



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

(Kèm theo quyết định số: /QĐ-VPCNCL ngày tháng 03 năm 2024  
của Giám đốc Văn phòng Công nhận chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Phòng Đo lường Nhiệt - Áp suất**

**Trung tâm Đo lường**

Laboratory: **Laboratory of Temperature and Pressure**

**Metrology Center**

Cơ quan chủ quản: **Cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng**

Organization: **Department for Standards Metrology & Quality**

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

Field of testing: **Measurement - Calibration**

Người quản lý: **Nguyễn Đăng Vinh**

Laboratory manager:

Số hiệu/ Code: **VILAS 195**

Hiệu lực công nhận/ từ ngày /03 /2024 đến ngày 24/02/2027

Period of Validation:

Địa chỉ/Address: **Số 11 Phố Hoàng Sâm, Phường Nghĩa Đô, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội**

**No. 11 Hoang Sam Street, Nghia Do Ward, Cau Giay District, Hanoi City**

Địa điểm/Location: **Số 11 Phố Hoàng Sâm, Phường Nghĩa Đô, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội**

**No. 11 Hoang Sam Street, Nghia Do Ward, Cau Giay District, Hanoi City**

Điện thoại/ Tel: **024 38361108**

Fax: **024 37563660**

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS*

**VILAS 195**

**Phòng đo lường Nhiệt - Áp suất/ *Laboratory of Temperature and Pressure***

Lĩnh vực hiệu chuẩn: **Nhiệt**

*Field of calibration: Temperature*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1/</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1</sup></i>
1.	<b>Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng</b> <i>Liquid in glass thermometer</i>	(-80 ~ -40) °C Loại nhúng toàn phần <i>Total immersion</i>	ĐLVN 137:2004	0,3 °C
		(-40 ~ 0) °C Loại nhúng toàn phần, một phần <i>Total immersion, partial</i>		0,06 °C
		(0 ~ 100) °C Loại nhúng toàn phần, một phần <i>Total immersion, partial</i>		0,03 °C
		(100 ~ 300) °C Loại nhúng toàn phần, một phần <i>Total immersion, partial</i>		0,1 °C
2.	<b>Nhiệt kế thủy tinh thủy ngân chuẩn</b> <i>Reference mercury-in-glass thermometer</i>	(-40 ~ 0) °C	ĐLVN 303:2016	0,06 °C
		(0 ~ 100) °C		0,03 °C
		(100 ~ 300) °C		0,1 °C
3.	<b>Nhiệt kế chỉ thị hiện số và tương tự (x)</b> <i>Digital and analog thermometer</i>	(-80 ~ -40) °C	ĐLVN 138:2004	0,1 °C
		(-40 ~ 300) °C		0,03 °C
		(300 ~ 650) °C		0,2 °C
		(650 ~ 1 200) °C		2,0 °C

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS*

**VILAS 195**

**Phòng đo lường Nhiệt - Áp suất/ *Laboratory of Temperature and Pressure***

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1/</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1/</sup></i>
4.	<b>Thiết bị chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự dùng với cặp nhiệt (x)</b> <i>Digital and analog temperature indicator with TC</i>	(-200 ~ -100) °C	ĐLVN 160:2005	0,34 °C
		(-100 ~ 100) °C		0,18 °C
		(100 ~ 1 000) °C		0,27 °C
		(1 000 ~ 1 372) °C		0,41 °C
		(1 372 ~ 2 000) °C		0,35 °C
	<b>Thiết bị chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự dùng với nhiệt kế điện trở</b> <i>Digital and analog temperature indicator with RTD</i>	(-200 ~ 100) °C		0,05 °C
		(100 ~ 300) °C		0,09 °C
		(300 ~ 500) °C		0,12 °C
		(500 ~ 800) °C		0,23 °C
	5.	<b>Nhiệt kế bức xạ công nghiệp</b> <i>Industrial radiation thermometer</i>		(-15 ~ 120) °C
(120 ~ 300) °C			4,0 °C	
(300 ~ 500) °C			6,0 °C	
6.	<b>Lò chuẩn nhiệt độ</b> <i>Dry well temperature calibration</i>	(-40 ~ 150) °C	QTHC 1.023:2021	0,06 °C
		(150 ~ 660) °C		0,16 °C
		(660 ~ 961) °C		0,9 °C
		(961 ~ 1200) °C		2,4 °C

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS*

**VILAS 195**

**Phòng đo lường Nhiệt - Áp suất/ *Laboratory of Temperature and Pressure***

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1</sup>/</b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1</sup></i>
7.	<b>Thiết bị ổn nhiệt chuẩn</b> <i>Stability temperature equipment</i>	(-80 ~ -40) °C	A1-04.PP01.04 :2020	0,03 °C
		(-40 ~ 300) °C		0,03 °C
8.	<b>Tủ nhiệt (x)</b> <i>Temperature oven</i>	(-80 ~ -40) °C	QTHC 1.013:2019	2 °C
		(-40 ~ 300) °C		0,5 °C
9.	<b>Nhiệt kế điện trở platin công nghiệp (x)</b> <i>Industrial platinum resistance thermometer</i>	(-40 ~ 600) °C	ĐLVN 125:2003	0,1 °C
10.	<b>Cặp nhiệt điện công nghiệp (x)</b> <i>Industrial thermocouple</i>	(-80 ~ 600) °C	ĐLVN 161:2005	1,0 °C
		(600 ~ 1 200) °C		2,5 °C
11.	<b>Thiết bị đo nhiệt độ - độ ẩm</b> <i>Thermo-hygrometer</i>	(-20 ~ 70) °C (10 ~ 98) %RH	QTHC 1.037:2022	0,15 °C 1,0 %RH
12.	<b>Thiết bị chuyển đổi nhiệt độ (x)</b> <i>Temperature transmitter</i>	(-20 ~ 300) °C	QTHC 1.021:2020	0,09 °C
		(300 ~ 650) °C		0,2 °C
		(650 ~ 1 200) °C		2,0 °C
13.	<b>Tủ vi khí hậu (x)</b> <i>Temperature-humidity chamber</i>	(-40 ~ 0) °C	QTHC 1.024:2021	1,3 °C
		(0 ~ 180) °C		1,0 °C
		(10 ~ 98) %RH		3,1 %RH

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS*

**VILAS 195**

**Phòng đo lường Nhiệt - Áp suất/ *Laboratory of Temperature and Pressure***

Lĩnh vực hiệu chuẩn: **Dung tích**

*Field of calibration: Volume*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration Procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1/</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1/</sup></i>
1.	<b>Phương tiện đo dung tích thí nghiệm bằng thủy tinh</b> <i>Laboratory volumetric glasswares calibration</i>	(1 ~ 200) mL	23 QTHC 1.0017:2007	(0,0009×V+0,0024) mL
		(0,2 ~ 2) L		(0,001×V+0,035) mL
		(2 ~ 10) L		(0,0009×V+0,04) mL
2.	<b>Micropipet</b> <i>Piston-operated volumetric apparatus</i>	10 µL	QTHC 1.015:2019	0,02 µL
		20 µL		0,04 µL
		50 µL		0,09 µL
		100 µL		0,18 µL
		200 µL		0,31 µL
		500 µL		0,76 µL
		1 000 µL		1,5 µL
		2 000 µL		3,2 µL
		5 000 µL		7,8 µL
		10 000 µL		16 µL

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN**

*LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS*

**VILAS 195**

**Phòng đo lường Nhiệt - Áp suất/ *Laboratory of Temperature and Pressure***

Lĩnh vực hiệu chuẩn: **Áp suất**

*Field of calibration: Pressure*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1/</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1</sup></i>
<b>Áp suất khí / <i>Pneumatic pressure</i></b>				
1.	<b>Áp kế pít tông</b> <i>Pressure balances</i>	(0,2 ~ 35) bar	A1-04.PP01.07 :2023	2,3.10 <sup>-4</sup> .P
2.	<b>Áp kế, chân không kế kiểu lò xo và hiện số (x)</b> <i>Pressure gauge type electrical and bourdon tube</i>	(- 0,98 ~ - 0,03) bar	ĐLVN 76:2001	1,4.10 <sup>-4</sup> .P
		(0,2 ~ 35) bar		1,6.10 <sup>-4</sup> .P
3.	<b>Thiết bị chuyển đổi áp suất (x)</b> <i>Pressure transducer and transmitter</i>	(- 0,98 ~ - 0,03) bar	ĐLVN 112:2002	2,2.10 <sup>-4</sup> .P
		(0,2 ~ 35) bar		2,1.10 <sup>-4</sup> .P
4.	<b>Thiết bị đặt mức áp suất (x)</b> <i>Pressure switch</i>	(- 0,98 ~ - 0,03) bar	ĐLVN 133:2004	6,2.10 <sup>-4</sup> .P
		(0,2 ~ 35) bar		8,3.10 <sup>-4</sup> .P
<b>Áp suất chất lỏng / <i>Hydraulic pressure</i></b>				
1.	<b>Áp kế pít tông</b> <i>Pressure Balances</i>	(0,2 ~ 1 000) bar	A1-04.PP01.07 :2023	5,8.10 <sup>-5</sup> .P
		(1 000 ~ 2 000) bar		1,3.10 <sup>-4</sup> .P
2.	<b>Áp kế, chân không kế kiểu lò xo và hiện số</b> <i>Pressure gauge type electrical and bourdon tube</i>	(0,2 ~ 1 000) bar	ĐLVN 76:2001	1,6.10 <sup>-4</sup> .P
		(1 000 ~ 2 000) bar		0,9.10 <sup>-4</sup> .P
3.	<b>Thiết bị chuyển đổi áp suất</b> <i>Pressure transducer and Transmitter</i>	(0,2 ~ 1 000) bar	ĐLVN 112:2002	2,1.10 <sup>-4</sup> .P
		(1 000 ~ 2 000) bar		2,6.10 <sup>-4</sup> .P
4.	<b>Thiết bị đặt mức áp suất</b> <i>Pressure switch</i>	(0,2 ~ 1 000) bar	ĐLVN 133:2004	8,3.10 <sup>-4</sup> .P
		(1 000 ~ 2 000) bar		8,7.10 <sup>-4</sup> .P

**DANH MỤC PHÉP HIỆU CHUẨN ĐƯỢC CÔNG NHẬN***LIST OF ACCREDITED CALIBRATIONS***VILAS 195****Phòng đo lường Nhiệt - Áp suất/ *Laboratory of Temperature and Pressure***Lĩnh vực hiệu chuẩn: **Tần số - Thời gian***Field of calibration: Frequency - Time*

<b>TT</b>	<b>Tên đại lượng đo hoặc phương tiện đo được hiệu chuẩn</b> <i>Measurand/ equipment calibrated</i>	<b>Phạm vi đo</b> <i>Range of measurement</i>	<b>Quy trình hiệu chuẩn</b> <i>Calibration procedure</i>	<b>Khả năng đo và hiệu chuẩn (CMC)<sup>1/</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability (CMC)<sup>1</sup></i>
1.	<b>Thiết bị đo tốc độ vòng quay</b> <i>Tachometer</i>	Đo không tiếp xúc/ <i>Non contact</i> (0,5 ~ 10) rpm	A1-04.PP01.08 :2023	0,12 %
		Đo không tiếp xúc/ <i>Non contact</i> (10 ~ 200 000) rpm		0,005 %
		Đo tiếp xúc/ <i>Contact</i> (0,5 ~ 10) rpm		0,86 %
		Đo tiếp xúc/ <i>Contact</i> (10 ~ 50) rpm		0,08 %
		Đo tiếp xúc/ <i>Contact</i> (50 ~ 60 000) rpm		0,03 %
2.	<b>Thiết bị tạo tốc độ vòng quay (x)</b> <i>Rotary generator</i>	(5 ~ 60 000) rpm	A1-04.PP01.01 :2020	0,013 %

**Chú thích/ Notes:**ĐLVN: Văn bản kỹ thuật đo lường Việt Nam/ *Vietnam technical measurement document*A1-04...và QTHC...:Quy trình hiệu chuẩn do PTN xây dựng/ *Laboratory-developed calibration procedures*(x): Phép hiệu chuẩn thực hiện 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%, sử dụng 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, using a coverage factor k=2 and expressed with maximum 2 significance digits*

Trường hợp Phòng Đo lường Nhiệt - Áp suất cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn phương tiện đo thì Phòng Đo lường Nhiệt - Áp suất 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 Laboratory of Temperature and Pressure that provides the calibration services must register their activities and be granted a certificate of registration according to the law before providing the service.*

