

LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP VỀ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG



CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN

PHÒNG HIỆU CHUẨN KLE
CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ KIM LONG

**Địa chỉ: Đường Lý Thánh Tông, Khu đô thị Đồng Nguyên, Phường Đồng Nguyên,
Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam**
đã được đánh giá và phù hợp các yêu cầu của tiêu chuẩn

ISO/IEC 17025:2017

Lĩnh vực công nhận: Đo lường - Hiệu chuẩn

Mã số: VLAC-1.0989

Số: AOSC-1.0989.1
Ngày cấp: 07/7/2023
Giá trị đến: 06/7/2028



GIÁM ĐỐC

PGS.TS NGUYỄN THỊ KHÁNH TRÂM

**VIETNAM UNION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ASSOCIATIONS
ACCREDITATION OFFICE FOR STANDARDS CONFORMITY ASSESSMENT CAPACITY**



ACCREDITATION CERTIFICATE

**KLE CALIBRATION LABORATORY
KIM LONG ELECTRONICS COMPANY LIMITED**

**Address: Ly Thanh Tong Road, Dong Nguyen Urban Area, Dong Nguyen Ward,
Tu Son City, Bac Ninh Province, Vietnam
has been assessed and found conforming with the requirements of standard**

ISO/IEC 17025:2017

Fields of Accreditation: Metrology - Calibration

Accreditation Code: VLAC-1.0989

No.: AOSC-1.0989.1
Issue date: 07/7/2023
Expiration date: 06/7/2028



DIRECTOR

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Thị Khanh Tram', written over the red official seal.

Assoc. Prof. NGUYEN THI KHANH TRAM



Số: 201/QĐ-AOSC

LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ
SỰ PHÙ HỢP VỀ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

Hà Nội, ngày 07 tháng 7 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH
VỀ VIỆC CÔNG NHẬN NĂNG LỰC PHÒNG HIỆU CHUẨN

**GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN NĂNG LỰC
ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP VỀ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG**

Căn cứ Nghị định 107/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ số A-1245 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành ngày 19 tháng 3 năm 2018;

Căn cứ Quy định công nhận của Văn phòng Công nhận năng lực đánh giá sự phù hợp về tiêu chuẩn chất lượng - AOSC;

Xét đề nghị của Phòng Công nhận.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận: **PHÒNG HIỆU CHUẨN KLE, CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ KIM LONG** có năng lực hiệu chuẩn đáp ứng yêu cầu tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 đối với các hiệu chuẩn trong phụ lục kèm theo.

Điều 2. Phòng hiệu chuẩn được mang mã số: **VLAC-1.0989**.

Điều 3. Phòng hiệu chuẩn được công nhận ở Điều 1 được phép sử dụng dấu công nhận và phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu về công nhận năng lực hiệu chuẩn theo quy định hiện hành của AOSC trong thời gian chứng chỉ có hiệu lực.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực từ ngày 07 tháng 7 năm 2023 đến ngày 06 tháng 7 năm 2028 và phòng hiệu chuẩn phải chịu sự giám sát định kỳ không quá 12 tháng một lần.

Nơi nhận:

- Như Điều 1;
- Lưu AD.

GIÁM ĐỐC

PGS.TS NGUYỄN THỊ KHÁNH TRÂM



LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ
SỰ PHÙ HỢP VỀ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

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

(Ban hành kèm theo quyết định số: 201/QĐ-AOSC ngày 07 tháng 7 năm 2023 của Văn phòng công nhận năng lực đánh giá sự phù hợp về tiêu chuẩn chất lượng)
Issue together with Decision no.: 201/QĐ-AOSC date 07 Jul 2023 of Accreditation Office for Standards Conformity Assessment Capacity)

- Tên phòng hiệu chuẩn/ Calibration Lab name: PHÒNG HIỆU CHUẨN KLE/ KLE CALIBRATION LABORATORY**
- Cơ quan chủ quản/ Agency: CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ KIM LONG/ KIM LONG ELECTRONICS COMPANY LIMITED**
- Lĩnh vực hiệu chuẩn/ Field: Đo lường - Hiệu chuẩn/ Metrology - Calibration**
- Người phụ trách/ Head of Lab: Phạm Ngọc Chung - Giám đốc**
- Người có thẩm quyền ký/ Lab's authorized personnel:**

| STT/ No | Họ và tên/ Full name | Chức vụ/ Position | Phạm vi được ký/ Scope |
|------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|
| 1 | PHẠM NGỌC CHUNG | Giám đốc | Đo lường - Hiệu chuẩn/ Metrology - Calibration |

6. Mã số phòng hiệu chuẩn/ Accreditation Calibration code: VLAC-1.0989

7. Thông tin phòng hiệu chuẩn/ Lab information

PHÒNG HIỆU CHUẨN KLE/ KLE CALIBRATION LABORATORY

Địa chỉ: Đường Lý Thánh Tông, Khu đô thị Đồng Nguyên, Phường Đồng Nguyên, Thành phố Từ Sơn, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam/ Ly Thanh Tong Road, Dong Nguyen Urban Area, Dong Nguyen Ward, Tu Son City, Bac Ninh Province, Vietnam

Điện thoại: 02223666079

Website: <http://hieuchuankimlong.com/>

Email: chung.pham@kimlongelectronics.com

8. Các phép hiệu chuẩn được công nhận/ Accredited Parameters:

| STT No. | Đại lượng đo/ phương tiện đo <i>Measurand equipment</i> | Phạm vi đo <i>Range of measurement</i> | Khả năng đo <i>Measurement Capability (CMC)</i> | Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration procedure</i> |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Lực, độ cứng/ Force - Hardness | | | | |
| 1 | Thiết bị đo độ cứng cao su Shore A, D/ <i>Durometers</i> | Đến 100 HS | 0,29 HS | KLE- QT-036 |
| 2 | Máy thử kéo nén vạn năng/ <i>Universal Tensile Testing Machine</i> | Đến 10 000 kgf | 0,14 % of reading | KLE- QT-041 |
| 3 | Dụng cụ đo lực/ <i>Force Gauge</i> | Up to 50 kgf | 7,0 gf | KLE- QT-042 |
| 4 | Thiết bị đo độ cứng/ <i>Hardness Tester</i> | (20 ÷ 88) HRA | 0,4 HRA | KLE- QT-044 |
| | | (20 ÷ 100) HRB | 0,3 HRB | |
| | | (20 ÷ 70) HRC | 0,6 HRC | |
| | | (150 ÷ 800) HV | 1,7 % of reading | |
| Độ dài/ Length | | | | |
| 5 | Thước kẹp/ <i>Calipers</i> | Đến/ Up to 1 000 mm | 6,0 µm | KLE- QT-008 |
| 6 | Thiết bị đo chiều cao/ <i>Height Gages</i> | Đến/Up to 1 000 mm | 6,0 µm | KLE- QT-009 |
| 7 | Thử nghiệm bàn mấp <i>Surface Flatness -Repeatability</i> | Đến/ Up to 400 x 2 000 mm | 1,5 µm | KLE- QT-010 |
| 8 | Thước vạn panme/ <i>Micrometer</i> | Đến 25 mm | 0,4 µm | KLE- QT-011 |
| | | (25 ÷ 500) mm | 1,1 µm | |
| | | (500 ÷ 1 000) mm | 6,0 µm | |
| 9 | Thiết bị đo độ sâu/ <i>Depth Gages</i> | Đến/ Up to 1 000 mm | 4 µm | KLE- QT-012 |
| 10 | Thiết bị đo độ dày/ <i>Thickness Gages</i> | Đến 25 mm | 1,1 µm | KLE- QT-013 |
| | | (25 ÷ 100) mm | 7,6 µm | |
| 11 | Đồng hồ so/ <i>Dial Indicator</i> | Đến 50 mm | 6,0 µm | KLE- QT-014 |
| 12 | Đường kính trụ chuẩn/ <i>Pin gages- Plug Gages</i> | Đến/ Up to 25 mm | 0,6 µm | KLE- QT-015 |
| 13 | Máy 3 Tọa độ (CMM)/ <i>Machine Coordinate Measuring Machines (CMM)</i> | Đến 1 000 mm | 1,0 µm | KLE- QT-017 |
| 14 | Máy đo độ nhám/ <i>Roughness Testers</i> | Đến 15 µm | 0,52 µm + 0,15 µm/µm | KLE- QT-020 |



LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ
SỰ PHÙ HỢP VỀ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

| STT No. | Đại lượng đo/ phương tiện đo <i>Measurand equipment</i> | Phạm vi đo <i>Range of measurement</i> | Khả năng đo <i>Measurement Capability (CMC)</i> | Quy trình hiệu chuẩn <i>Calibration procedure</i> |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 15 | Máy đo 2D, 3D/ <i>Profile Projector, Microscope</i> | Đến/ Up to 500 mm | 1,4 µm | KLE- QT-021 |
| 16 | Thước vạch thường/ <i>Steel Ruler</i> | Đến/ Up to 2 000 mm | 0,37 mm | KLE- QT-019 |
| 17 | Thước cuộn/ <i>Tape</i> | Đến/ Up to 10 mm | 1,1 mm | KLE- QT-023 |
| 18 | Thiết bị đo độ dày lớp phủ/ <i>Coating Thickness</i> | (25 ÷ 1 005) µm | 1,4 µm | KLE- QT-040 |
| 19 | Căn lá/ <i>Feeler Gauge</i> | Đến 25 mm | 0,6 µm | KLE- QT-016 |
| 20 | Máy dò kim/ <i>Metal Detector, X-RAY Detector</i> | Fe: (0,8; 1,0; 1,2; 1,5) mm | / | KLE- QT-039 |
| | | SUS: (1,5; 2,0; 2,5; 3,0) mm | / | |
| | | SUS: (1,5; 2,0; 2,5; 3,0) mm | / | |
| Khối lượng/ Mass | | | | |
| 21 | Cân không tự động, CCX I, II, III, IIII/ <i>Non-automatic Weighting instruments, Class I, II, III, IIII</i> | Đến 10 g | 0,022 mg | KLE- QT-001 |
| | | (10 ÷ 50) g | 0,041 mg | |
| | | (50 ÷ 100) g | 0,069 mg | |
| | | (100 ÷ 200) g | 0,16 mg | |
| | | (200 ÷ 500) g | 1,2 mg | |
| | | (500 ÷ 1 000) g | 1,9 mg | |
| | | (1 000 ÷ 2 000) g | 5,9 mg | |
| | | (2 ÷ 5) kg | 10 mg | |
| | | (5 ÷ 10) kg | 17 mg | |
| | | (10 ÷ 30) kg | 4,1 g | |
| | | (30 ÷ 50) kg | 8,2 g | |
| | | (50 ÷ 100) kg | 17 g | |
| | | (100 ÷ 300) kg | 47 g | |
| (300 ÷ 500) kg | 90 g | | | |
| 22 | Quả cân chuẩn F1, F2, M1/ <i>F1, F2, M1 Standard Weights</i> | F1;F2: (1 ÷ 10) g | 0,08 mg | KLE-002 |
| | | F1;F2: (10 ÷ 100) g | 0,11 mg | |
| | | F1;F2: (100 ÷ 200) g | 0,14 mg | |
| | | M1: 5 kg | 12 mg | |
| | | M1: 10 kg | 60 mg | |
| | | M1: 20 kg | 70 mg | |
| Áp suất/ Pressure | | | | |



LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ
SỰ PHÙ HỢP VỀ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

| | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|----------------|
| 23 | Áp kế lò xo và hiện số và tương tự/ <i>Pressure Gauge</i> | (-0,8 ÷ 20) bar | 0,004 bar | KLE- QT-043 |
| Dung tích, lưu lượng/ Volume - Flow | | | | |
| 24 | Phương tiện đo thể tích thủy tinh/ <i>Volumetric Glassware</i> | (1 ÷ 10) mL | 0,003 mL | KLE- QT-028 |
| | | (10 ÷ 25) mL | 0,009 mL | |
| | | (25 ÷ 100) mL | 0,013 mL | |
| | | (100 ÷ 200) mL | 0,020 mL | |
| | | (200 - 1 000) mL | 0,08 mL | |
| | | (1 000 - 2 000) mL | 0,20 mL | |
| | | (2 000 - 5 000) mL | 0,40 mL | |
| 25 | Piston pipette và các phương tiện đo tương tự/ <i>Piston Pipette and Similar Measuring Device</i> | (100 ÷ 1 000) µL | 0,32 % of reading | KLE- QT-029 |
| | | (1 ÷ 10) mL | 0,13 % of reading | |
| 26 | Thiết bị đo tốc độ gió/ <i>Air Velocity</i> | (0,8 ÷ 20) m/s | 1,7 % of reading | KLE- QT-034 |
| Hóa lý/ Physicochemical parameters | | | | |
| 27 | Thiết bị đo độ dẫn điện/ <i>Conductivity Meter</i> | 10 µS/cm | 0,14 µS/cm | KLE- QT-024 |
| | | 84 µS/cm | 1,0 µS/cm | |
| | | 1 413 µS/cm | 25 µS/cm | |
| | | 12,88 mS/cm | 0,20 mS/cm | |
| 28 | Thiết bị đo độ pH/ <i>pH Meter</i> | 4,0 pH | 0,022 pH | KLE- QT-025 |
| | | 7,0 pH | 0,022 pH | |
| | | 10,0 pH | 0,022 pH | |
| 29 | Thiết bị đo độ nhớt/ <i>Viscometer</i> | 120 mPa.s | 1,2 % of reading | KLE- QT-026 |
| | | 1200 mPa.s | 1,2 % of reading | |
| | | 12 000 mPa.s | 1,2 % of reading | |
| 30 | Thiết bị đo độ đục/ <i>Turbidity Meter</i> | 15 NTU | 0,4 NTU | KLE- QT-027 |
| | | 100 NTU | 2,5 NTU | |
| | | 750 NTU | 12 NTU | |
| | | 2 000 NTU | 25 NTU | |
| 31 | Thiết bị dò khí gas/ <i>Gas Detectors</i> | H ₂ S: 25 µmol/mol | 5,8 % of reading | KLE- QT-030 |
| | | CO: 50 µmol/mol | 5,8 % of reading | |
| | | CO ₂ : 2,0 % Vol | 2,4 % of reading | |
| | | CH ₄ : 2,5 % Vol (50 % LEL) | 2,4 % of reading | |
| | | O ₂ : 15 % Vol | 2,4 % of reading | |



LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ
SỰ PHÙ HỢP VỀ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

| | | | | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| 32 | Thiết bị phân tích huỳnh quang tia X/ <i>XRF Analyzer</i> | As: 17 mg/kg | 1,5 mg/kg | KLE- QT-045 |
| | | Br: 1,43 g/kg | 0,1 g/kg | |
| | | Cd: 146 mg/kg | 7 mg/kg | |
| | | Cl: 0,38 g/kg | 0,09 g/kg | |
| | | Cr: 45,1 mg/kg | 2,5 mg/kg | |
| | | Hg: 9,9 mg/kg | 1,1 mg/kg | |
| | | Pb: 69,7 mg/kg | 3,0 mg/kg | |
| | | S: 0,64 g/kg | 0,13 g/kg | |
| | | Sb: 86 mg/kg | 10 mg/kg | |
| | | Sn: 99 mg/kg | 9 mg/kg | |
| | | Zn: 1,17 g/kg | 0,06 g/kg | |
| Nhiệt độ/ Temperature | | | | |
| 33 | Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm môi trường/ <i>Temperature & Humidity Meter</i> | (-20 ÷ -10) °C | 1,0 °C | KLE- QT-004 |
| | | (-10 ÷ 60) °C | 0,7 °C | |
| | | (30 ÷ 95) %RH | 1,7 %RH | |
| 34 | Thiết bị chỉ thị nhiệt độ hiện số và tương tự - type K/ <i>Digital and Analog Temperature Indicator - type K</i> | (-200 ÷ 0) °C | 0,4 °C | KLE- QT-005 |
| | | (0 ÷ 1 000) °C | 0,3 °C | |
| | | (1 000 ÷ 1 300) °C | 0,5 °C | |
| 35 | Tủ nhiệt ẩm, tủ sấy, tủ lạnh/ <i>Chamber, Oven, Refrigerator</i> | (-30 ÷ 0) °C | 0,42 °C | KLE- QT-006 |
| | | (0 ÷ 150) °C | 0,41 °C | |
| | | (150 ÷ 250) °C | 0,43 °C | |
| | | (30 ÷ 95) %RH | 1,5 % RH | |
| 36 | Lò nung/ <i>Furnace</i> | (200 ÷ 400) °C | 1,3 °C | KLE- QT-007 |
| | | (400 ÷ 600) °C | 3,0 °C | |
| | | (600 ÷ 1 200) °C | 6,0 °C | |
| Thời gian, tần số/ Time - Frequency | | | | |
| 37 | Thiết bị có chuyển động quay, máy ly tâm/ <i>Centrifuge, Rotary Motion Equipments</i> | Đến 3 000 rpm | 1,2 rpm | KLE- QT-033 |
| | | (3 000 ÷ 20 000) rpm | 1,8 rpm | |
| 38 | Đồng hồ số thời gian/ <i>Digital Timer</i> | (60 ÷ 36 000) s | 0,13 s/h | KLE- QT-032 |
| 39 | Thiết bị đo độ rung/ <i>Vibration Meter</i> | Gia tốc: (20 ÷ 1 000) Hz/ (0 ÷ 30) m/s ² | 1,0 % of reading | KLE- QT-035 |
| | | Vận tốc: (20 ÷ 1 000) Hz/ (0 ÷ 30) mm/s | 1,5 % of reading | |
| | | Độ dịch chuyển: (20 ÷ 80) Hz (0,001 ÷ 1,0) mm | 0,85 % of reading | |
| Quang học/ Optics | | | | |



LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ
SỰ PHÙ HỢP VỀ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

| | | | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------|
| 40 | Thiết bị đo độ rọi/ <i>Norminal Illumination</i> | Đến 50 000 lux | 3,1 % of reading | KLE- QT-037 |
| 41 | Tủ soi màu vải/ <i>Light Box</i> | Nhiệt độ màu (2300 ÷ 8 000) K | 30 K | KLE- QT-038 |
| Âm rung/ <i>Sound & vibrations</i> | | | | |
| 42 | Thiết bị đo độ ồn/ <i>Sound Level Meter</i> | (94; 114) dB (1 kHz) | 0,1 dB | KLE- QT-031 |

KỸ THUẬT V. S.