

INDICADOR DE PESAGEM BT2000/I TECNOLOGIA S/I



MANUAL TECNICO Versão 1.3



ÍNDICE

- 1. Introdução
- 2. Instalação
- 3. Conexões
- 4. Parâmetros de calibração
 - 4.1. Acesso a calibração
 - 4.2. Configuração Casas Decimais
 - 4.3. Configuração Divisão (E=D)
 - 4.4. Configuração Capacidade Máxima
- 5. Procedimentos de Calibração
 - 5.1 Calibração de Zero
 - 5.2 Calibração de SPAN
- 6. Configurações dos parâmetros de ZERO
 - 6.1 Acessando as funções de Zero.
 - 6.2 Configurando o Zero Manual.
 - 6.3 Configurando o Zero Automático.
 - 6.4 Configurando o tempo para auto zero
 - 6.5 Configurando o zero inicial
 - 6.6 Configurando o modo de operação de TARA
 - 6.6.1 Operação sem uso de tara.
 - 6.6.2 Operação com tara simples
 - 6.6.3 Operação com tara sucessiva
 - 6.6.4 Operação com tara manual.
 - 6.6.5 Operação com tara-destara



- 7. Configurações dos parâmetros de FILTRO;
 - 7.1 Fluxograma de configuração de filtro.
 - 7.2 Atualização de Display
 - 7.3 Divisão de estabilidade
 - 7.4 Buzzer
 - 7.5 Porcentagem de Congelamento (*somente na versão Bovina)
- 8. Configurações dos parâmetros de Saída Serial 01;
 - 8.1 Fluxograma configuração da saída Serial 01.
 - 8.2 Configuração dos BAUDS.
 - 8.3 Configuração do Protocolo de comunicação.
- 9. Configurações dos parâmetros de Saída Serial 02;
 - 9.1 Fluxograma configuração da saída Serial 02.
 - 9.2 Configuração dos BAUDS.
 - 9.3 Tipo de envio do Protocolo de comunicação
 - 9.4 Impressora
 - 9.5 Configuração do Protocolo de comunicação
- 10. Configurações dos parâmetros de Saída Serial 03;
 - 10.1 Fluxograma configuração da saída Serial 03.
 - 10.2 Configuração dos BAUDS.
 - 10.3 Tipo de envio do Protocolo de comunicação
 - 10.4 Configuração do Protocolo de comunicação



- 11. Ajuste de hora e data;
 - 11.1 Fluxograma de acerto da data e hora
 - 11.2 Ajustando a data
 - 11.2 Ajustando a hora
- 12. Modos de Operação Print Versão STANDER;
 - 12.1 Modo Print
 - 12.1.1 Fluxograma de configuração para modo Print
 - 12.1.2 Configurações necessárias para operar modo Print.
 - 12.1.3 Operando modo Print
 - 12.1.3 Modelo de ticket modo Print
- 13. Modos de Operação LITROS Versão STANDER;
 - 13.1 Modo Litros
 - 13.2 Fluxograma de configuração para modo Litros
 - 13.3 Configurações necessárias para operar modo Litros
 - 13.4 Operando modo Litros
 - 13.5 Modelo de ticket modo Litros
- 14. Modos de Operação SACAS Versão STANDER;
 - 14.1 Modo SACAS
 - 14.2 Fluxograma de configuração para modo SACAS
 - 14.3 Configurações necessárias para operar modo SACAS
 - 14.4 Operando modo SACAS
 - 14.5 Modelo de ticket modo SACAS



- 15. Modos de Operação M3 Versão STANDER;
 - 15.1 Modo M3
 - 15.2 Fluxograma de configuração para modo M3
 - 15.3 Configurações necessárias para operar modo M3
 - 15.4 Operando modo M3
 - 15.5 Modelo de ticket modo M3
- 16. Modos de Operação CORTE Versão INDUSTRIAL;
 - 16.1 Fluxograma de configuração para modo CORTE
 - 16.2 Configurações necessárias para o modo CORTE
 - 16.3 Operando o modo CORTE
- 17. Modos de Operação ENSAK Versão INDUSTRIAL;
 - 17.1 Fluxograma de configuração para modo ENSAK
 - 17.2 Configurações necessárias para o modo ENSAK
 - 17.3 Corte Grosso
 - 17.4 Corte Fino 01
 - 17.5 Corte Fino 02
 - 17.6 Tempo de Estabilidade
 - 17.7 Modo de Operação da Descarga
 - 17.8 Faixa de Zero
 - 17.9 Reinicio de Ciclo
 - 17.10 Operação do Modo ENSAK
 - 17.11 Informações do Modo ENSAK
 - 17.12 Zerando a Memória de Informações do Modo ENSAK



- 18. Versão Bovina
 - 18.1 Impressão Modo Bovino
 - 18.2 Cadastro de Carcaça Modo Bovino
 - 18.3 Indicação do Display Modo Bovino
- 19. Modo Apartação Versão Bovina
 - 19.1 Configurando o Modo Apartação
 - 19.2 Operando o Modo Apartação
- 20. Modo Acumulação Versão Bovina
 - 20.1 Configurando o Modo Acumulação
 - 20.2 Alterando Visualização do Display Modo Acumulação
 - 20.3 Operando o Modo Acumulação
 - 20.4 Imprimindo o Modo Acumulação
- 21. Modo Impressão Versão Bovina
 - 21.1 Configurando o Modo Impressão
 - 21.2 Alterando Visualização do Display Modo Impressão
 - 21.3 Operando o Modo Impressão



1 Introdução

Este documento detalha a operação e configuração dos parâmetros de pesagem do indicador de pesagem BT2000/I desenvolvido pela VPB tecnologia e Industria de balanças.

O BT2000/I é um indicador de pesagem, que possui três versões distintas sendo cada versão dedicada a uma certa operação;

Stander: Versão de Software Desenvolvida para aplicações Rodoviárias, pesagem de líquidos, impressão de etiquetas adesivas, impressão de ticket de pesagem em 40 e 80 colunas e, conversão de metros cúbicos.

O Gabinete em aço inox desenvolvido para uma harmonização com a mesa de operações.

- ➢ 01 RS 485 (CN9)
- > 01 RS 232 Multiprotocolo (CN6)
- > 01 RS 232 Saída impressora bematech e Epson (CN7)





Industrial: A Versão industrial possui programa especifico para controle de ensacadeiras com lógica interna, controlando de forma eficaz a quantidade e media de peso das sacaria, possui um totalizador para controle total da produção diária. (Necessita OP adicional)

Outra opção da versão industrial são as quatro saídas em SET-POINT programáveis via teclado de fácil operação. (Necessita OP adicional)

Possui ainda saída em 4 - a 20 ma, para conexão com controladores lógicos programáveis(CLP). (Necessita OP adicional)

O gabinete foi desenvolvido para acoplamento em painel elétrico otimizando assim a sala de operação.

- > 01 RS485 (CN9)
- > 02 RS 232 multiprotocolo (CN7, CN6)
- > 01 conector header 10 pinos para acoplamento da placa de RELE







BOVINA: A versão bovina foi desenvolvida exclusivamente para pesagem de animais, possui filtro de congelamento de peso para uma leitura exata do peso do animal.

Possui os principais recursos para auxiliar o produtor na hora da pesagem.

Na versão bovina podemos configurar a operação como apartação, programando assim a faixa de peso mínimo, médio e máximo, no display de led nos informa através de mensagem se é boi leve, médio ou boi gordo.

Outra programação possível é a de totalização dos o animais, ajudando a controlar um grande carregamento e gerando um relatório com as informações descritas na imagem ao lado: TOTAL DE ANIMAIS: 009 PESO TOTAL: 3.379,50 MEDIA DE PESO: 375,5 MEDIA DE ARROBAS: 13 24/05/2019 – 07:45 WWW.AFTSBALANCAS.COM.BR 34 3213-8024

Também possui a função de pesagem individual de animais, podendo ser informado ID do animal, gerando um ticket de pesagem com as informações descritas na imagem ao lado:

ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019 ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019 ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019 ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019 ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019 ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019 ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019 ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019 ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019

TOTAL DE ANIMAIS: 009 PESO TOTAL: 3.379,50 MEDIA DE PESO: 375,5 MEDIA DE ARROBAS: 13 24/05/2019 – 07:45 WWW.AFTSBALANCAS.COM.BR 34 3213-8024



O gabinete desenvolvido em plástico injetado de alta resistência garante a segurança na operação em ambiente agressivo, possui sistema de conectores blindados de alta resistência que em conjunto com cabo desenvolvido especialmente para esta aplicação garante total confiança na operação de pesagem.



Todas as versões com seus recursos funcionais e interfaces, é possível atender aplicações que necessitem:

- pesagem confiável em ambientes ruidosos, sujeitos a oscilações e interferências, cargas vivas / móveis

- conectividade: protocolo ASCII para ambientes que propiciem registro de pesagens e interligação a redes industriais Profibus-DP, DeviceNet, MODBUS-RTU

- visualização remota da pesagem (via painéis industriais ou displays repetidores de peso)
- impressão dos dados de pesagem



Principais características funcionais do BT2000/I:

- indicador CLASSE III, com capacidade de pesagem de até 10.000 divisões
- segue as definições da portaria 236 do INMETRO:
- recurso de ZERO FIXO, ideal para aplicações rodoviárias
- suporta conexões de até 16 células de carga de 350 Ohms
- várias opções de filtro digital para estabilização das pesagens em aplicações sujeitas a grandes vibrações.
- captura e busca automática do ZERO durante a pesagem e ao se ligar o indicador
- detecção de instabilidade do peso na plataforma, assegurando validação do peso
- canal de comunicação serial: padrão RS232 e 485, com recurso interno de terminação de linha) compartilhado, para atender aplicações que requeiram comunicação com PCs, PLCs.
- configuração da taxa de transmissão / comunicação serial: de 4800 à 19600 bps
- protocolo de comunicação multiprotocolo, com diversos formatos de transmissão (15 protocolos)
- relógio-calendário universal de tempo real operando com bateria para reter DATA e HORA, compatível até 2099.
- 8 pontos de I/O (**opcional**) configuráveis como entradas ou saídas digitais a relê, aplicáveis em sistemas de envase, dosagem, corte
- visualização e configuração dos parâmetros do indicador sem rompimento do lacre de segurança



2 Instalação

Antes de ligar o BT2000/I à rede elétrica, verifique a tensão local disponível. A rede elétrica de alimentação do indicador deve ser estável e separada da energia destinada a alimentar equipamentos de potência elevada como motores, inversores de freqüência, reatores, etc.

Em caso de oscilações freqüentes da tensão elétrica no estabelecimento, recomenda-se que seja regularizada a instalação elétrica ou que se instale um estabilizador automático de tensão.

Nunca utilize extensões ou quaisquer outros tipos de conectores pois podem causar sobrecarga na instalação elétrica. Não ligue o indicador caso o cabo de alimentação ou plugue estiverem danificados. O cabo de alimentação deve ser mantido longe de superfícies quentes, molhadas ou úmidas.

Certifique-se que o cabo de alimentação se encontra desimpedido, que não esteja esmagado ou prensado por produtos ou equipamentos, e que os terminais do plugue estejam conectados perfeitamente na tomada, sem folgas. Caso seja necessário desligar o indicador da rede elétrica, faça–o sempre pelo plugue e nunca pelo fio.

Para um perfeito funcionamento do indicador ao longo do tempo, é muito importante escolher o local correto para a sua instalação. Instale-o em local limpo, seco e livre de incidência direta de raios solares e possíveis fontes de interferência eletromagnética devem ser afastadas da balança.

Observe as limitações de temperatura e umidade na escolha do local.

Todo equipamento de pesagem deve – se obrigatoriamente possuir um sistema de aterramento confiável e de boa qualidade.



3 Conexões

Para efetuar qualquer conexão no BT2000/I, recomenda-se que o mesmo esteja dez energizado e em local que propicie ao operador um acesso fácil aos seus conectores.

O BT2000/I possui os seguintes conectores em sua placa principal:

- CN1/CN2/CN4: Célula de carga
- CN3: Alimentação
- CN7: Saída Serial 232 para conexão com impressora e ou multiprotocolo.
- CN6: RS-232 canal 1, para conexões com PC multiprotocolo (15 protocolos disponíveis)
- CN8: RS-485, para conexões a longas distâncias ou redes de comunicação industrial.
- P3: Conector Header 10 pinos para conexão da placa de rele e ou placa 4 a 20 ma.

Alguns conectores possuem a função do pino descrita na própria placa, para orientar o técnico no instante da conexão dos respectivos cabos, evitando a danificação ou queima dos componentes internos.



4 Parâmetros de Configuração básica;

Para acesso aos parâmetros de calibração e necessário que possua autorização do IPEM/INMETRO local juntamente com selo reparado e lacre:

4.1 Após abertura do equipamento, energizar e aguardar a contagem regressiva e todos os testes de inicialização. Quando a primeira energização o display pode apresentar várias situações, o ideal e realizar uma primeira configuração e e calibração inicial. Para isso pressionar internamente a chave de calibração **S1** por 5 segundos, logo após aparece a mensagem no display: **CONFIG**



Menu básico de programação;



4.2 Casas Decimais:

Neste campo devemos configurar quantas casas decimais o indicador irá operar podendo variar de 0 a 4 casas decimais.

4.3 Divisão:

Neste campo é configurado o valor de divisão que o indicador irá operar sendo as possibilidades disponíveis em 1,2,5,10,20 e 20.

4.4 Capacidade Máxima:

Neste campo configurar a capacidade máxima do indicador de pesagem, para isso sempre verificar as etiquetas que constam a capacidade máxima da balança.

4.5 Sair:

Neste parâmetro nos retorna ao menu principal do sistema.

5 Parâmetros de Calibração;

O sistema de calibração do BT2000I com tecnologia S/I foi projetado para trabalhar individualmente entre calibração de zero e calibração de SPAN: Desta forma é possível fazer ajuste de zero sempre que necessário sem alterar na calibração do indicador, processo este muito útil quando precisamos utilizar acessórios para pôr os pesos padrão na balança e logo após retirar estes acessórios ficando assim a balança com diferença no ponto de zero da balança.

O primeiro procedimento a ser seguido é a calibração do ponto zero da balança. E logo após o SPAN.

Abaixo segue fluxograma de calibração de zero e SPAN.

Durante o processo de calibração e importante observar atentamente todo o procedimento, após a finalização e o equipamento estiver lacrado e indicado conferir novamente a calibração.





5.1 Calibração de Zero:

Quando entrar neste parâmetro será apresentado o valor desviado desde a última calibração de zero executa, este parâmetro nos auxilia identificarmos se alguma célula de carga pode estar com desvio de ponto zero. Importante que seja sempre observado com cautela este parâmetro.

CONF

Para executar uma nova calibração de zero basta pressionar a tecla

IMP

Neste momento se inicia uma contagem regressiva de 9 a 0 finalizando com o display

de peso zerado. Pressionando a tecla

voltamos a tela de

ZERO



5.1 Calibração de SPAN:

Ao acessar este parâmetro é apresentado o valor zerado de peso no display, este valor é peso real e não **CAUTS** como a maioria dos equipamentos, neste momento deve ser adicionado os pesos padrão na plataforma da balança e acompanhado sucessivamente a cada peso adicionado. Após a carga total que será utilizada para calibração (mínimo de 30%), observar o valor obtido e pressionar a tecla

No display será presentado o peso utilizado na última calibração, com o primeiro digito a esquerda piscando, com a tecla altera o digito piscam-te. Após digitar o valor do peso que se encontra sobre a plataforma pressionar a tecla o display inicia uma contagem regressiva de 0 até 9, voltando a mostrar o valor de peso agora já calibrado. Após este ponto pressionar a tecla conf e seguir o menu até voltar a tela de peso e assim iniciar a retirada dos pesos da plataforma, sempre de um a um e acompanhando os desvios de linearidade de peso.

6 Parâmetros de ZERO;

O BT2000I com tecnologia S/I foi desenvolvido para atender todas as necessidades conhecidas e mais comuns em questão de parâmetros referentes a procedimentos de ZERO, do mercado. Para isso conta com variáveis que podem ser configuradas de forma a melhor atender cada aplicação.

Abaixo esta representado o fluxograma de acesso as variáveis de operação referente a função de zero.



6.1 Fluxograma de acesso a variáveis de zero:



6.2 Zero Manual:

Com esta variável definimos o valor máximo em peso que será possível com a tecla de zero do indicador

Ao acessar esta função será apresentado o valor programado anteriormente com o primeiro digito mais à esquerda piscando, com a tecla com a tecla zero implementa o digito piscam-te. Após configurado o valor desejado para a atuação da tecla zero pressione a tecla manual.



6.3 AUT:

Com esta variável definimos o valor em **divisõe**s para atuação do auto zero da balança. Esta função e muito utilizada em balanças rodoviárias devido ao auto índice de produtos e agua que fica sobre a plataforma durante o uso do equipamento.

Ao acessar este parâmetro apresentado o último valor configurado coma tecla (ZERO

Alteramos este valor conforme necessidade e com a tecla

volta ao menu

CONF

CONF

AUT.

Sugestão de uso desta variável:

Balança rodoviária divisão (E=D) 10 kg - Programar para 3 divisões

Balança rodoviária divisão (E=D) 20 kg - Programar para 2 divisões

Balanças de plataforma diversas – Programar 3 divisões

Obs.: em balanças rodoviárias instaladas em local com elevado transito de pessoas próximo a plataforma da balança, é recomendável deixar desabilitado esta função. (Exemplo ferro velho e recicladoras)

6.4 Tempo 01:

Com esta variável definimos o tempo para acionamento da função de auto zero, tempo este que é acionado logo após o peso estar dentro da faixa de zero automático. Tempo em ms.

Ao entrar nesta variável é apresentado o valor da última configuração com o primeiro digo mais à esquerda piscando, com a tecla tecla zero incrementamos o digito piscam-te. Após a correta configuração a tecla volta a tela de tempo01.



6.5 ZINI:

Com esta variável definimos o valor máximo que o indicador considera como balança vazia na inicialização do equipamento.

Ao entrar nesta variável é apresentado o valor da última configuração com o primeiro digo mais à esquerda piscando, com a tecla tecla tecla zero incrementamos o digito piscam-te. Após a correta configuração a tecla volta a tela de **ZINI**.

CONF

Caso esta variável fique com o valor zerado, o indicador não faz o controle e nem zeramento do peso inicial, mostrando assim o valor integral no display.

Se o valor de zero inicial estiver acima da faixa programada em **ZINI** o indicador apresenta mensagem de **ERRO 03**. Quando apresentar este erro, o indicador nos permite entrar na configuração das variáveis de zero e também nas funções de calibração interna.

6.6 F TARA:

Com esta variável definimos o padrão de funcionamento da função de tara do equipamento.

Ao entrar nesta variável é apresentado o as opções de funcionamento de tara que são alteradas com a tecla zero após as configuração da opção correta com a tecla volta a tela de **F TARA**.

6.6.1 ST;

Neste modo o indicador fica programado sem a função de tara. Este modo é obrigatório para uso em balanças rodoviárias sendo este item fiscalizado pelos agentes do IPEM durante a fiscalização de rotina.



6.6.2 SI;

Neste modo o indicador fica programado para a função de tara simples. Operador coloca sobre a plataforma da balança o peso que se deseja tarar e aciona a tecla O display zera o valor do recipiente, descontando este valor da capacidade máxima de pesagem. Para destarar a balança e necessário retirar o peso do recipiente da plataforma e pressionar novamente a tecla de pesagem originalmente configurada.

6.6.3 SS;

Neste modo o indicador fica programado para a função de tara sucessiva. Operador coloca sobre a plataforma da balança o primeiro item a ser tarado, após a estabilização do TARA peso pressiona a tecla o sistema zera o valor no display. Operador coloca sobre a TARA plataforma o segundo item a ser tarado, após a estabilização do peso pressiona a tecla sistema zera o peso no display. Este procedimento pode ser realizado quantas vezes forem necessárias, porem lembrando que sempre que se executa um comando de tara a capacidade máxima da balanca diminui. Após a tara de vários itens caso deseje mostrar o peso total ZERO TARA pressionar simultaneamente as teclas e a tecla , este procedimento também serve para zerar a balança após se retirar todos os itens da plataforma de pesagem.



6.6.4 ED;

Neste modo o indicador fica programado para a função de tara manual. Operador ao pressionar a tecla tara é apresentado o primeiro digito mais à esquerda piscando, com a tecla alteramos entre os dígitos e com a tecla incrementamos o digito piscam-te. Se programa o peso que se deseja lançar como tara e pressiona a tecla sistema volta para a tela de pesagem mostrando o peso que acabamos de programar como negativo.

6.6.5 TD;

Neste modo o indicador fica programado para a função de tara destara. Operador posiciona o primeiro item que se deseja tarar na plataforma da balança e pressiona a tecla sistema apresenta o valor no display zerado. Ao se pressionar novamente a tecla sistema volta a apresentar no display o valor do recipiente. Ao se acrescentar mais peso na plataforma de pesagem e pressionar sucessivamente e sempre que pressionado a tecla tara display mostra o peso de todos os item sobre a plataforma da balança. Esta função é muito indicada para sistemas que operam com a dosagem de vários itens e no final necessita saber o valor total da carga.

Exemplo de aplicação;

Em concreteiras nas balanças que fazem a dosagem de agregado, podemos utilizar o BT2000I com tecnologia S/I para auxiliar a dosagem do material utilizando se um controle remoto (opcional) para que a cada produto colocado sobre a balança seja tarado evitando assim que o operador faça cálculos de peso, agilizado assim a dosagem, e garantindo uma precisão superior ao método convencional.



7 Parâmetros de Ajuste de Filtro;

O BT2000I com tecnologia S/I foi desenvolvido para atender todas as necessidades conhecidas e mais comuns em questão de parâmetros referentes a procedimentos de filtros de pesagem do mercado. Para isso conta com variáveis que podem ser configuradas de forma a melhor atender cada aplicação. Os filtros na versão STANDER e INDUSTRIAL são iguais para ambas as versões, somente no caso da versão BOVINA que contamos com o filtro de congelamento de peso.



7.1 Fluxograma de configuração de filtros;

7.2 Atualização de Display;

A variável de controle de atualização do display possui 10 opções que podem ser configuradas. Após entrar no parâmetro com a tecla são de **F01** a **F11**, sendo que a opção **F01** e a mais sensível e a **F11** a mais pesada, esta opção sempre deve ser configura utilizando a carga que o cliente trabalha para chegarmos na melhor opção.



7.3 Divisão de estabilidade;

A variável de divisões de estabilidade possui 09 opções que podem ser configuradas. Após entrar no parâmetro com a tecla vero navegamos nas opções que são de **01** a **09**, esta configuração é em divisões de peso, sendo que para o display atualizar precisa que o número de divisões configurados nesta opção seja atingido para ai sim o sistema entender que houve uma variação de peso na plataforma.

7.4 Buzzer;

Neste campo temos duas opções sendo **SIM** ou **NÃO**, quando habilitado a opção **SIM**, assim que o peso estabiliza sobre a plataforma de pesagem e emitido um sinal sonoro indicando a estabilização do peso. Para variar entre as opções utiliza se a tecla

7.5 Congelamento;

Exclusivamente na versão bovina temos a opção de programar uma faixa que varia de 1 a 9 por cento do valor da carga para o sistema congelar o peso no display.

8 Configuração dos parâmetros da saída serial 01;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I possui três saídas seriais independentes uma da outra, sendo que a saída 01 e 02 são no formato RS232 e a Saida 03 no formato RS485, as três opções são nativas do equipamento, e operam em ambas versões.



8.1 Fluxograma configuração da saída serial01;



8.2 Configuração BAUDS;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I possui três opções de velocidade de transmissão serial (BAUDS) sendo o padrão em 9600 bps, ao entrar neste parâmetro através da tecla ZERO é possível selecionar as opções 4800,9600 e 19200. Após a seleção da velocidade adequada com a tecla CONF retornamos ao menu principal.

8.3 Configuração do protocolo de comunicação;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I possui 15 opções de protocolos de comunicação em sua memória, este parâmetro é ideal para quando precisamos substituir um equipamento de outra marca pelo BT2000I, deixando assim a comunicação de acordo com o equipamento retirado assim evitando problemas com o setor de Ti do cliente.

Após entrar nesta função com a tecla selecionar com a tecla voltamos ao menu principal. Abaixo tabela com os protocolos.





9 Configuração dos parâmetros da saída serial 02;

A saída serial 02 do BT2000I possui dupla função sendo a primeira um protocolo continuo semelhante a serial 01 e também a opção de comunicar com a impressora, e podendo variar o formato de transmissão.



9.1 Fluxograma configuração da saída serial02;

	MUTANEO POR SEGUNDOS.	
	BAUD CONF	PROTOCOLO
Serial 02		

9.2 Configuração BAUDS;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I possui três opções de velocidade de transmissão serial (BAUDS) sendo o padrão em 9600 bps, ao entrar neste parâmetro através da tecla ZERO é possível selecionar as opções 4800,9600 e 19200. Após a seleção da velocidade adequada com a tecla CONF retornamos ao menu principal.

9.3 Configuração de Envio de Protocolo de comunicação;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I na saída serial 02 possui três opções de tipo de envio da informação pela saída serial 02, são elas:

CONTINUO: Envia continuamente o peso a cada 200 ms pela saída serial 02



DEMANDA: Nesta configuração o BT2000I com tecnologia S/I aguarda que o supervisório do cliente solicite o peso para assim fazer a transmissão do peso pela serial 02.

BOTAO IMP: Nesta configuração o BT2000I com tecnologia S/I envia as informações pela saída serial 02 assim que o botão estável. Este modelo é muito utilizado nas operações com Impressora.

9.4 Configuração do tipo de Impressora;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I na saída serial 02 possui três opções de tipo de impressora que podem ser utilizadas, sendo elas as seguintes opções:



Para selecionar a impressora, deve-se primeiramente configurar o modo de operação desejável e após isso selecionar a impressora correspondente. Para isso basta entrar no parâmetro e pressionar a tecla pressionar a tecla pressionar a tecla conf para retornar ao menu principal.



9.5 Configuração do protocolo de comunicação;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I possui 15 opções de protocolos de comunicação em sua memória, este parâmetro é ideal para quando precisamos substituir um equipamento de outra marca pelo BT2000I, deixando assim a comunicação de acordo com o equipamento retirado assim evitando problemas com o setor de Ti do cliente.

Após entrar nesta função com a tecla selecionar com a tecla conf voltamos ao menu principal. Abaixo tabela com os protocolos. Esta função fica disponível se caso não utilizarmos impressora na saída serial 02. E podemos configurar um protocolo na saída 01 e outro protocolo na saída 02 independentemente.

P01	AFTS COM ZEROS	AFTS	
P02	AFTS SEM ZEROS	AFTS	
P03	BT2000STRC	AFTS	
P04	BT2000S DISP. AREA	AFTS	
P05	BT2000C	AFTS	
P06	SATURNO COM MSG	SATURNO	
P07	SATURNO SEM MSG	SATURNO	
P08	ULC	DIGI-TRON	
P09	ULC01	DIGI-TRON	
P10	ЕРМ	ЕРМ	
P11	9091	TOLEDO	
P12	TOLEDO 01	TOLEDO	
P13	TOLEDO CONTINUO	TOLEDO	
P14	ALFA TRC	ALFA	
P15	WT1000	WEIGTECH	



10 Configuração dos parâmetros da saída serial 03;

A saída serial 03 do BT2000I possui uma interface RS485 possível de comunicar a distancias de até 1200 metros com cabos de par trançado. Sendo utilizada de forma obrigatória para instalações que possuam o display remoto da balanças AFTS.

10.1 Fluxograma configuração da saída serial01;



10.2 Configuração BAUDS;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I possui três opções de velocidade de

transmissão serial (BAUDS) sendo o padrão em 9600 bps, ao entrar neste parâmetro através

da tecla zero é possível selecionar as opções 4800,9600 e 19200. Após a seleção da

velocidade adequada com a tecla CONF retornamos ao menu principal.



10.3 Configuração de tipo de Envio de Protocolo de comunicação;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I na saída serial 03 possui três opções de tipo de envio da informação pela saída serial 03, são elas:

CONTINUO: Envia continuamente o peso a cada 200 ms pela saída serial 03

DEMANDA: Nesta configuração o BT2000I com tecnologia S/I aguarda que o supervisório do cliente solicite o peso para assim fazer a transmissão do peso pela serial 03.

BOTAO IMP: Nesta configuração o BT2000I com tecnologia S/I envia as informações pela saída serial 02 assim que o botão estável.

10.4 Configuração do protocolo de comunicação;

O Indicador BT2000I com tecnologia S/I possui 15 opções de protocolos de comunicação em sua memória, este parâmetro é ideal para quando precisamos substituir um equipamento de outra marca pelo BT2000I, deixando assim a comunicação de acordo com o equipamento retirado assim evitando problemas com o setor de Ti do cliente.

Após entrar nesta função com a tecla selecionar com a tecla over voltamos ao menu principal. Abaixo tabela com os protocolos. Esta função fica disponível se caso não utilizarmos impressora na saída serial 03. E podemos configurar um protocolo na saída 01 e outro protocolo na saída 03 independentemente.





11 Acerto da data e hora;

O indicador BT2000I com tecnologia S/I e equipado de fábrica com sistema de relógio interno para uso em conjunto com a impressão de ticket e etiquetas nas aplicações com impressora.

Para ajuste da data e hora seguimos o caminho conforme descrito no item 11.1 e procedemos o ajuste conforme explicado abaixo.



11.1 Fluxograma de ajuste da data e hora;

CONF C ZERO SIMUTANEO POR 3 SEGUNDOS. SENHA C TARA	
DATA DATA Q CONF	
SAIR CARA Serial 01	
11.2 Ajustando a data;	

Após chegar no campo de ajuste de data pressionando a tecla no no teclado de membrana, os dois primeiros dígitos mais à esquerda começam a piscar, basta

digitar o dia corretamente e pressionar a tecla

ENTER

os dois dígitos intermediários

ENTER

os dois

começam a piscar, deve se digitar o mês corretamente e pressionar

dígitos mais à direita começam a piscar aguardando a digitação do ano corretamente, após o

ajuste do ano pressione **ENTER** o display volta a apresentar a mensagem da data.



11.3 Ajustando a Hora;

Após chegar no campo de ajuste de hora pressionando a tecla no teclado de membrana, os dois primeiros dígitos mais à esquerda começam a piscar, basta digitar a hora corretamente e pressionar a tecla os dois dígitos intermediários começam a piscar, deve se digitar o os minutos corretamente e pressionar os dois dígitos mais à direita começam a piscar aguardando a digitação dos segundos corretamente, após o ajuste dos segundos pressione o display volta a apresentar a mensagem da hora.

12 Modos de Operação Print versão STANDER;

O indicador BT2000I com tecnologia SI, possui em sua versão STANDER alguns modos de operação destinados para aplicações industriais e emissão de tickets de pesagem, estes modos tem como objetivo trazer comodidade para operação da balança, neste capitulo iremos descrever os modos de operação disponíveis na versão STANDER e suas configurações necessárias para correta operação.

12.1 Modo Print;

O modo de operação Print, gera ticket de pesagem no modelo cupom fiscal em impressoras seriais da família BEMATCH, neste modelo contamos com a impressão de um número de identificação que conta com 6 dígitos para registro do item a ser pesado.



12.1.1 Fluxograma de programação do modo Print;

12.1.2 Configurações necessárias para operação modo Print;

Para operação com modo Print precisamos primeiramente interligar a impressora serial da família bematech na saída serial 02 do indicador BT2000I com tecnologia <u>S/I, para</u> esta interligação seguir a tabela de pico da impressora e a grafia descrita na placa do indicador.

Devemos na saída serial 02 configurar da seguinte forma:

TIPO DE PROTOCOLO: BT IMP

IMPRESSORA: MP – 20

PROTOCOLO: P01

BAUDS: Configurar conforme Impressora está configurada.

Para realizar esta configuração ver capitulo 09 deste manual.



12.1.3 Operando o modo Print;

Após as configurações realizadas e a interligação corretamente realizada com a

impressora, posicionar o peso sobre a plataforma e pressionar a tecla fl o display indica a mensagem de **código**, pressionar a tecla o display será preenchido pelo número zero em toda sua extensão, digitar o código do produto e pressionar a tecla o indicador imprime o ticket conforme descrito no item 12.1.4 e volta apresentar o peso do material sobre a balança.

12.1.4 Modelo de Ticket modo Print;

Modelo gerado na impressão do modelo Print.

Modelo com código

Código: 123456 Peso 10000 kg - 24/01/20 - 08:00 WWW.AFTSBALANCAS.COM.BR 34 3213-8024 Modelo sem código

Peso 10000 kg - 24/01/20 - 08:00 WWW.AFTSBALANCAS.COM.BR 34 3213-8024

No modelo Print o ticket e impresso em 40 colunas, e somente é impresso peso liquido.



13 Modos de Operação Litros versão STANDER;

O indicador BT2000I com tecnologia SI, possui em sua versão STANDER alguns modos de operação destinados para aplicações industriais e emissão de tickets de pesagem, estes modos tem como objetivo trazer comodidade para operação da balança, nestes próximos capítulos iremos descrever os modos de operação disponíveis na versão STANDER e suas configurações necessárias para correta operação.

13.1 Modo Litros;

O modo de operação litros traz uma comodidade para aplicações onde são necessários a conversão do resultado da pesagem em litros, para isso basta configurarmos a densidade que o indicador converte o peso liquido em litros. Nesta operação temos a possibilidade de imprimir uma etiqueta adesiva com os dados da pesagem. Para esta aplicação utilizamos a impressora zebra GC420T.







13.3 Configurações necessárias para modo Litros;

Para operação com modo Litros precisamos primeiramente interligar a impressora serial ZEBRA GC420T na saída serial 02 do indicador BT2000I com tecnologia <u>S/I, para</u> esta interligação seguir a tabela de pino da impressora e a grafia descrita na placa do indicador.

Devemos na saída serial 02 configurar da seguinte forma:

TIPO DE PROTOCOLO: BT IMP

IMPRESSORA: Zebra

PROTOCOLO: P01

BAUDS: Configurar conforme Impressora está configurada.

Para realizar esta configuração ver capitulo 09 deste manual.

13.4 Operando o modo Litros;

Após as configurações realizadas e a interligação corretamente realizada com a impressora, devemos agora configurar a densidade desejada para o produto em uso, para isso





Após a correta configuração da densidade posicionar um peso sobre a balança, e com a

tecla **F2** variamos o display para mostrar entre peso e litros, obrigatoriamente o display deve ficar configurado para mostrar o valor em peso e somente após operador verificar o peso alterar para litros para verificar.

Neste programa temos opção de trabalhar com a somatória de peso e litros, com este recurso podemos controlar uma carga superior a capacidade máxima da balança. Para isso

basta carregar a balança e pressionar a tecla

F1

o sistema totaliza o valor na memória, e

só apaga ao pressionar a tecla

13.5 Modelo de Ticket modo Litros;

Modelo gerado na impressão do modelo Litros.

IMP

Modelo sem totalização

Peso Bruto:10010____kg Peso Tara:0____kg Peso Liq:10010____kg Total Litros:10330___Lt Fator:(1.032) 34 3213-8024 WWW.AFTSBALANCAS.COM.BR Modelo com totalização

Peso Bruto:30010____kg Peso Tara:0____kg Peso Liq:30030___kg Total Litros:30990___Lt Fator:(1.032) 34 3213-8024 WWW.AFTSBALANCAS.COM.BR

No modelo Print o ticket e impresso em etiqueta 40 x 40.



14 Modos de Operação SACAS versão STANDER;

O indicador BT2000I com tecnologia SI, possui em sua versão STANDER alguns modos de operação destinados para aplicações industriais e emissão de tickets de pesagem, estes modos tem como objetivo trazer comodidade para operação da balança, nestes próximos capítulos iremos descrever os modos de operação disponíveis na versão STANDER e suas configurações necessárias para correta operação.

14.1 Modo SACAS;

A maioria das comercialização de comodits hoje em dia são baseadas em sacas, com intuito de auxiliar a operação de pesagem o BT2000I com tecnologia S/I traz em sua versão STANDER a opção de converter o peso em sacas, assim simplificando ao operador que necessita carregar uma carga exata em sacas. Nesta operação temos a possibilidade de imprimir uma etiqueta adesiva com os dados da pesagem. Para esta aplicação utilizamos a impressora zebra GC420T.

14.2 Fluxograma de programação do modo SACAS;





14.3 Configurações necessárias para modo Litros;

Para operação com modo SACAS precisamos primeiramente interligar a impressora serial ZEBRA GC420T na saída serial 02 do indicador BT2000I com tecnologia <u>S/I, para</u> esta interligação seguir a tabela de pino da impressora e a grafia descrita na placa do indicador.

Devemos na saída serial 02 configurar da seguinte forma:

TIPO DE PROTOCOLO: BT IMP

IMPRESSORA: Zebra

PROTOCOLO: P01

BAUDS: Configurar conforme Impressora está configurada.

Para realizar esta configuração ver capitulo 09 deste manual.

14.4 Operando o modo Litros;

Após as configurações realizadas e a interligação corretamente realizada com a impressora, devemos agora configurar o valor da SACA que utilizaremos como base para o

produto em uso, para isso pressionar a tecla e simultaneamente a tecla f1 no
display aparece a mensagem de P SACA, pressionando a tecla aparece o campo
para digitação do valor da SACA do produto. Neste campo após digitamos a o peso correto da
SACA e pressionar ENTER o display volta a mostrar o peso. Se durante a digitação for
necessário corrigir um valor digitado erroneamente pressionar a tecla para limpar o display.



Após a correta configuração do peso da SACA posicionar um peso sobre a balança, e com a tecla ^{F2} variamos o display para mostrar entre peso e SACAS, obrigatoriamente o display deve ficar configurado para mostrar o valor em peso e somente após operador verificar o peso alterar para SACAS para verificar a quantidade.

Neste programa temos opção de trabalhar com a identificação do lote de produto para isso basta digitar a tecla f1 o display apresenta a mensagem LOTE, pressionando a tecla o sistema nos possibilita a digitação do valor da SACA a ser convertida. Após digitar o valor correto pressionar a tecla enter display volta a mostrar o peso. Se durante a digitação for necessário corrigir um valor digitado erroneamente pressionar a tecla enter o display.

14.5 Modelo de Ticket modo Litros;

Para gerar o ticket de pesagem basta posicionar a carga em cima da plataforma da

balança e pressionar a tecla

. Modelo gerado na impressão do modelo SACAS.

Peso Bruto:10010	kg
Peso Tara:0	kg
Peso Liq:10010	kg
Sacas(60): 166 SC	2
Lote: 123456	
34 3213-8024	
WWW.AFTSBALANCAS.COM	1.BR

Para alterar o lote do produto devemos entrar na função e digitar o novo lote

O padrão de etiqueta é 40 x 40 Impressora ZEBRA GC4202 t.

IMP



15 Modos de Operação M3 versão STANDER;

O indicador BT2000I com tecnologia SI, possui em sua versão STANDER alguns modos de operação destinados para aplicações industriais e emissão de tickets de pesagem, estes modos tem como objetivo trazer comodidade para operação da balança, nestes próximos capítulos iremos descrever os modos de operação disponíveis na versão STANDER e suas configurações necessárias para correta operação.

15.1 Modo M3;

A maioria das comercialização de AGREGADOS hoje em dia são baseadas em M3, com intuito de auxiliar a operação de pesagem o BT2000I com tecnologia S/I traz em sua versão STANDER a opção de converter o peso em M3, assim simplificando ao operador que necessita carregar uma carga exata em M3. Nesta operação temos a possibilidade de imprimir uma etiqueta adesiva com os dados da pesagem. Para esta aplicação utilizamos a impressora zebra GC420T.

15.2 Fluxograma de programação do modo M3;



FONE: 34 3213-8024 www.aftsbalancas.com.br



15.3 Configurações necessárias para modo M3;

Para operação com modo SACAS precisamos primeiramente interligar a impressora serial ZEBRA GC420T na saída serial 02 do indicador BT2000I com tecnologia <u>S/I, para</u> esta interligação seguir a tabela de pino da impressora e a grafia descrita na placa do indicador.

Devemos na saída serial 02 configurar da seguinte forma:

TIPO DE PROTOCOLO: BT IMP

IMPRESSORA: Zebra

PROTOCOLO: P01

BAUDS: Configurar conforme Impressora está configurada.

Para realizar esta configuração ver capitulo 09 deste manual.

15.4 Operando o modo M3;

Após as configurações realizadas e a interligação corretamente realizada com a impressora, devemos agora configurar o valor do M3 que utilizaremos como base para o

produto em uso, para isso pressionar a tecla	ALT e simultaneamente a tecla
display aparece a mensagem de FAT M3, pres	sionando a tecla
para digitação do valor M3 do produto. Neste c	ampo após digitamos a o peso correto DO M3 e
pressionar ENTER o display volta a mostrar o	peso. Se durante a digitação for necessário
corrigir um valor digitado erroneamente pressio	nar a tecla para limpar o display.



Após a correta configuração do peso do M3 posicionar um peso sobre a balança, e com a tecla ^{F2} variamos o display para mostrar entre peso e M3, obrigatoriamente o display deve ficar configurado para mostrar o valor em peso e somente após operador verificar o peso alterar para M3 para verificar a quantidade.

Neste programa temos opção de trabalhar com a somatória de peso e M3, com este recurso podemos controlar uma carga superior a capacidade máxima da balança. Para isso

basta carregar a balança e pressionar a tecla ^{F1} o sistema totaliza o valor na memória, e só apaga ao pressionar a tecla ^{SEP} sempre que uma totalização for feita, obrigatoriamente a balança precisa retornar a zero para poder registrar outra somatoria.

15.5 Modelo de Ticket modo M3;

Para gerar o ticket de pesagem basta posicionar a carga em cima da plataforma da

balança e pressionar a tecla

. Modelo gerado na impressão do modelo M3.

Peso Bruto:40000	kg
Peso Tara:0	kg
Peso Liq:40000	kg
Total M3: 97999 N	VI 3
Fator: 2.450	
34 3213-8024	
WWW.AFTSBALANCAS.CO	M.BR

O padrão de etiqueta é 40 x 40 Impressora ZEBRA GC4202 t.

IMP



16 Modos de Operação CORTE versão INDUSTRIAL;

O indicador BT2000I com tecnologia S/I, possui em sua versão INDUSTRIAL o modo de operação CORTE, neste modo podemos acionar RELE contato SECO, a um peso pré programado. Contamos com quatro saídas a rele com contatos NA e NF.

16.1 Fluxograma de programação do modo CORTE;



16.2 Configurações necessárias para operação modo CORTE;

Para operação com modo CORTE precisamos primeiramente interligar a placa de rele ao sistema, para isso precisamos primeiramente habilitar o modo CORTE, e interligar através do conector HEADER do BT2000I com tecnologia S/I a placa de rele. Para isso utilizamos flat cabo de 10 vias. Esta distância é limitada a 80 cm. A placa de rele possui também a possibilidade de utilizar as entradas das mesma para acionar o processo. Após a conexão configurar os jamper da placa de rele conforme imagem a baixo.





Importante lembrar que a fonte de alimentação da placa de rele deve obrigatoriamente ser a mesma da placa do BT2000I.

16.3 Operando o CORTE;

Após as configurações realizadas e a interligação corretamente realizada com a placa de rele, pressionar a tecla **F1** o display indica a mensagem de **SETP 1**, pressionar a tecla **ENTER** o display será preenchido pelo número zero em toda sua extensão, digitar o valor de peso que se deseja no **SET POINT 01**. Ao peso chegar neste valor o RELE 01 da placa aciona. Após a digitação do valor pressionar a tecla **ENTER** o indicador volta apresentar a mensagem **SETP 1**. Pressionando a tecla **F1** percorremos os **SETP2**, **SETP3** e **SETP4**. O processo de configuração do valor e igual ao **SETP1**.



Caso o valor fique configurado em Zero o rele respectivo não atuara. Abaixo o resumo de cada SET POINT e seu respectivo rele de acionamento.



Este modo não conta com lógica interna, os reles são acionados ao chegar no peso e caso abaixe o valor de peso o rele será desativado.

17 Modos de Operação ENSAK versão INDUSTRIAL;

O indicador BT2000I com tecnologia S/I, possui em sua versão INDUSTRIAL o modo de operação ENSAK, neste modo podemos controlar uma sistema de ensaque com total qualidade sem auxílio de controladores lógicos programáveis. Neste modo operamos com vários recursos aplicados para o controle de ensacadeiras. Podendo este produto ser substituto de produtos complexos existentes no mercado.



17.1 Fluxograma de programação do modo ENSAK;

SIMUTANEO POR 3 SEGUNDOS.		
ENSAK		
CONF		
	n <u>OPEr</u>	

17.2 Configurações necessárias para operação modo ENSAK;

Para operação com modo ENSAK precisamos primeiramente interligar a placa de rele ao sistema, para isso precisamos habilitar o modo ENSAK, e interligar através do conector HEADER do BT2000I com tecnologia S/I a placa de rele. Para isso utilizamos flat cabo de 10 vias. Esta distância é limitada a 80 cm. A placa de rele possui também a possibilidade de utilizar as entradas das mesma para acionar o processo. Após a conexão configurar os jamper da placa de rele conforme imagem a baixo.



VPB tecnologia e indústria de Balanças FONE: 34 3213-8024 www.aftsbalancas.com.br



Importante lembrar que a fonte de alimentação da placa de rele deve obrigatoriamente ser a mesma da placa do BT2000I.

17.3 CORTE GROSSO

Após habilitar o modo ENSAK e a interligação corretamente realizada com a placa de

rele, pressionar a tecla f1 o display indica a mensagem de GROSSO, pressionar a tecla o display será preenchido pelo número zero em toda sua extensão, digitar o valor de peso que se deseja no CORTE GROSSO. Após a digitação do valor pressionar a tecla o indicador volta apresentar a mensagem GROSSO. Neste momento pressionar a tecla f1 para seguir ao próximo menu.

Neste campo programamos o primeiro peso a ser atingido para desligar a saída 01.

17.4 CORTE FINO 01

Com o display indicando FINO 1, pressionar a tecla enter o display será preenchido pelo número zero em toda sua extensão, digitar o valor de peso que se deseja no **CORTE FINO 01**. Após a digitação do valor pressionar a tecla enter o indicador volta apresentar a mensagem FINO 1. Neste momento pressionar a tecla f1.

Neste campo programamos o primeiro peso a ser atingido para desligar a saída 02.

17.5 CORTE FINO 02

Com o display indicando FINO 2, pressionar a tecla 🛛 💻

📕 o display será

preenchido pelo número zero em toda sua extensão, digitar o valor de peso que se deseja no



CORTE FINO 02. Após a digitação do valor pressionar a tecla o indicador volta apresentar a mensagem FINO 1. Neste momento pressionar a tecla ^{F1}.

Neste campo programamos o primeiro peso a ser atingido para desligar a saída 03.

17.6 TEMPO DE ESTABILIDADE (tp Est)

O tempo de estabilidade inicia a contagem após os cortes grosso, fino 01 e fino 02 terem sido desativados, inicia se uma contagem para aguardar o produto que está no chamado coluna de carga, produto que já saiu do reservatório, mas ainda não chegou na balança, estar totalmente estabilizado dentro da balança para liberar a descarga. Este tempo é configurado em ms, e deve ser configurado da melhor forma possível para alinhar estabilidade com agilidade na operação.

Com o display indicando tp Est , pressionar a tecla
preenchido pelo número zero em toda sua extensão, digitar o valor de peso que se deseja para
a variável de tempo de estabilidade. Após a digitação do valor pressionar a tecla
indicador volta apresentar a mensagem tp Est. Neste momento pressionar a tecla F1 para
seguir ao próximo menu.

17.7 Modo de Operação da Descarga

Com o display indicando **dESCAr**, pressionar a tecla o display apresenta o modo atual para acionamento da descarga.

MANUAL: o sistema aguarda que a entrada E7 da placa de rele seja elevada a 10 volts



para liberar a descarga. Um botão interligado ao VCC da placa e a entrada E6 aciona a entrada liberando a descarga do produto.

ALTOMATICA: o sistema aguarda que o tempo de estabilidade seja atingido para iniciar automaticamente a descarga do material.

Para acionar o modo de descarga manual pressione a tecla e pressionando a tecla acionamos o modo de descarga automático. Após selecionado o modo de descarga pretendido pressione a tecla para voltar a tela de **dESCAr.** Pressione a tecla para seguir ao próximo menu.

17.8 Faixa de Zero

A faixa de zero, é um valor que configuramos que durante a descarga do material da balança ao atingir este valor o sistema entenda que a balança já pode ser considerada vazia. Este parâmetro nos ajuda a lidar com os resíduos que se fixam a estrutura da balança durante a operação. Se caso deixarmos este valor configurado em zero o sistema aguarda o zero total da balança para finalizar o processo de descarga.

Configurando a faixa de zero;

Com o display apresentando a mensagem **F Zero**, pressionar a tecla **ENTER** o display será preenchido pelo número zero em toda sua extensão, digitar o valor de peso que se deseja para a faixa de zero e pressionar a tecla **ENTER** o display volta a apresentar a mensagem **F Zero**, pressionando a tecla **F1** seguimos ao próximo menu.



17.9 Reinicio de Ciclo

Neste campo configuramos se a balança durante o processo de operação de ensaque após a realização da descarga o sistema ira reiniciar uma nova carga automaticamente ou se aguardara que a entrada E6 Seja acionada para início de uma nova dosagem.

Configurando o Reinicio de ciclo;

Com o display apresentando a mensagem **rEiniC**, pressionar a tecla o display será preenchido pelo número zero em toda sua extensão, digitar o valor de tempo que se deseja para iniciar um novo ciclo e pressionar a tecla o display volta a apresentar

a mensagem **rEiniC**, pressionando a tecla **F1** seguimos ao próximo menu. Caso este campo seja configurado com o valor em zero o sistema opera no modo de reinício manual, sendo acionado somente após a entrada E6 ser acionada via botão externo.

17.10 Operação do modo ENSAK

Após as realizada as parametrizações necessárias ao sistema. Damos início a operação de ensaque pressionando a tecla entrer do teclado de membrana ou acionando a entrada E6 da placa de rele. O sistema ira acionar as saídas 01corte grosso, 02 corte fino 01, 03 corte fino 02 e 05 indicador de processo em andamento. O produto começa a ser adicionado na balança, ao atingir o valor de peso configurado em **GROSSO** a saída 01 desliga, ao atingir o valor de peso configurado em **GROSSO** a saída 01 desliga, ao atingir o valor de peso configurado em **FINO 01** a saída 02 desliga e ao atingir o valor de peso configurado para descarga automática aguarda o tempo programado e aciona a saída 04 responsável pela descarga da balança. Caso esteja configurado para descarga manual o



sistema aguarda que a entrada E7 da placa de rele seja acionada para o início da descarga. Após o sistema atingir o valor de peso na descarga configura em **F ZERO** entende se que a balança já finalizou a descarga e a saída 04 e desligada. Se o modo de reinicio estiver configurado para reinicio automático o sistema aguarda o tempo configura em **rEiniC** e inicia novamente o ciclo. Caso a configuração seja para reinicio manual aguarda que a tecla

seja acionada ou a entrada E6 da placa de rele.

Na configuração para reinicio automático caso precisamos parar a operação devemos pressionar a tecla CANCEL ou a entrada E7 da placa de rele a saída 05 será desligada indicando o fim do processo. Sistema realiza o ciclo que está em andamento e para o processo. Para reiniciar basta executar o processo 17.10.

17.11 Informações disponíveis no modo ENSAK

A operação de ENSAK nos disponibiliza algumas informações que são muito uteis ao controle de produção da indústria, abaixo descriminamos estas informações disponíveis.

Com a operação parada pressionando a tecla F2 o display nos apresenta mensagem
tot SC, para visualizar esta informação pressionar F2 no display será indicado a quantidade
de sacos, que foram processados desde o último zeramento da memória do indicador
pressionar F2 o display indica a mensagem de t PESO , pressionando F2 o display indica
valor total em produto que foi ensacado desde o último zeramento da memória do indicador.
Pressionar F2 o display indica a mensagem nEd SC pressionando F2 o sistema nos



informa média de peso dos sacos processados desde o último zeramento da memória do

indicador. pressionando **F2** o display volta a apresentar o display em peso.

17.12 Zerando a memória de Informações no modo ENSAK

Pressionando a tecla **F3** o display indica a mensagem **APAGAr**, pressionado a tecla **ENTER** o sistema zera todos os totalizadores de sacos, peso total e media de sacos. Para sair sem alterar as informações pressionar a tecla **CANCEL**.



18 Versão Bovina;

O indicador BT2000I com tecnologia S/I em sua versão Bovina, conta com alguns recursos muito uteis a pesagem de animais vivos. Nas configurações de filtro contamos com o recurso de congelamento de peso em porcentagem, desta forma o sistema estabiliza a leitura do peso e só altera o valor após atingir o limite configurado. Para configurar a porcentagem de congelamento verificar item 7.5 deste manual.

Na versão bovina contamos com os modos de operação apartação, totalização e impressão que serão melhor explicados nos próximos capítulos deste manual.

18.1 Impressão Modo Bovino

No modo bovino está disponível a impressão de tickets em impressora serial da família

bematech na saída serial 02 do indicador BT2000I com tecnologia S/I, para esta interligação

seguir a tabela de pino da impressora e a grafia descrita na placa do indicador.

Devemos na saída serial 02 configurar da seguinte forma:

TIPO DE PROTOCOLO: BT IMP

IMPRESSORA: MP - 20

PROTOCOLO: P01

BAUDS: Configurar conforme Impressora está configurada.

Para realizar esta configuração ver capitulo 09 deste manual.

18.2 Cadastro de Carcaça Modo Bovino

O indicador BT2000I com tecnologia S/I conta com o recurso de cadastramos o percentual médio do peso da carcaça do animal, com esta informação devidamente cadastradas podemos ter a informação do total de arrobas comercial que o animal possui.



Para cadastrar o percentual de carcaça pressionar as teclas ^{ALT} e ^{F1} o display apresenta mensagem **P CArC** Pressionando a tecla ^{ENTER} o display apresenta o valor padrão de peso de carcaça 48% devemos digitar o valor de carcaça desejado e pressionar a tecla ^{ENTER} display volta a mostrar peso.

18.3 Indicações do Display Modo Bovino

O indicador BT2000I com tecnologia S/I possui em sua versão bovina o recurso de podermos visualizar no display da balança algumas informações muito uteis no processo de pesagem de animais;

Pressionando a tecla ^{ALT} e ³ o display apresenta momentaneamente a mensagem **Bol PE** e volta apresentar no display o valor em arrobas sem o desconto de carcaça. Conhecido como valor de boi em Pé.

Pressionando a tecla ^{ALT} e ^d o display apresenta momentaneamente a mensagem **dESCOn** e volta apresentar no display o valor em arrobas descontando o peso de carcaça pré configurado.

Pressionando a tecla 💶 e 🙎 o display apresenta momentaneamente a

mensagem **PESO** e volta apresentar no display o valor de peso no display.



19 Modo Apartação Versão Bovina;

O indicador BT2000I com tecnologia S/I em sua versão bovina, possui o recurso muito útil ao pecuarista na operação de separação de animais por faixa de peso. Podemos configurar uma faixa mínima de peso e uma faixa máxima se durante a pesagem o animal não atingir a faixa mínima o display indica a mensagem **Leve** se o animal tiver o peso entre a faixa mínima e a faixa máxima o display indica a mensagem **Medio** indicando que o animal está entre as faixas mínima e máxima, se o animal atingir o peso maior que o configurado na faixa máximo o display indica Gordo.

A verificação de apartação inicia-se após o indicador atingir o peso de uma arroba.

19.1 Configurando o Modo Apartação

Para ativar o modo apartação pressionar a tecla F3 até o display apresentar
mensagem b APAr e pressionar a tecla enter o display apresenta a mensagem de PE nin
pressionando enter digitamos o peso da faixa mínima, caso precise corrigir os dados
digitados pressione a tecla ALT, após a digitação correta pressione a tecla ENTER. Display
apresenta a mensagem de PE nAn, pressionar a tecla ENTER e digitar o valor para a faixa
máxima de peso e pressionar 💷 . Display volta a indicar o peso.

19.2 Operando o Modo Apartação

Com a balança indicando zero posicionar o animal na plataforma da balança, o sistema ira congelar e fazer a verificação do peso do animal comparando com o os valores configurados anteriormente nas faixa mínima e máxima, indicando a mensagem correspondente no display e alterando com o valor de peso.



20 Modo Acumulação Versão Bovina;

O indicador BT2000I com tecnologia S/I em sua versão bovina, possui o recurso muito útil ao pecuarista na operação para pesagem de grandes lotes de animais acumulando as informações de número de animais, o valor somado de todos os animais pesados, a média de peso que o lote de animais atingiu o total de arrobas que os animais do lote atingiram e também a média de arrobas do lote.

Podemos visualizar estas informações em display e também imprimir um modelo de relatório destas informações conforme demonstrado neste capítulo.

20.1 Configurando o Modo Acumulação

Para ativar o modo acumulação pressionar a tecla **F3** até o display apresentar

mensagem **b** ACun e pressionar a tecla **LENTER** o display volta apresentar a pesagem.

20.2 Alterando Visualização do Display Modo Acumulação



mensagem **Bol PE** e volta apresentar no display o valor em arrobas sem o desconto de carcaça. Conhecido como valor de boi em Pé.



o display apresenta momentaneamente a

mensagem **dESCOn** e volta apresentar no display o valor em arrobas descontando o peso de carcaça pré configurado.





Pressionando a tecla e alt o display apresenta momentaneamente a

mensagem **PESO** e volta apresentar no display o valor de peso no display.



20.3 Operando o Modo Acumulação

Com a balança indicando zero posicionar o animal na plataforma da balança, o sistema

ira congelar o peso e apresentar o valor no display, pressionando a tecla **F2** o display ira indicar a mensagem **totAli**, e volta a indicar peso. Deve se então retirar o animal da balança e posicionar o próximo animal e repetir o processo. Caso tente acumular o mesmo animal o display indica a mensagem de já totalizado.

Após algumas pesagens realizadas podemos visualizar no display as seguintes informações;

Pressionando a tecla o display apresentara a mensagem **t AninA** e logo na sequencia o total de animais que efetuaram a pesagem desde o último zeramento da memória do indicador.

Pressionando a tecla **ID** novamente o display apresentara a mensagem **t PESO** e logo na sequencia o total de peso dos animais que efetuaram a pesagem desde o último zeramento da memória do indicador.

Pressionando a tecla **ID** novamente o display apresentara a mensagem **M AnimA** e logo na sequência a média de peso em kg dos animais que efetuaram a pesagem desde o último zeramento da memória do indicador.

Pressionando a tecla **ALT** novamente o display apresentara a mensagem **t Arro** e logo na sequência o total de arrobas dos animais que efetuaram a pesagem desde o último zeramento da memória do indicador.



Pressionando a tecla **ID** novamente o display apresentara a mensagem **M Arro** e logo na sequência a média de arrobas dos animais que efetuaram a pesagem desde o último zeramento da memória do indicador.

Pressionando a tecla **ALT** novamente o display volta a apresentar o valor do peso sobre a balança.

20.4 Imprimindo o Modo Acumulação

Após realizada pesagem do lote, podemos agora imprimir um relatório com as informações das pesagem.

Para isso basta pressionar a tecla que será gerado o ticket de pesagem conforme demonstrado abaixo.



Após gerado o relatório as informações do lote são apagadas, reiniciando os totalizadores.



21 Modo Impressão Versão Bovina;

O indicador BT2000I com tecnologia S/I em sua versão bovina, possui o recurso muito útil ao pecuarista na operação para pesagem de grandes lotes de animais que é a pesagem com registro impresso dos dados da pesagem para geração de relatórios.

21.1 Configurando o Modo Impressão

Para ativar o modo Impressão pressionar a tecla **F**³ até o display apresentar mensagem **b Prin** e pressionar a tecla **ENTER** o display volta apresentar a pesagem.

21.2 Alterando Visualização do Display Modo Impressão

Pressionando a tecla ³ e ^{ALT} o display apresenta momentaneamente a mensagem **Bol PE** e volta apresentar no display o valor em arrobas sem o desconto de carcaça. Conhecido como valor de boi em Pé.

Pressionando a tecla de e e o display apresenta momentaneamente a mensagem **dESCOn** e volta apresentar no display o valor em arrobas descontando o peso de carcaça pré configurado.

Pressionando a tecla e ALT o display apresenta momentaneamente a

mensagem **PESO** e volta apresentar no display o valor de peso no display.



21.3 Operando o Modo Impressão

Com a balança indicando zero posicionar o animal na plataforma da balança, o sistema ira congelar o peso e apresentar o valor no display, pressionando a tecla fl o display ira indicar a mensagem **COdiGo**, pressionar a tecla e digitar o código de 6 dígitos de identificação do animal. Se for necessário a correção de algum digito ditado erroneamente pressionar a tecla fl. Após digitar o código correto do animal pressionar a tecla entrero o sistema fara a impressão de uma linha no formulário 40 colunas com as seguintes informações.

ID: 1234567 PESO 375.5 @ 13 DATA DO LOTE 24/05/2019

Após a impressão retirar o animal e posicionar o próximo animal e repetir o processo anterior.



Após a pesagem do último animal do lote pressionando a tecla

será gerado a

IMP

impressão do relatório das pesagem;



Após gerado o relatório as informações do lote são apagadas, reiniciando os totalizadores.



22 Mensagens do Sistema

Dependendo da operação e das condições em que se encontra a balança, o BT2000/I pode mostra as seguintes mensagens de erro.

ERRO 01	PESO DA BALANÇA VAZIA > PESO DE CALIBRAÇÃO
ERRO 02	FALHA NO CONERSOR AD
ERRO 03	PESO INICIAL ACIMA DO LIMITE PROGRAMADO EM ZINI
ERRO 04	VERIFICA SE O VALOR DA TARA É MAIOR QUE A CAPACIDADE MAXIMA.
ERRO 05	ERRO DE LEITURA DA MEMÓRIA INTERNA
ERRO 06	ERRO DE INICIALIZAÇÃO DO CONVERSOR
ERRO 07	ERRO DE LEITURA DO CONVERSOR

Em caso de dúvidas, contate o suporte técnico da BALANÇAS AFTS.