

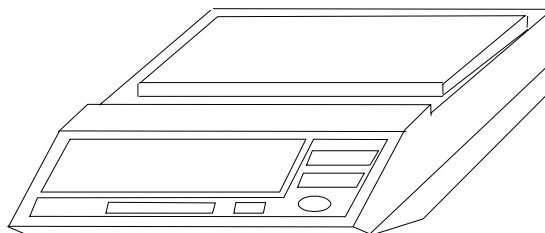


Balanças Eletrônicas

SÉRIE LC VERSÃO 3

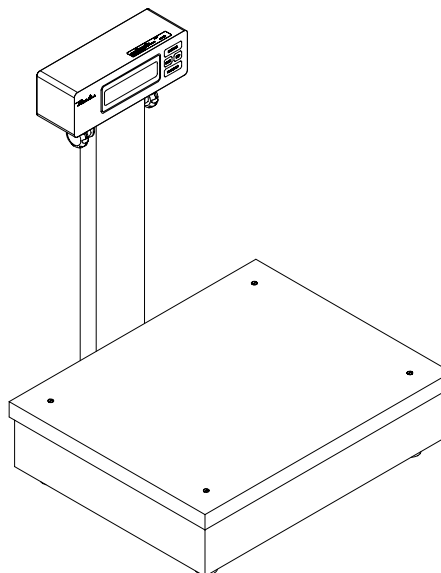
BALANÇAS MODELO:

LC1
LC2
LC5
LC10



BALANÇAS MODELO:

LC20
LC50
LC100
LC200



MANUAL DO USUARIO

Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

Matriz: av. Miguel Estefno,752 CEP:04301-000 - São Paulo - SP - Brasil
Tel: (11)5581-8188 Fax: (11)5581-1162
Website: www.martebal.com.br Email: vendas@martebal.com.br

Ref 307.0003.04

INTRODUÇÃO

Esta balança é de concepção tecnológica avançada, possuindo vários recursos técnicos. Para o bom desempenho é necessário ler TODO O MANUAL.

GARANTIA

A balança eletrônica MARTE é garantida pela fábrica durante dois anos contra defeitos de fabricação. Estão excluídos desta garantia: choques mecânicos, ligação em tensão errada e violação de lacre por pessoa não autorizada.

ÍNDICE

1. Dados técnicos	2
2. Vista da balança	3
3. Funções das teclas	4
4. Instalação da balança	4
5. Utilização da balança	5
6. Contagem de peças	6
7. Percentagem % 1	7
8. Percentagem % 2	7
9. Programação da balança	8
10. Calibração da balança	8
10. Comunicação remota	9
11. Lista de programação da balança	10
12. Mensagens	11
13. Detecção e correção de falhas	11

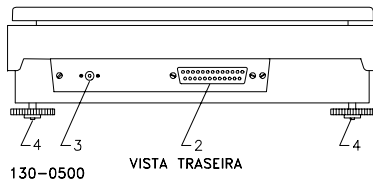
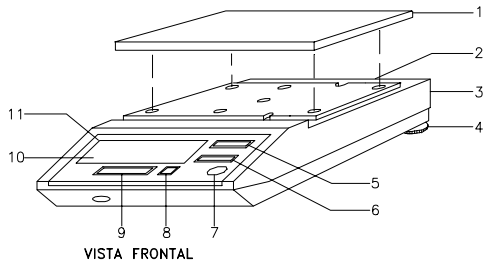
1- DADOS TÉCNICOS

	MODELOS			
	LC1	LC2	LC5	LC10
Carga máxima(g)	1001,8	2004,5	5009	10018
Sensibilidade(g)	0,2	0,5	1	2
Campo de tara(g)	1001,8	2004,5	5009	10018
Tempo de estabilização(s)	3	3	3	3
Temperatura de trabalho(°C)	10 a 40	10 a 40	10 a 40	10 a 40
Dimensões da plataforma (mm)	202x156	202x156	202x156	202x156
Dimensões da balança CxLxA (mm)	292x210x70	292x210x70	292x210x70	292x210x70
Peso (kg)	2,20	2,20	2,20	2,20
Voltagem (VCA 50/60HZ)	100~230	100~230	100~230	100~230
Consumo (W)	5	5	5	5
Interface(incorporada)	RS232C	RS232C	RS232C	RS232C

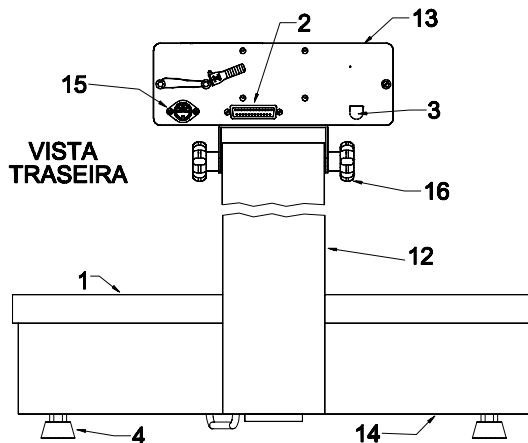
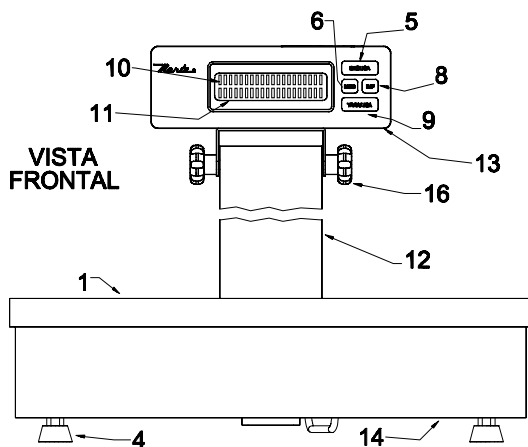
	MODELOS			
	LC20	LC50	LC100	LC200
Carga máxima(kg)	20,045	50,09	100,18	200,45
Sensibilidade(g)	5	10	20	50
Campo de tara(kg)	20,045	50,09	100,18	200,45
Tempo de estabilização(s)	4	4	4	4
Temperatura de trabalho(°C)	10 a 40	10 a 40	10 a 40	10 a 40
Dimensões da plataforma (mm)	405x310	475x380	475x380	475x380
Dimensões da balança CxLxA (mm)	405x310x610	475x380x1050	475x380x1050	475x380x1050
Peso (kg)	9	22,78	22,78	22,78
Voltagem (VCA 50/60HZ)	100~230	100~230	100~230	100~230
Consumo (W)	5	5	5	5
Interface(incorporada)	RS232C	RS232C	RS232C	RS232C

2- VISTA DA BALANÇA

LC1, LC2, LC5 e LC10



LC20, LC50, LC100 e LC200



DESCRIÇÃO

- 1- Plataforma de carga
- 2- Entrada/saída RS232C
- 3- Entrada do cabo de alimentação
- 4- Pés niveladores
- 5- Tecla DESLIGA
- 6- Tecla MOD
- 7- Bolha de nível (LC1, 2, 5 e 10)
- 8- Tecla IMP
- 9- Tecla TARA/LIGA
- 10- Indicador INDIMARTE
- 11- Display LCD
- 12- Torre do Painel (LC20, 50, 100 e 200)
- 13- Painel de controle (LC20,50,100 e 200)
- 14- Base da balança (LC20, 50, 100 e 200)
- 15- Conector de entrada da célula de carga (LC20, 50, 100 e 200)
- 16- Parafuso de fixação do painel (LC20, 50, 100 e 200)

3- FUNÇÕES DAS TECLAS

DESLIGA

Desliga a balança

MOD

Chama a função contagem ou percentagem

IMP

Envia dados à RS232C

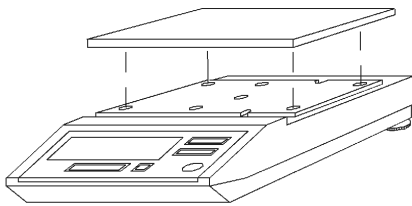
TARA/LIGA

Liga a balança se estiver desligada, tara a balança se estiver ligada

130-0501

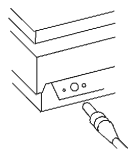
4- INSTALAÇÃO DA BALANÇA

4-1 Para modelos LC1 a LC10



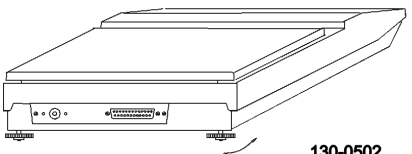
-Retirar a balança da embalagem, colocá-la sobre a mesa de trabalho, em local adequado, isento de radiação de calor, trepidações, correntes de ar, etc..

-Encaixar corretamente o prato na balança (os pinos do prato deverão ser encaixados cuidadosamente nas buchas da balança).



-Encaixar o conector da fonte de alimentação no plugue no painel traseiro da balança.

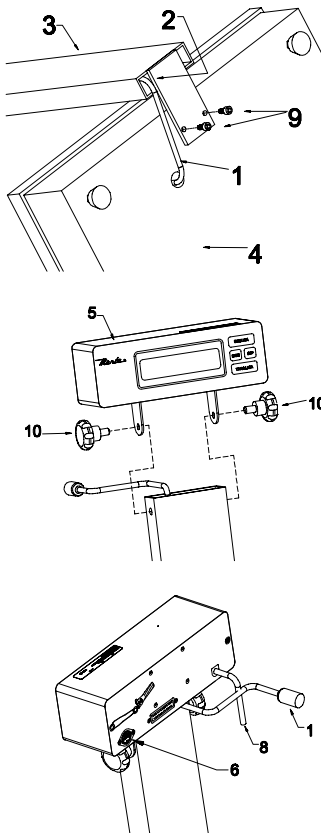
NUNCA LIGAR A FONTE À REDE, SEM ANTES TÊ-LA CONECTADA À BALANÇA.



-Nivelar a balança pelos pés niveladores até centrar o nível da balança.

130-0502

4-2 Para modelos LC20~200



-Passar o cabo (1) no orifício da torre do painel (2), até o conector do cabo sair pela outra ponta.

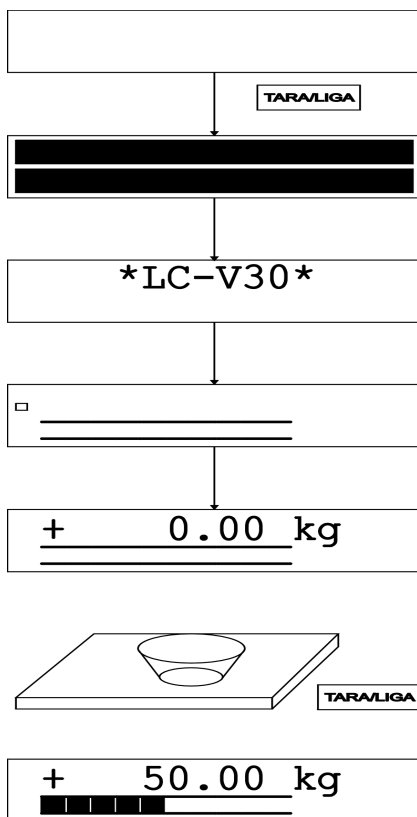
-Fixar a torre do painel (3) na base da balança (4) através dos dois parafusos (9).

-Fixar o painel de controle (5) na ponta da torre fixando-o através do parafuso (10).

-Conectar o cabo (1), proveniente da plataforma, no plugue do painel traseiro (6).

-Conectar o cabo de força (8) à tomada da rede e pressionar **TARA/LIGA**.

5- UTILIZAÇÃO DA BALANÇA



130-0503

-Ligar a balança à rede elétrica e pressionar **TARA/LIGA**.
Aguardar 5 a 10 minutos de pré-aquecimento.

-Durante 3s aparecerão todos os pontos do display. Em seguida aparecerá 0,0g ou 0.000 kg ou 0.00 kg, conforme o modelo da balança. O sinal • que aparece à esquerda da leitura indica leitura não estabilizada.

-Se, ao ligar a balança, aparecer 'Plat. com peso', remover o peso ou vasilhame do prato.

-Para desligar a balança pressionar **DESLIGA**.

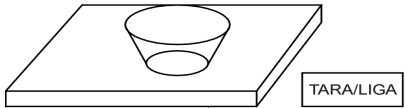
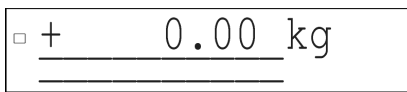
-Zerar a balança antes de efetuar as pesagens, pressionando **TARA/LIGA**.

-Se for necessário o uso de vasilhame, colocá-lo sobre o prato e pressionar **TARA/LIGA** para tará-lo.

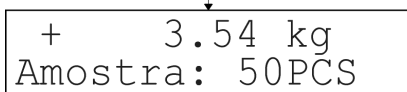
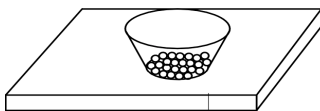
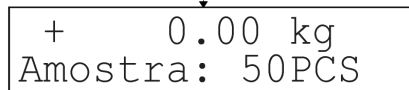
-O indicador de barra INDIMARTE mostra a capacidade já utilizada da balança.

-Estando o modo autodesligamento ativado a balança se desligará em 3 minutos após a inatividade na balança (linha 06:01).

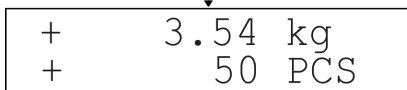
6- CONTAGEM DE PEÇAS (ver programação)



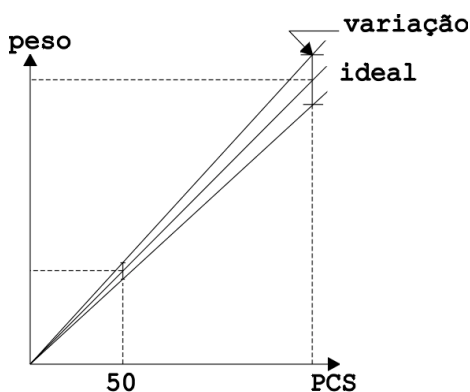
MOD



TARA/LIGA



130-0504



130-0505

A balança dispõe de 4 modos de contagens de peças: 10, 20, 50 e 100 pcs. A seleção é efetuada na programação da balança (ver itens 9 e 12).

-Com a balança no modo pesagem, colocar o vasilhame ou a embalagem sobre o prato da balança e pressionar **TARA/LIGA** para tará-la.

-Pressionar **MOD**. O display mostrará a quantidade da amostra requerida.

-Colocar a quantidade de peças requerida no vasilhame.

-Aguardar a estabilização da balança.

-Pressionar **TARA/LIGA**.

-Colocar o restante das peças no vasilhame. O display mostrará o peso líquido total na linha superior e quantidade total de peças na linha inferior.

Obs.:

1. Se houver a troca de vasilhame:

- voltar ao modo pesagem pressionando **MOD** ;
- colocar o novo vasilhame sobre o prato e zerar a balança pressionando **TARA/LIGA** ;

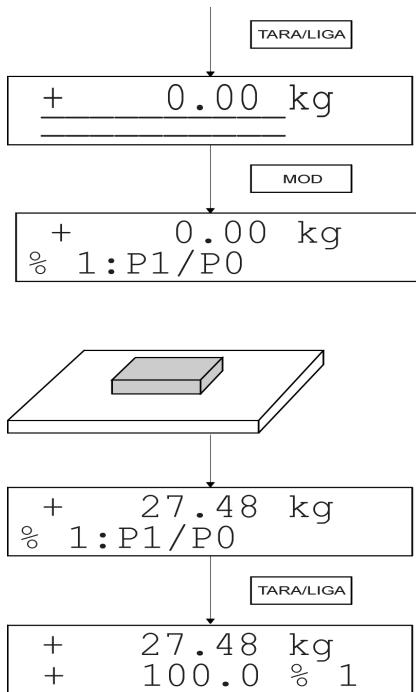
- passar para o modo contagem pressionando **MOD** e continuar.

2. Se houver a troca do tipo de peça:

- colocar a quantidade de peças (10, 20, 50 ou 100 selecionável por programação da balança) e, no modo contagem, pressionar **TARA/LIGA** para registrar o novo valor de referência.

3. O erro na quantidade total final será tanto menor quanto maior for a uniformidade das peças. Gráficamente :

7- PERCENTAGEM % 1



130-0506

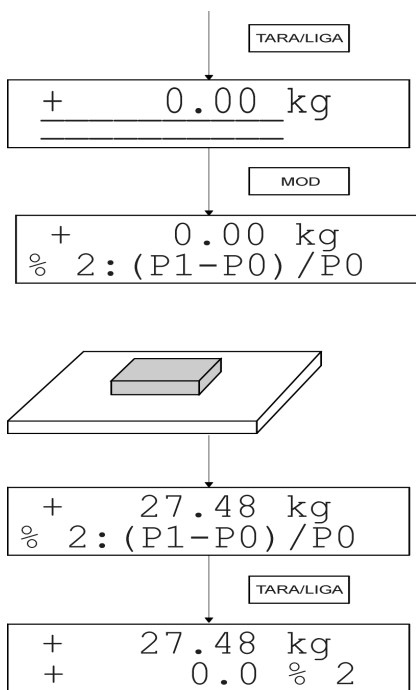
-No modo balança, tarar pressionando **TARA/LIGA**.

-Passar para o modo percentagem pressionando **MOD**. Aparecerá na segunda linha do display a mensagem '% 1: P1/P0', onde:
 P0 = peso de referência
 P1 = peso da amostra.

-Colocar o peso de referência (P0) sobre o prato da balança e pressionar **TARA/LIGA** para memorizá-lo.

-Retirar o peso de referência e colocar a amostra de comparação (P1) sobre o prato. A balança indicará o valor do seu peso na linha superior e, na linha inferior, o seu valor percentual relativo ao valor de referência.

8- PERCENTAGEM % 2



130-0507

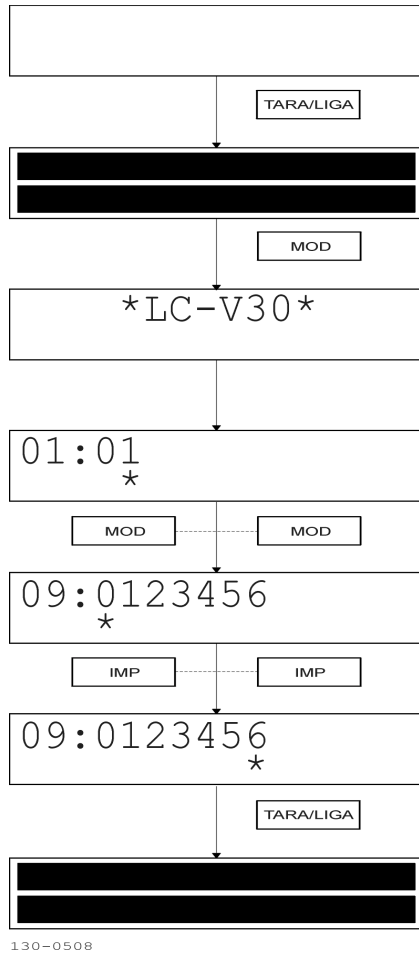
-No modo balança, tarar pressionando **TARA/LIGA**.

-Passar para o modo percentagem pressionando **MOD**. Aparecerá na segunda linha do display a mensagem '% 2:(P1-P0)/P0', onde:
 P0 = peso de referência
 P1 = peso da amostra.

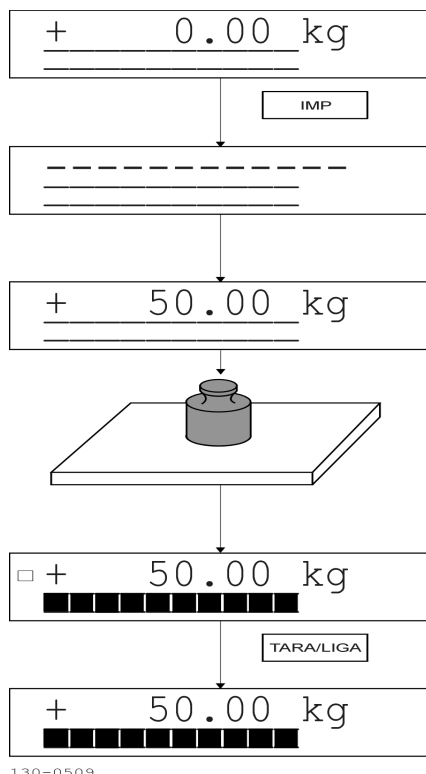
-Colocar o peso de referência (P0) sobre o prato da balança e pressionar **TARA/LIGA** para memorizá-lo. O display indicará o valor do peso de referência na linha superior e seu respectivo desvio percentual na linha inferior.

-Retirar o peso de referência e colocar a amostra de comparação (P1) sobre o prato. A balança indicará o valor do seu peso na linha superior e, na linha inferior, o seu valor percentual relativo ao valor de referência.

9- PROGRAMAÇÃO DA BALANÇA



10- CALIBRAÇÃO DA BALANÇA



A balança está equipada com 12 tipos diferentes de programas (01 a 12), denominado linhas. Estes programas permitem adaptar a balança às diversas condições de trabalho.

A balança vem, de fábrica, com uma programação “padrão”. Os (*) abaixo do número (palavra) indica a posição original de programação.

9.1- ACESSO A PROGRAMAÇÃO

-Se a balança estiver ligada, desligar. Ligar pressionando

TARA/LIGA seguido de **MOD**.

9.2- ALTERAÇÃO DO PROGRAMA

Esta balança permite alterar várias linhas ao mesmo tempo.

-Pressionar **MOD** seguidamente até aparecer a linha desejada.

-Pressionar **IMP** seguidamente até posicionar ‘*’ abaixo do número (palavra) desejado.

-Se deseja alterar outra linha, pressionar **MOD** até aparecer a linha desejada.

-Para abortar a programação pressionar **DESLIGA**.

-Para confirmar a alteração no programa pressionar **TARA/LIGA**.

Itens programáveis da balança estão na página 10.

-Desbloquear o acesso à calibração (04:01) colocando o asterisco sob 1(ver acesso à programação 9.1).

-Pressionar **IMP**. A balança entrará no processo de calibração.

-Colocar a massa solicitada sobre a plataforma e aguardar a estabilização.

-Pressionar **TARA/LIGA** para concluir a calibração.

-Bloquear a acesso à calibração (04:01) colocando o asterisco sob 0 (ver acesso à programação 9.1).

11- COMUNICAÇÃO REMOTA (OPCIONAL)

A balança pode ser operada à distância através de comando remoto via RS232C.

11.1- COMANDOS

Os comandos remotos são caracteres em maiúsculos precedidos pelo caracter <ESC> e terminados pelo caracter <CR>.

<ESC><T><CR>----> envia ordem de tara. Não serve para ligar a balança.

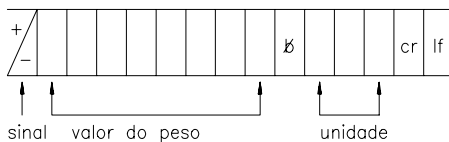
<ESC><I><CR>----> envia ordem de impressão.

<ESC><M><CR>----> envia ordem de mudança de função (contagem, percentagem)

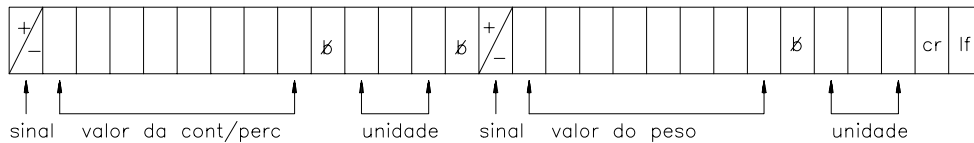
11.2- FORMATO DA SAÍDA DE DADOS

formato 1: linha 03:0 (para impressora de linha)

modo balança:

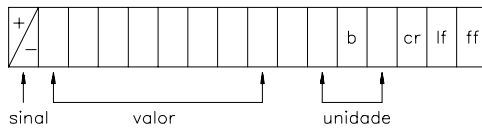


modo contagem/percentagem:

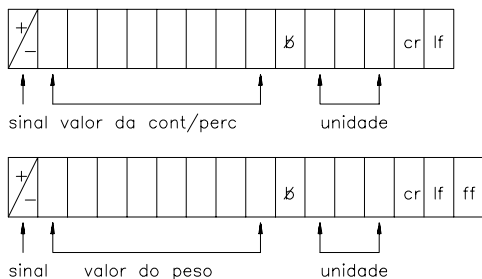


formato 2: linha 03:1 (para impressora etiquetadora)

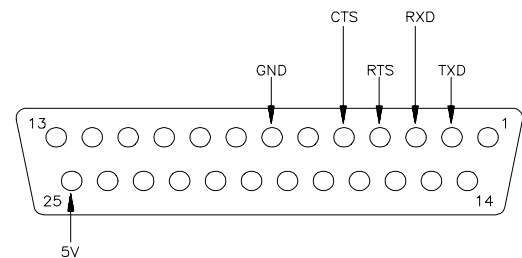
modo balança:



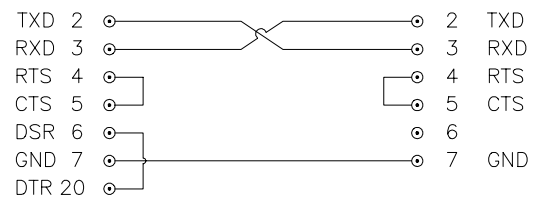
modo contagem/percentagem:



11.3- CONFIGURAÇÃO DO CONECTOR (FÊMEA)



11.4- CONEXÃO RECOMENDADA



COMPUTADOR (FÊMEA)

BALANÇA (MACHO)

12- LISTA DE PROGRAMAÇÃO DA BALANÇA

LINHA	PALAVRA	ESPECIFICAÇÕES	LINHA	PALAVRA	ESPECIFICAÇÕES
01	0 1 *	Modo tara	10	0 1 2 3 *	Saída de dados
	0 1	Sem estabilidade Com estabilidade			
02	0 1 *	Modo autozero	11	0 1 2 3 *	Taxa de transm. (BPS)
	0 1	Desligado Ligado			
03	0 1 *	Modo de impressão	12	0 1 2 *	Teste de paridade
	0 1	Linha Etiqueta			
04	0 1 *	Acesso a calibração	13	0 1 2 3 *	Unidade de peso
	0 1	Bloqueado Permitido			
05	0 1 *	Meio ambiente	06	0 1 *	autodesligamento (3s)
	0 1	estável -> leit. rápida instável-> leit. lenta			
07	0 1	Não usado	08	0 1	Não usado
	0 1				
09	0 1 2 3 4 5 6 *	Modo de operação	09	0 1 2 3 4 5 6 *	Modo de operação
	0 1 2 3 4 5 6	Pesagem Porcentagem 1 Porcentagem 2 Contagem 10 pcs Contagem 20 pcs Contagem 50 pcs Contagem 100 pcs			

12- MENSAGENS

EEPROM c/falha	→	Ao ligar a balança são efetuadas testes internos e um deles é na memória onde estão armazenados os parâmetros da balança. Caso haja algum problema, a balança emite esta mensagem.
----- kg -----	→	Indica falta de peso. Verificar se o prato da balança está encaixado corretamente. Caso persistir enviar a balança à assistência técnica autorizada.
Plat. com peso	→	Indica presença de um peso excessivo no prato da balança ao ligar. Remover eventual peso existente sobre o prato.
^^^^^^^^^^ kg ■■■■■■■■■■	→	Indica sobrecarga. Ao remover o excesso de peso o sinal deve desaparecer. Caso persistir, enviar a balança à assistência técnica autorizada.
+ 0.000 kg Peso < = 0	→	No modo contagem, ao se tentar registrar algum peso de valor negativo ou zero aparecerá no display esta mensagem.
+ 0.013 kg Peso/PC <<	→	No modo contagem, se o peso médio por peça for menor que a sensibilidade da balança, aparecerá então esta mensagem durante 5s.
Prog. nao perm	→	A balança emite esta mensagem quando se tenta efetuar uma programação que não é aceita internamente pelo programa da balança.

13 - DETECÇÃO E CORREÇÃO DE FALHAS

SINTOMAS	CAUSAS PROVÁVEIS	AÇÃO CORRETIVA
A balança não acende	Cabo de alimentação não ligado à rede elétrica.	Conectar o cabo de alimentação à rede elétrica.
A balança não estabiliza	O prato não está corretamente encaixado.	Encaixar corretamente o prato.
	Rede de alimentação instável ou fora dos limites especificados.	Providenciar um estabilizador de tensão.
	Alguma coisa encostando no prato da balança.	Remover este empecilho.
O resultado do peso está errado	Verificar se a balança está num local plano e com os pés apoiado.	Colocar a balança num local menos inclinado. A balança tolera inclinação de até 2 graus.
Caso a falha apresentada não tenha sido solucionada, chamar a assistência técnica autorizada.		

14- ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA