



PHỤ LỤC
ATTACHMENT

(Kèm theo quyết định số: 5315/QĐ-VACI ngày 20 tháng 07 năm 2023
của Viện Công nhận Chất lượng Việt Nam)

Phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm Điện**

Laboratory: **Electrical Testing Laboratory**

Cơ quan chủ quản: **CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT NĂNG LƯỢNG VIỆT**

Holding organization: **VINA POWER TECHNOLOGY JOINT STOCK COMPANY**

Lĩnh vực: **Điện – Điện tử**

Field of testing: **Electrical - Electronic**

Người phụ trách/ Representative: **Trần Ngọc Thành**

Người có thẩm quyền ký/ Approved signatory:

TT	Họ và tên/ Full name	Phạm vi được ký/Scope
1.	Phạm Bá Ngọc	Tất cả các phép thử được công nhận All accredited tests
2.	Nguyễn Văn Minh	Tất cả các phép thử được công nhận All accredited tests
3.	Trần Ngọc Thành	Tất cả các phép thử được công nhận All accredited tests
4.	Phan Duy Vinh	Tất cả các phép thử được công nhận All accredited tests

Số hiệu/Code: **VALAS 103**

Hiệu lực công nhận/ Period of Validation: **19/ 07/ 2028**

Địa chỉ văn phòng/Headquarters:

Số 52 Tôn Thất Thuyết, phường Khuê Trung, quận Cẩm Lệ, Thành phố Đà Nẵng, Việt Nam
No.52, Ton That Thuyet Street, Khue Trung Ward, Cam Le District, Da Nang City, Vietnam

Địa chỉ phòng thí nghiệm/Lab Location: :

Số 52 Tôn Thất Thuyết, phường Khuê Trung, quận Cẩm Lệ, Thành phố Đà Nẵng, Việt Nam
No.52, Ton That Thuyet Street, Khue Trung Ward, Cam Le District, Da Nang City, Vietnam

Số điện thoại/Phone: **023.6369.9950**

Email: **vipotech.com@gmail.com**

Website: **vipotech.vn**

Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử

Field of testing: Electrical - Electronic

STT No.	Tên sản phẩm, vật liệu thử <i>Materials or products tested</i>	Tên phương pháp thử cụ thể <i>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 methods</i>
1.	Máy điện quay <i>Rotating electrical machines</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation Resistance test</i>	$R_{cd}: (0 \div 1000) \text{ G}\Omega$	QTTN.VIPOTECH.02.KT (IEC 60034-1: 2017, IEEE Std 62.2-2004, IEC 60060-1: 2010, QCVN QTĐ 5:2009/BCT)
2.		Đo điện trở một chiều các cuộn dây <i>Windings resistance test</i>	$R_{do}: 0,1 \text{ }\mu\Omega \div 2000 \text{ }\Omega$	
3.		Thử nghiệm độ bền cách điện <i>Withstand voltage tests</i>	$U_{thử}: (0 \div 120) \text{ kV}_{AC}$ $U_{thử}: (0 \div 70) \text{ kV}_{DC}$	
4.	Máy biến áp lực (loại ngâm trong dầu và loại khô) <i>Power transformers (oil - immersed type and dry-type)</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation resistance test</i>	$R_{cd}: (0 \div 1000) \text{ G}\Omega$	QTTN.VIPOTECH.01.KT (IEEE Std C57.152-2013, IEC 60076-3:2018, IEC 60060-1: 2010, QCVN QTĐ 5:2009/BCT)
5.		Đo điện trở một chiều các cuộn dây <i>Windings resistance test</i>	$R_{do}: 0,1 \text{ }\mu\Omega \div 2000 \text{ }\Omega$	
6.		Đo điện dung và tổn hao điện môi tgđ <i>Capacitance and Dielectric dissipation test</i>	$U_{do}: (0 \div 12) \text{ kV}$ $C_{do}: (0 \div 1,3) \text{ }\mu\text{F}$ $Tg\delta: (0 \div 100) \%$	
7.		Đo tỷ số biến và kiểm tra tổ đầu dây <i>Voltage ratio and phase relationship test</i>	$K_U: 0,8 \div 15000$	
8.		Thử nghiệm độ bền cách điện <i>Withstand voltage tests</i>	$U_{thử}: (0 \div 120) \text{ kV}_{AC}$	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED TESTS
VALAS 103

STT No.	Tên sản phẩm, vật liệu thử <i>Materials or products tested</i>	Tên phương pháp thử cụ thể <i>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 methods</i>
9.	Máy biến điện áp kiểu cảm ứng và kiểu tụ điện <i>Inductive and capacitor voltage transformers</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation resistance test</i>	Rcd: (0 ÷ 1000) GΩ	QTTN.VIPOTECH.07.KT (IEC 61869-1:2012, IEC 61869-3:2011, IEC 61869-5:2011, QCVN QTD 5:2009/BCT)
10.		Đo tỷ số biến <i>Ratio test</i>	K _U : 0,8 ÷ 15000	
11.		Đo điện trở DC các cuộn dây <i>Windings resistance test</i>	R _{đo} : 0,1 μΩ ÷ 2500 Ω	
12.		Đo điện dung và tổn hao điện môi (tgδ) <i>Capacitance and Dielectric dissipation factor test</i>	U _{đo} : (0 ÷ 12) kV C _{đo} : (0 ÷ 1,3) μF Tgδ: (0 ÷ 100) %	
13.	Máy biến dòng điện <i>Current transformers</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation resistance test</i>	Rcd: (0 ÷ 1000) GΩ	QTTN.VIPOTECH.06.KT (IEC 61869-1: 2007, IEC 61869-2: 2012, IEC 60060-1: 2010, QCVN QTD 5:2009/BCT)
14.		Đo tỷ số biến <i>Ratio test</i>	K _I : 0,8 ÷ 15000	
15.		Đo điện trở DC các cuộn dây <i>Windings resistance test</i>	R _{đo} : 0,1 μΩ ÷ 2500 Ω	
16.		Đo điện dung và tổn hao điện môi (tgδ) <i>Capacitance and Dielectric dissipation factor test</i>	U _{đo} : (0 ÷ 12) kV C _{đo} : (0 ÷ 1,3) μF Tgδ: (0 ÷ 100) %	
17.		Thử nghiệm độ bền cách điện <i>Withstand voltage tests</i>	U _{thử} : (0 ÷ 120) kV _{AC}	
18.	Sứ cách điện <i>Insulators</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation resistance test</i>	Rcd: (0 ÷ 1000) GΩ	QTTN.VIPOTECH.09.KT (IEC 60168 :2001, IEC 61952:2019, IEC 60060-1: 2010, QCVN QTD 5:2009/BCT)
19.		Thử nghiệm độ bền cách điện <i>Withstand voltage tests</i>	U _{thử} : (0 ÷ 120) kV _{AC}	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED TESTS
VALAS 103

STT No.	Tên sản phẩm, vật liệu thử Materials or products tested	Tên phương pháp thử cụ thể 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 methods
20.	Dao cách ly Disconnectors	Đo điện trở cách điện Insulation resistance test	R _{cd} : (0 ÷ 1000) GΩ	QTTN.VIPOTECH.08.KT (IEC 62271-1:2021, IEC 62271-102: 2018, QCVN QTD 5:2009/BCT)
21.		Đo điện trở tiếp xúc các tiếp điểm Contacts resistance test	R _{tx} : 0,1 μΩ ÷ 1000 mΩ	
22.		Thử nghiệm độ bền cách điện Withstand voltage tests	U _{thử} : (0 ÷ 120) kV _{AC}	
23.	Máy cắt Circuit breaker	Đo điện trở cách điện Insulation resistance test	R _{cd} : (0 ÷ 1000) GΩ	QTTN.VIPOTECH.03.KT (QCVN QTD 5:2009/BCT, IEC 62271-1: 2021, IEC 62271-102: 2018)
24.		Đo điện trở tiếp xúc các tiếp điểm chính Contact resistance test of main contacts	R _{tx} : 0,1 μΩ ÷ 1000 mΩ	
25.		Đo thời gian đóng, cắt các tiếp điểm Timing test of contacts	T _{đo} : (0 ÷ 9,99) s	
26.		Thử nghiệm độ bền cách điện Withstand voltage tests	U _{thử} : (0 ÷ 120) kV _{AC}	
27.	Chống sét van Surge arrester	Đo điện trở cách điện Insulation resistance test	R _{cd} : (0 ÷ 1000) GΩ	QTTN.VIPOTECH.05.KT (IEC 60099-4: 2014, TCVN 8097-1: 2010)
28.		Đo dòng điện/ điện áp Reference current and voltage tests	U _{thử} : (0 ÷ 120) kV _{AC} I _{đo} : (0 ÷ 10) mA	
29.	Hệ thống nối đất Earthing system	Đo điện trở suất và điện trở nối đất Resistivity and Earthing resistance tests	R _{đo} : (0 ÷ 19,99) kΩ	QTTN.VIPOTECH.11.KT (IEEE Std 81-2012)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED TESTS
VALAS 103

STT No.	Tên sản phẩm, vật liệu thử <i>Materials or products tested</i>	Tên phương pháp thử cụ thể <i>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 methods</i>
30.	Cáp lực <i>Cable</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation resistance test</i>	$R_{cd}: (0 \div 1000) \text{ G}\Omega$	QTTN.VIPOTECH.04.KT (QCVN QTĐ 5:2009/BCT, TCVN 6612:2007, IEC 60502-2:2014)
31.		Đo điện trở một chiều ruột dẫn <i>DC resistance test of conductor</i>	$R_{do}: 0,1 \mu\Omega \div 2000 \Omega$	
32.		Thử nghiệm cao thế (đối với thiết bị có điện áp định mức $U_r \leq 35 \text{ kV}$) <i>Withstand voltage tests (with $U_r < 35 \text{ kV}$)</i>	$U_{thử}: (0 \div 120) \text{ kV}_{AC}$ $U_{thử}: (0 \div 62) \text{ kV}_{AC}$ VLF $U_{thử}: (0 \div 70) \text{ kV}_{DC}$	
33.	Tụ điện xoay chiều <i>AC Capacitor</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation resistance test</i>	$R_{cd}: (0 \div 1000) \text{ G}\Omega$	QTTN.VIPOTECH.15.KT (IEC 60871-1:2014, IEC 60871-2:2014, TCVN 9890-1:2013, TCVN 9890-2:2013)
34.		Đo điện dung <i>Capacitance measurement</i>	$C_{do}: (0 \div 1,3) \mu\text{F}$ $C_{do}: (0 \div 9,999) \mu\text{F}$	
35.		Đo tổn hao điện môi (tangđ) <i>Dissipation factor test</i>	$T_{gđ}: (0 \div 100) \%$	
36.	Thiết bị đóng cắt và điều khiển hạ áp <i>Low voltage switchgear and control gear</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation test</i>	$R_{do}: (0 \div 2000) \text{ M}\Omega$	QTTN.VIPOTECH.14.KT (IEC 60947-2:2019, TCVN 6592-2:2019)
37.		Đo điện trở tiếp xúc <i>Contact resistance test</i>	$R_{tx}: 0,1 \mu\Omega \div 1000 \text{ m}\Omega$	
38.	Dụng cụ an toàn điện <i>Electrical safety tools</i>	Đo điện trở cách điện <i>Insulation resistance test</i>	$R_{cd}: (0 \div 1000) \text{ G}\Omega$	QTTN.VIPOTECH.10.KT (TCVN 9628-1:2013, TCVN 8084:2009, TCVN 9626:2013, IEC 61243-2:2022)
39.		Thử nghiệm độ bền cách điện <i>Withstand voltage tests</i>	$U_{thử}: (0 \div 120) \text{ kV}_{AC}$	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED TESTS
VALAS 103

STT No.	Tên sản phẩm, vật liệu thử <i>Materials or products tested</i>	Tên phương pháp thử cụ thể <i>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 methods</i>
40.	Role điện <i>Electrical Relay</i>	Thử dòng điện tác động, trở về <i>Test current pick up/drop off</i>	$I_{thử} \leq 64 \text{ A}$	QTTN.VIPOTECH.12.KT (IEC 60255-1:2009, IEC 60255-151:2009, IEC 60255-12:1980, IEC 60255-13: 1980, IEC 60255-127:2010, IEC 60255-16:1982, QCVN QTD 5:2009/BCT)
41.		Thử điện áp tác động/ trở về <i>Test voltage pick up/ drop off</i>	$U_{thử} \leq 500 \text{ V}$	
42.		Thử tần số tác động/trở về <i>Test frequency pick up/ drop off</i>	$f \leq 100 \text{ Hz}$	
43.		Thử tổng trở tác động/ trở về <i>Test impedance pick up/ drop off</i>	$Z \leq 1000 \Omega$	
44.		Thử miền tác động/ trở về <i>Test area pick up/ drop off</i>	$\leq 360^\circ$	
45.		Thử thời gian tác động/ trở về <i>Test time pick up/drop off</i>	---	
46.	Dầu cách điện <i>Electrical insulation oil</i>	Đo điện áp đánh thủng <i>Breakdown voltage</i>	$\leq 80 \text{ kV}$	QTTN.VIPOTECH.13.KT (IEC 60156: 2018, IEC 60814: 1997)
47.		Đo hàm lượng ẩm <i>Water content</i>	RS: $(0 \div 100) \%$	

Ghi chú / Note:

- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam / *Vietnam Standards*;
- QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam / *National Technical Regulations*;
- IEEE: Hội Kỹ sư Điện và Điện tử / *Institute of Electrical and Electronics Engineers*;
- IEC: Ủy ban Kỹ thuật điện Quốc tế / *International Electrotechnical Commission*;
- QTTN.VIPOTECH.....: Quy trình thí nghiệm nội bộ / *Internal testing methods*.