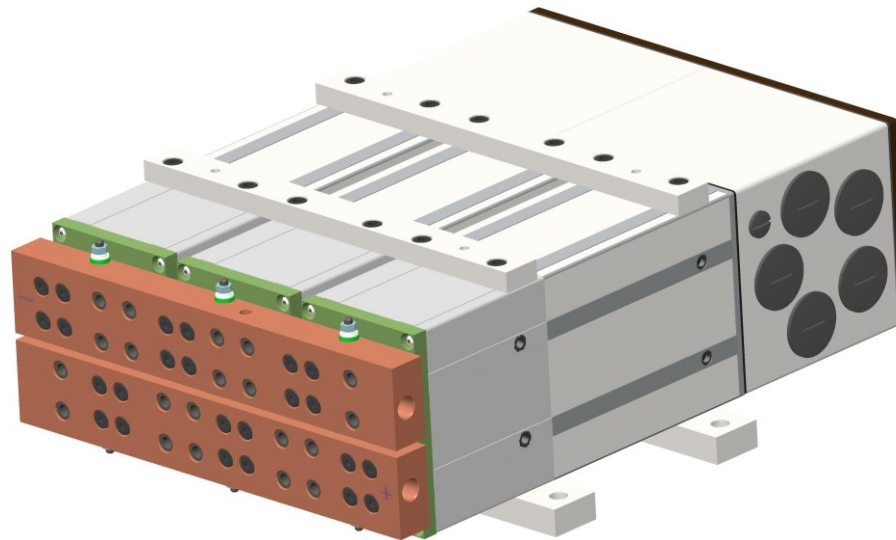


MF-Transformator-Gleichrichtereinheit | Reihe 3MF8-xxx-19,5-xxx/1k-TM
MF transformer DC Unit | Series 3MF8-xxx-19,5-xxx/1k-TM

- Integrierte Temperaturüberwachung (T)
Integrated thermal switches (T)
- Strommessspule (M)
current sensing coil (M)



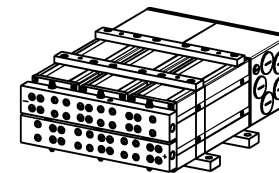
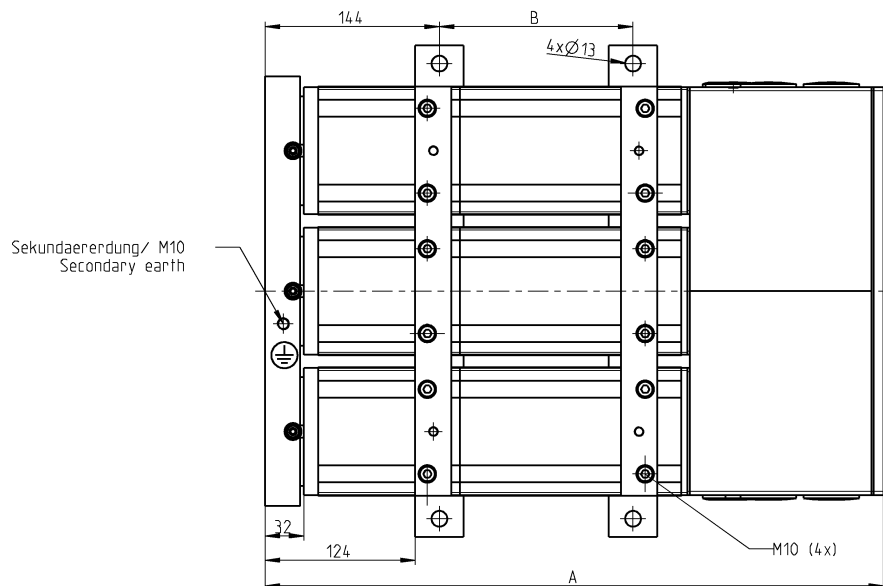
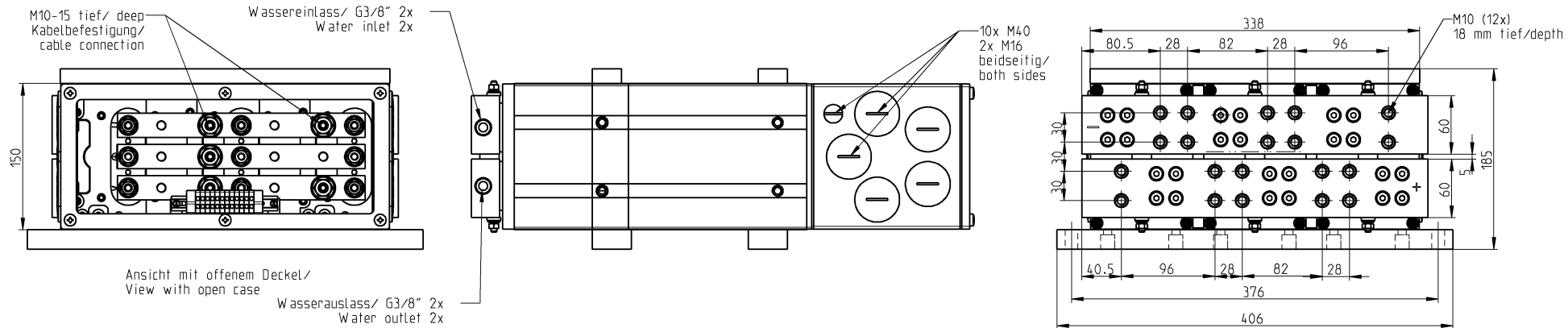
Elektrische Daten MF Transformatorgleichrichtereinheit – Reihe 3MF8-xxx-19,5-xxx/1k-TM*
Electrical data MFDC unit – Series 3MF8-xxx-19,5-xxx/1k-TM*



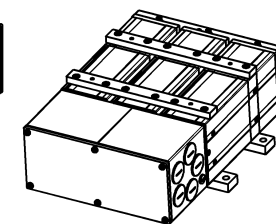
TYP / TYPE		3MF8–8,9–19,5-xxx/1k-TM	3MF8–13,2–19,5-xxx/1k-TM	3MF8–17,0–19,5-xxx/1k-TM	
Nennspannung / nominal voltage	V	530 (635)			
Frequenz / frequency	Hz	1000 - 1200			
S ₂₀ (Mittl. Bauleistg. 20% ED) / nominal power at 20%d.f.	kVA	507,2	734,1	786,4	
S ₅₀ (Mittl. Bauleistg. 50% ED) / nominal power at 50%d.f.	kVA	321	464,3	497,7	
S ₁₀₀ (Mittl. Bauleistg. 100% ED) / nominal power at 100%d.f.	kVA	226,8	328,2	351,9	
P _d (Dauergleichstr.-leistg.) / permanent DC power	kW	174,3	272	279,9	
U _{d0} (Leerlaufgleichspanng.) / no load DC voltage	V	8,9	13,2	17,0	
I _{1P} (Primärdauerstrom) / prim. constant current	A	3 x 118,2	3 x 171	3 x 183	
I _d (Dauergleichstrom) / permanent DC current	A	19.500			
Übersetzungsverhältnis / turns ratio	N ₁ / N ₂	55 (66)	38 (46)	30 (36)	
Masse / weight	kg				
Farbe / color		RAL 7035 lichtgrau / light grey			
Strommessspule / current monitoring coil		150mV / kA ± 3%			
Temperaturwächter / temperatur switch		Transformer 6 x 150 °C, rectifier 3 x 80 °C (Öffner / opener)			
Schutzart / protection class		Primäranschluss / primary connection IP 54, Sekundäranschluss / secondary connection IP00			
Isolationsklasse / insulation class		F (155 °C)			
Elektrische Anschlüsse / Electrical connections	Primär / primary	Gewinde / thread Ø	mm	M10	
		Tiefe / depth	mm	15	
	Sekundär / secondary	Gewinde / thread Ø	mm	12 x M10 je Anschluss (+ bzw. -)	
		Tiefe / depth	mm	18	
Kühlwassermenge / cooling water quant. Q (max. 30°C)	l / min	≥ 18,0			
Druckdifferenz / pressure drop Δp (Q = 8 l / min)	bar	≤ 1,2			

*Daten vorbehaltlich eventueller Änderungen
 *Data subject to changes

Datum: 05.09.2014
 Date: 05-09-2014



1:10



1:10

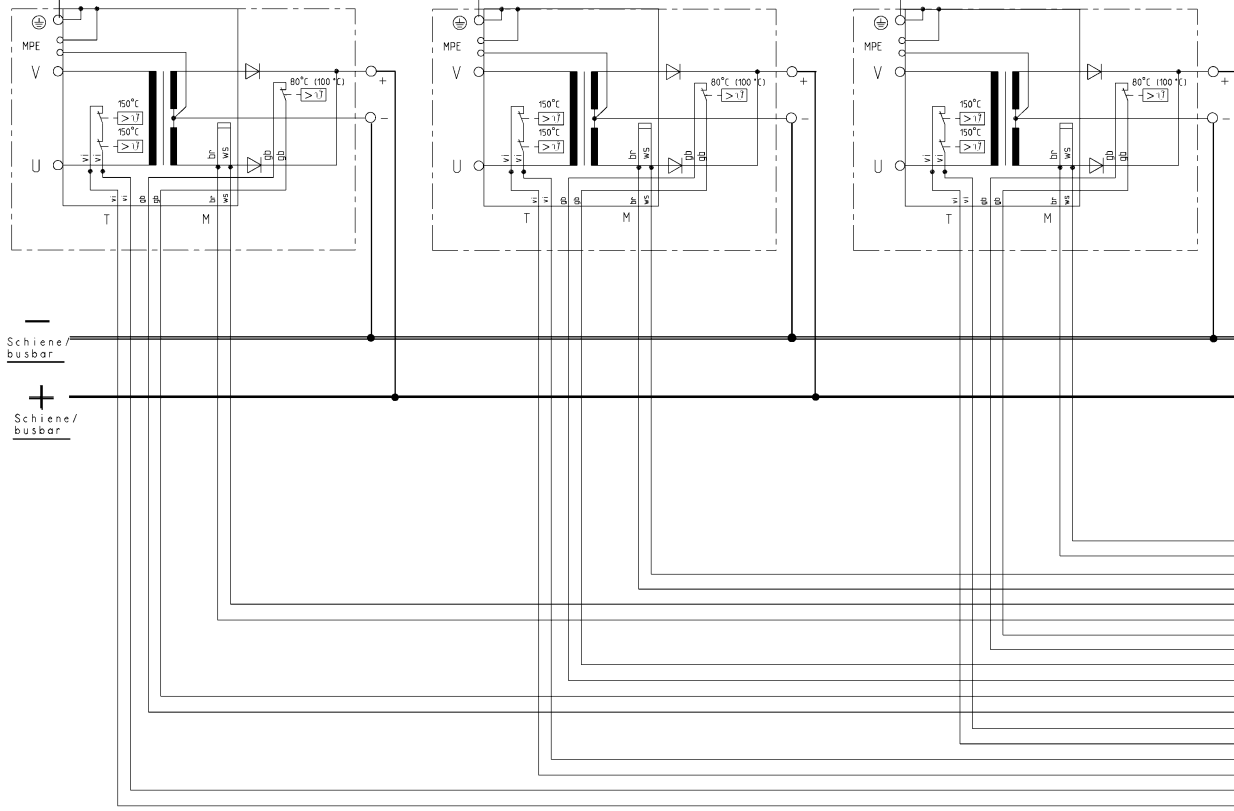
Techn. Änderungen vorbehalten/
rights reserved for technical changes

Typ/ Type	A	B	Ergänz. Unterlagen/ supplementary documents	Name/name..	Michel	Datum/ Date:	03.09.14
	mm	mm	-Belastungsdiagramm/ Load diagram	Massblatt/ dimension drawing MF Gleichrichtereinheit / MFX DC-Unit 3MF8 - Reihe/Series Zeichnr./Draw.No.: MB-3MF8-xx-19,5-xx			
3MF8-8,9-19,5-xx	110 mm	466 mm	- Datenblatt/ data sheet				
3MF8-13,2-19,5-xx	160 mm	491 mm	- Ausgangskennlinie/ output diagram				
3MF8-17,0-19,5-xx	160 mm	511 mm	- Stromlaufplan/ circuit diagram EN4011_0097_3				
-	-	-					

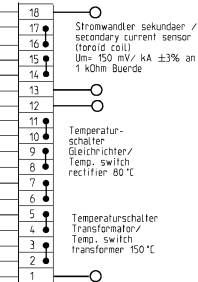
EXPERT
TRANSFORMATORENBAU GMBH
D-64653 LORSCH

Masse/ Earth

Änderung:



Auf der Sekundärseite ist eine geeignete Schutzmassnahme gemäss EN50063 vorzusehen. An der Minusanschlussplatte sind entsprechende Anschlüsse vorzusehen.
On secondary side a suitable kind of protective measure acc. EN50063 is to be installed.



Stromwandler sind optional / current sensors are optionally

Zur Temperaturüberwachung an der Steuerung, alle Temperaturschalter sind in Reihe geschaltet / Temperatur control provided by customer - all switches are connected in series

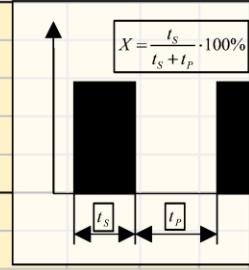
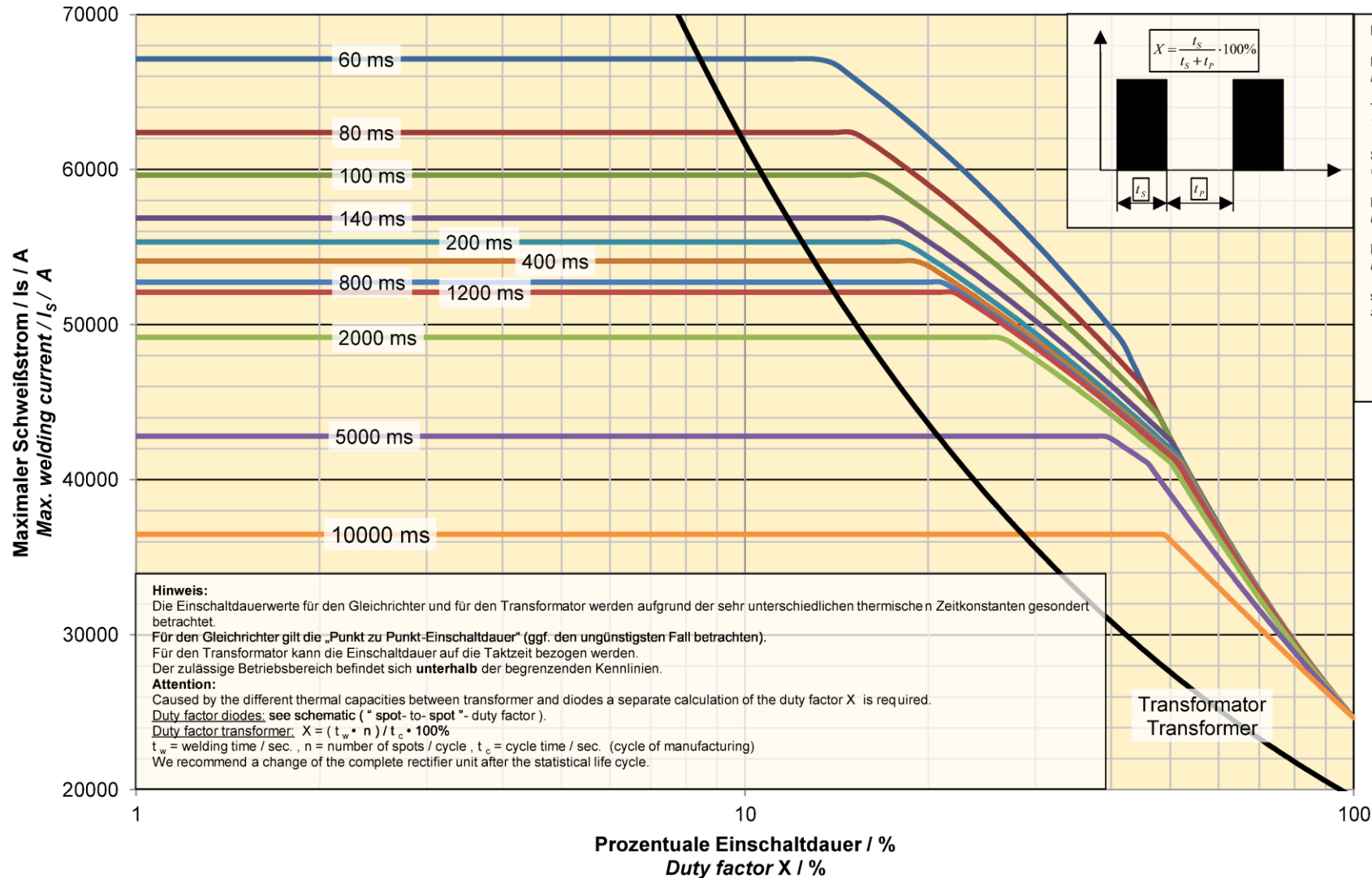
EXPERT Line 100, Revision 1004, 1.0

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung steht uns zu. Lt. Urheberrechtsgesetz, Wettbewerbsgesetz und BÜG ist das Kopieren bzw. Vervielfältigen ohne unsere schriftliche Genehmigung sowie die Einsichtnahme durch unbefugte dritte Personen unzulässig und strafbar.				Oberflächenangaben DIN ISO 1302 / R2	
Für Maße ohne Toleranzangaben gelten Abmasse nach DIN ISO 2768-mTS.				Fläche	√
				Stichtiefe	a : 12,5
				Stichtiefe	a : 3,2
				Stichtiefe	a : 0,8
				Stichtiefe	a : 0,1
Nosstob:	Werkstoff_Reihe:	Werkstoffbezeichnung:		Pos.:	Blätter:
					Blatt:
2006	Datum:	Name:	Benennung:	Ersatz fuer: -	
Gez.	10.03.09	Otto	Schaltplan / circuit diagram	Teile Nummer	
Gepr.			Werkzeug-Benennung:	Werkzeug- oder Zeichn.Nr.:	
EXPERT TRANSFORMATORENBAU GMBH D-64653 LORSCH			3xMF X/ 3MF 8	EN4011/0093.2	

CAD

Belastungsdiagramm - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Reihe 3MF8-Diode Kennzeichnung G

Load diagram - MFDC unit series 3MF8 diode code G



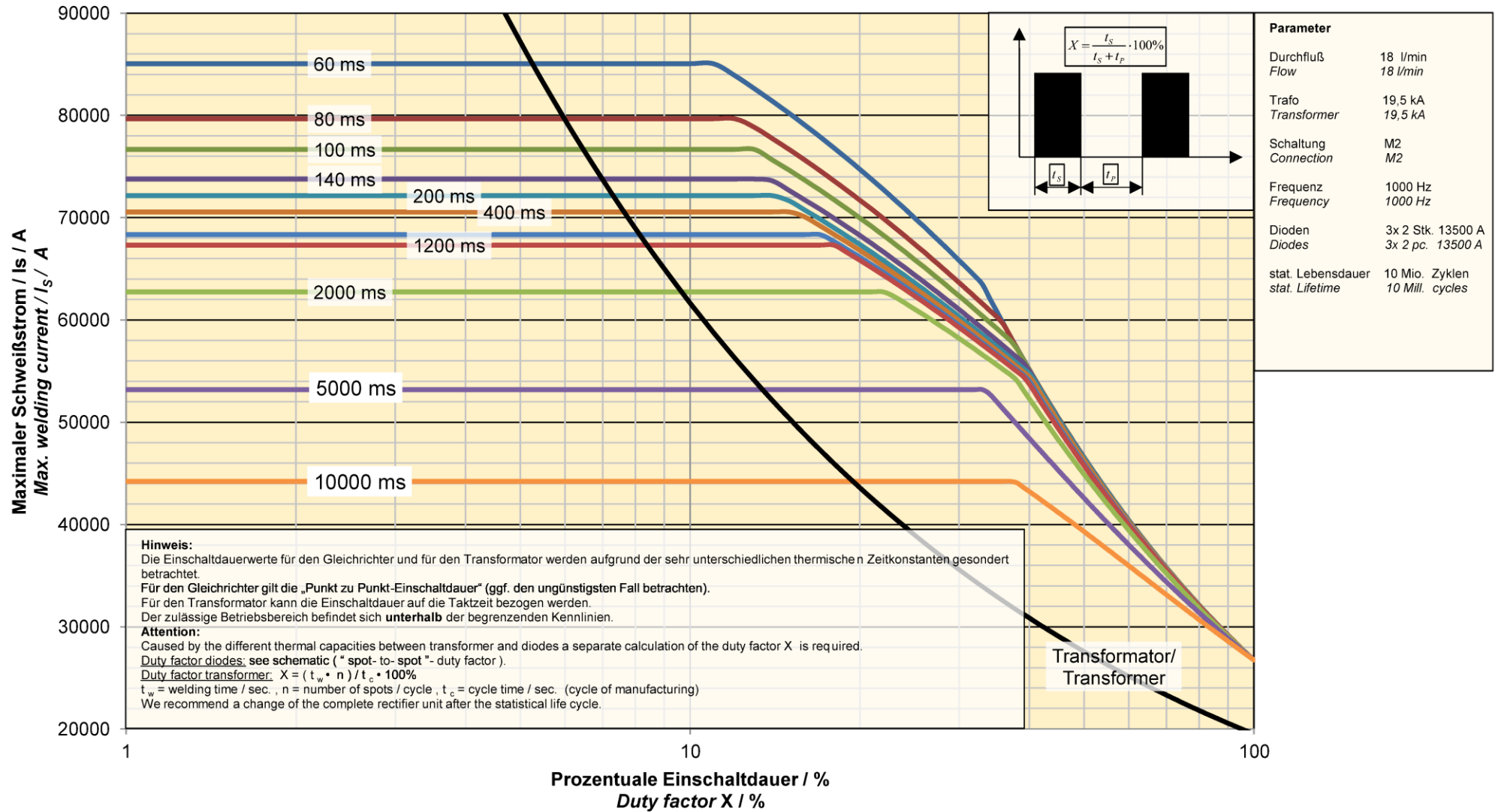
Parameter	
Durchfluß / Flow	18 l/min
Trafo / Transformer	19,5 kA
Schaltung / Connection	M2
Frequenz / Frequency	1000 Hz
Dioden / Diodes	3x 2 Stk. 10500 A 3x 2 pc. 10500A
stat. Lebensdauer / stat. Lifetime	10 Mio. Zyklen 10 Mill. cycles

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.

Belastungsdiagramm - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Reihe 3MF8-Diode Kennzeichnung E

Load diagram - MFDC unit series 3MF8 diode code E



Ausgangskennlinie - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Baureihe 3MF8
Output characteristics - MF DC unit series 3MF8

