

***hama***®

D I G I T A L

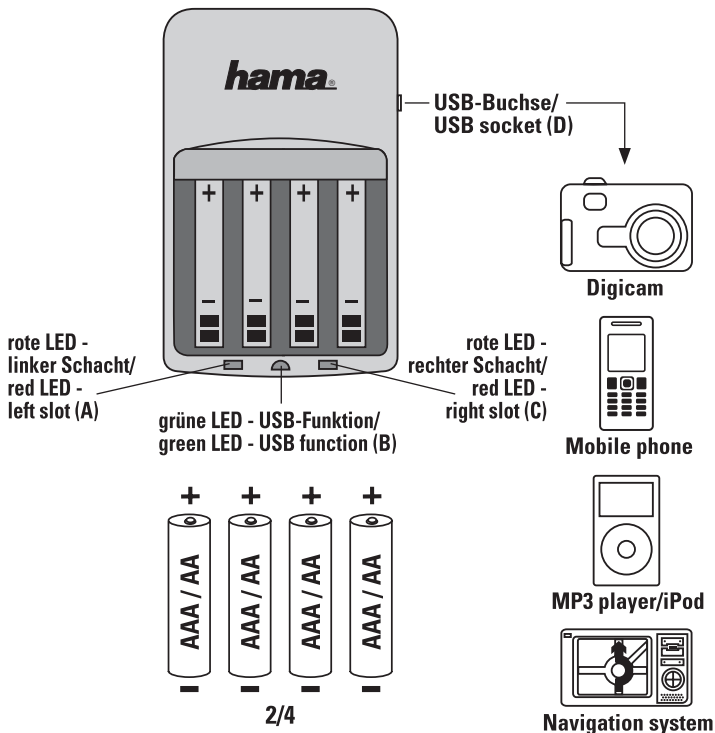
# Ladegerät »Combo 2/4«

Charger



**00087040**

Automatic für/for  
AA 2000–2600 mAh  
AAA 800–1000 mAh



**Bitte stets paarweise laden!**  
**Please charge pairs of batteries!**

# ⓓ Bedienungsanleitung

## Automatik-Ladegerät »Combo 2/4«

Das Ladegerät verfügt über 2 Ladefunktionen und ist weltweit (100–240 V) einsetzbar. Mit integriertem Sicherheitstimer, Kurzschluss- und Verpolungsschutz.

### 1. Akkulade-Funktion:

Lädt 2/4 Mikro/AAA –Akkus (800–1000 mAh) und 2/4 Mignon/AA-Akkus (2000–2600 mAh).

### 2. USB-Lade-Funktion:

Lädt Ihr USB-Endgerät wie z.B. MP3-Player, iPod, Handy oder Navigationsgerät über den USB-Ausgang (5V DC 500mA)

Akkutyp	NiMH/Stk.	Empf. Kapazität/mAh	Ladestrom	Ladefaktor
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Ladezeitberechnung (bei leeren Akkus):

**Formel: Ladezeit (h) = Akkukapazität x Ladefaktor**

Beispiel 1: 2 x AA-Akkus, Kapazität 1300 mAh  
 $1300 \times 0,0033 = 4,29$  Std.

Beispiel 2: 4 x AAA-Akkus, Kapazität 500 mAh  
 $500 \times 0,008 = 4,0$  Std.

**Akkus mit geringerer Kapazität müssen nach errechneter Ladezeit entnommen werden!**

**Akkus mit Restladung entsprechend kürzer laden! Zu langes Laden kann die Akkus schädigen!**

### 1. Akku-Ladefunktion:

- Legen Sie nun zwei oder vier baugleiche NiMH- Akkus lagerichtig in das Ladegerät ein. Werden nur 2 Akkus geladen, diese in die beiden linken oder rechten Ladeschächte einlegen. Pro Paar nur Akkus gleicher Größe und Kapazität verwenden. Die Akkus können auch kombiniert geladen werden, z.B. Mignon/AA-Akkus in den 2 rechten Schächten und 2 Mikro/AAA-Akkus in den 2 linken Schächten.
- Stecken Sie das Ladegerät in die Steckdose. Der Ladevorgang startet nun automatisch.
- Die roten LED's (A und C) auf der Frontseite zeigen den Ladevorgang an.
- Nach Ende der vorgegebenen Zeit von 8 Std. (Sicherheitsabschaltung) erlöschen die LED's und das Ladegerät schaltet automatisch ab. Damit sind die empfohlenen Akkus voll geladen.
- Akkus mit geringerer Kapazität müssen nach errechneter Ladezeit entnommen werden (Siehe Ladezeitberechnung)
- Vor dem nächsten Ladevorgang muss das Ladegerät einige Minuten vom Netz getrennt werden, um den Sicherheitstimer erneut zu aktivieren.

**Beachten Sie ferner die beiliegenden Sicherheits- und Entsorgungshinweise!**

### 2. USB-Lade-Funktion:

- Stecken Sie das Ladegerät „Combo 2/4“ in eine Steckdose ein. Es dürfen keine Akkus eingelegt sein!
- Die grüne LED (B) sollte nun aufleuchten.
- Schließen Sie nun Ihr USB-Endgerät (MP3 Player, Digitalkamera...) an den USB-Port (D) an. Ihr USB-Gerät sollte nun in den Lademodus umschalten.

## Automatic Charger »Combo 2/4«

The charger has 2 charging functions and can be used around the world (100-240 V).  
With integrated safety timer, short circuit protection and reverse polarity protection.

### 1. Battery charging function:

Charges 2/4 AAA rechargeable batteries (800-1,000 mAh) and 2/4 AA rechargeable batteries (2,000-2,600 mAh).

### 2. USB charging function:

Charges your USB device, e.g. MP3 player, iPod, mobile phone or navigation device using the USB port (DC 5 V 500 mA).

Battery type	NiMH/pcs.	Recommended capacity (mAh)	Charging current	Charging factor
AAA/Micro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Micro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Calculating charging times (for fully discharged batteries):

**Formula: Charging time (hrs.) = capacity of battery x charging factor**

Example 1: 2 x AA batteries, capacity 1,300 mAh  
 $1,300 \times 0.0033 = 4.29$  hours

Example 2: 4 x AAA batteries, capacity 500 mAh  
 $500 \times 0.008 = 4.0$  hours

**Rechargeable batteries with lower capacities must be removed after the calculated charging time has been reached! When charging batteries which are not fully discharged, the charging time must be reduced accordingly. Charging for too long a time may cause damage to the batteries.**

### 1. Battery charging function:

- Insert two or four NiMH batteries of the same type into the charger, observing correct polarity. If only two batteries are being charged, insert them into the two charging slots on the right or left side. Each pair of batteries being charged must be the same size and have the same capacity. Batteries may also be charged in combination, e.g. two AA batteries in the two right slots and two AAA batteries in the two left slots.
- Plug the charger into the socket. Charging begins automatically.
- The red LEDs (A and C) on the front of the unit show that it is charging.
- Once the preset charging time of 8 hours has elapsed (safety shut-off), the LEDs go out and the device switches off automatically. The recommended rechargeable batteries are then fully charged.
- Rechargeable batteries with lower capacities must be removed after the calculated charging time has been reached (refer to charging time calculation).
- Before the next charging process, the charging unit must be disconnected from the power supply for a few minutes in order to reactivate the safety timer.

**Observe the enclosed safety and disposal instructions.**

### 2. USB charging function:

- Plug the "Combo 2/4" charger into a socket. Ensure that there are no batteries in the charger.
- The green LED (B) should now light up.
- Then connect your USB device (MP3 player, digital camera, etc.) to the USB port (D). Your USB device should now switch to charging mode.

## Ⓡ Mode d'emploi

### Chargeur automatique »Combo 2/4«

Le chargeur dispose de 3 fonctions de charge et peut être utilisé dans le monde entier (100-240 V).

Le chargeur est doté d'une minuterie de sécurité intégrée et d'une protection contre les courts-circuits et l'inversion de polarité.

#### 1. Fonction de charge des batteries :

Charge 2/4 batteries LR03/Micro/AAA (800-1000 mAh) et 2/4 batteries LR6/Mignon/AA (2000-2600 mAh).

#### 2. Fonction de charge USB :

Charge votre appareil USB (lecteur MP3, iPod, téléphone portable ou appareil de navigation via la sortie USB (5 V CC 500 mA)

Type de batterie	NiMH/pces	Capacité recommandée/mAh	Courant de charge	Facteur de charge
LR03/AAA/Micro	2	800-1000	150 mA	0,008
LR03/AAA/Micro	4	800-1000	150 mA	0,008
LR6/AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
LR6/AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

#### Calcul de la durée de recharge (pour batteries déchargées) :

**Formule : durée de charge (h) = capacité de la batterie x facteur de charge**

Exemple 1 : 2 batteries LR6/AA d'une capacité de 1300 mAh :  $1300 \times 0,0033 = 4,29$  h

Exemple 2 : 4 batteries LR03/AAA d'une capacité de 500 mAh :  $500 \times 0,008 = 4,0$  h

**Les batteries de capacité plus faible doivent être retirées de l'appareil à la fin du temps de charge calculé.**

**Prévoyez un temps de charge moins long pour les batteries partiellement déchargées !**

**Un temps de charge excessif est susceptible de détériorer les batteries !**

#### 1. Fonction de charge des batteries :

- Insérez deux ou quatre batteries NiMH de même type dans le chargeur conformément aux indications de polarité. Lorsque vous ne rechargez que 2 batteries, placez ces dernières dans les deux réceptacles de charge à gauche ou à droite. Chargez uniquement des paires de batteries de mêmes dimension et capacité. Une combinaison de batteries peut également être rechargée, par exemple 2 batteries LR6/AA/Mignon dans les deux réceptacles de charge à gauche et 2 batteries LR03/AAA/Micro dans les deux réceptacles de charge à droite.
- Branchez le chargeur à une prise de courant. La procédure de charge commence automatiquement.
- Les deux LED rouges (A et C) de la face avant indiquent la procédure de charge.
- Les LED s'éteignent et le chargeur se met automatiquement hors tension à la fin d'un temps de charge pré-régulé de 8 h (mise hors tension automatique). Les batteries recommandées sont alors complètement chargées.
- Les batteries de capacité plus faible doivent être retirées de l'appareil à la fin du temps de charge calculé (voir calcul du temps de charge).
- Le chargeur doit être débranché quelques minutes du réseau avant d'entamer un nouveau cycle de charge afin de neutraliser la minuterie de sécurité.

**Respectez les consignes de sécurité et de recyclage ci-jointes !**

#### 2. Fonction de charge USB :

- Branchez le chargeur „Combo 2/4“ à une prise de courant. Aucune batterie ne doit être insérée dans le chargeur !
- La LED verte (B) devrait s'allumer.
- Connectez votre appareil USB (lecteur MP3, appareil photo numérique, etc.) au port USB (D). Votre appareil USB devrait commuter en mode de charge.

## E Instrucciones de uso

### Cargador automático »Combo 2/4«

El cargador dispone de 2 funciones de carga y se puede utilizar en todo el mundo (100-240V).  
Con temporizador de seguridad integrado, protección contra cortocircuitos y contra la polaridad incorrecta.

#### 1. Función de carga de pilas recargables:

Carga 2/4 pilas recargables Micro/AAA –Akkus (800-1000 mAh) y 2/4 pilas recargables Mignon/AA (2000-2600 mAh).

#### 2. Función de carga USB:

Carga su terminal USB, p. ej., el reproductor MP3, iPod, teléfono móvil o sistema de navegación mediante la salida USB (5 V CC 500 mA)

Tipo de pila recargable	NiMH /ud.	Capacidad recomendada/mAh	Corriente de carga	Factor de carga
AAA/Micro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Micro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

#### Cálculo del tiempo de carga (con las pilas recargables vacías):

**Fórmula: Tiempo de carga (h) = Capacidad de la pila recargable x Factor de carga**

Ejemplo 1: 2 pilas recargables AA, capacidad 1300 mAh  $1300 \times 0,0033 = 4,29$  horas

Ejemplo 2: 4 pilas recargables AAA, capacidad 500 mAh  $500 \times 0,008 = 4,0$  horas

**Las pilas recargables con menor capacidad se deben retirar una vez transcurrido el tiempo calculado de carga. El tiempo de carga de las pilas recargables que no estén completamente agotadas se debe reducir correspondientemente. Una carga demasiado larga puede deteriorar las pilas recargables.**

#### 1. Función de carga de pilas recargables:

- Coloque dos o cuatro pilas recargables de NiMH del mismo tipo en el cargador teniendo en cuenta la correcta polaridad. Si se van a cargar sólo 2 pilas recargables, colóquelas o bien en los dos compartimentos de carga del lado derecho, o bien, en los del lado izquierdo. Utilice sólo pares de pilas recargables del mismo tamaño y la misma capacidad. Las pilas recargables se pueden cargar también de forma combinada, p. ej., 2 pilas recargables Mignon AA en los compartimentos de carga de la derecha y 2 pilas recargables Micro/AAA en los dos de la derecha.
- Conecte el cargador al enchufe de red. La carga comenzará de forma automática.
- Los LEDs rojos (A y C) del lado frontal indican que el proceso de carga se está llevando a cabo.
- Una vez finalizado el tiempo predeterminado de carga de aprox. 8 horas (desconexión de seguridad), los LEDs se apagan y el cargador se desconecta automáticamente. Las pilas recargables recomendadas están entonces completamente cargadas.
- Las pilas recargables con menor capacidad se deben retirar una vez transcurrido el tiempo calculado de carga (véase el cálculo de los tiempos de carga).
- Antes de la siguiente operación de carga, el cargador se debe desenchufar de la red eléctrica durante unos minutos para activar de nuevo el temporizador de seguridad.

**Observe además las instrucciones adjuntas de seguridad y de desecho.**

#### 2. Función de carga USB:

- Enchufe el cargador „Combo 2/4“ a una toma de corriente. No debe tener colocadas pilas recargables.
- El LED verde (B) debe lucir ahora.
- Conecte ahora su aparato terminal USB (reproductor MP3, cámara digital...) al puerto USB (D). Su aparato USB debe conmutar ahora al modo de carga.

## Automatische oplader »Combo 2/4«

De oplader beschikt over twee laadfuncties en kan wereldwijd (100-240V) gebruikt worden. Met geïntegreerde veiligheidstimer en kortsluit- en poolbeveiliging.

### 1. Batterij-oplaadfunctie:

Voor het opladen van 2/4 micro/AAA-batterijen (800-1000 mAh) en 2/4 Mignon-/AA-batterijen (2000-2600 mAh).

### 2. USB-oplaadfunctie:

Voor het opladen van USB-eindapparaten zoals MP3-speler, iPod, mobiele telefoon of navigatieapparaat  
Via de USB-uitgang (5VDC 500mA)

Type batterij	NiMH/stuk	Aanbevolen vermogen/mAh	Laadstroom	Laadfactor
AAA/Micro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Micro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Berekening oplaadtijd (bij lege batterijen):

**Formule: oplaadtijd (h) = batterijvermogen x laadfactor**

Voorbeeld 1: 2 x AA-batterijen, vermogen 1300 mAh  
 $1300 \times 0,0033 = 4,29$  uur

Voorbeeld 2: 4 x AAA-batterijen, vermogen 500 mAh  
 $500 \times 0,008 = 4,0$  uur

**Batterijen met een kleiner vermogen moeten na de berekende laadtijd verwijderd worden.**

**Batterijen met restlading dienen overeenkomstig korter opladen!**

**De batterijen kunnen beschadigd raken als zij te lang opgeladen worden!**

### 1. Batterij-oplaadfunctie:

- Plaats nu twee of vier dezelfde NiMH-batterijen met de polen in de juiste richting in de oplader. Als slechts twee batterijen worden opgeladen, dienen deze in de twee linker of in de twee rechter oplaadvakken geplaatst te worden. Laad per paar alleen batterijen van hetzelfde formaat en vermogen op. De batterijen kunnen ook gecombineerd worden: bijvoorbeeld twee Mignon/AA-batterijen in de twee rechter vakken en twee micro/AAA-batterijen in de twee linker vakken.
- Steek de oplader nu in het stopcontact. Het opladen start nu automatisch.
- De rode LED's (A en C) aan de voorzijde geven het laadproces aan.
- Als de voorgeschreven tijd van 8 uur verstreken is (veiligheidsuitschakeling), gaan de LED's uit en wordt de oplader automatisch uitgeschakeld. Hiermee zijn de aanbevolen batterijen volledig opgeladen.
- Batterijen met een kleiner vermogen moeten na de berekende laadtijd verwijderd worden (zie berekening oplaadtijd).
- Vóór de volgende laadcyclus moet de oplader enkele minuten van het net gescheiden worden om de veiligheidstimer opnieuw te activeren.

**Lees bovendien de bij de verpakking ingegrepen instructies over veiligheid en afvoeren!**

### 2. USB-oplaadfunctie:

- Steek de oplader „Combo 2/4“ in een contactdoos. Er mogen geen batterijen in geplaatst zijn!
- De groene LED (B) moet nu gaan branden.
- Sluit nu uw USB-eindapparaat (MP3-speler, digitale camera, etc.) aan op de USB-poort (D). Uw USB-apparaat moet nu op de laadmodus overschakelen.

# ① Istruzioni per l'uso

## Caricabatterie automatico »Combo 2/4«

Il caricabatterie è dotato di 2 funzioni di carica e può essere utilizzato in tutto il mondo (100-240V). Con protezione contro i cortocircuiti, l'inversione di polarità e timer di sicurezza integrati.

### 1. Funzione di carica batterie:

Carica 2/4 batterie Micro/AAA (800-1000 mAh) e 2/4 batterie Mignon/AA (2000-2600 mAh).

### 2. Funzione di carica USB:

Per caricare apparecchi USB, come ad es. lettori MP3, iPod, cellulari oppure apparecchi di navigazione; mediante l'uscita USB (5VDC 500mA)

Tipo di batteria	NiMH/unità	Capacità di ricezione/mAh	Corrente di carica	Fattore di carica
AAA/Ministilo	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Ministilo	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Stilo	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Stilo	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Calcolo del tempo di carica (a batterie scariche):

**Formula: Tempo di carica (h) = capacità batteria x fattore di carica**

Esempio 1: 2 batterie AA, capacità 1300 mAh  
 $1300 \times 0,0033 = 4,29$  ore.

Esempio 2: 4 batterie AAA, capacità 500 mAh  
 $500 \times 0,008 = 4,0$  ore.

**Le batterie di capacità più ridotta devono essere tolte dopo la scadenza del tempo di carica calcolato.**

**Ricaricare le batterie con carica residua solo per il tempo necessario! Un tempo di carica troppo lungo può danneggiare le batterie!**

### 1. Funzione di carica batterie:

- Inserire due o quattro batterie NiMH dello stesso tipo nella posizione corretta nel caricabatterie. Se si caricano solo 2 batterie, inserirle nei due vani di carica a sinistra o a destra. In ogni coppia devono esservi solo batterie della stessa capacità e delle stesse dimensioni. Le batterie possono essere ricaricate anche in modo combinato, ad es. batterie Mignon/AA nei 2 vani a destra e 2 batterie Micro/AAA nei 2 vani a sinistra.
- Inserire il caricabatterie nella presa. Il processo di carica si avvia automaticamente.
- I LED rossi (A e C) sul lato anteriore indicano il processo di carica.
- Dopo il decorso del tempo prestabilito di 8 ore (disinserimento di sicurezza) i LED si spengono e il caricabatterie si disinserisce automaticamente. Quindi, le batterie consigliate sono completamente cariche.
- Le batterie di capacità più ridotta devono essere tolte dopo la scadenza del tempo di carica calcolato (vedere il calcolo del tempo di carica).
- Prima di procedere alla carica successiva, il caricabatterie deve essere staccato dalla rete per qualche minuto, in modo da riattivare il timer di sicurezza.

**Osservare anche le indicazioni di sicurezza e per lo smaltimento allegate!**

### 2. Funzione di carica USB:

- Inserire il caricabatterie „Combo 2/4“ in una presa di corrente. Nell'apparecchio non deve esserci alcuna batteria!
- Il LED verde (B) si deve accendere.
- Collegare quindi l'apparecchio USB (lettore MP3, fotocamera/telecamera digitale) alla porta USB (D). L'apparecchio USB deve commutare adesso nella modalità di carica.



## Αυτόματος φορτιστής »Combo 2/4«

Ο φορτιστής διαθέτει 2 λειτουργίες φόρτισης και μπορεί να χρησιμοποιείται σε όλες τις χώρες (100-240V). Με ενσωματωμένο χρονομετρητή ασφαλείας, προστασία βραχυκυκλώματος και λανθασμένης πολικότητας.

### 1. Λειτουργία φόρτισης μπαταρίας:

Φορτίζει μπαταρίες 2/4 Mikro/AAA (800-1000 mAh) και 2/4 Mignon/AA (2000-2600 mAh).

### 2. Λειτουργία φόρτισης USB:

Φορτίζει τελικές συσκευές USB όπως π.χ. MP3, iPod, κινητό τηλέφωνο ή συσκευή πλοήγησης μέσω της εξόδου USB (5VDC 500mA)

Τύπος μπαταρίας	NiMH /τμχ.	Χωρητικότητα/mAh	Ρεύμα φόρτισης	Συντελεστής φόρτισης
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Υπολογισμός χρόνου φόρτισης (για άδειες μπαταρίες):

**Τύπος: Χρόνος φόρτισης (h) = Χωρητικότητα μπαταρίας x Συντελεστής φόρτισης**

Παράδειγμα 1: 2 x μπαταρίες AA, χωρητικότητα 1300 mAh  
 $1300 \times 0,0033 = 4,29$  ώρες

Παράδειγμα 2: 4 x μπαταρίες AAA, χωρητικότητα 500 mAh  
 $500 \times 0,008 = 4,0$  ώρες

**Οι μπαταρίες με μικρότερη χωρητικότητα πρέπει να αφαιρούνται από το φορτιστή μόλις περάσει ο υπολογισμένος χρόνος φόρτισης. Οι μπαταρίες που δεν είναι τελειώς άδειες πρέπει αντίστοιχα να φορτίζονται λιγότερη ώρα! Η παρατεταμένη φόρτιση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις μπαταρίες!**

### 1. Λειτουργία φόρτισης μπαταρίας:

- Τοποθετήστε σωστά δύο ή τέσσερις ίδιες μπαταρίες NiMH μέσα στο φορτιστή. Αν φορτίζετε μόνο 2 μπαταρίες, χρησιμοποιήστε τις δύο αριστερές ή τις δύο δεξιές υποδοχές φόρτισης. Φορτίζετε ανά ζεύγη μόνο μπαταρίες του ίδιου μεγέθους και τις ίδιας χωρητικότητας. Οι μπαταρίες μπορούν να φορτιστούν και συνδυασμένα, π.χ. μπαταρίες Mignon/AA στις 2 δεξιές υποδοχές και 2 μπαταρίες Mikro/AAA στις 2 αριστερές υποδοχές.
- Στη συνέχεια συνδέστε τη συσκευή φόρτισης στην πρίζα. Η διαδικασία φόρτισης αρχίζει πλέον αυτόματα.
- Οι κόκκινες λυχνίες LED (A και C) στην μπροστινή πλευρά δείχνουν τη διαδικασία φόρτισης.
- Μετά το τέλος του ρυθμισμένου χρόνου των 8 ωρών (απενεργοποίηση ασφαλείας) οι λυχνίες σβήνουν και η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα. Έτσι φορτίζονται πλήρως οι προτεινόμενες μπαταρίες.
- Οι μπαταρίες με μικρότερη χωρητικότητα πρέπει να αφαιρούνται από το φορτιστή μόλις περάσει ο υπολογισμένος χρόνος φόρτισης (βλέπε υπολογισμό χρόνου φόρτισης).
- Πριν από την επόμενη φόρτιση πρέπει να αποσυνδέσετε το φορτιστή από την πρίζα για μερικά λεπτά, ώστε να ενεργοποιηθεί πάλι το χρονομετρο ασφαλείας.

**Λάβετε επίσης υπόψη τις συνημμένες οδηγίες ασφαλείας και απόσυρσης!**

### 2. Λειτουργία φόρτισης USB:

- Συνδέστε το φορτιστή «Combo 2/4» σε μία πρίζα. Δεν πρέπει μέσα να υπάρχει καμία μπαταρία!
- Η πράσινη λυχνία LED (B) θα πρέπει να ανάψει.
- Συνδέστε την τελική συσκευή USB (MP3, ψηφιακή φωτογρ. μηχανή...) στη θύρα USB (D). Η συσκευή USB θα πρέπει να αρχίσει να φορτίζεται.

## Automatisk laddare »Combo 2/4«

Laddaren har två laddfunktioner och kan användas över hela världen (100-240V).  
Med integrerad säkerhetstimer, kortslutnings- och felpolningsskydd.

### 1. Batteriladdarfunktion:

Laddar uppladdningsbara 2/4 Mikro/AAA –batterier (800-1000 mAh) och 2/4 Mignon/AA-batterier (2000-2600 mAh).

### 2. USB-laddningsfunktion:

Ladda din USB-apparat, som t.ex. MP3-spelare, iPod, mobiltelefon eller navigator över USB-porten (5VDC 500mA)

Akkumulatortyp	NiMH /st.	Rek. Kapacitet/mAh	Laddningsström	Laddningsfaktor
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Beräkning av laddningstid (med tomma batterier):

**Formel: Laddningstid (h) = batterikapacitet x laddningsfaktor**

Exempel 1: 2 x AA-batterier, kapacitet 1300 mAh  
 $1300 \times 0,0033 = 4,29$  tim.

Exempel 2: 4 x AAA-batterier, kapacitet 500 mAh  
 $500 \times 0,008 = 4,0$  tim.

**Batterier med lägre kapacitet måste tas ur efter den beräknade laddningstiden.**

**Batterier med restladdning skall laddas kortare tid! För lång laddningstid kan skada batterierna!**

### 1. Batteriladdarfunktion:

- Lägg i två eller fyra uppladdningsbara NiMH-batterier av samma märke i laddaren. Om bara två batterier laddas lägger du dem i de två vänstra eller högra laddningsfacken. Använd bara batteripar med samma storlek och kapacitet. Batterierna kan även laddas kombinerat, t.ex. Mignon/AA-batterier i de två högra facken och två Mikro/ AAA-batterierna i de båda vänstra facken.
- Sätt laddaren i eluttaget. Laddningsförloppet startar nu automatiskt.
- De röda LED:erna (A och C) på framsidan visar laddningsförloppet.
- Efter den förinställda tiden på ca 8 tim. (säkerhetsavstängning) slocknar LED:erna och laddaren stängs av automatiskt. De rekommenderade, uppladdningsbara batterierna är då fulladdade.
- Batterier med lägre kapacitet måste tas ur efter den beräknade laddningstiden (se beräkning av laddningstid)
- Före nästa laddning måste laddaren kopplas bort från elnätet under några minuter så att säkerhetstimer återaktiveras.

**Följ dessutom de medföljande anvisningarna beträffande säkerhet och kassering!**

### 2. USB-laddningsfunktion:

- Anslut laddaren „Combo 2/4“ till ett eluttag. Inga batterier får vara inlagda!
- Den gröna LED:n (B) ska tändas nu.
- Anslut nu din USB-apparat (MP3-spelare, digitalkamera...) till USB-porten (D). Din USB-apparat ska nu ställa om till laddningsläge.

## Automaattilaturi »Combo 2/4«

Laturissa on 2 lataustoimintoa, ja sitä voi käyttää kaikkialla maailmassa (100-240 V). Sisältää turva-ajastimen sekä suojauksen oikosuluilta ja napojen virheelliseltä asetukselta.

### 1. Akkujen lataustoiminto:

Lataa 2/4 Mikro/AAA-akkua (800-1000 mAh) ja 2/4 Mignon/AA-akkua (2000-2600 mAh).

### 2. USB-lataustoiminto:

Lataa USB-laitteesi, kuten MP3-soittimen, iPodin, matkapuhelimen tai navigaattorin USB-lähdön (5 V DC 500 mA) kautta

Akkutyyppi	NiMH/kpl	Suos. kapasiteetti/mAh	Latausvirta	Latauskerroin
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

**Latausajan laskenta (kun akut ovat tyhjiä):**

**Kaava: Latausaika (h) = akun kapasiteetti x latauskerroin**

Esimerkki 1: 2 AA-akkua, kapasiteetti 1300 mAh

$$1300 \times 0,0033 = 4,29 \text{ h}$$

Esimerkki 2: 4 AAA-akkua, kapasiteetti 500 mAh

$$500 \times 0,008 = 4,0 \text{ h}$$

**Kapasiteetiltaan pienemmät akut on otettava lasketun latausajan kuluttua pois laturista. Akkuja, joissa on latausta jäljellä, tulee ladata vastaavasti lyhyemmän ajan! Liian pitkä lataaminen voi vahingoittaa akkuja!**

### 1. Akkujen lataustoiminto:

- Aseta nyt kaksi tai neljä rakenteeltaan samanlaista NiMH-akkua oikeaan asentoon laturiin. Jos ladattavana on vain 2 akkua, aseta molemmat joko vasemman- tai oikeanpuoleisiin latauspaikkoihin. Käytä parina vain samankokoisia paristoja, joiden kapasiteetti on sama. Akkuja voi ladata myös yhdistelminä, esim. 2 Mignon/AA-akkua oikeanpuoleisissa latauspaikoissa ja 2 Mikro/AAA-akkua vasemmanpuoleisissa latauspaikoissa.
- Kytke laturi pistorasiaan. Lataus alkaa nyt automaattisesti.
- Molemmat LED-valot (A ja C) etupaneelissa kertovat latausprosessista.
- Asetetun 8 tunnin ajan kuluttua (turvakatkaisu) LED-valot sammuvat ja laturista katkeaa automaattisesti virta. Silloin suosituksen mukaiset akut on ladattu täyteen.
- Kapasiteetiltaan pienemmät akut on otettava lasketun latausajan kuluttua pois laturista (katso latausaikalaskelma)
- Ennen seuraavaa latausta laturi on irrotettava pistorasiasta muutamaksi minuutiksi turva-ajastimen käynnistämiseksi uudelleen.

**Noudata myös oheisia turvallisuus- ja kierrätysohjeita!**

### 2. USB-lataustoiminto:

- Kytke „Combo 2/4“-laturi pistorasiaan. Laturissa ei saa olla akkuja!
- Nyt vihreän LED-valon (B) pitäisi syttyä.
- Kytke nyt USB-laitte (MP3-soitin, digikamera...) USB-porttiin (D). USB-laitteen pitäisi nyt siirtyä lataustilaan.

## Ładowarka automatyczna »Combo 2/4«

Ładowarka posiada 2 funkcje ładowania, a dzięki możliwości ustawienia wartości zasilania (100-240V) można ją stosować na całym świecie. Ładowarka posiada wbudowany wyłącznik czasowy, zabezpieczenie przed zwarciem oraz omyłkową zmianą biegunów.

### 1. Funkcja ładowania akumulatorów:

Ładowarka przeznaczona do ładowania 2/4 akumulatorów Mikro/AAA (800-1000 mAh) i 2/4 akumulatorów Mignon/AA-Akkus (2000-2600 mAh).

### 2. Funkcja ładowania urządzeń USB:

Za pomocą ładowarki można również ładować urządzenia USB np: odtwarzacz MP3, iPod, telefon komórkowy lub nawigacja przez port USB (5VDC 500mA)

Typ akumulatora	NiMH/szt.	Zalecana pojemność/mAh	Prąd ładowania	Współczynnik
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Obliczenie czasu ładowania (przy pustych akumulatorach)

**Wzór: czas ładowania (godz.) = pojemność akumulatora x współczynnik ładowania**

Przykład 1: 2x AA, pojemność 1300 mAh  $1300 \times 0,0033 = 4,29$  godz.

Przykład 2: 4x AAA, pojemność 500 mAh  $500 \times 0,008 = 4,0$

**Akumulatory o mniejszej pojemności należy odpowiednio krócej ładować. Po zakończeniu czasu ładowania należy je wyjąć z ładowarki. Akumulatory nie rozładowane do końca należy odpowiednio krócej ładować. Zbyt długie ładowanie może spowodować uszkodzenie akumulatorów.**

### 1. Ładowanie akumulatorów:

- Dwa lub cztery jednakowe akumulatory NiMH należy umieścić w ładowarce. W przypadku ładowania tylko 2 akumulatorów, należy umieścić je w dwóch lewych komorach ładowarki. W parze można ładować jedynie akumulatory jednakowej wielkości oraz pojemności. Akumulatory można ładować również w następujący sposób: np: Mignon/AA-Akkus w dwóch prawych komorach i 2 Mikro/AAA-Akkus w 2 lewych.
- Ładowarkę podłączyć do sieci. Proces ładowania rozpocznie się automatycznie.
- Czerwone kontrolki LED (A i C) na przedzie ładowarki będą oznaczały rozpoczęcie procesu ładowania.
- Po zakończeniu czasu ładowania 8 godz. (wyłącznik czasowy) kontrolki zgasną LED, a ładowarka wyłączy się. Akumulatory zostały naładowane.
- Akumulatory o mniejszej pojemności należy odpowiednio krócej ładować. Po zakończeniu czasu ładowania należy je wyjąć z ładowarki (patrz wzór obliczenia czasu ładowania).
- Przed kolejnym ładowaniem należy ładowarkę na kilka minut odłączyć od sieci, aby ponownie aktywować wyłącznik czasowy.

**Uwzględnić wszystkie środki ostrożności dotyczące utylizacji odpadów niebezpiecznych!**

### 2. Ładowanie urządzeń USB

- Ładowarkę „Combo 2/4” podłączyć do sieci. Podczas ładowania urządzenia USB nie należy umieszczać akumulatorów w ładowarce!
- Zielona kontrolka LED (B) zapali się.
- Podłączyć urządzenie USB do ładowarki (odtwarzacz MP3, aparat cyfrowy ...) do portu USB (D). Rozpocznie się proces ładowania.

# H Használati útmutató

## Automatikus akkumulátortöltő »Combo 2/4«

Ez az akkumulátortöltő 2-féle töltési funkcióval működik és világszerte használható (100-240V).  
Beépített biztonsági időzítő kapcsolóval, rövidzár-védelemmel és polaritás-felcserélési védelemmel van ellátva.

### 1. Akkumulátortöltő-funkció

A töltőkészülékbe 2/4 Mikro/AAA (800-1000 mAh) vagy 2/4 Mignon/AA (2000-2600 mAh) típ. akkumulátor helyezhető be egyidejűleg töltésre.

### 2. USB-töltő-funkció

Ez a töltőkészülék USB-készülékekben lévő akkumulátorok töltésére is használható az USB-kimeneten keresztül (5 V/500 mA DC) pl.: MP3-lejátszó, iPod, mobiltelefon vagy navigációs készülék.

Akkutípus	NiMH /db.	Névl. kapacitás/mAh	Töltőáram	Töltési tényező
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

**Töltési idő kiszámítás (üres akkumulátorokra vonatkoztatva):**

**Töltési idő (h) = Akkumulátor-kapacitás x Töltési tényező**

1. példa : 2 x AA-Akku, Kapacitás 1300mAh 1300 x 0,0033 = 4,29 óra

2. példa : 4 x AAA-Akku, Kapacitás 500mAh 500 x 0,008 = 4,0 óra

**Az akkumulátorokat a névleges kapacitás szerint a kiszámolt töltési időn át tölthetők. Az akkumulátorokban maradt maradéktöltés egy rövid idejű töltésnek felel meg. A túltöltés az akkumulátorok károsodásához vezet.**

### 1. Az akkumulátortöltő-funkció műveletei

- A töltőkészülékbe NiMH-akkumulátorból 2 db vagy 4 db helyezhető be egyidejűleg töltésre. Ha csak 2 db akkut akar tölteni, akkor is egyaránt elhelyezheti a bal vagy a jobb oldali töltőfészekben ezeket. Ügyeljen arra, hogy egy-egy párban csak azonos kapacitású és azonos típusú akkumulátorokat tegyen be a töltőfészekbe. A töltőbe egyenesen is tehet be párban akkumulátorokat, pl.: a bal oldali fészekbe 2 db AA (Mignon) és a jobb oldali fészekbe 2 db AAA (Mikro) típusú akkumulátort.
- Dugaszolja be a töltőkészüléket egy hálózati áramú konnektorba. Ekkor a töltési folyamat automatikusan elkezdődik.
- Az akkumulátorok behelyezése után a piros LED (A és C) jelzi a megfelelő érintkezést, amely a töltési idő végén kialszik.
- A töltési idő végén (kb. 8 óra) az automata átkapcsol cseptöltésre és a LED kialszik. Ekkor az akkumulátorok feltöltött állapotban vannak.
- Az akkumulátorokat a névleges kapacitás szerint a kiszámolt töltési időn át tölthetők (lásd: a fenti táblázatot).
- A töltés-átkapcsolás végén a töltőkészülék még néhány percig működik, majd a töltési idő végén a biztonsági időzítő aktiválódik és végleg kikapcsol.

**A töltési műveleteknél kérjük tartsa be a biztonsági és szakszerűségi követelményeket!**

### 2. Az USB-töltő-funkció műveletei

- Dugaszolja be a „Combo 2/4” töltőkészüléket egy hálózati áramú konnektorba. Ebben az esetben ne tegyen akkut a töltőfészekbe!
- A zöld LED (B) világítani kezd.
- Csatlakoztassa a töltőkészülékhez az USB-készüléket (pl.: MP3-lejátszó, digitális kamera...) az USB-Port-on keresztül (D). Ekkor az USB-készülék töltési módba kapcsol.

## Automatická nabíječka »Combo 2/4«

Nabíječka disponuje 2 nabíjecími funkcemi a má celosvětové použití (100-240V)  
S integrovanou časovou pojistkou, protizkratová ochrana a ochrana proti přepólování

### 1. funkce nabíjení akumulátorů

Lze nabíjet 2/4 Mikro/AAA akumulátory (800-1000 mAh) a 2/4 Mignon/AA akumulátory (2000-2600 mAh).

### 2. USB nabíjení:

Lze nabíjet koncová USB zařízení jako MP3 přehrávač, iPod, mobilní telefony a navigační zařízení  
Přes USB výstup (5VDC 500mA)

Typ akumulátoru	NiMH/ks	Doporučená kapacita/mAh	Nabíjecí proud	Nabíjecí faktor
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Výpočet času nabíjení (u vybitých akumulátorů)

**Vzorec: čas nabíjení (h)= kapacita akumulátorů x nabíjecí faktor**

Příklad 1: 2 x AA akumulátory, kapacita 1300 mAh  
1300 x 0,0033= 4,29 hodiny

Příklad 2: 4 x AAA akumulátory, kapacita 500mAh  
500 x 0,008= 4,0 hodiny

**Akumulátory s malou kapacitou musí být po uplynutí vypočítaného času nabíjení, vyjmuty. Akumulátory se zbytkovou energií nabíjejte odpovídající dobu. Dlouhé nabíjení může akumulátory poškodit!**

### 1. Funkce nabíjení akumulátorů:

- vložte 2 nebo 4 stejné NiMH akumulátory do nabíječky. Pokud budete nabíjet pouze 2 akumulátory, vložte je do obou levých nebo pravých nabíjecích šachet. V páru nabíjejte pouze akumulátory stejné velikosti a kapacity. Akumulátory mohou být nabíjeny i kombinovaně např. Mignon/AA akumulátory ve 2 pravých šachtách a 2 Mikro/AAA akumulátory ve dvou levých nabíjecích šachtách.
- zapojte nabíječku do zásuvky. Proces nabíjení začne automaticky.
- červené LED (A a C) signalizují proces nabíjení.
- po uplynutí předepsaného času nabíjení cca. 8 hod. (bezpečnostní vypnutí) zhasnou LED a nabíječka se automaticky vypne. Akumulátory jsou nabitý.
- akumulátory s malou kapacitou musí být po uplynutí vypočítaného času nabíjení, vyjmuty (viz. Výpočet nabíjecího času)
- před dalším následujícím nabíjením je nutné nabíječku na pár minut odpojit ze sítě, pro aktivaci nové bezpečnostní časové pojistky.

**Dodržujte bezpečnostní pokyny pro likvidaci a nakládání s odpady!**

### 2. USB nabíjení:

- zapojte nabíječku „Combo 24“ do zásuvky. Nesmí být vloženy žádné akumulátory!
- nyní svítí zelená LED (B)
- Zapojte Vaše koncové USB zařízení (MP3 přehrávač, digitální fotoaparát atd.) naUSB-Port (D). Vaše USB zařízení lze v tomto režimu přepínat

# SK Návod na použitie

## Automatická nabíjačka »Combo 2/4«

Nabíjačka disponuje 2 nabíjacími funkciami a má celosvetové použitie (100-240V).  
S integrovanou časovou poistkou, protiskratová ochrana a ochrana proti prepólovaniu.

### 1. Funkcia nabíjania akumulátorov

Možno nabíjať 2/4 Mikro/AAA akumulátory (800-1000 mAh) a 2/4 Mignon/AA akumulátory (2000-2600 mAh)

### 2. USB nabíjanie:

Možno nabíjať koncové USB zariadenie ako MP3 prehrávač, iPod, mobilný telefón, navigačné zariadenie cez USB výstup (5VDC 500mA)

Typ akumulátoru	NiMH/ks	odporúčaná kapacita/mAh	Nabíjací prúd	Nabíjací faktor
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Výpočet času nabíjania (pri vybitých akumulátorov)

**Vzorec: čas nabíjania (h) = kapacita akumulátorov x nabíjací faktor**

Příklad 1: 2x AA akumulátory, kapacita 1300 mAh  
 $1300 \times 0,0033 = 4,29$  hodiny

Příklad 2: 4x AAA akumulátory, kapacita 500 mAh  
 $500 \times 0,008 = 4,0$  hodiny

**Akumulátory s malou kapacitou musia byť po uplynutí vypočítaného času nabíjania vybraté. Akumulátory so zvyškovou energiou nabíjajte zodpovedajúcu dobu. Dlhé nabíjanie môže akumulátory poškodiť!**

### 1. Funkcia nabíjania akumulátorov:

- vložte 2 alebo 4 akumulátory do nabíjačky. Ak budete nabíjať len 2 akumulátory, vložte ich do oboch ľavých, alebo oboch pravých šacht. Po pároch nabíjajte len akumulátory rovnakej veľkosti a kapacity. Akumulátory môžu byť nabíjané i kombinovane napr. Mignon/ AA akumulátory v 2 pravých šachtách a 2 Mikro/AAA akumulátory v dvoch ľavých šachtách.
- zapojte nabíjačku do zásuvky. Proces nabíjania začne automaticky.
- červená LED (A a C) signalizuje proces nabíjania.
- po uplynutí predpísaného času nabíjania cca. 8 hod. (bezpečnostné vypnutie) zhasnú LED a nabíjačka sa automaticky vypne. Akumulátory sú nabité.
- akumulátory s malou kapacitou musia byť po uplynutí vypočítaného času nabíjania vybraté (viď výpočet nabíjacieho času)
- pred ďalším nasledujúcim nabíjaním je nutné nabíjačku na päť minút odpojiť zo siete, pre aktiváciu novej bezpečnostnej poistky

**Dodržujte bezpečnostné pokyny pre likvidáciu a narábanie s odpadkami!**

### 2. USB nabíjanie

- zapojte nabíjačku „Combo 2/4“ do zásuvky. Nesmú byť vložené žiadne akumulátory!
- teraz svieti zelená LED (B)
- Zapojte Vaše koncové USB zariadenie (MP3 prehrávač, digitálny fotoaparát, atď.) na USB port (D). Vaše USB zariadenie je možné v tomto režime prepínať.

## Carregador automático »Combo 2/4«

O carregador dispõe de 2 funções de carga e pode ser utilizado em qualquer parte do mundo (100-240V). Com protecção de segurança contra curto-circuito e inversão de polaridade.

### 1. Função de carregamento de pilhas:

Carregamento de 2/4 pilhas Micro/AAA (800-1000 mAh) e de 2/4 pilhas Mignon/AA (2000-2600 mAh).

### 2. Função de carregamento por USB:

Carrega a sua unidade USB, p. ex. leitor de MP3, iPod, telemóvel ou dispositivo de navegação através da saída USB (5VDC 500mA)

Tipo de pilhas	NiMH/un.	Capacidade	Capacidade/mAh	Corrente de carga	Factor de carregamento
AAA/Mikro	2	800-1000		150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000		150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600		360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600		360 mA	0,0033

### Cálculo do tempo de carregamento (com pilhas sem carga):

**Fórmula: Tempo de carregamento (em h) = capacidade da pilha x factor de carregamento**

Exemplo 1: 2 pilhas AA, capacidade de 1300 mAh

$$1300 \times 0,0033 = 4,29 \text{ horas}$$

Exemplo 2: 4 pilhas AAA, capacidade de 500 mAh

$$500 \times 0,008 = 4,0 \text{ horas}$$

**As pilhas de menor capacidade têm de ser retiradas após o decurso do tempo de carregamento calculado.**

**As pilhas que ainda contenham carga requerem um menor tempo de carregamento!**

**O carregamento excessivo pode danificar as pilhas!**

### 1. Função de carregamento de pilhas:

- Insira correctamente duas ou quatro pilhas recarregáveis NiMH do mesmo tipo no carregador. Se carregar apenas 2 pilhas, coloque-as nos dois compartimentos de carregamento do lado esquerdo ou direito. Os pares de pilhas a carregar devem ter sempre o mesmo tamanho e capacidade. Pode também combinar pilhas, por ex., 2 pilhas Mignon/AA nos dois compartimentos do lado direito e 2 pilhas Micro/AAA nos dois compartimentos do lado esquerdo.
- Insira agora o carregador na tomada. O processo de carregamento inicia-se automaticamente.
- Os LEDs vermelhos (A e C) na parte da frente indicam o processo de carga.
- Após o final do tempo indicado de 8 horas (desconexão de segurança), os LEDs apagam e o carregador desliga-se automaticamente. Assim, as pilhas recomendadas ficam completamente carregadas.
- As pilhas de menor capacidade têm de ser retiradas após o decurso do tempo de carregamento calculado (ver cálculo do tempo de carregamento)!
- Antes do próximo processo de carga, o carregador tem que ser desligado da corrente eléctrica durante alguns minutos, para que o temporizador de segurança seja reactivado.

**Tenha também em atenção as indicações de segurança e de eliminação fornecidas!**

### 2. Função de carregamento por USB:

- Ligue agora o carregador "Combo 2/4" a uma tomada. Não devem estar inseridas quaisquer pilhas!
- O LED verde (B) deve acender.
- Ligue agora a sua unidade USB (leitor de MP3, câmara digital...) à porta USB (D). O seu aparelho USB deve comutar para modo de carga.



## **Зарядное устройство «Combo 2/4» с автоматическим отключением заряда**

Зарядное устройство имеет 2 режима заряда. Питание устройства осуществляется от электросети 100-240 В. Устройство снабжено таймером безопасности, защитой от короткого замыкания и несоблюдения полярности.

### **1. Функция заряда аккумуляторов**

Аккумуляторы: 2/4 Mikro/AAA (800-1000 мАч); 2/4 Mignon/AA (2000-2600 мАч).

### **2. Функция заряда аккумуляторов USB-устройств**

USB-устройства, например проигрыватели MP3, iPod, мобильный телефон, навигационный прибор и т.д., через USB-выход (5 В пост. тока, 500 мА)

<b>Тип аккумуляторов</b>	<b>никель-металлгидридные/ кол-во</b>	<b>реком. емкость/мАч</b>	<b>Ток заряда</b>	<b>Коэффициент заряда</b>
AAA/Mikro	2	800-1000	150 мА	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 мА	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 мА	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 мА	0,0033

**Расчет времени заряда (для полностью разряженного аккумулятора):**

**Формула: время заряда (ч) = емкость аккумулятора x коэффициент заряда**

Пример 1: 2 x AA, емкость 1300 мАч:  $1300 \times 0,0033 = 4,29$  часов.

Пример 2: 4 x AAA, емкость 500 мАч:  $500 \times 0,008 = 4,0$  часов.

**Аккумуляторы с меньшей емкостью следует вынуть из зарядного устройства заранее согласно рассчитанному времени заряда. Время заряда не полностью разряженных аккумуляторов всегда меньше. От перезаряда аккумуляторы могут выйти из строя!**

### **1. Порядок заряда аккумуляторов**

- В зарядное устройство вставьте два или четыре однотипных никель-металлогидридных аккумулятора. Для заряда 2-х аккумуляторов применяйте либо два гнезда слева, либо два гнезда справа. Аккумуляторы в паре должны быть обязательно одного типоразмера и одной емкости. Можно заряжать две пары аккумуляторов разных типоразмеров каждая, например 2 аккумулятора Mignon/AA в правых гнездах и 2 аккумулятора Mikro/AAA в левых гнездах.
- Вставьте зарядное устройство в розетку электросети. Процесс загрузки начнется автоматически.
- На передней панели две лампы (А и С) показывают процесс заряда.
- По окончании установленного времени заряда (8 часов) прибор автоматически выключается, и лампы гаснут. Рекомендованные аккумуляторы при этом полностью заряжены.
- Аккумуляторы с меньшей емкостью следует вынуть из зарядного устройства заранее согласно рассчитанному времени заряда (см. таблицу).
- Перед тем как начинать заряда следующей пары аккумуляторов, требуется на несколько минут отключить прибор от сети. Это необходимо для сброса таймера безопасности.

**Соблюдайте инструкции по технике безопасности и утилизации!**

### **2. Порядок заряда аккумуляторов USB-устройств**

- Вставьте зарядное устройство «Combo 2/4» в розетку электросети. Обязательно выньте аккумуляторы из зарядного устройства!
- Зеленая лампа (В) должна загореться.
- Подключите USB-устройство (проигрыватель MP3, цифровой фотоаппарат и т.д.) к разъему USB (D). USB-устройство должно при этом переключаться в режим заряда.

## Otomatik şarj cihazı »Combo 2/4«

Şarj cihazı 2 şarj işlevine sahiptir ve her ülkede (100-240V) kullanılabilir. Entegre edilmiş güvenlik zamanlayıcısı, kısa devre ve ters kutup koruması.

### 1. Akü şarj işlevi:

2/4 Mikro/AAA – aküleri (800-1000 mAh) ve 2/4 Mignon/AA aküleri (2000-2600 mAh) şarj eder.

### 2. USB şarj işlevi:

MP3 çalar, iPod, cep telefonu veya navigasyon cihazı gibi USB cihazları USB çıkışı (5VDC 500mA) üzerinden şarj eder

Akü tipi	NiMH/Adet	Öner. Kapasite/mAh	Şarj akımı	Şarj katsayısı
AAA/Mikro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Mikro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Şarj süresi hesaplanması (boş akülerde):

**Formül: Şarj süresi (h) = Akü kapasitesi x Şarj katsayısı**

Örnek 1: 2 adet AA akü, Kapasite 1300 mAh  
 $1300 \times 0,0033 = 4,29$  saat

Örnek 2: 4 adet AAA akü, Kapasite 500 mAh  
 $500 \times 0,008 = 4,0$  saat

**Düşük kapasiteli aküler hesaplanmış olan şarj süresi sonunda cihazdan alınmalıdır. Tamamen bitmiş olmayan aküler daha kısa bir süre şarj edilmelidir! Çok uzun şarj edildiğinde, aküye zarar verilebilir!**

### 1. Akü şarj işlevi:

- İki veya dört adet aynı tip NiMH aküyü doğru konumda şarj cihazına yerleştirin. Sadece 2 akü şarj edildiğinde bunlar her iki sol veya sağ şarj yuvasına yerleştirilmelidir. Akü çiftleri daima aynı boyutta ve kapasitede olmalıdır. Aküler karışık olarak şarj edilebilir, örn. 2 sağ yuvada Mignon/AA aküler ve 2 sol yuvada 2 Mikro/AAA akü.
- Şimdi şarj aletini prize takın. Şarj işlemi şimdi otomatik olarak başlar.
- Şarj işlemi ön taraftaki kırmızı LED'ler (A ve C) üzerinden gösterilir.
- Önceden verilen yakl. 8 saatlik (güvenlik kapatması) sona erdiğinde, LED'ler söner ve şarj aleti otomatik olarak kapanır. Bu süre sonunda önerilen aküler tamamen dolar.
- Düşük kapasiteli aküler hesaplanmış olan şarj süresi sonunda cihazdan alınmalıdır (şarj süresi hesaplanmasına bakınız)
- Güvenlik zamanlayıcısının yeniden aktive edilebilmesi için, şarj cihazı bir sonraki şarj işleminden önce birkaç dakika süre ile şebekeden ayrılmalıdır.

**Birlikte verilen emniyet ve atık bertaraf uyarılarını göz önünde bulundurunuz!**

### 2. USB şarj işlevi:

- Şarj cihazını („Combo 2/4“) bir prize takın. İçerisinde akü olmamalıdır!
- Yeşil LED'in (B) şimdi yanması gerekir.
- Şimdi de USB cihazınızı (MP3 çalar, dijital kamera vb.) USB girişine (D) bağlayın. USB cihazınız artık şarj moduna geçmelidir.

## Încărcător automat »Combo 2/4«

Încărcătorul dispune de 2 funcțiuni de încărcare și este universal folosibil (100-240V).

Este dotat cu deconectare de siguranță cu program, protecție contra scurtcircuitului și a inversării polarității.

### 1. Încărcare acumulatori:

Încarcă acumulatori 2/4 Micro/AAA (800-1000 mAh) și acumulatori 2/4 Mignon/AA (2000-2600 mAh).

### 2. Încărcare prin USB:

Încarcă aparatul dvs. terminal prin USB ca de ex. MP3 Player, iPod, telefonul mobil sau sistemul de navigație prin ieșirea USB (5VDC 500mA)

Tip acumulator	NiMH /1 buc.	Capacitate primită/mAh	Curent înc.	Factor înc.
AAA/Micro	2	800-1000	150 mA	0,008
AAA/Micro	4	800-1000	150 mA	0,008
AA/Mignon	2	2000-2600	360 mA	0,0033
AA/Mignon	4	2000-2600	360 mA	0,0033

### Calcul timp de încărcare (la acumuloarele goale):

**Formulă: Timp încărcare (h) = capacitate acumulator x factor încărcare**

Exemplu 1: 2 acumulatori AA, capacitate 1300 mAh

$$1300 \times 0,0033 = 4,29 \text{ ore.}$$

Exemplu 2: 4 acumulatori AAA, capacitate 500 mAh

$$500 \times 0,008 = 4,0 \text{ ore.}$$

**Acumulatorii cu capacitate mai mică trebuie scoși după trecerea intervalului de încărcare calculat.**

**Acumulatorii care nu sunt complet goți se încarcă corespunzător mai puțin timp!**

**Un timp prea lung de încărcare poate duce la deteriorarea acumulatorilor!**

### 1. Încărcare acumulatori:

- Introduceți corect 2 sau 4 acumulatori de același tip NiMH în încărcător. - Dacă se încarcă numai 2 acumulatori, se introduc amândoi fie în suportul de încărcare din dreapta fie în cel din stânga. Fiecare pereche de acumulatori trebuie să aibă aceeași mărime și capacitate. Acumulatorii se pot încărca și combinat, de ex. acumulatori Mignon/AA în cele 2 locuri ale suportului din dreapta și 2 acumulatori Micro/AAA în locurile din stânga.
- Introduceți încărcătorul în priză. Încărcarea pornește automat.
- LED-urile roșii (A și C) de pe partea frontală indică starea încărcării.
- După trecerea intervalului de 8 ore (Deconectare de siguranță) LED-urile se sting și încărcătorul se întrerupe. Astfel acumulatorii sunt complet încărcăți.
- Acumulatorii cu capacitate mai mică trebuie scoși după trecerea intervalului de încărcare calculat (vezi calculul timpului de încărcare).
- Înainte de începerea unei noi încărcări aparatul trebuie scos din priză câteva minute, pentru ca deconectarea de siguranță să fie reactivată.

**Vă rugăm să respectați instrucțiunile de siguranță și de reciclare!**

### 2. Încărcare prin USB:

- Introduceți încărcătorul „Combo 2/4“ în priză. Nu se introduc acumulatori în suporturile de încărcare!
- LED-ul verde (B) trebuie să fie aprins.
- Conectați aparatul dvs. (MP3 Player, cameră digitală...) la mufa USB (D). Aparatul dvs. USB trebuie să treacă acum în modul de încărcare.

***hama***<sup>®</sup>

**Hama GmbH & Co KG**  
**D-86651 Monheim/Germany**  
**[www.hama.com](http://www.hama.com)**

All listed brands are trademarks of the corresponding companies. Errors and omissions excepted, and subject to technical changes. Our general terms of delivery and payment are applied.

00087040/05.09