

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CÂN KỸ THUẬT DS



User Manual ELECTRONIC BALANCE DS SERI

THINH PHAT SCALES JONT STOCK COMPANY
57 Nguyen Van Thuong St, Ward 25, Binh Thanh District, HCMC.

Tel : (028) 62.888.666 Fax (028) 62.999.666
www.canthinphat.com - Email: hcm@canthinphat.com

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CÂN KỸ THUẬT DS

1. Xin đặt cân ở vị trí vững chắc, mặt bàn bằng phẳng, không đặt trên giá đỡ dao động hoặc chấn động, đồng thời điều chỉnh 4 chân đế 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 3~5 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 cân 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.

I. KHI SỬ DỤNG CÂN TPS DS

- Bật công tắc phía dưới cân màn hình hiển thị TPS Và cân kiểm tra số từ 999999 về 000000 sau đó dừng lại 6.2 not và trở về giá trị 0.000 g cho cân 3 số lẻ 0.00 g cho cân 2 số lẻ và 0.0 g cho cân 1 số lẻ, đèn báo Pin sẽ hiển thị sáng báo cho người dùng tình trạng Pin, ngoài ra đèn báo ổn định và đèn báo Zero cũng sáng, nếu cân không ổn định ta nhấn phím “ZERO” cân sẽ xác định lại điểm chính xác.

II. CHỨC NĂNG CÁC PHÍM

- **Phím 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, khi 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 là cân đang ở chế độ trừ bì) khi kết thúc quá trình cân, màn hình cân sẽ hiển thị giá trị âm giá trị này là khối lượng của bao bì và 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.

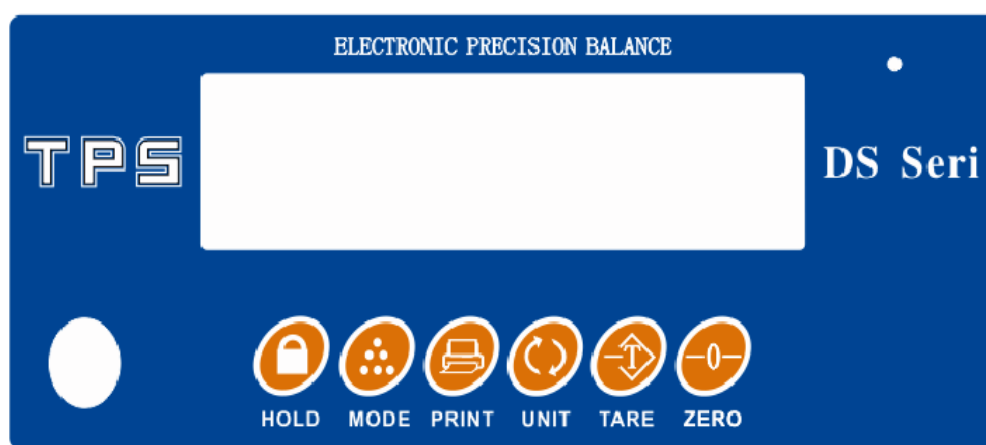
Ví dụ: Cân kỹ thuật DS 602 phạm vi đo lớn nhất MAX 600 g khi ta đã trừ bì 300 g thì cân tối đa là 300g (Giá trị trừ bì cộng với giá trị cân thực không lớn hơn giá trị max của cân)

- Khi dùng người sử dụng cân điện tử DS 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
- 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 cân nhanh chóng lấy vật ra khỏi cân nhằm tránh làm hư cân.

Cân kỹ thuật DS có các phím chức năng sau.

 HOLD	Phím giữ trọng lượng cân , và khó cài đặt	 UNIT	Phím chọn đơn vị cân – cân có các đơn vị sau: g, ct , lb , oz , tlt
 MODE	Dùng đếm mẫu Trong chức năng cài đặt cân Phím này có chức năng thiết lập chế độ cài đặt của cân	 TARE	Phím trừ bì Trong hiệu chuẩn cân phím này có chức năng chuyển đổi giá trị cân và sai số (duy chuyển giảm)
 PRINT	Phím Print: Dùng khi cân kế nối với máy in có thể in trực tiếp trên cân	 ZERO	Phím này dùng để ổn định cân ở mức “0” Trong hiệu chuẩn cân phím này có chức năng chuyển đổi giá trị cân và sai số (duy chuyển tăng)

Giao diện nhận diện mặt trước cân kỹ thuật DS

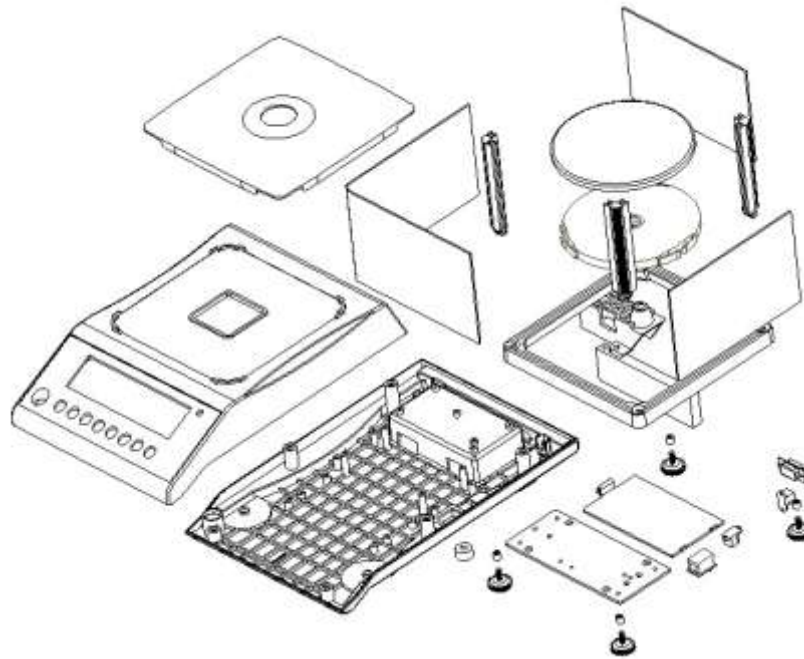


Giao diện mặt sau cân kỹ thuật DS

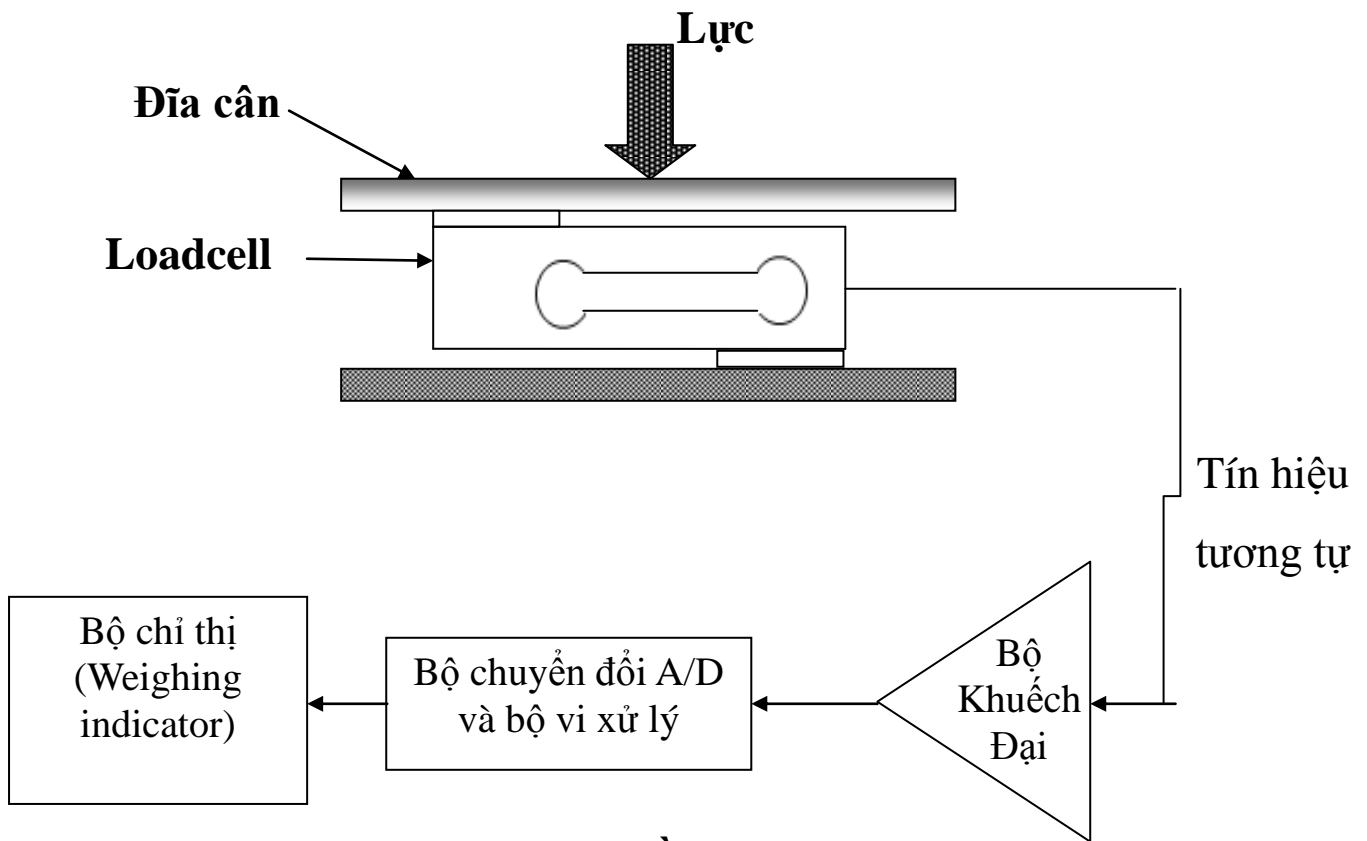


Khi đèn báo ở đơn vị nào thì cân đang cân ở đơn vị đó, ngoài ra còn có đèn báo sau

1. Đèn báo STABLE cân đang ở chế độ ổn định.
2. Đèn báo ZERO cân đang ở chế độ 0 tải.
3. Đèn báo TARE cân đang ở chế độ trừ bì.
4. Đèn báo LO-BAT cân đang sắp hết PIN



NGUYÊN LÝ CÂN KỸ THUẬT DS



Hình: Sơ đồ nguyên lý

Cân kỹ thuật sử dụng một loadcell. Nguyên tắc hoạt động được mô tả như sơ đồ nguyên lý ở trên. Khi có tải tác dụng lên đĩa cân Loadcell sẽ sinh ra một tín hiệu tương tự, tín hiệu này được chuyển tới bộ chỉ thị và được chuyển thành tín hiệu số bởi bộ biến đổi A/D. Tín hiệu số này sẽ được bộ vi điều khiển xử lý theo các giá trị được cài đặt từ bên ngoài thông qua bàn phím. Tín hiệu sau khi được xử lý sẽ được hiển thị trên màn hình của bộ chỉ thị.

Các đặc trưng kỹ thuật chính

- Các mẫu cân kỹ thuật TPS DS seri là các mẫu cân thông dụng được phát triển và sản xuất bởi hãng TPS Corporation sản xuất theo đơn đặt hàng của Công ty Cổ Phần Cân điện tử Thịnh Phát. Các đặc trưng kỹ thuật chính của các mẫu cân đĩa trên như sau:

Cân đĩa tròn có lồng kính chắn gió

Model	DS223	DS323	DS302	DS602	DS1202	DS1502
Mức cân lớn nhất	220 g	320 g	300 g	600 g	1200 g	1500 g
Giá trị độ chia d	0.001g	0.001g	0.01g	0.01g	0.01g	0.01g
Giá trị độ chia kiểm e	e = 10 d					
Mức cân nhỏ nhất	Min = 20 e					
Thời gian ổn định	3~5 seconds					
Màn hình hiển thị	LCD sáu 6 số Model: TPS Seri B05053A Revision: 1.1 do hóng TPS Corporation sản xuất					
Loadcell	Loại: LAK-B (B là capacity của loadcell) được sản xuất bởi TPS					
Đơn vị	g, ct, lb, oz, tlt					
Giao tiếp	RS 232					
Cảnh báo quá tải	Cân sẽ tự động bảo quá tải khi vượt quá 9d so với mức cân lớn nhất đã được cài đặt					
Quá tải an toàn	150 %					
Nguồn cung cấp	Pin –DC6V 1.3Ah Adaptor –input: AC 110-240V output: 12V/500mA					
Nhiệt độ	Bảo quản: -10°C~+50 °C; Làm việc: 0°C~+40 °C					
Độ ẩm	Bảo quản: 5%R.H~90%R.H; Làm việc: 10%R.H~80%R.H					
Kích thước đĩa cân	Ø 100 mm			Ø 120 mm		
Kích thước cân	(182 x 283 x 305) mm			(182 x 283 x 70) mm.		
Bảo Vệ	Lồng kính chắn gió					
Khối lượng	4,0 kg			2,2 kg		

- Giao tiếp: Cân kỹ thuật DS giao tiếp với thiết bị ngoại vi thông qua giao tiếp cổng RS232 nằm phía sau cân, theo chuỗi truyền tự động

Cân đĩa Vuông kích thước đĩa cân (160x160) mm

Model	DS2002	DS3002	DS6002	DS3001	DS6001	DS7501
Mức cân lớn nhất	2 kg	3 kg	6 kg	3 kg	6 kg	7.5 kg
Giá trị độ chia d	0.01 g	0.01 g	0.05 g	0.1 g	0.1 g	0.1 g
Giá trị độ chia kiểm e	e = 10 d					
Mức cân nhỏ nhất	Min = 20 e					
Thời gian ổn định	3~5 seconds					
Màn hình hiển thị	LCD sáu 6 số Model: TPS Seri B05053A Revision: 1.1 do hãng TPS Corporation sản xuất					
Loadcell	Loại: LAB-B (B là capacity của loadcell) được sản xuất bởi TPS					
Đơn vị	g, ct, lb, oz, tlt					
Giao tiếp	RS 232					
Cảnh báo quá tải	Cân sẽ tự động bảo quá tải khi vượt quá 9d so với mức cân lớn nhất đã được cài đặt					
Quá tải an toàn	150 %					
Nguồn cung cấp	Pin –DC6V 1.3Ah Adaptor –input: AC 110-240V output: 12V/500mA					
Nhiệt độ	Bảo quản: -10°C~+50°C; Làm việc: 0°C~+40°C					
Độ ẩm	Bảo quản: 5%R.H~90%R.H; Làm việc: 10%R.H~80%R.H					
Kích thước đĩa cân	(160 x 160) mm					
Kích thước cân	(182 x 283 x 70) mm					
Khối lượng	2.3 kg					



- Giao tiếp: Cân kỹ thuật DS giao tiếp với thiết bị ngoại vi thông qua giao tiếp cổng RS232 nằm phía sau cân, theo chuỗi truyền tự động.

IV. HƯỚNG DẪN HIỆU CHUẨN DS

1. Hiệu chuẩn cân DS Yêu cầu Chuẩn bị quả cân chuẩn F1

Các bước hiệu chuẩn cân kỹ thuật DS như sau:

Bật công tắc phía dưới cân màn hình hiển thị TPS Và cân kiểm tra số từ 999999 về 000000 sau đó dùng lại 6.2 not và trở về giá trị 0.000g cho cân 3 số lẻ 0.00g cho cân 2 số lẻ và 0.0g cho cân 1 số lẻ, đèn báo Pin sẽ hiển thị sáng báo cho người dùng tình trạng pin, ngoài ra đèn báo ổn định và đèn báo Zero cũng sáng, nếu cân không ổn định ta nhấn phím “ZERO” cân sẽ xác định lại điểm chính xác.

	<p>Nhấn giữ phím (đợi 1 giây màn hình cân hiển thị)</p>	<p>CAL (ví dụ muốn hiệu chuẩn 200g cân hiển thị “0.200.00” số 2 nhấp nháy thì người dùng phải bỏ đúng tải 200g lên cân) Trong hiệu chuẩn cân Phím TARE để tăng giá trị Phím ZERO để giảm giảm giá trị Phím UNIT để dời số Phím PRINT và Phím MODE kết thúc</p>
	<p>Nhấn phím</p>	<p>cân sẽ hiển thị 200.00 g</p>

* Lưu ý: Trong quá trình chuẩn cân tránh tác động vào cân, sử dụng đúng quả cân chuẩn thường thì quả F1 sử dụng cho cân này.

NGUỒN ĐIỆN - PIN SẠC

Cân kỹ thuật DS sử dụng pin sạc 6V/1.3AH kích thước pin (97 x 24 x 52) mm, sử dụng trong 80 giờ cho 1 lần sạc đầy.

- Khi cân ở vị trí có biểu tượng pin xuống nấc cuối cùng thì nên sạc nguồn cho cân, thời gian sạc lần đầu là 8 giờ liên tục, các lần sạc sau là 1 giờ, khi đang sạc, biểu tượng của pin hiển thị sẽ báo trạng thái nạp bình, khi nạp đầy thì biểu tượng sẽ ngừng lại.

- Lưu ý: Tránh bị chai bình và làm hỏng mạch sạc, tuyệt đối không được dùng hết sạch pin rồi mới cắm sạc, khi sạc đầy thì phải rút nguồn sạc. Sử dụng đúng sạc theo cân, không cắm sạc liên tục khi bình đã đầy, khi không sử dụng cân trong thời gian dài thì nên sạc định kỳ mỗi tháng ít nhất một lần.

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

Người tiếp nhận	Số điện thoại liên lạc
Hotline	(028) 62.888.666
Võ Hồ Thái Cường	0915.999.111
Tăng Thị Kim Cương	0908.444.000
Giao nhận	0919.555.444

Xin chân thành cảm ơn Quý khách hàng đã sử dụng dịch vụ của Công Ty chúng tôi, Xin cảm ơn

High Precision Balance Service Manual

DS seri

1. The function will be effective after you press and release the key.
2. when the balance is in the weighting mode, Press [mode] key for 3s to enter the parameter setting, it will show the first parameter setting "P1 UNT". Always press [mode] key to enter the next main-item. Press [Print] key to enter the current sub-item which in main item, saving and enter to next sub-item setting. [unit] key is use to modify one digit parameter, or adjust the digit for multi-digit parameter.,[tare] key is add up, [zero] key is reduce.
3. Detailed description as follows:

Main-item	Sub-item	function	Way of adjust
P1 UNT (UNIT Settings)	Kg XXX	To set the unit which is effective, XXX is "ON" or "OFF". LED model can only show 4 units(different model may shows different units),so only the first four units which set "on" can be effective and shown on the display. LCD models every unit which set "on" can be effective and shown on the display.	Press [unit] to set whether the unit is "ON" or "OFF", press [Print] to enter the next setting.
P2 TRA (Communication Settings)	FC X	Communication mode: 1.continuous transfer mode 2. Stable transfer mode 3. Response transfer mode.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	Add XX	Communication Address, effective in multi-machine communication.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	b XXXX	Communication baud rate.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	X X X	The parameter can be set to: n81 check bit/o71 data bit /e71 stop bit.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	CC XXX	Turn on/off XOR check.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
P3 FUN (Other function setting)	Pr XXX	Setting the parameter of sleep, could set to OFF (it is no sleep), or you can set every 6s as a step, setting 6-60 seconds for sleep time. LCD model is for the backlight.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.

	LtN X	X is the level of brightness. This parameter is only for LED model.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	BL XX	XX is "ON"/"OFF" of backlight, This parameter is only for LCD model.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	Hd XXd	Dynamic weighing setting set "OFF" means this function is off. if it is set "ON", you can set 10 d as a step, 10 d to 70 d dynamic range can set by step. Such as: set as 20d,when weight changes in 20d range, the software will calculate a suited average value, then lock, the same time a long beep go off. If weight over this range at this time, it will be unlocked automatically, and with a short beep. ---d, it means weigh must return to 0, then the weight can be unlocked, but the weight change should not exceed 80d extent.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	MLE XX	XX can be set to "ON"/"OFF", it means it the balance alarm when the weight is negative when user use the upper limit and lower limit alarm function.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
P4 HL (Weigh check setting)	-H-L -	Upper limit and lower limit alarm, "H" means upper limit range, "L" means lower limit range, which place's line is blinking means the weight in this area the alarm beeps, such as: if left line is blinking, it means the weight over the upper limit, the alarm beeps. if the place no line, it means the function is off.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	HXXXXX	This is upper limit range parameter.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit, When finished, press [print] to enter the next parameter
	LXXXXX	This is lower limit range parameter.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change

			the value of the digit. When finished, press [print] to back to the weighting mode.
PIN_	<p>Input code, if you put the right code you can enter into the follow parameter setting. If not, it will return to main-item setting of units(P1 UNT), when you input over, please press [print] to confirm.</p> <p>The original code is [units] [units] [tare] [units]</p> <p>If input this code cannot enter, please connect the factory.</p>		
P5 FIL { Filter range }	FI X	Filter intensity parameter, the greater the X value, the greater the intensity, the date shows more stability, but the date shows more slowly.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	ZE X	Zero track parameter, when zero is easy to move, you can set the parameter be greater. this parameter greater, the zero is more stability, but the small weigh value is difficult to identify.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	ZTR X	Creep tracking parameter, when load cell's output creeps, you can set this parameter. the greater the effect better, but the small weigh value is difficult to identify.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to back to the current Main-item.
P6 C-D{Capacity&Division}	CXXXX	XXXX is weigh capacity, when weigh is more than +9 d, it will alarm over load.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit, When finished, press [print] to enter the next parameter.
	DXXXX	Division setting is the minimum resolution.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to back to the current Main-item.
P7 LX {multi-range calibration }	<p>You can enter the multi-range calibration When X is 1(ON).when X is 0, means OFF. Note.: If you don't want to enter the multi-range calibration, please set X off, if not it will effect the line performance of the scale.</p>		Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	LINEX	The state of multi-range calibration, X is 1,2,3, it means which step worked.	Auto to enter the next parameter.
	XXXXX	<p>Value of weight, when you finished setting, please put the calibration weight.</p> <p>Remark: the second line of weight value is greater than the fist one, and the third line of weight value is larger than the second.</p>	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit,. When finished, press [print] to enter the next parameter.
P8 CAL	EXXXX	XXXX is the value of calibration weight.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit,. When finished, press [print] to enter the

			next parameter.
	XXXXX	When it is Zero AD value, it means there are not put anything on the pan.	Press [print] to calibration, press [units] enter to setting the AD enlarged multiple
	XXXXX	AD value, please put the weight on, and then waits for stable light turn on.	After the display stable, press [units] or [print] to calibration.

MAIN FEATURES AND SPECIFICATION

CAUTION

- 1.1 Please turn off the charge mode if do not use the hydrogens battery of nickel or Lead — aid battery.
- 1.2 Avoid installing the balance in direct sunlight-this may cause poor performance or malfunctions.
- 1.3 Do not mix different type of batteries. Replace all the Batteries at the same time.
- 1.4 If the balance is not to be used for a long period of time, remove all batteries from the battery

compartment to avoid leakage which may cause damage to the instrument.

1.5 Avoid overloading or dropping material onto the platform as that could damage the balance.

1.6 Do not spill liquids on the balance as it is not water-resistant. Liquids may damage the case and if it gets inside the balance it may cause damage to the electronics.

1.7 Material that has a static electric charge could influence the weighing. Discharge the static electricity of the samples, if possible. Another solution to the problem is to wipe both sides of the pan and the top of the case with an antistatic agent.

PREPARATION

1. Place your balance on a firm and level table and then level the balance by adjusting the feet to center the bubble in the spirit Level.

2. Avoid placing the balance in direct strong sunlight or draught that may cause poor performance or malfunctions.


3. Use the individual socket to avoid the interfere of other wirings.

4. Turn on the balance while there is no load on the pan.

5. Place the weight on the center of the pan for accurate weighing. Make sure the weight do not over the Max capacity as it could damage the load cell inside.

6. We suggest to warm — up the balance for 5 minutes for accurate weighing.

7. Calibration may be required before weighing or when the balance is initially installed or moved from a location.

8. Please replace the battery when the low battery  mark comes.

Introduction : This is a multi-function weighing balance that offer flexibility together with good features!

Main features:

A: Automatic zero point tracking function.

B: With multi-rang calibration.

C: Tare function.

D: Many units can be selection.

E: Simple counting function and percentage function are applicable. F: Fast, stable and accurate display reading with simple operation.

PRECAUTIONS:

1. Full charge the battery after unpacking the scale.

Recharge the battery: When battery symbol appears on the LCD display, charge the battery with AC adapter, the balance of charge will light up in red, when it becomes green means charge completed. (It takes about 8 hours to full charge the battery.)

2. Install the equipment on a level and stable surface.

3. Do not install the equipment near the air conditioning or a vibrating machine.

4. Install the equipment in an environment with steady temperature(0°C ~40°C), prevent from rapid temperature changes.

5. Independent AC adapter for this equipment is recommended, check the

6. Warm up the equipment for 15 minutes before use.
7. Avoid overloading or dropping material onto the platform.

SPECIFICATIONS for size 120mm

Model	DS223	DS323	DS302	DS602	DS1202	DS1502
Maximum Capacity	220 g	320 g	300 g	600 g	1200 g	1500 g
Division (d)	0.001 g	0.001 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Readability (e)	e = 10 d					
Min	Min = 20 e					
Display Resolution	1/60000					
Response	3~5 seconds					
Display	LCD display with 6 digits / white backlight Model: TPS Seri C_DOUBLE_HT1621LCD DB05053A Revision: 1.1 produce by TPS Corporation					
Loadcell	Model: LAB-B (B is capacity of loadcell) produce by TPS					
Unit	g, ct, lb, oz, tlt (can be set by soft)					
Overload	150 %					
Appearance	ABS, with stainless steel pan, breeze shield					
Calibration weight	3g – 1500g					
Power source	Battery –DC6V 1.3Ah Adaptor –input: AC 110-240V output: 12V/500mA					
Temperature	preservation: -10°C~+50 °C; Work: 0°C~+40 °C					
Pan-size	Ø 100 mm			Ø 120 mm		
Dimensions	(182 x 283 x 305) mm			(182 x 283 x 70) mm		
Moisture	preservation 5%R.H~90%R.H; Work: 10%R.H~80%R.H					
Net Weight	4,0 kg			2,2 kg		

Connect the balance with PC or printer, this function is effective. Under weighing mode, press the **[PRINT]** key to print out percent weight value.

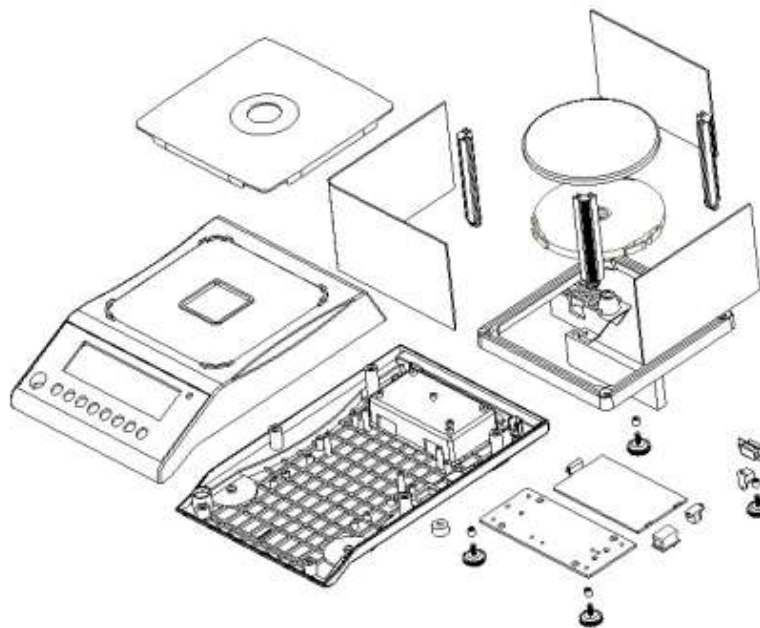
SPECIFICATIONS for size (160 x 160) mm

Model	DS2002	DS3002	DS6002	DS3001	DS6001	DS7501
Maximum Capacity	2 kg	3 kg	6 kg	3 kg	6 kg	7.5 kg
Division (d)	0.01 g	0.01 g	0.05 g	0.1 g	0.1 g	0.1 g
Readability (e)	e = 10 d					
Min	Min = 20 e					
Display Resolution	1/60000					
Response	3~5 seconds					
Display	LCD display with 6 digits / white backlight Model: TPS Seri C_DOUBLE_HT1621LCD DB05053A Revision: 1.1 produce by TPS Corporation					
Loadcell	Model: LAB-B (B is capacity of loadcell) produce by TPS					

	Corporation
Unit	g, ct, lb, oz, tlt (can be set by soft)
Overload	150 %
Appearance	ABS, with stainless steel pan, breeze shield
Calibration weight	3g – 1500g
Power source	Battery –DC6V 1.3Ah Adaptor –input: AC 110-240V output: 12V/500mA
Temperature	preservation: -10°C~+50 °C; Work: 0°C~+40 °C
Pan-size	(160 x 160) mm
Dimensions	(182 x 283 x 70) mm
Moisture	preservation 5%R.H~90%R.H; Work: 10%R.H~80%R.H
Net Weight	2.3 kg

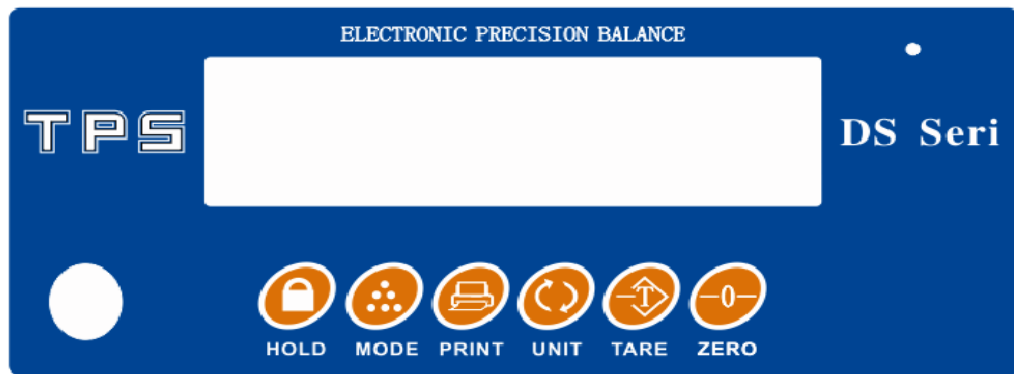
Connect the balance with PC or printer, this function is effective.

Under weighing mode, press the **[PRINT]** key to print out percent weight value.



DISPLAY AND KEY DESCRIPTION

LCD display



Indication sign: stable zero Tare low battery

Start to use: Accessories:

1. adapter
2. balance body
3. plastic pan
4. SS pan
5. wind shield

Turn on the indicator

- Press the ON/OFF] key.
- Wait till the screen displays “0.00”. If it doesn’t shows “0.00”, press [ZERO] key to enter weighing mode.

KEYPAD AND PANEL INTRODUCTION

	Lock the display weight value		Change Unit g, ct, lb, oz, tlt
	Change Weight/PCS/% functions		TARE
	Print out the data		Reset to zero

FUNCTIONS AND OPERATION

1. Simple weighing

1. Press the on/off] key or Turn on the power switch on the right side of balance.

2. The balance power on with beep and backlight flash.
3. Wait till the screen displays “0.00g”. Press **[ZERO]** key to enter weighing mode if the screen doesn’t display “0.00g”.
4. Put the object on weighing pan then read the weight within 2~3 seconds.

2. Tare function:

- Put the container (object) on weighing pan, press **[TARE]** to deduct the container(object) weight, the screen displays “0.00g”.
- Put more objects on the weighing pan, the screen displays weight of new objects excluding weight of container.

3. Units shift and setting

Under weighing mode, press **[UNITS]** key to change to the unit you need. Open more units or close any units, please contact your local agent.

4. Simple counting setting

1. Under weighing mode, press **[PCS]** choose the simple counting function. Put on the weights, if no unit weight setting before, screen will display “0 pcs”.
2. Press **[UNIT]** key, enter quantity setting, the screen displays “N-XXX” (“XXX” stands for sample quantity.)
3. Press **[UNIT]** key, move the digit.
4. Press **[TARE]** key, add up the percent digits.
5. Press **[ZERO]** key, reduce the percent digits.
6. Press **[PCS]** key, save the above setting, you can begin to use this function.

5. Simple percent counting

In counting mode, press **[MODE]** to change % mode or weighting mode.

- Under weighing mode, press [MODE], choose the % function. Put on the weights, screen will display “ S-100 %”.
- Press [MODE] key, save the above setting, you can begin to use this function.

** LED model do not have % mode, so only change to weighing mode.

6. Hold function

1. Press once to lock the percent weight value.
2. Press again to cancel lock status.



** This function usually set to close, if you want to use this function, please contact your local agent.

7. Printing function

connect the balance with PC or printer, this function is effective.

Under weighing mode, press the [PRINT] key to print out percent weight value.

8. Simple calibration

	<p>Press hold key 2 seconds to enter simple calibration</p>	<p style="text-align: center;">CAL</p> <p>Press [UNIT] to move the digits Press [TARE] key, add up the percent digits Press [ZERO] key, reduce the percent digits Put on the right weights (the same as the display weight).</p>
	<p>Press key</p>	<p>Wait the stable symbol appears for 2 seconds the buzzer will send out a short beep, that means simple, calibration successfully.</p>

ERROR MESSAGE AND TROUBLESHOOTING

Error message

Message	Problem
ADO---	Over A/D resolution range
ADL---	Low A/D resolution range
OVR---	Over load (max: capacity +9e)
Battery symbol	Low battery alarm
Lo-bAt	Low battery, Need charge

Trouble shooting

Where	Possible Error	Trouble shooting.
-------	----------------	-------------------

	message	
Power on	ADO---	Check and remove the object from weighing pan or send back for
Power on	ADL---	send back for repair.
Power on	Battery symbol	Charge the battery.
Normal weighing mode	OVR---	Check if weighing object over the capacity +9e.
Normal weighing mode	Lo-bAt	Charge the battery.

High Precision Balance Service Manual

DS seri TPS

1. The function will be effective after you press and release the key.
2. when the balance is in the weighting mode, Press [mode] key for 3s to enter the parameter setting, it will show the first parameter setting "P1 UNT". Always press [mode] key to enter the next main-item. Press [Print] key to enter the current sub-item which in main item, saving and enter to next sub-item setting. [unit] key is use to modify one digit parameter, or adjust the digit for multi-digit parameter.,[tare] key is add up, [zero] key is reduce.
3. Detailed description as follows:

Main-item	Sub-item	function	Way of adjust
P1 UNT (UNIT Settings)	Kg XXX	To set the unit which is effective, XXX is "ON" or "OFF". LED model can only show 4 units(different model may shows different units),so only the first four units which set "on" can be effective and shown on the display. LCD models every unit which set "on" can be effective and shown on the display.	Press [unit] to set whether the unit is "ON" or "OFF", press [Print] to enter the next setting.
P2 TRA	FC X	Communication mode: 1.continuous transfer mode	Press [units] to rework the parameter. Press

(Communication Settings)		2. Stable transfer mode 3. Response transfer mode.	[Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	Add XX	Communication Address, effective in multi-machine communication.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	b XXXX	Communication baud rate.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	X X X	The parameter can be set to: n81 check bit/o71 data bit /e71 stop bit.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	CC XXX	Turn on/off XOR check.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
P3 FUN (Other function setting)	Pr XXX	Setting the parameter of sleep, could set to OFF (it is no sleep), or you can set every 6s as a step, setting 6-60 seconds for sleep time. LCD model is for the backlight.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	LtN X	X is the level of brightness. This parameter is only for LED model.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	BL XX	XX is "ON"/"OFF" of backlight, This parameter is only for LCD model.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.

	Hd XXd	Dynamic weighing setting set "OFF" means this function is off. if it is set "ON", you can set 10 d as a step, 10 d to 70 d dynamic range can set by step. Such as: set as 20d,when weight changes in 20d range, the software will calculate a suited average value, then lock, the same time a long beep go off. If weight over this range at this time, it will be unlocked automatically, and with a short beep. ----d, it means weigh must return to 0, then the weight can be unlocked, but the weight change should not exceed 80d extent.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	MLE XX	XX can be set to "ON"/"OFF", it means it the balance alarm when the weight is negative when user use the upper limit and lower limit alarm function.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
P4 HL (Weigh check setting)	-H-L -	Upper limit and lower limit alarm, "H" means upper limit range, "L" means lower limit range, which place's line is blinking means the weight in this area the alarm beeps, such as: if left line is blinking, it means the weight over the upper limit, the alarm beeps. if the place no line, it means the function is off.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	HXXXXX	This is upper limit range parameter.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit, When finished, press [print] to enter

			the next parameter
	LXXXXX	This is lower limit range parameter.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit. When finished, press [print] to back to the weighting mode.
PIN_	Input code, if you put the right code you can enter into the follow parameter setting. If not, it will return to main-item setting of units(P1 UNT), when you input over, please press [print] to confirm. The original code is [units] [units] [tare] [units] If input this code cannot enter, please connect the factory.		
P5 FIL { Filter range }	FI X	Filter intensity parameter, the greater the X value, the greater the intensity, the date shows more stability, but the date shows more slowly.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	ZE X	Zero track parameter, when zero is easy to move, you can set the parameter be greater. this parameter greater, the zero is more stability, but the small weigh value is difficult to identify.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next sub-item to set the detail parameter.
	ZTR X	Creep tracking parameter, when load cell's output creeps, you can set this parameter. the greater the effect better, but the small weigh value is difficult to identify.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to back to the current Main-item.
P6 C-D{Capacity&Division}	CXXXX	XXXX is weigh capacity, when weigh is more than +9 d, it will alarm over load.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit, When finished, press [print] to enter the next parameter.
	DXXXX	Division setting is the minimum resolution.	Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to back to the current Main-item.
P7 LX {multi-range calibration }	You can enter the multi-range calibration When X is 1(ON).when X is 0, means OFF. Note.: If you don't want to enter the multi-range		Press [units] to rework the parameter. Press [Print] to enter next

	calibration, please set X off, if not it will effect the line performance of the scale.		sub-item to set the detail parameter.
	LINEX	The state of multi-range calibration, X is 1,2,3, it means which step worked.	Auto to enter the next parameter.
	XXXXX	Value of weight, when you finished setting, please put the calibration weight. Remark: the second line of weight value is greater than the fist one, and the third line of weight value is larger than the second.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit,. When finished, press [print] to enter the next parameter.
P8 CAL	EXXXX	XXXX is the value of calibration weight.	Press [units] to move the location of blinking digit, press [tare] and [zero] to change the value of the digit,. When finished, press [print] to enter the next parameter.
	XXXXX	When it is Zero AD value, it means there are not put anything on the pan.	Press [print] to calibration, press [units] enter to setting the AD enlarged multiple
	XXXXX	AD value, please put the weight on, and then waits for stable light turn on.	After the display stable, press [units] or [print] to calibration.
	ADG X	Enlarge multiple parameters; X is 1 or 2, when full-load, the scale shows AD0---, please set the amplification parameter to the smaller one.	Press [units] to rework parameter, press [print] return to zero AD.
P9 EC	E1 Rul (1s later) XXXX	Wait for 1s, please note down the value of XXXX. When the scale needs calibration, and there is no weight to use, please enter the value, then the scale can be use again.	If you want to change this parameter, first, press [Unit],at this time one of the digit will blinking, then press [tare] and [zero] to change the value of the digit. Press [Print] to enter the next parameter setting.
	EX XXX(1s later) XXXX	Wait for 1s, the value is multi-range calibration's value.4 value in total, if you have set multi-range calibration, the 4 value is effect. When the scale needs multi-range calibration, and there is no weight to use, please enter the value, then the scale can	If you want to change this parameter, first, press [Unit], at this time one of the digit will blinking, then press [tare] and [zero] to change the value of the digit. Press [Print] to enter the next parameter setting.

		be use again.	
--	--	---------------	--

4. Easy calibration

Simple calibration, in order to use more convenience, this product has simple calibration function. In weighing mode, take the weights down, and press [mode] for 3 seconds, the display will show -CAL-, then show the weight, at this time to amend the value to calibration weight, then put the calibration weight, after 3 seconds, press [print] or [mode] to calibration.

Attentions: when calibration, if the result of easy calibration compares with internal calibration are differ 100%, the easy calibration is not pass. Such as: if put 10kg weight, the internal calibration is 10kg, the internal calibration had passed, in easy calibration ,value setting is over 20kg or less then 5kg, the easy calibration will not pass.

5. Easy counting function

Easy counting function, if the unit of pcs is "on", and the PCS is in the first four units, it means the easy counting function is on.

In weighing mode, press [mode] to change the units to PCS, if you have not set the single value before, the display will show "0", at the same time put the weight on, and press [mode], the display will show " N-XXX", XXX is the sampling quantity of weight, press [units]to amend location of blinking, press [tare] and [zero] to amend location of blinking, when amend is finished, please press [mode] to sampling, at the same time the scale will counting.

In counting mode, press [mode] to change % mode or weighting mode.LED model do not have % mode, so only change to weighting mode.