

# Hướng Dẫn Sử Dụng

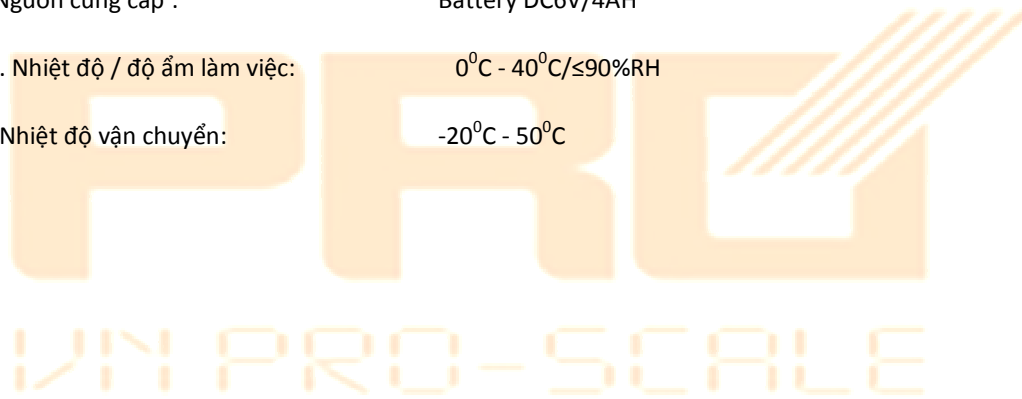
## ĐẦU HIỂN THỊ CÂN A12

### Mục Lục

<b>Chương 1</b> Thuyết minh Chính.....	-2-
<b>Chương 2</b> Lắp Đặt .....	-3-
2.1 Phía Trước Và Sau Bộ Chỉ Thị Số.....	-3-
2.2 Các Phím Chức Năng.....	-4-
2.3 Kết Nối Loadcell Với Bộ Chỉ Thị Số .....	-4-
<b>Chương 3</b> Vận Hành .....	-5-
3.1 Bật Nguồn & Thiết Lập Điểm ‘o’ Tự Động.....	-5-
3.2 Thiết Lập Điểm ‘o’ Bằng Tay.....	-5-
3.3 Trừ Bì .....	-5-
3.4 Cộng Dồn .....	-5-
3.5 Đếm Số Lượng .....	-5-
3.6 Thiết Lập Chức Năng Người Sử Dụng.....	-6-
3.7 Kết Nối Hiển Thị Phụ với Bộ Chỉ Thị Số .....	-6-
3.8 Kết Nối Truyền Thông Nối Tiếp Với Bộ Chỉ Thị Số.....	-8-
<b>Chương 4</b> Hiệu Chuẩn .....	-9-
<b>Chương 5</b> Báo Lỗi .....	-10-
<b>Chương 6</b> Sạc Pin .....	-10-
<b>Chương 7</b> Bảo Trì.....	-11-

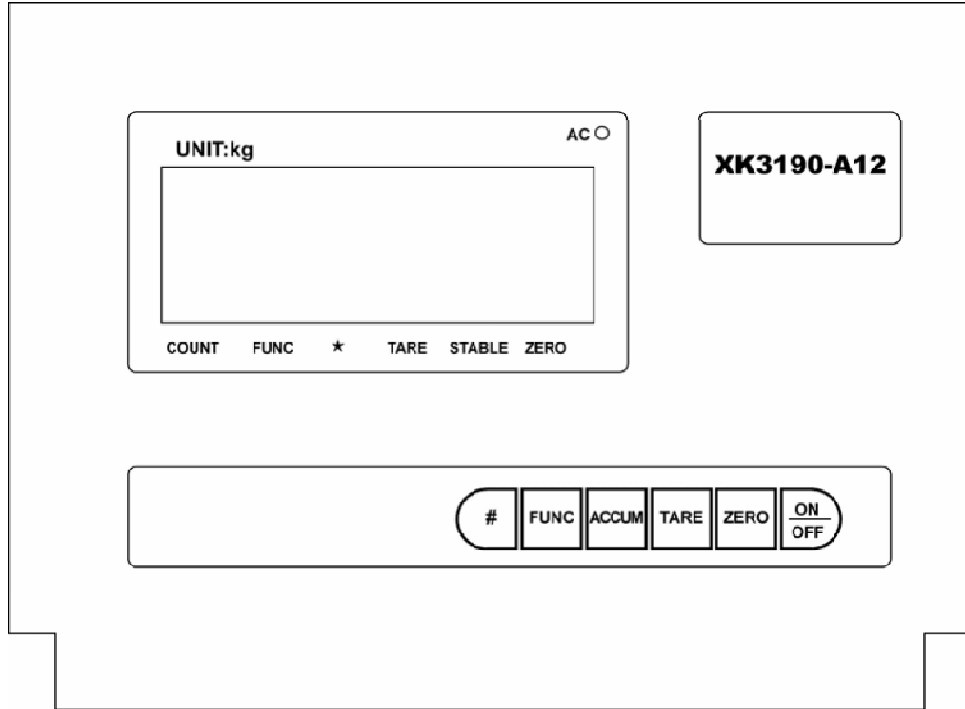
## Chương 1 Thuyết Minh Chính

1. Model : XK3190-A12
2. Cấp chính xác : Cấp III, n=3000
3. Tốc Độ Lấy Mẫu : 10 lần / giây
4. Độ Nhạy Loadcell : 1.5~3mV / V
5. Khoảng Bước Nhảy : 1/2/5/10/20/50 tùy chọn
6. Màn Hình : LCD 6 số, 6 tín hiệu báo trạng thái
7. Giao Diện Hiển Thị Phụ (tùy chọn) : Trong chế độ đầu ra nối tiếp: tín hiệu dòng vòng, khoảng cách truyền dẫn  $\leq 50\text{m}$
8. Giao diện truyền thông (tùy chọn) : RS232C Baud rate 1200/2400/4800/9600 tùy chọn
9. Nguồn cung cấp : Battery DC6V/4AH
10. Nhiệt độ / độ ẩm làm việc:  $0^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}/\leq 90\% \text{RH}$
11. Nhiệt độ vận chuyển:  $-20^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$

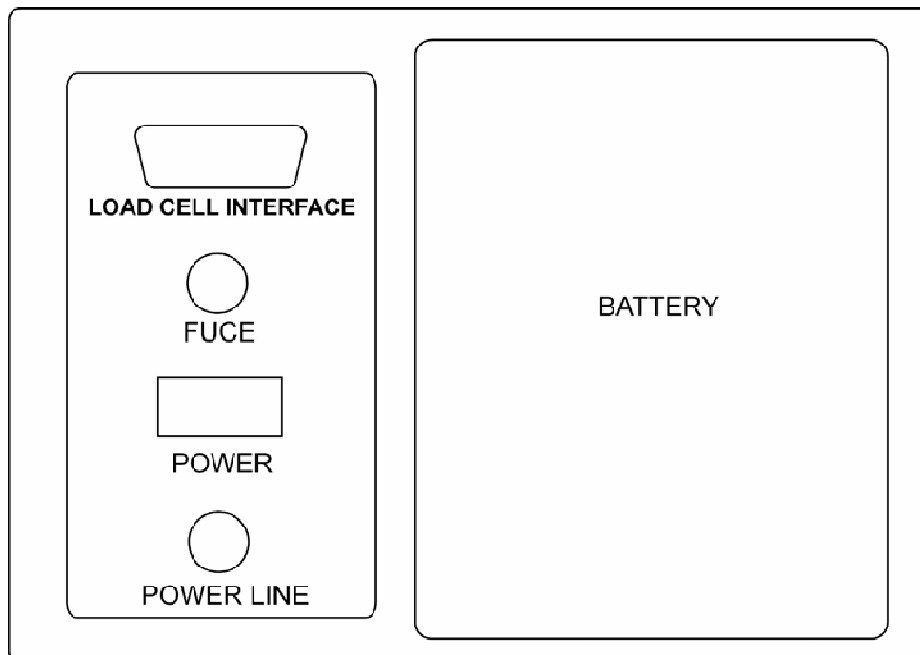


## Chương 2 Lắp Đặt

### 2.1 Phía Trước Và Sau Bộ Chỉ Thị Số



Front View



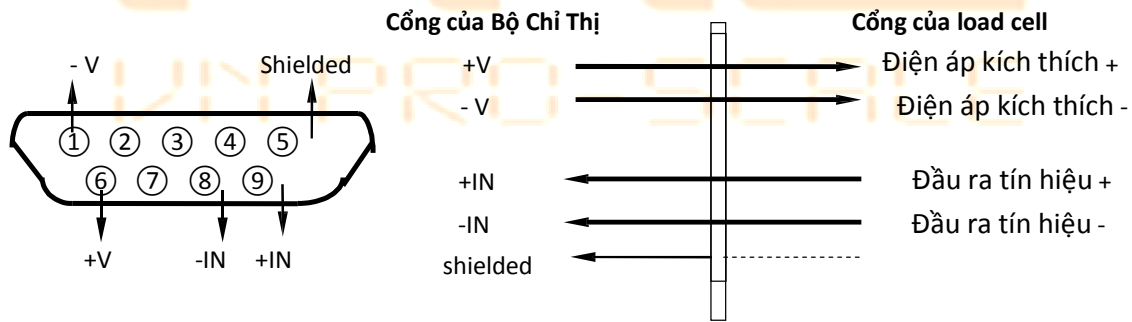
**Back View**

## 2.2 Các Phím Chức Năng

- [FUNC]** Hãy nhấn nút này trong hơn 5 giây trong chế độ cân, nó sẽ chuyển vào chế độ cài đặt vận hành; ít hơn 5 giây, nó sẽ đi vào chế độ đếm số lượng.
- [ACCUM]** Bấm nút này để cộng dồn trọng lượng trong chế độ cân thông thường.  
Bấm nút này để lấy mẫu trong chế độ đếm số lượng
- [TARE]** Bấm nút này để trừ bì ở chế độ cân thông thường.
- [ZERO]** Bấm nút này để về '0' ở chế độ cân thông thường.
- [ON/OFF]** Bấm nút này để bật khi nó đang tắt; và bấm để tắt khi nó đang bật.

## 2.3 Kết Nối Loadcell Với Bộ Chỉ Thị Số

1. Các Zắc cắm 9-pin được sử dụng cho các liên kết Loadcell, đã được thể hiện rõ ràng trong hình 2.3
2. Các cáp 4 lõi có vỏ bọc bảo vệ thì được sử dụng, và các chỉ số không có chức năng bù suy hao đường dài.
3. Bộ chỉ thị số phải được kết nối với Load cell and Vỏ bọc của load cell phải được nối đất. Nếu bộ chỉ thị được bật lên, Người sử dụng không nên cắm hoặc rút zắc cắm Loadcell để bảo vệ các chỉ số và Loadcell.
4. Bộ cảm biến và bộ chỉ số là các thiết bị nhạy cảm; bạn phải áp dụng các biện pháp chống nhiễu điện. Việc hàn điện và nguồn điện mạnh khác đều bị cấm. Để bảo vệ các nhà điều hành, bộ chỉ thị, và các thiết bị liên quan, bạn nên cài đặt cột thu lôi trong khu vực thường xuyên xảy ra cơn dông bão



(Hình 2-3) Bản vẽ kết nối load cell

## Chương 3 Vận Hành

### 3.1 Bật Nguồn & Thiết Lập Điểm '0' Tự Động

3.1.1 Màn hình sẽ hiện "999999-000000" để tự kiểm tra khi bật nguồn. Sau đó nó sẽ vào chế độ cân thông thường.

3.1.2 Khi bật, nếu tải trọng trên bàn cân lệch từ điểm số không, nhưng vẫn trong phạm vi thiết lập điểm '0', các chỉ số sẽ thiết lập tự động bằng '0'; Nếu ngoài phạm vi, nó cần điều chỉnh điểm '0' hoặc hiệu chỉnh lại hoặc khởi động lại.

### 3.2 Thiết Lập Điểm '0' Bằng Tay

3.2.1 Trong chế độ cân thông thường, khi có một số lỗi khi không có tải trên bàn cân mà màn hình không hiển thị '0', nhấn **[Zero]** để làm cho các chỉ số được về '0'.

3.2.2 Nếu giá trị hiển thị lệch từ số điểm '0', nhưng vẫn nằm trong phạm vi '0', nhấn **[Zero]** thì được. Nếu khối lượng lớn quá, Nhấn **[Zero]** là không hợp lệ. (Trong tình trạng này, xin vui lòng điều chỉnh lại hoặc thiết lập lại các thông số '0')

3.2.3 Chỉ khi nào đèn báo ổn định sáng lên thì mới có thể đưa về '0'.

### 3.3 Chức Năng Trừ Bì

Khi màn hình hiển thị trọng lượng, và đèn báo ổn định sáng, nhấn phím **[Tare]**, màn hình sẽ trừ giá trị trọng lượng đang hiển thị như trọng lượng bì. Sau đó hiển thị chỉ số trọng lượng tịnh là "0", và đèn báo Tare sáng lên. Khi bỏ bì ra khỏi bàn cân thì cân sẽ hiển thị khối lượng âm, khi đó nhấn **[TARE]** để về '0.0'

### 3.4 Chức Năng Cộng Dồn

Trong chế độ cân thông thường, Khi màn hình hiển thị trọng lượng dương, và đèn báo ổn định sáng, nhấn phím **[Accum]** để cộng dồn trọng lượng hiện tại và hiển thị trọng lượng đã cộng dồn, đèn báo cộng dồn sáng lên. Nhấn phím này một lần nữa, nó sẽ trở lại chế độ cân thông thường và đèn báo cộng dồn sẽ tắt. Các hoạt động cộng dồn tiếp theo phải được thực hiện sau khi trọng lượng được trở về '0'. Khi trọng lượng tích lũy được hiển thị, nhấn **[Func]** để xóa khối lượng cộng dồn trong bộ nhớ và nhấn phím **[Accum]** để về chế độ cân thông thường. Nếu cần kiểm tra trọng lượng cộng dồn, bỏ hết tải trên bàn cân bằng '0', sau đó nhấn **[Accum]** để hiển thị trọng lượng cộng dồn.

### 3.5 Chức Năng Đếm Số Lượng

Trong chế độ cân thông thường, nhấn phím **[Func]** để vào chế độ đếm, màn hình sẽ hiện "count", và nhấn phím **[Accum]** màn hình sẽ hiện "C00000", nhấn phím **[Tare]** để di chuyển các hình tam giác nhỏ tương ứng với các chữ số, số tương ứng với các hình tam giác nhỏ sẽ được tăng lên mỗi đơn vị sau khi nhấn phím **[Zero]** để nhập vào số mẫu có trên bàn cân; và nó sẽ vào chức năng đếm sau khi nhấn phím **[Accum]**. Đèn báo cộng dồn sáng lên. nhấn phím **[Func]** để về chế độ cân thông thường. Sau khi vào chức năng đếm, "count" sẽ được hiển thị, nhấn phím **[Accum]** 2 lần để vào kiểu đếm trực tiếp, màn hình sẽ hiển thị theo kết quả của lần lấy mẫu cuối cùng. (Trong quá trình này, nếu lỗi ERR4 xuất hiện, nó có nghĩa là lấy mẫu không thành công, màn hình sẽ giữ kết quả từ các lần lấy mẫu cuối cùng)

### 3.6 CÀI ĐẶT CÁC CHỨC NĂNG NGƯỜI SỬ DỤNG

Trong chế độ cân thông thường, nhấn giữ phím **[Func]** khoảng hơn 5 giây sẽ vào chế độ cài đặt ( operator setting mode), có 10 Chế độ từ **P1** đến **P10** để lựa chọn, Nhấn **[Accum]** để lựa chọn các chế độ cần cài đặt và nhấn **[Tare]** để lựa chọn giá trị. Các bước được mô tả như sau :

1. P1 x Lựa chọn đơn vị đo : kg hoặc lb

**X=1:** **Hiển thị kg**

X=2: Hiển thị lb

2.P2 x Tự động tắt

X=1: Không để chế độ tự động tắt

X=2: Tự động tắt sau 10 phút

**X=3** **Tự động tắt sau 20 phút**

X=4 Tự động tắt sau 30 phút

3. P3 x Cài đặt Tốc độ bit truyền

X=1: 9600

X=2: 4800

X=3: 2400

**X=4 : 1200**

4.P4 x Lựa chọn khối lượng đầu ra RS232

X=1: Xuất ra khối lượng tịnh

**X=2: Xuất ra khối lượng tổng**

5. P5 x Lựa chọn chế độ đầu ra RS232

X=1: Không truyền thông tin (RS232 stop)

**X=2: Truyền tin nối tiếp**

X=3: Truyền tin nối tiếp khi ổn định

X=4: Command mode

X=5: Tín hiệu Dòng vòng

X=6: chế độ máy in

6. P6 x Cài đặt đèn nền

X=1: Không sáng đèn nền

**X=2: Tự động sáng đèn nền**

X=3: Luôn sáng đèn nền

7. P7 x Dải điểm ‘o’

X=1: 0.5e

X=2: 1.0e

X=3: 1.5e

X=4: 2.0e

X=5: 2.5e

**X=6: 3.0e**

X=7: 5.0e

8. P8 x Dải zero Khi nhấn [Zero]

X=1: 2%FS

X=2: 4%FS  
 X=3: 10%FS  
**X=4: 20%FS**

9. P9 x Dải zero khi khởi động

X=1: 2%FS  
 X=2: 4%FS  
 X=3: 10%FS  
**X=4: 20%**

10. P10 x Lọc Số

**X=1: Cao**  
 X=2: Trung bình  
 X=3: Thấp

11. P11 X Thời gian ổn định

X=1 : Cao  
**X=2 : Trung bình**  
 X=3 : Thấp

12. P12 X Mức độ ổn định

X=1: Thấp  
**X=2: Trung bình**  
 X=3: Cao

### 3.7 Kết Nối Hiển Thị Phụ với Bộ Chỉ Thị Số (Chức Năng Tùy Chọn)

3.7.1. Giao diện dòng vòng hoặc RS232 được sử dụng cho tín hiệu scoreboard, được truyền theo kiểu nối tiếp mã nhị phân. Các tốc độ truyền là 600.0

- Hãy chắc chắn rằng bảng hiển thị phụ và đầu ra được kết nối đúng. Nếu có gì đó sai sót trong kết nối, thiệt hại sẽ xảy ra với cổng đầu ra của các thiết bị và cổng đầu vào của bảng hiển thị phụ, đôi khi, thiệt hại rất lớn ảnh hưởng đến các thiết bị và bảng hiển thị phụ. Chỉ cáp kết nối đặc biệt là được phép sử dụng

### 3.8 Kết Nối Truyền Thông Nối Tiếp Với Bộ Chỉ Thị Số

- Hãy chắc chắn rằng đầu ra cổng giao diện truyền thông và máy tính được chính xác kết nối, nếu có sự cố với kết nối, thiệt hại sẽ xảy ra với cổng đầu ra của thiết bị và đầu vào cổng của máy tính, đôi khi, thiệt hại là rất lớn cho thiết bị, máy tính và thiết bị ngoại vi tương ứng đã tham gia
- Công nghệ máy tính cần thiết và chuyên môn lập trình giao tiếp máy tính, nên có sự tham gia và hướng dẫn của các chuyên gia. nhân viên không chuyên nghiệp không được tham gia vào lĩnh vực này.

Với RS232 (tùy chọn) Giao diện truyền thông nối tiếp, Bộ chỉ thị XK3190-A12 có thể được kết nối với máy tính để liên lạc.

1. Tất cả các dữ liệu là mã ASCII, mỗi thiết lập trong đó gồm có 10 bit: 1bit bắt đầu là Start bit, bit 10 là Stop bit, các bit ở giữa là 8 bit dữ liệu

Kiểu Truyền thông như sau :

(1). Trong chế độ liên tục:

Dữ liệu truyền là trọng lượng (tổng trọng lượng hoặc khối lượng tịnh)

Các định dạng của GW: ww000.000kg hoặc ww000.000lb

Định dạng của NW: wn000.000kg hoặc wn000.000lb

Lưu ý: Các vị trí của số thập phân ở trên được quyết định bởi số thập phân cài đặt trên bộ chỉ thị.

(2). Trong chế độ lệnh:

Chỉ số này thực hiện các hoạt động tương ứng theo lệnh truyền từ bộ chỉ thị số.

**Lệnh R** Bộ chỉ thị số nhận và gửi dữ liệu một lần trọng lượng (định dạng tương tự như chế độ liên tục)

**Lệnh T** Bộ chỉ thị số nhận được lệnh và trừ bì (giống như phím Tare), nếu không nhận được lệnh. chỉ số trả về CR LF

**Lệnh Z** Bộ chỉ thị số nhận được lệnh và về '0' (giống như phím Zero), nếu không nhận được lệnh. chỉ số trả về CR LF

## Calibration – Hiệu Chuẩn

4.1 Kết nối với Loadcell đúng cách, bật đầu cân, Nhấn giữ phím [#] khi đầu cân đang khởi động để vào chế độ Calibration

Bước	Thao tác	HIỂN THỊ	GHI CHÚ
1	Nhấn <b>[TARE]</b> để lựa chọn bước nhảy	[d X ]	lựa chọn bước nhảy (1/2/5/10/20/50), VD : Cân 150Kg, Bước nhảy 0.02 Thì chọn [d 2] Cân 60Kg, Bước nhảy 0.01 Thì chọn [d 1] Nhấn <b>[#]</b> để xác nhận
2	Nhấn <b>[TARE]</b> để lựa chọn vị trí dấu phẩy	[P X ]	lựa chọn vị trí dấu phẩy: 0~3 ( có mấy số '0' sau dấu phẩy) VD : Cân 150Kg, Bước nhảy 0.02 Thì chọn [P 2] Cân 500Kg, Bước nhảy 0.2 Thì chọn [P 1] Nhấn <b>[#]</b> để xác nhận



3	Đặt mức tải Max	[FULL ]	Nhấn [TARE] để đặt mức tải Max của cân Nhấn [TARE] để lựa chọn vị trí số; nhấn[ZERO] để thay đổi số; Nhấn [#] để xác nhận
4	Hiệu chuẩn điểm '0': Nhấn [#] khi tín hiệu ổn định sáng lên	[noload]	Chắc chắn là bàn cân không có tải để cân lấy điểm không tải, Nhấn [#] để xác nhận
5	Hiệu chuẩn mức tải Max: nhấn [#] khi số cài đặt trên đầu cân bằng mức tải trên bàn cân và khi tín hiệu ổn định sáng lên	[AdLOAD]	Nhấn [TARE] Nhập số cân của mức tải chuẩn sẵn có dùng để hiệu chuẩn, Nhấn [TARE] để lựa chọn vị trí số; nhấn [ZERO] để thay đổi số; khi số cài đặt trên đầu cân bằng mức tải trên bàn cân, đợi 20s cho cân ổn định, Nhấn [#] để xác nhận
6		[ End]	
7	Nhấn nút hiệu chuẩn ở phía sau đầu cân		Lưu trữ giá trị vừa hiệu chuẩn và trở lại chế độ cân thông thường. Nếu không nhấn nút này giá trị vừa hiệu chuẩn sẽ không được lưu lại

## 4.2 Hiệu Chuẩn Nhanh Điểm Không Và Điểm Đầy Tải

Nhấn giữ phím [#] khi đầu cân đang khởi động để vào chế độ Calibration

### 4.2.1 Hiệu Chuẩn Nhanh Điểm Không:

Tại bất kỳ thời gian trước khi nó cho thấy [noload], nhấn [Func], nó giữ các cài đặt ban đầu, dấu thập phân, phạm vi đầy tải và vào chế độ hiệu chuẩn điểm số không. Nhấn phím [ZERO] khi tín hiệu ổn định, nó sẽ hiển thị [End]. Nhấn nút hiệu chuẩn ở phía sau nắp có kẹp chì niêm phong sau đầu cân, nó sẽ lưu các thiết lập và trở lại chế độ cân thông thường.

### 4.2 Hiệu Chuẩn Nhanh Điểm Đầy Tải :

Tại bất kỳ thời gian trước khi nó cho thấy [AdLOAD], nhấn [ACCU], nó giữ các cài đặt ban đầu, dấu thập phân, phạm vi đầy tải và vào chế độ hiệu chuẩn điểm số không và truy nhập vào chế độ hiệu chuẩn điểm đầy tải. Khi hoàn tất, Nhấn nút hiệu chuẩn ở phía sau nắp có kẹp chì niêm phong sau đầu cân, nó sẽ lưu các thiết lập và trở lại chế độ cân.

## Chương 5 Chỉ Thị Lỗi

<b>EER 1</b>	Giá trị AD là quá nhỏ khi hiệu chỉnh.
<b>EER 2</b>	Các điểm số không nằm ngoài phạm vi khi hiệu chuẩn.
<b>EER 3</b>	Các điểm số không nằm ngoài phạm vi khi khởi động
<b>EER 4</b>	Số lượng mẫu quy gán là số không khi lấy mẫu trong chế độ đếm.
<b>EER 5</b>	Trọng lượng gán là số không khi hiệu chuẩn điểm đầy tải trong chế độ hiệu chuẩn
<b>EER 6</b>	Các đơn vị trọng lượng nhỏ hơn 0.25e khi lấy mẫu trong chế độ đếm
<b>bAt-lo</b>	Pin sạc yếu, cần sạc lại

## Chương 6 Sạc Pin

- 6.1 Khi cắm nguồn điện AC, bộ chỉ thị số sẽ tự động sạc pin. Vì vậy, nếu bạn không sử dụng pin thường xuyên, bạn nên tháo pin ra.
- Lưu ý: màu đỏ là +, màu đen là -. Sai kết nối sẽ làm hỏng bộ chỉ thị số.
  - Ghi chú: nguồn pin gắn sẵn cần phải được sạc đầy trước khi nó được sử dụng lần đầu tiên.
- 6.2 Chỉ khi nào bạn tắt nguồn điện AC, và nhấn on/off để bật nguồn thì pin mới làm việc. Hiển thị [bAt-lo] có nghĩa là không đủ điện áp, nó cần nạp lại pin (cắm nguồn điện AC)
- 6.3 Khi bạn sử dụng pin lần đầu tiên, bạn nên sạc pin trong 20 giờ để ngăn ngừa điện áp thấp, kết quả của sự tự rò rỉ của pin.
- 6.4 Nếu bạn không sử dụng pin trong một thời gian dài, bạn nên sạc pin cho 10-12 giờ cho mỗi 2 tháng để kéo dài tuổi thọ sử dụng của pin.
- 6.5 Pin là sản phẩm có thể dễ dàng hết. Và nó không được cấp bảo hành miễn phí

## Chương 7 Bảo Trì

- 7.1 Để đảm bảo chỉ số rõ ràng và thời gian sử dụng cao, bộ chỉ thị số này không nên được đặt trực tiếp dưới ánh nắng mặt trời và cần được đặt trong không gian bằng phẳng.
- 7.2 Bộ chỉ thị số không được đặt vào nơi ô nhiễm bụi bẩn và rung động.
- 7.3 Load cell nên kết nối với bộ chỉ thị một cách chắc chắn, và hệ thống cũng phải được nối đất. bộ chỉ thị số phải được bảo vệ khỏi điện cao áp và từ trường cao.
- Để bảo vệ các nhà điều hành, bộ chỉ số và thiết bị liên quan, bạn nên lắp cột thu lôi trong khu vực. thường xuyên xảy ra mưa bão.
  - Load cell và bộ chỉ thị là những thiết bị nhạy cảm, bạn phải áp dụng các biện pháp bảo vệ tĩnh.
- 7.4 Nghiêm cấm việc làm sạch bộ chỉ thị số với các dung môi chuyên sâu (ví dụ: nitro benzen và dầu)
- 7.5 Chất lỏng không nên đổ vào bộ chỉ thị số, nếu không các linh kiện điện tử sẽ bị hỏng và có thể xảy ra điện giật.
- 7.6 Bạn nên cắt nguồn cung cấp của bộ chỉ thị số và thiết bị liên quan trước khi bạn lắp thêm hay tháo ra các kết nối của bộ chỉ thị số và thiết bị ngoại vi.
- Bạn phải cắt nguồn cung cấp của bộ chỉ thị số, trước khi tháo đường kết nối của các Loadcell.
- 7.7 Trong quá trình hoạt động, nếu sự cố xảy ra, người vận hành phải tháo ổ cắm nguồn điện ngay lập tức, và người sử dụng cần trả lại bộ chỉ thị số này cho công ty của chúng tôi để sửa chữa. Không có hướng dẫn của nhà sản xuất không nên sửa chữa nó, nếu không có thể xảy ra tiếp tục hỏng thêm.
- 7.8 Các vỏ hộp không được cấp bảo hành sửa chữa miễn phí, bởi vì nó là sản phẩm dễ dàng hỏng
- Để kéo dài thời gian sử dụng, hãy sạc pin đầy đủ trước khi sử dụng nó. Nếu bạn không sử dụng bộ chỉ thị số trong một thời gian dài, bạn phải sạc pin hai tháng một lần và tám giờ / cho mỗi lần sạc.
  - Di chuyển, lắp đặt phải được thực hiện cẩn thận và phải tránh rung động mạnh, để bảo vệ các tế bào lưu trữ khỏi bị hỏng.
- 7.9 Từ ngày bán, bộ chỉ thị có một thời gian sửa chữa một năm miễn phí. Nếu có bất cứ trở ngại nào về bộ chỉ thị số xảy ra trong điều kiện sử dụng chính xác trong thời gian này, người dùng sẽ được phép gửi các sản phẩm có thể bảo hành của mình (số chính xác) lại cho công ty của chúng tôi để sửa chữa miễn phí.