

# DBL1600-14

## Ladecomputer

für Bleisäure / AGM / Gel / Vlies / Lithium-Ionen Akkus



**DBL1600-14 (Standard)**  
 Abbildung ähnlich



**DBL1600-14-B (B-Version)**  
 Abbildung ähnlich



**DBL1600-14-Derivattabelle**

| Type         | Input voltage | Output voltage |         | Output current |       | Menu language | Firmware | Cat. No.     |
|--------------|---------------|----------------|---------|----------------|-------|---------------|----------|--------------|
|              |               | Pb             | Li      | nom.           | max.  |               |          |              |
| DBL1600-14   | 100-240VAC    | 14,4VDC        | -       | 90A            | 105A* | Multi         | v1.41    | 107063/2/000 |
| DBL1600-14-B | 100-240VAC    | 14,4VDC        | -       | 90A            | 105A* | Multi         | v1.41    | 107068/2/000 |
| DBL1600-14   | 100-240VAC    | 14,4VDC        | 14,0VDC | 90A            | 105A* | DE            | v1.70    | 107063/2/021 |
| DBL1600-14   | 100-240VAC    | 14,4VDC        | 14,0VDC | 90A            | 105A* | EN            | v1.70    | 107063/2/022 |

\* siehe technische Daten: Strombegrenzung

Bestelloption:

../0/...: Ohne Zubehör  
 ../2/...: Mit Zubehör  
 5m Schuko-Netzkabel (Art.140501)  
 5m/16qmm Ladekabel (Art.140708)

**LADECOMPUTER**

**DBL1600-14**

Alle Daten gemessen bei nom. Eingangsspannung, Vollast und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at nom. input voltage, full load and 25°C ambient, if not marked otherwise.  
 Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. I Technical modifications and mistakes reserved.  
 Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen. I Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

## Firmware Spezifikation:

| <b>Firmware</b> | <b>Charging modes</b>                                                   | <b>Menu language</b>                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| v1.41*          | AUTOMODE, FSV, LADEN-Pb                                                 | Multi: DE, EN, ES, FR, IT             |
| v1.42*          | FSV, LADEN-Pb, LADEN-Li (LFP), Power-Up, Automatic FSV/Pb/LFP Detection | Order option: DE or EN                |
| v1.70*          | FSV, LADEN-Pb, LADEN-Li (LFP), Power-Up                                 | Order option: DE or EN (see Cat. No.) |

\* Kundenspezifische Parametrierungen und universelle Ladeprogramme auf Anfrage

## 1. Eingang

|                                       |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eingangsspannung</b>               | 100-240VAC Weitbereich (Toleranz: 85VAC-265VAC), 45-65Hz<br>130-350VDC; ACHTUNG: Für Einsatz in Kombination mit induktiver Energieübertragung spezielle Firmware verwenden! |
| <b>Einschaltstromstoß</b>             | 30A bei 264VAC, Temperatur unabhängig<br>Sicherungsautomat: 16A träge (z.B. Charakteristik B)                                                                               |
| <b>Stromaufnahme bei Voll-Last</b>    | < 10 A (115V/230V)                                                                                                                                                          |
| <b>Leistungsfaktor</b>                | > 0,98                                                                                                                                                                      |
| <b>Leerlauf-Leistung</b>              | typ. 10W bei deaktiviertem Ausgang                                                                                                                                          |
| <b>Eingangssicherung</b>              | F1 (2x 7A-8A T) / 250V (6,3x32mm)                                                                                                                                           |
| <b>Transientenüberspannungsschutz</b> | Varistor (8kA / 151J)                                                                                                                                                       |
| <b>Anschluss Eingang</b>              | IEC/EN 60320, C14                                                                                                                                                           |

## 2. Ausgang

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausgang (Werkseinstellung)</b> | Anschluss der Ladekabel per Schweißkupplung (Bajonettanschluss); Ausgangsrelais (Lasterkennung/Verpolschutz); Überwachung der Ausgangsspannung mittels OVP (Over Voltage Protection) und vollständige Abschaltung des Ladestromes, falls am Ausgang die eingestellte Ladespannungsgrenze überschritten wird. Umfangreiche Funktionsbeschreibung der Geräteeigenschaften - siehe Bedienungsanleitung.        |
| <b>Ladung (Werkseinstellung)</b>  | Beim Start der DBL wird die vordefinierte Ladespannung eingestellt (z.B. 14,4VDC / 28,8VDC). Fällt der Ladestrom unter die vordefinierte Schwelle (z.B. 2,5A) so wird die Ladespannung auf Erhaltungsladung (z.B. 13,2VDC / 26,4VDC) zurückgenommen. Steigt der Strombedarf, so erhöht sich die Ladespannung wieder auf den vordefinierten Wert (z.B. 14,4VDC / 28,8VDC).                                   |
| <b>Strombegrenzung</b>            | Die Stromgrenze ist vom Benutzer konfigurierbar. Im Betrieb wird die Strombegrenzung des Ladegerätes automatisch den Betriebsbedingungen angepasst, abhängig von Netzspannung (vgl. Kennlinie auf Seite 5), Betriebstemperatur, Lastcharakteristik etc. Der Maximalwert (siehe Tabelle auf Seite 2) kann für max. 1 Minute dauerhaft mit nachfolgender Abkühlphase für ca. 4 Minuten bereitgestellt werden. |
| <b>Anschluss Ausgang</b>          | Schweiß-Kabelkupplung (Stecker [-] / Buchse [+])<br>für Kabelquerschnitt 16/25qmm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## LADECOMPUTER

## DBL1600-14

### 3. Regelabweichungen $U_{out}$

|                           |                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Toleranz</b>           | +/-2% über alles                                       |
| <b>Laständerung</b>       |                                                        |
| <b>statisch (10-90%)</b>  | <0,5% typ. 0,05 %                                      |
| <b>dynamisch (10-90%)</b> | < 5% 100Hz                                             |
| <b>Ausregelzeit</b>       | <1ms                                                   |
| <b>Temperaturdrift</b>    | -25°C ... +50°C: < 1%<br>typ. 0,5%; @0-40°C: typ. 0,4% |
| <b>Restwelligkeit</b>     | <50mVpp                                                |
| <b>Schaltspitzen</b>      | <300mVpp                                               |

### 4. EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

#### Emission

|                                      |                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HF-Emission</b>                   | EN55011 Gruppe 1 Klasse B<br>(mit Fernindikator / Schnittstellenanschluss[*1]: Klasse A) |
| <b>Primärseitige Stromoberwellen</b> | EN61000-3-2                                                                              |
| <b>Störfestigkeit</b>                | EN61000-6-2                                                                              |

### 5. Allgemeine Daten

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arbeitstemperatur</b>               | -25°C...+60°C<br>(automatische Ausgangsleistungsanpassung – vgl. Kühlung)                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Lagertemperatur</b>                 | - 40°C ~ 85°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kühlung</b>                         | Eigenkonvektion und interner Lüfter (Lüfterregelung / -überwachung prozessorgesteuert). Automatische Leistungsreduzierung bei zu hoher Temperatur durch unzureichende Konvektion. Bei Lüfterausfall Signalgabe und Leistungsreduktion auf Notlauf-Programm.<br>Abgedichtetes Gehäuse (kein Luftaustausch mit schmutziger Außenluft). |
| <b>Luftfeuchtigkeit</b>                | 95% kein Betrieb bei Betauung, lackierte Leiterplatten                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Vibration nach IEC 68-2-6</b>       | 10 Hz – 150 Hz, 0,15mm oder 2g, 90 min. in Resonanz                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Schock nach IEC 68-2-27</b>         | 30g für 18 ms in 3 Raumrichtungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Verschmutzungsgrad nach EN50178</b> | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Klimaklasse nach EN60721</b>        | 3K3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Schutzart nach EN60529</b>          | IP54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## LADECOMPUTER

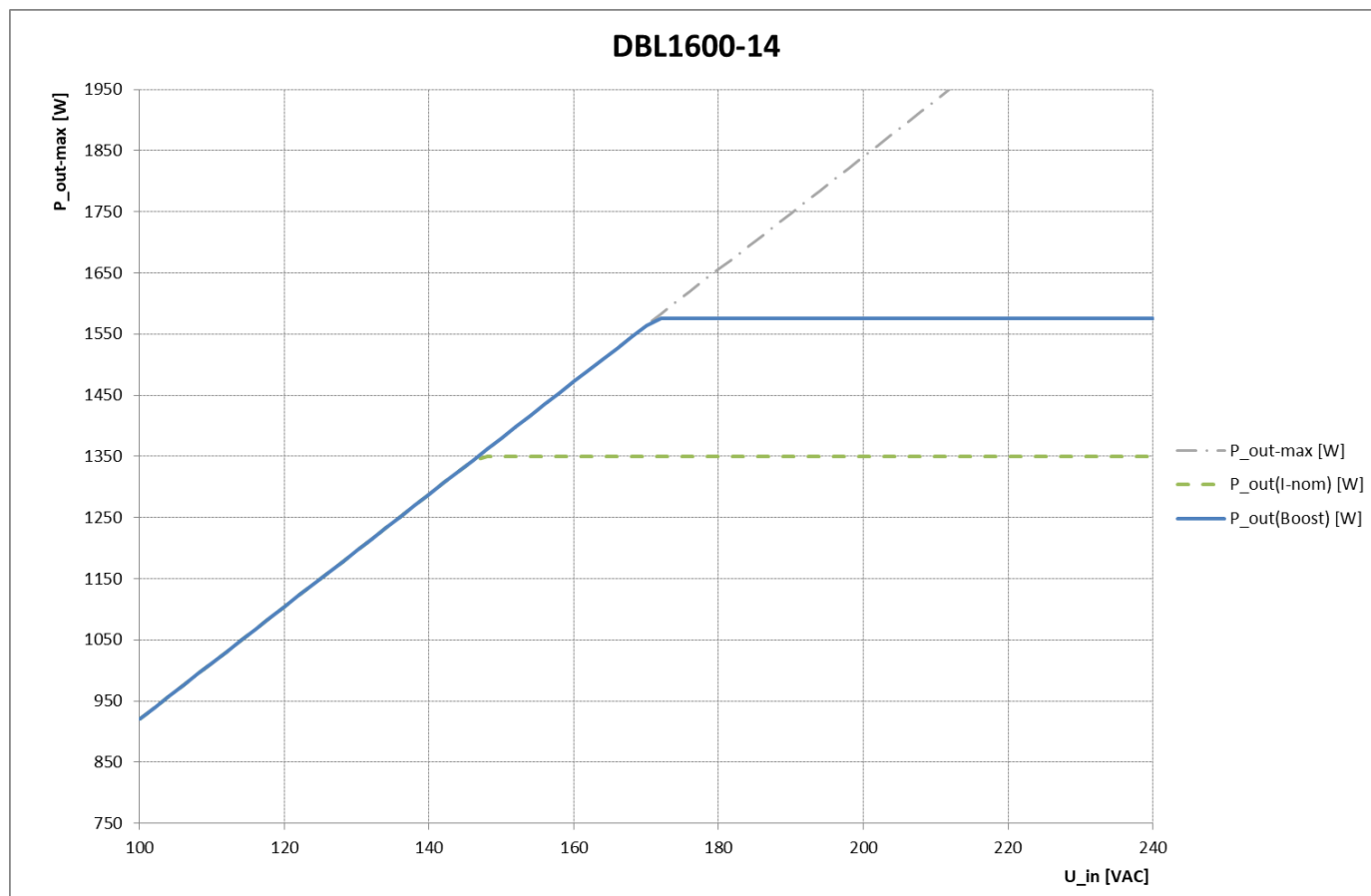
## DBL1600-14

|                                                 |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektrische Sicherheit/Schutzart</b>         | UL1236<br>EN60335<br>EN61010<br>Schutzklasse I                                                                             |
| <b>Isolationsspannung</b>                       | Eingang/Ausgang: 3kV stückgeprüft; Ausgänge/Gehäuse: 500VDC                                                                |
| <b>MTBF</b>                                     | > 400 000 IEC 1709 (SN 29 500)                                                                                             |
| <b>Wirkungsgrad</b>                             | typ. 90%                                                                                                                   |
| <b>Gehäuse</b>                                  | Metall, ergonomisch auf Einsatz in Fahrzeugfertigung und Instandhaltung abgestimmt. Montage über 6 Schrauben M6, seitlich. |
| <b>Abmessungen (TxBxH)</b>                      | Standard-Version 340 x 295 x 146,5mm<br>B-Version 355 x 385 x 143mm                                                        |
| <b>Gewicht</b><br>(ohne Kabel, ohne Verpackung) | Standard-Version ca. 8,2 kg<br>B-Version ca. 8,5 kg                                                                        |

## 6. Schnittstellen

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Interface (25-pol. SUB-D)</b> <sup>[*1][*2]</sup>                                                                                                                                                    | Für verschiedene Zwecke (z.B. pot. freie Relais, Remote ON/OFF etc.)                                                                                                                                                                                                              |
| <b>RS232 (9-pol. SUB-D)</b> <sup>[*1][*2]</sup>                                                                                                                                                         | Zur Kommunikation bzw. Firmware-Update (Standard PC Interface)                                                                                                                                                                                                                    |
| <sup>[*1]</sup> Bitte verwenden Sie zur Anbindung von externem Equipment eine geschirmte Leitung                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ACHTUNG:                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <sup>[*2]</sup> GND-Pins sind gegenüber dem Leistungsausgang nicht galvanisch getrennt!<br>Bei einer Anbindung des Gerätes an eine externe Steuerung ist zwingend eine galvanische Trennung vorzusehen! |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Signalisierung</b>                                                                                                                                                                                   | 3 leuchtstarke LED für Betriebszustandsanzeige / Alarmgabe                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>LCD Anzeige</b>                                                                                                                                                                                      | Großformatiges Grafikdisplay                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>3-Tasten-Bedienfeld</b>                                                                                                                                                                              | Menünavigation sowie Konfiguration / Parametrierung der Betriebsart und einzelner Geräteparameter (u.a. Ausgangs-spannung, Stromgrenzen, Sicherheitsparameter, Start-/ Stop-verhalten, Kurzschluss-Reaktion etc.)<br>Umfangreiche Funktionsbeschreibung siehe Bedienungsanleitung |

## 7. Ausgangsleistungskennlinie



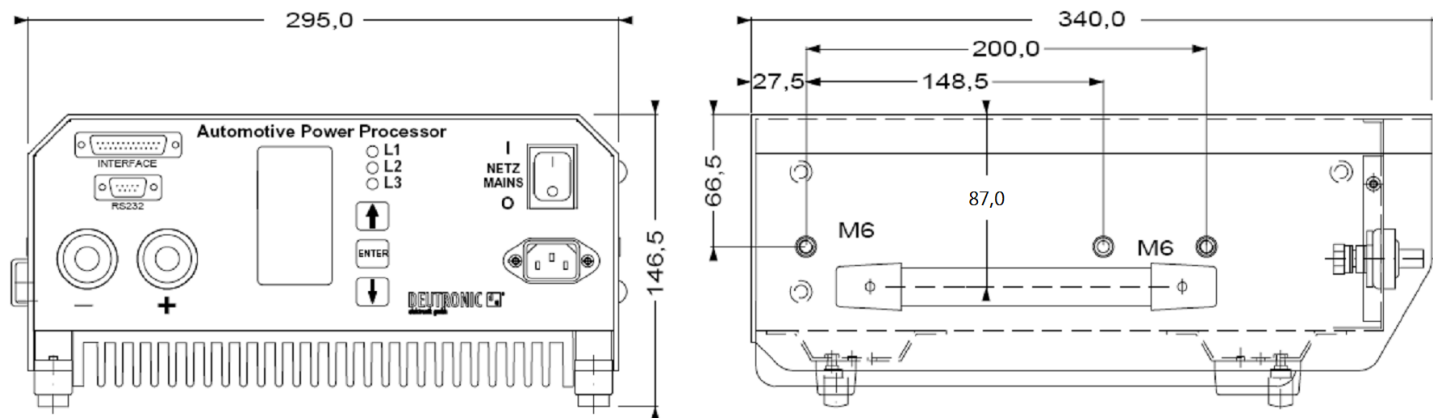
### Hinweis:

Um die volle Ausgangsleistung abrufen zu können, kann im Falle einer niedrigen Netzspannung (z.B. USA 120VAC) über 2 Phasen angeschlossen werden (240VAC). Der Schutzleiteranschluss ist in jedem Fall sachgerecht und zuverlässig auszuführen.

## 8. Abmessungen

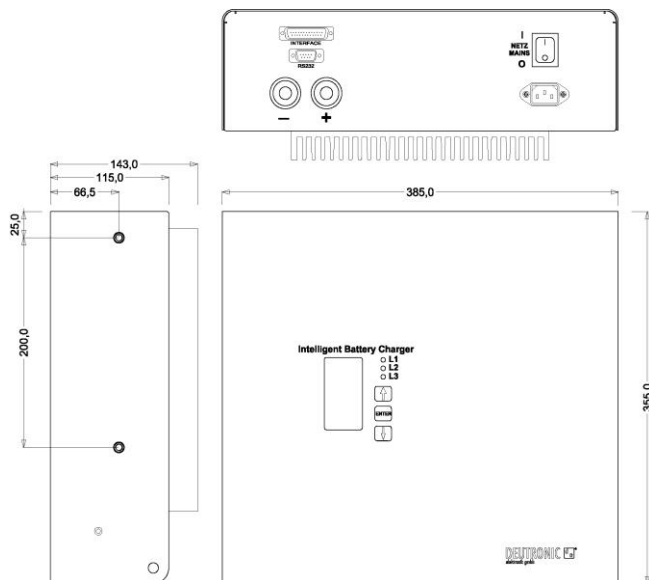
### Standard-Gehäuseversion:

Display, Ein-/ Ausschalter, Schnittstellen u. Anschlüsse an der Stirnseite



### B-Gehäuseversion:

Ein-/ Ausschalter, Schnittstellen u. Anschlüsse an der Stirnseite, Display an der Oberseite.



## LADECOMPUTER

## DBL1600-14

## 9. Optionales Zubehör für die Ladegeräte der DBL-Reihe

---

- Wandhalterung
- Transportwagen
- Ladekabel (3 u. 5m)
- Netzkabel (z.B. 1,5m / 3m / 5m)
- PC-Software
- Fernindikator

etc. finden Sie auf unserer Webpage [www.deutronic.com](http://www.deutronic.com).

(Für Ladegeräte der DBL-Reihe mit einem max. Ausgangsstrom >100A empfehlen wir die Verwendung von Ladekabeln mit mindestens 25mm<sup>2</sup> Durchmesser).

## 10. Wichtige (Sicherheits-) Hinweise

---

Es wird grundsätzlich empfohlen ausschließlich von Deutronic freigegebenes Equipment einzusetzen, da nur so eine entsprechende technische Eignung sowie eine ausreichende Dimensionierung für den professionellen Einsatz gewährleistet ist.

Geräte sowie Zubehör sind entsprechend der Erfordernisse sowie unter Beachtung der geltenden Sicherheits-richtlinien auszuwählen und zu installieren.

Zur Beachtung:

Netz-/Ladekabel dürfen ausschließlich im vollständig abgerollten Zustand eingesetzt werden, um ausreichend Kühlung zu gewährleisten! Zudem ist auf eine sichere Arretierung am jeweiligen Gerät zu achten, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten und Schäden zu vermeiden. Bei Verschleiß müssen Kabel umgehend erneuert werden!