



DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN
LIST OF ACCREDITED CALIBRATION
(Kèm theo Quyết định số: 1669/QĐ-VPCNCL ngày 14 tháng 08 năm 2023
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Công ty Cổ phần Đo lường Quốc tế**
Laboratory: International Measurement Joint Stock Company

Cơ quan chủ quản: **Công ty Cổ phần Đo lường Quốc tế**
Organization: International Measurement Joint Stock Company

Lĩnh vực: **Đo lường - Hiệu chuẩn**
Field: Measurement - Calibration

Người phụ trách/ *Representative*: **Dương Tâm An**

Người có thẩm quyền ký/ *Approved signatory*:

TT	Họ và tên/ <i>Name</i>	Phạm vi được ký/ <i>Scope</i>
1.	Dương Tâm An	Các phép hiệu chuẩn được công nhận <i>All accredited calibrations</i>
2.	Trần Bá Minh	

Số hiệu/ *Code*: **VILAS 1505**

Hiệu lực công nhận/ *Period of validation*: **26/07/2026**

Địa chỉ/ *Address*: **Số 12 ngách 68/20, đường Phú Diễn, phường Phú Diễn, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội**

No. 12, alley 68/20, Phu Dien street, Phu Dien ward, Bac Tu Liem district, Hanoi

Địa điểm/ *Location*: **12BT4 khu đô thị RESCO, phường Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội**

12BT4 RESCO urban area, Co Nhuê 2 ward, Bac Tu Liem district, Hanoi

Điện thoại/ *Tel*: **0246 276 88 99**

Fax:

E-mail: contact@doluongquocte.com

Website: doluongquocte.com

DANH MỤC PHEP HIEU CHUAN ĐUOC CONG NHAN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 1505

Linh vực hiệu chuẩn: Điện (x)

Field of calibration: Electrical

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities / calibrated equipment</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.	Dụng cụ đo vạn năng hiện số (DMM) <i>Digital Multimeter</i>	Điện áp một chiều/ <i>DC Voltage</i>	INTER.CP.01 (2023)		
		Đến/ <i>To</i> 329,9 999 mV		0,002 %	
		330 mV ~ 3,299 999 V		0,001 %	
		(3,3 ~ 32,99 999) V		0,001 %	
		(33 ~ 329,9 999) V		0,001 %	
		(330 ~ 1 020) V		0,001 %	
		Dòng điện một chiều/ <i>DC Current</i>			
		Đến/ <i>To</i> 329,9 999 µA		0,006 %	
		330 µA ~ 3,299999 mA		0,004 %	
		3,3 mA ~ 1,09999 A		0,004 %	
		(1,1 ~ 2,99 999) A		0,012 %	
		(3,3 ~ 20,5) A		0,015 %	
		Điện trở / <i>Resistance</i>			
		Đến/ <i>To</i> 10,9 999 Ω		0,003 %	
		(11 ~ 109,9 999) Ω		0,002 %	
		110 Ω ~ 32,99 999 kΩ		0,001 %	
		33 kΩ ~ 1,099 999 MΩ		0,006 %	
		(1,1 ~ 32,99 999) MΩ		0,015 %	
		(33 ~ 1 100) MΩ		0,020 %	
		Điện áp xoay chiều/ <i>AC Voltage</i>			
		(1,0 ~ 3 299,99) mV		10 Hz ~ 10 kHz	0,05 %
				(10 ~ 100) kHz	0,15 %
				(100 ~ 500) kHz	0,30 %
		(3,3 ~ 32,9 999) V		10 Hz ~ 10 kHz	0,05 %
				(10 ~ 20) kHz	0,15 %
				(20 ~ 100) kHz	0,30 %
		(33 ~ 329,999) V		45 Hz ~ 1 kHz	0,05 %
				(1 ~ 10) kHz	0,15 %
				(10 ~ 100) kHz	0,30 %
		(330 ~ 1 020) V		45 Hz ~ 1 kHz	0,05 %
(1 ~ 5) kHz	0,15 %				
(5 ~ 10) kHz	0,30 %				

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 1505

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities / calibrated equipment</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.	Dụng cụ đo vạn năng hiện số (DMM) <i>Digital Multimeter</i>	Dòng điện xoay chiều/ <i>AC current</i>		INTER.CP.01 (2023)	
		29 µA ~ 329,99 mA	10 Hz ~ 1 kHz		0,08 %
			(1 ~ 10) kHz		0,25 %
			(10 ~ 30) kHz		0,75 %
		(0,33 ~ 2,99 999) A	10 Hz ~ 1 kHz		0,08 %
			(1 ~ 5) kHz		1,00 %
			(5 ~ 10) kHz		2,00 %
		(3 ~ 20,5) A	(45 ~ 100) Hz		0,25 %
			100 Hz ~ 1 kHz		0,15 %
			(1 ~ 5) kHz		0,85 %
		Điện dung/ <i>Capacitance</i>			
		220,0 pF ~ 3,2 999 nF			0,50 %
		3,3 nF ~ 10,9 999 µF			0,25 %
		11 µF ~ 10.9999 mF			0,45 %
		(11 ~ 110) mF			0,75 %
Tần số/ <i>Frequency</i>					
0,1 Hz ~ 30 MHz		26 x 10 ⁻⁷ Hz/Hz			
2.	Thiết bị đo góc pha, công suất, năng lượng <i>Phase meter, power and energy analyzer</i>	Điện áp/ <i>Voltage</i>	Đến/ <i>To</i> 1 000 V	INTER.CP.02 (2023)	0,02 %
		Tần số/ <i>Frequency</i>	(45 ~ 65) Hz		0,02 %
		Dòng điện/ <i>Current</i>	Đến/ <i>To</i> 6 000 A		0,02 %
		Góc pha/ <i>Phase</i>	Đến/ <i>To</i> 360 °		0,08 %
		Hệ số công suất/ <i>Power factor</i>	(- 1 ~ 1)		0,09%
		Sóng hài/ <i>Harmonic</i> Bậc/ <i>Order</i> : Độ lớn/ <i>Amplitude</i> : Góc pha/ <i>Phase</i> : THD: TID:	1 st ~ 63 rd Đến/ <i>To</i> 100 % (- 180 ~ 180) ° Đến/ <i>To</i> 100 % Đến/ <i>To</i> 15%		0,53 %
3.	Ampe kìm <i>Clamp Meter</i>	Điện áp/ <i>Voltage</i>	Đến/ <i>To</i> 1 000 V	INTER.CP.03 (2023)	0,01 %
		Dòng điện/ <i>Current</i>	(0,001 ~ 12 000) A		0,03 %
		Điện trở/ <i>Resistance</i>	Đến/ <i>To</i> 1 GΩ		0,01 %

DANH MỤC PHEP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 1505

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities / calibrated equipment</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>
4.	Nguồn dòng điện, điện áp, công suất <i>AC/DC Power supply</i>	Điện áp một chiều/ <i>DC Voltage:</i> Đến/ <i>To</i> 1 000 V	INTER.CP.05 (2023)	0,01 %
Dòng điện một chiều/ <i>DC current:</i> Đến/ <i>To</i> 10 A (10 ~ 1 000) A		0,02 % 0,10 %		
Điện áp xoay chiều/ <i>AC voltage:</i> Đến/ <i>To</i> 1 000 V		0,02 %		
Dòng điện xoay chiều/ <i>AC current</i> Đến/ <i>To</i> 10 A 10 A ~ 12 kA		0,07 % 0,06 %		
Tần số/ <i>Frequency:</i> DC ~ 2 MHz		58 x 10 ⁻⁷ Hz/Hz		
Điện trở/ <i>Resistance:</i> Đến/ <i>To</i> 1 GΩ		0,05 %		
Điện dung/ <i>Capacitance:</i> 1 pF~100 mF		0,11 %		
Góc pha/ <i>Phase Angle:</i> Đến/ <i>To</i> 360 °		0,05 %		
5.	Dụng cụ đo vạn năng chỉ thị kim <i>Analog Multimeters</i>	Điện áp/ <i>Voltage:</i> Đến/ <i>To</i> 1 000 V _{DC/AC}	INTER.CP.13 (2019)	0,05 %
Dòng điện/ <i>Current:</i> Đến/ <i>To</i> 100 A _{DC}		0,05 %		
Dòng điện/ <i>Current:</i> Đến/ <i>To</i> 120 A _{AC}		0,05 %		
Điện trở/ <i>Resistance:</i> Đến/ <i>To</i> 1 GΩ		0,05 %		
Góc pha/ <i>Phase:</i> - 180° ~ 180°		0,05 %		
Công suất tác dụng/ <i>Power Active:</i> Đến/ <i>To</i> 72 000 W		0,05 %		
Công suất phản kháng/ <i>Power Reactive:</i> Đến/ <i>To</i> 72 000 Var		0,05 %		
6.	Thiết bị đo và thử nghiệm cao áp <i>High voltage measuring and testing equipment</i>	Điện áp một chiều/ <i>DC voltage:</i> Đến/ <i>To</i> 200 kV	INTER.CP.14 (2023)	0,51 %
Điện áp xoay chiều/ <i>AC voltage:</i> Đến/ <i>To</i> 360 kV		0,12 %		
Tần số/ <i>Frequency:</i> DC ~ 400 Hz				
Dòng điện một chiều/ <i>DC Current:</i> Đến/ <i>To</i> 10 A		0,04 %		
Dòng điện xoay chiều/ <i>AC Current:</i> Đến/ <i>To</i> 10 A		0,02 %		
Thời gian/ <i>Time:</i> (0,01 ~ 3 600) s		0,012 s/s		
Điện trở cách điện/ <i>Resistance:</i> Đến/ <i>To</i> 100 GΩ		0,14 %		

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 1505

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities / calibrated equipment</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.	Thiết bị thử điện áp đánh thủng dầu cách điện <i>Insulating oil dielectric breakdown testing</i>	Điện áp thử/ <i>Voltage test:</i> Đến/ <i>To</i> 100 kV _{AC}	INTER.CP.16 (2019)	0,43 %	
8.	Thiết bị thử nghiệm xung và tương thích điện từ trường <i>Voltage impulse and EMI, EMC test system</i>	Điện áp/ <i>Voltage:</i> Đến/ <i>To</i> ± 40 kV	INTER.CP.17 (2023)	0,55 %	
		Dạng xung/ <i>Wave type:</i> 5/ 50 ns		0,16 %	
		Dạng xung/ <i>Wave type:</i> 1,2/50 μs		0,15 %	
		Tần số/ <i>Frequency:</i> 50 Hz ~ 1 MHz		0,01 %	
9.	Thiết bị đo, kiểm tra phóng điện cục bộ; Bộ hiệu chuẩn phóng điện cục bộ <i>Partial discharge measuring systems; Calibration Cell</i>	Điện tích phóng điện/ <i>Partial discharge:</i> Đến/ <i>To</i> 1 000 pC/ 60dB	INTER.CP.24 (2023)	2,56 %	
10.	Thiết bị đo tổn hao điện môi <i>Capacitance and tan delta tester</i>	Điện dung/ <i>Capacitance:</i> 1 pF ~ 1 μF	INTER.CP.26 (2019)	0,15 %	
		Tan delta: Đến/ <i>To</i> 10,0 DF		0,30 %	
		Điện áp/ <i>Voltage:</i> Đến/ <i>To</i> 12 kV		0,12 %	
11.	Thiết bị phân tích đáp ứng tần số quét (SFRA/FRA) <i>Sweep frequency response analyzers</i>	Điện áp/ <i>Voltage</i> Đến/ <i>To</i> 200 V _{p-p}	INTER.CP.28 (2023)	Tần số/ <i>Frequency</i> 0,01 Hz ~ 1 MHz	0,012 Hz/Hz
				1 MHz ~ 30 MHz	58x10 ⁻⁷ Hz/Hz
		Biên độ/ <i>Amplitude:</i> Đến/ <i>To</i> 200 dB		0,25 %	
12.	Thiết bị chụp sóng máy cắt <i>Circuit breaker analyzer/ tester</i>	Dòng điện kiểm tra/ <i>Current test:</i> Đến/ <i>To</i> 100 mA	INTER.CP.29 (2019)	0,07 %	
		Điện áp kiểm tra/ <i>Voltage test:</i> Đến/ <i>To</i> 40 V		0,02 %	
		Thời gian kiểm tra/ <i>Time test:</i> (10 ~ 1 000) ms (1 ~ 10) s		0,09 ms 1,00 ms	

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 1505

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities / calibrated equipment</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>
13.	Thiết bị đo tỷ số biến, phân tích đặc tính từ hóa <i>Turn ratio meters, magnetic curve analyzer</i>	Tỷ số/ <i>Ratio</i> : 10 ⁻⁷ ~ 100 000	INTER.CP30 (2019)	0,01 %
14.	Biến áp đo lường <i>Voltage Transformers</i>	Điện áp sơ cấp/ <i>Primary voltage</i> : (0,38 ~ 38,5) kV Điện áp thứ cấp/ <i>Secondary voltage</i> : (100/3 ~ 120) V	INTER.CP.32 (2019)	0,03 %; 0,8'
		Điện áp sơ cấp/ <i>Primary voltage</i> : (38,5 ~ 220/√3) kV Điện áp thứ cấp/ <i>Secondary voltage</i> : (100/3 ~ 120) V		0,03 %; 0,8'
		Điện áp sơ cấp/ <i>Primary voltage</i> : (220/√3 ~ 550/√3) kV Điện áp thứ cấp/ <i>Secondary voltage</i> : (100/3 ~ 120) V		0,03 %; 0,8'
15.	Thiết bị đo, thử nghiệm dòng điện lớn <i>Measuring and supplying large current equipments</i>	Dòng điện một chiều (kiểu trực tiếp)/ <i>DC current (direct type)</i> : Đến/ <i>To</i> 1 000 A	INTER.CP.33 (2019)	0,06 %
		Dòng điện một chiều (kiểu kẹp hoặc kiểu probe)/ <i>DC current (clamp or probe type)</i> : Đến/ <i>To</i> 5 000 A		0,15 %
		Dòng điện xoay chiều (kiểu trực tiếp)/ <i>AC current (direct)</i> : Đến/ <i>To</i> 12 000 A		0,10 %
		Dòng điện xoay chiều (kiểu kẹp hoặc kiểu probe)/ <i>AC current (clamp or probe type)</i> : Đến/ <i>To</i> 36 000 A		0,25 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 1505

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities / calibrated equipment</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>
16.	Biến dòng đo lường <i>Current Transformers</i>	Dòng điện sơ cấp/ <i>Primary current:</i> (1 ~ 100) A Dòng điện thứ cấp/ <i>Secondary:</i> (1 ~ 5) A	INTER.CP.37 (2019)	0,01 %; 0,8'
		Dòng điện sơ cấp/ <i>Primary current:</i> (100 ~ 1 000) A Dòng điện thứ cấp/ <i>Secondary:</i> (1 ~ 5) A		0,01 %; 0,8'
		Dòng điện sơ cấp/ <i>Primary current:</i> (1 000 ~ 10 000) A Dòng điện thứ cấp/ <i>Secondary:</i> (1 ~ 5) A		0,01 %; 0,8'
17.	Cầu so biến áp biến dòng đo lường <i>Instrument Transformer Test set</i>	Dòng điện/ <i>Current:</i> Đến/ <i>To</i> 10 A	INTER.CP.38 (2019)	0,07 %
		Điện áp/ <i>Voltage:</i> Đến/ <i>To</i> 220 V		0,07 %
		Sai số Tỷ số/ <i>Ratio Error:</i> (0,001 ~ 19,99) %		0,04 %
		Sai số góc/ <i>Phase Error:</i> (0,01 ~ 900) min		
18.	Hộp phụ tải biến áp, biến dòng <i>Instrument transformer burden</i>	Tải áp/ <i>Voltage burden</i> - Dung lượng/ <i>Burden:</i> (1,25 ~ 500) V.A - Hệ số công suất/ <i>Power factor:</i> 0,8 ~ 1,0	INTER.CP.39 (2019)	0,01 % 0,06 %
		Tải dòng/ <i>Current burden</i> - Dung lượng/ <i>Burden:</i> (0,625 ~ 60) V.A - Hệ số công suất/ <i>Power factor:</i> 0,8 ~1,0		0,01 % 0,06 %
19.	Thiết bị đo điện trở cách điện <i>Insulation resistance tester</i>	Điện trở/ <i>Resistance:</i> Đến/ <i>To</i> 1 GΩ	INTER.CP.40 (2019)	0,10 %
		(1 ~ 100) GΩ		0,14 %
		100 GΩ ~1 TΩ		0,50 %
20.	Thiết bị đo điện trở tiếp đất <i>Earth resistance tester</i>	Điện trở/ <i>Resistance:</i> Đến/ <i>To</i> 10 ⁵ Ω	INTER.CP.41 (2019)	0,03 %

DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN

LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS

VILAS 1505

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities / calibrated equipment</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>
21.	Ôm mét <i>Ohmmeters</i>	Điện trở/ <i>Resistance</i> : 1 $\mu\Omega$ ~ 1 m Ω	INTER.CP.42 (2023)	0,13 %
		1 m Ω ~ 10 Ω		0,07 %
		10 Ω ~ 100 k Ω		0,07 %
		100 k Ω ~ 1 M Ω		0,07 %
22.	Thiết bị đo LCR <i>LCR meters</i>	Điện trở/ <i>Resistance</i> : Đên/ <i>To</i> 100 k Ω	INTER.CP.44 (2023)	0,02 %
		Điện dung/ <i>Capacitance</i> : 1 pF ~ 1 μ F		0,05 %
23.	Phân áp điện cảm <i>Inductive voltage divider</i>	Điện áp/ <i>Voltage</i> : Đên/ <i>To</i> 600 V	INTER.CP.45 (2019)	0,0 001 %
		Tỉ lệ/ <i>Ratio</i> : 10 ⁻⁷ ~ 1,111 111		

Lĩnh vực hiệu chuẩn: Thời gian – Tần số (x)

Field of calibration: Time – Frequency

TT	Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn <i>Measurand quantities / calibrated equipment</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 bấm giây, thiết bị đo thời gian thử nghiệm <i>Stopwatch</i>	Thời gian/ <i>Time</i> : Đên/ <i>To</i> 10 ⁵ s	INTER.CP.48 (2023)	25 ms

Chú thích/ Note:

- INTER.CP.xx: Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng / *Laboratory-developed methods*;

- (x): Phép hiệu chuẩn có thực hiện hiệu chuẩn tại hiện trường/ *Calibration on-site*;

(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%, thường dùng 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, usually using a coverage factor k=2 and expressed with maximum 2 significance digits./.*