

CHARGER
Bedienungsanleitung

**BITTE LESEN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG UND VOLLSTÄNDIG
BEVOR SIE DEN „ICHARGER“ BENUTZEN.
BEWAHREN SIE DIE ANLEITUNG FÜR SPÄTERE NUTZUNG AN EINEM
SICHEREN ORT AUF.**

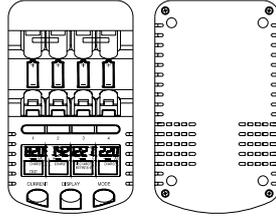
Achtung: Bitte beachten Sie die Sicherheits- und Pflegeanweisungen in dieser Anleitung. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf dem Gerät, der Anleitung und der Verpackung.



EINLEITUNG:

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses intelligenten Ladegerätes, das schnelles und optimales Laden Ihrer "AA"- und "AAA"-Akkus ermöglicht. Mit der Lade-, der Entlade-, der Auffrischungs- und der Kapazitätstestfunktion sowie einzelner LCD-Anzeigen für die Ladeschächte ist dieses Ladegerät zuverlässig, benutzerfreundlich und ideal für den Gebrauch im Haus, Büro oder auf Reisen.

Das Ladegerät



ACHTUNG:

1. Das Ladegerät ist auf die ausschließliche Verwendung mit wieder aufladbaren NiCd-

- und NiMH-Akkus** beschränkt. Benutzen Sie dieses Ladegerät niemals mit anderen Batterie-Technologien wie z. B. Alkaline, Lithium oder anderen nicht genannten Typen.
2. Das Ladegerät sollte nur in Innenräumen und bei normalen Bedingungen genutzt werden.
 3. Befolgen Sie immer die Lade-Anweisungen zu Ihrem speziellen Akku und beachten Sie den empfohlenen Ladestrom. Versuchen Sie nicht, einen höheren als den empfohlenen Ladestrom zu verwenden.
 4. Benutzen Sie niemals ein anderes, als das im Lieferumfang enthaltene Stromkabel oder Netzteil.
 5. Die Akkus könnten beim Laden heiß werden (besonders bei hohen Ladeströmen). Achten Sie bitte darauf, wenn Sie die Akkus nach dem Laden aus dem Gerät entnehmen.
 6. Ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Gerät nicht nutzen.

FUNKTIONSMERKMALE:

- Kann wieder aufladbare Batterien verschiedener Stromwerte laden (200, 500 or 700 mA).
- Separate LCD-Anzeige für jeden Ladeschacht.
- Gleichzeitiges Laden der Formate "AA" und "AAA" möglich.
- Überhitzungserkennung zur Vermeidung von Überladung.

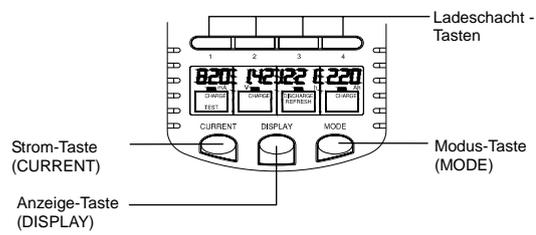
- Minus Delta (-dV) Spannungserkennung für automatische Beendigung des Ladevorgangs
- Akkundefekterkennung.
- Entladeprogramm (erst entladen, dann laden) verhindert den "Memory Effekt" bei wieder aufladbaren Akkus.
- Auffrischen alter Akkus durch Entladungs-/ Ladungszyklen.
- Testfunktion zur Überprüfung der Akkukapazität.
- Entlade- und Ladefunktionen können unabhängig voneinander und gleichzeitig für jeden Ladeschacht genutzt werden.
- Verschiedene Anzeigemodi während des Ladens/ Entladens – Ladestrom (in mA), abgelaufene Zeit (in hh:mm), Anschluss-Spannung (in V) und geladene Kapazität (in mAh oder Ah).

LIEFERUMFANG:

1. Ladegerät
2. Netzteil
3. Bedienungsanleitung

FUNKTIONSTASTEN:

Es gibt drei einfach zu bedienende Funktionstasten und vier Ladeschachtstasten:



Ladeschachttasten

Drücken Sie diese Tasten, um einen einzelnen Schacht für die Einstellung der Ladefunktionen und/oder der Anzeigefunktionen auszuwählen.

MODE-Taste (Modus)

Zuerst muss die „MODE“- Taste gedrückt und für rund eine Sekunde gehalten werden. Anschließendes Drücken der „MODE“- Taste, ermöglicht den Wechsel zwischen dem "Charge",

"Discharge", "Test" und "Refresh" Modus. Um eine Funktion für einen einzelnen Akku zu wählen, drücken Sie zuerst die zugehörige Ladeschachttaste und dann die "MODE"-Taste.

DISPLAY-Taste (Anzeige)

Drücken Sie während des Ladens oder Entladens die "DISPLAY"-Taste zur Anzeige des Ladestroms (in mA), der abgelaufenen Ladezeit (in hh:mm), der Anschluss-Spannung (in V) und der geladenen Kapazität (in mAh oder Ah).

Um eine Anzeigefunktion für einen einzelnen Akku zu wählen, drücken Sie zuerst die zugehörige Ladeschachttaste und dann die "DISPLAY"-Taste.

CURRENT- Taste (Strom)

Drücken Sie die "CURRENT"-Taste (innerhalb von 8 Sekunden nach Einsetzen der Akkus), um die Stromstärke bei den verschiedenen Ladefunktionen zu bestimmen (siehe auch "**Laden der Akkus**" weiter unten).

FUNKTIONEN DES LADEGERÄTS

Folgende Funktionen können Sie wählen:

- a. Laden wieder aufladbarer Akkus (**CHARGE**) – nachdem der Akku voll aufgeladen ist, wird automatisch auf Erhaltungsladung umgestellt.

- b. Entladen der Akkus mit anschließendem Laden (**DISCHARGE**) – um den "Memory Effekt" zu minimieren
- c. Auffrischen wieder aufladbarer Akkus (**REFRESH**) – um einen Akku wieder auf seine maximale Kapazität zu bringen, wird er so oft geladen und entladen, bis keine weitere Kapazitätssteigerung zu erkennen ist. Bei alten oder lange nicht genutzten Akkus kann das Auffrischen sogar den optimalen Zustand wieder herstellen.
- d. Überprüfen Sie die Kapazität in mAh/ Ah (**TEST**)

LADEN

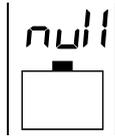
Der voreingestellte Lademodus des Ladegeräts ist jener mit 200 mA. Der Anwender kann jedoch unter Ladeströmen von 200, 500 oder 700 mA wählen.
In Tabelle1 können Sie die durchschnittliche Ladezeit für die verschiedenen Ladeströme finden.

Tabelle 1. Ladezeiten mit verschiedenen Ladeströmen			
Akkuformat	Akku-Kapazität	Gewählter Ladestrom (mA)	Durchschnittliche Ladezeit
AA	2500 mAh	700	~3 h 35 min
		500	~5 h
		200	~13 h
AAA	700 mAh	700	~60 min
		500	~84 min
		200	~3 h 30 min

Hinweis:

- Befolgen Sie immer die Anweisungen zum Akku und beachten Sie die den dafür maximal empfohlenen Ladestrom. Grundsätzlich wird ein Ladestrom von 200 mA empfohlen, wenn kein schnelles Laden notwendig ist. Dies ist ein sicherer und optimaler Wert für jeden Akku.
- Beim Erstbetrieb könnte erforderlich sein, wieder aufladbare Neubatterien mehrere Male zu laden und zu entladen, bevor die optimale Batteriekapazität erreicht wird. Um diese optimale Batteriekapazität von wieder aufladbare Neubatterien zu erzielen, wird dem Anwender empfohlen, einmal den "Refresh"-Modus einzusetzen.
- Wenn das Netzteil mit der Stromversorgung verbunden wurde, wird zuerst die

Versionsnummer des Ladegerätes angezeigt (z. B. "29"). Danach leuchten alle Displaysegmente für einen kurzen Moment auf und es wird "null" angezeigt, bevor ein Akku eingelegt wird. Sollte ein defekter Akku eingelegt werden, wird ebenfalls "null" auf dem LCD angezeigt.



"null" wird angezeigt – Es ist entweder kein Akku oder ein defekter Akku eingelegt.

LADEN DER AKKUS

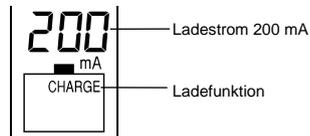
Nachdem das Netzteil mit einer Stromquelle verbunden und ein Akku eingelegt wurde, wird die Akkuspannung (z. B. "1.39V") für 4 Sekunden angezeigt. Anschließend wird "200 mA Charge" (Voreinstellung: Laden mit 200 mA) für weitere 4 Sekunden angezeigt. Sollten keine anderen Einstellungen ausgewählt werden, so beginnt danach der Ladevorgang mit 200 mA.

Innerhalb dieser 8 Sekunden nach Einsetzen des Akkus kann durch Drücken der „MODE“-Taste der Modus „Charge“ (Laden), „Discharge“ (Entladen), „Refresh“ (Auffrischen) und „Test“ gewählt werden. Innerhalb von 8 Sekunden nach Drücken der letzten Taste können Sie dann mit der „CURRENT“- Taste den Lade-/Entladestrom wählen.

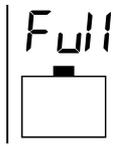
Hinweis:

- Zuerst muss die „MODE“- Taste gedrückt und für rund eine Sekunde gehalten werden. Anschließendes Drücken der „MODE“- Taste, ermöglicht den Wechsel zwischen dem „Charge“, „Discharge“, „Test“ und „Refresh“ Modus.
- Nach jedem Drücken einer Taste bleiben Ihnen 8 Sekunden, um weitere Einstellungen vornehmen zu können. Wenn keine weitere Taste gedrückt wird, blinkt das Display einmal, um zu signalisieren, dass die Einstellungszeit abgelaufen ist und der Ladevorgang beginnt. Während des Ladens kann der Ladestrom nicht verändert werden.

Wenn innerhalb von 8 Sekunden keine weitere Taste gedrückt wird, blinkt das Display einmal, um zu signalisieren, dass die Einstellungszeit abgelaufen ist und das gewählte Ladeprogramm beginnt.



Während des Ladens können mit der "DISPLAY"-Taste die folgenden Anzeigen ausgewählt werden: Ladestrom (in mA), abgelaufene Zeit (in hh:mm), Anschluss-Spannung (in V) und geladene Kapazität (in mAh oder Ah) (siehe dazu Tabelle 4). Es wird "Full" (Voll) angezeigt, wenn die Akkus voll geladen sind und entnommen werden können. Sollten die Akkus danach weiter eingelegt bleiben, so stellt das Ladegerät auf Erhaltungsladung um. Die Erhaltungsladung beträgt ca.5% des gewählten Ladestroms, um die Kapazität zu erhalten.



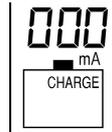
"Full" wird angezeigt, wenn der Akku voll geladen ist.

Hinweis:

- Der Ladestrom kann während des Ladens nicht verändert werden. Damit wird ein versehentliches Verstellen des Ladestroms verhindert, während Einstellungen für einen anderen Ladeschacht vorgenommen werden. Entfernen Sie den Akku und legen Sie ihn erneut ein, um einen anderen Ladestrom wählen zu können.
- Der maximale Ladestrom wird begrenzt durch die Einstellung für den zuerst eingesetzten Akku. Beträgt der Ladestrom des ersten Akkus z. B. 500 mA, kann jeder weitere Akku mit höchstens 500 mA geladen werden. Deshalb sollte der Akku mit dem höchsten vorgesehenen Ladestrom als erstes in Schacht 1 eingesetzt werden. Um diese Beschränkung wieder aufzuheben, müssen alle Akkus entfernt werden.
- Um während des Ladens eine andere Ladefunktion auszuwählen, drücken Sie entweder nur die "MODE"-Taste, um die Einstellungen für alle Ladeschächte zu verändern oder

Sie drücken zuerst eine Ladeschalttaste und anschließend die "MODE"- Taste (für individuelle Einstellungen eines Akkus). 8 Sekunden nachdem die letzte Taste gedrückt wurde blinkt das Display ein Mal, um zu signalisieren, dass die Einstellungszeit abgelaufen ist und der neu gewählte Ladevorgang beginnt.

- Sollte es zu einer Überhitzung (Temperaturen über 53°C, gewöhnlich ausgelöst durch einen zu hoch gewählten Ladestrom) kommen, wird der Ladevorgang abgebrochen und das Display zeigt "000 mA". Erst wenn die Temperatur auf einen sicheren Wert gesunken ist, wird der Ladevorgang fortgesetzt. Sollte sich die Überhitzung wiederholen, wird empfohlen die Akkus zu entnehmen, sie abkühlen zu lassen und mit einem niedrigeren Strom fortzufahren.

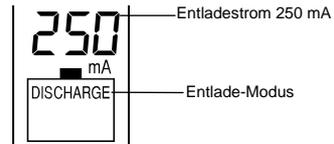


Der Akku ist überhitzt und der Ladevorgang stoppt. Es wird "000 mA" angezeigt.

- Bei neuen Akkus wird, bedingt durch die Lagerzeit, eine Erstladung mit 200 mA empfohlen.

ENTLADEN

Mit der Entladefunktion ("Discharge") werden die Akkus zuerst entladen, dann geladen. Damit wird der "Memory Effekt" bei wieder aufladbaren Akkus verhindert. Durch Drücken der "MODE"-Taste kann innerhalb von 8 Sekunden nach Einsetzen des Akkus der "Discharge"-Modus (Entladen) und anschließend mit der "CURRENT"-Taste der Entladestrom gewählt werden (siehe Tabelle 2). (Wird keine weitere Taste gedrückt, blinkt das Display ein Mal, um zu signalisieren, dass die Einstellungszeit abgelaufen ist, der Ladevorgang beginnt und der Strom nicht mehr geändert werden kann).



Hinweis:

- Zuerst muss die „MODE“- Taste gedrückt und für rund eine Sekunde gehalten werden. Anschließendes Drücken der „MODE“- Taste, ermöglicht den Wechsel zwischen dem "Charge", "Discharge", "Test" und "Refresh" Modus.

- Die Höhe des Entladestroms beträgt die Hälfte des nachfolgenden Ladevorgangs mit einer oberen Grenze von höchstens 700 mA (siehe Tabelle 2). Deshalb ist darauf zu achten, den Entladestrom nicht zu hoch zu wählen.

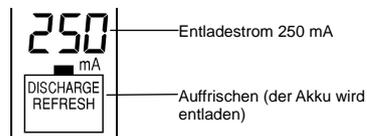
Gewählter Entladestrom	100 mA	250 mA	350 mA
Anschließendender Ladestrom	200 mA	500 mA	700 mA

Wenn die Akkus voll geladen sind, wird "Full" angezeigt. Wenn zu diesem Zeitpunkt die "DISPLAY"-Taste gedrückt wird, zeigt das Display "Charge" anstatt "Discharge" an.

AUFFRISCHEN

Alte oder lange nicht genutzte Akkus benötigen eine Auffrischung ("Refresh"). Dieser Prozess gibt dem Akku seine optimale Kapazität zurück. Durch Drücken der "MODE"-Taste kann innerhalb von 8 Sekunden nach Einsetzen des Akkus der Modus "Refresh" (Auffrischen) gewählt werden.

Das Auffrischen beginnt damit, die Akkus zu entladen, um sie anschließend wieder zu laden. Dieser Zyklus wird vom Gerät so oft wiederholt, bis keine weitere Steigerung der Kapazität zu erwarten ist.

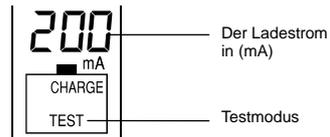


Hinweis:

- Durch Drücken der "MODE" Taste kann innerhalb von 8 Sekunden nach Einsetzen des Akkus der Modus "Refresh" (Auffrischen) gewählt und anschließend mit der "CURRENT"- Taste der Entladestrom gewählt werden (lesen Sie hierzu den [Hinweis](#) bei "Entladen" sowie Tabelle 2). (Wenn keine weitere Taste gedrückt wird, blinkt das Display ein Mal, um zu signalisieren, dass die Einstellungszeit abgelaufen ist, der Ladevorgang beginnt und der Strom nicht mehr geändert werden kann).
- Zuerst muss die „MODE“- Taste gedrückt und für rund eine Sekunde gehalten werden. Anschließendes Drücken der „MODE“- Taste, ermöglicht den Wechsel zwischen dem "Charge", "Discharge", "Test" und "Refresh" Modus.
- Je nach gewähltem Entladestrom kann es mehrere Tage dauern, bis der "Refresh"- Prozess abgeschlossen ist.
- Der maximale Ladestrom beim Auffrischen beträgt 350 mA.

TEST

Im Testmodus werden die Akkus zuerst voll geladen und dann entladen, um deren Kapazität zu bestimmen. Schließlich werden die Akkus nochmals voll geladen und die Kapazität (in mAh oder Ah) wird angezeigt, sobald das erneute Laden abgeschlossen ist.
Durch Drücken der "MODE"-Taste kann innerhalb von 8 Sekunden nach Einsetzen der Akkus der TEST-Modus gewählt werden.



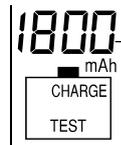
Hinweis:

- Nachdem der Testmodus ausgewählt wurde, kann innerhalb von 8 Sekunden nach Einlegen der Akkus mit der "CURRENT"-Taste der Ladestrom gewählt werden. Die Höhe des anschließenden Entladestroms beträgt dann die Hälfte des gewählten Ladestroms (siehe Tabelle 3). (Zuerst muss die „MODE“-Taste gedrückt und für rund

eine Sekunde gehalten werden. Anschließendes Drücken der „MODE“- Taste, ermöglicht den Wechsel zwischen dem "Charge", "Discharge", "Test" und "Refresh" Modus.)

Gewählter Ladestrom	200 mA	500 mA	700 mA
Anschließendes Entladestrom	100 mA	250 mA	350 mA

- Der maximale Ladestrom beträgt 700 mA.
- Wenn der Testmodus abgeschlossen ist, springt die Anzeige im 3-Sekundentakt zwischen "Full" und der ermittelten Kapazität (in mAh oder Ah) hin und her, bis die Akkus entfernt werden. Mit der "DISPLAY"- Taste können andere Anzeigen ausgewählt werden.



Die Akkukapazität (in mAh) wird angezeigt, nachdem der Test- modus abgeschlossen

ERHALTUNGSLADUNG

Nachdem ein Akku geladen wurde (unabhängig von der gewählten Funktion Funktion), wird die geladene Kapazität automatisch durch einen geringen Strom erhalten. Dieser Modus wird automatisch gestartet, wenn voll geladene Akkus im Ladegerät verbleiben. Auf dem LCD wird dabei "Full" (Voll) angezeigt.

ANZEIGEMODI

Während den einzelnen Ladefunktionen kann zwischen verschiedenen Anzeigemodi gewählt werden, die Auskunft über den Zustand der Akkus geben (siehe Tabellen 4 bis 7 unten).

Verschiedene Anzeigearten:
Ladestrom, Zeit, Spannung und
Kapazität

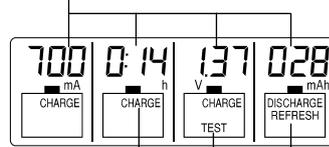


Tabelle 4. Anzeigen während des Ladens (Charge – Funktion)				
Zustand im CHARGE - Modus	Verschiedene Anzeigen (wechseln mit der DISPLAY-Taste)			
	Spannung (V)	Strom (mA)	*Zeit (hh:mm)	Kapazität (mAh/ Ah)
Während des Ladens	Aktuelle Akkuspannung	Ladestrom	abgelaufene Ladezeit	geladene Kapazität
Ladevorgang beendet		Erhaltungsladungsstrom		

Tabelle 5. Anzeigen während des Entladens (DISCHARGE – Funktion)				
Zustand im DISCHARGE - Modus	Verschiedene Anzeigen (wechseln mit der DISPLAY-Taste)			
	Spannung (V)	Strom (mA)	*Zeit (hh:mm)	Kapazität (mAh/ Ah)
Während des Entladens	Aktuelle Akkuspannung	Entladestrom	abgelaufene Entladezeit	Kapazität während des Entladens
Während des Ladens		Ladestrom	abgelaufene Ladezeit	geladene Kapazität
Ladevorgang beendet		Erhaltungsladungsstrom		

Tabelle 6. Verschiedene Anzeigen während des Auffrischens (REFRESH – Funktion)				
Zustand im REFRESH-Modus	Verschiedene Anzeigen (wechseln mit der DISPLAY-Taste)			
	Spannung (V)	Strom (mA)	*Zeit (hh:mm)	Kapazität (mAh/ Ah)
Während des Entladens	Aktuelle Akkuspannung	Entladestrom	abgelaufene Entladezeit	Kapazität während des Entladens
Während des Ladens	Aktuelle Akkuspannung	Ladestrom	abgelaufene Ladezeit	ermittelte Kapazität des letzten Entladens
Ladevorgang beendet	Aktuelle Akkuspannung	Erhaltungsladungsstrom	abgelaufene Zeit des letzten Entladens	während des Entladens ermittelte maximale Kapazität

Tabelle 7. Verschiedene Anzeigen während des Testmodus (TEST – Funktion)				
Zustand im TEST - Modus	Verschiedene Anzeigen (wechseln mit der DISPLAY-Taste)			
	Spannung (V)	Strom (mA)	*Zeit (hh:mm)	Kapazität (mAh/ Ah)
Während des Ladens	Aktuelle Akkuspannung	Ladestrom	abgelaufene Ladezeit	"--- mAh"
Während des Entladens		Entladestrom	abgelaufene Entladezeit	"--- mAh"
Während des zweiten Ladens		Ladestrom	zweite abgelaufene Ladezeit	während des Entladens ermittelte Kapazität
Ladevorgang beendet		Erhaltungsladungsstrom	abgelaufene Entladezeit	während des Entladens ermittelte Kapazität

Hinweis:

*Dauert ein Ladevorgang länger als 20 Stunden, so beginnt die Zeitanzeige wieder bei 00:00 (z. B., wird 1:45 angezeigt, wenn ein Akku 21 h und 45 min geladen wurde)

Sollte die Stromversorgung unterbrochen werden während sich das Gerät im Lademodus befindet, stellt sich der „Charger“ nach Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch auf "Charge" (Laden) mit 200 mA ein. Dies passiert unabhängig davon welche Ladefunktion (Charge, Discharge, Refresh oder Test) vorher gewählt wurde.

PFLEGE UND INSTANDHALTUNG:

- Extreme Temperaturen und Vibrationen sollten vermieden werden, da diese das Ladegerät beschädigen können.
- Benutzen Sie ausschließlich ein weiches, leicht feuchtes Tuch zur Reinigung des Gerätes. Die Metallteile sollten keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Benutzen Sie keine Reinigungslösungen oder Scheuermittel, da diese Spuren auf Display und Gehäuse hinterlassen können.
- Vermeiden Sie Spritzwasser auf dem Gerät.
- Versuchen Sie keine eigenen Reparaturversuche an dem Gerät vorzunehmen. Bringen Sie es zu Ihrem Händler zurück, um es von einem qualifizierten Techniker reparieren zu lassen. Das Öffnen des Geräts und Manipulationen führen zum Erlöschen der Garantieansprüche.
- Setzen das Gerät keinen starken und plötzlichen Temperaturwechseln aus, da dies die Elektronikteile beschädigen könnte.

TECHNISCHE DATEN:

Eingangsspannung für AC/DC-Adapter	:	100-240 VAC
Ladestrombereich	:	200 mA - 700 mA
Maximale Ladekapazität (Kapazität der Akkus)	:	3000 mAh
Abmessungen(L x B x W) des Ladegeräte	:	75 x 130 x 40 mm

HAFTUNGSAUSSCHLUSS:

- Der Hersteller und Lieferant übernimmt keine Haftung für falsche oder unsachgemäße Nutzung und den daraus folgenden Konsequenzen.
- Jede Reparatur oder Veränderung am Gerät, die nicht vom ursprünglichen Lieferanten durchgeführt wird, führt zum Erlöschen der Garantieansprüche.
- Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Die Gerätespezifikationen können sich ändern, ohne dass vorher gesondert darauf hingewiesen wurde.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Bewahren Sie es außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Die Vervielfältigung dieser Anleitung oder Teilen daraus darf nur mit schriftlicher Erlaubnis des Herstellers erfolgen.

SICHERHEITSAUWEISUNGEN:

Beachten Sie bitte die nachfolgenden Sicherheitsanweisungen:

- Benutzen Sie, wie in der Anleitung beschrieben, ausschließlich NiCd oder NiMH Akkus!
- Das Gerät ist nicht für den Betrieb im Freien zugelassen. Schützen Sie es vor hoher Luftfeuchtigkeit, Wasser, Regen oder Schnee. Halten Sie das Gerät von hohen Temperaturen fern. Akkus nicht ins Feuer werfen!
- Benutzen Sie kein anderes als das mitgelieferte Zubehör. Im Besonderen wird darauf hingewiesen; ausschließlich den mitgelieferten Originaladapter und das originale Stromkabel mit dem Ladegerät zu verwenden.
- Ziehen Sie den Netzstecker wenn Sie das Gerät nicht verwenden:
- Das Gerät sollte nicht benutzt werden, wenn es einen Stoß abbekommen hat oder in sonstiger Form beschädigt wurde.
- Nutzen Sie das Ladegerät nicht für andere Zwecke als die, die in der Anleitung beschrieben sind.
- Öffnen und Zerlegen Sie das Gerät nicht, da anderenfalls die Gefahr für einen elektrischen Schlag oder Feuer besteht.