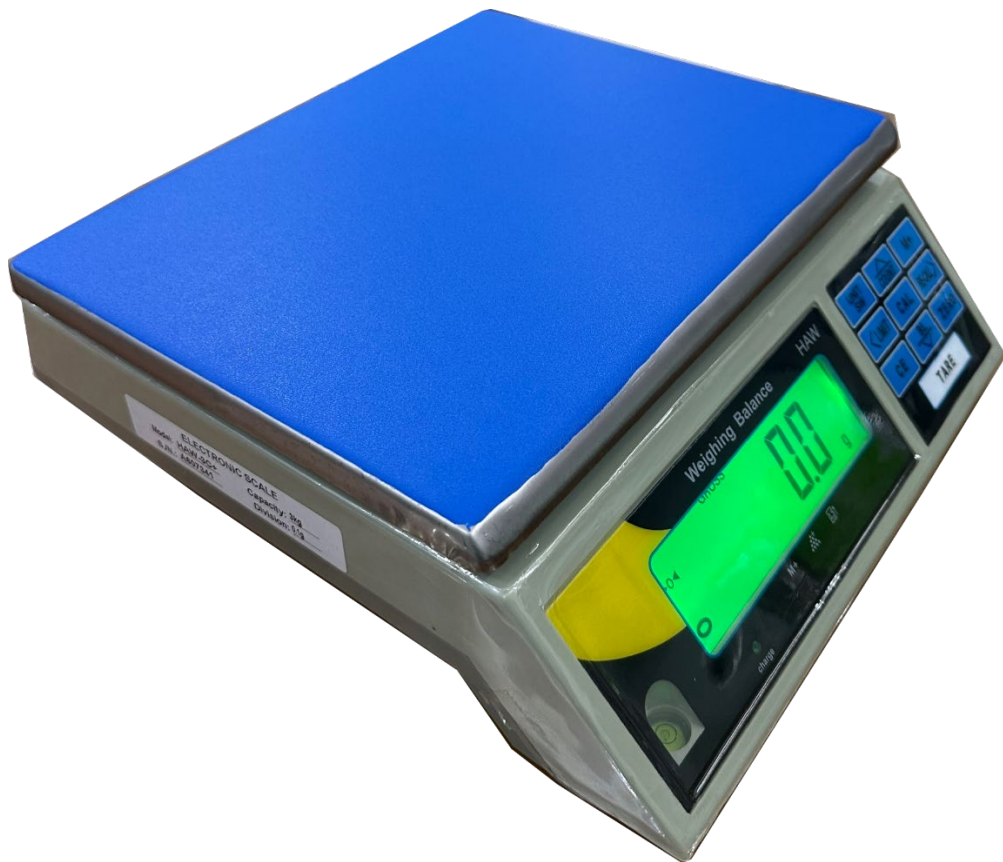


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CÂN HAW



I. Thông số kỹ thuật chính (Major Parameters)

- Độ phân giải (Division Value): 1 ~ 75,000
- Sai số phi tuyến (Non-linearity): $\leq 0.01\%$ F.S
- Điện áp cầu loadcell (Load cell bridge voltage): DC +3V, tín hiệu đầu vào tối đa 10mV
- Loadcell sử dụng: 350Ω
- Bàn phím (Operation keypad): 10 phím
- Hệ số nhiệt toàn tải (Full capacity temp modulus): ≤ 8 PPM/°C
- Màn hình (Display): LCD, 6 số, đèn nền màu xanh
- Nhiệt độ làm việc (Operating Temperature): 0 ~ 40°C, độ ẩm $\leq 85\%$ RH
- Nguồn điện (Power Source): AC 110V / 220V ($\pm 10\%$)
DC 4V / 6V Pin sạc (Rechargeable Battery)

II. Hướng dẫn sử dụng cân

1. Đặt cân trên bề mặt phẳng, chắc chắn để đảm bảo kết quả cân chính xác.
2. Sử dụng nguồn điện AC riêng biệt để tránh nhiễu từ các thiết bị điện khác. Không đặt bất kỳ vật gì lên đĩa cân khi đang khởi động.
3. Tránh đặt cân gần cửa thoát gió hoặc hệ thống thông gió.
4. Làm nóng cân trong khoảng **15–20 phút** trước khi sử dụng.
5. Hàng hóa cần đặt ở **chính giữa đĩa cân** để đảm bảo độ chính xác. Kích thước hàng hóa không được vượt quá kích thước của đĩa cân.

III. Màn hình hiển thị



- Biểu tượng pin: Báo pin yếu (Low battery)
 - Biểu tượng 0: Trạng thái về 0 (Zero)
 - Biểu tượng ổn định (○): Cân đã ổn định (Stable)
 - Biểu tượng (-): Giá trị âm (Negative)
 - TARE: Cân đang ở chế độ trừ bì
 - Gross: Khối lượng tổng (không trừ bì)
 - Pcs: Chế độ đếm số lượng
 - OK: Giá trị nằm trong khoảng giới hạn trên và dưới
 - ▽1: Chế độ cộng dồn (Accumulate)
 - ▽2: Mẫu quá nhỏ (Sample too small)
 - ▽3: Trọng lượng đơn vị quá nhỏ (Unit weight too small)
- ### IV. Chức năng bàn phím (Keyboard Function)

UNITSW: Chuyển đổi đơn vị đo

COUNT: Vào chế độ đếm

Khi nhập số: tăng giá trị số lên 1

M+: Cộng dồn trọng lượng

LIMIT: Cài đặt giới hạn trên và dưới cho chức năng cảnh báo

Khi nhập số: xóa 1 ký tự bên trái

CAL: Chức năng hiệu chuẩn / phím xác nhận

RE-CALL:

Trong chế độ đếm: hiển thị lại trọng lượng đơn vị

Khi nhập số: xóa 1 ký tự bên phải

CE: Xóa giá trị đã nhập

BL: Chọn chế độ đèn nền

ON / OFF / AUTO

Khi nhập số: giảm giá trị số xuống 1

ZERO: Đưa cân về 0 (phạm vi: $\pm 5\%$ tải tối đa – FS)

TARE: Chức năng trừ bì trong toàn bộ phạm vi tải

V. Hướng dẫn vận hành (Operation)

1. Bật cân (Turn on)

Đảm bảo không có vật trên đĩa cân

Bật công tắc nguồn → cân tự kiểm tra (self-check)

Sau đó trở về 0 và vào chế độ cân

2. Tắt cân (Turn off)

Tắt cân bằng công tắc nguồn về vị trí “OFF”

3. Đèn nền (Backlight)

Nhấn phím [BL] liên tục để chuyển giữa 3 chế độ

Tự lưu sau 3 giây không thao tác

Chế độ:

AUTO: Đèn sáng khi tải > 5 division

ON: Luôn bật đèn

OFF: Tắt đèn

4. Hiệu chuẩn (Calibration Function)

Vào chế độ hiệu chuẩn

Nhấn giữ [CAL] + bật nguồn → hiển thị CAL-1

Nhấn [COUNT] / [BL] để chọn:

CAL-1: 1 điểm

CAL-3: 3 điểm

Hiệu chuẩn 1 điểm (CAL-1)

Nhấn [CAL] → hiển thị “CAL”

Nhấn lại → hiển thị “00.0000”

Nhập giá trị hiệu chuẩn ($\geq 2/3$ tải tối đa)

[LIMIT]/[RE-CALL]: xóa trái/phải

[COUNT]: tăng số

[BL]: giảm số

Ví dụ: 2kg → nhập 02.0000

Đặt quả cân chuẩn → nhấn [CAL] khi ổn định

→ Lấy quả cân ra → hoàn tất

Hiệu chuẩn 3 điểm (CAL-3)

Nhấn [CAL] → hiển thị mã zero nội

Nhấn lại → hiển thị giá trị bước 1 (đơn vị g)

Đặt quả cân → nhấn [CAL] → sang bước 2

Lặp lại cho bước 2 → sang bước 3

Đặt quả cân bước 3 → nhấn [CAL]

→ Hoàn tất và quay về chế độ cân

5. Chọn đơn vị (Units Selection)

5.1 Chuyển nhanh

Nhấn [UNIT SW] để đổi đơn vị

5.2 Cài đặt đơn vị

Nhấn giữ [UNIT SW] + bật nguồn

(1) Nhấn [UNIT SW] để chọn đơn vị

→ [COUNT]/[BL] bật/tắt

(2) Nhấn [CAL] → cài đơn vị TL

0: 台两

1: 台斤台两

(3) Nhấn [CAL] → cài đơn vị HL

0: 港两

1: 港斤港两

△□ Lưu ý: phải bật TL/HL ở bước (1) nếu muốn sử dụng

6. Chức năng đếm (Counting Function)

Nhấn [COUNT] → vào chế độ đếm (hiển thị “Sxxxxx”)

Nhập số mẫu

[LIMIT]/[RE-CALL]: xóa trái/phải

[COUNT]: tăng số

[BL]: giảm số

Đặt mẫu → nhấn [CAL] khi ổn định

→ Hiển thị số lượng

Nhấn [RE-CALL]: xem trọng lượng mẫu

Nhấn [COUNT]: quay lại chế độ cân

Lưu ý:

Mẫu < 10d → cảnh báo

Trọng lượng đơn vị < 1d → cảnh báo

Vẫn dùng được nhưng có thể sai số

Lấy nhiều mẫu → chính xác hơn

7. Chức năng cộng dồn (Accumulating)

Đặt vật → nhấn [M+] khi ổn định

→ Hiển thị số lần + tổng khối lượng

7.1 Xem lại

Khi màn hình = 0 → nhấn [M+]

7.2 Xóa

Nhấn [CE] → nhấn [M+]

→ hiển thị “-2-OK” → xóa

Lưu ý:

Tối đa: 99 lần, 6 chữ số

Quá tải → hiển thị “over”

8. Cài đặt tham số ngoài (External Parameter)

Nhấn giữ [TARE] + bật nguồn

Dùng:

[COUNT]/[BL]: thay đổi

[CAL]: xác nhận

8.1 Bộ lọc (nb x)

$x = 0 \rightarrow$ chậm, chính xác cao

$x = 3 \rightarrow$ nhanh

Mặc định: nb2

8.2 Zero tracking (x d)

$x = 0 \rightarrow 3$

Mặc định: 1.5d

8.3 Hiển thị Zero (ZEro-x)

S: không tự về 0

L: hiển thị 0 trong $\pm 3d$

Mặc định: ZEro-S

8.4 Division (d x)

Cài đặt bước chia

9. Cài đặt cảnh báo (Alarm Setting)

Có thể lắp đèn cảnh báo 3 màu

9.1 Cài đặt

Nhấn giữ [LIMIT] + bật nguồn

[COUNT]/[BL]: chọn

[CAL]: xác nhận

(1) r on / r off: bật/tắt cảnh báo

(2) OUT x: chế độ xuất tín hiệu (chọn OUT 0)

(3) b on / b off: bật/tắt còi

(4) bEE x: mức cảnh báo ($x = 0 \rightarrow 3$)

| x | Chế độ cảnh báo | Giá trị thấp (Low Limit) | Giá trị cao (High Limit) | Hiển thị |
|---|--|--------------------------|--------------------------|----------|
| 0 | Giá trị cân lớn hơn giới hạn trên ($> A$) | 0 | A | ► |
| 1 | Giá trị cân nhỏ hơn giới hạn dưới ($< B$) | B | 0 | ◄ |
| 2 | Giá trị cân nằm trong khoảng ($\geq B$ và $\leq A$) | B | A | OK |
| 3 | Giá trị cân ngoài khoảng giới hạn ($< B$ hoặc $> A$) | B | A | ◄► |

A: Giới hạn trên (High limit)

B: Giới hạn dưới (Low limit)

►: Vượt mức trên

◄: Thấp hơn mức dưới

9.2 Cài đặt giá trị giới hạn cân (Limit Weight Presetting)

B: Giới hạn dưới (Low limit)

A: Giới hạn trên (High limit)

Áp dụng khi chọn chế độ OUT 0 (cảnh báo theo giá trị cân)

Thao tác cài đặt:

Nhấn phím [LIMIT] \rightarrow hiển thị "--Lo--"

Nhấn [LIMIT] lần nữa \rightarrow hiển thị dạng xxxxx.x

Nhập giá trị giới hạn dưới (B)

[LIMIT] / [RE-CALL]: xóa số bên trái / bên phải

[COUNT] / [BL]: tăng / giảm giá trị số

Nhấn [CAL] để xác nhận \rightarrow hiển thị "--Hi--"

Nhập giá trị giới hạn trên (A) theo cách tương tự

Nhấn [CAL] để hoàn tất cài đặt

Lưu ý:

Nhấn [CE] để xóa giá trị về 0 trong quá trình cài đặt nếu cần

10. Cài đặt truyền thông (Communication Setting)

Vào chế độ cài đặt:

Nhấn [RE-CALL] \rightarrow sau đó nhấn [BL]

[COUNT] / [BL]: chọn thông số

[CAL]: xác nhận

10.1 Tốc độ truyền (Baud rate)

Hiển thị: “bAUd xx”

96 = 9600 bps

48 = 4800 bps

24 = 2400 bps

12 = 1200 bps

10.2 Chế độ gửi dữ liệu (Sending Mode)

CO (Continuous): Gửi liên tục

ST (Stable): Gửi khi cân ổn định

PR (Print): Nhấn [RE-CALL] để gửi dữ liệu

Ghi chú truyền RS232

Chỉ hỗ trợ khi sử dụng đơn vị g và kg

Chế độ truyền liên tục (Continuous) sẽ gửi dữ liệu theo định dạng tiêu chuẩn của cân

| Start (1 byte) | Stable or No (3 bytes) | Gross or Net (3 bytes) | Data (8 bytes) | Unit (4 bytes) | End (2 bytes) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 0x20 | ST, US, | OL, NT, GS | xxxxxxxx | xxxxx | 0x0d,0x0a |

Ký hiệu trạng thái truyền dữ liệu (Status Codes)

ST (Stable): Trạng thái ổn định

US (Unstable): Trạng thái chưa ổn định

OL (Overload): Quá tải

NT (Net Weight): Khối lượng tịnh

GS (Gross Weight): Khối lượng tổng

Ví dụ định dạng dữ liệu truyền (RS232 Output Format)

ST, GS, + 1.9360 kg

ST, GS, + 1936.0 g

ST, GS, + 4.268 lb

ST, GS, + 68.30 oz

ST, GS, + 9680 ct

ST, GS, + 62.24 ozt

ST, GS, + 165.98 t

ST, GS, + 29875 gn

ST, GS, + 1244.8 dwt

ST, GS, + 51.63 TL (hoặc) ST, GS, + 3.3 TL

ST, GS, + 51.22 HL (hoặc) ST, GS, + 3.32 HL

VI. Nguồn điện (Power Source)

1. Cảnh báo pin yếu

Khi biểu tượng pin xuất hiện ở góc dưới bên trái màn hình → cần sạc pin

Nếu không sạc và biểu tượng pin nhấp nháy → cân sẽ tự động tắt sau khoảng 2 phút

2. Trạng thái sạc

Đèn LED màu đỏ: đang sạc

Đèn LED màu xanh (~80%): pin đã gần đầy

Tiếp tục sạc thêm 1–2 giờ để đảm bảo pin đầy hoàn toàn