

## Bedienungsanleitung

TKZ: 315 058 001 003

Ausgabe: April 2006

### Batterielade- und Erhaltungsladegerät für BPOL/BPdL UL30i

DC 24V 8A / DC 24V 1A // AC 230V 50/60Hz

TKZ: UL30i.042 109-0035



Copyright © 2006 - 2015

**Nortec Electronics GmbH & Co. KG**

An der Strusbek 32 B

D-22926 Ahrensburg

Tel.: 0049 / 4102 / 42002

Fax. 0049 / 4102 / 42840

E-mail: [info@nortec-electronics.de](mailto:info@nortec-electronics.de)

Web: [www.nortec-electronics.de](http://www.nortec-electronics.de)

## Vorwort

Diese Bedienungsanleitung der Nortec Electronics beschreibt das Batterielade- und Erhaltungsladegerät UL30i in der Ausführung BPOL/BPdL.

### VORSICHT

Vorsicht steht bei Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschliessen.

### ACHTUNG

Achtung bezieht sich auf Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Gerätebeschädigungen zu vermeiden.

### Hinweis

Hinweis bezieht sich auf technische Erklärungen, die zum besseren Verständnis zweckmässig sind und macht auf besondere Bedienungserfordernisse oder Abläufe aufmerksam.

Im Falle von Abweichungen oder Unvollständigkeiten bitten wir um Rückmeldung an:

**Nortec Electronics GmbH & Co. KG**

An der Strusbek 32 B

D-22926 Ahrensburg

Tel.: 0049 / 4102 / 42002

Fax. 0049 / 4102 / 42840

E-mail: [info@nortec-electronics.de](mailto:info@nortec-electronics.de)

Web: [www.nortec-electronics.de](http://www.nortec-electronics.de)

**10. Ersatzteile und Zubehör****Ersatzteilliste**

Beschreibung	Typ	TKZ
Batterielade- und Erhaltungsladegerät	UL30i	UL30i.042109-0035
Gehäuse komplett, gelb	UL30i	208 058 000 002
Gehäuseoberteil, gelb	UL30i	108 058 001 002
Gehäuseunterteil, gelb	UL30i	108 058 002 002
Frontfolie	UL30i	208 058 012 002
Netzkabel vollständig mit Durchführung	UL30i	209 058 001 002
Ladeleitung anschlussfertig mit MagCode-Steckeroberteil		309 010 058 001
Leistungsteil vollständig	UL30i	207 003 241 002
LED-Platine	UL30i	207 003 243 001
Leistungshalbleiter Transistor	IRFP460	201 010 025 001
Gleichrichter vollständig beschaltet	MBR20100CT	201 030 113 001
Gleichrichter auf Aluwinkel	ZX200 M4	201 030 113 002
Eingangssicherung	Kleinstsicherung 2AT	111 050 007 002
Bedienungsanleitung deutsch	UL30i BPOL/BPdL	315 058 001 003

**Zubehör**

Batterieadapterkabel 033M Zange 40A und Magnetdose		309 010 580 002
Steckerhülse		110 020 314 703
Kabelstecker 12mm mit Zugentlastung für Dose DIN 4165		110 020 314 705
Einbaudose 12mm DIN 4165		110 020 314 707
Magnetsteckeroberteil (MagCode Clip) mit Kordel als Staubschutzkappe		110 020 058 004
Fremdstartadapter Dose DIN4165		309 010 090 005
Funktionsprüfgerät	FPG02	FPG02.020 000

**Kabel**

Zange 40A positiv		109 140 003 000
Zange 40A negativ		109 140 002 000
Magnetsteckeroberteil (MagCode Clip)		110 020 058 001
Magnetsteckerunterteil (MagCode Port)		110 020 058 002

**Standrahmen**

Standrahmen grün	UL30i	UL30i.9440 000 368
Einbausteckdose blau		111 124 000 000
Kabelclip, Plastik schwarz		316 003 000 000
Klemmschalengleiter 4er		108 045 001 000
Netzkabel 10m		109 020 002 000
Netzkabel 25m		109 020 002 001

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Vorwort</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Technische Daten UL30i</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Allgemeines</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Anschluß / Inbetriebnahme</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Installation und elektrischer Anschluss</b> .....	<b>7</b>
4.1 Vorbereitungen zum Einbau und Anschluss .....	7
4.2 Fahrzeugmontage .....	8
4.3 Wandmontage .....	8
4.4 Rahmenmontage .....	8
<b>5. Mechanischer Aufbau</b> .....	<b>9</b>
5.1 Das Gerät UL30i .....	9
5.2 Kurzbedienungsanleitung .....	10
<b>6. Funktion LADEN</b> .....	<b>11</b>
6.1. Vorbemerkung .....	11
6.2 Ladbare Batterien und Ladekennlinien .....	12
6.3 Batterieanschluss und Start des Ladevorganges .....	13
<b>7. Störungsanzeigen und Störungsbeseitigung</b> .....	<b>15</b>
7.1 Gelbes Dauerlicht „Batteriespannung <25,2V“ .....	15
7.2 Rotes Blinklicht Gerätefehler .....	16
7.3 Rotes Dauerlicht Batteriefehler .....	17
<b>8. Zubehör</b> .....	<b>18</b>
8.1 Adapterkabel 033M .....	18
8.2 Funktionsprüfgerät FPG02 .....	18
8.3 Adapterkabel 033D-M .....	18
8.4 Der Standrahmen .....	19
8.5 Der Deckenrahmen 2er .....	20
<b>9. Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>21</b>
<b>10. Ersatzteile und Zubehör</b> .....	<b>22</b>
Ersatzteilliste .....	22
Zubehör .....	22
Kabel .....	22
Standrahmen .....	22

## 1. Technische Daten UL30i

Typ:	UL30i
Teilekennzeichen	UL30i.042 109-0035
Hersteller und Vertrieb:	<b>Nortec Electronics GmbH &amp; Co. KG</b> An der Strusbek 32 B D-22926 Ahrensburg
Gebrauchsmusterschutz:	beantragt
Netzspannung:	230V $\pm$ 10% / 50-65Hz
Eingangsleistung:	< 500VA (max.)
Ausgangsspannung:	max. 35VDC $\pm$ 1% (Gerätégrenzwert)
Ausgangsspannung Vorladung:	28,8VDC $\pm$ 1% (Konstantspannung)
Ausgangsstrom Hauptladung:	8A $\pm$ 5% (Konstantstrom)
Ausgangsspannung Hauptladung:	28,8VDC $\pm$ 1% (Konstantspannung)
Ausgangsstrom Erhaltungsladung:	1A $\pm$ 5% (Konstantstrom)
Anzeigeleuchten:	5 LED´s,
Elektrische Sicherheit:	entsprechend EG-Niederspannungsrichtlinie
EMV:	Nach VG95 373- GwK 3, EN50081-1, EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50082-2, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11, EN50204, EN61131-2
Schutzart:	IP65

## 9. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Geräterückseite .....	8
Abb. 2: Bohrung im Standrahmen in mm .....	8
Abb. 3: UL30i .....	9
Abb. 4: Frontfolie UL30i .....	10
Abb. 5: Strom- und Spannungsverlauf beim Laden einer tiefentladenen 24V Batterie .....	11
Abb. 6: Typischer Ladespannungsverlauf (teilentladene, verschlossene Bleibatterien) .....	12
Abb. 7: Batterieadapterkabel Zange 40A .....	15
Abb. 8: Adapterkabel 033M .....	18
Abb. 9: Funktionsprüfgerät FPG02 .....	18
Abb. 10: Adapterkabel 033D-M .....	18
Abb. 11: Standrahmen .....	19
Abb. 12: Deckenrahmen 2er .....	20

## 8.5 Der Deckenrahmen 2er

Der Deckenrahmen ist für die Aufnahme von 1 oder 2 Geräten UL30i vorgesehen, die darauf festgeschraubt werden. Der Rahmen mit den Geräten wird entweder an einem stabilen Kabel, das von der Decke herab hängt, mittels Karabinerhaken eingehängt, oder alternativ kann ein entsprechend dimensionierter Kabelaufroller verwandt werden, so dass nicht benutzte Geräte außerhalb des Lauf- und Fahrbereichs hängen und nur bei Bedarf an einer Kordel heruntergezogen werden. Die Fahrzeuge werden links und rechts von den von der Decke herab hängenden Geräten positioniert. Die Fahrzeuganschlußkabel werden am Gerät und an der Erhaltungsladedose der Fahrzeuge kontaktiert. Die als Kabelaufhängungen ausgeformten unteren Bereiche des Deckenrahmens dienen als Wickelraum für nicht benötigte Fahrzeuganschlußkabel.

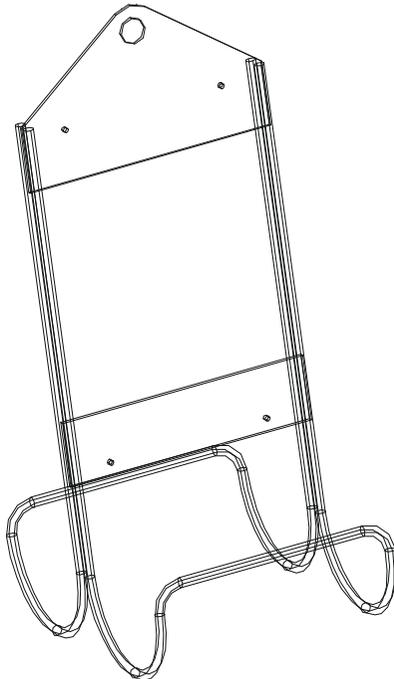


Abb. 12: Deckenrahmen 2er

Betriebstemperatur:	-25 bis +40°C, ( bei höherer Betriebstemperatur wird die Ausgangsleistung verringert)
Lagertemperatur:	-40 bis +85°C
Luftfeuchtigkeit:	< (95-5)% bei T <sub>U</sub> =55°C
Abmessungen (LxHxB in mm):	240 x 120 x 90
Gewicht:	2,6kg mit Ladekabel
Konformitätserklärung:	CE Konformität
Netzanschluß:	Anschlußkabel 2,5m lang mit Schutz-Kontaktstecker mit Doppelschutzkontaktsystem
Ladekabel:	Länge der Ladeleitung 0,50m mit Magnetkontaktsystem
Garantiezeit:	24 Monate

## 2. Allgemeines

### Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb des UL30i

In diesem robusten Gehäuse, vereinigen sich zwei Funktionen:

- Ladegerät
- Ladeerhaltungsgerät

Modernste Mikroprozessortechnik sorgt dafür, daß Ihre Batterie optimal mit der UIUa-Kennlinie (von führenden Batterieherstellern empfohlen), die eine maximale Batterielebensdauer garantiert, geladen wird. Die Erfahrung aus langjährigen Beobachtungen der Batterieladung und -Ladeerhaltung in großen Fuhrparks (teils mit eingelagerten Fahrzeugen) ist in diesem Gerät konsequent in moderne Ladetechnik umgesetzt. Eine intakte tiefentladene Batterie wird ab einer Restspannung von ca. 6V wieder auf den bestmöglichen Ladezustand gebracht und dort gehalten. Dabei muß sie weder geöffnet, noch vom Fahrzeug getrennt werden. Defekte Batterien werden automatisch erkannt.

Über Leuchtdioden werden Sie jederzeit über den Status von Batterie und Gerät informiert.

## 3. Anschluß / Inbetriebnahme

Bevor Sie das Gerät anschließen, prüfen Sie, ob die spezifizierte Netzanschlußspannung auf dem Typenschild des Gerätes mit der Ihnen zur Verfügung stehenden identisch ist. Dies sind in Deutschland 230V / 50Hz.

Durch das Schaltungsdesign und den Verpolschutz des UL30i ist keine besondere Reihenfolge bei Bedienung und Anschluß erforderlich. Wir empfehlen Ihnen die nachfolgende Vorgehensweise. Sie stellt Ihnen am effizientesten alle Informationen zur Verfügung.

1. Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an. Kurzes Aufleuchten und Verlöschen der LED-Anzeigen bestätigt, daß das Gerät seinen Selbsttest erfolgreich durchgeführt hat und betriebsbereit zur Ladung ist. Die grüne LED leuchtet.
2. Schließen Sie das Gerät polrichtig an die Batterie an. Ist die Batterie verpolt oder liegt in der Spannung unter 6V - prüfen Sie den Anschluss bzw. die Batteriespannung!
3. Falls Sie eine Anschlußdose 12mm nach DIN 4165, einen Zigarettenanzünder oder eine NATO-Fremdstartdose nach VG96 917 A-002 am Fahrzeug vorfinden, können Sie Lademagnetstecker gegen einen derartigen Stecker austauschen.
  - Zigarettenanzünder  
Steckerhülse, Adaptierung DIN-Stecker 4165 12mm (TKZ: 110 020 314 703) auf Zigarettenanzünder 21mm, Vollmetallausführung
  - NATO-Fremdstartdose  
Fremdstartadapter/DIN-Dose (TKZ: 309 010 090 005)
  - Batterieadapterkabel Zange 40A
4. Wollen Sie eine Batterie direkt anschließen, ist ein Adapterkabel mit Magnetkontaktsystem erhältlich.

## 8.4 Der Standrahmen

Bis zu zwei Geräte können fest auf einen Standrahmen montiert oder per Haftmagnet positioniert werden. Dieser verfügt über drei Steckdosen. Zwei dienen zum Anschluss der Geräte UL30i, die dritte zum Anschluss des nächsten Standrahmens. Der Standrahmen selbst verfügt über eine Anschlussleitung von 10m Länge. Optional können auch 25m geliefert werden. Bei längerer Nutzung des Gerätes an einem Ort kann das Gerät vom Standrahmen genommen und fest an der Wand montiert werden. Alternativ können jeweils 2 Geräte auf einen Rahmen montiert werden, der z.B. von der Hallendecke hängt. Bis zu 8 Geräte dürfen auf eine Netzdose gelegt werden, die mit 16 A abgesichert ist.



Abb. 11: Standrahmen