

# Ladecomputer / Charging Computer DBL800-M

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

**Option: IP65**



- 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
- 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: Regenerationsladung bei tiefentladenen Batterien
- Option: Tieftemperaturbetrieb bis - 40°C
- Option: Kundenspezifische Seitenteile möglich (z.B. spez. Kabelhaltervorrichtungen)

Bei führenden Automobilherstellern im Einsatz

- 100% on board safety, protection of on-board electronical 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
  - 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: Regeneration charging for deep discharge batteries
  - Option: Low temperature resistant to - 40°C
  - Option: Customized side parts (e.g. for. cable mounting)
- Utilized and approved by well known automotive manufacturers

Type	Input voltage	Output voltage	Output Current	Cat. No.
DBL800-14-M	100-240VAC	14,4/13,2VDC	45A / 54A*	107066/0/000
DBL800-28-M	100-240VAC	28,8/26,4VDC	23A / 27A*	a.A. / o.r.
DBL800-58-M	100-240VAC	57,6/52,8VDC	11A / 14A*	107088/0/000
DBL800IP-14-M	100-240VAC	14,4/13,2VDC	45A / 54A*	107062/0/000
DBL800IP-28-M	100-240VAC	28,8/26,4VDC	23A / 27A*	a.A. / o.r.
DBL800IP-58-M	100-240VAC	57,6/52,8VDC	11A / 14A*	a.A. / o.r.

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

**Ladecomputer  
Intelligent Charging Computer**

**DBL800-M**

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.

## 1. Technische Daten / Technical Data

### Eingang / Input

#### Eingangsspannung

*Input Voltage*

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

*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

*Inrush current*

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

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

#### Stromaufnahme bei Vollast

*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 (10A-15AT)/250V (6,3x32mm)**

**Varistor (4,5kA / 71J)**

### Ausgang / Output

#### Ausgang (Werkseinstellung)

*Output (Factory settings)*

**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  
Geräteigenschaften - siehe Bedienungsanleitung.**

*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)

*Charge Mode (Factory settings)*

**Beim Start der DBL wird die vordefinierte Ladespannung (z.B. 14VDC /  
28VDC / 58VDC) eingestellt. Fällt der Ladestrom unter die vordefinierte  
Schwelle (z.B. 2,5A) so wird die Ladespannung auf Erhaltungsladung  
(z.B. 13VDC / 26VDC / 52VDC) zurückgenommen.  
Steigt der Strombedarf, so erhöht sich die Ladespannung wieder auf den  
vordefinierten Wert (z.B. 14VDC / 28VDC / 58VDC).**

*When starting the DBL the predefined charging voltage (e.g. 14VDC / 28VDC /  
58VDC) 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 /  
52VDC). When additional current is required, the charger will again increase  
the charging voltage (e.g. 14VDC / 28VDC / 58VDC).*

## Ladecomputer Intelligent Charging Computer

**DBL800-M**

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.

## 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

<1ms

### Recovery time

### Temperaturdrift

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

### Temperature drift

### Restwelligkeit / Voltage ripple

<50mVpp

### Schaltspitzen / Switching spike

<300mVpp

## 2. EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) / EMC (Electromagnetic compatibility)

### Emission / Emission

#### HF-Emission

EN55011 Klasse B

(mit Fernindikator / Schnittstellenanschluss<sup>[\*1]</sup>: Klasse A)

#### RFI emission

(with signal lamp / interface connection<sup>[\*1]</sup>: 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

to -40°C on request

#### Lagertemperatur

-40°C - 85°C

#### Storage temperature

#### Kühlung

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.

### Cooling

## Ladecomputer Intelligent Charging Computer

**DBL800-M**

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.

**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*

**100%, Betauung 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, CSA C22.2 No. 107.2-1, EN60335, EN60950 Schutzklasse I,**

**EN61046, PSE**

**Isolationsspannung**

*Insultion Voltage*

**MTBF / MTBF**

**Wirkungsgrad / Efficiency**

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

*Input/output: 3kV each unit; output/chasis: 500VDC*

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

**90% typ**

**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.*

**Abmessungen/Dimensions**

**Gewicht / Weight**

**360 x 321 x 141mm**

**M-Version**

**ca. 7 kg**

**(ohne Kabel, ohne Verpackung)**

*(without cables, without package)*

**M/IP-Version**

**ca. 9 kg**

**(mit Kabel, ohne Verpackung)**

*(with cable, without package)*

## 4. Schnittstellen / Interface

**Interface (25-pol. SUB-D)<sup>[\*1]</sup>**

**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)<sup>[\*1]</sup>**

**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*

**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**

**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**

*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

**DBL800-M**

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.

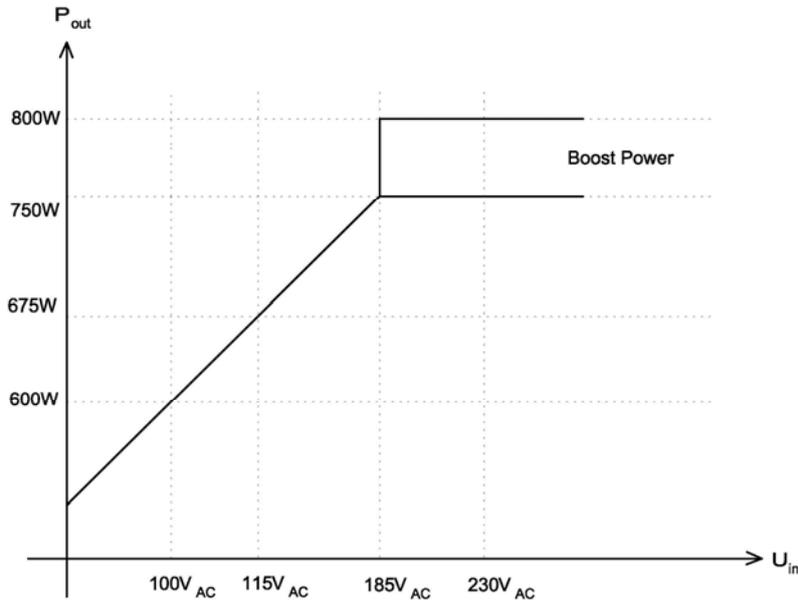
Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.

Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

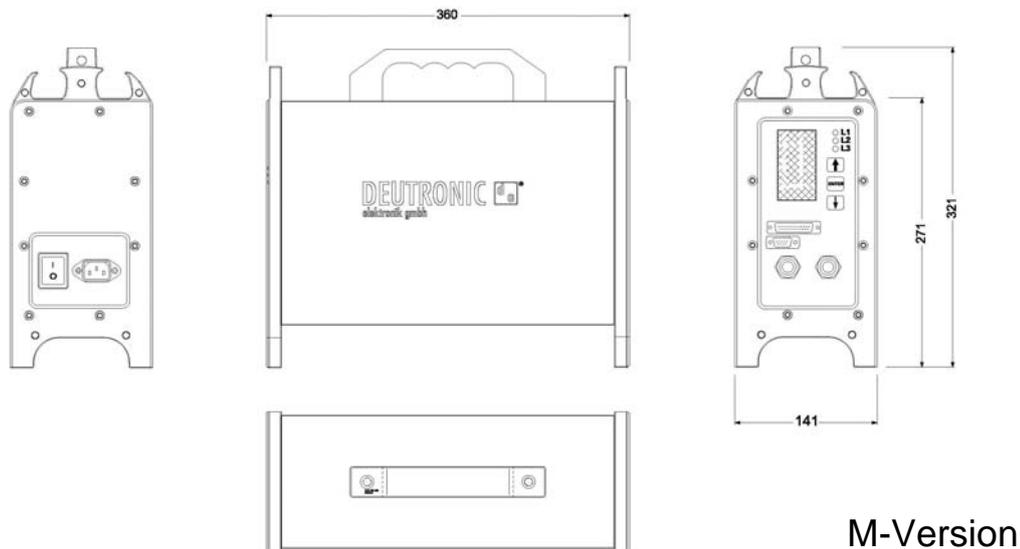
Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage.

The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

## 5. Ausgangsleistungskennlinie / Output Power Curve



## 6. Abmessungen / Dimensions



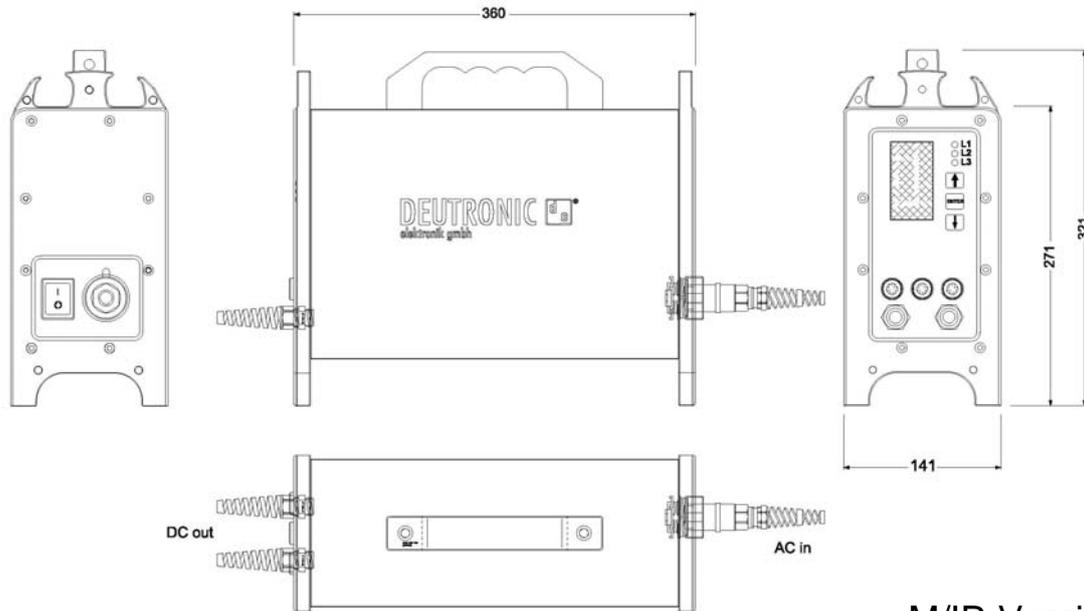
## Ladecomputer Intelligent Charging Computer

**DBL800-M**

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.



M/IP-Version

## Ladecomputer Intelligent Charging Computer

**DBL800-M**

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.