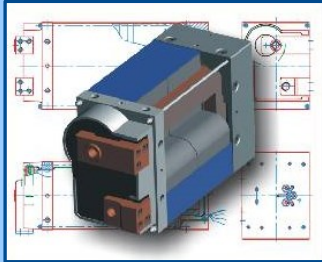
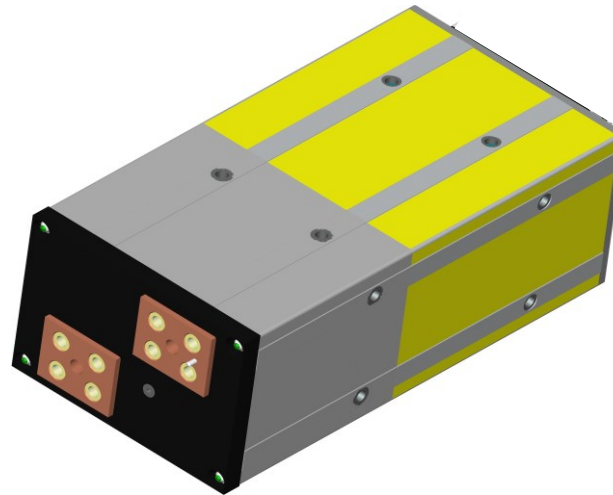


MF-Transformator-Gleichrichtereinheit | Reihe MF8 – TM – M8
MF transformer DC Unit | Series MF8 – TM – M8



- Integrierte Temperaturüberwachung (T)
Integrated thermal switches (T)
- Strommessspule (M)
current sensing coil (M)
- Ohne Steckanschluss
without plug system



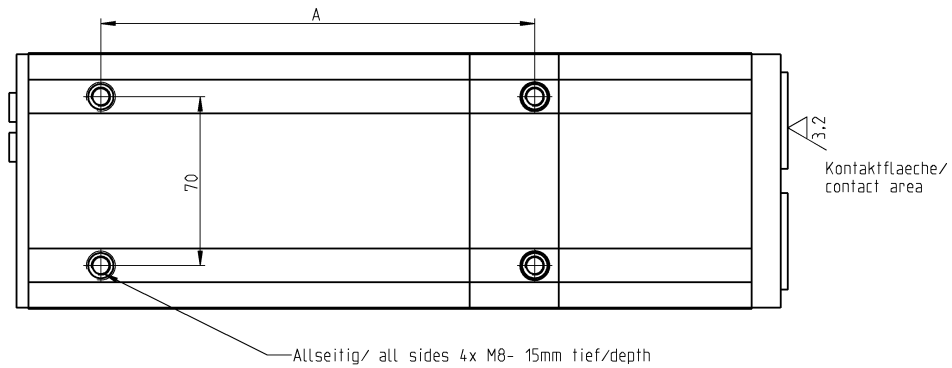
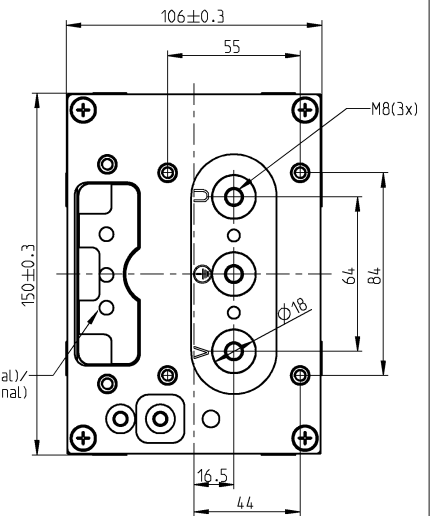
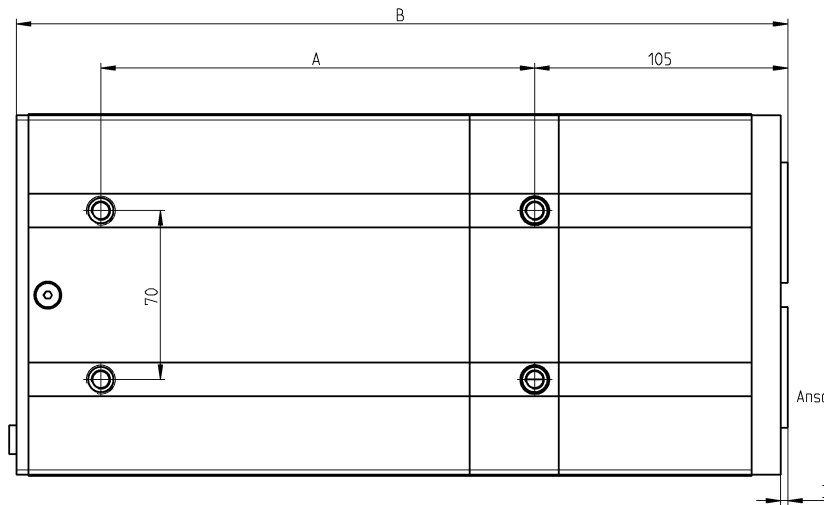
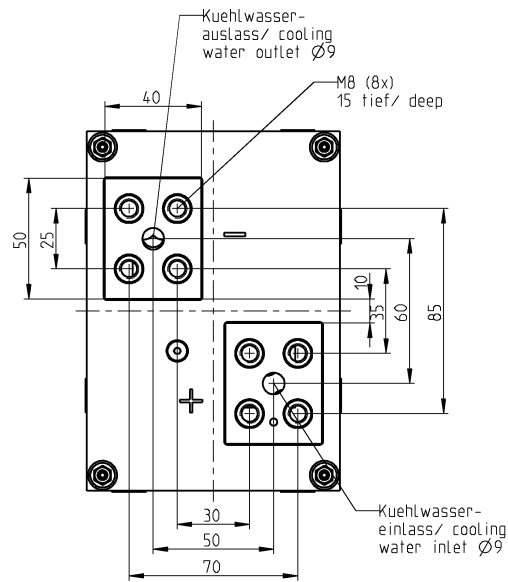
Elektrische Daten MF Transformatorgleichrichtereinheit – Reihe MF8-TM-M8*
Electrical data MFDC unit – Series MF8-TM-M8*



Typ / TYPE						
Bezeichnung/ name				MF8–8,9–6,5-TM–M8	MF8–13,2–6,5-TM–M8	MF8–17,0–6,5-TM–M8
Nennspannung / nominal voltage		V		530 (580 / 635 optional 3x400V / 3x440V / 3x480V)		
Frequenz / frequency		Hz		1000		
S ₁₀₀ (Mittl. Bauleistg. 100% ED) / nominal power at 100%d.f.		kVA		75,6	109,4	138,6
S ₅₀ (Mittl. Bauleistg. 50% ED) / nominal power at 50%d.f.		kVA		107	154,8	196,0
S ₂₀ (Mittl. Bauleistg. 20% ED) / nominal power at 20%d.f.		kVA		169,1	244,7	310,0
S ₁ (Eingangsscheinleistung 100%ED) / input power at 100% d.f.		kVA		62,5	90,7	115,0
P _d (Dauergleichstromleistung) / permanent DC power		kW		58,1	86,1	110,5
U _{d0} (Leerlaufgleichspanng.) / no load DC voltage		V		8,9	13,2	17,0
I _{1P} (Primärdauerstrom) / prim. constant current		A		118 (108 / 98)	171 (155 / 141)	217 (203 / 181)
I _d (Dauergleichstrom) / permanent DC current		A		6.500 A		
Übersetzungsverhältnis / turns ratio		N ₁ / N ₂		55 (60 / 66 optional)	38 (42 / 46 optional)	30 (33 / 36 optional)
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 IP00, Sekundäranschluss / secondary connection IP00		
Isolationsklasse / insulation class				F (155 °C)		
Elektrische Anschlüsse / Electrical connections	Primär / primary	Gewinde / thread Ø	mm	M8		
		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

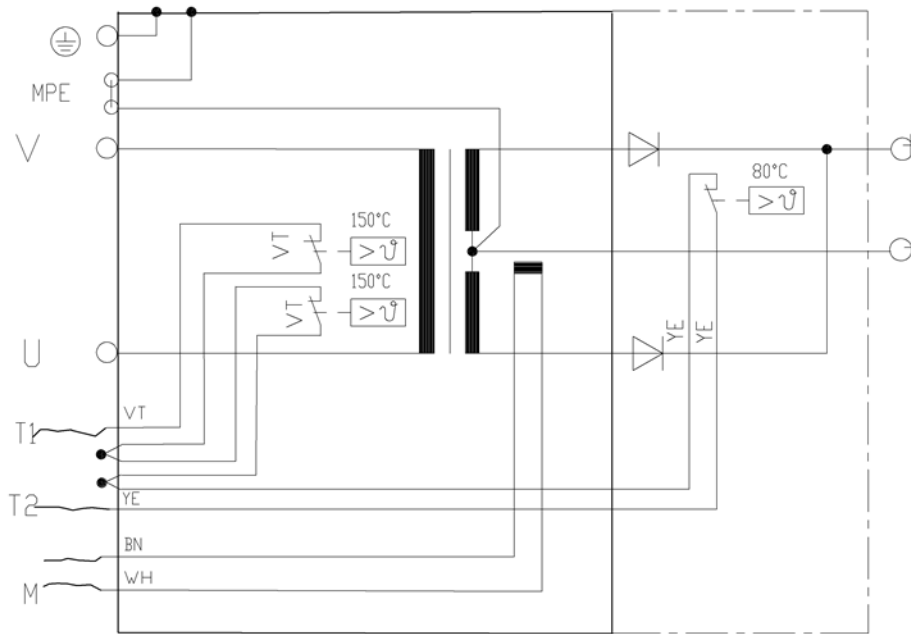
Datum/date: 07.02.2014



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: 20.02.14
MF8-8,9-6,5-xxx-M8		130	295		Massblatt/ dimension drawing MF-Trafo Gleichrichtereinheit/ MF- transformer rectifier unit Reihe/series MF8-M8	
MF8-13,2-6,5-xxx-M8		180	320			
MF8-17,0-6,5-xxx-M8	-	180	340		Zeichnnr./Draw.No.: MB-MF8-xx-6,5-xxx-M8	
		-	-			
		-	-			

EXPERT
TRANSFORMATORENBAU GMBH
D-64653 LORSCH




Anschluss T1, T2/ : freie Litzendraehte ca. 150 mm lang 0,5 mm? / free ends of wires app. 150 mm lenght 0,5 mm?
 terminal T1, T2 1xTemperaturwaechter Gleichrichtersatz 80°C + 2xTemperaturwaechter Trafo 150°C ausserhalb des Trafos in Reihe geschalten/
 1x temperature switch rectifier 80°C + 2x temperature switch primary winding 150°C connected in serie outside the transformer

Anschluss M/: freie Litzendraehte ca. 150 mm lang 0,5 mm? / free ends of wires app. 150 mm lenght 0,5 mm?
 terminal M Stromwandler sekundaer - Meßspannung $U_m = 150 \text{ mV/kA} \pm 3,0\%$ (optional $\pm 1,5\%$) an 1kOhm Buerde
 current sensor - Messure Voltage $U_m = 150 \text{ mV/kA} \pm 3,0\%$ (optional $\pm 1,5\%$) at 1kOhm working resistance.

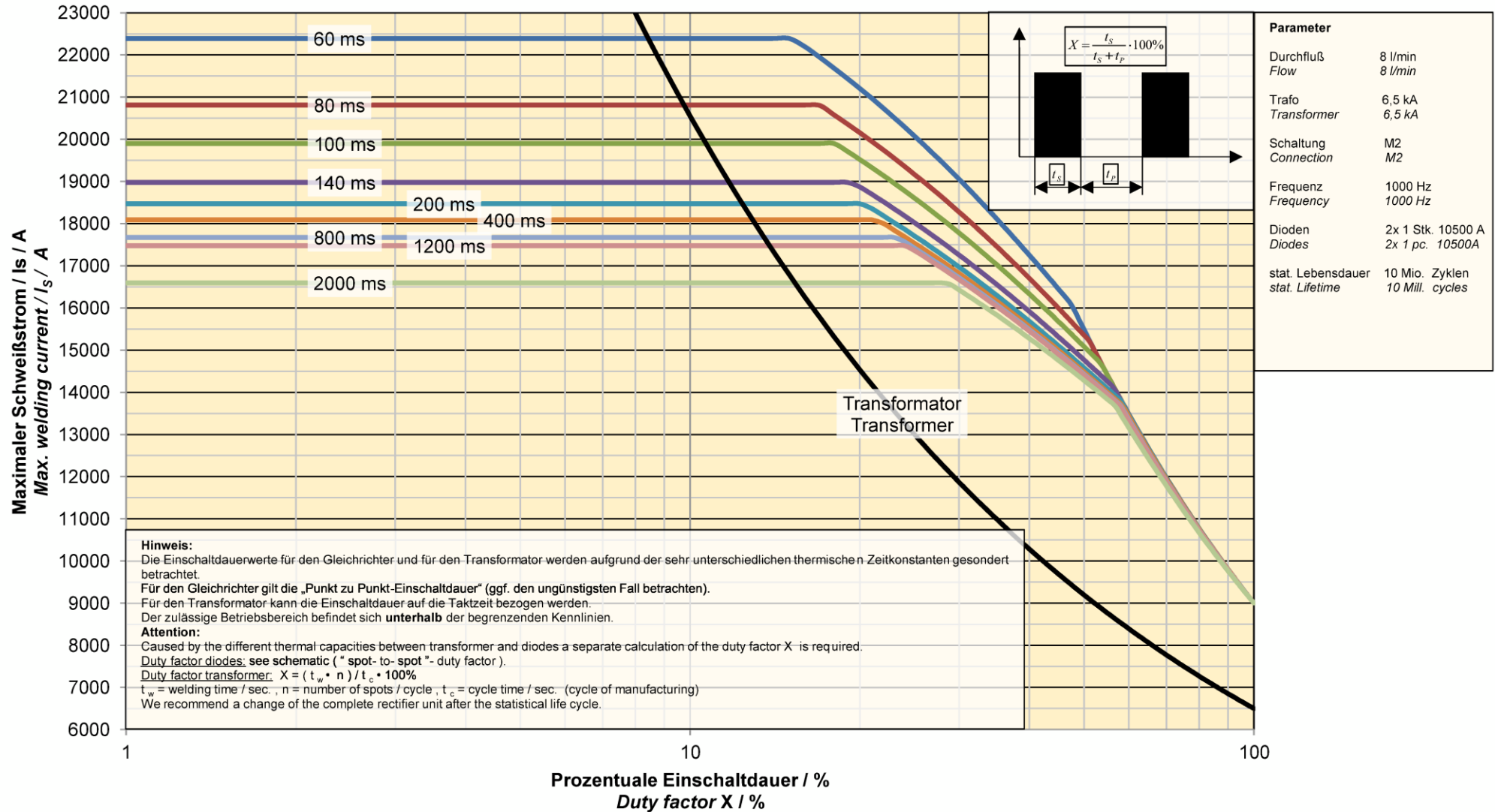
 Erdung/ Earth MPE: Beim Loesen der Mittelpunkterdung MPE ist eine andere geeignete Schutzmassnahme gem. EN50063 zu installieren. Auf dem Erdungsschild ist dann die Erdverbindung zw. Trafomittelpunkt und Erdbolzen dokumentenecht durchzustreichen./
 If the earth connection will be disconnected another suitable kind of protective measure acc. EN50063 is to be installed. Then the earth connection is to be crossed out at the earth plate.

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung steht uns zullUrheberrechts-gesetz, Wettbewerbsgesetz und BGG ist das Kopieren bzw. Vervielfaeltigen ohne unsere schriftliche Genehmigung sowie die Einsichtnahme durch unbefugte dritte Personen unzulassig und strafbar.								Oberflaechenangaben DIN ISO 1302 / R2	
Fuer Masse ohne Toleranzangaben gelten Abmasse nach DIN ISO 2768-mittel								roh	
								geschruppt	
								geschlichtet	
								fgeschlichtet	
								R _a 8/μm	
								a = 12,5	
								a = 3,2	
								a = 0,8	
								a = 0,1	

Masstab: %	Werkstoff/Rahmasse: -- --	Werkstoffbehandlung: - - -	LIZENZ 	Pos: -	Blätter: 1
2009	Datum: 03.11.09	Name: Otto	Benennung: Stromlaufplan/ circuit diagram		Blatt: 1
Gez.	Gepr.		Ersatz fuer: -		Ersetzt durch: -
EXPERT Transformatorenbau GmbH			Werkzeug-Benennung: MF- TM		Werkzeug- oder ZeichnNr.: EN4011/0058.3

Belastungsdiagramm - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Reihe MF8-Diode Kennzeichnung G

Load diagram - MFDC unit series MF8 diode code G

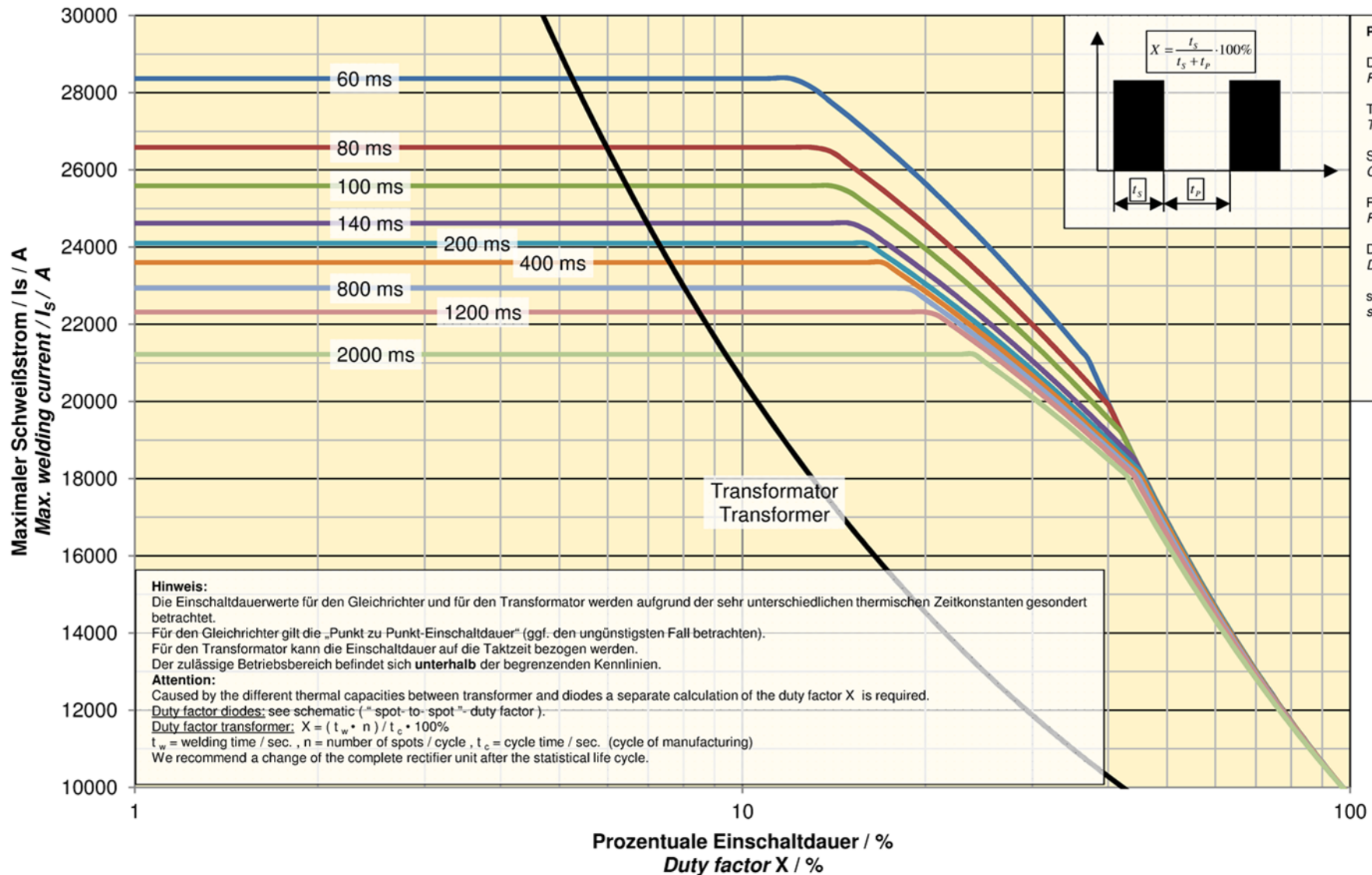


Hinweis:
Die Einschaltdauerwerte für den Gleichrichter und für den Transformator werden aufgrund der sehr unterschiedlichen thermische Zeitkonstanten gesondert betrachtet.
Für den Gleichrichter gilt die „Punkt zu Punkt-Einschaltdauer“ (ggf. den ungünstigsten Fall betrachten).
Für den Transformator kann 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
Dioden / 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

