

### Transformator Messprotokoll

Kundenname / Adresse:		Ehrich Recycling Husum GmbH & Co. KG					
Kundennr.:		Ansprechpartner:	Herr Wölk	Telefon:	1724134503		
Projektnr.:	1420231115			Messdatum:	27.11.2023		
Anlage / Adresse:	TSC						

Fabrik Nr. / Inventar Nr.	8322962			Typ	DSB 250/20	
Leistung (kVA)	250			AZ (%) / Uk (%)	0,00	3,810
Tanktyp	Hermetik			Baujahr / Schaltgruppe	1983	Dyn5
Hersteller	Kentler			Gesamt- / Ölgewicht (kg)	1.050	210
Spannung (kV)	OS	20,0	US	0,4	Prüfer	WF
Strom (A)	OS	7,200	US	361,000	Temperatur (°C)	15,7
Isolationsmedium				Luftf. (%) / Luftdruck (hPa)	43	998

#### Protokollumfang

- Angelegte Wechselspannung
  Induzierte Wechselspannung
  Kurzschlussmessung
  Leerlaufmessung  
 Isolationswiderstandsmessung
  Wicklungswiderstandsmessung
  Entmagnetisierung
  Übersetzungsverhältnismessung

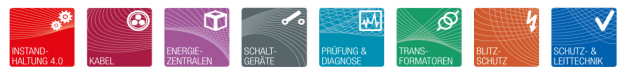
Prüfung mit angelegter Wechselspannung (Applied Voltage)	Prüfspannung (kV) (1 min)	Bewertung
Wicklungsprüfung OS gegen US und Erde	40,000	Bestanden
Wicklungsprüfung US gegen Erde	2,400	Bestanden

Prüfung mit induzierter Wechselspannung (Induced Voltage) Frequenz 100 Hz (1 min)							Bewertung
Messspannung (V)			Messströme (A)			Verluste (W)	
2u-2v	2v-2w	2w-2u	I <sub>u</sub>	I <sub>v</sub>	I <sub>w</sub>	P <sub>ind</sub>	
639,29	644,50	635,85	1,06	0,67	1,18	758,00	Bestanden

Kurzschlussmessung (load losses)							Bewertung
Kurzschlussspannung		Messströme (A)			Kurzschlussverluste (W)		
U <sub>k</sub> (V)	U <sub>k</sub> , 75°C	I <sub>u</sub>	I <sub>v</sub>	I <sub>w</sub>	P <sub>k</sub>	P <sub>k</sub> , 75°C	
737,86	3,82	7,19	7,20	7,17	3498,70	4270,79	Bestanden

Leerlaufmessung (no-load losses) Frequenz 50 Hz							Bewertung
Messspannung (V)			Leerlaufströme (A)			Leerlaufverluste (W)	
2U-2V	2V-2W	2W-2U	I <sub>u</sub>	I <sub>v</sub>	I <sub>w</sub>	P <sub>0</sub>	
399,52	402,34	401,48	3,36	2,37	3,22	472,97	

Isolationswiderstandsmessung DC R60				Messequipment: MIT 515, Serial No.: 101762312		
Prüfstrecke	Messspannung (kV)	Strom	Gemessen R Iso	Richtwert Isolationswiderstand	DAR gemessen	Bewertung
OS → US	5,00	95,9 nA	53,2 GΩ	>500 MΩ	1,91	Bestanden
OS → Erde	5,00	161 nA	31,7 GΩ		1,03	
US → Erde	2,50	103 nA	24,7 GΩ		1,37	



Wicklungswiderstandsmessung							Messequipment: Testrano 600, Serial No.: FD504Z
Oberspannungswicklung							
Abweichung: Oberseitig $\pm 3\%$ und Unterseitig $\pm 5\%$							
Stufe	Phase	Messstrom (A)	Messspannung (V)	Gemessen R ( $\Omega$ )	R korrigiert auf 75° ( $\Omega$ )	Abweichung zum Mittelwert (%)	Bewertung
1	1U - 1V	0,7018	16,3774	23,3379	28,8347	-0,0805	Man. ok
	1V - 1W	0,6996	16,3464	23,3651	28,8683	0,0360	Man. ok
	1W - 1U	0,7013	16,3879	23,3671	28,8708	0,0445	Man. ok
	1U - 1V						
	1V - 1W						
	1W - 1U						
	1U - 1V						
	1V - 1W						
	1W - 1U						
	1U - 1V						
	1V - 1W						
	1W - 1U						
Phase		(A)	(V)	(m $\Omega$ )	(m $\Omega$ )	(%)	
US Wicklung	2U - 2N	-32,9961	-0,1275	4,0423	5,0144	-0,0397	Man. ok
	2V - 2N	33,0000	0,1336	4,0478	5,0212	0,0956	Man. ok
	2W - 2N	33,0005	0,1334	4,0417	5,0136	-0,0559	Man. ok

Entmagnetisierung					Messequipment: Testrano 600, Serial No.: FD504Z
I DC (A)	Min. neg. Remanenz (Vs)	Max. pos. Remanenz (Vs)	Remanenz (%)	Ursprüngliche Remanenz (%)	Bewertung
0,7000	-77,7588	77,0830	-10,4530	49,7067	Man. ok

Übersetzungsverhältnismessung							Messequipment: Testrano 600, Serial No.: FD504Z		
Abweichungen:		Hauptanzapfung $\pm 0,40\%$ Nebenanzapfung $\pm 1,00\%$							
Stufe	Phase	Nennübersetzung	U Primär (L-L) (V)	I Primär ( $\mu$ A)	U Sekundär (L-L) (V)	Phasenverschiebung (°)	Gemessene Übersetz.	Abw. Übersetz. (%)	Bewertung
1	1U - 2U	50,0000	399,9165	675,4836	8,0013	149,9969	49,9815	-0,0370	Man. ok
	1V - 2V	50,0000	399,9338	543,6915	8,0020	150,0032	49,9795	-0,0409	Man. ok
	1W - 2W	50,0000	399,9493	510,6308	8,0013	150,0020	49,9853	-0,0294	Man. ok
	1U - 2U								
	1V - 2V								
	1W - 2W								
	1U - 2U								
	1V - 2V								
	1W - 2W								
	1U - 2U								
	1V - 2V								
	1W - 2W								

Bemerkungen
Die Messwerte sind in Ordnung. Unterseitig ist ein Kerze (2V) leicht beschädigt.