



# MTTF, MTTFd-Zertifikat

## MTTF, MTTFd certificate

ifm electronic gmbh

Friedrichstraße 1  
45128 Essen  
Germany

Telefon: +49 (0)201 / 24 22 - 0  
Telefax: +49 (0)201 / 24 22 - 1200  
Internet: www.ifm.com

Datum der Erklärung /  
Declaration date : 02.12.2013

Berechnungsgrundlagen / Basis of calculation	
Norm: Standard:	DIN EN ISO 13849-1:2008 (und/and SN 29500, T=40° C)
Berechnungsformel: Calculation formula:	<p>DIN EN ISO 13849-1:2008 Normabschnitte C.5: MTTF, MTTFd Daten elektrischer Bauteile (typisch und ungünstigster Fall) D.1: Parts Count Verfahren ungünstigster Fall mit Sicherheitsfaktor 10</p> <p>DIN EN ISO 13849-1:2008 Annex C.5: MTTF, MTTFd data of electrical components (typical and worst case) D.1: Parts count method worst case with safety factor 10</p> $MTTF = \frac{1}{\sum_1^n \frac{1}{MTTF_n}}$ $MTTFd = MTTF \cdot 2$ <p>ungünstigster Fall/ worst case</p> $MTTFd = \frac{MTTF \cdot 2}{10}$

Produkt / Product	Jahre / Years			Zyklen/Cycles
	MTTF	MTTFd	MTTFd ungünstigster Fall/ worst case	B <sub>10d</sub> *
TW2002	74	148	15	—

Erläuterung / Explanation
<p>Die Informationen erfolgen unter Ausschluss jeglicher Garantie. Das benannte Produkt ist kein Sicherheitsbauteil gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. * Bei Geräten mit Relaisausgang; Anzahl der Schaltspiele des Relais</p> <p>- Änderungen vorbehalten -</p> <p>The information is given without any guarantee. The indicated product is no safety component according to the machine directive 2006/42/EC. * For units with relay output; number of the switching cycles of the relay</p> <p>- subject to modifications -</p>