

Indicador de pesagem

WT3000-I-Plus



Manual Técnico

Versão 03

Obrigado por escolher a WEIGHTECH!

Agora, além de adquirir um equipamento de excelente qualidade, você contará com uma equipe de suporte ágil, dinâmica e diferenciada para resolver todos os problemas que surgirem durante o uso de seu novo equipamento.

Antes de utilizar o seu **Indicador de Pesagem WEIGHTECH WT3000-I-Plus** pela primeira vez, leia atentamente este manual. Você também poderá adquirir informações adicionais sobre este e todos os demais produtos do catálogo WEIGHTECH no website www.weightech.com.br.

SUMÁRIO

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3
2. RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	3
3. FUNÇÕES DAS TECLAS	4
4. OPERAÇÃO	4
4.1. CARREGANDO A BATERIA	5
4.2. ZERO MANUAL.....	5
4.3. FUNÇÃO DE TARA	5
4.4. ACUMULAÇÃO DE PESO	5
5. DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO E SINAL SONORO DO TECLADO	6
6. COMUNICAÇÃO SERIAL E IMPRESSÃO	7
6.1. TRANSMISSÃO CONTÍNUA	7
6.2. IMPRESSÃO	8
6.2.1. Usando a impressora Zebra TLP2844	8
6.2.2. Configuração da impressora	8
6.2.3. Configurando o indicador:.....	9
6.2.4. Tecla de impressão.....	9
6.2.5. Conexões na Zebra	10
7. CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA.....	10
8. CONFIGURAÇÃO DE CAPACIDADE, DIVISÃO E TRANSMISSÃO SERIAL	11
9. CALIBRAÇÃO.....	15
10. MENSAGENS DE ERRO	16
11. ENDEREÇOS WEAIGHTECH.....	17

1. Características técnicas

Precisão	Classe III, até 10.000 divisões
Velocidade de mostra	40 vezes/segundo
Resolução interna	1/400.000
Resolução externa	1/1000-1/15000
Sensibilidade da célula	1,5 a 3mV/V
Número máximo de células	4 células de 350 Ω
Divisões programáveis	1,2,5,10,20 e 50
Interfaces de comunicação	RS232 (Baud Rate , 2400,4800,9600), (8 data bits, 1 start bit, 1 stop bit e sem bit de paridade).
Alimentação elétrica	Fonte externa entrada 110 ou 220VAC e saída de 12V/500mA (positivo interno). (Bateria interna recarregável de 6 v/4AH).
Autonomia	Até 40h (usando uma célula de carga)
Temperatura de operação	0 a 40°C
Temperatura de armazenamento	-20 a 50°C

2. Recomendações gerais

- O indicador não deve ficar exposto diretamente à luz solar intensa.
- Deve ser utilizado em lugar plano e bem nivelado.
- A rede elétrica deve ter aterramento.
- Não pode ser utilizado em área classificada com risco de explosão.
- Não limpar o indicador com produtos corrosivos.
- Desligar o indicador quando for conectar com outros dispositivos.
- Desligar o indicador quando for conectar a célula de carga.
- Após a execução de qualquer alteração nos parâmetros protegidos pelo jumper JP1 o indicador deve ser desligado e o jumper colocado na posição “OFF” .

3. Funções das teclas

	Liga e desliga a balança.
	- Desconta o valor da tara e passa a indicar peso líquido. - Ao ser pressionado novamente, a tara é cancelada e a balança volta a mostrar o peso bruto atual.
	Zera a balança.
	- Utilizada para acendimento manual do <i>backlight</i> do <i>display</i> (pressionando por 2 segundos, o <i>display</i> apaga ou ascende). - Inicia um novo calculo de peso quando o indicador estiver operando em modo de pesagem de animais vivos (F=3).
	- Mostra no display o número de pesagens acumuladas e o peso total acumulado. - Enquanto o valor acumulado estiver sendo exibido pressione a tecla  para zerar o valor acumulado.
	- Acumula o peso atual, imprime e mostra no <i>display</i> o número de pesagens acumuladas e o peso total acumulado. - Enquanto o valor acumulado estiver sendo exibido pressione a tecla  para zerar o valor acumulado.

4. Operação

Para ligar o indicador pressione a tecla . Ao ligar, o indicador executa o auto-teste indicando de “000000” a “999999”, mostra a versão do “*firmware*”, em seguida a porcentagem de carga da bateria e entra em modo de pesagem.

Se o indicador estiver na faixa de peso-morto, ele zera automaticamente. Caso contrário, ele mostrará “**ERR 2**”, que significa que havia algum objeto na plataforma de pesagem antes de ligar o indicador.

4.1. Carregando a bateria

Para carregar a bateria, ligue o conector circular da fonte de alimentação na parte traseira do indicador identificada como “DC 12V” e ligue a fonte na energia elétrica observando o valor de tensão de alimentação (110V ou 220V).

O período de recarga da bateria é de oito horas.

4.2. Zero Manual

Utilize a tecla  para zerar o indicador.

Obs.: Atua até 4% da capacidade máxima.

4.3. Função de Tara

Ao pressionar a tecla , o indicador desconta o valor de peso indicado no display. A função de tara é utilizada para descontar o peso de recipientes em geral. Para ativar a função de tara pressione a tecla  quando o indicador estiver mostrando um peso estável. Para cancelar a tara basta apertar a tecla  (não é preciso retirar o peso da plataforma).

4.4. Acumulação de peso

Coloque um peso sobre a plataforma e pressione a tecla , o indicador acumula o peso indicado e mostra o número de pesagens por 2 segundos, depois mostra o peso total acumulado por mais 2 segundos e depois volta a exibir o peso aplicado sobre a plataforma. A próxima operação de acumulação só poderá ser realizada após o indicador voltar à zero.

A qualquer momento, pode-se checar o total acumulado a través da tecla .

Para limpar o valor acumulado da memória, pressione a tecla  enquanto a balança estiver exibindo o total acumulado.

5. Desligamento automático e sinal sonoro do teclado

- Pressione a tecla  por 2 segundos. O display indica “OFF XX”. Onde “XX” é o valor de tempo para o desligamento automático.
- Use a tecla  e  para selecionar um valor entre 2 até 60 minutos com incrementos de 2 em 2 para determinar o tempo de desligamento automático do indicador.
- O desligamento automático ocorre se a balança ficar inativa durante o tempo determinado sem alteração no peso ou digitação no teclado até o tempo determinado.
- Pressione a tecla  para confirmar o valor escolhido.
- O indicador mostra “bP On” ou “bP OFF”.
- Pressione a tecla  para escolher entre “On” e “OFF” para ativar ou desativar o sinal sonoro do teclado.
- Com o sinal sonoro desativado, o indicador consome menos energia e a autonomia da bateria é maior.
- Pressione  para confirmar e voltar ao modo de pesagem.

Obs.: Para acessar este menu de configuração é necessário que a chave de calibração JP1 localizada na placa principal esteja na posição “OFF”.

6. Comunicação serial e Impressão

6.1. Transmissão contínua

São transmitidos peso bruto, tara, líquido e indicativo de estabilidade de acordo com a tabela abaixo:

S	,	B	B	B	.	B	B	B	,	T	T	T	.	T	T	T	,	L	L	L	.	L	L	L	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

S:	Flag de estabilidade e pode assumir os seguintes valores: 0: Peso estável; 1: Peso instável.
B:	7 bytes de peso bruto incluindo o ponto decimal e sinal de peso negativo;
T:	7 bytes de peso tara incluindo o ponto decimal e sinal de peso negativo;
L:	7 bytes de peso líquido incluindo o ponto decimal e sinal de peso negativo;
CR	Carriage return (0D)
LF	Line feed (0A)

Total: 27 bytes.

Obs.: Parâmetros fixos da saída serial RS232 (8 data bits, 1 start bit, 1 stop bit e sem bit de paridade).

Exemplos de transmissão:

Bruto=10,000kg, tara=0,200kg e líquido=9,800kg

1	,	0	1	0	.	0	0	0	,	0	0	0	.	2	0	0	,	0	0	9	.	8	0	0	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Bruto=0,000kg, tara=0,200kg e líquido=-0,200kg

1	,	0	0	0	.	0	0	0	,	0	0	0	.	2	0	0	,	-	0	0	.	2	0	0	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Sobre carga ou sub carga

0	,					0	I	,					0	I	,						0	I	CR	LF
---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	---	---	----	----

0	,	-				0	I	,	-				0	I	,	-					0	I	CR	LF
---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	----	----

Obs.: A posição do ponto depende da configuração do indicador.

Conexões da saída serial:

A saída serial é conectada através do conector DB-9 Macho, localizado na parte traseira do indicador, de acordo com a tabela abaixo:

DB-9 Macho do indicador	DB-9 Fêmea (do computador)	Função
Pino 2	Pino 3	Tx
Pino 3	Pino 2	Rx
Pino 5	Pino 5	Terra

6.2. Impressão**6.2.1. Usando a impressora Zebra TLP2844**

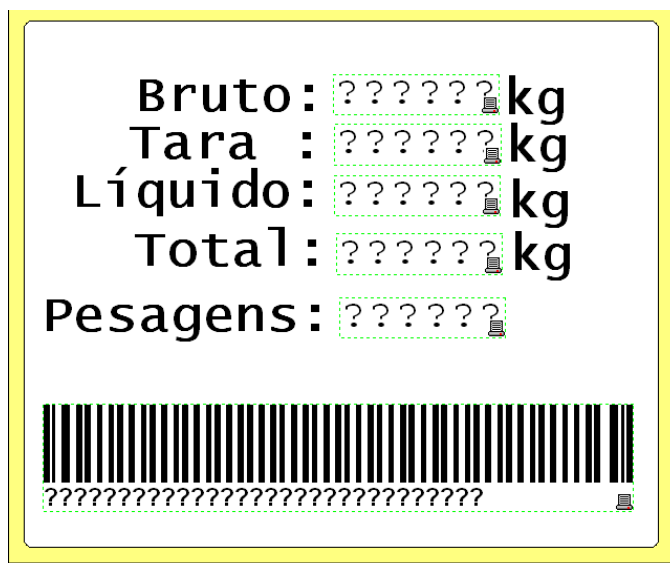
A impressora na Zebra TLP2844 permite a impressão de bruto, tara, líquido, número de pesagens, total acumulado e código de barras. O formato da impressão é totalmente personalizável e permite inclusive a inserção do logo da empresa.

6.2.2. Configuração da impressora

A configuração da impressora é feita através do software “Zebra Designer” que pode ser adquirido gratuitamente na seção “Downloads” do website WEIGHTECH (www.weighotech.com.br/downloads)

Adicionalmente, deve ser efetuado o download do arquivo da etiqueta-modelo [WT3000IP.LBL](#).

Exemplo de formato de etiqueta:



6.2.3. Configurando o indicador:

O parâmetro “b” do menu de calibração deve estar em 9600 e o parâmetro “ADS” deve ser alterado para “99”.

Ver o item “Configuração de Capacidade, divisão e transmissão serial deste manual”.

6.2.4. Tecla de impressão

A impressão e acumulação são feitas através da tecla . Ao pressionar essa tecla o display mostra o número de pesagens, depois mostra o total acumulado e congela o valor da última pesagem. Para que o indicador volte a pesar normalmente, o peso deve ser retirado da plataforma.

Importante: O indicador só permite uma impressão por pesagem. Para imprimir novamente é necessário retirar o peso da plataforma. O indicador só permite a impressão em situação de estabilidade.

6.2.5. Conexões na Zebra

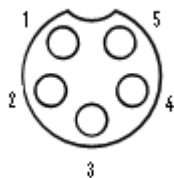
A ligação da célula de carga é feita através do conector DB-9 Fêmea, localizado na parte traseira do indicador, de acordo com a tabela abaixo:

DB-9 Macho (do indicador)	DB-9 Macho (da Zebra)
Pino 2 (TX)	Pino 3 (RX)
Pino 5 (GND)	Pino 5 (GND)

7. Conexão da célula de carga

A célula de carga é conectada através de um conector circular fêmea localizado na parte traseira do indicador, de acordo com a tabela abaixo:

Parte posterior do conector circular fêmea.



Pino 1	Sinal +
Pino 2	Sinal -
Pino 3	GND
Pino 4	E +
Pino 5	E -

8. Configuração de Capacidade, Divisão e Transmissão Serial

Para entrar no modo de calibração, é necessário que o Jumper JP1 localizado na placa principal esteja na posição “ON”.

1. Com o indicador ligado, pressione e mantenha a tecla  pressionada por 2 segundos. O display mostra “CAL SP”.
2. Pressione a tecla , o display mostra “-SEt-”.
3. Pressione , o indicador mostra “dX”.

No modo de programação, utilize a tecla  para avançar o parâmetro e as teclas  e  para alterar o parâmetro.

Parâmetro	Função
d1	SELECIONA A DIVISÃO E O PONTO DECIMAL. Use a tecla  para selecionar entre 0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20 ou 50.
n	NUMERO DE DIVISÕES. Pressione  para selecionar o dígito, e  para alterar o valor do dígito selecionado. Siga este passo até terminar de digitar o valor da capacidade. Obs.: O número de divisões da balança é determinado pelo valor da capacidade máxima dividido pelo valor da divisão. Exemplos: • 60 kg / 0,02 -> Divisão = 3000 = n; • 50 kg / 0,005 -> Divisão = 10000 = n;

	• 15 kg / 0,005 -> Divisão = 3000 = n; • 10 kg / 0,001 -> Divisão = 10000 = n.
UtABCD	ZERO AO LIGAR E FAIXA DE AUTOZERO. • “A” é um número de 0 a 9 que representa o zero ao ligar (0 a 90% do fundo de escala); • “B” é um número que indica a faixa de auto-zero (número x 0,3d); • “C” indica a unidade de medida (0: kg, 1: lb, 2: oz, 3: ct); • “D” confirmação a unidade de medida (0: kg, 1: lb, 2: oz, 3: ct). Obs. “C” e “D” devem ser iguais
b	BAUDRATE. Use a tecla  para selecionar entre 2400, 4800 e 9600.
Ads	MODO DE TRANSMISSÃO. Pressione  para selecionar o dígito, e  para alterar o valor do dígito selecionado. Siga este passo até terminar de digitar um valor igual a 0 ou 99. • 0: Transmissão contínua; • 99: Transmissão sob demanda mediante o pressionamento da tecla  ou .

bAn	BACKLIGHT DO DISPLAY. Use a tecla  para selecionar entre 0, 1, 2 e 3. 0: Backlight sempre desligado. 1 Acendimento manual a traves da tecla  (pressionando por 2 segundos, o <i>display</i> apaga ou ascende). 2: Acendimento automático quando estiver com peso. 3: <i>Backlight</i> sempre ligado.
SP0	INTENSIDADE DO FILTRO CIRCULAR Use a tecla  para selecionar entre 1, 2, 3, 4 e 5. <i>Obs.: Quanto maior o valor selecionado, maior será a quantidade de amostras usadas pelo indicador para calcular o peso aplicado.</i>
SP1	VELOCIDADE DE RESPOSTA DO INDICADOR DURANTE A APLICAÇÃO DE PESO. Use a tecla  para selecionar entre 1, 2, 3, 4 e 5. <i>Obs.: Quanto maior o valor selecionado, mais lenta será a resposta do indicador á aplicação de peso.</i>
F0	MODO DE PESAGEM DE ANIMAIS. Use a tecla  para selecionar entre 0, 1, 2 e 3. 0: Função desativada. 1: O peso é exibido no display e trava conforme o valor do parâmetro “F1”. 2: O peso é exibido e trava conforme a configuração de “Ft” e “FH”. 3: O peso é calculado e aparece estável de acordo com a configuração

	de “F1” e ao pressionar a tecla  o indicador calcula uma nova média e exibe no display.																
F1 XY	PARÂMETROS PARA F0 IGUAL A 1 ou 3. X=0 – quando o peso aplicado for maior do que 20 divisões e ficar estável ao menos uma vez o indicador trava o peso no display. X=1 até 9 – quando o peso aplicado for maior do que 20 divisões o número selecionado mostra indicador quantos segundos o peso precisa ficar estável até que o indicador possa travar o valor de peso no display. Y=0 - destrava o display quando o peso aplicado for menor do que 20 divisões. Y=1 – destrava o display apenas quando o peso aplicado for retirado da balança e a tecla  for pressionada. Y=2 – não permite o travamento do display enquanto o peso estiver instavel ou abaixo de 20 divisões. Y=3 até 9 – O peso depois de travado é atualizado em função do valor de Y que pode ser: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor de Y.</th><th>Tempo para cálculo de peso em segundos.</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>10</td></tr> <tr><td>6</td><td>12</td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td></tr> <tr><td>8</td><td>16</td></tr> <tr><td>9</td><td>18</td></tr> </tbody> </table>	Valor de Y.	Tempo para cálculo de peso em segundos.	3	6	4	8	5	10	6	12	7	14	8	16	9	18
Valor de Y.	Tempo para cálculo de peso em segundos.																
3	6																
4	8																
5	10																
6	12																
7	14																
8	16																
9	18																

Ft.	TEMPO DE COLETA DE AMOSTRAS. Define por quanto tempo o indicador irá coletar a amostras de peso depois que o peso aplicado entrar em um range de variação menor que a quantidade de divisões definidas no parâmetro “FH”. Ft. pode assumir valores entre 1 e 99 segundos.
FH	FAIXA DE VARIAÇÃO PARA CALCULO DE PESO. Valor correspondente a faixa de oscilação para início da coleta de amostras. FH pode assumir valores entre 1 e 200 divisões.

Importante: Após a execução de qualquer alteração nos parâmetros protegidos pelo jumper JP1 o indicador deve ser desligado e o jumper colocado na posição “OFF”.

9. Calibração

- Para entrar no modo de calibração, é necessário que o *Jumper* JP1 localizado na placa principal esteja na posição “ON”.
- Obs.: após colocar o jumper na posição “ON”, é necessário reiniciar o indicador.
- Com o indicador ligado, pressione e mantenha a tecla  pressionada por 2 segundos. O display mostra “CAL SP”.
- Pressione , o indicador mostra “CAL 00”.
- Pressione  para ajustar o peso morto. Durante alguns segundos o display fica mostrando “-----” e depois mostra o valor do peso que será usado na calibração.
- Use as teclas  e  para alterar o valor que será aplicado para calibrar a balança.

- Coloque o peso programado na plataforma e pressione . O *display* indica “-----” e depois volta ao modo de pesagem normal.
- Recoloque o jumper JP1 da placa principal na posição “OFF”.

10. Mensagens de erro

ERR 2	Erro de sobrecarga: Situação 1: O peso morto está fora da faixa ao ligar o indicador Esta mensagem de erro aparece quando o indicador é ligado com algum objeto na plataforma. Retire o objeto e reinicie o indicador. Situação 2: Sobrecarga negativa Ocorre quando o sinal de entrada está 20% da capacidade máxima abaixo de zero.
-----	Sobrecarga positiva O peso aplicado na plataforma está acima da capacidade máxima.

11. Endereços WEIGHTECH

FLORIANÓPOLIS, SC – SEDE

Rod. Virgílio Várzea, 3110 – Ed. Costa Norte Center, Sala 01

CEP 88032-001 – Florianópolis, SC

Fone: 48 3331-3200

Fax: 48 3331-3201

E-mail: weightech@weightech.com.br

SÃO PAULO, SP – ESCRITÓRIO DE VENDAS

Av. Presidente Altino, 603 – Sala 33

CEP 05323-001 – São Paulo, SP

Fone/Fax: 11 3763-5013

E-mail: vendas@weightech.com.br