark erwärmt sind. Akkus auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.
- Nur schnellladefähige und formierte Akkus verwenden.
- Es dürfen nur Zellen gleicher Kapazität und gleichen Fabrikats im Verbund geladen werden.
- Nicht zwei Akkus zum Laden parallel schalten.
- Nur zum Laden von wiederaufladbaren Akkus geeignet.
- Ladeströme der Höchstbelastung den am Akku befindlichen Kabeln und Steckverbindungen anpassen.
- Ausgang und Eingang des Geräts nicht miteinander verbinden.

Technische Daten

Betriebsspannung: ca. 10 V ... 15 V
leistungsfähige 12V Bleibatterie oder ein leistungsfähiges, gut stabilisiertes Netzteil (**kein Ladegerät für Autobatterien verwenden!**)

Stromaufnahme: max. ca. 40 A!

Akkunennspannung: 1,2 V ... 36,0 V (1 ... 30 NICD- / NIMH-Zellen)

Ladestrom: 0,1 A ... 12 A

Spannung:	0V ... 18V	18V ... 27V	27V ... 36V	36V ... 45V	über 45V
max. Strom:	12A	8A	6A	5A	4A

Abschaltautomatik: Delta-Peak-Verfahren und/oder Temperaturabschaltung

Erhaltungsladung: keine

Entladestrom: 0,1 A ... 22 A

Spannung:	0,1V ... 9V	9V ... 13V	13V ... 18V	18V ... 28V	28V ... 40V	40V ... 50V
max. Strom:	22A	15A	11A	7A	5A	4A

Schutzfunktionen:

Ein- und ausgangsseitiger Verpolschutz, ausgangsseitiger Kurzschlußschutz, Übertemperaturschutz, Unterspannungsschutz

Lüfter:

2 Stück, temperaturgeregelt

TX / RX-Ausgang:

1 ... 8 NICD- / NIMH-Zellen, Ladestrom ca. 250 mA

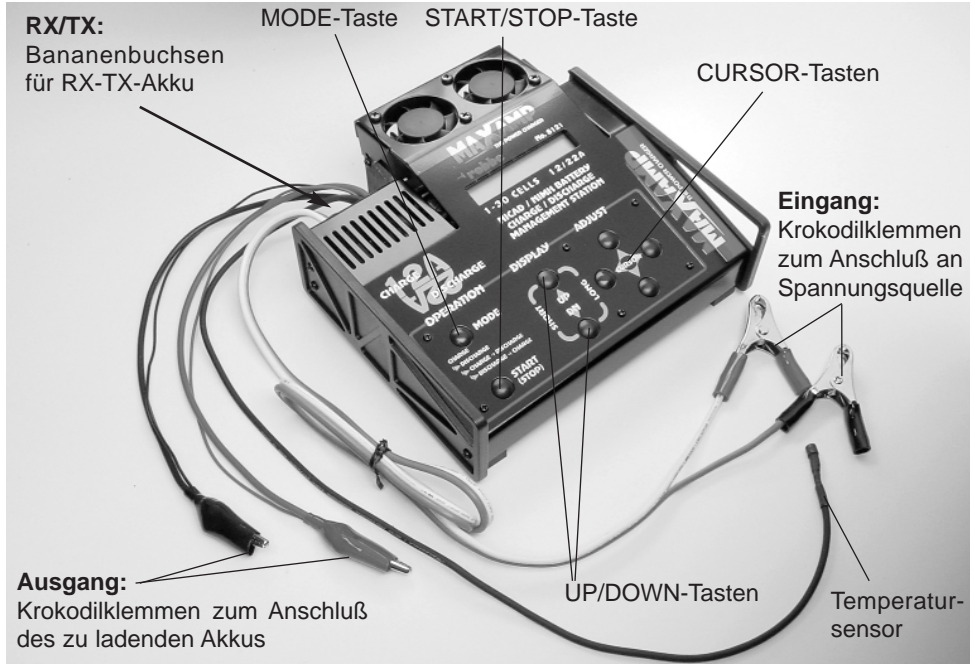
Abmessungen:

ca. 180 x 180 x 70 mm

Gewicht:

ca. 950 g

Bedienelemente



Inbetriebnahme

- Die eingangsseitigen Krokodilklemmen an eine 12 V Bleibatterie oder ein entsprechendes Netzteil anschließen; unbedingt auf richtige Polung achten (rot = plus / schwarz = minus).
- Im Display erscheint „robbe“, das Gerät ist einsatzbereit.
- Den zu ladenden Akku polrichtig mit den ausgangsseitigen Krokoklemmen verbinden (rot = plus / schwarz = minus). Sollte ein direktes Verbinden des Akkus mit den Krokoklemmen nicht möglich sein, die Krokoklemmen **unbedingt kurzschlußsicher** über ein Ladekabel mit dem Akku verbinden. **Falls höherwertige Stecksysteme anstelle der Krokoklemmen angebracht werden, müssen unbedingt auch die beiden dünnen Meßleitungen angeschlossen werden.**
- Im Display erscheint READY (betriebsbereit).
- Wird als Abschaltkriterium die Temperaturabschaltung gewählt, muß der Temperatursensor thermisch gut leitend mit einem Klebeband am Akku fixiert werden.

Bevor der eigentliche Lade- bzw. Entladevorgang gestartet werden kann, müssen die unten beschriebenen Parameter eingegeben werden.

Das dazu erforderliche Einstellmenü erscheint nach Anschluß des Akkus.

Im Folgenden wird angenommen, daß das Display im „LONG-DISPLAY“ Modus arbeitet. Der Modus kann durch die Doppeltastenfunktion (UP- und DN-Taste gleichzeitig kurz drücken) zwischen LONG und SHORT umgeschaltet werden. Darstellung des „SHORT-DISPLAY“ siehe Anhang.

Durch Blättern mit den UP- und DN-Tasten werden die einzustellenden Parameter ausgewählt und mit den CURSOR-Tasten eingestellt. Die linke und rechte Taste dient zur Auswahl der zu ändernden Ziffern, die obere und untere zur Änderung des ausgewählten Werts.

- **Einstellung des Ladestroms:** Auswahl von **SET CH.**, Einstellen des Ladestroms mit den CURSOR-Tasten.
- **Einstellung des Entladestroms:** Auswahl von **SET DC.**, Einstellen des Entladestroms mit den CURSOR-Tasten.
- **Einstellung der Abschalttemperatur:** Auswahl von **S.CH.C.TEMP.**, Einstellen der Abschalttemperatur mit den CURSOR-Tasten.
- **Einstellung der Delta-Peak-Empfindlichkeit:** Auswahl von **S.CH.DELTA**, Einstellung der Delta-Peak-Empfindlichkeit mit den Cursor-Tasten. Einstellbare Werte für NICD Akkus liegen zwischen 3mV/Zelle und 20mV/Zelle. Zum Laden von NIMH Akkus muß der Wert ODV eingestellt werden.
- **Einstellung der Ladeschlußspannung:** Auswahl von **S.CH.CUT**, generell auf den Maximalwert von 53 V einstellen.
- **Einstellung der Entladeschlußspannung:** Auswahl von **S.DC.CUT**, Einstellen der gewünschten Entladeschlußspannung mit den CURSOR-Tasten. Empfehlung: ca. 0,8 V pro Zelle.
- Die Eingabe der Parameter ist jetzt abgeschlossen.
- Mit der **MODE**-Taste kann zwischen LADEN (**CHARGING**), ENTLADEN (**DISCHARGING**), ENTLADEN-VOR-LADEN (**DISC-CHAR 01TIME**) und LADEN-VOR-ENTLADEN (**CHAR-DISC 01TIME**) gewählt werden. Die Anzahl der Zyklen (xxTIME) beim ENTLADEN-VOR-LADEN bzw. beim LADEN-VOR-ENTLADEN kann mit den CURSOR-Tasten zwischen 1 und 99 eingestellt werden.
- **Gestartet** wird die gewählte Betriebsart durch Betätigen der START/STOP-Taste.
- **Beendet** wird der Lade- bzw. Entladevorgang entweder durch die Abschaltautomatik (Delta-Peak- und/oder Temperaturabschaltung) oder durch Betätigung der START/STOP-Taste.

Menü / Displays

Die Menüstruktur: Die folgenden Displays können mit den UP- / DN-Tasten ausgewählt werden. Die oben beschriebenen Parameter werden mit den CURSOR-Tasten eingestellt.

robbe

Einschaltdisplay

OUTPUT 11.720 V C

Anzeige der momentanen Akkuspannung

OUTPUT +0.500 A C	Anzeige des momentanen Ladestroms (+) bzw. Entladestroms (-)
M1 CH. 02120 mAh C	Die letzten 5 eingeladenen Kapazitätswerte, auswählbar mit CURSOR Tasten
M1 DC. 00000 mAh C	Die letzten 5 entladenen Kapazitätswerte, auswählbar mit CURSOR Tasten
PEAK 11.835 V C	Anzeige der Maximalspannung
AVERAGE 10.719 V C	Anzeige der Durchschnittsspannung
CH. TIME 01534S C	Anzeige der Ladezeit
DC.TIME 00000S C	Anzeige der Entladezeit
ENERGY 022.60Wh C	Anzeige der eingeladenen / entladenen Energie
TEMPERA. 31.0°C C	Anzeige der Akkutemperatur
SET CH. +05.00 A C	Einstellung des Ladestroms
SET DC. -08.00 A C	Einstellung des Entladestroms
S.CH.C.TEMP 38°C C	Einstellung der Abschalttemperatur
S. CH.DELTA10mVc C	Einstellung der Delta-Peak Empfindlichkeit
S. CH.CUT53.000V C	Einstellung der Ladeschlußspannung
S. DC.CUT05.600V C	Einstellung der Entladeschlußspannung
INPUT 12.33 V C	Anzeige der Eingangsspannung

TX&RX 10.90V C

Anzeige der Akkuspannung am TX / RX Ausgang

„C“ bedeutet CHARGING und kann je nach Zustand des Ladegerätes auch durch R = READY, D = DISCHARGING, D/C = DISC-CHAR (**aktiver Zustand blinkt**), C/D = CHAR-DISC (**aktiver Zustand blinkt**) oder N = NO BATTERY ersetzt sein.

Alle angezeigten Parameter werden beim Anschließen eines Akkus oder beim Umschalten von Entladen auf Laden bzw. umgekehrt gelöscht, die Kapazitätswerte nach hinten (von M1 nach M2 ...) verschoben.

Die Betriebsarten

Die folgenden Betriebsarten werden mit der MODE-Taste ausgewählt und durch Betätigung der START / STOP-Taste aktiviert.

CHARGING

Einmaliges LADEN

DISCHARGING

Einmaliges ENTLADEN

CHAR - DISC 01 TIME

Mehrmaliges LADEN-VOR-ENTLADEN, Anzahl mit CURSOR Tasten einstellbar

DISC - CHAR 03 TIME

Mehrmaliges ENTLADEN-VOR-LADEN, Anzahl mit CURSOR Tasten einstellbar

Weitere Displays

NO BATTERY

Kein Akku angeschlossen

READY

Betriebsbereit

SHORT / REVERSE

Akku verpolt bzw. Kurzschluß am Ausgang

Ergänzende Hinweise

- Die **Auswahl des Abschaltkriteriums**, Delta-Peak-Methode oder Temperaturabschaltung, erfolgt indirekt durch die Einstellungen von Abschalttemperatur und Delta-Peak-Empfindlichkeit. Wird als Abschaltverfahren die Delta-Peak-Methode gewählt, muß die Abschalttemperatur auf den Maximalwert von 60°C eingestellt werden. Soll nach dem Temperaturverfahren abgeschaltet werden, muß die Delta-Peak-Empfindlichkeit auf

den Maximalwert von 20 mV / Zelle und die Abschalttemperatur auf den gewünschten Wert eingestellt werden. Natürlich ist es auch denkbar, beide Verfahren quasi parallel zu verwenden, wobei das Temperaturverfahren gerade beim Laden mit hohen Laderaten zusätzliche Sicherheit gibt. Man wählt die gewünschte Delta-Peak-Empfindlichkeit und stellt eine Abschalttemperatur von z.B. 45°C ein.

- Beim **Laden von NIMH-Akkus** muß für die Delta-Peak-Empfindlichkeit der Wert 0DV eingestellt werden.
- Der Wert der **Ladeschlußspannung** hat beim Laden von NICD- und NIMH-Akkus keine Bedeutung und sollte auf den Maximalwert von 53 V eingestellt werden! Ansonsten erfolgt die Abschaltung der Ladung, sobald der eingestellte Wert erreicht ist.

Allgemeines über das Laden und Entladen von Akkus

Grundsätzlich sind die Hinweise der Akkuhersteller zu beachten, insbesondere die Hinweise über maximale Ladeströme.

Um sicherzustellen, daß die Delta-Peak-Automatik optimal arbeiten kann, dürfen nur formierte Akkus schnellgeladen werden, d.h. neue oder längere Zeit nicht benutzte Akkus müssen in regelmäßigen Zeitabständen entladen und mit kleinen Laderaten, typischerweise C/10 formiert werden.

Ein gelegentliches, vollständiges Entladen wirkt auch dem MEMORY-EFFEKT entgegen. Während das Laden von Senderakkus, die im Fernsteuersender eingebaut sind, möglich ist, stehen die Entladefunktionen nur dann zur Verfügung, wenn entweder die Verpolschutzdiode im Ladezweig des Senders überbrückt wird oder der Akku vom Sender getrennt und über ein Direktladekabel an das Ladegerät angeschlossen wird. Der Umbau des Senders sollte durch einen Fachmann, am Besten vom robbe-Service, durchgeführt werden.

Empfohlene Direktladekabel

- | | |
|----------|----------------------|
| No. 8262 | F-Serien Sender |
| No. 8263 | Internationale Serie |

Anmerkungen

- Beim Laden und Entladen von Akkus mit hohen Lade- bzw. Entladeraten kann - je nach Akkutyp - evtl. eine Kühlung des Akkus erforderlich sein.
- Der maximale Lade- und Entladestrom hängt von der Zellenzahl des Akkus ab. Siehe „Technische Daten“.
- Das Beenden des Ladens bzw. Entladens soll nicht durch Abziehen des Akkus erfolgen. Immer mit der START-STOP-Taste beenden.

Laden von Sender- und Empfängerakkus am RX / TX-Ausgang

Der RX / TX-Ausgang verfügt über **keine Abschaltautomatik** und dient zum Laden von Sender- und Empfängerakkus.

Der Ladestrom beträgt ca. 250 mA und kann beim Laden von 8-zelligen Akkus unter Umständen je nach Spannungslage gegen Ende der Ladung leicht zurückgehen.

Kurzschlüsse und Verpolungen über einen längeren Zeitraum sind zu vermeiden.

Auf keinen Fall dürfen hier Akkus mit mehr als 8 Zellen angeschlossen werden.

Anhang
Short Display

Anstelle des beschriebenen Anzeigeformats „LONG DISPLAY“, besteht auch die Möglichkeit, den „SHORT DISPLAY“ Modus zu wählen.

Die Umschaltung zwischen beiden Anzeigemodi erfolgt mit der Doppeltastenfunktion der UP/DN-Tasten (Beide Tasten gleichzeitig kurz betätigen).

Im Short-Display werden zuerst die Einheiten der Werte als Überschrift angezeigt, dann springt die Anzeige auf die entsprechenden Zahlenwerte. Durch kurzes Drücken der UP-Taste können die Einheiten erneut angezeigt werden.

0.V. 0.A. C1mAh C	}	Einheiten
11.72V 5.00A 2120 C		Anzeige von Akkuspannung, Lade-/Entladestrom, eingeladener / entladener Kapazität
AVE. PEAK CH.T C	}	Zahlenwerte
10.7V11.8V1534S C		Anzeige von Durchschnittsspannung, Maximalspannung, Lade-/ Entladezeit
ENERGY TEMP. C	}	Anzeige von eingeladener / entladener Energie und Akkutemperatur
0.22.60Wh 31.0°C C		
SCA SDA SDCV C	}	Einstellung von Ladestrom, Entladestrom und Entladeschlußspannung
0.5.0A08.0A05.6V C		
SCCV SCCT SCDV C	}	Einstellung von Ladeschlußspannung, Abschalttemperatur und Delta-Peak-Empfindlichkeit
53.00V38°C10mVc C		
I.V. TX&RX.V. C	}	Anzeige von Eingangsspannung und Akkuspannung am TX&RX-Ausgang
12.33V 10.90V C		

Technische Änderungen vorbehalten

Introduction

The MAXAMP is designed for charging and discharging NiCD and NiMH batteries consisting of 1 to 30 cells. The maximum charge current is 12 A, the maximum discharge current 22 A.

The following functions are available: CHARGE, DISCHARGE, multiple DISCHARGE-BEFORE-CHARGE and multiple CHARGE-BEFORE-DISCHARGE.

Safety notes

- If the charger is not to be used for a protracted period, disconnect it from the power source and remove any battery packs connected to it.
- Be sure to keep the cooling slots unobstructed to provide good air circulation - don't stand the charger on a carpet or felt surface.
- **Unfold the feet fitted to the underside of the charger.**
- Do not set up the charger and batteries on a flammable surface, and never leave the unit operating unsupervised.
- Protect the unit from damp.
- Take care to maintain correct polarity at all connections and outputs.
- Avoid short-circuits.
- Don't subject the charger to direct sunshine, and do not cover it.
- Do not charge batteries which are already hot; allow them to cool down to ambient temperature before recharging.
- Use only packs of fast-charge cells which have been properly balanced (equal state of charge).
- Packs must consist of cells of the same make, type and capacity.
- Do not wire two packs together in parallel for charging.
- The unit is only suitable for use with rechargeable batteries.
- Set charge currents within the maximum rated capacity of the cables and connectors attached to the battery pack.
- Never connect any charger output to the input.

Specification

Operating voltage: approx. 10 V ... 15 V DC
high-performance 12 V lead-acid battery or a powerful well stabilised mains PSU (**do not use a car battery charger!**)

Current drain: max. approx. 40 A!

Nominal battery voltage: 1.2 V ... 36.0 V (1 ... 30 NiCD / NiMH cells)

Charge current: 0.1 A ... 12 A

Voltage:	0V ... 18V	18V ... 27V	27V ... 36V	36V ... 45V	Over 45V
Max. current:	12A	8A	6A	5A	4A

Automatic charge termination: Delta Peak process and/or temperature monitoring

Trickle charge: none

Discharge current: 0.1 A ... 22 A

Voltage:	0.1V ... 9V	9V ... 13V	13V ... 18V	18V ... 28V	28V ... 40V	40V ... 50V
Max. current:	22A	15A	11A	7A	5A	4A

Protective functions:

Polarity protection at input and output, short-circuit protection at output, overheating protection, low voltage protection

Fans:

2, temperature-controlled

TX / RX output:

1 ... 8 NiCD / NiMH cells, charge current approx. 250 mA

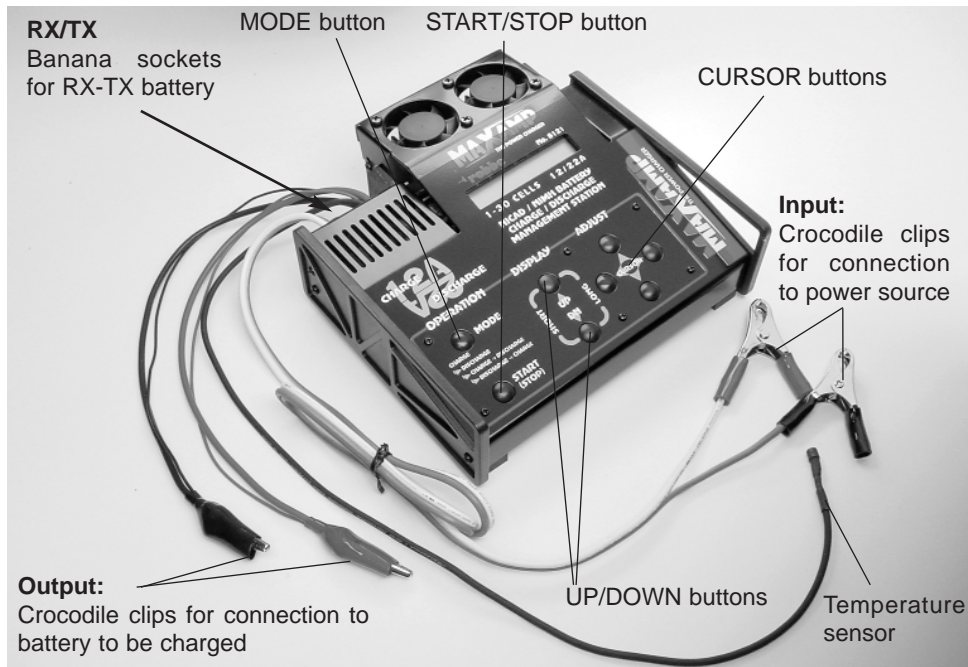
Dimensions:

approx. 180 x 180 x 70 mm

Weight:

approx. 950 g

Charger controls



Using the charger

- Connect the crocodile clips to a 12 V lead-acid battery or a suitable mains PSU; take great care over correct polarity (red = positive / black = negative).
- The LCD screen will show „robbe“; the unit is ready to be set up.
- Connect the battery pack to be charged to the output crocodile clips (red = positive / black = negative). If it is not possible to connect the battery directly to the crocodile clips, connect the crocodile clips to the battery using a charge lead, taking great care to avoid short-circuits. **If you wish to fit high-quality connectors to the output leads instead of the crocodile clips, it is essential to connect the two thin measuring wires at the same time.**
- The screen now displays READY (ready for use).
- If you select temperature monitoring as the termination criterion, the temperature sensor must be fixed to the battery with adhesive tape at a point which is an efficient thermal conductor.

The parameters listed below must now be entered correctly before the actual charge or discharge process can be started.

The setup menu required for this appears on the screen automatically when you connect the battery to be charged.

In the following section we assume that the screen is set to „LONG DISPLAY“ mode. The display mode can be toggled between LONG and SHORT using the double button function (press the UP and DN buttons briefly together). See appendix for a screen short of the „SHORT DISPLAY“.

The parameters to be set are selected initially by leafing through the menu using the UP and DN buttons; the value is set using the CURSOR buttons. The left and right buttons are used to select the numbers to be changed, the top and bottom buttons to change the selected value.

- **Setting the charge current:** select **SET CH**, set the charge current using the CURSOR buttons.
- **Setting the discharge current:** select **SET DC**, adjust the discharge current using the CURSOR buttons.
- **Setting the termination temperature:** select **S.CH.C.TEMP.**, adjust the termination temperature using the CURSOR buttons.
- **Setting the Delta Peak sensitivity:** select **S.CH.DELTA**, adjust the Delta Peak sensitivity using the cursor buttons. Values for NiCD packs are between 3mV/cell and 20mV/cell. For charging NiMH batteries the ODV value must be set.
- **Setting the final charge voltage:** select **S.CH.CUT**, this should normally be set to the maximum value of 53 V.
- **Setting the final discharge voltage:** select **S.DC.CUT**, set the desired final discharge voltage using the CURSOR buttons. Recommendation: approx. 0.8 V per cell.
- This concludes the parameter setting process.
- By pressing the **MODE** button you can switch between **CHARGING, DISCHARGING, DISCHARGE-BEFORE-CHARGE (DISC-CHAR 01TIME) and CHARGE-BEFORE-DISCHARGE (CHAR-DISC 01TIME)**. The number of cycles (xxTIME) in the DISCHARGE-BEFORE-CHARGE and CHARGE-BEFORE-DISCHARGE processes can be set to any number in the range 1 - 99 using the CURSOR buttons.
- Press the START/STOP button **to start** the selected process.
- The charge or discharge process **is ended** by the automatic termination circuit (Delta Peak and/or temperature monitoring) or by the operator pressing the START/STOP button.

Menus / screen displays

The menu structure: the screen displays shown below can be selected using the UP / DN buttons. The parameters described above are set using the CURSOR buttons.

robbe

Power-on display

OUTPUT 11.720 V C

Display momentary battery voltage

OUTPUT +0.500 A C	Display momentary charge current (+) or discharge current (-)
M1 CH. 02120 mAh C	The last 5 charged-in capacity values can be selected using the CURSOR buttons
M1 DC. 00000 mAh C	The last 5 discharged capacity values can be selected using the CURSOR buttons
PEAK 11.835 V C	Display maximum voltage
AVERAGE 10.719 V C	Display average voltage
CH. TIME 01534S C	Display charge time
DC.TIME 00000S C	Display discharge time
ENERGY 022.60Wh C	Display charged-in / discharged energy
TEMPERA. 31.0°C C	Display battery temperature
SET CH. +05.00 A C	Set charge current
SET DC. -08.00 A C	Set discharge current
S.CH.C.TEMP 38°C C	Set termination temperature
S. CH.DELTA10mVc C	Set Delta Peak sensitivity
S. CH.CUT53.000V C	Set final charge voltage
S. DC.CUT05.600V C	Set final discharge voltage
INPUT 12.33 V C	Display input voltage

TX&RX 10.90V

C

Display battery voltage at TX / RX output

The letter „C“ means CHARGING, and may be replaced by R = READY, D = DISCHARGING, D/C = DISC-CHAR (**active state flashes**), C/D - CHAR-DISC (**active state flashes**) or N = NO BATTERY.

All displayed parameters are erased when you connect a new battery, or switch from discharge to charge or vice versa, and the capacity values are shifted back by one place (from M1 to M2, etc.).

Modes of operation

The following modes of operation can be selected using the MODE button, and activated by pressing the START / STOP button.

CHARGING

Single CHARGE process

DISCHARGING

Single DISCHARGE process

CHAR - DISC 01 TIME

Multiple CHARGE-BEFORE-DISCHARGE process, number of cycles variable using CURSOR buttons

DISC - CHAR 03 TIME

Multiple DISCHARGE-BEFORE-CHARGE process, number of cycles variable using CURSOR buttons

Additional screen displays

NO BATTERY

No battery connected

READY

Ready for use

SHORT / REVERSE

Battery connected with reverse polarity / short-circuit at output

Additional information

- The **termination criterion** (Delta Peak method or temperature monitoring) is selected indirectly by the settings you make relating to termination temperature and Delta Peak sensitivity. If you select the Delta Peak method of charge termination, the termination temperature must be set to the maximum value of 60°C. If you wish the unit to terminate the charge process using temperature monitoring, Delta Peak sensitivity must be set to the maximum value of 20 mV/cell, and the termination temperature set to the desired

value. Of course, it is perfectly feasible to use both processes in parallel, in which case the temperature monitoring process provides an additional safety margin when charging at high currents. In this case you should select the desired Delta Peak sensitivity, and set a termination temperature of, say, 45°C.

- When **charging NiMH batteries** the value for Delta Peak sensitivity must be set to 0DV.
- The value for **final charge voltage** is not relevant when charging NiCD and NiMH packs, and should be set to the maximum value of 53 V. If you set a different temperature, the charge process will terminate as soon as the pack reaches the set value.

General information regarding charging and discharging batteries

As a basic rule please be sure to observe the battery manufacturer’s recommendations, especially the information regarding maximum charge currents.

To ensure that the automatic Delta Peak circuit is able to work as efficiently as possible, only properly balanced packs should be fast-charged. This means that new batteries, and packs which have not been used for a long time, should be discharged at regular intervals and re-balanced by slow-charging at a low rate, typically C/10.

An occasional complete discharge process also helps to avoid and/or eliminate the MEMORY EFFECT.

It is possible to charge a transmitter battery which is installed in the RC system transmitter, but the charger’s discharge functions are only available if you either by-pass the protective diode in the transmitter’s charge circuit, or remove the battery from the transmitter and connect it to the charger using a direct charge lead.

Conversion work on the transmitter should only be carried out by an expert, ideally by your nearest robbe Service Centre.

Recommended direct charge leads

No. 8262 F-series transmitter

No. 8263 International series

Notes

- When charging and discharging packs using high charge or discharge currents it may be necessary to allow the battery to cool down. This varies according to battery type.
- The maximum charge and discharge currents vary according to the number of cells in the pack; see „Specification“.
- Don’t end the charge or discharge process simply by disconnecting the battery pack; always stop the process by pressing the START/STOP button.

Charging transmitter and receiver batteries at the RX / TX output

The RX / TX output does **not feature any form of automatic termination**, and is designed for charging transmitter and receiver batteries.

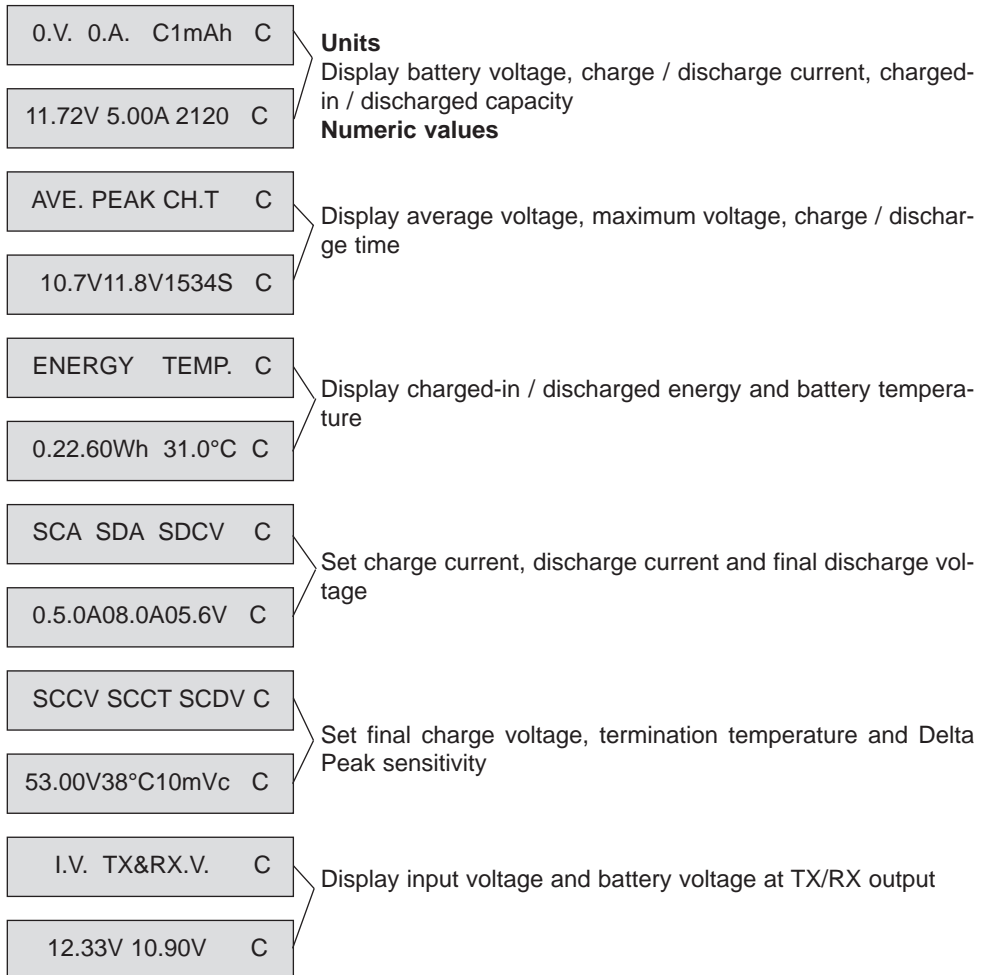
The charge current is approximately 250 mA, and this value may fall off slightly towards the end of the process when charging an 8-cell battery, depending on the pack’s voltage curve. Short-circuits and long-term reversed polarity must be avoided.

Never connect a pack consisting of more than 8 cells to this output.

Appendix
Short Display

The „SHORT DISPLAY“ mode can be selected instead of the „LONG DISPLAY“ mode, which has been described up to this point in these instructions.

Press the UP and DN buttons simultaneously to toggle between these two display modes. In Short Display mode the screen initially displays the value units, then switches to the corresponding numeric values. The units can be displayed again by pressing the UP button briefly.



We reserve the right to alter technical specifications.

Généralités

Avec le chargeur POWER PEAK MAXAMP est conçu pour la charge rapide et la décharge d'accus de 1 à 30 éléments Cd-Ni ou NiMH. Le courant de charge maximal est de 12 ampères et le courant de décharge maximal de 22 ampères. L'appareil propose les fonctions suivantes : CHARGE, DÉCHARGE, plusieurs DÉCHARGES-AVANT CHARGES, et plusieurs CHARGES-AVANT DÉCHARGES.

Consignes de sécurité :

- Lorsqu'il est prévu de ne pas utiliser l'appareil pendant un certain temps, le désolidariser du secteur et en retirer les accus encore en place.
- Veiller à laisser dégagées les fentes de refroidissement afin de permettre à l'air de circuler. Ne pas l'installer sur un tapis ou du feutre pour une procédure de charge.
- **Rabattre les pieds du fond de l'appareil vers l'extérieur.**
- Ne pas disposer les accus et l'appareil sur un support inflammable et ne jamais les laisser sans surveillance.
- Protéger le chargeur de l'humidité.
- Observer les polarités de tous les branchements et les sorties. Éviter les courts-circuits.
- Ne jamais exposer l'appareil au rayonnement direct du Soleil. Ne pas couvrir l'appareil lorsqu'il est en service.
- Ne pas mettre en charge des accus particulièrement chauds. Avant de les charger, laisser refroidir les accus à température ambiante.
- N'utiliser que des accus propres à une charge rapide et parfaitement homogènes.
- N'utiliser que des éléments de capacité égale et de même fabrication assemblés en accus.
- Ne pas raccorder deux accus en parallèle pour les charger.
- Le chargeur n'est conçu que pour la charge d'accu effectivement rechargeables.
- Ajuster les courants de charge les plus élevés aux connecteur et cordon solidaires des accus.
- Ne pas raccorder entre elles les entrées et les sorties.

Caractéristiques techniques

Tension de service : approx. 10 à 15 volts CC
 accu 12 volts de voiture à capacité appropriées ou bloc d'alimentation secteur puissant et parfaitement stabilisé (**ne pas utiliser de chargeur pour batterie de voiture**).
 Consommation : maximale approx. 40 A
 Tension nominale de l'accu : 1,2 volt à 36,0 volts (1 à 30 éléments Cd-No / NiMH)
 Courant de charge : 0,1 A à 12

Tension:	0V ... 18V	18V ... 27V	27V ... 36V	36V ... 45V	plus de 45V
Cour. max.	12A	8A	6A	5A	4A

Commutation en fin de charge: Système Delta-Peak ou par commutation thermique
 Courant de charge de maintien: néant
 Courant de décharge: 0,1 à 22 A

Tension:	0,1V ... 9V	9V ... 13V	13V ... 18V	18V ... 28V	28V ... 40V	40V ... 50V
Cour. max.:	22A	15A	11A	7A	5A	4A

Fonctions de protection : protection contre les inversions de polarité des entrées et des sorties, protection contre les courts-circuits côté sortie., protection contre les températures excessives et contre les tensions insuffisantes.

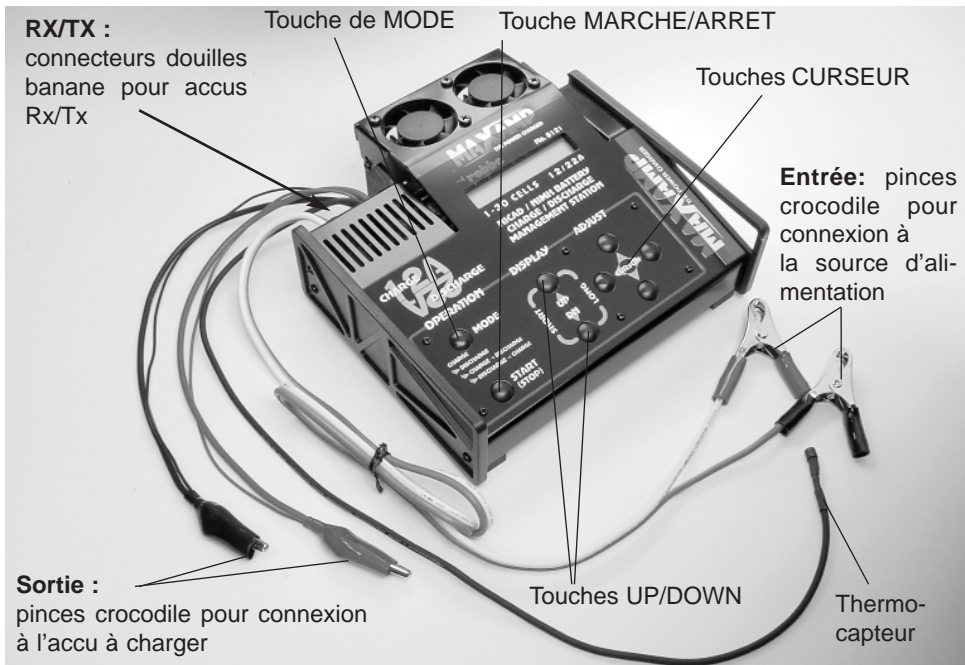
Ventilateur : 2 unités avec thermostat

Sortie TX/RX : 1 à 8 éléments Cd-Ni / NiMH, courant de charge de 250 mA environ

Encombrement : approx. 180 x 180 x 70 mm

Poids : approx. 950 g

Éléments de commande



Mise en service

- Raccorder les pinces crocodile à une batterie au plomb de 12 volts ou à bloc d'alimentation secteur approprié ; veiller absolument à respecter les polarités (rouge = plus / noir = moins) - cf. également le paragraphe « Bloc d'alimentation secteur ».
- Sur l'écran apparaît la mention « robbe », l'appareil est en ordre de marche.
- Raccorder l'accu à charger en respectant les polarités avec les pinces crocodile côté sortie (rouge = plus / noir = moins). S'il s'avérait impossible de raccorder les pinces crocodile, les protéger contre les courts circuits. Si vous utilisez un système de connexion de qualité supérieure aux pinces crocodile, il faut également raccorder absolument les deux brins métalliques des conduites de mesure.
- Sur l'écran apparaît la mention READY (en ordre de marche).
- Lorsque la température est choisie comme critère de commutation en fin de charge, il faut fixer le capteur de température avec un morceau de ruban adhésif à l'accu afin que la chaleur soit parfaitement conduite.

Avant de lancer une procédure de charge ou de décharge proprement dite, il faut saisir les paramètres présentés ci-dessous.

Le menu de mise au point indispensable apparaît après connexion de l'accu d'alimentation. Dans les paragraphes qui suivent, on part du principe que l'écran travaille en mode « LONG-DISPLAY ». Il est possible de choisir entre les menu LONG et SHORT pour la représentation sur l'écran en actionnant brièvement simultanément les touches UP et DN. Pour la représentation courte « SHORT » sur l'écran, cf. en annexe.

L'écran permet avec les touches UP et DN de sélectionner à l'aide des touches du CURSEUR les paramètres à mettre au point. La touche gauche et la touche droite permettent de sélectionner les chiffres à modifier et les flèches du haut et du bas à changer les valeurs sélectionnées.

- **Réglage du courant de charge** : sélectionner **SET CH.** Régler le courant de charge avec les touches du CURSEUR.
- **Réglage du courant de décharge** : sélectionner **SET DC.** Régler le courant de décharge avec les touches du CURSEUR.
- **Réglage de la température de coupure** : sélectionner **S.CH.C.TEMP.**, régler la température de coupure à l'aide des touches du CURSEUR.
- **Réglage de la sensibilité Delta-Peak** : sélectionner **S.CH.DELTA.**, régler la sensibilité du système Delta-Peak à l'aide des touches du CURSEUR. Les valeurs réglables pour les accus Cd-Ni varient entre 3mV/élément et 20mV/élément. Pour charger les accus NiMH, il faut régler la valeur 0DV.
- **Réglage de la tension en fin de charge** : sélectionner **S.CH.CUT**, généralement c'est la valeur maximale de 53 V qui est établie.
- **Réglage de la tension en fin de décharge** : sélectionner **S.DC.CUT**, sélectionner la tension de fin de décharge souhaitée à l'aide des touches du CURSEUR. Nous recommandons une valeur de 0,8 volt environ par élément.
- La saisie des paramètres est ainsi achevée.
- À l'aide de la touche **MODE** vous avez maintenant la possibilité de choisir entre **CHARGE (CHARGING)**, **DÉCHARGE (DISCHARGING)**, **DÉCHARGE-AVANT CHARGE (DISC-CHAR 01TIME)** et **CHARGE-AVANT DÉCHARGE (CHAR-DISC 01TIME)**. Le nombre de cycles (xxTIME) pour **DÉCHARGE-AVANT CHARGE** et **CHARGE-AVANT DÉCHARGE** peut être sélectionné à l'aide des touches de curseur entre 1 et 99.
- Le mode choisi **est lancé en actionnant** la touche **MARCHE/ARRET (START/STOP)**.
- La procédure de charge ou de décharge **s'arrête** soit en mode automatique (Delta-Peak ou/et coupure en fonction de la température) ou en actionnant la touche **MARCHE/ARRET (START/STOP)**.

Écrans à menu

La structure du menu : les écrans suivants peuvent être sélectionnés à l'aide des touches UP / DN. Les paramètres décrits ci-dessous sont mis au point à l'aide des touches de CURSEUR.

robbe

Écran de mise en marche

OUTPUT 11.720 V C

Affichage de la tension momentanée de l'accu

OUTPUT +0.500 A C	Affichage du courant de charge (+) ou de décharge (-) momentané
M1 CH. 02120 mAh C	Les 5 dernières valeurs de capacité chargées, sélectionnables à l'aide des touches du CURSEUR.
M1 DC. 00000 mAh C	Les 5 dernières valeurs de capacité déchargées, sélectionnables à l'aide des touches du CURSEUR.
PEAK 11.835 V C	Affichage de la tension maximale
AVERAGE 10.719 V C	Affichage de la tension moyenne
CH. TIME 01534S C	Affichage de la durée de la charge
DC.TIME 00000S C	Affichage de la durée de la décharge
ENERGY 022.60Wh C	Affichage de l'énergie chargée / déchargée
TEMPERA. 31.0°C C	Affichage de la température de l'accu
SET CH. +05.00 A C	Réglage du courant de charge
SET DC. -08.00 A C	Réglage du courant de décharge
S.CH.C.TEMP 38°C C	Réglage de la température de coupure
S. CH.DELTA10mVc C	Réglage de la sensibilité Delta-Peak
S. CH.CUT53.000V C	Réglage de la tension en fin de charge
S. DC.CUT05.600V C	Réglage de la tension en fin de décharge
INPUT 12.33 V C	Affichage de la tension d'alimentation du chargeur

TX&RX 10.90V

C

Affichage de la tension de l'accu à la sortie TX/RX.

« C » signifie CHARGING et peut, en fonction de l'état du chargeur, être remplacé par R = READY, D = DISCHARGING, D/C = DISC-CHAR (**l'état activé clignote**), C/D = CHAR-DISC (**l'état activé clignote**) ou N = NO BATTERY.

Tous les paramètres affichés sont effacés lorsqu'on raccorde un accu ou lorsqu'on commute de décharge sur charge et inversement, les valeurs de capacité sont décalées vers l'arrière (de M1 vers M2).

Les modes

Les modes suivants peuvent être sélectionnés à l'aide de la touche MODE et activés en actionnant la touche START/STOP.

CHARGING

CHARGE unique

DISCHARGING

DÉCHARGE unique

CHAR - DISC 01 TIME

Plusieurs CHARGES-AVANT DÉCHARGES, sélectionner le nombre de cycles à l'aide des touches du CURSEUR.

DISC - CHAR 03 TIME

Plusieurs DÉCHARGES-AVANT CHARGES, sélectionner le nombre de cycles à l'aide des touches du CURSEUR.

Autres écrans

NO BATTERY

Pas d'accu raccordé

READY

En ordre de marche

SHORT / REVERSE

Polarités inversées de l'accu ou court-circuit à la sortie

Informations complémentaires :

- **La sélection du critère de coupure** en fin de charge, c'est-à-dire la méthode Delta-Peak ou la coupure en fonction de la température, intervient indirectement par la mise au point des valeurs de la température de coupure et de la sensibilité Delta-Peak. Si l'on opte pour la méthode Delta-Peak de coupure automatique en fin de charge, il faut disposer la température de coupure sur la valeur maximale de 60° C. Si l'on opte pour la méthode de coupure automatique en fin de charge en fonction de la température, il faut régler la sensibilité Delta-Peak sur la valeur maximale de 20 mV par élément et la

valeur de commutation de la température au choix. Il est bien sûr également possible d'utiliser les deux méthodes à la fois, pratiquement en parallèle, la procédure de température offrant toutefois plus de sécurité pour les charges à taux de charge élevés. On sélectionne alors la sensibilité Delta-Peak souhaitée et on règle la température de coupure sur, par exemple, 45° C.

- **Pour charger les accus NiMH** il faut régler la sensibilité Delta-Peak sur la valeur 0DV.
- **La valeur de tension de fin de charge** pour la charge des accus Cd-Ni et des accus NiMH n'a pas de signification et doit être réglée sur la valeur maximale de 53 V. Sinon la charge est interrompue dès que la valeur réglée est atteinte.

Généralités concernant la charge et la décharge d'accus

Il faut en règle générale observer formellement les recommandations du fabricant de l'accu, particulièrement en ce qui concerne les courants de charge maximaux.

Pour s'assurer que le dispositif de commutation automatique Delta-Peak en fin de charge fonctionne correctement, il ne faut mettre en charge rapide des accus dont les éléments sont parfaitement homogènes, c'est-à-dire que les accus neufs ou qui n'ont pas été utilisés depuis un certain temps doivent être déchargés à intervalles réguliers ou être formés avec de petits chargeurs assurant une charge de type C/10.

Une décharge complète de temps en temps a aussi un effet contre l'effet de mémoire des accus. Pendant la charge d'accus d'émetteur installés dans l'émetteur, ce qui est possible, les fonctions de décharge ne sont cependant disponibles que lorsque la diode de protection contre les inversions de polarité est shuntée au niveau du branchement de charge de l'émetteur ou lorsque l'accu est désolidarisé de l'émetteur et raccordé directement au chargeur par un cordon de charge directe.

La transformation nécessaire au niveau de l'émetteur doit être confiée à un spécialiste et de préférence au service après-vente robbe.

Cordons de charge directe recommandés

réf. 8262 émetteurs de la série F

réf. 8263 série internationale

Remarques

- Pour la charge ou la décharge d'accus à hauts taux de charge ou de décharge il peut s'avérer indispensable - selon le type d'accu - d'assurer un refroidissement des accus.
- Le courant de charge ou de décharge maximal dépend du nombre des éléments de l'accu, cf. « Caractéristiques techniques ».
- La fin de la charge ou de la décharge ne doit jamais intervenir en retirant l'accu du chargeur. La stopper à l'aide de la touche START-STOP.

Charge d'accus d'émetteur et de récepteur à la sortie RX/TX

La sortie RX/TX ne dispose **pas d'automatisme de coupure** en fin de charge, elle est conçue pour la charge d'accus d'émission et de réception.

Le courant de charge est de 250 mA environ, il est susceptible de diminuer légèrement en fin de charge avec des accus de 8 éléments dans certaines circonstances et en fonction du niveau de charge.

Les courts-circuits et les inversions de polarité sont à éviter à long terme. En aucun cas ne raccorder des accus de plus de 8 éléments à cette sortie.

Annexe
Écran abrégé

En remplacement du format d'affichage „LONG DISPLAY“ décrit antérieurement, il est possible de choisir un mode d'affichage abrégé („SHORT DISPLAY“).

La commutation entre les deux types d'affichages intervient à l'aide des touches UP/DN actionnées brièvement et simultanément.

L'écran abrégé présente d'abord la dénomination des valeurs mémorisées en titre puis il saute sur les valeurs elles-mêmes. Une action brève sur la touche UP permet de revenir aux unités.

0.V. 0.A. C1mAh C	Unités Affichage de la tension de l'accu, du courant de charge/décharge, de la capacité chargée/déchargée. Valeurs chiffrées
11.72V 5.00A 2120 C	
AVE. PEAK CH.T C	Affichage de la tension moyenne, de la tension maximale et de la durée de la charge/décharge.
10.7V11.8V1534S C	
ENERGY TEMP. C	Affichage de l'énergie chargée/déchargée et de la température de l'accu.
0.22.60Wh 31.0°C C	
SCA SDA SDCV C	Réglage du courant de charge, du courant de décharge et de la tension en fin de décharge.
0.5.0A08.0A05.6V C	
SCCV SCCT SCDV C	Réglage de la tension en fin de charge, de la température de commutation en fin de charge et de la sensibilité Delta-Peak.
53.00V38°C10mVc C	
I.V. TX&RX.V. C	Affichage de la tension d'admission et de la tension de l'accu à la sortie Tx/Rx.
12.33V 10.90V C	

Sous réserve de modification technique.

Introduzione

Il MAXAMP è un caricabatteria automatico progettato per la carica, scarica e manutenzione di pacchi batterie sia NICD che NIMH da 1 a 30 celle con fine carica gestito dal sistema a lettura di picco "Delta Peak".

La corrente massima di carica è di 12 A, mentre la corrente massima di scarica è di 22 A.

Norme di Sicurezza

- Se il caricabatteria rimane inutilizzato per un periodo prolungato è consigliabile scollegare sia l'alimentazione di ingresso e sia ogni batteria in uscita.
- Assicurarsi di mantenere le feritoie di aerazione pulite e senza impedimento alcuno al fine di assicurare una corretta circolazione d'aria per il raffreddamento.
- **Aprire i supporti all'involucro posteriore.**
- Non utilizzare il caricabatteria appoggiato ad una superficie infiammabile e non lasciare mai l'apparecchio incustodito durante il processo di carica-scarica.
- Proteggere l'apparecchio da eventuali urti
- Prestare attenzione a non invertire le polarità di alimentazione in ingresso ed uscita.
- Evitare corti circuiti
- Non lasciare il caricabatteria al sole ed evitare di coprirlo durante l'uso
- Non caricare batterie già calde: lasciarle raffreddare fino alla temperatura ambiente prima della ricarica.
- Utilizzare solo pacchi a carica rapida precedentemente "bilanciati" con una carica-scarica lenta.
- I pacchi devono essere formati da celle uguali tra loro: non mescolare celle di capacità e marche diverse.
- Non collegare due pacchi in parallelo per la ricarica
- Il POWER PEAK MAXAMP è progettato solamente per essere impiegato per la carica di batterie ricaricabili. Selezionare correnti di carica comprese nei valori massimi suggeriti dal costruttore e proporzionati al cavo e/o connettore della batteria utilizzata.
- Mai collegare un altro caricabatteria all'uscita.

Specifiche

Tensione di alimentazione : 10 V ... 15 V DC circa
Batteria al piombo o alimentatore stabilizzato e ben filtrato alimentato a rete. **(NON UTILIZZARE MAI UN CARICABATTERIE 12V D'AUTO)**

Corrente assorbita: 40 A circa massimo

Tensione nominale batteria uscita 1,2V....36.0V (1.....30 elementi per NICD/NIMH)

Corrente di carica : 0,1 A ... 12 A

Voltaggio:	0V ... 18V	18V ... 27V	27V ... 36V	36V ... 45V	45V.....
Corr. mass.:	12A	8A	6A	5A	4A

Interruzione carica: a lettura di picco " Delta Peak " e/o a temperatura

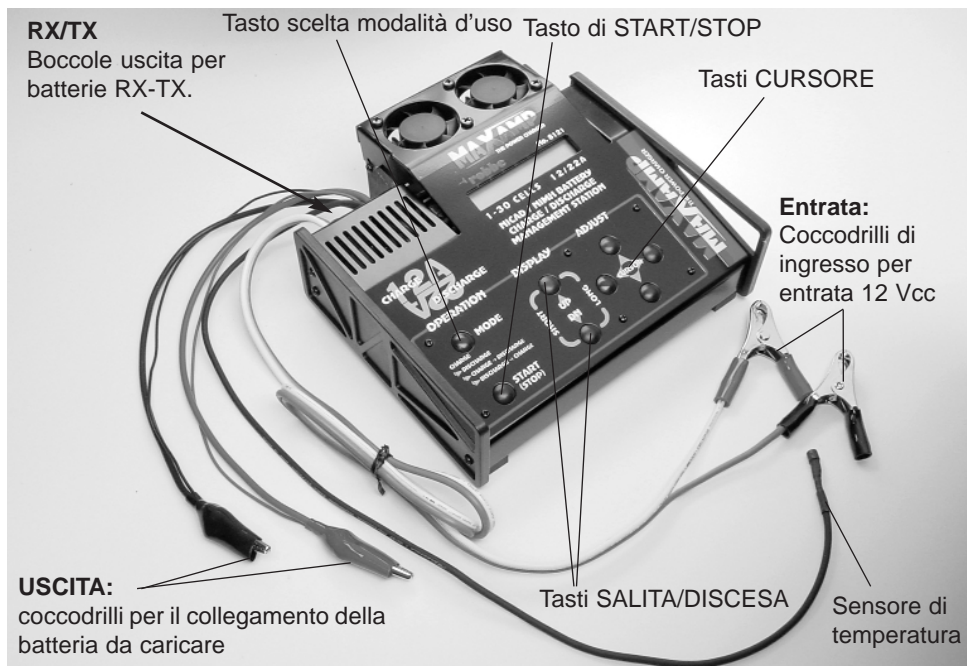
Carica di mantenimento: niente carica di mantenimento

Corrente di scarica : 0,5 A ... 22,0 A programmabile

Voltaggio:	0,1V ... 9V	9V ... 13V	13V ... 18V	18V ... 28V	28V ... 40V	40V ... 50V
Corr. mass.:	22A	15A	11A	7A	5A	4A

Protezioni:	Inversione di polarità ingresso uscita, corto circuito in uscita, protezione contro il surriscaldamento, protezione in caso di alimentazione d'ingresso bassa, protezione alta tensione
Ventole:	2 controllate da termostato
Uscita TX/RX	1...8 Celle sia NiCd che NiMH con corrente di carica di circa 250mA
Dimensioni:	180 x 180 x 70 mm
Peso	950 g.

Funzioni



Uso del caricabatteria

- Connettere I coccodrilli d'ingresso alla batteria 12 V oppure ad un appropriato alimentatore stabilizzato prestando particolare attenzione alle polarità.
- Lo schermo a cristalli liquidi LCD mostrerà la scritta "robbe" indicando che il caricabatteria è pronto per l'uso.
- Collegare il pacco batterie da caricare ai coccodrilli d'uscita avendo cura di rispettare le polarità. (Rosso = positivo. Nero = negativo). Nel caso non sia possibile collegare i coccodrilli direttamente alla batteria da caricare collegateli ad un cavo di ricarica evitando **accuratamente inversioni di polarità e cortocircuiti. Se si desidera sostituire i coccodrilli in uscita con connettori di alta qualità è essenziale collegare i due cavi contemporaneamente.**
- Sullo schermo apparirà ora la scritta READY (pronto all'uso)
- Se viene scelto il monitoraggio della temperatura per la gestione del fine carica il sensore di temperatura deve essere fissato saldamente alla batteria da caricare con del nastro adesivo in un punto dove il calore si propaga facilmente.

I parametri descritti di seguito devono essere ora inseriti correttamente prima di iniziare il processo di carica o scarica.

Nella sezione seguente si suppone che lo schermo LCD visualizzi la schermata "LONG DISPLAY" (letteralmente "LUNGA SCHERMATA" che visualizza informazioni più dettagliate).

La scelta tra "LONG DISPLAY" o "SHORT DISPLAY" può essere effettuata premendo contemporaneamente per alcuni istanti i tasti "UP" e "DOWN". Consultare l'appendice per una breve descrizione della funzione SHORT DISPLAY.

I parametri da programmare sono selezionabili scorrendo il menù utilizzando i tasti UP e DOWN ; il valore desiderato può essere impostato premendo i tasti CURSORE (CURSOR). Premere i tasti destro (right) o sinistro (left) per selezionare il valore che si desidera modificare, i tasti sopra (UP e sotto (DOWN) cambieranno il valore selezionato.

- **Come fissare la corrente di carica:** selezionare la videata **SET CH** ed impostare il valore di corrente desiderato utilizzando i tasti CURSORE (CURSOR).
- **Come fissare la corrente di scarica:** selezionare la videata **SET DC** ed impostare il valore di corrente desiderato utilizzando i tasti CURSORE (CURSOR).
- **Come fissare la temperatura di fine carica:** selezionare la videata **S.CH.C.TEMP.**, ed impostare la temperatura desiderata utilizzando i tasti CURSORE (CURSOR).
- **Come fissare la sensibilità del Delta Peak:** selezionare la videata **S.CH. DELTA**, ed impostare il valore desiderato utilizzando i tasti CURSORE (CURSOR). Scegliere per pacchi al NiCd un valore compreso tra 3 mV/cella e 20 mV/cella. Per la ricarica di batterie NiMH è necessario invece impostare il valore ODV.
- **Come fissare il valore di tensione di fine carica:** selezionare la videata **S.CH.CUT**, normalmente viene impostato il valore massimo di 53V.
- **Come fissare il valore di tensione di fine scarica:** selezionare la videata **S.DC.CUT**, ed impostare il valore desiderato utilizzando i tasti CURSORE (CURSOR). Raccomandiamo un valore di 0,8 V per elemento.
- Sin qui l'impostazione dei vari parametri di carica/scarica.
- Premendo il tasto **MODE** è possibile scegliere la modalità di **CHARGING** (CARICA), **DISCHARGING** (SCARICA), **DISC-CHAR 01 TIME** (SCARICA-CARICA 1 VOLTA), **CHAR-DISC 01 TIME** (CARICA-SCARICA 1 VOLTA). Il numero di cicli di carica nell'opzione SCARICA-CARICA e CARICA-SCARICA può essere scelto tra un numero compreso tra 1 e 99 utilizzando sempre i tasti CURSORE.
- Premere il tasto **START/STOP** per **iniziare** il processo di carica e/o scarica selezionato.
- Il ciclo di carica o scarica può concludersi a lettura di picco, lettura di temperatura oppure premendo nuovamente il tasto START/STOP.
- La carica o scarica può essere **interrotta** automaticamente oppure manualmente dall'utente premendo il tasto START/STOP.

Videate/Displays

La struttura delle videate: Le seguenti videate possono essere scelte premendo i tasti UP-DN. I parametri sopra descritti vengono impostate con i tasti CURSOR(E).

robbe

Caricabatteria acceso

OUTPUT 11.720 V C

Tensione batteria in carica

OUTPUT +0.500 A C	Corrente di carica (+) o scarica (-) batteria
M1 CH. 02120 mAh C	Gli ultimi 5 valori di capacità di carica possono essere visualizzati utilizzando i tasti CURSOR(E)
M1 DC. 00000 mAh C	Gli ultimi 5 valori di capacità di scarica possono essere visualizzati utilizzando i tasti CURSOR(E)
PEAK 11.835 V C	Visualizzazione picco massimo di tensione
AVERAGE 10.719 V C	Visualizzazione voltaggio medio batteria in uscita
CH. TIME 01534S C	Visualizzazione tempo di carica
DC.TIME 00000S C	Visualizzazione tempo di scarica
ENERGY 022.60Wh C	Visualizzazione dell'energia di carica o scarica
TEMPERA. 31.0°C C	Visualizzazione della temperatura di batteria
SET CH. +05.00 A C	Scelta del valore della corrente di carica.
SET DC. -08.00 A C	Scelta del valore della corrente di scarica.
S.CH.C.TEMP 38°C C	Scelta del valore della temperatura di interruzione carica.
S. CH.DELTA10mVc C	Scelta del valore della sensibilità del DELTA PEAK.
S. CH.CUT53.000V C	Scelta del valore del valore finale di tensione di fine carica.
S. DC.CUT05.600V C	Scelta del valore del valore finale di tensione di fine scarica.
INPUT 12.33 V C	Visualizzazione della tensione in ingresso.

TX&RX 10.90V C

Visualizzazione della tensione della batteria collegata sull'uscita TX RX

La lettera C indica la carica in corso. Al suo posto possono anche apparire le seguenti lettere: R=READY (PRONTO), D=DISCHARGE(SCARICA IN CORSO), D/C = DISC-CHAR (SCARICA-CARICA), C/D = CHAR-DISC (CARICA-SCARICA) dove lo stato di carica o scarica è evidenziato dalla lettera relativa **lampeggiante** ed infine N che indica l'assenza di batteria da caricare collegata all'uscita. (NO BATTERY)

Tutti i parametri visualizzati vengono cancellati collegando una nuova batteria oppure commutando da scarica in carica e viceversa. I valori di capacità vengono slittati di un posto (da M1 a M2, ecc).

Modalità d'uso

Possono essere selezionate le seguenti modalità d'uso premendo il tasto MODE e successivamente attivate premendo il tasto START/STOP.

CHARGING

Processo di carica singolo

DISCHARGING

Processo di scarica singolo

CHAR - DISC 01 TIME

Ciclo di carica-scarica: il numero dei cicli può essere variato dai tasti CURSOR(E)

DISC - CHAR 03 TIME

Ciclo di scarica-carica: il numero dei cicli può essere variato dai tasti CURSOR(E)

Informazioni aggiuntive visualizzate sullo schermo LCD

NO BATTERY

Nessuna batteria collegata in uscita.

READY

Pronto all'uso

SHORT / REVERSE

Batteria in uscita collegata con polarità invertita oppure in corto circuito

Informazioni supplementari

- Il **criterio di fine carica** (sistema Delta Peak o lettura della temperatura) è indirettamente selezionata dalla scelta effettuata: delta peak oppure a temperatura. Se viene selezionato il sistema a lettura di picco "Delta Peak" il limite di temperatura deve essere portato al valore massimo di 60° C mentre se si sceglie d'interrompere la carica "monitorando" la temperatura è necessario fissare il valore di sensibilità a 20mV/cella e il valore massimo di temperatura al quale si vuole far interrompere la carica. I due sistemi di gestione del fine carica possono essere anche utilizzati in "parallelo". In questo modo il monitoraggio della temperatura fornirà una sicurezza ulteriore specialmente nella carica di batterie con correnti molto elevate. Si consiglia di scegliere la sensibilità

desiderata del Delta Peak e di fissare una temperatura massima di 45° C

- Durante la carica di **batterie NiMh** il valore del Delta Peak deve essere impostato a 0DV
- Il valore della **tensione finale** è un dato irrilevante sia per le NiCd che per NiMh ed è opportuno impostare il valore massimo consentito dal caricabatteria: 53 V. Nel caso si selezionasse una temperatura differente la carica sarà interrotta al raggiungimento della temperatura impostata.

Informazioni generali sulla carica e scarica delle batterie

Come regola generale assicuratevi di osservare sempre le raccomandazioni del costruttore delle batterie in vostro possesso e che vi accingete a ricaricare con particolare attenzione alla corrente massima di carica e scarica.

Per essere sicuri che il sistema a lettura di picco funzioni il più correttamente possibile si raccomanda di caricare con carica rapida solo pacchi bilanciati. Questo significa che ogni nuovo pacco o pacchi rimasti inattivi per un lungo periodo dovrebbero essere scaricati ad intervalli regolari e ricaricati con carica lenta con corrente pari a 1/10 della capacità nominale.

Una scarica completa da ripetersi di tanto in tanto aiuta anche a prevenire ed eliminare il tipico EFFETTO MEMORIA delle batterie NiCd.

Alcuni vecchi pacchi o batterie di bassa qualità possono impedire il corretto funzionamento del caricabatteria. In questi casi si raccomanda di tenere il caricabatteria costantemente sotto controllo durante la fase di carica e scarica.

È possibile caricare pacchi TX che normalmente sono installati all'interno del trasmettitore. In questo caso la funzione di scarica non può essere utilizzata senza prima rimuovere il pacco dal trasmettitore oppure senza aver ponticellato il diodo di protezione all'interno del radiocomando. Si raccomanda di far eseguire quest'ultima operazione dal centro assistenza ROBBE più vicino.

Cavo di ricarica raccomandato per collegamento diretto

- | | |
|----------|-----------------------|
| No. 8262 | per radio serie F |
| No. 8263 | tutte le radio FUTABA |

Alcune Note

- Nella carica/scarica di pacchi batterie con elevate correnti è necessario, prima del loro utilizzo, lasciarle raffreddare
- La corrente di carica e scarica massima varia in ragione del numero di celle collegate: vedere le specifiche per ulteriori dettagli.
- Non interrompere la carica o scarica semplicemente scollegando la batteria collegata: interrompete il processo in corso premendo il tasto MODE (START-STOP).

Ricarica delle batterie trasmettente e ricevente collegate all'uscita RX/TX.

L'uscita RX/TX **non è gestita da alcun tipo di automatismo** ed è progettata per la ricarica del pacco TX o RX.

La corrente di carica è di circa 250 MA fissa. Il suo valore può essere leggermente inferiore in presenza di un pacco da 8 celle verso la fine della carica. È consigliabile evitare corto circuiti e periodi lunghi con batteria collegata a polarità invertita. Non collegare mai un pacco superiore alle 8 celle su quest'uscita.

Appendice.
SHORT DISPLAY

Al posto della modalità LONG DISPLAY è possibile selezionare l'opzione SHORT DISPLAY.

Premer i tasti UP e DN simultaneamente per passare da una modalità all'altra. Nell'opzione SHORT DISPLAY lo schermo visualizza inizialmente i valori unitari. I corrispondenti valori numerici appariranno subito dopo. E' possibile passare ai valori unitari nuovamente premendo brevemente il tasto UP.

0.V. 0.A. C1mAh C	Dati Visualizzati Tensione di batteria, corrente di carica/scarica, quantità di carica e scarica Valori numerici
11.72V 5.00A 2120 C	
AVE. PEAK CH.T C	Visualizzazione voltaggio medio, picco massimo, tempo di carica e scarica
10.7V11.8V1534S C	
ENERGY TEMP. C	Visualizzazione energia di carica/scarica e temperatura di batteria
0.22.60Wh 31.0°C C	
SCA SDA SDCV C	Programmazione della corrente di carica, corrente di scarica e voltaggio minimo di scarica.
0.5.0A08.0A05.6V C	
SCCV SCCT SCDV C	Programmazione del voltaggio finale di carica, temperatura massima di fine carica e sensibilità del "Delta peak"
53.00V38°C10mVc C	
I.V. TX&RX.V. C	Visualizzazione tensione di ingresso e della batteria collegata all'uscita TX&RX
12.33V 10.90V C	

Ci riserviamo il diritto di apportare ogni eventuale variazione tecnica senza che questo costituisca obbligo alcuno nei confronti dell'acquirente. Ogni diritto riservato



robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloserstr. 36
Telefon: 06644 / 87-0
36355 Grebenhain

FAC

