

Obrigado por escolher a **Weightech®**!

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

Antes de utilizar o seu **Indicador de Pesagem Weightech® WT1000-LED** pela primeira vez, leia atentamente este manual. Você também poderá obter informações adicionais sobre este e todos os demais produtos do catálogo Weightech® no site www.weightech.com.br

ÍNDICE

1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
2	RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	5
	INFORMAÇÕES SOBRE AS BATERIAS TIPO CHUMBO-ÁCIDO 6V 4.5 AH.....	5
3	FUNÇÕES DAS TECLAS	10
4	OPERAÇÃO.....	10
4.1	CARREGANDO A BATERIA.....	10
4.2	ZERO MANUAL.....	11
4.3	FUNÇÃO DE TARA	11
4.4	TARA MANUAL	11
4.5	ACUMULAÇÃO DE PESO	11
4.6	CONTAGEM DE PEÇAS	12
5	CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO	13
6	COMUNICAÇÃO SERIAL	15
6.1	FORMATO DA TRANSMISSÃO CONTÍNUA EM MODO COMPLETO COM BRUTO, TARA E LÍQUIDO (P5=5):	15
6.2	PROTOCOLO	16
6.3	FORMATO DA TRANSMISSÃO EM MODO DE COMANDO	16
6.4	CONEXÕES DA SAÍDA SERIAL.....	16
7	IMPRESSÃO	17
7.1	TRANSMISSÃO NO FORMATO EPL2.....	17
7.2	MODELO DE ETIQUETA.....	17
7.3	CONFIGURANDO O INDICADOR:.....	17
7.4	TECLA DE IMPRESSÃO	18
7.5	CONEXÃO COM A IMPRESSORA.....	18
8	DISPLAY REMOTO	18

8.1	DISPLAYS REMOTO WEIGHTECH DR-WT125, DR-WT75 E DR-WT200.....	18
8.2	CONFIGURANDO O INDICADOR.....	19
8.3	CONEXÕES COM O DISPLAY REMOTO WT – 125/75	19
9	CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA	20
9.1	CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA (6 FIOS).....	20
9.2	CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA (4 FIOS).....	20
10	CONFIGURAÇÃO E CALIBRAÇÃO	21
11	MENSAGENS DE ERRO	22
12	ENDEREÇOS WEIGHTECH	23

1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabela 1

Número de divisões		5.000
Resolução interna		1/300.000
Sensitividade	mV	-10~15
	µV/d	≥1
Unidades de medida		Kg
Número máximo de células de carga		4 células de 350Ω
Tensão de excitação da célula de carga	VDC	5 (≤150mA)
Conexão da célula de carga		Conector DB-9 Macho 4 ou 6 fios.
Frequência de medição (sem filtro)	Hz	10
Filtro digital		3 níveis de ajuste
Alimentação elétrica	VAC	110~220
	VDC/Ah	6/4,5 (Bateria interna recarregável)
Autonomia		Até 70 horas (com uma célula de carga)
Temperatura nominal	°C	0~40
Temperatura de operação		0~40
Temperatura de armazenamento		-10~50
Display		LED de 6 dígitos
Altura dos dígitos	mm	22
Legendas do display		Unidade, Contagem, Acúmulo, Zero, Tara, Estabilidade, AC
Teclas		#, Func., Acum., Tara, Zero, Liga/Desliga
Interface de comunicação		RS232

2 RECOMENDAÇÕES GERAIS

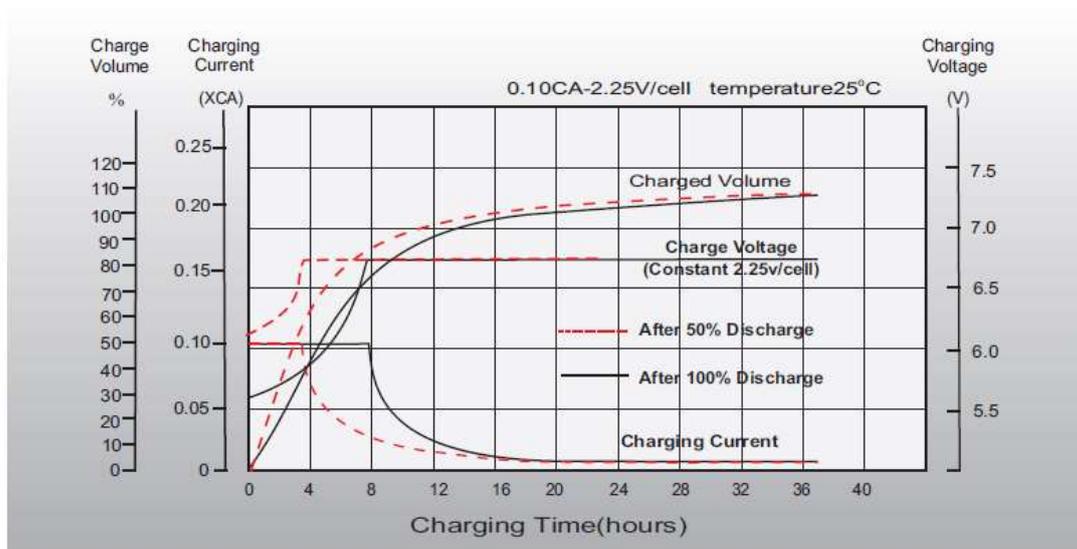
- O indicador não deve ficar exposto diretamente à luz solar intensa.
- Deve ser utilizado em lugar plano e bem nivelado.
- A rede elétrica deve ter aterramento.
- Não pode ser utilizado em área classificada com risco de explosão.
- Não limpar o indicador com produtos corrosivos.
- Não expor o aparelho à umidade.
- Desligar o indicador quando for conectar com outros dispositivos.
- Desligar o indicador quando for conectar a célula de carga.

INFORMAÇÕES SOBRE AS BATERIAS TIPO CHUMBO-ÁCIDO 6V 4.5 AH

TENSÃO NOMINAL	6V
CAPACIDADE NOMINAL	4.5 Ah
DIMENSÕES (Comprimento x Altura x Largura)	70 x 47 x 100 (mm)
PESO	0.81 kg
MÁXIMA CORRENTE DE DESCARGA	67.5A (5s)
RESISTÊNCIA INTERNA	Aprox. 25 mΩ
FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	Descarga: 15 a 50°C Carga: 0 a 40°C
TEMPERATURA IDEAL DE OPERAÇÃO	25 ± 3°C

As baterias do tipo Chumbo-Ácido utilizadas em nossos equipamentos de pesagem possuem características que tornam a estimativa de sua vida útil completamente variável. O tempo de duração de descarga, por exemplo, é afetado de diversas formas, como pela corrente que é drenada pela carga, a temperatura em que esta bateria está operando, a carga nominal da mesma ao iniciar a descarga, dentre outros. Este documento visa esclarecer alguns pontos para que seja possível um entendimento de como ampliar a vida útil e o tempo entre trocas de baterias em nossos equipamentos de pesagem.

Float Charging Characteristics

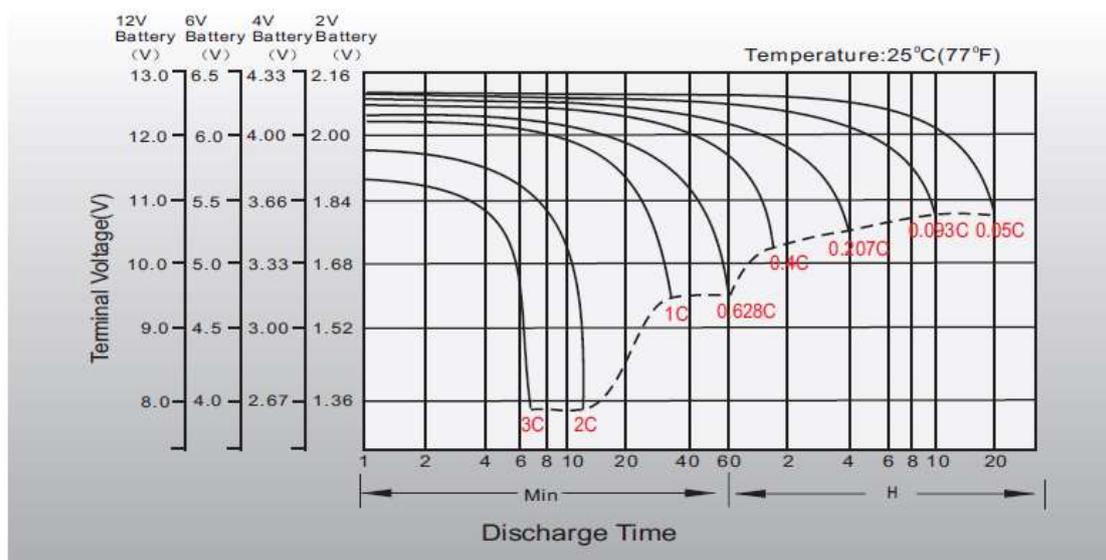


O gráfico acima ilustra a informação de carga de bateria e como a drenagem de corrente se comporta com relação à tensão de alimentação de carga fornecida e também com relação ao tempo de carga. Note que os comportamentos são diferentes para o processo de carga de bateria com relação ao estado de descarga que a mesma se encontra (totalmente descarregada ou com 50% de carga disponível neste gráfico).

O recomendado nestes casos é sempre evitar que a bateria seja descarregada completamente para providenciar um novo carregamento da mesma. Por exemplo, considerando um tempo de carga de 8h, caso a bateria esteja 100% descarregada após este tempo a mesma irá atingir apenas cerca de 70% de sua capacidade nominal, ao passo que com uma bateria com ainda 50% de carga, ao se iniciar o carregamento teremos cerca de 90% da capacidade nominal atingida dentro destas mesmas 8 horas.

O tempo ideal de carga das baterias conforme o gráfico, para se atingir 100% da capacidade nominal da mesma, é de 24 horas ininterruptas.

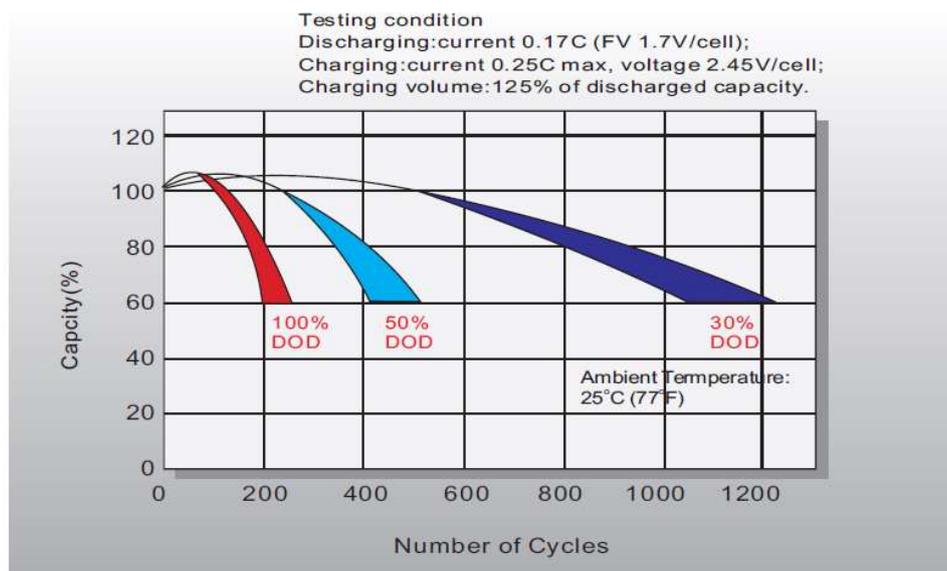
Discharge Characteristics



O gráfico acima ilustra as informações de características de descarga deste tipo de bateria partindo sempre de sua carga máxima nominal e o consumo exigido pela carga que será alimentada pela mesma.

Note que com uma drenagem de $0.05 \cdot C$ ($C = \text{capacidade nominal} = 4.5\text{Ah}$), ou seja 225mAh uma bateria nova com 100% de sua carga operando a 25°C tem sua descarga completa estimada em torno de 20 horas. Contudo, isto serve para uma bateria em condições ideais. Ao longo de sua vida útil, as baterias irão se deteriorar e irão perder suas características ideais de capacidade em decorrência do seu uso normal. Portanto uma bateria nova tem estas características acima, porém ao longo do tempo de uso da mesma estas características sofrem uma redução até atingirmos o ponto de troca da bateria por uma nova por não ser possível mais obter uma performance de desempenho de tempo satisfatório, como será abordado mais pra frente neste documento.

Cycle Life in Relation to Depth of Discharge



Com relação ao ciclo de vida de uma bateria deste tipo, é comum se tentar estimar um tempo linear em meses ou anos, contudo o que dita de fato a vida útil é o número de cargas e descargas a que a bateria se submete, bem como a forma como este processo ocorre.

O gráfico acima ilustra este tipo de informação, onde o entendimento do mesmo pode proporcionar ao usuário organizar seu processo para estender ao máximo a vida útil da bateria através do escalonamento de equipamentos, agendamento de rotinas de carga de bateria e verificação do cumprimento dos tempos necessários para sempre deixar o equipamento carregar a bateria próximo de sua capacidade total nominal.

A curva em vermelho do gráfico indica que caso se promova sempre uma descarga completa de 100% da capacidade nominal da bateria e se carregue a mesma sempre até 100% novamente, este mesmo processo de carga e descarga poderá ser feito por cerca de 200 vezes até que a bateria perca cerca de 40% da sua capacidade nominal por deterioração e precise ser trocada.

Já a curva em azul claro indica que caso se promova sempre uma descarga parcial de 50% da capacidade nominal da bateria e se carregue a mesma sempre até 100% novamente, este mesmo processo de carga e descarga poderá ser

feito por cerca de 400 vezes até que a bateria perca cerca de 40% da sua capacidade nominal por deterioração e precise ser trocada.

Por fim, a curva em azul escuro indica que caso se promova sempre uma descarga parcial de 30% da capacidade nominal da bateria e se carregue a mesma sempre até 100% novamente, este mesmo processo de carga e descarga poderá ser feito por cerca de 1200 vezes até que a bateria perca cerca de 40% da sua capacidade nominal por deterioração e precise ser trocada, visto que a mesma nunca mais conseguirá ser carregada além de 60% de sua capacidade nominal original.

Portanto, as boas práticas recomendadas para se estender ao máximo a vida útil das baterias são:

- Evitar ao máximo a descarga completa da bateria
- Sempre respeitar o tempo de carga necessário para chegar a pelo menos 90% de carga
- Evitar o uso em temperaturas elevadas sempre que possível
- Promover ciclos mais longos de carga possível sem interrupção
- Sempre monitorar de perto como está a vida útil da bateria preventivamente para antecipar situações de troca

3 FUNÇÕES DAS TECLAS



Ativa a função de contagem;

Ao manter esta tecla pressionada por 5 segundos, o indicador entra no modo de configurações do usuário.



Acumula os valores de pesagem.

Quando P5=6 atua como tecla de impressão (a função de acumulação fica desabilitada).



Desconta o valor da tara.



Zera a balança.



Entrada de tara manual.

4 OPERAÇÃO

- Para ligar o indicador, coloque a chave “1/0”, localizada na parte traseira do indicador, na posição “1”. Ao ligar, o display faz o autoteste indicando de “000000” a “999999”. Depois entra em modo de pesagem.
- Se o indicador estiver na faixa de peso-morto, ele zera automaticamente. Caso contrário, ele mostra “ERRO 3”, que significa que havia algum objeto na plataforma de pesagem antes de ligar o indicador. Neste caso, basta retirar o objeto para o indicador zerar e voltar a pesar normalmente.

4.1 CARREGANDO A BATERIA

Para carregar a bateria, ligue o WT-1000 na energia elétrica, observando o valor de tensão de alimentação do indicador (90V ~ 240V com mudança automática). O período de carregamento é de oito horas e a autonomia é em torno de até 15 horas.

4.2 ZERO MANUAL

Utilize a tecla “**ZERO**” para zerar o indicador.

4.3 FUNÇÃO DE TARA

A pressionar a tecla “**TARA**”, o indicador desconta o valor de peso indicado no display. A função de tara é utilizada para descontar o peso de recipientes em geral. A operação de tara é cumulativa, ou seja, pode ser realizada mais de uma vez. Para ativar a função de TARA, o indicador tem que estar indicando peso estável.

Para cancelar a tara basta apertar a tecla “**TARA**” com a plataforma vazia, ou inserir um valor nulo de tara pressionando a tecla “**#**”.

4.4 TARA MANUAL

Ao pressionar a tecla “**#**”, o display mostrará “t00.000”. Digite o valor da tara utilizando as teclas “**TARA**” para selecionar o dígito a ser alterado e “**ZERO**” para alterar o dígito selecionado. Após digitar o valor da tara, basta pressionar a tecla “**#**” novamente para confirmar. Para limpar o valor de tara manual, pressione “**TARA**” com a plataforma vazia, ou insira um valor nulo de tara pressionando “**#**” duas vezes.

A tara manual é muito útil para descontar o peso de recipientes cujo valor de tara já é conhecido, dispensando assim a necessidade de pesar o recipiente vazio.

O valor de tara manual digitado cancela outro valor de tara previamente existente.

4.5 ACUMULAÇÃO DE PESO

Coloque um peso sobre a plataforma e pressione a tecla “**ACUM.**”. O indicador acumulará o peso indicado e mostrará o total acumulado.

- Pressione “**ACUM.**” novamente para o indicador voltar ao modo pesagem. A próxima operação de acumulação só poderá ser realizada após o indicador voltar a zero.

- A qualquer momento, pode-se checar o total acumulado. Para isso, retire a carga da plataforma e pressione a tecla “**ACUM.**”.
- Para limpar o valor acumulado da memória, pressione a tecla “**ACUM.**” e, em seguida, “**FUNC**”.

Importante: Para usar a função de acumulação, o parâmetro P5 deve estar diferente de 6 (para alterar esse parâmetro, consulte o item “Configuração” desse manual).

4.6 CONTAGEM DE PEÇAS

A função de contagem de peças pode ser usada quando se tem várias peças, com o mesmo peso unitário e é necessário saber a quantidade ao invés do peso. Para fazer a contagem é necessário fazer uma amostra com uma quantidade conhecida das peças que serão pesadas. Caso for utilizar um recipiente para fazer contagens, primeiro tare o recipiente utilizando a função tara.

- Pressione a tecla “**FUNC**”, o display mostra “count”. Pressione a tecla “**ACUM.**” o display mostra “**C00000**”.
- Para digitar o numero de peças na plataforma, utilize a tecla “**TARA**” para selecionar o dígito correspondente, a tecla “**ZERO**” para incrementar o dígito selecionado.
- Após digitar o valor da amostra, pressione a tecla “**ACUM.**” para iniciar a contagem.

Observações:

- O peso unitário de cada peça deve ser maior que $\frac{1}{4}$ da divisão do indicador. Por exemplo: Para uma balança com capacidade máxima 150kg com divisão de 50g, o peso unitário da peça tem que ser maior que 12,5g.
- O peso total da amostra deve ser maior que a carga mínima do indicador.
- Quanto maior a quantidade de peças utilizadas na amostra, maior é a precisão da contagem.

Para voltar ao modo de pesagem, pressione “**FUNC**”.

Importante: Para usar a função de acumulação, o parâmetro P5 deve estar diferente de 6 (para alterar esse parâmetro, consulte o item “Configuração” desse manual).

5 CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO

Para entrar no modo de configuração do usuário, pressione a tecla “**FUNC**” e mantenha pressionada por cinco segundos. O indicador entra no modo de configuração de parâmetros de usuário e mostra “**P1 1**”. Pressione “**ACUM.**” para escolher o parâmetro e “**TARA**” para alterar o valor do parâmetro. Veja a *Tabela 1*, a seguir:

Tabela 2

P1	Unidade de pesagem (kg ou lb)	1. kg 2. lb
P2	Parâmetro não utilizado.	Parâmetro não utilizado.
P3	Configuração Baundrate (8 data bits, paridade nenhuma e stopbits 1)	1. 9600 2. 4800 3. 2400 4. 1200
P4	Transmissão serial (Líquido ou Bruto)	1. Transmite o peso líquido 2. Transmite o peso bruto
P5	Modo de transmissão serial (É necessário reiniciar o indicador após alterar este parâmetro)	1. Sem transmissão 2. Display Remoto 3. Transmissão contínua quando estável 4. Modo de comando (Z-zero, T-tara, R- requisita o valor de peso) 5. Transmissão contínua modo completo com bruto, tara e líquido (desabilita a função de contagem) 6. Formato EPL2 (Desabilita acumulação)
P6	Configuração do modo Stand-by.	1. Modo stand-by desativado. 2. Modo stand-by ativado
P7	Auto-zero	1. 0,5 d 2. 1,0 d 3. 1,5 d 4. 2,0 d 5. 2,5 d 6. 3,0 d 7. 5,0 d 8. Desativa o auto-zero
P8	Faixa de zero manual (tecla zero)	1. 2% 2. 4% 3. 10% 4. 20% do fundo de escala
P9	Faixa de zero ao iniciar	1. 2% 2. 4% 3. 10% 4. 20% do fundo de escala
P10	Filtro digital	1. Alto 2. Médio 3. Baixo (mais demorado)
P11	Tempo para o sinal de estabilização	1. Baixo (mais demorado) 2. Médio 3. Alto (mais rápido)
P12	Faixa para o sinal de estabilização	1. Baixo 2. Médio 3. Alto

6.2 PROTOCOLO

Os dados são transmitidos em

- data bits: 8
- Paridade: nenhuma
- Start bit: 1
- Stop bit: 1

6.3 FORMATO DA TRANSMISSÃO EM MODO DE COMANDO

Tabela 3

P4=1 (Transmissão de peso líquido)												
Bruto (kg)	w	w	0	0	0	.	0	0	0	k	g	LF
Bruto (lb)	w	w	0	0	0	.	0	0	0	l	b	LF
Sobre-carga	Null	O	L	LF								
P4=2 (Transmissão de peso bruto)												
Líquido (kg)	W	n	0	0	0	.	0	0	0	k	g	LF
Líquido (lb)	W	n	0	0	0	.	0	0	0	l	b	LF
Sobre-carga	Null	O	L	LF								

O indicador executa a operação de acordo com comando transmitido para o indicador.

Conforme a tabela:

Tabela 4

Comando	Operação
R	Indicador envia o peso
T	Função da tecla "TARA"
Z	Função da tecla "Zero"

6.4 CONEXÕES DA SAÍDA SERIAL

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

Tabela 5

Conector circular (do indicador)	DB-9 Fêmea (do computador)
Pino 1 (GND)	Pino 5
Pino 5 (TX)	Pino 2
Pino 4 (RX)	Pino 3

7 IMPRESSÃO

7.1 TRANSMISSÃO NO FORMATO EPL2

O formato de transmissão P5=6 (EPL2) pode ser utilizado em conjunto com alguns modelos de impressora, como por exemplo: Zebra ZD420t ou Elgin L42.

IMPORTANTE: Verificar se a impressora selecionada possui interface de comunicação RS-232.

7.2 MODELO DE ETIQUETA

Disponibilizamos em nosso site um arquivo de modelo de etiqueta no formato *.lbl* que pode ser utilizado para facilitar o uso com alguns modelos de impressora.

IMPORTANTE: Para mais informações sobre a configuração de impressoras contate diretamente o fabricante da impressora utilizada.

Exemplo de formato de etiqueta:



7.3 CONFIGURANDO O INDICADOR:

P3 = 1; P5 = 6.

Importante: Ao utilizar o modo de impressão a função de acumulação e contagem são desabilitadas.

7.4 TECLA DE IMPRESSÃO

A impressão é feita através da tecla de “Acum”.

7.5 CONEXÃO COM A IMPRESSORA

Esquema de conexão da porta RS-232.

Tabela 6

Conector circular (do indicador)	DB-9 Macho
Pino 1 (GND)	Pino 5
Pino 5 (TX)	Pino 3

8 DISPLAY REMOTO

8.1 DISPLAYS REMOTO **WEIGHTECH** DR-WT125, DR-WT75 E DR-WT200

O display remoto tem a função de repetir o valor do peso que aparece no indicador.



8.2 CONFIGURANDO O INDICADOR

P3 = 4; P5 = 2

8.3 CONEXÕES COM O DISPLAY REMOTO WT – 125/75

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

Tabela 7

Conector circular (do indicador)	Conector circular (do Display)
Pino 1 (GND)	Pino 5
Pino 5 (TX)	Pino 3
*Eliminar o curto que vem de fábrica entre os pinos 1 e 4 do display	

9 CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA

9.1 CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA (6 FIOS)

A conexão com a célula de carga é feita com um DB-9 macho conforme a figura abaixo. O cabo de conexão da célula deve ter fio de aterramento.

Tabela 8

DB-9 Macho	Função
1	Excitação -
2	Sense -
5	Terra
6	Excitação +
7	Sense +
8	Sinal -
9	Sinal +

9.2 CONEXÃO DA CÉLULA DE CARGA (4 FIOS)

Se a célula de carga for de quatro fios, deverá ser feito um curto-circuito entre os pinos 1 e 2 e outro entre 6 e 7 conforme a tabela abaixo:

Tabela 9

DB-9 Macho	Função
1 e 2	Excitação -
5	Terra
6 e 7	Excitação +
8	Sinal -
9	Sinal +

10 CONFIGURAÇÃO E CALIBRAÇÃO

Ligue a chave liga/desliga (1/0), localizada na parte traseira do indicador, na posição “1”, e mantenha pressionada a tecla “#”. Assim que o display mostrar “999999”, solte a tecla “#”. O display mostra “d x”. No modo de programação, utilize a tecla “#” **para avançar** o parâmetro e a tecla “**TARA**” **para alterar** o parâmetro.

Tabela 10

Parâmetro	Função
d x	Seleciona a divisão (1,2,5,10,20 ou 50)
P x	Ponto decimal
FULL	Capacidade Máxima Pressione “ TARA ” para selecionar o dígito, e “ ZERO ” para alterar o valor do dígito selecionado. Siga este passo até terminar de digitar o valor da capacidade.
nOLOAD	Ajuste de Zero. Esvazie a plataforma da balança, aguarde o sinal de estabilidade aparecer e pressione “#” para ajustar o zero.
AdLOAD	Ajuste de Peso Pressione a tecla “ TARA ” para digitar o valor do peso de calibração. O display mostra “ 000000 ” com um led aceso embaixo do segundo “ 0 ” (000000). Obs: Se não for digitado o valor do peso, o display mostrará “ ERRO 5 ” . Se o sinal da célula estiver muito baixo, o display mostra “ ERRO 1 ” . Se o indicador for calibrado com o sinal da célula de carga invertido, o indicador fica travado em “ 0 ” após a calibração. Se isso ocorrer, é só conectar o sinal corretamente e executar uma nova calibração. Pressione “ TARA ” para selecionar o dígito, e “ ZERO ” para alterar o valor do dígito selecionado. Siga este passo até terminar de digitar o valor do peso aplicado na plataforma. Coloque um peso conhecido sobre a plataforma e, aguarde o sinal de estabilização aparecer e Pressione “#” para ajustar o peso.
End	Fim da Programação Para salvar a calibração, pressione o botão de calibração, localizado na parte traseira do indicador atrás do parafuso de lacre.

11 MENSAGENS DE ERRO

- A12 Indicador mostra “A12” faz a contagem de inicialização e não consegue mostrar o peso e fica reiniciando sucessivamente**
Esse comportamento pode ocorrer quando o indicador estiver com a bateria fraca. É necessário colocar o indicador para carregar e esperar algumas horas para que ele volte ao comportamento normal.
- ERR 1 Sinal da célula de carga baixo.**
Verifique se o sinal da célula está invertido. Ou se a célula está danificada ou mal dimensionada.
- ERR 2 Peso morto está muito alto ou muito baixo durante a calibração.**
Verifique se o sinal da célula está invertido, com mau contato, ou se a célula está danificada ou mal dimensionada.
Se estiver ligado em uma célula de 4 fios, verifique se o pino 2 está ligado ao pino 1, e se o 7 está ligado ao 6.
Se estiver ligado a uma célula de 6 fios, verifique se o pino 2 está ligado ao sense- e se o pino7 está ligado ao sense+.
- ERR 3 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. Para corrigir, basta retirar o objeto que o indicador volta a pesar normalmente.
- ERR 4 Peso de calibração não digitado.**
Digitar o valor do peso de calibração de acordo com o item 2 (Calibração).
- ERR 5 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. Para corrigir, basta retirar o objeto que o indicador volta a pesar normalmente.
- ERR 6 O Valor do peso unitário da peças é menor do que $\frac{1}{4}$ da divisão do indicador.**
- ERR 7 Foi inserido um valor de tara manual inválido.**
- ERR 8 Sinal da célula de carga invertido durante a calibração.**
Verifique se o sinal da célula está invertido, com mau contato, ou se a célula está danificada ou mal dimensionada.
- BAt-Lo Bateria fraca.**
O indicador só volta a pesar quando for conectado à energia elétrica, ou quando a bateria estiver carregada.

12 ENDEREÇOS WEIGHTECH

FLORIANÓPOLIS, SC, BRASIL – 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, BRASIL

Av. General Av. General Mac Arthur, 96-Jaguareé.

CEP05338-000-São Paulo-SP

E-mail: vendas@weightech.com.br

Fone/Fax: (11)3763-5013

MEDLEY, FL, ESTADOS UNIDOS

8548 NW 93rd Street

Medley, FL 33166.

Tel: +1 954-666-0877 x 301

Fax: +1 954-666-0878

E-mail: jpires@weightechusa.com