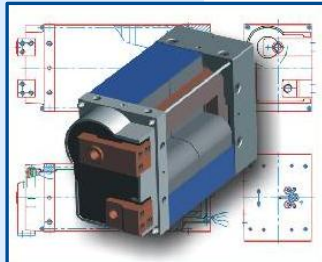
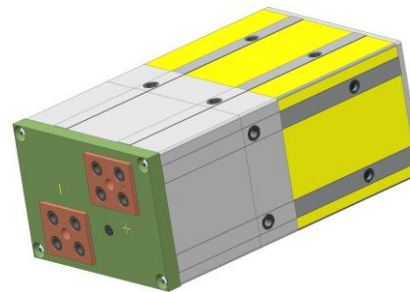


## MF-Transformator-Gleichrichtereinheit | Reihe MF10 – 10k – M8 *MF transformer DC Unit | Series MF10 – 10k – M8*



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



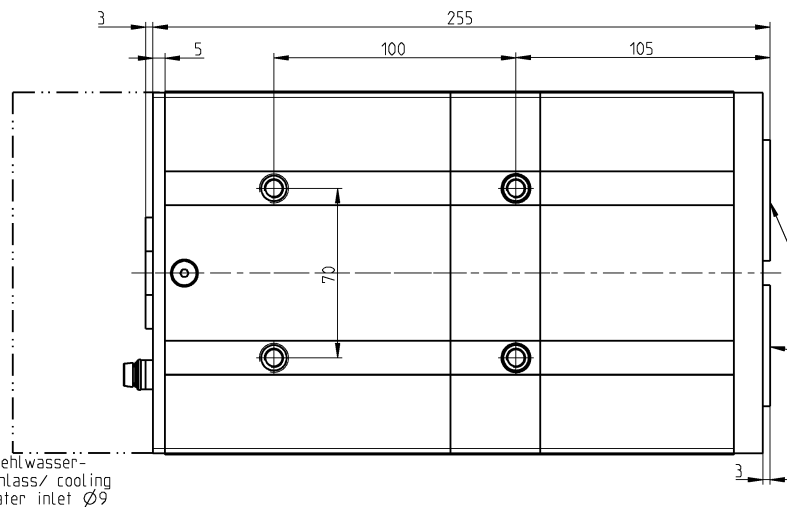
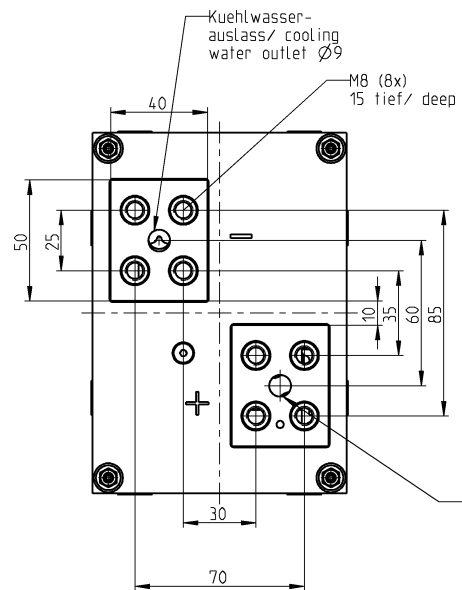
**Elektrische Daten MF Transformatorgleichrichtereinheit – Reihe MF10-10k-M8\***  
**Electrical data MFDC unit – Series MF8-10k-M8\***



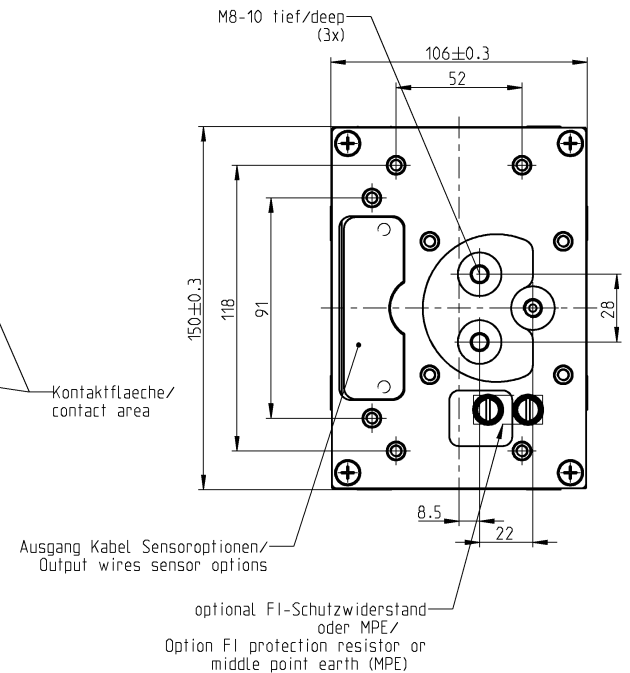
Typ / TYPE				MF10	
Bezeichnung/ name				MF10-11,1-6,0-xxx-M8	
Netzspannung/ inverter input voltage	V			400	
Nennspannung / nominal voltage	V			530	
Frequenz / frequency	Hz			10000	
Bestellnummer/ order number					
S <sub>100</sub> (Mittl. Bauleistg. 100% ED) / nominal power at 100%d.f.	kVA			85,3	
S <sub>50</sub> (Mittl. Bauleistg. 50% ED) / nominal power at 50%d.f.	kVA			120,6	
S <sub>I</sub> (Eingangsscheinleistung 100%ED)/ input power at 100% d.f.	kVA			190,7	
P <sub>d</sub> (Dauergleichstromleistung) / permanent DC power	kW			66,6	
U <sub>d0</sub> (Leerlaufgleichspanng.) / no load DC voltage	V			11,1	
I <sub>1P</sub> (Primärdauerstrom) / prim. constant current	A			133	
I <sub>d</sub> (Dauergleichstrom) / permanent DC current	A			6.000	
Übersetzungsverhältnis / turns ratio	N <sub>1</sub> / N <sub>2</sub>			45	
Masse / weight	kg			13	
Farbecode / color code				Trafo/ transformer RAL 1004 gelb/ yellow	
Strommessspule / current monitoring coil				150mV / kA ± 3% (optional)	
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 Primärer Berührungsschutz erforderlich/ primary protection against accidental contact necessary	
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 = 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: 14.10.2014  
 Date: 14-10-2014



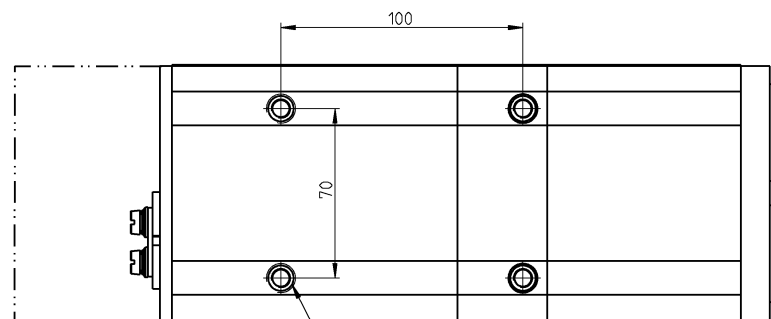
Kuehlwasser-  
einlass/ cooling  
water inlet  $\varnothing 9$



Kontaktflaeche/  
contact area

Ausgang Kabel Sensoroptionen/  
Output wires sensor options

optional FI-Schutzwiderstand  
oder MPE/  
Option FI protection resistor or  
middle point earth (MPE)

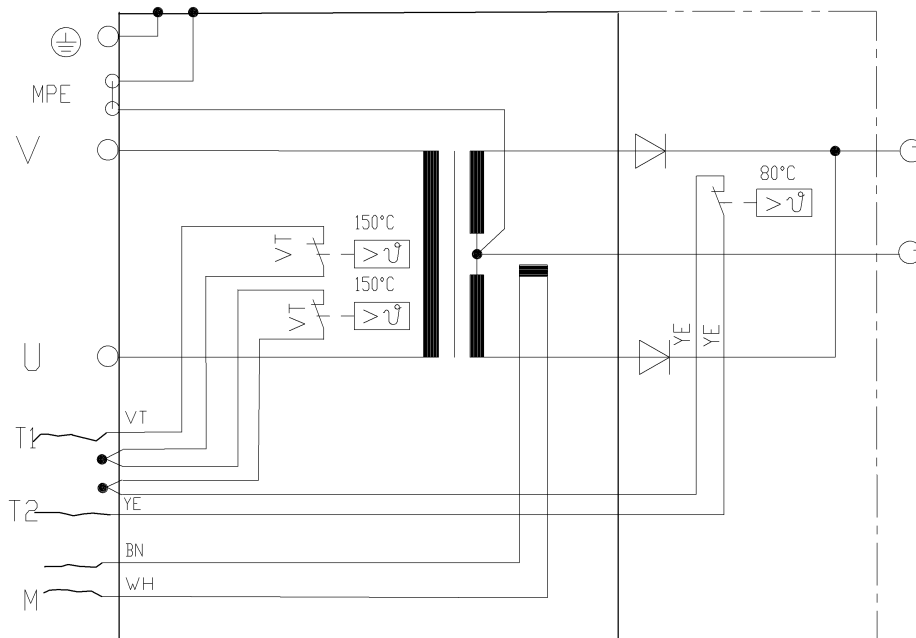


Berührungsschutz erforderlich/  
protection against accidental contact  
necessary

Allseitig/ all side 4x M8- 15mm tief/depth

Techn. Änderungen vorbehalten/  
rights reserved for technical changes

Ergaenz. Unterlagen/ supplementary documents -Datenblatt/ Data sheet DB-MF10-10k-xx-M8 -Belastungsdiagramm/ Load diagram -Stromlaufplan/ circuit diagram	Name/name.: Otto	Datum/ Date: 14.10.14	<b>EXPERT</b> TRANSFORMATORENBAU GMBH D-64653 LORSCH
	Massblatt/ dimension drawing MF-Trafo Gleichrichtereinheit/ MF- transformer rectifier unit Reihe/series MF10-xx-M8		
	Zeichnr./Draw.No.: MB-MF10-10k-xx-M8		



Anschluss T1, T2/ : freie Litzendraehnte ca. 150 mm lang 0,5 mm? / free ends of wires app. 150 mm length 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 Litzendraehnte ca. 150 mm lang 0,5 mm? / free ends of wires app. 150 mm length 0,5 mm?  
 terminal M Stromwandler sekundaer - Meßspannung  $U_m = 150 \text{ mV/kA} \pm 3,0\%$  (optional  $\pm 1,5\%$ ) an  $1k\Omega$ m Buerde  
 current sensor - Messure Voltage  $U_m=150 \text{ mV/kA} \pm 3,0\%$  (optional  $\pm 1,5\%$ ) at  $1k\Omega$ m working resistance.

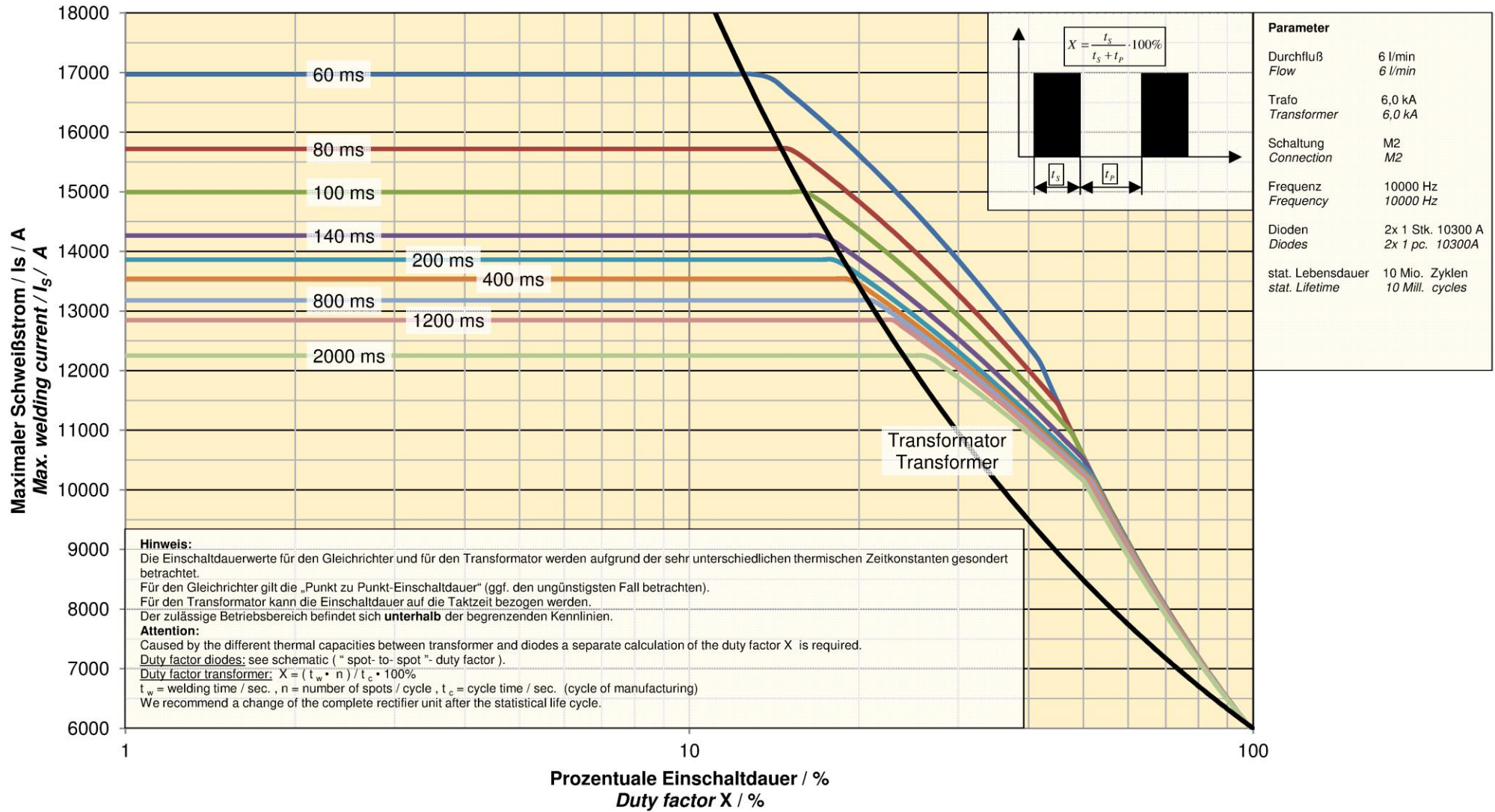


{ Erdung/ Earth MPE: Beim Loesen der Mittelpunkterdung MPE ist eine andere geeignete Schutzmassnahme gem. EN50063 zu installieren. Auf dem Erdungsschild ist dann die Erdverbindung zw. Trafamittelpunkt und Erdbolzen dokumentenecht durchzustreichen./  
 If the earth connection will be disconnected another 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 zult. Urheberrechts-gesetz, Wettbewerbsgesetz und BGB ist das Kopieren bzw. Vervielfaeltigen ohne unsere schriftliche Genehmigung sowie die Einsicht-nahme durch unbefugte dritte Personenn unzulassig und strafbar.								Oberflaechenangaben DIN ISO 1302 / R2	
Fuer Masse ohne Toleranzangaben gelten Abmasse nach DIN ISO 2768-mittel								Oberflaeche	$R_a$ $\mu$ m
								roh	$\sqrt{\text{ }}$
								geschruppt	$a = 12,5$
								geschlichtet	$a = 3,2$
								fgeschlichtet	$a = 0,8$
									$a = 0,1$

Masstab:	Werkstoff/Rohmasse:	Werkstoffbehandlung:	LIZENZ	Pos:	Blätter:
%	--	--		-	1
2009	Datum:	Name:	Ersatz fuer: -		
Gez.	03.11.09	Otto	Ersetzt durch: -		
Gepr.	-	-	Stramlaufplan/ circuit diagram		
<b>EXPERT</b> Transformatorenkau GmbH			Werkzeug-Benennung:	Werkzeug- oder Zeichn.Nr.:	
			MF- TM	EN4011/0058.3	

# Belastungsdiagramm - MF-Transformatorgleichrichtereinheit Reihe MF10-Diode Kennzeichnung H Load diagram - MFDC unit series MF10 diode code H



**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 MF10**  
**Output characteristics - MF DC unit series MF10**

