

Ladecomputer Intelligent Charging Computer DBL1600

Ladegerät für Blei/AGM-/Gel-/Vlies-Akkus
Intelligent charger for lead acid-/AGM-/VRLA batteries



DBL1600-14; Artikel Nr. 107063/0/000 (Standard)



DBL1600-14-B; Artikel Nr. 107068/0/000 (B-Version)



DBL1600-14-M; Artikel Nr. auf Anfrage (M-Version)



- 100% Bordnetztauglichkeit, Schutz der Bordelektronik / Airbag
 - Einsatz als Ladegerät und Fremdstromversorgung
 - Umfangreiche Schutz- und Selbstschutzfunktionen
 - Kurzschluss- und Verpolschutz
 - Schutzfunktion bei Batteriedefekten
 - Sichere Funkenunterdrückung
 - Komfortable Menüführung / Ladeparameter konfigurierbar
 - Eingebaute Kommunikationsschnittstelle
 - Abgedichtetes Gehäuse, geschützt vor innerer Verschmutzung
 - Gehäuse B/BM-Version vorteilhaft für industrielle Fertigungsstraßen
 - Zustandsanzeige über Display und High-Power LEDs
 - Menüführung: Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Französisch (weitere a.A.)
 - Zubehör: Externe Zustandsanzeige (DBL-SIG-LR Fernindikator)
 - Option: Kundenspezifische Ladeparameter
 - Option: Batterie Diagnosesystem
 - Option: Regenerationsladung bei tiefentladenen Batterien
 - Option: Tieftemperaturbetrieb bis – 40°C
- Bei führenden Automobilherstellern im Einsatz

- 100% on board safety, protection of on-board electrical system / airbag
 - Use as battery charger and power supply
 - Extensive protection functions and self-protection functions
 - Short circuit and reverse polarity protection
 - Protection against defective batteries
 - Reliable sparking suppression
 - Comfortable menu navigation / charging parameter configurable
 - Built-in communication interface
 - Sealed housing, protected against internal pollution
 - Housing B/BM-Version advantageous for industrial production lines
 - Status indication via display and high power LEDs
 - Menu navigation: German, English, Spain, Italian, French (others on request)
 - Accessories: External visualization of operating state (DBL-SIG-LR signal lamp)
 - Option: Customized charging parameters
 - Option: Battery diagnostic system
 - Option: Regeneration charging for deep discharge batteries
 - Option: Low temperature resistant to – 40°C
- Utilized and approved by well known automotive manufacturers

Ladecomputer
Intelligent Charging Computer

DBL1600

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. ● All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. ● 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.

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.

| Type | Input Voltage | Output Voltage | Output Current | Cat. No. |
|--------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| DBL1600-14 | 100-240VAC | 14,4/13,2VDC | 90A / 105A* | 107063/0/000 |
| DBL1600-14-B | 100-240VAC | 14,4/13,2VDC | 90A / 105A* | 107068/0/000 |
| DBL1600-28 | 100-240VAC | 28,8/26,4VDC | 45A / 53A* | a.A. / o.r. |
| DBL1600-28-B | 100-240VAC | 28,8/26,4VDC | 45A / 53A* | a.A. / o.r. |

* siehe technische Daten: Strombegrenzung / refer to description: current limiting

1. Technische Daten / Technical Data

Eingang / Input

Eingangsspannung

**100-240VAC Weitbereich (Toleranz: 85VAC-265VAC), 45-65Hz
 130-350VDC; ACHTUNG: Für Einsatz in Kombination mit induktiver
 Energieübertragung spezielle Firmware verwenden!**

Input Voltage

*100-240VAC wide range (tolerance: 85VAC-265VAC), 45-65Hz
 130-350VDC; CAUTION: When using inductive power transfer please contact
 us for a special firmware!*

Einschaltstromstoß

**30A bei 264VAC, Temperatur unabhängig
 Sicherungsautomat: 16A träge (z.B. Charakteristik B)**

Inrush current

*30A at 264VAC, independent from temperature
 Circuit breaker: 16A, time-lag fuse (e.g. characteristic B)*

Stromaufnahme bei Voll-Last

Input Current at nominal load

Leistungsfaktor / Power factor

Leerlauf-Leistung / No-load power

Eingangssicherung

Input Fuse

Transientenüberspannungsschutz

Transient over voltage protection

**>0,98
 typ. 10W bei deaktiviertem Ausgang / with deactivated output
 F1 (2x 7A-8A T)/250V (6,3x32mm)**

Varistor

Ausgang / Output

Ausgang (Werkseinstellung)

**Anschluss der Ladekabel per Schweißkupplung (Bajonettanschluss);
 Ausgangsrelais (Lasterkennung/Verpolschutz); Überwachung der Aus-
 gangsspannung mittels OVP (Over Voltage Protection) und vollständige
 Abschaltung des Ladestromes, falls am Ausgang die eingestellte
 Ladespannungsgrenze überschritten wird. Umfangreiche Funktions-
 beschreibung der Geräteeigenschaften - siehe Bedienungsanleitung.**

Output (Factory settings)

*Connection of charger leads via welding cable connector (bayonet connector
 type); Output relay (load detection / reverse polarity protection); Output voltage
 monitored by OVP (Over Voltage Protection) and complete disable of output
 current if preset charging voltage limit is exceeded. Extensive functional
 description of the charger's features - see operating instructions.*

Ladecomputer Intelligent Charging Computer

DBL1600

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
 Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • 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.

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.

Ladung (Werkseinstellung)

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).

Charge Mode (Factory settings)

When starting the DBL the predefined charging voltage is set (e.g. 14,4VDC / 28,8VDC). If charging current goes down the predefined limit (e.g. 2,5A) then the charging voltage is reduced to trickle charge (e.g. 13,2VDC / 26,4VDC). If additional current is required, the charger will again increase the charging voltage (to e.g. 14,4VDC / 28,8VDC).

Strombegrenzung

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.

Current limiting

Current limit is user selectable. According to the operation state the current limit is automatically adjusted during operation, depending on mains voltage (see output power curve on page 5), operating temperature, load characteristic etc. The maximum current limit value (see table on page 2) is provided for max. 1 minute continuously followed by a cooling period for approximately 4 minutes.

Regelabweichungen U_{out} / Regulation accuracy U_{out}

Toleranz / Tolerance

+/-2% über alles / +/-2% over all

Laständerung / Load regulation

statisch / static (10-90%)

<0,5% typ. 0,05 %

dynamisch / dynamic (10-90%)

< 5% 100Hz

Ausregelzeit / Recovery time

<1ms

Temperaturdrift / Temperature drift

0-40°C < 1% typ. 0,4% (-25°C - +50°C) < typ. 0,5%

Restwelligkeit / Voltage ripple

<50mVpp

Schaltspitzen / Switching spike

<300mVpp

2. EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) / EMC (Electromagnetic Compatibility)

Emission / Emission

HF-Emission

EN55011 Klasse B

(mit Fernindikator: Klasse A)

RFI emission

EN55011 Class B

(with signal lamp: Class A)

Primärseitige Stromoberwellen

EN61000-3-2

Current harmonics

Störfestigkeit / Immunity

EN61000-6-2

3. Allgemeine Daten / General Data

Umgebung / Environment

Arbeitstemperatur

-25°C ~ +40°C (+40°C ~ +60°C Derating 2,5%/°C); bis -40°C auf Anfrage

Ambient temperature operating

derate 2,5%/°C to -40°C on request

Lagertemperatur

-40°C ~ 85°C

Storage temperature

Ladecomputer Intelligent Charging Computer

DBL1600

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • 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.

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.

Kühlung

Cooling

Luftfeuchtigkeit / Humidity

Vibration (nach IEC 68-2-6)

Vibration (acc. IEC 68-2-6)

Schock (nach IEC 68-2-27)

Shock (acc. IEC 68-2-27)

Verschmutzungsgrad

Pollution degree

Klimaklasse / Climatic category

Elektrische Sicherheit/Schutzart

Safety/Protective system

Isolationsspannung

Insulation Voltage

MTBF

Wirkungsgrad / Efficiency

Gehäuse

Case

Abmessungen/Dimensions

Gewicht/Weight

Eigenkonvektion und interner Lüfter (Lüfterregelung / -überwachung prozessorgesteuert). Automatische Leistungsreduzierung bei zu hoher Temperatur durch unzureichende Konvektion. Bei Lüfterausfall Signalgabe und Leistungsreduktion auf Notlauf-Programm.

Abgedichtetes Gehäuse (kein Luftaustausch mit schmutziger Außenluft).

Convection cooling and internal fan (fan regulation and monitoring is micro-processor controlled). Automatic power reduction at high temperatures in conditions of inadequate convectional cooling. Fan failure forces alarm signal as well as reduction of output power to emergency level.

Sealed housing. No air interchange with polluted air from outside.

100%, Betaung erlaubt / dewing permitted

10 Hz – 150 Hz, 0,15mm oder 2g, 90 min. in Resonanz

10 Hz – 150 Hz, 0,15mm or 2g, 90 min. under resonance

30g für 18 ms in 3 Raumrichtungen

30g for 18 ms in 3 directions

2 (EN50178)

3K3 (EN60721)

UL1236, EN60335, EN60950 Schutzklasse I

Protection Class I

Eingang/Ausgang: 3kV stückgeprüft; Ausgänge/Gehäuse: 500VDC

Input/output: 3kV each unit; output/chassis: 500VDC

> 400 000 IEC 1709 (SN 29 500)

typ. 90%

Metall, ergonomisch auf Einsatz in Fahrzeugfertigung und Instandhaltung abgestimmt. Montage über 4 Schrauben M6, seitlich.

Metal, especially designed for car manufacture and service stations.

Mounting option via 4 screws size M6 at the side.

Standard-Version 340 x 295 x 146,5mm (TxBxH)

B-Version 355 x 385 x 143mm (TxBxH)

Standard-Version ca. 8,2 kg

B-Version ca. 8,5 kg

(ohne Kabel, ohne Verpackung / without cables nor package)

4. Schnittstellen / Interface

Interface (25-pol. SUB-D)

Für verschiedene Zwecke (z.B. pot. freie Relais, Remote ON/OFF etc.)

For various purposes (e.g. floating Relays, Remote ON/OFF etc.)

RS232 (9-pol. SUB-D)

Zur Kommunikation bzw. Firmware-Update (Standard PC Interface)

For communication or firmware update (standard PC interface)

Signalisierung

Signals

LCD Anzeige

LCD display

3-Tasten-Bedienfeld

3 leuchtstarke LED für Betriebszustandsanzeige / Alarmgabe

3 high power LED's for operating state indication / alarming

Großformatiges Grafikdisplay

Big sized graphic display

Menünavigation sowie Konfiguration / Parametrierung der Betriebsart und einzelner Geräteparameter (u.a. Ausgangs-spannung, Stromgrenzen,

Sicherheitsparameter, Start-/ Stop-verhalten, Kurzschluss-Reaktion etc.)

Umfangreiche Funktionsbeschreibung siehe Bedienungsanleitung

Menu navigation as well as configuration / parameterisation of operation mode

and individual device parameters (among others output voltage, current limits,

security parameters, start / stop behaviour, short circuit reaction etc.)

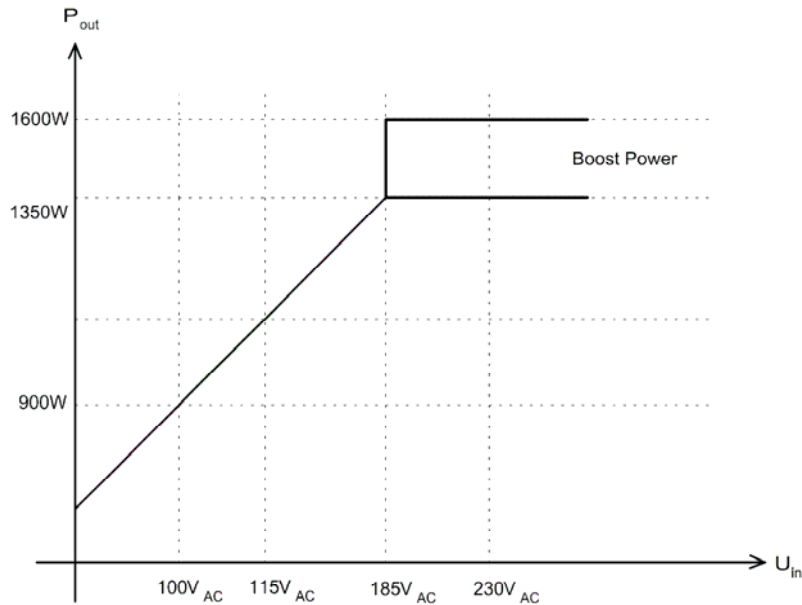
Extensive functional description see operating instructions

3-key operator panel

Ladecomputer Intelligent Charging Computer

DBL1600

5. Ausgangsleistungskennlinie / Output Power Curve



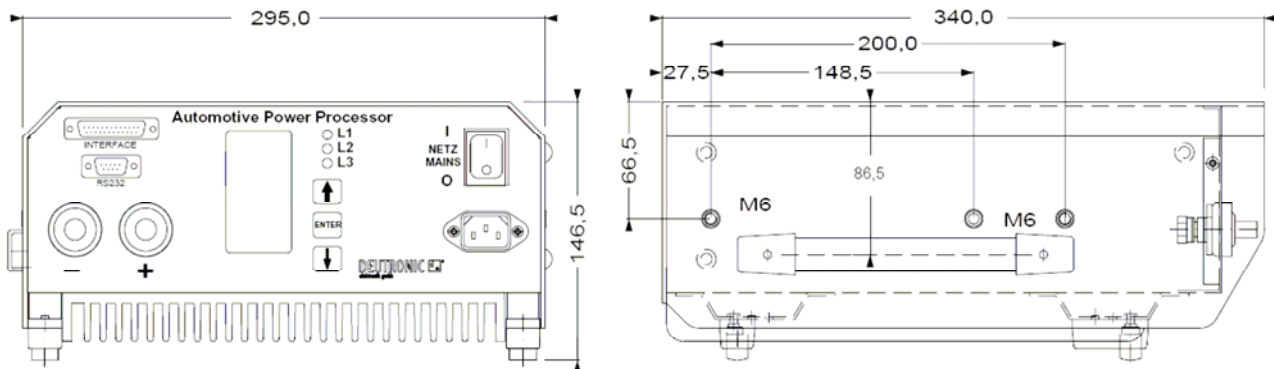
6. Abmessungen / Dimensions

Standard-Gehäuseversion:

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

Standard case version:

Display, main on/off switch, interface and connector on the front



Ladecomputer Intelligent Charging Computer

DBL1600

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • 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.

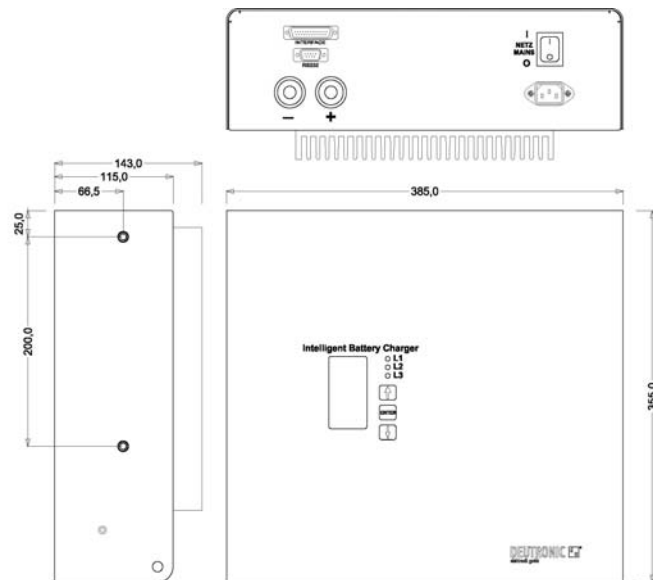
Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

B-Gehäuseversion:

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

B case version:

Main on/off switch, interface and connector on the front, display on the top.



Optionales Zubehör für die Ladegeräte der DBL Reihe

Optional accessories for DBL charger series

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.

Wall mount, transport cart, charging cables (3 and 5 meters), mains cable (3 and 5 meters), PC-Software, external signal lamp and more on our webpage www.deutronic.com

**Ladecomputer
Intelligent Charging Computer**

DBL1600

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • 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.

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.