

Transformator Messprotokoll

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

Fabrik Nr. / Inventar Nr.	480101	Typ	DOTUL160 H/20		
Leistung (kVA)	160	AZ (%) / Uk (%)	0,00	4,000	
Tanktyp	Hermetik	Baujahr / Schaltgruppe	2008	Dyn5	
Hersteller	SGB	Gesamt- / Ölgewicht (kg)	960	200	
Spannung (kV)	OS 20,0 US 0,4	Prüfer	WF		
Strom (A)	OS 4,620 US 231,000	Temperatur (°C)	15,4		
Isolationsmedium		Luftf. (%) / Luftdruck (hPa)	35	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)

Messspannung (V)			Messströme (A)			Verluste (W)	Bewertung
2u-2v	2v-2w	2w-2u	I _u	I _v	I _w	P _{ind}	
639,97	641,10	640,95	0,75	0,87	0,94	469,84	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	P _k , 75°C	
810,21	4,09	4,64	4,64	4,63	1584,13	1902,98	Bestanden

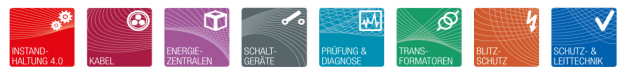
Leerlaufmessung (no-load losses) Frequenz 50 Hz

Messspannung (V)			Leerlaufströme (A)			Leerlaufverluste (W)
2U-2V	2V-2W	2W-2U	I _u	I _v	I _w	P ₀
406,36	406,14	408,75	0,42	0,32	0,49	274,07

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	34,7 nA	147 GΩ	>500 MΩ	2,78	Bestanden
OS → Erde	5,00	98,1 nA	52,1 GΩ		1,08	
US → Erde	2,50	29,6 nA	86,3 GΩ		1,21	



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	0,3975	10,7026	26,9236	33,6682	0,0154	Man. ok
	1V - 1W	0,3999	10,7690	26,9297	33,6757	0,0379	Man. ok
	1W - 1U	0,4011	10,7925	26,9051	33,6450	-0,0533	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	-19,9990	-0,0724	3,9430	4,9307	0,6250	Man. ok
	2V - 2N	20,0005	0,0780	3,8979	4,8743	-0,5261	Man. ok
	2W - 2N	19,9983	0,0783	3,9146	4,8952	-0,0989	Man. ok

Entmagnetisierung				Messequipment: Testrano 600, Serial No.: FD504Z		
I DC (A)	Min. neg. Remanenz (Vs)	Max. pos. Remanenz (Vs)	Remanenz (%)	Ursprüngliche Remanenz (%)	Bewertung	
0,4000	-105,4209	104,3398	-6,2559	68,7778	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	400,0164	813,9643	8,0000	150,0016	50,0021	0,0043	Man. ok	
	1V - 2V	50,0000	400,0102	512,8953	7,9997	150,0041	50,0032	0,0064	Man. ok	
	1W - 2W	50,0000	400,0031	645,1413	7,9993	150,0018	50,0046	0,0092	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. Typenschild ist nicht vorhanden. Stufe 1 stellt 20 kV ein.