



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.	1.723.532			Typ	TDQ-252W02S5K-99	
Leistung (kVA)	250			AZ (%) / Uk (%)	7,27	3,980
Tanktyp	Hermetik			Baujahr / Schaltgruppe	2005	Dyn5
Hersteller	ELIN			Gesamt- / Ölgewicht (kg)	1.090	200
Spannung (kV)	OS	11,0	US	0,4	Prüfer	WF
Strom (A)	OS	13,100	US	361,000	Temperatur (°C)	16,1
Isolationsmedium				Luftf. (%) / Luftdruck (hPa)	41	998

Protokollumfang						
<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	22,400	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 _u	I _v	I _w		P _{ind}
640,30	643,37	638,82	2,14	2,38	2,47	761,13	Bestanden

Kurzschlussmessung (load losses)							
Kurzschlussspannung		Messströme (A)			Kurzschlussverluste (W)		Bewertung
U _k (V)	U _k , 75°C	I _u	I _v	I _w	P _k	PK, 75°C	
456,30	4,16	13,19	13,19	13,20	2187,87	2612,22	Bestanden

Leerlaufmessung (no-load losses) Frequenz 50 Hz							
Messspannung (V)			Leerlaufströme (A)			Leerlaufverluste (W)	Bewertung
2U-2V	2V - 2W	2W- 2U	I _u	I _v	I _w	P ₀	
405,42	406,18	405,64	1,16	0,90	1,32	435,38	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	48,7 nA	104,9 GΩ	>500 MΩ	3,02	Bestanden
OS → Erde	5,00	92,2 nA	55,4 GΩ		1,01	
US → Erde	2,50	27,6 nA	92,6 GΩ		1,19	



Wicklungswiderstandsmessung							Messequipment: Testrano 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	1,0005	5,0193	5,0171	6,1987	-0,0116	Man. ok
	1V - 1W	1,0010	4,9984	4,9933	6,1694	-0,4845	Man. ok
	1W - 1U	1,0021	5,0529	5,0425	6,2302	0,4962	Man. ok
2	1U - 1V	1,0004	4,5944	4,5924	5,6740	0,4304	Man. ok
	1V - 1W	1,0010	4,5572	4,5526	5,6249	-0,4398	Man. ok
	1W - 1U	1,0020	4,5822	4,5731	5,6503	0,0094	Man. ok
3	1U - 1V	1,0004	4,1933	4,1914	5,1786	0,6496	Man. ok
	1V - 1W	1,0010	4,1498	4,1457	5,1221	-0,4496	Man. ok
	1W - 1U	1,0020	4,1644	4,1561	5,1349	-0,2000	Man. ok
	1U - 1V						
	1V - 1W						
	1W - 1U						
	1U - 1V						
	1V - 1W						
	1W - 1U						
	Phase	(A)	(V)	(mΩ)	(mΩ)	(%)	
US Wicklung	2U - 2N	33,0015	0,0753	2,2830	2,8207	0,5703	Man. ok
	2V - 2N	33,0000	0,0748	2,2671	2,8010	-0,1318	Man. ok
	2W - 2N	-32,9966	-0,0692	2,2601	2,7924	-0,4385	Man. ok

Entmagnetisierung					Messequipment: Testrano 600, Serial No.: FD504Z
I DC (A)	Min. neg. Remanenz (Vs)	Max. pos. Remanenz (Vs)	Remanenz (%)	Ursprüngliche Remanenz (%)	Bewertung
1,0000	-49,4878	48,5688	-5,2716	67,0400	Man. ok

Übersetzungsverhältnismessung									Messequipment: Testrano 600, Serial No.: FD504Z
Abweichungen:		Hauptanzapfung ±0,40 % Nebenanzapfung ±1,00 %							
Stufe	Phase	Nennübersetzung	U Primär (L-L) (V)	I Primär (mA)	U Sekundär (L-L) (V)	Phasenverschiebung (°)	Gemessene Übersetz.	Abw. Übersetz. (%)	Bewertung
1	1U - 2U	29,5000	399,9469	1,4926	13,5871	150,0016	29,4357	-0,2180	Man. ok
	1V - 2V	29,5000	399,9296	0,7638	13,5874	150,0019	29,4339	-0,2242	Man. ok
	1W - 2W	29,5000	399,9400	1,2388	13,5873	150,0049	29,4349	-0,2207	Man. ok
2	1U - 2U	27,5000	399,9542	1,7008	14,5464	149,9992	27,4950	-0,0183	Man. ok
	1V - 2V	27,5000	399,9699	0,8802	14,5476	150,0046	27,4939	-0,0223	Man. ok
	1W - 2W	27,5000	399,9703	1,4071	14,5461	150,0039	27,4967	-0,0122	Man. ok
3	1U - 2U	25,5000	399,9445	1,9531	15,6866	149,9995	25,4959	-0,0159	Man. ok
	1V - 2V	25,5000	399,9505	0,9962	15,6874	150,0038	25,4950	-0,0194	Man. ok
	1W - 2W	25,5000	399,9554	1,6235	15,6863	150,0034	25,4972	-0,0112	Man. ok
	1U - 2U								
	1V - 2V								
	1W - 2W								
	1U - 2U								
	1V - 2V								
	1W - 2W								

Bemerkungen
Die Messwerte sind in Ordnung.