



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: 810/2025/TN-ETSC	PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM CERTIFICATE OF TESTING	Ngày/ Date: 08/05/2025 Trang/ Page: 1/3
--------------------------	--	--

1. Khách hàng yêu cầu: <i>Customer:</i>	CÔNG TY CỔ PHẦN UNICO VINA <i>199 Điện Biên Phủ, Phường 2, Quận Bình Thạnh, TP. Hồ Chí Minh</i>	
2. Địa chỉ thử nghiệm: <i>Place of testing:</i>	Công Ty Cổ Phần Cảng Sài Gòn-Hiệp Phước - D10C Đường D3, <i>KCN Hiệp Phước, Xã Hiệp Phước, Huyện Nhà Bè, TP. Hồ Chí Minh</i>	
3. Đối tượng thử nghiệm: <i>Type of testing:</i>	Máy biến áp 150kVA <i>150kVA transformer</i>	
4. Số lượng/ Vị trí lắp đặt: <i>Quantity/Installation location:</i>	01 Thiết bị/ Cầu Trục Cảng QC5 <i>01 Equipment/ Quayside Container Crane QC5</i>	
5. Phương pháp thử nghiệm: <i>Method of testing:</i>	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: <i>Inspection Date:</i>	07/05/2025	
7. Thông số kỹ thuật/ <i>Specification:</i>		
Loại/ <i>Type:</i> SP-11094	Năm sản xuất/ <i>Date of manufacture:</i> 1993	
Số quản lý/ <i>Serial No:</i> 2301601	Loại MBA/ <i>Transformer type:</i> Khô/ <i>Dry</i>	
Công suất/ <i>Power:</i> 150 kVA	Tổ đầu dây/ <i>Vector group:</i> Dyn-11	
Điện áp dm cuộn cao/ <i>Primary rated voltage:</i> 4,16 kV	Điện áp dm cuộn hạ/ <i>Second rated voltage:</i> 0,46 kV	
Dòng điện định mức cuộn cao/ <i>Primary rated current:</i> 20,8 A	Dòng điện định mức cuộn hạ/ <i>Second rated current:</i> 188,0 A	
Nấc/ <i>Taps:</i> 2 – 5	Tần số/ <i>Frequency:</i> 60 Hz	
Nhà sản xuất/ <i>Manufacture:</i> SHIHEN TECHNICAL CORPORATION		
8. Phương tiện thử nghiệm: <i>Testing equipment:</i>	Kyoritsu 3125A ; ZZS-10A; BBC-HI, DTE-70/50; Fluke 287C; Fluke 355; SD-2525.	
9. Điều kiện môi trường: <i>Environmental conditions:</i>	(32 ± 2) ° C ; (60 ± 5) % RH	
10. Kết quả thử nghiệm: <i>Testing result:</i>	Xem trang sau <i>See next page</i>	
11. Tem thử nghiệm: <i>Testing stamp No:</i>	520/25/ETSC	
12. Kết luận <i>Conclusion</i>	Các hạng mục thí nghiệm máy biến áp trên hoạt động bình thường/ <i>The above transformer test items are in normal operation</i>	
13. Khuyến cáo thời hạn thử nghiệm lần sau: 05/2026 <i>Recommended next testing period:</i>		

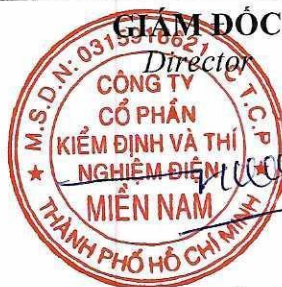
Người Thực Hiện

Executor

Đoàn Nguyễn Huy Thắng

GIÁM ĐỐC

Director



Nguyễn Quốc Hoàn



TN/QT-10/M1

Ban hành lần 2



Số/ No: 810/2025/TN-ETSC

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

CERTIFICATE OF TESTING

Ngày/ Date: 08/05/2025

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	400	640	1,60	Đạt/ Pass
Cao áp – Vô	220	270	1,23	Đạt/ Pass
Hạ áp – Vô	130	150	1,96	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 4,16 kV/ Primary coil (mΩ)				
	R _{AB}	R _{BC}	R _{CA}	ΔR (%)	
3 – 4	2.091,5	2.093,7	2.091,5	0,105	Đạt / Pass
4 – 2	1.889,2	1.888,9	1.890,0	0,058	Đạt / Pass
2 – 5	1.686,3	1.683,5	1.690,4	0,409	Đạt / Pass
5 – 1	1.376,7	1.377,0	1.376,2	0,058	Đạt / Pass
1 – 6	1.110,9	1.111,6	1.110,8	0,072	Đạt / Pass
	Cuộn dây thứ cấp 0,46 kV/ Second coil (μΩ)				
an	bn	cn	ΔR (%)		
7.371	7.240	7.334	1,989		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: 810/2025/TN-ETSC	PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM CERTIFICATE OF TESTING	Ngày/ Date: 08/05/2025 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 đấu dây/ Transformer ratio - Check the vector group:

Tên chỉ tiêu Specifications						Đánh giá Evaluate
Nấc Taps	Kđm	Cuộn dây 4,16 kV/Cuộn dây 0,46 kV				
		Cuộn A/a	Cuộn B/b	Cuộn C/c	$\Delta R_{max} (\%)$	
3 – 4	16,447	16,249	16,253	16,259	1,204	Đạt / Pass
4 – 2	16,055	15,892	15,882	15,881	1,084	Đạt / Pass
2 – 5	15,663	15,674	15,697	15,715	0,332	Đạt / Pass
5 – 1	15,272	15,232	15,243	15,230	0,275	Đạt / Pass
1 – 6	14,881	14,673	14,661	14,660	1,485	Đạt / Pass
Tổ đấu 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 đấu 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	0,60

10.6 Thử nghiệm không tải/ No-load test:

Đối tượng đo The object of measurement	$U_0 (V)$	$I_a (A)$	$I_b (A)$	$I_c (A)$	$I_o (\%)$	$P_o (W)$
Cuộn dây LV/ Secondary coil	230	1,76	1,13	1,77	---	---