



DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

(Kèm theo quyết định số: 479.2022/QĐ-VPCNCL ngày 23 tháng 05 năm 2022
của Giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Xí nghiệp xây lắp, sửa chữa và thí nghiệm điện**

Laboratory: **Power construction, repair and testing enterprise**

Cơ quan chủ quản: **Công ty Dịch vụ điện lực miền Bắc**

Organization: **Northern Power Service Company**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Điện – Điện tử**

Field of testing: **Electrical – Electronic**

Người quản lý/
Laboratory manager: **Lê Văn Hoài**

Người có thẩm quyền ký/ *Approved signatory:*

TT/ No	Họ và tên/ Name	Phạm vi được ký/ Scope
1.	Lê Văn Hoài	Các phép thử được công nhận/ <i>All accredited tests</i>
2.	Lê Huy Hoàng	
3.	Nguyễn Văn Thanh	
4.	Phạm Tiến Dũng	
5.	Nguyễn Minh Đức	

Số hiệu/ Code: **VILAS 570**

Hiệu lực/ Validation: **23/05/2025**

Địa chỉ/ Address: **Số 40, đường Cầu Diễn, phường Phúc Diễn, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội**

Địa điểm/Location: **Số 40, đường Cầu Diễn, phường Phúc Diễn, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội**

Điện thoại/ Tel: **024 622 464 868**

E-mail: **hoailv259@gmail.com**

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 570

Lĩnh vực thử nghiệm:

Điện – Điện tử

Field of testing:

Electrical – Electronic

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/ range of measurement	Phương pháp thử/ Test method	
1.	Máy biến áp điện lực có điện áp làm việc đến 245 kV, dung lượng đến 125 MVA <i>Power transformer with operating voltage up to 245 kV and capacity up to 125 MVA</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	R: đến/to 15TΩ U: 500V/1000V/2500V/ 5000V DC	IEEE C57.152-2013	
2.		Đo tỷ số điện áp và kiểm tra độ lệch pha <i>Measurement of voltage ratio and phase displacement check</i>	(1 ~ 2000) (0,01 ~ 360)°	IEEE C57.152-2013	
3.		Đo tổn thất không tải và dòng điện không tải <i>Measurement of no-load losses and no-load current</i>	U: (0,01 ~ 2) kV I: (0,001 ~ 10) A P: đến/to 10 kW	TCVN 6306-1:2015 (IEC 60076-1:2011)	
4.		Đo điện trở cuộn dây bằng dòng một chiều ở trạng thái nguội <i>Measurement of winding resistance by DC current in cold state</i>	R: (0,001 ~ 10) kΩ	IEEE C57.152-2013	
5.		Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power frequency withstand voltage test</i>	U: (0,1 ~ 130) kV	TCVN 6306-3:2006 (IEC 60073-3:2000)	
6.		Đo tổn thất điện môi tgδ cuộn dây <i>Measurement of dielectric dissipation factor tgδ of winding</i>	U: (0,1 ~ 12) kV AC Cp: 10 ⁻⁶ /1pF ~ 3μF tgδ: (0,01 ~ 100) %	IEEE C57.152-2013	
7.		Bộ điều áp dưới tải đến 245 kV	Kiểm tra thao tác chuyển mạch <i>Operation test</i>	-	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/Clause 27)
8.		On load tap changer to 245 kV	Kiểm tra cách điện các mạch phụ <i>Insulation check for auxiliary circuits</i>	R: đến/to 15TΩ U: 500V/1000V/2500V/ 5000V DC	IEC 60076-3 Ed3.1:2018

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 570

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 điện quay đến 17,5 kV P đến 180 MW <i>Rotating electric machine to 17,5 kV P up to 180 MW</i>	Đo điện trở cách điện các cuộn dây với vỏ và giữa các cuộn dây với nhau <i>Measurement of insulation resistance of windings with frame, and between windings</i>	R: đến/to 15TΩ U: 500V/1000V/2500V/ 5000V DC	IEC 60034-27-4:2018	
10.		Đo điện trở của cuộn dây bằng dòng một chiều ở trạng thái nguội <i>Measurement of winding resistance with DC current in cold state</i>	R: 0,001 Ω ~ 10 kΩ	IEEE 62.2-2004	
11.		Thử cách điện cuộn dây theo độ bền cách điện đối với vỏ máy, giữa các cuộn dây với nhau và giữa các vòng dây <i>Insulation test of windings with frame one winding and between windings by HV withstand test</i>	U: (0,1 ~ 130) kV	TCVN 6627-1:2014 (IEC 60034-1:2010)	
12.		Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power frequency withstand voltage test</i>	U: (0,1 ~ 130) kV	IEC 62271-1:2017	
13.		Máy cắt xoay chiều cao áp đến 245 kV I đến 6300 A <i>AC high voltage circuit breaker to 245 kV I up to 6300 A</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	R: đến/to 15TΩ U: 500V/1000V/2500V/ 5000V DC	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/Clause 30, 31, 32, 33)
14.		Đo điện trở tiếp xúc bằng dòng điện một chiều <i>Measurement of contact resistance main circuit by DC current</i>	I: đến/to 400 A R: 0,2 μΩ ~ 20 kΩ	IEC 62271-1:2017	
15.	Đo thời gian đóng, thời gian cắt <i>Measurement of close, open times</i>	(0,1 ~ 1000) ms	IEC 62271-100:2021		
16.	Thử cách điện mạch phụ và mạch điều khiển <i>Auxiliary and control circuits insulation test</i>	R: đến/to 15TΩ U: 500V/1000V/2500V/ 5000V DC	IEC 62271-1:2017		

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 570

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/ range of measurement	Phương pháp thử/ Test method
17.	Cầu dao cách ly và dao nối đất xoay chiều cao áp đến 245 kV I đến 6300 A AC high voltage disconnecter and earthing switch to 245 kV I up to 6300 A	Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power frequency withstand voltage test</i>	U: (0,1 ~ 130) kV	IEC 62271-102:2018
18.		Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	R: đến/to 15TΩ U:500V/1000V/2500V/ 5000V DC	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/Clause 34)
19.		Đo điện trở tiếp xúc bằng dòng điện một chiều <i>Measurement of contact resistance main circuit by DC current</i>	I: đến/to 400 A R: 0,2 μΩ ~ 20 kΩ	IEC 62271-1:2017
20.	Máy biến điện áp kiểu cảm ứng đến 245 kV Inductive voltage transformer to 245 kV	Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp trên cuộn sơ cấp <i>Power frequency withstand voltage test on primary winding</i>	U: (0,1/0 ~ 130) kV	TCVN 11845-1:2017 (IEC 61869-1:2007)
21.		Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	R: đến/to 15TΩ U:500V/1000V/2500V/ 5000V DC	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/Clause 28)
22.		Đo điện trở một chiều dây quấn thứ cấp <i>Measurement of secondary winding DC resistance</i>	R: 0,001 Ω ~ 10 kΩ	IEEE Std C57.13-2016
23.		Xác định sai số về tỷ số điện áp <i>Voltage ratio error measurement</i>	(1 ~ 2000)	TCVN 11845-3:2017 (IEC 61869-3:2011)
24.		Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp, đo điện dung và tổn hao điện môi <i>Power frequency withstand voltage test, measurement of capacitance and tgδ</i>	U: (0,1 ~ 130) kV Cp: 10-6/1pF ~ 3μF tgδ: (0 ~ 100) %	TCVN 11845-1:2017 (IEC 61869-1:2007)
25.	Máy biến điện áp kiểu tụ đến 245 kV Capacitor voltage transformer to 245 kV	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	R: đến/to 15TΩ U:500V/1000V/2500V/ 5000V DC	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/Clause 28)
26.		Đo điện trở một chiều dây quấn thứ cấp <i>Measurement of secondary winding DC resistance</i>	R: 0,001 Ω ~ 10 kΩ	IEEE Std C57.13-2016
27.		Xác định sai số về tỷ số điện áp <i>Determination of voltage ratio error</i>	(1 ~ 2000)	IEC 61869-5:2011

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 570

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/ range of measurement	Phương pháp thử/ Test method
28.	Máy biến dòng điện đến 245 kV I đến 2000 A Current transformer to 245 kV I up to 2000 A	Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp trên cuộn sơ cấp <i>Power frequency withstand voltage test on primary winding</i>	U: (0,1/0 ~ 130) kV	TCVN 11845-1:2017 (IEC 61869-1:2007)
29.		Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	R: đến/to 15TΩ U:500V/1000V/2500V/ 5000V DC	QCVN QTĐ 5:2009/BCT (Điều/Clause 29) IEEE C57.13.1-2017
30.		Đo điện trở một chiều dây quấn thứ cấp <i>Measurement of secondary winding DC resistance</i>	R: 0,001 Ω ~ 10 kΩ	IEEE Std C57.13-2016
31.		Xác định đặc từ hóa <i>Determination of exciting curve</i>	U: (0,1 ~ 2) kV AC I: đến/to 5 A	IEEE C57.13.1-2017
32.		Xác định sai số về tỷ số biến <i>Determination of current ratio error</i>	(1 ~ 2000)	IEEE C57.13.1-2017
33.	Cáp điện lực Power cable	Đo điện trở cách điện trước và sau khi thử cao áp <i>Measurement of insulation resistance before and after high voltage test</i>	R: đến/to 15TΩ U:500V/1000V/2500V/ 5000V DC	QCVN QTĐ 5:2009 (Điều/Clause 18)
34.		Thử cao áp một chiều và đo dòng rò <i>DC high voltage test and leakage current measurement</i>	U: (0,01 ~ 110) kV DC I: (0,1 ~ 200) mA	TCVN 5935-2:2013 IEC 60502-2:2014
35.	Chống sét van ôxít - kim loại không khe hở đến 110 kV Metal Oxide surge arrester without gap to 110 kV	Thử chịu điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp ở trạng thái khô và đo dòng rò <i>Power frequency withstand voltage test at dry state and leakage current measurement</i>	U: (0,1 ~ 130) kV I: (0,1 ~ 200) mA	IEC 60099-4:2014

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 570

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>
36.	Cách điện kiểu treo và bộ cách điện dùng cho hệ thống điện xoay chiều <i>Insulator strings and insulator sets for AC system</i>	Kiểm tra chất lượng bề mặt cách điện kiểu treo (kiểm tra trực quan) <i>Visual inspection</i>	-	QCVN QTĐ 5:2009 (Điều/Clause 16)
		Thử độ bền điện của cách điện ở trạng thái khô <i>Power frequency withstand voltage test at dry state</i>	U: (0,1 ~ 130) kV	TCVN 7998-2:2009 IEC 60168 Ed4.2:2001
37.	Cách điện bằng gốm hoặc thủy tinh dùng cho hệ thống điện xoay chiều <i>Insulators of ceramic material or glass for AC system</i>	Kiểm tra chất lượng bề mặt cách điện (kiểm tra trực quan) <i>Visual inspection</i>	-	QCVN QTĐ 5:2009 (Điều/Clause 16)
		Thử độ bền điện của cách điện ở trạng thái khô <i>Power frequency withstand voltage test at dry state</i>	U: (0,1 ~ 130) kV	TCVN 7998-2:2009 IEC 60168 Ed4.2:2001
38.	Cuộn kháng điện <i>Reactors</i>	Đo điện trở một chiều cuộn dây <i>Measurement of DC resistance of winding</i>	R: 0,001 Ω ~ 10 kΩ	IEC 60076-6:2007
39.		Thử điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp <i>Power frequency withstand voltage test</i>	U: (0,1 ~ 130) kV	IEC 60076-6:2007
40.		Xác định điện kháng <i>Determination of reactance</i>	L: 10-6/1H ~ 100 kH	IEC 60076-6:2007
41.	Thiết bị đóng cắt và điều khiển hạ áp <i>Low voltage Switchgear and control gear</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	R: đến/to 15TΩ	TCVN 6592-2:2009 (IEC 60947-2:2009)
42.		Kiểm tra đặc tính tác động <i>Characteristic check</i>	(0,1 ~ 800) A (0,01 ~ 1000) s	TCVN 6592-2:2009 (IEC 60947-2:2009)
43.	Cầu chì cao áp <i>Hight voltage fuse</i>	Thử điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp <i>Power frequency withstand voltage test</i>	U: (0,1 ~ 130) kV	TCVN 7999-1:2009 (IEC 60282-1:2005)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 570

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/ range of measurement	Phương pháp thử/ Test method
44.	Tụ bù xoay chiều điện áp trên 1000V đến 110 kV <i>Shunt capacitors for AC system with rated voltage above 1000V to 110 kV</i>	Đo điện dung <i>Measurement of capacitance</i>	Cp: 10-6/1pF ~ 3μF	TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005)
45.		Đo tổn hao điện môi tgδ <i>Measurement of the dielectric loss tgδ</i>	tgδ: (0,01 ~ 100)%	TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005)
46.		Thử điện áp xoay chiều tăng cao giữa các cực <i>Power frequency withstand voltage test between terminal</i>	U: (0,1 ~ 130)kV AC U: (0,1 ~ 100)kV DC	TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005)
47.		Thử điện áp xoay chiều tăng cao giữa cực và vỏ <i>Power frequency withstand voltage test between terminal and container</i>	U: (0,1 ~ 130)kV AC	TCVN 9890-1:2013 (IEC 60871-1:2005)
48.		Hệ thống nối đất <i>Ground system</i>	Đo điện trở nối đất <i>Measurement of earth resistance</i>	R: (0,01 ~ 1000) Ω
49.	Role điện <i>Electrical relays</i>	Thử dòng điện tác động, trở về <i>Current pick-up/drop-off test</i>	I: 0,001 mA ~ 64 A	IEC 60255-151:2009
50.		Thử thời gian tác động, trở về <i>Time pick-up/drop-off test</i>	t: 0,001 ms ~ 1000 s	IEC 61810-7:2006
51.		Thử tần số tác động, trở về <i>Frequency pick-up/drop-off test</i>	f: (0,1 ~ 100) Hz	IEC 60255-181:2019
52.		Thử điện áp tác động, trở về <i>Voltage pick-up/drop-off test</i>	U _{AC} : (0,01 ~ 380) V U _{DC} : (0,01 ~ 220) V	IEC 60255-127:2010
53.		Thử miền tác động, trở về <i>Zone pick-up/drop-off test</i>	(0,1 ~ 360)° I: 0,001 mA ~ 64 A	IEC 60255-12:1980 IEC 60255-187-1:2021
54.		Thử tổng trở tác động, trở về <i>Impedance pick-up/ drop-off test</i>	I: 0,001 mA ~ 64 A U _{AC} : (0,01 ~ 120) V	IEC 60255-121:2014

Ghi chú/ Note:

- IEC: Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế/ *International Electrotechnical Commission*
- IEEE: Viện Kỹ sư Kỹ thuật Điện và Điện tử/ *Institute of Electrical and Electronics Engineers*
- QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia/ *National Technical Regulation*