



# TRANSPALETEIRA

# ***LD1052***



---

MANUAL DO USUÁRIO V1.3

A partir da versão de firmware 1052A1



## ÍNDICE

Introdução .....	5
Sobre o produto .....	5
Sistema de pesagem.....	7
Linha LD1052 .....	7
Benefícios .....	7
Alimentação.....	8
Lacre de segurança.....	8
Dimensões e vistas .....	9
Cuidados com o seu Transpalete.....	10
Para carregar ou descarregar o seu Transpalete.....	11
Principais características .....	12
Lista de erros .....	12
Funções do teclado .....	13
Tecla Menu/Função .....	13
Tecla Tara/Decrementa  .....	13
Tecla Zero/Incrementa.....	13
Tecla Imprime/Confirma  .....	13
Iniciando o Transpalete modelo LD1052.....	14
Indicações de pesagem .....	15
Sobrecarga .....	15
Subcarga .....	15
Zero .....	15
Líquido.....	15
Pesagem simples .....	16
Comandos do Menu .....	17
Tabela de comandos do menu .....	18
F1 - F102 – Auto Zero ao ligar.....	22
Utilização da função Tara.....	22
Tara manual.....	22
Tara semiautomática .....	23
F105 – Tara sucessiva .....	24
F106 – Tara automática.....	25

F108 – Limpeza manual de Tara .....	26
F190 – Visualizar valor de Zero Real.....	27
F3 – Protocolos de comunicação (Opcional) .....	28
Protocolo Líder 1 .....	29
Protocolo Líder 2 .....	30
Protocolo Líder 3 .....	31
Protocolo Líder 4 .....	32
Campos adicionais aos protocolos Líder 3 e Líder 4 .....	33
Byte indicador .....	33
Protocolo Líder 3 com campos adicionais.....	34
Líder 4 com campos adicionais.....	35
F5 - F503 – Redução de brilho do display .....	36
F504 – Auto desligar.....	36
Anexo A – Especificações técnicas.....	37
Garantia .....	38

## Introdução

É de nosso interesse que a balança escolhida pelo nosso cliente, supere todas as suas expectativas.

Sugerimos que este manual seja lido atenciosamente, para que sejam usufruídos ao máximo todos os seus recursos. Nele você encontrará informações técnicas de instalação e operação, tornando o uso da balança mais ágil.

Para maiores informações consulte a nossa empresa ou a assistência técnica credenciada de sua região.

Sua satisfação é que nos dá força para continuar aprimorando cada vez mais e trabalhando para lhes oferecer produtos da mais alta tecnologia e qualidade. Serão bem-vindas quaisquer sugestões para a melhoria dos nossos produtos.

Caro cliente, tentamos utilizar uma linguagem simples, a fim de nos comunicarmos de forma clara e precisa com você. Desta forma, acreditamos que conseguimos transmitir todas as informações necessárias para a operação deste equipamento. Ainda assim, caso existam dúvidas, estamos ao seu dispor para esclarecê-las.

## Sobre o produto

Comunicamos aos nossos clientes que a Líder Balanças dispõe de uma rede de assistência técnica em todo o Brasil. Pedimos que não deixem técnicos não autorizados prestarem assistência técnica em seu equipamento digital. São vários motivos:

- 1) Não terá feito um curso na fábrica da Líder Balanças para conhecimento técnico sobre o produto;
- 2) Não terá peças de reposição originais para eventual substituição;
- 3) Não contará com o apoio dos departamentos de suporte técnico e de engenharia da Líder Balanças;
- 4) Não saberá ajustar o equipamento dentro dos parâmetros originais exigidos pela fábrica.

Diante do exposto a LÍDER BALANÇAS não se responsabilizará por possíveis danos causados, sendo de total responsabilidade do cliente, caso terceiros interfiram no funcionamento do produto.

**Marcos Ribeiro**  
Diretor Geral

**LÍDER BALANÇAS**

Departamento de assistência técnica ao consumidor  
Av. Jorge Mellem Rezek, 3411  
Araçatuba/SP  
Fone (18) 2102-5500

## Sistema de pesagem

### Linha LD1052

A linha LD1052 faz parte dos produtos da mais alta tecnologia e qualidade da Líder Balanças, sendo este um sistema eletrônico destinado a operações de pesagem com sistema numérico. Ideal para ser utilizado em sistemas de carregamento/descarregamento, organização, transporte de materiais pesados e também para a movimentação de carga no sentido horizontal, funcionando com o casamento entre um sistema de pesagem (balança presa aos próprios garfos) e um sistema de movimentação. Ele ainda pode contar com duas opções de largura externa.

Com 5.000 divisões configuráveis, capacidade de 500, 1000 e 2000kg, e ainda possui a vantagem de ter um baixo custo.

O Transpalete caracteriza-se pela simplicidade em seu uso. Para transferir uma carga de um ponto a outro, basta introduzir os garfos sob a carga a ser transportada, de modo que ela fique completamente centralizada no produto.

Nesta operação é recomendado o uso de paletes para não danificar os garfos, pois se o peso não estiver bem distribuído, poderá entortá-los.

Estas recomendações garantem o uso adequado do seu equipamento, prolongando o tempo de vida útil do mesmo.

### Benefícios

- Bateria interna recarregável de 3,6V;
- Excelente para monitoramento, movimentação e pesagem de cargas;
- Agilidade na conferência, recebimento e expedição de cargas;
- Facilidade de instalação e operação;
- Indicador digital de fácil operação;
- Assistência técnica em todo Brasil.

Este produto foi desenvolvido sob um rigoroso critério de precisão, conforme a portaria 236/94 do INMETRO. Projetado para acelerar o ritmo e desempenho de trabalhos em todos os seguimentos industriais e comerciais com absoluta segurança e confiabilidade, podendo atender a todas as demandas e necessidades, possuindo ainda diversas funções automáticas, as quais agilizam ainda mais os processos, tornando as tarefas do dia a dia mais rápidas e precisas.

## Alimentação

Bateria interna de Lítio-íon de 3,6V.

Entrada de alimentação do carregador da bateria:

Frequência: 50/60 Hz +/-1 Hz, entrada 90 a 240Vca (estável) e saída 13V.

## Lacre de segurança

O produto é verificado pelo INMETRO e sai de fábrica somente com a liberação do órgão.

Não rompa o lacre ou abra seu indicador digital para efetuar reparos sem os devidos conhecimentos técnicos. Além de pôr em risco o funcionamento do equipamento, poderá causar danos e, conseqüentemente perderá a garantia do produto.

O rompimento do lacre sem a autorização do INMETRO acarretará em multa e até mesmo na apreensão do produto pelo INMETRO/IPEM.

Em caso de dúvidas ou problemas entre em contato com a assistência técnica autorizada da sua região. Se preferir entre em contato direto com nossa empresa.



### ATENÇÃO

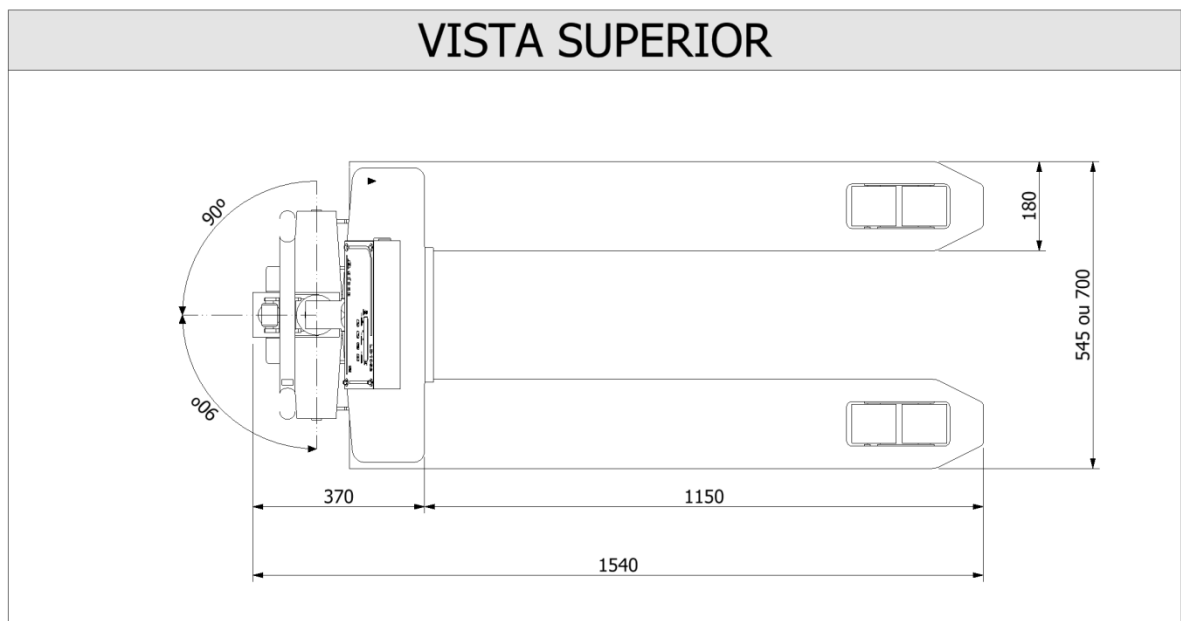
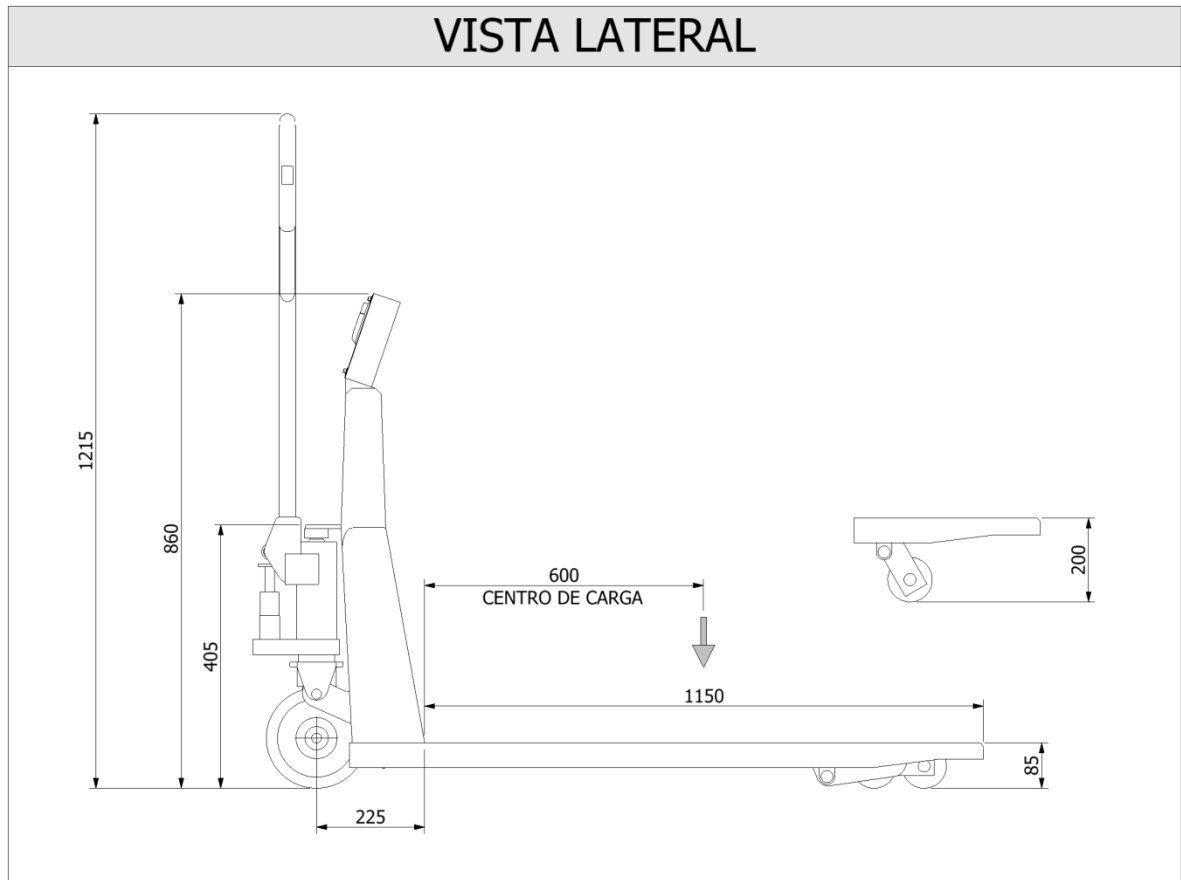
O lacre do produto é obrigatório e o seu rompimento por pessoas não qualificadas, treinadas ou autorizadas pela LÍDER, implicará na perda total da garantia.

A revisão periódica em sua balança (inclusive plataforma e indicador digital) é necessária para uma perfeita harmonia da plataforma mecânica com a eletrônica, portanto, não deixe de efetuar revisões periódicas em seus equipamentos de pesagem. É da máxima importância para sua própria segurança e confiabilidade.





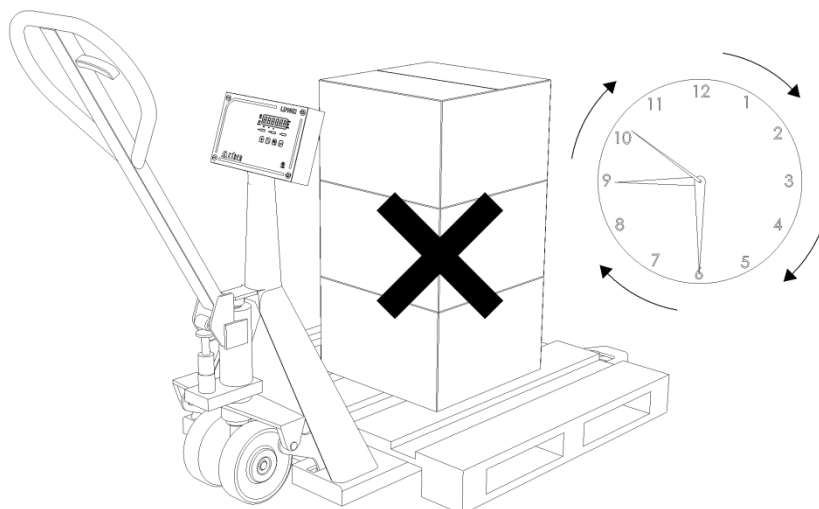
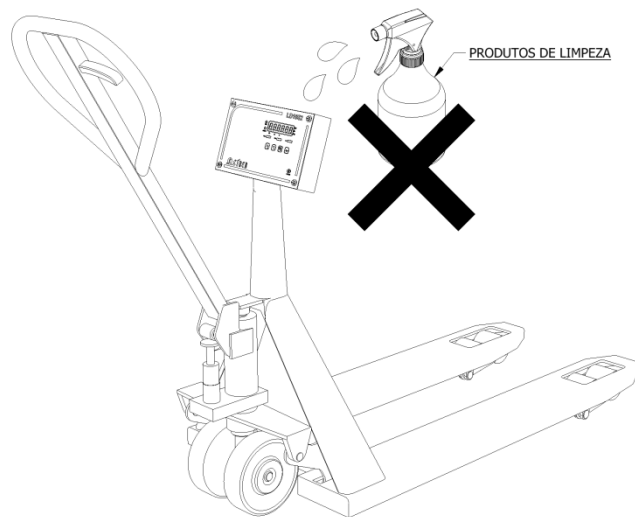
## Dimensões e vistas



## Cuidados com o seu Transpaleta

Para preservar o bom funcionamento do indicador digital e da Transpaleteira:

- Antes de limpar (pano umedecido e sabão neutro);
- Nunca use benzina, thinner, álcool ou qualquer solvente químico para limpar o seu indicador, pois poderá danificar o display, teclado e cobertura;
- Não deixe cair líquidos sob o teclado;
- Não coloque ou deixe peso sob a transpaleteira, quando a mesma não estiver sendo utilizada;
- O teclado foi desenhado e projetado para ser pressionado com os dedos, não devendo ser pressionado de outras formas, sendo que sua vida útil diminui drasticamente se for pressionado com objetos metálicos e/ou pontiagudos, desta forma, evite o mau uso de seu equipamento. O teclado tátil possui uma vida útil > 1.000.000 de toques por tecla.



## Para carregar ou descarregar o seu Transpalete

Para realizar operações de carregamento e descarregamento em seu equipamento, basta utilizar a alavanca do sistema hidráulico e o acionador, conforme ilustrações abaixo:

Posicionar o acionador manual na posição "**Levantar**" e acionar o sistema hidráulico até carga ficar elevada, sem haver contato com o piso.

### **LEVANTAR**

Aciona a bomba hidráulica para elevação de carga a transferir.



Para transportar o Transpalete até o ponto desejado, puxar o mesmo pela alavanca com o acionador manual na posição "**Neutro**".

### **NEUTRO**

Libera a alavanca de esforços, permitindo o deslocamento.



Para abaixar a carga, basta colocar o acionador manual na posição "**Abaixar**".

### **ABAIXAR**

Aciona a válvula de descarga, proporcionando uma descida suave.



## Principais características

<b>Exatidão</b>	Classe de Exatidão: III
<b>Filtro Digital</b>	Filtra os valores das pesagens lidas em tempo real, o que permite uma indicação estável de peso.
<b>Auto Zero ao Ligar</b>	Zera a indicação de peso ao ligar.
<b>Manutenção de Zero</b>	Faz pequenas correções para evitar flutuações de zero.
<b>Configuração</b>	Configurável facilmente via teclado, além de contar com uma interface desenvolvida para configuração através do computador.
<b>Mensagens de Erro</b>	Mensagens que indicam o operador sobre a ocorrência de possíveis erros ao pesar.
<b>Display</b>	Proporciona leituras de fácil visualização, além de possibilitar o controle de brilho quando em zero estável.
<b>Teclado</b>	Fácil digitação, além de permitir a função que habilita o som de cada tecla pressionada.
<b>Sobrecarga</b>	Indica valores de peso acima da capacidade máxima do indicador.
<b>Subcarga</b>	Indica valores de peso abaixo da capacidade máxima do indicador.
<b>Comunicação (opcional)</b>	Comunicação serial RS232, RS485, RS422, Ethernet e Bluetooth. Estas portas de comunicação podem variar conforme o produto.
<b>Protocolos (opcional)</b>	Conta com uma variedade de protocolos fáceis de serem utilizados.
<b>Tara</b>	Possibilita a utilização de tara, manual, semiautomática, automática e sucessiva.
<b>Limpeza de Tara</b>	O valor da tara memorizado é limpo automaticamente ao voltar para o zero real.
<b>Pesagem Média</b>	Calcula a média de peso por tempo determinado. Este modo trava o valor médio de peso no display até que o operador limpe teclado "Zero" ou limpa o valor médio automaticamente quando o peso em movimento não estiver mais sobre a balança.

## Lista de erros

Display	Descrição
<b>Erro 3</b>	Peso Inicial maior que 20% da capacidade
<b>Erro 4</b>	Sem calibração
<b>Erro 5</b>	Sem impressora selecionada
<b>Erro 8</b>	Erro sem bateria do relógio.

## Funções do teclado



### Tecla Menu/Função



Quando esta tecla for pressionada por 1 segundo, vai abrir o menu para configuração das funções do indicador digital.

### Tecla Tara/Decrementa



Tecla usada para realizar as operações de tara existentes no indicador, a forma de utilizar cada uma das taras será explicada posteriormente na seção “Utilização da Função de Tara”. Esta tecla também serve para decrementar itens dentro do menu de funções.

### Tecla Zero/Incrementa



A principal função desta tecla é zerar a balança (zero manual), ou seja, o indicador efetua a correção de zero manual, se o peso indicado estiver em até 4% da capacidade máxima da balança. Esta tecla também serve para incrementar itens dentro do menu de funções.

### Tecla Imprime/Confirma

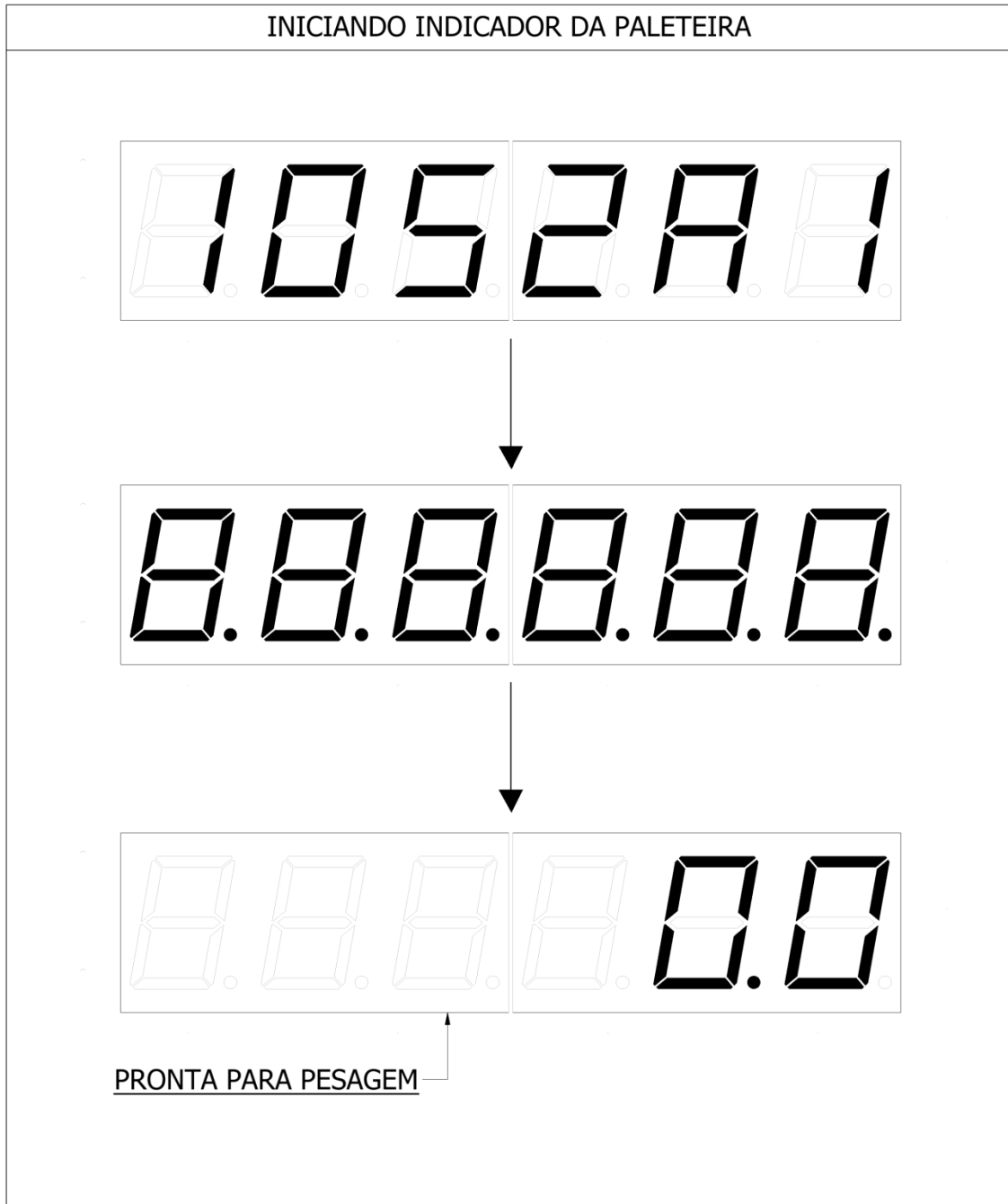


Esta tecla tem como principal função a impressão de peso (quando maior que 20 divisões e estável). Também serve como confirmação quando dentro de funções do menu e fora do modo de pesagem.

## Iniciando o Transpalete modelo LD1052

Ao ligar o transpalete os seguintes passos serão executados:

- Teste de display verifica se todos os segmentos estão funcionando, caso algum dígito não esteja funcionando a leitura de peso aparecerá incorreta, entre em contato com assistência técnica.
- A versão do programa será exibida, para melhor assistência técnica ao cliente.



## Indicações de pesagem

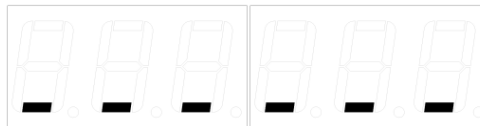
### Sobrecarga

Quando o peso estiver acima da capacidade máxima calibrada mais 9 divisões, o display irá indicar sobrecarga ativando os dígitos superiores do mesmo.



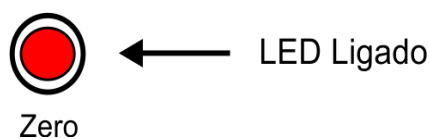
### Subcarga

Quando o peso estiver abaixo da capacidade máxima negativa calibrada, o display irá indicar Subcarga ativando os dígitos inferiores do mesmo.



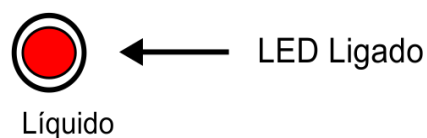
### Zero

O Led “ZERO” acende quando o indicador estiver com zero estável.



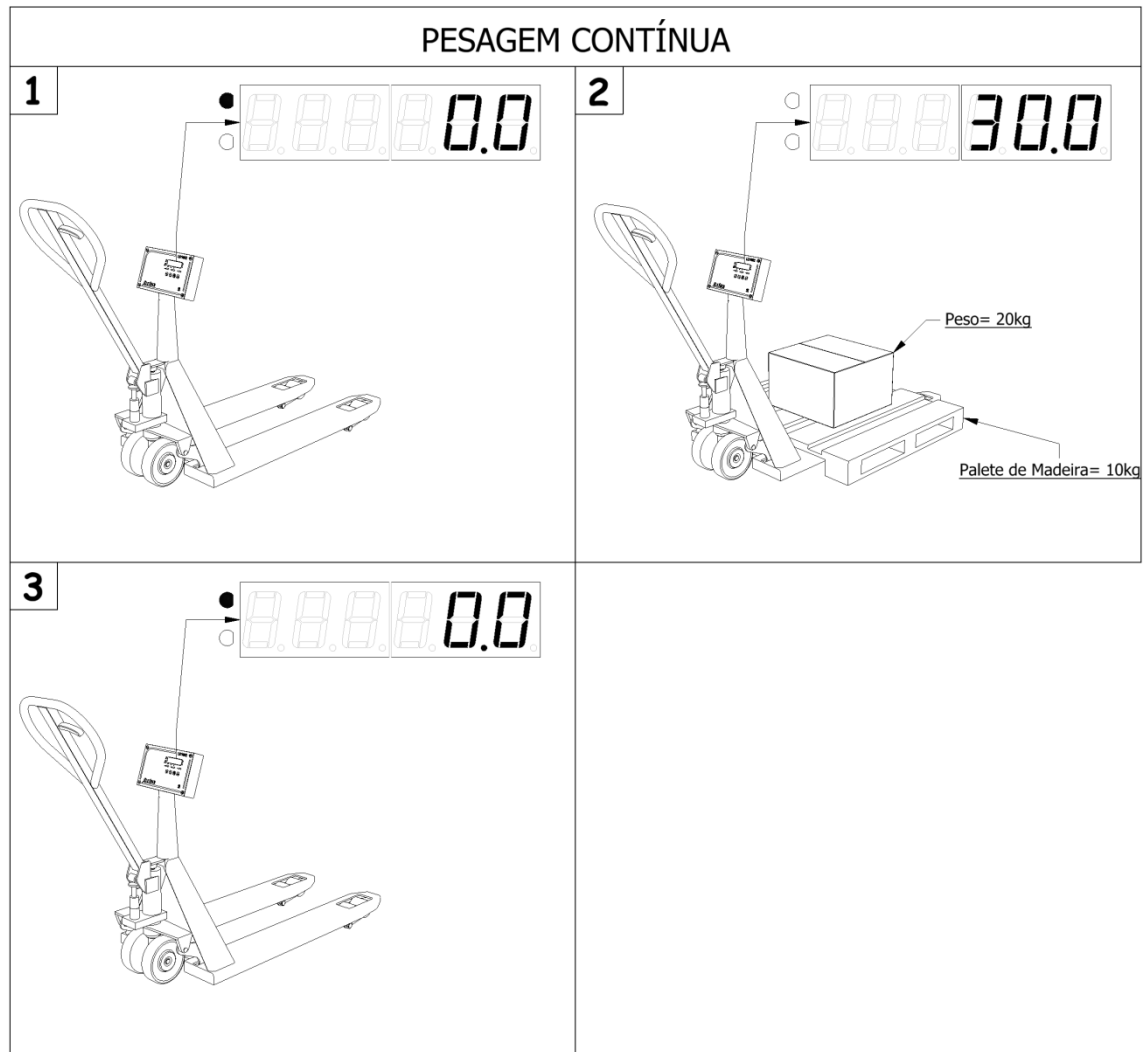
### Líquido

O Led “LÍQUIDO” acende quando o indicador estiver com a função tara ativada.



## Pesagem simples

Abaixo a figura ilustra a realização de uma pesagem simples no transpaquete.



### Legenda:

- 1 – O indicador está apresentado o valor de zero estável;
- 2 – No display do produto irá aparecer a indicação de peso;
- 3 – O indicador do produto torna a apresentar o zero estável após a remoção do peso;



## Comandos do Menu



Para entrar no menu de configurações, pressione a tecla por um segundo e poderá entrar no menu para alterar as configurações do produto. Abaixo é ilustrado como se deve proceder para se alterar quaisquer das funções do produto.

MENU DE CONFIGURAÇÕES	
<p><b>1</b></p> <p>Teclé e segure " F " por 1 segundo</p>	<p><b>2</b></p> <p>Opções de comando → <b>F 100</b>      Valor atual do comando selecionado <b>3</b></p> <p>Percorre as opções dos comandos para cima      Percorre as opções dos comandos para baixo      Teclé para alterar o valor do comando selecionado</p>
<p><b>3</b></p> <p>Alterar o valor de uma opção      Valor da opção a ser alterado</p> <p>Subir o valor da opção      Descer o valor da opção      Confirmar o valor desejado</p>	

### LEGENDA:

**1** – Pressione a tecla por um segundo para “abrir” o menu de configurações;  
**2** – Será apresentada a tela indicando um dos comandos do menu (**F100**) com o seu respectivo valor atual (“3”). Para percorrer a lista de comandos, basta pressionar para incrementar os valores das funções ou pressionar para decrementar o valor das funções apresentado na tela;

**3** – Após confirmado o comando que se deseja alterar (**exemplo F100**), pressione , onde o dígito correspondente ao valor do comando selecionado irá piscar, indicando que o mesmo poderá ser alterado.

Utilizando também as teclas e é possível percorrer os valores existentes para esta função.

Após escolher o novo valor, deve-se utilizar a tecla para confirmar a aplicação deste valor no respectivo comando. Neste instante, o valor será gravado na memória do equipamento, mas ainda não será efetivado. Para efetivar a modificação, deve-se sair do menu de comandos pressionando a tecla .

## Tabela de comandos do menu

Função	Descrição
<b>F1</b>	<b>Configurações do Indicador</b>
<b>F100</b>	<b>Nível de filtragem digital</b> 1 – Nível 1 - Cargas estáticas sem variação 2 – Nível 2 - Cargas estáticas com pouca variação 3 – Nível 3 - Cargas estáticas ou oscilantes com pouca variação (padrão) 4 – Nível 4 - Cargas oscilantes com variação 5 – Nível 5 - Cargas oscilantes ou liquidas com muita variação
<b>F102</b>	<b>Auto Zero ao Ligar</b> 0 – Desligado (Mantem último zero manual ao ligar) 1 – Ligado (padrão)
<b>F103</b>	<b>Manutenção automática de Zero</b> 0 – Desligado (O zero irá variar com oscilações da célula de carga) 1 – Ligado (padrão)
<b>F104</b>	<b>Indicação de Peso</b> 0 – kN (Quilo newton) 1 – lb (Libras) 2 – kg (Quilogramas) (padrão)
<b>F105</b>	<b>Tara Sucessiva</b> 0 – Desligado (padrão) 1 – Ligado
<b>F106</b>	<b>Tara automática</b> 0 – Desligado (padrão) 1 – Ligado
<b>F107</b>	<b>Limpeza automática de Tara ao ficar em zero por 1 segundo</b> 0 – Desligado 1 – Ligado (padrão)
<b>F108</b>	<b>Limpeza de tara manual</b> – Quando desligado, a Tara manual só limpa quando está em zero real. Quando ativada, a Tara pode ser limpa mesmo com peso, a opção F105 precisa estar desativada. 0 – Desligado (padrão) 1 – Ligado


<b>F109</b>	Valor da aceleração da gravidade local da calibração (para pesagem em kN). Calibração de fábrica 9,7856 m/s <sup>2</sup>
<b>F110</b>	<b>Modo de funcionamento</b> 0 – Pesagem Contínua (padrão) 1 – Retém Valor Pico 2 – Pressiona Imprimir para calcular a média.
<b>F115</b>	<b>Tempo para calcular média de peso (quando F110=2)</b> 1 – 1 segundo 2 – 1.5 segundos 3 – 2 segundos 4 – 2.5 segundos 5 – 3 segundos 6 – 3.5 segundos 7 – 4 segundos 8 – 4.5 segundos 9 – 5 segundos
<b>F116</b>	<b>Velocidade do Conversor Analógico Digital</b> 0 – 10 leituras por segundo 1 – 80 leituras por segundo
<b>F190</b>	<b>Visualizar o valor de zero real</b> Ao entrar nesta função do menu é possível visualizar o valor de zero real da célula de carga.
<b>F191</b>	<b>Refazer o zero de calibração</b> Esta função permite refazer o valor do zero de calibração
<b>F198</b>	<b>Versão do Software</b> Ao seleccionar esta função do menu, é possível visualizar a versão de software de seu indicador.
<b>F199</b>	Restaurar configuração original de fábrica, ao seleccionar a opção 1 deste comando

<b>F3</b>	<b>Configurações da porta Serial (Opcional)</b>
<b>F300</b>	<b>Protocolo</b> 0 – Líder 1 (padrão) 1 – Líder 2 2 – Líder 3 3 – Líder 4
<b>F301</b>	<b>Baud Rate</b> 0 – 2400 1 – 4800 2 – 9600 (padrão) 3 – 14400 4 – 19200 5 – 38400 6 – 57600 7 – 115200

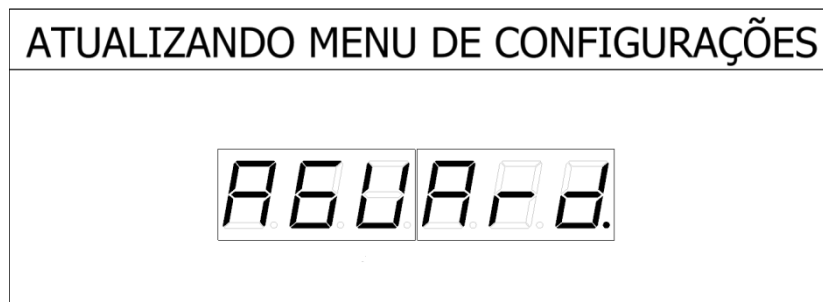
<b>F303</b>	<b>Frequência de transmissão</b> 0 – Sobre demanda 1 – Continua (padrão)
<b>F304</b>	<b>Baud Rate RS485 e RS422</b> 0 – 2400 1 – 4800 2 – 9600 (padrão) 3 – 14400 4 – 19200 5 – 28800 6 – 57600 7 – 115200
<b>F305</b>	<b>Tempo de transmissão</b> (quando F303=1) 1 – 100ms 2 – 200ms 3 – 300ms 4 – 400ms 5 – 500ms 6 – 600ms 7 – 700ms 8 – 800ms 9 – 900ms A – 1000ms (padrão)
<b>F307</b>	<b>Checksum</b> 0 – Protocolos Líder 3 e Líder 4 sem Checksum (Padrão) 1 – Protocolos Líder 3 e Líder 4 com cálculo Checksum (8 bits Checksum 2's Complement)
<b>F308</b>	<b>Paridade e Bits de Transmissão</b> 0 – Paridade None, Data Bits 8 (Padrão) 1 – Paridade Even, Data Bits 8 2 – Paridade Even, Data Bits 7 3 – Paridade Odd, Data Bits 8 4 – Paridade Odd, Data Bits 7
<b>F309</b>	<b>Stop Bits de Transmissão</b> 1 – 1 Stop Bit (Padrão) 2 – 2 Stop Bits

F5	Configurações de brilho.
F503	<b>Redução do brilho do display</b> 0 - Desligado 1 - 1 Minuto (padrão) 2 - 2 Minutos 3 - 3 Minutos 4 - 4 Minutos 5 - 5 Minutos 6 - 10 Minutos 7 - 15 Minutos 8 - 20 Minutos 9 - 30 Minutos
F504	<b>Auto desligar – Quando indicador em Zero estável.</b> 0 – Desligado (padrão) 1 - 30 Minutos 2 - 60 Minutos 3 - 90 Minutos 4 - 120 Minutos 5 - 180 Minutos 6 - 240 Minutos 7 - 300 Minutos 8 - 600 Minutos




Para sair do menu, teclar , que o indicador voltará ao modo de pesagem, porém, se houve alguma modificação no menu, será exibido no display, a informação “**AGUARD.**”, a qual indicará que as alterações estão sendo salvas na memória do produto e logo após o indicador irá voltar ao modo de pesagem normal, conforme a forma de trabalho que foi configurada.

Abaixo a tela do menu de atualizações sendo finalizada.



## F1 - F102 – Auto Zero ao ligar

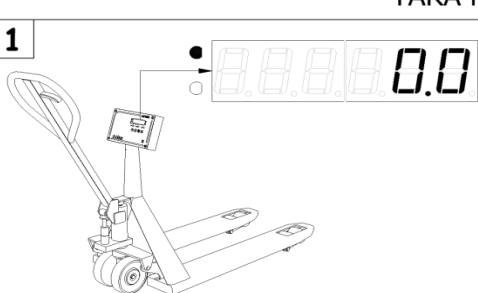
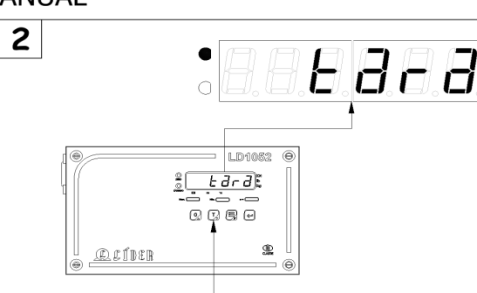
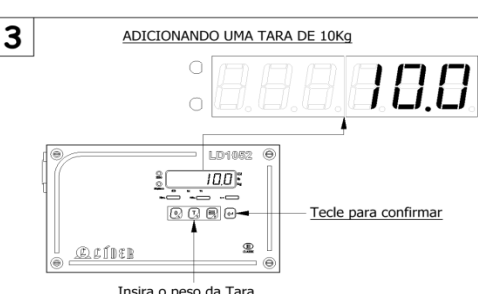
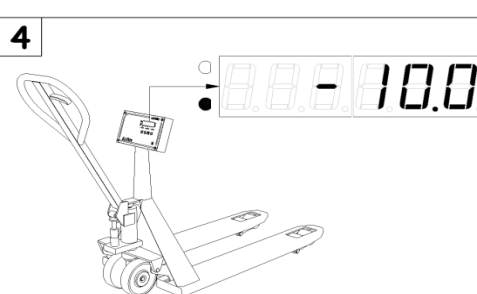
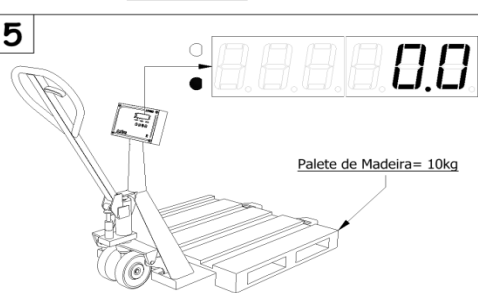
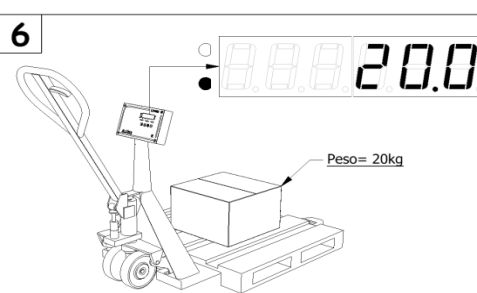
A Função auto zero ao ligar, quando ativada (**F102 = 1**), salva o valor de zero toda vez

que a tecla  for pressionada para zerar o indicador, isto é claro se o mesmo estiver com o peso menor ou igual a 4% de sua capacidade, assim quando o indicador for desligado, ao reiniciar o valor de zero será o último valor salvo.






## Utilização da função Tara

### Tara manual

A função de Tara Manual é usada para descontar um valor pré-determinado pelo usuário do valor líquido. Para usar este recurso as funções **F105** (Tara Sucessiva) e **F106** (Tara Automática) devem estar desativadas.

TARA MANUAL	
<p><b>1</b></p> 	<p><b>2</b></p>  <p>Tecla " T "</p>
<p><b>3</b></p> <p>ADICIONANDO UMA TARA DE 10Kg</p>  <p>Tecla para confirmar</p> <p>Insira o peso da Tara utilizando as teclas</p>	<p><b>4</b></p> 
<p><b>5</b></p>  <p>Palete de Madeira= 10kg</p>	<p><b>6</b></p>  <p>Peso= 20kg</p>

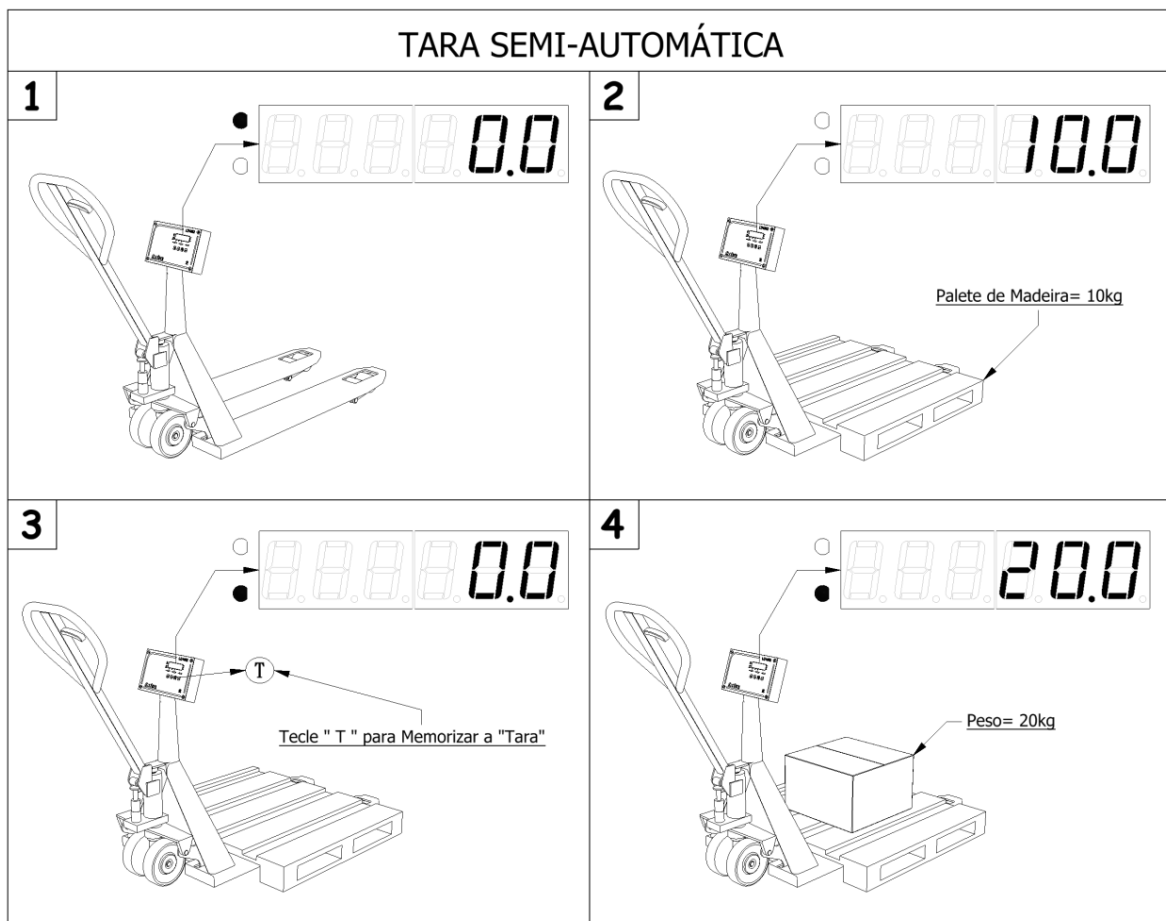
**Legenda:**

- 1 – O indicador da paleteira apresentando o zero estável;
- 2 – Pressionando a tecla , é ativada a Tara Manual;
- 3 – É digitado o valor correspondente ao peso da Tara, utilizando-se para isto, as teclas ,  e ;
- 4 – Para confirmar, pressiona-se a tecla ;
- 5 – O valor que agora é indicado e que aparece no display corresponde ao novo “zero” (da Tara do palete);
- 6 – O valor agora indicado é unicamente o valor do peso;


## Tara semiautomática


A função de tara semiautomática é usada para descontar o valor da amostra fornecida pelo usuário do valor líquido.

Para usar este recurso as funções **F105** (Tara Sucessiva) e **F106** (Tara Automática) devem estar desativadas.

**Legenda:**

- 1 – O indicador da paleteira apresentando o zero estável;
- 2 – O peso (paleta) é colocado sobre os garfos;

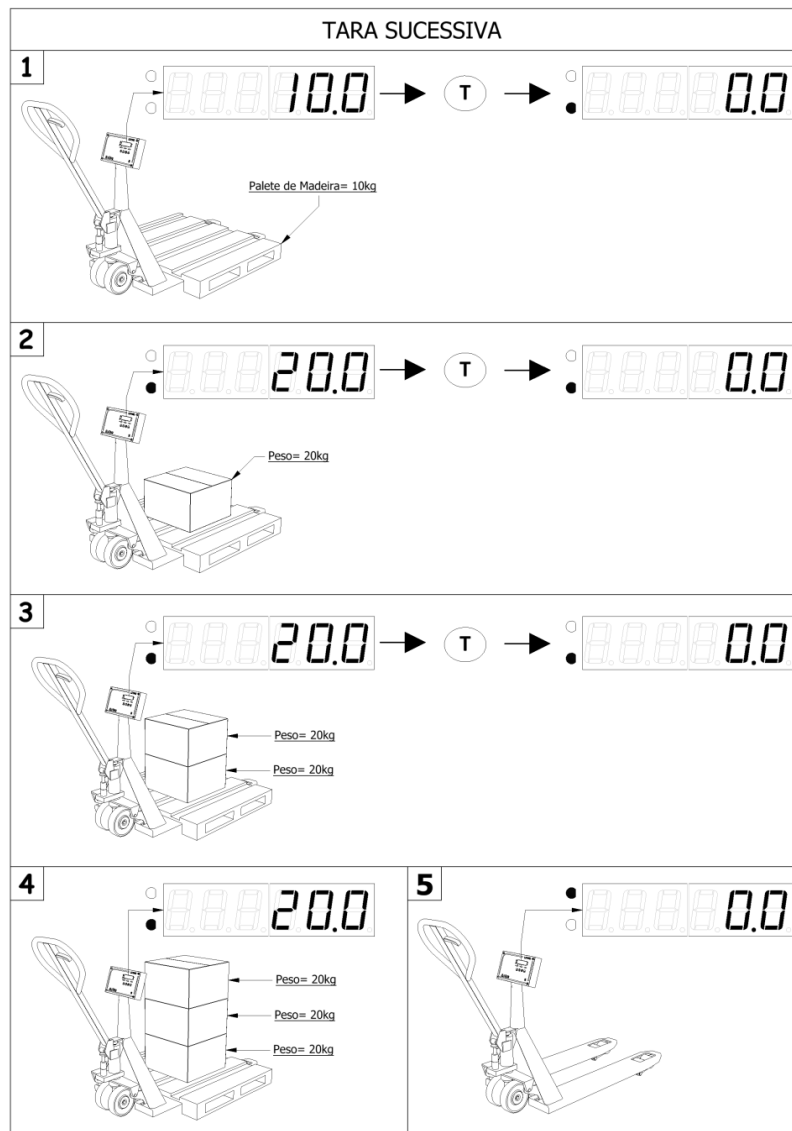
- 3 – É pressionada a tecla  para poder tarar;  
 4 – O peso agora indicado está descontado o valor da Tara;

**OBS.:** Se a função **F107** (Limpeza de tara automática) estiver ativa (**valor = 1**), ao se remover o peso de cima da balança, o valor da tara será zerado. Caso contrário, o usuário deve pressionar a tecla  para zerar o valor da mesma.

## F105 – Tara sucessiva






A função de Tara Sucessiva é usada para descontar o valor da amostra fornecida pelo usuário do valor líquido de forma contínua.

Para utilizar este recurso o comando **F105** (Tara Sucessiva) deve estar com o valor em 1, automaticamente a opção **F108** (Limpeza manual de Tara) será desativada. Esta opção de tara funciona somente no modo de pesagem contínua (**F110=0**).





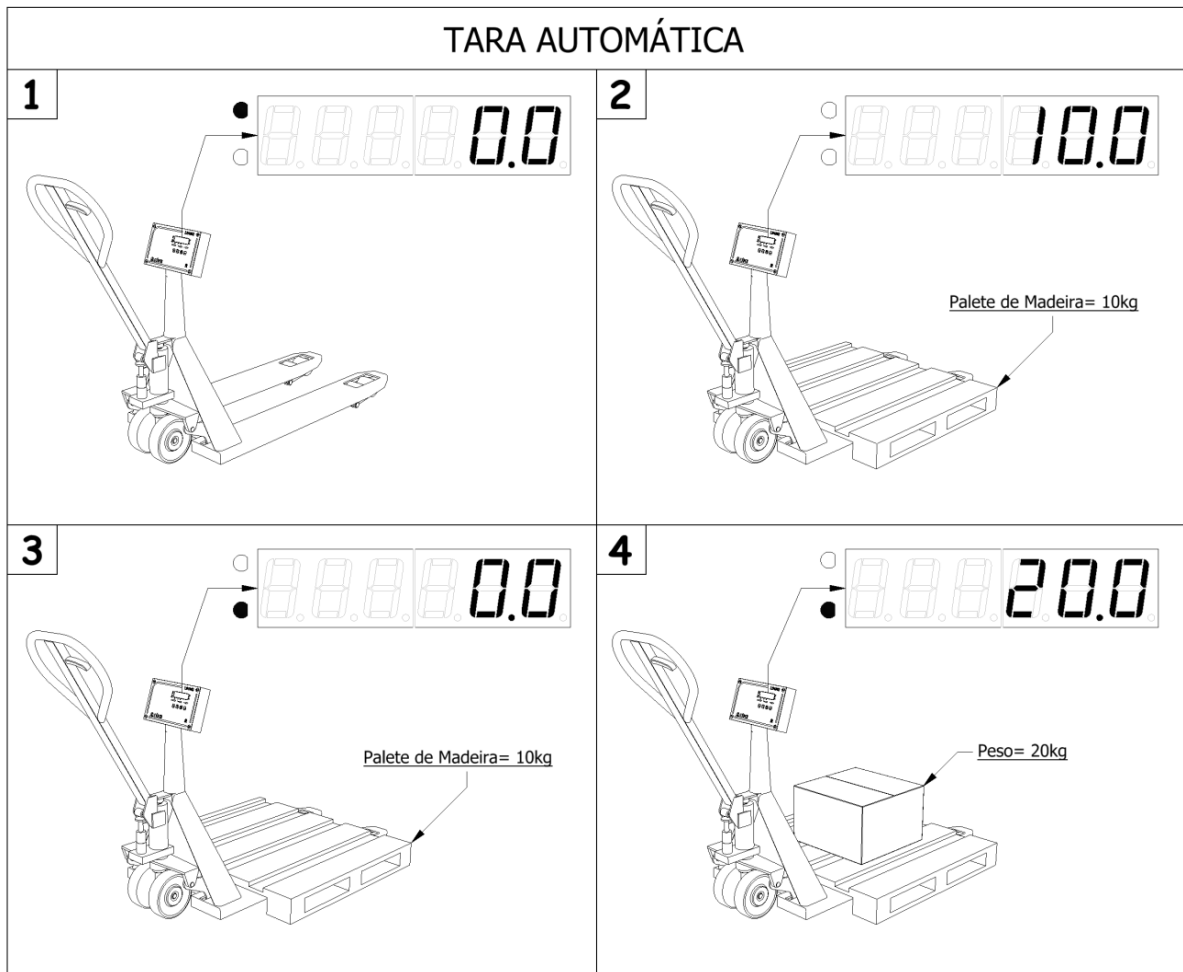
**Legenda:**

- 1 – Um peso (palete) é colocado em cima dos garfos da paleteira, posteriormente pressiona-se a tecla  (Tara) quando o peso estiver estável;
- 2, 3 e 4 – Um novo peso é colocado sobre o palete (primeiro pacote), posteriormente ele é zerado (pressionando-se a tecla  (Tara)), o mesmo ocorre com um outro pacote (segundo peso, (pressionando-se a tecla  (Tara))) e com mais um pacote (terceiro peso (pressionando-se a tecla  (Tara)));
- 5 – Quando os pesos são retirados de cima dos garfos, se o **F107=1**, então é limpo o valor da tara, caso contrário, deve-se pressionar a tecla  (Tara) para limpar o valor;

**F106 – Tara automática**

A função de Tara Automática é usada para descontar o valor da amostra fornecida pelo usuário do valor líquido a cada pesagem. Este tipo de Tara é aplicado quando todas as pesagens precisam descontar a embalagem de pesos diferentes.

Para utilizar este recurso o valor do comando **F106** (Tara Automática), deve estar em um, por consequência o valor do comando **F107** (Limpeza Automática de Tara), ficará automaticamente em um (caso estivesse em zero). Esta opção de tara funciona somente no modo de pesagem contínua (**F110=0**).



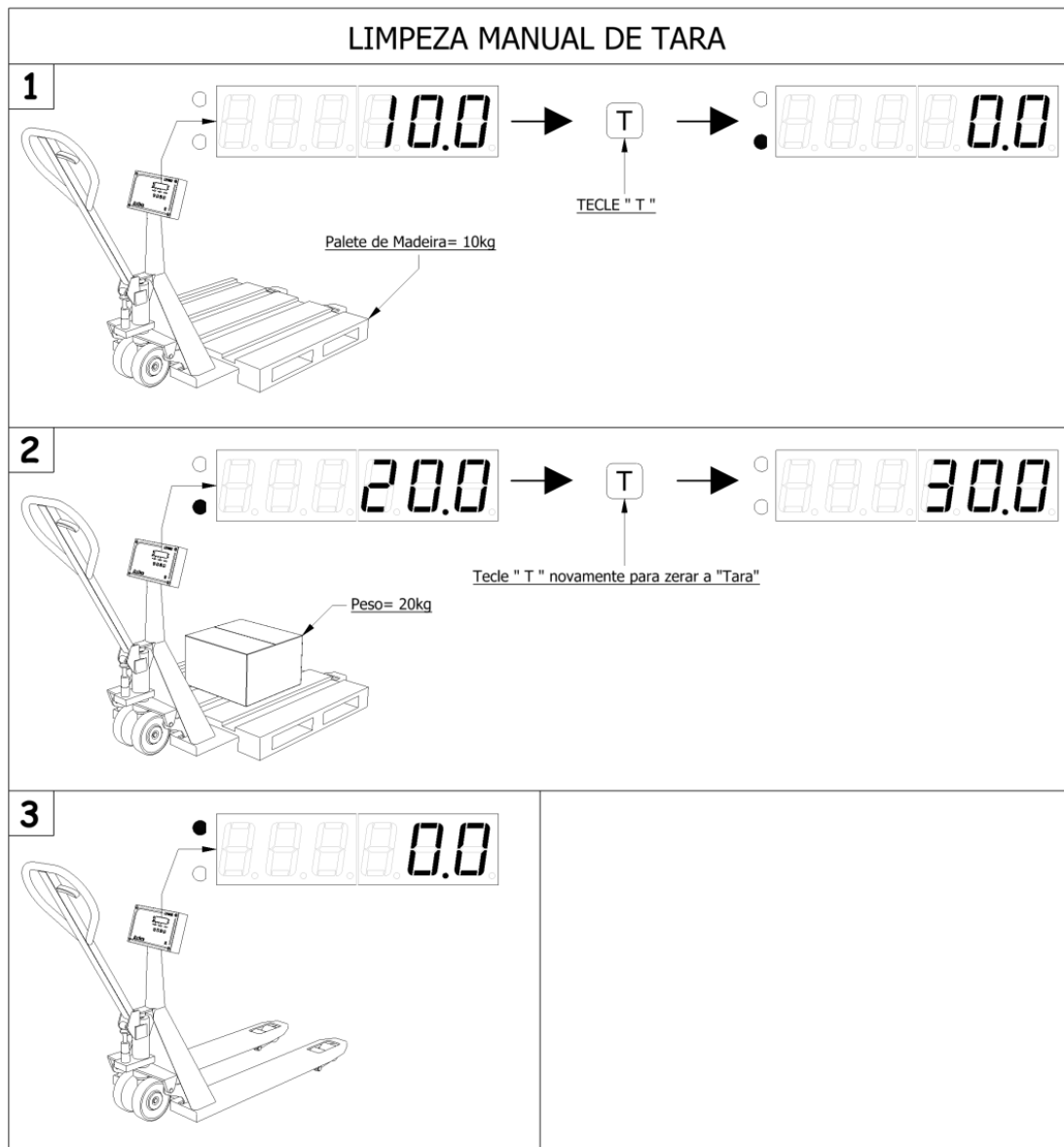
**Legenda:**

- 1 – O indicador da paleteira apresentando o zero estável;
- 2 – O peso (palete) é colocado sobre os garfos e o indicador tara automaticamente quando o peso ficar estável;
- 3 – É pressionada a tecla para poder tarar;
- 4 – O indicador sem peso, limpa o valor da Tara automaticamente;



**F108 – Limpeza manual de Tara**

Para utilizar este recuso basta ativar o comando **F108** (Limpeza Manual de Tara).

**OBS.:** Esta função somente poderá ser executada se a tara que estiver ativada for a Tara Manual ou a Tara Semiautomática.




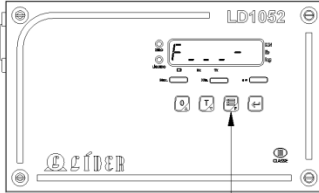

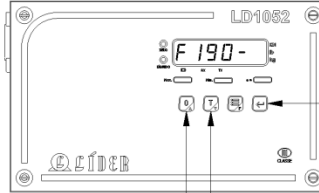

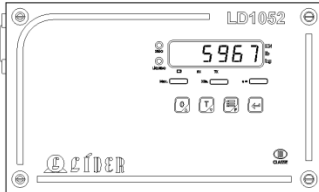
**Legenda:**

- 1 – Um peso (palete) é colocado em cima dos garfos da paleteira, posteriormente pressiona-se a tecla  (Tara) quando o peso estiver estável;
- 2 – Ao pressionar novamente a tecla  (Tara), com o peso ainda sobre a paleteira, o valor será limpo;
- 3 – A paleteira sem peso em cima, retorna ao zero estável;


## F190 – Visualizar valor de Zero Real

Para visualizar o valor de zero real da célula de carga (valor de leitura do conversor analógico digital AD), basta remover toda carga de cima da plataforma da balança, entrar no menu de configurações e ir até a função **F190**.

### VISUALIZAR ZERO REAL DA CÉLULA DE CARGA

<p><b>1</b></p>   <p style="text-align: center; font-size: small;">Tecele e segure " F " por 1 segundo para entrar no "Modo Menu"</p>	<p><b>2</b></p> <p style="text-align: center;">Opções de comando</p>   <p style="text-align: center; font-size: small;">Tecele para confirmar o comando selecionado</p> <p style="font-size: x-small;">Percorre as opções dos comandos para cima      Percorre as opções dos comandos para baixo</p>
<p><b>3</b></p>  <p style="text-align: center; font-size: small;">Valor Real de Zero da Célula</p> 	

**LEGENDA:**

- 1 – Tela inicial do menu de configurações;
- 2 – Entrar com a função “**F190**” e pressionar confirmar, teclando ;
- 3 – O valor do zero real aparece, sendo exibido no display.

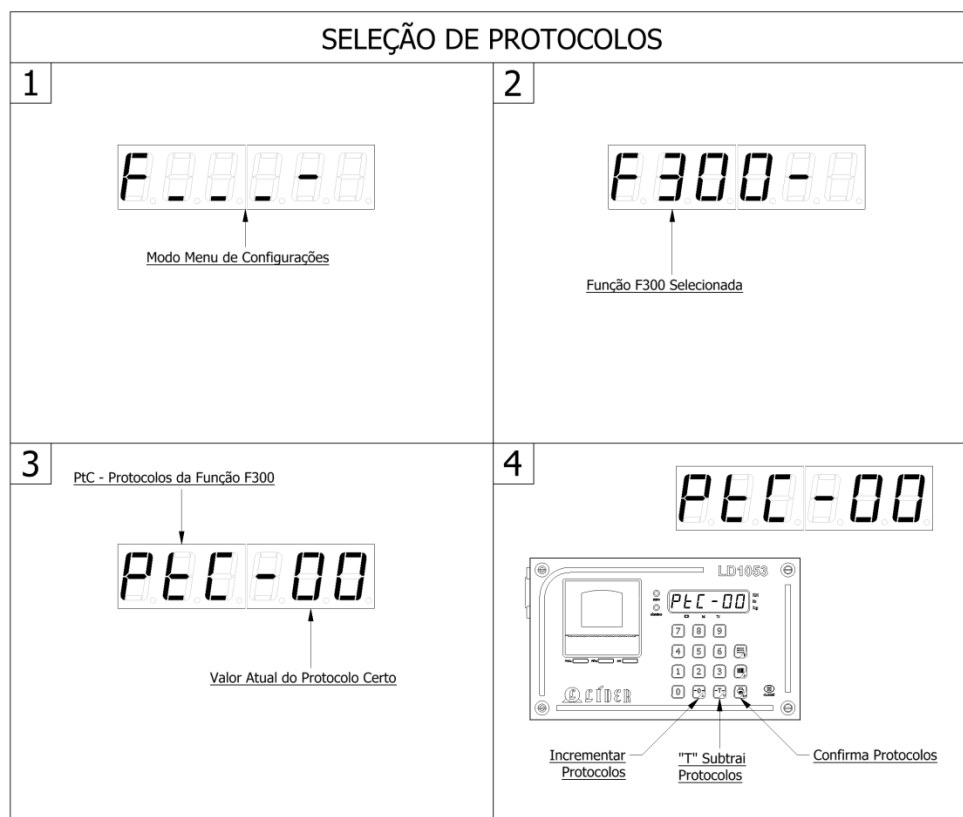
## F3 – Protocolos de comunicação (Opcional)

A seguir estarão descritos os protocolos de comunicação para comunicação **RS232** (opcional) com a Transpaletteira.

Para selecionar o protocolo a ser utilizado basta entrar no comando **F300** no menu de configuração e escolher a opção desejada.

O baud rate **RS232** (opcional) pode ser selecionado respectivamente na função **F301**.

A transmissão contínua ou sobre demanda é configurada na função **F303**. O tempo de transmissão de dados no modo contínuo é configurado na função **F305**.






### Legenda:

1 – TELA PARA DIGITAR COMANDO DESEJADO;

2 – COMANDO **F300**;

3 – TELA PARA SELEÇÃO DE PROTOCOLOS;

4 – PROTOCOLO ATUAL INDICADO, PARA ALTERAR USAR TECLAS  e  , PARA CONFIRMAR TECLAR .

## Protocolo Líder 1

O protocolo Líder 1 (F300 = 0) segue o seguinte formato:

Início	P. Líquido\ Qty. Peças		Status	Final
0x01	7 x ASCII	0x20	E	0x02

<b>Início</b>	0x01 (hex) Byte indica início de transmissão
<b>P. Líquido\ Qty. Peças</b>	Peso líquido em Ascii ou quantidade de peças incluindo ponto decimal ou indicador de peso negativo. Caso o modo contador de peças esteja ativado (F111=1), este campo indicara a quantidade de peças sem o uso do ponto decimal.
<b>Separador</b>	0x20 (hex) Byte de separação de dados.
<b>Status</b>	E – Peso Estável I – Peso Instável P – Valor de Pico (F110=1) M – Peso médio calculado (F110=2) A – Aguardando Comunicação RF R – Perda de Comunicação RF G – Imprime
<b>Final</b>	0x02 (hex) Byte indica final da transmissão.

**Exemplo para peso estável de “100.0”:**

**Em ASCII:**

```
<SOH> 10.0 E<STX>
```

**Para excesso de peso positivo, o campo P. Líquido deve ficar SSSSSS:**

```
<SOH> SSSSSS E<STX>
```

**Para excesso de peso for negativo, o campo P. Líquido deve ficar NNNNNN:**

```
<SOH> NNNNNN E<STX>
```

## Protocolo Líder 2

O protocolo Líder 2 (F300 = 1) segue o seguinte formato:

Início	P. Bruto		P. Tara		P. Líquido/ Qnt. Peças		Status	Final
0x01	7 x ASCII	0x20	7 x ASCII	0x20	7 x ASCII	0x20	E	0x02

<b>Início</b>	0x01 (hex) Byte indica início de transmissão
<b>P. Bruto</b>	Peso Bruto incluindo ponto decimal e/ou indicador de peso negativo
<b>Separador</b>	0x20 (hex) Byte de separação de dados.
<b>P. Tara</b>	Peso Tara incluindo ponto decimal.
<b>Separador</b>	0x20 (hex) Byte de separação de dados.
<b>P. Líquido\ Qnt. Peças</b>	Peso líquido em Ascii incluindo ponto decimal e/ou indicador de peso negativo. Caso o modo contador de peças esteja ativado (F111=1), este campo indicara a quantidade de peças sem o uso do ponto decimal.
<b>Separador</b>	0x20 (hex) Byte de separação de dados
<b>Status</b>	E – Peso Estável I – Peso Instável P – Valor de Pico (F110=1) M – Peso médio calculado (F110=2) A – Aguardando Comunicação RF R – Perda de Comunicação RF G – Imprime
<b>Final</b>	0x02 (hex) Byte indica final da transmissão.

**Exemplo para peso estável líquido de “100.0”, tara de “100.0” e bruto “200.0”.**

**Em ASCII:**

```
<SOH> 200.0 100.0 100.0 E<STX>
```

**Para excesso de peso positivo, o campo P. Líquido deve ficar SSSSSS:**

```
<SOH> SSSSSS SSSSSS SSSSSS E<STX>
```

**Para excesso de peso for negativo, o campo P. Líquido deve ficar NNNNNN:**

```
<SOH> NNNNNN NNNNNN NNNNNN E<STX>
```

## Protocolo Líder 3

O protocolo Líder 3 (F300 = 2) segue o seguinte formato:

P. Líquido/ Qnt. Peças	Status	Final
ASCII	E	\r\n

<b>P. Líquido/ Qnt. Peças</b>	Peso Líquido em Ascii. Caso o modo contador de peças esteja ativado (F111=1), este campo indicara a quantidade de peças sem o uso do ponto decimal.
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Status</b>	E – Peso Estável I – Peso Instável P – Valor de Pico (F110=1) M – Peso médio calculado (F110=2) A – Aguardando Comunicação RF R – Perda de Comunicação RF G – Imprime
<b>Final</b>	Final do protocolo <CR><LF> (0x0D 0x0A).

**Exemplo peso estável de 100.0 kg, em ASCII:**

100.0,E<CR><LF>

**Exemplo quantidade de peças igual a 50 e peso estável, em ASCII:**

50,E<CR><LF>

**Para excesso de peso positivo, o campo P. Líquido deve ficar SSSSSS:**

SSSSSS,E<CR><LF>

**Para excesso de peso for negativo, o campo P. Líquido deve ficar NNNNNN:**

NNNNNN,E<CR><LF>

## Protocolo Líder 4

O protocolo Líder 4 (F300 = 3) segue o seguinte formato:

P. Bruto	P. Tara	P. Líquido/ Qnt. Peças	Status	Final
ASCII	ASCII	ASCII	E	\r\n

<b>P. Bruto</b>	Peso Bruto incluindo pondo decimal e/ou indicador de peso negativo.
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>P. Tara</b>	Peso Tara em Ascii, incluindo ponto decimal.
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>P. Líquido/ Qnt. Peças</b>	Peso líquido incluindo pondo decimal e/ou indicador de peso negativo. Caso o modo contador de peças esteja ativado (F111=1), este campo indicara a quantidade de peças sem o uso do ponto decimal.
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Status</b>	E – Peso Estável I – Peso Instável P – Valor de Pico (F110=1) M – Peso médio calculado (F110=2) A – Aguardando Comunicação RF R – Perda de Comunicação RF G – Imprime
<b>Final</b>	Final do protocolo <CR><LF> (0x0D e 0x0A).

**Exemplo para peso estável líquido de 100.0 kg, tara de 10.0 kg e bruto 110.0 kg.**

**Em ASCII:**

```
110.0,10.0,100.0,E<CR><LF>
```

**Para excesso de peso positivo, o campo P. Líquido deve ficar SSSSSS:**

```
SSSSSS,SSSSSS,SSSSSS,E<CR><LF>
```

**Para excesso de peso for negativo, o campo P. Líquido deve ficar NNNNNN:**

```
NNNNNN,NNNNNN,NNNNNN,E<CR><LF>
```



## Campos adicionais aos protocolos Líder 3 e Líder 4

### Byte indicador

INDICADOR	
Bits	Descrição
Bit 0 e 1 Indicação de peso	00 – F312 = 0
	F312 = 1:
	01 – kg (F104 = 2)
	10 – lb (F104 = 1)
	11 – kN (F104 = 0)
Bit 2 Status Bateria Indicador	0 – F310 = 0
	1 – F310 = 1
Bit 3 Status Bateria Transmissor RF	0 – F311 = 0
	1 – F311 = 1
Bit 4 Quantidade de Transmissores RF	Se F311 = 1:
	0 – 1 Tx (F604 = 1)
	1 – 2 Tx (F604 = 2)
Bit 5 Checksum	0 – F307 = 0
	1 – F307 = 1
Bits 6 a 7 Reservados	

O byte indicador e os campos adicionais dos protocolos Líder 3 e Líder 4, somente serão enviados se as funções F307, F310, F311 e/ou F312, estiverem habilitadas.

### Protocolo Líder 3 com campos adicionais

Exemplo do protocolo **Líder 3** com indicação de peso habilitada, controle da bateria do indicador e Checksum:

PADRÃO LÍDER 3	IND.	Status Bateria 1053	Nível Bateria 1053	Check	Final			
,	25	,	B	,	3	,	XX	\r\n

Descrição:

<b>PADRÃO LÍDER 3</b>	Dados Protocolo Líder 3.
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Indicador</b>	0x25 = 25 em ASCII.
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Status Bateria</b>	C – Carregando B – Funcionando através da bateria F – Carga Completa da bateria
<b>Separador</b>	Caractere “.”
<b>Nível Bateria</b>	0 – Bateria com nível baixo 1 – Bateria com nível regular 2 – Bateria com nível bom 3 – Bateria com carga completa
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Checksum</b>	XX = 8 bits hexadecimal Checksum 2's em ASCII.
<b>Final</b>	Final do protocolo <CR><LF> (0x0D 0x0A).

Exemplo peso estável de 100.0 kg, em ASCII:

100.0,E,25,B,3,30<CR><LF>

## Líder 4 com campos adicionais

Exemplo do protocolo **Líder 4** com indicação de peso habilitada, controle da bateria do indicador e Checksum:

<b>PADRÃO LÍDER 4</b>	<b>IND.</b>	<b>Status Bateria 1053</b>	<b>Nível Bateria 1053</b>	<b>Check</b>	<b>Final</b>
	, 25	, B	, 3	, XX	\r\n

Descrição:

<b>PADRÃO LÍDER 4</b>	Dados Protocolo Líder 4.
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Indicador</b>	0x25 = 25 em ASCII.
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Status Bateria</b>	C – Carregando B – Funcionando através da bateria F – Carga Completa da bateria
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Nível Bateria</b>	0 – Bateria com nível baixo 1 – Bateria com nível regular 2 – Bateria com nível bom 3 – Bateria com carga completa
<b>Separador</b>	Caractere “,”
<b>Checksum</b>	XX = 8 bits hexadecimal Checksum 2's em ASCII.
<b>Final</b>	Final do protocolo <CR><LF> (0x0D 0x0A).

Exemplo para peso estável líquido de 100.0 kg, tara de 10.0 kg e bruto 110.0 kg.

Em ASCII:

```
110.0,10.0,100.0,E,25,B,3,01<CR><LF>
```

## **F5 - F503 – Redução de brilho do display**

Esta função serve para reduzir o nível de brilho do display do indicador, quando estiver em zero estável por um determinado tempo, o tempo deverá ser configurado na função F503. Esta função visa diminuir o consumo de energia, aumentando a durabilidade da bateria e do display.

Caso o usuário deseje desativar esta opção, basta deixar o valor deste comando igual à zero.

## **F504 – Auto desligar**

Esta função serve para desligar o indicador quando o mesmo estiver em zero estável por um determinado período de tempo.

Este valor de tempo é configurado na função F504. Este recurso é útil, caso o usuário venha a esquecer o indicador ligado após utiliza-lo.

O mínimo tempo para desligar o indicador automaticamente é de 30 minutos e o máximo é de 900 minutos (o usuário não conseguirá configurar um valor diferente do permitido).

Para desabilitar esta função basta deixar o valor do comando (F504) igual à zero.

## Anexo A – Especificações técnicas

<b>Dimensões Indicador LD1052</b>	<p>Altura dos garfos elevados: 185mm;          Altura dos garfos rebaixados: 85mm;          Comprimento total do produto: 1550mm;          Comprimento útil dos garfos: 1150mm;          Largura externa dos garfos: 545mm ou 700mm;          Altura total da paleteira: 1200mm.</p>
<b>Indicador</b>	Acoplado com a estrutura (gabinete) em aço carbono
<b>Display</b>	6 Dígitos LED vermelho 7 segmentos mais ponto (dígito 14.2mm x 9.8mm)
<b>Indicativos</b>	Zero e Líquido
<b>Classe de exatidão</b>	III, conforme portaria 236/94 do INMETRO
<b>Operação</b>	Pesagem Contínua, Valor Pico, Pesagem média e contagem de peças
<b>Teclado</b>	Membrana 4 teclas
<b>Grau de proteção</b>	Padrão IP42 (NBR6146)
<b>Bateria de Lítio-íon</b>	3,6V
<b>Consumo</b>	1,5W em operação e 6W com bateria, quando a mesma estiver sob condições de carga
<b>Comunicação Opcional</b>	RS232
<b>Autonomia</b>	Autonomia de uso de 80h
<b>Células de Carga</b>	Quatro células eletrônicas
<b>Capacidades</b>	500kg, 1000kg e 2000kg
<b>Número de divisões</b>	Até 5.000
<b>Peso</b>	O peso do produto é de 125kg

## Garantia

A **LÍDER BALANÇAS** garante o seu produto contra defeitos de fabricação sendo peças e mão de obra para supostas correções dentro do período de garantia conforme abaixo descritos:

**Balança Rodoviária:** 10 (dez) anos para a estrutura mecânica compreendendo a ponte de pesagem, suportes de apoio e batentes; 05 (cinco) anos para células de carga e cabearmentos, 02 (dois) anos para indicadores de pesagem e 06 meses para a calibração.

**Transpaletes:** Todas as variações e modelos; 3 (três) meses nas partes mecânica e estrutural do chassi, e, de 12 (doze) meses para o sistema de pesagem. Desde que usados adequadamente e de acordo com as especificações contidas no manual de usuário.

**Demais equipamentos:** 12 (doze) meses a contar da data de faturamento, do equipamento desde que usados adequadamente e de acordo com as especificações contidas no manual de usuário.

Nos prazos acima, já está incluso o período da garantia legal (90 dias).

Dentro do período de garantia, a **LÍDER** fornecerá gratuitamente peças e mão de obra em até 48 horas conforme descritos, posto em nossa fábrica em Araçatuba SP desde que o cliente: Envie o produto à fábrica **LÍDER** em Araçatuba/SP ou a uma Assistência Técnica Autorizada mais próxima, assumindo as despesas de transportes de ida e volta do material; Caso o cliente opte para que a Assistência Técnica Autorizada seja enviada ao local, as respectivas despesas com viagem, locomoção ou transportes serão às expensas do cliente a ser pagas para **LÍDER** ou para Assistência Técnica.

Todo material usado na reposição dentro do período de garantia deverá ser devolvido a **LÍDER** no prazo de 30 dias, sendo as despesas de transporte por conta do cliente, tanto na remessa como na devolução destas.

A solicitação em caso de assistência técnica deve ser efetuada junto a **Líder Balanças**, que emitirá Ordem de Serviço do atendimento em garantia para o envio da mercadoria para a fábrica ou o atendimento pela assistência técnica autorizada.

Os consertos em garantia somente deverão ser efetuados por uma Assistência Autorizada devidamente nomeada pelo fabricante, que para tanto utilizará técnicos treinados e peças originais.

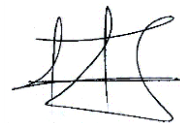
Caso seja efetuada uma chamada no período de garantia fora do horário de expediente ou feriados o cliente deverá pagar taxa de serviços extraordinários a **LÍDER** ou a sua Assistência Técnica autorizada por ocasião do atendimento.

Exclui se desta garantia serviços de obra civil, eventuais chamados para limpezas, reajustes, calibração e chamadas para revisão anual do equipamento decorrentes do uso normal.

A garantia perderá a validade se o seu Indicador Digital ou equipamento **LÍDER** for operado fora das especificações do manual do usuário, como excesso de peso, sofrer defeitos oriundos de maus tratos, frenagens bruscas, acidentes, descuidos, variações elétricas superiores a -15% a +10%, descargas atmosféricas, interferências de pessoas não autorizadas ou usadas de forma inadequadas, sendo cabível a devida cobrança de serviços e despesas de viagem e transporte, em ocorrendo eventual chamado pela garantia se for constatada situação conforme acima descrito.

Em nenhum caso ou circunstância a **LÍDER** poderá ser responsabilizada por perda de produtividade ou danos, causados diretos ou indiretos, reclamações de terceiros, paralisações, perdas ou despesas, incluindo lucros cessantes provenientes de paralisações recebimentos ou fornecimentos.

A Líder Balanças obedece e respeita o Código de Defesa do Consumidor (Lei n. 8.078/90).



**LÍDER BALANÇAS ELETRÔNICA**  
Marcos Ribeiro & Cia Ltda

