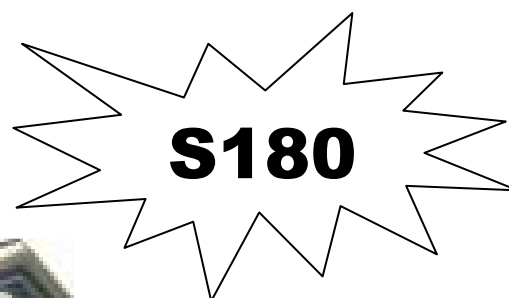




Manual de Funcionamento e Programação



www.ipesa.pt

E-mail: ipesa@ipesa.pt

698900224-01

BALANÇAS RUBY

1. Tara
2. Fixação de Tara
3. Tara por teclado
4. Acesso a memórias de Tara
5. Peso Bruto
6. Aquisição manual do Zero
7. Acumulação de Peso
8. Visualização do Peso acumulado
9. Passagem à função de Conta - peças ou vice-versa
10. Aquisição da amostra directa em função de Conta – peças
11. Aquisição da amostra variável na função de Conta – peças
12. Selecção do erro de aquisição da Amostra
13. Acumulação do número de Peças
14. Visualização do total de Peças acumuladas
15. Função Limites
16. Função de comunicações Rs232
17. Selecção do modo de funcionamento do backlight
18. Pesagem Animal
19. Programação RS 232 - Comunicação
20. Programação CFG - Configuração
21. Ligação a PC ou Impressora

1 – TARA

Coloque um peso na plataforma e pulse a tecla [T]
O display de peso fica a zero e acende-se o indicador de “ NET “.
Indica que o peso que se colocar na plataforma será o líquido.

Pode – se fazer taras sucessivas adicionando peso e pulsando a tecla [T].

A tara desaparece no momento que se retira o peso da plataforma, se o peso líquido for maior que zero.

Para apagar a tara pulsar [T] ou [C] com a plataforma vazia.

2 – FIXAÇÃO DA TARA

Uma vez feito tara como indica o apartado anterior, é possível fixar a tara pulsando a tecla [FIXT].

O indicador de “Fix T” acende-se avisando que a tara está bloqueada.

Para anulação da tara pulsar novamente a tecla [FIXT].

3 – TARA INTRODUZIDA POR TECLADO

Se conhecemos a tara do recipiente, está pode ser introduzida por teclado.

Com a plataforma vazia e o indicador em função de pesagem, pulsar a tecla [FixT].
Ilumina-se o indicador de “M” e “PT” de forma intermitente.

A seguir introduzimos o valor da tara (6 dígitos no máximo) começando por o dígito mais significativo e acabando no menos significativo.

Pulsar [↑] para incrementar
Pulsar [↓] para decrementar
Pulsar [T] para passar ao seguinte dígito
Pulsar [C] para apagar o valor
Pulsar [↵] para aceitar o valor introduzido
Pulsar [*] para sair sem fazer tara

Ao finalizar a introdução da tara o display indicará o valor do peso líquido e se iluminará os indicadores de “ NET “ e “ PT”.

As taras apagam-se automaticamente ao retirar o peso da plataforma, se o peso líquido é maior que zero.

Para apagar a tara pulsar [T] ou [C] com a plataforma vazia.

4 – ACESSO AS MEMÓRIAS DE TARA PROGRAMADAS

O Visor dispõe de 10 memórias de taras programáveis.

Para ter acesso as taras pulsar a tecla [PT] estando o indicador em função de Peso. Acende-se o indicador de “PT” de forma intermitente.

Aparece no display:

“ Mtar X “ - sendo X o nº de memória de tara.

Pulsar [↑] para seleccionar a seguinte memória de tara

Pulsar [↓] para seleccionar a memória de tara anterior

Pulsar [↵] para validar a tara que está programada na memória.

Pulsar [T] para introduzir ou trocar o valor da memória da tara seleccionada.

A seguir introduzimos o valor da tara (6 dígitos no máximo) começando por o dígito mais significativo e acabando no menos significativo.

Pulsar [↑] para incrementar

Pulsar [↓] para decrementar

Pulsar [T] para passar ao seguinte dígito

Pulsar [C] para apagar o valor

Pulsar [↵] para aceitar o valor introduzido

Pulsar [*] para sair sem fazer tara

Para abortar a selecção de memórias de tara Pulsar [T].

5 – PESO BRUTO

No caso de estar a utilizar taras, (Indicador “Net” activado), é possível visualizar o valor do peso bruto que suporta a plataforma pulsando a tecla [B/-O-] .

Apaga-se o indicador “Net” e aparece no display o valor do peso bruto durante uns 4 segundos.

É possível voltar ao peso líquido durante esse tempo pulsando a tecla [B/-O-].

6 – AQUISIÇÃO MANUAL DO ZERO

É possível realizar uma aquisição manual do zero sempre que não esteja activada a tara.

Para isso pulsar a tecla [B/-O-].

Para fazer a aquisição é necessário que o peso esteja estável e que se encontre dentro das margens de aquisição que é +2% do fundo de escala.

7 – ACUMULAÇÃO DE PESO

Colocando um peso positivo e estável na plataforma, é possível guarda-lo em memória e realizar acumulações de pesos.

Para isso pulsar a tecla [↵].

O visor emite um sinal sonoro indicando que a acumulação do peso líquido foi realizada e no mesmo momento visualizará o número de pesagem efectuada e o total do peso acumulado.

Ilumina-se o indicador “ * “ e manter-se-á iluminado até que se realize um total.

Se o peso é instável durante 5 segundos, não se realizará a acumulação.

8 – VISUALIZAÇÃO DO PESO TOTAL ACUMULADO

Para visualizar o peso líquido acumulado na memória pulsar a tecla [*].

No display aparece de forma intermitente o valor total do peso acumulado. Também se iluminará de forma intermitente o indicador “*” .

Se o peso acumulado superar os 6 dígitos aparece a mensagem “ EEEEEEE “.

Pulsar [*] se deseja sair sem imprimir nem apagar o total.

Pulsar [↵] se deseja imprimir o total mas não quer apagar o total.

Mas se quer apagar a memória e começar de novo pulsar a tecla [C] após ter pulsado uma das duas opções acima indicadas.

O visor mandará imprimir o total e emite um duplo sinal sonoro, indicando que o total foi apagado e o indicador de “*” deixa de ser visível.

9 – PASSAGEM À FUNÇÃO CONTA – PEÇAS OU VICE – VERSA

No modo conta – peças (visualização do número de peças) aparece iluminado o indicador “PCS”.

No modo de peso o indicador “PCS” permanece apagado.

Para mudar de função peso à função de conta – peças ou vice – versa pulsar a tecla [↓].

Nota: esta função só é possível se a função conta – peças estiver activa.

10 – AQUISIÇÃO DA AMOSTRA DIRECTA NA FUNÇÃO DE CONTAGEM

Estando na função de contagem, coloque as peças da amostra no prato e pulse [↑] .

Como quantidade de peças da amostra, podemos seleccionar qualquer um dos seguintes valores 5, 10, 20, 50 e 100.

No display aparece a indicação “ Mt” seguida da quantidade de peças seleccionada.

Pulsar [↑] para passar ao seguinte valor

Pulsar [↓] para passar ao anterior valor

Quando estamos a visualizar a quantidades de peças desejadas como amostra, pulsar a tecla pulsar [↵] para aceitar o valor introduzido.

Se a quantidade de peças seleccionada é correcta e o peso é estável, o visor emite um duplo sinal sonoro e grava a amostra, passando a visualizar o número de peças que estão colocadas no prato.

A partir deste momento podemos acrescentar ou diminuir o número de peças.

Se a quantidade de peças seleccionada está dentro do erro seleccionado ilumina-se o indicador “ OK” indicando que o erro está abaixo do erro programado.

Para aceitar o valor da amostra pulsar a tecla [↵]

Para sair sem gravar o valor da amostra pulsar a tecla [*]

O valor da amostra mantém-se, mesmo apagando o visor.

11 – AQUISIÇÃO DA AMOSTRA VARIÁVEL EM FUNÇÃO CONTA – PEÇAS

Estando na função de contagem, coloque as peças da amostra no prato e pulse [F] .

No display aparece a indicação “ Mt” seguida da quantidade de peças seleccionadas.

A seguir, introduzimos a quantidade de peças que queremos programar (até 999) começando pelo dígito mais significativo e acabando no menos significativo.

Pulsar [↑] para incrementar

Pulsar [↓] para decrementar

Pulsar [T] para passar ao seguinte dígito

Pulsar [C] para apagar o valor

Pulsar [↵] para aceitar o valor introduzido

Pulsar [*] para sair sem gravar

Quando estamos a visualizar a quantidades de peças desejadas como amostra, pulsar a tecla pulsar [↵] para aceitar o valor introduzido.

Se a quantidade de peças seleccionada é correcta e o peso é estável, o visor emite um duplo sinal sonoro e grava a amostra, passando a visualizar o número de peças que estão colocadas no prato.

A partir deste momento podemos acrescentar ou diminuir o número de peças.

Se a quantidade de peças seleccionada está dentro do erro seleccionado ilumina-se o indicador “OK” indicando que o erro está abaixo do erro programado.

Para aceitar o valor da amostra pulsar a tecla [↵]

Para sair sem gravar o valor da amostra pulsar a tecla [*]

O valor da amostra mantém-se, mesmo apagando o visor.

12 – SELECÇÃO DO ERRO DE AQUISIÇÃO DA AMOSTRA

Estando na função de contagem, pulse a tecla [F] duas vezes.

No display aparece a indicação “EM” seguida da percentagem do erro máximo programado actualmente.

Podemos seleccionar entre os valores de : 0.1% ; 0.2% ; 0.5% ; 1% ; 2% e 5%.

Quando estamos visualizando o erro desejado pulsamos a tecla [↵] para aceitar a selecção . O visor emite um duplo sinal sonoro.

Para sair sem gravar pulsar a tecla [*].

O valor do erro programado mantém-se, mesmo apagando o visor.

O erro da resolução na aquisição da amostra calcula-se segundo a seguinte formula:

$$\text{Erro} = (1e / Pu) * 100 \quad Pu > (1e * 100) / \text{erro}$$

Sendo: 1e – o valor em gramas da divisão (resolução da balança)
 Pu – peso em gramas da amostra colocada na balança.

NOTA: A resolução interna da conta – peças é de 30 000 pontos, com isto calculamos a divisão interna da seguinte forma:

$$1e = \text{Max} / 30000$$

13 – VISUALIZAÇÃO DO NUMERO DE PEÇAS

Estando em modo conta – peças , e colocando um peso liquido positivo estável na plataforma , é possível guardar o numero de peças na memoria e realizar acumulações das mesmas.

Para isso pulse a tecla [↵].

O visor emite um sinal sonoro indicando a acumulação do número de peças e visualiza-se momentaneamente o número de pesagens seguido do total de peças.

Ilumina-se o indicador “*” e permanecerá iluminado até que se apague a memória de acumulações total.

Se o peso é instável durante 5 segundos, não se realizará a acumulação.

14 – VISUALIZAÇÃO DO TOTAL DE PEÇAS ACUMULADAS

Para visualizar o total de peças acumulada na memória pulsar a tecla [*].

No display aparece de forma intermitente o valor total das peças acumuladas. Também se iluminará de forma intermitente o indicador “*” .

Se o peso acumulado superar os 6 dígitos aparece a mensagem “ EEEEEEE “.

Pulsar [*] se deseja sair sem imprimir nem apagar o total.

Pulsar [↵] se deseja imprimir o total mas não queremos que apague o total.

Mas se queremos apagar a memória e começar de novo pulsar a tecla [C] após ter pulsado uma das duas opções acima indicadas.

O visor mandará imprimir o total e emite um duplo sinal sonoro, indicando que o total foi apagado e o indicador “*” deixa de ser visível.

15 – FUNÇÃO LIMITES

Esta função permite seleccionar os valores de peso ou peças que se encontram dentro de uma certa margem – superior e inferior previamente programadas.

Esta função realiza-se tanto em modo pesagem como em modo conta – peças .

Programação de limites

Para entrar na programação limites pulsar a tecla de limites [/].

Pulsando a tecla de limites [/] aparece o limite superior acendendo de forma intermitente o indicador “HIGH” para o limite superior e “LOW” para o limite inferior.

No display aparecerá o ultimo limite seleccionado.

Podemos modificar o valor começando pelo dígito mais significativo e acabando no menos significativo.

Pulsar [↑] para incrementar

Pulsar [↓] para decrementar

Pulsar [T] para passar ao seguinte dígito

Pulsar [C] para apagar o valor

Pulsar [↵] para aceitar o valor introduzido

Pulsar [*] para sair sem gravar

Nota: O valor introduzido não pode exceder o valor máximo da balança.
Um limite programado com o valor zero considera-se não programado.

Modo de funcionamento dos limites

Estando em modo de trabalho normal ilumina-se o indicador “HIGH” se existir um limite superior programado e o indicador “LOW” de existir um limite inferior programado.

Ao colocar um peso na plataforma acontece:

Se o peso está abaixo do limite inferior ilumina-se o indicador “LOW” de forma intermitente. Também se activa um relé de “LOW” (opção).

Se o peso está acima do limite superior ilumina-se o indicador “HIGH” de forma intermitente. Também se activa um relé de “HIGH” (opção).

Se o peso se encontrar dentro dos limites “HIGH” e “LOW” estes iluminam-se de forma fixa e imite um sinal sonoro. Também se activa um relé de “peso OK ” (opção).

16 – FUNÇÃO DE COMUNICAÇÕES RS232

O visor pode enviar dados para um PC utilizando o canal RS232.

Dependendo do valor programado nos parâmetros “MODE” (ver manual de programação) poder-se-á de uma maneira ou de outra realizar o envio da informação.

Modo de transmissão 0 ou 1 (modo = 0 ou modo = 1)

Colocar o produto sobre o prato e pulsar a tecla [↵].

O visor indicará a transmissão de dados, quando o peso estiver estável, emitindo um duplo sinal sonoro.

Modo de transmissão 2

Colocar um peso na plataforma.

Quando o peso estiver estável, transmitir o valor de forma automática.

Quando o visor emitir um duplo sinal sonoro, indica que o peso foi enviado.

Resposta a ENQ

Podemos consultar o peso que está na plataforma a qualquer momento desde o PC enviando para a Balança o carácter **05 hexadecimal** ao visor.

Ao receber um pedido de envio de peso o visor envia o peso no formato compatível com os equipamentos S100 e S100A.

Tara a partir do PC

É possível enviar uma ordem do PC para a balança simulando a pulsação da tara.

Aquisição de zero

É possível enviar uma ordem do PC para a balança para fazer a aquisição de zero (2% do fundo de escala).

Acumulação

É possível enviar uma ordem do PC para a balança simulando a pulsação na tecla de acumulação.

17 – SELECÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO DO BACKLIGHT

O visor incorpora um modulo de iluminação traseiro (Backlight) que melhora a visualização do display.

Para modificar o funcionamento do Backlight pulsar a tecla [F].

Aparece no display a indicação “bl” e o número de 0 a 9 que nos indica o modo de funcionamento actual.

Há 4 modos simples:

- Sempre ligado
- Activo por operador
- Activo temporizado
- Sempre desactivo

A correspondência entre o valor programado e o modo de funcionamento pode ver-se na tabela seguinte:

VALOR PROGRAMADO	MODO DE FUNCIONAMENTO
0	Sempre desactivado
1	Activado por operação
2	Activado com desactivação de 2 segundos
3	Activado com desactivação de 3 segundos
4	Activado com desactivação de 5 segundos
5	Activado com desactivação de 8 segundos
6	Activado com desactivação de 10 segundos
7	Activado com desactivação de 12 segundos
8	Activado com desactivação de 15 segundos
9	Sempre activo

Pulsar [↑] para incrementar o valor

Pulsar [↓] para decrementar o valor

Pulsar [↵] para validar a opção seleccionada.

18 – PESAGEM DE ANIMAIS

O visor S 180 pode ser utilizado para a pesagem de animais desde que tenha activa a função .

Para passar da função de peso para a função de pesagem de animais ou vice – versa devemos pulsar a tecla [↓].

Ao passar da função de peso para a função de pesagem animal ilumina-se o indicador de “PCS” e no display aparece a mensagem “INICIA” indicando que o visor está preparado para realizar a pesagem.

Pulsando a tecla [↵] dá-se o início do processo de pesagem.

No display aparece a mensagem “espere” até que se coloque os animais na plataforma.

Uma vez na plataforma, o visor realiza uma série de amostras calculando o peso médio.

Durante o processo de cálculo, visualiza-se a indicação “ ADQ xx “ onde xx são as amostras que acaba de realizar para terminar o processo.

Uma vez finalizado o processo, visualiza-se o peso no display durante um certo tempo antes de dar início a descarga da plataforma.

Não se pode dar início a outra pesagem sem que apareça no display “ INICIA”.

19 - MANUAL DE PROGRAMAÇÃO**RS 232**

Pulsar durante o teste a sequência de teclas [PT] [B/0] [FIX T] [*].

Aparece no display “**RS**”

Este parâmetro permite seleccionar o modo como são enviados os dados ao PC.

1 – Modo de transmissão

Ao pulsar [↵] aparece no display “**MODE**”

Ao pulsar novamente [↵] entramos na programação do modo de transmissão de dados .

Ver tabela seguinte:

Valor	Descrição
0	Os dados são enviados quando pulsamos a tecla [↵]
1	Os dados são enviados quando pulsamos a tecla [↵]
2	Os dados são enviados quando o peso é estável.
3	Envio contínuo de aproximadamente 10 dados por segundo

Pulsar [↑] para incrementar o valor

Pulsar [↓] para decrementar o valor

Pulsar [C] para apagar o valor.

Pulsar [↵] ou [*] para voltar a posição anterior.

Para passar a mensagem seguinte pulsar [↑]

2 – Velocidade de transmissão

No display vemos a mensagem “ **BAUD**”

Pulsar a tecla [↵] para entrar em programação.

Os valores possíveis são : 1200; 2400; 4800; 9600;19200 e 38400

Pulsar [↑] para incrementar o valor

Pulsar [↓] para decrementar o valor

Pulsar [↵] ou [*] para voltar a posição anterior.

Para passar a mensagem seguinte pulsar [↑]

3 – Formato de palavra

No display aparece a mensagem “ PALA”

Pulsar a tecla [↵] para entrar em programação.

Valor	Descrição
N81	Sem paridade; 8 bits de dados; 1 stop bit
N82	Sem paridade; 8 bits de dados; 2 stop bit
O81	Paridade ímpar; 8 bits de dados; 1 stop bit
E81	Paridade par; 8 bits de dados; 1 stop bit
N72	Sem paridade; 7 bits de dados; 2 stop bit
O72	Paridade ímpar; 7 bits de dados; 2 stop bit
E72	Paridade par; 7 bits de dados; 2 stop bit
N71	Sem paridade; 7 bits de dados; 1 stop bit
O71	Paridade ímpar; 7 bits de dados; 1 stop bit
E71	Paridade par; 7 bits de dados; 1 stop bit

Pulsar [↑] para incrementar o valor

Pulsar [↓] para decrementar o valor

Pulsar [↵] ou [*] para voltar a posição anterior.

Para passar a mensagem seguinte pulsar [↑]

4 – Seleção do periférico

Permite ligar o tipo de periférico a ligar a porta RS232

No display aparece a mensagem “PERI”

Pulsar a tecla [↵] para entrar em programação.

Valor	Descrição
PC	Terminal posto de venda TPV ou PC
IMPRES	Impressora RS232
ETIQ	Etiquetadora

Pulsar [↑] para incrementar o valor

Pulsar [↓] para decrementar o valor

Pulsar [↵] ou [*] para voltar a posição anterior.

Para passar a mensagem seguinte pulsar [↑]

PERIFÉRICO	TIPO	DESCRIÇÃO
PC	TPV	Protocolo TPV do S100 ou S100A
	ORDEN	Protocolo ORDEN do S100 ou S100A
	ORDEN1	Protocolo ORDEN1 do S100 ou S100A
	ESPECI	Protocolo específico (personalizado)

PERIFÉRICO	TIPO	DESCRIÇÃO		
IMPRES	TICKET	NORMAL	NTICK	Sim /Não
			NPES	Sim /Não
			BRUTO	Sim /Não
			TARA	Sim /Não
			NETO	Sim /Não
	ESPECI	Ticket específica		
CABEC	Programação 1 linha de ticket			

PERIFÉRICO	TIPO	DESCRIÇÃO
ETIQ	ST314	
	ELTRON	Etiquetadora Eltron TLP ou zebra TLP2844 ou equivalente
	ST140A	Etiquetadora st140 de microgram ou equivalente

Pulsar [↑] para incrementar o valor
Pulsar [↓] para decrementar o valor

Pulsar [←] ou [*] para voltar a posição anterior.
Para passar a mensagem seguinte pulsar [↑]

5 – Compatível com s100 ou s100A

no display aparece a mensagem “COMPAT”

Valor	Descrição
S-100	
S-100A	

Pulsar [←] ou [*] para voltar a posição anterior.
Para passar a mensagem seguinte pulsar [↑]

6 - Teste

Envia um carácter para teste de comunicação da porta RS232

20 - MANUAL DE PROGRAMAÇÃO**CFG**

Pulsar durante o teste a sequência de teclas [PT] [B/0] [FIX T] [*].

Aparece no display “RS “ pulse a tecla [↑] e aparece no display “CFG”

Se pulsar em [↵] aparece a opção Bz -

OPÇÃO	VALOR	DESCRIÇÃO
BZ	0 - 9	Duração do sinal sonoro – quanto maior o valor maior a duração do sinal
bzlim	Sim não	Sim / activa-se o sinal sonoro intermitente quando o peso encontra-se dentro dos limites Não / activa-se o sinal sonoro intermitente quando o peso encontra-se fora dos limites
RF	0 - 20	Dureza do filtro – quanto maior o filtro mais lenta se torna a pesagem. Filtro alto para zonas de pouca estabilidade
t OFF	0-250	Tempo de desligar – Programar o tempo para que se apague automaticamente passado o tempo programado.

Pulsar [↑] para incrementar o valor

Pulsar [↓] para decrementar o valor

Pulsar [T] para passar ao seguinte dígito

Pulsar [C] para apagar o valor

Pulsar [↵] ou [*] para voltar a posição anterior ou sair do menu.

21 - Interface RS 232 (saída do Visor)**LIGAÇÕES DO VISOR AO COMPUTADOR**

Saída do visor 5pinos		Entrada PC ficha DB9 Fêmea	Entrada PC ficha DB25 Fêmea
4	→	2 – RXD	3 – RXD
5	→	3 – TXD	2 – TXD
1	→	5 – GND	7 – GND
2	→	7 – RTS	4 – RTS
3	→	8 – CTS	5 – CTS

LIGAÇÕES DO VISOR A ETIQUETADORAS

Saída do visor 5pinos		ELTRON TLP2724 / ZEBRA TLP2844 Entrada PC ficha DB9 Macho	ST-140 Entrada PC ficha DB9 Macho
4	→	3 – TXD	2 – RXD
5	→	2 – RXD	3 – TXD
1	→	5 – GND	5 – GND
2	→		
3	→		7 – CTS