

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY ĐO ĐỘ BÓNG ELCOMETER 406 L

## 1. CÁC BỘ PHẬN CHÍNH CỦA MÁY



Thiết bị Elcometer có 3 phím điều khiển chính:

### 1.1. Phím **READ/SELECT**

Phím này có 3 chức năng chính:



**Power:** Phím này được sử dụng để mở nguồn khi đo.

**Read:** Nhấn và giữ để thực hiện phép đo.

**Select:** Khi cài đặt chức năng, phím này lựa chọn mục chức năng hoặc xác định lại sự lựa chọn trước đó.

### 1.2. Phím **SCROLL UP/DOWN**

Phím này có 4 chức năng chính:



**Xem các số liệu thống kê:** Trong phép đo góc đơn, nhấn phím UP để xem thống kê các góc đã chọn.

**Xóa:** Trong phép đo góc đơn, nhấn phím DOWN để vào mode XÓA.

**Cuộn lên/xuống:** Khi cài đặt menu, sử dụng phím UP/DOWN để chọn các chức năng có sẵn.

**Cài đặt giá trị cân chỉnh:** Trong phép cài đặt cân chỉnh, nhấn phím UP/DOWN để điều chỉnh giá trị cân chỉnh.

### 1.3. Phím chuyển góc/cân chỉnh/hủy

Phím này có 3 chức năng:



**Chuyển góc:** Trong phép đo, nhấn phím C để chọn các góc đo khác nhau.

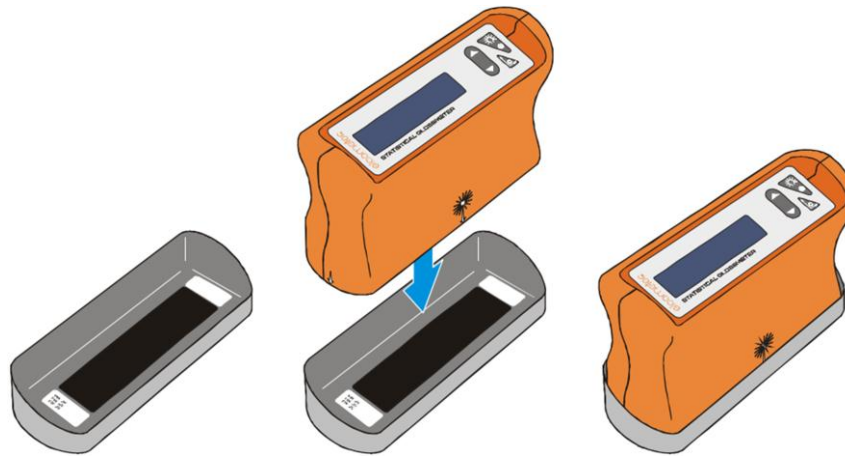
**Cân chỉnh:** Trong phép đo, nhấn phím C khoảng 2 giây để bắt đầu quá trình cân chỉnh.

**Cancel:** khi cân chỉnh, nhấn phím C để hủy bỏ quá trình này.

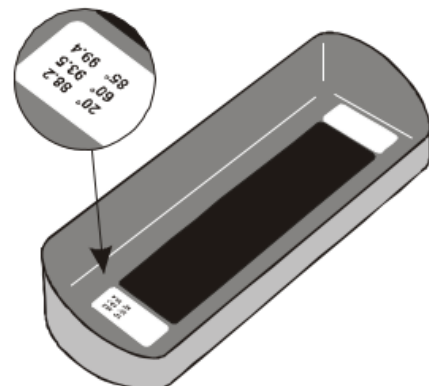
## 2. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### 2.1. Kiểm tra giá trị cân chỉnh

a) Đặt máy đo vào tấm cân chỉnh



b) Chọn góc đo theo yêu cầu, nhấn phím C để chọn các góc 20/60/85 (Riêng dòng máy này chỉ có 1 góc đo 60).



c) Khi góc yêu cầu đo được hiển thị, đọc giá trị bằng cách nhấn phím READ/SELECT.

d) So sánh góc đo đã chọn với giá trị độ bóng tại góc đo này – xem bên trong tấm cân chỉnh.

Nếu giá trị đọc trên máy phù hợp với giá trị độ bóng trên tấm cân chỉnh, máy sẵn sàng sử dụng.

Nếu giá trị đọc trên máy không phù hợp với giá trị độ bóng trên tấm cân chỉnh thì xem cân chỉnh lại.

### 2.2. Tiến hành cân chỉnh máy

a) Kiểm tra bề mặt tấm cân chỉnh không bị biến dạng hoặc trầy xước, nếu cần thiết thì lau sạch lại bằng nước ấm và vải khô mềm.

b) Đặt máy vào tấm cân chỉnh.

c) Nhấn và giữ phím C để bắt đầu quá trình cân chỉnh. Màn hình xuất hiện như sau:

```
CALIBRATE ANGLE 20° .  
Press Read Key
```

d) Nhấn phím READ/SELECT. Sau một khoảng thời gian chờ vài giây, xuất hiện thông báo “Please Wait”, màn hình xuất hiện:

```
CALIBRATE  
Sample High Ref
```

e) Nhấn phím READ/SELECT. Sau một khoảng thời gian chờ vài giây, xuất hiện thông báo “Please Wait”, màn hình xuất hiện:

```
20° Angle  
Completed
```

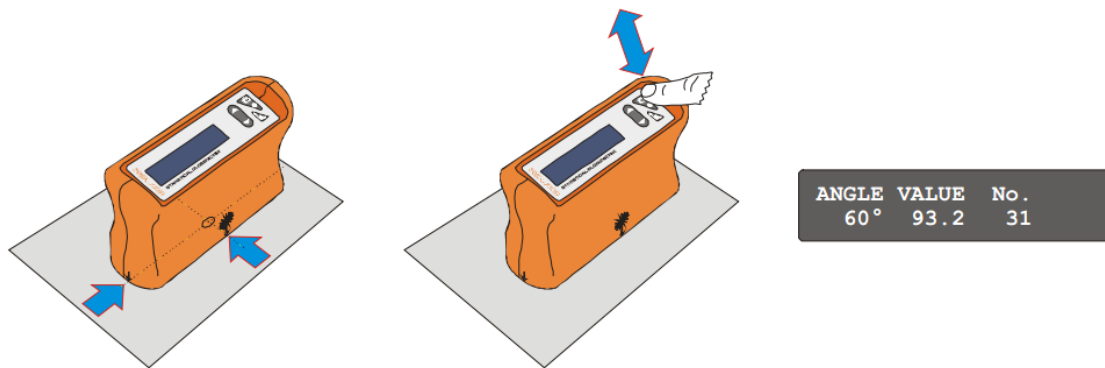
*Cân chỉnh xong, máy sẽ trở về chế độ đo và sẵn sàng sử dụng.*

## Một số lưu ý khi cân chỉnh máy

- ❖ Tấm cân chỉnh phải luôn được giữ sạch sẽ và không bị sai hỏng biến dạng, nếu vi phạm các điều này phép đo sẽ không còn chính xác.
- ❖ Nếu có thông báo lỗi xuất hiện trong quá trình cân chỉnh thì tiến hành lau sạch bằng vải mềm và cân chỉnh lại.

### 2.3. Tiến hành phép đo

- Định vị máy đo bằng cách sử dụng các mũi tên phía trước và mặt bên thẳng hàng với vùng cần đo.
- Chọn góc đo theo yêu cầu, nhấn phím C để chọn các góc đo 20/60/85.
- Nhấn và thả phím READ/SELECT. Máy sẽ bắt đầu đọc và sáng màn hình.
- Góc, giá trị độ bóng và giá trị đọc được hiển thị trên màn hình và được lưu trữ trong bộ nhớ.



Máy Elcometer 406 L đọc theo đơn vị độ bóng (GU – Gloss Units). Để chuyển sang % phản xạ, xem bảng 1.

**Bảng 1**

Góc đo (độ)	Phần trăm phản xạ
20	Giá trị độ bóng đọc được x 0.05
60	Giá trị độ bóng đọc được x 0.1

## 2.4. Để đo bề mặt lớn

Thiết bị Elcometer 406 L có một đặc điểm đặc biệt là cho phép đo độ bóng các bề mặt lớn một cách nhanh chóng – “duy chuyển và đọc”.

- a) Trong khi đo, nhấn và giữ phím READ/SELECT.

Thiết bị sẽ bắt đầu thực hiện phép đo. Một tín hiệu “+/-” sẽ bắt đầu sáng lên tại góc phải cuối màn hình.

- b) Tiếp tục giữ phím READ/SELECT và đưa máy đến vùng cần đo kế tiếp.  
c) Khi phím READ/SELECT được thả ra giá trị đọc cuối cùng sẽ được hiển thị. Giá trị này sẽ được lưu trong bộ nhớ.

## 2.5. Xóa dữ liệu

- a) Khi đo, nhấn phím SCROLL DOWN.

Sẽ xuất hiện thông báo sau:

Delete Sample 60° 97.6 32
------------------------------

- b) Nhấn phím READ/SELECT. Màn hình sẽ hiển thị:

ARE YOU SURE ? Press Read Key
----------------------------------

- c) Nhấn phím READ/SELECT để kiểm tra lại. Giá trị đọc cuối cùng sẽ được xóa và máy sẽ nhắc các giá trị muốn xóa sau đó.  
d) Nếu cần thiết, tiếp tục xóa các giá trị sau đó thì nhấn phím READ/SELECT.  
e) Khi xóa xong, nhấn phím C để trở về màn hình đo.

## 2.6. Xem các số liệu thống kê của phép đo

Thiết bị này có chức năng tính toán phân tích số liệu thống kê các giá trị đọc. Để xem các số liệu thống kê:

- a) Khi máy ở chế độ đo, nhấn phím SCROLL UP. Các số liệu thống kê sẽ được hiển thị trên màn hình.

STATS MIN MAX MEAN 20° 88.1 88.2 88.1
--

- b) Thiết bị sẽ hiển thị góc đo, các giá trị MIN (NHỎ NHẤT), MAX (LỚN NHẤT), MEAN (TRUNG BÌNH).
- c) Nhấn và giữ phím READ/SELECT để điều chỉnh màn hình xem các số liệu thống kê khác. Các giá trị này là hệ số dao động (CV) và độ lệch chuẩn (SD).

MEAN	CV	SD
88.1	0.12	0.87

- d) Để trở về màn hình đo sau khi xem các số liệu thống kê, nhấn phím SCROLL DOWN.

### 2.7. Cài đặt máy

Để cài đặt máy:

- a) Nhấn và giữ phím DOWN
- b) Trong khi giữ phím DOWN, nhấn phím C đến khi màn hình xuất hiện: “System Set-up”.
- c) Sau đó sử dụng phím SCROLL UP/DOWN để cài đặt các lựa chọn.