



Balança Digital para Pesagem Suspensa

BEX3

Manual de Operação

Versão Especial para Pesagem de Gás

INSTALAÇÃO/CONFIGURAÇÃO/OPERAÇÃO

Índice

Seção 1: Instruções de uso	4
1.1. Instruções antes de colocar o equipamento em uso	4
1.2. Instruções para colocar o equipamento em uso	4
Seção 2: Display	5
Seção 3: Teclado	5
3.1. Descrição das funções de teclado	5
3.2. Configuração do teclado	6
Seção 4 – Instruções de Operação do Equipamento	6
4.1. Ligar o equipamento.....	6
4.2. Desligar a balança.....	7
4.3. Função backlight do display	7
4.3.1. Auto backlight “bL. Auto”	7
4.3.2. Backlight ativo “bL. On”	7
4.3.3. Backlight desligado “bL. OFF”	7
4.4. Operação de pesagem.....	7
4.4.1. Função Verificadora ou CheckWeigher	7
a. Programando as faixas de verificação:	7
b. Programando o limite de verificação inferior:	8
c. Programando o limite de verificação superior:	8
d. Programando o beep (alarme sonoro) e a legenda (High, OK, LOw) no display de LCD:	8
e. Programando apenas um ponto de verificação:	8
f. Chamando ao display os valores programados na função CheckWeigher:	9
g. Apagando os valores programados na função CheckWeigher:	9
4.4.2. Operações de Totalização:	9
a. Totalização de Peso:	9
b. Limpando valores acumulados:.....	9
c. Verificando os valores da memória do acumulador:	10
4.4.3. Operação da Função de zero:	10
4.4.4. Operação da Função de tara:	10
a. Tara:	10
b. Pré-tara:.....	10
4.4.5. Operação da Função de Contagem:.....	11
a. Contagem simples:.....	11
b. Verificação de Nº de Peças:.....	11
c. Totalização das Contagens:	11
Seção 5 – Funções de Acesso pelo Usuário do Equipamento	12


5.1. Programação dos Parâmetros de Operação em Modo CheckWeigher ou Verificadora – Função F4	12
5.1.1. Uso da função F4	12
5.1.2. Uso da tecla PROGRAMA	13
5.2 – Programação dos Parâmetros de Operação da Saída OP-BEX3-ABS-RS232 – Função F5	14
5.2.1- Especificação da Interface OP-BEX3-ABS-RS232	15
a. Protocolo	15
b. Formato de dados para transmissão quando estabiliza o peso ou em transmissão contínua.....	15
c. Transmissão sob demanda, através da tecla ↵/IMPR. (Modo Simples)	16
d. Transmissão sob demanda, através da tecla ↵ (Modo Completo) (para impressora serial).....	16
e. Transmissão quando estável (Modo Acumulação)	17
f. Para conexão à impressora serial basta pressionar a tecla ↵ para enviar a informação de peso para ser impressa:.....	17
5.3. Saída do Modo de Programação – Função F6.....	17
Seção 6 - Características Técnicas do Equipamento	17
6.1. Conversor Analógico / Digital	17
6.2. Filtro Digital.....	17
6.3. Rotinas da calibração com ajuste	17
6.4. Opcionais.....	18
6.5. Função HOLD	18
6.6. Fonte de alimentação de energia.....	18
6.7. Display.....	18
6.8. Desligamento automático da balança	18
7.Descarte	18

Seção 1: Instruções de uso

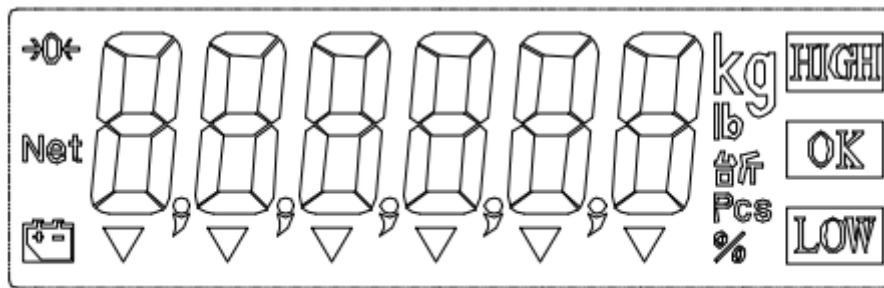
1.1. Instruções antes de colocar o equipamento em uso

- a. Não utilizar esta balança em áreas com excesso de água e umidade e não deixar que jatos de água sejam disparados contra o equipamento em áreas onde ocorra à lavagem do ambiente. Em caso de acúmulo de água sobre o equipamento a mesma deve ser removida imediatamente utilizando um pano seco e úmido.
- b. O peso aplicado sobre o dispositivo receptor de carga (ganchos), não deverá em hipótese alguma exceder à carga máxima da balança.
- c. Não instalar o equipamento em locais com alta umidade.
- d. Se o equipamento não for utilizado por períodos prolongados de tempo é recomendável que a bateria da balança seja recarregada a cada 3 meses, a fim de prevenir danos na bateria recarregável que se encontra instalada interna ao equipamento.
- e. Se o equipamento não estiver sendo utilizado por períodos prolongados de tempo é recomendável o carregamento da bateria antes de colocar o equipamento em uso, a fim de maximizar a vida útil da mesma. Não é recomendável que a bateria seja recarregada por períodos superiores ao necessário para o carregamento da mesma, pois este procedimento poderá reduzir o tempo de vida útil da bateria.

1.2. Instruções para colocar o equipamento em uso

- a. Utilizar o equipamento de acordo com a Carga Máxima da balança.
- b. Ajustar os dispositivos niveladores do equipamento de forma a manter o mesmo nivelado.
- c. Assim que a balança for ligada, será exibida no display da balança uma mensagem de autoteste e mesma irá então ser zerada, indicando estar pronta para ser utilizada.
- d. É recomendável que o equipamento seja ligado 15 minutos antes de seu uso a fim de permitir a perfeita estabilização de seu circuito eletrônico.
- e. Favor observar que quando aparecer no display do equipamento o símbolo () indica que a bateria do equipamento está com nível baixo de carga, necessitando ser recarregada.

Seção 2: Display



ESTAB. PT M+ CONTAR AMOSTRA

Significado das legendas do display

- HIGH : Limite de Peso Programado Superior
- OK : Faixa de trabalho aceitável entre os Limites Programados para os Pesos Inferior e Superior
- LOW : Limite de Peso Programado Inferior
- Kg : Unidade de medida "kg"
- g : Unidade de medida "g"
- Pcs : Modo de Operação "CONTAGEM" indicando número de peças
- 0← : Indicação de "ZERO" e confirmação de leitura estável de peso
- Net : Indicação de "Peso Líquido "
- : Indicação de "Bateria Fraca"
- ▼ESTAB. : Indicação (ESTÁVEL) "Estável"
- ▼PT : Modo de Operação "Tara Programada" (PT)
- ▼M+ : Modo "Acumulação" (M+)
- ▼CONTAR : Indicação de Amostra Muito Pequena
- ▼AMOSTRA: Indicação de Peso Unitário da Peça Muito Pequeno

Seção 3: Teclado

3.1. Descrição das funções de teclado










- **CONTAR:** tecla "CONTAR", para confirmar o tamanho da amostra selecionada e fazer com que a balança passe a operar em modo de contagem.
- **AMOSTRA:** tecla "AMOSTRA", para programar o tamanho da amostra a ser utilizada para amostragem inicial da balança.
- **UNIDADES:** Tecla "UNIDADES", utilizada para alternar o modo de operação de contagem para pesagem. É utilizada também para sair do modo de programação dos parâmetros de CheckWeigher.
- **PRÉ-TARA:** Tecla "PRE-TARA", utilizada para inserir um valor pré determinado de tara via teclado.
- **M+:** Tecla "M+" utilizada para adicionar o valor exibido em display à memória do Acumulador de Peso.

- **PROGRAMA:** Tecla “PROGRAMA”, utilizada para inserir os parâmetros de configuração da função checkweigher ou verificadora.
- **ZERO:** Tecla “ZERO”, utilizada para zerar um peso sobre a plataforma de pesagem.
- **RE-CALL:** Tecla “RE-CALL”, utilizada para chamar e exibir em display o valor acumulado na memória do equipamento bem como verificar os valores programados de Limite Superior e Limite Inferior do modo de verificação bem como permite verificar o valor programado de pré-tara.
- **Λ / BL :** Tecla “Λ”, utilizada para entrada e inserção de dados; Tecla “BL”, utilizada para acionamento do backlight do display.
- **TARA :** Tecla “TARA”, utilizada para zerar o valor de um recipiente sobre a plataforma de pesagem.
- **CE :** Tecla “CE”, que tem como função limpar os valores acumulados na memória do acumulador.
- **IMPR./↵ :** Tecla “IMPR.”, utilizada para acionar o comando de impressão através da saída RS232; Tecla “↵”, utilizada como tecla de confirmação.

3.2. Configuração do teclado

CONTAR	AMOSTRA	UNIDADES
PRE-TARA	M+	PROGRAMA
ZERO	RE-CALL	Λ / BL
TARA	CE	IMPR. / ↵

Ou

		UNITS
	M+	
		Λ / 
	CE	 / ↵

Seção 4 – Instruções de Operação do Equipamento

4.1. Ligar o equipamento

Para ligar o equipamento devemos realizar o acionamento da chave liga/desliga, localizada na parte traseira esquerda do gabinete do equipamento, pressionando a tecla para baixo, quando a balança irá então realizar um reset e uma contagem regressiva, entrando em modo de pesagem normal.

Observação: Caso a balança esteja equipada com a porta de comunicação serial RS232, o número do cartão de interface será exibido no display e então a balança voltará a indicar zero.

4.2. Desligar a balança

Para desligar a balança basta pressionar novamente a chave liga/desliga.

4.3. Função backlight do display

A função backlight é programada através da tecla “^/BL”, que ativa e desativa a mesma, conforme descrição a seguir:

4.3.1. Auto backlight “bL. Auto”

Para ativar esta função devemos pressionar a tecla “^/BL” e então o display irá exibir a mensagem “bL. AUto”. A partir de então todas as vezes que o peso aplicado sobre o prato de pesagem exceder a 10 divisões da balança, o backlight do display será ativado automaticamente, facilitando as visualizações das pesagens e contagens realizadas no equipamento. Quando o peso for removido da balança e o display retornar com sua indicação ao ponto de zero da escala de pesagem e permanecer neste estado por mais de 5 segundos, o backlight será desligado automaticamente, voltando a ser ativado novamente se carga superiores a 10 divisões da balança forem aplicados sobre o prato de pesagem.

4.3.2. Backlight ativo “bL. On”

Para ativar continuamente a função backlight basta pressionar a tecla “^/BL” até que o display exiba a mensagem “bL. on”.

4.3.3. Backlight desligado “bL. OFF”

Para desativar o backlight, basta pressionar a tecla “^/BL” até que o display exiba a mensagem “bL. OFF”.

Observação: mesmo quando a balança for desligada, o modo de programação para a função backlight permanecerá armazenado na memória do equipamento.

4.4. Operação de pesagem

4.4.1. Função Verificadora ou CheckWeigher

a. Programando as faixas de verificação:

Os dígitos deverão ser incrementados e confirmados através das teclas “^/BL” e “e/IMPR.”

b. Programando o limite de verificação inferior:

Observação: Limite inferior $\geq 10 d$ (d = divisão), ou seja, o limite inferior a ser programado deve ser maior que 10 vezes o valor de divisão da balança. Com a balança em zero dentro do modo de pesagem normal, ao pressionarmos a tecla PROGRAMA o display irá exibir "0---L". Iremos então inserir via teclado, através das teclas \wedge /BL e \leftarrow /IMPR. o valor do limite de verificação inferior da função checkweigher. Para confirmar o valor programado usar a tecla \leftarrow /IMPR.

c. Programando o limite de verificação superior:

Observação: Limite superior \geq Limite inferior, ou seja, o limite superior a ser programado deve ser de valor maior que o limite inferior. Após a programação do limite inferior o display irá indicar automaticamente a mensagem "0---H" aguardando então a programação do limite superior da função CheckWeigher.

Iremos então inserir pelo teclado, através das teclas \wedge /BL e \leftarrow /IMPR. o valor do limite de verificação superior da função CheckWeigher. Para confirmar o valor programado usar a tecla \leftarrow /IMPR.

d. Programando o beep (alarme sonoro) e a legenda (High, OK, LOw) no display de LCD:

Após a programação do limite superior o display irá indicar automaticamente a mensagem "0-b", onde os dígitos 0- estão aguardando a programação do funcionamento do acionamento do beep e da legenda do display da balança de acordo com a função checkweigher, de acordo com o seguinte critério:

- 1º Dígito:
 - 0 = quando balança estável, ativa beep & legenda
 - 1= beep toca com balança estável, legenda ativa em qualquer situação de estabilidade
 - 2= beep e legenda ativos em qualquer situação de estabilidade
- 2º Dígito:
 - 0= sem beep
 - 1= ativa o beep dentro da faixa OK
 - 2= ativa o beep fora da faixa OK

- Após a programação do valor dos dois dígitos pressionar a tecla \leftarrow /IMPR. e o equipamento voltará a operar no modo de pesagem, de acordo com o que acabou de ser programado.

e. Programando apenas um ponto de verificação:

Se for necessária a programação de apenas um ponto de verificação, quando for concluída a programação do Limite Inferior o display exibirá a mensagem "**U---H**", se pressionarmos a tecla **PROGRAMA** a balança passará então a operar no modo de

pesagem e o display passará a indicar “00000”, o que significa que o procedimento de programação de apenas um ponto de verificação foi concluído.

Observação: Se quisermos abandonar o modo de programação basta pressionar a tecla UNIDADES e a balança retornará a operar em modo de pesagem.

f. Chamando ao display os valores programados na função CheckWeigher:

Ao pressionarmos as teclas **PROGRAMA** e **RE-CALL** na seqüência, teremos exibido no display o valor programado no equipamento para o limite inferior “Lxxxxx”. Pressionando mais uma vez a tecla **RE-CALL** teremos exibido no display o valor programado no equipamento para o limite superior “Hxxxxx”. Pressionando novamente a tecla **RE-CALL** teremos exibido no display o valor programado no equipamento para o funcionamento do beep e legendas do LCD “b xx”. Pressionando mais uma vez a tecla **RE-CALL** voltaremos então ao modo de pesagem normal do equipamento.

g. Apagando os valores programados na função CheckWeigher:

Ao pressionarmos as teclas **PROGRAMA** e **RE-CALL** na seqüência, se pressionarmos em seguida a tecla CE para cada uma das opções exibidas, iremos então zerar os valores programados em cada um dos parâmetros da função CheckWeigher.

4.4.2. Operações de Totalização:

a. Totalização de Peso:

Pressionar a tecla M+ para adicionar o valor exibido no display de peso à memória da balança. A função M+ pode ser utilizada apenas quando a balança estiver medindo um peso estável. Pesos negativos não podem ser adicionados à memória da balança. A função M+ pode ser acumulada por 999 vezes e o valor acumulado máximo deve ter até 6 dígitos.

Exemplo: Suspender um peso com auxílio dos ganchos e quando a indicação da balança estiver estável, pressionar a tecla M+ para adicionar o valor exibido em display à memória da balança. O display da balança irá então exibir o número de pesagens acumuladas e o peso total acumulado, e a legenda (M+) estará piscando no display. Após 3 segundos, o display irá retornar a exibir o valor de peso que estiver sendo medido pela balança no momento e a legenda (M+) permanecerá ativada.

b. Limpando valores acumulados:

Pressionando as teclas RE-CALL e CE iremos limpar qualquer valor existente na memória do acumulador. Os dados acumulados serão limpos/zerados automaticamente quando o modo de operação da balança passar de modo de pesagem para contagem e vice versa. Os valores do acumulador serão limpos também quando a balança for desligada.

c. Verificando os valores da memória do acumulador:

Pressione a tecla RE-CALL para exibir o número de pesagens acumuladas e o total de peso acumulado. A legenda (M+) irá piscar no display e, após 3 segundos, a balança voltará a operar novamente em modo de pesagem.

4.4.3. Operação da Função de zero:

Pressione a tecla ZERO para zerar o display de pesagem se a leitura do mesmo não estiver indicando zero sem que exista uma carga suspensa pelos ganchos. Neste momento a legenda (0□) será exibida no display.

Observação: A função de zero da balança irá funcionar quando o valor de zero for inferior a $\pm 2\%$ da capacidade da balança.

4.4.4. Operação da Função de tara:

a. Tara:

1. Suspenda a carga sobre o prato de pesagem. Quando o peso estiver estável pressione a tecla TARA e então o peso desta carga será subtraído do display de pesagem e legenda "Net" (que é igual ao peso líquido) será exibida em display.

2. Quando a carga for removida da balança o display irá então indicar o valor negativo da carga aplicada. Para retornar com a indicação da balança para zero e cancelar a função de tara anterior basta pressionar novamente a tecla TARA. A legenda "Net" será desativada.

3. A função de tara não pode resultar em tara negativa.

4. É possível realizar a função de tara em 100% da escala da balança.

5. É possível realizar múltiplas taras, ou seja, é possível a realização de taras sucessivas

6. Pressione a tecla RE-CALL e TARA : o valor da tara no momento será exibido no display.

b. Pré-tara:

1. Pressione a tecla PRE-TARA, e o display irá exibir a mensagem "0---P". Inserir o valor da pré-tara através das teclas \wedge /BL e \leftarrow /IMPR. , e então o display irá exibir o valor negativo da pré tara e legenda " Net" e "PT" serão ativadas, através das legendas "" .

2. Suspenda o peso a ser tarado e o material a ser pesado e então a balança irá exibir em seu display o peso líquido do material.

3. Para limpar o valor da pré-tara pressione a tecla RE-CALL , PRE-TARA , CE: Neste momento o display irá retornar à indicação de zero, e a legenda "Net" e "PT" serão ativadas, através das legendas "" .

4. Para reexibir o valor de pré-tara pressione a tecla RE-CALL , PRE-TARA :Neste momento o display irá exibir o valor de pré tara.

Observação: Quando estivermos operando no modo de tara, não é possível a utilização da função pré-tara.

4.4.5. Operação da Função de Contagem:

a. Contagem simples:



Pressione a tecla AMOSTRA para selecionar o tamanho (nº de peças) da amostra (10, 20, 50 ou 100 peças). Pressionando a tecla AMOSTRA o display exibirá “10”, “20”, “50”, “100”.

Suspender as amostras (a mesma quantidade selecionada no passo 1) e pressionar a tecla CONTAR . O display irá exibir a mensagem “SAnnP”. Quando a balança estabilizar sua indicação o display irá então exibir em seu display o número de peças presente nos ganchos e o processo de amostragem da balança foi concluído.

Observações:

- Quanto maior for o tamanho da amostra , mais preciso será o cálculo do peso médio por peça realizado pela balança e conseqüentemente mais preciso será o processo de contagem de peças.
- Uma amostra de 10 peças proporciona uma precisão típica de contagem em torno de 95%.
- Uma amostra de 50 peças proporciona uma precisão típica de contagem em torno de 98%.

Mensagens de erro:

- AMOSTRA MUITO PEQUENA ( ou CONTAR) ⇒ Peso da amostra é menor que 20 divisões do instrumento.
- PESO UNITÁRIO MUITO PEQUENO ( ou AMOSTRA) ⇒ O peso unitário da peça é inferior a 1/5 da divisão do instrumento.

Sob estas condições, a balança irá continuar a operar normalmente, porém não há como garantir uma boa precisão nos processos de contagem de peças.

b. Verificação de Nº de Peças:

Processo semelhante ao procedimento de programação para verificação de peso, porém neste caso iremos programar nº de peças em vez de valores de peso.

c. Totalização das Contagens:

Processo semelhante ao procedimento de totalização por peso, porém neste caso iremos totalizar nº de peças em vez de valores de peso.

Seção 5 – Funções de Acesso pelo Usuário do Equipamento

Para entrarmos no modo de programação do equipamento, devemos pressionar e manter pressionada a tecla **ZERO** enquanto a balança estiver sendo ligada e estiver executando a rotina de auto teste, até que o display da balança exiba a mensagem “**02001**”. A partir de então iremos deixar de pressionar a tecla ZERO e o display irá exibir a mensagem “**F0**”, o que indica que o equipamento entrou no modo de programação das funções acessíveis ao usuário do equipamento.

As funções acessíveis ao usuário são:

- **F4 : PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE OPERAÇÃO EM MODO CHECKWEIGHER OU VERIFICADORA**
- **F5 : PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE OPERAÇÃO DA SAÍDA RS232**
- **F6 : SAÍDA DO MODO DE PROGRAMAÇÃO**

5.1. Programação dos Parâmetros de Operação em Modo CheckWeigher ou Verificadora – Função F4

Existem duas formas de realizar a programação dos parâmetros da função checkweigher: uma delas é utilizar diretamente a tecla PROGRAMA e a outra é através da função F4 do menu de programação do equipamento:

Para cada um dos casos teremos:

5.1.1. Uso da função F4

- Desligar o equipamento.
- Ligar o equipamento e durante o auto teste manter pressionada a tecla **ZERO**.
- O display irá indicar a mensagem “**02001**” e ao soltar a tecla **ZERO** o mesmo irá indicar a mensagem “**F0**”.
- Selecionar através da tecla \wedge /BL a função F4.
- Pressionando a tecla \leftarrow /IMPR. o display exibirá “0----L”.
- Iremos então inserir via teclado, através das teclas \wedge /BL e \leftarrow /IMPR. o valor do limite de verificação inferior da função checkweigher. Para confirmar o valor programado usar a tecla \leftarrow /IMPR..
- O display irá indicar automaticamente a mensagem “0----H” aguardando então programação do limite superior da função checkweigher.
- Iremos então inserir via teclado, através das teclas \wedge /BL e \leftarrow /IMPR. o valor do limite de verificação superior da função checkweigher. Para confirmar o valor programado usar a tecla \leftarrow /IMPR..
- O display irá indicar automaticamente a mensagem “**0-b**”, onde os dígitos 0-estão aguardando a programação do funcionamento do acionamento do beep e do legenda

do display da balança de acordo com a função checkweigher, de acordo com o seguinte critério:

- 1º Dígito:
 - 0 = quando balança estável, ativa beep & legenda
 - 1= beep toca com balança estável, legenda ativa em qualquer situação de estabilidade
 - 2= beep e legenda ativos em qualquer situação de estabilidade
- 2º Dígito:
 - 0= sem beep
 - 1= ativa o beep dentro da faixa OK
 - 2= ativa o beep fora da faixa OK

- Após a programação do valor dos dois dígitos pressionar a tecla ↵/IMPR.

- Para retornar ao modo de operação do equipamento devemos desligar e ligar o equipamento ou selecionar a função “F6” e pressionar a tecla ↵/IMPR. retornar ao modo de pesagem normal.

5.1.2. Uso da tecla PROGRAMA

- Com a balança em zero dentro do modo de pesagem normal, ao pressionarmos a tecla PROGRAMA o display irá exibir “0----L”.

- Iremos então inserir via teclado, através das teclas ↵/BL e ↵/IMPR. o valor do limite de verificação inferior da função checkweigher. Para confirmar o valor programado usar a tecla ↵/IMPR..

- O display irá indicar automaticamente a mensagem “0----H” aguardando então programação do limite superior da função checkweigher.

- Iremos então inserir via teclado, através das teclas ↵/BL e ↵/IMPR. o valor do limite de verificação superior da função checkweigher. Para confirmar o valor programado usar a tecla ↵/IMPR..

- O display irá indicar automaticamente a mensagem “0-b” , onde os dígitos 0-estão aguardando a programação do funcionamento do acionamento do beep e do legenda do display da balança de acordo com a função checkweigher, de acordo com o seguinte critério:

- 1º Dígito:
 - 0 = quando balança estável, ativa beep & legenda
 - 1= beep toca com balança estável, legenda ativa em qualquer situação de estabilidade
 - 2= beep e legenda ativos em qualquer situação de estabilidade
- 2º Dígito:
 - 0= sem beep
 - 1= ativa o beep dentro da faixa OK
 - 2= ativa o beep fora da faixa OK

- Após a programação do valor dos dois dígitos pressionar a tecla ↵/IMPR. e o equipamento voltará a operar no modo de pesagem, de acordo com o que acabou de ser programado.

5.2 – Programação dos Parâmetros de Operação da Saída OP-BEX3-ABS-RS232 – Função F5

Quando for necessária a utilização de uma saída RS232 no BEX3-ABS, deveremos realizar a instalação do opcional OP-BEX3-ABS-RS232, que é comercializado em separado do indicador de pesagem.

Quando for realizada a conexão do indicador a um dispositivo do tipo PC, os pinos J1 e J3 da placa serial devem ser curto circuitados. Quando for desejado conectar o indicador a um dispositivo do tipo impressora serial, devemos curto circuitar os pinos J2 e J4 da placa serial.

Para acessarmos a função F5 e programar os parâmetros de operação da porta serial devemos proceder da seguinte forma:

- Desligar o equipamento.
- Ligar o equipamento e durante o auto teste manter pressionada a tecla ZERO.
- O display irá indicar a mensagem “02001” e ao soltar a tecla ZERO o mesmo irá indicar a mensagem “F0”.
- Selecionar através da tecla Λ/BL a função F5.
- Pressionar a tecla ↵/IMPR. e o display exibirá a mensagem “nP 0”.
- Através da tecla Λ/BL podemos fazer a seleção dos seguintes parâmetros:
 - nP0 : não transmite
 - nP1 : transmite quando estável (para PC)
 - nP2 : transmissão contínua (para PC)
 - nP3 : transmissão sob demanda através da tecla ↵/IMPR. (modo simples, para impressora serial)
 - nP4 : transmissão sob demanda através da tecla ↵/IMPR. (modo completo, para impressora serial)
 - nP5 : transmite quando estável (acumulação)
 - nP6 : transmissão sob demanda através da tecla ↵/IMPR. (modo completo, para impressora EZ-2)
 - nP7 : transmissão sob demanda através da tecla ↵/IMPR., para impressora EZ-2
- Pressionando a tecla ↵/IMPR. iremos confirmar o parâmetro selecionado acima e o display irá então exibir automaticamente o valor de baud rate a ser selecionado para a transmissão serial, podendo assumir os valores:
 - 1200
 - 2400

- 4800
- 9600

- Após a seleção da taxa desejada realizamos a confirmação através da tecla ↵/IMPR., retornando automaticamente ao menu de programação de funções.

- Para retornar ao modo de operação do equipamento devemos desligar e ligar o equipamento, ou selecionar a função "F6" e pressionar a tecla ↵/IMPR. retornar ao modo de pesagem normal.

5.2.1- Especificação da Interface OP-BEX3-ABS-RS232

a. Protocolo

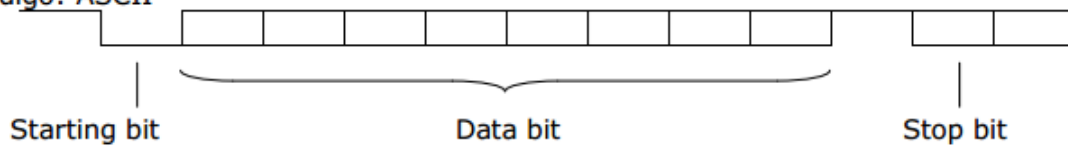
Baud rate: selecionável em 1200, 2400, 4800, 9600 bps

Data bit: 8 bits

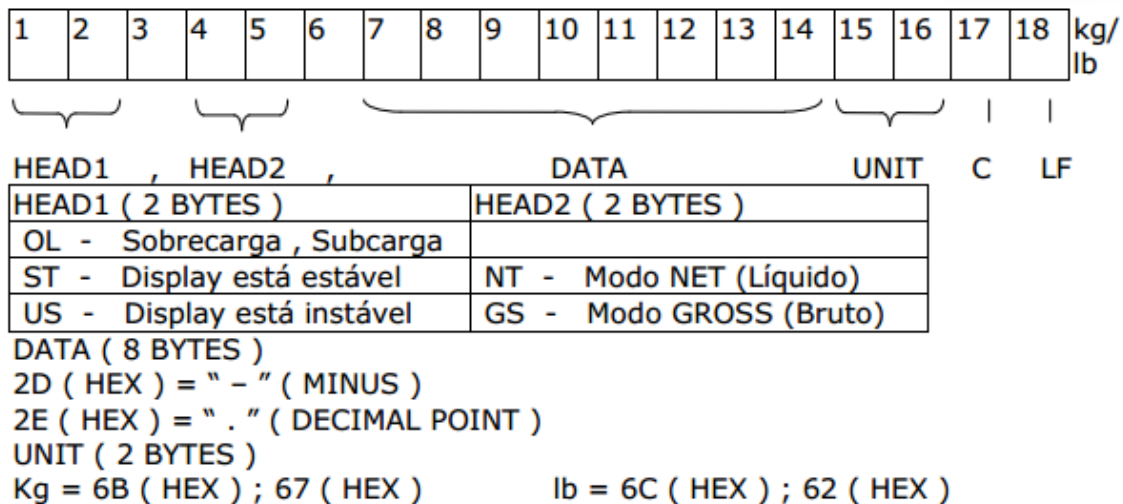
Paridade: none

Stop bit: 1 bit

Código: ASCII

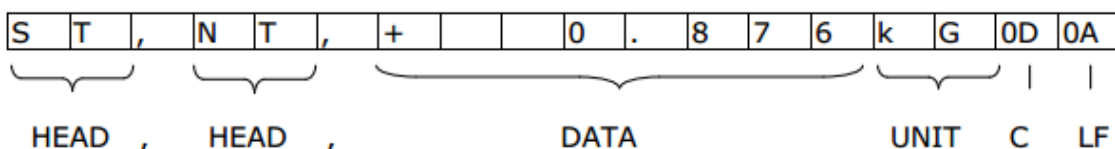


b. Formato de dados para transmissão quando estabiliza o peso ou em transmissão contínua

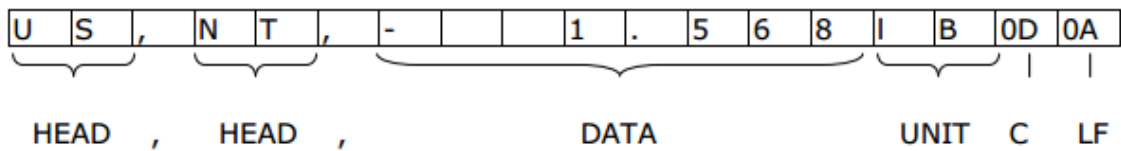


Exemplo de transmissão

1. Exemplo: +0.876kg quando o peso estiver estável e valor de peso líquido:



2. Exemplo: -1.568lb quando o peso estiver instável e valor de peso líquido:



c. Transmissão sob demanda, através da tecla ↵/IMPR. (Modo Simples)
S/N WT/UNIT (kg / lb)

```

-----
0001  1.0000  Pressione ↵/IMPR. ou M+
0002  1.0000  Pressione ↵/IMPR. ou M+
0003  1.0000  Pressione ↵/IMPR. ou M+
0004  1.0000  Pressione ↵/IMPR. ou M+
0005  1.0000  Pressione ↵/IMPR. ou M+
-----
0005  5.0000  Pressione ↵/IMPR. 2 vezes para a impressão do valor total
  
```

d. Transmissão sob demanda, através da tecla ↵ (Modo Completo) (para impressora serial)

```

TICKET NO .0001          Pressione ↵/IMPR. ou M+

G   1.0000kg
T   0.0000kg
N   1.0000kg

TICKET NO .0002          Pressione ↵/IMPR. ou M+
G 1.0000kg
T 0.0000kg
N 1.0000kg

TICKET NO .0003          Pressione ↵/IMPR. ou M+
G 1.0000kg
T 0.0000kg
N 1.0000kg

TOTAL NUMBER            Pressione ↵/IMPR. 2 vezes para imprimir o total
OF TICKETS 0003
TOTAL NET 3.0000kg
  
```


e. Transmissão quando estável (Modo Acumulação)

S/N WT/UNIT (kg / lb)

0001	1.0000	balança estável, transmitindo
0002	1.0000	balança estável, transmitindo
0003	1.0000	balança estável, transmitindo
0004	1.0000	balança estável, transmitindo
0005	1.0000	balança estável, transmitindo

0005 5.0000 Pressionar ↵ 2 vezes para imprimir o total

<Observação> : G = GROSS(Bruto) T = TARE(Tara) N = NET(Líquido)

f. Para conexão à impressora serial basta pressionar a tecla ↵ para enviar a informação de peso para ser impressa:

+100.0 kg

5.3. Saída do Modo de Programação – Função F6

Quando trabalhando no menu de programação FX, para sair deste menu sem precisar desligar e ligar o equipamento, basta selecionar a função “F6” e pressionar a tecla ↵/IMPR. para que a balança volte a operar no modo de pesagem normal.

Seção 6 - Características Técnicas do Equipamento

6.1. Conversor Analógico / Digital

- Sensitividade de 0,3 μ V/divisão
- Tempo de amostragem: 16 vezes por segundo
- Não linearidade: 0,01% da escala do instrumento
- Escala de leitura: -1 a +14 mV
- Excitação da célula de carga; 5 vdc \pm 5%, 100 mA, podendo ser conectado a até 4 células de carga de impedância de 350 Ω cada uma.

6.2. Filtro Digital

Ajustável em diversos níveis desde 0 até 15, de forma a proporcionar uma leitura estável e rápida das pesagens.

6.3. Rotinas da calibração com ajuste

Para a realização da calibração com ajuste do equipamento é necessária a realização da calibração convencional, porém a realização da calibração com ajuste de linearidade é facultativa, realizando-a apenas quando necessário.

6.4. Opcionais

O equipamento pode vir equipado com uma saída serial RS232, chamada de OP-BEX3-ABS-RS232 ou placa com saída com 3 relés chamada de OP-BEX3-ABS-RELÉ

6.5. Função HOLD

Possui 3 tipos de função HOLD, para reter em display ou memória os valores máximos obtidos nas pesagens.

6.6. Fonte de alimentação de energia

Possui possibilidade de alimentação de energia em AC e DC com bateria interna de 6Volts/4,0A/h.

6.7. Display

Display de pesagem e exibição de mensagens construído em LCD, com backlight.

6.8. Desligamento automático da balança

Quando o nível de tensão da bateria da balança estiver baixo ao ponto de poder comprometer o bom funcionamento da mesma, a balança irá se desligar automaticamente.

7.Descarte

Os descartes indevidos de baterias e placas de circuito impresso proporcionam diversos riscos ao meio ambiente e á saúde. Não podendo ser destinados a aterros sanitários comuns, lixo comercial ou doméstico, nem lançados a céu aberto. Orientamos nossos clientes que ao final da vida útil das placas de circuito impresso e das baterias, que os encaminhe a um ponto de coleta oficial para reciclagem de resíduos eletrônicos. Em caso de dúvida sobre o local de reciclagem, entre em contato com o órgão responsável pela limpeza urbana da cidade.