



BALANÇA AGROPECUÁRIA

LD2000E/P

MANUAL DO USUÁRIO V2.3

A partir da versão 2000A1

Ultima alteração 05/12/2017

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	3
SOBRE O PRODUTO	3
SISTEMA DE PESAGEM	5
LINHA LD2000E/P.....	5
DESCRIÇÃO	5
BENEFÍCIOS.....	5
ATENÇÃO	6
LD2000E.....	7
LD2000P.....	8
DIMENSÕES LD2000E/P	9
CONECTORES E BOTÕES LD2000E	10
CONECTORES E BOTÕES LD2000P	11
LACRE DE SEGURANÇA	12
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.....	13
LISTA DE ERROS.....	14
FUNÇÕES DO TECLADO	15

TECLA  LOTE.....	15
---	----

TECLA  TOTAL.....	15
--	----

TECLA  IMPRIME/CONFIRMA.....	15
---	----

TECLA  TARA.....	16
---	----

TECLA  ZERO	16
--	----

 MENU DE CONFIGURAÇÃO	16
--	----

TECLA  +  CADASTRAR FAZENDA.....	16
--	----

TECLA  +  CADASTRAR HORA E DATA.....	16
--	----

TECLA  +  TEMPO PARA CALCULAR MÉDIA	17
---	----

TECLA  F +  3 IMPRIMIR RELATÓRIO	17
TECLAS  F +  4 CANCELA ULTIMA IMPRESSÃO	17
TECLAS  F +  5 RENDIMENTO	17
TECLAS  F +  6 CADASTRO APARTAÇÃO	17
TECLAS  F +  7 ID DO ANIMAL	17
TECLAS  F +  8 MEDIA DE PESO	18
TECLAS  F +  9 APAGAR DADOS DO LOTE	18
INICIANDO A BALANÇA AGROPECUÁRIA LD2000E/P	19
COMANDOS DO MENU	20
TABELA COMANDOS DO MENU	22
F102 – AUTO ZERO AO LIGAR	24
F120 – CORRIGIR ZERO NEGATIVO	24
F190 – VISUALIZAR VALOR DE ZERO REAL	26
F306 – FLUXO DE DADOS PARA LD2000E (SOMENTE)	27
CONEXÃO COM O COMPUTADOR	28
PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO	29
PROTOCOLO LÍDER 1	30
PROTOCOLO LÍDER 2	31
PROTOCOLO LÍDER 3	32
PROTOCOLO LÍDER 4	33
CAMPOS ADICIONAIS PROTOCOLO LÍDER 3 E LÍDER 4	34
BYTE INDICADOR	34
LÍDER 3 COM CAMPOS ADICIONAIS	35
LÍDER 4 COM CAMPOS ADICIONAIS	36
LIMPAR MEMÓRIA DE DADOS	37
CONFIGURAR DADOS DA FAZENDA	38
CONFIGURAR HORA E DATA	40
TEMPO PARA CALCULAR PESO MÉDIO	41
IMPRIMIR RELATÓRIO	42

ENVIAR RELATÓRIO PARA COMPUTADOR	43
RELATÓRIO - MODELO .txt	43
RELATÓRIO - MODELO .csv	44
CANCELAR ÚLTIMA IMPRESSÃO	45
RENDIMENTO DE CARÇAÇA	46
APARTACÃO	47
LOTE	48
TOTALIZAR LOTE	49
PESAGEM MÉDIA DO LOTE	50
APAGAR DADOS DE UM LOTE	51
INDICAÇÕES DE PESAGEM	52
SOBRECARGA	52
SUBCARGA	52
ZERO	52
LÍQUIDO	52
BATERIA FRACA	53
PESAGEM MÈDIA	54
PESAGEM MÈDIA E IMPRESSÃO/RELATÓRIO	55
LD2000E/P CONEXÃO COM IMPRESSORA P560	57
MODELOS DE IMPRESSÃO	58
MODELO 1	59
MODELO 2	59
ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	60
GARANTIA	61

INTRODUÇÃO

É de nosso interesse que o produto escolhido 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 operação, tornando o uso do equipamento 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 cada vez mais aprimorando e trabalhando para oferecer-lhes produtos da mais alta tecnologia e qualidade. Serão bem-vindas quaisquer sugestões para a melhoria dos nossos produtos.

Caro cliente, utilizamos uma linguagem simples, a fim de comunicarmos de forma clara e precisa com você. Assim acreditamos que conseguimos todas as informações necessárias para operação deste equipamento. Caso existam dúvidas nos colocamos 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 indicador digital. São vários motivos:

- 1) Não terá feito um curso na fábrica para conhecimento do indicador;
- 2) Não terá peças de reposição para eventual substituição;
- 3) Não contará com o apoio de suporte técnico e departamento de engenharia da Líder;
- 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.

Marcos Ribeiro
Diretor Geral

LÍDER BALANÇAS

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

SISTEMA DE PESAGEM

LINHA LD2000E/P

A linha LD2000E/P faz parte dos produtos da mais alta tecnologia e qualidade da Líder Balanças, sendo este um sistema eletrônico destinado a operações de pesagem para o controle de peso de animais no setor agropecuário.

O modelo LD2000E não é comercializado com impressora na maleta, assim para realizar uma impressão ou imprimir relatório é preciso conectar uma impressora externa (P40 da Líder).

Já o modelo LD2000P é comercializado com impressora na maleta, ou seja, não há necessidade de uma impressora externa, permitindo que o usuário imprima os dados de pesagem de onde estiver.

DESCRIÇÃO

- Controle de peso de animais;
- Sistema de fixação da placa de junção em cima ou em baixo da plataforma, dinamizando o sistema de ajuste de cantos, facilitando consideravelmente o tempo de manutenção;
- O conjunto é dotado de display de Leds vermelhos de alto brilho, um teclado de membranas para digitação de dados e um impressor. (opcional) com dois tipos de impressão e relatório para análise das pesagens;
- Equipamento de pesagem acoplado na maleta protetora para transporte, construída em fibra de vidro para suportar impactos e locais agressivos;

BENEFÍCIOS

- Comodidade para transporte e locomoção;
- Simplicidade, robustez e Baixo custo de manutenção;
- Assistência técnica em todo Brasil.

Este produto foi desenvolvido sob-rigorosos critérios de precisão, conforme a portaria 236/94 do INMETRO. Projetado para agilizar o ritmo e desempenho de trabalhos em todos os segmentos industriais e comerciais com absoluta segurança.

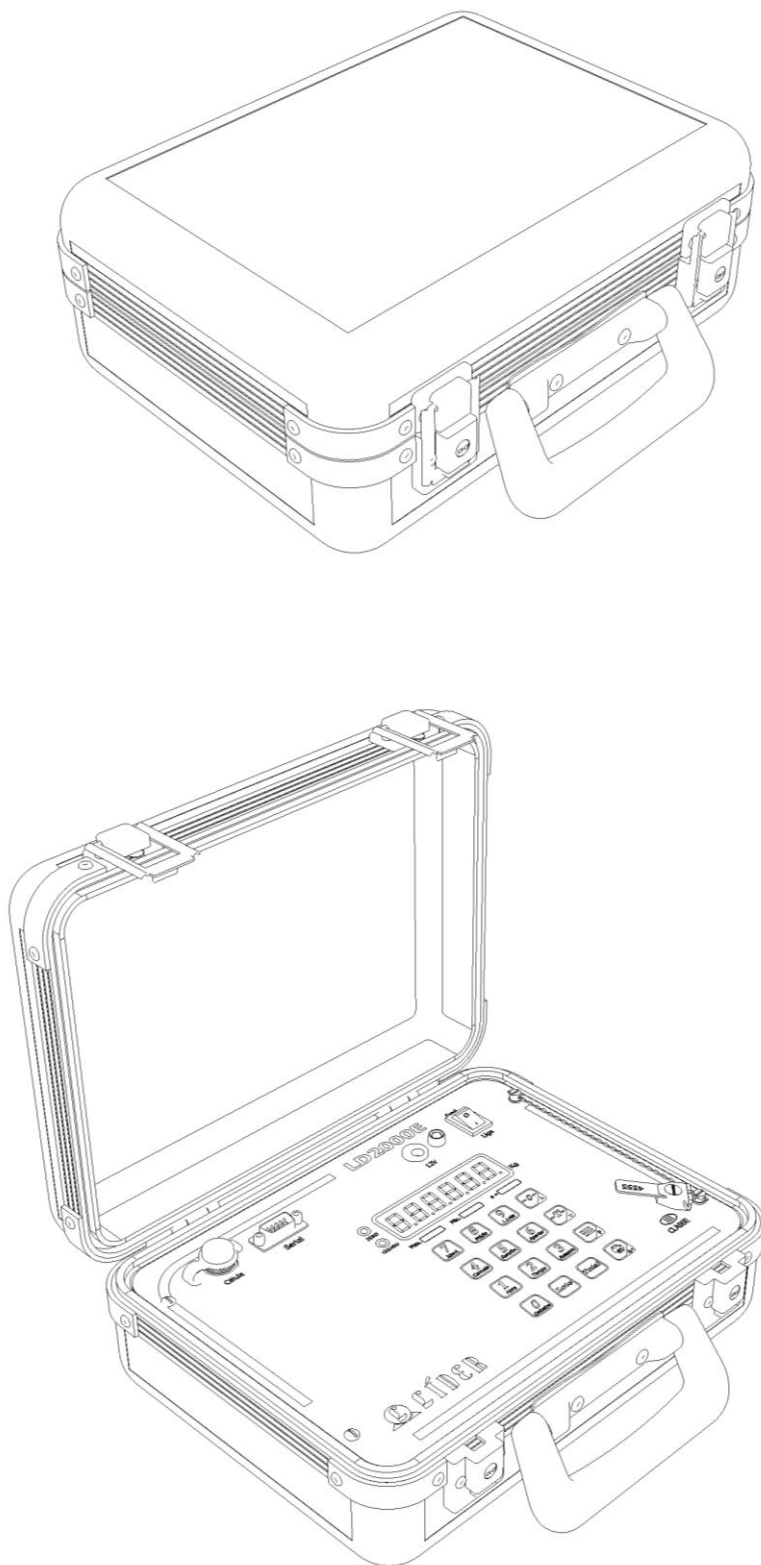
Com várias capacidades e divisões, esta balança atende a todas as necessidades do setor de agronegócios, podendo ser interligada a uma impressora e a um computador para impressão e relatório.

ATENÇÃO

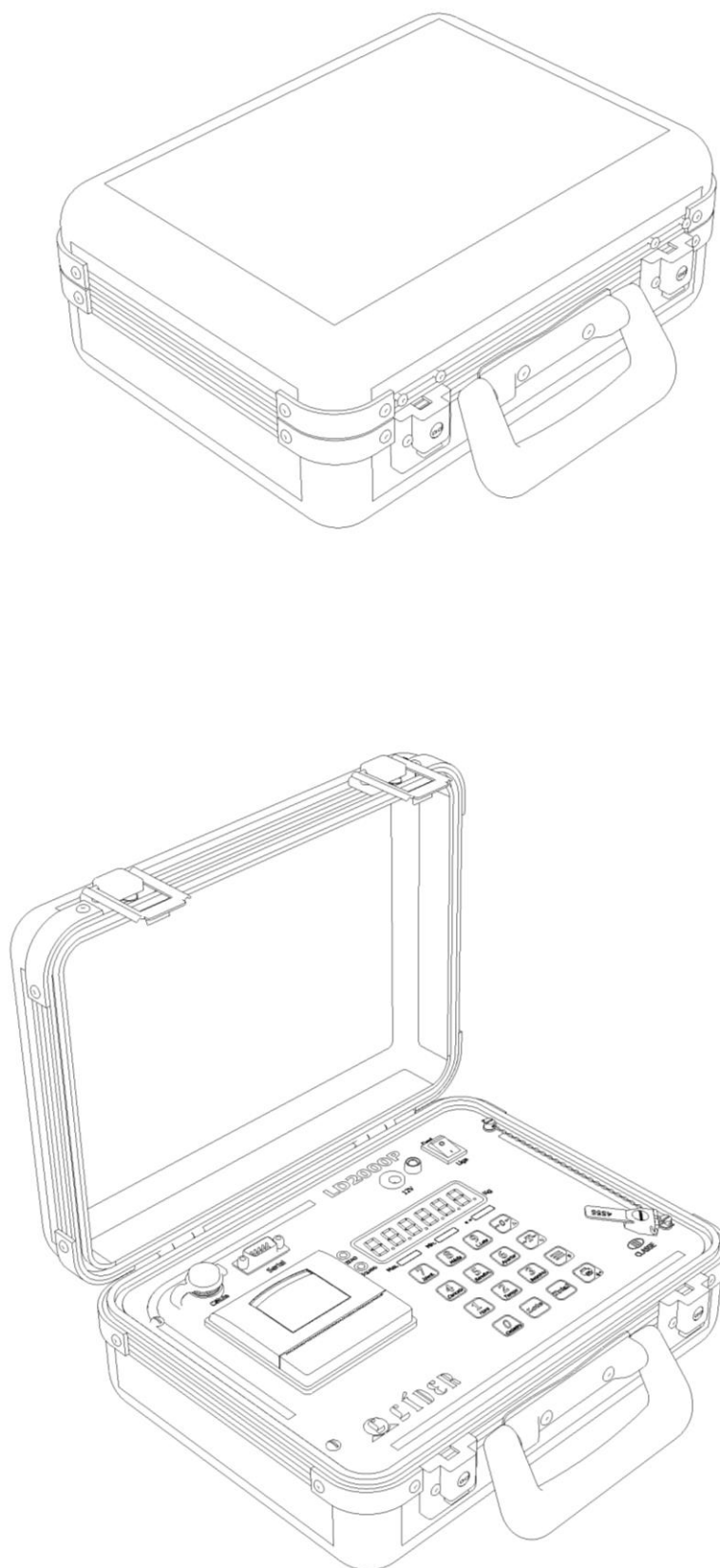
Dicas de durabilidade para sua balança:

- Não deixar as barras na chuva ou lugares com umidade;
- Nunca lave as barras com produtos químicos ou solventes;
- Limpe sempre as barras com um pano umedecido em água;
- Não coloque peso no meio das barras e sim no suporte de carga onde estão os quatro furos de fixação;
- Ao fixar as barras verifique se esta em nível e alinhada, não a deixe em falso ou torcida;
- Ao conectar e desconectar os cabos nunca puxe pelos fios, mas sim pelo próprio plug para evitar a quebra dos fios internos;
- Ao desconectar as barras coloque as tampas protetoras;
- O teclado somente precisa de um toque sutil, para bom uso e não danificá-lo. Não use objetos metálicos e/ou pontiagudos para pressionar as teclas. O teclado foi feito para ser utilizado apenas com os dedos;
- Não guarde sua maleta com a bateria descarregada;
- A perda de garantia cessa se o lacre for violado, uso inadequado ou negligência.

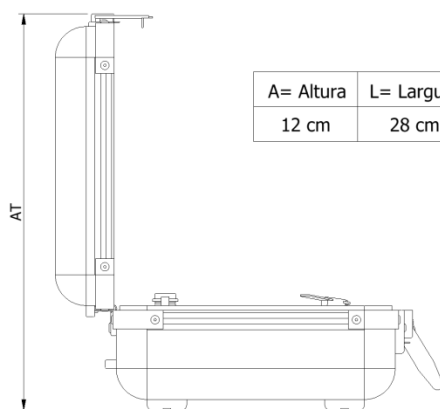
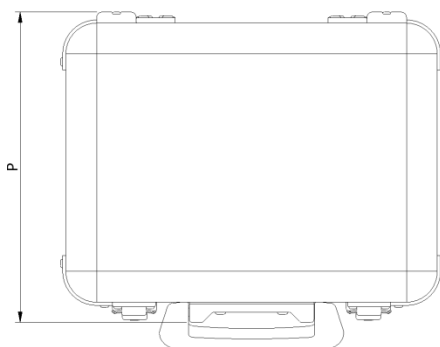
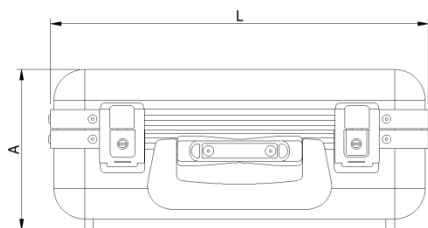
LD2000E



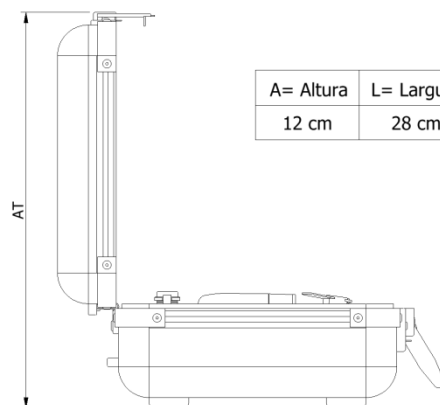
LD2000P



DIMENSÕES LD2000E/P

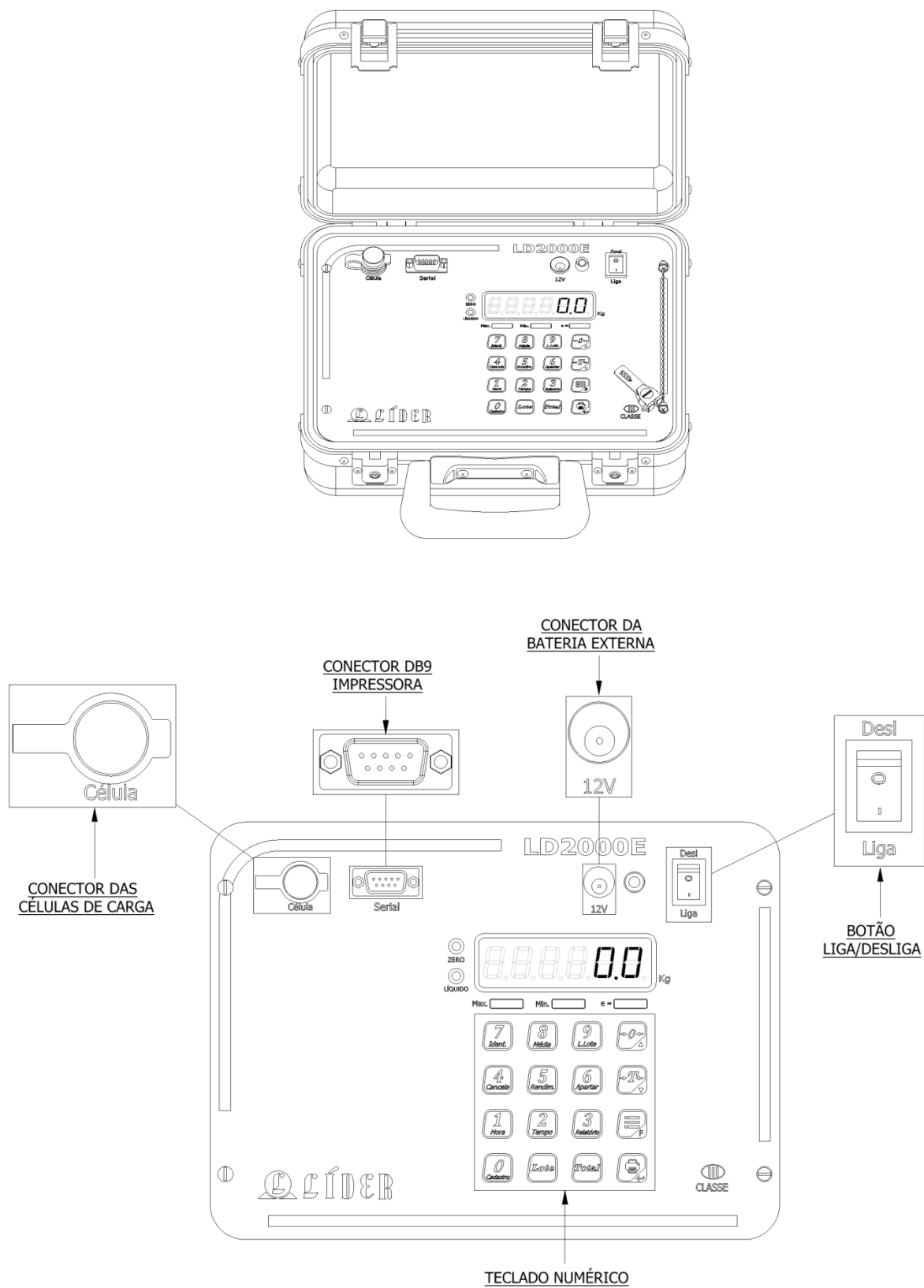


A= Altura	L= Largura	P= Profundidade	AT= Altura Total
12 cm	28 cm	23 cm	30 cm

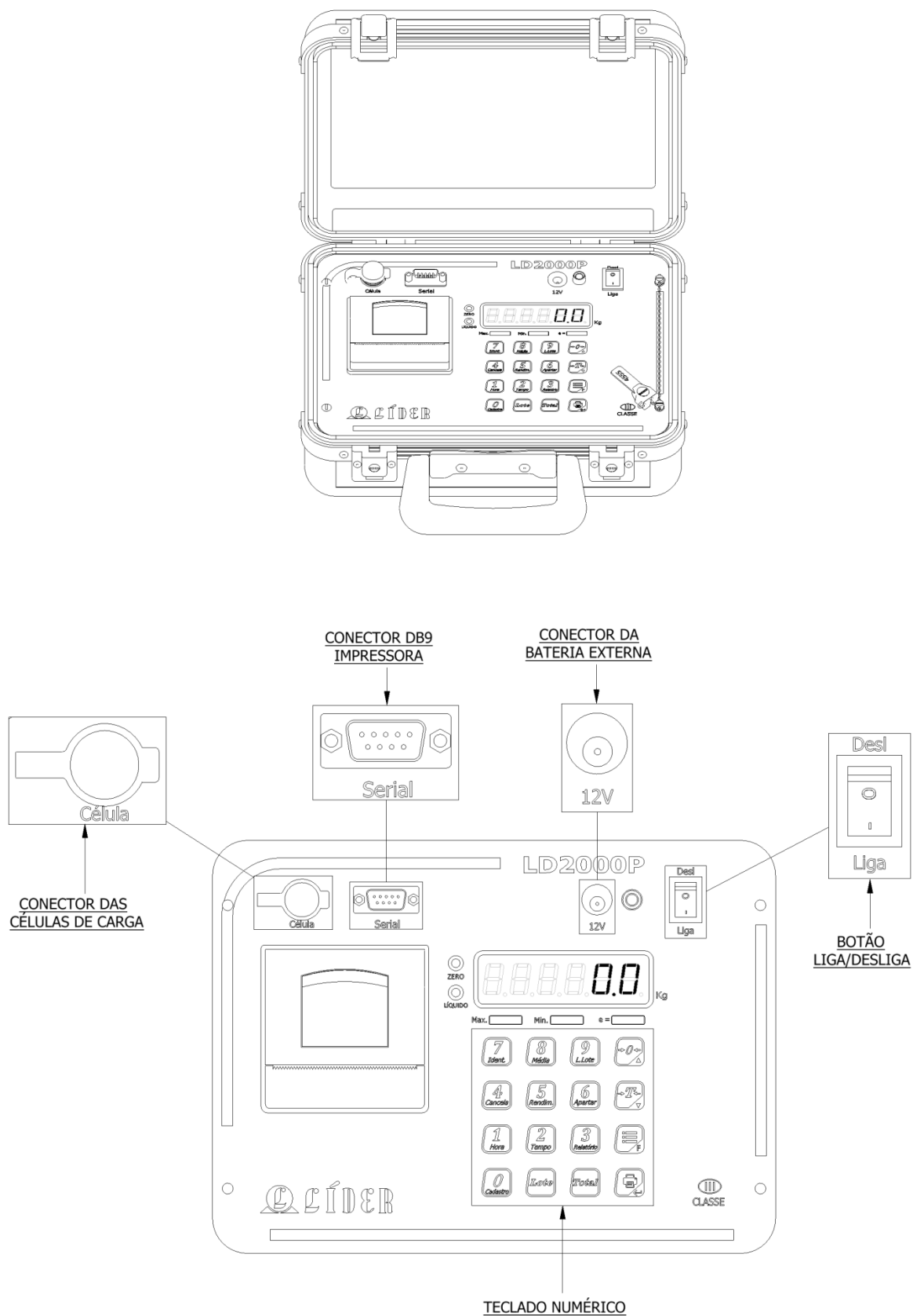


A= Altura	L= Largura	P= Profundidade	AT= Altura Total
12 cm	28 cm	23 cm	30 cm

CONECTORES E BOTÕES LD2000E



CONECTORES E BOTÕES LD2000P



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 mesmo.

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 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.



PRINCIPAIS CARACTERISTICAS

Exatidão	Classe de Exatidão: III
Filtro Digital	Filtra os valores das pesagens lidas em tempo real, o que permite uma indicação estável de peso.
Auto Zero ao Ligar	Zera a indicação de peso ao ligar.
Manutenção de Zero	Faz pequenas correções para evitar flutuações de zero.
Configuração	Configurável facilmente via teclado.
Mensagens de Erro	Mensagens que indicam o operador sobre a ocorrência de possíveis erros.
Display	Proporciona leituras de fácil visualização, além de possibilitar o controle de brilho quando em zero estável.
Teclado	Fácil digitação, além de permitir a função que habilita o som de cada tecla pressionada.
Sobrecarga	Indica valores de peso acima da capacidade máxima do indicador.
Subcarga	Indica valores de peso abaixo da capacidade máxima do indicador
Impressora	Efetua impressão de peso sendo que o mesmo esteja estável e acima de 20 divisões. Dois modelos de impressão ajustáveis a necessidade do usuário.
Comunicação	Comunicação serial RS232.
Protocolo	Conta com um protocolo que envia peso bruto, tara e líquido data e hora e o número de identificação do animal.
Relógio	Possui relógio com calendário e bateria interna para manter a data e hora mesmo fora da tomada.
Tara	Possibilita a utilização de tara, manual, semiautomática.
Limpeza de Tara	O valor da tara memorizado é limpo automaticamente ao voltar para o zero real.
Pesagem Média	Calcula a média de peso utilizando conforme o tempo selecionado. Este modo trava o valor médio de peso no display até que o operador limpe teclado "Z" ou limpa o valor médio automaticamente quando o peso em movimento não estiver mais sobre a balança.
Relatório	Permite imprimir um relatório das últimas 10000 pesagens, ou a partir de uma determinada data.

LISTA DE ERROS

Display	Descrição
Erro 3	Peso Inicial maior que 20% da capacidade
Erro 4	Sem calibração
Erro 6	Erro de leitura do AD
Erro 8	Erro sem bateria do relógio.
Errold	Erro sem identificação do animal cadastrado.
Errodt	Erro data cadastrada invalida.
Errohr	Erro hora cadastrada invalida.

FUNÇÕES DO TECLADO



TECLA LOTE

Para digitar o lote atual em que as informações de pesagem e impressão serão salvas, basta teclar  e digitar o número do lote. Esta tecla também funciona como tecla “Apagar”, utilizada dentro de funções onde há entrada de dados, para que o usuário consiga apagar dados da entrada do teclado.

TECLA TOTAL

Esse atalho imprime o total pesado em kg e em arrobas do lote que estiver selecionado.

TECLA IMPRIME/CONFIRMA

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

TECLA **TARA**

Principal função: tara manual/semiautomática, também pode ser usada para percorrer itens (seta para baixo).

TECLA **ZERO**

Principal função: zerar o peso sobre a balança, também pode ser usada para percorrer itens (seta para cima).

 MENU DE CONFIGURAÇÃO

Ao pressionar a tecla “menu” por um segundo o usuário acessa as funções de configuração da maleta LD2000E/P.

TECLA **+** **CADASTRAR FAZENDA**

Ao pressionar as teclas  **+** , abrirá uma tela para cadastro dos dados de impressão na ordem: fazenda, proprietário e município.

 **Nota:** o símbolo ‘+’ significa (Após), ou seja,  **+** , por exemplo, significa teclar  e logo após teclar , e assim segue para todas as outras funções compostas do teclado.

TECLA **+** **CADASTRAR HORA E DATA**

Esse atalho abre uma tela para configuração de hora e data respectivamente.

TECLA **F** + **TEMPO PARA CALCULAR MÉDIA**

Para configurar o tempo para calcular a media do peso, basta acessar este atalho e escolher o tempo desejado de 0.5 a 5.0 segundos.

TECLA **F** + **IMPRIMIR RELATÓRIO**

Para impressão de relatório basta acessar o atalho e escolher o tipo de relatório que deseja imprimir.

TECLAS **F** + **CANCELA ULTIMA IMPRESSÃO**

Esse atalho cancela a ultima impressão salva.

TECLAS **F** + **RENDIMENTO**

A porcentagem correspondente ao rendimento do animal pode ser configurada utilizando este atalho.

TECLAS **F** + **CADASTRO APARTAÇÃO**

Para digitar os valores de apartação menor e maior utilizar este atalho.

TECLAS **F** + **ID DO ANIMAL**

Esse atalho permite que o usuário entre com o ID (número de identificação) do animal que estiver sendo pesado.

TECLAS **+** **MEDIA DE PESO**

Ao acessar este atalho, ira imprimir a media de peso do lote atual, o total pesado a sequencia de pesagem do lote e a media do peso em arrobas.

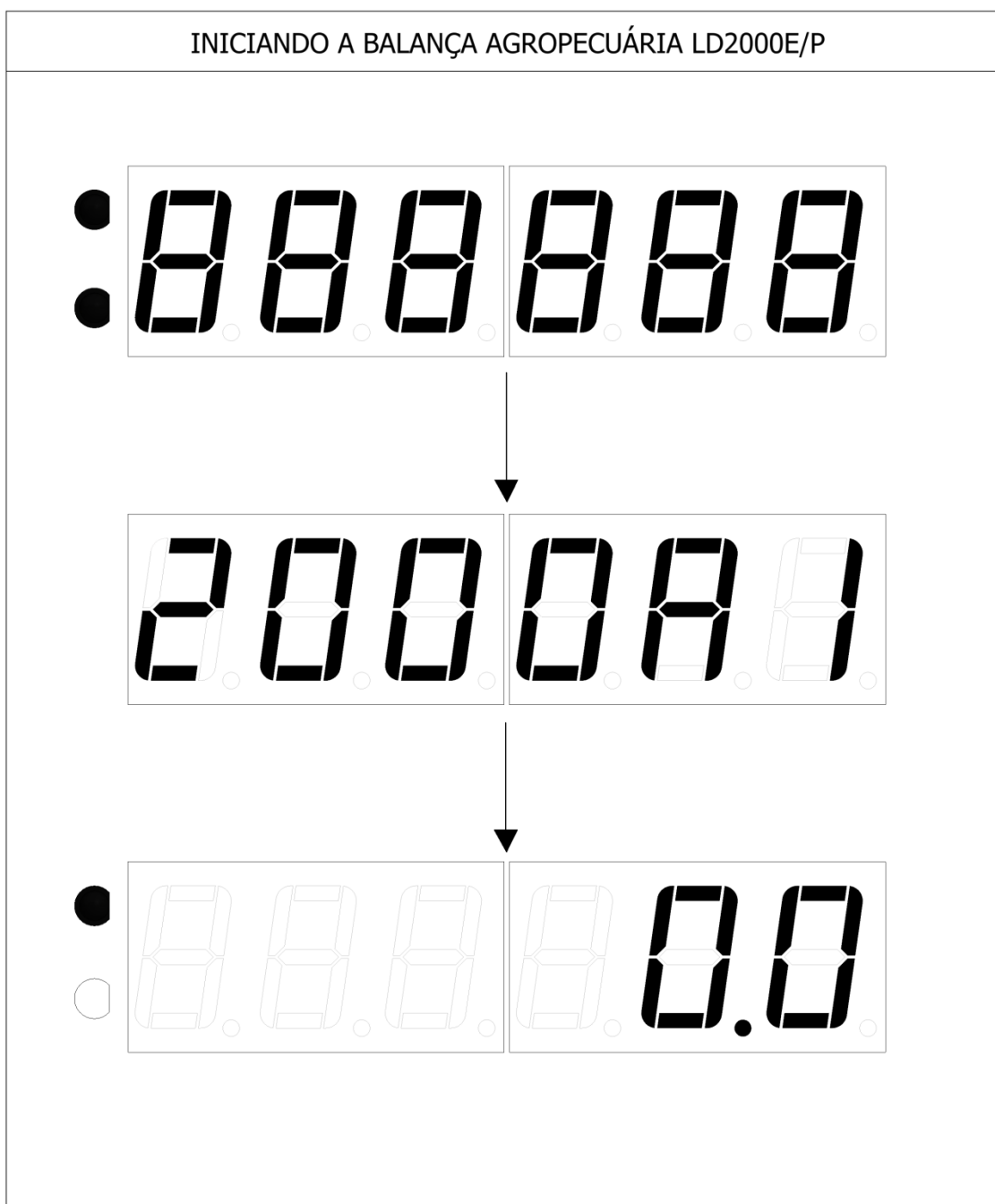
TECLAS **+** **APAGAR DADOS DO LOTE**

Para apagar todos os dados referentes a um determinado lote, basta pressionar acessar este atalho, que as informações (sequencia e total pesado) do lote digitado serão zeradas e apagadas.

INICIANDO A BALANÇA AGROPECUÁRIA LD2000E/P

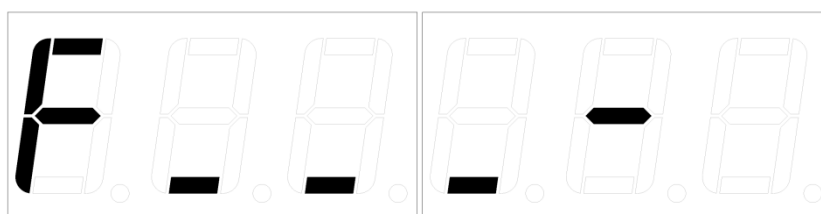
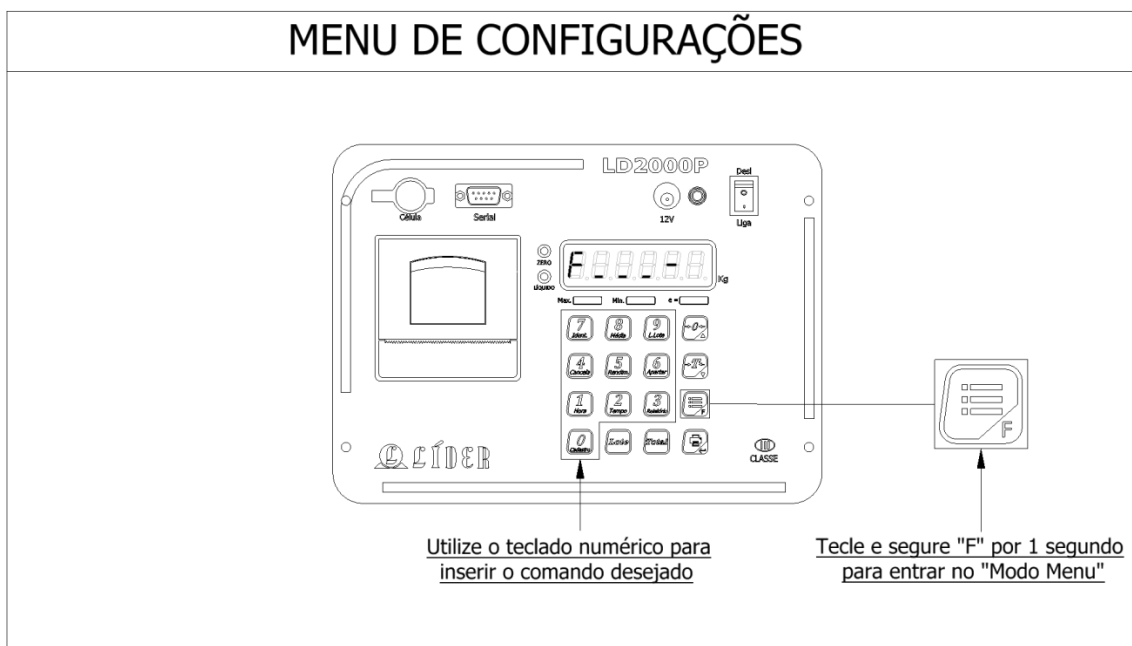
Ao ligar a maleta do LD2000E/P irá acontecer os seguintes passos:

- 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.



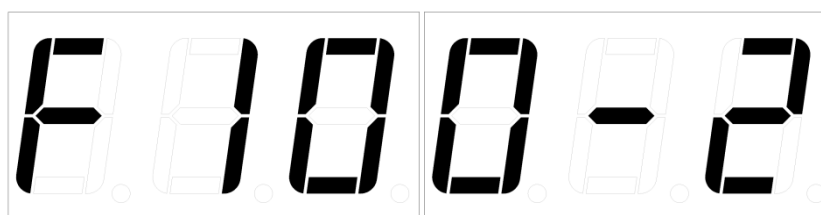
COMANDOS DO MENU

Para entrar no menu de configuração, pressione a tecla  por um segundo, conforme a figura abaixo:



TELA INICIAL DO MENU DE CONFIGURAÇÕES

Segue abaixo um exemplo de como estaria à tela caso o comando digitado pelo usuário fosse o F100 e se o mesmo estivesse configurado com o valor dois.



COMANDO F100 COM SEU VALOR ATUAL

Caso o operador deseje alterar alguma configuração, teclar  que o dígito correspondente ao valor atual do comando selecionado ira piscar, indicando que o valor pode ser alterado.

Para alterar a configuração de um comando, utilizar as teclas  e  e para confirmar o valor alterado, teclar .

Para sair do menu de configurações, teclar , que o indicador voltará ao modo de pesagem. Se houve modificações em algum comando dentro do menu, a tela “AGUARD.” indicará que as alterações foram salvas conforme configurado.

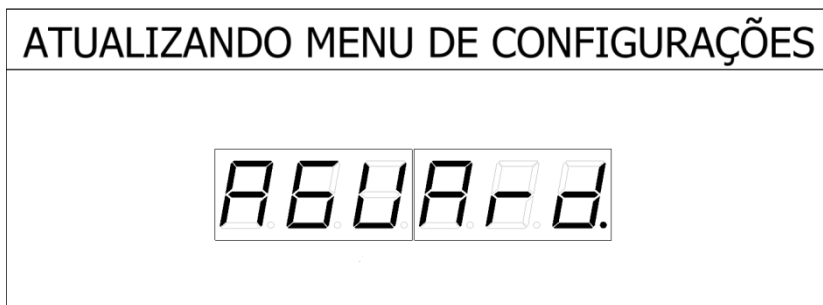


TABELA COMANDOS DO MENU

Função	Descrição
F1	Configurações do Indicador
F100	Nível de filtragem digital 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
F102	Auto Zero ao Ligar 0 – Desligado (Mantem último zero antes de desligar) 1 – Ligado (Padrão)
F103	Manutenção automática de Zero 0 – Desligado (O zero irá variar com oscilações da célula de carga) 1 – Ligado (Padrão)
F107	Limpeza automática de Tara ao ficar em zero por 1 segundo 0 – Desligado 1 – Ligado (Padrão)
F120	Corrigir Zero Negativo 0 – Desligado 1 – Ligado (Padrão)
F190	Visualizar o valor de zero real Ao entrar nesta função do menu é possível visualizar o valor de zero real da célula de carga.
F199	Restaurar configuração original de fábrica, ao selecionar a opção 1 deste comando
F2	Configurações impressora
F200	Impressora 0 – Impressora Interna (Padrão) 1 – Impressora Externa P560
F201	Modelo de impressão 1 – Modelo 1 (Padrão) 2 – Modelo 2
F202	Imprimir data e hora 0 – Desligado 1 – Ligado (Padrão)
F203	Impressão de peso 0 – Líquido (Padrão) 1 - Bruto/Tara/Líquido
F205	Impressão sequencial de pesagem 0 – Desligado (Padrão)

	1 – Ligado
F215	Travar Identificação do Animal 0 – Obrigatório digitar ID do Animal a cada impressão (Padrão) 1 – Desobrigatório digitar ID do Animal a cada impressão

F3	Configurações da porta serial
F300	Protocolo 0 – Líder 1 (Padrão) 1 – Líder 2 2 – Líder 3 3 – Líder 4
F301	Baud Rate 0 – 2400 1 – 4800 2 – 9600 (Padrão) 3 – 14400 4 – 19200 5 – 38400 6 – 57600 7 – 115200
F303	Frequência de transmissão 0 – Sobre demanda 1 – Continua (Padrão)
F305	Tempo de transmissão (quando F303=1) 1 – 100 ms 2 – 200 ms 3 – 300 ms 4 – 400 ms 5 – 500 ms 6 – 600 ms 7 – 700 ms 8 – 800 ms 9 – 900 ms 0 – 1000 ms (Padrão)
F306	Fluxo de dados LD2000E 0 – Ao teclar 'I' imprime uma etiqueta com os dados de pesagem (Padrão) 1 – Ao teclar 'I' envia o peso médio 2 – Desabilita a impressão e envia o peso contínuo Opção somente para maleta LD2000E.
F307	Checksum 0 – Protocolos sem Checksum (Padrão) 1 – Protocolos com cálculo Checksum (8 bit Checksum 2's Complement)

F308	Paridade e Bits de Transmissão 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
F309	Stop Bits de Transmissão 1 – 1 Stop Bit (Padrão) 2 – 2 Stop Bits
F310	Nível da Bateria 0 – Protocolos sem o nível da bateria (Padrão) 1 – Protocolos com o nível da bateria

F5	Configurações
F502	Som de tecla 0 – Desligado 1 – Ligado (Padrão)

F999	Ao teclar 1 e confirmar que deseja limpar todos os dados salvos e também o relatório de pesagem, as informações serão apagadas.
-------------	---

F102 – AUTO ZERO AO LIGAR

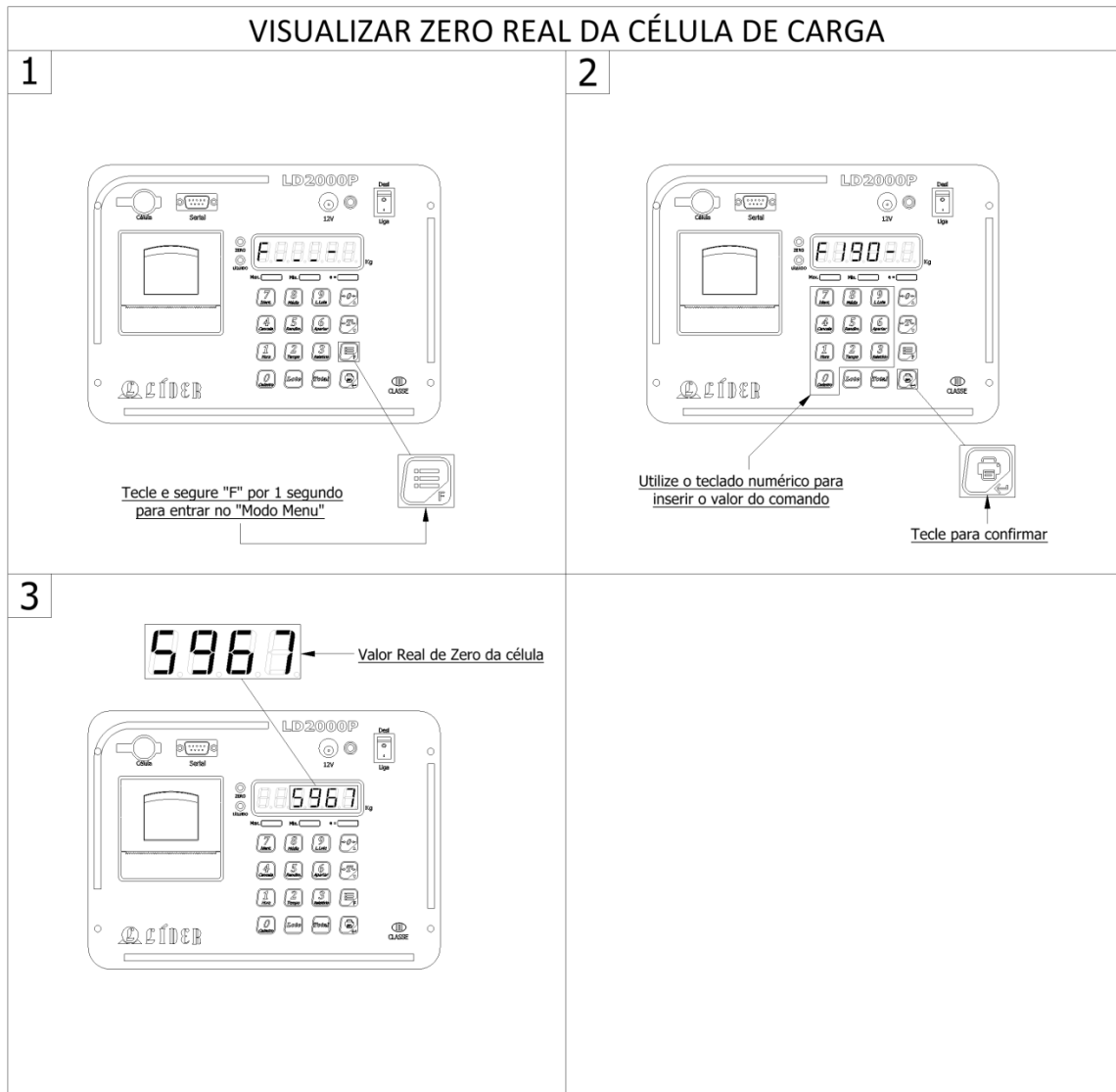
A Função auto zero ao ligar, quando ativada (F102 = 1), salva o valor de zero toda vez que a tecla 'Z' for pressionada para zerar o indicador, isto é claro se o mesmo estiver com o peso menor ou igual a 4% de sua capacidade, assim quando o indicador for desligado, ao reiniciar o valor de zero será o último valor salvo.

F120 – CORRIGIR ZERO NEGATIVO

A Função corrigir zero negativo, quando ativada (F120 = 1), corrige o valor de zero negativo após 5 segundos estáveis.

F190 – VISUALIZAR VALOR DE ZERO REAL

Para visualizar o valor de zero real da célula de carga (leitura do conversor analógico digital AD), basta entrar no menu de configurações e ir na função F190.



LEGENDA:

1 – TELA INICIAL DO MENU DE CONFIGURAÇÃO;

2 – DIGITAR FUNÇÃO F190 E CONFIRMAR TECLANDO ;

3 – VALOR DO ZERO REAL É EXIBIDO NO DISPLAY

F306 – FLUXO DE DADOS PARA LD2000E (SOMENTE)

A função F306 controla o fluxo de dados da porta serial da maleta L2000E.

Quando a função F306 estiver configurada com o valor igual a 0, ao teclar  depois que o peso médio tiver sido calculado a maleta ira imprimir uma etiqueta de impressão, conforme o item “MODELOS DE IMPRESSÃO”.

No caso da função F306 estiver configurada com o valor igual a 1, ao teclar  depois que o peso médio tiver sido calculado a maleta ira enviar o peso médio conforme descrito no protocolo Líder 4.

Por ultimo se a função F306 estiver configurada com o valor igual a 2, a maleta não ira mais realizar impressão ou gerar relatório e sim ira enviar o peso de forma continua num tempo de 100ms.

CONEXÃO COM O COMPUTADOR



PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO

A seguir estarão descritos os protocolos de comunicação do indicador digital.

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

Baud rate padrão 9600 bps, quando a maleta usada for a LD2000P é possível alterar o mesmo utilizando o comando F301.

PROTOCOLO LÍDER 1

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

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

Início	0x01 (hex) Byte indica início de transmissão
P. Líquido\ Qnt. Peças	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.
Separador	0x20 (hex) Byte de separação de dados.
Status	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
Final	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

Início	0x01 (hex) Byte indica início de transmissão
P. Bruto	Peso Bruto incluindo ponto decimal e/ou indicador de peso negativo.
Separador	0x20 (hex) Byte de separação de dados.
P. Tara	Peso Tara incluindo ponto decimal.
Separador	0x20 (hex) Byte de separação de dados.
P. Líquido/ Qnt. Peças	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.
Separador	0x20 (hex) Byte de separação de dados.
Status	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
Final	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:

PADRÃO LÍDER 3			
P. Líquido/ Qnt. Peças		Status	Final
ASCII	,	E	\r\n

P. Líquido/ Qnt. Peças	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.
Separador	Caractere “,”
Status	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
Final	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:

PADRÃO LÍDER 4						
P. Bruto		P. Tara		P. Líquido/ Qnt. Peças		Status
ASCII	,	ASCII	,	ASCII	,	E
						Final

P. Bruto	Peso Bruto incluindo pondo decimal e/ou indicador de peso negativo.
Separador	Caractere “,”
P. Tara	Peso Tara em Ascii, incluindo ponto decimal.
Separador	Caractere “,”
P. Líquido/ Qnt. Peças	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.
Separador	Caractere “,”
Status	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
Final	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 PROTOCOLO LÍDER 3 E LÍDER 4**BYTE INDICADOR**

A partir da versão 2000A9.

INDICADOR	
Bits	Descrição
Bit 0 e 1 Não utilizado neste indicador	0
Bit 2 Status Bateria Indicador	0 – F310 = 0
	1 – F310 = 1
Bit 3 Não utilizado neste indicador	0
Bit 4 Não utilizado neste indicador	0
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 a(s) função(s) F310 e/ou F312, estiverem habilitadas.

LÍDER 3 COM CAMPOS ADICIONAIS

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

PADRÃO LÍDER 3		IND.		Status Bateria LD2000E/P		Nível Bateria LD2000E/P		Check	Final
	,	25	,	B	,	3	,	XX	\r\n

Descrição:

PADRÃO LÍDER 3	Dados Protocolo Líder 3.
Separador	Caractere “,”
INDICADOR	0x25 = 25 em ASCII.
Separador	Caractere “,”
Status Bateria	C – Carregando B – Em Bateria F – Carga Completa
Separador	Caractere “,”
Nível Bateria	0 – Baixa 1 – Regular 2 – Boa 3 – Completa
Separador	Caractere “,”
Checksum	XX = 8 bits hexadecimal Checksum 2's em ASCII.
Final	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 protocolo Líder 4 com indicação de peso habilitada, controle da bateria do indicador e Checksum:

PADRÃO LÍDER 4	IND.		Status Bateria LD2000E/P		Nível Bateria LD2000E/P		Check	Final
	,	25	,	B	,	3	,	XX

Descrição:

PADRÃO LÍDER 4	Dados Protocolo Líder 4.
Separador	Caractere “,”
INDICADOR	0x25 = 25 em ASCII.
Separador	Caractere “,”
Status Bateria	C – Carregando B – Em Bateria F – Carga Completa
Separador	Caractere “,”
Nível Bateria	0 – Baixa 1 – Regular 2 – Boa 3 – Completa
Separador	Caractere “,”
Checksum	XX = 8 bits hexadecimal Checksum 2's em ASCII.
Final	Final do protocolo <CR><LF> (0x0D 0x0A).

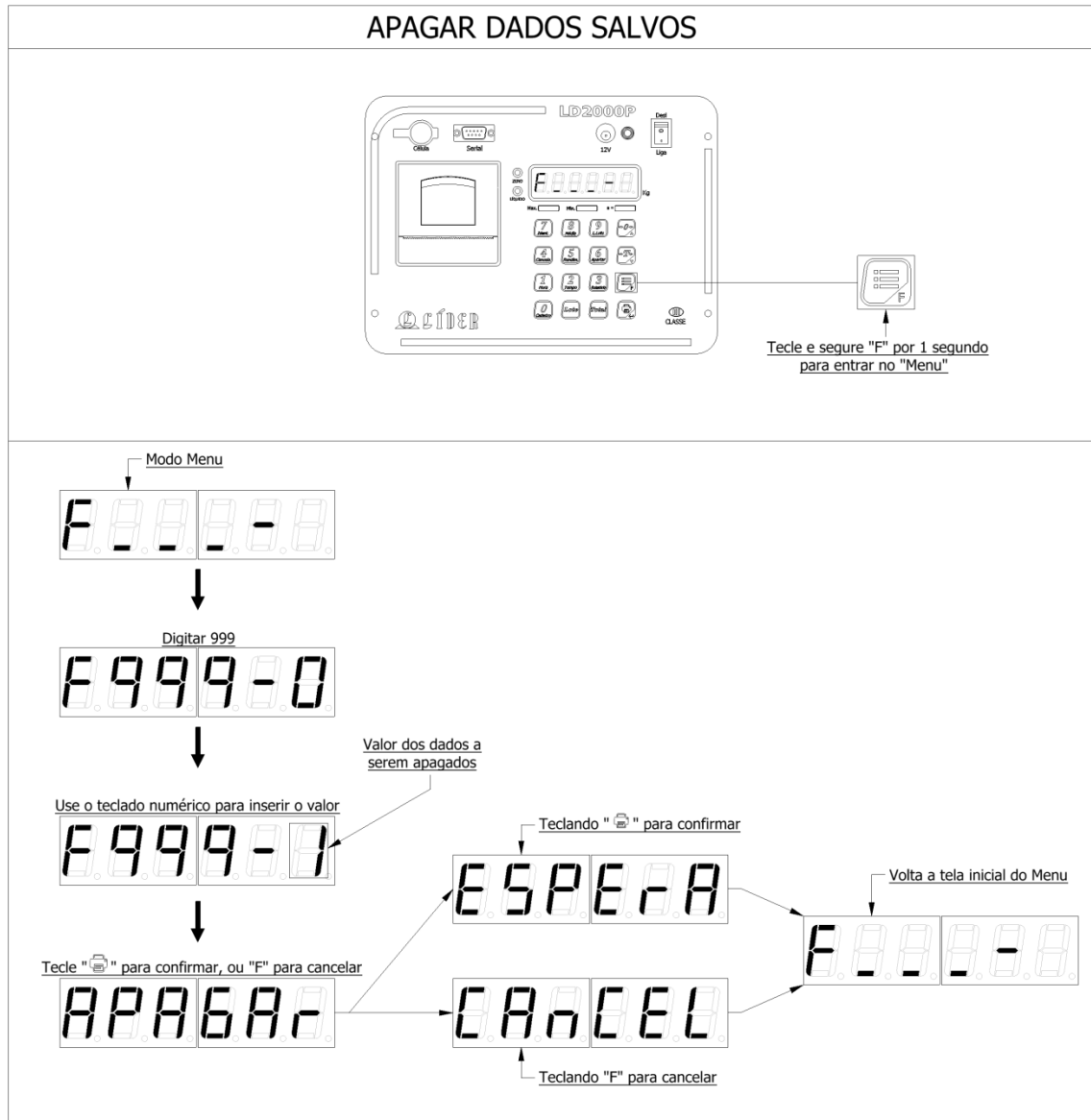
Exemplo para peso estável líquido de 100.0 kg, tara de 10.0 kg e bruto 110.0 kg.

Em ASCII:

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

LIMPAR MEMÓRIA DE DADOS

Para limpar a memória com todos os dados salvos, como rendimento, apartação, lote, tempo médio, e todos os dados do relatório, siga os passos da figura abaixo:



Ao apagar os dados o relatório será excluído e os valores salvos, assim, vão assumir os valores padrões de fábrica.

CONFIGURAR DADOS DA FAZENDA

Para salvar o nome da fazenda, do proprietário e do município, o usuário precisa entrar na função 'F' + '0' e digitar os nomes correspondentes a cada campo.

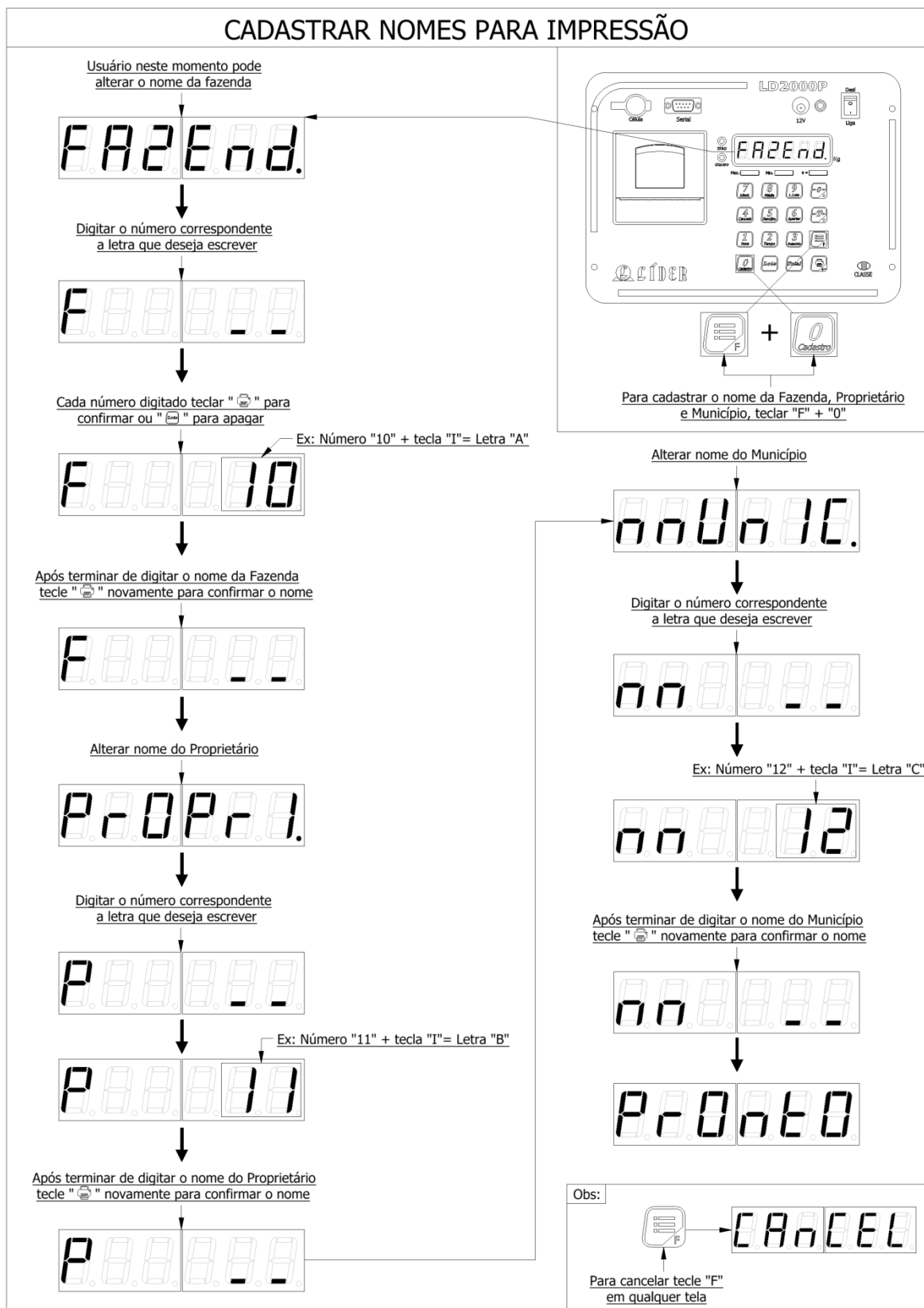
Como o display da balança LD2000E/P não é um display alfa numérico e sim de sete segmentos, o usuário não consegue ver todas as letras corretamente nos segmentos do display.

Para configuração dos nomes acima, foi criada uma tabela de parâmetros com valores correspondentes a cada letra do alfabeto.

Segue abaixo uma tabela com as letras e seus correspondentes códigos numéricos:

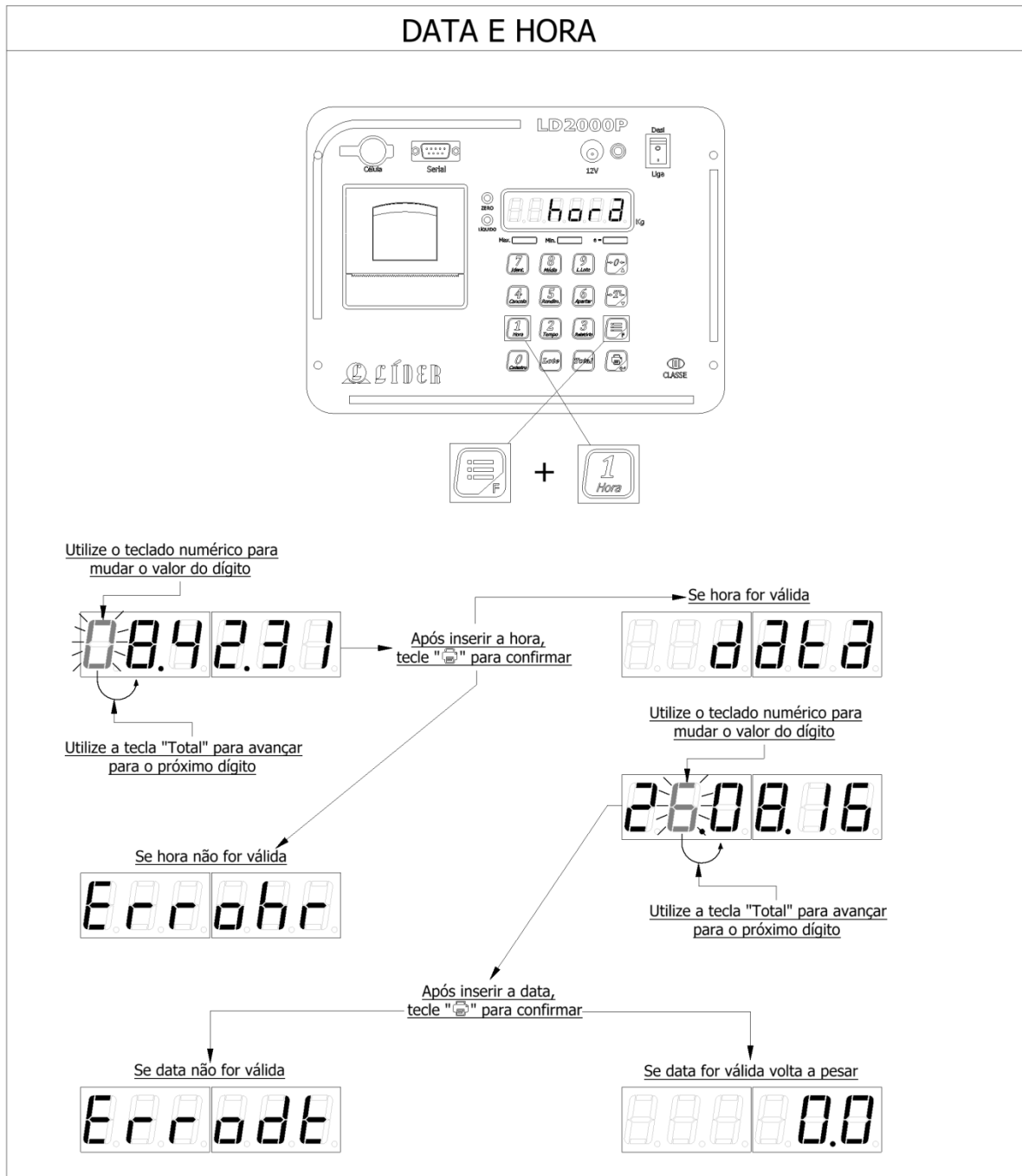
TABELA DE CARACTERES							
A = 10	B = 11	C = 12	D = 13	E = 14	F = 15	G = 16	H = 17
I = 18	J = 19	K = 20	L = 21	M = 22	N = 23	O = 24	P = 25
Q = 26	R = 27	S = 28	T = 29	U = 30	V = 31	W = 32	X = 33
Y = 34	Z = 35	/ = 36	0 = 37	1 = 38	2 = 39	3 = 40	4 = 41
5 = 42	6 = 43	7 = 44	8 = 45	9 = 46	- = 47	Espaço = 48	

Na próxima pagina, a figura ilustra o cadastro dos nomes, fazenda, proprietário e município utilizando a tabela de caracteres acima, cada nome pode conter no máximo 25 caracteres.



CONFIGURAR HORA E DATA

Para alterar hora e data respectivamente teclar  +  e seguir os passos ilustrados na figura abaixo:



TEMPO PARA CALCULAR PESO MÉDIO

Para selecionar o tempo que o peso médio deve ser calculado, basta teclar



+ **2** Tempo, que uma tela irá abrir indicando o valor em segundos do tempo médio atual configurado e salvo na balança.

TEMPO PARA CALCULAR PESAGEM MÉDIA

1

2.50 = Valor atual em segundos

2

Os valores podem ser:
0,50 - 1,00 - 1,50 - 2,00 - 2,50
3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50 - 5,00

Para alterar o valor usar as teclas

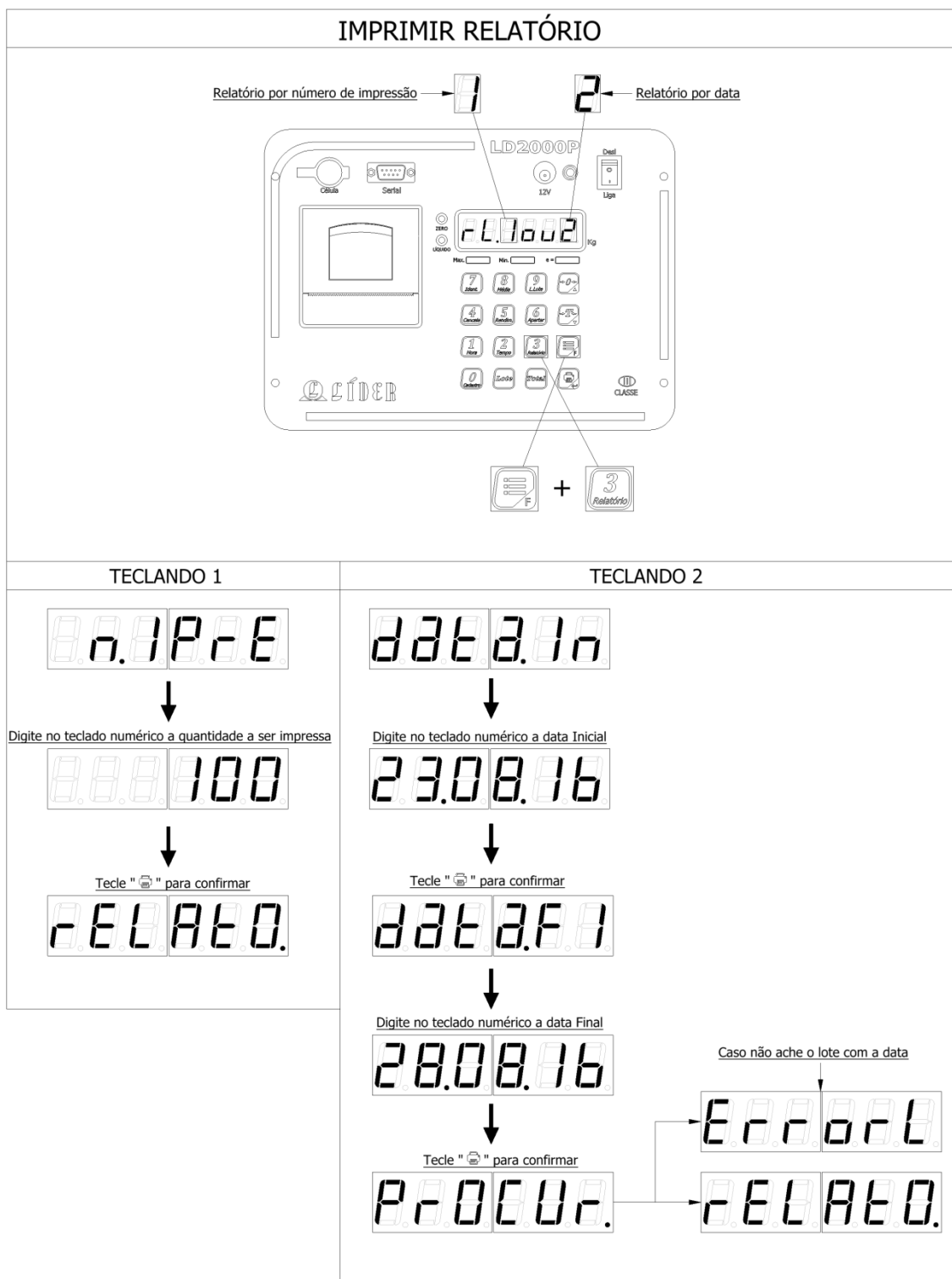
DESCRIÇÃO:

- 1 – TECLA + **2** Tempo HABILITA EDIÇÃO DO TEMPO PARA CALCULO DO PESO MÉDIO;
- 2 – PARA ALTERAR O VALOR DO TEMPO USAR AS TECLAS E . TEMPO MÍNIMO = 0.5s E TEMPO MÁXIMO = 5.0s.

IMPRIMIR RELATÓRIO

A impressão de relatório pode ser feita por numero de impressões ou por um período (data) especificado pelo usuário.

A figura abaixo ilustra os passos para a impressão de relatório:



ENVIAR RELATÓRIO PARA COMPUTADOR

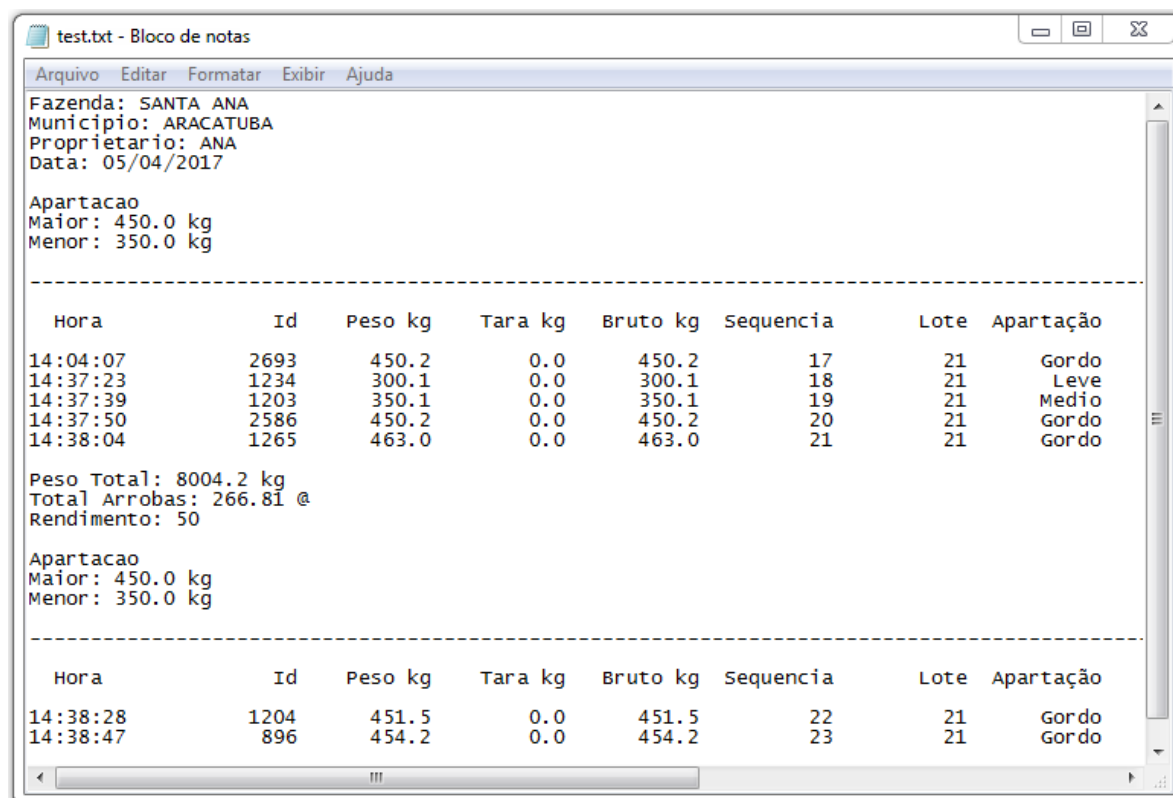
O relatório salvo na maleta LD2000E/P também pode ser enviado pela porta RS232 utilizando o *software* SCI, fornecido pela Líder Balanças. Para maiores informações entrar em contato com a assistência credenciada da empresa.

A aplicação SCI, pode ser utilizada para gerar o relatório salvo na maleta LD2000E/P em .txt e .scv (Excel). As opções para gerar um relatório são:

Opção 1: relatório por quantidade de impressão.

Opção 2: relatório por data de início e fim.

RELATÓRIO - MODELO .txt



test.txt - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

Fazenda: SANTA ANA
Município: ARACATUBA
Proprietário: ANA
Data: 05/04/2017

Apartacao
Maior: 450.0 kg
Menor: 350.0 kg

Hora	Id	Peso kg	Tara kg	Bruto kg	Sequencia	Lote	Apartação
14:04:07	2693	450.2	0.0	450.2	17	21	Gordo
14:37:23	1234	300.1	0.0	300.1	18	21	Leve
14:37:39	1203	350.1	0.0	350.1	19	21	Medio
14:37:50	2586	450.2	0.0	450.2	20	21	Gordo
14:38:04	1265	463.0	0.0	463.0	21	21	Gordo

Peso Total: 8004.2 kg
Total Arrobas: 266.81 @
Rendimento: 50

Apartacao
Maior: 450.0 kg
Menor: 350.0 kg

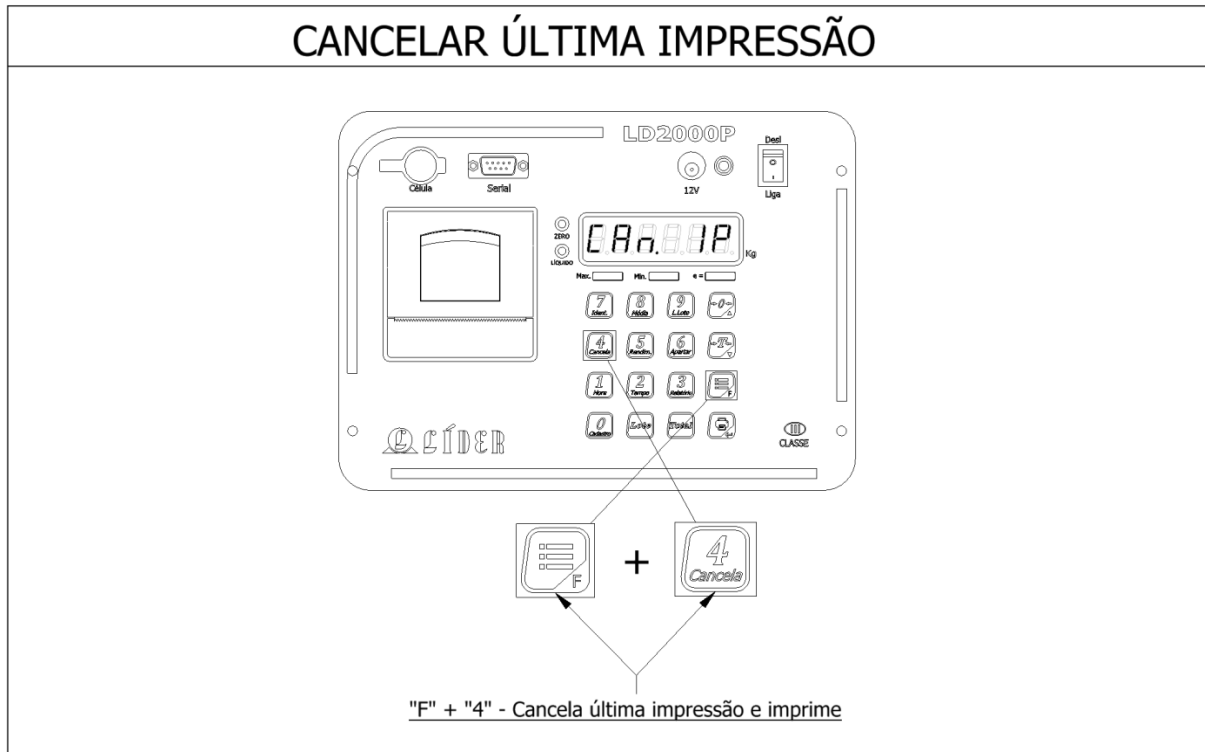
Hora	Id	Peso kg	Tara kg	Bruto kg	Sequencia	Lote	Apartação
14:38:28	1204	451.5	0.0	451.5	22	21	Gordo
14:38:47	896	454.2	0.0	454.2	23	21	Gordo

RELATÓRIO - MODELO .csv

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Fazenda:	SANTA ANA								
2	Município:	ARACATUBA								
3	Proprietário:	ANA								
4	Solicitando:	10								
5										
6										
7	Data	Hora	Id	Peso kg	Tara kg	Bruto kg	Sequencia	Lote	Apartacao	Peso @
8	Apartacao									
9	Maior:	450.0 kg								
10	Menor:	350.0 kg								
11										
12	Data	Hora	Id	Peso kg	Tara kg	Bruto kg	Sequencia	Lote	Apartacao	Peso @
13	19/09/2017	14:04:07	2693	450.2	0.0	450.2	17	21	Gordo	15.0
14	19/09/2017	14:37:23	1234	300.1	0.0	300.1	18	21	Leve	10.0
15	19/09/2017	14:37:39	1203	350.1	0.0	350.1	19	21	Medio	11.7
16	19/09/2017	14:37:50	2586	450.2	0.0	450.2	20	21	Gordo	15.0
17	19/09/2017	14:38:04	1265	463.0	0.0	463.0	21	21	Gordo	15.4
18	19/09/2017	14:38:28	1204	451.5	0.0	451.5	22	21	Gordo	15.1
19	19/09/2017	14:38:47	896	454.2	0.0	454.2	23	21	Gordo	15.1

CANCELAR ÚLTIMA IMPRESSÃO

Para cancelar a última impressão basta teclar  + . Ao realizar essa operação ira aparecer à mensagem “CAN. IP” no display e sera impressa uma linha indicando o número da sequencia de impressão que foi cancelada.



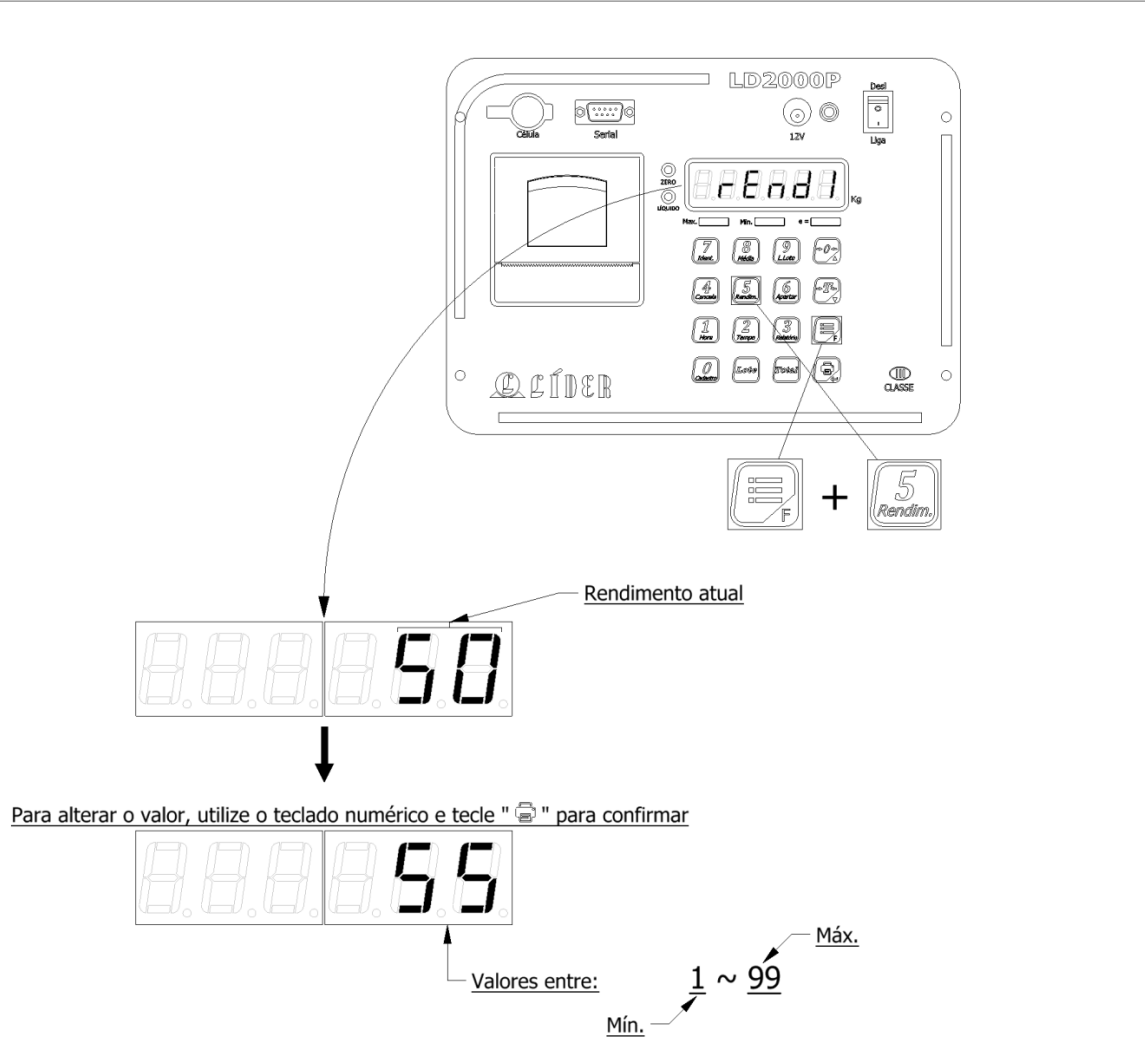
RENDIMENTO DE CARÇAÇA

O rendimento da carcaça é a relação entre o peso do animal a ser abatido (vivo) e o peso da carcaça expresso em porcentagem.

Pressionar as teclas  +  para alterar o valor do rendimento.

O valor do rendimento padrão de fabrica corresponde a 50%.

RENDIMENTO DO ANIMAL



Rendimento atual

Para alterar o valor, utilize o teclado numérico e tecla " " para confirmar

Valores entre: 1 ~ 99

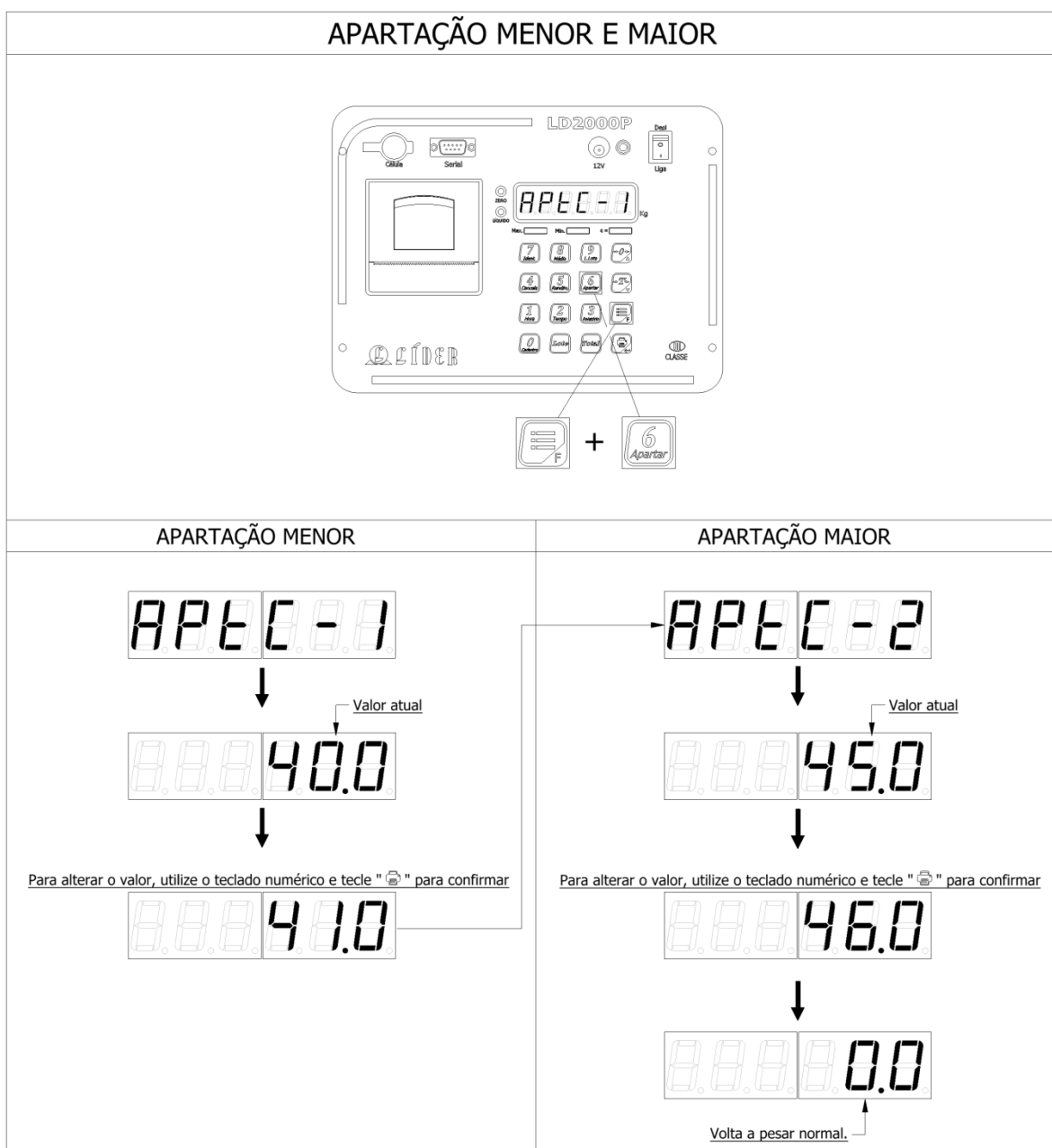
Mín. Máx.

APARTAÇÃO

Um grupo de apartação serve para padronizar um rebanho no que é mais rentável para o produtor.

Para cadastrar os valores de apartação menor e maior respectivamente,

pressionar as teclas  + .



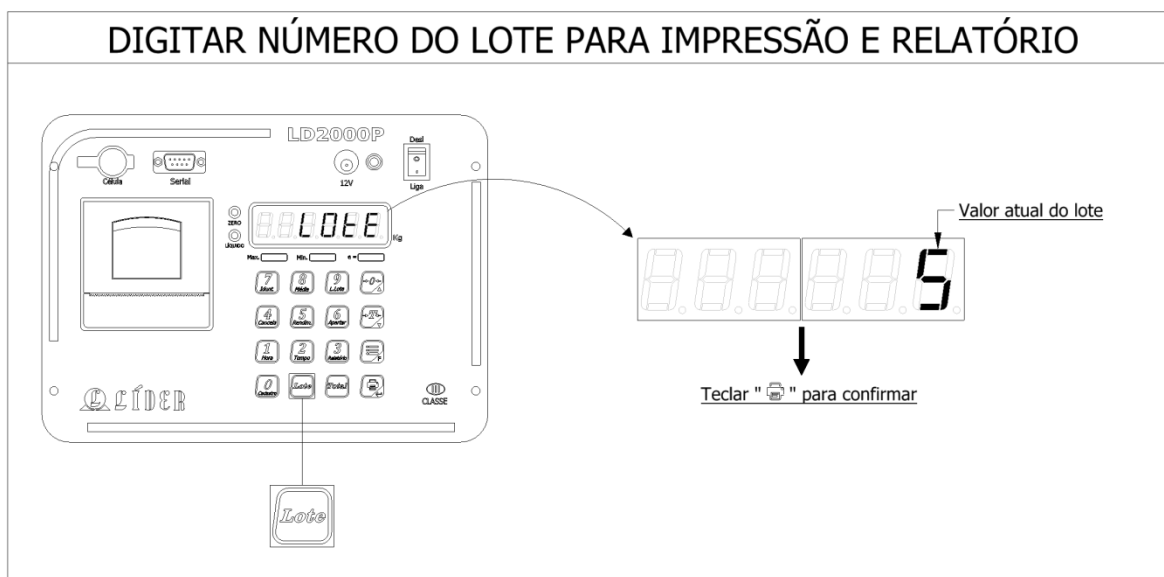
LOTE

Lote

Ao teclar **Lote**, a mensagem “LOTE” ira aparecer no display, e logo após ira mostrar o numero do lote atual que estão sendo realizadas as operações de pesagem e relatório.

Para alterar o valor do lote basta usar as teclas numéricas e para confirmar o

mesmo ou sair da tela que exibe o numero do lote, teclar



TOTALIZAR LOTE

Para imprimir ou salvar no relatório o peso total do lote até o momento basta teclar

Total, que o display mostrará a mensagem “t.Lt XX”, onde XX corresponde ao número do lote atual (que foi totalizado).



A impressão correspondente à totalização do lote será:

Impressora interna:

```

Total Lote 1: 2771.6 kg
ARROBAS: 92.39 @
  
```

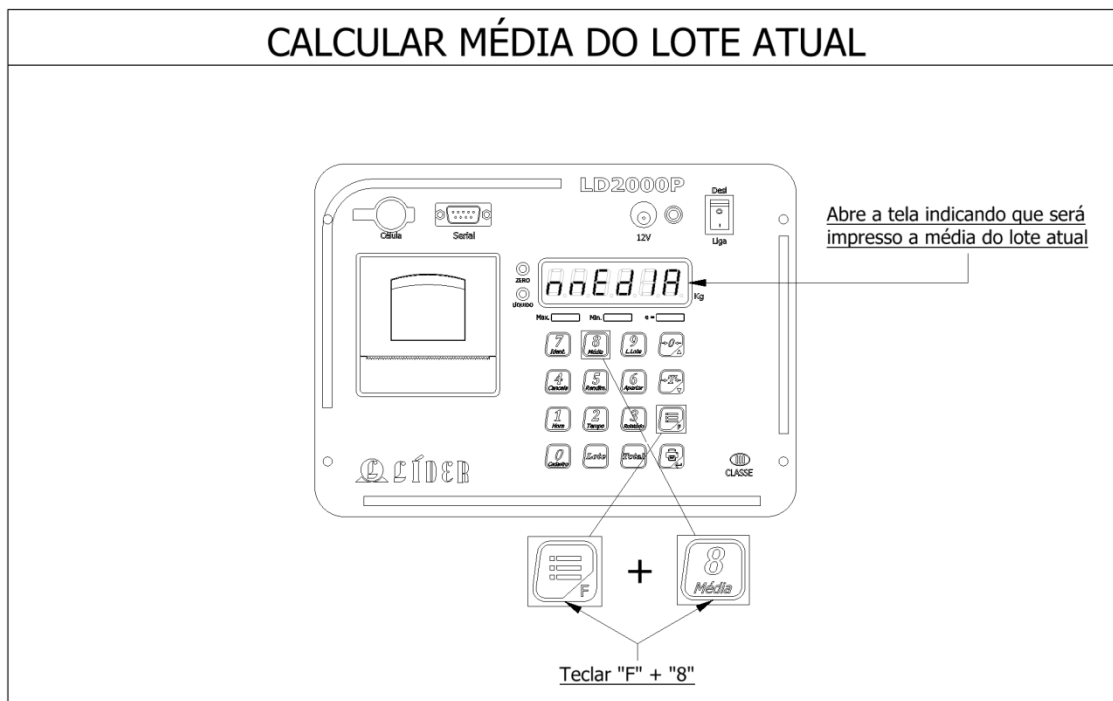
Impressora externa P560:

```

Lote: 1
Total: 4023.7 kg
ARROBAS: 134.12 @
  
```

PESAGEM MÉDIA DO LOTE

Para imprimir a media do lote atual, basta teclar  F + , que uma impressão indicando o valor médio do lote será impressa:



Impressora interna:

```

Lote: 1
Total: 674.5 kg
Sequencia: 3
Media: 224.8 kg
ARROBAS: 7.49 @
    
```

Impressora externa P560:

```

Lote: 1
Total: 4023.7 kg
Sequencia: 29
Media: 138.7 kg
ARROBAS: 4.62 @
    
```

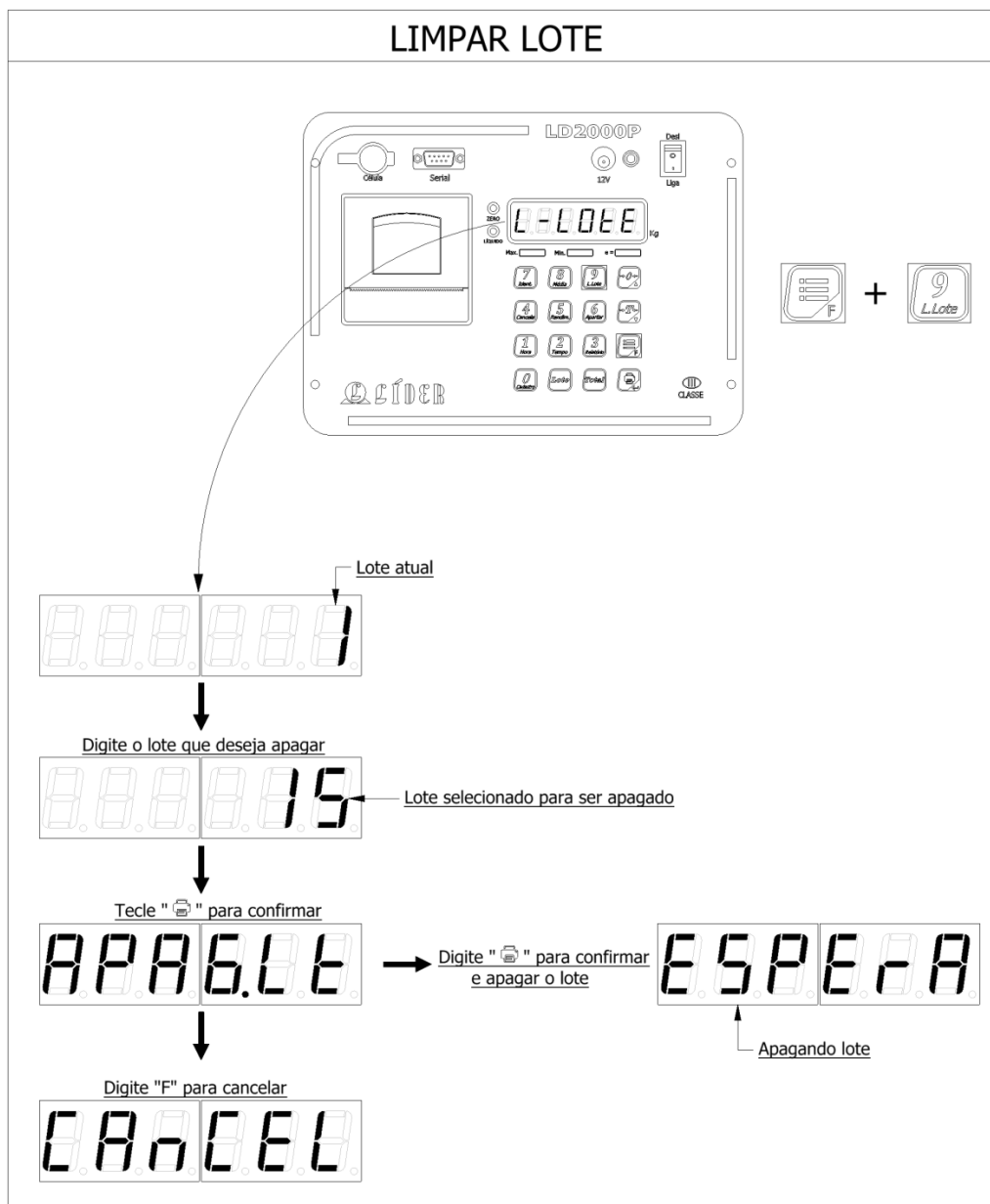
APAGAR DADOS DE UM LOTE

Para apagar os dados do lote atual (total pesado (acumulado do lote) e sequencia)

pressionar as teclas  + . Nesse momento ira abrir uma tela com o número do lote atual, caso for outro lote que o usuário deseje apagar, basta digitar

o número do mesmo e teclar , então ira aparecer a mensagem “APAG.Lt” na

tela, nesse momento ao teclar  o lote será apagado, ao teclar  ira cancelar a operação.



INDICAÇÕES DE PESAGEM

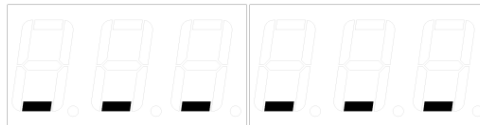
SOBRECARGA

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



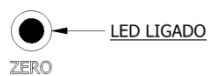
SUBCARGA

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



ZERO

O Led “ZERO” ascende quando o indicador estiver em zero estável.



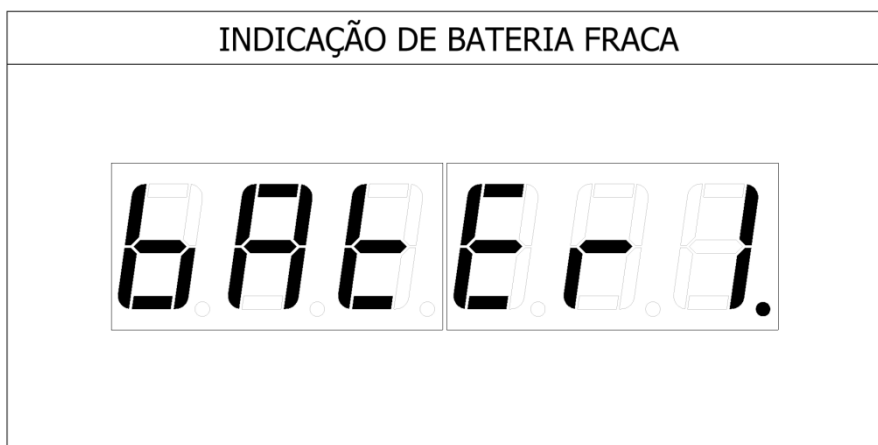
LÍQUIDO

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



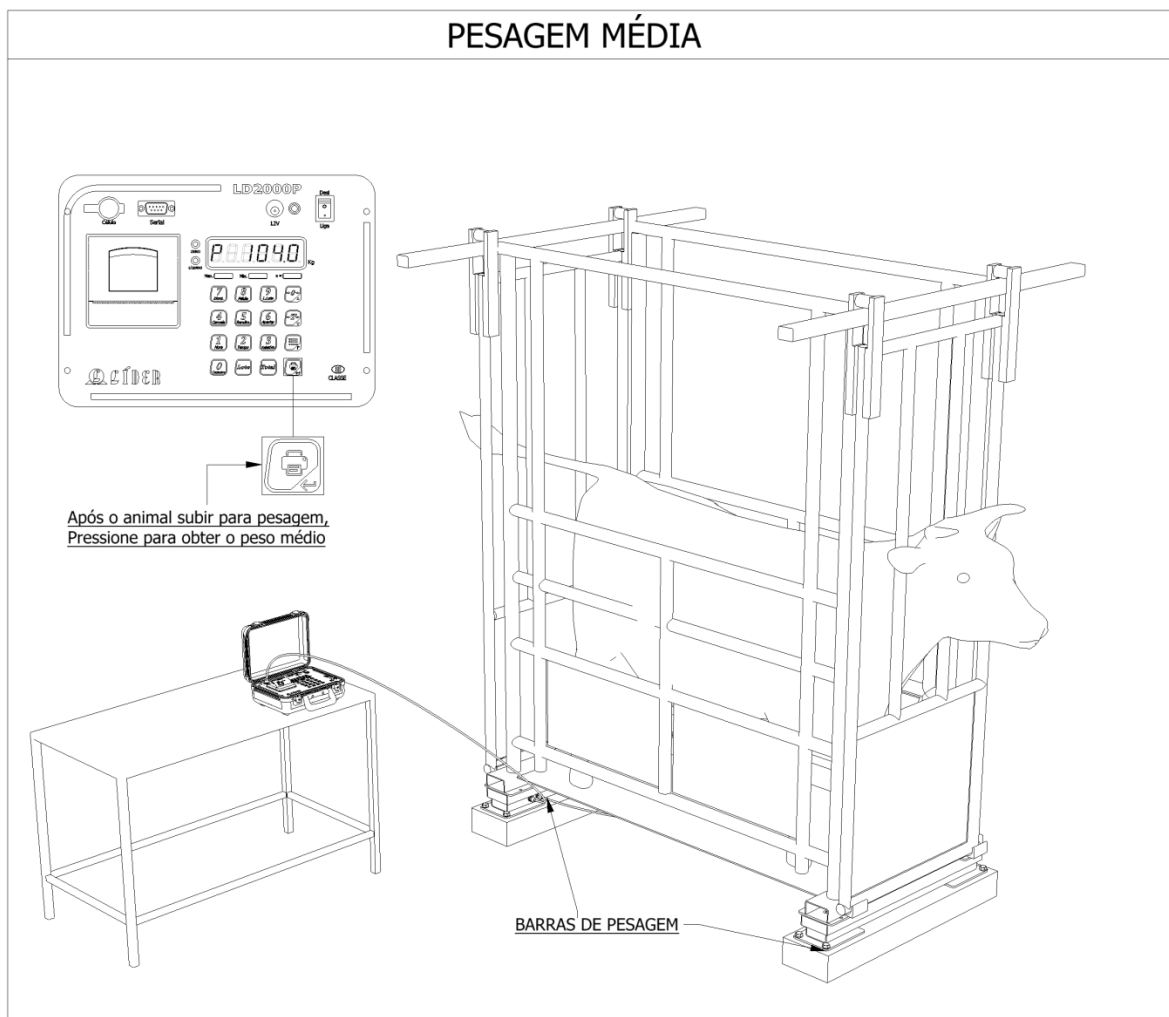
BATERIA FRACA

Quando a tensão da bateria conectada a maleta estiver fraca, será exibida a mensagem “BATERI.” de tempo em tempo no display.



PESAGEM MÉDIA

Abaixo a figura ilustra o procedimento de pesagem média. Para calcular o peso médio basta teclar  que o peso médio será calculado conforme o tempo configurado na função ( F + ). Quando o valor do peso médio for calculado a letra 'P' no dígito número seis do display indicará que o valor no display corresponde ao peso médio.



O peso médio fica travado no display até que a tecla  seja pressionada ou quando o animal deixar o tronco de contenção e a balança voltar ao zero real.

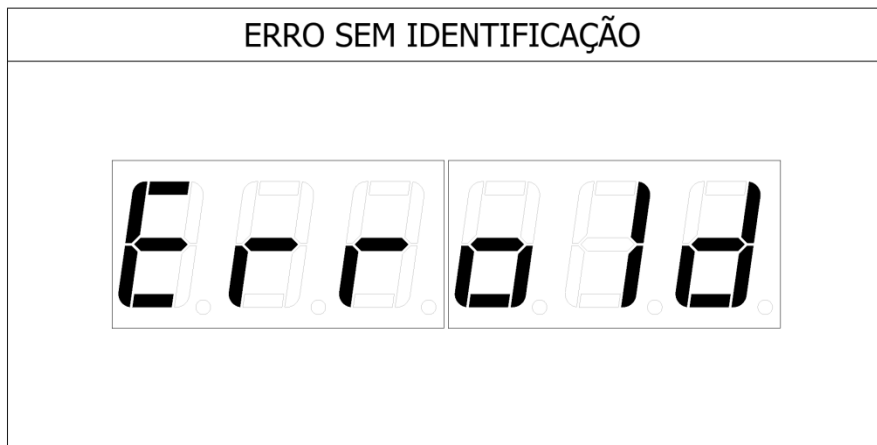
PESAGEM MÈDIA E IMPRESSÃO/RELATÓRIO

Após a pesagem do animal é possível imprimir os dados de impressão e/ou salvar um relatório com todas as informações durante a pesagem.

Para executar essa operação primeiramente o número de identificação do animal

(ID) deve ter sido previamente digitado, acessando o atalho:  +  :

Caso o ID do animal não tenha sido cadastrado, um erro sera exibido na tela indicando que a impressão/relatório não pode ser executada antes que o ID seja preenchido.

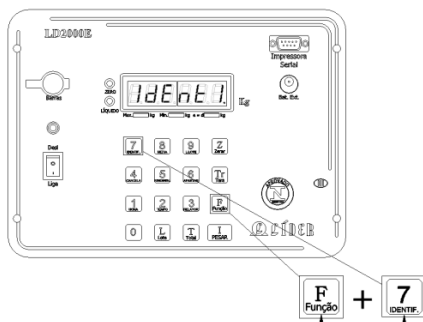


Na próxima pagina a figura ilustra os paços para realizar a impressão e relatório.

PESAGEM E RELATÓRIO DE IMPRESSÃO

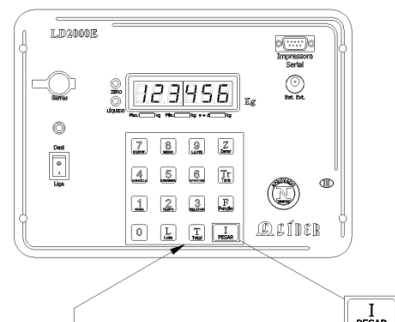


1



Após teclar F+7 para digitar o número de identificação do animal

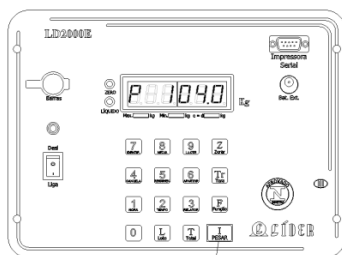
2



Digite a identificação do animal no teclado numérico com no máximo 6 dígitos

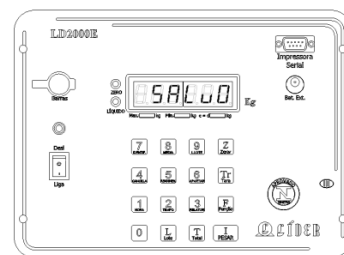
Tecla " I " para confirmar

3



Para imprimir ou salvar no relatório teclar " I "

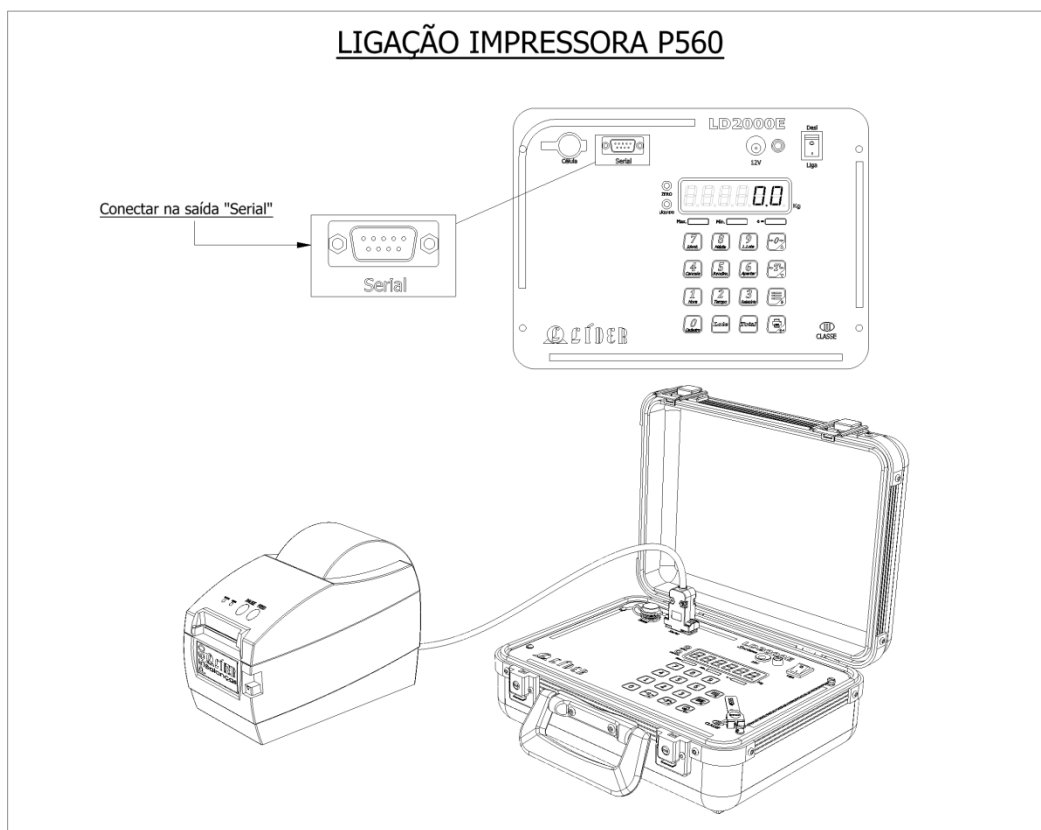
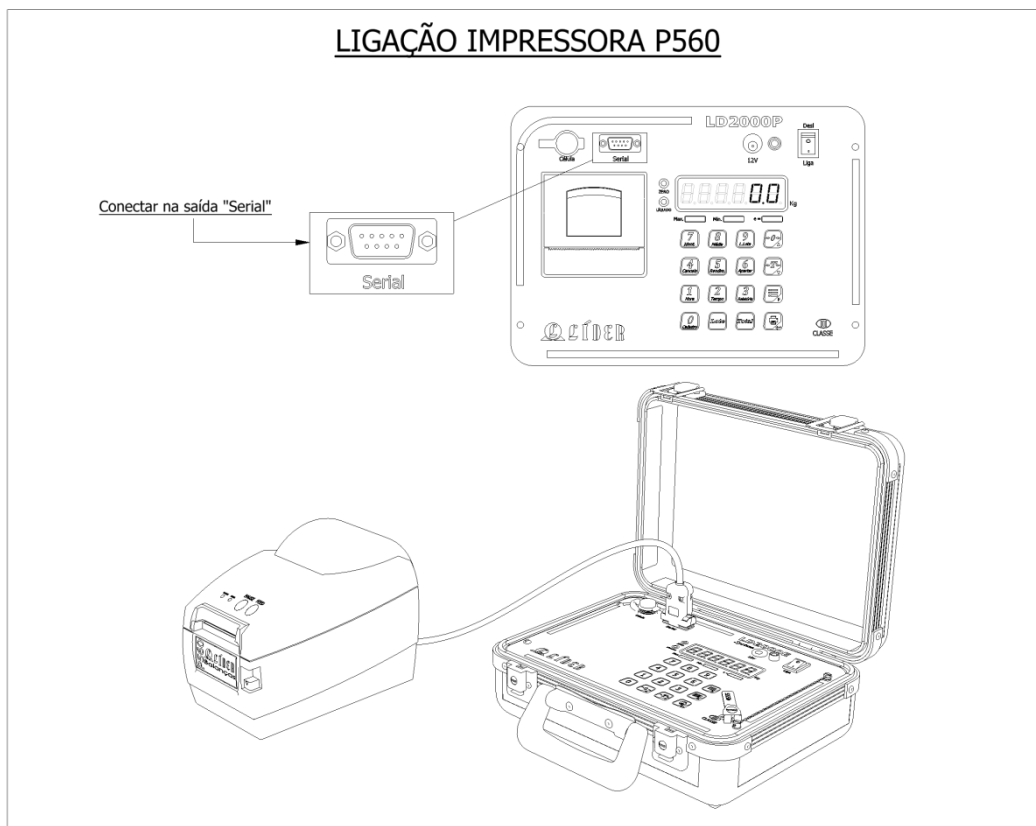
4



LEGENDA:

- 1 – TECLA + PRESSIONADA PARA CADASTRO DO ID DO ANIMAL;
- 2 – CONFIRMAÇÃO DO NÚMERO DO ID;
- 3 – TECLA PRESSIONADA PARA REALIZAR A IMPRESSÃO/RELATÓRIO;
- 4 – TELA INDICANDO QUE IMPRESSÃO FOI REALIZADA E QUE O RELATÓRIO FOI SALVO.

LD2000E/P CONEXÃO COM IMPRESSORA P560



MODELOS DE IMPRESSÃO

Impressão utiliza bobina de papel térmico de 58mm.

Observação:

Apartação: LV = Leve, MD = Médio e GD = Gordo.

Rendimento adotado: 50%.

Configuração: F200=0 (Impressora Interna) ou F200=1 (Impressora Externa P560).

Label:

```
Faz: FAZENDA
Prop: PROPIETARIO
Munc: MUNICIPIO

Apartacao:
Maior: 450.0 kg
Menor: 350.0 kg

Data: 09/04/2017
```

Label quando apartação for cadastrada errada:

```
Faz: FAZENDA
Prop: PROPIETARIO
Munc: MUNICIPIO

Apartacao:
Maior: 350.0 kg
Menor: 450.0 kg

#####
ERRO!!!:
Ap. Maior < Ap. Menor
#####

Data: 09/04/2017
```

MODELO 1

F201 = 1:

Faz: FAZENDA						
Prop: PROPIETARIO						
Munc: MUNICIPIO						
Apartacao:						
Maior: 450.0 kg						
Menor: 350.0 kg						
Data: 09/04/2017						
Seq.	Hora	LT	IDNTF.	Peso	kg	AP
5	19:18	1	1223	463.4	GD	
6	19:18	1	12	452.0	GD	
7	19:18	1	4123	402.0	MD	
8	19:19	1	3328	416.7	MD	

MODELO 2

F201 = 2:

Faz: FAZENDA						
Prop: PROPIETARIO						
Munc: MUNICIPIO						
Apartacao:						
Maior: 450.0 kg						
Menor: 350.0 kg						
Data: 09/04/2017						
09/04/2017 19:16:20						
ID Animal: 896						
Lote: 1						
Peso: 261.5 kg						
Apartacao: Leve						
Sequencia: 2						

ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensões	LD2000E: 285x231x120mm (LxPxA) LD2000P: 360x284x135mm (LxPxA)
Display	6 Dígitos LED vermelho 7 segmentos mais ponto (dígito 14.2mm x 9.8mm)
Indicativos	Zero, Liquido, Bateria
Operação	Pesagem média
Teclado	Membrana 16 teclas
Grau de proteção	Padrão IP50, Opcional IP65 (opcional)
Alimentação elétrica	Alimentação externa: 110/220 volts Alimentação externa automotiva 12 volts
Consumo LD2000E	Padrão máximo: 2,5W Bateria em carga: 7,0W
Consumo LD2000P	Padrão máximo: 5.0 W Bateria em carga: 7.0 W
Autonomia em bateria LD2000E	30 horas de uso contínuo
Autonomia em bateria LD2000P	15 horas de uso contínuo
Faixa de operação	-10°C a 45 °C 10% a 95% Umidade relativa
Velocidade de transmissão serial computador	Baud rate: 9600 bps
Quantidade máxima de Células de carga	10 de 350 ohms
Células de carga	1 a 2 mV/V e 35 a 2000 ohms
Numero de divisões do indicador	500 a 10000
Impressoras Interna e Externa (P560)	Configuração serial: Baud rate: 9600 bps Parity = None Data Bits = 8 Stop Bits = 1

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 cabeamentos, 02 (dois) anos para indicadores de pesagem e 06 meses para a calibração;

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 estão incluídos 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 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, para que 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.

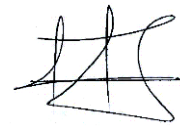
Exclui se desta garantia serviços de obra civil, eventuais chamados para limpezas, reajustes, calibração e chamadas para revisão anual do equipamento decorrentes do uso normal.

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 decorrendo eventual chamado pela garantia e for constatada situação conforme acima descrito.

Em nenhum caso ou circunstância 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