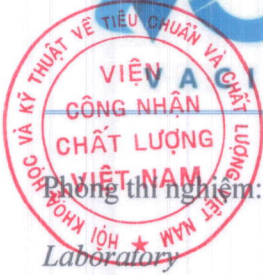




DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED TESTS
VALAS 157



Phòng thí nghiệm:
Laboratory

Phòng Thí nghiệm Năng lượng 360

360 Power Lab

Cơ quan chủ quản:

Công ty TNHH Tư vấn & Ứng dụng Năng lượng 360

Holding organization:

360 power Applied & Consulting Company Limited

Lĩnh vực:

Thử nghiệm Điện-Điện tử

Field of testing:

Electrical-Electronic Testing

Người phụ trách/ *Representative:* **Hồ Hải Thu**

Người có thẩm quyền ký/ *Approved signatory:*

| TT | Họ và tên/Full name | Phạm vi được ký/Scope |
|----|-----------------------|---|
| 1. | Trần Văn Khánh | Tất cả các phép thử được công nhận <i>All accredited tests</i> |
| 2. | Nguyễn Gia Huy | |
| 3. | Hồ Hải Thu | |

Số hiệu/Code: **VALAS 157**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* **30/9/2029**

Địa chỉ văn phòng/*Headquarters:*

Số 478/1C Điện Biên Phủ, phường Thanh Khê Đông, quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng
No. 478/1C Dien Bien Phu Str., Thanh Khe Dong ward, Thanh Khe district, Da Nang city, Vietnam

Địa chỉ phòng thí nghiệm/*Lab Location:*

Số 478/A7 Điện Biên Phủ, phường Thanh Khê Đông, quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng
No. 478/A7 Dien Bien Phu Str., Thanh Khe Dong ward, Thanh Khe district, Da Nang city, Vietnam

Số điện thoại/*Phone:* **0899.990.360**

Email: **info@pac360.vn**



Lĩnh vực thử nghiệm: Điện-Điện tử

Field of testing: Electric-Electrical

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|----|--|---|--|---|
| 1. | Máy biến áp lực/ Power transformers | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | IEEE Std C57.12.90™-2021 QCVN QTĐ-5:2009/BCT/ Điều/ clause 27 |
| 2. | | Đo điện trở một chiều cuộn dây/ <i>DC resistance of coil measurement</i> | 1 μΩ / (100 μΩ ~ 20 kΩ) 1 mA / (1 mA ~ 20 A) | IEC 60076-1:2011& IEEE Std C57.12.90™-2021 |
| 3. | | Đo tỷ số biến, kiểm tra cực tính và tổ đấu dây/ <i>Variation ratio measurement, check the polarity and wiring</i> | 0,01 / (0,8 ~ 10 000) 8V, 40V, 100V, 275V 0,1 ^{o'} / (0,1 ~ 360 ^{o'}) | IEC 60076-1:2011& IEEE Std C57.12.90™-2021 |
| 4. | | Đo tổn hao không tải và dòng điện không tải/ <i>Measurement of no-load loss and no-load current</i> | 0,1V/ (0,1 ~ 750) V 0,1A/ (0,1 ~ 100) A 0,1 W/(0,1 W ~ 75,1 kW) Cosφ: 0,1 / (0,1 ~ 1) | TCVN 6306-1: 2015 (IEC 60076-1:2011) |
| 5. | | Đo trở kháng đoạn mạch và tổn thất có tải/ <i>Measurement of short circuit impedance and load loss</i> | 0,1V/ (0,1 ~ 750) V 0,1A/ (0,1 ~ 100) A 0,1 W/(0,1 W ~ 75,1 kW) Cosφ: 0,1 / (0,1 ~ 1) | TCVN 6306-1: 2015 (IEC 60076-1:2011) |
| 6. | | Đo điện dung và tổn hao điện môi tandelta cuộn dây và các sứ đầu vào/ <i>Measurement of capacitance and dielectric loss of tandelta coils and input bushings</i> | 0,04% / (0,04 ~ 100) % 100V/ (1 ~ 10) kV 1pF/ (15pF ~ 300 nF) 1mA/ (1 ~ 200) mA | IEC 60076-1:2011& IEEE C57.12.90 -2021 |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|--|---|---|---|
| 7. | Máy biến áp lực/ <i>Power transformers</i> | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 60076-3:2018 |
| 8. | Cáp điện lực/ <i>Power cables</i> | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 k Ω / (10 k Ω ~ 1 T Ω) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều 18) |
| 9. | | Thử cao áp một chiều và đo dòng rò/ <i>DC high voltage test and leakage current measurement</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 70) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 5935-2:2013 |
| 10. | | Thử nghiệm chịu đựng điện áp xoay chiều tần số thấp 0,1Hz (VLF)/ <i>Low frequency AC voltage withstand test 0.1Hz (VFL)</i> | 0,1 kV/ (1 ~ 60) kV 0,1 μ A/(1 ~ 100) μ A 0,1s / (1 ~ 1800) s 0,05 hZ / (0,05 ~ 0,1hZ) | IEC 60502-2:2014 & IEEE Std 400.3-2022 |
| 11. | | Đo điện trở một chiều của dây dẫn ở 20 °C/ <i>Measure the DC resistance of the wire at 20 °C</i> | 1 $\mu\Omega$ / (100 $\mu\Omega$ ~ 20 k Ω) 1 mA / (1 mA ~ 20 A) 1mm/ (1mm ~ 5 m) | TCVN 6612:2007 |
| 12. | Cáp hạ thế/ <i>low voltage cable</i> | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 k Ω / (10 k Ω ~ 1 T Ω) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều 18/Clause 18) |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|---|---|--|--|
| 13. | Cáp hạ thế/ low voltage cable | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 5935-1:2013 |
| 14. | | Đo điện trở một chiều của dây dẫn ở 20 °C/ <i>Measure the DC resistance of the wire at 20 °C</i> | 1 μ Ω / (100 μ Ω ~ 20 k Ω) 1 mA / (1 mA ~ 20 A) 1mm/ (1mm ~ 5 m) | TCVN 6612:2007 |
| 15. | Dao cách ly/ Disconnecting switch | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 k Ω / (10 k Ω ~ 1 T Ω) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ 5:2009/ BCT (Điều 34/ Clause 34) |
| 16. | | Đo điện trở tiếp xúc/ <i>Contact resistance measurement</i> | 0,1 μ Ω / (10 μ Ω ~ 20,0 k Ω) 0,1A/(10 ~ 100) A _{DC} | IEC 62271-1: 2021 |
| 17. | | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 62271-102: 2022 |
| 18. | Dao nối đất/ Grounding knife | Đo điện trở tiếp xúc/ <i>Contact resistance measurement</i> | 0,1 μ Ω / (10 μ Ω ~ 20,0k Ω) 0,1A/(10 ~ 100) A _{DC} | IEC 62271-1: 2021 |
| 19. | Máy cắt điện/ Electric cutting machine | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 k Ω / (10 k Ω ~ 1 T Ω) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ 5:2009/ BCT (Điều 30, 31, 32, 33/ Clause 30, 31, 32, 33) |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|---|--|---|---|
| 20. | Máy cắt điện/ Electric cutting machine | Đo điện trở tiếp xúc/ Contact resistance measurement | 0,1 $\mu\Omega$ / (10 $\mu\Omega$ ~ 20,0k Ω) 0,1A/(10 ~ 100) A _{DC} | IEC 62271-1:2021 |
| 21. | | Đo điện trở một chiều cuộn đóng, cuộn cắt/ Measure DC resistance of closing and opening coils | 1 $\mu\Omega$ / (100 $\mu\Omega$ ~ 20 k Ω) 1 mA / (1 mA ~ 10 A) | IEC 62271-1:2021 |
| 22. | | Đo thời gian đóng, thời gian cắt/ Measure closing time, cutting time | 0,1V(1 ~ 250) V 0,05 ms/ (0,5 ms ~ 20 s) | IEC 62271-100:2021 |
| 23. | | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ Industrial frequency high voltage alternating current test | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 62271-1:2021 |
| 24. | Hệ thống nối đất/ Earthing system | Đo điện trở nối đất/ Measure ground resistance | 0,01 Ω / (0,01 Ω ~ 99,9 k Ω) | TCVN 4756:1989 & BS 7430:2011+A1:2015 |
| 25. | | Đo điện trở suất đất/ Soil resistivity measurement | 0,01 Ω / (0,01 Ω ~ 99,9 k Ω) | TCVN 4756:1989 & BS 7430:2011+A1:2015 |
| 26. | Chống sét van ôxít kim loại không khe hở/ Gapless metal oxide valve arrester | Đo điện trở cách điện/ Insulation resistance measurement | 10 k Ω / (10 k Ω ~ 1 T Ω) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ 5:2009/ BCT (Điều 38/ Clause 38) |
| 27. | | Đo dòng điện rò ở điện áp vận hành liên tục/ Measurement of leakage current at continuous operating voltage | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 60099-4:2014 |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|--|--|--|--|
| 28. | | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ -5:2009/ BCT (Điều 37/ Clause 37) |
| 29. | Tụ điện/ Capacitor | Đo điện dung/ <i>Capacitance measurement</i> | 1 V / (1 ~ 1000) V 0,1 nF / (10 nF ~ 100 μF) | TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005) |
| 30. | | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μA / (0,1 μA ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005) TCVN 9890-2:2013 |
| 31. | Sứ đỡ cách điện bằng vật liệu gốm/ thủy tinh dùng cho hệ thống điện xoay chiều lớn hơn 1000V/ Ceramic/ glass insulators for AC systems greater than 1000V | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QTTN NL360-PTN/QT.09 |
| 32. | | Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp ở điều kiện khô/ <i>Industrial frequency high voltage surge test in dry condition</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μA / (0,1 μA ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 60168 (ed4.2): 2001 |
| 33. | Máy điện quay/ Rotary electric machine | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | IEC 60034-27-4:2018 |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|--|--|---|---|
| 34. | | Thử nghiệm cách điện bằng điện áp một chiều tăng cao đo dòng rò/ <i>Insulation test by increased DC voltage and leakage current measurement</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 70) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 60034-1:2022 |
| 35. | Máy điện quay/ <i>Rotary electric machine</i> | Đo điện trở một chiều của các cuộn dây/ <i>DC resistance of coils measurement</i> | 1 $\mu\Omega$ / (100 $\mu\Omega$ ~ 20 k Ω) 1 mA / (1 mA ~ 20 A) | TCVN 6627-2-1:2010 |
| 36. | | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 6627-1:2014 |
| 37. | Rơ le bảo vệ điện/ <i>Electrical protection relay</i> | Thử dòng điện tác động, trở về (F50, F51)/ <i>Test current impact, return (F50, F51)</i> | 0,1 mA/(0,1 mA ~ 35)A 0,01s / (0,01 ~ 100)s | IEC 60255-151:2009 |
| 38. | Rơ le bảo vệ điện/ <i>Electrical protection relay</i> | Thử miền tác động / trở về (rơ le bảo vệ quá dòng có hướng và công suất) (F67)/ <i>Test of trip/ return domain (directional and power overcurrent protection relay) (F67)</i> | 1mV/(10 mV ~ 310 V) 0,1mA/(0,1mA ~ 35)A 0,1 ^o / (0,1 ^o ~ 360 ^o) 0,01s / (0,1 ~ 100)s | IEC 60255 - 12: 1980 |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|--|--|--|---|
| 39. | Rơ le bảo vệ điện/ Electrical protection relay | Thử đặc tính tác động của rơ le so lệch (F87)/ <i>Test the operating characteristics of the differential relay (F87)</i> | 1mV/(10 mV ~ 310 V) 0,1mA/(0,1mA ~ 35)A 0,1 ⁰ /(0,1 ⁰ ~ 360 ⁰) 0,01s / (0,1 ~ 100)s 0,001 hZ/ (1 ~ 1000)hZ | IEC 60255-13:1980 IEC 60255-187-1:2021/Cor1:2023 |
| 40. | | Thử tần số tác động, trở về (F81)/ <i>Test frequency impact, return (F81)</i> | 1mV/(10 mV ~ 310 V) 0,1 ⁰ /(0,1 ⁰ ~ 360 ⁰) 0,01s / (0,1 ~ 100)s 0,001 hZ/ (1 ~ 1000)hZ | IEC 60255-181:2019 |
| 41. | | Kiểm tra đặc tính tác động/ trở về điện áp (F27, F59)/ <i>Check voltage action/ return characteristics (F27, F59)</i> | 1mV/(10 mV ~ 310 V) 0,01s / (0,1 ~ 100)s | IEC 60255-127:2010 |
| 42. | | Kiểm tra đặc tính tác động/ trở về bảo vệ khoảng cách (F21)/ <i>Check the distance protection impact/ return characteristic (F21)</i> | 1mV/(10 mV ~ 310 V) 0,1mA/(0,1mA ~ 35)A 0,1 ⁰ /(0,1 ⁰ ~ 360 ⁰) 0,01s / (0,1 ~ 100)s 0,1Ω/(0,1 ~ 1000) Ω | IEC 60255-121: 2014 |
| 43. | Thiết bị đóng cắt và điều khiển hạ áp/ <i>Low voltage switching and control equipment</i> | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | TCVN 6592-2:2009 |
| 44. | | Đo điện trở tiếp xúc/ <i>Contact resistance measurement</i> | 0,1μΩ/ (10 μΩ ~ 20,0 kΩ) 0,1A/(10 ~ 100) A _{DC} | TCVN 6592-2:2009 |



| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|---|---|--|---|
| 45. | Thiết bị đóng cắt và điều khiển hạ áp/ <i>Low voltage switching and control equipment</i> | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 60898-1: 2019 IEC 60947-1:2020 |
| 46. | Dụng cụ an toàn điện/ <i>Electrical safety tools</i> | Thử nghiệm khả năng chịu điện áp của Găng tay cách điện/ <i>Voltage Resistance Test of Insulating Gloves</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 8084:2009 |
| 47. | | Thử nghiệm khả năng chịu điện áp của Ủng cách điện/ <i>Voltage Withstand Test of Insulating Boots</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | QTTN NL360-PTN/QT.13 |
| 48. | | Thử nghiệm khả năng chịu điện áp của Sào cách điện/ <i>Voltage Withstand Test of Insulating Poles</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 9628-1:2013 |
| 49. | | Thử nghiệm khả năng chịu điện áp của Bút thử điện/ <i>Voltage Withstand Test of Electric Test Pen</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 61243-2:2002 |
| 50. | | Thử nghiệm khả năng chịu điện áp của Thảm cách điện/ <i>Voltage Withstand Test of Insulating Mats</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μ A / (0,1 μ A ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 9626:2013 |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm | |
|-----|--|--|---|--|---|
| 51. | Đo chất lượng điện năng nhà máy điện, nhà máy công nghiệp/ <i>Measuring power quality of power plants and industrial plants</i> | Thử nghiệm dao động điện áp/ <i>Voltage fluctuation test</i> | 0,1V/(1 ~ 1730)Vac 0,2V/(2 ~ 1000)Vdc | IEC 61000-3-3: 2021 IEC 61000-4-30: 2021 QTTN NL360-PTN/QT.14 | |
| 52. | | Thử nghiệm mất cân bằng pha/ <i>Phase imbalance test</i> | 0,1V/(1 ~ 1730)Vac 0,2V/(2 ~ 1000)Vdc 0,01%/(0,1 ~ 20)% | IEC 61000-4-15:2010 IEC 61000-4-38:2015 QTTN NL360-PTN/QT.14 | |
| 53. | | Thử nghiệm sóng hài điện áp/ <i>Voltage harmonics test</i> | 0,1V/(1 ~ 1730)Vac 0,2V/(2 ~ 1000)Vdc 0,001hZ/(42,5 hZ ~ 69hZ 0,01%/(0,01 ~ 100)% | IEC 61000-1-8: 2019 IEC 61000-4-7: 2009 IEC 61000-4-30: 2021 QTTN NL360-PTN/QT.14 | |
| 54. | | Thử nghiệm sóng hài dòng điện/ <i>Current harmonic testing</i> | 0,1A/(0,1 ~ 1000)A 0,001hZ/(42,5 hZ ~ 69hZ 0,01%/(0,01 ~ 100)% | IEC 61000-1-8: 2019 IEC 61000-4-7: 2009 IEC 61000-4-30: 2021 QTTN NL360-PTN/QT.14 | |
| 55. | | Thử nghiệm dao động tần số/ <i>Frequency oscillation test</i> | 0,1V/(1 ~ 1730)Vac 0,2V/(2 ~ 1000)Vdc 0,001hZ/(42,5 hZ ~ 69hZ) | IEC 61000-2-2:2018 IEC 61000-4-30:2021 QTTN NL360-PTN/QT.14 | |
| 56. | | Thử nghiệm xâm nhập dòng điện một chiều/ <i>DC ingress test</i> | 0,1A/(0,1 ~ 1000)A 0,01%/(0,01 ~ 100)% | IEC 61000-4-30:2021 IEC 61000-4-17:2009 QTTN NL360-PTN/QT.14 | |
| 57. | | Máy biến dòng điện/ <i>Current transformer</i> | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều 29) IEEE Std C57.13.1-2017 |
| 58. | | | Đo điện trở một chiều cuộn dây/ <i>DC resistance of winding</i> | 1 μΩ / (100 μΩ ~ 20 kΩ) 1 mA / (1 mA ~ 20 A) | TCVN 11845-2:2017 IEC 61869-2:2012 |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|---|---|--|---|
| | | <i>DC coil resistance measurement</i> | | |
| 59. | Máy biến dòng điện/ Current transformer | Đo tỷ số biến và kiểm tra cực tính/ <i>Variation ratio measurement and check the polarity</i> | 0,01 / (0,8 ~ 20 000) 8V, 40V, 100V, 275V 0,1 ^{0'} / (0,1 ~ 360 ^{0'}) | IEEE Std C57.13.1-2017 |
| 60. | | Kiểm tra đường đặc tính từ hóa/ <i>Check the magnetization characteristic curve</i> | 0,01V/(1V ~ 2kV) 0,1mA/(1mA ~ 5A) | IEEE Std C57.13.1-2017 |
| 61. | | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μA / (0,1 μA ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 11845-1: 2017 IEC 61869-1:2023 |
| 62. | | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều 28/ Clause 28) |
| 63. | | Đo điện trở một chiều cuộn dây/ <i>DC coil resistance measurement</i> | 1 μΩ / (100 μΩ ~ 20 kΩ) 1 mA / (1 mA ~ 20 A) | IEEE Std C57.13-2016 |
| 64. | Máy biến điện áp kiểu cảm ứng/ Inductive voltage transformer | Đo tỷ số biến và kiểm tra cực tính/ <i>Variation ratio measurement and check the polarity</i> | 0,01 / (0,8 ~ 10 000) 8V, 40V, 100V, 275V 0,1 ^{0'} / (0,1 ~ 360 ^{0'}) | TCVN 11845-1: 2017 |
| 65. | | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μA / (0,1 μA ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 61869-1:2023 TCVN 11845-1: 2017 |

| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|-----|--|---|--|---|
| | | <i>voltage alternating current test</i> | | |
| 66. | | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QCVN QTĐ-5: 2009/BCT (Điều 36/ Clause 36) |
| 67. | | Đo điện trở tiếp xúc/ <i>Contact resistance measurement</i> | 0,1μΩ/ (10 μΩ ~ 20,0 kΩ) 0,1A/(10 ~ 100) A _{DC} | IEC 62271-1: 2021 IEC 62271-111:2019 |
| 68. | Tủ điện đóng cắt và điều khiển cao áp/ <i>High voltage switchgear and control cabinet</i> | Thí nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μA / (0,1 μA ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | IEC 62271-1: 2021 IEC 62271-111:2019 |
| 69. | | Thử nghiệm chức năng đo lường/ <i>Measurement function test</i> | 1mV/(10 mV ~ 310 V) 0,1mA/(0,1mA ~ 35)A | QTTN NL 360-PTN/QT.17 |
| 70. | | Thử nghiệm chức năng bảo vệ/ <i>Protection function test</i> | 1mV/(10 mV ~ 310 V) 0,1mA/(0,1mA ~ 35)A | QTTN NL 360-PTN/QT.17 |
| 71. | Cầu chảy cao áp/ <i>High voltage fuse</i> | Đo điện trở cách điện/ <i>Insulation resistance measurement</i> | 10 kΩ / (10 kΩ ~ 1 TΩ) 10 V / (0,25 ~ 5,0) kV 0,1 s / (1 ~ 3 600) s | QTTN NL 360-PTN/QT.18 |
| 72. | | Đo điện trở tiếp xúc/ <i>Contact resistance measurement</i> | 0,1μΩ/ (10 μΩ ~ 20,0 kΩ) 0,1A/(10 ~ 100) A _{DC} | IEC 62271-1: 2021 |
| 73. | | Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp/ <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | 0,1 kV / (0,1 ~ 50) kV 0,01 μA / (0,1 μA ~ 117 mA) 0,1s / (1 ~ 1800) s | TCVN 7999-1:2009 (IEC 60282-1:2005) |



| TT | Tên sản phẩm | Tên phép thử/chỉ tiêu xét nghiệm cụ thể | Phạm vi đo/ Giới hạn định lượng (nếu có) | Phương pháp thử/Kỹ thuật-phương pháp xét nghiệm |
|----|--------------|---|--|---|
| | | <i>Industrial frequency high voltage alternating current test</i> | | |

- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam/ *Vietnam standard.*
- QCVN: Quy chuẩn Việt Nam/ *Vietnam normal*
- IEC: Tiêu chuẩn ủy ban kỹ thuật Điện quốc tế/ *International Electrotechnical Commission*
- IEEE: Tiêu chuẩn hội kỹ sư điện-điện tử/ *internal Institute of Electrical and Electronics Engineers*
- BS: Tiêu chuẩn Anh/ *British Standards*

(x): Dấu hiệu chỉ phép thử tại hiện trường/ *signs indicate field testing*

* Trường hợp Phòng thí nghiệm Năng lượng 360 cung cấp dịch vụ thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa thì Phòng thí nghiệm phải đăng ký hoạt động và được cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động theo quy định của pháp luật trước khi cung cấp dịch vụ này/ *In case of providing product quality testing services, 360 Power Lab must register and be granted a certificate of operation registration in accordance with the law before providing this service.*