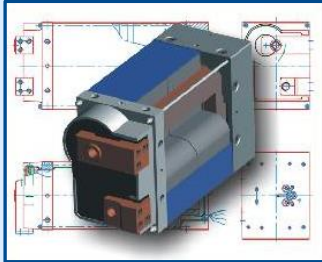
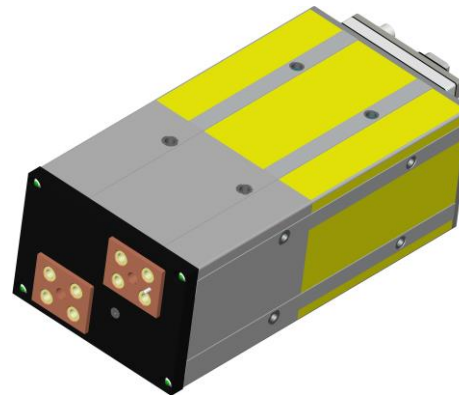


MF-Transformator-Gleichrichtereinheit | Reihe MF8 – TMUeRF – M8Pr *MF transformer DC Unit | Series MF8 – TMUeRF – M8Pr*



- 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)
- Anschluss für ext. Kraftmessung (F)
connection for ext. force sensing leads (F)
- Primäranschluss über MC-Stecksystem Robifix (Rr)
primary connection with MC plug system Robifix (Rr)



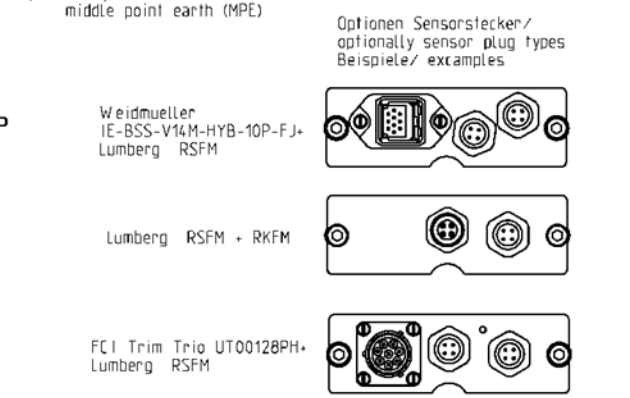
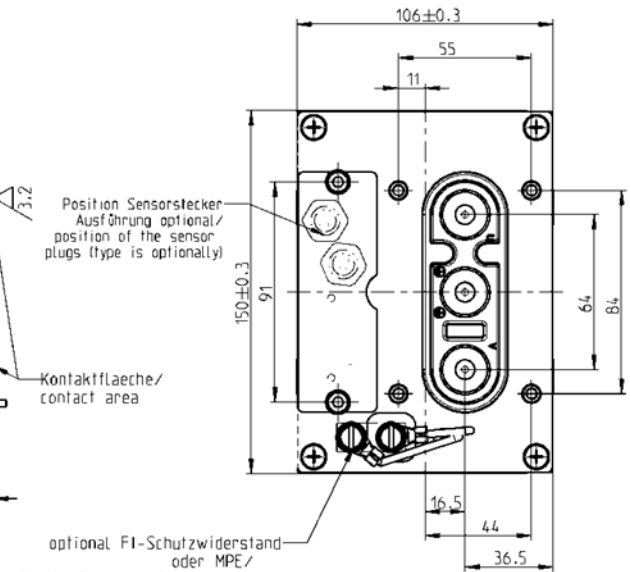
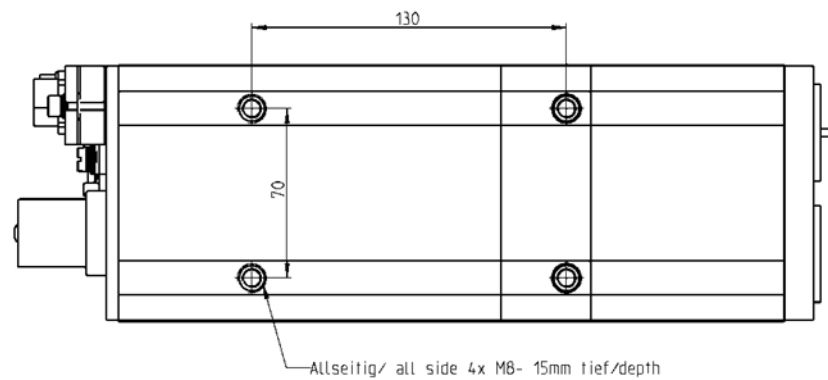
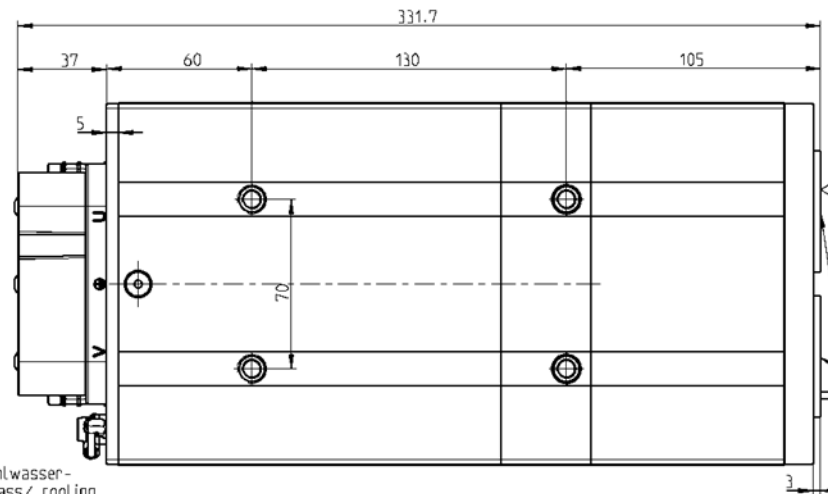
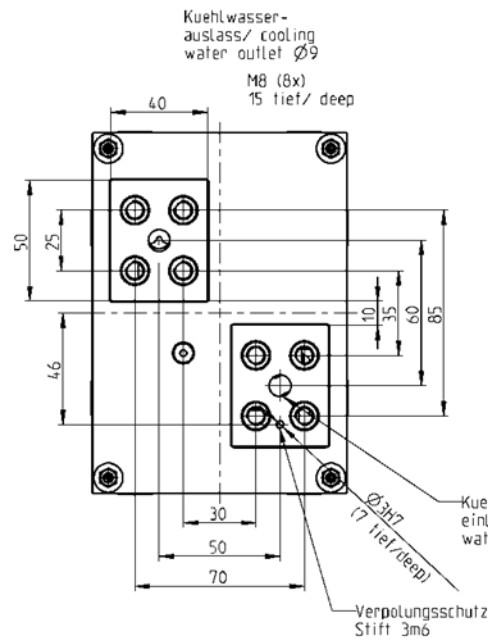
Elektrische Daten MF Transformatorgleichrichtereinheit – Reihe MF8-TMUeRF-M8P*
Electrical data MFDC unit – Series MF8-TMUeRF-M8P*



Typ / TYPE				MF100		
Bezeichnung/ name				MF8-8,9-6,5-TMUeRF-M8Pr	MF8-8,9-6,5-TMUeRF-M8Pr-635V	MF8-8,9-6,5-TMUeRF-M8Pr-915V
Netzspannung/ inverter input voltage	V		400	480	690	
Nennspannung / nominal voltage	V		530	635	915	
Frequenz / frequency	Hz		1000			
Bestellnummer/ order number			505415	505714	505717	
S ₁₀₀ (Mittl. Bauleistg. 100% ED) / nominal power at 100%d.f.	kVA		75,6			
S ₅₀ (Mittl. Bauleistg. 50% ED) / nominal power at 50%d.f.	kVA		107			
S _i (Eingangsscheinleistung 100%ED)/ input power at 100% d.f.	kVA		62,5			
P _d (Dauergleichstromleistung) / permanent DC power	kW		58,1			
U _{d0} (Leerlaufgleichspanng.) / no load DC voltage	V		8,9			
I _{1P} (Primärdauerstrom) / prim. constant current	A		118,2	98,5	68,4	
I _d (Dauergleichstrom) / permanent DC current	A		6.500			
Übersetzungsverhältnis / turns ratio	N ₁ / N ₂		55	66	95	
Masse / weight	kg		16,5			
Farbecode / color code			Trafo/ transformer RAL 1004 gelb/ yellow Sekundärplatte natur/ secondary plate bare	Trafo/ transformer RAL 1004 gelb/ yellow Sekundärpl/ sec. plate/ RAL5009 azurblau/ blue	Trafo/ transformer RAL 1004 gelb/ yellow Sekundärpl/ sec. plate/ 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		≥ 6,0			
Druckdifferenz / pressure drop Δp (Q = 6 l / min)	bar		≤ 0,6			
Befestigungsbohrungen Gehäuse/ fixture holes	mm		16x M8 (15 mm tief/ depth)			

*Daten vorbehaltlich eventueller Änderungen
 *Data subject to changes

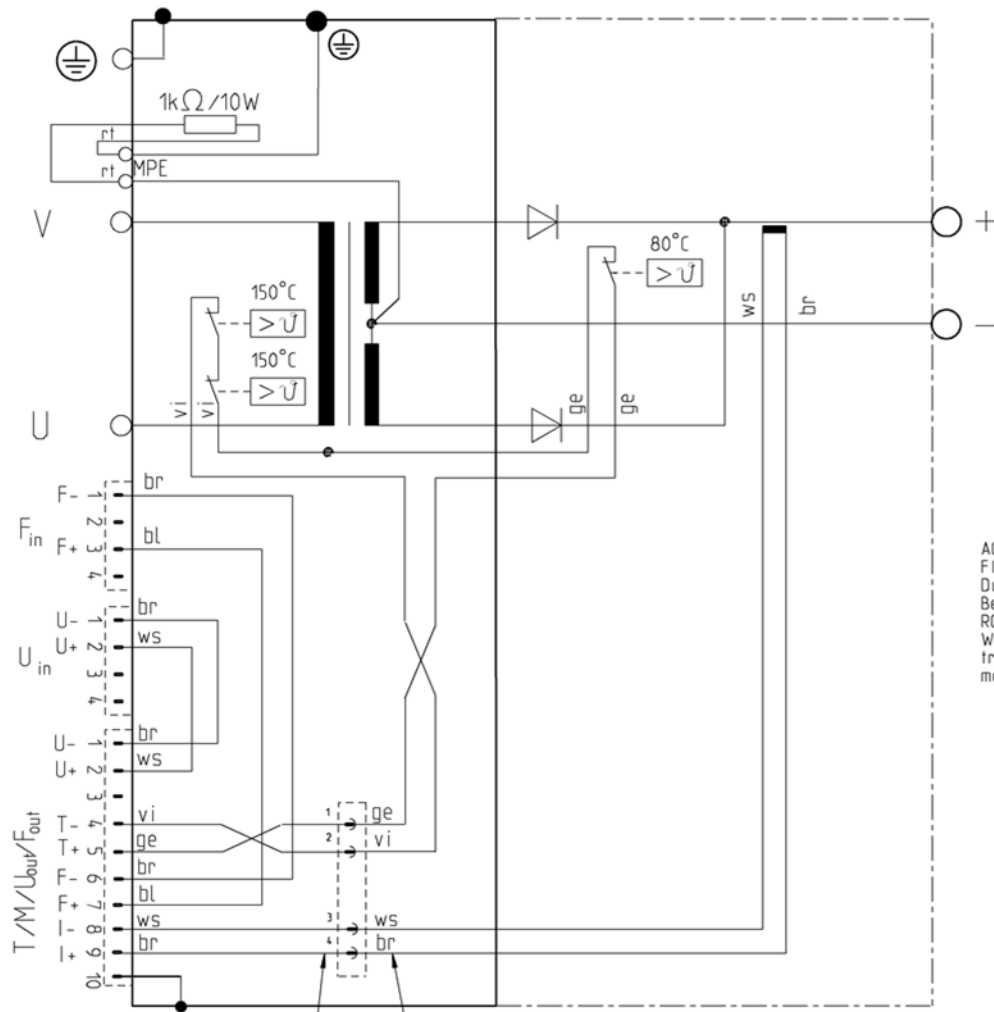
Datum: 10.10.2013
 Date: 10-10-2013



Techn. Änderungen vorbehalten/
rights reserved for technical changes

Typ/ Type	Teilenr./Part-No.	Ergaenz. Unterlagen/ supplementary documents	Name/name..	Ort	Datum/ Date:	08.10.13
MF8- 8.9- 6.5-xx- M8Pr	-	-Datenblatt/ Data sheet DB-MF8-xx-M8Pr	Massblatt/ dimension drawing MF-Trafo Gleichrichtereinheit/ MF- transformer rectifier unit Reihe/series MF8-xx-M8Pr Zeichnr./Draw.No.: MB-MF8-xx-6,5-xx-M8Pr			
-	-	-Belastungsdiagramm/ Load diagram BD-MF8-1D				
-	-	-Stromlaufplan/ circuit diagram				
-	-	-				
-	-	-				

EXPERT
TRANSFORMATORENBAU GMBH
D-64653 LORSCH



Anschluss T/M/Uout/Fout/: Weidmueller IE-BSS-V14M-HYB-10P-FJ (1072900000)
 terminal T/M/Uout/Fout: Stift 1-2: Sekundärspannungsabgriff +/-
 pin 1-2: secondary voltage connection +/-

Stift 4-5: 1x Temperaturwächter Gleichrichtersatz 80°C +
 2x Temperaturwächter Trafo 150°C in Reihe geschaltet/
 Pin 4-5: 1x temperature switch rectifier 80°C +
 2x temperature switch primary winding 150°C connected in serie
 Stift 6-7: Ausgang Kraftsensor +/-
 pin 6-7: Output force sensinging +/-
 Stift 8-9: Stromwandler sekundär -Meßspannung Um = 150 mV/kA +- 3.0%
 (optional +-1.5%) an 1kOhm Buerde
 Pin 8-9: current sensor Messure Voltage Um=150 mV/kA +- 3.0%:
 (optional +-1.5%) at 1kOhm working resistance.
 Stift10: Anschluss an Erde
 pin10: connected to earth

Anschluss Fin/ : TURCK EC-FSD4-0.5/16 oder LUMBERG RSFM 4/0.5 M
 terminal Fin

Stift1-3: Eingang Kraftsensor +/-
 pin 1-3: Input force sensinging +/-

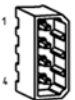
Anschluss Uin/ : TURCK EC-FSD4-0.5/16 oder LUMBERG RSFM 4/0.5 M
 terminal Uin

Stift 1-2: Sekundärspannungsabgriff +/- (vom Zangenarm)
 Pin 1-2: secondary voltage connection +/- (outside the transformer)

ACHTUNG/ Attention!

FI-Schutzwiderstand 1kOhm/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 1kOhm/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.

Verbindungsstecker
 Phoenix Contact
 PTSM 0.5/4-HV-2.5-THR



Phoenix Contact
 PTSM 0.5/4-P-2.5

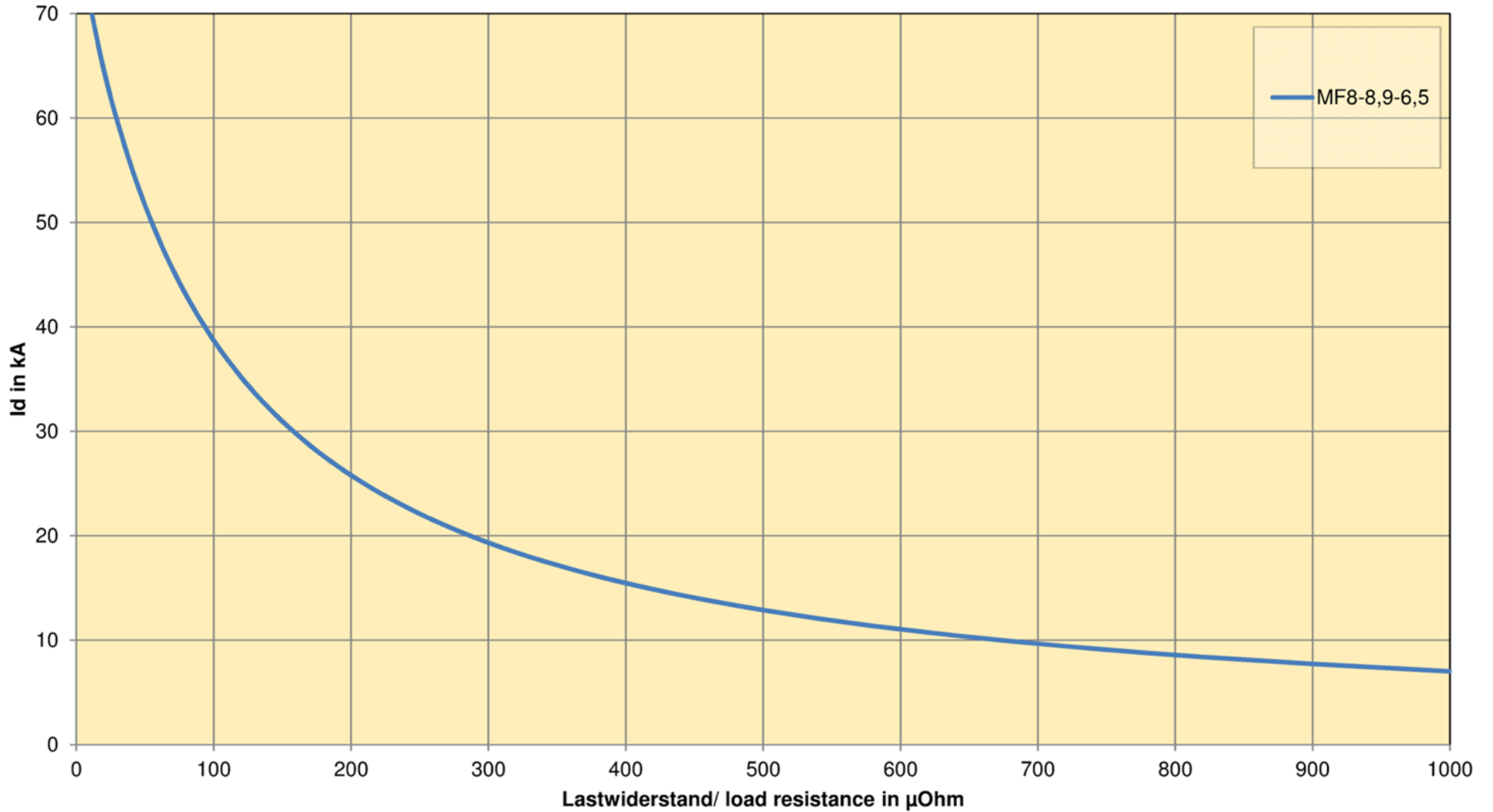


LIZENZ	Pos.:	Blätter:
	-	1
		Blatt:
		1

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

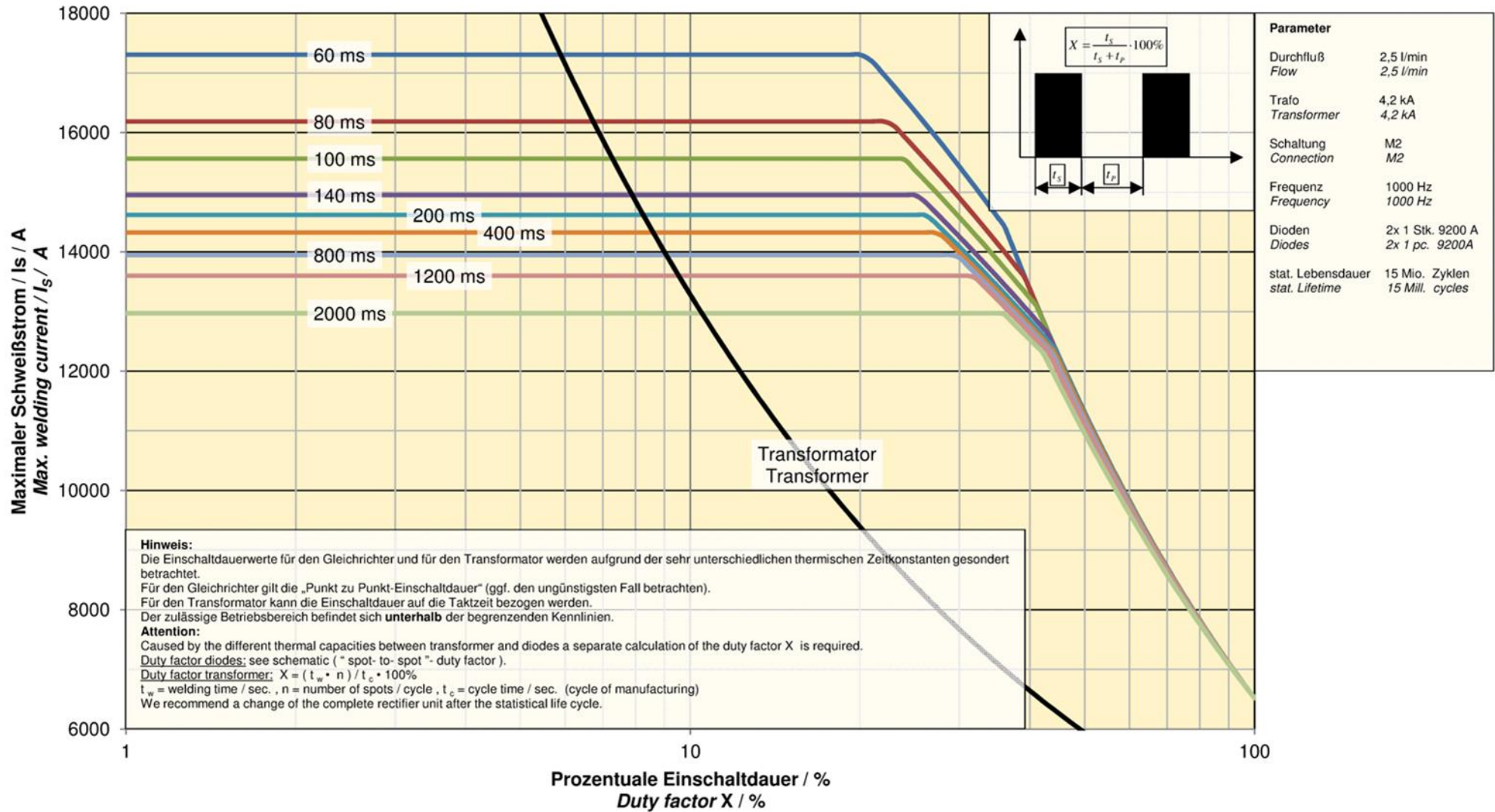
2010	Datum:	Name:	Benennung:	Ersatz fuer: -
Gez.	31.05.11	Otto	Stromlaufplan / circuit diagram	Teile Nr.
Gepr.	-	-		
EXPERT Transformatorbau GmbH			Werkzeug-Benennung: MF TMuERF	Werkzeug- oder Zeichn.Nr.: EN4011_0116.3

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



Belastungsdiagramm - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Reihe MF8

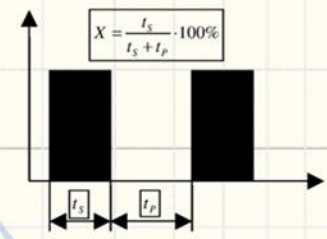
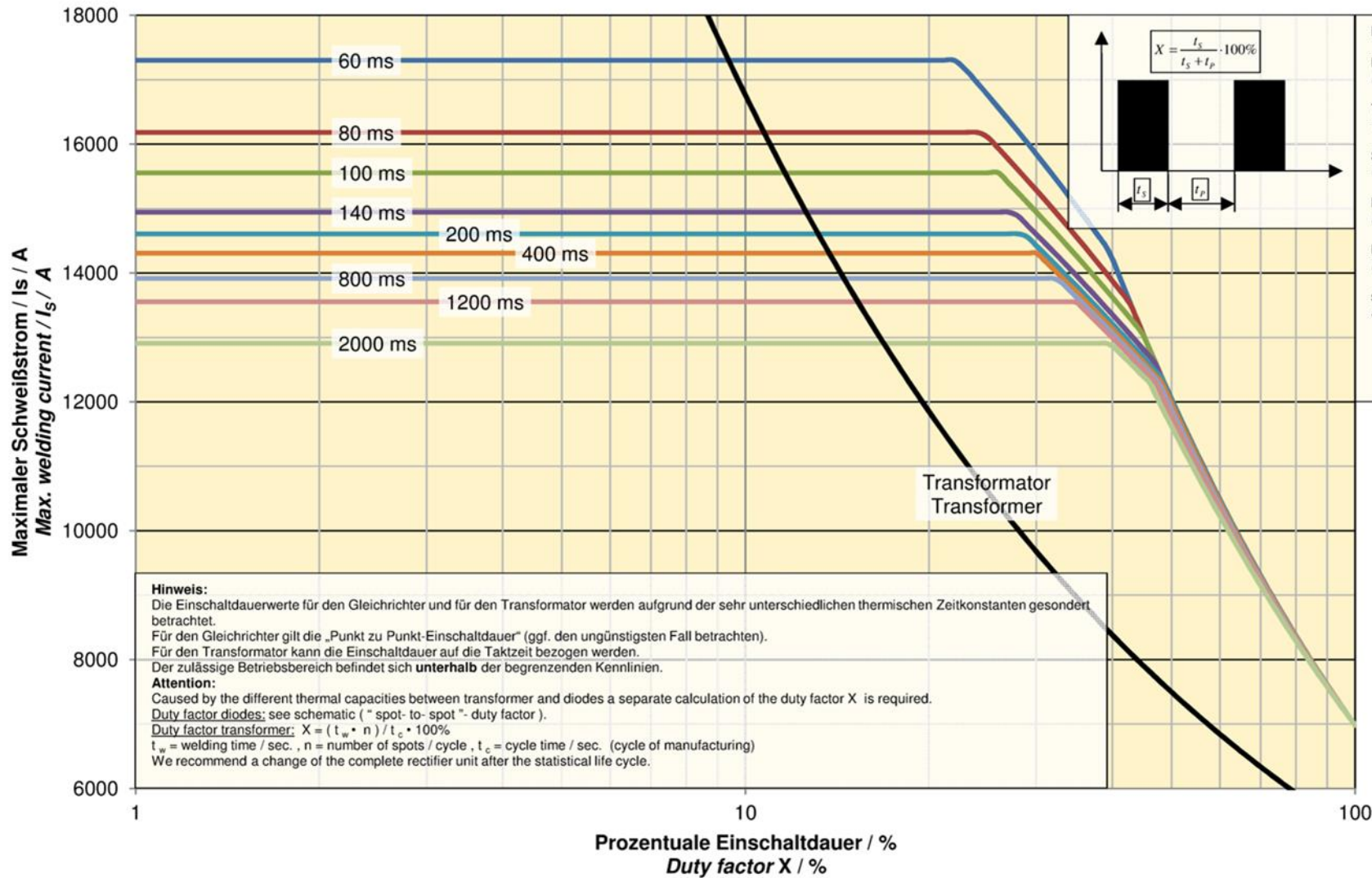
Load diagram - MFDC unit series MF8



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 MF8 Load diagram - MFDC unit series MF8



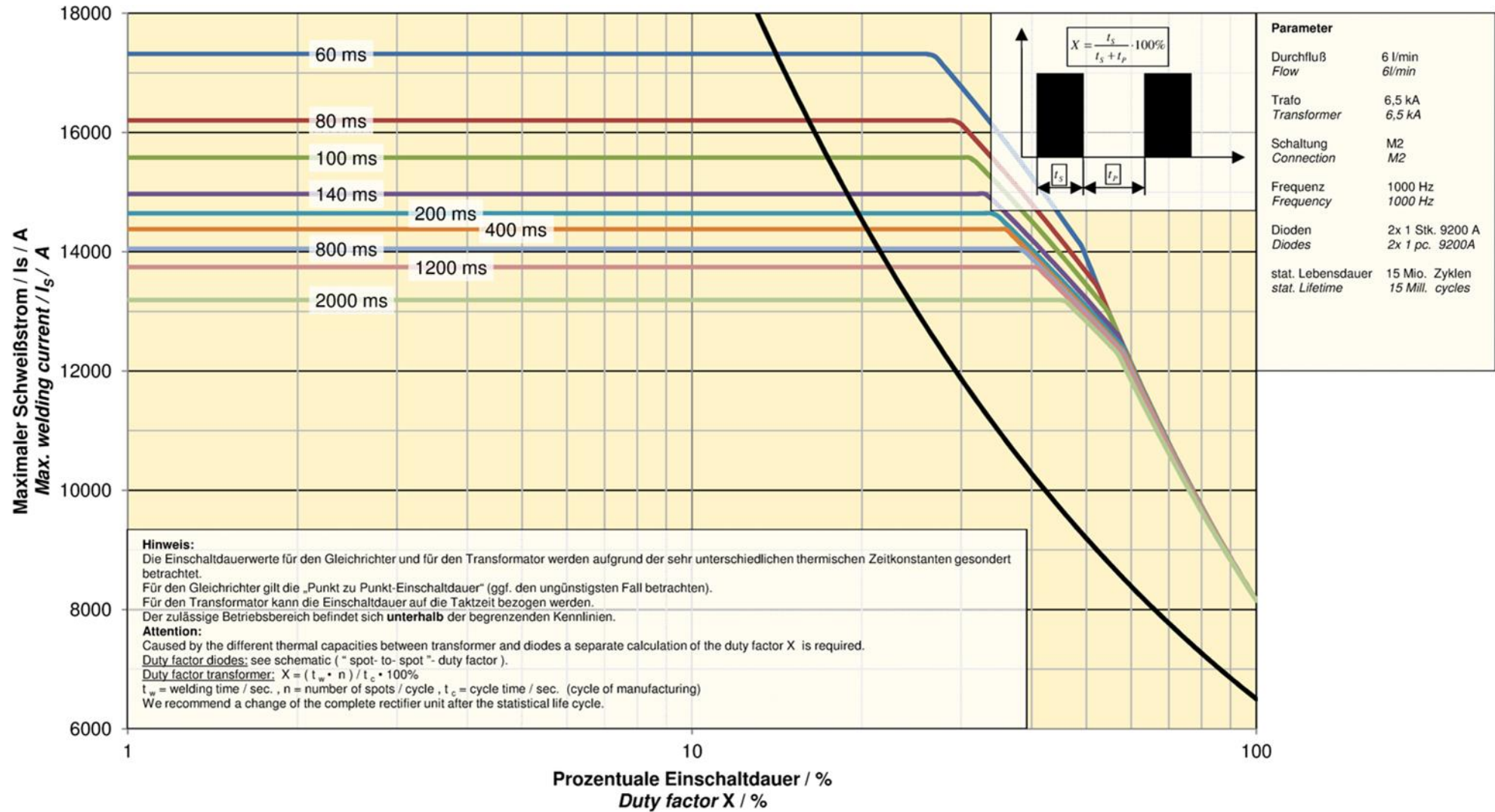
Parameter	
Durchfluß / Flow	4 l/min / 4 l/min
Trafo / Transformer	5,3 kA / 5,3 kA
Schaltung / Connection	M2 / M2
Frequenz / Frequency	1000 Hz / 1000 Hz
Dioden / Diodes	2x 1 Stk. 9200 A / 2x 1 pc. 9200A
stat. Lebensdauer / stat. Lifetime	15 Mio. Zyklen / 15 Mill. cycles

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 MF8

Load diagram - MFDC unit series MF8



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.