

DBL 800

Ladecomputer / Intelligent Charging Computer

Ladecomputer für KFZ Starterbatterien (Bleisäure / Gel / AGM / Vlies-Akkus) /
Intelligent charger for motor vehicles starter battery
(Lead acid / Gel / AGM / VRLA)



Artikel Nr. 107056/0/000 (Standard)

- 100% KFZ Bordnetztauglichkeit, Schutz der Bordelektronik / Airbag
- Einsatz als Ladegerät, Fremdstromversorgung und zur Fahrzeugversorgung im Pufferbetrieb (Unterstützung während der Diagnose / Programmierung)
- Umfangreiche Schutz- und Selbstschutzfunktionen
- Kurzschluss- und Verpolschutz
- Schutzfunktion bei Batteriedefekten
- Sichere Funkenunterdrückung
- Komfortable Menüführung / Ladeparameter konfigurierbar
- Eingebaute Kommunikationsschnittstelle
- Abgedichtetes Gehäuse, geschützt vor innerer Verschmutzung
Gehäuseversion 'B': Vorteilhaft für industrielle Fertigungsstraßen
- Zustandsanzeige über Display und High-Power LEDs
- Menüführung: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch
- Umfangreiches Zubehör z.B. externe Betriebszustandsanzeige (DBL-SIG-LR Fernindikator), Netz-/Ladekabel, Wandmontagevorrichtung etc.
- Elektrische Sicherheit - Zertifizierungen: EN60335, EN61010, UL1236
- Bei führenden Automobilherstellern im Einsatz



Artikel Nr. 107061/0/000 (B-Version)

- 100% qualified for motor vehicles on-board electronic system / airbag
- Use as battery charger, power supply and motor vehicles energy supply in buffer mode (support during diagnosis / flash programming)
- 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 version 'B': Advantageous for industrial production lines
- Status indication via display and high power LEDs
- Menu navigation: English, French, German, Italian, Spanish
- Wide range of accessories e.g. external visualization of operating state (DBL-SIG-LR remote indicator), mains and charging cable, wall mount adapter etc.
- Electrical safety - certifications: EN60335, EN61010, UL1236
- Utilized and approved by well known automotive manufacturers



LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 800

Type	Input voltage	Output voltage	Output Current	Cat. No.
DBL800-14	100-240VAC	14,4/13,2VDC	45A / 54A*	107056/0/000
DBL800-14-B	100-240VAC	14,4/13,2VDC	45A / 54A*	107061/0/000
DBL800-58	100-240VAC	5 – 58VDC	11A / 14A*	107057/0/000

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

Option: Signal LEDs (grün, gelb, rot) mit Lichtleiteraufsatz und breitem Abstrahlwinkel (vgl. DBL800SIG-14-B; Artikel: 107059/0/000)
 Option: Signal LEDs (green, yellow, red) with light conductor and wide reflection (see DBL800SIG-14-B; Article: 107059/0/000)



Für den Betrieb an 3-phasigen Netzen sind folgende Spartrafos verfügbar:
 For operation with 3-phase mains the following autotransformers are available:

Netze	Type	Cat. No.
400V	ESPT800-400/200	106900
480V	ESPT800-480/200	106901

1. Eingang / Input

Eingangsspannung /	100-240VAC Weitbereich (Toleranz: 85VAC-265VAC), 45-65Hz
<i>Input Voltage</i>	130-350VDC; ACHTUNG: Für Einsatz in Kombination mit induktiver Energieübertragung spezielle Firmware verwenden! <i>100-240VAC wide range (tolerance: 85VAC-265VAC), 45-65Hz</i> <i>130-350VDC; CAUTION: When using inductive power transfer please contact us for a special firmware!</i>
Einschaltstromstoß /	30A bei 264VAC, Temperatur unabhängig
<i>Inrush current</i>	Sicherungsautomat: 16A träge (z.B. Charakteristik B) <i>30A at 264VAC, independent from temperature</i> <i>Circuit breaker: 16A, time-lag fuse (e.g. characteristic B)</i>
Stromaufnahme bei Vollast /	<10A (115V) / 5A (230V)
<i>Input Current at nominal load</i>	
Leistungsfaktor / Power factor	>0,98
Leerlauf-Leistung / No-load power	typ. 10W bei deaktiviertem Ausgang / with deactivated output
Eingangssicherung /	F1 (10A-15AT)/250V (6,3x32mm)
<i>Input Fuse</i>	
Transientenüberspannungsschutz /	Varistor (4,5kA / 71J)
<i>Transient over voltage protection</i>	
Anschluss Eingang /	IEC/EN 60320, C14
<i>Plug input</i>	

LADECOMPUTER INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 800

2. Ausgang / Output

Ausgang (Werkseinstellung) /

Anschluss der Ladekabel per Schweißkupplung / Bajonettanschluss (IP-Version mit festen Ausgangskabeln und Biegeschutz); 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.

Output (Factory settings)

Connection of charger leads via welding cable connector / bayonet connector type (IP version with fixed output cable and bending protector); 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.

Ladung (Werkseinstellung) /

Beim Start der DBL wird die vordefinierte Ladespannung (z.B. 14VDC / 28VDC / 48VDC) eingestellt. Fällt der Ladestrom unter die vordefinierte Schwelle (z.B. 2,5A) so wird die Ladespannung auf Erhaltungsladung (z.B. 13VDC / 26VDC / 42VDC) zurückgenommen. Steigt der Strombedarf, so erhöht sich die Ladespannung wieder auf den vordefinierten Wert (z.B. 14VDC / 28VDC / 58VDC).

Charge Mode (Factory settings)

When starting the DBL the predefined charging voltage (e.g. 14VDC / 28VDC / 48VDC) is used. If charging current goes down the predefined limit (e.g. 2,5A) then the charging voltage is reduced to trickle charge (e.g. 13VDC / 26VDC / 42VDC). When additional current is required, the charger will again increase the charging voltage (e.g. 14VDC / 28VDC / 58VDC).

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.

Anschluss Ausgang /

**Schweiß-Kabelkupplung (Stecker [-] / Buchse [+])
für Kabelquerschnitt 16/25qmm**

Plug output

*Welding cable connector (plug [-] / socket [+])
for wire cross section 16/25qmm*

**LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER**

DBL 800

3. 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	-25°C ... +50°C: < 1% (typ. 0,5%; @0-40°C: typ. 0,4%)
Restwelligkeit / Voltage ripple	<50mVpp
Schaltspitzen / Switching spike	<300mVpp

4. EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) / EMC (Electromagnetic compatibility)

Emission / Emission	
HF-Emission / RFI emission	EN55011 Gruppe 1 Klasse B (mit Fernindikator / Schnittstellenanschluss^[*1]: Klasse A)
	<i>EN55011 Group 1 Class B</i> <i>(with signal lamp / interface connection^[*1]: Class A)</i>
Primärseitige Stromoberwellen / Current harmonics	EN61000-3-2
Störfestigkeit / Immunity	EN61000-6-2

LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 800

5. Allgemeine Daten / General Data

Umgebung / Environment

Arbeitstemperatur /

Ambient temperature operating

-25°C...+60°C (automatische Ausgangsleistungsanpassung – vgl. Kühlung); bis –40°C auf Anfrage
(automatic output power derating –see cooling; to –40°C on request)

Lagertemperatur /

Storage temperature

-40°C - 85°C

Kühlung /

Cooling

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 interchanges with polluted air from outside.

Luftfeuchtigkeit /

Humidity

95% kein Betrieb bei Betauung, lackierte Leiterplatten
95% no operation in presence of dewing, coated PCB by varnish

Vibration (nach IEC 68-2-6) /

Vibration (acc. IEC 68-2-6)

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

Schock (nach IEC 68-2-27) /

Shock (acc. IEC 68-2-27)

30g für 18 ms in 3 Raumrichtungen
30g for 18 ms in 3 directions

Verschmutzungsgrad /

Pollution degree

2 (EN50178)

Klimaklasse / Climatic category

3K3 (EN60721)

Elektrische Sicherheit/Schutzart /

Safety/Protective system

UL1236, EN60335, EN61010, Schutzklasse I
Protection Class I

Isolationsspannung /

Isolation voltage

Eingang/Ausgang: 3kV stückgeprüft; Ausgänge/Gehäuse: 500VDC
Input/output: 3kV each unit; output/chasis: 500VDC

MTBF

> 400 000 IEC 1709 (SN 29 500)

Wirkungsgrad / Efficiency

typ. 90%

Gehäuse /

Case

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.

LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 800

Abmessungen / Dimensions	Standard-Version	240 x 295 x 121mm	
	B-Version	280 x 385 x 117mm	
Gewicht / Weight	Standard Version	ca. 4,1 kg	(ohne Kabel, ohne Verpackung)
	B-Version	ca. 5,3 kg	(without cables, without package)

6. Schnittstellen / Interface

Interface (25-pol. SUB-D)^{[*1][*2]} **Für verschiedene Zwecke (z.B. pot. freie Relais, Remote ON/OFF etc.)**
For various purposes (e.g. floating Relays, Remote ON/OFF etc.)
[IP-Version: Interface optional]

RS232 (9-pol. SUB-D)^{[*1][*2]} **Zur Kommunikation bzw. Firmware-Update (Standard PC Interface)**
For communication or firmware update (standard PC interface)

[*1] Bitte verwenden Sie zur Anbindung von externem Equipment eine geschirmte Leitung
For connecting external equipment please use a shielded cable

[*2] ACHTUNG:
GND-Pins sind gegenüber dem Leistungsausgang nicht galvanisch getrennt! Bei einer Anbindung des Gerätes an eine externe Steuerung ist zwingend eine galvanische Trennung vorzusehen!
ATTENTION:
GND-Pins not galvanically isolated to the power output! When connecting the device with an external control a galvanic isolation must be provided!

Signalisierung / Signals **3 leuchtstarke LED für Betriebszustandsanzeige / Alarmgabe**
3 high power LED's for operating state indication / alarming

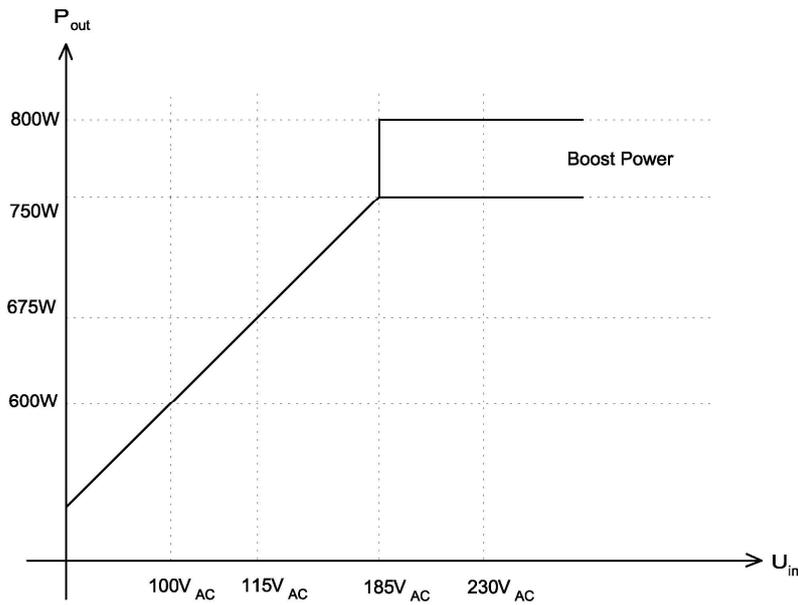
LCD Anzeige / LCD display **Großformatiges Grafikdisplay**
Big sized graphic display

3-Tasten-Bedienfeld / 3-key operator panel **Menünavigation sowie Konfiguration / Parametrierung der Betriebsart und einzelner Geräteparameter (u.a. Ausgangsspannung, 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

LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 800

7. Ausgangsleistungskennlinie / Output Power Curve



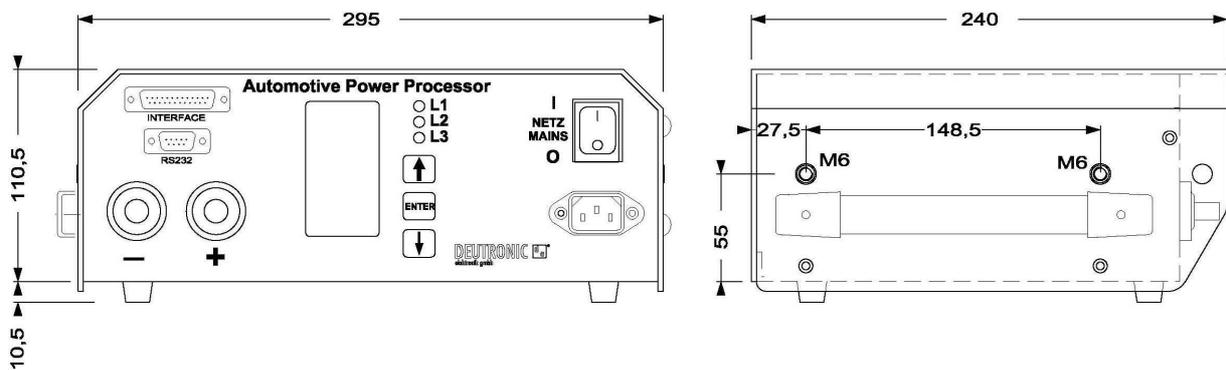
8. Abmessungen / Dimensions

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

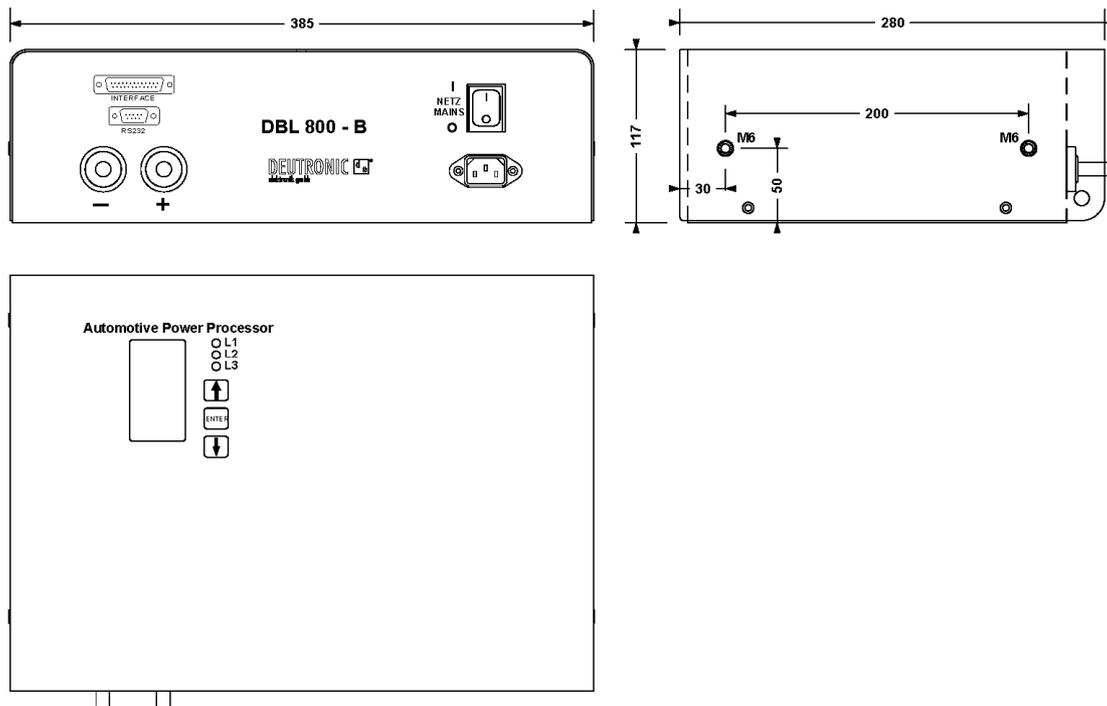
DBL 800

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.
 (Für Ladegeräte der DBL Reihe mit einem max. Ausgangsstrom >100A empfehlen wir die Verwendung von Ladekabeln mit mindestens 25mm² Durchmesser).**

*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.
 (For DBL series chargers with max. output current >100A we recommend using charging cables with a diameter of at least 25mm²).*

**LADECOMPUTER
 INTELLIGENT CHARGING COMPUTER**

DBL 800

Wichtige (Sicherheits-) Hinweise / Important (safety-) notes

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 Sicherheitsrichtlinien 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!

Generally it is recommended to use by Deutronic released equipment, only. Because only in this way an appropriate technical suitability and an adequate dimensioning can be ensured for professional use.

Equipment and accessories have to be selected and installed in accordance with the requirements and under attention of the existing safety guidelines.

Note:

Mains cables / charging cables must be used in completely unrolled condition only, to ensure a sufficient cooling! Moreover pay attention of a safety interlocksystem at the respective device to ensure the operational safety and to avoid damages. If worn, the cables must be replaced immediately!

LADECOMPUTER INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 800