

DBL 1800/3W

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)



DBL1800/3W-B-HAN

- Kein Einschaltstromstoß - optimiert für den Einsatz am Produktionsband
 - 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
 - Zustandsanzeige über Display und High-Power LEDs
 - Menüführung: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch
 - Umfangreiches Zubehör z.B. externe Betriebszustandsanzeige (DBL-SIG-LR Fernindikator), Ladekabel etc.
 - Option: Kundenspezifische Ladeparameter
 - Option: Tieftemperaturbetrieb bis -40°C
 - Option: Regenerationsladung bei tiefentladenen Batterien
 - Elektrische Sicherheit: EN60335, EN60950, UL60950-1, UL1236, EN61046, CSA C22.2 No.60950-1-07
- Bei führenden Automobilherstellern im Einsatz

- No inrush current - optimized for use within industrial manufacturing lines
 - 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
 - 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), charging cable etc.
 - Option: Customized charging parameters
 - Option: Operation with low temperature until -40°C
 - Option: Regeneration charging for deep discharged batteries
 - Electrical safety: EN60335, EN60950, UL60950-1, UL1236, EN61046, CSA C22.2 No.60950-1-07
- Utilized and approved by well known automotive manufacturers

LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400VAC/50Hz, Volllast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. ● All parameters are specified at 400VAC/50Hz, full load and 25°C ambient, 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. |
|---------------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| DBL1800/3W-14-B-HAN | 3AC 380-500V | 14,4/13,2VDC | 100A / 120A* | 107077/0/000 |

* Siehe technische Daten: Strombegrenzung / Refer to description: Current limiting

1. Eingang / Input

| | |
|---|---|
| Eingangsspannung / <i>Input voltage range</i> | 3x 380-500VAC, 50-60Hz Toleranzen / Tolerances: 320-552^(*)VAC; 45-65Hz; 400-780^(*)VDC; TN-S, TN-C, TT, IT System (*) Erweiterter Toleranzbereich / Extended tolerance range: a.A. / o.r. |
| Einschaltstromstoß / <i>Inrush current</i> | Kein Einschaltstromstoß (aktiv geregelte Begrenzung) <i>No Inrush current (active regulated limitation);</i> |
| Stromaufnahme bei Nennlast / <i>Input current at nominal load</i> | max. 5,0A |
| Eingangssicherung / <i>Input Fuse</i> | Extern ist ein 3-poliger LS-Schalter mind. 6A, Charakteristik B vorzuschalten <i>Use external circuit breaker 3-pole LS, at least 6 Amps, B-type</i> |
| Eingangssicherung intern / <i>Internal Input Fuse</i> | 3xT5A/500V interne Geräteschutzsicherung <i>internal safety fuse</i> |
| Leistungsfaktor / <i>Power factor</i> | > 0,93 |
| Netzausfallüberbrückung / <i>Hold up time</i> | >10ms (@ Uout > Uset x0,9) |
| Transientenüberspannungsschutz / <i>Transient over voltage protection</i> | Varistor (4,5kA/71J) |
| Drehstromanschluss / | Anschluss 3AC-Netzleitung an der Gerätevorderseite über Harting-Stecker HAN6E/B L1(Pin-1), L2(Pin-2), L3(Pin-4), PE(Kontakte außenliegend) – Pin-Belegung vgl. techn. Zeichnung auf Seite 7); Anschluss des Mittelpunktsleiters [N] ist unzulässig HAN: Netzanschluss über Harting-Stecker HAN6E/B (Anmerkung: Ziehen/Stecken unter Last ist nicht zulässig! Achtung: Im Lieferumfang ist nur der geräteseitige Stecker beinhaltet, nicht der Gegenstecker! Dieser kann von Deutronic bezogen werden, Art. Nr.: 140442) Weitere optionale Anschlussvarianten: a) 4-polige, steckbare Schraubklemme (4x 0,5-4mm²) b) Netzanschlusssatz mit Abdeckhaube #140742 c) Komplett vorkonfektionierter Netzanschlusssatz (Abdeckhaube [vgl. b]), CEKON-Netzstecker sowie kundenspezifische Ausführung des Netzkabels) |

LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400VAC/50Hz, Volllast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at 400VAC/50Hz, full load and 25°C ambient, 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.

3-phase mains connector

Connection of 3AC mains cable at the front side of the device with Harting Connector HAN6E/B L1(Pin-1), L2(Pin-2), L3(Pin-4), PE(external contacts) (PIN configuration – see technical drawing on page 7);
Connection of N [neutral] is not permitted

HAN: Mains connection via Harting connector HAN6E/B (Note: Mains connection is NOT hot pluggable! Attention: Included in delivery is only the plug on the device side, The mating plug can be ordered from Deutronic cat.nr.: 140442)

Further optional connector variants:

- a) 4-pole, plug-able screw terminal (4x 0.5-4mm²)
- b) Mains connection kit with protective cover #140742
- c) Fully pre-assembled mains connection kit (protective cover [see b]), CEKON mains plug as well as customized design / length of mains cable)

2. Ausgang / Output

Ausgang (Werkseinstellung) /

Anschluss der Ladekabel per Schweißkupplung (Bajonettanschluss); Ausgangsrelais (Lasterkennung/Verpolschutz); Überwachung der Ausgangsspannung mittels OVP (Over Voltage Protection) und Abschaltung im Fehlerfall. Umfangreiche Funktionsbeschreibung 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 automatic switch-off in case of an error. Extensive functional description of the charger's features - see operating instructions.

Ladung (Werkseinstellung) /

Beim Start der DBL wird die vordefinierte Ladespannung eingestellt (z.B. 14,4VDC). Fällt nach Tmin(min. Dauer Ladevorgang) der Ladestrom unter die vordefinierte Schwelle (z.B. 2,5A) so wird die Ladespannung auf Erhaltungsladung (z.B. 13,2VDC) zurückgenommen. Steigt der Strombedarf über die Nachladeschwelle, so erhöht sich die Ladespannung wieder auf den vordefinierten Wert (z.B. 14,4VDC).

Charge Mode (Factory settings)

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

Strombegrenzung /

Die Stromgrenze ist vom Benutzer konfigurierbar. Im Betrieb wird die Strombegrenzung des Ladegerätes automatisch den Betriebsbedingungen angepasst, abhängig von Netzspannung, 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 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.

**LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER**

DBL 1800/3W

Anschluss Ausgang /

Plug output

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

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

3. Regelabweichungen Uout / Regulation accuracy Uout

Toleranz / Tolerance **+/-2% über alles / over all**

Laständerung / Load regulation

statisch / static (10-90%) **<0,5% typ. 0,05 %**

dynamisch / dynamic (10-90%) **< 7%**

Ausregelzeit / Recovery time **<2ms**

Temperaturdrift / Temperature drift **-25°C ... +50°C: < 1%**

Restwelligkeit / Voltage ripple **<100mVpp**

Schaltspitzen / Switching spike **<300mVpp**

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

Emission / Emission

HF-Emission /

EN55011 Klasse B

(mit Fernindikator / Schnittstellenanschluss: Klasse A)

RFI emission

(with signal lamp / interface connection: Class A)

Primärseitige Stromoberwellen /

EN61000-3-2

Current harmonics

Störfestigkeit / Immunity

EN61000-6-2

LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400VAC/50Hz, Volllast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at 400VAC/50Hz, full load and 25°C ambient, 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.

5. Allgemeine Daten / General Data

Umgebung / Environment

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

Lagertemperatur / -40°C ~ 85°C
Storage temperature

Kühlung / **Eigenkonvektion und interner Lüfter (prozessorgesteuerte Lüftersteuerung). Automatische Leistungsreduzierung bei zu hoher Temperatur durch unzureichende Konvektion sowie Signalgabe. Abgedichtetes Gehäuse (kein Luftaustausch mit schmutziger Außenluft).**
Cooling *Convection cooling and internal fan (fan regulation 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 / **95% kein Betrieb bei Betauung, lackierte Leiterplatten**
Humidity *95% no operation in presence of dewing, coated PCB by varnish*

Verschmutzungsgrad / **2 (EN50178)**
Pollution degree

Klimaklasse / Climatic category **3K3 (EN60721)**

Elektrische Sicherheit/Schutzart / **UL1236, EN60335, EN61558-2-16 Schutzklasse I**
Safety/Protective system *Protection Class I*

Isolationsspannung / **Eingang/Ausgang: 3kVac stückgeprüft; Ausgänge/Gehäuse: 500VDC**
Isolation voltage *Input/output: 3kVac each unit; output/chassis: 500VDC*

MTBF **> 400 000 IEC 1709 (SN 29 500)**

Wirkungsgrad / Efficiency / **typ. 92,5%**

Gehäuse / Case **Metall, ergonomisch auf Einsatz in Fahrzeugfertigung und Instandhaltung abgestimmt. Montage seitlich über 4 Schrauben M6 (Eindringtiefe 10mm).**
Metal, especially designed for car manufacture and service stations. Mounting option at the devices side via 4 screws, size M6 (height of thread 10mm).

Abmessungen (BxTxH) / **390 x 355 x 118mm**
Dimensions (WxDxH) **390 x 355 x 143mm (OPTION - mit Kühlkörper / with heat sink)**

Gewicht / Weight **ca. 8,1 kg**
ca. 10,4 kg (OPTION - mit Kühlkörper / with heat sink)
(ohne Kabel, ohne Verpackung / without cables nor package)

LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 1800/3W

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.)

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

LCD Anzeige / Display

Großformatiges Grafikdisplay
Big sized graphic display

3-Tasten-Bedienfeld /

Menünavigation sowie Konfiguration / Parametrierung der Betriebsart und einzelner Geräteparameter (u.a. Ausgangsspannung, Stromgrenzen, Sicherheitsparameter, Start-/ Stop-Verhalten, Kurzschluss-Reaktion etc.)
Umfangreiche Funktionsbeschreibung siehe Bedienungsanleitung

3-key operator panel

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 1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400VAC/50Hz, Volllast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at 400VAC/50Hz, full load and 25°C ambient, 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.

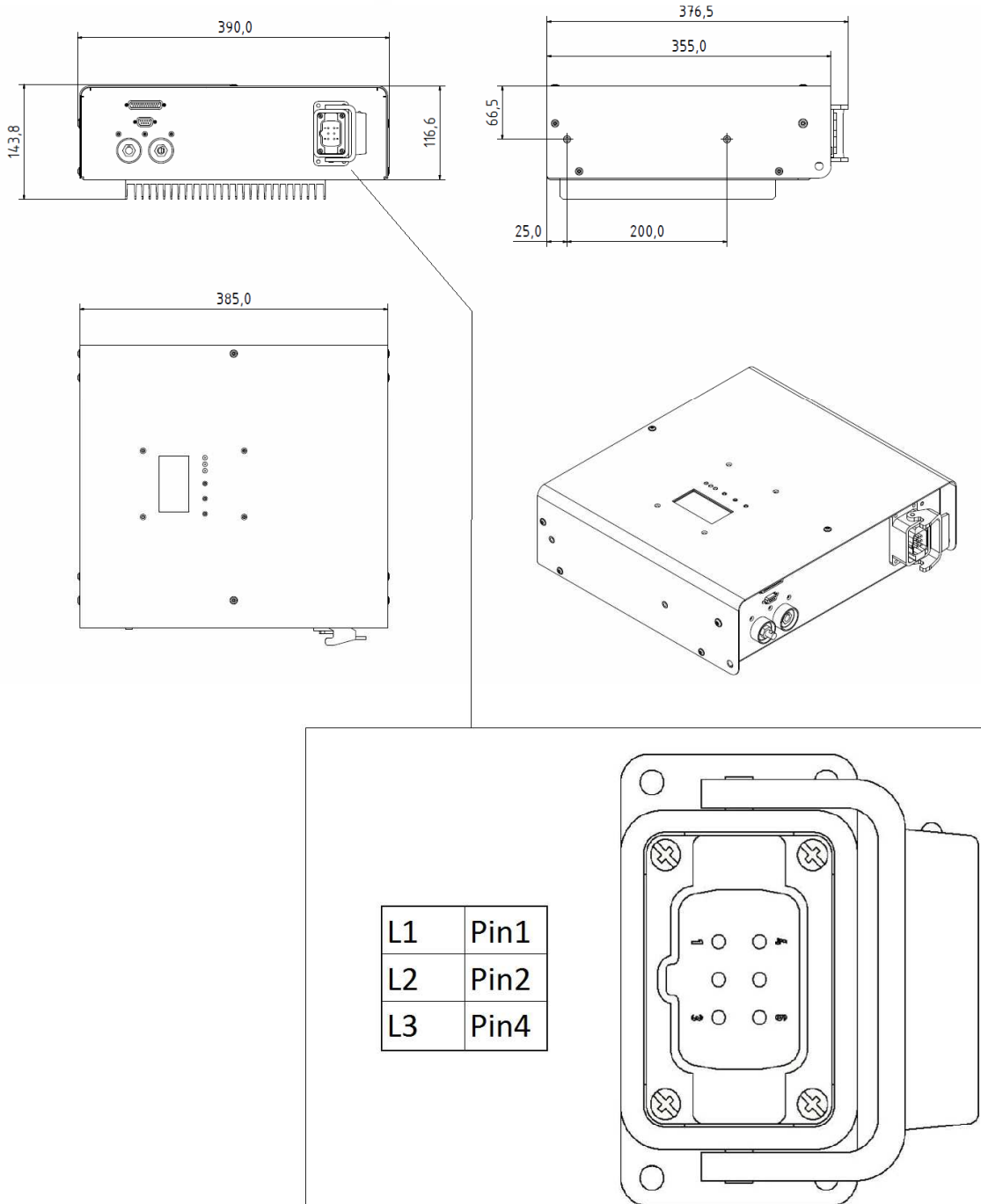
Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect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

7. Abmessungen / Dimensions

B-HAN Version :

Display an der Oberseite, Schnittstellen und Anschlüsse an der Stirnseite - Netzanschluss über Harting-Stecker HAN6E/B (Achtung - im Lieferumfang ist nur der geräteseitige Stecker beinhaltet, nicht der Gegenstecker)

Display on the top, interface and connector on the front - mains connection via Harting connector HAN6E/B (Attention - included in delivery is only the plug on the device side, not the mating plug)



LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400VAC/50Hz, Volllast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at 400VAC/50Hz, full load and 25°C ambient, 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. Grenzwerttolerzen 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.

Optionales Zubehör für die Ladegeräte der DBL Reihe / Optional accessories for DBL series chargers

Ladekabel (3 und 5m)*, Fernindikator (externe Signallampe), Ethernet/WLAN-Adapter, PC-Software (Konfigurationstool) und weiteres Zubehör 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).

Charging cables (3 and 5 meters), external signal lamp, Ethernet/WLAN adapter, PC software and more accessories you will find 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).

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!

Ladekabel in Verbindung mit der DBL1800/3W-14-B-HAN müssen mindestens einen Nennquerschnitt von 25mm² aufweisen. Die Benutzung jeglicher davon abweichender Ladekabel erfolgt auf eigene Gefahr des Kunden. Es dürfen ausschließlich von Deutronic freigegebene Ladekabel verwendet 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!

Charging cables used with the DBL1800/3W-14-B-HAN must have a nominal cross-section of 25mm². The use of any deviating charging cables is at the customer's own risk. It may be used by Deutronic approved charging cables, only.

LADECOMPUTER
INTELLIGENT CHARGING COMPUTER

DBL 1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400VAC/50Hz, Volllast und 25° C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All parameters are specified at 400VAC/50Hz, full load and 25°C ambient, 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.