



Transformator Messprotokoll

Kundenname / Adresse: Ehrlich Recycling Husum GmbH & Co. KG	
Kundennr.:	1420231115
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
<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 _u	I _v	I _w	P _{ind}	
639,29	644,50	635,85	1,06	0,67	1,18	758,00	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	
737,86	3,82		7,19	7,20	7,17	3498,70	4270,79	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	
399,52	402,34	401,48	3,36	2,37	3,22	472,97	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	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 ±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	0,7018	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)	(mΩ)	(mΩ)	(%)	
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 ±0,40 % Nebenanzapfung ±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	399,9165	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.