



DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED TESTS

(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-VPCNCL ngày tháng năm 2024
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng thí nghiệm biến áp truyền tải**

Laboratory: **Power Transformer Testing Laboratory**

Cơ quan chủ quản: **Công ty TNHH Hitachi Energy Việt Nam, Chi nhánh Bắc Ninh**

Organization: **Hitachi Energy VietNam company limited, Bac Ninh Branch**

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

Field of testing: **Electrical – Electronic, Chemical**

Người quản lý/
Laboratory manager: **Hoàng Như Tráng**

Người có thẩm quyền ký/ *Approved signatory:*

Số hiệu/ *Code:* **VILAS 592**

Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation:* **Kể từ ngày / /2024 đến ngày 01/11/2029**

Địa chỉ/ *Address:*

Số 1, đường TS-23, Khu công nghiệp Tiên Sơn, phường Đồng Nguyên, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

No. 1, TS-23 road, Tien Son Industrial Park, Dong Nguyen Ward, Tu Son City, Bac Ninh Province, Vietnam

Địa điểm/ *Location:*

Số 1, đường TS-23, khu công nghiệp Tiên Sơn, phường Đồng Nguyên, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

No. 1, TS-23 road, Tien Son Industrial Park, Dong Nguyen Ward, Tu Son City, Bac Ninh Province, Vietnam

Điện thoại/ *Tel:* +84 223748530

Fax: +84 24 38611009

E-mail:

Website: www.hitachienergy.com

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 592

Lĩnh vực thử nghiệm: Điện – Điện tử

Field of testing: Electrical – Electronic

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 điện lực <i>Power transformers</i>	Đo điện trở cách điện <i>Measurement of insulation resistance</i>	10kΩ ~ 1TΩ	IEC 60076-1:2011 IEEE C57.152.2013
2.		Đo điện dung và tổn hao điện môi <i>Measurement of Capacitance & Power factor</i>	Đến/ <i>Up to</i> 100 μF PF: (0 ~ 1)	IEC 60076-1:2011 IEEE C57.152.2013
3.		Đo tỷ số và tổ đấu dây <i>Measurement of Ratio and phase relationship</i>	1 ~ 5 000	IEC 60076-1:2011 IEEE C57.152.2013
4.		Đo điện trở cuộn dây <i>Measurement of winding resistance</i>	(0,1 ~ 10) kΩ	IEC 60076-1:2011 IEEE C57.152.2013
5.		Đo tổn hao không tải và sóng hài <i>Measurement of Iron loss and Harmonic</i>	U: Đến/ <i>Up to</i> 76 kV I: Đến/ <i>Up to</i> 3 000 A P: Đến/ <i>Up to</i> 1,5 MW	IEC 60076-1:2011
6.		Thử điều chỉnh dưới tải: Vận hành không tải (min - max Tap) Vận hành ở điện áp định mức (min - max Tap) Vận hành ở dòng điện định mức (mid Tap ± 2Tap) <i>On load tap changer test:</i> <i>Without load (min - max Tap)</i> <i>At rated voltage (min - max Tap)</i> <i>At rated current (mid Tap ± 2Tap)</i>	U: Đến/ <i>Up to</i> 76 kV I: Đến/ <i>Up to</i> 3 000 A P: Đến/ <i>Up to</i> 1,5 MW	IEC 60076-1:2011
7.		Đo tổn hao có tải và trở kháng <i>Measurement of Load loss and Impedance</i>	U: Đến/ <i>Up to</i> 76 kV I: Đến/ <i>Up to</i> 3 000 A P: Đến/ <i>Up to</i> 1,5 MW	IEC 60076-1:2011
8.		Thử xung sét và xung cụt/ xung đóng cắt <i>Lightning Impulse and chop test/ Switching Impulse test</i>	Đến/ <i>Up to</i> 1 400 kVp	IEC 60076-3:2018 IEC 60076-4:2002 IEC 60060-1:2010 IEC 60060-2:2010

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 592

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 điện lực <i>Power transformers</i>	Thử điện áp tăng cao tần số công nghiệp <i>Power frequency withstand test</i>	Đến/Up to 350 kV	IEC 60076-3:2018 IEC 60060-1:2010 IEC 60060-2:2010
10.		Thử điện áp cảm ứng vòng dây <i>Induced voltage test</i>	HV: Đến/Up to 460 kV; LV: Đến/Up to 80 kV f: (100 ~ 200) Hz	IEC 60076-3:2018 IEC 60060-1:2010 IEC 60060-2:2010
11.		Đo phóng điện cục bộ <i>Measurement of Partial discharge</i>	Đến/Up to 3 000 pC	IEC 60076-3:2013/ AMD1:2018 IEC 60060-1:2010 IEC 60060-2:2010
12.		Đo độ ồn <i>Measurement of Sound level</i>	30 ~ 140 dB	IEC 60076-10:2016
13.		Đo trở kháng thứ tự không <i>Measurement of Zero sequence impedance</i>	U: Đến/ Up to 76 kV I: Đến/ Up to 3 000 A	IEC 60076-1:2011
14.		Thử phát nhiệt <i>Temperature rise test</i>	Đến/ Up to 1.5 MW Đến/ Up to 150°C	IEC 60076-2:2011
15.		Thử đáp ứng tần số <i>Sweep Frequency Response Analysis (SFRA)</i>	20 Hz ~ 2 MHz Đến/Up to 100 dB	IEC 60076-18:2012
16.		Đo đáp ứng tần số điện môi <i>Measurement of Dielectric Frequency Response (DFR)</i>	C: (10 pF ~ 100 µF)	IEC 60076-1:2011
			Hệ số tổn hao (DF) (Dissipation Factor): Đến/Up to 10 %	
			Fre: 0,1 mHz ~ 10 kHz	
17.	Đo tổn hao quạt làm mát <i>Measurement of Power loss of Cooling fans</i>	Đến/Up to 60 kW	IEC 60076-1:2011	
18.	Thử cách điện của thiết bị phụ và dây <i>Test insulation of auxiliary wiring, device</i>	Đến/Up to 3 kV	IEC 60076-3:2018	

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 592

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>
19.		Xác định điện áp đánh thủng <i>Determination of breakdown voltage</i>	Đến/Up to 100 kV	IEC 60156:2018
20.	Dầu cách điện <i>Insulating oil</i>	Đo Hệ số tổn hao điện môi (tanδ); Hằng số điện môi tương đối; và Điện trở suất <i>Measurement of Dielectric dissipation factor (tanδ); Relative permittivity; and d.c Resistivity</i>	Hệ số tổn hao/ <i>Dissipation factor:</i> (4 ~ 1 × 10 ⁻⁶) Điện trở suất/ <i>Resistivity:</i> (2,5 MΩ.m ~ 100 TΩ.m) Hằng số điện môi tương đối/ <i>Relative permittivity:</i> (1 ~ 30)	IEC 60247:2004

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.		Xác định hàm lượng nước. Phương pháp chuẩn độ Karl Fischer <i>Determination of Water content. Karl Fischer titration method</i>	LOQ: 4 ppm	IEC 60814:1997
2.	Dầu cách điện <i>Insulating oil</i>	Xác định hàm lượng khí hòa tan H ₂ , CO, CO ₂ , CH ₄ , C ₂ H ₄ , C ₂ H ₆ , C ₂ H ₂ . Chiết mẫu bằng phương pháp lắc (Phụ lục B). Phương pháp phân tích sắc ký khí. <i>Determination of the gas dissolved content H₂, CO, CO₂, CH₄, C₂H₄, C₂H₆, C₂H₂. Extraction by shake method (Annex B) Gas Chromatography analysis method.</i>	LOQ H ₂ 8 ppm CO 11 ppm CO ₂ 72 ppm CH ₄ 6 ppm C ₂ H ₄ C ₂ H ₆ 8 ppm C ₂ H ₂	IEC 60567:2023

Ghi chú/ Note:

- IEEE: Ủy ban Kỹ thuật Điện và Điện tử/ *Institute of Electrical and Electronics Engineers;*
- IEC: Ủy ban Kỹ thuật điện quốc tế/ *International Electrotechnical Commission./.*

