

UNIVERSAL-LADEGERÄT BL 840

Seite/
Page



(D) Bedienungsanleitung	3
(GB) Operating instructions	6
(F) Mode d'emploi	9
(I) Istruzioni per l'uso	12
(E) Manual de Instrucciones	15
(NL) Gebruiksaanwijzing	18
(DK) Betjeningsvejledning	21
(S) Bruksanvisning	24
(FIN) Käyttöohjeet	27
(TR) Kullanım talimatı	30



Bedienungsanleitung

Das BL 840 ist ein mikroprozessor-gesteuertes Schnellladegerät für NiCd- und NiMH-Akkus für folgende Größen: Micro (AAA), Mignon (AA), Baby (C), Mono (D) und 9-Volt-Block (E-Block).

Sie können eine bis vier Rundzelle(n) und bis zu zwei 9-Volt-Blockakkus gleichzeitig laden.



1. LED-Anzeige für 9-Volt-Blockakkus (rot)
2. LED-Anzeigen für Rundakkus (rot bzw. grün)
3. Schwarze Funktions-Taste
4. Lademulden für Rundakkus
5. Taste zum Öffnen des Deckels
6. Ladekammern für 9-Volt-Blockakkus

Neben den Funktionen Entladen, Schnellladen und Erhaltungsladen für Rundakkus verfügt dieses mikroprozessor-gesteuerte Ladegerät über folgende Besonderheiten:

- Mit Hilfe der schwarzen Taste lassen sich diverse Funktionen (Laden/Entladen) für jede Lademulde einzeln und individuell einstellen (nur für Rundakkus).
- Vollautomatische Ladestromanpassung in allen Lademulden, unabhängig vom eingelegten Akkutyp.
- Vollautomatische Erkennung der Akkubauart (NiCd oder NiMH).
- Durch die sogenannte Impulsladung und dem daraus resultierenden kontinuierlichen Ladestrom ist eine sehr schonende Ladung der Zellen möglich.
- Stetige Überwachungsmöglichkeit der Akkus durch verschiedenfarbige LED.
- Gleichzeitige Ladung und Entladung von verschiedenen Akkutypen (Micro, Mignon, Baby und Mono), Kapazitäten und Größen möglich.
- Durch Spannungsüberwachung ($-\Delta U$) ist kein Überladen der Akkus möglich.
- Defekte Akkus werden automatisch erkannt und nicht geladen.

1. Laden von Rundakkus mit vorheriger Entladung

Vor dem Laden verbinden Sie bitte das beigegebene Netzteil mit dem BL 840 und Ihrem Netz (230 V AC).

1. Öffnen Sie den Staubschutzdeckel durch Druck auf den OPEN-Button.
2. Legen Sie Ihre Rundakkus (max. 4 Stück) in die dafür vorgesehenen Lademulden (CH1 bis CH4).
3. Schließen Sie den Staubschutzdeckel wieder, bis er hörbar einrastet.
4. Drücken Sie nach dem Einlegen der Akkus innerhalb von 30 Sekunden die schwarze Taste.
5. Die roten LEDs der jeweiligen Kammern zeigen durch Blinken die Entladung an.
6. Nach erfolgter Entladung werden die Akkus automatisch geladen. Dieses wird durch ein kontinuierliches Aufleuchten der roten LEDs angezeigt.
7. Wenn die Akkus vollständig aufgeladen sind, erlöschen die roten LEDs und die LEDs der jeweiligen Kammern leuchten grün auf. Das Aufleuchten der grünen LEDs signalisiert Ihnen die Erhaltungsladung.

Bei den ersten Ladevorgängen kann das Gerät durch Wärmeentwicklung, die beim Laden entsteht, Geruch abgeben. Dabei handelt es sich nicht um einen Gerätefehler, sondern um einen völlig normalen Vorgang. Der Geruch verflüchtigt sich nach einigen Ladungen.

2. Laden von Rundakkus ohne vorherige Entladung

Vor dem Laden verbinden Sie bitte das beigegebene Netzteil mit dem BL 840 und Ihrem Netz (230 V AC).

1. Öffnen Sie den Staubschutzdeckel durch Druck auf den OPEN-Button.
2. Legen Sie Ihre Rundakkus (max. 4 Stück) in die dafür vorgesehenen Lademulden (CH1 bis CH4).
3. Schließen Sie den Staubschutzdeckel wieder, bis er hörbar einrastet.
4. Die den Kammern zugehörigen roten LEDs leuchten automatisch auf und der Schnellladevorgang beginnt.
5. Wenn die Akkus vollständig aufgeladen sind, erlöschen die roten LEDs und die LEDs der jeweiligen Kammern leuchten grün auf. Das Aufleuchten der grünen LEDs signalisiert Ihnen die Erhaltungsladung.

3. Individuelles Laden/Entladen für jede einzelne Ladekammer

Eine zusätzliche Besonderheit bietet Ihnen das Gerät mit der Möglichkeit, unterschiedliche Ladevorgänge gleichzeitig auszuführen (nur bei Rundakkus). Hierzu müssen mindestens zwei Akkus eingelegt werden.

Wenn Sie beispielsweise einen NiCd-Mignonakku in der Kammer CH1 entladen und danach aufladen möchten und gleichzeitig einen NiMH-Mignonakku

in der Kammer CH2 ohne vorherige Entladung laden möchten, dann gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Verbinden Sie das beigelegte Netzteil mit dem BL 840 und Ihrem Netz (230 V AC).
2. Öffnen Sie den Staubschutzdeckel und legen Sie Ihren NiCd-Mignonakku in die Kammer CH1 Ihres Ladegerätes.
3. Nun drücken Sie innerhalb von 30 Sekunden die schwarze Taste, damit der Entladevorgang gestartet wird.
4. Um den zweiten Ladevorgang zu starten, setzen Sie nun Ihren zweiten Mignonakku (NiMH) in die Kammer CH2 und drücken nicht die schwarze Taste.
5. Schließen Sie nun den Staubschutzdeckel wieder. Das Ladegerät wird nun automatisch beide Akkus individuell aufladen.

Beim individuellen Laden/Entladen ist darauf zu achten, dass nach jeder Belegung und Einstellung einer Kammer 30 Sekunden gewartet werden muss, bevor die nächste Kammer belegt und die schwarze Taste gedrückt wird.

Falls man vor Ablauf der 30 Sekunden eine neue Kammer belegt und diese individuell mit der schwarzen Taste einstellt, werden die zuvor belegten Kammern ihre Einstellung ändern (von Laden auf Entladen und umgekehrt).

4. Laden von 9-Volt-Blockakkus

Aus technischen Gründen werden 9-Volt-Akkus im normalen Ladezyklus geladen.

Bei der Ladung von 9-Volt-Blockakkus blinkt die LED oberhalb der 9-Volt-Ladeschächte (CH5 und CH6) auf. Es wird nicht auf Erhaltungsladung umgeschaltet. NiCd- und NiMH-Akkus werden gleichermaßen mit 20 mA geladen (keine Entladefunktion).

Akkus mit Kapazitäten von 100 mA/h bis 150 mA/h müssen, wie in der Lade- und Entladetabelle beschrieben, geladen werden. Nach erfolgter Ladung nehmen Sie die Akkus aus dem Ladegerät, um eine Überladung zu vermeiden.

5. Sicherheitshinweise

Achtung! Versuchen Sie niemals, alkalische Batterien oder RAM-Zellen (wiederaufladbare Batterien) zu laden. Es besteht Explosionsgefahr!

6. Akku-Defekt-Anzeige

Sollte ein Akku defekt sein, wird der Ladevorgang für diese Zelle unterbrochen und die betreffende LED erlischt.

7. Lade- und Entladetabelle

Die nachfolgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über Lade- und Entladezeiten der gängigsten Akkutypen. Bei Akkutypen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, verlängern oder verkürzen sich die Zeiten entsprechend.

In der Tabelle sind unsere hochwertigen H+H-eigenen NiCd- und NiMH-Akkus aufgeführt!

Die aufgeführten Lade- und Entladezeiten sind nur ungefähre Angaben. Die Angaben können unter Umständen sehr starke Abweichungen aufweisen. Diese auftretenden Abweichungen hängen z. B. von dem Alter der Akkus oder vom zu häufigen Laden ohne vorherige Entladung (siehe Abschnitt Was heißt Memory-Effekt?) ab.

Die Werte für die Lade- und Entladezeiten beziehen sich auf vollständig entladene bzw. geladene Akkus.

Akkutyp	Bauart	Kapazität (mA/h)	Ladezeit (Std.)	Entladezeit (Std.)
Micro AAA	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1,2	2,5
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4,6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9,5	14
Mono D	NiMH	7000	11,5	20
9-V-Block	NiCd	100	6 (manuell)	-
9-V-Block	NiMH	150	11,5 (manuell)	-

8. Verbraucherhinweis

Bitte beachten Sie, dass alle neuen NiCd- und NiMH-Akkus erst nach 4 bis 6 Ladevorgängen die volle Kapazität erreichen.

9. Automatische Zeitabschaltung

Als zusätzliche Funktion hat das BL 840 eine timergesteuerte Abschaltvorrichtung. Diese Abschaltvorrichtung dient zum zusätzlichen Schutz vor Überladung. Die Abschaltung bewirkt, dass der Ladestrom automatisch gestoppt wird und auf Erhaltungsladung umschaltet. Damit wird sichergestellt, dass Ihre Akkus nicht unendlich lang geladen werden.

Akkutyp	AAA	AA	C	D
automatische Zeitabschaltung	3,5	5	6	11,5

10. Was heißt Memory-Effekt?

Werden NiCd-Akkus wiederholt nur teilentladen und danach sofort wieder voll aufgeladen, so steht Ihnen nur noch diese ständig bewegte Teilkapazität des Akkus zur Verfügung. Ein Phänomen, das als sogenannter *Memory-Effekt* bezeichnet wird.

Ihr Akku verfügt somit nicht mehr über die volle Kapazität, da er mehrmals nicht vollständig entladen wurde. Nur noch die relativ geringe Teilkapazität steht Ihnen zur Verfügung und kann im Extremfall dazu führen, dass der Akku überhaupt nicht mehr geladen werden kann.

11. Wichtiger Hinweis!

Entladen Sie grundsätzlich Ihre Akkus vor dem Aufladen! Der Akku erhält durch die Entladung seine volle Lade-Kapazität zurück und hat somit eine längere Lebensdauer.

Nach dem Ladevorgang sind Ihre Akkus optimal geladen. Weitere Ladungen hätten zur Folge, dass Ihren Akkus mehr Energie zugeführt wird, als sie aufnehmen können (Überladung). Diese Überladung kann zu Schäden an den Akkus und dem Ladegerät führen. Bitte denken Sie daran, dass Ihre Akkus mit dem BL 840 nach der sogenannten -ΔU-Abschaltung geladen werden. -ΔU-Abschaltung heißt, dass die Akkuspannung ständig gemessen und der Maximalwert gespeichert wird. Ist der Akku vollständig geladen, so steigt der Maximalwert (höchste Spannung) nicht mehr an, sondern fällt ganz geringfügig wieder ab. Dieser Spannungsrückstand wird erkannt und der Ladevorgang wird abgebrochen.

Wenn Sie nun nach erfolgter Aufladung Ihrer Akkus diese wieder erneut laden, hätte das zur Folge, dass Ihr Ladegerät die Akkus nochmals wie vorher beschrieben lädt. Die Akkus würden so lange geladen, bis die höchste Spannung erreicht wird, um dann wieder abzufallen. Dieser Vorgang kann unter Umständen bis zu 30 Minuten andauern. In dieser Zeit würden dann Ihre vorher optimal aufgeladenen Akkus überladen werden.

12. Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz!

Wenn das Gerät eines Tages ausgedient hat, sollten Sie es nicht einfach in den Hausmüll werfen. Sicher gibt es in Ihrer Gemeinde einen Wertstoff- oder Recyclinghof. Diese sorgen für eine umweltfreundliche Entsorgung Ihres Altgerätes.

Verbrauchte Batterien und Akkumulatoren (Akkus), die mit einem der abgebildeten Symbole gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



Sie müssen sie bei einer Sammelstelle für Altbatterien bzw. Sondermüll (informieren Sie sich bitte bei Ih-

rer Gemeinde) oder bei Ihrem Händler, bei dem Sie sie gekauft haben, abgeben. Diese sorgen für eine umweltfreundliche Entsorgung.

13. Pflege und Gewährleistung

Trennen Sie das Gerät vor dem Reinigen gegebenenfalls von anderen Komponenten und verwenden Sie bitte keine aggressiven Reiniger.

Das Gerät wurde einer sorgfältigen Endkontrolle unterzogen. Sollten Sie trotzdem Grund zu einer Beanstandung haben, senden Sie uns das Gerät mit der Kaufquittung ein. Wir bieten eine Gewährleistung von 3 Jahren ab Kaufdatum.

Für Schäden, die durch falsche Handhabung, unsachgemäße Nutzung oder Verschleiß verursacht wurden, übernehmen wir keine Haftung.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

14. Technische Daten

Netzteil

Eingang (primär): 230 V AC/50 Hz; 27 W

Ausgang (sekundär): 12 V DC/1000 mA; 12 VA

Ladestrom

Micro (AAA): 300 mA/h

Mignon (AA): 700 mA/h

Baby (C): 700 mA/h

Mono (D): 700 mA/h

9-V-Block: 20 mA nach ca. 11,5 Std. Ladezeit
Entladestrom

Mignonzellen (AA), Babyzellen (C) und

Monozellen (D): 350 mA

Microzellen (AAA): 150 mA

Aktuelle Produktinformationen finden Sie auf unserer Internet-Seite <http://www.hartig-helling.de>



Operating instructions

The BL 840 is a microprocessor-controlled fast battery charger for NiCd and NiMH rechargeable batteries for the following sizes:
Micro (AAA), Mignon (AA), Baby (C), Mono (D) and 9-Volt block (E-Block).

You can charge one to four cylindrical cell(s) and up to two 9-Volt rechargeable block batteries simultaneously.



1. LED-display for 9-Volt block rechargeable batteries (red)
2. LED-displays for cylindrical rechargeable batteries (red and/or green)
3. Black function key
4. Charging bays for cylindrical rechargeable batteries
5. Push-button for opening the lid
6. Charging bays for 9-Volt block rechargeable batteries

This microprocessor-controlled battery charger has the following properties - apart from the functions discharging, boost charging and trickle charging cylindrical rechargeable batteries:

- Various functions (charging/discharging) can be individually set with the black push-button for each charging bay (only for cylindrical rechargeable batteries).
- Fully automatic charging current setting in all charging bays, independent of the inserted rechargeable battery type.
- Fully automatic recognition of the rechargeable battery type (NiCd or NiMH).
- The cells are charged gently, due to so-called impulse charging and the resulting continuous charging current.
- Constant monitoring of the rechargeable batteries possible by means of various coloured LED.
- Simultaneous charging and discharging of different rechargeable battery types (Micro, Mignon, Baby and Mono), capacities and sizes possible.

- Voltage monitoring (-ΔU) prevents overloading of the rechargeable batteries.
- Defective rechargeable batteries are automatically recognised and not charged.

1. Charging cylindrical rechargeable batteries after previous discharging

Please connect the enclosed power pack to the BL 840 and to your mains (230 V AC) before charging.

1. Press the OPEN button to open the dust cover.
2. Insert your cylindrical rechargeable batteries (max. 4 pieces) into the foreseen charging bays (CH1 to CH4).
3. Close the dust cover until it engages audibly.
4. Press the black push-button within 30 seconds after inserting the rechargeable batteries.
5. The red LEDs of the respective bays flash to indicate discharging.
6. The rechargeable batteries are automatically charged after discharging. This is indicated by continuous lighting up of the red LED.
7. The red LEDs extinguish and the LEDs of the respective bays light up green when the rechargeable batteries are completely charged. The green LEDs signal trickle charging.

The device can emit an odour during the first charging procedures, due to heat development. This is not a defect of the device but a completely normal procedure. The smell disappears after some charging procedures.

2. Charging cylindrical rechargeable batteries without previous discharging

Please connect the enclosed power pack to the BL 840 and to your mains (230 V AC) before charging.

1. Press the OPEN button to open the dust cover.
2. Insert your cylindrical rechargeable batteries (max. 4 pieces) into the foreseen charging bays (CH1 to CH4).
3. Close the dust cover until it engages audibly.
4. The red LEDs of the appropriate bays light up automatically and boost charging starts.
5. The red LEDs extinguish and the LEDs of the respective bays light up green when the rechargeable batteries are completely charged. The green LEDs signal trickle charging.

3. Individual charging/discharging for each individual charging bay

The device also offers the additional possibility of simultaneously carrying out different charging procedures (only with cylindrical rechargeable batteries). At least two rechargeable batteries must be inserted for this purpose.

If for example you want to discharge a NiCd Mignon rechargeable battery in the CH1 bay and then recharge it and at the same time charge a NiMH Mignon

rechargeable battery in the CH2 bay without previous discharging, then please proceed as follows:

1. Connect the enclosed power pack to the BL 840 and your mains (230 V AC).
2. Open the dust cover and insert your NiCd Mignon rechargeable battery into the CH1 bay of your battery charger.
3. Now press the black push-button within 30 seconds to start the discharging procedure.
4. To start the second charging procedure insert your second Mignon rechargeable battery (NiMH) into the CH2 bay and do not press the black push-button.
5. Now close the dust cover again.

The battery charger will now individually charge both rechargeable batteries automatically.

When charging/discharging individually wait for 30 seconds after each bay allocation and setting before using the next bay and pressing the black push-button.

The bays used beforehand will change their settings (from charging to discharging and vice versa), if a new bay is used and individually set with the black push-button before 30 seconds have passed.

4. Charging of 9-Volt block rechargeable batteries

9-Volt rechargeable batteries are charged with the normal charging cycle for technical reasons.

The LED above the 9-Volt-charging slots (CH5 and CH6) flashes when 9-Volt block rechargeable batteries are charged. Trickle charging is not activated. Both NiCd and NiMH rechargeable batteries are charged with 20 mA (no discharging function). Rechargeable batteries with capacities of 100 mA/h to 150 mA/h must be charged as described in the charging and discharging table. After charging remove the rechargeable batteries from the battery charger in order to avoid overcharging.

5. Safety instructions

Note! Never attempt to charge alkaline batteries or RAM-cells (chargeable batteries). Explosion risk!

6. Defect rechargeable battery indicator

The charging procedure for the appropriate cell is interrupted and the LED concerned extinguishes, if a rechargeable battery is defect.

7. Charging and discharging table

The following table gives an overview of the charging and discharging times for usual rechargeable battery types. The times are prolonged or shortened accordingly for rechargeable battery types not specified in the table.

Our own high-quality H+H NiCd and NiMH rechargeable batteries are specified in the table!

The listed charging and discharging times are only approximate specifications. The specifications can sometimes deviate considerably. These deviations are due to e.g. the age of the rechargeable batteries or to frequent charging without previous discharging (see section *What does memory effect mean?*). The values for the charging and discharging times refer to completely discharged and/or charged rechargeable batteries.

Rechargeable battery type	Model	Capacity (mA/h)	charging time (h)	discharging time (h)
Micro AAA	NiCd	240	1.5	2.5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1.2	2.5
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4.6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9.5	14
Mono D	NiMH	7000	11.5	20
9-V block	NiCd	100	6 (manual)	-
9-V block	NiMH	150	11.5 (manual)	-

8. Consumer note

Please note that all new NiCd and NiMH rechargeable batteries only achieve their full capacity after 4 to 6 charging procedures.

9. Automatic timeout

The BL 840 has a timer-controlled switching off device as an additional function. This switching off device is an additional protection against overcharging.

The disconnection automatically interrupts the charging current and switches to trickle charge. This ensures that your rechargeable batteries are not charged indefinitely.

Rechargeable battery type	AAA	AA	C	D
Automatic timeout	3.5	5	6	11.5

10. What does memory effect mean?

Only the constantly used partial capacity of the rechargeable batteries is available, if NiCd recharge-

able batteries are only partly discharged and are then immediately fully charged. This phenomenon is called the *memory effect*.

Your rechargeable battery does not have its full capacity in this case, since it has not been completely discharged several times. Only the relatively small partial capacity is available; this can mean that in extreme cases the rechargeable battery cannot be charged any more.

11. Important note!

Always discharge your rechargeable batteries before charging! The rechargeable battery regains its full charging capacity by discharging and only then has a longer service life.

Your rechargeable batteries are fully charged after the charging procedure. Further charging would mean that your rechargeable batteries are supplied with more energy than they can accommodate (over-charging). This overcharging can damage the rechargeable batteries and the battery charger.

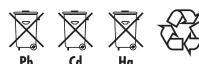
Please consider that your rechargeable batteries are charged according to the so-called $-\Delta U$ -disconnection with the BL 840. $-\Delta U$ -disconnection means that the voltage of the rechargeable batteries is constantly measured and the maximum value stored. The maximum value (highest voltage) does not continue to increase but decreases slightly, when the rechargeable battery is completely charged. This voltage drop is recognised and the charging procedure is discontinued.

Recharging your rechargeable batteries after accomplished charging would result in your battery charger charging the rechargeable batteries as described above. The rechargeable batteries would be charged until the highest voltage is achieved, in order to then decrease again. This procedure can possibly take up to 30 minutes. Your fully loaded rechargeable batteries would then be overcharged in this time.

12. Help protect the environment!

Once the unit eventually comes to the end of its life, you shouldn't just throw it out with the household rubbish. In your area there is sure to be a resources or recycling centre. These will ensure environmentally friendly disposal of your old unit.

Used rechargeable and non-rechargeable batteries which are marked with the symbol below may not be disposed of in the household rubbish.



You must take them to a collection point for old batteries or special waste (enquire at your local authority) or the dealer from whom you bought them. These agencies will ensure environmentally friendly disposal.

13. Care and warranty

Before cleaning the unit, disconnect it if necessary from other components; do not use aggressive cleaning agents.

The unit has been carefully checked for defects. If nevertheless you do have cause for complaint, please send us the unit with your proof of purchase. We offer a 3 year warranty from date of purchase.

We are not liable for damage arising from incorrect handling, improper use or wear and tear.

We reserve the right to make technical modifications.

14. Technical data

Power supply unit

Input (primary): 230 V AC/50 Hz; 27 W

Output (secondary): 12 V DC/1000 mA; 12 VA

Charging current

Micro (AAA): 300 mA/h

Mignon (AA): 700 mA/h

Baby (C): 700 mA/h

Mono (D): 700 mA/h

9-V block: 20 mA after approx. 11.5 h charging time

Discharging current

Mignon cells (AA), Baby cells (C) and Mono cells (D):

350 mA

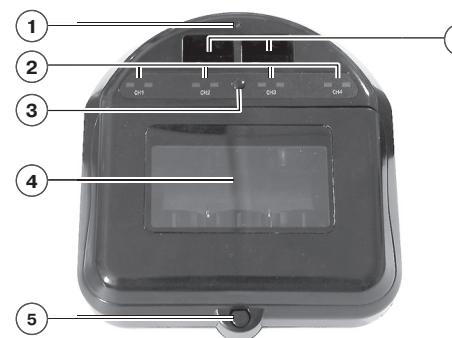
Micro cells (AAA): 150 mA

You can find up-to-date product information on our website
<http://www.hartig-helling.de>

Mode d'emploi

Le BL 840 est un chargeur rapide contrôlé par microprocesseur pour des batteries NiCd- et NiMH des tailles suivantes : AAA/LR3 (« micro »), AA/LR6 (« mignon »), C/LR14 (« baby ») et D/LR20 (« mono ») et 9 volts rectangulaire.

Vous pouvez charger simultanément une à quatre piles rechargeables rondes et une ou deux piles rechargeables rectangulaire(s) de 9 volts.



1. LED témoin pour les piles rechargeables rectangulaire(s) de 9 volts (rouge)
2. LEDs témoins pour les piles rechargeables rondes (rouge et verte)
3. Touche de sélection noire
4. Logement de charge pour batteries rondes
5. Bouton pour l'ouverture du couvercle
6. Compartiments de charge pour batteries rectangulaires de 9 volts

Outre les fonctions automatiques de décharge, de charge rapide et de charge d'entretien pour les batteries rondes, ce chargeur contrôlé par microprocesseur offre les fonctionnalités particulières suivantes :

- La touche de sélection noire permet de sélectionner les fonctions de charge ou de décharge individuellement pour chaque logement de batterie (uniquement pour batteries rondes).
- Adaptation automatique du courant de charge dans tous les logements de batteries, selon le type de batterie inséré
- Reconnaissance automatique du type de batterie (NiCd ou NiMH)
- La technique de charge dite par impulsions et le courant continu qui en résulte permettent d'effectuer une charge ménageant la durée de vie des batteries
- Possibilité de surveillance des batteries à tout moment par des LED de différentes couleurs
- Possibilité de charger et de décharger simultanément différents types de batteries : AA/LR6

(« mignon »), AAA/LR3 (« micro »), C/LR14 (« baby ») et D/LR20 (« mono »)

- La surveillance de la tension ($-\Delta U$) permet d'exclure toute surcharge des batteries
- Les batteries défectueuses sont automatiquement détectées et ne sont pas chargées

1. Charge de batteries rondes précédée de décharge

Avant la charge, connectez l'adaptateur de secteur fourni au BL 840 et branchez-le sur une prise de courant (230 volts alternatifs).

1. Ouvrez le couvercle anti-poussière en appuyant sur le bouton OPEN (Ouvrir).
2. Posez vos batteries rondes (maximum 4) dans les logements prévus à cet effet (CH1 à CH4).
3. Refermez le couvercle. Son verrouillage doit produire un déclic audible.
4. Dans les 30 secondes à compter de l'insertion des batteries, appuyez sur la touche noire.
5. Les LEDs rouges des différents logements clignotent, ce qui indique la décharge des batteries.
6. Lorsque la décharge est terminée, les batteries sont automatiquement rechargées. Dans cette phase, les LEDs rouges restent allumées en continu.
7. Lorsque les batteries sont complètement rechargées, les LEDs rouges s'éteignent et les LEDs des différents logements s'allument en vert. L'allumage des LEDs vertes signalise le processus de charge d'entretien.

Lors des premières charges, il se peut que l'appareil dégage une odeur due à la production de chaleur au cours de la charge. Il ne s'agit nullement d'un défaut de l'appareil, mais d'un phénomène parfaitement normal. L'odeur disparaît après quelques cycles de charge.

2. Charge de batteries rondes sans décharge préalable

Avant la charge, connectez l'adaptateur de secteur fourni au BL 840 et branchez-le sur une prise de courant (230 volts alternatifs).

1. Ouvrez le couvercle anti-poussière en appuyant sur le bouton OPEN (Ouvrir).
2. Posez vos batteries rondes (maximum 4) dans les logements prévus à cet effet (CH1 à CH4).
3. Refermez le couvercle. Son verrouillage doit produire un déclic audible.
4. Les LEDs rouges des différents logements s'allument automatiquement et le processus de charge rapide commence.
5. Lorsque les batteries sont complètement chargées, les LEDs rouges s'éteignent et les LEDs des différents logements s'illuminent en vert. L'allumage des LEDs vertes signalise le processus de charge d'entretien.

3. Charge et décharge individuelles de chaque logement individuel

Cet appareil présente en outre la particularité de permettre différents processus de charge simultanés (uniquement pour les batteries rondes). Pour cela, il faut qu'au moins deux batteries soient insérées dans l'appareil.

Si, par exemple, vous souhaitez décharger, puis recharger une batterie NiCd LR6 (« mignon ») dans le logement CH1 et simultanément recharger une batterie NiMH LR6 (« mignon ») sans décharge préalable dans le logement CH2, procédez de la manière suivante :

1. Connectez l'adaptateur de secteur fourni au BL 840 et branchez-le sur une prise de courant (230 volts alternatifs).
2. Ouvrez le couvercle anti-poussière et posez la batterie NiCd LR6 dans le logement CH1 de votre chargeur.
3. Dans les 30 secondes qui suivent, appuyez sur la touche noire pour mettre en marche le processus de décharge.
4. Pour mettre en route le second processus de charge, posez la seconde batterie LR6 (NiMH) dans le logement CH2 et n'appuyez pas sur la touche noire.

5. Maintenant, refermez le couvercle anti-poussière. A présent, l'appareil chargera automatiquement les deux batteries.

Lors des charges/décharges individuelles il y a lieu de veiller à attendre 30 secondes après l'insertion d'une batterie dans un logement et la sélection de son mode de fonctionnement avant de poser la batterie suivante dans un autre logement et d'appuyer sur la touche noire.

Si on place la batterie suivante dans un autre logement et qu'on commande sa charge individuelle à l'aide de la touche noire avant l'écoulement de ce délai de 30 secondes, le mode de fonctionnement des logements déjà pourvus de batteries sera modifié (charge au lieu de décharge et vice-versa).

4. Charge de batteries rectangulaires de 9 volts

Pour des raisons techniques, la charge des accumulateurs 9 V s'effectue en cycle de charge normal.

Lors de la charge de batteries rectangulaires de 9 volts, la LED qui se trouve au-dessus des compartiments de charge en 9 volts (CH5 et CH6) s'allume. Il n'y a pas de commutation à un régime de charge d'entretien.

Les accumulateurs NiCd et NiMH sont chargés de la même manière avec un courant de 20 mA (absence de la phase de décharge).

Les batteries de 100 mA/h à 150 mA/h doivent être chargées conformément aux indications du tableau de charge et de décharge. Au terme de la charge, retirez les batteries de l'appareil pour éviter qu'elles ne soient surchargées.

5. Instructions de sécurité

Attention ! N'essayez jamais de recharger des piles alcalines ou des cellules RAM (piles rechargeables). Il y a un risque d'explosion !

6. Signalisation de batterie défectueuse

Si une batterie est défectueuse, le processus de charge du logement concerné est interrompu et la LED correspondante s'éteint.

7. Tableau de charge et de décharge

Le tableau ci-après vous donne un aperçu des temps de charge et de décharge des types de batterie les plus courants. Pour les types de batteries qui ne figurent pas sur ce tableau, les durées pourront être plus longues ou plus courtes.

Dans ce tableau figurent notamment nos batteries H+H de haute qualité, de type NiCd et NiMH. Les temps de charge et de décharge indiqués sont des valeurs approximatives. Ces données peuvent fortement varier dans certains cas. Ces écarts peuvent résulter entre autres de l'âge des batteries ou de charges trop fréquentes sans décharge préalable (voir le chapitre *Qu'est-ce que l'effet de mémoire ?*).

Les valeurs pour les temps de charge et de décharge se rapportent respectivement à des batteries complètement déchargées ou complètement chargées.

Type de batterie	Technologie	Capacité (mA/h)	Temps de charge (heures)	Temps de décharge (heures)
Micro AAA (LR 3)	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA (LR 3)	NiMH	700	4	8
Mignon AA (LR 6)	NiCd	600	1,2	2,5
Mignon AA (LR 6)	NiCd	1000	2	4
Mignon AA (LR 6)	NiMH	2000	4	9
Mignon AA (LR 6)	NiMH	2300	4,6	12
Baby C (LR 14)	NiCd	2500	5	9
Baby C (LR 14)	NiMH	3000	6	11
Mono D (LR 20)	NiCd	4000	9,5	14
Mono D (LR 20)	NiMH	7000	11,5	20
9 volts rectangulaire (6LR61)	NiCd	100	6 (charge manuelle)	-

Type de batterie	Technologie	Capacité (mA/h)	Temps de charge (heures)	Temps de décharge (heures)
9 volts rectangulaire (6LR61)	NiMH	150	11,5 (charge manuelle)	-

8. Informations pour le consommateur

Veuillez tenir compte du fait que les accumulateurs NiCd et NiMH n'atteignent leur pleine capacité qu'après 4 à 6 recharges.

9. Arrêt automatique temporisé

Le dispositif d'arrêt automatique temporisé est une fonctionnalité supplémentaire du BL 840. Ce dispositif d'arrêt est une protection supplémentaire contre la surcharge.

Sa fonction est de couper le courant de charge et de commuter automatiquement l'appareil sur la charge d'entretien. De cette manière, vos batteries ne resteront en aucun cas en charge pour une durée indéterminée.

Type de batterie	AAA (LR3)	AA (LR 6)	C (LR 14)	D (LR 20)
Arrêt automatique temporisé	3,5	5	6	11,5

10. Qu'est-ce que l'effet de mémoire ?

Lorsqu'une batterie NiCd est déchargée partiellement puis complètement rechargeée et cela de manière répétée, seule cette partie de sa capacité qui a été constamment sollicitée reste disponible. Ce phénomène est connu sous le nom *d'effet mémoire*.

Ainsi, la batterie a perdu une partie de sa capacité parce que, plusieurs fois, elle n'a pas été complètement déchargée. Seule une partie relativement réduite de la capacité reste disponible et, dans un cas extrême, il peut arriver que la batterie ne puisse plus être chargée du tout.

11. Avertissement important

Déchargez systématiquement vos batteries avant de les recharger ! Par la décharge, la batterie retrouve sa pleine capacité et sa durée de vie est allongée.

Après la charge, vos accumulateurs sont chargés de façon optimale. Des charges supplémentaires fournitiraient à la batterie plus d'énergie qu'elle ne peut en accumuler (surcharge). Une telle surcharge peut causer des dégâts à la batterie et au chargeur.

Rappelez-vous en outre que le BL 840 charge vos batteries selon le principe dit de la « coupure à $-\Delta U$ ». La coupure à $-\Delta U$ signifie que la tension de la batterie est continuellement mesurée et que sa valeur maximale est mémorisée. Lorsque la batterie est com-

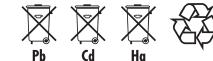
plètement chargée, la tension maximale n'augmente plus mais diminue au contraire très légèrement. Ce recul de la tension est détecté et le processus de charge est alors interrompu.

Si à présent vous chargez à nouveau des batteries que vous venez de charger, il s'ensuivrait que le chargeur charge encore une fois les batteries selon le cycle décrit plus haut. Les batteries seraient chargées jusqu'à ce que la tension maximale soit atteinte, puis retombe. Ce processus peut durer, dans certains cas, jusqu'à 30 minutes. Pendant ce temps, les batteries, qui avaient tout d'abord été chargées de manière optimale, seraient surchargées.

12. Contribuez la protection de l'environnement !

Si un jour votre appareil ne vous sert plus, ne le jetez pas à la poubelle. Dans votre commune, il y a sûrement une déchetterie. Celle-ci se chargera de l'élimination écologiquement correcte des appareils mis au rebut.

Les piles et batteries usées qui portent l'un des symboles ci-dessous ne doivent pas être éliminées dans les ordures ménagères.



Vous devez les apporter à un point de collecte pour piles usées ou pour déchets spéciaux (renseignez-vous auprès de votre Mairie) ou encore au commerçant qui vous les a vendues. De cette manière, elles seront éliminées sans danger pour l'environnement.

13. Entretien et garantie

Avant de nettoyer l'appareil, séparez-le des autres composants éventuels et n'utilisez pas de détergent agressif.

L'appareil a été soumis à un contrôle rigoureux en fin de fabrication. Si vous avez néanmoins un motif de réclamation, renvoyez-nous l'appareil accompagné de la quittance d'achat. Nous offrons une garantie de 3 ans compter de la date d'achat.

Nous n'acceptons aucune responsabilité pour des dégâts occasionnés par des erreurs de maniement, une utilisation impropre de l'appareil ou pour son usure.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques.

14. Caractéristiques techniques

Adaptateur secteur

Entrée (primaire) : 230 V AC, 50 Hz, 27 W.

Sortie (secondaire) : 12 V DC, 1000 mA, 12 V A

Courant de charge

Micro (AAA/LR 3) : 300 mA/h

Mignon (AA/LR 6) : 700 mA/h

Baby (C/LR 14) : 700 mA/h

Mono (D/LR 20) : 700 mA/h

9 volts rectangulaire (« Block »/6LR61) : 20 mA après une durée de charge d'environ 11,5 heures

Courant de décharge

Cellules AA/LR6 (« mignon »), C/LR14 (« baby ») et D/LR20 (« mono ») : 350 mA
Micro (AAA/LR 3) : 150 mA

Vous pouvez trouver les informations produits les plus récentes sur notre site Internet <http://www.hartig-helling.de>



Istruzioni per l'uso

BL 840 è un dispositivo di carica rapida, controllato da un microprocessore per batterie NiCd e NiMH per le seguenti dimensioni: Micro (AAA), Mignon (AA), Baby (C), Mono (D) e blocco da 9 Volt (blocco E).

È possibile caricare contemporaneamente da una a quattro batterie a torcia e un massimo di due batterie a blocco da 9 Volt.



1. Visualizzazione LED per batterie a blocco da 9 Volt (rosso)
2. Visualizzazione LED per batterie a torcia (rosso e verde)
3. Tasto funzione nero
4. Conche di carica per batterie a torcia
5. Tasto per l'apertura del coperchio
6. Camere di carica per batterie a blocco da 9 Volt

Oltre alle funzioni di scarica, carica rapida e carica di mantenimento per batterie a torcia, questo caricabatterie controllato da microprocessore presenta le seguenti particolarità:

- Con l'aiuto del tasto nero è possibile impostare diverse funzioni (carica/scarica) per ogni conca di carica singolarmente e individualmente (solo per batterie a torcia).
- Adattamento completamente automatico della corrente di carica in tutte le conche di carica, indipendentemente dal tipo di batteria inserito.
- Riconoscimento completamente automatico del tipo di struttura della batteria (NiCd o NiMH).
- Grazie alla cosiddetta carica a impulso e alla corrente di carica continua che ne deriva è possibile caricare le celle senza danneggiarle.
- Possibilità di controllo continuo delle batterie attraverso LED di diversi colori.
- Possibile carica e scarica contemporanea di tipi di batterie (Micro, Mignon, Baby e Mono), di capacità e dimensioni differenti.
- Attraverso il controllo della tensione ($-\Delta U$) non è possibile alcun sovraccarico delle batterie.

Le batterie difettose vengono riconosciute automaticamente e non caricate.

1. Carica di batterie a torcia con precedente scarica

Prima della carica collegare l'alimentatore fornito in dotazione con il dispositivo BL 840 e la rete (230 V CA).

1. Aprire il coperchio protettivo antipolvere premendo sul pulsante OPEN (Apri).
2. Posizionare le batterie a torcia (max. 4 pezzi) nelle conche di carica previste (CH1 - CH4).
3. Richiudere il coperchio protettivo antipolvere fino a quando si sente che si blocca in posizione.
4. Dopo l'inserimento delle batterie premere entro 30 secondi il tasto nero.
5. I LED rossi delle diverse camere mostrano la scarica lampeggiando.
6. Al termine della scarica le batterie vengono caricate automaticamente. L'operazione viene indicata dall'illuminazione continua dei LED rossi.
7. Quando le batterie sono completamente cariche, i LED rossi si spengono e i LED delle camere corrispondenti si illuminano di colore verde, per segnalare la carica di mantenimento.

Durante le prime ricariche, il dispositivo può rilasciare odore a causa del calore generato con la carica. Non si tratta di un guasto, bensì di una conseguenza normale: l'odore scompare dopo alcune cariche.

2. Carica delle batterie a torcia senza scarica precedente

Prima della carica collegare l'alimentatore fornito in dotazione con il dispositivo BL 840 e la rete (230 V CA).

1. Aprire il coperchio protettivo antipolvere premendo sul pulsante OPEN (Apri).
2. Posizionare le batterie a torcia (max. 4 pezzi) nelle conche di carica previste (da CH1 a CH4).
3. Richiudere il coperchio protettivo antipolvere, fino a quando si sente che si blocca in posizione.
4. I LED rossi relativi alle camere si illuminano automaticamente e inizia la procedura di carica rapida.
5. Se le batterie sono completamente cariche, i LED rossi si spengono e i LED delle camere corrispondenti si illuminano di colore verde, per segnalare la carica di mantenimento.

3. Carica/Scarica singola per ogni singola camera di carica

Il dispositivo offre un'ulteriore particolarità con la possibilità di eseguire contemporaneamente diverse procedure di carica (solo per le batterie a torcia). A questo riguardo devono essere inserite almeno due batterie.

Se per esempio nella camera CH1 si desidera scaricare e poi caricare una batteria Mignon NiCd e caricare contemporaneamente una batteria Mignon NiMH nel-

la camera CH2 senza precedente scarica, procedere come di seguito illustrato:

1. Collegare l'alimentatore fornito in dotazione con il dispositivo BL 840 e la rete (230 V CA).
2. Aprire il coperchio protettivo antipolvere e inserire la batteria Mignon NiCd nella camera CH1 del caricabatterie.
3. Ora premere entro 30 secondi il tasto nero per avviare la procedura di scarica.
4. Per avviare la seconda procedura di carica, inserire ora la seconda batteria Mignon (NiMH) nella camera CH2 e non premere il tasto nero.
5. Ora richiudere il coperchio protettivo antipolvere. Il caricabatterie ricaricherà automaticamente entrambe le batterie.

In caso di carica/scarica individuale è necessario fare attenzione che dopo ogni inserimento e l'impostazione di una camera si devono attendere 30 secondi prima dell'inserimento nella camera successiva e della pressione del tasto nero.

Se prima della scadenza dei 30 secondi viene inserita una batteria in una nuova camera e questa viene impostata individualmente con il tasto nero, le camere precedentemente occupate modificheranno le loro impostazioni (da carica a scarica e viceversa).

4. Carica di batterie a blocco da 9 Volt

Per motivi tecnici le batterie a 9 Volt vengono caricate in un normale ciclo di carica.

In caso di carica di batterie a blocco da 9 Volt, il LED lampeggia al di sopra dei vani di carica da 9 Volt (CH5 e CH6). Non si passa alla carica di mantenimento.

Le batterie NiCd e NiMH vengono caricate uniformemente con 20 mA (nessuna funzione di scarica).

Le batterie con capacità da 100 mA/h a 150 mA/h devono essere caricate come descritto nella tabella di carica e scarica. Completata la carica estrarre le batterie dal caricabatterie per evitare una sovraccarica.

5. Avvertenze di sicurezza

Attenzione! Non provare mai a caricare batterie alcaline o celle RAM (batterie ricaricabili). Esiste il rischio di esplosione!

6. Indicazione guasti batteria

Se una batteria dovesse essere guasta, il processo di carica per questa cella viene interrotto e il LED relativo si spegne.

7. Tabella di carica e scarica

La seguente tabella offre una panoramica sui tempi di carica e scarica dei tipi di batteria più comuni. Per i tipi di batteria che non sono elencati in tabella i tempi si allungano o si accorciano in modo corrispondente. La tabella riporta le nostre batterie di elevata qualità proprie di H+H al NiCd e al NiMH!

I tempi di carica e scarica elencati hanno solamente carattere indicativo. Le indicazioni possono, in deter-

minate circostanze, scostarsi in modo sostanziale. Tali scostamenti dipendono per es. dall'età delle batterie o da una ricarica troppo frequente senza previa scarica (vedere il capitolo *Dedicato all'effetto Memory*). I valori per i tempi di carica e scarica sono relativi a batterie completamente scaricate e caricate.

Tipo di batteria	Tipo di struttura	Capacità (mA/h)	Tempo di carica (ore)	Tempo di scarica (ore)
Micro AAA	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1,2	2,5
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4,6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9,5	14
Mono D	NiMH	7000	11,5	20
Blocco 9 V	NiCd	100	6 (manuale)	-
Blocco 9 V	NiMH	150	11,5 (manuale)	-

8. Avvertenza per il consumatore

Fare attenzione che tutte le nuove batterie NiCd e NiMH raggiungono la massima capacità solo dopo 4 - 6 processi di carica.

9. Spegnimento automatico a tempo

Il dispositivo BL 840 dispone di una funzione supplementare: un dispositivo di spegnimento a timer. Serve come ulteriore protezione contro la sovraccarica. Lo spegnimento agisce in modo che la corrente di carica venga arrestata automatica e si passi alla carica di mantenimento. In questo modo viene assicurato che le batterie non vengano caricate per tempi lunghissimi.

Tipo di batteria	AAA	AA	C	D
Spegnimento a tempo automatico	3,5	5	6	11,5

10. Dedicato all'effetto Memory?

Se le batterie NiCd vengono ripetutamente caricate solo in modo parziale e poi subito ricaricate in modo completo, disponibile rimane solamente questa capacità parziale in continuo utilizzo delle batterie. Un fenomeno che viene descritto come il cosiddetto effetto *Memory*.

La batteria non presenta quindi più l'intera capacità, poiché più volte non è stata scaricata completamente. Disponibile rimane solamente la capacità parziale relativamente limitata e in caso estremo può comportare che la batteria non possa assolutamente più essere caricata.

11. Avvertenza importante!

In linea di massima, scaricare le batterie prima di caricarle! Tramite la scarica, la batteria riacquisisce la sua completa capacità di carica e quindi ha una durata superiore.

Dopo il processo di carica, le batterie sono caricate in modo ottimale. La carica successiva avrebbe come conseguenza l'apporto di più energia di quanta le batterie possono assorbire (sovrraccarica). Tale sovraccarica può determinare danni alle batterie e al caricabatterie.

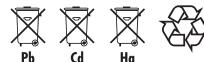
Fare attenzione che le batterie vengano caricate con il dispositivo BL 840 secondo lo spegnimento $-\Delta U$. Spegnimento $-\Delta U$ indica che la tensione della batteria viene sempre misurata e viene memorizzato il valore massimo. Se la batteria è completamente carica, il valore massimo (la tensione massima) non aumenta più, bensì diminuisce nuovamente in modo lieve. Questo residuo di tensione viene riconosciuto e il processo di carica viene interrotto.

Se poi terminata una carica, le batterie vengono nuovamente caricate, ne consegue che il caricabatterie ricarica la batteria come descritto in precedenza. Le batterie verrebbero così caricate fino al raggiungimento della tensione massima e poi ci sarebbe la ricaduta. Questo processo può durare, in base alle circostanze, fino a 30 minuti. In questo lasso di tempo le batterie prima caricate in modo ottimale verrebbero sovraccaricate.

12. Offrite un contributo alla protezione dell'ambiente!

Nel momento in cui l'apparecchio dovesse andare fuori uso, non gettarlo semplicemente tra i rifiuti domestici. Sicuramente presso il proprio comune esiste un centro di raccolta o un'oasi ecologica per il riciclaggio dei materiali. Presso questi centri è possibile smaltire in modo ecologico i vecchi apparecchi.

Le batterie usate e le pile ricaricabili contrassegnate da uno dei simboli indicati non devono essere smaltite tra i rifiuti domestici.



Devono essere portate presso un centro di raccolta per batterie usate o tra i rifiuti speciali (informarsi presso il proprio comune) oppure presso il rivenditore dal quale sono state acquistate. Presso questi centri è possibile smaltirle in modo ecologico.

13. Manutenzione e garanzia

Prima della pulizia scollegare l'apparecchio da eventuali altri componenti e non utilizzare detergenti aggressivi.

L'apparecchio è stato sottoposto ad un accurato controllo finale. Se dovesse tuttavia sussistere motivo di contestazione, inviarci l'apparecchio con la ricevuta di acquisto. Offriamo una garanzia di 3 anni dalla data di acquisto.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati da utilizzo scorretto o non appropriato o dall'usura.

Con riserva di modifiche tecniche.

14. Specifiche tecniche

Alimentatore

Ingresso (primario): 230 V CA/50 Hz; 27 W

Uscita (secondaria): 12 V CC/1000 mA; 12 VA

Corrente di carica

Micro (AAA): 300 mA/h

Mignon (AA): 700 mA/h

Baby (C): 700 mA/h

Mono (D): 700 mA/h

Blocco da 9 V: 20 mA dopo ca. 11,5 ore di tempo di carica

Corrente di scarica

Celle Mignon (AA), celle Baby (C) e celle Mono (D): 350 mA

Celle Micro (AAA): 150 mA

Informazioni aggiornate sul prodotto sono disponibili sul nostro sito Internet <http://www.hartig-helling.de>



Manual de Instrucciones

El BL 840 es un cargador de carga rápida controlado por microprocesador para pilas NiCd y NiMH para los siguientes tamaños: micropilas (AAA), pilas mignon (AA), pilas tipo baby (C), pilas mono (D) y pilas de bloque de 9 V (E-Block).

Es posible cargar de una a cuatro células redondas y hasta dos pilas de bloque de 9 V simultáneamente.



1. Indicador LED para pilas de bloque de 9 V (rojo)
2. Indicadores LED para pilas redondas (rojo o verde)
3. Botón de funcionamiento negro
4. Ranuras de carga para las pilas redondas
5. Botón para abrir la tapa
6. Cámaras de carga para pilas de bloque de 9 V

Además de las funciones de descarga, carga rápida y carga de mantenimiento para pilas redondas, este cargador controlado por microprocesador dispone de las siguientes ventajas:

- Pulsando el botón negro es posible ajustar las diferentes funciones (carga/descarga) para cada una de las ranuras, así como ajustarlas individualmente (sólo para pilas redondas).
- Ajuste automático de la corriente de carga en todas las ranuras de carga, independientemente del tipo de pila introducido.
- Reconocimiento automático del tipo de pila (NiCd o NiMH).
- La llamada carga de impulsos y la corriente de carga continua resultante permite una carga respetuosa con las células.
- Constante supervisión de las pilas gracias a los LED de varios colores.
- Posibilidad de carga y descarga simultánea de diferentes tipos de pilas (micropilas, mignon, baby y mono), capacidades y cargas.
- Gracias a la supervisión de tensión ($-\Delta U$) se evita la sobrecarga de las pilas.

- Las pilas defectuosas se reconocen automáticamente y no se cargan.

1. Carga de pilas redondas con descarga previa

Antes de realizar la carga conecte la fuente de alimentación suministrada al BL 840 y a la red eléctrica doméstica (230 V CA).

- Abra la tapa de protección anti-polvo presionando el botón OPEN [ABRIR].
 - Coloque sus pilas redondas (máx. 4 unidades) en las ranuras de carga previstas para ello (CH1 hasta CH4).
 - Vuelva a cerrar la tapa de protección anti-polvo hasta que haga clic.
 - Después de insertar las pilas, pulse el botón negro en los siguientes 30 segundos.
 - Los LEDs rojos de las cámaras de carga determinadas indican la descarga con un parpadeo.
 - Después de haberse realizado la descarga, las pilas se cargarán automáticamente. Esto se indica mediante una iluminación continuada de los LED rojos.
 - Cuando las pilas estén completamente cargadas, los LED rojos se apagará y los LED de cada una de las cámaras de carga se iluminarán en verde. Los LED verdes encendidos indican que está realizándose la carga de mantenimiento.
- Durante los primeros ciclos de carga, el aparato puede emitir olores ocasionados por el calor que se genera durante la carga. Esto no se considera un fallo del aparato, sino que forma parte del proceso de carga y es totalmente normal. El olor desaparecerá después de realizar varias cargas.*

2. Carga de pilas redondas sin descarga previa

Antes de realizar la carga conecte la fuente de alimentación suministrada al BL 840 y a la red eléctrica doméstica (230 V CA).

- Abra la tapa de protección anti-polvo presionando el botón OPEN [ABRIR].
- Coloque sus pilas redondas (máx. 4 unidades) en las ranuras de carga previstas para ello (CH1 hasta CH4).
- Vuelva a cerrar la tapa de protección anti-polvo hasta que haga clic.
- Los LED rojos de las cámaras de carga se iluminarán automáticamente y comenzará el proceso de carga rápida.
- Cuando las pilas estén completamente cargadas, los LED rojos se apagará y los LED de cada una de las cámaras de carga se iluminarán en verde. Los LED verdes encendidos indican que está realizándose la carga de mantenimiento.

3. Carga/ descarga individual por cada cámara de carga

El aparato le ofrece adicionalmente la posibilidad de realizar diferentes ciclos de carga simultáneamente (sólo en el caso de pilas redondas). Para ello deberá colocar al menos dos pilas.

- Si, por ejemplo, desea descargar una pila mignon NiCd en la cámara de carga CH1 y después desea volver a cargarla y simultáneamente desea cargar una pila mignon NiMH en la cámara de carga CH2 sin descarga previa, siga los siguientes pasos:
- Conecte la fuente de alimentación suministrada al BL 840 y a la red eléctrica doméstica (230 V CA).
 - Abra la tapa de protección anti-polvo e inserte la pila mignon NiCd en la cámara de carga CH1 de su cargador.
 - Después pulse en los siguientes 30 segundos el botón negro para comenzar el proceso de carga.
 - Para comenzar el segundo proceso de carga, coloque la segunda pila mignon (NiMH) en la cámara de carga CH2 y no pulse el botón negro.
 - Ahora vuelva a cerrar la tapa de protección anti-polvo.

El cargador cargará automáticamente las dos pilas de forma individual.

Al realizar la carga/descarga individual tenga presente que después de cada vez que inserte la pila y la ajuste en una cámara de carga deberá esperar al menos 30 segundos antes de colocar la siguiente pila en otra de las cámaras y antes de pulsar el botón negro.

Si coloca una pila en otra de las cámaras de carga antes de transcurrir 30 segundos y ésta se ajusta de forma individual pulsando el botón negro, las cámaras en las que ha colocado las pilas previamente pueden cambiar sus ajustes (pasar de carga a descarga y viceversa).

4. Carga de pilas de bloque de 9 V

Debido a razones técnicas es posible cargar pilas de 9 V en el ciclo de carga normal.

Durante la carga de pilas de bloque de 9 V parpadea el LED situado sobre las ranuras de carga de 9 V (CH5 y CH6). No se cambiará a carga de mantenimiento. Las pilas NiCd y NiMH se cargarán de forma homogénea hasta 20 mA (sin función de descarga).

Las pilas con capacidades desde 100 mA/h hasta 150 mA/h deberán cargarse tal y como se especifica en las tablas de carga y descarga. Después de realizar la carga con éxito, retire las pilas del cargador para evitar una sobrecarga.

5. Consejos de seguridad

¡Atención! Nunca intente cargar pilas alcalinas o pilas RAM (pilas recargables). ¡Hay peligro de explosión!

6. Indicador de defectos en las pilas

Si alguna de las pilas estuviera defectuosa, el proceso de carga de la misma se detendrá y el LED correspondiente se apagará.

7. Tabla de carga y descarga

La siguiente tabla muestra una descripción general sobre los tiempos de carga y descarga de los tipos de pila actuales. Para los tipos de pila que no aparecen indicados en la tabla, se incrementarán o reducirán los tiempos de carga como corresponda.

En la tabla aparecen indicadas nuestras pilas H+H de los tipos NiCd y NiMH!

Los tiempos de carga y descarga indicados son sólo datos aproximados. Estos datos pueden diferir en gran medida, dependiendo de diferentes factores y circunstancias. Estas desviaciones dependen, por ejemplo, de la longevidad de las pilas o de la frecuencia de carga sin descarga previa (véase sección ¿Qué es el efecto memoria?).

Los tiempos de carga y descarga son válidos para las pilas completamente descargadas o cargadas.

Tipo de pila	Modelo	Capacidad (mA/h)	Tiempo de carga (horas)	Tiempo de descarga (horas)
Micro AAA	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1,2	2,5
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4,6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9,5	14
Mono D	NiMH	7000	11,5	20
bloque 9 V	NiCd	100	6 (manual)	-
bloque 9 V	NiMH	150	11,5 (manual)	-

8. Indicación para el usuario

Observe que las pilas NiCd y NiMH nuevas alcancen su total capacidad después de 4 a 6 ciclos de carga.

9. Apagado con retardo automático

Como función adicional, el BL 840 posee un dispositivo de apagado con temporizador de retardo. Este dispositivo de apagado sirve para proteger el aparato adicionalmente frente a posibles sobrecargas.

La desconexión hace que la corriente de carga se detenga automáticamente y cambie al modo de carga de mantenimiento. Así se asegura que sus pilas no se carguen durante un periodo de tiempo indefinido.

Tipo de pila	AAA	AA	C	D
Apagado con retardo automático	3,5	5	6	11,5

10. ¿Qué es el efecto memoria?

Si las pilas NiCd se cargan repetidamente de forma parcial y después vuelven a cargarse en su totalidad, usted sólo podrá utilizar una parte de la capacidad de estas pilas. Este es un fenómeno que recibe el nombre de *efecto memoria*.

Su pila ya no podrá disponer de su capacidad total, ya que ha sido cargada varias veces de forma parcial. Usted sólo podrá utilizar esta pequeña capacidad parcial de la pila y en casos extremos podría suceder que la pila no pudiera cargarse en absoluto.

11. ¡Indicación importante!

¡Descargue sus pilas antes de comenzar la carga de las mismas! Mediante la descarga, la pila recupera su capacidad total de carga y así logra una longevidad superior.

Después de haberse realizado la carga, las pilas quedarán cargadas en su totalidad. Si realiza más cargas, esto tendría como consecuencia que sus pilas recibirían más energía de la que pueden absorber (sobrecarga). Esta sobrecarga podría provocar daños en las pilas y en el cargador.

Tenga presente que sus pilas se cargan en el BL 840 después de la llamada parada -ΔU-. Parada -ΔU significa que la tensión de las pilas se mide de forma continua y el valor máximo queda registrado. Si la pila está completamente cargada el valor máximo (tensión máxima) no aumenta, sino que desciende un poco. Este retroceso de tensión se registra por el aparato y el proceso de carga se interrumpe.

Si después de haber realizado la carga de sus pilas adecuadamente, vuelve a cargarlas de nuevo, esto tendría como consecuencia que su cargador volvería a cargar las pilas de nuevo tal y como se describe arriba. Las pilas permanecerán cargando hasta que se alcance la máxima tensión, para volver a descender. Este proceso puede durar, dependiendo de las circunstancias, hasta 30 minutos. En este tiempo, sus pilas que han sido cargadas anteriormente de forma satisfactoria, sufrirían una sobrecarga.

12. ¡Contribuya a preservar el medio ambiente!

Si un día el aparato deja de funcionar no deberá tirarlo a la basura común. Seguro que la comunidad cuenta con un patio de reciclaje de materiales. Estos le ayudarán a lograr una eliminación de los materiales respetuosa con el medio ambiente.

Las pilas y baterías usadas que lleven la indicación arriba indicada no deberán eliminarse junto con la basura doméstica.



Deberá depositarlas en un centro de recogida de pilas usadas o para residuos especiales (infórmese al respecto en su localidad) o devolverlas al punto de venta donde las adquirió. En este lugar se harán cargo de su eliminación respetuosa con el medio ambiente.

13. Cuidado y garantía

Antes de limpiar el aparato desconéctelo, si procede, de otros componentes y no utilice detergentes agresivos.

El aparato fue sometido a un cuidadoso control final. Si hubiera cualquier motivo de reclamación, envíenos el aparato junto con el recibo de compra. Ofrecemos una garantía de 3 años a partir de la fecha de adquisición.

En caso de averías debidas a manipulación o uso indebido o desgaste, no adoptamos ninguna responsabilidad.

Nos reservamos todas las modificaciones técnicas.

14. Datos técnicos

Fuente de alimentación

Entrada (primario): 230 V CA/50 Hz; 27 W

Salida (secundario): 12 V CC/1000 mA; 12 V A

Corriente de carga

Micro (AAA): 300 mA/h

Mignon AA 700 mA/h

Baby (C): 700 mA/h

Mono (D): 700 mA/h

Bloque 9 V: 20 mA después de aprox. 11,5 horas de carga

Corriente de descarga

células mignon (AA), células baby (C) y células mono (D): 350 mA

Células micro (AAA): 150 mA

Encontrará informaciones de producto actualizadas en nuestra página web <http://www.hartig-helling.de>



Gebruiksaanwijzing

De BL 840 is een microprocessor-gestuurde sneloplader voor NiCd- en NiMH-accu's met de volgende maten: Micro (AAA), Mignon (AA), Baby (C), Mono (D) en 9-Volt-Block (E-Block). U kunt 1 tot 4 ronde accu's en tot twee 9 Volt blokaccu's tegelijkertijd opladen.



1. LED-display voor 9 Volt blokaccu's (rood)
2. LED-displays voor ronde accu's (rood resp. groen)
3. Zwarte functietoets
4. Inzetstukken voor ronde accu's
5. Toets voor het openen van de deksel
6. Laadkamers voor 9 Volt blokaccu's

Naast de functies opladen, snel opladen en onderhoudsladen voor ronde accu's beschikt dit microprocessor-gestuurde laadapparaat over de volgende bijzonderheden:

- Met behulp van de zwarte toets kunt u diverse functies (laden/ontladen) voor elk inzetstuk afzonderlijk en individueel instellen (alleen voor ronde accu's).
- Volautomatische laadstroomaanpassing in alle inzetstukken, onafhankelijk van het ingebrachte accutype.
- Volautomatische herkenning van de accubouw (NiCd of NiMH).
- Door de zogenaamde impulslading en de daaruit voortkomende continue laadstroom is een zeer snelle lading van de cellen mogelijk.
- Continue controlemogelijkheid van de accu's door een LED die verschillende kleuren kan aannemen.
- Het gelijktijdig opladen en ontladen van verschillende accutypes (Micro, Mignon, Baby en Mono), vermogens en maten is mogelijk.
- Door spanningsbewaking ($-\Delta U$) is het overladen van de accu niet mogelijk.
- Defective accu's worden automatisch herkend en niet opladen.

1. Het laden van ronde accu's met voorafgaand ontladen

Voor het laden verbindt u de bijgevoegde adapter met de BL 840 en sluit u deze op stroom (230 V AC) aan.

1. Open de stofdeksel door op de OPEN-button te drukken.
2. Zet uw ronde accu's (max. 4 stuks) in de daarvoor bestemde inzetstukken (CH1 tot CH4).
3. Sluit de stofdeksel weer, tot deze hoorbaar vastsluit.
4. Druk nadat u de accu's in de inzetstukken heeft gezet binnen 30 seconden op de zwarte toets.
5. Door te knipperen geven de rode LEDs van de desbetreffende kamers aan dat het opladen is begonnen.

6. Nadat het opladen is afgelopen worden de accu's automatisch opgeladen. Dit wordt aangegeven doordat de rode LEDs continu blijven opgelicht.
7. Wanneer de accu's volledig zijn opgeladen, gaan de rode LEDs uit en lichten de LEDs van de desbetreffende kamers groen op. Het oplichten van de groene LEDs betekent dat de onderhoudsloading begonnen is.

Bij de eerste keren dat het apparaat oplaat kan er, door de warmteontwikkeling die zich bij het laden voordoet, een geur vrijkomen. Hierbij gaat het niet om een apparaatfout, maar om een volledig normaal proces. De geur verdwijnt na enkele keren opladen.

2. Het laden van ronde accu's zonder voorafgaand ontladen

Voor het laden verbindt u de bijgevoegde adapter met de BL 840 en sluit u deze op stroom (230 V AC) aan.

1. Open de stofdeksel door op de OPEN-button te drukken.
2. Zet uw ronde accu's (max. 4 stuks) in de daarvoor bestemde inzetstukken (CH1 tot CH4).
3. Sluit de stofdeksel weer, tot deze hoorbaar vastsluit.
4. De bij de kamers behorende rode LEDs lichten automatisch op en het snelle oplaadproces begint.
5. Wanneer de accu's volledig zijn opgeladen, gaan de rode LEDs uit en lichten de LEDs van de desbetreffende kamers groen op. Het oplichten van de groene LEDs betekent dat de onderhoudsloading begonnen is.

3. Afzonderlijk laden/ontladen voor elke afzonderlijke laadkamer

Dit apparaat biedt u nog een extra bijzonderheid.

Dit apparaat biedt u namelijk de mogelijkheid om verschillende laadprocessen tegelijkertijd uit te voeren (alleen bij ronde accu's). Hiervoor moeten er minstens twee accu's worden ingezet.

Wanneer u bijvoorbeeld een NiCd-Mignon-accu ontlaadt in kamer CH1 en deze daarna zou willen opladen en u tegelijkertijd, zonder voorafgaande

ontlaading, een NiMH-Mignonaccu in kamer CH2 zou willen opladen, dan dient u als volgt te werk te gaan:

1. Verbind de bijgevoegde adapter met de BL 840 en sluit deze op stroom (230 V AC) aan.
2. Open de stofdeksel en zet uw NiCd-Mignonaccu in kamer CH1 van uw laadapparaat.
3. Druk nu binnen 30 seconden op de zwarte toets, waarmee het ontladingsproces in gang wordt gezet.
4. Om het tweede laadproces te starten, zet u nu uw tweede Mignonaccu (NiMH) in kamer CH2 en drukt u niet op de zwarte toets.
5. Sluit nu opnieuw de stofdeksel.

Het laadapparaat zal nu automatisch beide accu's afzonderlijk opladen.

Bij het afzonderlijk laden/ontladen moet er rekening mee worden gehouden, dat na elke gebruiknaam en instelling van een kamer 30 seconden gewacht moet worden, voordat de volgende kamer bezet mag worden en de zwarte toets mag worden ingedrukt.

In het geval dat men voordat de 30 seconden zijn afgelopen een nieuwe kamer in gebruik neemt en deze individueel met de zwarte toets instelt, zullen de hiervoor in gebruik genomen kamers hun instellingen veranderen (van laden op ontladen en vice versa).

4. Laden van 9 Volt blokaccu's

Om technische redenen worden 9 Volt accu's in de normale ladingscyclus opgeladen.

Bij het opladen van 9 Volt blokaccu's licht de LED boven de 9 Volt laadschachten (CH5 en CH6) op. Er wordt niet op onderhoudsladen overgeschakeld.

NiCd- en NiMH-accu's worden eveneens met 20 mA opgeladen (geen ontladingsfunctie).

Accu's met vermogens van 100 mA/h tot 150 mA/h moeten zoals beschreven in de oplaat- en onlaadtabel opgeladen worden. Na afloop van het opladen neemt u de accu's uit het laadapparaat, om een overlast te voorkomen.

5. Veiligheidsaanwijzing

Let op! Probeer nooit alkalische batterijen of RAM-cellen (heroplaadbare batterijen) op te laden. Dan bestaat er explosiegevaar!

6. Accu-Defect-Indicatie

Mocht een accu defect zijn, dan wordt het oplaadproces voor deze cel afgebroken en dooft de desbetreffende LED.

7. Oplaad- en onlaadtabel

De onderstaande tabel geeft u een overzicht van de oplaad- en onlaadtijden van de meest gangbare accutypes. Bij accutypes die niet in de tabel worden vermeld worden de tijden overeenkomstig langer of korter.

In deze tabel worden onze hoogwaardige H+H-eigen NiCd- en NiMH-accu's vermeld!

De vermelde oplaat- en ontlaadtijden zijn slechts globale gegevens. De gegevens kunnen onder bepaalde omstandigheden zeer sterke afwijkingen vertonen. Deze afwijkingen hebben bijvoorbeeld te maken met de ouderdom van de accu's of met te vaak laden zonder voorafgaande ontlading (zie de paragraaf *Wat is het Memory-effect?*).

De waarden van de oplaat- en ontlaadtijden hebben betrekking op volledig ontladen resp. opgeladen accu's.

Accutype	Bouw	Vermogen (mA/h)	Oplaadtijd (uren)	Ontlaadtijd (uren)
Micro AAA	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1,2	2,5
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4,6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9,5	14
Mono D	NiMH	7000	11,5	20
9-V-Block	NiCd	100	6 (handmatig)	-
9-V-Block	NiMH	150	11,5 (handmatig)	-

8. Gebruikersaanwijzing

Let u er alstublieft op dat alle nieuwe NiCd- en NiMH-accu's pas na 4 tot 6 keer opladen op volle capaciteit werken.

9. Automatische tijdsuitschakeling

Als extra functie heeft de BL 840 een timergestuurde uitschakelingsfunctie. Deze uitschakelingsfunctie dient ter extra bescherming tegen overloading. De uitschakeling zorgt ervoor dat de laadstroom automatisch gestopt wordt en op onderhoudsladen omschakelt. Hiermee wordt gewaarborgd dat uw accu's niet oneindig lang opgeladen worden.

Accutype	AAA	AA	C	D
automatische tijdsuitschakeling	3,5	5	6	11,5

10. Wat is het Memory-effect?

Wanneer NiCd-accu's herhaaldelijk alleen gedeeltelijk worden ontladen en daarna onmiddellijk weer volledig worden opgeladen, dan heeft u alleen nog maar beschikking over dit voortdurend veranderende deelvermogen van de accu's. Een verschijnsel dat ook wel het zogenaamde *Memory-effect* wordt genoemd. Uw accu beschikt dan niet meer over het volle vermogen, omdat deze meerdere malen niet volledig werd ontladen. U heeft slechts nog de beschikking over het relatief kleine deelvermogen en dit kan er in het extreme geval toe leiden, dat de accu helemaal niet meer opgeladen kan worden.

11. Belangrijke informatie!

In principe dient u uw accu's te ontladen voor het opladen! De accu krijgt door de ontlading zijn volle laadvermogen terug en heeft derhalve een langere levensduur.

Na het laadproces zijn uw accu's optimaal opgeladen. Nog meer opladen zou tot gevolg hebben dat er meer energie naar uw accu's wordt toegevoerd dan deze kunnen opnemen (overlading). Deze overlading kan tot schade aan de accu's en aan het laadapparaat leiden.

Denk eraan dat uw accu's met de BL 840 overeenkomstig de zogenaamde -ΔU-uitschakeling opgeladen worden. -ΔU-uitschakeling betekent, dat de accuspanning voortdurend gemeten wordt en de maximale waarde opgeslagen wordt. Is de accu volledig opgeladen, dan neemt de maximale waarde (hoogste spanning) niet meer toe, maar neemt heel lichtjes weer af. Deze spanningsachterstand wordt herkend en het laadproces wordt afgebroken. Wanneer u, nadat uw accu's zijn opgeladen, deze nu weer opnieuw oplaat, zou dat tot gevolg hebben, dat uw laadapparaat de accu's nogmaals zoals hierboven beschreven oplaat. De accu's worden net zo lang opgeladen, totdat de hoogste spanning bereikt wordt, om vervolgens weer af te nemen. Dit proces kan onder bepaalde omstandigheden tot wel 30 minuten duren. In deze tijd zouden uw hiervoor optimaal opgeladen accu's overladen worden.

12. Lever een bijdrage aan de bescherming van het milieu!

Wanneer het apparaat eenmaal zijn beste tijd gehad heeft, dient u dit niet zomaar bij het huisvuil te gooien. Er is vast wel een afval- of recyclingplaats in uw gemeente. Deze zorgt voor een milieuvriendelijke verwerking van uw oude apparaten.

Lege batterijen en accumulatoren (accu's), waarop een van de afgebeelde symbolen staat, mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd.



Pb Cd Hg

U moet deze bij een verzamelpunt voor oude batterijen, respectievelijk een verzamelpunt voor speciaal vuil (informeert u hierover bij uw gemeente) of bij de verkoper, bij wie u deze gekocht hebt, afgeven. Zij zorgen dan voor een milieuvriendelijke verwerking.

13. Onderhoud en garantie

Scheidt het apparaat voor het reinigen eventueel van andere onderdelen en gebruikt u alstublieft geen agressieve reinigingsmiddelen.

Het apparaat is aan een zorgvuldige eindcontrole onderworpen. Mocht u desondanks toch reden hebben om het apparaat terug te sturen, stuurt u ons het apparaat dan, samen met de kwitantie, op. Wij bieden een garantie van 3 jaar vanaf de aanschafdatum. Voor schade die veroorzaakt is door verkeerd of onjuist gebruik of door verslijting, zijn wij niet verantwoordelijk.

Technische wijzigingen voorbehouden.

14. Technische gegevens

Adapter

Ingangsspanning (primair): 230 V AC/50 Hz; 27 W
Uitgangsspanning (secundair): 12 V DC/1000 mA; 12 V A

Laadstroom

Micro (AAA): 300 mA/h
Mignon (AA): 700 mA/h
Baby (C): 700 mA/h
Mono (D): 700 mA/h
9-V-Block: 20 mA na ca. 11,5 uur oplaadtijd
Ontlaadstroom
Mignoncellen (AA), Babycellen (C) en
Monocellen (D): 350 mA
Microcellen (AAA): 150 mA

Actuele productinformatie vindt u op onze internetsite
<http://www.hartig-helling.de>



Betjeningsvejledning

BL 840 er et mikroprocessorstyret lynladeapparat til NiCd- og NiMH-batterier for følgende størrelser: Micro (AAA), Mignon (AA), Baby (C), Mono (D) og 9 Volt blok (E-blok).
Du kan lade indtil fire rundebatterier og indtil 2 stk. 9 V blokbatterier samtidig.



1. LED-visning for 9 Volt blokbatteri (rød)
2. LED-visning for runde batterier (rød hhv. grøn)
3. Sort funktionstaste
4. Ladestation for runde batterier
5. Taste til åbning af dæksel
6. Ladekamre for 9 Volt blokbatterier

Ud over funktionerne afslade, lynoplade og vedligeholdelseslade for runde batterier besidder dette mikroprocessorstyrede ladeapparat følgende karakteristika:

- Ved hjælp af den sorte taste kan diverse funktioner (oplade/afslade) indstilles for hvert enkelt ladekammer individuelt (kun runde batterier).
- Fuldautomatisk ladestromstilspasning i alle ladekamre, uafhængig af den type batteri, som er lagt i.
- Fuldautomatisk registrering af batteriets udførelse (NiCd eller NiMH).
- I kraft af den såkaldte impulsladning og den kontinuerlige ladestrom, som følger deraf, kan man opnå en meget skånsom opladning af batterierne.
- Uafbrudt overvågningsmulighed af batterierne i kraft af forskelligt farvede LED'er.
- Det er muligt at op- og afslade forskellige battertyper (Micro, Mignon, Baby og Mono), kapaciteter og størrelser samtidig.
- Overladning er ikke mulig i kraft af spændingsovervågning (-ΔU).
- Defekte batterier registreres automatisk og oplades ikke.

1. Opladning af runde batterier med forudgående afsladning

Forbind den vedlagte netdel med BL 840 og dit net (230 V AC).

- Åbn støvbeskyttelsesdækslet ved tryk på knappen OPEN.
- Læg dine runde batterier (maks. 4 stk.) i de ladekamre, som er beregnet til det (CH1 til CH4).
- Luk støvbeskyttelsesdækslet igen, til det går hørligt i hak..
- Tryk på den sorte taste inden 30 sekunder efter at batterierne er lagt i.
- De røde LEDer på de respektive kamre viser afladning ved at blinke.
- Når afladningen er slut, bliver batterierne opladet automatisk. Det vises ved, at de røde LEDer lyser konstant.
- Når batterierne er helt opladet, slukker de røde LEDer og de respektive kamres grønne LEDer lyser. Lyset i de grønne LEDer signalerer vedligeholdelsesladning.

De første par opladninger kan apparatet som følge af varmeudvikling afgive lugt. Det er ikke en fejl ved apparatet, men fuldstændig normalt. Lugten går væk efter et par opladninger.

2. Opladning af runde batterier uden forudgående afladning

Forbind den vedlagte netdel med BL 840 og dit net (230 V AC).

- Åbn støvbeskyttelsesdækslet ved tryk på knappen OPEN.
- Læg dine runde batterier (maks. 4 stk.) i de ladekamre, som er beregnet til det (CH1 til CH4).
- Luk støvbeskyttelsesdækslet igen, til det går hørligt i hak..
- Tryk på den sorte taste inden 30 sekunder efter at batterierne er lagt i.
- Når batterierne er helt opladet, slukker de røde LEDer og de respektive kamres grønne LEDer lyser. Lyset i de grønne LEDer signalerer vedligeholdelsesladning.

3. Individuel op-/afladning for hvert enkelt ladekammer

Apparatet har en ekstra specialitet, som gør det muligt at udhøre forskellige laderutiner samtidig (kun runde batterier). Det kræver, at der lægges mindst to batterier i.

- Hvis du f.eks. vil aflade og derefter oplade et NiCd-Mignon-batteri i kammer CH1 og samtidig oplade et NiMH-Mignonbatteri i kammer CH2 uden forudgående afladning, så skal du gå frem på følgende måde:
- Forbind den vedlagte netdel med BL 840 og dit net (230 V AC).
 - Åbn støvbeskyttelsesdækslet og læg dit NiCd-Mignonbatteri i kammer CH1 på dit ladeapparat.
 - Tryk på den sorte taste inden 30 sekunder, så afladningen starter.
 - Sæt nu det andet Mignonbatteri (NiMH) i kammer CH2 og tryk ikke den sorte taste.
 - Luk nu støvbeskyttelsesdækslet igen.

Ladeapparaten vil nu automatisk oplade begge batterier individuelt.
Ved individuel op-/afladning skal du være opmærksom på, at efter hver belægning og indstilling af et kammer skal du vente 30 sekunder, inden det næste kammer belægges og den sorte taste trykkes.
Hvis du belægger et nyt kammer og indstiller det individuelt med den sorte taste inden udløbet af de 30 sekunder, så vil de tidligere belagte kamre blive ændret i deres indstilling (fra op- til afladning og omvendt).

4. Opladning af 9 Volt blokbatterier

Af tekniske grunde bliver 9 V batterier opladet i den normale ladecyklus.
Ved opladning af 9 V blokbatterier blinker LEDen oven over 9 V ladeskaklene (CH5 og CH6). Der skiftes ikke om til vedligeholdelsesladning.
NiCd- og NiMH-batterier oplades på samme måde med 20 mA (ingen afladefunktion).
Batterier med kapacitet fra 100 mA/h til 150 mA/h skal oplades som beskrevet i op-/afladetabellen. Tag batterierne ud af ladeapparaten, når opladningen er slut, for at undgå overladning.

5. Sikkerhedshenvisninger

Bemærk! Forsøg aldrig at oplade alkaliske batterier eller RAM-batterier (genopladelige batterier). Det indebærer farer for ekslosion!

6. Batteri-defekt-visning

Hvis et batteri er defekt, afbrydes laderutinen for dette batteri, og den pågældende LED slukker.

7. Op-/Afladetabel

Den følgende tabel giver dig et overblik over op- og afladningstider for de mest almindelige batterityper. Hvis en batteritype ikke står i tabellen, forlænges eller forkortes tiden tilsvarende.

Tabellen viser vores førsteklasses H+H-egne NiCd- og NiMH-batterier!

De anførte op- og afladningstider er kun retningsgivende. Specifikationerne kan i visse tilfælde afvige meget. Disse forekommende afvigelser afhænger f.eks. af et batteris alder eller af for hyppig opladning uden forudgående afladning (se afsnittet Hvad betyder Memory-Effekt?).

Værdierne for op- og afladningstider refererer til fuldstændigt opladede eller afladede batterier.

Batteritype	Udførelse	Kapacitet (mA/h)	Ladetid (Timer)	Afladetid (Timer)
Micro AAA	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1,2	2,5

Batteritype	Udførelse	Kapacitet (mA/h)	Ladetid (Timer)	Afladetid (Timer)
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4,6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9,5	14
Mono D	NiMH	7000	11,5	20
9 V blok	NiCd	100	6 (manuel)	-
9 V blok	NiMH	150	11,5 (manuel)	-

8. Forbrugerhenvisning

Vær opmærksom på, at alle nye NiCd- og NiMH-batterier først opnår den fulde kapacitet efter 4-6 opladninger.

9. Automatisk tidsafbrydelse

BL 840 har en ekstra funktion i form af en timerstyret afbrydelsesanordning. Denne afbrydelsesanordning bruges som en ekstra beskyttelse mod overladning. Afbrydelsen bevirker, at ladestrømmen stoppes automatisk, og der skiftes til vedligeholdelsesladning. På den måde sikres det, at dine batterier ikke oplades i uendelig lang tid.

Batterytype	AAA	AA	C	D
automatisk tidsafbrydelse	3,5	5	6	11,5

10. Hvad betyder Memory-Effekt?

Hvis NiCd-batterier gentagne gange kun bliver delvist afladet og derefter straks igen fuldt opladet, så har du kun denne stadig bevægede delkapacitet til rådighed. Et fænomen, der betegnes som den såkaldte Memory-Effekt.

Dit batteri har således ikke længere den fulde kapacitet, da det ikke er blevet fuldstændig afladt i flere omgange. Du har kun den relativt ringe delkapacitet til rådighed, og det kan i ekstreme tilfælde føre til, at batteriet slet ikke kan oplades længere.

11. Vigtig henvisning!

Du bør i principippet aflade dine batterier inden opladning! Ved afladningen får batteriet sin fulde ladekapacitet tilbage og har dermed en længere levetid.
Efter opladningen er dine batterier opladet optimalt. Yderligere opladninger ville medføre, at dine batterier

får tilført mere energi, end de kan optage (overopladding). Denne overopladding kan medføre skader på batterierne og ladeapparaten.

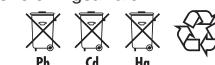
Tænk på, at dine batterier blive opladet med BL 840 efter den såkalte -ΔU-afbrydelse. -ΔU-afbrydelse vil sige, at batterispændingen bliver målt konstant og den maksimale værdi lagret. Når batteriet er fuldstændigt opladet, så stiger den maksimale værdi (højeste spænding) ikke længere, men falder i stedet for en smule igen. Denne tilbagegang i spændingen registreres, og laderutinen bliver afbrudt.

Hvis du nu, når opladningen er slut, igen oplader dine batterier, ville det medføre, at dit ladeapparat nok en gang ville oplade batterierne som beskrevet tidligere. Batterierne ville lade op så længe, at den højeste spænding bliver nået, og så igen falde tilbage. Denne rutine kan i visse tilfælde vare 30 minutter. I den tid ville dine forud optimalt opladede batterier blive overopladet.

12. Giv dit bidrag til miljøbeskyttelsen!

Når apparatet en skønne dag er udslidt, skal du ikke bare kaste det væk som almindelig husholdningsaffald. Der findes ganske afgjort en genbrugsstation i dit lokale område, hvor man vil sørge for en miljømæssig korrekt bortskaffelse af dit gamle apparat.

Tomme batterier og akkumulatorer, som er mærket med et af de viste symboler, må ikke smides væk sammen med husholdningsaffald.



Du bør aflevere dem til et opsamlingssted for brugte batterier resp. for farligt affald (forhør hos kommunen) eller til din forhandler, hvor du har købt dem. Han vil sørge for en miljømæssig korrekt bortskaffelse.

13. Pleje og garanti

Afbryd strømmen og skil apparatet fra andre komponenter inden rengøringen, og brug ikke aggressive rengøringsmidler.

Apparatet har været igennem en omfattende slutkontrol. Hvis du alligevel har grund til at reklamere, skal du sende apparatet til os sammen med købsbilaget. Vi yder 3 års garanti fra købsdatoen.

Vi påtager os ikke noget ansvar for skader som følge af forkert behandling, unormal brug eller slid.

Vi forbeholder os retten til tekniske ændringer.

14. Tekniske data

Netdel

Indgang (primær): 230 V AC/50 Hz; 27 W

Udgang (sekundær): 12 V DC/1000 mA; 12 V A

Ladestrøm

Micro (AAA): 300 mA/h

Mignon (AA): 700 mA/h

Baby (C): 700 mA/h

Mono (D): 700 mA/h

9 V blok: 20 mA efter ca. 11,5 time ladetid

Afladestrom

Mignon (AA), Baby (C) och Mono (D): 350 mA

Micro (AAA): 150 mA

Du kan finde aktuelle produktinformationer på vores internetside <http://www.hartig-helling.de>



Bruksanvisning

BL 840 är en snabbladdare, styrd av mikroprocessor, för NiCd- och NiMH batterier i följande storlekar : micro (AAA), mignon (AA), baby (C), mono (D) och 9 Volt block (E-block). Det är möjligt att ladda upp till fyra runda batterier och upp till två 9 Volt blockbatterier samtidigt.



1. LED display för 9 Volt laddningsbara blockbatterier (röd).
2. LED display för runda laddningsbara batterier (röd alternativt grön).
3. Svarfunktionsknapp.
4. Laddningsfack för runda batterier.
5. Knapp för att öppna locket.
6. Laddningsfack för 9 Volt blockbatterier.

Förutom funktionerna urladdning, snabbladdning och underhållsladdning förfogar denna laddare, styrd av mikroprocessor, över följande funktioner : Olika funktioner (laddning/urladdning) kan ställas in separat och individuellt för varje laddningsfack med hjälp av den svarta knappen.

- Helautomatisk anpassning av laddström i alla laddningsfack, oberoende av lagd batterisort.
- Helautomatisk avkänning av batterisort (NiCd eller NiMH).
- Med så kallad impulsurladdning och den kontinuerliga laddström som kommer härifrån är en mycket skonsam laddning av batterierna möjlig.
- Möjlighet att ständigt övervaka batterierna genom olikfärgade LED.
- Samtidig laddning och urladdning av olika laddningsbara batterier (micro, mignon, baby och mono) med olika kapacitet och storlek.
- Spänningsövervakning ($-\Delta U$) gör att överladdning av batterierna ej är möjlig.
- Defekta batterier upptäcks automatiskt och laddas inte.

1. Laddning av runda, laddningsbara batterier, efter föregående urladdning

Förbind bifogad nätdapter med BL 840 och nätet (230 V AC).

1. Öppna locket för dammskydd genom att trycka på OPEN knappen.
2. Lägg i de runda batterierna (maximalt fyra stycken) i de härför avsedda laddningsfacken (CH1 till CH4).
3. Sätt tillbaka locket på dammskyddet ; det hörs när det hamnar på rätt plats.
4. Tryck på den svarta knappen inom trettio sekunder efter läggningen av batterierna.
5. Röd LED blinkar vid de separata facken och visar att urladdning pågår.
6. Efter framgångsrik urladdning laddas batterierna automatiskt. Detta visas med LED som kontinuerligt lyser rött.
7. När batterierna är fulladdade släcks röd LED och istället lyser grön LED på de separata facken. Grönt sken signaliseras underhållsladdning.

De första gångerna laddning sker kan laddaren lukta ; detta kommer från den värme som alstras vid laddningen. Det rör sig inte om en defekt utan är normalt. Lukten försvinner efter några laddningar.

2. Laddning av runda, laddningsbara batterier, utan att börja med urladdning.

Förbind bifogad nätdapter med BL 840 och nätet (230 V AC).

1. Öppna locket för dammskydd genom att trycka på OPEN knappen.
2. Lägg i de runda batterierna (maximalt fyra stycken) i de härför avsedda laddningsfacken (CH1 till CH4).
3. Sätt tillbaka locket på dammskyddet ; det hörs när det hamnar på rätt plats.
4. Röd LED på de olika facken tänds automatiskt och snabbladdningsförloppet börjar.
5. När batterierna är fulladdade släcks röd LED och istället lyser grön LED på de separata facken. Grönt sken signaliseras underhållsladdning.

3. Individuell laddning/urladdning för varje separat laddningsfack.

Laddaren erbjuder ytterligare en funktion med möjligheten att samtidigt genomföra olika laddningsförlopp (enbart hos runda laddningsbara batterier). För att genomföra detta måste minst två batterier läggas i.

Om man exempelvis vill ladda ut ett NiCd mignonbatteri i fack CH1 för att sedan ladda det och samtidigt vill ladda ett NiMH mignonbatteri utan föregående urladdning i fack CH2 gör man på följande sätt :

1. Förbind bifogad nätdapter med BL 840 och nätet (230 V AC).
2. Öppna locket på dammskyddet och lägg i NiCd mignonbatterier i fack CH1 på laddaren.

3. Tryck sedan på den svarta knappen inom trettio sekunder så att urladdningsförloppet startas.

4. För att starta det andra laddningsförloppet sätts nu det andra mignonbatteriet (NiMH) i fack CH2. Tryck inte på den svarta knappen.

5. Sätt tillbaka locket på dammskyddet. Laddaren kommer nu automatiskt att ladda båda batterierna.

Vid individuell laddning/urladdning måste man vänta trettio sekunder efter läggningen och inställning av batterifack innan nästa fack förbereds och den svarta knappen trycks in.

Om ett nytt fack tas i bruk och ställs in individuellt med den svarta knappen innan trettio sekunder gått kommer de tidigare belagda facken att ändra inställning (från laddning till urladdning och tvärtom).

4. Laddning av laddningsbara 9 Volt blockbatterier

Normal laddning gäller av tekniska skäl för laddningsbara 9 Volt blockbatterier.

Vid laddning av 9 Volt blockbatterier blinkar den LED som befinner sig över laddningsfacket för 9 Volt (CH5 och CH6). Det kopplas inte om till underhållsladdning. NiCd- och NiMH batterier laddas likvärdigt med 20 Ma (ingen urladdningsfunktion).

Laddningsbara batterier med en kapacitet på 100 mA/h till 150 mA/h måste laddas enligt instruktioner i laddnings- och urladdningstabellen. Efter avslutad laddning tas batterierna ur laddaren ; detta för att förhindra överladdning.

5. Säkerhetsanvisningar

Obs ! Försök aldrig ladda alkaliska batterier eller RAM-batterier (återuppladdningsbara batterier). Explosionsfara !

6. Display för defekt batteri

Skulle ett batteri vara defekt avbryts laddningsförloppet för detta och aktuell LED släcknar.

7. Laddnings- och urladdningstabell

Följande tabell ger en överblick över laddnings- och urladdningstider för de vanligaste laddningsbara batterisorterna. Hos batterisorter som inte återfinns i tabellen förlängs eller förkortas tiderna i motsvarande uträckning.

I tabellen återfinns våra högkvalitativa H+H egna NiCd och NiMH batterier.

Angivna laddnings- och urladdningstider är ungefärliga uppgifter. Uppgifterna kan eventuellt ha stora avvikelse. Dessa avvikselor beror till exempel på batteriens ålder eller för ofta förekommande laddning utan föregående urladdning (se avsnitt Vad är minnesfeft?).

Tider för laddning och urladdning baseras på fullständigt urladdade respektive laddade batterier.

batterisort	typ	kapacitet (mA/h)	laddtid (tim)	urladdningsstid (tim)
Micro AAA	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1,2	2,5
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4,6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9,5	14
Mono D	NiMH	7000	11,5	20
9 V block	NiCd	100	6 (manu- ellt)	-
9 V block	NiMH	150	11,5 (manu- ellt)	-

8. Anvisningar för användare

Tänk på att alla nya NiCd- och NiMH batterier når full kapacitet först efter fyra till sex laddningsförlopp.

9. Automatisk timeravstängning

Som extra funktion har BL 840 en timerstyrd avstängningsanordning. Denna avstängningsanordning fungerar som ytterligare ett skydd mot överladdning. Avstängningen gör att laddströmmen stoppas automatiskt för att kopplas om till underhållsladdning. På detta sätt säkerställs att batterierna inte laddas allt för länge.

batterisort	AAA	AA	C	D
automatisk timeravstängning	3,5	5	6	11,5

10. Vad är minneseffekt?

Om NiCd batterier upprepade gånger bara delvis laddas ur för att direkt fulladdas igen står endast denna ständigt växlande delkapacitet hos batteriet till förfogande. Detta fenomen är den så kallade *minneseffekten*.

Batteriet förfogar inte längre över sin fulla kapacitet då det flera gånger inte laddats ur fullständigt. Endast den relativt låga delkapaciteten står till förfogande och kan i extremfall leda till att batteriet överhuvudtaget inte kan laddas mer.

11. Viktig hänvisning !

Ladda alltid ur batterierna innan de laddas på nytt! Batteriet får tillbaka sin fulla laddkapacitet genom urladdningen och har på detta sätt en längre livstid. Efter laddningsförlöpet är batterierna optimalt laddade. Ytterligare laddningar skulle ha till följd att batterierna tillförs mer energi än de kan ta upp (överladdning). Denna överladdning kan föra till skador på batterierna och laddaren. Tänk på att batterierna laddas med BL 840 enligt så kallad $-\Delta U$ -avstängning. $-\Delta U$ -avstängning betyder att batteriets spänning ständigt mäts och att maximalvärdet sparas. År batteriet fulladdat stiger maximalvärdet (högsta spänning) inte mer utan går istället tillbaka något. Detta spänningsfall registreras och laddningsförlöpet avbryts. Om batterierna nu skulle laddas på nytt efter redan avslutad laddning skulle detta få till följd att laddaren genomför det tidigare beskrivna laddningsförlöpet hos batterierna på nytt. Batterierna skulle laddas tills högsta spänning uppnås för att sedan falla tillbaka. Detta förlöp kan eventuellt ta upp till 30 minuter i anslutning. Under denna skulle då de tidigare optimalt laddade batterierna överladdas.

12. Bättre miljö!

Kasta inte artikeln i hushållssoporna när den tjänat ut. Ta den i stället till en återvinningsstation där den kan tas omhand på ett miljövänligt sätt. Förbrukade batterier, även uppladdningsbara, som bär någon av de avbildade symbolerna får inte slängas i hushållssoporna.



De lämnas istället till batteriåtervinning, som riskavfall (information hos kommunen) eller tas tillbaka till inköpsstället. På dessa platser hanteras batterierna på ett miljövänligt sätt.

13. Skötsel och garanti

Skilj vid behov apparaten från andra komponenter innan rengöring och använd inte starka rengöringsmedel. Apparaten har genomgått en noggrann slutkontroll.

Skulle felaktigheter trots denna kontroll upptäckas ber vi er skicka oss artikeln tillsammans med inköpskvittot. Vi lämnar en garanti på 3 år, fr.o.m inköpsdatum. För skador som uppkommer på grund av felaktig skötsel, felaktig användning eller genom förslitning lämnas ingen garanti.

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar.

14. Tekniska data

Nätdel

ingång (primär):

230 V AC/50 Hz; 27 W

utgång (sekundär) : 12 V DC/1000 mA ; 12 V A

Laddström

micro AAA : 300 mA/h
mignon (AA) : 700 mA/h
baby (C) : 700 mA/h
mono (D) : 700 mA/h
9 V block : 20 mA efter ca. 11,5 tim laddtid :
Urladdningsström
mignonbatterier (AA), babybatterier (C) och monobatterier (D) : 350 mA
microbatterier (AAA) : 150 mA

Aktuell produktinformation finns på vår hemsida
<http://www.hartig-helling.de>



Käyttöohjeet

BL 840 on mikroprosessoriohjattava pikalatauslaite, jolla voidaan ladata seuraavan kokoon NiCd- ja NiMH-akkuja: Micro (AAA), Mignon (AA), Baby (C), Mono (D) ja 9-Volt-Block (E-Block).

Laitteella voidaan ladata samanaikaisesti 1 – 4 pyöröakkuja ja jopa kaksi 9 V-Block-akkuja.



1. LED-näyttö 9-V-Block-akkuja varten (punainen)
2. LED-näyttö pyöröakkuja varten (punainen tai vihreä)
3. Musta toimintonappi
4. Latauskotelon pyöröakkuja varten
5. Kannen avausnappi
6. Lataustilat 9-V-Block-akkuja varten

Tyhjennys-, pikalataus- ja pyöröakkujen ylläpitolataustoimintojen lisäksi tällä mikroprosessoriohjattavalla laatuslaitteella voidaan suorittaa seuraavat toiminnot:

- Mustan näppäimen avulla latauslaitteen toimintoja (lataus/tyhjennys) voidaan säättää erikseen yksittäisiä lataustiloja varten (vain pyöröakkujen lataustilat).
- Täysautomatiitti latausvirran säätö kaikkiin lataustiloihin, riippumatta ladattavan akun typistä.
- Akun rakenteen täysautomatiitti tunnistus (NiCd tai NiMH).
- Niin sanottu impulsilataustoiminto mahdolistaan kennojen erittäin hienovaraisen lataamisen.
- Monivärisen LED-näytön mahdolistaan lataattavien akkujen jatkuvan valvonnan lataamisen kestäessä.
- Laitteella voidaan samanaikaisesti ladata ja tyhjentää eri typpisiä (Micro, Mignon, Baby ja Mono), eri kapasiteetin omaavia ja eri kokoisia akkuja.
- Akkujen ylitilaus voidaan ehkäistä jännitevalvonnan ($-\Delta U$) avulla.
- Laite tunnistaa vioittuneen akun automaattisesti, eikä ala suorittaa sen latausta.

1. Pyöröakkujen lataus (tyhjennys ennen latausta)

Jotta lataustoimintoja voitaisiin suorittaa, on BL 840 kytettävä ensin laitteen mukana seuraavaan verkkosaan ja sen jälkeen verkkovirtaan (230 V AC).

1. Avaa suojakansi painamalla OPEN-painiketta.
2. Aseta pyörökut (korkeintaan 4 kpl) niille tarkoitettuihin latauskoteloihin (CH1 – CH4).
3. Sulje suojakansi. Kansi on kiinni, kun sitä suljettessa kuuluu napsahdus.
4. Paina mustaa näppäintä 30 sekunnin kuluessa siihen, kun akut on asetettu lataustiloihin.
5. Lataustilan punaisen LED-valon vilkkuminen ilmaisee tyhjennystoimintoa.
6. Kun tyhjennystoiminto on suoritettu, alkaa laite automaattisesti ladata akkuja. Punaisen LED-valon jatkuva palaminen ilmaisee lataustoimintoa.
7. Kun akut on kokonaan ladattu, punainen LED-valo sammuu ja vihreä LED sytyy (kullakin lataustilalla on omat LED-valonsa). Vihreiden LED-valojen sytytymisen ilmaisee, että laite on kytkeytynyt ylläpitolataukseen.

Ensimmäisten latauskertojen aikana laite voi lämpenemisen vuoksi haista kärylle. Tämä ei merkitse toimintahäiriötä, vaan se on aivan normaali ilmiö. Muuttaman latauskerran jälkeen mainittua hajua ei enää esiinny.

2. Pyöröakkujen lataus ilman edeltäävää tyhjennystä

Jotta lataustoimintoja voitaisiin suorittaa, on BL 840 kytettävä ensin laitteen mukana seuraavaan verkkosaan ja sen jälkeen verkkovirtaan (230 V AC).

1. Avaa suojakansi painamalla OPEN-painiketta.
2. Aseta pyörökut (korkeintaan 4 kpl) niille tarkoitettuihin latauskoteloihin (CH1 – CH4).
3. Sulje suojakansi. Kansi on kiinni, kun sitä suljettessa kuuluu napsahdus.
4. Lataustilojen punaiset LED-valot sytyvät automaattisesti ja pikalataustoiminnon suoritus alkaa.
5. Kun akut on kokonaan ladattu, punainen LED-valo sammuu ja vihreä LED sytyy (kullakin lataustilalla on omat LED-valonsa). Vihreiden LED-valojen sytytymisen ilmaisee, että laite on kytkeytynyt ylläpitolataukseen.

3. Eriilislatausten suorittaminen yksittäisissä lataustiloissa

Laite mahdollistaa toisistaan poikkeavien latausten suorittamisen samanaikaisesti eri lataustiloissa (koskee vain pyöröakkujen latausta). Tällöin ladattavaksi on asetettava vähintään kaksi akkuja.

Kun haluatte esimerkiksi tyhjentää ja sen jälkeen ladata NiCd-Mignon –akun lataustilassa CH1 ja samanaikaisesti ladata NiMH-Mignon –akun ilman edeltäävää tyhjennystä lataustilassa CH2, voitte suorittaa sen seuraavalla tavalla:

1. Kytke BL 840 ensin laitteen mukana seuraavaan verkkosaan ja sen jälkeen verkkovirtaan (230 V AC).
2. Avaa suojakansi ja aseta NiCd-Mignon –akku lataustilaan CH1.
3. Paina mustaa painiketta 30 sekunnin kuluessa akun lataustilaan asettamisesta. Tällöin tyhjennystoiminto voi alkaa.
4. Käynnistääksesi toisen lataustoiminnon, aseta toinen Mignon-akku (NiMH) lataustilaan CH2, mutta älä paina mustaa painiketta.
5. Sulje suojakansi uudelleen.
Latauslaitte alkaa automaattisesti ladata molempia akkuja erikseen.
Suorittetaessa akkujen erillislatausta tulee huolehtia siitä, että akun lataustilaan asettamisen jälkeen kuluu 30 sekuntia, ennen kuin uusi akku asetetaan seuraavaan lataustilaan ja mustaa painiketta painetaan.
Mikäli toinen akku asetetaan lataustilaan ja mustaa painiketta painetaan ennen kuin edellisen akun asettamisesta on ehtinyt kulua 30 sekuntia, muuttuvat aiemmin asetetun akun latausasetukset (latauksesta tyhjennykseen ja pääinvastoin).

4. 9-V-Block –akkujen lataaminen

9-V-Block –akut ladataan teknisistä syistä normaalina lataussyklin puutteissa.

Ladattaessa 9 V Block-akkuja 9 V:n lataustilan yläpuolella oleva LED-valo vilkkuu (lataustilat CH5 ja CH6). Yläpitolataustoiminto ei kytkeydy päälle.

NiCd- ja NiMH –akut ladataan samoin 20 mA:lla (ilman edeltäävää tyhjennystä).

Kapasiteettiltaan 100 - 150 mA/h akut on ladattava lataustulokosta ilmenevällä tavalla. Ottakaa akut lataamisen jälkeen pois latauslaitteesta. Nämä välttää akkujen ylilatautumisen.

5. Turvallisuusohjeet

Huomio! Älkää milloinkaan yritykä ladata alkaliaparistoja tai RAM-kennoja (uudelleenladattavia paristoja). Tällöin on olemassa räjähdysvaara!

6. Akku viellinen -näyttö

Mikäli akku on vioittunut, ko. kennon lataus keskeytyy ja tättä ilmaiseva LED-valo sytyy.

7. Lataus- ja tyhjennystaulukko

Ladattavien/tyhjennettävien akkutyyppien lataus- ja tyhjennysajat kävät ilmi seuravasta taulukosta. Mikäli käsiteltävä akkutyppi ei ole mainittu taulukossa, tullee ko. akun lataus-/tyhjennysaikaan akun typistä riippuen lyhentää tai pidentää.

H+H:n korkealaatuiset NiCd- ja NiMH –akut on mainittu taulukossa!

Lasketut lataus- ja tyhjennysajat ovat vain liikiarvoja. Nämä arvot voivat vaihdella olosuhteiden mukaan hyvinkin suuresti. Vaihtelut riippuvat esim. akun iästä tai siitä, että akku ladataan hyväksyttävään varaustilaan

ilman, että se on tyhjennetty ennen lataamista (katso kappale *Mikä on Memory-efekti?*). Annetut lataus- ja tyhjennysajat koskevat täydellisesti tyhjennettyjä/ ladattuja akkuja.

Akun tyyppi	Rakenne	Kapasiteetti (mA/h)	Latausaika (tuntia)	Tyhjennysaika (tuntia)
Micro AAA	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1,2	2,5
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4,6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9,5	14
Mono D	NiMH	7000	11,5	20
9-V-Block	NiCd	100	6 (manuaalinen)	-
9-V-Block	NiMH	150	11,5 (manuaalinen)	-

Äärimmäisissä tapauksissa tämä voi johtaa siihen, että akku ei voida enää lainkaan ladata.

11. Tärkeä ohje!

Akut tulee pääsääntöisesti aina tyhjentää ennen latausta! Kun akku tyhjennetään, sen täysi latauskapasiteetti palautuu. Tämä puolestaan pidentää akun käyttöikää.

Akku on lataustoiminnon suorittamisen jälkeen optimaalisesti ladattu. Lataamisen jatkaminen aiheuttaisi sen, että akkuun syötetään enemmän virtaa kuin se kykenee varamaan (ylilataus). Yllataus voi vaurioittaa akkuja ja latauslaitetta.

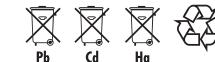
Akut tulee ladata BL 840 -laitteen avulla niin sanotun -ΔU -katkaisun mukaisesti. -ΔU -katkaisulla tarkoitaan, että akun jännitetästä mitataan jatkuvasti ja sen maksimiaro tallennetaan muistiin. Mikäli akku on ladattu täyteen, ei maksimiaro (korkein jännite) enää kohoaa, vaan se pääinvastoin laskee jälleen aivan alas. Laite tunnistaa tämän jäännösjännitteen, ja lataustoiminto lopetetaan.

Mikäli akku tällaisen onnistuneen latauksen jälkeen yritetään ladata uudelleen, latauslaitte lataisi ne vielä kerran niin kuin edellä on kuvattu. Akkuja ladattaisiin niin kauan, kunnes korkein jännite saavutettaisiin (jolloin jännite aiemmin kerrotulla tavalla laskisi alas). Tähän voi olosuhteista riippuen kulua jopa 30 minuuttia. Tässä ajassa alun perin optimaalisesti ladatut akut tulisivat ylladatuksi.

12. Huolehtikaa laitteen hävittämisestä luontoa säästäävällä tavalla!

Kun laite joutuu päävänä on käytetty loppuun, ei sitä saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Koitipaikkakunnallanne toimii varmasti romuliikkeitä tai kierrätyskeskus. Ne huolehtivat siitä, että sähköromu hävitettävän luontoa säästäävällä tavalla.

Kuvassa näkyvällä merkillä varustettuja paristoja ja akkuja ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana.



Ne on käytöstä poistettessa toimitettava käytettyjen paristojen/akkujen keräyslaatikoihin tai ongelmajätteen vastaanottoispisteisiin (ottakaa selvää paikkakunnallanne olevista keräyspisteistä), tai ne on palautettava siihen liikkeeseen, mistä ne on ostettu. Nämä tahot huolehtivat siitä, että sähköromu hävitettävän luontoa säästäävällä tavalla.

13. Huolto ja takuu

Irrota laite muista komponentista ennen puhdistustoihin ryhtymistä. Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita/-välineitä.

Laitteelle on valmistajan toimesta suoritettu perusteellinen lopputarkastus. Mikäli teillä kuitenkin on huomautettavaa ostanmanne laitteen kunnosta, pyydäm-

me teitä lähetämään ko. laitteen sekä ostokuitinmeille. Myöntämämme takuu on voimassa 3 vuotta ostopäivästä.

Emme kuitenkaan voi ottaa vastuuta vaurioista, jotka aiheutuvat huonosta käsittelystä, epäasianmukaisesta käytötvästä tai kulumisesta.

Varaamme oikeuden tehdä laitteeseen teknisiä muutoksia.

14. Tekniset tiedot

Verkkolaite

Tulo (ensiö): 230 V AC/50 Hz; 27 W

Lähtö (toisio): 12 V DC/1000 mA; 12 V A

Latausvirta

Micro (AAA): 300 mA/h

Mignon (AA): 700 mA/h

Baby (C): 700 mA/h

Mono (D): 700 mA/h

9-V-Block: 20 mA noin. 11,5 tunnin latausaika

Purkausvirta

Mignonkennot (AA), Babykennot (C) ja

Monokennot (D): 350 mA

Microkennot (AAA): 150 mA

Uusimmat tuotetiedot löytyvät internet-sivuiltamme
osoitteesta: <http://www.hartig-helling.de>



Kullanım talimatı

BL 840, şu ebatlara yönelik NiCd ve NiMH aküler için mikroişlemciyle kumanda edilen hızlı şarj cihazıdır: Micro (AAA), Mignon (AA), Baby (C), Mono (D) ve 9 Volt blok (E blok). Bir ile dört arası yuvarlak hücreyi ve iki adede kadar 9 Volt blok aküyü aynı anda şarj edebilirsiniz.



1. 9 Volt blok aküler için LED göstergesi (kızılı)
2. Yuvarlak aküler için LED göstergeler (kızılı ve yeşil)
3. Siyah fonksiyon tuşu
4. Yuvarlak aküler için şarj yuvaları
5. Kapağı açma tuşu
6. 9 Volt blok aküler için şarj kanalları

Mikroişlemci ile kumanda edilen bu şarj cihazı, yuvarlak akülerle yönelik boşaltma, hızlı şarj ve muhafaza şarj fonksiyonlarının yanı sıra aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Siyah tuş vasıtıyla her şarj yuvası için çeşitli fonksiyonlar (şarj etme/boşaltma) tek tek ve başa başına ayarlanabilir (sadece yuvarlak aküler için).
- Yerleştirilen akü tipine bağlı olmaksızın, tüm şarj yuvalarında tam otomatik şarj akımı uyumu.
- Akü tipinin tam otomatik olarak tespit edilmesi (NiCd veya NiMH)
- İmpuls şarjı denilen şarj yöntemi ve buradan çıkan daimi şarj akımı sayesinde hücrelerin azami ölçüde korunarak şarj edilmesi mümkündür.
- Farklı renklerdeki LED göstergeleri sayesinde akülerin sürekli kontrol edilme olanağı.
- Farklı tip (Micro, Mignon, Baby ve Mono), kapasite ve ebatlardaki akülerin eşit zamanlı olarak şarj edilmesi ve boşaltılması mümkündür.
- Akım denetimi sayesinde ($-\Delta U$) akülerin aşırı yüklenmesi söz konusu olmaz.
- Arızalı aküler otomatik olarak tespit edilir ve şarj edilmez.

1. Yuvarlak akülerin önceden boşaltılıp şarj edilmesi

Şarj işleminden önce cihaz ile birlikte teslim edilen besleme bloğunu BL 840 cihazına ve şebekenize bağlayınız (230 V AC).

1. OPEN butonuna basarak tozdan koruma kapağını açınız.
2. Yuvarlak aküler (en fazla 4 adet) ilgili şarj yuvalarına yerleştiriniz (CH1 ile CH4 arası).
3. Tozdan koruma kapağını, duylabilecek şekilde yerine oturana kadar tekrar kapatınız.
4. Aküler yuvalara yerleştirildikten sonra 30 saniye içerisinde siyah tuşa basınız.
5. Ilgili kanallardaki kırmızı LED göstergeleri yanıp sönerek boşaltma işlemini işaret ederler.
6. Boşaltma işleminin tamamlanmasıyla aküler otomatik olarak şarj edilir. Bu durum, kırmızı LED'lerin kesiksiz yanmasıyla gösterilir.
7. Aküler tamamen şarj edildiğinde kırmızı LED'ler söner ve ilgili kanalların LED'leri yeşil renkte yanar. Yeşil LED'lerin yanması, muhafaza şarjını sinyalize eder.

İlk şarj işlemlerinde, şarj esnasında ortaya çıkan işi gelişimi nedeniyle cihazdan koku gelebilir. Bu durum cihazda herhangi bir hata olduğunu değil, aksine tamamen normal bir işlemi gösterir. Bu koku birkaç şarj işleminden sonra kendiliğinden kaybolur.

2. Yuvarlak akülerin önceden boşaltılmadan şarj edilmesi

Şarj işleminden önce cihaz ile birlikte teslim edilen besleme bloğunu BL 840 cihazına ve şebekenize bağlayınız (230 V AC).

1. OPEN butonuna basarak tozdan koruma kapağını açınız.
2. Yuvarlak aküler (en fazla 4 adet) ilgili şarj yuvalarına yerleştiriniz (CH1 ile CH4 arası).
3. Tozdan koruma kapağını, duylabilecek şekilde yerine oturana kadar tekrar kapatınız.
4. Kanallara ait kırmızı LED'ler otomatik olarak yanar ve böylece hızlı şarj işlemi başlar.
5. Aküler tamamen şarj edildiğinde kırmızı LED'ler söner ve ilgili kanalların LED'leri yeşil renkte yanar. Yeşil LED'lerin yanması, muhafaza şarjını sinyalize eder.

3. Her bir şarj kanalı için başı başına şarj/boşaltma işlemi

İlave olarak geliştirilen bir özellik, cihazın farklı şarj işlemleri ayrı ayrı da yapılmalarını olanak sağlar (sadece yuvarlak akülerde). Bunun için en az iki akünün ilgili yuvalara yerleştirilmesi gereklidir.

Eğer örneğin bir NiCd-Mignon aküyü CH1 kanalında boşaltmak ve sonra şarj ederken, aynı anda bir NiMH-Mignon aküyü CH2 kanalında önceden boşaltmaksızın şarj etmek istiyorsanız, o zaman uygulamayı lütfen aşağıdaki gibi yapınız:

1. Cihaz ile birlikte teslim edilen besleme bloğunu BL 840 cihazına ve şebekenize bağlayınız (230 V AC).

2. Tozdan koruma kapağını açınız ve NiCd-Mignon aküyü şarj cihazının CH1 kanalına yerleştiriniz.

3. Şimdi boşaltma işleminin başlatılması için 30 saniye içinde siyah tuşa basınız.

4. İkinci şarj uygulamasını başlatmak için ikinci Mignon akünüzü (NiMH) CH2 kanalına yerleştiriniz ve kırmızı tuşa basmayınız.

5. Şimdi tozdan koruma kapağını tekrar kapatınız. Şarj cihazı böylece otomatik olarak her iki aküyü aynı anda şarj edecektir.

Başlı başına şarj/boşaltma işlemi esnasında, her defasında bir kanalda yerleştirme ve ayarlama işleminden sonra, diğer kanala akü konmadan ve siyah tuşa basmadan önce 30 saniye beklenmesi gereklidir.

Eğer aradan 30 saniye geçmeden yeni bir kanal akü yerleştirilirse ve bu işlem siyah tuşa basılarak ayarlanırsa, akülerin ilk yerleştirildiği kanallar ayarlarını değiştirecektir (şarj işleminden boşaltma işlemine ve tersi).

4. 9 Volt blok akülerin şarj edilmesi

Teknik nedenlerden dolayı 9 Volt aküler normal şarj modunda şarj edilir.

9 Volt blok akülerin şarj edilmesi sırasında, 9 Volt şarj kanallarının (CH5 ve CH6) üzerindeki LED yanıp sönmeye başlar. Muhafaza şarjına geçilmez.

NiCd ve NiMh aküler eşit şekilde 20 mA ile şarj edilir (boşaltma fonksiyon yok).

100 mA/h ile 150 mA/h arası kapasiteye sahip aküler, şarj etme ve boşaltma tablosunda tarif edildiği üzere şarj edilmelidir. Aşırı yüklemeyi engellemek amacıyla, şarjın tamamlanmasından sonra aküler şarj cihazından çıkarılacak.

5. Emniyet talimatları

Dikkat! Asla alkalik pilleri ya da RAM hücrelerini (şarj edilebilir piller) şarj etmeye çalışmayın. Patlama tehlikesi!

6. Akü arıza göstergesi

Eğer bir akü arızalı ise, bu hücreye yönelik şarj işlemi kesintiye uğratılır ve ilgili LED söner.

7. Şarj etme ve boşaltma tablosu

Aşağıdaki tablo en son akü tiplerinin şarj ve boşaltma sürelerini göstermektedir. Tabloda yer almayan akülerde süreler bu akülerin tiplerine göre uzar ya da kısalar.

Tabloda yüksek değere sahip H+H bazlı NiCd ve NiMh akülerim listelenmiştir!

Listelenmiş şarj ve boşaltma süreleri yalnızca tahminidir. Veriler şartlara bağlı olarak çok yüksek sapmalar gösterebilir. Ortaya çıkabilecek bu sapmalar, örneğin akülerin eskiligidinden ya da önceden

boşaltmadan (bkz. *Memory-Efekt ne demektir?* bölümü) yapılan aşırı sıkıktaki şarj işlemlerinden kaynaklanabilir.
Şarj ve boşaltma süreleri ile ilgili değerler tamamen boşaltılmış ya da yüklenmiş akülerle oluşturulmuştur.

Akü tipi	Yapı türü	Kapasite (mA/h)	Şarj süresi (Saat)	Boşaltma süresi (Saat)
Micro AAA	NiCd	240	1,5	2,5
Micro AAA	NiMH	700	4	8
Mignon AA	NiCd	600	1,2	2,5
Mignon AA	NiCd	1000	2	4
Mignon AA	NiMH	2000	4	9
Mignon AA	NiMH	2300	4,6	12
Baby C	NiCd	2500	5	9
Baby C	NiMH	3000	6	11
Mono D	NiCd	4000	9,5	14
Mono D	NiMH	7000	11,5	20
9-V blok	NiCd	100	6 (manüel)	-
9-V blok	NiMH	150	11,5 (manüel)	-

8. Tüketicilere yönelik açıklama

Lütfen tüm yeni NiCd ve NiMH akülerinin ancak 4 – 6 şarj işleminden sonra tam kapasiteye ulaşacaklarını dikkate alınız.

9. Zaman ayarlı otomatik kapama

İlave fonksiyon olarak BL 840 zaman ayarlı bir kapatma düzeneğine sahiptir. Bu kapama düzeneği aşırı şarj yüklemesine karşı ilave koruma amacı taşımaktadır. Kapama işlemi, şarj akımının otomatik olarak durdurulmasına ve muhafaza şarjına geçilmesine etki eder. Böylece şarj cihazına bağlı akülerinizin sonusa dek şarj edilmemesi emniyet altına alınmış olur.

Akü tipi	AAA	AA	C	D
Zaman ayarlı otomatik kapama	3,5	5	6	11,5

10. Memory-Efekt ne demektir?

Eğer NiCd aküler sık sık yalnızca kısmen boşaltılıp ardından hemen tam şarj edildiği takdirde, sizin için akünün sadece bu sürekli hareket gören kısmı kapasitesi kullanılabilir duruma gelecektir. Bu, Memory-Efekt olarak adlandırılan bir hadisidir.

Sıkça tam boşaltma işlemi yapılmaması nedeniyle, akünüz böylece tam kapasiteye ulaşamayacaktır. Akünüz artık sadece düşük bir kısmi kapasite ile çalışır ve bazı durumlarda akünün hiç şarj edilememesine neden olabilir.

11. Önemli açıklama!

Akülerinizi şarj etmeden önce mutlaka boşaltınız! Boşaltma işlemiyle akü tam şarj kapasitesine ulaşır ve böylece kullanım ömrü daha uzun olur. Boşaltma işleminin tamamlanmasıyla birlikte aküleriniz optimum düzeyde şarj edilmiş olur. Diğer şarj işlemleri, akülerinizin kapasitelerinin üzerinde enerji yüklenmesine neden olabilir (aşırı yükleme). Bu aşırı yükleme, akülerin ve şarj cihazının arza yapmasına yol açabilir. Lütfen akülerinizin BL 840 cihazı ile -ΔU- denilen kapama sistemine göre şarj edilmesine dikkat edin. -ΔU- kapama, akü voltajının sürekli ölçülmesi ve azami değerin yüklenmesi anlamına gelir. Akü tamamen şarj edilmiş ise, azami değere (en yüksek voltaj) yükselsmeye, tekrar öneksiz bir derecede düşer. Geriye kalan bu voltaj tespit edilir ve şarj işlemi iptal edilir. Eğer tamamlanmış bir şarj işleminden sonra akülerinizi tekrar şarj ederseniz, şarj cihazınızın bu aküleri önceden açıklandığı şekilde tekrar şarj etmesine (aşırı yükleme) neden olursunuz. Aküler, sonra tekrar boşalmak üzere en yüksek voltaja ulaşılana kadar şarj edilmeye devam eder. Bu işlem şartlara bağlı olarak 30 dakikaya kadar sürebilir. Bu süre içerisinde, daha önce optimum seviyede şarj edilen akülerinize aşırı yükleme yapılmış olur.

12. Çevre korumaya katkıda bulunun!

Eğer bir gün cihazınız ömrünü tamamlarsa, cihazı rasgele bir ev çöpüne atmayın. Bölgenizde mutlaka bir değerlendirme veya geri dönüşüm merkezi vardır. Burası eski cihazlarınızı çevre dostu bir şekilde tasfiye eder.

Aşağıdaki sembollerden biri ile gösterilmiş olan kullanılmış piller ve akümülatörler (aküler), asla ev çöpü ile birlikte tasfiye edilmez.



Siz bunları, eski pil veya özel çöp toplama merkezlerine (lütfen bölge yetkililerine danışın) veya pilleri satın aldığınız esnafa vermelisiniz. Bunlar özel çöpleri çevre dostu bir şekilde tasfiye ederler.

13. Bakım ve Garanti

Cihazı yıkamadan önce diğer muhimmel bileşenlerden ayırin ve lütfen agresif temizleyiciler kullanmayın. Cihaz itineli bir şekilde son kontrolden geçirildi. Buna rağmen herhangi bir zorlukla karşılaşırsanız, satın alma fizi ile birlikte cihazı bize gönderin. Satış tarihinden itibaren 3 yıllık bir garanti veriyoruz.

Yanlış tutma, tekniqine uygun olmayan kullanım veya aşırı nedeniyle ortaya çıkan hasarlar için sorumluluk almayız.
Teknik değişiklik hakkı saklıdır.

14. Teknik veriler

Besleme bloğu

Giriş (primer): 230 V AC/50 Hz; 27 W

Çıkış (sekonder): 12 V DC/1000 mA; 12 V A

Şarj akımı

Micro (AAA): 300 mA/h

Mignon (AA): 700 mA/h

Baby (C): 700 mA/h

Mono (D): 700 mA/h

9-V blok: Yaklaşık 11,5 saatlik şarj süresinden sonra

20 mA

Boşaltma akımı

Mignon hücreler (AA), Baby hücreler (C) ve Mono hücreler (D): 350 mA

Micro hücreler (AAA): 150 mA

Ürünlerle ilgili güncel bilgileri internet sayfamızdan bulabilirsiniz: <http://www.hartig-helling.de>

