



### Transformator Messprotokoll

Kundenname / Adresse: Ehrlich Recycling Husum GmbH & Co. KG	
Kundennr.:	Ansprechpartner: Herr Wölk
Projektnr.: 1420231115	Telefon: 01724134503
Anlage / Adresse: TSC	Messdatum: 28.11.2023

Fabrik Nr. / Inventar Nr.	474182	Typ	DOTUL 250H/20		
Leistung (kVA)	250	AZ (%) / Uk (%)	0,00	3,800	
Tanktyp	Hermetik	Baujahr / Schaltgruppe	2008	Dyn5	
Hersteller	SGB	Gesamt- / Ölgewicht (kg)	1.120	210	
Spannung (kV)	OS 20,0 US 0,4	Prüfer	WF		
Strom (A)	OS 7,220 US 361,000	Temperatur (°C)	16,9		
Isolationsmedium		Luftf. (%) / Luftdruck (hPa)	31	998	

<b>Protokollumfang</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Angelegte Wechselspannung <input checked="" type="checkbox"/> Induzierte Wechselspannung <input checked="" type="checkbox"/> Kurzschlussmessung <input checked="" type="checkbox"/> Leerlaufmessung <input checked="" type="checkbox"/> Isolationswiderstandsmessung <input checked="" type="checkbox"/> Wicklungswiderstandsmessung <input checked="" type="checkbox"/> Entmagnetisierung <input checked="" type="checkbox"/> Übersetzungsverhältnismessung

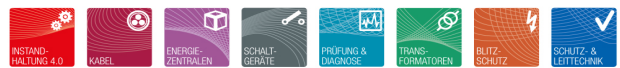
Prüfung mit angelegter Wechselspannung (Applied Voltage)	Prüfspannung (kV) (1 min)	Bewertung
Wicklungsprüfung OS gegen US und Erde	40,000	Bestanden
Wicklungsprüfung US gegen Erde	2,400	Bestanden

Prüfung mit induzierter Wechselspannung (Induced Voltage) Frequenz 100 Hz (1 min)							
Messspannung (V)			Messströme (A)			Verluste (W)	Bewertung
2u-2v	2v-2w	2w-2u	I <sub>u</sub>	I <sub>v</sub>	I <sub>w</sub>	P <sub>ind</sub>	
640,44	641,20	642,80	2,16	2,34	2,40	729,03	Bestanden

Kurzschlussmessung (load losses)							
Kurzschlussspannung		Messströme (A)			Kurzschlussverluste (W)		Bewertung
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	
767,16	3,88	7,23	7,22	7,20	2215,27	2668,43	Bestanden

Leerlaufmessung (no-load losses) Frequenz 50 Hz							
Messspannung (V)			Leerlaufströme (A)			Leerlaufverluste (W)	Bewertung
2U-2V	2V-2W	2W-2U	I <sub>u</sub>	I <sub>v</sub>	I <sub>w</sub>	P <sub>0</sub>	
409,69	409,76	409,40	0,60	0,54	0,80	406,41	Bestanden

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	93,6 nA	54,6 GΩ	>500 MΩ	2,38	Bestanden
OS → Erde	5,00	137 nA	37,4 GΩ		1,06	
US → Erde	2,50	86,8 nA	29,4 GΩ		1,25	



Wicklungswiderstandsmessung							Messequipment: Tetrano 600, Serial No.: FD504Z
Oberspannungswicklung							
Abweichung: Oberseitig ±3 % und Unterseitig ±5 %							
Stufe	Phase	Messstrom (A)	Messspannung (V)	Gemessen R (Ω)	R korrigiert auf 75° (Ω)	Abweichung zum Mittelwert (%)	Bewertung
1	1U - 1V	0,7021	9,9337	14,1488	17,4813	-0,0498	Man. ok
	1V - 1W	0,6997	9,9065	14,1590	17,4938	0,0220	Man. ok
	1W - 1U	0,7012	9,9285	14,1598	17,4949	0,0278	Man. ok
	1U - 1V						
	1V - 1W						
	1W - 1U						
	1U - 1V						
	1V - 1W						
	1W - 1U						
	1U - 1V						
	1V - 1W						
	1W - 1U						
Phase		(A)	(V)	(mΩ)	(mΩ)	(%)	
US Wicklung	2U - 2N	33,0000	0,0829	2,5108	3,1021	-0,4667	Man. ok
	2V - 2N	-32,9951	-0,0765	2,5289	3,1245	0,2527	Man. ok
	2W - 2N	32,9995	0,0834	2,5279	3,1233	0,2141	Man. ok

Entmagnetisierung					Messequipment: Tetrano 600, Serial No.: FD504Z
I DC (A)	Min. neg. Remanenz (Vs)	Max. pos. Remanenz (Vs)	Remanenz (%)	Ursprüngliche Remanenz (%)	Bewertung
0,7000	-101,4365	100,8057	-3,3293	71,2967	Man. ok

Übersetzungsverhältnismessung							Messequipment: Tetrano 600, Serial No.: FD504Z		
Abweichungen:		Hauptanzapfung ±0,40 % Nebenzapfung ±1,00 %							
Stufe	Phase	Nennübersetzung	U Primär (L-L) (V)	I Primär (µA)	U Sekundär (L-L) (V)	Phasenverschiebung (°)	Gemessene Übersetz.	Abw. Übersetz. (%)	Bewertung
1	1U - 2U	50,0000	399,9076	688,7006	7,9965	149,9968	50,0103	0,0207	Man. ok
	1V - 2V	50,0000	399,9180	461,0725	7,9971	150,0031	50,0077	0,0154	Man. ok
	1W - 2W	50,0000	399,9267	502,4618	7,9963	150,0026	50,0137	0,0275	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.