



DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED CALIBRATION

(Kèm theo quyết định số: / QĐ - VPCNCL ngày tháng 09 năm 2024
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng đo lường Điện**

Laboratory: **Electrical Measurement Laboratory**

Cơ quan chủ quản: **Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 1**

Organization: **Quality Assurance & Testing Center 1 (QUATEST 1)**

Lĩnh vực thử nghiệm: **Đo lường – Hiệu chuẩn**

Field of testing: **Measurement - Calibration**

Người quản lý/
Laboratory manager: **Lý Tiến Dũng**

Số hiệu/ Code: **VILAS 216**

Hiệu lực công nhận/
Period of Validation: **từ ngày / 09 /2024 đến ngày 27/11/2029**

Địa chỉ/ Address: **Số 8 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội**

Địa điểm/Location: **Số 8 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội**

Điện thoại/ Tel: **024 3836 1557**

E-mail: **doluong2@quatest1.com.vn** Website: **<https://quatest1.com.vn>**

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION

VILAS 216

Phòng đo lường điện - *Electrical Measurement Laboratory*

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Điện

Field of calibration: Electrical

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)^{1/} <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)^{1/}</i>
1.	Đồng hồ xoay chiều analog <i>Analog Meters</i>			
	Von mét xoay chiều Analog^(x) <i>AC Voltmeters Analog</i>	(0,1 ~ 500) V (f = 50 Hz)	ĐL2/QT/01: 2019	0,03 %
	Ampe mét xoay chiều Analog^(x) <i>AC Ampermeters Analog</i>	(0,01 ~ 120) A (f = 50 Hz)		0,04 %
	Oát mét điện động Analog^(x) <i>AC Wattmeters Analog</i>	Đến/ To 36 kW (f = 50 Hz)		0,04 %
2.	Công tơ chuẩn 1 pha và 3 pha^(x) <i>Watt-hour meters standard - single phase and three phase</i>	U: Đến/ To 300 V/pha I:(0,001~120) A/pha φ: Đến/ To 360° f : (45 ~ 65) Hz	ĐL2/QT/02: 2019	P: 0,013/cosφ (%) Q: 0,016/sinφ (%)
3.	Ôm mét^(x) <i>Ohmmeters</i>	(10 ⁻³ ~ 10 ⁴) Ω	ĐL2/QT/03: 2019	0,016 %
		(10 ⁴ ~ 10 ⁸) Ω		0,02 %
		(10 ⁸ ~ 10 ¹²) Ω		0,06 %
4.	Máy biến dòng đo lường^(x) <i>Current Transformers (CTs)</i>	I _{so} cấp: (0,1 ~ 5 000) A I _{thứ} cấp: 1 A; 5 A	ĐL2/QT/04: 2019	f: 0,016 % δ: 0,56'
5.	Máy biến áp đo lường^(x) <i>Voltage transformers (VTs)</i>	U _{so} cấp: (0,1 ~ 35) kV U _{thứ} cấp: (1 ~ 110) V	ĐL2/QT/05: 2019	f: 0,016 % δ: 0,56'
6.	Hộp điện trở một chiều^(x) <i>DC resistance boxes</i>	10 ⁻³ Ω ~ 1 kΩ	ĐL2/QT/06: 2019	0,003 %
		(1 ~ 10) kΩ		0,004 %
		(10 ~ 100) kΩ		0,003 %
		(0,1~ 1) MΩ		0,003 %
		(1 ~ 10) MΩ		0,004 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION

VILAS 216

Phòng đo lường điện - *Electrical Measurement Laboratory*

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) ^{1/} <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)^{1/}</i>	
7.	Đồng hồ vạn năng hiện số (đến 5^{1/2} digit)^(x) <i>Digital Multi Meters – DMM (to 5^{1/2} digit)</i>				
	Điện áp một chiều DC^(x) <i>DC Voltage</i>	(0,1 ~ 330) mV	ĐL2/QT/07: 2019	0,0028 %	
		(0,33 ~ 3,3) V		0,0025 %	
		(3,3 ~ 33) V		0,0030 %	
		(33 ~ 330) V		0,0038 %	
		(330 ~ 1000) V		0,0032 %	
	Dòng điện một chiều DC^(x) <i>DC Current</i>	10 μA ~ 3,3 mA	ĐL2/QT/07: 2019	0,052 %	
		(3,3 ~ 33) mA		0,052 %	
		(33 ~ 330) mA		0,035 %	
		(0,33 ~ 2,2) A		0,012 %	
		(2,2 ~ 11) A		0,015 %	
	Điện áp xoay chiều AC^(x) <i>AC Voltage</i>	Tần số/ <i>frequency:</i> (45 ~ 1000) Hz	(10 ~ 330) mV	ĐL2/QT/07: 2019	0,005 %
			(0,33 ~ 3,3) V		0,005 %
			(3,3 ~ 33) V		0,005 %
			(33 ~ 330) V		0,005 %
			(330 ~ 1 000) V		0,005 %
	Dòng điện xoay chiều AC^(x) <i>AC Current</i>	Tần số/ <i>frequency:</i> (45 ~ 1000) Hz	10 μA ~ 3,3 mA	ĐL2/QT/07: 2019	0,059 %
			(3,3 ~ 33) mA		0,056 %
			(33 ~ 330) mA		0,029 %
			(0,33 ~ 2,2) A		0,036 %
			(2,2 ~ 10) A		0,1 %
			(10 ~ 100) A		0,1%
	Điện trở một chiều DC^(x) <i>DC resistance</i>	(10 ⁻³ ~ 1) Ω	ĐL2/QT/07: 2019	0,0012 %	
		(1 ~ 10) Ω		0,0012 %	
		(10 ~ 100) Ω		0,0015 %	
		(0,1 ~ 1) kΩ		0,0116 %	
		(1 ~ 10) kΩ		0,0012 %	
		(10 ~ 100) kΩ		0,0052 %	
(0,1 ~ 1) MΩ		0,0051 %			
(1 ~ 10) MΩ		0,0066 %			

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATION

VILAS 216

Phòng đo lường điện - *Electrical Measurement Laboratory*

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	Phạm vi đo <i>Range of measurement</i>	Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration Procedure</i>	Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)¹ <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)¹</i>
7. (tiếp)	Đồng hồ vạn năng hiện số (đến 5^{1/2} digit)^(x) <i>Digital Multi Meters – DMM (to 5^{1/2} digit)</i>			
	Oát mét xoay chiều^(x) <i>AC Wattmeters</i>	Đến/ To 36 kW/pha (f = 50 Hz)	ĐL2/QT/07: 2019	0,008 %
	VAr mét xoay chiều^(x) <i>AC VARmeters</i>	Đến/ To 36 kVAr/pha (f = 50 Hz)		0,012 %
8.	Thiết bị đo thử nghiệm cao áp^(x) <i>High Voltage Testing Equipments</i>	U _{DC} : Đến/to 140 kV U _{AC} (f = 50 Hz): Đến/to 100 kV I _{DC} : Đến/to 10 A I _{AC} (f = 50 Hz): Đến/to 10 A	ĐL2/QT/10.1 :2023	U _{DC} : 0,6 % U _{AC} : 0,6 % I _{DC} : 0,014 % I _{AC} : 0,014 %

Ghi chú/ Notes:

- ĐL2/QT/...: Quy trình hiệu chuẩn do PTN ban hành/ *Laboratory's developed procedure*
- ⁽¹⁾ Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC) được thể hiện bởi độ không đảm bảo đo mở rộng, diễn đạt ở mức tin cậy 95%, hệ số phủ k=2 và công bố tối đa tới 2 chữ số có nghĩa. *Calibration and Measurement Capability (CMC) expressed as an expanded uncertainty, expressed at approximately 95% level of confidence, coverage factor k=2 and expressed with maximum 2 significance digits.*
- Trường hợp Phòng đo lường Điện cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường thì Phòng đo lường Điện 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/ *It is mandatory for the Electrical Measurement Laboratory that provides the calibration, testing of measuring instruments, measurement standard services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service./.*

