



DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED TESTS

*(Kèm theo quyết định số: 622.2022/QĐ - VPCNCL ngày 02 tháng 8 năm 2022
của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)*

Tên phòng thí nghiệm: **Công ty Thí nghiệm điện miền Nam**
Laboratory: Southern Electrical Testing Company

Cơ quan chủ quản: **Tổng công ty Điện lực miền Nam**
Organization: Southern Region Power Corporation

Lĩnh vực thử nghiệm: **Điện – Điện tử, Hóa**
Field of testing: Electrical – Electronic, Chemical

Người quản lý/
Laboratory manager: **Phạm Hữu Nhân**

Người có thẩm quyền ký/
Approved signatory:

TT	Họ và tên/ Name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	Phạm Hữu Nhân	Các phép thử được công nhận/ <i>Accredited tests</i>
2.	Võ Công Chiến	
3.	Phan Nam Thanh	
4.	Nguyễn Quốc Bảo	Các phép thử PTN Rơ le tự động / <i>Accredited tests of Relay division</i>
5.	Phạm Ngọc Hải	
6.	Tạ Hà Minh Tâm	
7.	Nguyễn Phi Luân	Các phép thử PTN Cao áp/ <i>Accredited tests of High Voltage testing Division</i>
8.	Trần Văn Thanh	
9.	Hoàng Anh Tuấn	
10.	Nguyễn Tiến Đức	Các phép thử PTN hóa dầu/ <i>Accredited tests of Petro chemical Laboratory</i>
11.	Phạm Minh Hoàng	
12.	Đặng Quốc Hoàn	
13.	Hồng Mạnh Quang	Các phép thử PTN Đo lường/ <i>Accredited tests of Measurement Laboratory Division</i>
14.	Nguyễn Hùng Cường	

Số hiệu/ Code: **VILAS 401**

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: **02/8/2025**

Địa chỉ/ Address: **22 Bis Phan Đăng Lưu, phường 6, quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh**

Địa điểm/Location: **22 Bis Phan Đăng Lưu, phường 6, quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh**

Điện thoại/ Tel: **028. 38414903**

Fax: **028. 35511689**

E-mail: **etc2@etc2.vn**

Website: **http://etc2.vn**

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐO LƯỜNG
MEASUREMENT LABORATORY DIVISION

Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử (x)

Field of testing: Electrical - Electronics

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
1.	Máy biến áp ba pha, một pha <i>Three- phase power transformer, one phase power transformer</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	U: (0,2 ~ 35) kV S: (0,1 ~ 2500) kVA	IEEE C57.152.2013
2.		Thử chịu điện áp bằng nguồn riêng biệt <i>Separate-source voltage withstand tests</i>		TCVN 6306-3:2006 (IEC 60076-3:2000)
3.		Đo điện trở một chiều của cuộn dây <i>Measurement of winding resistance</i>		IEEE C57.152.2013
4.		Đo tỷ số biến <i>Voltage ratio measurement</i>		IEEE C57.152.2013
5.		Đo tổn thất không tải và dòng điện không tải <i>Measurement of no-load loss and no-load current</i>		TCVN 6306-1:2015 (IEC 60076-1:2011)
6.		Đo trở kháng và tổn hao có tải <i>Measurement impedance and load loss</i>		TCVN 6306-1:2015 (IEC 60076-1:2011)
7.		Thử chịu quá điện áp cảm ứng <i>Induced over-voltage withstand test</i>		TCVN 6306-3:2006 (IEC 60076-3:2000)
8.		Thử điện áp đánh thủng trung bình của dầu cách điện <i>Average breakdown voltage of insulation oil</i>		IEC 60156:2018
9.		Thử xung sét <i>Lightning impulse test</i>		TCVN 6306-3:2006 (IEC 60076-3:2000)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
10.	Tụ điện trung - hạ thế $\leq 22\text{kV}$ <i>Low voltage or high voltage capacitor for AC power systems $\leq 22\text{kV}$</i>	Thử kín <i>Sealing test</i>	U: (0,1 ~ 22) kV C: 100 pF ~ 1000 μF	TCVN 8083-1:2009 (IEC 60831-1:2002) TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005)
11.		Thử cao thế Cực – Vô <i>AC high voltage test between terminals and container</i>		
12.		Thử cao thế Cực – Cực <i>AC high voltage test between terminals</i>		
13.		Đo điện dung C và Tan δ <i>Measurement of capacitance and capacitor's dissipation factor</i>		
14.		Đo điện trở xả <i>Resistance of internal discharge device</i>		
15.		Thử độ tăng nhiệt <i>Thermal stability test</i>		
16.		Thử xung sét <i>Lightning impulse test</i>		

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

PHÒNG THÍ NGHIỆM RƠ LE TỰ ĐỘNG

RELAY DIVISION

Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử (x)

Field of testing: Electrical – Electronics (x)

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
1.	Hệ thống nguồn AC/DC <i>Power Supply AC/DC</i>	Kiểm tra cách điện <i>Insulation check</i>	VAC Đến/To 400V VDC: Đến/To ± 250 V	QCVN QTĐ-5:2009/BCT (Điều/ Clause 65) QTTN 01-RL-9:2018
2.		Kiểm tra đầu nối <i>Cable continuity check</i>		
3.		Kiểm tra cực tính nguồn một chiều <i>Polarity check for DC source</i>		
4.		Kiểm tra thứ tự pha nguồn xoay chiều <i>Rotation check for AC source</i>		
5.		Kiểm tra hệ thống mạch <i>Functional check</i>		
6.	Hệ thống mạch dòng, áp <i>Current and Voltage circuit system</i>	Kiểm tra cách điện cáp <i>Insulation check</i>	I: Đến/To 5 A U: Đến/To 110 VAC	QCVN QTĐ-5:2009/BCT (Điều/ Clause 65) QTTN 02-RL-9:2018
7.		Kiểm tra đầu nối cáp <i>Cable Continuity check</i>		
8.		Kiểm tra công suất tải (VA) <i>Burden check</i>		
9.		Kiểm tra sự đúng đắn của hệ thống mạch <i>Stability check</i>		
10.	Hệ thống mạch điều khiển máy cắt, dao cách ly, làm mát, đổi nấc máy biến áp <i>Control circuit system for CB, DS, cooling and tapchanger of Transformer</i>	Kiểm tra cách điện <i>Insulation check</i>	VAC: Đến/To 400 V VDC: Đến/To ± 250 V	QCVN QTĐ-5:2009/BCT (Điều/ Clause 65) QTTN 03-RL-9:2018
11.		Kiểm tra đầu nối <i>Cable continuity check</i>		
12.		Kiểm tra cực tính nguồn một chiều <i>Polarity check for DC source</i>		
13.		Kiểm tra thứ tự pha nguồn AC <i>Rotation check for AC source</i>		
14.	Kiểm tra hệ thống mạch <i>Functional check</i>			

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
15.	Hệ mạch bảo vệ, tín hiệu <i>Protection and signaling circuit system</i>	Kiểm tra cách điện <i>Insulation check</i>	VDC: Đến/ <i>To</i> ± 250 V	QCVN QTĐ-5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 65) QTTN 04-RL-9:2018
16.		Kiểm tra đầu nối <i>Cable Continuity check</i>		
17.		Kiểm tra cực tính nguồn một chiều <i>Polarity check for DC source</i>		
18.		Kiểm tra hệ thống mạch <i>Functional check</i>		
19.	Máy nạp accu <i>Battery charger</i>	Kiểm tra cách điện <i>Insulation check</i>	VAC: Đến/ <i>To</i> 400 V VDC: Đến/ <i>To</i> ± 250 V	QCVN QTĐ-5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 65) QTTN 05-RL-9:2018
20.		Kiểm tra đầu nối <i>Cable Continuity check</i>		
21.		Kiểm tra cực tính nguồn một chiều <i>Polarity check for DC source</i>		
22.		Kiểm tra thứ tự pha nguồn xoay chiều <i>Rotation check for AC source</i>		
23.		Kiểm tra độ gợn sóng <i>Wave analyzing for DC output</i>		
24.	Rơ le số bảo vệ kỹ thuật số <i>Numerical protection relay</i>	Kiểm tra cách điện <i>Insulation check</i>	Z: Đến/ <i>To</i> 1 kΩ X: Đến/ <i>To</i> 1 kΩ R: Đến/ <i>To</i> 10 kΩ U: Đến/ <i>To</i> 400 V I: Đến/ <i>To</i> 500 A Góc pha/ <i>Phase</i> : Đến/ <i>To</i> 360° f: Đến/ <i>To</i> 60 Hz	QCVN QTĐ-5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 65) QTTN 06-RL-9:2018
25.		Kiểm tra cực tính nguồn DC <i>Polarity check for DC source</i>		
26.		Kiểm tra chức năng đo lường <i>Measurement function check</i>		
27.		Kiểm tra Chức năng bảo vệ <i>Protection functions check</i>		
28.		Kiểm tra chức năng ghi sự cố <i>Fault recording function check</i>		

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN*LIST OF ACCREDITED TESTS***VILAS 401**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
29.	Đồng hồ đo lường <i>Measurement meter</i>	Kiểm tra cách điện <i>Insulation check</i>	UAC: Đến/ To 400 V UDC: Đến/ To 250 V I: Đến/ To 5 A Góc pha φ : Đến/ To 360° f: (45~ 55) Hz	QCVN QTĐ-5:2009/BCT (Điều/ Clause 65) QTTN 07-RL-9:2018
30.		Kiểm tra cực tính nguồn một chiều <i>Polarity check for DC source</i>		
31.		Kiểm tra thứ tự pha nguồn xoay chiều <i>Rotation check for AC source</i>		
32.		Kiểm tra đo lường <i>Measurement check</i>		

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA DẦU

PETRO CHEMICAL LABORATORY

Lĩnh vực thử nghiệm: Hóa

Field of testing: Chemical

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
1.	Dầu cách điện <i>Transformer oil</i>	Thử điện áp chọc thủng <i>Electric strength test</i>	Đến/to 100 kV	IEC 60156:2018 ASTM D1816-12 (2019)
2.		Thử tang góc tổn thất điện môi ở 25 °C, 90 °C, 100 °C <i>Power factor tgδ at 25 °C, 90 °C, 100 °C test</i>	tgδ: 10 ⁻⁶ ~ 4 R: 2,5 MΩm ~ 100 TΩm ε: 1,0 ~ 30,0	IEC 60247:2004 ASTM D924-15
3.		Thử hàm lượng ẩm <i>Moisture content test</i>	1,80 ppm	IEC 60814:1997 ASTM D1533-20
4.		Thử trị số axit <i>Acid number test</i>	0,0042 mg KOH/ g dầu	ASTM D664-18 ^{e2}
5.		Thử nhiệt độ chớp cháy cốc kín <i>Flash point test</i>	40 °C ~ 370 °C	ASTM D93-20
6.		Thử độ nhớt ở 40 °C <i>Viscosity at 40 °C test</i>	3 cSt ~ 15 cSt 20 cSt ~ 100 cSt	ASTM D445-21
7.		Thử axit bazo hòa tan <i>Dissolved acid bazo test</i>	-	ASTM D974-21
8.		Thử cặn lắng <i>Sediment test</i>	Đến/to 1 %	ASTM D2273-08 (2016)
9.		Thử hàm lượng PCB trong dầu <i>PCB content test</i>	0,45 ppm	EPA Victoria 6013 - 2003
			2 ppm	EPA 9079 - 1996
10.		Thử độ ổn định oxy hóa dầu <i>Oxidation Stability test</i>	Từ nhiệt độ phòng đến 200 °C <i>Room temperature to 200 °C</i>	ASTM D2112-15
11.	Thử hàm lượng 2-furfural và các hợp chất furanic <i>2-furfural and furanic compounds content test</i>	0,05 ppm	ASTM D5837-15	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
12.	Dầu cách điện <i>Transformer oil</i>	Thử tổng lượng khí hòa tan trong dầu <i>Dissolved gas in transformer oil test</i>	O ₂ : 25 ppm; N ₂ : 171 ppm, CO ₂ : 30 ppm; CO: 7 ppm; H ₂ , CH ₄ , C ₂ H ₄ , C ₂ H ₆ : 1 ppm, C ₂ H ₂ : 0,3 ppm	ASTM D3612-02 (2017)
13.		Thử lưu huỳnh ăn mòn <i>Corrosive Sulfur test</i>	1a ~ 4c ASTM	ASTM D1275-15
14.	Dầu nhớt công nghiệp <i>Industrial lubricants</i>	Thử hàm lượng ẩm <i>Moisture content test</i>	1,80 ppm	IEC 60814:1997 ASTM D1533-20
15.		Thử trị số axit <i>Acid number test</i>	0,0042 mg KOH/ g dầu	ASTM D664-18 ^{ε2}
16.		Thử nhiệt độ chớp cháy cốc hở <i>Flash point by Cleveland open cup tester test</i>	79 °C ~ 400 °C	ASTM D92-18
17.		Thử độ nhớt ở 40 °C <i>Viscosity at 40 °C test</i>	3 cSt ~ 15 cSt 20 cSt ~ 100 cSt	ASTM D445-21
18.		Thử độ nhớt ở 100 °C <i>Viscosity at 100 °C test</i>	3 cSt ~ 15 cSt 20 cSt ~ 100 cSt	ASTM D445-21
19.		Tính toán chỉ số độ nhớt (VI) từ độ nhớt ở 40°C và 100 °C <i>Calculating viscosity Index from kinematic viscosity at 40 °C and 100 °C</i>	-	ASTM D2270-10 (2016)
20.		Thử cặn lắng <i>Sediment test</i>	Đến/To 1 %	ASTM D2273-08 (2016)
21.		Thử lưu huỳnh ăn mòn <i>Corrosive Sulfur test</i>	1a ~ 4c ASTM	ASTM D1275-15

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

PHÒNG THÍ NGHIỆM CAO ÁP

HIGH VOLTAGE TESTING DIVISION

Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử (x)

Field of testing: Electrical – Electronics (x)

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
1.	Máy biến áp <i>Power transformer</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	10 kΩ/(10 kΩ~20 TΩ) 50 V/(500 V~10 kV)	IEEE Std C57.152-2013
2.		Đo điện trở một chiều cuộn dây <i>Measurement of winding resistance</i>	0,01 μΩ/ (0,1 μΩ ~ 320 kΩ) 0,1 A/(0,1 ~ 40 A)	IEEE Std C57.152-2013
3.		Đo tỷ số biến áp <i>Measurement of voltage ratio</i>	0,1/(1 ~ 100000) 0,1 V(1 V ~ 80 V) 0,01 ⁰ /(0 ~ 360 ⁰)	IEEE Std C57.152-2013
4.		Xác định tổ đầu dây <i>Determination of vector diagram</i>	0,1/(1~100000) 0,1 V/(1 V ~ 80 V) 0,01 ⁰ /(0 ~ 360 ⁰)	IEEE Std C57.152-2013
5.		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 ~ 600,0) V 0,1V/ (105√3 ~ 4200√) A 0,1 A/(0,5 ~ 500) A 0,1 W/(0,1 W ~ 20 kW) Cosφ: 0,1 / (0,1 ~ 1)	TCVN 6306-1:2015
6.		Đo trở kháng ngắn mạch và tổn thất có tải <i>Measurement of short circuit impedance and load losses</i>	0,1 V /(0,1 ~ 600,0) V 0,1V/ (105√3 ~ 4200√3) A 0,1 A/(0,5 ~ 500) A 0,1 W/ (0,1 W~20 kW) Cosφ: 0,1/(0,1 ~ 1)	TCVN 6306-1:2015
7.		Đo tổn hao điện môi Tanδ cuộn dây <i>Dissipation factor Tanδ measurement</i>	1 V/(10 V ~ 12 kVAC) 0,1 pF/(1 pF~3 μF) 0,1%DF/ (0,1~100)%DF	IEEE Std C57.152-2013
8.		Thử tổn hao điện môi và điện dung của sứ đầu vào <i>Dissipation factor and capacitance test of bush</i>	1 V/(10 V~12 kVAC) 0,1 pF/(1 pF~3 μF) 0,1%DF/ (0,1~100)%DF	IEEE Std C57.152-2013 IEC 60137:2017

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
9.	Máy biến áp <i>Power transformer</i>	Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power-frequency voltage withstand test</i>	0,1 kV/(1 ~ 120) kV 0,1 s/(1 ~ 900) s 0,01 mA/ (0,1 ~ 160) mA	IEC 60076-3:2018
10.		Thử đặc tính đáp ứng tần số quét (SFRA) <i>Sweep frequency response analysis test</i>	0,1 Hz/ (1Hz ~ 300 MHz) 1 V/(1 ~ 10) V 0,2 dB/(0 ~ 150 dB)	IEC 60076-18:2012
11.		Thử phóng điện cục bộ <i>Partial discharge diagnosis test</i>	0,2 pC/(2 pC ~ 100 nC) 0,1 kV/(1 ~ 60) kV 6 Hz/(58 ~ 475) Hz	IEC 60076-3:2018
12.	Máy biến điện áp đo lường, máy biến dòng điện đo lường <i>Voltage transformer, Current Transformer</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	1kΩ/(10kΩ~20TΩ) 50V/(500V~10kV)	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 29) IEEE Std C57.13.1- 2017
13.		Kiểm tra cực tính <i>Polarity checking</i>	0,1 V/(1 ~ 2200) VAC 1 mA/(10 mA ~ 10) A 0,08/(0,80 ~ 5000) 0,01°/(0,1 ~ 360)°	IEEE Std C57.13.1- 2017 TCVN 11845-3: 2017 (IEC 61869-3:2011) IEC 61869-5:2011
14.		Đo tỉ số biến <i>Measurement of ratio</i>	0,1 V/(1 ~ 2200) VAC 1 mA/(10 mA ~ 10 A) 0,08/(0,80 ~ 5000) 0,01°/(0,1 ~ 360)°	IEEE Std C57.13.1- 2017
15.		Thử không tải, đặc tính từ hóa <i>No load test, magnetization curve – knee-points</i>	0,1 V/(1 ~ 2200) VAC 0,1 A/(0,1 ~ 10) A 0,01°/(0,1 ~ 360)° 0,1 W/(0,1 W ~ 20 kW) Cosφ: 0,1 / (0,1 ~ 1)	IEEE Std C57.13.1- 2017
16.		Đo tổn hao điện môi Tanδ <i>Measurement of dissipation factor Tanδ measurement</i>	1 V/(10 V ~ 12 kVAC) 0,1 pF/(1 pF ~ 3 μF) 0,1% DF/(0,1 ~ 100)% DF	TCVN 11845-1:2017 (IEC 61869- 1:2007)
17.		Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power-frequency voltage withstand test</i>	0,1 kV/(1 ~ 120) kV 0,1 s/(1 ~ 900) s 0,01 mA/ (0,1 ~ 160) mA	TCVN 11845-1: 2017 (IEC 61869- 1:2007)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
18.	Máy cắt điện <i>Circuit breaker</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	kΩ/(10kΩ~20TΩ) 50V/(500V~10kV)	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 30; 31; 32; 33)
19.		Đo điện trở tiếp xúc các tiếp điểm <i>Measurement of main contact resistance</i>	1A/(1~200A) 0,01μΩ/ (0,1μΩ ~999,9μΩ)	IEC 62271-1:2021
20.		Đo thời gian đóng và cắt của máy cắt <i>Measurement of mechanical operating test – Operating time</i>	0,1VAC/ Đến/ <i>To</i> 300 VAC 0,1VDC/ Đến/ <i>To</i> 420 VDC 0,1ADC/(1~55)ADC 0,1AAC/(1~40)AAC 25μs/(25μs~20s)	IEC 62271- 100:2021 QTĐ QCVN 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 30; 31; 32; 33)
21.		Đo thời gian đóng cắt <i>Measurement of operating sequence</i>		IEC 62271- 100:2021 QTĐ QCVN 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 30; 31; 32; 33)
22.		Kiểm tra độ ẩm khí SF6 <i>SF6 gas check</i>	0,1°C/(-50 ~ 50) °C 0,1ppm/(1 ~ 1000) ppm	IEC 62271- 303:2008
23.		Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power-frequency voltage withstand test</i>	0,1kV/(1~120)kV 0,1s/(1~900)s 0,01mA/ (0,1~160)mA	IEC 62271-1:2021
24.		Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	1kΩ/ (10kΩ~20TΩ) 50V/(500V~10kV)	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 34)
25.	Dao cách ly, Dao cắt tải <i>Disconnecting switch, Load Break switch</i>	Đo điện trở tiếp xúc các tiếp điểm <i>Measurement of main contact resistance</i>	0,1A/(1~200A) 0,01μΩ/ (0,1μΩ ~999,9μΩ)	IEC 62271-1:2021
26.		Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power-frequency voltage withstand test</i>	0,1kV/(1~120)kV 0,1s/(1~900)s 0,01mA/(0,1~160)mA	IEC 62271-102: 2018

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
27.	Máy cắt tự động đóng lại <i>Recloser</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	1kΩ/ (10kΩ~20TΩ) 50V/(500V~10kV)	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 30; 31; 32; 33)
28.		Đo điện trở tiếp xúc các tiếp điểm <i>Measurement of main contact resistance</i>	0,1A/(1~200A) 0,01μΩ/ (0,1μΩ ~999,9μΩ)	IEC 62271-1:2021
29.		Thử tác động cắt do quá dòng pha, quá dòng chạm đất, mất điện áp pha <i>Phase over current tripping, Earth fault current tripping, under voltage tripping test</i>	0,1kV/(1~60)kV 10A/(10A-60kA) 1s/(1~99999)s	TCVN 6592- 2:2009 IEC 60947-2:2016 IEC 62271- 111:2019
30.		Thí nghiệm điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power-frequency voltage withstand test</i>	0,1kV/(1~120)kV 0,1s/(1~900)s 0,01mA/ (0,1~160)mA	IEC 62271-1:2021
31.	Cáp điện lực <i>Cables</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	kΩ/(10kΩ~20TΩ) 50V/(500V~10kV)	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 18)
32.		Thử điện áp xoay chiều hoặc 1 chiều tăng cao <i>AC high voltage or DC high voltage withstand test</i>	0,1kV/(1~200kV) 0,1s/(1~9000)s 0,01mA/(0,1~5)mA	IEC 60502-2:2014
33.		Thử phóng điện cục bộ <i>Partial discharge diagnosis test</i>	0,2pC/(2pC~100nC) 0,1kV/(1~60)kV 6Hz/(58~475)Hz	TCVN 10893- 3:2015
34.	Tụ điện <i>Capacitor</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	1kΩ/(10kΩ~20TΩ) 50V/(500V~10kV)	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 37)
35.		Đo điện dung <i>Measurement of capacitance</i>	0,01V / (0,1V ~ 2kV) 0,01A/(0,01 ~ 800) A 10 pF/(10 pF ~ 2000 μF)	TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005)
36.		Đo tổn hao điện môi Tan δ <i>Measurement of dissipation factor Tanδ</i>	1V/(10V~12kVAC) 0,1pF/(1pF~3μF) 0,1%DF/(0,1~100)%DF	TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 401

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
37.	Tụ điện <i>Capacitor</i>	Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power-frequency voltage withstand test</i>	0,1kV/(1~120)kV 0,1s/(1~900)s 0,01mA/(0,1~160)mA	TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005)
38.	Chống sét van <i>Lightning arresters</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	kΩ/(10kΩ~20TΩ) 50V/(500V~10kV)	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/ <i>Clause</i> 38)
39.		Thử điện áp phóng điện xoay chiều <i>AC sparkover voltage test</i>	0,1kV/(1~200)kV 0,1s/(1~900)s 0,02mA/(0,2~5)mA	IEC 60099-1:1999
40.		Thử điện áp 1 chiều- Đo dòng điện rò <i>DC high voltage test – Measurement of leakage current</i>	0,1kV/(1~160)kV 0,1s/(1~900)s 0,5μA/(0,02~5)mA	IEC 60099-4:2014

Ghi chú/ Note:

- QCVN: Quy chuẩn Việt Nam/ *National Regulation*
- ASTM: Hiệp hội Thí nghiệm và Vật liệu Hoa Kỳ/ *American Society for Testing and Materials*
- IEC: Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế/ *International Electrotechnical Commission.*
- IEEE: Ủy ban Kỹ thuật Điện và Điện tử/ *Institute of Electrical and Electronics Engineers*
- QTTN...: quy trình thử nghiệm do PTN xây dựng/ *Laboratory's developed procedures*
- (x): Toàn bộ các phép thử lĩnh vực Điện – Điện tử được thực hiện tại hiện trường/ *All Electrical and Electronics tests are conducted on – site./.*