

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ
CUNG CẤP DỊCH VỤ KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN, THỬ NGHIỆM
PHƯƠNG TIỆN ĐO, CHUẨN ĐO LƯỜNG**

Căn cứ Luật Đo lường ngày 11 tháng 11 năm 2011;

Căn cứ Nghị định số 105/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện hoạt động của tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường;

Căn cứ Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 133/2025/NĐ-CP ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ Quy định về phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Quyết định số 10/2025/QĐ-UBND ngày 07 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ về việc Ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Cần Thơ;

Căn cứ Quyết định số 596/QĐ-UBND ngày 15 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Cần Thơ về việc ủy quyền thực hiện một số nhiệm vụ thuộc thẩm quyền của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố trên địa bàn thành phố Cần Thơ;

Theo đề nghị của Chi cục Trưởng Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng.

Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Cần Thơ chứng nhận:

1. Tên tổ chức: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ

Địa chỉ trụ sở chính: Số 45 đường 3/2, phường Ninh Kiều, TP. Cần Thơ.

Điện thoại: 0292 383 0353

Email: catech@cantho.gov.vn

Đã đăng ký cung cấp dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường đối với lĩnh vực hoạt động ghi trong Phụ lục kèm theo Giấy chứng nhận này.

Địa điểm hoạt động: tại địa chỉ trụ sở chính của Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ và tại hiện trường.

2. Số đăng ký: **ĐK 47**

3. Giấy chứng nhận đăng ký được cấp: Lần thứ tám (08) và thay thế Giấy chứng nhận số: 72/GCN-BKHCN cấp ngày 04 tháng 4 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ./.

Nơi nhận:

- Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ;
- UBND TP (để b/c);
- Ủy ban TCĐLCL Quốc gia (để b/c);
- Lưu: VT, Chi cục TCĐLCL.

GIÁM ĐỐC

Ngô Anh Tín

Phụ lục

LĨNH VỰC HOẠT ĐỘNG CUNG CẤP DỊCH VỤ KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN, THỬ NGHIỆM PHƯƠNG TIỆN ĐO, CHUẨN ĐO LƯỜNG CỦA TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG CẦN THƠ

(Ban hành kèm theo Giấy chứng nhận số 79/GCN-SKHCCN ngày 12 tháng 11 năm 2025
của Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Cần Thơ)

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|---------------|---|-----------------------------|------------|
| 1 | Cân bàn | đến 10 t | 3 | Kiểm định Hiệu chuẩn | |
| 2 | Cân đĩa | đến 60 kg | 3 | Kiểm định Hiệu chuẩn | |
| 3 | Cân đồng hồ lò xo | đến 200 kg | 4 | Kiểm định | |
| 4 | Cân phân tích | đến 5 kg | 1 | Kiểm định Hiệu chuẩn | |
| 5 | Cân kỹ thuật | đến 60 kg | 2 | Kiểm định Hiệu chuẩn | |
| 6 | Cân ô tô | đến 100 t | 3 | Kiểm định | |
| 7 | Quả cân | 1 mg ÷ 20 kg | F1 | Kiểm định | |
| | | | F2 | | |
| | | | M1 | | |
| | | 1 mg ÷ 20 kg | đến F1 | Hiệu chuẩn | |
| | | đến 20 kg | M1 | | |
| 8 | Quả cân chuẩn | 1 mg ÷ 20 kg | F2 | Hiệu chuẩn | |
| | | | M1 | | |
| 9 | Cột đo xăng dầu | đến 100 L/min | 0,5 | Kiểm định | |
| 10 | Phương tiện đo dung tích thông dụng (ca | đến 200 L | 0,5 | Kiểm định | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|---|---|-----------------------------|------------|
| | đong, bình đong, thùng đong) | | | | |
| 11 | Áp kế lò xo | -1 bar | 2,4% | Kiểm định | |
| | | (0 ÷ 1 400) bar | đến 1% | | |
| 12 | Áp kế chuẩn kiểu hiện số và tương tự | (0 ÷ 30) bar | đến 0,1% | Hiệu chuẩn | |
| | | (>30 ÷ 100) bar | đến 0,06% | | |
| | | (>100 ÷ 420) bar | đến 0,1% | | |
| | | (>420 ÷ 1 400) bar | đến 0,08% | | |
| 13 | Huyết áp kế lò xo | (0 ÷ 300) mmHg | ± 3 mmHg ^(**) | Kiểm định | |
| 14 | Huyết áp kế thủy ngân | (0 ÷ 300) mmHg | ± 3 mmHg ^(**) | Kiểm định | |
| 15 | Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng | (-40 ÷ 200) °C | ± 0,3 °C ^(**) | Kiểm định | |
| 16 | Công tơ điện xoay chiều kiểu cảm ứng 1 pha và 3 pha | U: (30 ÷ 480) V/pha | đến 0,5 | Kiểm định | |
| | | I: (0,01 ÷ 120) A/pha | | | |
| 17 | Công tơ điện xoay chiều kiểu điện tử 1 pha và 3 pha | U: (30 ÷ 480) V/pha | đến 0,2 | Kiểm định | |
| | | I: (0,01 ÷ 120) A/pha | | | |
| 18 | Phương tiện đo điện trở tiếp đất | (10 ⁻² ÷ 10 ⁵) Ω | đến 1 | Kiểm định | |
| 19 | Taximet | quãng đường | ± 2% ^(**) | Kiểm định | |
| | | thời gian chờ | ± 0,2% ^(**) | | |
| 20 | Cân treo móc cầu | đến 50 t | 3; 4 | Kiểm định | |
| 21 | Cân kiểm tra tải trọng xe cơ giới | đến 50 t | đến A 0,2 | Kiểm định | |
| 22 | Phương tiện đo độ ồn | dải tần số: (31,5 ÷ 16 000) Hz | 1; 2 | Kiểm định | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|--|-----------------------------|---------------|
| | | mức âm: (20 ÷ 140) dB | | | |
| | | dải tần số: (31,5 ÷ 16 000) Hz | 31,5 Hz ÷ 1kHz: 0,23 dB (1 ÷ 4) kHz: 0,27 dB (4 ÷ 8) kHz: 0,32 dB (8 ÷ 16) kHz: 0,47 dB | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | mức âm: (20 ÷ 140) dB | | | |
| 23 | Đồng hồ đo nước lạnh cơ khí, DN (50 ÷ 300) mm | Q _n đến 250 m ³ /h | A, B, C | Kiểm định | |
| | | Q ₃ đến 630 m ³ /h | 1; 2 | | |
| 24 | Đồng hồ xăng dầu | đến 2 400 L/min | 0,5 | Kiểm định | |
| | | | 0,5; 1 | Hiệu chuẩn | |
| 25 | Bể đong có định kiểu trụ nằm ngang | đến 100 m ³ | ± 0,5% ^(**) | Kiểm định Hiệu chuẩn | |
| 26 | Bể đong có định kiểu trụ đứng | trên 100 m ³ | ± 0,5% ^(**) | Kiểm định Hiệu chuẩn | |
| 27 | Phương tiện đo điện tim | (0,05 ÷ 200) Hz | ± 5% ^(**) | Kiểm định | |
| | | (0,1 ÷ 9,0) mV | | | |
| 28 | Phương tiện đo điện não | (0,05 ÷ 200) Hz | ± 5% ^(**) | Kiểm định | |
| | | 0,1 µV ÷ 2,4 mV | | | |
| 29 | Phương tiện đo pH | (-2 ÷ 16) pH | 0,1 pH; 0,01 pH; 0,001 pH ^(***) | Kiểm định | |
| | | Đến 14 pH | 0,015 pH ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|------------------------------------|---|-----------------------------|---------------|
| 30 | Phương tiện đo nồng độ oxy hòa tan | (0 ÷ 20) mg/L | ± 2,5% ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 31 | Phương tiện đo độ dẫn điện | 20 μS/cm ÷ 500) mS/cm | ± 5% ^(**) | Kiểm định | Điều chỉnh |
| | | (0,9 ÷ 120) mS/cm | ± 1,3% ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| | | (0 ÷ 80) mS/cm | đến 0,7% ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 32 | Phương tiện đo độ đục của nước | (0 ÷ 4 000) NTU | ± 5% ^(**) | Kiểm định | Điều chỉnh |
| | | | 2% ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 33 | Phương tiện đo tổng chất rắn hòa tan trong nước | (0 ÷ 200 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Kiểm định | Điều chỉnh |
| | | (0 ÷ 3 000) mg/L | 1,1 % ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 34 | Nhiệt kế thủy tinh - rượu có cơ cấu cực tiểu | (-40 ÷ 45) °C | ± 0,5 °C ^(**) | Kiểm định | Điều chỉnh |
| 35 | Nhiệt kế thủy tinh - thủy ngân có cơ cấu cực đại | (-20 ÷ 80) °C | ± 0,5 °C ^(**) | Kiểm định | Điều chỉnh |
| 36 | Nhiệt kế y học thủy tinh thủy ngân cơ cấu cực đại | (35 ÷ 42) °C | + 0,1 °C; - 0,15 °C ^(**) | Kiểm định | Điều chỉnh |
| 37 | Nhiệt kế y học điện tử tiếp xúc có cơ cấu cực đại | (32 ÷ 42) °C | ± 0,15 °C ^(**) | Kiểm định | |
| 38 | Phương tiện đo tiêu cực kính mắt | trị số thấu kính: (-20 ÷ +20) D | ± (0,06 ÷ 0,25) D ^(**) | Kiểm định | |
| | | trị số lăng kính: (0 ÷ 10) Δ | ± (0,1 ÷ 0,5) Δ ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|---------------|
| | | hướng trục mắt kính loạn: (0 ÷ 180) ° | ≤ 1° | | |
| | | hướng trục đáy kính: (0 ÷ 360) ° | ≤ 1° | | |
| 39 | Cân phễu định lượng cộng dồn | (2,5 ÷ 6 000) kg | đến 0,52% ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 40 | Cân so sánh | đến 40 kg | 1 | Hiệu chuẩn | |
| 41 | Bình chuẩn kim loại | đến 1 000 L | 0,05; 0,1; 0,2 | Hiệu chuẩn | |
| 42 | Bình chuẩn thủy tinh | (0,25; 0,5; 1) L | A | Hiệu chuẩn | |
| 43 | Phương tiện đo dung tích thí nghiệm bằng thủy tinh | Bình định mức: (1 ÷ 5 000) mL | 0,000 17.V + 0,04449 (mL) ^(*) [V]: mL | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Cốc đong: (1 ÷ 5 000) mL | 0,003 88.V + 0,77621 (mL) ^(*) [V]: mL | | |
| | | Ống đong: (1 ÷ 2 000) mL | 0,005 77.V + 0,01726 (mL) ^(*) [V]: mL | | |
| | | Buret: (0,1 ÷ 100) mL | 0,001 13.V + 0,00264 (mL) ^(*) [V]: mL | | |
| | | Pipet một mức: (0,5 ÷ 100) mL | 0,000 18.V + 0,00800 (mL) ^(*) [V]: mL | | |
| | | Pipet chia độ: (0,1 ÷ 50) mL | 0,005 77.V + 0,00001 (mL) ^(*) [V]: mL | | |
| | | Bình tỷ trọng: (1 ÷ 100) mL | 0,000 04.V + 0,00062 (mL) ^(*) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|---------------|
| | | | [V]: mL | | |
| 44 | Phương tiện đo dung tích kiểu pittông | Micro pipettes: (1 ÷ 10) µL | 0,000 09.V + 0,08051 (µL) ^(*) [V]: µL | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Micro pipettes: (10 ÷ 100) µL | 0,000 55.V + 0,10284 (µL) ^(*) [V]: µL | | |
| | | Micro pipettes: (100 ÷ 1 000) µL | 0,000 67.V + 0,69598 (µL) ^(*) [V]: µL | | |
| | | Micro pipettes: (1.000 ÷ 10.000) µL | 0,000 70.V + 6,503 22 (µL) ^(*) [V]: µL | | |
| | | Piston burettes: (1 µL ÷ 100) mL | 0,001158.V + 0,00971 (µL) ^(*) [V]: µL | | |
| | | Dilutors: (1 µL ÷ 100) mL | 0,001158.V + 0,00971 (µL) ^(*) [V]: µL | | |
| | | Dispensers: (1 µL ÷ 200) mL | 0,001158.V + 0,00971 (µL) ^(*) [V]: µL | | |
| 45 | Tủ nhiệt | (-80 ÷ 0) °C | đến 1,5 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (0 ÷ 70) °C | đến 0,35 °C ^(*) | | |
| | | (70 ÷ 300) °C | đến 0,85 °C ^(*) | | |
| 46 | Bể điều nhiệt | (-40 ÷ 250) °C | đến 0,04 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 47 | Nhiệt kế điện trở platin công nghiệp | (-40 ÷ 250) °C | đến 0,03 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (250 ÷ 420) °C | đến 0,42 °C ^(*) | | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|---|---|-----------------------------|---------------|
| 48 | Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng | (-40 ÷ 420) °C | đến 0,07 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 49 | Nhiệt kế chỉ thị hiện số và tương tự | (-40 ÷ 250) °C | đến 0,08 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (250 ÷ 420) °C | đến 0,42 °C ^(*) | | |
| | | (420 ÷ 1 100) °C | đến 2,6 °C ^(*) | | |
| 50 | Thiết bị chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự | (-200 ÷ 400) °C | đến 0,22 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (400 ÷ 2 000) °C | đến 0,36 °C ^(*) | | |
| 51 | Cặp nhiệt điện công nghiệp | (-40 ÷ 420) °C | đến 0,2 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (>420 ÷ 1 100) °C | đến 2,5 °C ^(*) | | |
| 52 | Nhiệt kế bức xạ công nghiệp | (-20 ÷ 130) °C | đến 0,63 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 53 | Lò nung | (50 ÷ 1 100) °C | đến 3,5 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 54 | Nồi hấp | (100 ÷ 135) °C | đến 0,24 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (100 ÷ 4 000) mbar | đến 15 mbar ^(*) | | |
| 55 | Bộ gia nhiệt khô (Máy ủ mẫu, Bộ phá mẫu COD, bộ phá mẫu Kjeldahl) | (2 ÷ 100) °C | đến 0,5 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (100 ÷ 200) °C | đến 0,75 °C ^(*) | | |
| | | (200 ÷ 450) °C | đến 2 °C ^(*) | | |
| 56 | Tủ sấy chân không | (50 ÷ 125) °C | đến 0,84 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Áp suất tuyệt đối (100 ÷ 1 100) mbar | đến 5 mbar ^(*) | | |
| 57 | Tủ BOD | (2 ÷ 40) °C | đến 1 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 58 | Máy đo tốc độ vòng quay kiểu không tiếp xúc | (60 ÷ 60 000) rpm | đến 0,6 rpm ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|---------------|
| 59 | Đồng hồ bấm giây | ± 327 s/d | đến $0,036$ s/d ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 60 | Đồng hồ so | $(0 \div 50)$ mm | $(5,8 + 4L)$ μm ; L:[m] ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 61 | Thước cặp | đến 300 mm | đến $(6,6 + 5,2 \cdot L)$ μm ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 62 | Thước vắn đo ngoài | đến 100 mm | $(0,8 + 6,8L)$ μm ; L:[m] ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 63 | Hệ thống hiệu chuẩn máy trắc địa | tiêu cự: (5; 10; 20) m và vô cực | đến $0,1$ mm ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| | | khoảng cách chuẩn: (23; 50; 103; 155) m | | | |
| 64 | Máy thử độ bền kéo nén | $(0 \div 3\ 000)$ kN | đến $5 \cdot 10^{-3}$ | Hiệu chuẩn | |
| 65 | Phương tiện đo lực | $(0 \div 5\ 000)$ kN | đến $5 \cdot 10^{-3}$ | Hiệu chuẩn | |
| 66 | Kích thủy lực | $(0 \div 5\ 000)$ kN | đến $1 \cdot 10^{-2}$ | Hiệu chuẩn | |
| 67 | Phương tiện đo độ ẩm và nhiệt độ không khí | $(5 \div 50)$ °C | $0,5$ °C | Kiểm định | Điều chỉnh |
| | | $(10 \div 95)\%$ RH | $2,8\%$ RH | | |
| | | $(0 \div 50)$ °C | đến $0,1$ °C ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| | | $(10 \div 98)\%$ RH | đến $0,9\%$ RH ^(*) | | |
| 68 | Tủ ẩm | $(10 \div 95)\%$ RH | đến $1,8\%$ ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 69 | Máy quang phổ tử ngoại khả kiến | Bước sóng: $(200 \div 900)$ nm | đến $0,3$ nm ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Độ hấp thụ: $(0 \div 3)$ Abs Trong dải bước sóng: $(200 \div 900)$ nm | đến $0,7\%$ ^(*) | | |
| 70 | Máy quang phổ hấp thu nguyên tử | Bước sóng: $(190 \div 900)$ nm | đến $0,3$ nm ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|---|---|-----------------------------|---------------|
| | | Kỹ thuật ngọn lửa: Dung dịch chuẩn Cu, Cd, Fe Đến 20 mg/L | đến 1,5 % ^(*) | | |
| | | Kỹ thuật graphite: Dung dịch chuẩn Pd, Cd Đến 100 µg/L | đến 2,0 % ^(*) | | |
| | | Kỹ thuật hóa hơi lạnh/ hydride: Dung dịch chuẩn Hg, As Đến 80 µg/L | đến 2,5 % ^(*) | | |
| 71 | Máy sắc ký lỏng hiệu năng cao | Tốc độ dòng: (0 ÷ 2) mL/phút | đến 0,5 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Nhiệt độ: (0 ÷ 100) °C | đến 0,2 °C ^(*) | | |
| | | Bước sóng kích thích: Đầu dò huỳnh quang/ FLD 350 nm | đến 6 nm ^(*) | | |
| | | Bước sóng phát xạ: Đầu dò huỳnh quang/ FLD 397 nm | đến 6 nm ^(*) | | |
| | | Bước sóng: Đầu dò DAD, PDA, UV-Vis: (190 ÷ 700) nm | đến 0,4 nm ^(*) | | |
| | | Phân tích định lượng | | | |
| | | Đầu dò DAD, PDA và UV- Vis: Caffein đến 50 mg/L | đến 2 % ^(*) | | |
| | | Đầu dò FLD: Anthracene đến 2,5 mg/L | đến 1 % ^(*) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|---|---|-----------------------------|---------------|
| 72 | Máy sắc ký khí | Nhiệt độ: (50 ÷ 300) °C | đến 0,46 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Tốc độ dòng: (0 ÷ 500) mL/min | đến 1,5 % ^(*) | | |
| | | Phân tích định lượng: | | | |
| | | Đầu dò FID N-hexadecan: Đến 100 mg/L | đến 2,0 % ^(*) | | |
| | | Đầu dò ECD Gamma- BHC: Đến 1,0 mg/L | đến 1,5 % ^(*) | | |
| | | Đầu dò NPD Malathion: Đến 1,0 mg/L | đến 3,0 % ^(*) | | |
| | | Đầu dò MS Octafluoronaphthalene: Đến 1,0 mg/L | đến 3,0 % ^(*) | | |
| 73 | Máy quang phổ hồng ngoại biến đổi Fourier | (500 ÷ 900) cm ⁻¹ | đến 1,7 cm ⁻¹ ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (900 ÷ 3 100) cm ⁻¹ | đến 0,8 cm ⁻¹ ^(*) | | |
| 74 | Máy sắc ký lỏng hiệu năng cao đầu dò độ dẫn- sắc ký ION | Tốc độ dòng: (0 ÷ 2) mL/phút | đến 1,0 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Nhiệt độ: (0 ÷ 100) °C | đến 0,2 °C ^(*) | | |
| | | Phân tích định lượng anion Bromide đến/ to 5 mg/L | đến 0,72 % ^(*) | | |
| 75 | Tủ an toàn sinh học cấp II | Thử độ rò rỉ màng lọc HEPA/ULPA | Độ rò rỉ: (0 ÷ 100)% Kích thước hạt: (0,1 ÷ 5) µm | Thử nghiệm | Điều chỉnh |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|--|-----------------------------|---------------|
| | | Đo vận tốc dòng khí vào/ xuống | 0,01 m.s ⁻¹ / (0,05 ÷ 2,5) m.s ⁻¹ 1 m ³ .h ⁻¹ / (42 ÷ 4 250) m ³ .h ⁻¹ | | |
| | | Thử độ rọi | 1 lux/ (50 ÷ 2 000) lux | | |
| | | Đo độ rung | 1 μm / đến 1,999 mm Tần số: 10 Hz ÷ 1 kHz | | |
| | | Đo độ ồn | 0,1 dB/(30 ÷ 130) dB Tần số: 10 Hz ÷ 16 kHz | | |
| | | Xác định hình dạng khối dòng khí. | - | | |
| | | Đo cường độ ánh sáng tím UVC (254 nm) | 0,1 μW.cm ⁻² / (1,0 ÷ 1999,9) μW.cm ⁻² | | |
| 76 | Phòng sạch | Phân loại độ sạch hạt bụi trong không khí | Kích thước hạt: (0,10; 0,20; 0,30; 0,50; 1,00; 5,00) μm | Thử nghiệm | Điều chỉnh |
| | | Thử độ rò rỉ màng lọc HEPA/ULPA | Độ rò rỉ: (0 ÷ 100)% Kích thước hạt: (0,1 ÷ 5) μm | | |
| | | Đo vận tốc dòng khí | 0,01 m.s ⁻¹ / (0,05 ÷ 2,5) m.s ⁻¹ ₁ 1 m ³ .h ⁻¹ / | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--------------------------------------|---|-----------------------------|---------------|
| | | | (42 ÷ 4250) m ³ .h ⁻¹ | | |
| | | Kiểm tra độ đồng nhất về nhiệt độ | 0,1°C/ (10 ÷ 50) °C | | |
| | | Kiểm tra độ đồng nhất về độ ẩm | 1% RH/ (30 ÷ 90) %RH | | |
| | | Kiểm tra độ chênh áp không khí | 0,1 hpa/ (10 ÷ 1100) hpa | | |
| 77 | Máy đọc Elisa | độ hấp thụ: (0 ÷ 3) Abs | đến 0,7 % ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 78 | Máy quang phổ phát xạ nguyên tử | Đồng (Cu): (0 ÷ 100) ppm | đến 1,3 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Kali (K): (0 ÷ 100) ppm | đến 1,2 % ^(*) | | |
| | | Mangan (Mn): (0 ÷ 100) ppm | đến 1,2 % ^(*) | | |
| | | Niken (Ni): (0 ÷ 100) ppm | đến 1,2 % ^(*) | | |
| | | Coban (Co): (0 ÷ 100) ppm | đến 1,7 % ^(*) | | |
| 79 | Máy chuẩn độ điện thế tự động | Đến 14 pH | 0,015 pH | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Burettes Đến 20 mL | đến 1,158.V + 0,01 (µL) ^(*) [V]: mL | | |
| | | Chuẩn độ: (-2 000 ÷ 2 000) mV | đến 1,6 % ^(*) | | |
| 80 | Máy đo độ hòa tan viên nang và viên nén | Tốc độ vòng: (30 ÷ 200) rpm | đến 1 rpm ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Nhiệt độ: | đến 0,12 °C ^(*) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|-------------------------------------|---|-----------------------------|---------------|
| | | (20 ÷ 50) °C | | | |
| | | Thời gian: (0 ÷ 60) phút/ minute | đến 1 s ^(*) | | |
| | | Độ hòa tan: (0 ÷ 100) % | đến 1,4 % ^(*) | | |
| | | Độ đồng trục: (0 ÷ 10) mm | đến 0,01 mm ^(*) | | |
| 81 | Máy đo độ tan rã viên nang và viên nén | Nhiệt độ: (20 ÷ 50) °C | đến 0,12 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Thời gian: (0 ÷ 60) phút | đến 1 s ^(*) | | |
| | | Tần số dao động: 30 lần/phút | đến 1 lần/phút ^(*) | | |
| 82 | Máy đo độ mặn | (0 ÷ 150) g/L | đến 2,6% ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 83 | Máy đo thế Oxy hóa khử | (180 ÷ 590) mV | đến 5 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 84 | Tủ hút khí độc và tương tự | Đo vận tốc dòng khí hút | 0,01 m.s ⁻¹ / (0,05 ÷ 2,5) m.s ⁻¹ 1 | Thử nghiệm | Điều chỉnh |
| | | Đo lưu lượng dòng khí hút | 1 m ³ .h ⁻¹ / (42 ÷ 4250) m ³ .h ⁻¹ | | |
| | | Thử độ rọi | 1 lux / (50 ÷ 2 000) lux | | |
| | | Đo độ ồn | 0,1 dB/(30 ÷ 130) dB Tần số: (10 Hz ÷ 16 kHz) | | |
| | | Đo độ rung | 1µm/ đến 1,999 | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|---------------|
| | | | mm Tần số: 10 Hz ÷ 1 kHz | | |
| | | Xác định hình dạng dòng khí | - | | |
| | | Đo cường độ ánh sáng tím UVC (254 nm) | 0,1 $\mu\text{W.cm}^{-2}$ / (1,0 ÷ 1999,9) $\mu\text{W.cm}^{-2}$ | | |
| 85 | Thiết bị đo điện vạn năng đến 5 ½ digits | Đến/ To 1 000 V, DC | đến 0,001 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Đến/ To 1 000 V, AC | đến 0,03 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 30 A, DC | đến 0,002 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 3) A, AC | đến 0,05 % ^(*) | | |
| | | 1 Hz ÷ 10 MHz | đến 0,001 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 1 G Ω | đến 0,001 % ^(*) | | |
| | | 1 nF ÷ 10 mF | đến 0,091 % ^(*) | | |
| | | 1 mH ÷ 10 H | đến 0,11 % ^(*) | | |
| 86 | Thiết bị đo công suất | Đến/ To 1 000 V, DC | đến 0,001 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Đến/ To 1 000 V, AC | đến 0,004 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 30 A, DC | đến 0,005 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 1 500 A, DC | đến 0,11 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 30 A, AC | đến 0,005 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 1 500 A, AC | đến 0,11 % ^(*) | | |
| | | 1 Hz ÷ 10 MHz | đến 0,001 % ^(*) | | |
| | | 0° ÷ 360° | đến 0,02 % ^(*) | | |
| 87 | Ampe kìm | Đến/ To 1 000 V, DC | đến 0,001 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Đến/ To 1 000 V, AC | đến 0,004 % ^(*) | | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|---------------|
| | | Đến/ To 1 500 A, DC | đến 0,13 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 1 500 A, AC | đến 0,13 % ^(*) | | |
| | | 1 Hz ÷ 10 MHz | đến 0,001 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 1 GΩ | đến 0,001 % ^(*) | | |
| 88 | Ampe mét, Vôn mét | Đến/ To 1 000 V, DC | đến 0,001 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Đến/ To 1 000 V, AC | đến 0,004 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 100 A, DC | đến 0,003 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 70 A, AC | đến 0,03 % ^(*) | | |
| 89 | Bộ nguồn AC, DC | Đến/ To 1 000 V, DC | đến 0,001 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | Đến/ To 1 000 V, AC | đến 0,006 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 10 A, DC | đến 0,005 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 10 A, AC | đến 0,02 % ^(*) | | |
| | | 3 Hz ÷ 1 MHz | đến 0,006 % ^(*) | | |
| | | Đến/ To 1 GΩ | đến 0,002 % ^(*) | | |
| 90 | Thiết bị điện y tế | Nhận dạng, ghi nhãn và tài liệu | - | Thử nghiệm | Điều chỉnh |
| | | Phân loại thiết bị điện y tế | - | | |
| | | Xác định các bộ phận ứng dụng và bộ phận tiếp cận được | - | | |
| | | Kiểm tra nguồn cung cấp | (90 ÷ 264) VAC rms | | |
| | | Kiểm tra công suất đầu vào/ - Công suất - Điện áp - Dòng điện | (0 ÷ 12) kW (0 ÷ 600) VAC (0 ÷ 20) AAC Cosφ: -1÷1 | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|---------------|
| | | - Hệ số công suất | | | |
| | | Kiểm tra nối đất bảo vệ, nối đất chức năng, và đẳng thế | Đến/ To 2 Ω | | |
| | | Kiểm tra dòng điện rò và dòng phụ tới bệnh nhân | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Kiểm tra điện trở cách điện | (0,5 ÷ 100) MΩ | | |
| 91 | Dao mổ điện cao tần | Nhận dạng, ghi nhãn và tài liệu | - | Thử nghiệm | Điều chỉnh |
| | | Phân loại thiết bị điện y tế | - | | |
| | | Xác định các bộ phận ứng dụng và bộ phận tiếp cận được | - | | |
| | | Kiểm tra nguồn cung cấp | (90 ÷ 264) VAC rms | | |
| | | Kiểm tra công suất đầu vào - Công suất - Điện áp - Dòng điện - Hệ số công suất | Đến/ To 12 kW Đến/ To 600 VAC Đến/ To 20 AAC Cos φ: -1 ÷ 1 | | |
| | | Kiểm tra nối đất bảo vệ, nối đất chức năng, và đẳng thế | Đến/ To 2 Ω | | |
| | | Kiểm tra dòng điện rò và dòng phụ tới bệnh nhân | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Kiểm tra dòng rò cao tần | Đến/ To 5500 mA (30 Hz ÷ 5 MHz) | | |
| | | Kiểm tra độ chính xác của bộ điều khiển và dụng cụ đo | Đến/ To 500 W | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|------------|
| | | Kiểm tra đầu ra không chính xác | Đến/ To 500 W | | |
| | | Kiểm tra kích thích thần kinh cơ bắp | 0,1 $\mu\Omega$ ÷ 110 M Ω | | |
| 92 | Lồng ấp trẻ sơ sinh | Kiểm tra điện trở nối đất | Đến/ To 2 Ω | Thử nghiệm | Điều chỉnh |
| | | Kiểm tra dòng rò qua vỏ thiết bị trong điều kiện bình thường | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Kiểm tra dòng rò qua vỏ thiết bị trong điều kiện lỗi đơn | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Kiểm tra dòng rò rỉ qua bộ phận ứng dụng | Đến/to 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Đo nhiệt độ | Đến/ To 50 °C | | |
| | | Đo nhiệt độ da | Đến/ To 50 °C | | |
| | | Đo độ ẩm | (10 ÷ 90) % | | |
| | | Kiểm tra cường độ âm thanh | (30 ÷ 100) dB | | |
| | | Kiểm tra tốc độ gió | (0,2 ÷ 2) m/s | | |
| | | Kiểm tra nồng độ dioxit carbon (CO ₂) | Đến/ To 25 % | | |
| | | Kiểm tra Nồng độ oxy (O ₂) | (0 % ÷ 4,9) % (5 ÷ 100) % | | |
| 93 | Lồng ấp vận chuyển | Kiểm tra điện trở nối đất | Đến/ To 2 Ω | Thử nghiệm | Điều chỉnh |
| | | Kiểm tra dòng rò qua vỏ thiết bị trong điều kiện bình thường | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|---------------|
| | | Kiểm tra dòng rò qua vỏ thiết bị trong điều kiện lỗi đơn | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Kiểm tra dòng rò rỉ qua bộ phận ứng dụng | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Đo nhiệt độ | Đến/ To 50 °C | | |
| | | Đo nhiệt độ da | Đến/ To 50 °C | | |
| | | Đo độ ẩm | (10 % ÷ 90) % | | |
| | | Kiểm tra cường độ âm thanh | (30 ÷ 100) dB | | |
| | | Kiểm tra tốc độ gió | (0,2 ÷ 2) m/s | | |
| | | Kiểm tra Nồng độ dioxit carbon (CO ₂) | Đến/ To 25 % | | |
| | | Kiểm tra Nồng độ oxy (O ₂) | (0 % ÷ 4,9) % (5 ÷ 100) % | | |
| 94 | Giường sưởi ấm em bé | Kiểm tra điện trở nối đất | Đến/ To 2Ω | Thử nghiệm | Điều chỉnh |
| | | Kiểm tra dòng rò qua vỏ thiết bị trong điều kiện bình thường | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Kiểm tra dòng rò qua vỏ thiết bị trong điều kiện lỗi đơn | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Kiểm tra dòng rò rỉ qua bộ phận ứng dụng | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Đo nhiệt độ | Đến/ To 50 °C | | |
| | | Đo nhiệt độ da | Đến/ To 50 °C | | |
| | | Đo độ ẩm | (10 % ÷ 90) % | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|---|---|-----------------------------|------------|
| | | Kiểm tra cường độ âm thanh | (30 ÷ 100) dB | | |
| | | Kiểm tra tốc độ gió | (0,2 ÷ 2) m/s | | |
| | | Kiểm tra nồng độ dioxit carbon (CO ₂) | Đến/ To 25 % | | |
| | | Kiểm tra nồng độ Oxy (O ₂) | (0 % ÷ 4,9) % (5 ÷ 100) % | | |
| 95 | Máy theo dõi bệnh nhân | Phân loại thiết bị điện y tế | - | Thử nghiệm | Điều chỉnh |
| | | Xác định các bộ phận ứng dụng và bộ phận tiếp cận được | - | | |
| | | Kiểm tra nguồn cung cấp | (90 ÷ 264) VAC rms | | |
| | | Kiểm tra công suất đầu vào: - Công suất - Điện áp - Dòng điện - Hệ số công suất | Đến/ To 12 kW Đến/ To 600 VAC Đến/to 20 AAC Cosφ: -1 ÷ 1 | | |
| | | Kiểm tra nối đất bảo vệ, nối đất chức năng, và đẳng thế | Đến/ To 2 Ω | | |
| | | Kiểm tra dòng điện rò và dòng phụ tới bệnh nhân | Đến/ To 10 mA (DC & AC) | | |
| | | Kiểm tra điện trở cách điện | (0,5 ÷ 100) MΩ | | |
| | | Đo tín hiệu điện tim ECG - Biên độ - Nhịp tim - Tần số | (0,05 ÷ 5,0) mV (10 ÷ 360) BPM (0,125; 2; 2,5) Hz | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|------------|
| | | Đo huyết áp không xâm lấn | (10 ÷ 400) mmHg | | |
| | | Đo huyết áp xâm lấn | (-10 ÷ 300) mmHg | | |
| | | Đo nhịp hô hấp | (0; 10 ÷ 150) BrPM | | |
| | | Đo nhiệt độ | Đến/to 50° C | | |
| | | Đo nồng độ oxy bão hòa SpO ₂ | (30 ÷ 100) % | | |
| 96 | Máy truyền dịch - bơm tiêm điện | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% ^(**) | Thử thực nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% ^(**) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(**) | | |
| | | lưu lượng: (0,1 ÷ 1 500) mL/h | ± 2% ^(**) | | |
| | | thể tích: (0,07 ÷ 9 999) mL | ± 2% ^(**) | | |
| | | áp suất và áp suất tác nghẽn: (0 ÷ 45) psi | ± 1% ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|------------|
| | | lưu lượng bolus PCA/lưu lượng kép: 0,5 mL (tối thiểu) | $\pm 1\%$ ^(**) | | |
| 97 | Máy khử rung tim | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | $\pm 2\%$ ^(**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | $\pm 2,5\%$ ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | $\pm 5\%$ ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | $\pm 2\%$ ^(**) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) M Ω | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | $\pm 5\%$ ^(**) | | |
| | | đo năng lượng đầu ra: 1 μ J ÷ 600 J | đến 1% | | |
| | | điện trở tải: (25 ÷ 1 500) Ω | đến 0,1% | | |
| | | độ rộng xung: (1 ÷ 100) ms | đến 0,1 ms | | |
| | | điện áp: (20 ÷ 5 000) V | $\pm 1\%$ ^(**) | | |
| | | dòng điện: (0,4 ÷ 100) A | $\pm 1\%$ ^(**) | | |
| | | độ dốc: (1 ÷ 99)% | $\pm 1\%$ ^(**) | | |
| | | độ trễ: (0,1 ÷ 9,9) ms | $\pm 0,1$ ms ^(**) | | |
| | | tần số: (2 000 ÷ 8 000) Hz | $\pm 1\%$ ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|------------|
| | | chu kỳ làm việc: (1 ÷ 99)% | ± 1% (**) | | |
| | | thời gian nạp: (0,1 ÷ 100) s | ± 0,05 s (**) | | |
| | | tốc độ xung: (0,5 ÷ 80)·10 ⁻³ % | ± 0,5% (**) | | |
| 98 | Máy thở - Máy thở chăm sóc đặc biệt | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% (**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% (**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% (**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% (**) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% (**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% (**) | | |
| | | thể tích phút thở ra: (0 ÷ 6) L | ± 3% (**) | | |
| | | nhịp thở: (0,5 ÷ 150) BPM | ± 1% (**) | | |
| | | tỷ số thời gian hít vào- thở ra (tỷ số I:E): (1:200 ÷ 200:1) | ± 2% (**) | | |
| | | thời gian hít vào: (0 ÷ 60) s | ± 1% (**) | | |
| | | thời gian thở ra: (0 ÷ 90) s | ± 1% (**) | | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|------------|
| | | áp suất hít vào đỉnh: $\pm 120 \text{ cmH}_2\text{O}$ | $\pm 3\%$ ^(**) | | |
| | | áp suất dừng hít vào: $\pm 120 \text{ cmH}_2\text{O}$ | $\pm 3\%$ ^(**) | | |
| | | áp suất đường thở trung bình: $\pm 80 \text{ cmH}_2\text{O}$ | $\pm 3\%$ ^(**) | | |
| | | áp suất suất thở ra đầu dương (PEEP): $\pm 80 \text{ cmH}_2\text{O}$ | $\pm 3\%$ ^(**) | | |
| | | thời gian dừng hít vào: (0 $\div 60$) s | $\pm 0,1 \text{ s}$ ^(**) | | |
| | | thời gian dừng thở ra: (0 \div 90) s | $\pm 0,1 \text{ s}$ ^(**) | | |
| | | lưu lượng thở ra đỉnh: (0 \div 300) lpm | $\pm 2 \text{ lpm}$ ^(**) | | |
| | | lưu lượng hít vào đỉnh: (0 \div 300) lpm | $\pm 2 \text{ lpm}$ ^(**) | | |
| | | độ giãn nở của phổi: (0 \div 150) ml/cmH ₂ O | ± 5 ml/cmH ₂ O ^(**) | | |
| | | chênh lưu lượng: (0 \div 30) lpm | $\pm 0,5 \text{ lpm}$ ^(**) | | |
| 99 | Hệ thống gây mê | điện áp nguồn: (90 \div 264) V | $\pm 2\%$ ^(**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 \div 12) kW | $\pm 2,5\%$ ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 \div 20) A | $\pm 5\%$ ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 \div 2) Ω | $\pm 2\%$ ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|----|--|--|---|-----------------------------|------------|
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(**) | | |
| | | khí Halothane: (0 ÷ 10)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí Enflurane: (0 ÷ 10)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí Isoflurane: (0 ÷ 10)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí Desflurane: (0 ÷ 20)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí Sevoflurane: (0 ÷ 10)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí CO ₂ : (0 ÷ 12,5)% | ± 0,2% ^(**) | | |
| | | khí N ₂ O: (0 ÷ 99)% | ± 1,5% ^(**) | | |
| | | lưu lượng thấp: (-20 ÷ 20) sl/min | ± 0,05 sl/min ^(**) | | |
| | | lưu lượng cao: (-300 ÷ 300) sl/min | ± 0,1 sl/min ^(**) | | |
| | | thể tích: (0 ÷ 10) sl | ± 0,02 sl/min ^(**) | | |
| | | nhiệt độ: (0 ÷ 50) °C | ± 0,5 °C ^(**) | | |
| | | độ ẩm: (0 ÷ 90)% RH | ± 2% RH ^(**) | | |
| | | nồng độ oxy (O ₂): (0 ÷ 100)% | ± 1% ^(**) | | |
| | | thời gian thở ra: (0 ÷ 90) s | ± 1% ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|--|---|-----------------------------|------------|
| | | áp suất: (0 ÷ 150) mbar | ± 0,2 mbar ^(**) | | |
| | | chênh áp: (-150 ÷ 150) mbar | ± 0,2 mbar ^(**) | | |
| | | áp suất thấp: (0 ÷ 5) mbar | ± 0,02 mbar ^(**) | | |
| | | áp suất cao: (0 ÷ 10) mbar | ± 10 mbar ^(**) | | |
| 100 | Thiết bị nội soi | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% ^(**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% ^(**) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(**) | | |
| | | quá nhiệt: (-200 ÷ 400) °C; (0,1 μΩ ÷ 110 MΩ) | ± 0,1 °C ^(**) | | |
| | | trường nhìn: (50 ÷ 140)° | ± 5% ^(**) | | |
| | | góc nhìn: (-30 ÷ 115)° | ± 3° ^(**) | | |
| | | độ rọi sáng: (0 ÷ 5 000) lumens | ± 5% ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|---|---|-----------------------------|------------|
| 101 | Máy siêu âm chuẩn đoán | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% ^(**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% ^(**) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(**) | | |
| 102 | Thiết bị trị liệu bằng ánh sáng cho trẻ sơ sinh | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% ^(**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% ^(**) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(**) | | |
| | | bức xạ ánh sáng trong phần xanh lam của phổ: (0 ÷ 1 999) pW/cm ² | ± 5% ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|--|---|-----------------------------|------------|
| 103 | Thiết bị vật lý trị liệu bằng siêu âm | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% ^(**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% ^(**) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(*) | | |
| | | công suất của các bộ cảm biến: (0 ÷ 1 999) pW/cm ² | ± 3% ^(*) | | |
| 104 | Máy theo dõi khí thở/ respiratory gas monitors | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% ^(*) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% ^(*) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% ^(*) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% ^(*) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|---------------------------------------|---|-----------------------------|------------|
| | | khí Halothane: (0 ÷ 10)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí Enflurane: (0 ÷ 10)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí Isoflurane: (0 ÷ 10)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí Desflurane: (0 ÷ 20)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí Sevoflurane: (0 ÷ 10)% | ± 0,1% ^(**) | | |
| | | khí CO ₂ : (0 ÷ 100)% | đến 0,2% ^(**) | | |
| | | khí N ₂ O: (0 ÷ 100)% | đến 1,5% ^(**) | | |
| | | khí CO: (0 ÷ 5·10 ⁻³)% | ± 1·10 ⁻⁴ % ^(**) | | |
| | | khí O ₂ : (0 ÷ 100)% | đến 0,1% ^(**) | | |
| | | khí CH ₄ : (0 ÷ 0,5)% | ± 1·10 ⁻³ % ^(**) | | |
| | | khí HC: (0 ÷ 2·10 ⁻³)% | ± 1·10 ⁻⁴ % ^(**) | | |
| | | điểm động sương: (-112 ÷ 68) °F | ± 2 °F ^(**) | | |
| 105 | Máy đo huyết áp tự động không xâm nhập | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% ^(**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% ^(**) | | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|--|---|-----------------------------|---------------|
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(**) | | |
| | | huyết áp không xâm lấn: (10 ÷ 400) mmHg | ± 1% ^(**) | | |
| 106 | Máy đo huyết áp tự động xâm nhập | điện áp nguồn: (90 ÷ 264) V | ± 2% ^(**) | Thử nghiệm | |
| | | công suất: (0 ÷ 12) kW | ± 2,5% ^(**) | | |
| | | dòng điện AC: (0 ÷ 20) A | ± 5% ^(**) | | |
| | | điện trở nối đất: (0 ÷ 2) Ω | ± 2% ^(**) | | |
| | | điện trở cách điện: (0,5 ÷ 100) MΩ | đến 2% ^(**) | | |
| | | dòng rò và dòng phụ qua bệnh nhân ở nhiệt độ làm việc: (0 ÷ 10) mA | ± 5% ^(**) | | |
| | | huyết áp xâm lấn: (-10 ÷ 300) mmHg | ± 1,5% ^(**) | | |
| 107 | Thước cuộn | đến 100 m | (0,06 + 0,04L) μm; L:[m] | Kiểm định | |
| | | đến 100 m | đến (0,06 ÷ 0,04L) mm ^(*) [L]: m | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 108 | Áp kế điện tử | (0 ÷ 1 400) bar | đến 0,1% | Kiểm định | |
| 109 | Phương tiện đo điện trở cách điện | (10 ³ ÷ 10 ¹²) Ω | đến 1 | Kiểm định | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|----------------------|---|-----------------------------|---------------|
| 110 | Nhiệt kế y học bức xạ hồng ngoại đo nhiệt độ tại cơ thể người | (35 ÷ 42) °C | ± 0,2 °C ^(*) | Kiểm định | |
| 111 | Lưu lượng kế chất khí | (0 ÷ 5) L/min | đến 0,005 L/min ^(***) | Hiệu chuẩn | |
| | | (>5 ÷ 1 080) L/min | đến 0,05 L/min ^(***) | | |
| 112 | Cân sấy ẩm | (50 ÷ 250) °C | đến 0,6 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 113 | Thiết bị gia nhiệt bề mặt (bếp điện, máy khuấy từ gia nhiệt) | (0 ÷ 200) °C | đến 0,66 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| | | (>200 ÷ 400) °C | đến 1,26 °C ^(*) | | |
| 114 | Lò chuẩn nhiệt độ | (-40 ÷ 420) °C | đến 0,12 °C ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| | | (>420 ÷ 1 084) °C | đến 1,5 °C ^(*) | | |
| | | (>1 084 ÷ 1 200) °C | đến 6 °C ^(*) | | |
| 115 | Cân Benkelman | đến 10 mm | đến 0,01 mm ^(***) | Hiệu chuẩn | |
| 116 | Thước vạch | đến 2 000 mm | đến 0,5 mm ^(***) | Hiệu chuẩn | |
| 117 | Thước đo bề dày | (1 ÷ 100) mm | đến 0,001 mm ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| 118 | Thiết bị đo áp suất khí quyển | (1 ÷ 1 100) hPa | đến 1 hPa | Hiệu chuẩn | |
| 119 | Máy đo nồng độ Chlorin | (0 ÷ 100) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 120 | Máy đo nhu cầu oxy hóa học | Đến 800 mg/L | 1% ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chính |
| 121 | Máy chuẩn độ hàm lượng nước Karl Fischer | Đến 200 ppm | đến 11 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chính |
| | | (200 ÷ 2 000) ppm | đến 2,1 % ^(*) | | |
| | | (2 000 ÷ 12 000) ppm | đến 2,4 % ^(*) | | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|---|--|---|-----------------------------|---------------|
| 122 | Máy sắc ký lỏng ghép khối phổ ba tứ cực LCMSMS | tốc độ dòng: (0,5 ÷ 2) mL/min | đến 0,02 mL/min ^(*) | Hiệu chuẩn | |
| | | nhiệt độ: (0 ÷ 100) °C | đến 0,7 °C ^(*) | | |
| | | m/z: (0 ÷ 3 400) | ± 5% ^(**) | | |
| | | tuyến tính hệ thống: (0 ÷ 50) µg/mL | ± 5% ^(**) | | |
| 123 | Máy quang kế ngọn lửa | Na:(0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| | | Ca: (0 ÷ 1 000) mg/L | | | |
| | | K: (0 ÷ 1 000) mg/L | | | |
| | | Li: (0 ÷ 1 000) mg/L | | | |
| | | Ba: (0 ÷ 1 000) mg/L | | | |
| 124 | Máy đo độ màu | (0 ÷ 600) Pt-Co | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 125 | Phương tiện đo độ khúc xạ xác định hàm lượng đường (Độ Brix) | Đến 70 % | ± 1,3 % tđ ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 126 | Máy đo độ nhớt động lực | Đến 1 200 cP | ± 1,5 % ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 127 | Kính hiển vi | độ phóng đại: đến 100 X | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 128 | Máy đo nồng độ khí CO, SO ₂ , NO, NO ₂ , CO ₂ , O ₂ | | | | |
| | CO | (0 ÷ 1)% | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| | NO | (0 ÷ 0,4)% | ± 5% ^(**) | | |
| | SO ₂ | (0 ÷ 0,4)% | ± 5% ^(**) | | |
| | NO ₂ | (0 ÷ 0,05)% | ± 5% ^(**) | | |
| | CO ₂ | (0 ÷ 21)% | ± 5% ^(**) | | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|------------------|---|-----------------------------|---------------|
| | O ₂ | (0 ÷ 25)% | ± 5% (**) | | |
| 129 | Máy đo hàm lượng tổng chất rắn lơ lửng | Đến 1 200 mg/L | ± 1,2 % (*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 130 | Máy đo nồng độ Bromide | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 131 | Máy đo nồng độ Nitrit | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 132 | Máy đo nồng độ Nitrat | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 133 | Máy đo nồng độ Sulfate | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 134 | Máy đo nồng độ Phosphate | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 135 | Máy đo nồng độ Flouride | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 136 | Máy đo nồng độ Cloride | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 137 | Máy đo nồng độ Cyanide | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 138 | Máy đo nồng độ sắt | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 139 | Máy đo nồng độ Asen | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 140 | Máy đo nồng độ Chì | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 141 | Máy đo nồng độ Đồng | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 142 | Máy đo nồng độ Canxi | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |
| 143 | Máy đo nồng độ Magnesium | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% (**) | Hiệu chuẩn | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|--|--|-----------------------------|------------|
| 144 | Máy đo nồng độ Kẽm | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 145 | Máy đo nồng độ Mangan | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 146 | Máy đo nồng độ Cadmium | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 147 | Máy đo nồng độ Crom | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 148 | Máy đo nồng độ Thủy ngân | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 149 | Máy đo nồng độ Nickel | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 150 | Máy đo nồng độ Coban | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 151 | Máy đo nồng độ tổng Nito | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 152 | Máy đo nồng độ Amonium | (0 ÷ 1 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Hiệu chuẩn | |
| 153 | Thiết bị đo hàm lượng bụi trong khí thải | (0 ÷ 400) mg/m ³ | đến 20% | Hiệu chuẩn Thử nghiệm | |
| 154 | Thiết bị đo áp suất và lưu lượng khí thải | (0 ÷ 30) L/min (0 ÷ 105) kPa | đến 10% | Hiệu chuẩn | |
| 155 | Áp kế, chân không kê kiểu lò xo và hiện số | (-1,000 ÷ 0) bar (>0 ÷ 30) bar (>30 ÷ 100) bar (>100 ÷ 420) bar (>420 ÷ 1 400) bar | 7 mbar ^(*) 0,005 bar ^(*) 0,05% ^(*) 0,08 bar ^(*) 0,05% ^(*) | Hiệu chuẩn | |

(1) Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

(2) Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|--|------------------------------|---|-----------------------------|------------|
| 156 | Đồng hồ cài đặt thời gian | (10 ÷ 1 800) s | đến 0,8 s ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| 157 | Tốc độ vòng quay (Máy ly tâm, máy trộn, máy lắc, máy khuấy) | (50 ÷ 500) rpm | đến 0,6 ppm ^(*) | Hiệu chuẩn | Điều chỉnh |
| | | (500 ÷ 5 000) rpm | đến 1 ppm ^(*) | | |
| | | (5 000 ÷ 15 000) rpm | đến 6 ppm ^(*) | | |
| 158 | Xi téc ô tô | đến 10 m ³ | 0,5 | Kiểm định | |
| 159 | Đồng hồ đo nước lạnh có cơ cấu điện tử, DN (50 ÷ 300) mm | Q3 đến 630 m ³ /h | 1; 2 | Kiểm định | |
| 160 | Baromet | (0 ÷ 110) kPa abs | đến 1 kPa | Kiểm định | |
| 161 | Phương tiện đo pH của trạm quan trắc môi trường nước | (0 ÷ 14) pH | 0,1 pH; 0,01 pH ^(***) | Kiểm định | |
| 162 | Phương tiện đo tổng chất rắn hòa tan trong nước của trạm quan trắc môi trường nước | (0 ÷ 200 000) mg/L | ± 5% ^(**) | Kiểm định | |
| 163 | Phương tiện đo độ dẫn điện của trạm quan trắc môi trường nước | 10 µS/cm ÷ 19,9 mS/cm | ± 5% ^(**) | Kiểm định | |
| 164 | Phương tiện đo độ đục của trạm quan trắc môi trường nước | đến 4 000 NTU | ± 5% ^(**) | Kiểm định | |
| 165 | Phương tiện đo hàm lượng amoni trong nước của trạm quan trắc môi trường nước | đến 200 mg/L | ± 5% ^(**) | Kiểm định | |
| 166 | Phương tiện đo nhu cầu oxy hóa học của | đến 500 mg/L | ± 5% ^(**) | Kiểm định | |

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN

| TT | Tên phương tiện đo ⁽¹⁾ , chuẩn đo lường ⁽²⁾ | Phạm vi đo | Cấp/độ chính xác/Độ không đảm bảo đo/Sai số lớn nhất cho phép | Phương pháp thực hiện | Ghi chú |
|-----|---|-------------------------------|---|-----------------------------|------------|
| | trạm quan trắc môi trường nước | | | | |
| 167 | Phương tiện đo tổng chất rắn lơ lửng trong nước của trạm quan trắc môi trường nước | đến 500 mg/L | $\pm 5\%$ ^(**) | Kiểm định | |
| 168 | Phương tiện thử độ bền kéo nén | (0,1 ÷ 1 000) kN | 0,5; 1; 2; 3 | Kiểm định | |
| | | (>1 000 ÷ 3 000) kN | 1; 2; 3 | | |
| 169 | Đồng hồ đo nước | (2,1 ÷ 780) m ³ /h | Đến cấp chính xác 0,5 | Hiệu chuẩn | Bổ sung |
| 170 | Đồng hồ đo lưu lượng chất lỏng | DN50 ÷ DN2000 | đến 5% ^(*) | Hiệu chuẩn | Bổ sung |

(*): Độ không đảm bảo đo.

(**): Sai số lớn nhất cho phép.

(***): Giá trị độ chia.

⁽¹⁾ Trường hợp phương tiện đo được sử dụng để định lượng hàng hoá, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khoẻ cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác phải được kiểm định, thử nghiệm tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN.

⁽²⁾ Trường hợp chuẩn đo lường dùng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2 phải được hiệu chuẩn tại tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm được chỉ định theo quy định tại Nghị định số 105/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP, Thông tư số 24/2013/TT-BKHCN, Thông tư số 07/2024/TT-BKHCN