

DBL1800/3W

Ladecomputer

für KFZ Starterbatterien (Bleisäure / Gel / AGM / Vlies-Akkus)



Abbildung ähnlich / device similar to figure



DBL1800/3W-Derivatabelle

| Type | Input voltage | Output voltage (configurable) | | Output current | Cat. No. |
|----------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------|----------------|--------------|
| | | FSV | Charge/trickle (typical) | Nom. / Boost | |
| DBL1800/3W-14-B-HAN | 380 - 500 VAC | 14,4 VDC | 14,4 / 13,8 VDC | 100 / 120 A | 107077/0/000 |
| DBL1800/3W-14-B-HAN* | 380 - 500 VAC | 14,4 VDC | 14,4 / 13,8 VDC | 100 / 120 A | 107141/0/000 |

*Ausführung mit alternativer Pin-Belegung des Eingangsschlusses, siehe Abb. 7.1

Ladecomputer

DBL1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A 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.

1 Eingang

| | | |
|---------------------------------------|----------------------------|--|
| Eingangsspannung AC | nom. 3x 380 - 500 VAC | Toleranz: 320 - 552 VAC TN-S, TN-C, TT, IT System |
| Eingangsfrequenz | 50 - 60 Hz | Toleranz: 45 - 65 Hz |
| Eingangsspannung DC | 450 - 700 VDC | Toleranz: 400 - 780 VDC |
| Einschaltstromstoß | Kein Einschaltstromstoß | Aktiv geregelte Begrenzung / Option: Werte a.A. veränderbar (z.B. Netz-Einschaltverzögerung) |
| Stromaufnahme bei Vollast | 5 A | - |
| Leistungsfaktor | > 0,93 | - |
| Netzausfallüberbrückung | > 10 ms | @ U _{out} > U _{out} - 10% |
| Eingangssicherung | - | Extern ist ein 3-poliger LS-Schalter mit Charakteristik $\geq B$ sicherzustellen. Der LS-Schalter ist nach den landesspezifischen Vorgaben entsprechend der maximalen Nennstromangabe zu dimensionieren. |
| Transientenüberspannungsschutz | Varistor (4,5 kA / 71 J) | L1, L2, L3; aktiver Überspannungsfilter (1000 V/1,3 ms) |

2 Ausgang

| | | |
|---|--|--|
| Ausgangsspannung (einstellbar) | 2 - 17 VDC | für eine Ausgangsspannung > 15,5 VDC muss die standardmäßige OVP-Grenze geändert werden. |
| Dauerhafter Ausgangsstrom | max. 100 A | - |
| Kurzzeitiger Ausgangsstrom (Boost) | max. 120 A | - |
| Boost | Adaptives Verfahren | Abkühldauer abhängig von Boostdauer (max. 1min). Nach 1 min Boost ($I_{out} > 100$ A) automatische Abkühlphase ($I_{out} \leq 100$ A) von 4 min. |
| Strombegrenzung | typ. ± 1 % vom eingestellten Wert | - |
| Ausgangsleistung | ≤ 1800 W mit Boost | Automatische Leistungsanpassung in Abhängigkeit von Eingangsspannung, Umgebungstemperatur und Lastzustand |

Ladecomputer

DBL1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A 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 Regelabweichungen

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|-------------|
| Toleranz | ± 2% über alles | - |
| Laständerung statisch (10-90 %) | < 0,5 % | typ. 0,05 % |
| Laständerung dyn. (10-90 %) | < 7 % | - |
| Ausregelzeit | < 2 ms | - |
| Temperaturdrift | -25 °C ... +50 °C: < 1 % | - |
| Restwelligkeit | < 100 mVpp | - |
| Schaltspitzen | < 300 mVpp | - |

4 EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

| | | |
|-------------------------------|------------------|---|
| HF-Emission | EN55011 Klasse B | mit Fernindikator / Schnittstellenanschluss: Klasse A |
| Primärseitige Stromoberwellen | EN61000-3-2 | - |
| Störfestigkeit | EN61000-6-2 | - |

5 Umgebung

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| Arbeitstemperatur | -25 °C...+60 °C | automatische Ausgangsleistungsanpassung |
| Lagertemperatur | - 40 °C ... + 85 °C | - |
| Kühlung | Eigenkonvektion und interner Lüfter | Automatische Leistungsreduzierung bei zu hoher Temperatur durch unzureichende Konvektion. Bei Lüfterausfall Leistungsreduktion auf Notlauf-Programm; prozessorgesteuerte Lüfterregelung und -überwachung |
| Luftfeuchtigkeit | 95 % | kein Betrieb bei Betauung; lackierte Leiterplatten |
| Verschmutzungsgrad nach EN61010 | 2 | - |
| Klimaklasse nach EN60721 | 3K3 | - |
| Schutzart nach EN60529 | IP54 | ohne Anschlusstechnik |

Ladecomputer

DBL1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A 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.

6 Allgemeine Daten

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| Elektrische Sicherheit nach | · UL1236 · EN60335-1 · EN60335-2-29 · EN61010 | - |
| Schutzklasse | Klasse I | - |
| Isolationsspannung | 3000 VAC 500 VDC | Eingang / Ausgang Ausgang / Gehäuse |
| Wirkungsgrad | typ. 92,5 % | - |
| Gehäuse | Metall | Ergonomisch auf Einsatz in Fahrzeugfertigung und Instandhaltung abgestimmt. Montage seitlich über 4 Schrauben M6 (Eindringtiefe 10mm) |
| Abmessungen | 390 x 355 x 118 mm 390 x 355 x 143 mm | Standard-Version Option mit Kühlkörper siehe Abb. 8.1 |
| Gewicht | ca. 7,7 kg ca. 10 kg | Standard-Version Option mit Kühlkörper (Jeweils ohne Kabel, ohne Verpackung) |

Ladecomputer

DBL1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. | All parameters are specified at 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A 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 Anschlüsse

Anschluss Eingang

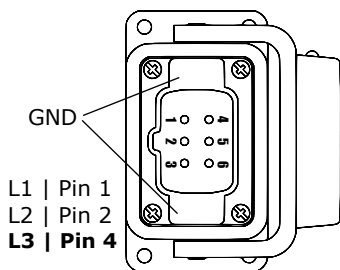
Drehstromanschluss

Anschluss 3AC-Netzleitung an der Gerätevorderseite über Harting-Stecker HAN6E/B in zwei Ausführungen:

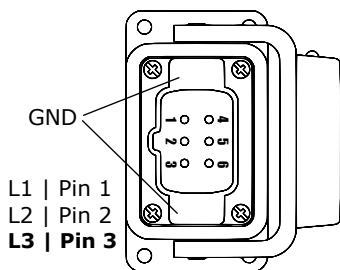
107077: L1(Pin-1), L2(Pin-2), L3(Pin-4), PE(Kontakte außenliegend)

107141: L1(Pin-1), L2(Pin-2), L3(Pin-3), PE(Kontakte außenliegend)

Pin-Belegung vgl. Abb. 7.1; Anschluss des Mittelpunktsleiters [N] ist nicht zulässig!



Cat. No.: 107077



Cat. No.: 107141

Abbildung 7.1: Pinbelegung Anschluss Eingang

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 auf Anfrage:

- 4-polige, steckbare Schraubklemme (4x 0,5-4 mm²)
- Netzanschlusssatz mit Abdeckhaube (Art. Nr.: 140742)
- Komplett vorkonfektionierter Netzanschlusssatz (Abdeckhaube [vgl. b)], CEKON-Netzstecker sowie kundenspezifische Ausführung des Netzkabels)

Anschluss Ausgang

Schweißkabelkupplung

Stecker [-] / Buchse [+] ; für Kabelquerschnitt 16 / 25 mm²

Interface (25-pol. SUB-D)^{[*1][*2]}

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

RS232 (9-pol. SUB-D)^{[*1][*2]}

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

[*1]

Zur Anbindung von externem Equipment ist eine geschirmte Leitung zu verwenden.

[*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!

Signalisierung

3 leuchtstarke LED für Betriebszustandsanzeige / Alarmgabe

LCD Anzeige

Großformatiges Grafikdisplay

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

Ladecomputer

DBL1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A 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 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.

8 Abmessungen

Alle Abmessungen sind in Millimeter angegeben und besitzen eine Allgmeintoleranz gemäß DIN ISO 2768 - m.

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).

Der hier dargestellte Kühlkörper an der Geräteunterseite ist eine wählbare Option und ist nicht standardmäßig im Lieferumfang enthalten.

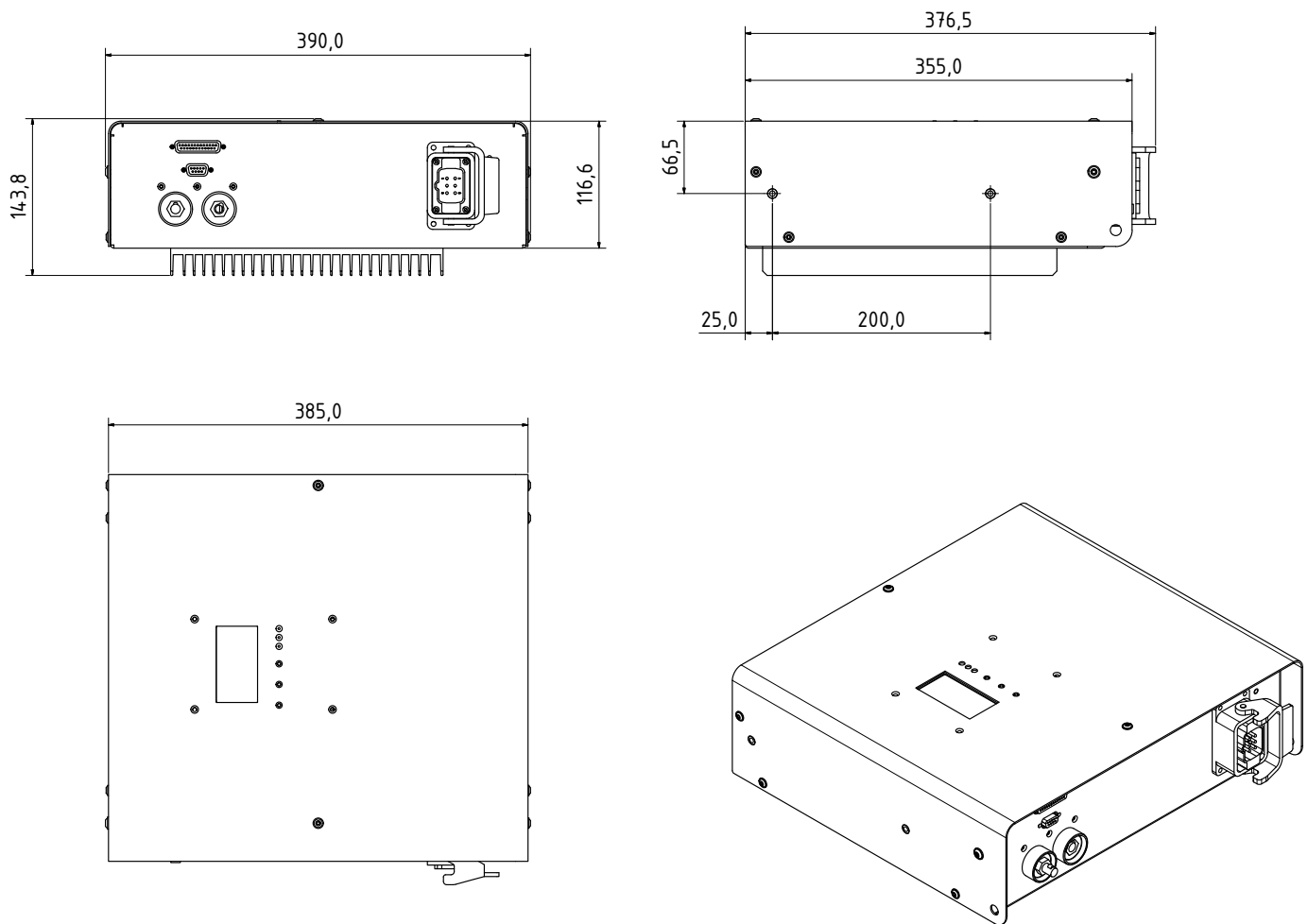


Abbildung 8.1: Abmessungen

Ladecomputer

DBL1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A 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.

9 Funktionsbeschreibung

Merkmale

Lasterkennung, Verpol-, Kurzschluss und Überspannungsschutz (OVP), Kabelkompensation

Ausgang (Werkseinstellung)

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 die Bedienungsanleitung.

Ladung (Werkseinstellung)

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

Strombegrenzung

Die Stromgrenze ist vom Benutzer konfigurierbar. Im Betrieb wird die Strombegrenzung des Ladegerätes automatisch den Betriebsbedingungen in Abhängigkeit von Netzspannung, Betriebstemperatur, Lastcharakteristik, etc. angepasst. Der Maximalwert / Boost (siehe Tabelle auf Seite 1) kann für max. 1 Minute dauerhaft mit nachfolgender Abkühlphase für ca. 4 Minuten bereitgestellt werden.

Betriebsarten

Standardsetting /000

- Laden
- Fremdstromversorgung (FSV)
- Automode-Funktion (automatische Erkennung FSV/Laden)
- weitere Modi auf Anfrage

Hinweis: Nähere Details entnehmen sie der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Kundenspez. Setting /yyy

auf Anfrage:

- universelle Parametrierungen und Ladeprogramme
- Autodetect-Funktionalität (automatische Erkennung Pb/Li)

10 Optionales Zubehör für die Ladegeräte der DBL Baureihe

- Ladekabel (3 und 5m)
- Fernindikator (externe Signallampe)
- Ethernet/WLAN-Adapter
- PC-Software (Konfigurationstool)

und weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Webpage www.deutronic.de

11 Installations- und Sicherheitshinweise

Die allgemeinen Installations- und Sicherheitshinweise für Ladecomputer finden Sie unter: www.deutronic.de

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

Ladecomputer

DBL1800/3W

Alle Daten gemessen bei 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A und 25°C Umgebungstemperatur, wenn nicht anders gekennzeichnet. I All parameters are specified at 400 V 3AC / 50 Hz, 100 A 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.