



## KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN PHƯƠNG TIỆN ĐO VERIFICATION AND CALIBRATION FOR MEASUREMENT INSTRUMENTS

Hoạt động kiểm định và hiệu chuẩn các phương tiện, thiết bị đo được thực hiện theo quy định của pháp luật về đo lường (Luật số: 04/2011/QH13 ngày 11/11/2011).

Nhà nước quy định danh mục các loại phương tiện đo (Gọi tắt là phương tiện đo nhóm 2) bắt buộc phải tuân thủ các biện pháp kiểm soát về đo lường bao gồm các hoạt động như phê duyệt mẫu, kiểm định. Danh mục hiện nay được quy định tại Thông tư 23/2013/TT-BKHCN ngày 26/09/2013.

Các loại phương tiện đo nhóm 2 phải được kiểm định (lần đầu, định kỳ, sau sửa chữa) và dán tem kiểm định theo quy định của pháp luật đo lường. Ngoài ra để duy trì độ tin cậy trong suốt quá trình sử dụng, các phương tiện đo nói chung cần được kiểm tra, hiệu chuẩn định kỳ. Công tác kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo được thực hiện theo quy trình kiểm định/hiệu chuẩn tương ứng do nhà nước ban hành, được thực hiện bởi tổ chức kiểm định/hiệu chuẩn hợp pháp.

Nhà nước quy định chi tiết hoạt động về kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo tại Thông tư 23/2013/TT-BKHCN ngày 30/09/2013; Kiểm định viên và tổ chức cung cấp dịch vụ kiểm định/hiệu chuẩn phải được cơ quan có thẩm quyền cấp xem xét, cấp phép trước khi cung cấp dịch vụ cho khách hàng.

*Verification and calibration of measuring instruments are implemented in accordance with the provisions of the law on metrology (Law No. 04/2011/QH13 dated 11/11/2011).*

*The government stipulates a list of measuring instruments (hereinafter referred to as group 2 measuring instruments for short) that are required to comply with metrological control measures, including activities such as sample approval and verification, the current list is specified in Circular 23/2013/TT-BKHCN dated September 26, 2013.*

*Group 2 measuring instruments must be inspected (initial time, periodically, after repair) and affixed with inspection stamps in accordance with the law on metrology. In addition, to maintain reliability during use, measuring instruments in general need to be checked and calibrated periodically. The inspection and calibration of measuring instruments is carried out according to the corresponding inspection/calibration process promulgated by the authorities, carried out by a legal inspection/calibration organization.*

*The government provides detailed regulations on inspection and calibration of measuring instruments in Circular 23/2013/TT-BKHCN dated September 30, 2013; verifiers and organizations providing verification/calibration services must be reviewed and licensed by a competent authority before providing services to customers.*

### PHẠM DỊCH VỤ / SCOPE OF SERVICES

CISR là đơn vị kiểm định phương tiện đo có đủ năng lực, kinh nghiệm cung cấp các dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn cho phương tiện đo như: phương tiện đo áp suất, nhiệt độ, khối lượng, lực...

CISR đã áp dụng và duy trì hệ thống quản lý chất lượng phòng thử nghiệm theo tiêu chuẩn quốc tế ISO 17025:2005 từ năm 2012; Đầu tư các phòng thí nghiệm với trang bị kỹ thuật hiện đại và đội ngũ thử nghiệm viên chuyên nghiệp để triển khai dịch vụ rộng khắp trên phạm vi cả nước.

*CISR is a qualified and experienced measuring instrument testing center providing verification and calibration services for measuring instruments such as measuring instruments for pressure, temperature, mass, force...*

*CISR has applied and maintained a laboratory quality management system according to international standards ISO 17025:2005 since 2012; Invest in laboratories with modern technical equipment and a team of professional testers to deploy services nationwide.*

#### 1. NHÓM PHƯƠNG TIỆN ĐO ÁP SUẤT / PRESSURE MEASURING INSTRUMENTS

Cung cấp dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn tất cả các loại phương tiện đo áp suất như áp kế lò so, áp kế điện tử, chân không kế, các bộ chuyển đổi tín hiệu áp suất đạt cấp chính xác CCX1, thang đo đến 3.000 bar. Công việc có thể được thực hiện tại phòng thí nghiệm hoặc công trường (Phòng thí nghiệm di động).

*Providing inspection and calibration services for all types of pressure measuring instruments such as spring pressure gauges, electronic manometers, vacuum gauges, pressure transmitter with accuracy class up to CCX1, pressure working range to 3.000 bar. Work can be carried out in the laboratories or on the construction site (Mobile Laboratories).*



## 2. NHÓM PHƯƠNG TIỆN ĐO NHIỆT ĐỘ / TEMPERATURE MEASURING INSTRUMENTS

Cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn tất cả các loại phương tiện đo nhiệt độ như nhiệt kế kim, nhiệt kế điện tử, cặp nhiệt điện, nhiệt kế hồng ngoại, bộ chuyển đổi tín hiệu nhiệt độ,... với sai số đến  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  thang đo đến 5-650°C. Công việc có thể được thực hiện tại phòng thí nghiệm hoặc công trường ( Phòng thí nghiệm di động).

*Provides calibration services for all types of temperature measuring instruments such as needle thermometers, electronic thermometers, thermocouples, infrared thermometers, temperature signal converters,... with an error of  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  scale to 5-650°C. Work can be carried out in the laboratory or on the construction site (Mobile Laboratories).*



## 3. PHƯƠNG TIỆN ĐO KHỐI LƯỢNG / MASS MEASURING DEVICES

Cung cấp dịch vụ kiểm định các phương tiện đo khối lượng như cân bàn, cân lò so, cân đĩa,... Các phương tiện đo có cấp chính xác CCX3 thang đo đến 5.000kg. Hiệu chuẩn các loại cân băng tải, cân ô tô, cân treo móc cầu đến 100 tấn. Công việc có thể được thực hiện tại phòng thí nghiệm hoặc tại nơi lắp đặt.

*Providing verification services of mass measuring devices such as bench scales, spring scales, disc scales..; The measuring instruments have accuracy class CCX3, working ranges 5000kg. Calibration of conveyor scales, car scales, crane scales up to 100 tons. Work can be carried out in the laboratory or at the installation site.*



## 4. PHƯƠNG TIỆN ĐO LỰC, NGẦU LỰC FORCE MEASURING INSTRUMENTS



Cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn các phương tiện đo lực và ngẫu lực bao gồm: Lực kế các loại, loadcell, máy thử độ bền kéo nén, dụng cụ đo mô men xoắn(torque wrench); Các phương tiện đo có sai số đến 0,5% thang đo đến 300 tấn. Công việc có thể được thực hiện tại phòng thí nghiệm hoặc tại nơi lắp đặt.

*Providing calibration services of force and torque measuring instruments including: dynamometers of all kinds, loadcells, universal tensile testing machines, torque wrenches; The measuring instruments have the accuracy 0,5% and working range up to 300 tons. Work can be carried out in the laboratory or at the installation site.*

## 5. PHƯƠNG TIỆN ĐO LƯU LƯỢNG KHÍ, CHẤT LỎNG GAS AND LIQUID FLOWMETERS



Cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn các phương tiện đo lưu lượng khí kiểu màng, lưu lượng kế chất lỏng; Các phương tiện đo có sai số đến 1,5% thang đo đến 10m<sup>3</sup>/h.

*Providing calibration services of gas flowmeters, liquid flowmeters; Measuring devices have the accuracy 1,5% and working range up to 10m<sup>3</sup>/h.*