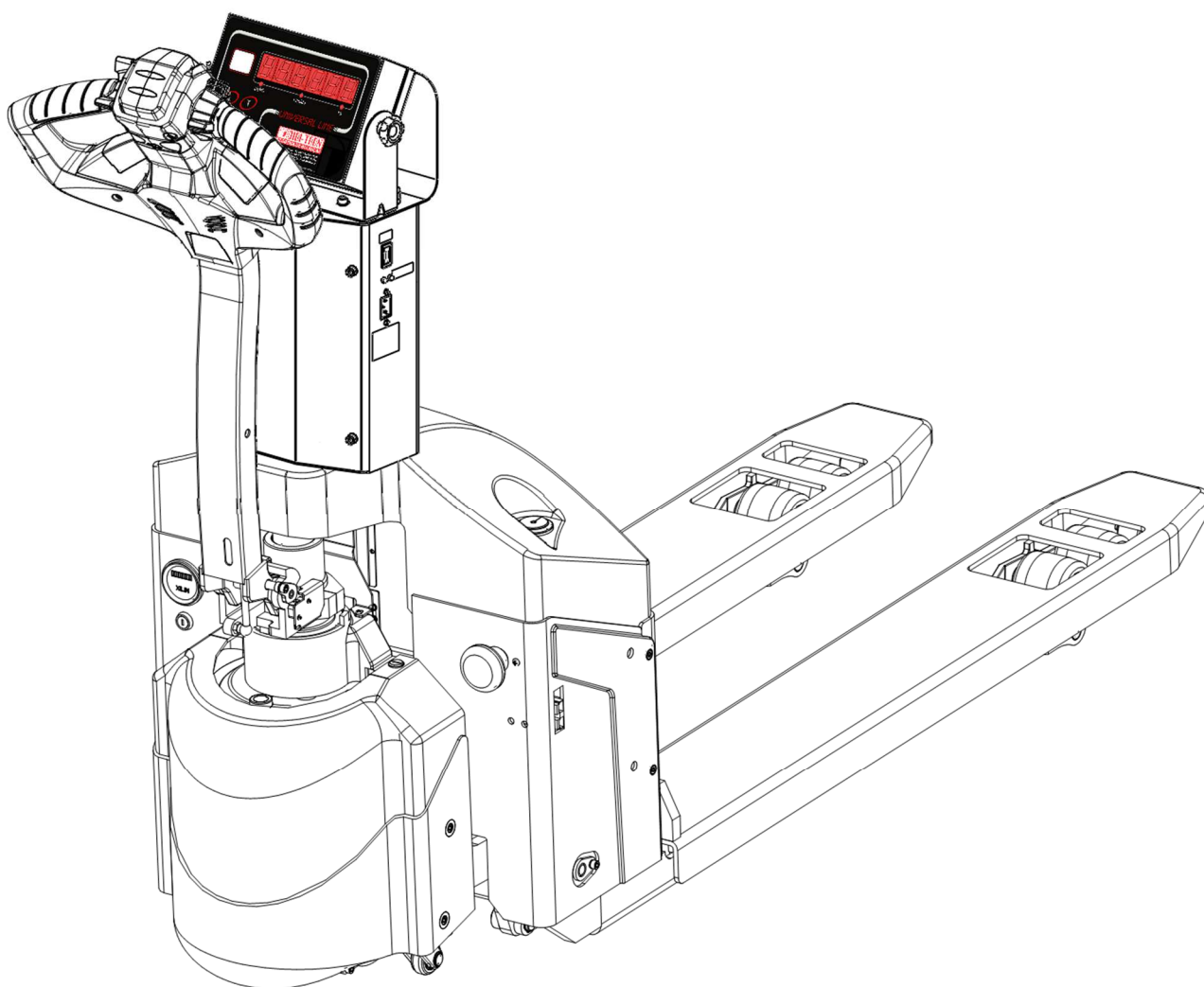


Balança Paleteira Elétrica

CBD20W-E

Manual de Operação

Rev. 00



Conteúdo

1. Regulamento de Segurança.....	3
2. Descrição do Equipamento.....	6
3. Precauções Antes da Operação do Equipamento.....	6
4. Uso, Manutenção e Carga da Bateria de Íons de Lítio.....	7
5. Manutenção.....	7
6. Substituição da Bateria de Lítio.....	8
7. Operação.....	11
8. Características Técnicas do Indicador Digital.....	13
9. Menu de Navegação do Indicador Digital:.....	15
10. Parâmetro Filtro Digital (4.3FIL).....	16
11. Leituras por Segundo (4.4LPS).....	16
12. Interface Serial (4.5INT).....	16
13. Velocidade de Comunicação (4.6BPS).....	17
14. Função Auto Desligamento (4.7TDD).....	17
15. Função Miscelânea (8.NISC).....	17
16. Pesagem Sem Tara.....	17
17. Pesagem Com Tara.....	18
18. Tabela 1, Navegação de Acesso:.....	18
19. Tabela 2, Menu de Acesso:.....	19
20. Tabela 3, Protocolos de Comunicação.....	19
21. Tabela 4, ASCII Protocolo.....	19
22. Tabela 5, Exemplo de STRING:.....	20
23. Mensagens de Erro.....	21

1. Regulamento de Segurança

Informações de Segurança.



Evite riscos de choque elétrico, tome as devidas orientações de segurança:

- A conexão elétrica deve possuir aterramento idôneo.
- Não limpar a balança se ligada à tomada.
- Não inserir objetos metálicos no interior do equipamento.
- Não abrir ou desmontar o equipamento.



- Não instale o equipamento em AREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido a combustíveis ou atmosfera explosiva.
- Tome medidas de prevenção para evitar o derrame de produtos inflamáveis sobre o equipamento.



Para evitar danos ao equipamento e às pessoas:

- A manutenção dos equipamentos DIGI-TRON deve ser realizada exclusivamente por Assistências Técnicas autorizadas.
- O cliente deve determinar responsáveis com acesso às informações deste manual para a operação da balança.



- Destine corretamente os resíduos gerados no descarte total ou parcial do produto DIGI-TRON, pratique coleta seletiva.
- A DIGI-TRON pode receber de volta os equipamentos ou componentes que com o passar do tempo se convertam em resíduos.



- Sempre use botas de segurança ao operar o equipamento.



- Óculos de segurança são recomendados para evitar acidentes pessoais durante o uso do equipamento.



CUIDADO!

- Quando o equipamento estiver danificado ou tiver problemas de segurança, pare de usá-lo imediatamente.



CUIDADO!

- Este equipamento foi concebido apenas para pisos duros e planos.
- É proibido usar o equipamento quando:
 - a) O ar contém poeira ou gases inflamáveis e explosivos que podem causar incêndio ou explosão.
 - b) No freezer ou em algum ambiente de baixa temperatura, maresia (salinidade no ar) ou outro ambiente corrosivo.
 - c) Chuva ao ar livre.
 - d) Operar em cascalho ou pastagem.
 - e) O solo for irregular demais para o tráfego.



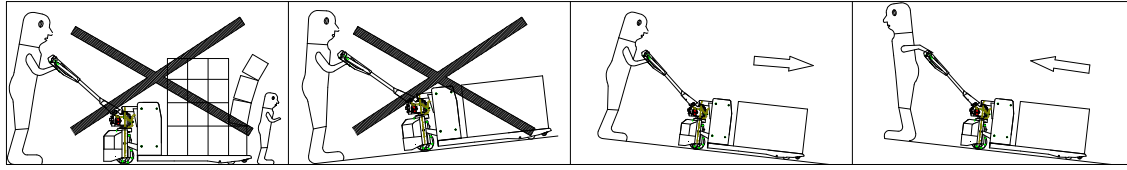
CUIDADO!

- Um julgamento cuidadoso e uma atitude responsável devem ser tomados na operação do equipamento.
- Equipamento não pode ser operado com mãos ou sapatos gordurosos
- Os operadores não devem usar roupas largas ou joias.



CUIDADO !

- Ao operar o equipamento, deve-se garantir que o solo possua capacidade de resistência suficiente à carga, ou seja, à soma do peso do equipamento e do peso da mercadoria.
- Quando houver um objeto saliente no equipamento ou ao seu redor, que possa causar ferimentos ou danos à empilhadeira, deve-se ter cuidado redobrado.
- É expressamente proibida a circulação de pessoas ao redor da área de operação do equipamento, o que pode causar lesões humanas.

**CUIDADO !**

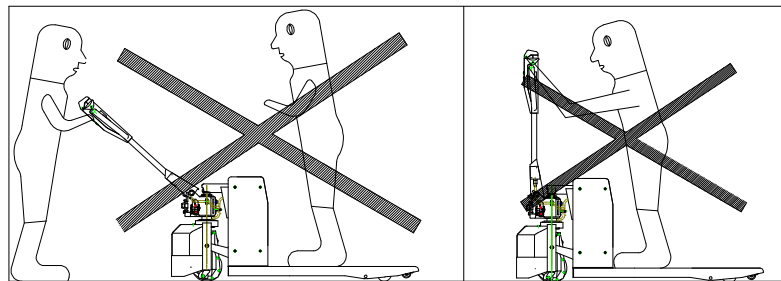
Os operadores devem ter muito cuidado ao manusear o equipamento em um declive. O operador sempre deve ficar à frente do equipamento.

**AVISO!**

- Deve-se evitar a mudança de direção em alta velocidade sob o risco de tombamento do equipamento.
- As mercadorias não devem ser empilhadas muito altas para evitar o bloqueio da linha de visão.
- A frenagem deve ser conduzida com leveza e muito cuidado para evitar que a mercadoria deslize para fora da bandeja, o que pode danificá-la.
- Não é permitido que o equipamento vire em um declive.
- Antes de empurrar o equipamento em um elevador, o operador deve garantir que o elevador seja capaz de suportar o peso total do equipamento, das mercadorias, do operador e de outras pessoas no elevador. Ao entrar no elevador, certifique-se de que a mercadoria entre primeiro e depois o operador. Não devem permanecer outras pessoas no elevador quando o equipamento e mercadorias entram ou saem deste.

**CUIDADO !**

- O peso não deve exceder a carga nominal do equipamento.
- A capacidade máxima de elevação do equipamento é de 1500Kg e o peso da carga não deve exceder a capacidade de elevação.
- As cargas não devem ser empilhadas muito altas para evitar que caiam ou o equipamento tombe durante o manuseio.
- É estritamente proibido usar este equipamento para transportar seres humanos.
- Nenhuma outra pessoa deve ficar ao redor da área de operação do equipamento a fim de evitar ferimentos quando houver falha repentina em operação.
- É proibido operar o equipamento sentado ou em pé em qualquer área de sua estrutura.

**CUIDADO !**

- Ao estacionar o equipamento, os garfos devem ser abaixados até a altura mínima.
- Não é permitido estacionar o equipamento em um declive.

- Não é permitido estacionar o equipamento em passagem de emergência.
- Não é permitido estacionar o equipamento em local que bloqueie o tráfego ou afete a operação.
- Não é permitido operar o equipamento em ambiente chuvoso.
- Desligue a fonte de alimentação geral quando o equipamento não estiver em uso.

2. Descrição do Equipamento

Princípio de funcionamento

O sistema adota uma bateria de lítio de armazenamento como fonte de energia por transmissão de engrenagem. O indicador de pesagem usa uma outra bateria de ácido instalada na coluna suporte do indicador. O sistema de elevação usa bateria como fonte de energia, acionando o cilindro de óleo e levantando o garfo pela transmissão hidráulica.

Este equipamento é adequado para operar em terrenos internos duros e lisos. Não é permitido operar o equipamento para aplicações inadequadas como por exemplo:

- Quando o ar contém poeira ou gás, o que pode causar incêndio ou explosão;
- Em armazéns frigoríficos ou alguns ambientes com baixa temperatura, contendo sal ou outras substâncias corrosivas.
- Chuva ao ar livre
- Operação em grânulos ou pastagens
- Transporte de passageiros

Alguns parâmetros técnicos relevantes são fornecidos na tabela abaixo, que devem ajudar na operação e manutenção de rotina no uso do equipamento.

3. Precauções Antes da Operação do Equipamento

- Antes de operar o equipamento, leia atentamente este manual.
- Uma descida rápida causará danos ao equipamento e a carga.
- Não coloque objetos pesados no garfo rapidamente
- Não sobrecarregue o equipamento.
- O centro de gravidade da carga deve estar no meio dos dois garfos. Cargas desequilibradas farão com que o operador do equipamento perca o equilíbrio!
- Não use este equipamento para cargas não paletizadas
- Não deixe cargas no garfo por muito tempo!
- Quando o equipamento não estiver em uso, coloque o garfo na posição mais baixa e desligue a energia.
- É estritamente proibido transportar pessoas.
- É estritamente proibido ficar em pé no garfo.
- É proibido colocar qualquer parte do corpo sob objetos pesados.
- Deve ser usado em terreno plano e duro. Não use em terreno inclinado.
- Não exponha equipamentos eletrônicos ao sol e à chuva!
- Este equipamento só pode ser configurado, depurado, testado e reparado por profissionais habilitados
- Este equipamento é eletricamente sensível e devido a isso são necessárias medidas anti-estáticas durante o uso e manutenção.
- Se a bateria estiver danificada ou em final de uso, ela deve ser enviada para a estação de reciclagem e descarte. Descarte corretamente.

4. Uso, Manutenção e Carga da Bateria de Íons de Lítio

- A bateria utilizada neste equipamento (Lítio), cuja tensão é de 24V; é favorável ao meio ambiente sem mercúrio químico, cádmio e outros componentes nocivos.
- A temperatura ambiente da bateria é de $-10^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$;
- Utilize o carregador de íons de lítio especialmente equipado pela nossa empresa. A tensão de trabalho do carregador é de 24V, a tensão máxima de corte de carregamento é de 29,4V e a corrente de carregamento é de 20A.
- Carregue a bateria a cada 3 meses durante o armazenamento a longo prazo;
- Antes de usar uma bateria nova ou pela primeira vez após armazenamento de longo prazo, carregue totalmente a bateria
- Curto circuito pode danificar permanentemente a bateria;
- Não queime ou destrua a bateria, o que pode causar liberação de gás tóxico ou explosão;
- Não solde a bateria diretamente;
- Não coloque a bateria em um ambiente adverso, como temperatura extrema, ciclagem profunda ou sobrecarga/descarga frequente;
- Se a bateria estiver quente, não toque nela até que esfrie;
- Se a bateria estiver quente após o uso, resfrie-a em um ambiente ventilado antes de recarregar;
- Não tente separar, apertar ou impactar a bateria. A bateria irá aquecer ou até incendiar-se
- A alcalinidade da bateria é prejudicial à pele, aos olhos e danifica roupas;
- Mantenha a bateria longe de crianças;
- Não carregue a bateria inversamente

5. Manutenção

- O equipamento só irá operar satisfatoriamente se uma cuidadosa manutenção for dispensada a ele. Quando a manutenção é negligenciada, a segurança humana pode ser ameaçada e a propriedade pode ser danificada. Quando o equipamento estiver em operação, a inspeção de rotina deve ser realizada com frequência e os anormais devem ser removidos a tempo. Não opere o equipamento com problemas, a fim de garantir a segurança e prolongar sua vida útil.
- A manutenção do equipamento é normalmente dividida em três níveis, **Manutenção de rotina**, **Manutenção de nível 1** e **Manutenção de nível 2**.
- **Manutenção de rotina:** Uma vez por dia e o principal conteúdo é manter a superfície limpa e verificar se o cabo de alimentação está danificado.
- **Manutenção de nível 1:** Uma vez por semana. O conteúdo de manutenção, além do conteúdo de manutenção de rotina, deve focar se o funcionamento dos componentes está normal, se os itens de fixação estão soltos, se há vazamento de óleo, se há desgaste anormal em componentes mecânicos, se há aumento anormal de temperatura ou faíscas em equipamentos elétricos, etc. Ajustes e resolução de problemas devem ser realizados se qualquer situação anormal for descoberta.
- **Manutenção de nível 2:** Deve ser realizada periodicamente por **profissional habilitado** e a inspeção geral deve ser realizada de acordo com os seguintes requisitos:
 - A. A manutenção mecânica** deve ser realizada a cada seis meses. O conteúdo principal é substituir o óleo lubrificante da engrenagem de transmissão e rolamento da roda motriz, aplicar lubrificante em várias juntas rotativas, enquanto verifica se os itens de fixação estão soltos, se as rodas estão girando com flexibilidade, se o garfo sobe e desce normalmente. O ruído de operação do equipamento após a manutenção não deve ser superior a 70db.
 - B. Manutenção do sistema hidráulico:** Uma vez a cada 12 meses examine se os cilindros de óleo estão em estado normal, se há algum vazamento interno ou externo e se o óleo hidráulico está limpo. O óleo hidráulico é geralmente substituído a cada 12 meses. Óleo ISO standard é aplicado ao óleo hidráulico. Quando a temperatura ambiente é de $-5 \sim 40^{\circ}\text{C}$, HL-N32 é adotado e quando a temperatura ambiente é de $-35 \sim -5^{\circ}\text{C}$, óleo hidráulico de baixa temperatura HV-N20 é usado. O óleo usado da substituição

deve ser tratado de acordo com os regulamentos e leis locais relevantes. Examine se a operação da válvula de limite de carga está normal.

- C. Manutenção de equipamentos elétricos:** Deve ser realizada a cada 3 meses para verificar se os conectores dos equipamentos elétricos são confiáveis, se os interruptores estão normais e se o isolamento do equipamento elétrico está em condições normais (A resistência de isolamento do equipamento elétrico e o corpo do equipamento deve ser maior que 0,5MΩ).

6. Substituição da Bateria de Lítio

- Desligue a chave elétrica e o interruptor de parada de emergência;
- (Fig.01) desaperte o parafuso 1 e retire a carcaça 2;
- (Fig.02) desaperte o parafuso 3 e retire a tampa traseira da caixa 4;
- (Fig.03) desaperte o parafuso 5 para que a bateria de lítio não seja pressionada pela base integrada;
- (Fig.04) retire o fio de conexão da bateria de lítio 6. **Preste atenção nos polos positivo e negativo para evitar curto-circuito da bateria;**
- (Fig.05) retire a bateria antiga 7 e monte a nova bateria seguindo os passos inversos acima;

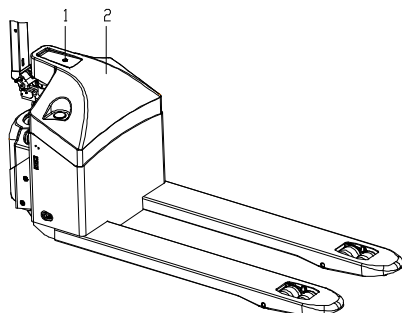


Fig.01

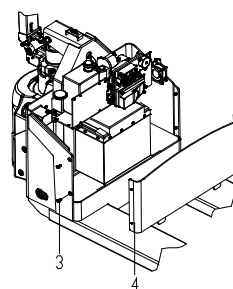


Fig.02

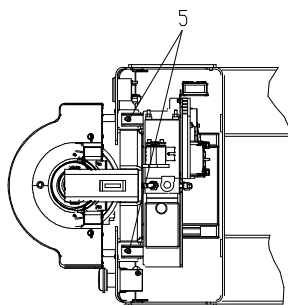


Fig.03

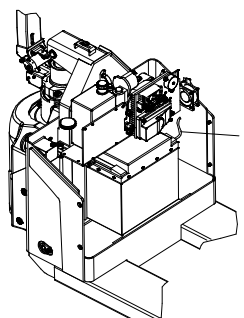


Fig.04

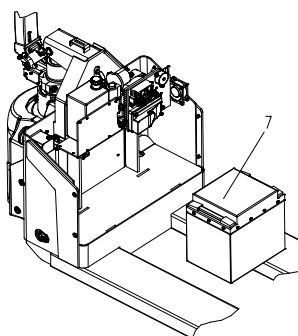
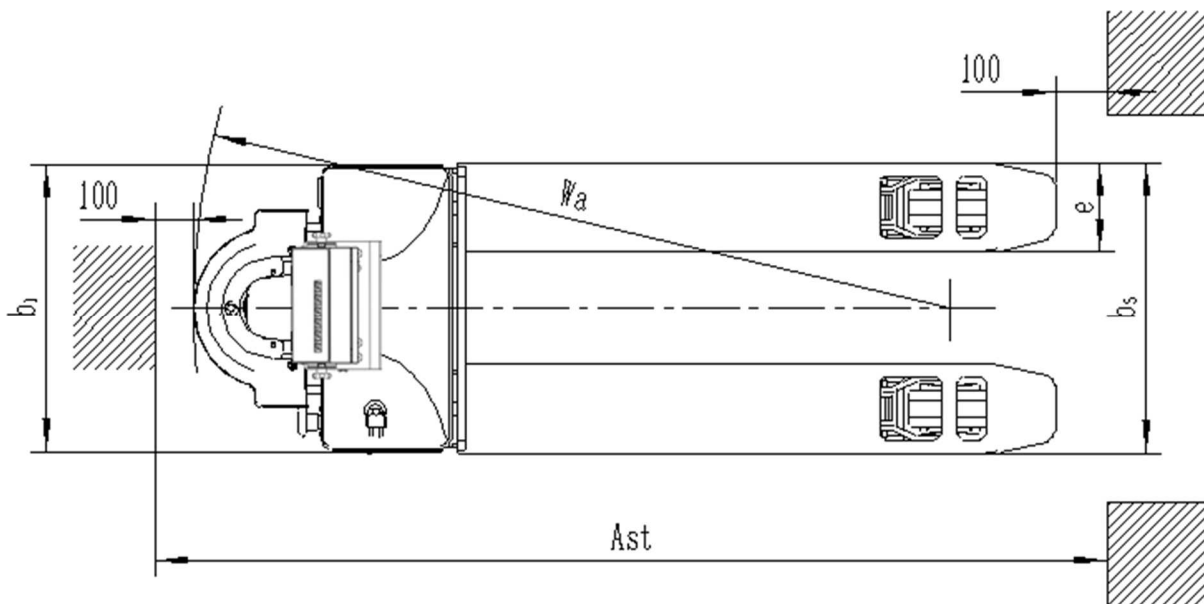
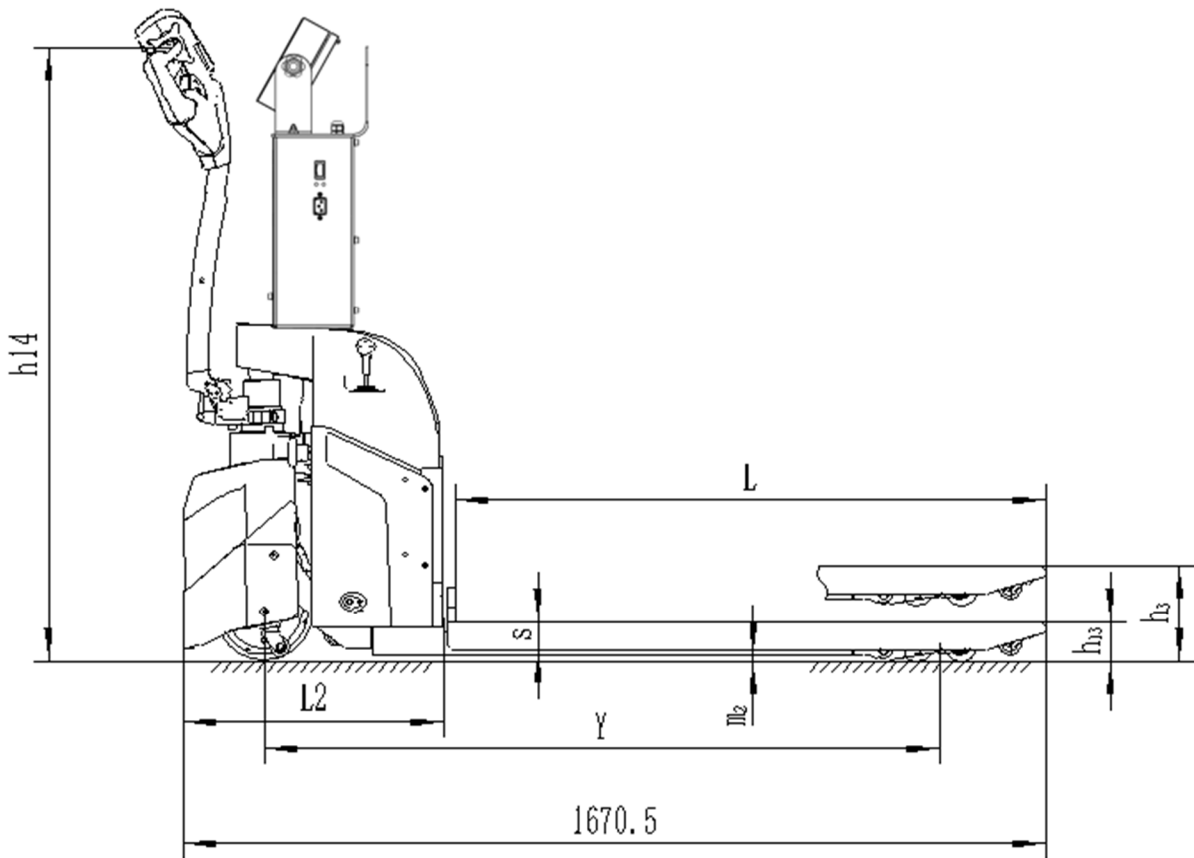


Fig. 05



Modelo		CBD20W-E Bateria de Lítio (Lithium)
Modelo de unidade		Elétrico
Tipo de operação		Movimento
Carga nominal	Q(kg)	2000
Distância do centro de carga	C (mm)	600
Altura do garfo, abaixada	h ₁₃ (mm)	80
Piso	Y(mm)	1306
Pneu		PU
Tamanho do pneu, dianteiro	mm	Ø195X70
Tamanho do pneu, traseiro	mm	Ø74
Número da roda, dianteira/traseira (x = roda motriz)		1X-2/2 (4)
Altura de elevação	h ₃ (mm)	200/190
Mínimo máximo. Altura do manípulo de operação na posição de condução	h ₁₄ (mm)	700/1250
Comprimento total	l1(mm)	1670/1740
Altura do timão na posição de condução mín./máx.	l2(mm)	504
Largura total da carroceria do equipamento	b1(mm)	685/562
Dimensão do garfo	s/e/l(mm)	55/172/1150(1220)
Largura do garfo	b5(mm)	560/690
Distância do solo entre eixos	h1(mm)	14
Largura do corredor, com palete 1000x1200 transversal	Ast(mm)	2270
Largura do corredor, com palete 800x1200 transversal	Ast(mm)	2145
Raio de giro	Wa(mm)	1465
Velocidade de tráfego, com/sem carga	Km/h	4.3/4.8
Velocidade de elevação, com/sem carga	mm/s	25/30
Velocidade de descida, com/sem carga	mm/s	35/25
Max. escalabilidade, com/sem carga	%	5/20
Potência do motor de acionamento	KW	0.65
Potência do motor de elevação	KW	0.8
Tensão da bateria/capacidade nominal (taxa de 3 horas)	V/Ah	24/50
Dimensão da bateria (L x W x H)	mm	260/169/215
Peso da bateria	Kg	10
Freio de tráfego		Elétrico

7. Operação

Elevação de garfos

- Ligue a chave elétrica e o interruptor de parada de emergência.
- Figura 1, pressione o botão de elevação.

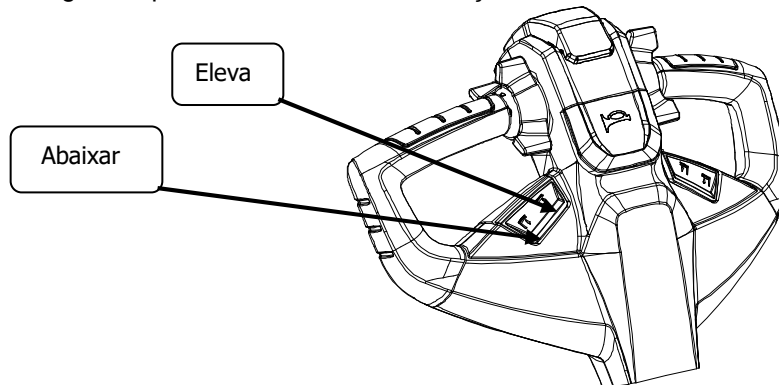


Fig. 06

Abaixamento do garfo

- Fig. 06, para abaixar o garfo pressione o botão de descida.

Condução de Rotina

- Ligue a chave elétrica e o interruptor de parada de emergência.
- Conforme mostrado na Figura 07, pressione a alça para baixo para manter a alça na Seção B.

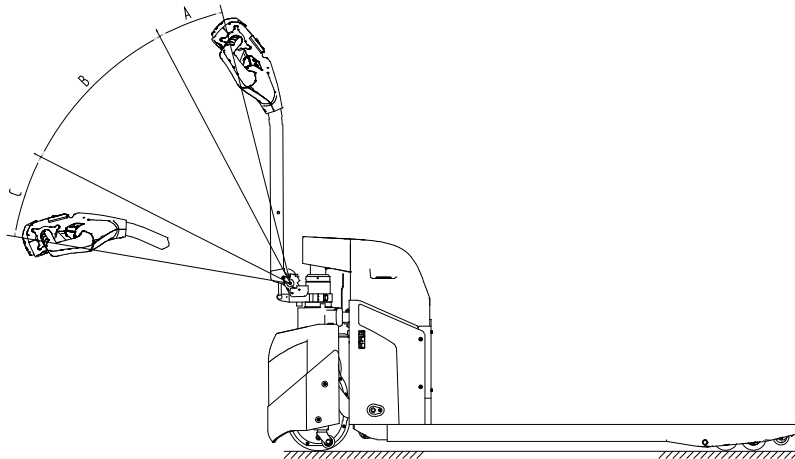


Fig. 07

- Gire o botão de aceleração, faça a mesma direção do movimento do equipamento, figura 08
- A velocidade do equipamento dependerá do ângulo de rotação do botão.
- O botão voltará ao natural automaticamente ao soltá-lo e a velocidade do equipamento irá reduzir até a parada total.

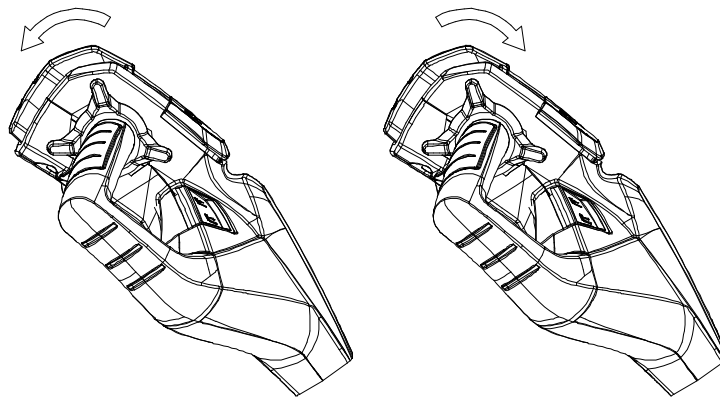


Fig. 08

Condução Lenta

O equipamento tem a função de condução em baixa velocidade. Conforme mostrado na Figura 09, o botão esquerdo na parte de trás da alça. Quando o equipamento estiver energizado, mantenha a alavanca na seção B, então continue pressionando o botão e enquanto isso, gire o botão do acelerador - O equipamento irá se mover em baixa velocidade. O equipamento retorna ao estado de alta velocidade ao soltar o botão de baixa velocidade

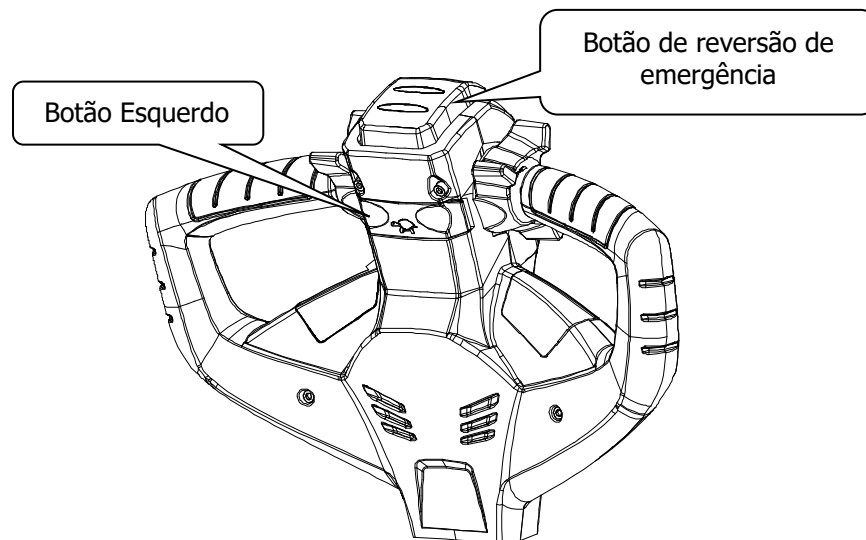


Fig. 09

Frenagem

- Quando o equipamento estiver trafegando rápido, puxe a alavanca para cima ou pressione-a para frear o equipamento imediatamente.
- Solte o botão de aceleração para frear lentamente.

Reversão de emergência

Fig 4. O botão vermelho na extremidade do manípulo é o botão de reversão de emergência.

Ao pressioná-lo o equipamento parará imediatamente e se moverá para trás por uma distância quando o corpo tocar no botão de reversão de emergência. É um botão de segurança para proteger o operador de ferimentos ao encontrar obstáculos.

Estacionamento

Solte o botão de Velocidade para parar de correr. O equipamento diminuirá a velocidade até que o freio seja succionado no equipamento.

Retorne a posição do garfo para a posição abaixada.

Desligue a trava elétrica e o interruptor de parada de emergência.

8. Características Técnicas do Indicador Digital

Geral:

- Display com 6 dígitos de 26mm de altura com 7 segmentos cada.
- Grau de Proteção IP-65;
- Classe de exatidão: III;
- Aprovado INMETRO para até 10.000 divisões.

Dimensionamento

- L: 240mm;
- A: 165mm;
- P: 70mm;
- Peso: 2,1 kg

Interface:

- Possui duas portas RS232, configurável para impressora, computador.

Opcionais:

- Saída: RS485 / RS422;
- Comunicação de rede Ethernet.
- Comunicação de rede WI-FI.
- Comunicação Rádio Frequência.
- Saída 4 a 20mA;
- Comunicação Bluetooth.
- Saídas Set Point, Cortes.
- Bateria interna.

Elétrica

- Alimentação: 80 ~240 VAC;
- Frequência: 60 Hz;
- Corrente: 150mA;

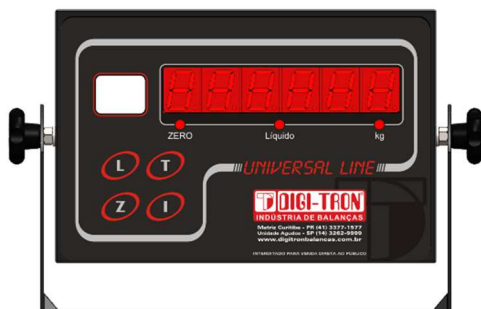
Ambiente de Trabalho

- Funcionamento normal em temperatura de – 5 até 40°C;

Arquitetura do Equipamento:

Segue abaixo arquitetura do indicador DGN.

Vista Frontal Indicador DGN.



- Tecla: L liga e desliga o indicador de pesagem.

Fábrica, Administração, Vendas, Locação e Assistência Técnica.

Fone: 41-3377-1577 / Fax: 41- 3544 7160
Rua O Brasil para Cristo, 364,350, 376 - Boqueirão
CEP 81650-110 - CURITIBA - PR
comercial@digitronbalancas.com.br

Fábrica Administração, Vendas, Locação e Assistência Técnica

Fone /Fax: 14-3262-9999
Avenida Marginal Delfino Tendolo, D-1000 - Distrito Industrial Hatsuta
CEP 17120-000 - Agudos - SP
comercial-sp1@digitronbalancas.com.br

- Tecla: **T** tara o indicador de pesagem.
- Tecla: **Z** Zera resíduos de peso do indicador de pesagem.
- Tecla: **I** Imprime informações de peso.

Vista Tampa Traseira Padrão.



- Conector com 8 pinos, entrada célula de carga.
- Conector com 5 pinos, saída de comunicação.
- Cabo de alimentação;
- Porta fusível;
- Chave liga e desliga.

Conexão Saída Serial:

Porta COM1

- 5 GND
- 2 RXD
- 3 TXD

Protocolo de Comunicação:

O equipamento permite a utilização de diversos protocolos de comunicação com computador e impressoras. A configuração é individual para cada interface serial. A porta de comunicação do equipamento possui velocidade configurável de 300 bps (bits por segundo) a 19200 bps, entretanto sai de fábrica configurado para 9600 bps. O equipamento transmite de forma contínua uma string de comprimento fixo de 8 bytes. O peso é codificado em ASCII com ponto decimal. O caractere de retorno de carro é 0x0D (hexadecimal). O envio da string é interrompido em caso de falha significativa. Caso apresente dúvidas sobre o protocolo consulte a tabela de navegação deste manual.

Cuidados Necessários:

- Não deixar exposto ao tempo, sem proteção;
- Carregar a bateria - do indicador de pesagem - no mínimo 8 horas após o uso diário;
- Caso o equipamento fique ocioso a bateria deve ser carregada no mínimo 8 horas uma vez por semana;
- Evitar colisões ou queda de objetos sobre o equipamento.

Ajuste de Relógio:

O relógio apresenta o horário na impressão dos tickets.

É alimentado por uma bateria de lítio de longa duração quando o equipamento se encontra desligado. Um erro é exibido quando a vida útil desta bateria acaba, sendo necessário proceder com ajuste de horário e troca de

bateria. Para entrar no modo de ajuste de relógio pressione a tecla **L** e depois **I**, para navegar pressione a tecla **Z** e para alterar a casa decimal pressione a tecla **L**, para confirmar pressione a tecla **Z**.

Aviso de Bateria Baixa:

Um aviso é exibido no display a cada dois minutos quando a balança detectar baixa carga na bateria. Apresenta a mensagem LOBAT. Neste momento deve colocar para carregar o equipamento.

9. Menu de Navegação do Indicador Digital:

Nota: Para entrar no menu do usuário é necessário pressionar **L** e depois **T**. Com a letra **Z** navega nos parâmetros e a tecla **T** entrar, com a tecla **L** altera e depois com a tecla **Z** confirma.

- **Z** avança o parâmetro.
- **T** entra no parâmetro / incrementa o parâmetro.
- **I** decrementa o parâmetro de acesso.
- **Z** confirma alteração do parâmetro.

Parâmetros:

Parâmetro Info: Indica o código que pode ser impresso quando utilizado o protocolo ARGOX/ZEBRA/ELGIN. Permite a inserção um código de até seis dígitos.

Parâmetro 4.3.FIL: Indica o filtro de estabilização.

Parâmetro 4.4.L.P.S: Indica a velocidade de leitura por segundo.

Parâmetro 4.5.Int: Indica o protocolo que está selecionado para porta COM.

Parâmetro 4.6.BPS: Indica a velocidade de comunicação da serial.

Parâmetro 4.7.t.d.d: É utilizado para entrar em modo stand by aumentando a vida útil da bateria.

Parâmetro 4.8.NISC: Este parâmetro possui um sub menu para ativar e desativar funções. Exemplo:

Parâmetro BEEP = Som do teclado

Parâmetro REL = Relógio do indicador

Parâmetro H) PICO = Função que trava o valor do peso quando atinge um pico

Parâmetro I) C.1 / C.2 / C.3 / C.4 = valores de corte.

Nota: este parâmetro possui o menu **PROT**, que define o protocolo que está sendo utilizado.

Nota: para desligar deixar em **OFF**, para ativar deixar em **ON** os parâmetros acima.

10. Parâmetro Filtro Digital (4.3FIL)

Aumenta a imunidade a vibrações na plataforma. A partir do parâmetro 4.3 FIL. Pressionar a tecla **T** para aumentar a filtragem ou pressionar a tecla **I** para diminuir a filtragem. Os valores possíveis vão de 1 (valor mínimo) a doze (valor máximo). Para aceitar o valor configurado pressionar **Z**. Para acessar este parâmetro deve pressionar a tecla **L** depois o **T**, e navegar com a tecla **Z** até a opção 4.3 FIL.

11. Leituras por Segundo (4.4LPS)

Permite deixar mais dinâmica a leitura do indicador de pesagem. Aumenta o número de leituras por segundo da célula de carga da balança, ou seja, obtém-se pesagens mais rápidas. A partir do parâmetro 4.4 LPS. Pressionar a tecla **T** ou a tecla **I** para escolher o valor de Leituras por Segundo. Para aceitar o valor configurado pressionar **Z**. É possível configurar a leitura do valor 1 mínimo até 12 máxima leitura. Para acessar este parâmetro deve pressionar a tecla **L** depois o **T**, e navegar com a tecla **Z** até a opção 4.4 LPS.

12. Interface Serial (4.5INT)

A balança possui duas interfaces serial RS232 que podem operar no Modo Terminal e/ou Modo Impressora. A configuração é individual para cada interface de comunicação. A partir do parâmetro 4.5 INT. Pressione a tecla **Z** para selecionar entre as interfaces de comunicação **COM 1 e COM 2**. Pressione **T** para confirmar. Pressionar a tecla **T** ou **I** para escolher entre modos de comunicação. Para aceitar o modo configurado e voltar ao parâmetro 4.5 INT, pressionar **Z**. Para acessar este parâmetro deve pressionar a tecla **L** depois o **T**, e navegar com a tecla **Z** até a opção 4.5INT. Cada equipamento possui um protocolo específico que será apresentado logo abaixo.

- Protocolo **T.1**, transmissão contínua de informação do peso pela saída serial, utilizado na comunicação entre computador e indicador de pesagem.
- Protocolo **1.1**, modo impressora, quando selecionado esta opção ao pressionar a tecla **I**, o indicador envia o comando para impressora imprimir.
- Protocolo **T.2**, neste protocolo o indicador envia a informação da tara mais peso líquido na saída serial, quando não selecionado a tara envia 000000 mais Peso líquido.
- Protocolo **1.2**, modo impressora automática, ao colocar o peso sobre o equipamento e estabilizar o peso, o indicador envia o valor do peso automático da porta serial do equipamento para impressora.
- Protocolo **T.3**, modo terminal automático, ao colocar o peso sobre o equipamento e estabilizar o indicador envia o valor do peso líquido automático para impressora ou PC.
- Protocolo **T.4**, modo terminal, ao colocar o peso sobre o equipamento e estabilizar e pressionar a tecla **I** o indicador de pesagem envia somente o arquivo do peso líquido, para impressora ou PC.

O equipamento possibilita a utilização de diversos protocolos de comunicação com computador e impressoras. A configuração é individual para cada interface serial. Pressione **L** e depois **T** para configurar. Pressione a tecla **Z** para selecionar entre as interfaces de comunicação **COM 1 e COM2**. Pressione **T** para confirmar. Pressione **T** ou **I** para percorrer entre as diversas opções de protocolos disponíveis. Pressione **Z** para confirmar e voltar ao menu anterior. Protocolos inseridos no Indicador: 351 / ARGOX / BEMATECH RELATÓRIO / BEMATECH TÍQUETE / EPM203 / LX300 / ZEBRA / 4 A 20mA / WIFI / P03 / DGN.

Nota: O parâmetro 4.5INT está relacionado com o tipo de periférico que está sendo ligado no equipamento.

**Exemplo 01:

4.5 INT = T.1.

4.8 NISC / PROT = DGN.

O protocolo deve ser DGN onde a transmissão é contínua.

**Exemplo 02:

4.5 INT = 1.1.

4.8 NISC / PROT = ARGOX.

O protocolo deve ser ARGOX quando a transmissão estiver no modo impressora.

Para verificar a STRING do equipamento deve-se acessar a tabela 14 e 15 na página 7 deste manual.

13. Velocidade de Comunicação (4.6BPS)

O valor da velocidade de comunicação influencia na taxa máxima em que os frames são enviados pela porta de comunicação serial operando no **modo terminal**. A configuração é individual para cada interface de comunicação. A partir do parâmetro 4.6.BPS do **menu de opções**, pressionar a tecla **T** para entrar no menu de **Configuração da Velocidade de Comunicação**. Pressione a tecla **Z** para selecionar entre as interfaces de comunicação **COM 1** e **COM 2**. Pressione **T** para confirmar. Pressionar a tecla **T** ou **I** para escolher o valor da Taxa de Comunicação dada em bits/segundo. Para aceitar o valor configurado pressionar **Z**. Para acessar este parâmetro deve pressionar a tecla **L** depois o **T**, e navegar com a tecla **Z** até a opção 4.6BPS.

14. Função Auto Desligamento (4.7TDD)

Há uma grande redução no consumo de energia com esta opção habilitada pois o display é o maior consumidor de energia na balança e pode ser desligado um tempo depois de detectada a inatividade da balança. A partir do item 4.7.TDD. Pressionar a tecla **T** ou **I** para escolher o valor do Tempo para Desligar Display. Com zero o display nunca é desligado. Para aceitar o valor configurado pressionar **Z**. Para acessar este parâmetro deve pressionar a tecla **L** depois o **T**, e navegar com a tecla **Z** até a opção 4.7TDD.

15. Função Miscelânea (8.NISC)

Parâmetro Miscelânea. (8.NISC)

Parâmetro de acesso ao sub menu ativar e selecionar funções.

Sinal de Tecla (BEEP).

Liga e desliga o som do BEEP do teclado;

Parâmetro REL (Relógio).

Liga e desliga relógio interno;

Parâmetro (PICO).

Liga e desliga retenção de peso;

Parâmetro C1 – C2 – C3 – C4

Liga e desliga os cortes;

Parâmetro PROT. COM.1

Define o protocolo de comunicação de saída. Cada porta pode ser configurada individualmente. Quando configurado deve-se verificar o parâmetro 4.5 INT. Exemplo: Se o parâmetro está configurado para impressora ARGOX, o parâmetro 4.5 INT, deve estar configurador para 1.1 modo impressora. Caso queira configurar para modo PC, deve-se deixar no protocolo DGN e o parâmetro 4.5 INT, deve-se deixar no T.1. Para acessar este parâmetro deve pressionar a tecla **L** depois o **T**, e navegar com a tecla **Z** até a opção 4.8NISC.

Parâmetro PROT. COM.2

Vide parâmetro **COM.1**

16. Pesagem Sem Tara

Antes de iniciar um processo de pesagem simples verificar se o indicador de **ZERO** e **kg** do teclado estão acesos. Após a verificação deve colocar o produto a ser pesado no equipamento. Quando o peso estiver estabilizado, o indicador **kg** do teclado estará acesso. Isso garante a leitura do peso correto.

17. Pesagem Com Tara

Neste processo deseja-se pesar um produto e descontar o peso de uma embalagem. Por exemplo: **peso bruto**: Peso do recipiente mais o material, ou seja, o peso total que está no equipamento. **Peso líquido**: É o peso que está dentro do recipiente. **Tara**: É o peso que será descontado. Exemplo: Em uma embalagem ou um recipiente, colocar o peso a ser descontado no equipamento e pressionar a tecla **T**. O equipamento busca a tara. O visor ficará piscando, caso o peso não esteja estabilizado. O indicador **Líquido** fica acesso, indicando que o equipamento opera no modo **tara**. Para destarar, deve-se pressionar **T** novamente.

NOTA:

A tecla **T** somente é habilitada a partir do momento em que se ultrapasse a carga mínima para tarar +4X limite de zero automático, ou seja, acima de três divisões.

18. Tabela 1, Navegação de Acesso:

Operação	Função	Tecla de execução	Descrição da operação
Modo balança	Normal	L	Liga/Desliga o display.
		T	Comando de Tara.
		Z	Comando de zero.
		I	Imprime ticket de pesagem.
		I (Pressionado por 2 Segundo)	Imprime ticket total liquido pesado.
		L -> L	Entra no Modo Contadora.
		L -> T	Entra no Modo de Edição de Cortes/Ajustes de usuário.
		L -> Z	Liga / Desliga o Função Pico.
		L -> I	Entra no ajuste do relógio.
Modo Contadora	Normal	L	Alterna entre quantidade / peso.
		T	Não disponível para o Modo Contadora
		Z	Comando de zero.
		I	Imprimir ticket de contagem.
		I (Pressionado por 2 Segundo)	Imprimi ticket peso líquido total contado. E quantidade total peças.
		L -> L	Entra no modo pesadora.
		L -> T	Entra no Modo de Edição de Cortes/Ajustes de usuário.
		L -> Z	Liga/Desliga a Função de pico.
		L -> I	Entra no ajuste do relógio.
Relógio	Normal	Z	Avança entre horário, dia, mês e ano.
		I	Retrocede entre horário, dia, mês e ano.
		T	Edita
	Edição	T	Muda a casa.
		L	Altera o dígito.
Ajustes usuário	Normal	Z	Avança entre os menus de ajuste.
		I	Retrocede entre os menus de ajuste.
		T	Entra no menu de ajuste.

19. Tabela 2, Menu de Acesso:

info	4.3.FIL.	4.4.LP.S	4.5.Int		4.6.BPS		4.7.t.d.d	4.8.NISC.								
0	0	1	COM.1	COM.2	COM.1	COM.2	0	BEEP	REL	PICO	C1.	C.2	C.3	C.4	Prot.	
	1	3	1.1	1.1	300	300	15	0	0	0	0	0	0	0	COM.1	COM.2
	2	5	1.2	1.2	600	600	60	1	1	1	1	1	1	1	dGn	dGn
	3	8	t.1	t.1	1200	1200	120								351	351
	4	12	t.2	t.2	2400	2400	180								ArGOX	ArGOX
	5		t.3	t.3	4800	4800	240								ber.re.	ber.re.
	6		t.4	t.4	9600	9600									ber.tl.	ber.tl.
	7				19200	19200									EPM	EPM
	8														LH300	LH300
															ZEBRA	ZEBRA
															4A20	4A20
															WIFI	WIFI
															P03	P03

20. Tabela 3, Protocolos de Comunicação.

Prot.	Funcionamento			Baud rate							Data Bit	Stop Bit	Paridade
DGN	T.1	T.3	T.4	300	600	1200	2400	4800	9600	19200	8	1	Nenhum
351	1.1	1.2	X	300	600	1200	2400	4800	9600	19200	8	1	Nenhum
Argox	1.1	1.2	X	300	600	1200	2400	4800	9600	19200	8	1	Nenhum
Ber.re	1.1	1.2	X	300	600	1200	2400	4800	9600	19200	8	1	Nenhum
Ber.Ti	1.1	1.2	X	300	600	1200	2400	4800	9600	19200	8	1	Nenhum
EPM	1.1	1.2	X	300	600	1200	2400	4800	9600	19200	8	1	Nenhum
Zebra	1.1	1.2	X	300	600	1200	2400	4800	9600	19200	8	1	Nenhum
WIFI	T.1	X	X	300	600	1200	2400	4800	9600	19200	8	1	Nenhum
P03	T.1	X	X	X	X	X	X	4800	X	X	7	2	PAR

21. Tabela 4, ASCII Protocolo.

Caractere de Status	Significado	Valor ASCII
@	Peso Bruto maior que zero em movimento	64
A	Peso liquido maior que zero em movimento	65
B	Peso em Zero em movimento modo pesador	66
C	Peso em zero com movimento com tara	67
D	Peso Bruto estabilizado	68
E	Peso liquido estabilizado	69
F	Balança em zero e estável	70
H	Peso Negativo em movimento	72
G	Peso zero com tara	71
I	Peso negativo estável com tara em modo pesador	73
L	Peso Negativo estabilizado	76
M	Peso Negativo com tara em modo pesador	77
O	Valor da tara com sinal negativo	79
P	Sobre carga com tara	80
Q	Sobre carga sem tara	81
T	Peso negativo em movimento com tara	84
X	Sub carga	88
Y	Sub carga com tara	89

22. Tabela 5, Exemplo de STRING:

Balança com 0,200 kg maior que zero em movimento	A000.200#CR
Balança em zero com movimento	B000.000#CR
Balança peso em zero com movimento com tara	C000.000#CR
Balança estável com peso	D000.980#CR
Balança com tara 0,200 Kg com peso 0,050 kg estável	E000.050#CR
Balança em zero	F000.000#CR
Balança com tara 0,200 kg em zero	G000.000#CR
Balança com peso negativo em movimento	H000.133#CR
Balança com peso negativo estável com tara	I000.051#CR
Balança com peso negativo	L000.001#CR
Balança com tara 0,200 kg sem o peso da tara na plataforma	M000.200#CR
Balança em movimento	@000.980#CR

Nota: Referente ao protocolo WI-FI, favor entrar em contato com o departamento de informática da DIGI-TRON para fornecimento da tabela.

23. Mensagens de Erro

Problema		Possíveis Causas	Solução
Código	Descrição		
ERRO 0	Impacto ou queda do equipamento	Peso sobre o equipamento na inicialização. Peso maior que 20% da Carga Máxima.	Retirar o peso do equipamento, desligar e religar
		Mau contato ou umidade nos conectores internos.	Verificar limpeza e conexão
		Avaria na célula de carga por sobre carga (excesso de peso ou impacto).	Entrar em contato com a assistência técnica DIGI-TRON
ERRO 5	Sobrecarga no equipamento: Este erro só aparece durante a operação do equipamento	Mau contato ou umidade nos conectores internos.	Verificar limpeza e conexão
		Avaria na célula de carga por sobre carga (excesso de peso ou impacto).	Entrar em contato com a assistência técnica DIGI-TRON
		Cabo de célula interno desconectado da placa PCI	
		Célula de carga ou placa principal queimada por descarga elétrica. (Solda, raios, curto circuito e etc....)	
ERRO 6	Entrada incorreta de dados	Inserção de valores incorretos dos parâmetros de configuração	Verificar valores dos parâmetros de configuração inseridos
ERRO 7	Bateria do relógio fraca	Este problema só acontece quando se checa o relógio pela primeira vez após a inicialização	Realizar o ajuste do relógio. Se o erro se repetir procurar a assistência técnica
ERRO 8	Tensão de operação insuficiente para oferecer leituras de peso confiáveis	Bateria com carga baixa	Recarregar a bateria. Se o erro se repetir procurar a assistência técnica
		Falha no regulador de tensão da placa PCI	
		Falha na placa de supervisão de bateria	
LOBAT	Quando a bateria está fraca, esta mensagem de erro é mostrada a cada 2 minutos	Bateria com carga baixa	Recarregar a bateria imediatamente, para que não diminua a vida útil da bateria
TRACEJADO SUPERIOR	Peso além de 5 divisões da Carga Máxima	Peso sobre o equipamento por um período, ocasionando uma pequena deformação na célula de carga e perda de leitura de zero inicial	Verificar condição de sobrecarga. A célula de carga pode ser danificada. Se o erro se repetir procurar a assistência técnica
TRACEJADO INFERIOR	Peso igual ou menor que -20% da Carga Máxima	Excesso de resíduos no interior do equipamento	Verificar condição de sub-carga. Caso o erro persista entrar em contato com a assistência técnica
	Sinal da célula de carga baixo, por decorrência de ruídos de sinal e trações em sentido contrário na célula de carga	Objeto travando o equipamento ou tracionando o equipamento em sentido contrário	
DISPLAY PISCANDO	O visor pisca após um comando de teclado (tara ou impressão).	Há um comando pendente aguardando a estabilização do equipamento ou a carga mínima para tarar ou imprimir	Checar oscilações sobre o equipamento. Se o problema persistir procurar a assistência técnica
	O visor piscar após a inicialização do equipamento, permanece nessa situação por muito tempo e o equipamento não consegue estabilizar em zero.		
ALGUNS SEGMENTOS LEVEMENTE ACESOS	Dígitos ou LED'S de status ficam piscando ou levemente acesos		Entrar em contato com a assistência técnica DIGI-TRON
IMPOSSÍVEL INICIAR	Não consegue terminar a inicialização	A tensão de alimentação é insuficiente	Realizar o carregamento da bateria
DESLIGAMENTO INESPERADO OU TRAVAMENTO EM ZERO	O equipamento desliga após o 000000 da inicialização ou trava em 000000	Travamento do processador da placa PCI	Entrar em contato com a assistência técnica DIGI-TRON

Nota:

Para informações mais detalhadas ou que não se encontrem nesse manual entrar em contato com a assistência técnica DIGI-TRON pelo fone (41) 3377-1577