# Zuverlässigkeitsdaten
# *Reliability data*

Für: **55130** **Impact67 PN DIO16 IRT** **HW: 1.00**
*For:* **SW: 1.00**

Artikelnummer, Bezeichnung, Typ oder Model, Hardware-, Softwareversion
*Article number, Name,Type or Model, Hardware-, Software Version*

wurden am: **28.01.2016** unter Berücksichtigung folgender Bemerkungen
*dated on:* *taking into account the following observations*

Der Berechnung liegen die Ausfallratenwerte der Bauelemente aus der Siemens-Normserie SN 29500 zugrunde, oder Zuverlässigkeitsdaten der Hersteller.
*The calculation is based on the failure rate values of the components from the Siemens standard SN 29500 series, or reliability data of the manufacturers.*

Die angegebenen Ausfallraten gelten für den Einsatz der Geräte bei Dauerbetrieb und gleichbleibende Beanspruchung im Rahmen der Nennbelastung für Strom und Spannung laut Produkt Datenblattangaben.
*The failure rates stated apply to the use of equipment under the conditions of continuous duty under constant stress according to the nominal load current and voltage specified in the product data sheet .*

Die Umgebungstemperatur für die Berechnung der MTTF ist 40°C (104°F), es ist die Temperatur des Mediums, welches das als nicht betrieben angenommene Bauelement innerhalb eines Gerätes während der Betriebszeit direkt umgibt.
*The ambient temperature for the calculation of MTTF is 40°C (104°F), it is the temperature of the medium that directly surrounds the component assumed as non-operating, as part of a device during the operating period.*

folgende Werte ermittelt:
*the following values were determined:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **MTTF** | Erwartungswert der Verteilung der Dauer bis zum Ausfall<br>*The expectation of the time to failure* | **71** | **Jahre**<br>***years*** |

Folgende Normen wurden berücksichtigt:
*The following standards were considered:*

**DIN EN 61709: 1999-01**
Bauelemente der Elektronik - Zuverlässigkeit - Referenzbedingungen für Ausfallraten und Beanspruchungsmodelle zur Umrechnung (IEC 61709: 1996) Deutsche Fassung EN 61709: 1998
*Electronic components - Reliability - Reference conditions for failure rates and stress models for conversion (IEC 61709: 1996)*
*German version EN 61709: 1998*

**SN 29500**
Ausfallrate Bauelemente, Erwartungswert; Zuverlässigkeits- und Qualitätsstandard, weltweit anerkannte Hausnorm der Siemens AG (2005)
*Failure rates of components - Expected values; Reliability and quality specification, world wide recognized Siemens Standard (2005)*

**DIN EN ISO 13849-1: 2008-12**
Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1: 2006) Deutsche Fassung EN ISO 13849-1: 2008
*Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design (ISO 13849-1: 2006)*
*German version EN ISO 13849-1: 2008*

h.z.