

## Bedienungsanleitung

**ULG 36-04-LCD**

**ULG 48-04-LCD**



## Inhaltsverzeichnis

- 1 Vorwort**
- 2 Sicherheit**
- 3 Sicherheitshinweise**
- 4 Bestimmungsgemäße Verwendung**
- 5 Lieferumfang**
- 6 Umgebungsbedingungen**
- 7 Inbetriebnahme**
- 8 Akku laden**
- 9 Fehlermeldungen**
- 10 Technische - Daten**
- 11 CE – Erklärung**
- 12 Entsorgung**

## **Vorwort:**

Mit dieser Ladestation haben Sie sich für eine fortschrittlichentwickelte Ladetechnik entschieden. Die Ladestationen zeichnen sich besonders durch nachstehende Merkmale aus:

- Impulsladung mit Entladeimpuls (NiCd/NiMh)
- Delta-Peak-Abschaltung (NiCd/NiMh)
- Automatischer Übergang in Erhaltungsmodus nach Vollladung
- Erkennung defekter Akkus durch Ladestromüberwachung
- Effektiver Ladestrom von 0,1 - 5 Ampere
- Verpolschutz durch akustischen Signalgeber
- Fehleranzeige bei maximaler Ladezeitüberschreitung
- Ladung von tief entladenen Akkus (NiCd/NiMh)
- Fehleranzeige bei Akkukurzschluss
- Akkutemperaturüberwachung
- Separates Schaltnetzteil je Ladefach
- Optische Ladezustandsanzeigen
- Programmierbares Adaptersystem

## Sicherheitshinweise

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie

Für Folgeschäden wird keine Haftung übernommen!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet. Öffnen/Zerlegen Sie es nicht! Es sind keinerlei von Ihnen einzustellende oder zu wartende Teile im Inneren. Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann/Fachwerkstatt durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist.

Das Produkt ist in Schutzklasse I aufgebaut. Es darf nur an einer Schutzkontakt-Netzsteckdose angeschlossen und betrieben werden. Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Produkts befinden und leicht zugänglich sein.

Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten. Kinder können die Gefahren, die beim falschen Umgang mit elektrischen Geräten entstehen, nicht erkennen. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände. Platzieren Sie das Produkt so, dass es von Kindern nicht erreicht werden kann.

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, es besteht Verletzungsgefahr durch Stolpern.

Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße oder Schläge wird es beschädigt.

Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen betrieben werden, es darf nicht feucht oder nass werden! Platzieren Sie das Produkt niemals in der unmittelbaren Umgebung eines Bades, einer Dusche, Badewanne o.ä. auf. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht oder starken Vibrationen ausgesetzt werden.

Wickeln Sie das Netzkabel bei Betrieb vollständig ab. Das Netzkabel darf nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel, treten Sie nicht darauf. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass niemand darüber stolpern kann und dass der Netzstecker leicht zugänglich ist. Verlegen Sie das Netzkabel nicht unter Bodenbelägen o.ä.

Der Betrieb in Umgebungen mit hohem Staubanteil, mit brennbaren Gasen, Dämpfen oder Lösungsmitteln ist nicht gestattet. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!

Das Produkt darf nie mit feuchten oder nassen Händen angefasst, bedient, ein- oder aus-gesteckt werden. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Verbinden Sie das Produkt niemals gleich dann mit der Stromversorgung, wenn es von einem kalten Raum in einen warmen Raum gebracht wurde (z.B. bei Transport). Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Gerät zerstören oder zu einem elektrischen Schlag führen! Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen. Warten Sie, bis das Kondenswasser verdunstet ist, dies kann einige Stunden dauern. Erst danach darf das Produkt mit der Stromversorgung verbunden und in Betrieb genommen werden.

Ziehen Sie einen Netzstecker immer nur an der vorgesehenen Grifffläche aus der Steckdose, ziehen Sie den Netzstecker niemals am Kabel aus einer Netzsteckdose heraus!

Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt ist (z.B. Gehäuse, Netzkabel, Netzschalter). Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Entsorgen Sie das Produkt in diesem Fall umweltgerecht. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:

das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist

das Produkt nicht oder nicht richtig arbeitet (austretender Qualm bzw. Brandgeruch, hörbare Knistergeräusche, Verfärbungen am Produkt oder angrenzenden Flächen)

das Produkt unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde

schwere Transportbeanspruchungen aufgetreten sind

Benutzen Sie das Produkt nur in gemäßigttem Klima, nicht in tropischem Klima.

Ziehen Sie den Netzstecker immer aus der Netzsteckdose, bevor Sie das Gerät reinigen oder wenn Sie es für längere Zeit nicht benutzen.

Gießen Sie nie Flüssigkeiten über oder neben dem Produkt aus. Es besteht höchste Gefahr eines Brandes oder lebensgefährlichen elektrischen Schlages.

Sollte dennoch Flüssigkeit ins Geräteinnere gelangt sein, schalten Sie sofort die Netzsteckdose, an der der Schrank angeschlossen ist, all polig ab (Sicherung/Sicherungsautomat/FI-Schutzschalter des zugehörigen Stromkreises abschalten). Ziehen Sie erst danach den Netzstecker aus der Netzsteckdose und wenden Sie sich an eine Fachkraft. Betreiben Sie das Produkt nicht mehr.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten!

Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte an uns oder an einen anderen Fachmann.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden von Ni-Cd, MiMh, Li-Ion und Li-Po Akkus zu verwenden.

Das Laden darf nur mit Original Adaptern des Herstellers für den jeweiligen Akku Typ erfolgen.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben kann zur Beschädigung dieses Produktes führen, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Bei Nichtbeachtung besteht Explosionsgefahr!

## Lieferumfang

1 Ladegerät

1 EU Netzkabel

1 Bedienungsanleitung

## Umgebungsbedingungen

Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen betrieben werden. Die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bewahren Sie diese auf.

## Inbetriebnahme

Entnehmen Sie das Gerät aus der Verpackung, und stellen Sie es auf eine feststehende Unterlage. Verbinden Sie das Gerät durch das beigegefügte Netzkabel mit einer Schutzkontaktsteckdose. Schieben Sie die entsprechenden Ladeadapter (Zubehör) in die Ladefächer. Wenden Sie dabei keine Gewalt an, der Adapter rastet mit leichtem Druck in den Einschub ein. Beachten Sie dabei, dass der am Adapter befindliche Stecker zur linken Seite des Ladefaches zeigen muss. Nachdem Sie alle benötigten Adapter eingeschoben haben, schalten Sie das Gerät mit dem an der Rückseite angebrachten Hauptschalter ein. Nach dem Einschalten erscheint folgende Anzeige für 2 Sekunden im Display:

```
L 2 0 1 7 _ r e v X x
```

nach 2 Sekunden wechselt die Anzeige zu:

```
W a r t e   a u f   A k k u
```

Die Ladestation ist nun betriebsbereit.

## Akku Laden

Nachdem Sie einen Akku in das Ladefach eingeschoben haben, erscheinen folgende Anzeigen:

```
*****  
A k k u   w i r d  
g e l a d e n
```

Der automatische Ladevorgang hat nun begonnen.

Während des Ladevorgangs rotieren folgende Anzeigen:

```
S p g :   1 2 , 3 4 5 V   
I :   3 , 5 A   ( C C ) 
```

Akku Spannung / Ladestrom

```
R i :   1 2 3 4 5 m O h m  
d e l t a   T :   x x ° C
```

Innenwiderstand / Temperaturänderung

```
g e l . K a p : 1 2 3 4 5 m A h  
 9 3 %
```

Geladene Kapazität / Ladungsgrad in %

```
gel. Kap : 1 2 3 4 5 m A h  
neg. dU : x
```

Nur bei NiCd / NiMh  
Geladene Kapazität / Erkannte Delta U

Während des Ladevorgangs wird ständig die interne Temperatur der Akkuzellen überwacht, soweit eine Temperaturkontrolle vom Akku Hersteller vorgesehen ist.

Wird ein zu heißer Akku in das Ladefach gesteckt, beginnt der Ladevorgang erst nachdem sich der Akku abgekühlt hat, wodurch sich die Ladezeit verlängert. Überschreitet die Temperatur ihren Grenzwert während des Ladevorganges, wird dieser abgebrochen.

Um hohe Temperaturen zu vermeiden, sollten Sie keine warmen Akkus in die Ladevorrichtung einschieben, wie z.B. einen Akku, der kurz vorher unter extremer Belastung entladen worden ist.

Nach beenden des Ladevorgangs schaltet das Gerät in den Erhaltungsmodus und es rotieren folgende Anzeigen:

```
Akku geladen  
Ladezeit : 1 2 3 min
```

Akku geladen / Ladezeit

```
Akku geladen  
gel. Kap : 1 2 3 4 5 m A h
```

Akku geladen / geladene Kapazität

```
errechnete Ges.  
Kap : 2 3 4 5 6 m A h
```

Bei Li-Ion Akkus wird anhand der Restspannung die gesamt Kapazität des Akkus errechnet.

Hierzu muss der Akku auf 30% seiner Nennkapazität entladen gewesen sein.

Bei anderen Akkutypen, oder nicht weit genug entladenen Akkus entfällt dies Anzeige.

```
Akku geladen  
Spg : 1 2 , 3 4 5 V
```

Akku geladen / Akkuspannung

```
Akku geladen  
Ri : 1 2 3 4 5 m O h m
```

Akku geladen / Innenwiderstand des Akkus

```
Akku geladen  
delta T : x x ° C
```

Akku geladen / Temperaturänderung während des Ladevorgangs

## Fehlermeldungen

Bei Fehlern, die während des Ladevorgangs auftreten, wechselt die Farbe des Displays auf rot und der Ladevorgang wird abgebrochen. Nach abziehen des Akkus wird der entsprechende Fehler zusätzlich akustisch ausgegeben. Danach ist das Ladefach wieder Betriebsbereit.

Sollte das Display nach abziehen des Akkus rot bleiben, liegt ein Fehler in der Ladeelektronik vor.

In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihre Fachwerkstatt zum Austausch der Ladeelektronik.

Folgende Fehlermeldungen werden über das Display ausgegeben:

Fehler verpolt  
Adapt/Akku pruef

Akkuspannung verpolt / Akku bzw. Adapter prüfen

Fehler Spg hoch  
Akku pruefen

Akkuspannung zu hoch / Akku prüfen

Fehler keine Spg  
Adapt/Akku pruef

keine Akkuspannung / Akku bzw. Adapter prüfen

Fehler kein NTC  
Adapt/Akku pruef

kein NTC / Akku bzw. Adapter prüfen

Fehler Adapt Dat  
Adapter pruefen

Fehler Adapter Dat / Adapter prüfen

Fehler Temp hoch  
Akku abkuehlen

Fehler Temperatur zu hoch / Akku abkühlen lassen

Fehler Spg Stab.  
Akku pruefen

Fehler Akkuspannung instabil / Akku prüfen

Fehler Ladezeit  
Akku pruefen

Fehler Ladezeit / Akku prüfen

Fehler I-Tol  
Ladeger. pruefen

Fehler Strom Toleranz / Ladefach prüfen

Fehler in Hardware / Ladefach

Akustische Fehlermeldungen:

<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Fehlerbehebung</b>
1 x piepen	Bruch im Akku	Akku austauschen
2 x piepen	NTC fehlt vor Ladung	Adapter überprüfen / austauschen Akku defekt
3 x piepen	Anladezeit überschritten	Der Akku baut keine Spannung auf Akku austauschen
4 x piepen	Ladezeit überschritten (120 min.)	Der Akku hat eine zu große Kapazität – Akku nochmals Laden Der Akku nimmt keine Ladung auf – Akku defekt
5 x piepen	Akku zu heiß während der Ladung	Akku abkühlen lassen und nochmals laden, tritt der Fehler wieder auf ist der Akku defekt
6 x piepen	Identleitung oder TM Anbindung defekt	Ladeparameter können nicht aus dem Adapter / Akku gelesen werden Adapter überprüfen / austauschen Akku defekt
7 x piepen	NTC Bruch während Ladung	Akku defekt
8 x piepen	TM Inhalt nicht korrekt	Der Akku passt nicht zu den gelesenen Ladeparametern Richtigen Adapter wählen
9 x piepen	Bei NiCd/NiMH ist die Spannung größer als 32 Volt	Der angeschlossene Akku hat mehr als 20 Zellen und kann nicht geladen werden.
10 x piepen	Akkuspannung bei Li-ion Akku unterhalb 1V/Zelle	Akku defekt, Akku austauschen
11 x piepen	Der Li-Ion Akku ist überladen	Akku im Schrauber entladen, nach fehlerhaftem Gerät suchen welches den Akku überlädt
12 x piepen	Messzeit wurde überschritten, es konnte keine stabile Spannung gemessen werden	Akku defekt, Akku austauschen
13 x piepen	Gemessener Ladestrom ausser Toleranz	Akku defekt, Akku austauschen
14 x piepen	Gemessener Entladesrom ausser Toleranz	Akku defekt, Akku austauschen
Intervall - piepen	Der Akku ist verpolt	Der Akku passt nicht zum Adapter - den passenden Adapter verwenden

## Technische - Daten

<b>Akkuspannung:</b>	NiCd / NiMh 1,2V - 24V Li-Ion / Li-Po 3,6V - 36V	
<b>Ladestrom:</b>	0,1 - 5 Ampere (effektiv)	
<b>Anschluss:</b>	230 Volt Wechselspannung / 50 Hz Netzanschluss über Kaltgerätestecker, kombiniert mit Netzsicherung.	
<b>Leistungsaufnahme:</b>	max. 480W	
<b>Schutzart:</b>	IP20	
<b>Abmessungen:</b> (ohne Adapter)	<u>BxHxT in mm</u>	<u>Gewicht in Kg</u>
	530 x 165 x 320	11

(Technische Änderungen vorbehalten!)

## Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

**INATEC**  
Elektronik GmbH

Hoyaer Str.17  
27327 Martfeld  
Tel.: 04255-982730  
Fax: 04255-982737  
[www.inatec-elektronik.de](http://www.inatec-elektronik.de)  
juergen.swolek@inatec-elektronik.de

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

**DECLARATION OF CONFORMITY**

Wir  
We

INATEC – Elektronik GmbH  
Hoyaer Str. 17 27327 Martfeld

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
declare under our sole responsibility that our product

4-fach Tischladegerät  
desktop charger with 4 slots

Model: ULG 36-04-LCD (NiCd,NiMh,Li-Ion,Lipo,PB)  
Primär: 230V 50-60Hz AC / Sekundär: 4 x 1-57V 120W

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den nachfolgenden Normen  
oder normativen Dokumenten inklusive aller Aktualisierungen und Änderungen.  
to which this declaration relates, is in conformity with the following standards  
or other normative documents including all updates and amendments.

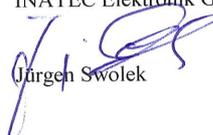
EMC	LVD
EN 55011	EN 60335-1
EN 61000-3-2	EN 60335-2-29
EN 61000-3-3	
EN 61000-6-2	
EN 61000-6-4	

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien  
Following the provisions of the Directives

2004/108/EG	2014/35/EU
2011/65/EC	2012/19/EU

Martfeld, den 10.09.2018

INATEC Elektronik GmbH

  
Jürgen Swolek

Geschäftsführer Jürgen Swolek  
Amtsgericht Walsrode HRB 202433  
USt.-ID-Nr.: 269793021  
WEEE-Rg.-Nr.:

Commerzbank Hoya  
BLZ 29040090  
Konto- Nr.: 4230082  
IBAN: DE82 2904 0090 0423 0082 00