

prix



Prix bp10t Manual do Usuário

Versão 2.210

Rev. 00-09-26

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. DESCRIÇÃO GERAL	5
2.1. Antes de desembalar sua Balança Prix bp10t.....	5
2.2. Inspeção da embalagem.....	5
2.4. Conteúdo da embalagem.....	5
2.3. Desembalando seu equipamento.....	5
3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO	6
3.1. Características	6
3.2. Visão geral do display	7
3.2.1. Função das teclas.....	7
4. INSTALAÇÃO	8
4.1. Preparação do local	8
4.1.1. Condições elétricas	8
4.1.2. Condições do local.....	9
4.1.3. Recomendações importantes.....	10
4.1.4. Instalando sua balança	10
5. LIGANDO SUA BALANÇA.....	11
5.1. Ligando sua balança pela primeira vez.....	11
6. VISÃO GERAL DOS MENUS	12
6.1. Itens do menu	12
6.1.1. Acessando o menu.....	12
7. PROGRAMANDO SEU EQUIPAMENTO	13
7.1. Configurações	13
7.1.1. Acessando as configurações.....	13
7.1.2. Ajuste da luz de fundo.....	13
7.1.3. Ajuste de desligamento automático	13
7.1.4. Filtros de estabilidade.....	14
8. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO.....	15
8.1. Pesagem de amostras	15
8.2. Zerar a indicação	15
8.3. Operação com tara	15
8.4. Verificação de peso (modo sobra e falta)	15
8.4.1. Ajuste do limite superior e inferior	16
8.5. Acumulação.....	16
8.5.1. Acumulação manual.....	16
8.5.1.1. Visualizar acumulado	17
8.5.1.2. Apagar acumulado	17
8.5.1.3. Saindo do modo acumulação manual	17
8.5.2. Acumulação Automática	17
8.5.2.1. Saindo do modo de acumulação automática	18
8.5.2.2. Controle de Acumulados	18
9. COMUNICAÇÃO COM PERIFÉRICOS	19
9.1. Protocolo Serial RS232.....	19
9.2. Pinagem e conexões.....	19
9.3. Formato de saída dos dados	19
9.4. Configuração da porta RS232	20
9.4.1. Comunicação RS-232	20
9.4.2. Taxa de transmissão	21
9.4.3. Configuração da Comunicação Serial.....	21
9.4.4. Formato da etiqueta	21
9.4.5. Tipo de Impressora.....	23
9.4.6. Tamanho da etiqueta	23
9.4.7. Transmissão de dados contínuos	23
9.5. Falhas de Comunicação	23

10. BATERIA	24
10.1. Alimentação elétrica	24
10.2. Carregamento da bateria	24
10.3. Condições de bateria durante a operação	24
11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	25
11.1. Dimensões gerais.....	25
11.2. Características gerais	25
11.2.1. Materiais	25
11.2.2. Prato de pesagem	25
11.2.3. Display	25
11.2.4. Peso do Produto	25
11.2.5. Bateria	25
12. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL	26
13. SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO	28
14. CONSIDERAÇÕES GERAIS	29
15. TERMO DE GARANTIA.....	30
16. PESOS-PADRÃO E ACESSÓRIOS	31
17. ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	32

1. INTRODUÇÃO

Prezado Cliente,

Você está recebendo sua balança Prix bp10t, e isto nos deixa muito orgulhosos.

A balança Prix bp10t é um equipamento eletrônico de bancada de alta precisão, desenvolvido para atender processos que exigem controle rigoroso na pesagem e na dosagem de líquidos. É ideal para indústrias de tintas, oficinas de funilaria, laboratórios e demais aplicações que envolvam a formulação e controle de misturas.

O equipamento alia robustez, confiabilidade e facilidade de operação, contando com bateria interna recarregável, que garante o desempenho estável e contínuo em ambientes industriais e laboratoriais.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis e para um melhor desempenho durante as operações, sugerimos a leitura deste manual. Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, queira contatar nossa Assistência Técnica na Filial Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento, cujos os endereços estão no final deste manual.

Para esclarecimentos sobre Treinamento Técnico, consulte a Toledo do Brasil no seguinte endereço:

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.

CENTRO DE TREINAMENTO TÉCNICO

Rua Manoel Cremonesi, 1 - Alves Dias

CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP

Telefone: 55 (11) 4356-9000

Suporte Técnico: (11) 4356-9009 (Custo de uma ligação local)

E-mail: suporte.tecnico@toledobrasil.com

Site: www.toledobrasil.com

Sua satisfação é de maior importância para todos nós da Toledo do Brasil, que trabalhamos para lhe oferecer as melhores soluções de pesagem do Brasil.

Desejamos a você muitos anos de uso da sua balança Prix bp10t.

Atenciosamente,



Edgard Grigoletti Junior

Engenheiro de Soluções

2. DESCRIÇÃO GERAL

2.1. Antes de desembalar sua Balança Prix bp10t

Antes de instalar ou ligar sua balança Prix bp10t, leia atentamente as informações contidas neste manual.

Para que sua balança conserve suas características iniciais e seu perfeito funcionamento com o decorrer do tempo, é fundamental que as instruções e procedimentos aqui descritos sejam efetuados periodicamente, em frequência a ser determinada pelos responsáveis pela manutenção de acordo com o uso e as condições de seu ambiente de trabalho. Nossa recomendação é a frequência mensal para execução destes procedimentos.



Se as instruções não forem observadas, poderão ocorrer danos aos equipamentos, pelos quais a Toledo do Brasil não se responsabilizará.

2.2. Inspeção da embalagem



Verificar se existem avarias visíveis, como partes rompidas, úmidas, etc. Informe ao responsável, a fim de garantir a cobertura de seguro, garantias de fabricante, transportadores, etc.



Leve o equipamento embalado o mais próximo possível do local de instalação.



Recicle a embalagem ou guarde-a para eventual transporte futuro.



Por favor, leia atentamente o manual. É muito importante a leitura antes de ligar seu equipamento na tomada.

2.4. Conteúdo da embalagem

- Balança bp10t;
- Guia Rápido;
- Adaptador de alimentação.

Balança bp10t	Guia Rápido	Adaptador de alimentação

3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO

Visão frontal da balança



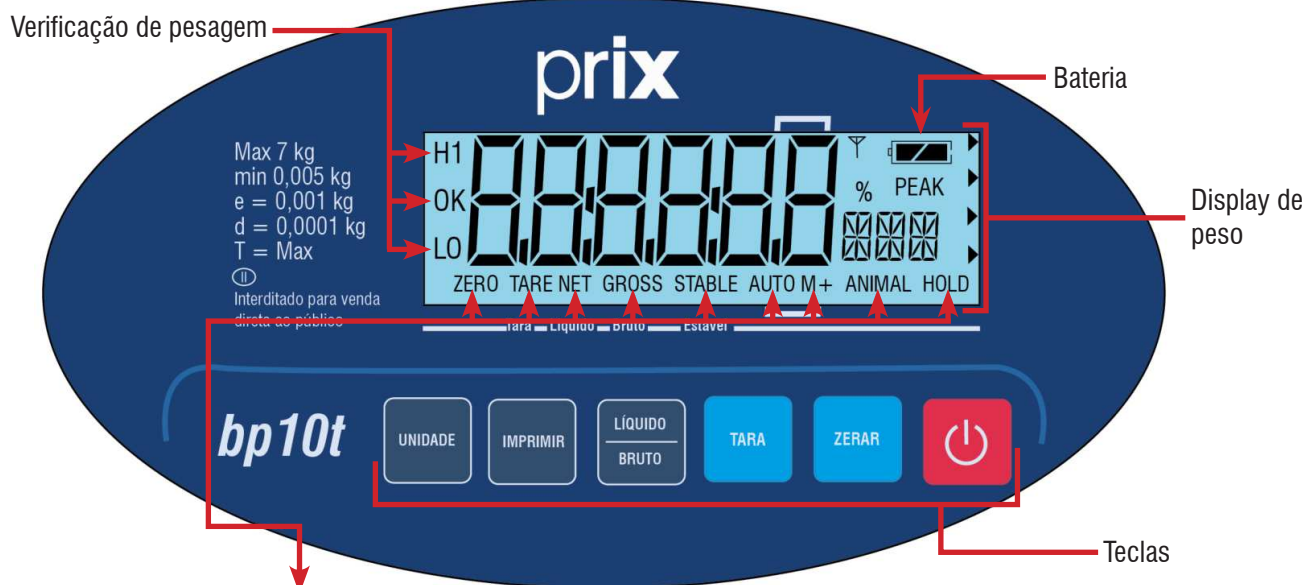
Visão lateral esquerda da Balança



3.1. Características

- Display: Cristal líquido (LCD) com 6 dígitos no total;
- Teclado de contato momentâneo com 6 teclas;
- Backlight com desligamento automático, através da inatividade da balança;
- Fonte de alimentação: 110/220v;
- Bateria interna recarregável;
- Autonomia de bateria: Até 35 horas;
- Possui indicador de nível;
- Interface de comunicação: Serial - RS232;

3.2. Visão geral do display



INDICADORES	FUNÇÃO
HI	Sinaliza o peso a cima da faixa
OK	Sinaliza o peso dentro da faixa
LO	Sinaliza o peso a baixo da faixa
ZERO	Indica o zero real da balança
TARE	Exibe a Tara.
NET	Exibe o peso líquido
GROSS	Exibe o peso bruto
STABLE	Indica que a leitura do peso está estável
AUTO	Acumulação Automática.
M+	Acumulação.
ANIMAL	Modo Pesagem de Animais.
HOLD	Retenção/Bloqueio.
	Bateria totalmente carregada.
	Bateria com baixacarga.
	Bateria sem carga.

3.2.1. Função das teclas

Tecla UNIDADE



Permite a troca entre as unidades de medida disponíveis (g e kg);

Tecla LÍQUIDO/BRUTO



Quando a balança estiver tarada alterna a exibição entre os modos de peso bruto e peso líquido;

Tecla ZERAR



Zera a indicação de peso;

Tecla IMPRIMIR



Permite a impressão dos resultado e quando a função de acumulação não estiver configurada como automática, a tecla também adiciona manualmente o valor à memória de acumulação;

Tecla TARAR



Desconta o peso do recipiente (quando houver);

Tecla LIGA/DESLIGA



Liga/Desliga o equipamento.

4. INSTALAÇÃO

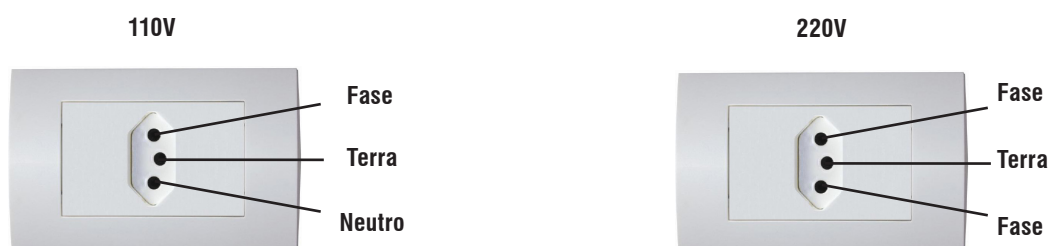
4.1. Preparação do local

4.1.1. Condições elétricas

Antes de instalar/realocar qualquer equipamento, é essencial verificar a compatibilidade da tomada ou fonte elétrica com as especificações do produto. Essa prática evita falhas de funcionamento, danos aos componentes internos e riscos à segurança. Garantir a alimentação correta preserva a integridade do equipamento e assegura medições confiáveis.

- A tomada que alimentará o seu produto deve ser do tipo Tripolar Universal, possuir fase, neutro e uma linha de terra de boa qualidade, independente de outros circuitos. (obs: deve ser levado em conta as tensões mínimas e máximas de acordo com as leis do país).

A tomada deverá estar também de acordo com as tensões indicadas nas configurações do quadro abaixo:

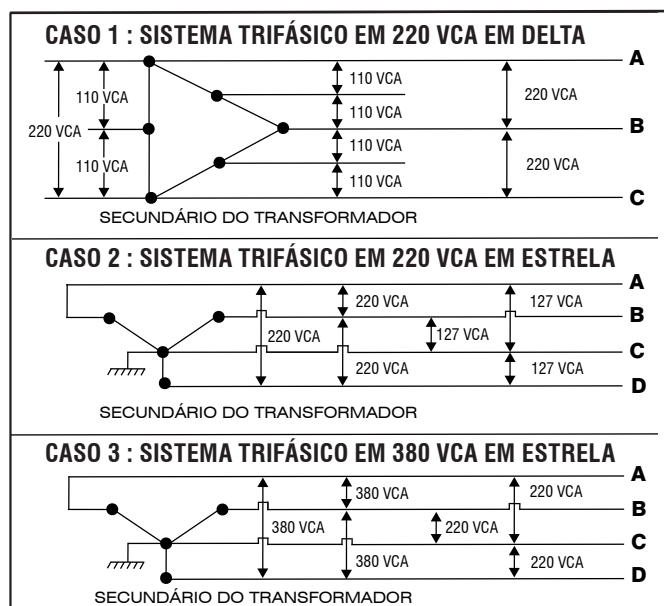


CASO	1	2	CASO	3
Fase/Neutro	110 Vca	220 Vca	Fase/Fase	220 Vca
Fase/Terra	110 Vca	220 Vca	Fase/Terra	127 Vca
Neutro/Terra	5 Vca	5 Vca	--	--

Internamente à tomada, o terminal neutro NÃO pode estar ligado ao terminal terra. Embora o neutro seja aterrado na conexão secundária do transformador, nos circuitos de distribuição o neutro e o terra assumem referências de tensões distintas, devido ao desequilíbrio de cargas ligadas entre fase e neutro. Assim, eles devem ser considerados como circuitos distintos.

A tensão entre o neutro e o terra não deve ser superior a 5 volts.

- Nos sistemas utilizados pelas concessionárias de energia elétrica e pelas indústrias, podem ser encontrados os valores de baixa tensão indicados no quadro abaixo
- Constatando-se qualquer irregularidade com relação às condições expostas, não se deve proceder, em NENHUMA HIPÓTESE, qualquer atividade que envolva a energização do Indicador digital de peso, até que se tenha a instalação elétrica regularizada;
- Não cabe à Toledo do Brasil a regularização das instalações elétricas de seus Clientes e tampouco a responsabilidade por danos
- causados ao equipamento, em decorrência da desobediência a estas instruções. Fica ainda o equipamento sujeito a perda de garantia;



A instalação do fio de terra é obrigatória por uma questão de segurança, seja qual for a tensão de alimentação ajustada. CUIDADO! O fio de terra não deve ser ligado ao fio neutro da rede elétrica, canos de água, estruturas metálicas, etc. Para um aterramento correto, observe as instruções da norma ABNT NBR 5410, Seção Aterramento.

- Nunca permita a utilização de extensões ou conectores tipo T (Benjamin). Isto pode ocasionar sobrecarga na instalação elétrica.



4.1.2. Condições do local

É muito importante escolher adequadamente o local certo para a instalação da sua balança, a fim de propiciar as condições fundamentais ao seu perfeito funcionamento ao longo do tempo.



Nunca use ou instale sua balança em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido à combustíveis ou atmosfera explosiva. Em casos específicos, consulte a Engenharia de Soluções da Toledo do Brasil.



- Temperatura de operação 0°C a + 40°C.
- Umidade relativa do ar: 10% a 95%, sem condensação externa.



Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer problemas no funcionamento da balança, cabendo ao usuário a total responsabilidade pelos erros incidentes.

4.1.3. Recomendações importantes

A balança necessita de cuidados na instalação e uso, para segurança do operador e do próprio equipamento, como se recomenda-se abaixo:

Use-a seguindo sempre as instruções deste manual:

- Não ligue a balança se o cabo do adaptador de força estiver danificado;
- Mantenha os cabos longe de superfícies quentes;
- Desligue sempre o cabo de alimentação da tomada antes de um serviço de manutenção e limpeza;
- Nunca desconecte a balança da tomada puxando-a pelo fio, desligue-a sempre puxando pelo corpo do adaptador de força;
- Não rompa o lacre da balança. Nunca adultere qualquer componente e nem realize ajustes ou consertos sem o devido conhecimento.
- Nunca utilize objetos para acionar as teclas. O acionamento deverá ser sempre com os dedos;



O lacre é obrigatório e o seu rompimento por pessoas não qualificadas e não autorizadas pela Toledo do Brasil, não é recomendado.

4.1.4. Instalando sua balança

A instalação da balança Prix bp10t deve seguir as etapas descritas a seguir, garantindo o correto funcionamento e a precisão nas medições.

- 1) Retire cuidadosamente a balança de sua embalagem original, removendo todos os elementos de proteção utilizados durante o transporte (Guarde a embalagem e os materiais de proteção para eventual transporte futuro);

- 2) Verifique se a balança e seus acessórios estão presentes e sem sinais de danos, conferindo os seguintes itens:

- Balança completa;
- Adaptador de alimentação;
- Guia Rápido.

OBS: Caso seja identificado qualquer dano físico, não ligue o equipamento e entre em contato com a assistência técnica da Toledo do Brasil.

- 3) Coloque a balança sobre uma mesa estável e nivelada, ou utilize um suporte adequado;

- 4) Certifique-se de que o local esteja livre de vibrações, poeira, correntes de ar e afastado de fontes de calor ou umidade excessiva;

- 5) Conecte o plug do adaptador de alimentação ao conector localizado na parte lateral da balança;

OBS: A instalação do equipamento deve ser realizada próxima a uma tomada com aterramento de proteção e de que seja de fácil acesso;

- 6) Nivele a balança, girando os pés reguláveis até que a bolha de nível esteja no centro do círculo;



Correto



Incorreto



São 5 pés de nivelamento. Certifique-se que os 5 pés estejam apoiados na bancada.

- 7) Sua balança está pronta para ser ligada.

5. LIGANDO SUA BALANÇA

5.1. Ligando sua balança pela primeira vez

Antes de realizar qualquer operação com sua balança, é importante observar todas as instruções de instalação e recomendações contidas neste manual. Com todas as recomendações atendidas, conecte o plugue de alimentação à tomada.

Para ligar sua balança, tecele .

Ao ser ligada, a balança realiza automaticamente um procedimento de inicialização, exibindo no visor a versão software atual do dispositivo e executando um teste de display. Durante esse teste, todos os segmentos e indicadores luminosos do visor são ativados, enquanto uma contagem regressiva de 9 até 0 é apresentada. Após finalizar o teste, entra diretamente no modo de pesagem e fica pronta para uso.



Recomenda-se aguardar 15 minutos para o aquecimento eletrônico e estabilização completa antes de iniciar as operações.

6. VISÃO GERAL DOS MENUS

6.1. Itens do menu

6.1.1. Acessando o menu

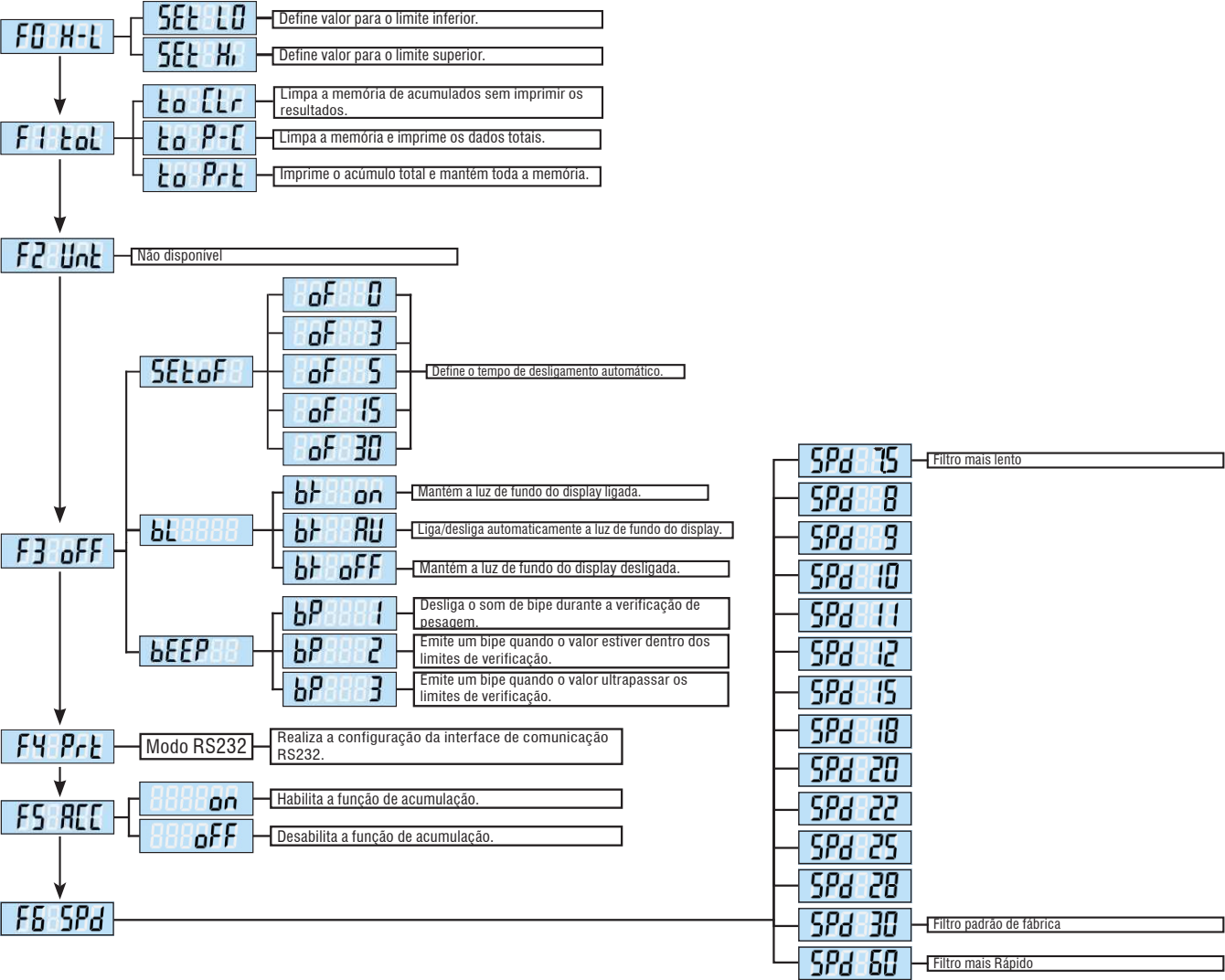
Para acessar o menu de configuração, pressione simultaneamente as teclas:



A navegação no menu é realizada conforme a descrição abaixo:

Tecla	Função
TARA	Aumenta os valores ou avança entre as opções do menu.
ZERAR	Aceita e confirma os dados inseridos.
LÍQUIDO BRUTO	Desloca o dígito ativo para a direita.
UNIDADE	Retorna ao menu anterior.
IMPRIMIR	Apaga o dígito ativo.

A tabela a seguir, reúne uma visão geral dos menus disponíveis na balança, bem como suas respectivas funções:



7. PROGRAMANDO SEU EQUIPAMENTO

7.1. Configurações

7.1.1. Acessando as configurações

Com a balança ligada pressione ao mesmo tempo os botões a baixo para acessar o modo de configuração:



7.1.2. Ajuste da luz de fundo

A luz de fundo do display (backlight) pode ser configurada de acordo com as condições de iluminação do ambiente, permitindo a melhor visibilidade durante a operação. Para ajustar a luz de fundo, proceda como se segue:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **TARAR** até que o display exiba:



- 3) Pressione **ZERAR** para acessar. Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 4) Pressione **ZERAR** para acessar. Utilize a tecla **TARAR** para visualizar as opções:

- **BK AU:** Luz de fundo ligada somente quando for colocado peso sobre o prato:



- **BK OFF:** Luz de fundo permanentemente desligada:



- **BK ON:** Luz de fundo permanentemente ligada:



- 5) Após selecionar a opção desejada, pressione **ZERAR** para confirmar e **UNIDADE** para sair das configurações.
- 6) Pressione **UNIDADE** novamente para voltar ao modo de pesagem.

7.1.3. Ajuste de desligamento automático

A função de desligamento automático permite ajustar o tempo de inatividade após o qual a balança será desligada, otimizando o consumo de energia. Para configurar, proceda como se segue:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **TARAR** até que o display exiba:



- 3) Pressione **ZERAR** para acessar. Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 4) Pressione **ZERAR** para acessar. Utilize a tecla **TARAR** para selecionar o tempo de desligamento automático. As opções disponíveis são:

- **oF 0:** Sempre ligado (função de desligamento automático desativada);



- **oF 3:** desligamento automático após 3 segundos:



- **oF 5:** desligamento automático após 5:



- **oF 15:** desligamento automático após 15 segundos:



- **oF 30:** desligamento automático após 30 segundos:



- 5) Pressione **ZERAR** para confirmar e **UNIDADE** para sair.

7.1.4. Filtros de estabilidade

A bp10t dispõe de filtros de estabilização destinados a atenuar os efeitos de condições adversas do ambiente, tais como vibrações mecânicas e correntes de ar, proporcionando maior estabilidade das indicações de pesagem.

Estão disponíveis os seguintes valores de filtro: 7,5; 8; 9; 10; 11; 12; 15; 18; 20; 22; 25; 28; 30; e 60.

O valor 7,5 corresponde ao filtro de resposta mais lenta, enquanto o valor 60 corresponde ao filtro de resposta mais rápida. Para aplicações de dosagem, recomenda-se a utilização de filtros com maior velocidade de resposta.

Configuração padrão de fábrica: filtro 30.

Siga os procedimentos descritos a seguir para selecionar o filtro de estabilidade desejado.

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **TARAR** até que o display exiba:

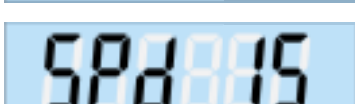
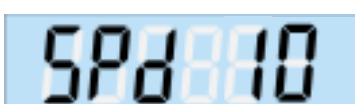


- 3) Pressione **ZERAR** para entrar. Utilize a tecla **TARAR** para navegar entre as opções de filtro:

- Filtro mais lento:



- Demais filtros:



- Filtro padrão de fábrica:



- Filtro mais rápido:



- 4) Após selecionar o filtro desejado pressione **ZERAR** para confirmar a seleção e **UNIDADE** para retornar ao modo pesagem.

8. OPERANDO SEU EQUIPAMENTO

8.1. Pesagem de amostras

Para determinar o peso de uma amostra, certifique-se de que a balança esteja devidamente zerada e, se necessário, realize a tara do recipiente vazio. Em seguida, posicione a amostra sobre a plataforma. Aguarde até que o display indique estabilidade e, então, leia o valor apresentado. Evite sobrecarregar a balança, caso o display exiba a indicação "--OL--", reduza ou remova parte da carga.



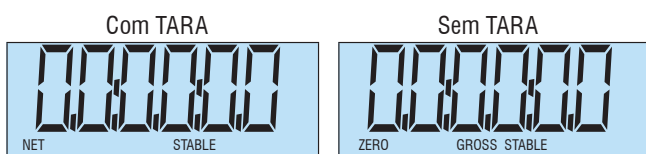
8.2. Zerar a indicação

A balança bp10t possui um sistema de zeragem automática que compensa pequenas variações causadas por resíduos, poeira ou condições ambientais. Caso ocorram desvios na leitura com a plataforma descarregada, a indicação pode ser zerada manualmente por meio da tecla de **ZERAR**, garantindo que as medições sejam realizadas a partir do ponto de referência correto e que a balança esteja pronta para uso.

8.3. Operação com tara

A função de tara permite descontar o peso do recipiente, exibindo apenas o peso líquido do produto. Para utilizá-la, basta colocar o recipiente na balança e pressionar a tecla **TARAR**, fazendo com que o display zere e indique o modo líquido (exibindo zero no display e acendendo o indicador NET).

A tecla **LIQUIDO BRUTO** permite alternar a exibição entre peso bruto e peso líquido. Para apagar o valor de tara armazenado, remova toda a carga da plataforma e pressione **ZERAR**. O display exibirá zero, indicando que a tara foi cancelada.



8.4. Verificação de peso (modo sobre e falta)

A função de verificação de peso permite comparar o peso aplicado com limites inferior e superior previamente configurados na memória da balança, emitindo ou não um aviso sonoro conforme a condição detectada. Durante a pesagem, o display indica se o peso está dentro ou fora da faixa de verificação, podendo operar em três modos:

- Peso dentro do limite: Display exibe "OK";
- Peso abaixo do limite inferior: O display exibe "LO";
- Peso acima do limite superior: O display exibe "HI".

Obs: A verificação da pesagem somente é válida quando o peso aplicado for superior a 20 divisões ($20 d = 2 g$). Para ajustar o modo de verificação proceda como se segue:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 3) Pressione **ZERAR** para acessar as opções;

- 4) Use **TARAR** até que o display exiba:



- 5) Pressione **ZERAR** para acessar as opções;

- 6) Use **TARAR** para navegar entre as opções seguintes:

- Modo de verificação 1 (bP1): Função desativada, sem alarme sonoro;



- Modo de verificação 2 (bP2): O display exibe "OK" e o bipe é acionado quando o peso estiver dentro dos limites;



- Modo de verificação 3 (bP3): O display exibe "OK" e o bipe é acionado quando o peso estiver fora dos limites.



- 7) Após selecionar a opção desejada tecle **ZERAR**;

- 8) Pressione **UNIDADE** para sair do menu;

- 9) Pressione **UNIDADE** novamente para voltar ao modo de pesagem.

Obs: A função de verificação é desativada inserindo-se o valor zero em ambos os limites (Set Hi e Set Lo).

8.4.1. Ajuste do limite superior e inferior

O ajuste dos limites define os valores de peso mínimo (limite inferior) e peso máximo (limite superior) utilizados pela função de verificação da pesagem. Para configurar os limites proceda como se segue:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **ZERAR** para acessar a função;
- 3) Utilize a tecla **TARAR** para selecionar "Set Hi" (limite superior) ou "Set Lo" (limite inferior);



- 4) Pressione **ZERAR** para confirmar a seleção;
- 5) Use a tecla **LIQUIDO BRUTO** para mover o dígito ativo e a tecla **TARAR** para alterar o valor;

Obs: Para apagar o valor, pressione **IMPRIMIR**;

- 6) Após definir o limite desejado, pressione **ZERAR** para confirmar e **UNIDADE** para sair.

Obs: Os valores definidos permanecem armazenados na memória mesmo após o desligamento da balança.

8.5. Acumulação

A função de acumulação permite somar sucessivas pesagens e armazenar o total na memória da balança.

8.5.1. Acumulação manual

Essa função é utilizada quando há necessidade de registrar o peso total de várias cargas parciais. Para ajustar o itens de acumulado proceda como se segue:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



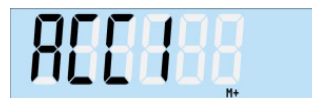
- 2) Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 3) Pressione **ZERAR** para entrar. Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 4) Pressione **ZERAR** para confirmar a seleção e pressione **UNIDADE** para sair do menu;
- 5) Coloque o produto sobre a plataforma e aguarde até que o display indique estabilidade;
- 6) Pressione a tecla **IMPRIMIR**. O valor será armazenado na memória, o indicador de acumulação e o display exibirá momentaneamente:



Obs: Se uma impressora ou computador estiver conectada o peso será enviado.

- 7) Remova a carga e aguarde até que o display retorne a zero;
- 8) Coloque a próxima amostra sobre a plataforma e aguarde até que o display indique estabilidade;
- 9) Pressione a tecla **IMPRIMIR**. O segundo valor será armazenado na memória, e o display exibirá momentaneamente:



O processo pode ser repetido até o limite máximo de capacidade da balança. O indicador "M+" permanecerá aceso enquanto houver dados armazenados na memória.

8.5.1.1. Visualizar acumulado

Para visualizar o total acumulado, pressione **IMPRIMIR** quando o display estiver em zero. O número de pesagens e o peso total serão exibidos por alguns segundos.

8.5.1.2. Apagar acumulado

Para apagar a memória, pressione **IMPRIMIR** novamente durante a exibição dos totais. O display exibirá a mensagem abaixo confirmando que os dados foram excluídos:



Obs: A acumulação manual é válida apenas quando a leitura estável for superior a 20 divisões (20 d = 2 g);

Obs: Ao alterar a unidade de pesagem, todos os valores acumulados serão apagados automaticamente.

8.5.1.3. Saindo do modo acumulação manual

Para sair do modo acumulação manual siga como descrito:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **ZERAR** para entrar. Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 3) Pressione **ZERAR** para entrar. Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 4) Pressione **ZERAR** para confirmar a seleção e pressione **UNIDADE** para sair do menu.



ATENÇÃO

Para zerar a memória de acumulação, acesse o parâmetro F1 – tol e selecione a opção mais adequada conforme a necessidade operacional. Para instruções detalhadas sobre navegação e estrutura dos parâmetros, consulte o capítulo “Visão Geral dos Menus”.

8.5.2. Acumulação Automática

A função de acumulação automática realiza o somatório dos pesos sem necessidade de pressionar a tecla. Cada vez que uma nova carga é detectada e estabilizada, o valor é automaticamente adicionado à memória. Para habilitar esta função siga como descrito:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **TARAR** até que o display exiba:



- 3) Pressione **ZERAR** para entrar. Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 4) Pressione **ZERAR** para confirmar a seleção. Tecle **UNIDADE** até o display indicar zero. Após a configuração, o indicador “AUTO” será exibido no display;
- 5) Coloque o produto sobre a plataforma e aguarde até que o display estabilize;
- 6) A balança emitirá dois bipes, confirmando a leitura e o registro automático do peso;
- 7) Remova a carga e repita o processo com as próximas amostras.

Os valores serão somados até o limite de capacidade ou até que o total máximo seja atingido.

Obs: Caso uma impressora esteja conectada, cada valor acumulado será transmitido automaticamente pela interface RS232

8.5.2.1. Saindo do modo de acumulação automática

Para sair do modo de acumulação automática, siga como descrito:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **TARAR** até que o display exiba:



- 3) Pressione **ZERAR** para entrar. Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



- 4) Pressione **ZERAR** para confirmar a seleção e pressione **UNIDADE** para sair do menu.

8.5.2.2. Controle de Acumulados

Esta opção disponibiliza gerenciar os registros de acumulados no sistema interno da balança. Para gerenciá-los prossiga como descrito:

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **TARAR** até que o display exiba:



- 3) Pressione **ZERAR** para entrar. Utilize a tecla **TARAR** para navegar pelas opções seguintes:

- Limpa a memória de acumulados sem imprimir os resultados.



- Limpa a memória e imprime os dados totais.



- Imprime o acúmulo total e mantém toda a memória.



- 4) Pressione **ZERAR** para confirmar a seleção e **UNIDADE** para retornar ao modo pesagem.

9. COMUNICAÇÃO COM PERIFÉRICOS

A interface RS232 permite a comunicação da balança bp10t com computadores ou impressoras, possibilitando a transmissão dos valores de pesagem de acordo com o modo operacional selecionado. Para o correto funcionamento da comunicação, o equipamento conectado deve estar configurado conforme os parâmetros descritos a seguir.

9.1. Protocolo Serial RS232

A comunicação utiliza o padrão RS232 para transmissão de dados, com as seguintes características:

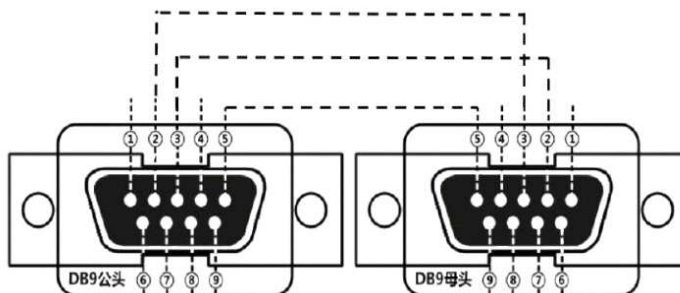
- Código: ASCII;
- Bits de dados: 8 bits;
- Paridade: Nenhum;
- Taxa de transmissão: Selecionável entre 600 bps a 9600 bps.

Essas configurações devem ser replicadas no sistema ao qual a balança estiver conectada a fim de assegurar o correto intercâmbio de dados.

9.2. Pinagem e conexões

O conector RS-232 da balança utiliza padrão DB9, com a seguinte definição de pinos:

DB9 FÊMEA	
1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI



Indicador	Computador/Impressora
Pino 2	Pino 3
Pino 3	Pino 2
Pino 5	Pino 5

Obs: Caso os dados não estejam chegando ao computador ou periférico conectado, é necessário trocar as conexões dos pinos 2 e 3 em um dos conectores.

9.3. Formato de saída dos dados

No modo de saída contínua, os dados são transmitidos seguindo o padrão descrito abaixo:

Modo de Pesagem:

		,			-/□										k	g	CR	LF
HEADER1		HEADER2		DADOS DE PESO												UNID. DE PESO	TERMINADOR	

HEADER1: ST= ESTÁVEL, US=INSTÁVEL
HEADER2: NE=LÍQUIDO GS=BRUTO

9.4. Configuração da porta RS232

As configurações da porta podem ser ajustadas via menu de funções da balança. Ao selecionar o modo RS232, o display exibirá a taxa de transmissão atualmente ativa. O operador poderá percorrer entre as opções disponíveis e confirmar o valor desejado utilizando as teclas **TARAR** para de navegar pelas opções e **ZERAR** para confirmar.

- 1) No modo de pesagem, pressione simultaneamente **UNIDADE** e **IMPRIMIR**. O display exibirá:



- 2) Pressione **TARAR** até que o display exiba:



9.4.1. Comunicação RS-232

- 1) Pressione **ZERAR** para acessar. Utilize a tecla **TARAR** para navegar pelas opções de comunicação RS-232:

- Impressão comum:



- Envia dados continuamente com seleção do formato de mensagem:



- Transmissão contínua no formato serial padrão:



- Bidirecional, através de comandos do PC R= Enviar, T = Tarar, Z = Zero:



- Não documentado:



- Envia dados de valores de pesagem estáveis:



- Estabelece uma conexão sem fio (não disponível):



- Integração com software em geral: MWS, P03.exe e PCLink7:



- Protocolo de comunicação bidirecional. Para mais informações vide o manual N° 6209472 - Protocolo P15:



- Acúmulo automático. Os valores de pesagem individuais são adicionados automaticamente:



9.4.2. Taxa de transmissão

- 1) Após definir o modo RS232 desejado, o display exibirá a taxa de transmissão atual. Navegue entre as opções de velocidade de transmissão utilizando a tecla **TARAR** e utilize a tecla **ZERAR** para confirmar a alteração.



9.4.3. Configuração da Comunicação Serial

- 1) Após definir a taxa de transmissão de dados o display exibirá a configuração de comunicação. Modifique a configuração utilizando a tecla **TARAR** e a tecla **ZERAR** para confirmar a alteração.

- Data Bits = 8; Stop Bits = 1; Paridade = None:



- Data Bits = 8; Stop Bits = 1; Paridade = Even:



- Data Bits = 8; Stop Bits = 1; Paridade = Even:



- Data Bits = 7; Stop Bits = 1; Paridade = Even:



- Data Bits = 7; Stop Bits = 1; Paridade = Odd:



9.4.4. Formato da etiqueta

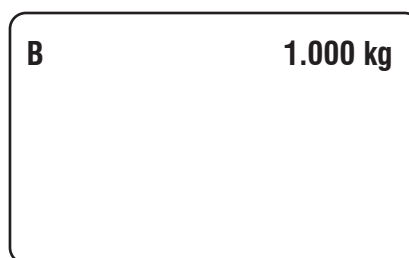


As próximas etapas dependem dos parâmetros:
-P Prt e -P Auto;

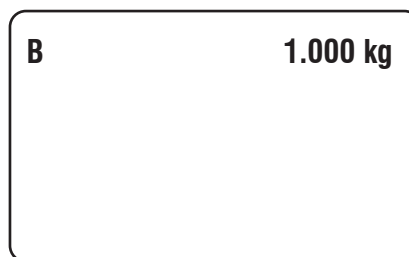
- 1) Após definir a configuração da comunicação serial o display exibirá o formato de etiqueta. Modifique a configuração utilizando a tecla **TARAR** e a tecla **ZERAR** para confirmar a alteração.

OBS.: As informações impressas na etiqueta são identificadas por siglas. Sendo: **Peso Bruto (B)**, **Peso Líquido (L)**, **Tara (T)** e **Números Acumulados (NO)**. Essas siglas podem ser utilizadas na configuração e seleção dos dados a serem exibidos na etiqueta. (a exibição do peso na etiqueta é de acordo com a operação podendo ser exibida em peso bruto ou em peso líquido)

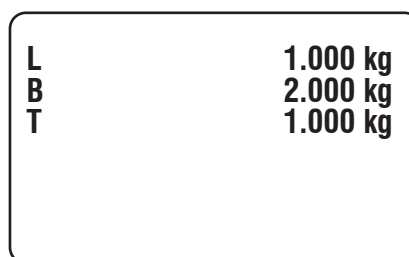
- Pr 0: Exibe apenas o valor de **peso**:



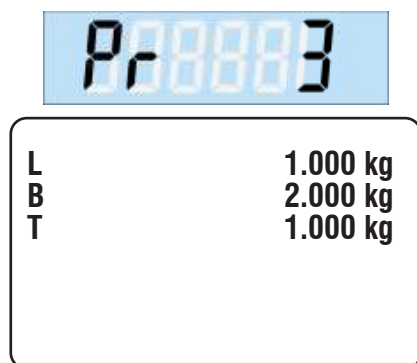
- Pr 1: Exibe apenas o valor de **peso**:



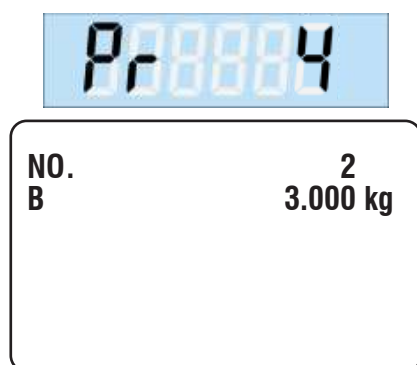
- Pr 2: Exibe **peso líquido, peso bruto e tara**:



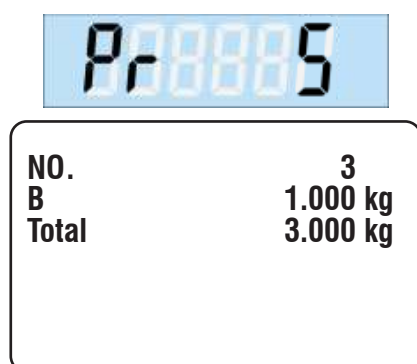
- Pr 3: Exibe **peso líquido, peso bruto e tara**:



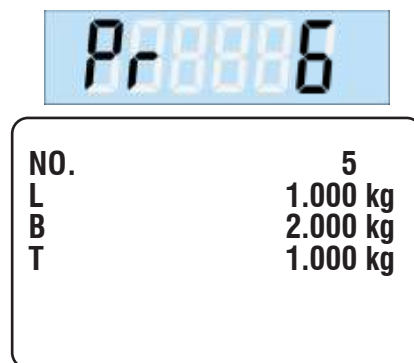
- Pr 4: Exibe a **quantidade de acumulados** e o **peso bruto**:



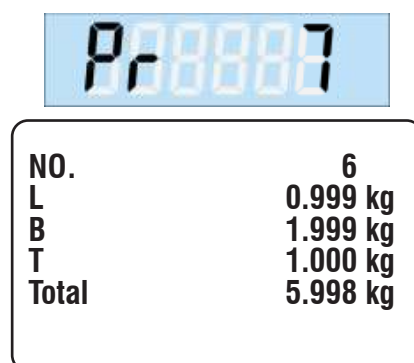
- Pr 5: Exibe a **quantidade de acumulados, peso bruto e total da pesagem**:



- Pr 6: Exibe a **quantidade de acumulados, peso líquido, peso bruto e total da pesagem**:



- Pr 7: Exibe a **quantidade de acumulados, peso líquido, peso bruto, tara e total da pesagem**:



Após selecionar o tamanho da etiqueta, o display exibirá a palavra LAB. Utilize a tecla **TARAR** até que o display exiba:



Pressione **ZERAR** para confirmar a seleção.

9.4.5. Tipo de Impressora

Após confirmar a seleção “LAB 0”, o display exibirá o tipo de impressor que será utilizado. Utilize a tecla **TARAR** para avançar entre as opções e a tecla **ZERAR** para confirmar:

- Impressor de tiquete:



- Impressor de etiquetas modelo 451:



- Impressor de etiquetas modelo IT400M:



9.4.6. Tamanho da etiqueta

Após selecionar o tipo de impressora, o display exibirá as opções de tamanho de etiqueta. Utilize a tecla **TARAR** para avançar entre as opções e a tecla **ZERAR** para confirmar a seleção:

- 20 x 20 mm:



- 40 x 40 mm



- 60 x 40 mm



- 60 x 60 mm



- 80 x 80 mm



Após confirmar o tamanho da etiqueta tecle **UNIDADE** para voltar ao modo de pesagem.

9.4.7. Transmissão de dados contínuos



A etapa seguinte é exclusiva para o parâmetro -P Cont.

A função do -P Cont (modo contínuo) permite enviar dados de peso automaticamente e ininterruptamente para um sistema receptor, sem que o sistema precise solicitar essa informação; Para utilizá-lo, após definir a configuração de comunicação desejada, o display exibirá as seguintes opções de modo de pesagem contínua;

Utilize a tecla **TARAR** para navegar pelas opções de modo de pesagem contínua e utilize **ZERAR** para confirmar a seleção:

- Modo contínuo 1 (formato ASCII padrão):



- Modo contínuo 2 (formato ASCII com caractere de início STX (02h)):



- Modo contínuo 3 (formato ASCII com caractere de início SOH (01h)):



9.5. Falhas de Comunicação

Em caso de falhas de transmissão ou recepção, recomenda-se:

- 1) Confirmar se o modo RS232 configurado esta adequado à operação desejada;
- 2) Certificar-se de que a taxa de transmissão ajustada na balança é a mesma utilizada pelo equipamento externo;
- 3) Verificar a pinagem do cabo:
 - Conferir a integridade dos condutores;
 - Verificar se esta utilizando o cabo correto (código 5023734);
- 4) Verificar se o dispositivo externo suporta comunicação nos parâmetros definidos pela balança;
- 5) Garantir que não existem danos físicos. Rompimentos, e mau contato nos terminais ou folgas no encaixe do conector.

10. BATERIA

10.1. Alimentação elétrica

A balança bp10t pode operar conectada ao adaptador CA ou alimentada por sua bateria interna recarregável do tipo Ni-MH. O chaveamento entre a alimentação por bateria e por adaptador é automático, garantindo funcionamento contínuo em qualquer condição de uso. A balança permanece operante por aproximadamente 35 horas utilizando somente a bateria interna. Quando o nível de carga estiver baixo, o display exibirá o símbolo correspondente, indicando a necessidade de recarga.



Utilize apenas o adaptador fornecido com o equipamento. O uso de fontes inadequadas pode comprometer a integridade da balança.



Certifique-se de que a tomada elétrica utilizada esteja devidamente protegida e aterrada;

10.2. Carregamento da bateria

O carregamento da bateria interna é realizado por meio do adaptador CA que acompanha o equipamento. O processo de carga ocorre mesmo com a balança desligada, assegurando o fornecimento correto de energia e a recuperação total da capacidade da bateria. Para carregar a bateria, proceda como se segue:

- 1) Insira o pino do adaptador no conector de alimentação da balança e conecte o adaptador à tomada elétrica;
- 2) O processo de carga será iniciado automaticamente, independentemente de o equipamento estar ligado ou desligado;
- 3) O tempo recomendado para carga completa é de 12 horas, garantindo que a bateria alcance sua capacidade máxima
- 4) Durante o carregamento, o display exibirá o status da bateria, indicando uma das seguintes condições:



- Bateria totalmente carregada.



- Bateria com baixa tensão.



- Bateria descarregada.



Antes da primeira utilização da balança, recomenda-se realizar uma carga completa da bateria.

10.3. Condições de bateria durante a operação

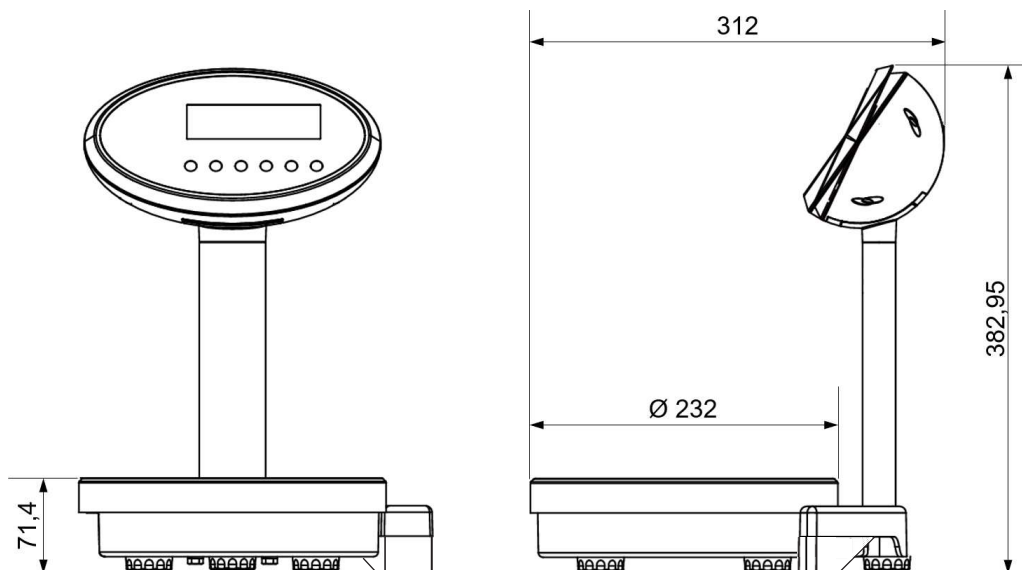
Quando a bateria atingir nível crítico, o display indicará o status de bateria fraca. Nessa condição, a balança poderá operar por aproximadamente 1 hora, desligando-se automaticamente em seguida para proteção da bateria e do circuito interno.

Com o uso contínuo, a bateria poderá apresentar redução natural de capacidade, deixando de manter carga total. Caso a autonomia se torne insuficiente para a operação normal, recomenda-se a substituição da bateria.

11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

11.1. Dimensões gerais

- Dimensões em milímetros:



11.2. Características gerais

11.2.1. Materiais

- Coluna: Alumínio;
- Gabinete: ABS (plástico);
- Indicador: ABS (plástico);
- Pé nivelador: Polipropileno + rosca em aço carbono;

11.2.2. Prato de pesagem

- Material: Aço Inox AISI 304;
- Dimensões (mm): Ø232;

11.2.3. Display

- Tipo: LCD;
- Número de dígitos: 6 dígitos;
- Backlight (luz de fundo);

11.2.4. Peso do Produto

- Peso bruto: 4,15 kg;
- Peso líquido: 2,93 kg;

11.2.5. Bateria

- Bateria interna recarregável;
- Autonomia de bateria: Até 35 horas.

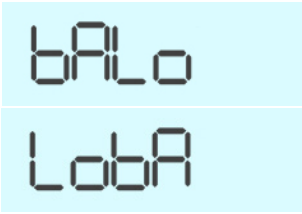
CARACTERÍSTICAS	bp10t
Capacidade Max.	7 kg
Capacidade Min.	0,005 kg
e	0.001 kg
d	0,0001
n (nº de incrementos)	7000
Fonte de alimentação	110/220 V
Tara	7 kg
Dimensão da embalagem	(L x P x A): 350 x 385 x 506
Comunicação	RS-232
Classe de exatidão	II

12. ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL



A Toledo do Brasil despense anualmente no aprimoramento técnico de centenas de profissionais mais de 30.000 horas/homem e, por isso, garante a execução de serviços dentro de rigorosos padrões de qualidades. Um simples chamado e o Técnico especializado estará em seu estabelecimento, resolvendo problemas de pesagem, auxiliando, orientando, consertando ou aferindo e calibrando sua balança. Mas antes de fazer contato com eles, e evitar que sua balança fique fora de operação, verifique se você mesmo pode resolver o problema, com uma simples consulta na tabela abaixo:

ERRO	DESCRIÇÃO	SOLUÇÃO
-----	Carga máxima excedida.	Remova ou reduza o peso.
Err4	Erro de ajuste de zero.	Faixa de ajuste de zero excedida devido à ativação ($\pm 2\%$ máx.). Certifique-se de que a plataforma esteja vazia.
Err5	Erro do teclado.	Verifique as teclas e o conector.
Err6	Valor A/D fora da faixa.	Certifique-se de que a plataforma esteja vazia e verifique se o prato está instalado corretamente.
Err7	Erro Percentual.	Verifique os dados inseridos, devem ser $> 0,5$ d.
Err8	Erro de ajuste de peso.	Erro de ajuste de peso.
Err9	Leitura Instável.	Verifique qualquer variação no ar, vibração, ruído de RF e toque em algum lugar. Verifique a célula de carga e os conectores.
Err 10	Falha de comunicação sem fio.	Verifique as configurações sem fio ou altere as configurações de comunicação da rede sem fio.
Err 11	Erro de protocolo de comunicação.	Verifique as configurações de comunicação.
Err 12	Erro de acumulação.	Limite de acumulação: - Registros 99 / 999 - Peso máximo 999999.
Err 13	Ausência de peso unitário.	Verifique os dados inseridos para o peso unitário, devem ser $> 0,5$ d.
Err 14	Ausência de amostra.	Verifique a entrada de amostras para contagem, deve ser > 20 d.
Err 17	Tara fora da faixa.	Menos peso ou sobrecarga. Remova a carga e reinicie a balança novamente.
Err 19	Inicializar erro zero.	Ajuste da balança.
Err 23	Peso instável na operação de tara	Aguarde a estabilização da carga e realize a tara novamente.

	Acima da faixa.	Excesso de peso, remova a carga. Ajustar.
	Subcarga.	Menos peso, verifique a plataforma e reinicie ou ajuste a balança.
	Bateria fraca.	Recarregue a bateria e verifique as tensões.

13. SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO

A Toledo do Brasil é a líder no mercado nacional de soluções em pesagem e gerenciamento.

O alto padrão de qualidade de seus produtos e serviços é garantido pelo investimento contínuo em projeto e desenvolvimento, produção, atendimento e suporte técnico, para suprir as mais variadas necessidades dos clientes.

Os Programas de Manutenção e Conformidade fornecidos pela Toledo do Brasil fazem com que os mais variados tipos de soluções utilizadas nos processos de pesagem de sua empresa atendam às normas de gestão e a legislação metrológica brasileira.

Todo o trabalho de verificação, ajustes e calibração de balanças está documentado em procedimentos e instruções de trabalho do Sistema de Gestão Integrado Toledo do Brasil (SGIT).

O SGIT atende aos requisitos das normas NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e OHAS 18001 e está certificado pelo Bureau Veritas Certification e aos requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025 e está acreditado pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro).

A atividade de calibração, tanto de balanças como de pesos-padrão e massas, está acreditada pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), de acordo com a norma NBR ISO/IEC 17025. O laboratório de Calibração Toledo do Brasil está integrado à RBC, na grandeza Massa.

O escopo da acreditação abrange a calibração de pesos-padrão e medição de massas diversas de 1 mg a 2.000 kg, realizada no laboratório de Calibração Toledo do Brasil, além da calibração de equipamentos de pesagem com capacidade de até 200.000 kg, que, por exigência do Inmetro, deve ser realizada no local de operação da balança.

Através desses serviços, a Toledo do Brasil contribui para que centenas de empresas além das certificações ISO, outras certificações, como: TS 16949 - voltada ao fornecimento da cadeia automotiva e motocicletas e GMP (Good Manufacturing Practices) - voltada à indústria farmacêutica, alimentícia etc.

No que se refere às pesagens que executa, a Toledo do Brasil está capacitada a auxiliar sua empresa a implantar Sistemas de Gestão a qualidade previstos em um amplo conjunto de normas internacionais.

Os Programas de Manutenção e Conformidade da Toledo do Brasil permitem que sua empresa obtenha maior confiabilidade operacional nas pesagens que executa; expressivas reduções de custo, uma vez que paradas não programadas são diminuídas; preserve melhor o patrimônio, aumentando a vida útil dos equipamentos. Esses programas são fornecidos regularmente a mais de 3500 empresas em todo o Brasil, abrangendo cerca de 20.000 equipamentos.

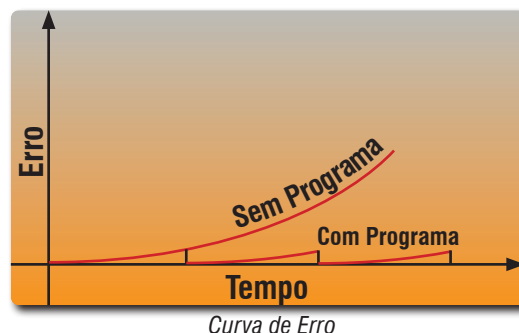
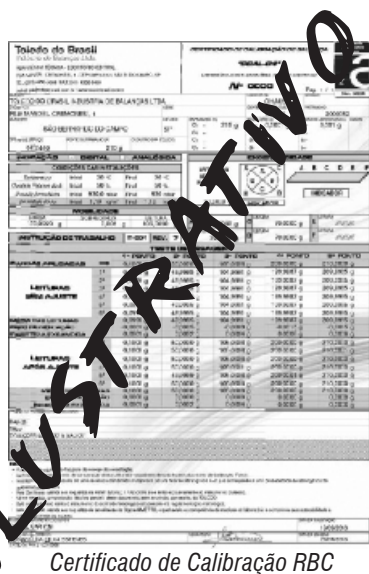
Os Programas são elaborados a partir do entendimento das reais necessidades de sua empresa. Para um melhor resultado, antes da elaboração do plano são obtidas informações a respeito de aspectos que levam em conta, entre outras coisas, como as balanças interagem com seu processo produtivo. O resultado desse levantamento de informações é a obtenção de um diagnóstico detalhado do parque instalado.

Ao serem realizadas pesagens mais precisas, sua empresa poderá melhor consolidar a parceria mantida com clientes e fornecedores,

pois aumentará a confiabilidade no processo referente a toda cadeia produtiva. Adicionalmente, serão evitadas surpresas desagradáveis com os órgãos que fiscalizam a atividade de pesagem (Inmetro/Ipem), pois tanto a fabricação como a utilização de balanças são regulamentadas por legislação específica passando por fiscalizações cada vez mais rigorosas e constantes.

Teremos prazer em atendê-lo.

Comprove!



14. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Toledo do Brasil segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, preservando-se o direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem aviso, declinando toda a responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste manual. Assim, para informações exatas sobre qualquer modelo em particular, consultar o Departamento de Marketing da Toledo do Brasil.

Telefone [55 \(11\) 4356-9000](tel:55(11)4356-9000)

Fax 55 (11) 4356-9460

E-mail: ind@toledobrasil.com

Site: www.toledobrasil.com

15. TERMO DE GARANTIA

A Toledo do Brasil garante seus produtos contra defeitos de fabricação (material e mão de obra) pelos prazos a seguir, contados da data da nota fiscal, desde que tenham sido corretamente operados, instalados e mantidos de acordo com suas especificações e este manual. Nos prazos de garantia a seguir estabelecidos já estão computados o prazo de garantia legal e o prazo de garantia contratual.

Software

A Toledo do Brasil garante que o software desenvolvido e/ou fornecido por ela desempenhará as funções descritas em sua documentação correspondente, desde que instalado corretamente. Softwares ou programas de computador da natureza e complexidade equivalente ao objeto desse fornecimento, embora exaustivamente testados, não são livres de defeitos e na ocorrência destes, a licenciante se compromete a enviar os melhores esforços para saná-los em tempo razoável. A Toledo do Brasil não garante que o software esteja livre de erros, que o Comprador e/ou Licenciado será capaz de operá-lo sem interrupções ou que seja invulnerável contra eventuais ataques ou invasões. Caso o software não tenha sido vendido em conjunto com algum equipamento da Toledo do Brasil, aplicam-se de forma exclusiva os termos gerais de uso da licença correspondente ao software. Se nenhum contrato for aplicável, o período de garantia será de 90 (noventa) dias.

Produtos

6 meses - Baterias que alimentam eletricamente os produtos Toledo do Brasil, Cabeçotes de Impressão, Etiquetas Térmicas Toledo do Brasil, Pesos e Massas padrão.

1 ano - Todos os demais não citados acima, incluindo softwares e sistemas de pesagens, exceto os modelos com 5 anos de garantia citados a seguir.

5 anos - Balanças Rodoviárias, Ferroviárias e Rodoferroviárias e Kit Pin Load Cell com células de carga digitais.

- a) Se ocorrer defeito de fabricação durante o período de garantia, a responsabilidade da Toledo do Brasil será limitada ao fornecimento gratuito do material e do tempo do técnico aplicado no serviço para colocação do produto em operação, desde que o Cliente envie o equipamento à Toledo do Brasil ou pague as horas gastas pelo técnico durante a viagem, bem como as despesas de refeição, estadia, quilometragem e pedágio e ainda as despesas de transporte de peças e pesos-padrão;
- b) No caso de produtos fabricados por terceiros e revendidos pela Toledo do Brasil (PCs, Scanners, Impressoras, CLPs, Etiquetadores outros), será repassada ao Cliente a garantia do fabricante, cuja data base da fatura para a Toledo do Brasil;
- c) A garantia não cobre peças de desgaste normal;
- d) Se o cliente solicitar a execução de serviços, no período de garantia, fora do horário normal de Trabalho da Toledo do Brasil, será cobrada a taxa de serviço extraordinário;
- e) Não estão incluídas na garantia eventuais visitas solicitadas para limpeza ou ajuste do produto, devido ao desgaste decorrente do uso normal;
- f) A garantia perderá a validade se o produto for operado acima da capacidade máxima de carga estabelecida ou sofrer defeitos oriundos de maus-tratos, acidentes, descuidos, variações na alimentação elétrica, descargas atmosféricas, interferência de pessoas não autorizadas, usado de forma inadequada ou se o cliente fizer a instalação de equipamentos instaláveis pela Toledo do Brasil;
- g) A garantia somente será válida se os ajustes finais, testes e partida do equipamento, quando aplicáveis, tiverem sido supervisionados e aprovados pela Toledo do Brasil;
- h) As peças e acessórios substituídos em garantia serão de propriedade da Toledo do Brasil.

Uso da Garantia

Para efeito de garantia, apresente a Nota Fiscal de compra do equipamento contendo seu número de série.

A Toledo do Brasil não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir, por sua conta, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.

Para mais informações, consulte as Condições Gerais de Fornecimento da Toledo do Brasil no site: <http://www.toledobrasil.com/condicoes>.

16. PESOS-PADRÃO E ACESSÓRIOS

A Toledo do Brasil utiliza na calibração e ajustes de balanças pesos-padrão rigorosamente calibrados pelo Ipem-SP e homologados pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia). Para esses serviços, as filiais Toledo do Brasil estão equipadas com pesos-padrão em quantidade adequada para a calibração de balanças de qualquer capacidade.

Em casos de necessidade, dispomos de pesos e massas-padrão (de 1 mg à 2000 kg) para venda ou aluguel.

Abaixo alguns exemplos de pesos, massas, coleções e acessórios que dispomos.



17. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Toledo do Brasil mantém centros de serviços regionais em todo o país, para assegurar instalação perfeita e desempenho confiável a seus produtos. Além destes centros de serviços, aptos a prestar-lhes a assistência técnica desejada, mediante chamado ou contrato de manutenção periódica, a Toledo do Brasil mantém uma equipe de técnicos residentes em pontos estratégicos, dispondo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.

Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a Toledo do Brasil em seu endereço mais próximo.

Araçatuba – SP

Av. José Ferreira Batista, 2941
CEP 16052-000 - Ipanema
Tel. (18) 3303-7000

Belém – PA

R. Diogo Mória, 1053
CEP 66055-170 - Umarizal
Tel. (91) 3182-8900

Belo Horizonte – MG

Av. Pres. Tancredo Neves, 4835
CEP 31330-430 - Castelo
Tel. (31) 3326-9700

Campinas (Valinhos) – SP

Rua Luiz Lazaretti, 99
CEP 13279-010 - Vale Verde
Tel. (19) 3829-5800

Campo Grande – MS

Av. Eduardo Elias Zahran, 2473
CEP 79004-001 - Vila Santa Dorotheia
Tel. (67) 3303-9600

Cuiabá – MT

Av. General Mello, 3909
CEP 78070-300 - Jardim Califórnia
Tel. (65) 3928-9400

Curitiba (Pinhais) – PR

R. João Zaitter, 171
CEP 83324-210 - Jardim Guairacá
Tel. (41) 3521-8500

Fortaleza – CE

R. Padre Mororó, 915
CEP 60015-220 - Centro
Tel. (85) 3391-8100

Goiânia – GO

Av. Independência, 2363
CEP 74645-010 - Vila Nova
Tel. (62) 3612-8200

Luís Eduardo Magalhães – BA

Rua da Aroreira, 661
CEP 47862-110 - Jardim das Acácias
Tel.: (77) 2122-0500

Manaus – AM

R. Professor Ernani Simão, 1298
CEP 69065-060 - Cachoerinha
Tel. (92) 3212-8600

Maringá – PR

Av. Colombo, 6580
CEP 87020-000 - Zona 7
Tel. (44) 3306-8400

Palmas – TO

Avenida Joaquim Teotônio Segurado, 5
S/N (Quadra 8 Lote 5)
CEP 77023-340 - Plano Diretor Sul
Tel.: (63) 3232-5200

Porto Alegre (Canoas) – RS

R. Augusto Severo, 36
CEP 92110-390 - Nossa Senhora das Graças
Tel. (51) 3406-7500

Recife – PE

R. José da Silva Lucena, 387
CEP 51160-350 - Imbiribeira
Tel. (81) 3878-8300

Ribeirão Preto – SP

R. Iguape, 210
CEP 14090-092 - Jardim Paulista
Tel. (16) 3968-4800

Rio de Janeiro – RJ

Av. Texeira de Castro, 440
CEP 21040-114 - Ramos
Tel. (21) 3544-7700

Salvador (Lauro de Freitas) – BA

Lot. Varandas Tropicais, Qd 1 Lt 20, s/nº - Pitangueiras
CEP 42700-000 - Pitangueiras
Tel. (71) 3505-9800

São Bernardo do Campo - SP

R. Manoel Cremonesi, 1
CEP 09851-330 - Jardim Belita
Tel. (11) 4356-9000

São José dos Campos – SP

R. Icatu, 702 - Lotes 23 e 24
CEP 12237-062 - Jardim Veneza
Tel. (12) 3203-8700

Sorocoba - SP

R. Elydia Medina Barbosa, 194
CEP 18086-603
Tel: (15) 2103-6300

Sorriso – MT

Rua La Paz, 341
CEP 78894-114 - Santa Mônica
Tel.: (65) 3928-9400

Uberlândia – MG

R. Ceará, 2650
CEP 38405-240 - Custódio Pereira
Tel. (34) 3303-9500

Valinhos – SP

R. Luiz Lazaretti, 99
CEP 13279-010 - Vale Verde
tel. (19) 3829-5

Vitória (Serra) – ES

R. Pedro Zangrande, 395
CEP 29164-020 - Valparaíso
tel. (27) 3182-9900

PARA SUAS ANOTAÇÕES

Toledo do Brasil
Indústria de Balanças Ltda.

toledobrasil.com.br

