

**hama**®

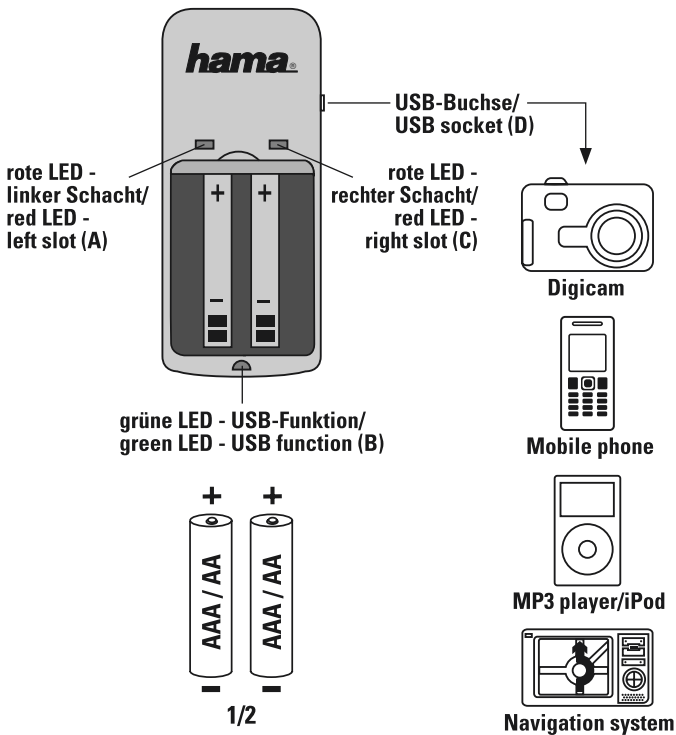
D I G I T A L

# Ladegerät »Twice 1/2« Charger



00087064

Automatic für/for  
AA 500–2600 mAh  
AAA 200–1000 mAh



## Stecker- Ladegerät »Twice 1/2«

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

### 1. Akkulade-Funktion:

Lädt 1/2 Mikro/AAA-Akkus und 1/2 Mignon/AA-Akkus.

### 2. USB-Lade-Funktion:

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

Akkutyp	NiMH/Stk.	Empf. Kapazität/mAh	Ladestrom	Ladefaktor
AAA/Mikro	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Ladezeitberechnung (bei leeren Akkus):

**Max. Ladezeit (in h) = Akkukapazität x Ladefaktor**

Beispiel: 2 x AA 2000 mAh Akkus

$$2000 \times 0,0054 = 10,8 \text{ h max. Ladezeit}$$

### Wichtige Hinweise:

- das Ladegerät „Twice 1/2“ verfügt über **keine** automatische Ladeabschaltung, d.h. die Akkus müssen nach der errechneten Ladezeit entnommen werden!
- Akkus mit Restladung entsprechend kürzer laden!

### 1. Akku-Ladefunktion:

- Legen Sie ein oder zwei baugleiche NiMH- Akkus lagerichtig in das Ladegerät ein. Nur Akkus gleicher Kapazität verwenden.
- Die Akkus können auch kombiniert geladen werden, z.B. Mignon/AA-Akkus und Mikro/AAA-Akkus zusammen.
- Stecken Sie das Ladegerät in die Steckdose. Der Ladevorgang startet nun automatisch.
- Die roten LED's (A und C) auf der Frontseite zeigen den sicheren Kontakt in den Ladeschächten an (sie schalten auch bei vollen Akkus nicht ab).
- Akkus nach errechneter Ladezeit (Siehe Ladezeitberechnung) aus dem Ladegerät entnehmen und Gerät ausstecken

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

### 2. USB-Lade-Funktion:

- Stecken Sie das Ladegerät „Twice 1/2“ 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.

## "Twice 1/2" Plug-in Charger

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

### 1. Battery charging function:

Charges 1/2 AAA rechargeable batteries and 1/2 AA rechargeable batteries.

### 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Micro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

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

**Max. charging time (hrs.) = capacity of battery x charging factor**

Example: 2 x AA 200 mAh batteries:

$$200 \times 0.0054 = 10.8 \text{ h max. charging time}$$

### Important notes:

- The "Twice 1/2" charger does **not** have an automatic charging stop, so batteries must be removed after the calculated charging time has passed.
- When charging batteries which are not fully discharged, charging time must be reduced accordingly.

### 1. Battery charging function:

- Insert one or two NiMH batteries of the same type into the charger, observing correct polarity. Only use batteries of the same capacity.
- The batteries can also be charged in combination, e.g. AA batteries and AAA batteries together.
- Plug the charger into the socket. Charging begins automatically.
- The red LEDs (A and C) on the front of the device indicate secure contact in the charging slots (they remain on even if the batteries are fully charged).
- At the end of the calculated charging time (refer to charging time calculation), remove the batteries from the charger and unplug it.

### Observe the enclosed safety and disposal instructions.

### 2. USB charging function:

- Plug the "Twice 1/2" 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.

## Chargeur prise »Twice 1/2«

Le chargeur dispose de 2 fonctions de charge et peut être utilisé dans le monde entier (100-240 V). Le chargeur est doté d'une protection contre les courts-circuits et l'inversion de polarité intégrée.

### 1. Fonction de charge des batteries :

Charge 1/2 batteries LR03/AAA/Micro et 1/2 batteries LR6/AA/Mignon.

### 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	1	200-1000	100 mA	0,012
LR03/AAA/Micro	2	200-1000	100 mA	0,012
LR6/AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
LR6/AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Calcul de la durée de la charge (pour les batteries vides) :

**Temps de charge maxi (en h) = capacité de la batterie x facteur de charge**

Exemple : 2 batteries LR6/AA 200 mAh :

$$200 \times 0,0054 = 10,8 \text{ h temps de charge maxi}$$

### Consignes importantes :

- Le chargeur „Twice 1/2“ ne dispose d'aucune coupure de charge automatique ; les batteries doivent donc être retirées du chargeur à la fin du temps de charge calculé.
- Rechargez les batteries partiellement déchargées moins longtemps !

### 1. Fonction de charge des batteries :

- Insérez une ou deux batteries NiMH de même type dans le chargeur conformément aux indications de polarité. Utilisez uniquement des batteries de capacité identique.
- Une combinaison de batteries peut également être chargée, par exemple des batteries LR6/AA/Mignon avec des batteries LR03/AAA/Micro.
- Branchez le chargeur à une prise de courant. La procédure de charge commence automatiquement.
- Les LED rouges (A et C) de la face avant indiquent un bon contact des deux réceptacles de charge (elles ne s'éteignent pas lorsque les batteries sont complètement chargées).
- Retirez les batteries du chargeur à la fin du temps de charge calculé (voir calcul du temps de charge) et mettez l'appareil hors tension.

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

### 2. Fonction de charge USB :

- Branchez le chargeur „Twice“ 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.

## Cargador enchufable "Twice 1/2"

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

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

Carga 1 ó 2 pilas recargables Micro/AAA y 1 ó 2 pilas recargables Mignon/AA.

### 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Micro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Cálculo de los tiempos de carga (con pilas recargables vacías):

**Tiempo máx. de carga (en h) = Capacidad de la pila recargable x Factor de carga**

Ejemplo: 2 pilas recargables AA 2000 mAh :  
 $2000 \times 0,0054 = 10,8$  h de tiempo máx. de carga

### Notas importantes:

- El cargador "Twice 1/2" no dispone de desconexión automática de carga, es decir, que las pilas recargables se deben retirar una vez transcurrido el tiempo de carga calculado.
- El tiempo de carga de las pilas recargables que no estén completamente agotadas se debe reducir correspondientemente.

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

- Coloque una o dos pilas recargables de NiMH del mismo tipo en el cargador teniendo en cuenta la correcta polaridad. Utilice sólo pilas recargables de la misma capacidad.
- Las pilas recargables se pueden cargar también combinadas, p. ej., pilas recargables Mignon/AA y pilas recargables Micro/AAA juntas.
- Conecte el cargador al enchufe de red. La carga comenzará de forma automática.
- Los LEDs rojos (A y C) del lado frontal señalizan el contacto seguro en los compartimentos de carga (no se desconectan tampoco cuando las pilas recargables están completamente cargadas).
- Una vez transcurrido el tiempo calculado de carga (véase el cálculo de los tiempos de carga), saque las pilas recargables del cargador y desenchufe el aparato.

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

### 2. Función de carga USB:

- Enchufe el cargador „Twice 1/2“ 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.

## Stekkerlader »Twice 1/2«

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

### 1. Batterij-oplaadfunctie:

Voor het opladen van 1/2 Micro/AAA-batterijen en 1/2 Mignon/AA-batterijen.

### 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/Mikro	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Oplaaftijd berekenen (bij lege batterijen):

**Max. oplaaftijd (in h) = batterijvermogen x laadfactor**

Bijv.: 2 x AA 200 mAh-batterijen:

$$200 \times 0,0054 = 10,8 \text{ h max. oplaaftijd}$$

### Belangrijke aanwijzingen:

- De oplader „Twice 1/2“ beschikt **niet** over een automatische oplaaduitschakeling. Dat betekent dat de batterijen na afloop van de berekende oplaaftijd eruit gehaald moeten worden!
- Batterijen met restlading dienovereenkomstig korter opladen!

### 1. Batterij-oplaadfunctie:

- Plaats één of twee dezelfde NiMH-batterijen met de polen in de juiste richting in de oplader. Gebruik alleen batterijen met hetzelfde vermogen.
- De batterijen kunnen ook gecombineerd worden, bijv.: Mignon/AA-batterijen en Micro/AAA-batterijen samen.
- Steek de oplader nu in het stopcontact. Het opladen start nu automatisch.
- De rode LED's (A en C) aan de voorzijde geven aan dat het contact in de oplaadvakken goed is (ook bij volle batterijen gaan zij niet uit).
- Haal de batterijen na de berekende oplaaftijd (zie berekening oplaaftijd) uit de oplader en koppel het apparaat los van het net.

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

### 2. USB-oplaadfunctie:

- Sluit de oplader „Twice“ aan op 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 »Twice 1/2«

Il caricabatterie è dotato di 3 funzioni di carica e può essere utilizzato in tutto il mondo (100-240V). Con protezione contro i cortocircuiti e l'inversione di polarità integrata.

### 1. Funzione di carica batterie:

Carica batterie 1/2 batterie Micro/AAA e 1/2 batterie Mignon/AA.

### 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Ministilo	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Stilo	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Stilo	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Calcolare il tempo di carica (a batterie scariche):

**Tempo di carica max. (in h) = capacità della batteria x fattore di carica**

Esempio: 2 batterie AA 200 mAh:

$$200 \times 0,0054 = \text{tempo di carica max. } 10,8 \text{ h}$$

### Avvertenze importanti:

- Il caricabatterie „Twice 1/2“ non è dotato di alcun dispositivo di disinserimento-carica automatico, questo significa che le batterie devono essere tolte dopo la scadenza del tempo di carica calcolato.
- Ricaricare le batterie con carica residua corrispondentemente, solo per il tempo necessario!

### 1. Funzione di carica batterie:

- Inserire una o due batterie NiMH dello stesso tipo nella posizione corretta nel caricabatterie. Utilizzare solo batterie con la stessa capacità.
- Le batterie possono essere ricaricate anche in maniera combinata, ad es. batterie Mignon/AA e batterie Micro/AAA insieme.
- Inserire il caricabatterie nella presa. Il processo di carica si avvia automaticamente.
- I LED rossi (A e C) sul lato frontale indicano il contatto sicuro nei vani di carica (non si spengono neanche quando le batterie sono cariche).
- Rimuovere le batterie dal caricabatterie dopo il decorso del tempo di carica calcolato (vedere il calcolo del tempo di carica) e estrarre l'apparecchio.

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

### 2. Funzione di carica USB:

- Inserire il caricabatterie „Twice 1/2“ 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.



## Φορτιστής πρίζας «Twice 1/2»

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

### 1. Λειτουργία φόρτισης μπαταρίας:

Φορτίζει μπαταρίες 1/2 Mikro/AAA και 1/2 Mignon/AA.

### 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

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

**Μέγιστος χρόνος φόρτισης (σε ώρες) = Χωρητικότητα μπαταρίας x συντελεστής φόρτισης**

Π.χ.: 2 x μπαταρίες AA 200 mAh:

$$200 \times 0,0054 = 10,8 \text{ ώρες μέγιστος χρόνος φόρτισης}$$

### Σημαντικές σημειώσεις:

- Ο φορτιστής «Twice 1/2» δεν διαθέτει **καμία** αυτόματη απενεργοποίηση, δηλαδή μόλις ολοκληρωθεί ο χρόνος φόρτισης πρέπει να βγάλετε τις μπαταρίες από το φορτιστή!
- Οι μπαταρίες που δεν είναι τελείως άδειες πρέπει αντίστοιχα να φορτίζονται λιγότερη ώρα!

### 1. Λειτουργία φόρτισης μπαταρίας:

- Τοποθετήστε σωστά μία ή δύο ίδιες μπαταρίες NiMH μέσα στο φορτιστή. Φορτίζετε μόνο μπαταρίες της ίδιας χωρητικότητας.
- Οι μπαταρίες μπορούν να φορτιστούν και συνδυασμένα, π.χ. μπαταρίες Mignon/AA μαζί με Mikro/AAA.
- 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 την ασφαλή επαφή στις υποδοχές (δεν σβήνουν ακόμη και όταν οι μπαταρίες είναι γεμάτες).
- Μόλις περάσει ο υπολογισμένος χρόνος φόρτισης αφαιρέστε τις μπαταρίες από το φορτιστή και αποσυνδέστε τον από την πρίζα (βλέπε υπολογισμό χρόνου φόρτισης).

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

### 2. Λειτουργία φόρτισης USB:

- Συνδέστε το φορτιστή «Twice 1/2» 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.

## Vägguttagsladdare »Twice 1/2«

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

### 1. Batteriladdarfunktion:

Laddar 1/2 Mikro/AAA-batterier och 1/2 Mignon/AA-batterier.

### 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Beräkna laddningstiden (helt urladdade batterier):

#### Max. laddningstid (i h) = batteriets kapacitet x laddningsfaktor

T.ex.: 2 x AA 200 mAh batterier:

$$200 \times 0,0054 = 10,8 \text{ h max. laddningstid}$$

### Viktig information:

- Laddaren "Twice 1/2" har ingen automatisk laddningsavstängning, d.v.s. när den beräknade laddningstiden är slut måste batterierna tas ut.
- Batterier med restladdning skall laddas kortare tid!

### 1. Batteriladdarfunktion:

- Lägg i ett eller två uppladdningsbara NiMH-batterier av samma märke på rätt sätt i laddaren. Använd bara batterier med samma kapacitet. Batterierna kan även laddas kombinerat, t.ex. Mignon/AA- och Mikro/AAA-batterier tillsammans.
- Sätt laddaren i eluttaget. Laddningsförloppet startar nu automatiskt.
- De röda LED:erna (A och C) på framsidan visar den säkra kontakten i laddningsfacken (stänger inte heller av när batterierna är fulla).
- Ta ur batterierna ur laddaren efter den beräknade laddningstiden (se beräkning av laddningstid) och ta bort laddaren

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

### 2. USB-laddningsfunktion:

- Anslut laddaren „Twice 1/2“ 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.

## „Twice 1/2”-pistokelaturi

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

### 1. Akkujen lataustoiminto:

Lataa 1/2 Mikro/AAA-akkuja ja 1/2 Mignon/AA-akkuja.

### 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

**Laske latausaika (kun akut ovat tyhjiä):**

**Maksimilatausaika (h) = akun kapasiteetti x latauskerroin**

Esim.: 2 kpl 200 mAh:n AA-akkuja:

$$200 \times 0,0054 = 10,8 \text{ h:n maksimilatausaika}$$

### Tärkeitä ohjeita:

- „Twice 1/2”-laturissa ei ole automaattista latauksen katkaisua, eli akut on otettava pois laturista lasketun latausajan jälkeen!
- Akkuja, joissa on latausta jäljellä, tulee ladata vastaavasti lyhyemmän ajan!

### 1. Akkujen lataustoiminto:

- Aseta yksi tai kaksi rakenteeltaan samanlaista NiMH-akkuja oikeaan asentoon laturiin. Käytä parina vain kapasiteetiltaan samanlaisia akkuja.
- Akkuja voi ladata myös yhdistelminä, esim. Mignon/AA- ja Mikro/AAA-akkuja samanaikaisesti.
- Kytke laturi pistorasiaan. Lataus alkaa nyt automaattisesti.
- Etupaneelin punaiset LED-valot (A ja C) palavat merkiksi kunnollisesta kosketuksesta latauspaikoissa (ne eivät sammu sittenkään, kun akut ovat täynnä).
- Ota akut lasketun latausajan kuluttua (katso latausaikalaskelma) pois laturista ja irrota laitteen pistoke pistorasiasta.

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

### 2. USB-lataustoiminto:

- Kytke „Twice”-laturi pistorasiaan. Laturissa ei saa olla akkuja!
- Nyt vihreän LED-valon (B) pitäisi syttyä.
- Kytke nyt USB-laite (MP3-soitin, digikamera...) USB-porttiin (D). USB-laitteen pitäisi nyt siirtyä lataustilaan.

## Ładowarka »Twice 1/2«

Ładowarka posiada dwie funkcje ładowania dodatkowo można ją stosować w wielu krajach na całym świecie (100-240V). Wbudowane zabezpieczenie przed spięciem oraz omyłkową zmianą polaryzacji.

### 1. Funkcja ładowania akumulatorów:

Możliwość ładowania 1 lub 2 akumulatorów AAA i 1 lub 2 akumulatorów AA.

### 2. Funkcja ładowania urządzeń USB:

Ładowarka posiada możliwość ładowania urządzeń USB takich jak: odtwarzacz MP3, iPod, telefon komórkowy lub nawigacja za pomocą portu USB (5VDC 500mA).

Typ akumulatora	NiMH/szt.	Zalecana pojemność/mAh	Prąd ładowania	Współczynnik
AAA/Mikro	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Obliczenie czasu ładowania (przy pustych akumulatorach)

**Maks. czas ładowania (w godz.) = pojemność akumulatora x współczynnik**

Np: 2x AA 2000 mAh

$2000 \times 0,0054 = 10,8$  maks. czas ładowania

### UWAGA!

- Ładowarka „Twice 1/2” **nie dysponuje** automatycznym odłączeniem zasilania po zakończeniu procesu ładowania, tzn. akumulatory należy wyjąć z ładowarki po zakończeniu ładowania!
- Akumulatory nie rozładowane do końca należy odpowiednio krócej ładować!

### 1. Ładowanie akumulatorów:

- Do ładowarki należy włożyć dwa jednakowe akumulatory NiMH zgodnie z polaryzacją. Jednocześnie należy ładować tylko akumulatory o jednakowej pojemności.
- Jednocześnie można ładować dwa typy akumulatorów, np.: AA i AAA.
- Ładowarkę umieścić w sieci. Ładowanie rozpocznie się automatycznie.
- Czerwone kontrolki LED (A i C) na przedzie ładowarki sygnalizują poprawność ładowania (kontrolki nie gasną po pełnym naładowaniu akumulatorów).
- Akumulatory po zakończeniu ładowania należy wyjąć z ładowarki (patrz przykład obliczenia czasu ładowania)

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

### 2. Ładowanie urządzeń USB

- Ładowarkę „Twice 1/2” należy podłączyć do gniazdka sieciowego. Podczas ładowania urządzenia USB nie należy wkładać do ładowarki akumulatorów!
- Zapali się zielona kontrolka LED (B).
- Do gniazda USB należy podłączyć urządzenie USB (odtwarzacz MP3, aparat cyfrowy...) do gniazda USB (D). Ładowarka USB przejdzie w tryb ładowania.

## Dugaszolható akkumulátortöltő »Twice 1/2«

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

### 1. Akkumulátortöltő-funkció

A töltőkészülékbe 1/2 Mikro/AAA vagy 1/2 Mignon/AA 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

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

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

1. példa : 2 x AA-Akku, Kapacitás 2000mAh  
 $2000 \times 0,0054 = 10,8$  óra

### Fontos megjegyzés:

- Az akkumulátorokat a kiszámolt töltési időn át kell tölteni. 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 1 db vagy 2 db helyezhető be egyidejűleg töltésre. Ügyeljen arra, hogy egy-egy párban csak azonos kapacitású és azonos típusú akkumulátorokat tegyen be a töltőfészekbe.
- A töltőbe vegyesen is tehet be párban akkumulátorokat, pl.: AA (Mignon) és 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. A töltési idő végén a töltő nem kapcsol ki.
- A töltési idő végén (lásd a fenti töltési idő kiszámítást) az akkumulátorok feltöltött állapotban vannak. Ekkor húzza ki a töltőt a konnektorból.

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

### 2. Az USB-töltő-funkció műveletei

- Dugaszolja be a „Twice 1/2” töltőkészüléket egy hálózati áramú konnektorba. Ebben az esetben ne tegyen akkut a töltőfészekbe!
- A zöld LED (B) világitani kezd.
- Csatlakoztassa a töltőkészülékhez az USB-készülékeket (pl.: MP3-lejátszó, digitális kamera...) az USB-Port-on keresztül (D). Ekkor az USB-készülék töltési módba kapcsol.

## Zástrčková nabíječka »Twice 1/2«

Nabíječka disponuje 2 nabíjecími funkcemi a má celosvětové použití (100-240V)  
Protizkratová ochrana a ochrana proti přepólování

### 1. funkce nabíjení akumulátorů

Lze nabíjet 1/2 Mikro/AAA akumulátory a 1/2 Mignon/AA akumulátory.

### 2. USB nabíjení:

Nabíjí Vaše koncové zařízení jako je např. MP3 přehrávač, iPod, mobilní telefon nebo navigační zařízení přes USB výstup (5VDC 500mA)

Typ akumulátoru	NiMH/ks	Doporučená kapacita/mAh	Nabíjecí proud	Nabíjecí faktor
AAA/Mikro	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Výpočet času nabíjení (u vybitých akumulátorů)

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

Např.: 2 x AA 2000 mAh:

$$2000 \times 0,0054 = 10,8 \text{ hodin nabíjecího času}$$

### Důležité informace:

- nabíječka „Twice 1/2“ nedisponuje automatickým vypnutím nabíjení tzn. Akumulátory musí být po uplynutí předepsaného času nabíjení, vyjmuty!
- akumulátory se zbytkovou energií nabíjíme úměrně kratší dobu!

### 1. Funkce nabíjení akumulátorů:

- vložte 2 nebo 4 stejné NiMH akumulátory do nabíječky. Používejte jen akumulátory se stejnou kapacitou.
- akumulátory mohou být nabíjeny i kombinovaně např. Mignon/AA akumulátory a Mikro/AAA akumulátory společně
- zapojte nabíječku do zásuvky. Proces nabíjení začne automaticky.
- červené LED (A a C) na čelní straně signalizují proces nabíjení a správnost kontaktů (nezasnou ani u plně nabitých akumulátorech)
- akumulátory pro uplynutí vypočítaného času nabíjení vyjmeme

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

### 2. USB nabíjení:

- zapojte nabíječku „Twice 1/2“ 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

## Zástrčková nabíjačka »Twice 1/2«

Nabíjačka disponuje 2 nabíjacími funkciami a má celosvetové použitie (100-240V)  
Protiskratová ochrana a ochrana proti prepólovaniu.

### 1. Funkcia nabíjania akumulátorov

Možno nabíjať 1/2 Mikro/AAA akumulátory a 1/2 Mignon/AA akumulátory.

### 2. USB nabíjanie:

Nabíja vaše koncové zariadenie ako je 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Výpočet času nabíjania (pri vybitých akumulátorov)

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

Napr.: 2 x AA 2000 mAh:

$$2000 \times 0,0054 = 10,8 \text{ hodín nabíjacieho času}$$

### Dôležité informácie:

- nabíjačka „Twice 1/2“ nedisponuje automatickým vypnutím nabíjania – tzn. Akumulátory musia byť po uplynutí predpísaného času nabíjania vybraté“
- akumulátory so zvyškovou energiou nabíjajte úmerne kratšiu dobu!

### 1. Funkcia nabíjania akumulátorov:

- vložte 2 alebo 4 akumulátory do nabíjačky. Používajte len akumulátory s rovnakou kapacitou.
- Akumulátory môžu byť nabíjané i kombinovane napr. Mignon/AA a Mikro/AAA akumulátory spoločne
- Zapojte nabíjačku do zásuvky. Proces nabíjania začne automaticky.
- Červené LED (A a C) na čelnej strane signalizujú proces nabíjania a správnosti kontaktov (nezhasnú ani pri plne nabitých akumulátoroch)
- Akumulátory po uplynutí vypočítaného času nabíjania vyberte.

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

### 2. USB nabíjanie

- zapojte nabíjačku „Twice 1/2“ 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 de ficha »Twice 1/2«

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

### 1. Função de carregamento de pilhas:

Carrega pilhas 1/2 Micro/AAA e pilhas 1/2 Mignon/AA.

### 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/Micro	1	200-1000		100 mA	0,012
AAA/Micro	2	200-1000		100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600		220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600		220 mA	0,0054

### Calcular tempo de carregamento (em pilhas sem carga):

**Tempo de carregamento máx. (em horas) = capacidade da pilha x factor de carregamento**

Exemplo: 2 pilhas AA de 200 mAh:

$$200 \times 0,0054 = 10,8 \text{ h como tempo máx. de carregamento}$$

### Indicações importantes:

- o carregador "Twice 1/2" **não dispõe** de desconexão automática, isto é, as pilhas devem ser retiradas após o decurso do tempo de carga calculado!
- As pilhas que ainda contenham carga requerem um menor tempo de carregamento!

### 1. Função de carregamento de pilhas:

- Insira correctamente uma ou duas pilhas recarregáveis NiMH do mesmo tipo no carregador. Utilizar apenas pilhas com a mesma capacidade.
- As pilhas também podem ser carregadas de forma combinada, p. ex. pilhas Mignon/AA juntamente com pilhas Micro/AAA.
- 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 contacto seguro nos compartimentos de carregamento (também não se desligam quando as pilhas estão carregadas).
- Retirar as pilhas após o decurso do tempo de carregamento calculado (ver cálculo do tempo de carregamento) e desligar o aparelho da tomada

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

### 2. Função de carregamento por USB:

- Ligue agora o carregador "Twice 1/2" 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.



## Компактное зарядное устройство «Twice 1/2»

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

### 1. Функция заряда аккумуляторов

Аккумуляторы: 1/2 микро/AAA; 1/2 Mignon/AA.

### 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)

Тип аккумуляторов	никель-металлгидридные/ кол-во	реком. емкость/мАч	Ток заряда	Коэффициент заряда
AAA/Mikro	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

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

**Макс. время заряда (ч.) = емкость x коэффициент заряда**

Пример: 2 аккумулятора AA 200 мАч:  
 $200 \times 0,0054 = 10,8$  часов макс. времени заряда

### Примечания:

- Зарядное устройство «Twice 1/2» не имеет функции автоматического отключения, поэтому аккумуляторы необходимо вынимать по окончании рассчитанного времени заряда.
- Время заряда не полностью разряженных аккумуляторов всегда меньше.

### 1. Порядок заряда аккумуляторов

- В зарядное устройство вставьте один или два однотипных никель-металлогидридных аккумулятора. Аккумуляторы должны быть обязательно одной емкости.
- Аккумуляторы различных типоразмеров можно заряжать вместе, например Mignon/AA и Mikro/AAA.
- Вставьте зарядное устройство в розетку электросети. Процесс загрузки начнется автоматически.
- Красные лампы (А и С) на передней панели показывают подключение аккумуляторов к контактам гнезд (по окончании заряда автоматического отключения не происходит).
- По окончании рассчитанного времени заряда (см. таблицу) выньте аккумуляторы и отключите зарядное устройство от электросети.

### Соблюдайте инструкции по технике безопасности и утилизации!

### 2. Порядок заряда аккумуляторов USB-устройств

- Вставьте зарядное устройство «Twice 1/2» 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.

## Fişli şarj cihazı »Twice 1/2«

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

### 1. Akü şarj işlevi:

1/2 Mikro/AAA aküleri ve 1/2 Mignon/AA aküleri şarj eder.

### 2. USB şarj işlevi:

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

Akü tipi	NiMH/Adet	Öner. Kapasite/mAh	Şarj akımı	Şarj katsayısı
AAA/Mikro	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Mikro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

### Şarj süresi hesaplanması (boş akülerde):

**Maks. şarj süresi (h) = Akü kapasitesi x Şarj faktörü**

Örnek: 2x AA 200 mAh Akü :

$$200 \times 0,0054 = 10,8 \text{ h maks. şarj süresi}$$

### Önemli Uyarılar:

- Şarj cihazı „Twice 1/2“ otomatik şarj kapatmasına sahip **değildir**; yani aküler hesaplanan süre sonunda cihazdan çıkartılmalıdır!
- Tamamen bitmiş olmayan aküler daha kısa bir süre şarj edilmektedir!

### 1. Akü şarj işlevi:

- Bir veya iki adet aynı tip NiMH aküyü doğru konumda şarj cihazına yerleştirin. Sadece aynı kapasitede iki akü aynı anda şarj edilmelidir.
- Aküler kombine edilerek de şarj edilebilir, örn. Mignon/AA aküler ve Mikro/AAA aküler birlikte şarj edilebilir.
- Şimdi şarj aletini prize takın. Şarj işlemi şimdi otomatik olarak başlar.
- Ön taraftaki kırmızı LED'ler (A ve C) akülerin yuvaya iyi temas ettiğini gösterir (akü dolduğunda da sönmezler).
- Aküleri hesaplanmış olan şarj süresi sonunda cihazdan alınmalı (şarj süresi hesaplanmasına bakınız) ve cihaza takılmalıdır

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

### 2. USB şarj işlevi:

- Şarj cihazını („Twice 1/2“) 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.

## Mufă Încărcare »Twice 1/2«

Încărcătorul dispune de 2 funcțiuni de încărcare și este universal folosibil (100-240V). Este dotat cu protecție contra scurcircuitului și a inversării polarității.

### 1. Încărcare acumulatori:

Încarcă acumulatori Micro/AAA și acumulatori Mignon/AA .

### 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	1	200-1000	100 mA	0,012
AAA/Micro	2	200-1000	100 mA	0,012
AA/Mignon	1	500-2600	220 mA	0,0054
AA/Mignon	2	500-2600	220 mA	0,0054

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

**Timp încărcare maxim (în h) = capacitate acumulator x factor încărcare**

Ex: 2 acumulatori AA 200 mAh :

$200 \times 0,0054 = \text{Timp maxim încărcare } 10,8 \text{ h.}$

### Informații importante:

- Încărcătorul „Twice 1/2” nu este dotat cu deconectare de siguranță automată, asta înseamnă că după trecerea timpului de încărcare calculat acumulatorii trebuie scoși din încărcător!
- Acumulatorii care nu sunt complet goliți se încarcă corespunzător mai puțin timp!

### 1. Încărcare acumulatori:

- Introduceți corect 1 sau 2 acumulatori de același tip NiMH în încărcător. Întrebuințați numai acumulatori de aceeași capacitate.
- Acumulatorii se pot încărca și combinat, de ex. acumulatori Mignon/AA și acumulatori Micro/AAA în același timp.
- Introduceți încărcătorul în priză. Încărcarea pornește automat.
- LED-urile de culoare roșie (A și C) de pe partea frontală indică contactul corect din suportul de încărcare (nu deconectează la încărcare maximă).
- După trecerea intervalului de încărcare calculat (vezi „Calcul timp de încărcare”) acumulatorii se scot din încărcător care se scoate din priză.

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

### 2. Încărcare prin USB:

- Introduceți încărcătorul „Twice 1/2” 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.

00087064/12.09