



CÔNG TY CỔ PHẦN KIỂM ĐỊNH VÀ THÍ NGHIỆM ĐIỆN MIỀN NAM

Địa chỉ: 48 Cửu Long, Phường 02, Quận Tân Bình, Thành Phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 08.67776245 - 0932.369.799

Website: www.etsc.vn; Email: etsc.vn@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017

Số/ No: 1138/2025/TN-ETSC	PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM CERTIFICATE OF TESTING	Ngày/ Date: 26/05/2025 Trang/ Page: 1/3
---------------------------	--	--

1. Khách hàng yêu cầu: Customer:	CÔNG TY TNHH E-WAY VIỆT NAM	
2. Địa chỉ thử nghiệm: Place of testing:	Lô M, KCN Lộc An – Bình Sơn, Xã Long An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.	
3. Đối tượng thử nghiệm: Type of testing:	Máy biến áp 2000kVA 2000kVA transformer	
4. Số lượng/ Vị trí lắp đặt: Quantity/Installation location:	01 Thiết bị/ 01 Equipment	
5. Phương pháp thử nghiệm: Method of testing:	ETSC/TN/QT-10; TCVN 6306-1; QTVH và sửa chữa MBA 1998; QCVN QTĐ-5: 2009/BCT; Tài liệu kỹ thuật nhà SX	
6. Thời gian thực hiện: Inspection Date:	25/05/2025	
7. Thông số kỹ thuật/ Specification:		
Loại/ Type: BAND	Năm sản xuất/ Date of manufacture: 01/2022	
Số quản lý/ Serial No: T00007694	Loại MBA/ Transformer type: Ngâm dầu/ Oil	
Công suất/ Power: 2000 kVA	Tổ đầu dây/ Vector group: Dyn-11	
Điện áp đm cuộn cao/ Primary rated voltage: 22 kV	Điện áp đm cuộn hạ/ Second rated voltage: 0,4 kV	
Dòng điện định mức cuộn cao/ Primary rated current: 54,5 A	Dòng điện định mức cuộn hạ/ Second rated current: 2886,8 A	
Nấc/ Taps: 3	Tần số/ Frequency: 50 Hz	
Nhà sản xuất/ Manufacture: THIBIDI		
8. Phương tiện thử nghiệm: Testing equipment:	Kyoritsu 3125A ; ZZS-10A; BBC-HI, DTE-70/50; Fluke 287C; Fluke 355; SD-2525.	
9. Điều kiện môi trường: Environmental conditions:	(32 ± 2) °C ; (60 ± 5) % RH	
10. Kết quả thử nghiệm: Testing result:	Xem trang sau See next page	
11. Tem thử nghiệm: Testing stamp No:	706/25/ETSC	
12. Kết luận Conclusion	Các hạng mục thí nghiệm máy biến áp trên hoạt động bình thường/ The above transformer test items are in normal operation	
13. Khuyến cáo thời hạn thử nghiệm lần sau: 05/2026 Recommended next testing period:		

Người Thực Hiện
Executor

Đoàn Nguyễn Huy Thắng

GIÁM ĐỐC
Director



Nguyễn Quốc Hoàn



TN/QT-10/M1

Ban hành lần 2

1. Phòng Kiểm định và Thí nghiệm điện đã được AOSC công nhận phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 (VLAT-1.0757);
2. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận, hoặc do khách hàng yêu cầu, các chỉ tiêu (**) được thực hiện bởi nhà thầu phụ;
3. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử;
4. Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo thông tin khách hàng cung cấp;
5. Không được trích sao một phần kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý của ETSC.

 Số/ No: 1138/2025/TN-ETSC CÔNG TY CỔ PHẦN KIỂM ĐỊNH VÀ THÍ NGHIỆM ĐIỆN MIỀN NAM THỊ PHỐ HỒ CHÍ MINH	PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM CERTIFICATE OF TESTING	Ngày/ Date: 26/05/2025 Trang/ Page: 2/3
---	--	--

Nội dung kết quả đo mục 10 trang 1
 Content of measured results 10 page 1

10.1 Kiểm tra trực quan / Visual check: Không phát hiện bất thường/ Pass.

Stt No	Đối tượng kiểm tra Check object	Kết quả Result	Đánh giá Evaluate
1	Kiểm tra lắp đặt máy biến áp/ Check transformer installation	Bình thường/ Normal	Đạt/ Pass
2	Kiểm tra hiện trạng bên ngoài máy biến áp/ Check the transformer exterior	Bình thường/ Normal	Đạt/ Pass
3	Kiểm tra hệ thống mạch nhị thứ/ Check the second circuit	Bình thường/ Normal	Đạt/ Pass
4	Kiểm tra tiếp địa máy biến áp/ Check the transformer ground	Bình thường/ Normal	Đạt/ Pass

10.2 Đo điện trở cách điện / Insulation Test (MΩ) – (t = 32 °C):

Tên chỉ tiêu Specifications			Kết quả Result	Đánh giá Evaluate
Sơ đồ đo Schema test	R15" (MΩ)	R60" (MΩ)	R60"/15" (MΩ)	
Cao áp – Hạ áp	9.000	14.000	1,60	Đạt/ Pass
Cao áp – Vô	7.000	12.000	1,73	Đạt/ Pass
Hạ áp – Vô	200	290	1,40	Đạt/ Pass

Tiêu chuẩn: Không được nhỏ hơn 30% giá trị điện trở cách điện của nhà chế tạo hoặc lần thí nghiệm trước đó khi quy về cùng nhiệt độ hoặc không nhỏ hơn giá trị tối thiểu nêu trong QCVN QTĐ-5:2009/BCT

Criterion: Not less than 30% of insulation resistance value of manufacturer or previous test when referring to the same temperature or not less than the minimum value stated in QCVN QTĐ-5:2009/BCT

10.3 Đo điện trở một chiều cuộn dây/ DC Coil resistance:

Nấc Taps	Tên chỉ tiêu/ Specifications				Đánh giá Evaluate
	Cuộn dây sơ cấp 22,55 kV/ Primary coil (Ω)				
	R _{AB}	R _{BC}	R _{CA}	ΔR (%)	
1	1,705	1,703	1,702	0,176	Đạt / Pass
2	1,501	1,496	1,499	0,334	Đạt / Pass
3	1,299	1,297	1,298	0,154	Đạt / Pass
4	1,095	1,092	1,100	0,730	Đạt / Pass
5	898	895	899	0,446	Đạt / Pass
	Cuộn dây thứ cấp 0,4 kV/ Second coil (μΩ)				
	an	bn	cn	ΔR (%)	
	320	319	322	0,937	Đạt / Pass

Tiêu chuẩn: so sánh với số liệu thiết kế không sai lệch quá ±10% đối với thí nghiệm lần đầu và đối với các lần thí nghiệm sau sai không quá 2% giá trị thí nghiệm trước đó; sai lệch giữa các pha không quá 2%.

Criterion: comparison with design data without deviation by more than ± 10% for the first test and for the following tests not more than 2% of the previous test value; the difference between phases does not exceed 2%.

Số/ No: 1138/2025/TN-ETSC	PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM CERTIFICATE OF TESTING	Ngày/ Date: 26/05/2025 Trang/ Page: 3/3
---------------------------	--	--

Nội dung kết quả đo mục 10 trang 1

Content of measured results 10 page 1

10.4 Tỷ số biến – Kiểm tra tổ đầu dây/ Transformer ratio - Check the vector group:

Tên chỉ tiêu Specifications						Đánh giá Evaluate
Nấc Taps	Kđm	Cuộn dây 22,55 kV/Cuộn dây 0,4 kV				
		Cuộn A/a	Cuộn B/b	Cuộn C/c	$\Delta R_{max} (\%)$	
1	100,023	100,128	100,123	100,127	0,105	Đạt / Pass
2	97,642	97,744	97,741	97,744	0,104	Đạt / Pass
3	95,262	95,322	95,294	95,351	0,094	Đạt / Pass
4	92,879	92,978	92,979	92,984	0,113	Đạt / Pass
5	90,497	90,605	90,604	90,601	0,119	Đạt / Pass
Tổ đầu dây/ Vector group		Dyn-11				
Tiêu chuẩn: Sai lệch tỷ số biến của mỗi cuộn dây sai lệch không quá 0.5% so với tỷ số ghi trên nhãn máy; Tổ đầu dây đúng như trên nhãn máy. Criterion: Deviation ratio of each coil deviation does not exceed 0.5% from the ratio stated on the machine label; The wiring team is exactly like on the label.						

10.5 Thử cao thế xoay chiều tần số 50Hz/ 50Hz . AC high voltage test

Đối tượng thử nghiệm The object of test	Cao thế xoay chiều/ Alternating high voltage	
	Điện áp thử nghiệm/ Test voltage (kV/1 phút)	Dòng điện rò/ Leakage current (mA)
Cuộn cao (Primary coil) - Σ	/	/
Cuộn hạ (Secondary coil) - Σ	0,23	0,50

10.6 Thử nghiệm không tải/ No-load test:

Đối tượng đo The object of measurement	$U_0 (V)$	$I_a (A)$	$I_b (A)$	$I_c (A)$	$I_0 (\%)$	$P_0 (W)$
Cuộn dây LV/ Secondary coil	230	5,36	3,20	5,30	---	---