



|                           |                                                                  |                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Số/ No: 4052/2025/TN-ETSC | <b>PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b><br><b>CERTIFICATE OF TESTING</b> | Ngày/ Date: 11/12/2025<br>Trang/ Page: 1/3 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Khách hàng yêu cầu:<br>Customer:                             | <b>Đơn vị thi công: CÔNG TY TNHH TRUNG KIÊN</b><br>Gói thầu Thi công trạm biến áp cấp nguồn: Chiếu sáng KCN, Hồ bơm chuyển cấp nước thải số 1&2, Nhà máy nước, Nhà máy XLNT và Khu nhà điều hành.<br>Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Tân Đức.<br>Địa điểm Xã Tân Minh, tỉnh Lâm Đồng. |                                |
| 2. Địa chỉ thử nghiệm:<br>Place of testing:                     | Phòng Kiểm Định Và Thí Nghiệm Điện – ETSC                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |
| 3. Đối tượng thử nghiệm:<br>Type of testing:                    | Tủ tụ bù hạ thế 40kVAr                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| 4. Số lượng/ Vị trí lắp đặt:<br>Quantity/Installation location: | 01 Tủ                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |
| 5. Phương pháp thử nghiệm:<br>Method of testing:                | TN/QT-26; TCVN 8083-1:2009; IEC60358-1:2012;<br>Tài liệu NSX/ Manufacturer's documentation.                                                                                                                                                                                                           |                                |
| 6. Thời gian thực hiện:<br>Inspection Date:                     | 10/12/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |
| 7. Thông số kỹ thuật:<br>Specification:                         | Loại/ Type:                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tủ tụ bù hạ thế 40kVAr         |
|                                                                 | Điện dung/ Capacitance:                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2x(3x54.8)+1x(3x109.7) $\mu$ F |
|                                                                 | Dung lượng tụ/ Capacitor capacity:                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2x10 + 1x20 (kVAr)             |
|                                                                 | Điện áp/ Rated voltage:                                                                                                                                                                                                                                                                               | 440 (V)                        |
|                                                                 | Kích thước/ Size:                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (800x600x300)mm                |
|                                                                 | Năm sản xuất/ Date of manufacture:                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2025                           |
|                                                                 | Nhà sản xuất/ Manufacture:                                                                                                                                                                                                                                                                            | Việt Nam                       |
| 8. Phương tiện thử nghiệm:<br>Testing equipment:                | Kyoritsu 3125A (Thailand); HLY-200C; AC UTQ1; DTE-50/70; UT603; Fluke 287C.                                                                                                                                                                                                                           |                                |
| 9. Điều kiện môi trường:<br>Environmental conditions:           | ( 32 $\pm$ 2 ) $^{\circ}$ C ; ( 60 $\pm$ 5 ) % RH                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| 10. Kết quả thử nghiệm:<br>Testing result:                      | Xem trang sau<br>See next page                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |
| 11. Tem thử nghiệm:<br>Testing stamp No:                        | <b>2663/25/ETSC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| 12. Kết luận<br>Conclusion                                      | Các hạng mục thí nghiệm của 01 tủ tụ bù nêu trên hoạt động bình thường/ The above 01 capacitors test items are in normal operation                                                                                                                                                                    |                                |

**Người Thực Hiện**  
Executor

**Nguyễn Hoàng Thiện**

**GIÁM ĐỐC**

Director



**Nguyễn Quốc Hoàn**



TN/QT-26/M01

Ban hành lần 2

- Phòng Kiểm định và Thí nghiệm điện đã được AOSC công nhận phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 (VLAT-1.0757);
- 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;
- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử;
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo thông tin khách hàng cung cấp;
- Không được trích sao một phần kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý của ETSC.

|                           |                                                                  |                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Số/ No: 4052/2025/TN-ETSC | <b>PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b><br><b>CERTIFICATE OF TESTING</b> | Ngày/ Date: 11/12/2025<br>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.

| Tên chỉ tiêu<br>Content                                                        | Mức quy định cho phép<br>The level of provisions allowing                                                                                                                           | Kết quả thử nghiệm/ Result | Đánh giá<br>Assess |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Vệ sinh, quan sát bên ngoài<br>Hygiene, outside observation                    | Thiết bị còn nguyên vẹn, không bị nứt hay hư hỏng các bộ phận cách điện, dẫn điện<br>The equipment remains intact, electrical conductors and insulators are not cracked or damaged. | Còn tốt/ Good              | Đạt/ Pass          |
| Thao tác chọn các chức năng bằng tay<br>Manually select the functions manually |                                                                                                                                                                                     | Thao tác tốt/ Good         | Đạt/ Pass          |

**10.2 Đo điện trở cách điện của tủ/ Insulation resistance measurement of cabinet:**

| Stt<br>No | Đối tượng đo<br>Items | Mức quy định<br>Standard level (MΩ) | Kết quả<br>Result (MΩ) | Đánh giá<br>Evaluate |
|-----------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|
| 01        | Phase A - (B+C+N+Vỏ)  | $\geq 2,0$                          | 500                    | Đạt/ Pass            |
| 02        | Phase B - (C+A+N+Vỏ)  | $\geq 2,0$                          | 500                    | Đạt/ Pass            |
| 03        | Phase C - (B+A+N+Vỏ)  | $\geq 2,0$                          | 500                    | Đạt/ Pass            |

**10.3 Thử nghiệm máy cắt điện hạ thế/ Check for MCCB:**

| Stt<br>No                        | Điện trở cách điện<br>(MΩ)/ <i>Insulation resistance</i> |       | Điện trở tiếp xúc (μΩ)<br><i>Contact resistance</i> |            |            |            | U <sub>test/time</sub> | Đóng cắt<br><i>Close-Open</i> | Đánh giá<br><i>Evaluate</i> |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                  | Close                                                    | Open  | Phase<br>A                                          | Phase<br>B | Phase<br>C | Phase<br>N |                        |                               |                             |
| MCCB: LS ABN103c, 3P, 690V, 100A |                                                          |       |                                                     |            |            |            |                        |                               |                             |
| 01                               | > 200                                                    | > 200 | 129                                                 | 131        | 130        | /          | 2,0kV/60s              | 5                             | Đạt/ <i>Pass</i>            |

**10.4 Thử nghiệm Contactor/ Check for Contactor:**

| Stt<br>No                                  | Điện trở cách điện<br>(MΩ)/ <i>Insulation<br/>resistance</i> |       | Điện trở tiếp xúc (μΩ)<br><i>Contact resistance</i> |            |            |            | U <sub>test/time</sub> | Đóng cắt<br><i>Close-Open</i> | Đánh giá<br><i>Evaluate</i> |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                            | Close                                                        | Open  | Phase<br>A                                          | Phase<br>B | Phase<br>C | Phase<br>N |                        |                               |                             |
| Contactor LS - 3P: MC-32a, 220V, 32A, 50Hz |                                                              |       |                                                     |            |            |            |                        |                               |                             |
| 01                                         | > 200                                                        | > 200 | 157                                                 | 156        | 158        | /          | 2,0kV/60s              | 5                             | Đạt/ <i>Pass</i>            |
| Contactor LS - 3P: MC-22b, 220V, 22A, 50Hz |                                                              |       |                                                     |            |            |            |                        |                               |                             |
| 01                                         | > 200                                                        | > 200 | 168                                                 | 165        | 167        | /          | 2,0kV/60s              | 5                             | Đạt/ <i>Pass</i>            |
| 02                                         | > 200                                                        | > 200 | 164                                                 | 165        | 166        | /          | 2,0kV/60s              | 5                             | Đạt/ <i>Pass</i>            |

|                           |                                                                  |                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Số/ No: 4052/2025/TN-ETSC | <b>PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM</b><br><b>CERTIFICATE OF TESTING</b> | Ngày/ Date: 11/12/2025<br>Trang/ Page: 3/3 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

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

**10.5 Thử nghiệm Tự/ Check for Capacitor:**

| Stt<br>No                                              | Điện trở cách điện (MΩ)<br>Insulation resistance | Điện dung (μF) <i>Capacitance</i> |          |          | Đánh giá<br><i>Evaluate</i> |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|----------|-----------------------------|
|                                                        |                                                  | Phase AB                          | Phase BC | Phase CA |                             |
| Capacitor Sunny 3P: CAP/10/440SUN - 10kVAr, 440V, 50Hz |                                                  |                                   |          |          |                             |
| 01                                                     | > 200                                            | 80                                | 79       | 78       | Đạt/ <i>Pass</i>            |
| 02                                                     | > 200                                            | 79                                | 80       | 81       | Đạt/ <i>Pass</i>            |
| Capacitor Sunny 3P: CAP/20/440SUN - 20kVAr, 440V, 50Hz |                                                  |                                   |          |          |                             |
| 03                                                     | > 200                                            | 130                               | 128      | 131      | Đạt/ <i>Pass</i>            |

