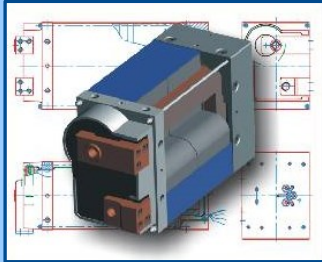
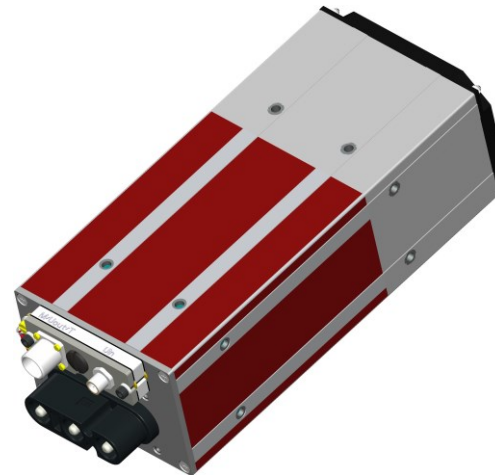


MF-Transformator-Gleichrichtereinheit | Reihe MF8 – TMUeR – M8Pr *MF transformer DC Unit | Series MF8 – TMUeR – M8Pr*



- Integrierte Temperaturüberwachung (T)
Integrated thermal switches (T)
- Strommessspule (M)
current sensing coil (M)
- Anschluss für externen Sekundärspannungsabgriff (Ue)
Connection for ext. voltage sensing leads (Ue)
- Integrierter Fehlerstrom-Schutzwiderstand (R)
Integrated residual current resistor (R)
- Primäranschluss über MC-Stecksystem Robifix (Rr)
primary connection with MC plug system Robifix (Rr)



Elektrische Daten MF Transformatorgleichrichtereinheit – Reihe MF8-TMUEr-M8Pr*
Electrical data MFDC unit – Series MF8-TMUEr-M8Pr*



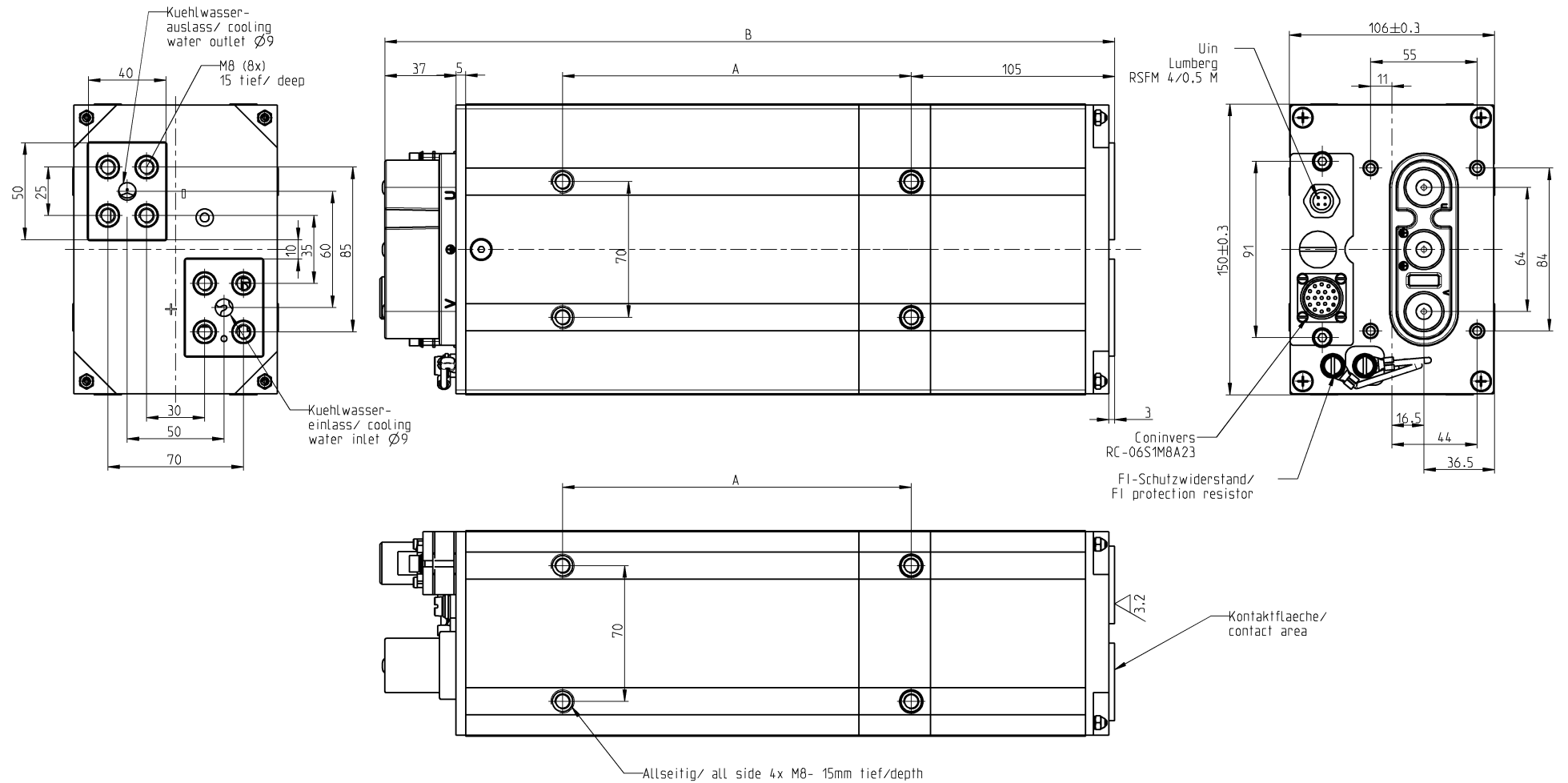
Typ / TYPE						
Bezeichnung/ name				MF8–8,9–6,5-TMUEr–M8Pr	MF8–13,2–6,5-TMUEr–M8Pr	MF8–17,0–6,5-TMUEr–M8Pr
Netzspannung/ inverter input voltage	V			400	400	400
Nennspannung / nominal voltage	V			530	530	530
Frequenz / frequency	Hz				1000	
S ₁₀₀ (Mittl. Bauleistg. 100% ED) / nominal power at 100%d.f.	kVA			75,6	109,4	117,3
S ₅₀ (Mittl. Bauleistg. 50% ED) / nominal power at 50%d.f.	kVA			107	154,8	165,9
S ₁ (Eingangsscheinleistung 100%ED)/ input power at 100% d.f.	kVA			62,5	90,7	97,2
P _d (Dauergleichstromleistung) / permanent DC power	kW			58,1	86,1	93,3
U _{d0} (Leerlaufgleichspanng.) / no load DC voltage	V			8,9	13,2	17,0
I _{1P} (Primärdauerstrom) / prim. constant current	A			118,2	171	183
I _d (Dauergleichstrom) / permanent DC current	A			6.500	6500	5500 ¹
Übersetzungsverhältnis / turns ratio	N ₁ / N ₂			55	38	30
minimaler primärer Anschlussquerschnitt/ min. primary cable cross-section ²	mm ²			25 ²	50 ²	50 ²
Masse / weight	kg			16,5	19	21
Farbcode / color code				Trafo/ transformer RAL 1004 gelb/ yellow	Trafo/ transformer RAL 8001 braun/ brown	Trafo/ transformer RAL 3003 rubinrot/ red
Strommessspule / current monitoring coil				150mV / kA ± 3%		
Temperaturwächter / temperatur switch				2 x 150 °C, 1 x 80 °C Bimetallschalter (Öffner)/ opener		
Schutzart / protection class				Primäranschluss / primary connection IP54, Sekundäranschluss / secondary connection IP00		
Isolationsklasse / insulation class				F (155 °C)		
Elektrische Anschlüsse / Electrical connections	Primär / primary	Gewinde / thread Ø	mm	M8/ MC Adapter/ adaptor (Robifix TAE1)		
		Tiefe / depth	mm	10		
	Sekundär / secondary	Gewinde / thread Ø	mm	50x40/ 4 x M8		
		Tiefe / depth	mm	15		
Kühlwassermenge / cooling water quant. Q (max. 30°C)	l / min			≥ 8,0		
Druckdifferenz / pressure drop Δp (Q = 8 l / min)	bar			≤ 0,6		
Befestigungsbohrungen Gehäuse/ fixture holes	mm			16x M8 (15 mm tief/ depth)		

*Daten vorbehaltlich eventueller Änderungen/ *Data subject to changes

Datum/date: 19.09.2013

¹ Begrenzt durch den Robifix-Stecker/ limited by the Robifix-connector

² Tamb < 30°C

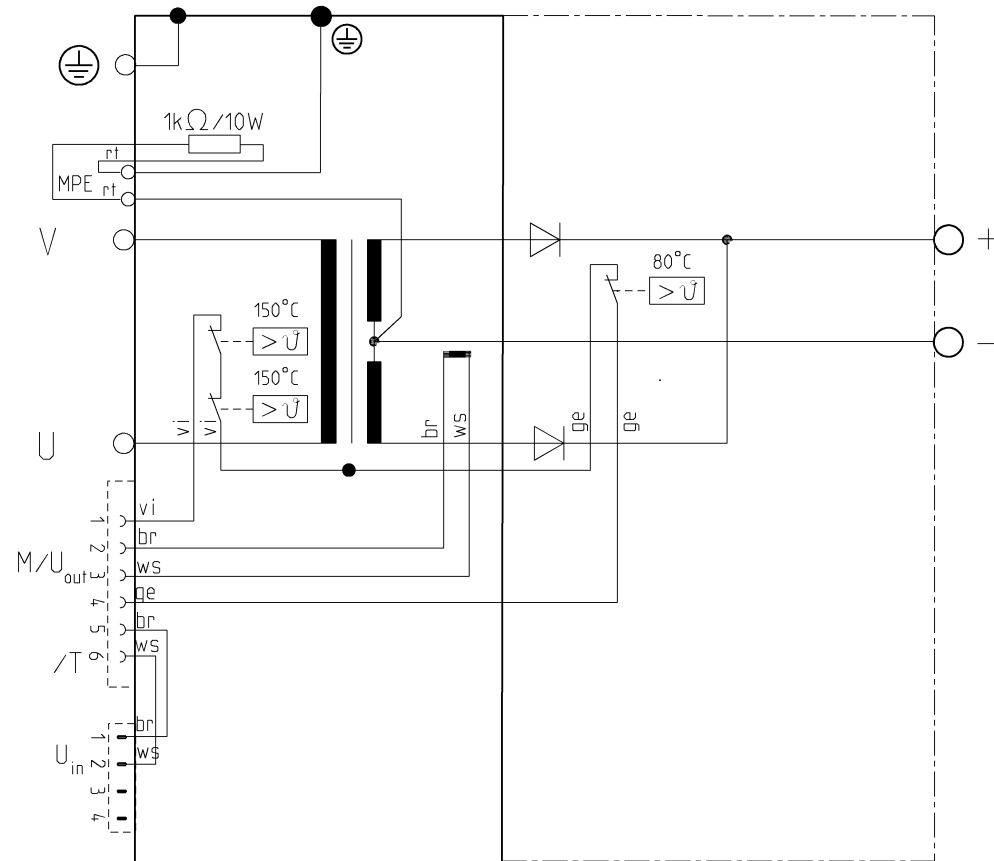


Techn. Aenderungen vorbehalten/
rights reserved for technical changes

Typ/ Type	Teilenr./Part-No.	Mass A	Mass B	Ergaenz. Unterlagen/ supplementary documents	Name/name.:	Otto	Datum/ Date:	19.09.133
MF8-8,9-6,5-TMUeR- M8Pr		130	332	-Datenblatt/ Data sheet DB-MF8-TMUeR-M8Pr	Massblatt/ dimension drawing MF-Trafo Gleichrichtereinheit/ MF- transformer rectifier unit Reihe/series MF8-TMUeR-M8Pr			
MF8-13,2-6,5-TMUeR- M8Pr			357	-Belastungsdiagramm/ Load diagram BD-MF8-1E				
MF8-17,0-5,5-TMUeR- M8Pr	TGE166/0001	180	377	-Stromlaufplan/ circuit diagram EN4011/0116				
		-	-		Zeichnr./Draw.No.: MB-MF8-TMUeR-M8Pr			
		-	-					

TGE166/0001

EXPERT
TRANSFORMATORENBAU GMBH
D-64653 LORSCH



Anschluss M/Uout/: Coninvers RC-06S1N8A23
 terminal M/Uout Buchse 2-3: Stromwandler sekundär -Meßspannung $U_m = 150 \text{ mV/kA} \pm 3.0\%$ (optional $\pm 1.5\%$) an $1k\Omega$ hm Buerde
 terminal 2-3: current sensor Messure Voltage $U_m=150 \text{ mV/kA} \pm 3.0\%$ (optional $\pm 1.5\%$) at $1k\Omega$ hm working resistance.
 Buchse 5-6: Sekundärspannungsabgriff +/-
 terminal 5-6: secondary voltage connection +/-

Anschluss T/ : Buchsen 1-4: 1xTemperaturwaechter Gleichrichtersatz $80^\circ\text{C} + 2x$ Temperaturwaechter Trafo 150°C in Reihe geschaltet/
 terminal T terminal 1-4: 1x temperature switch rectifier $80^\circ\text{C} + 2x$ temperature switch primary winding 150°C connected in serie

Anschluss Uin/ : TURCK EC-FSD4-0.5/16 oder LUMBERG RSFM 4/0,5 M (incl. Schutzkappe 0909UAC101)
 terminal Uin Stift 1-2: Sekundärspannungsabgriff +/- (vom Zangenarm)
 Pin 1-2: secondary voltage connection +/- (outside the transformer)

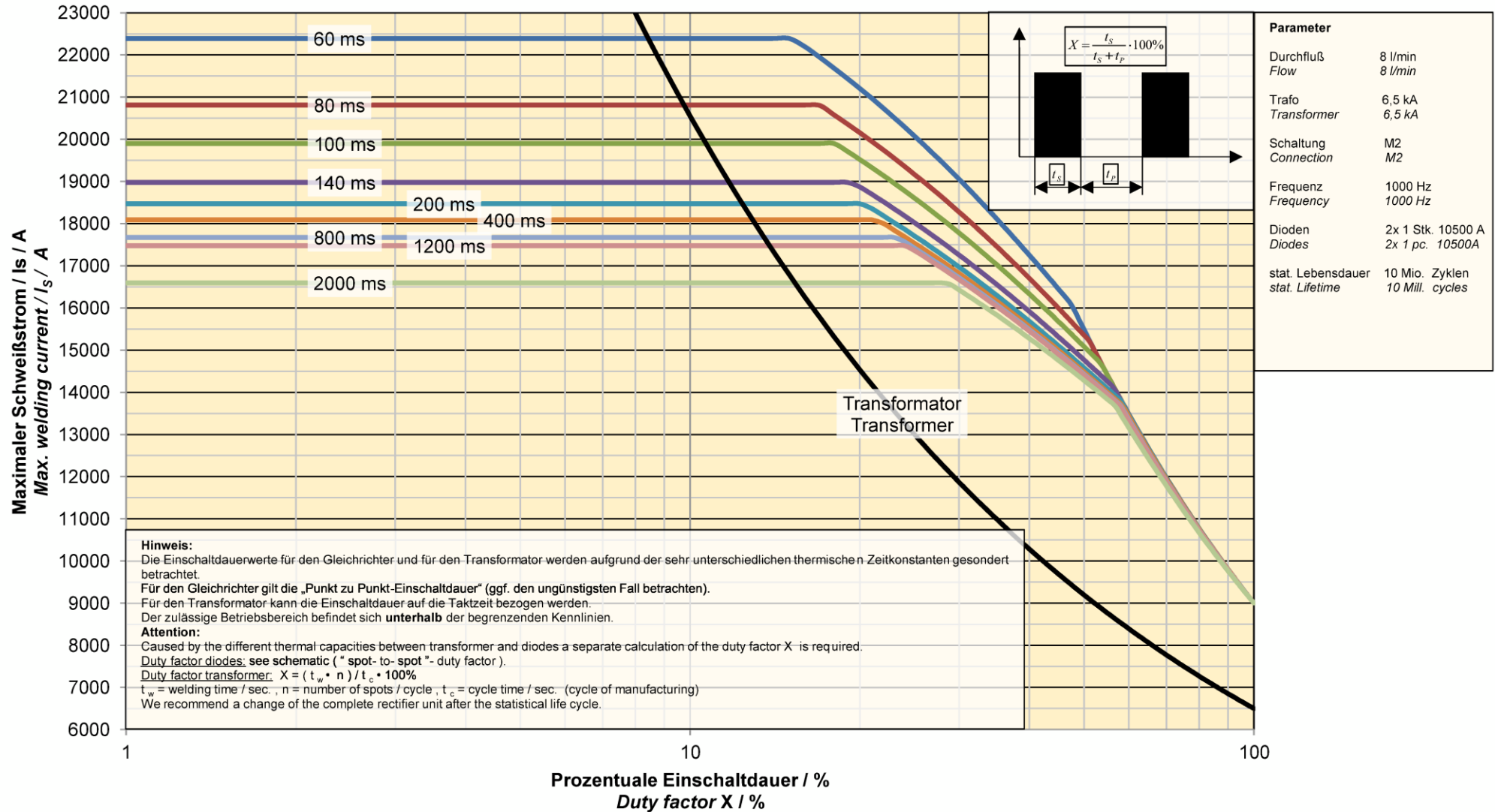
ACHTUNG/ Attention!
 FI-Schutzwiderstand $1k\Omega$ hm/10W zum Betrieb mit FI-Schutz gemäß EN 50063 in Trafo installiert.
 Durch Brücken des MPE wird die Mittelpunkterde aktiv und kann ohne FI-Schutz betrieben werden.
 Bei Installation anderer Schutzmaßnahmen ist gemäß EN 50063 vorzugehen! /
 RCD-resistor $1k\Omega$ hm/10W is installed for RCD-protection circuit acc. EN50063. With a bridge over
 the MPE you activate the MPE and the transformer can be used without the RCD-protection.
 For using other protection methods please consider EN50063.

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung steht uns zu. Lt. Urheberrechts-
 gesetz, Wettbewerbsgesetz und BGB ist das Kopieren bzw. Vervielfältigen
 ohne unsere schriftliche Genehmigung sowie die Einsichtnahme durch
 unbefugte dritte Personen unzulässig und strafbar.

2010	Datum:	Name:	Benennung:	Pos.:	Blätter:
Gez.	20.07.10	Boltz	Stromlaufplan / circuit diagram	-	1
Gepr.	-	-			1
Ersatz fuer: -				Teile Nr.	
EXPERT Transformatorbau GmbH				Werkzeug- oder Zeichn.Nr.: EN4011_0111.3	

Belastungsdiagramm - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Reihe MF8-Diode Kennzeichnung G

Load diagram - MFDC unit series MF8 diode code G

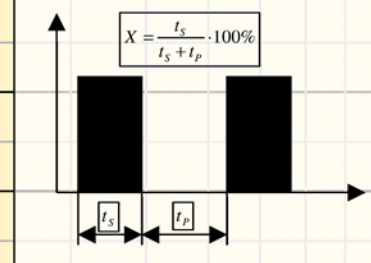
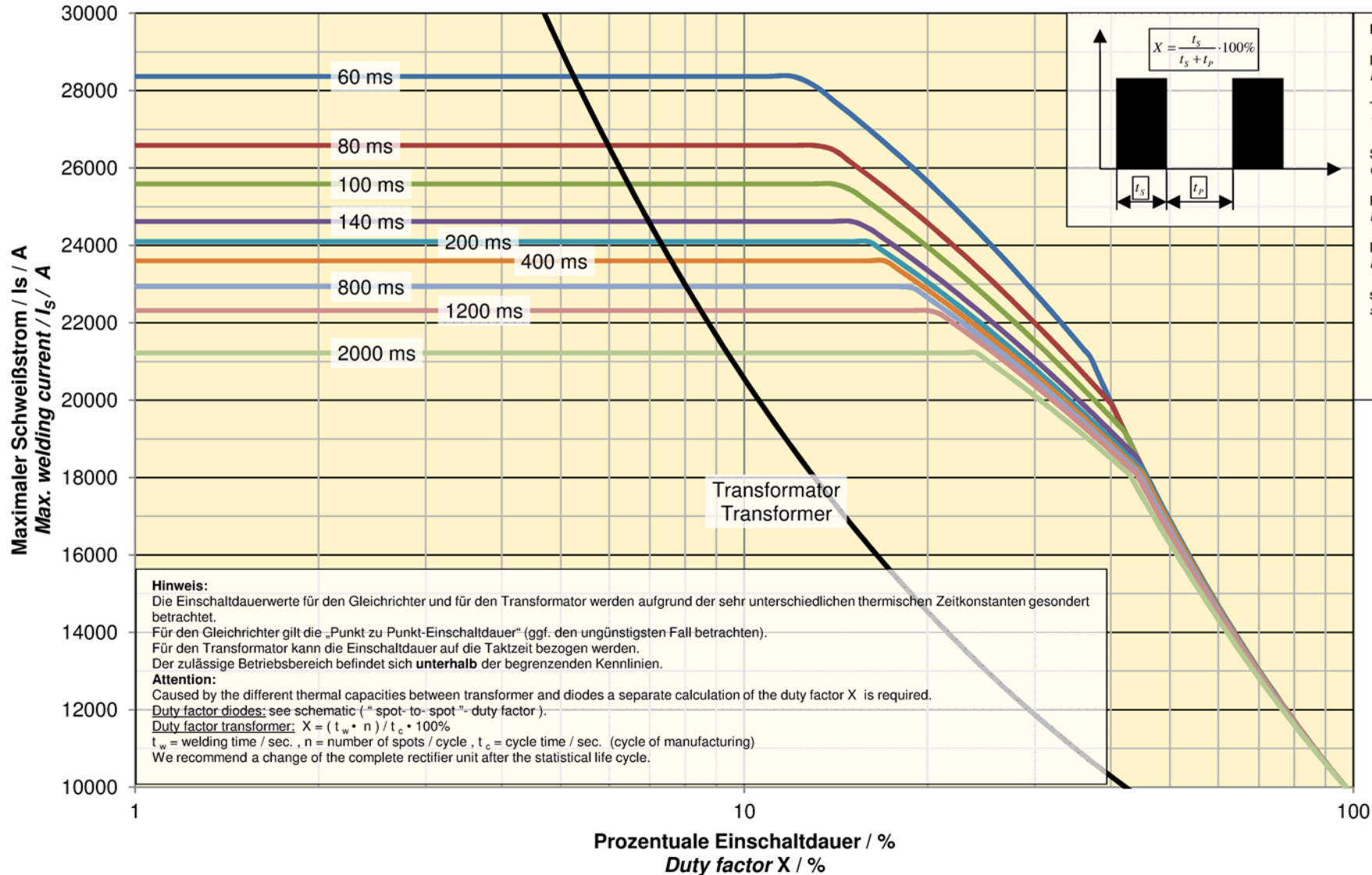


Hinweis:
Die Einschaltdauerwerte für den Gleichrichter und für den Transformator werden aufgrund der sehr unterschiedlichen thermische Zeitkonstanten gesondert betrachtet.
Für den Gleichrichter gilt die „Punkt zu Punkt-Einschaltdauer“ (ggf. den ungünstigsten Fall betrachten).
Für den Transformator kann die Einschaltdauer auf die Taktzeit bezogen werden.
Der zulässige Betriebsbereich befindet sich **unterhalb** der begrenzenden Kennlinien.

Attention:
Caused by the different thermal capacities between transformer and diodes a separate calculation of the duty factor X is required.
Duty factor diodes: see schematic ("spot-to-spot"-duty factor).
Duty factor transformer: $X = (t_w \cdot n) / t_c \cdot 100\%$
 t_w = welding time / sec., n = number of spots / cycle, t_c = cycle time / sec. (cycle of manufacturing)
We recommend a change of the complete rectifier unit after the statistical life cycle.

Belastungsdiagramm - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Reihe MF8-Diode Kennzeichnung E

Load diagram - MFDC unit series MF8 diode code E



Parameter	
Durchfluß Flow	8 l/min
Trafo Transformer	6,5 kA
Schaltung Connection	M2
Frequenz Frequency	1000 Hz
Diodes	2x 1 Stk. 13500 A 2x 1 pc. 13500A
stat. Lebensdauer stat. Lifetime	10 Mio. Zyklen 10 Mill. cycles

Hinweis:
Die Einschaltdauerwerte für den Gleichrichter und für den Transformator werden aufgrund der sehr unterschiedlichen thermischen Zeitkonstanten gesondert betrachtet.
Für den Gleichrichter gilt die „Punkt zu Punkt-Einschaltdauer“ (ggf. den ungünstigsten Fall betrachten).
Für den Transformator kann die Einschaltdauer auf die Taktzeit bezogen werden.
Der zulässige Betriebsbereich befindet sich **unterhalb** der begrenzenden Kennlinien.

Attention:
Caused by the different thermal capacities between transformer and diodes a separate calculation of the duty factor X is required.
Duty factor diodes: see schematic ("spot-to-spot"-duty factor).
Duty factor transformer: $X = (t_w \cdot n) / t_c \cdot 100\%$
 t_w = welding time / sec. , n = number of spots / cycle , t_c = cycle time / sec. (cycle of manufacturing)
We recommend a change of the complete rectifier unit after the statistical life cycle.

Ausgangskennlinie - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Baureihe MF8
Output characteristics - MF DC unit series MF8

