

DELTA10

Handleiding
Mode d'emploi
Instruction manual



PROTECH® is a registered trademark
P.O. BOX 60 - 2250 OLEN - BELGIUM
www.protech.be
info@protech.be



PROTECH

HANDLEIDING

De DELTA 10 is een automatische 'Delta Peak' snellader voor het laden van 1 tot 10 NiCad of NIMH cellen met een capaciteit van 100mAh tot 3000mAh

Aansluiten van de lader

De lader kan op een 12V autobatterij of gestabiliseerde voeding aangesloten worden.

12V aansluiting:

Sluit de lader aan op de sigarettenstekker in de auto of gebruik de bijgeleverde adapterkabel om de lader rechtstreeks op de autobatterij aan te sluiten. Als de lader spanning ontvangt zal de rode LED «POWER» oplichten.

Belangrijk: Controleer goed of de rode batterijklem op de pluspool (+) en de zwarte batterijklem op de minpool (-) aangesloten is.

Laden met de DELTA 10

Automatisch 'Delta Peak' snelladen/ontladen van Nicad en NIMH batterijen

De DELTA 10 is geschikt voor het laden/ontladen van Nicad en NIMH batterijpacks van 1 tot 10 cellen.

1. Sluit de laadkabel aan op de snellaaduitgang: Rood=+(plus) Zwart=- (min)
2. Bevestig de temperatuursensor aan de batterij
3. Sluit het batterijpack aan de laadkabel aan. De rode LED van «Charge» zal oplichten. Het snellaadproces is gestart. De lader detecteert automatisch het aantal cellen dat aangesloten is. De laadstroom kan ingesteld worden van 100 tot 4000mA afhankelijk van de capaciteit van de te laden batterij d.m.v. de draaiknop.

Het laadproces

Als de rode LED «Charge» oplicht, is het laadproces gestart. De laadstroom kan ingesteld worden van 100 mA tot 4000 mA(*) met de draaiknop. De lader zal met impulsstromen beginnen te laden. U zal de naald van de «Charge current» meter zien stijgen en weer dalen naar de nul stand, dit is volkomen normaal. De LED's van «40%», «80%» en «READY» lichten na elkaar op. Na een tijdje zal de lader met grotere intervallen laden. Tijdens het laden zullen de LED's van «40%» en «80%» continu oplichten. Deze geven aan hoe vol de batterij reeds geladen is. Als de groene LED «Ready» oplicht, is het laadproces beëindigd en is de batterij volledig geladen. De lader schakelt automatisch over op een onderhoudsladen mode. De lader zal kleine stroomimpulsen geven om de geladen batterij op pijl te houden.

Temperatuursensor

De temperatuursensor is een extra beveiliging tegen overladen. De batterij wordt warm tijdens het laden, de temperatuursensor zal het laden afbreken als de temperatuur te hoog stijgt.

Het ontladen

Sluit het batterijpack op de lader aan. Druk vervolgens gedurende 1 à 2 seconden op de gele knop tot de gele LED van «Discharge» oplicht. Het ontlaadproces is gestart. De ontlaadstroom kan ingesteld worden van 100 mA tot 4000 mA (*) met de draaiknop. Als de batterij volledig ontladen is zal naald van de «Charge current» meter op nul staan. Wilt u vervolgens de batterij weer opladen, druk 1 à 2 seconden op de gele knop tot de rode LED van «Charge» weer oplicht.

Wanneer een batterij volledig geladen is, ontkoppel eerst de batterij van de lader, ontkoppel vervolgens de laadkabel en koppel vervolgens de lader los van de 12V voeding.

Belangrijk: De lader stopt het laadproces automatisch. Ontkoppel de batterij van de lader als het laadproces beëindigd is. De batterij zal warm worden tijdens het snelladen (Handwarm 45°). Als de batterij overmatig warm wordt, stop onmiddellijk het laadproces.

Vraag uw vakhandelaar voor de juiste laadkabel die geschikt is voor uw type batterij.

Veiligheidsvoorschriften:

- Plaats de lader op een stevig oppervlak tijdens het laden
- Bedek nooit de ventilatie kanalen
- Let goed op de polariteit van de batterij. Volg de richtlijnen van de fabrikant. Vermijd kortsluitingen.
- Batterijen worden warm tijdens het laden. Als de batterij overmatig warm aanvoelt, stop onmiddellijk het laadproces.
- Sluit eerst de laadkabel aan en vervolgens de batterij
- Als de 12V ingang uitvalt moet de batterij van de lader losgekoppeld worden om ontleding van de batterij te vermijden.
- Als de batterijen overladen zijn, worden deze zeer warm. Voor deze reden is het steeds aangeraden de batterij op een warmtewerend oppervlak te plaatsen.
- De lader mag nooit in een vochtige ruimte gebruikt worden.

Technische specificaties:

Voeding: 12V Autobatterij of voeding
Aantal cellen: 1 tot 10 NiCad of NIMH cellen met een capaciteit van 100 mAh tot 3000 mAh
Laadstroom: regelbaar van 100 tot 4000mA(*)
Ontlaadstroom: regelbaar van 100 tot 4000mA(*)

(*) Afhankelijk van het type batterijen en de kwaliteit van de batterijen. Batterijen die in minder goede staat verkeren kunnen de maximale laadstroom niet halen.

Wij behouden ons het recht technische veranderingen aan te brengen. Wij kunnen nooit aansprakelijk gesteld worden voor foutieve informatie, drukfouten, foutief gebruik van het toestel en schade opgelopen door het gebruik van het toestel.

MODE D'EMPLOI

Le DELTA 10 est un chargeur rapide automatique 'Delta Peak' pour la charge d'accus Nicad et NIMH de 1 à 10 éléments avec une capacité de 100mAh à 3000mAh.

Raccordement du chargeur

Le chargeur se raccorde sur une batterie 12V de voiture ou une alimentation stabilisée 12V

Alimentation 12V:

Connectez le chargeur à la prise allume-cigare de votre voiture ou avec l'adaptateur fourni à la batterie 12V. Si le chargeur est bien raccordé, la LED "power" s'allume.

IMPORTANT: Vérifiez convenablement les polarités. Rouge=(+)(positif) Noir=(-)(négatif)

Charger avec le DELTA 10

Charge/décharge rapide "Delta Peak" d'accus NiCad et NIMH

Le DELTA 10 est utilisable pour la charge ou décharge des accus NiCad ou NiMH de 1 à 10 éléments et d'une capacité de 100mAh à 3000mAh.

1. Connectez le câble de charge à la sortie de charge. Rouge=(+)(positif) Noir=(-)(négatif)
2. Fixez le détecteur de température à l'accu.
3. Raccordez l'accu au câble de charge. La LED rouge "charge" s'allume. La charge rapide commence. Le chargeur détecte automatiquement le nombre d'éléments raccordés. Le courant de charge peut-être ajusté de 100mA à 4000mA(*) en tournant le bouton noir de réglage. (Dépend de la capacité de votre accu)

Processus de charge

Quand la LED rouge "CHARGE" est allumée, le processus de charge a débuté. Le courant de charge peut-être ajusté de 100mA à 4000mA(*) en tournant le bouton de réglage. (Dépend de la capacité de votre accu). Le chargeur charge par impulsion. L'aiguille de l'ampèremètre bougera tout le temps de la valeur de votre réglage à zéro. Ceci est tout à fait normal. Les LEDs "40%", "80%" et "ready" s'allument les unes après les autres. Après un certain temps, le chargeur change par des impulsions plus longues. Durant ce processus de charge les LEDs "40%", "80%" restent allumées constamment. Ces LEDs indiquent la charge déjà effectuée dans l'accu. Si la LED verte "READY" reste allumée constamment, l'accu est complètement chargé. Le chargeur bascule automatiquement en mode de charge d'entretien afin de garder la batterie convenablement chargée.

Détecteur de température

Le DELTA 10 est livré avec un détecteur de température spécial. C'est une protection supplémentaire contre les surcharges. L'accu chauffe durant la charge mais s'il dépasse la température normale, le chargeur arrêtera le processus de charge immédiatement.

Processus de décharge

Raccordez l'accu au chargeur, poussez le bouton jaune pendant 1 à 2 secondes jusqu'à ce que la LED jaune «DISCHARGE» s'allume. Le processus de décharge est en fonction. Le courant de

décharge peut-être ajusté de 100mA à 4000mA(*) en tournant le bouton de réglage. (Dépend de la capacité de votre accu). Quand l'accu est totalement déchargé, l'aiguille de l'ampèremètre est revenue sur zéro. Si vous voulez démarrer la charge, poussez pendant 1 à 2 secondes jusqu'à ce que la LED rouge «CHARGE» s'allume.

- Quand l'accu est totalement chargé
1. Déconnectez l'accu du câble de charge
 2. Déconnectez le câble de charge du chargeur
 3. Déconnectez le chargeur de l'alimentation 12V

Consignes de sécurité :

- Pour une charge, disposer toujours le chargeur sur une surface stable.
- Ne pas couvrir les fentes d'aération et de refroidissement du chargeur.
- Tenir compte de la polarité des accus et des recommandations fournies par leur fabricant, éviter les courts-circuits.
- Lorsque la température des batteries s'élève excessivement, les désolidariser du chargeur.
- Ne pas dépasser la durée de charge prescrite.
- Raccorder toujours d'abord le cordon de charge au chargeur, puis l'accu au cordon de charge.
- En cas de panne de courant ou de retrait inopiné du cordon du secteur, désolidariser l'accu du chargeur il pourrait en effet se décharger rapidement.
- Etant donné que la température des accus s'élève excessivement en cas de surcharge, il est recommandé, pour la durée de la charge, de les disposer sur une surface isolée et résistant à la chaleur.
- N'utiliser le chargeur que dans un endroit sec.

Caractéristiques techniques :

Tension d'alimentation :	Alimentation stabilisée 12V ou batterie de voiture 12V
Nombre d'éléments rechargeables :	1 à 10 éléments Nicad ou Nimh avec une capacité de 100 mAh à 3000 mAh
Courants de charge	Ajustable de 100 mA à 4000 mA(*)
Courants de décharge	Ajustable de 100 mA à 4000 mA(*)

(*) Il est possible que le maximum de courant de charge ne puisse être utilisé, ceci dépend des conditions et/ou de la qualité de votre accu.

Sous réserve de modification technique et d'erreurs d'impression. Nous ne pouvons pas être tenu responsable des dommages provenant de l'utilisation ou du mauvais traitement du produit.

OPERATING INSTRUCTIONS

The 'DELTA 10' is a fully automatic delta peak fast charger suitable for 1-10 cells NiCad & NIMH batteries with a capacity from 100 mAh till 3000 mAh.

Connecting the charger

The charger can be connected to a 12V car battery or a 12V stabilized power supply

12V source

The charger can be connected to a 12V source by using the cigarette connector or the special adapter with battery clips. When the charger is connected correctly the red «power» LED will light up.

Important: Check carefully that the battery clips are properly connected.
Red battery clip = + (Plus) Black batteryclip = - (minus)

Charging with the DELTA 10

Fast charging/discharging of NiCad & NIMH batteries

The DELTA 10 charger is suitable to charge/discharge Nicad or NiMH battery packs from 1 to 10 cells with a capacity from 100 mAh till 3000 mAh.

1. Connect the charging lead to the fast charge output: Red=+(plus) Black=- (minus)
2. Fix the temperature sensor to the battery pack
3. Connect the battery pack to the charge lead. The red LED «Charge» will light up. The fast charging process started. The charger detects automatically the number of cells connected. The charge current can be adjusted by turning the black potentiometer ranging from 100 to 4000mA depending on the capacity of the battery pack.

The charging process

When the red LED «charge» is illuminated, the charging process is started. The charge current can be adjusted ranging from 100mA till 4000mA(*). The charger will charge by using pulses. The needle from the «charge current» meter will move from the adjusted charge current value to the zero position. This is completely normal. The LEDs «40%», «80%» and «Ready» will illuminate one after the other. After some time, the charger will charge for a longer period of time and the pulse sequences will be longer. During the charging process, the LEDs «40%» and «80%» will illuminate constantly. These LEDs indicate how full the battery pack is already charged. If the green LED «Ready» is illuminated constantly, the battery pack is fully charged. The charger will switch automatically to the service charging mode to keep the battery at tension and fully charged.

Temperature sensor

The charger is fitted with a special temperature sensor. This is an extra protection against overcharge. The battery gets warm during the charge, if the temperature raises too high, the charger will stop the charging process immediately.

The discharging process

Connect the battery pack to the charger. Push 1 to 2 seconds on the yellow button till the yellow LED «Discharge» is illuminated. The discharge process is started. The discharge rate can be adjusted ranging from 100 mA till 4000 mA(*). When the battery is fully discharged,

the needle of the «charge current» meter will be at the 0 position. If you want to start the charging process again, push on the yellow button during 1 to 2 seconds till the red LED «charge» illuminates again.

When a battery is fully charged

1. first disconnect the battery from the charging lead
2. disconnect the charging lead from the charger
3. disconnect the charger from the 12V supply

Safety notes:

- Place the charger on a firm, level surface for charging.
- Do not cover the ventilation slots.
- Take care over battery polarity, and observe the manufacturer's recommendations. Avoid short circuits.
- NC cells become warm when charged. If the pack feels hot, disconnect the battery
- Be sure to set the correct charge current to suit the capacity of the batterypack.
- Do not exceed the recommended charge period.
- Always plug the charge lead into the charger first, then connect the battery.
- If the 12V supply fails or you disconnect, always disconnect any batteries from the charger, as they may discharge themselves.
- If batteries are overcharged they become very hot. For this reason it is always best to place the pack on an insulated, heat-resistant surface for charging.
- The charger must only be used in dry conditions.

Technical specifications:

Input voltage: 12 V DC supply

No. of battery cells: 1 to 10 NiCad or NIMH cells
from 100 mAh to 3000 mAh

Charge current: Adjustable from 100 to 4000mA(*)

Discharge current: Adjustable from 100 to 4000mA(*)

(*) It is possible that the maximum charge current can not be attempted because of the condition/quality of the batterypack.

We reserve the right to alter technical specifications. We accept no liability for incorrect information, printing errors, misuse of the charger and any damages caused by the unit.

