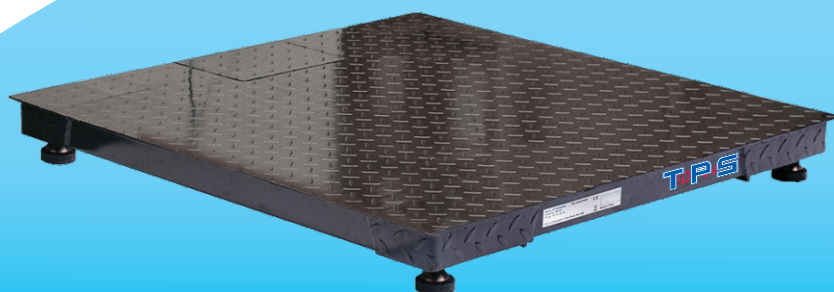


TÀI LIỆU LƯU HÀNH NỘI BỘ

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG
CÂN BÀN - CÂN SÀN
TPS SERI - DH

User Manual
Bench Scales - Floor Scales



TPS



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CÂN BÀN TPS DH seri

1. Xin đặt cân ở vị trí vững chắc, mặt bàn bằng phẳng, không đặt trên giá đỡ giao động hoặc chấn động, đồng thời điều chỉnh 4 chân để sao cho cân được thăng bằng, chú ý giọt nước thăng bằng phải nằm chính giữa vòng tròn.
2. Tránh sử dụng cân trong trường hợp đặt ở nơi có nhiệt độ thay đổi quá lớn hoặc không khí lưu động mạnh, như là nơi ánh sáng mặt trời trực tiếp chiếu vào hoặc cửa gió của máy lạnh.
3. Xin dùng ổ cắm điện độc lập, để tránh các thiết bị điện khác làm ảnh hưởng đến cân.
4. Khi mở cân, không được để bất cứ vật gì lên bàn cân.
5. Khi sử dụng cân, trọng tâm của vật cần cân phải đặt chính giữa bàn cân và không vượt ra khỏi phạm vi bàn cân, để đảm bảo độ chính xác.
6. Mở máy 5~10 phút trước khi sử dụng.
7. Xin chú ý khi biểu tượng cảnh báo điện yếu hiển thị, tức biểu thị cân cần sạc điện.
8. Sau khi mở máy chữ số trên màn hình hiển thị đảo số từ 9 đến 0, cân ổn định, cân điện tử sẽ đi vào trạng thái sử dụng, lúc này bên trái khoan trọng lượng xuất hiện.
9. Bật công tắc cân bởi nút tròn màu đỏ (mặt sau bộ hiển thị) màn hình sẽ hiển thị **TPS** và số kiểm tra từ **000000 - 999999** sau đó dừng lại **“0” “0.0” , “0.00” , “0.000”** tùy theo mức cân chúng ta sử dụng, nếu hiển thị không ổn định ta nhấn phím **“ZERO”** cân sẽ xác định lại điểm chính xác.
10. Trừ bì: sử dụng khi khách hàng muốn cân khối lượng thực của hàng hóa không tính đến lớp bao bì bên ngoài. Đầu tiên người sử dụng đặt bỏ bao bì lên cân, chờ cân ổn định và hiển thị khối lượng của bao bì lên, tiếp theo người sử dụng nhấn phím **“TARE”** cân hiển thị ở giá trị **“0”** tiếp theo ta đưa vật cần cân lên ta sẽ nhận được khối lượng thực của vật cần cân (khi chức năng trừ bì hoạt động, đèn báo **“TARE”**) sẽ sáng lên báo cho người dùng biết) khi kết thúc quá trình cân, màn hình hiển thị số lượng của khối lượng bao bì có dấu **“-”** ở phía trước, lúc này ta nhấn phím **“TARE”** một lần nữa thì chức năng trừ bì sẽ kết thúc và màn hình hiển thị trở về giá trị **“0”**.

Lưu ý: Khối lượng trừ bì và khối lượng cần cân cộng lại không quá khối lượng tối đa cho phép lớn nhất của cân. Ví dụ: Cân **TPS 500DH** - phạm vi đo **MAX 500kg** ta trừ bì **100kg** cân chỉ cân tối đa là **400kg**.

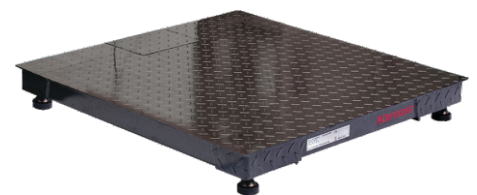
11. Khi dùng người sử dụng cân điện tử **TPS Seri DH** nên lưu ý mức cân tối thiểu **“MIN”** của cân, khi vật có khối lượng nhỏ hơn mức cân **“MIN”** thì giá trị hiển thị thường không chính xác.
12. Khi cân vật có khối lượng lớn quá khối lượng tối đa cho phép của cân **“MAX”** người sử dụng nên chia vật cần cân ra nhiều phần để cân, nếu không cân sẽ quá tải màn hình hiển thị **“--OL--”** lúc này cần nhanh chóng lấy vật ra khỏi cân nhằm tránh làm hư cân.

1. Sản Phẩm	TPS DH - by TPS Corporation	
2. Tín Hiệu	Tín hiệu đầu vào	-19mV~19mV
	Thời gian chuyển đổi	Hơn 10 lần / s
	Độ tuyến tính	0.0015%
	Khả năng trôi	0.03%
	Điện áp	DC 5V
	Kết nối được đến 8 loadcell 350Ω	
3. Đầu Cân		
	Số hiển thị	-99999~999999 (không tính số thập phân)
	Thời gian đáp ứng	1/2/5/10/20/50
4. Kết nối giao tiếp	Giao tiếp	RS232
	Khoảng cách kết nối	<20m
5. Khả năng hoạt động		
	Nguồn cung cấp	AC220V; 50, 60Hz (-2%~+2%)
	Nhiệt độ đáp ứng	-10°C~40°C
	Nhiệt độ làm việc	-25°C~55°C
	Độ ẩm	≤85%RH
	Cầu chì	500mA
6. Trọng lượng đầu cân	2 kg	



CHƯƠNG 2: GIAO DIỆN ĐẦU CÂN

I. GIAO DIỆN NHẬN DIỆN



II. Ý NGHĨA CÁC PHÍM BẤM

TPS DH Seri có 6 phím chức năng:

1. Phím Zero : Nhấn phím này dùng để ổn định cân ở mức “0” khi cân ở chế độ cân khối lượng.
2. Phím ACCUM: Nhấn phím này cộng dồn giá trị cân.
3. Phím TARE : Nhấn phím này dùng để trừ bì khi cân ở chế độ cân khối lượng.
4. Phím CLEAR : Nhấn phím này dùng để xóa lần cân (chỉ sử dụng trong khi hiệu chuẩn cân).
5. Phím HOLD : Nhấn phím này dùng để giữ lại giá trị cân.
6. Phím FUNC : Nhấn phím này dùng để chuyển đổi cân sang chế độ cân khác và ngược lại.

Khi cân đang ở đơn vị **Kg**, nếu muốn chuyển sang đơn vị **LB** nhấn đồng thời 2 phím **FUNC + HOLD**

Đèn báo “AC” : Đang sử dụng điện lưới 220 Volts

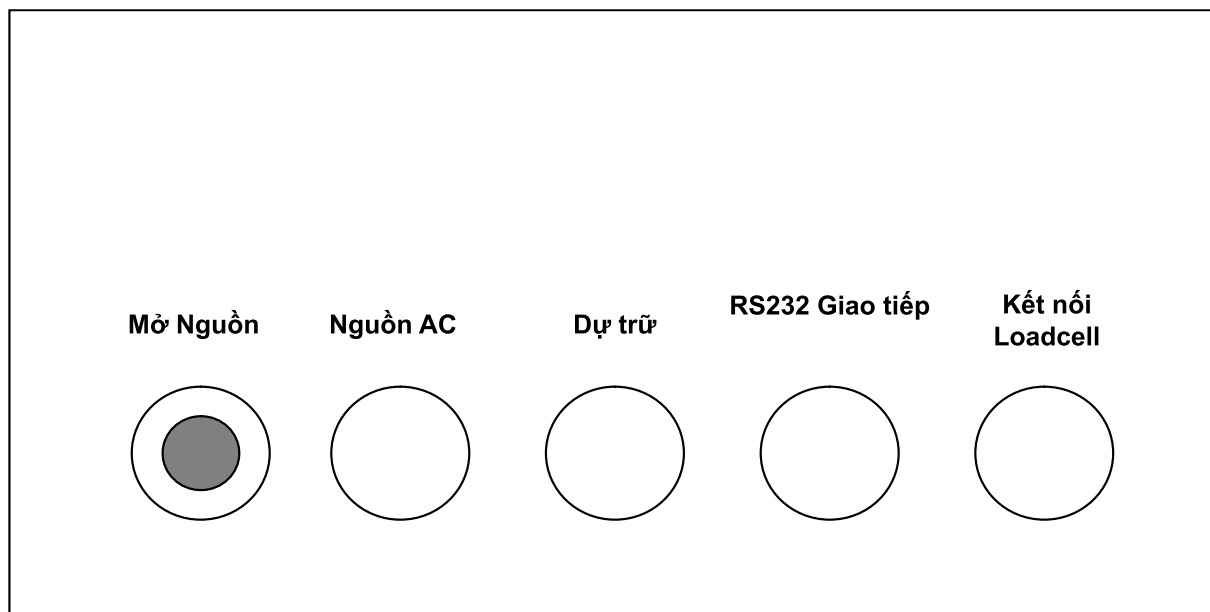
Đèn báo “ZERO” : Xác định “0” (không tải)

Đèn báo “STAB” : Cân đã ổn định

Đèn báo “TARE” : Chế độ trừ bì



Mặt sau bộ chỉ thị TPS-DH



CHƯƠNG 3: HƯỚNG DẪN HOẠT ĐỘNG

I. Kiểm tra kết nối

Kiểm tra các thiết bị trước khi kết nối cân, kiểm tra nguồn điện được kết nối an toàn. Nếu cân ở trạng thái cân bằng, trên cân không tải tiến hành hiệu chuẩn cân.

II. Chức năng các phím trong hiệu chuẩn cân

Diễn giải chức năng và hoạt động của các phím:

1. Phím ZERO khi ta nhấn phím ZERO cân sẽ phát ra tiếng kêu, phím ZERO có chức năng chuyển số từ 1 tới 9 (phím này thao tác để trở về 0 và tăng từ số 1 tới 9).
2. Phím TARE có chức năng dời số, sau khi nhấn phím này các số được nhập vào Bít cuối.
3. Phím HOLD là phím giữ số, phím này có chức năng lưu lại giá trị, phím xác nhận thao tác.
4. Phím CLEAR là phím xóa chương trình hiệu chuẩn khi cài đặt sai bước trước đó và thoát chế độ hiệu chuẩn của cân.

CHƯƠNG 4: CÁCH HIỆU CHUẨN CÂN TPS DH

1. Trả nguồn cân về “0”, “0.0”, “0.00” hoặc “0.000” tùy theo tải max của cân mà chúng ta xác định độ phân giải (Giá trị độ chia kiểm của cân) cho phù hợp với yêu cầu riêng.
2. Nhấn cùng lúc 2 phím **FUNC + CLEAR** màn hình cân hiện **P 000**.
Ấn phím **ZERO** màn hình xuất hiện số **1**. Ta nhấn phím **TARE** để nhập thành **111**. Khi màn hình cân xuất hiện **111** ta nhấn phím **HOLD** để xác nhận (Xác nhận password **111** để và calip cân)
3. Màn hình hiện d.....(lúc này ta chọn giá trị độ chia kiểm của cân) chọn bước nhảy (Ví dụ: 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1).



4. Nhấn phím **HOLD** màn hình hiển thị **DP** ----chọn số lẻ bằng phím 2 nhấn phím **ZERO** và **TARE** ấn phím **HOLD** màn hình xuất hiện phím **F** ---- , nhập **MAX** tải sau đó nhấn phím **HOLD** màn hình xuất hiện **LOAD**. Đặt quả cân lên bàn cân nhấn phím **HOLD**, nhập tải thực lên cân sau đó nhấn phím **HOLD** liên tục cho tới khi màn hình kết thúc bằng phím **END**.

Nếu khách hàng **cần sự hỗ trợ** xin vui lòng liên hệ công ty sẽ hướng dẫn chi tiết. Hoặc gọi đường dây nóng **0915.999.111** Anh Cường để hướng dẫn chi tiết. Xin chân thành cảm ơn Quý Khách Hàng đã sử dụng dịch vụ của Công ty chúng tôi, Xin Cảm Ơn.

Bảng hiệu chuẩn cân

Thứ tự	Chương trình	Màn hình	Mô tả
1		[*****]	Chế Độ Cân
2	Nhấn đồng thời 2 phím FUNCTION + CLEAR	[P ***]	Nhập password cho chương trình hiệu chuẩn 111. Nhấn phím Zero Màn hình cân xuất hiện số 1 Nhấn phím TARE để dời số 10 nhấn phím Zero 11 Nhấn phím TARE để dời số 110 nhấn phím zero 111.
3	Sau khi nhập PASS ta nhấn phím HOLD để xác nhận	[d *]	Thiết lập: hiển thị các thông số bộ phận ban đầu, hướng dẫn người dùng nhập vào một số bộ phận mới.
4	Nhập một số bộ phận mới, vd: “1”:nhấn phím ZERO một lần để thiết lập các dữ liệu chỉ ra để “1” và nhấn phím HOLD để xác nhận.	[d 1]	Phạm vi của tham số là 1, 2, 5, 10, 20 và 50; nếu tham số giá trị phân chia được nhập vào là cùng với các giá trị được hiển thị , bạn có thể nhấn phím HOLD để chuyển sang bước 4 .
5		[dP *]	Thiết lập số chữ số thập phân: hiển thị số lượng ban đầu của thập phân người dùng nhập vào một số thập phân.
6	Nhập một số mới của số thập phân, vd:“3”:nhấn phím ZERO ba lần để thiết lập các dữ liệu chỉ là “3” và nhấn phím HOLD để xác nhận.	[dP 3]	Các thông số dao động 0-3; “0”có nghĩa là không có chữ số thập phân, và 1-3 là 1-3 chữ số thập phân; nếu số thập phân được nhập vào là cùng với các chữ số thập phân hiện đang được hiển thị, bạn có thể nhấn phím HOLD để di chuyển trực tiếp đến Bước 6.
7		[F*****] (F không được hiển thị khi phạm vi đo chiếm 6 chữ số)	Các thông số dao động 0-3; “0” có nghĩa là không có chữ số thập phân, và 1 - 3 là 1 - 3 chữ số thập phân; nếu số thập phân được nhập vào là cùng với các chữ số thập phân hiện đang được hiển thị , bạn có thể nhấn phím HOLD để di chuyển trực tiếp đến Bước 6.
8	Thiết lập mức cân lớn, ví dụ “6000”: nhấn ZERO chính cho sáu lần để thiết lập (cuối cùng)chữ số thấp nhất là “6” ,và bấm TARE cho ba lần để thay đổi dữ liệu để “6000” , và sau đó nhấn phím HOLD để xác nhận.	[F*****]	Nếu không có nhu cầu và hiệu chuẩn đầy đủ giá trị hiện tại, bạn có thể nhấn phím HOLD để chuyển sang Bước 13. Nếu tái hiệu chuẩn là cần thiết, đầy đủ năng lực phải được nhập vào một lần nữa trước khi bước 8 và 9.



9		[Không Tải]	Không tải: trong trường hợp này, các chỉ số sẽ kiểm tra vị trí số không tự động. Nếu vị trí số không đã không bao giờ được hiệu chỉnh mã bên trong bằng không sẽ được hiển thị, hoặc các Bước 9 sẽ được chuyển đến nhanh chóng.
10		[Có tải]	Nhập giá trị tải thực cho cân: chỉ báo vị trí không đã được xác nhận và người dùng được hướng dẫn để tải trọng lượng cho hiệu chuẩn đầy đủ năng lực. Trong trường hợp này, tốt nhất chúng ta chọn 1/2 tải Max của cân.
11	Sau khi nhập trọng lượng tải thực, đợi vài giây để nhấn phím HOLD.	[*****]	Màn hình hiển thị mã bên trong hiện tại cho khối lượng thực của cân. Nếu trọng tải quá nhỏ, bạn sẽ trở lại Bước 9.
12		[*****]	Sau khi dữ liệu được ổn định, chỉ số sẽ tính toán và hiển thị trọng lượng theo tỷ lệ chuẩn ban đầu.
13	Nhập giá trị khối lượng thực hiện trên qui mô, ví dụ “300” :nhấn Zero chỉnh cho ba lần để thiết lập thấp nhất (cuối) cùng chữ số “3”, bấm phím TARE để thay đổi dữ liệu để “3000”, sau đó nhấn phím HOLD để xác định.	[3000]	Nếu trọng lượng và đầu vào là giống như trọng lượng thực tế trên có trọng lượng qui mô, bạn có thể trực tiếp nhấn phím HOLD để chuyển sang Bước 13.
14	Tốc độ truyền	[bt *]	Thiết lập tốc độ truyền: hiển thị tốc độ truyền ban đầu của chỉ số, và hướng dẫn người dùng nhập vào tốc độ truyền mới. 0: 600 1: 1200 2: 2400 3: 4800 4: 9600 Nhấn phím HOLD để chuyển sang Bước 14.
15	Hoạt động ZERO	[n ABCD]	A - Zero phạm vi theo dõi (0-5) có nghĩa là 0,5e, 1e, 1.5e, 2e, 2.5e B - Hướng dẫn thiết lập phạm vi không (0-5) 0, 2, 4, 10, 20, 100 (100%) C - Startup không thiết lập phạm vi (0-5) 0, 2, 4, 10, 20, 100 (100%) Phạm vi ổn định (1-5) - D, giá trị lớn hơn sự ổn định mạnh mẽ hơn của chỉ số. Các cách để thay đổi giá trị đầu vào là tương tự như trên. Nhấn phím HOLD để chuyển sang Bước 15.
16	Chế độ hiển thị	[Led AB]	A-Hiển thị độ sáng. Giá trị lớn hơn cho độ sáng cao hơn (0-5) B-Chế độ
17		[*****]	Kết thúc phần hiệu chuẩn, trả về giá trị thực của cân



CHƯƠNG 5: BÁO LỖI

- [Err 1] Tải hiệu chuẩn nhỏ
- [Err 2] Chưa kết nối tính hiệu
- [Err 5] Tải hiệu chuẩn chưa đủ
- [Err 7] Không kết nối khi hiệu chuẩn, kiểm tra kết nối
- [-----] Ngoài phạm vi hiển thị
- [A oL] Tích lũy khối lượng cân
- [HHH] Lớn hơn mức tải MAX

CHƯƠNG 6: NGUỒN ĐIỆN - PIN SẠC

Cân Điện Tử **TPS** seri **DH** sử dụng 02 nguồn điện:

Nguồn AC --> dùng dây điện kèm theo, gắn 1 đầu vào lỗ cắm điện phía sau bộ hiển thị, đầu còn lại cắm trực tiếp vào điện nhà 220 volts/50Hz

Nguồn bình ắc quy 6V/4.5 AH được lắp đặt bên trong bộ phận hiển thị, được sử dụng ở những nơi không có điện trực tiếp hoặc khi cúp điện

Pin sẽ được hoạt động sau khi dây điện được kết nối với nguồn điện AC 220V, Nếu người dùng không sử dụng thường xuyên bình ắc quy nên tháo nó ra.

Đầu cân sử dụng pin sạc 6V/4.5A, khi cần thay ắc quy người dùng nên xem kỹ màu sắc của dây kết nối giữa thay ắc quy và bộ hiển thị (đỏ +, đen -).

Xin dùng ổ cắm điện độc lập, để tránh các thiết bị điện khác làm ảnh hưởng đến cân, sạc đầy pin 8 giờ có thể sử dụng liên tục trong 48 giờ.

Nếu khách hàng cần sự giúp đỡ xin vui lòng liên hệ đường dây nóng.

Người Tiếp Nhận	Số Điện Thoại Liên Lạc
Hotline	(08) 62.888.666 - (08) 62.999.111
Võ Hồ Thái Cường (24/24)	0915.999.111
Tăng Văn Xa	0974.000.333
Tăng Thị Kim Cương	0908.444.000
Giao Hàng	0919.555.444

Tài liệu biên soạn bởi Công Ty Cổ Phần Cân Điện Tử **Thịnh Phát** chỉ sử dụng nội bộ cho công ty. Xin chân thành cảm ơn Quý khách đã sử dụng cân của Công Ty.



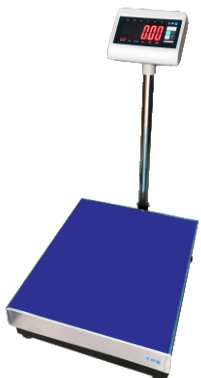
Cân bàn TPS DH (30x40)cm

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia
	Khung bàn cân 30x40cm bằng sắt sơn tĩnh điện nắp cân làm bằng inox 304 chống ăn mòn .	30kg	0.005kg
		60kg	0.01kg
		100kg	0.01kg
		150kg	0.02kg

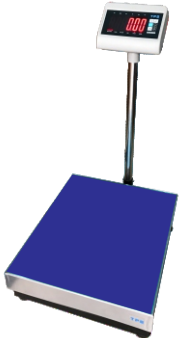
Cân bàn TPS DH (40x50)cm

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia
	Khung bàn cân 40x50cm bằng sắt sơn tĩnh điện nắp cân làm bằng inox 304 chống ăn mòn .	60kg	0.01kg
		100kg	0.01kg
		150kg	0.02kg
		200kg	0.02kg
		300kg	0.05kg

Cân bàn TPS DH (50x60)cm

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia
	Khung bàn cân 50x60cm bằng sắt sơn tĩnh điện nắp cân làm bằng inox 304 chống ăn mòn .	60kg	0.01kg
		100kg	0.01kg
		150kg	0.02kg
		200kg	0.02kg
		300kg	0.05kg
		500kg	0.1kg

Cân bàn TPS DH (60x80)cm

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia
	Khung bàn cân 60x80cm bằng sắt sơn tĩnh điện nắp cân làm bằng inox 304 chống ăn mòn .	150kg	0.02kg
		200kg	0.02kg
		300kg	0.02/0.05kg
		500kg	0.05/0.1kg
		600kg	0.1/0.2kg



Cân bàn nông sản TPS DH (30x40)cm

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia
	Khung bàn cân 30x40cm bằng sắt sơn tĩnh điện nắp cân làm bằng inox 304 chống ăn mòn .	30kg	0.005kg
		60kg	0.01kg
		100kg	0.01kg
		150kg	0.02kg

Cân bàn nông sản TPS DH (40x50)cm

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia
	Khung bàn cân 40x50cm bằng sắt sơn tĩnh điện nắp cân làm bằng inox 304 chống ăn mòn .	60kg	0.01kg
		100kg	0.01kg
		150kg	0.02kg
		200kg	0.02kg
		300kg	0.05kg

Cân bàn nông sản TPS DH (50x60)cm

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia
	Khung bàn cân 50x60cm bằng sắt sơn tĩnh điện nắp cân làm bằng inox 304 chống ăn mòn .	60kg	0.01kg
		100kg	0.01kg
		150kg	0.02kg
		200kg	0.02kg
		300kg	0.05kg
		500kg	0.1kg

Cân bàn TPS DH (60x80)cm

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia
	Khung bàn cân 60x80cm bằng sắt sơn tĩnh điện nắp cân làm bằng inox 304 chống ăn mòn .	150kg	0.02kg
		200kg	0.02kg
		300kg	0.02/0.05kg
		500kg	0.05/0.1kg
		600kg	0.1/0.2kg



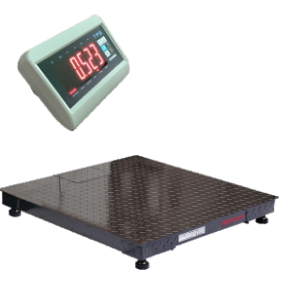
Cân sàn TPS0812DH

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia	Loadcell VMC
	Khung Sàn cân 08x1.2m bằng Sắt sơn tĩnh mặt bàn cân có vân Tôn Gân chống trượt .	500kg	0.2kg	4 x 1tấn
		1 tấn	0.5kg	4 x 1tấn
		2 tấn	0.5kg	4 x 2tấn
		3 tấn	1kg	4 x 2tấn

Cân sàn TPS1010DH

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia	Loadcell VMC
	Khung Sàn cân 1x1m bằng Sắt sơn tĩnh mặt bàn cân có vân Tôn Gân chống trượt .	500kg	0.2kg	4 x 1tấn
		1 tấn	0.5kg	4 x 1tấn
		2 tấn	0.5kg	4 x 2tấn
		3 tấn	1kg	4 x 2tấn

Cân sàn TPS1212DH

	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia	Loadcell VMC
	Khung Sàn cân 1.2x1.2m bằng Sắt sơn tĩnh mặt bàn cân có vân Tôn Gân chống trượt .	500kg	0.2kg	4 x 1tấn
		1 tấn	0.5kg	4 x 1tấn
		2 tấn	0.5kg	4 x 2tấn
		3 tấn	1kg	4 x 2tấn
		5 tấn	2kg	4 x 2tấn

Cân sàn TPS1515DH

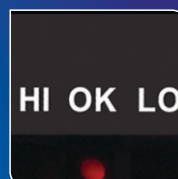
	Kích thước bàn cân	Mức cân	Độ chia	Loadcell VMC
	Khung Sàn cân 1.5x1.5m bằng Sắt sơn tĩnh mặt bàn cân có vân Tôn Gân chống trượt .	500kg	0.2kg	4 x 1tấn
		1 tấn	0.5kg	4 x 1tấn
		2 tấn	0.5kg	4 x 2tấn
		3 tấn	1kg	4 x 2tấn
		5 tấn	2kg	4 x 2tấn
		10 tấn	5kg	4 x 5tấn



INDUSTRIAL WEIGHING SOLUTION™



Large, 51mm
LED display



Check-weighing function



Suitable for bench and
floor scales

DH SERIES

Weighing indicator

With fast speed and high precision A/D conversion technology, the DH is suitable for either a bench platform scale, floor scale or any static check-weighing system that is equipped with 1~4 load cells. With a built-in rechargeable battery, the DH can operate in environments where little or no power outlets are available.



TPS



Large, 51mm LED display

Bright illuminating LED display with large characters (51mm Height) offers excellent legibility in any environment.



Built-in Recharge battery

With its built-in rechargeable battery, the DH is able to operate in any environment, including environments where power outages often occur or where little or no power outlets are available.

Check-weighing function

The DH includes a check-weighing function with the ability for the user to set the desired values for the Upper & Lower limits. With 3 lamps to indicate if the item is HI (over upper weight limit), OK (acceptable weight) or LO (under lower weight limit). Additionally, the alarm will sound if either the HI or LO limits are reached.



Specifications

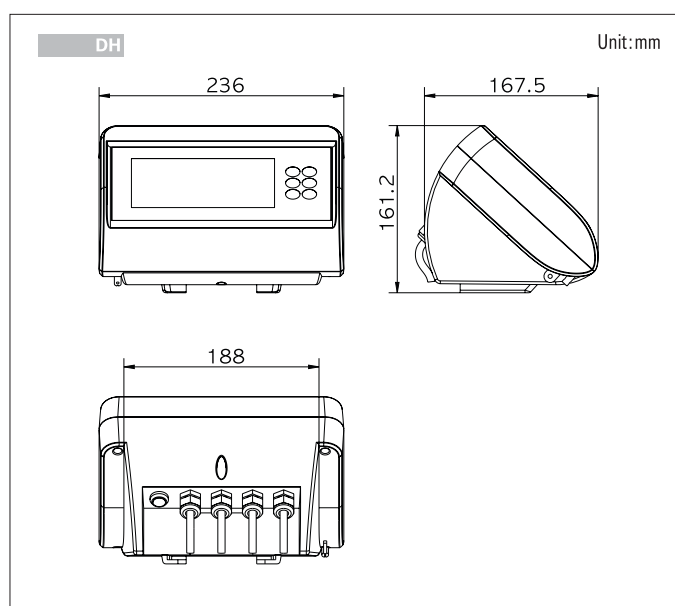
TECHNICAL DATA

Model	DH Series
Loadcell Excitation voltage	DC 5V
Loadcell connection(350 N)	Max. 4ea
Input signal range	-19mV ~ 19mV
External resolution	1/3,000
A/D Conversion speed	10 times/sec
Display	51mm LED display
Key	6 function keys
Power	DC5V rechargeable battery AC220V / 50, 60Hz
Operating temperature	0°C ~ 40 °C
Dimension(mm)	236(W) x 167.5(D) x 161.2 (H)
Product weight(kg)	Approx. 2
Interface(1 port)	RS-232C Current loop

Features

- Large, 51mm LED display
- Check-weighing function with alarm for Hi & Lo
- 1/3,000 External resolution
- 10 times/sec A/D conversion speed
- Built-in rechargeable battery
- Communication interface: RS-232C & Current loop

DIMENSIONS



TPS



Chapter I. Technical Data

1. Model	TPS DH
2. Analog	
Input signal range	-19mV~19mV
Conversion speed	More than 10 times/s
Nonlinearity	0.0015%
Gain drift	0.03%
Bridge voltage	DC 5V
Sensor connection	1-4 350Ω sensors
3. Indication	
Indication range	-99999~99999 (decimal point is not considered)
Scale interval	1/2/5/10/20/50 optional
4. Serial communication interface	
Signal	RS232 signal
Transmission distance	<20m
5. Operating environment	
Power supply	AC220V; 50, 60Hz (-2%~+2%)
Operating temperature	-10°C~40°C
Storage and transport temperature	-25°C~55°C
Relative humidity	≤85%RH
Fuse	500mA
6. Weight	Approx. 2 kg

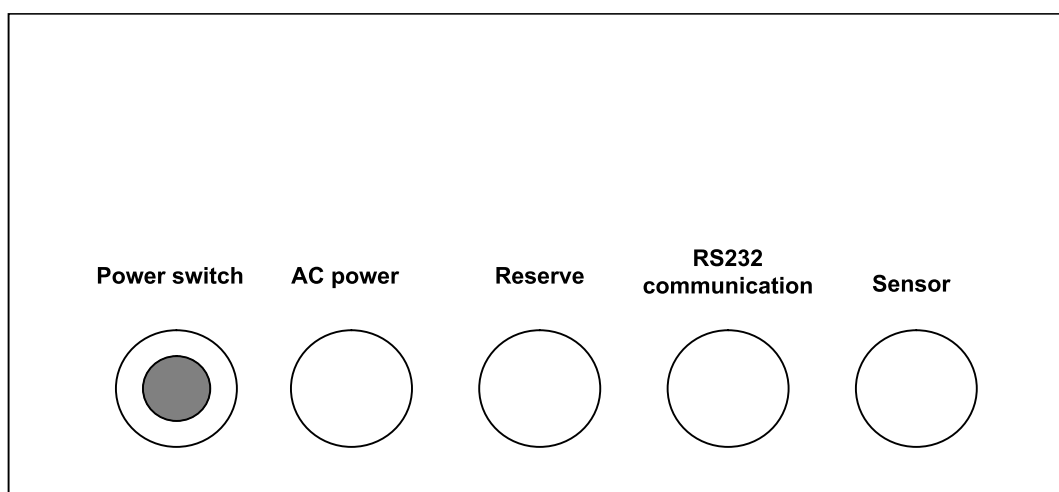
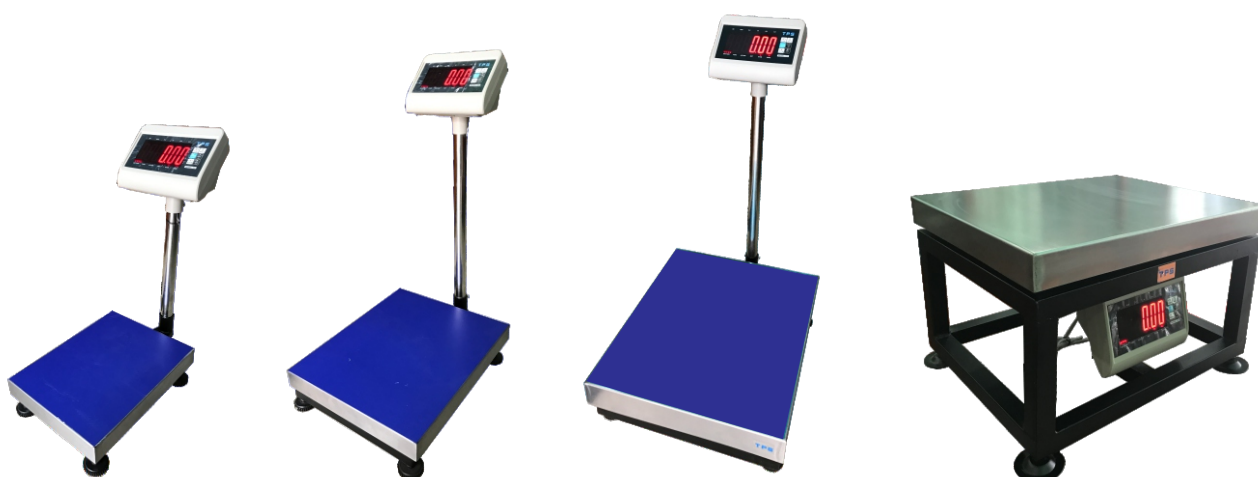


Chapter II Installation Connection

I. Indicator Diagram



(Figure 2-1) Front cover



(Figure 2-2) Back cover



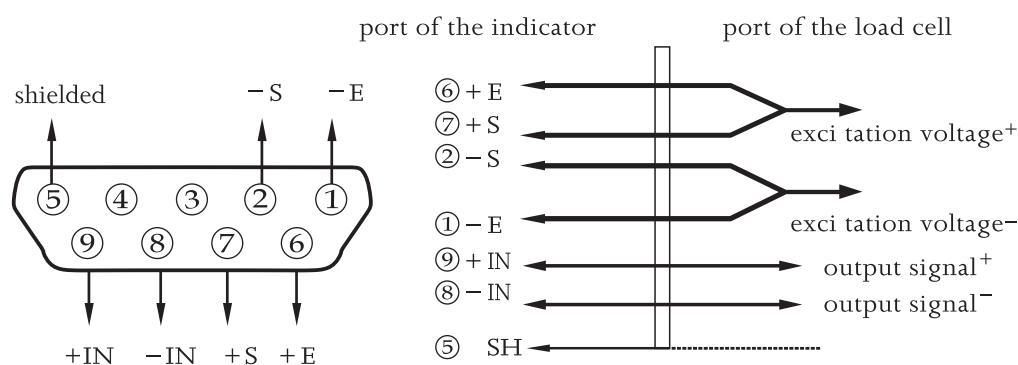
II. Sensor Connection

1. The sensor is connected through 9-pin plug socket (hole). Figure 2-3 shows the meaning of each lead pin.
2. Please use 6-core shielded cable to ensure perfect metering performance of instrument.

If there is only 4-core shielded cable on site, pins 1 & 2 and 6 & 7 can be shorted at the 9-pin sensor connector.

▲! The connections of sensor and instrument must be reliable, and the shielded cable of sensor must be reliably grounded. Connections lines shall not be plugged and pulled when the instrument is in a Power-up State in order to prevent static electricity damaging the instrument or sensor.

▲! Since both sensor and instrument is static-sensitive device, anti-static measures must be practically taken in the use, and welding or other strong-electric operations on weighing platform are strictly prohibited. In the thunderstorm season, reliable lightning protection measures must be taken to prevent lightning damaging the sensor and instrument and to ensure the operator safety and the safe operation of weighing equipment and related equipment.



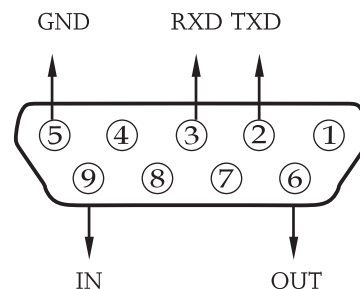
(Figure 2-3) Sensor connection

Please short E- and S-, E+ and S+ if 4-core shielded cable is used, or the indicator will not work properly.

III. Serial Communication Interface and Large Screen

Serial communication interface

1. The data communication between **TPS DH** and upper computer is realized through serial communication interface in a continuous way.



(Figure 2-4) Communication and large screen connection



2. Connection mode

TPS DH communication interface uses 9-pin socket (pin).

Lead pin is defined as follows: pin 2 is for TXD (serial communication data line) and pin 5 is for ground wire; shielded cable is recommended to be used as connection line. See Figure 2-4 for details.

3. Interface parameter

- ① Signal: RS232C
- ② Baud rate: 600/1200/2400/4800/9600. See the chapter of calibration instruction for baud rate setting methods.
- ③ Data format: = <Weight data (including decimal point)>, all data are in ASCII format.

Note: = data format header, ASCII code.

<Weight data (including decimal point)>: 6 digits (including decimal point) of weight data with symbol, ASCII code.

The lower digits are in front, and the higher digits and symbol digits are in the rear. Negative symbol bit is "-", and positive symbol is "0".

For example, if the weight shown in the indicator is -500.00kg, the serial output data will be "= 00.005-".

If the weight shown in the indicator is 500.00kg, the serial output data will be "= 00.0050".

Large screen

See Figure 2-4 for wiring details. Large screen signal is current loop signal of 20mA constant current and is output in a serial way through binary code, with a baud rate of 600. Each frame has 11 data bits, including one start bit (0), eight data bits (LSB in front) one flag bit, and one stop bit (1).



Chapter III Operation Instruction

I. Startup

The instrument gets into self-check process after the power supply is connected. If the weight on platform is within the startup zero setting range, automatic zero setting will working, than the weighing state is enabled.

If the weight on platform exceeds the zero setting range, the indicator will give tips and indicate the said weight.

II. Key Operation

In the calibration and parameter setting state, some keys will perform the following functions:

1. ZERO key performs the "plus 1" function. After the ZERO key is pressed, the figure displayed in the last bit will be "plus 1", automatic zero setting will be made after it is added to 9.'
2. TARE key performs the "shift" function. After the TARE key is pressed, the figure shown in the last bit will move to the left for one bit, and the last bit will be supplemented with 0. If the 6-bit indication or effective bit is exceeded after the movement of some one figure to the left, the figure will be discarded.
3. HOLD key performs "input" function. Press the HOLD key to put the set data into indicator.
4. CLEAR key performs "exit" function. Press the CLEAR key to exit calibration or state setting.

III. Weighing Operation

1. ZERO:

Press ZERO key to enable the data within zero setting range of instrument to return to zero. Zero setting can be performed only after the STABLE indication lights.

2. TARE:

When the displayed weight in weighing state is positive and the STABLE light will on, press the TARE key to deduct the indicated weight (as the tare). In this case, the instrument will show a net weight of "0" and the NET WEIGHT lights will on. Press the TARE key again when gross weight is 0, the instrument will clear the tare value.



3. Magnification:

Press the FUNCTION key when tare value is 0 in weighing state, the weighing accuracy will be 10 times larger, and press the FUNCTION key again to return normal (magnification of net weight cannot be shown, and the data cannot be enlarged beyond the range of display).

4. HOLD, average value:

Press HOLD key in weighing state, the PEAK VALUE light will on which indicates peak value. If the current weight is less than 5% of full capacity, it will return normal; press the HOLD key again, the AVERAGE VALUE light will on. In this case, when it becomes stable relatively (the indicator will make automatic determination on whether it is stable), the indicator will calculate the average value and show it after flashing. The average value will be cancelled when the current weight returns to "0", and the next average value can then be measured; press the HOLD key again, the instrument will return to normal weighing mode. In this case, the HOLD key can be pressed to convert the mode.

5. Manual accumulation of measured value:

Press the "ACCUMULATION" key when the measured value is larger or equal to 20 divisions and the data is stable in the normal weighing state, the indicator will perform "manual accumulation" function. In this case, the indicator will indicate the total accumulation data (in two steps): [total =] (indicating that the content shown below is the amount of accumulation data) will show the accumulation data [*****] in about 1 second. The times of accumulation will be then indicated (in two steps): [n =] (indicating that the times is shown below) will show the times of accumulation [***] in about 1 second. The ACCUMULATION indicating light is then on.

Note: the maximum times of accumulation is 9999 (when accumulation result is ensured to be ≤ 999999); The accumulation results will be held before they are cleared and the data will not be lost after power-off. When the ACCUMULATION key is pressed, if the net weight is less than 20 divisions, only the accumulation value will be indicated, and the accumulation of weight and times will not be made.



6. Automatic accumulation of measured value:

Press the FUNCTION and ACCUMULATION keys at the same time in normal weighing state and not the peak value holding and average value state, the indicator will enter the automatic accumulation state. In this case, the ACCUMULATION light is on. In the automatic accumulation state, the indicator will perform an automatic accumulation and indicate the times of accumulation and the results whenever the measured data is larger than or equal to 20 divisions and after about 1-2 seconds after the data is stable. Repress the FUNCTION and ACCUMULATION keys at the same time or press HOLD key to exit the automatic accumulation.

Note: automatic accumulation state will be saved when the power is off; however, the accumulation data will be saved

7. Clear the accumulation result:

Press the CLEAR key in weighing state, the indicator will clear the times of accumulation and the overall accumulation data.

8. Switching between kg and lb:

Press the FUNCTION and HOLD keys at the same time in normal weighing state, the indicator will perform switching between units; when the measurement unit is lb, the last digit behind decimal point of the shown data is on. Note: if one unit has been used for an accumulation operation and the accumulation results are not cleared (in this case, the accumulation light is on or flashes at low frequency), the indicator will forbid switching between units which can be conducted only after the results are cleared. The switching between units is forbidden when the tare is not "0".

9. Preset tare and upper & lower limits alarm:

Press the FUNCTION and TARE keys at the same time in normal weighing state, the indicator will perform the "preset tare" function in the following steps:

Step	Operation	Display	Description
1		[*****]	Weighing indication status
2	Press FUNCTION + TARE	[P00000]	Guide the user to enter preset tare value.
3	Lower limit alarm value, e.g. "6000".	[6000]	Press ZERO key for six times to set the lowest digit to "6", and press the TARE key for three times to change the value to "6000". Press the HOLD key to make and confirmation and move to Step 4.



4	Upper limit alarm value, e.g. "3000"	[H 00000]	Press ZERO key for six times to set the lowest digit to, and press the TARE key for three times to change the value to "3000". Press the HOLD key to make confirmation and move to Step 5.
5	Lower limit alarm value, e.g. "0".	[L 00000]	Press the ZERO key to set the lowest digit to "0", and press the TARE key to change the value to "00000". Press the HOLD key to make confirmation and move to Step 6.
6		[*****]	Go back to weighing mode., displaying net weight after tare.

[Note]: cancel the upper and lower limit alarm operation when both the upper and the lower limit is 0; press the CLEAR key to cancel the setting at any time while setting, the current setting data will not be saved; however, the data before the current step will be saved.

10. Auto-sleep function

If the indicator is in a continuously steady state and there is no any key and measurement operations (setting for 30 or 60 seconds as optional), it will automatically enter into auto sleep state. In this condition, only last decimal light is on. If there is any key operation in mode 1 or mode 2, the indicator will automatically exit the sleep state and get into normal work state; only by pressing the keys in mode 3 or mode 4 can the instrument exit the sleep state. See the table in Chapter IV for specific settings.

Chapter IV Calibration Description

- I. Properly connect the signal source and power supply to preheat the indicator for 15-30 minutes when there is no load on weighing platform. Connect the calibration short circuit ring in normal weighing state while pressing the FUNCTION and CLEAR key at the same time, the indicator will get into calibration state.

The position of calibration switch on circuit board is JP7.

[Note]: Please refer to the second section of the third chapter about the key operation before next operation

II. Calibration procedure

Step	Operation	Display	Description
1		[*****]	Weighing mode
2	Press FUNCTION + CLEAR keys	[P ***]	The password of calibration. The password is 111.
3	Input the password and press the HOLD key to confirm	[d *]	Division setting: display the original division parameter and guide the user to enter a new division parameter.
4	Input a new division parameter, e.g. "1": press the ZERO key once to set the indicated data to "1" and press and press the HOLD key to confirm.	[d 1]	The range of this parameter is 1, 2, 5, 10, 20 and 50; if the division value parameter to be entered is the same with the currently displayed value, you can press the HOLD key to move to Step 4.
5		[dP *]	Decimal number setting: display the original number of decimal and guide the user to enter a new number of decimal.



6	Input a new number of decimal, e.g. "3": press the ZERO key for three times to set the indicated data as "3" and press the HOLD key to confirm.	[dP 3]	The parameter ranges from 0 to 3; "0" means there is no decimal, and 1-3 mean 1-3 decimal; if the number of decimal to be entered is the same with that of the currently displayed decimal digit, you can press HOLD key to move directly to Step 6.
7		[F*****] (F is not displayed when the measuring range occupies 6 digits)	Full-capacity setting: display the original full capacity guide the user to input a new full capacity. (If the value 3190 is input, you can press the HOLD key to return to weighing mode. Restart the indicator and the factory setting will be recovered).
8	Input a new full capacity, e.g. "6000": press the ZERO key for six times to set the lowest (last) digit as "6", and press the TARE key for three times to change the data to "6000", and then press the HOLD key to confirm.	[6000]	If no need of zero and full value calibration currently, you can press the HOLD key to move to Step 13. If re-calibration is required, the full capacity must be input again before Step 8 and 9.
9		[noloAd]	Zero calibration: in this case, the indicator will check the zero position automatically. If zero position has never been calibrated the zero inner code will be displayed, or the Step 9 will be moved to rapidly.
10		[LoAd]	Full-capacity calibration: indicator zero position has been confirmed and the user is guided to load the weight for full - capacity calibration. In this case, a weight which is more than 1/2 of full capacity can be loaded.
11	After the weight is loaded, wait a few seconds to press the HOLD key.	[*****]	The indicator displays the current inner code for the weight loaded to scale. If the loaded weight is too small, you shall go back to Step 9 for re-loading of weight.
12		[*****]	After the data is stable, the indicator will calculate and display the weight according to original calibration rate.
13	Input the value of current actual weight on the scale, e.g. "3000": press the ZERO key for three times to set the lowest (last) digit to "3", and press the TARE key to change the data to "3000", and then press the HOLD key to confirm.	[3000]	If the weight to be input is same as the actual weight on weighing scale, you can directly press the HOLD key to move to Step 13.
14	Baud rate	[bt *]	Baud rate setting: display the original baud rate of indicator, and guide the user to input new baud rate. 0:600 1:1200 2:2400 3:4800 4:9600 Press the HOLD key to move to Step 14.



15	Operation in ZERO zone	[n ABCD]	A - Zero tracking range (0-5) means 0, 0.5e, 1e, 1.5e, 2e and 2.5e. B - Manual zero setting range (0-5) 0, 2, 4, 10, 20, 100 (100%) C - Startup zero setting range (0-5) 0, 2, 4, 10, 20, 100 (100%) D - Stability scope (1-5) the larger value the stronger stability of indicator. The way to change input value is the same as above. Press the HOLD key to move to Step 15.
16	Display mode	[LED AB]	A - Display the brightness. Larger values indicate higher brightness (0-5) B - Power saving mode. 0: saving mode off; 1: about 30 seconds; 2: about 60 seconds 3: 30 seconds 4: 60 seconds Modes 3 and 4 are of strong power saving mode, you can exit the power saving mode only by pressing the key. The way to change input value is the same as above. C - Power status light refreshes time. 0: 5 seconds; 1: 30 seconds. Press the HOLD key to move to Step 16.
17		[*****]	Calibration is complete. Return to weighing mode.

Note: unplug the short-circuit ring after calibration.

Chapter V Error Indication

- [Err 1] Inner code loaded is too small or the capacity of load cell is too large
- [Err 2] Out of manual zero setting range
- [Err 5] Inner code loaded is too small or the capacity of load cell is too large
- [Err 7] The calibration short-circuit ring did not connected
- [-----] Out of display range
- [A oL] Out of the maximum times of accumulation or weigh of accumulation
- [HHHH] Zero position is too high or there is heavy object on weighing platform when the indicator is on

Chapter VI Battery

I. The battery will be charged after power cord is connected to AC 220V power supply. So please remove the battery if it is not used frequently.

In order to avoid internal over-heat and battery over-charging, the current will be limited. If you feel that charging is too slow, please buy a special charger for external charging, Please note that the wire ends connected to battery shall not be connected inversely (red+, Black -), or the indicator may burn out.



Be sure to fully charge the battery before using the built-in battery for the first time!

II. When the indicator is battery - powered, it will automatically switch to AC supply mode once the AC power supply is connected; in this case, the AC indicating lamp will light on. There are battery level indications at the lower left corner of indicator screen. The indicator will automatically cut off the DC power supply after the last indicating lamp goes out. Please charge the battery immediately in this situation. The current battery voltage can be displayed when the indicator is started. Please pay attention to this data from time to time.

III. Please charge the battery for about 10 - 16 hours before its first use so as to avoid a too low voltage caused by self discharging of battery which may be mistakenly taken as failure.

IV. The battery shall be charged for about 10 - 16 hours at a time during the normal operation. If the indicator is not to be used for long, the battery shall be charged for 10 - 16 hours every two months in order to extend its service life.

V. The built-in battery of indicator is a consumable part that is not within the range of "three guarantees".

Cân bàn cho 01 load cell

Mode (Kiểu)	Max (kg) Mức cân lớn nhất	Min (kg) Mức cân nhỏ nhất	(e=d)kg Giá trị độ chia kiểm	(mm) Kích thước bàn cân	Max.Loadcell Cảm ứng lực	Ký hiệu phê duyet mẫu
TPS30DH	30kg		0.05kg	30 x 40	100kg	
TPS60DH	60kg	0.2kg	0.01kg	40 x 50	200kg	PDM047-2013
TPS100DH	100kg	0.2kg	0.01kg	40 x 50	200kg	
TPS150DH	150kg	0.4kg	0.02kg	40 x 50	200kg	PDM048-2013
TPS300DH	300kg	1kg	0.05kg	50 x 60	500kg	PDM049-2013
TPS500DH	500kg	2kg	0.1kg	60 x 80	750kg	PDM050-2013
TPS45DH	300kg	1kg	0.05kg	40 x 50	500kg	PDM233-2013

Cân Sàn cho 04 load cell

Mode (Kiểu)	Max (kg) Mức cân lớn nhất	Min (kg) Mức cân nhỏ nhất	(e=d)kg Giá trị độ chia kiểm	(mm) Kích thước bàn cân	Max.Loadcell Cảm ứng lực	Ký hiệu phê duyet mẫu
TPS1010DH	1000kg	4kg	0.2kg	1 x 1	4 x 1tấn	PDM 2554-2016
TPS1212DH	2000kg	10kg	0.5kg	1.2 x 1.2	4 x 2tấn	PDM 2555-2016
TPS1515DH	5000kg	20kg	1kg	1.5 x 1.5	4 x 5tấn	PDM 2556-2016



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TIẾNG VIỆT

Hướng dẫn sử dụng cân bàn TPS DH seri.....	1
Dữ liệu kỹ thuật đầu cân.....	2
Giao diện đầu cân.....	3
Hướng dẫn hoạt động & Cách hiệu chuẩn cân TPS DH	4
Bảng hiệu chuẩn cân.....	5
Báo lỗi & Nguồn điện - Pin sạc.....	7

Table of Contents

Chapter I : Technical Data.....	13
Chapter II: Installation Connection.....	14
I. Instrumentation Diagram.....	14
II. Sensor Connection.....	15
III. Serial Communication Interface and Large Screen.....	15
Chapter III: Operation Instruction.....	17
I. Startup.....	17
II. Key Operation.....	17
III. Weighing Operation.....	17
Chapter IV: Calibration Description.....	20
Note: Unplug the short-circuit ring after calibration.....	22
Chapter V: Error Indication.....	22
Chapter VI: Battery.....	22

Dear users:

Please read the instruction manual carefully before using this indicator.

This indicator shall not be used for public trading!!!



TPS CORPORATION

WWW.CANTHINHPHAT.COM

TEL: (028) 62.888.666 - 0915.999.111