

		Urano Indústria de Balanças e Equipamentos Eletrônicos Ltda. Rua Irmão Pedro 709 – Vila Rosa – Canoas – RS Fone: (51) 3462.8700 – Fax:(51) 3477.4441					Data: 12/11/08	
DOMON	DOPRO	DOTE	DEVEN	X	MANSERV	ROTEIRO		
Código/Número: 63	Descrição: MANUAL DE SERVIÇO PARA BALANÇA POP Z					Revisão: 00		
Elaborado por:		Diego N. Torma						
Aprovado por:		Peterson B. Santiago						

1) REVISÃO DO PRODUTO

Data	Num	Motivo
12/11/08	00	Revisão Inicial



ÍNDICE

1) <i>REVISÃO DO PRODUTO</i>	1
2) <i>INTRODUÇÃO</i>	3
3) <i>DEFINIÇÃO DE CONCEITOS</i>	3
4) <i>PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS</i>	3
4.1. Principais Modelos da POP Z e suas Diferenças	4
4.2. Características Funcionais	5
4.3. Componentes da Balança	5
4.4. Equipamento Adicional	7
5) <i>INSTALAÇÃO</i>	7
5.1. Alimentação	8
6) <i>CONEXÕES</i>	8
6.1. Célula de Carga	8
6.2. Saída Serial para Impressora	8
6.2.1. Etiquetas para USE-PII	9
6.2.2. Etiquetas para USE-CBII	9
6.2.3. Protocolos de Comunicação	10
7) <i>RESUMO DAS FUNÇÕES</i>	11
7.1. Configuração dos Centavos	11
8) <i>PREPARANDO O EQUIPAMENTO</i>	12
8.1. Teste dos Displays	12
8.2. Teste do Teclado	12
8.3. Teste de Comunicação	13
8.4. Teste da Bateria	14
8.5. Calibrando o Equipamento	15
8.6. Verificação de Peso	16
9) <i>MANUTENÇÃO</i>	17
10) <i>MENSAGENS DE ERRO OU ADVERTÊNCIA</i>	17
11) <i>ANEXO A</i>	18

2) INTRODUÇÃO

A balança POP Z possui todas as funções da US POP LIGHT e opera em dois modelos: 20/2 (multi-divisão) e 15/5. Estes modelos atendem aos requisitos do INMETRO para equipamentos da classe III. A manutenção deste equipamento é baseado na troca de placas.

3) DEFINIÇÃO DE CONCEITOS

→ **Divisão Externa:** divisão de pesagem do equipamento, indicada como “e” no painel da balança;

→ **Divisão Interna ou Contador:** valor convertido pela analógica para o peso colocado sobre a célula de carga;

→ **Memória Flash:** tipo de memória de dados que o microcontrolador possui internamente a qual não perde os dados quando desenergizada;

→ **Tara Máxima Inicial:** máximo valor de peso que pode ser colocado sobre a plataforma com a balança desligada para que permita iniciar a pesagem;

→ **Tara Base:** valor de peso morto que fica sobre a célula de carga (suporte da bandeja e bandeja) que não é considerado na pesagem;

→ **Temperatura:** informa o valor aproximado da temperatura ambiente medida pelo microcontrolador. O range da temperatura medido pelo chip sem apresentar código de erro é de -10 a 60° C;

4) PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

→ Memória para 99 preços/kg;

→ Buzzer para sonorização das teclas;

→ Saída TTL para impressora USE-PII e USE-CBII, com conector RJ 45;

→ Possibilidade de utilizar o cabo conversor para RS232C (Adaptador POP Light) para comunicação com o computador;

→ Possibilidade de utilização de um conector TP/RJ 45 para duplicar a saída de comunicação da balança;

- Display de cristal líquido com backlight, com as seguintes características:
 - 5 dígitos para indicação de peso líquido;
 - 6 dígitos para indicação de preço/kg;
 - 6 dígitos para indicação do total a pagar;
- Fonte externa chaveada Full Range podendo operar de 110VAC a 250VAC 50/60HZ com saída de 9V e 600mA;
- Mensagens no Display de cristal líquido (LCD) no formato alfanumérico, que servem para orientar sobre a operação em questão;
- Teclado vedado de membrana composto de 16 teclas com botões do tipo tach switch;
- Tara máxima aceita pelo equipamento:
 - Modelo 20/2 – 6kg;
 - Modelo 15/5 – 15kg;
- Rotina com correção automática de zero, para erro menor que ½ divisão;
- Rotina de calibração por software que determina automaticamente: ajuste da indicação de peso (autocalibração), tara inicial máxima permitida +/- 15% da capacidade máxima e máximo valor de zero automático +/- 2% da capacidade máxima da divisão para zero automático;
- Prato em aço inoxidável 310 x 270 mm;
- Caixa em plástico injetado;
- Carregador de bateria semi-automático;
- Indicador de nível de carga de bateria;
- Tempo de autonomia da bateria: 80 a 160 horas (dependendo do uso do backlight);
- Temperatura de Operação: 5 a 35°C (homologada);
- Umidade relativa: 10% a 90% sem condensação;
- Peso aproximado de embarque da balança: 4,6kg;

4.1. Principais Modelos da POP Z e suas Diferenças

CÓDIGO	PRODUTO	CARACTERÍSTICAS
2.31.100.534	BAL MOD US 20/2 POP-Z LIGHT BRANCA R.001	Balança branca, de acordo com a portaria 236 classe III como uma 20/2 multidivisão; Garantia de 6 meses;
2.31.100.535	BAL MOD US 20/2 POP-Z LIGHT PRETA R.001	Balança preta, de acordo com a portaria 236 classe III como uma 20/2 multidivisão; Garantia de 6 meses;
2.31.100.540	BAM MOS US 15/5 POP-Z LIGHT BRANCA R.001	Balança branca, de acordo com a portaria 236 classe III como uma 15/5 inteira; Garantia de 6 meses;
2.31.100.541	BAL MOD US 15/5 POP-Z LIGHT PRETA R.001	Balança preta, de acordo com a portaria 236 classe III como uma 15/5 inteira; Garantia de 6 meses;

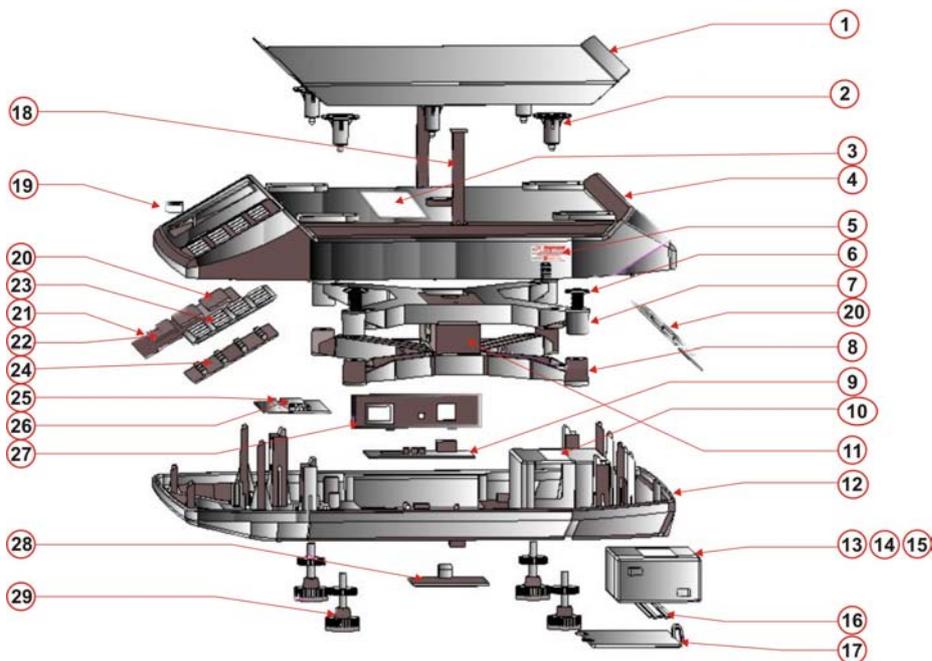
4.2. Características Funcionais

- Operação com ou sem centavos (solicitado pelo cliente, setor de vendas e/ou exportação);
- Seis marcas nos visores de LCD, indicando as principais funções;
- Data de fabricação e validade programável;
- Função de Preço fixo;
- Zeramento dos valores editados (tecla LIMPA);
- Possibilidade de comunicação com a impressora USE-PII, impressora USE-CBII e microterminal MTU-19;

4.3. Componentes da Balança

IMPORTANTE – A balança POP Z possui duas versões. Os itens relacionados abaixo se referem apenas ao equipamento com versão 1; já os itens relacionados à versão 2, estão descritos no anexo A.

É possível rastrear a versão do equipamento através da data de fabricação, número de série ou da mensagem apresentada no display, quando o equipamento é energizado. A mensagem *USLT A* aparece quando o equipamento é versão 1 e a mensagem *USLT B* aparece quando o equipamento é versão 2.



Número	Código	Descrição
1	A.21.325.002	BAND INOX BAL POP-Z
2	A.21.310.005	PÉ DA BANDEJA INOX POP-Z
3	1.50.300.194	ETIQ ADES CONECTAR BATERIA R.1.0
4	A.21.061.011	CAIXA SUPERIOR (TAMPA) BAL POP-Z
5	1.50.300.232	ETIQ CONTATAR AUTORIZADA URANO R.1.1
6	A.21.181.001	ENCAIXE DO SUP DA BAND INOX
7	A.21.390.003	SUPORTE DA BANDEJA BAL POP-Z
8	A.21.390.004	SUPORTE DA CEL BAL POP-Z

9	A.11.143.007	PLACA CONECTOR POP-Z JBX-4 V1
10	1.50.300.076	ETIQ DE GARANTIA ADES R.1.3
11	1.11.050.068	CEL CARGA 40KG 22X30X130MM
12	A.21.061.010	CAIXA INFERIOR (BASE) BAL POP-Z
13	A.11.015.005	BATERIA CHUMBO ACID POP-Z
14	1.50.300.121	ETIQ INV UR NUM SERIE R.1.1
15	1.50.300.266	ETIQ DESCARTE BATERIA R.1.0
16	A.21.180.001	FIXAÇÃO DA BATERIA POP-Z
17	A.21.396.003	TAMPA DA BATERIA POP-Z
18	A.21.320.001	PINO DO LACRE POP-Z
19	A.21.415.002	NIVEL BOLHA BAL POP-Z
20	A.40.210.566	CJ PLACA DISPLAY POP-Z NBX-10/LBX-10 V1
21	A.11.100.002	BACKLIGHT LIGHT POP-Z
22	A.11.110.005	DISPLAY LCD POP-Z
23	A.20.180.014	TECLADO DE BORRACHA POP -Z
24	A.40.210.567	CJ PL TECL C/TECL POP-Z JPBX-29 V1
25	A.40.210.565	CJ PL MAE COM CPU POP-Z BX-43-8 V1
26	A.11.074.002	CI MICROCONTR POP-Z M430F2131 V1
27	A.21.202.001	FECHAMENTO LAT P/CONECTORES
28	A.21.396.002	TAMPA DO COMP DAS PILHAS
29	A.20.310.007	PE DE BORRACHA POP-Z

Alguns itens do equipamento não estão representados no desenho demonstrado acima. Caso haja necessidade de reposição, os códigos dos mesmos estão citados abaixo:

A.31.400.047	FONTE POP-Z IC-1
A.20.280.038	PAIN DISPLAY FRONT 15/5 POP-Z
A.20.280.039	PAINEL TRAS 15/5 POP-Z
A.20.280.035	PAINEL DISPLAY FRONT 20/2 POP -Z
A.20.280.036	PAINEL TRAS 20/2 POP-Z
A.20.280.037	PAINEL DO TECLADO POP-Z
A.20.061.010	CAIXA DE PAPELÃO POP-Z
A.45.020.001	BERCO ISO BAL POP-Z
1.21.070.001	CAPA PVC BAL US POP S/Z

Logo abaixo estão demonstradas as figuras dos painéis:





4.4. Equipamento Adicional

Para a linha de balança POP Z, existe a possibilidade de dois equipamentos adicionais: o Adaptador Serial POP Light (2.31.400.041) e o Conector TP/RJ45 (1.10.080.204).

O Adaptador Serial POP Light converte a saída serial TTL (saída designada para impressora) para uma saída RS232C (conexão para computador ou outros periféricos), contendo os sinais RX, TX e GND.

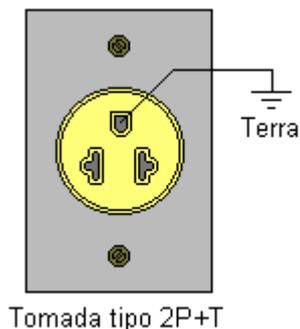
O Conector TP/RJ45 permite duplicar a saída do equipamento permitindo a comunicação com dois equipamentos simultaneamente.

5) INSTALAÇÃO

A escolha do local de instalação deve ser feita com cuidado a fim de garantir condições ideais ao funcionamento da balança **POP Z**. Devem ser respeitados os itens abaixo:

- ➔ Não instalar em áreas classificadas por risco de explosão;
- ➔ Não colocar o equipamento sob câmaras frias ou em locais onde a temperatura seja muito baixa e a umidade relativa muito alta. A temperatura permitida para operação da linha POP Z vai de 5°C a 35°C e a umidade relativa de 10% a 90% sem condensação;
- ➔ Fornecer ao equipamento uma tomada de boa qualidade;
- ➔ Cuide para que o cabo de alimentação da fonte não sofra compressões, venha a ser pisado ou tenha contato com umidade.

5.1. Alimentação



→ A balança possui fonte externa chaveada que opera de 110 VAC a 250 VAC sem necessidade de seleção de tensão.

→ Não ligar na mesma rede da balança equipamentos elétricos que produzem ruídos tais como: cortadores de frios, estufas, motores, máquinas para embalagem, ventiladores, máquinas copiadoras, etc.

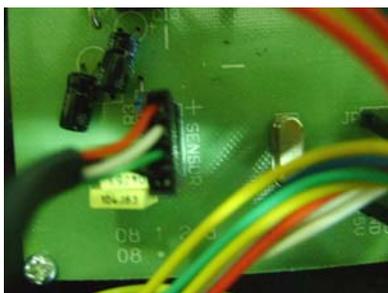
→ Não usar estabilizadores com chaveamento por relé.

→ Evite ligar o equipamento através de extensões.

→ Recomenda-se desconectar a balança da tomada em todo final de jornada de trabalho, evitando assim que transientes devido a descargas atmosféricas causem danos ao equipamento quando fora de uso.

6) CONEXÕES

6.1. Célula de Carga



A célula de carga possui um conector para a conexão na placa principal. Para substituir e/ou conectar a célula atente-se ao pino 1 do conector da célula e ao pino 1 da serigrafia da placa (+).

IMPORTANTE! – Faça a inspeção visual após a execução da ligação da célula.

6.2. Saída Serial para Impressora

Os equipamentos da linha POP Z podem imprimir utilizando as impressoras USE-CBII e USE-PII. Para selecionar a etiqueta basta entrar na Função 3 e escolher o protocolo de comunicação “use-cb2” ou “use-p2”.

O equipamento se comunica com o microterminal MTU-19 através do protocolo “use-p2”, para isso é necessário também a configuração do microterminal feita pelo próprio usuário.

O conector da interface serial para os periféricos encontra-se na lateral esquerda do equipamento. Os pinos utilizados no conector RJ45, bem como suas funções, estão listados abaixo:

→ PINO 6 – TX DATA;

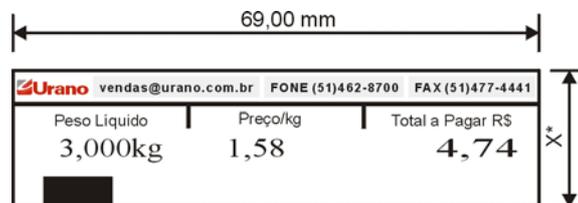
→ PINO 4 – GND (TERRA/ REFRÊNCIA);

→ PINO 3 – RX DATA;

6.2.1. Etiquetas para USE-PII

TIPO SEM DATA

- (69mm x 18mm);
- (69mm x 24mm);



TIPO COM UMA DATA (Data de Fabricação Digitada)

- (90mm x 18mm);
- (90mm x 24mm);



TIPO COM DUAS DATAS (Data de Fabricação e Validade Digitada)

- (90mm x 18mm);
- (90mm x 24mm);



OBSERVAÇÕES:

- O "X" mencionado ao lado das figuras pode ser de 18 ou 24mm de altura, conforme a necessidade;
- Na etiqueta não poderá existir qualquer informação (escrita) na linha da tarja preta na parte inferior da etiqueta;
- Use somente etiquetas URANO ou similares de boa qualidade. A tarja da etiqueta deve ser preta, qualquer outra cor pode comprometer o perfeito funcionamento do etiquetador;
- Não conecte, ou desconecte, o cabo da impressora com os equipamentos ligados;

6.2.2. Etiquetas para USE-CBII

MODELO ÚNICO

- (20mm x 60mm);

OBS: Permite imprimir data de fabricação e validade;



6.2.3. Protocolos de Comunicação

Caso haja necessidade de comunicação de equipamentos de terceiros com a balança POP Z, o frame de cada protocolo está descrito abaixo. A programação da serial deve ser de acordo com os seguintes parâmetros Baud Rate 9600bps, Data Bits 8, Stop Bits 2 e sem paridade.

→ Dados Enviados para USE-CBII

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0x08	0x02	0x03	0x03	0x02	0x03	0x01	0x02	0x00	0x14	D	A	T	A	:			0	0	/	0	0	/	0	0		V	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
A	L	I	D	.	:		0	0	/	0	0	/	0	0									T	A	R	A	:
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
	0	.	0	0	0	k	g									P	E	S	O		L	:			0	.	
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	
0	0	0	k	g							R	\$	/	k	g	:							0	.	0	0	
108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	
						T	O	T	A	L		R	\$:							0	.	0	0	2	0	
135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149													
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0x03	0x08	0x02	0x01	0x03	Total = 150 caracteres												

17 A 24	= data de fabricação	34 a 41	= data de validade
78 a 83	= informação de peso líquido	101 a 107	= informação de preço/kg
126 a 132	= informação de total a pagar	55 a 60	= informação de tara
137 a 138	= código do produto	139 a 144	= informação de total (sem separação decimal)
0x..	= Constantes em Hexadecimal		

→ Dados Enviados para USE-PII

Tipo 1 – Sem Data

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
ESC	T	2	ESC	B	ESC	N	0												0	.	0	0	0		k	g	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
					0	.	0	0		ESC	N	1							0	.	0	0		ESC	E	ESC	
54	55	Total = 56 caracteres																									
P	1																										

18 a 23	= informação de peso	30 a 36	= informação de preço/kg
43 a 49	= informação de total a pagar	0, 3, 5, 38, 51 e 53	= comando ESC, 0x1B (hexadecimal)

Tipo 2 – Com Uma Data

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ESC	T	3	ESC	B	ESC	N	0												0	0	/	0	0	/	0	0
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
					0	.	0	0	0		k	g								0	.	0	0		ESC	N
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	Total = 70 caracteres										
1					0	.	0	0		ESC	E	ESC	P	1												

19 a 26	= data de fabricação	32 a 37	= informação de peso
44 a 50	= informação de preço/kg	57 a 63	= informação de total a pagar
0, 3, 5, 52, 65 e 67	= comando ESC, 0x1B (hexadecimal)		

Tipo 3 – Com Duas Datas

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ESC	T	4	ESC	B	ESC	N	0												0	0	/	0	0	/	0	0
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
				0	0	/	0	0	/	0	0					0	,	0	0	0		k	g			
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	
			0	,	0	0		ESC	N	1						0	,	0	0		ESC	E	ESC	P	1	

Total = 80 characters

19 a 26	= data de fabricação	31 a 38	= data de validade
42 a 47	= informação de peso	54 a 60	= informação de preço/kg
67 a 73	= informação de total a pagar	0, 3, 5, 62, 75 e 77	= comando ESC, 0x1B (hexadecimal)

7) RESUMO DAS FUNÇÕES

Função	Descrição
Função + 1	Edita a data de fabricação. Deve ser atualizada ao ligar, pois não possui relógio interno.
Função + 2	Edita a data de validade. Deve ser atualizada ao ligar, pois não possui relógio interno.
Função + 3	Altera o protocolo de comunicação da balança (USE-PII e USE- CBII), utilizando a tecla imprime.
Função + 5	Habilita ou desabilita a operação da balança no modo empacotadora.
Função + 7	Habilita ou desabilita a operação da balança com preço fixo.
Função + Função + Função	Utilizada para cadastrar os preços por kg.
Função + Função	Utilizada para buscar os preços por kg cadastrados.
Liga + Limpa	Utilizada para habilitar ou desabilitar o som do teclado. A tecla limpa deve ser pressionada quando o equipamento estiver executando o teste de segmentos.

7.1. Configuração dos Centavos

Caso exista a necessidade de configurar os centavos, proceda da seguinte forma:

- Ligue a balança através da tecla Liga/Desliga;
- No teste de segmentos pressione as teclas “Função” “8” juntas;
- A balança indicará no display de preço/kg a mensagem “-DOT-”;
- Solte as teclas pressionadas. A balança continuará a contagem regressiva dos displays;
- O visor de peso passará a indicar “-DOT-“;
- O visor de preço/kg apresentará o formato atual dos centavos;
- Para trocar o formato pressione “TARA”;
- Para aceitar o formato pressione “ENTRA/RETORNA”;
- A balança retornará para o processo de pesagem normal;

8) PREPARANDO O EQUIPAMENTO

8.1. Teste dos Displays

Para certificar que os displays do equipamento estão em pleno funcionamento execute o teste descrito abaixo:

		
<p>1) Desligue a balança, caso esteja ligada. E ligue-a através da tecla Liga/Desliga.</p>	<p>2) Verifique no display frontal se todos os segmentos e backlights acendem. Quando a balança sair de teste, verificar se aparecem sinais indesejáveis no display.</p>	<p>3) Repita o passo nº 1 e o nº 2, mas verificando o display traseiro.</p>

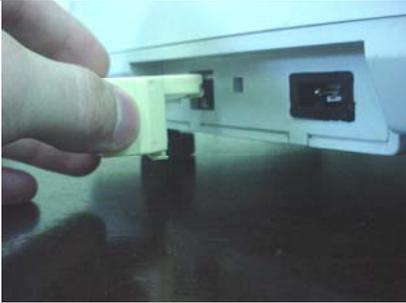
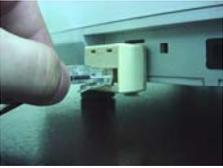
OBS: Quando forem colocados novos conjuntos de placas displays traseiras, deverá ser solicitadas quatro (4) abraçadeiras de nylon T18L (1.20.001.005), pois as mesmas serão retiradas quando a placa traseira for desconectada da balança.

8.2. Teste do Teclado

Para certificar que o teclado do equipamento está em pleno funcionamento execute o teste descrito abaixo:

	<p>Teclas</p>	<p>Função</p>
<p>1) Acione todas as teclas do teclado para verificar o funcionamento.</p>	<p>0 a 9</p>	<p>Inserir dígitos de 0 a 9 no preço/kg.</p>
<p>OBS: Esta balança possui buzzer!</p>	<p>TARA</p>	<p>Tara o peso que está sobre o prato.</p>
	<p>LIMPA</p>	<p>Limpa dígitos inseridos.</p>
	<p>IMPRIME</p>	<p>Dispara impressão de etiqueta na impressora.</p>
	<p>FUNÇÃO</p>	<p>Acessa as funções da balança.</p>
	<p>ENTRA/RETORNA</p>	<p>Apaga o último dígito digitado ou retorna de uma função.</p>

8.3. Teste de Comunicação

<p>1) Material necessário:</p> <ul style="list-style-type: none"> → 01 Adaptador Serial Pop Light (2.31.400.041); → 01 Cabo para Adaptador Serial Pop Light (1.10.031.209); → 01 Conector TP/RJ45 (1.10.080.204); → Pesos Padrões; → Impressora USE PII ou USE-CBII; → Computador com serial ou um MTU-19; 	 <p>2) Conecte o Conector TP/RJ45 no conector RJ45 da balança.</p>	 <p>3) Conecte o Adaptador Serial Pop Light em uma das entradas do Conector TP/RJ45 e a outra ponta (com DB9 fêmea) na entrada serial do microcomputador (ou MTU-19).</p>
  <p>4) Conecte o Cabo para Adaptador Serial Pop Light na outra entrada do Conector TP/RJ45 e a outra ponta na Impressora USE CB II.</p> <p>OBS: Caso a impressora seja USE P-II, o Cabo para Adaptador Serial Pop Light não precisará ser utilizado.</p>	 <p>5) Com a correta instalação do item 4), abra o programa LePesoUrano 1.4 no computador e configure o programa conforme figura acima;</p> <p>NOTA: A configuração dos campos do programa Lepeso deve ser exatamente aos mostrados na figura;</p> <p>Caso seja utilizado o MTU-19 configurado para esta operação, será necessário utilizar somente o Cabo Adaptador POP LIGHT.</p>	
 <p>6) Coloque um peso padrão sobre a balança e digite um preço qualquer;</p>	 <p>7) Clique em Ler Peso;</p> <p>OBS: caso seja utilizado o MTU-19 chame um produto pesável.</p>	 <p>8) O teste de impressão será válido caso a impressora conectada à balança imprima uma etiqueta. (exemplo USECBII).</p>

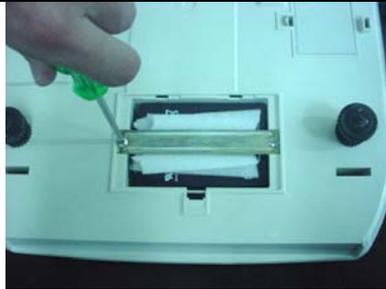
OBS: Caso seja utilizada a impressora USE P-II ou o MTU-19 deve-se executar a função 3 na balança. Para alterar o tipo de protocolo *USE-P11*, aperte a tecla imprime e em seguida a tecla entra.

Há possibilidade de utilizar o URANO Scope em conjunto com o Adaptador Serial POP Light para testar a comunicação da balança no computador.

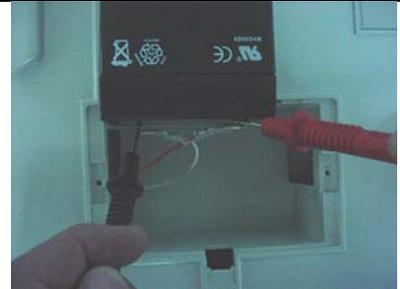
8.4. Teste da Bateria



1) Com a balança desligada e sem bandeja, vire-a de pés para cima e retire a tampa da bateria.



2) Retire os parafusos com o auxílio de uma chave Philips condizente e retire a haste metálica que prende a bateria.

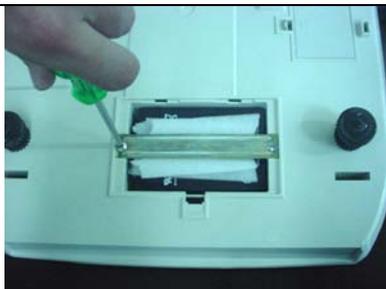


3) Puxe a bateria para fora do gabinete sem desconectá-la. Com o auxílio de um multiteste, meça a tensão da bateria que deve estar no mínimo com 5.0V.

OBS AO PASSO 3: Caso não consiga puxar a bateria para fora do gabinete, abra a balança, puxe mais o fio da bateria até que fique com o comprimento correto, solicite uma abraçadeira T18L (1.20.001.005) e prenda os fios para que não encostem no suporte.



4) Retire a etiqueta do fabricante, caso haja. Cole no lado oposto às inscrições do fabricante a *Etiqueta Inviolável Urano Número de Série* (número de série correspondente - ver equipamento) e a *Etiqueta Descarte da Bateria*.



5) Coloque a bateria de volta ao local de origem e parafuse a haste metálica novamente ao gabinete.



6) Recoloque a tampa da bateria, desvire a balança e recoloque a bandeja.



7) Desligar o equipamento da rede elétrica e ligar a balança somente com a bateria.

Verificar se não há nenhuma alteração nos displays e se o símbolo da bateria aparece no display.

IMPORTANTE! – Este teste citado acima é voltado para o funcionamento da bateria com o equipamento. Deve também ser realizado um teste de carga e descarga na bateria para averiguar as condições da mesma.

De acordo com o ícone da bateria apresentado no display da balança, as tensões deverão ser as seguintes:

	$V > 6 V$
	$5,7 < V \leq 6 V$
	$5,5 < V \leq 5,7 V$
	$5,3 < V \leq 5,5 V$
	$V < 5,3 V$
-BAT-	$V < 5,2 V$

8.5. Calibrando o Equipamento

Caso seja necessário calibrar o equipamento, coloque a balança sobre uma bancada plana, fixa e livre de vibrações. Com o equipamento nivelado, execute um pré-aquecimento de 15 minutos, seguido do processo de amaciamento e teste de cantos.

É necessário calibrar o equipamento de acordo com sua capacidade, utilize bandejas de teste.

		
<p>1) Desligue a balança, caso esteja ligada.</p>	<p>2) Ligue a balança através da tecla “Liga/Desliga” com o botão de calibração pressionado, utilizando, por exemplo, uma chave de fenda (o botão de calibração se encontra no orifício à esquerda da balança).</p>	<p>3) Ao terminar o teste de segmentos solte o botão de calibração.</p>

Calibração modelo 20/2	
1) Pressione "Função" "4".	Aparecerá 20000 no visor de peso.
2) Coloque metade da carga total (10kg) sobre a bandeja e pressione "Função" "7".	Aparecerá 15000 no visor de preço/kg.
3) Para finalizar a calibração pressione "Função" "9".	

Calibração modelo 15/5	
1) Pressione "Função" "3".	Aparecerá 15000 no visor de peso.
2) Coloque metade da carga total (7,5kg) sobre a bandeja e pressione "Função" "7".	Aparecerá 15000 no visor de preço/kg.
3) Para finalizar a calibração pressione "Função" "9".	

OBS: Aconselha-se sempre calibrar com a metade da carga total para diminuir os erros de pesagem nas cargas mais leves, porém, caso seja necessário calibrar com a carga total, abaixo segue o procedimento.

Substitua o passo 2) por este:

2) Coloque a carga total sobre a bandeja e pressione "Função" "6". Aparecerá **30000** no visor de preço/kg.

IMPORTANTE! – Este equipamento não possui função de compensação de temperatura.

8.6. Verificação de Peso

Após a calibração, é necessário fazer uma verificação dos erros máximos para o modelo escolhido.



1) Coloque a carga inicial referente ao modelo sobre a bandeja e espere estabilizar.

2) Realize o teste de subida/descida conforme tabelas abaixo sem retornar a zero entre as cargas na descida.

MODELO 20/2	
PESO	ERRO MÁXIMO
40 g	1 g
1 kg	1 g
4 kg	2 g
6 kg	3 g
10 kg	5 g
20 kg	7,5 g

MODELO 15/5	
PESO	ERRO MÁXIMO
100 g	2,5 g
2,5 kg	2,5 g
5 kg	5 g
7,5 kg	5 g
10 kg	5 g
15 kg	7,5 g

OBS: Ao trocar a célula de carga, deve-se tomar os seguintes cuidados:

- Sempre ajuste a centralização da célula com os suportes;
- Para fixar a célula aplique uma força de 15Nm com a ajuda de um torquímetro;

9) MANUTENÇÃO

A manutenção da linha de balança POP Z é baseada na troca de placa e/ou substituição de itens de reposição, tais como:

- Célula de Carga;
- Nível Bolha;
- Teclado de Borracha;
- Display Frontal e Traseiro;
- Led de Backlight;
- Placa do Teclado;
- Placa de Display;
- Placa de Comunicação (placa conector POP Z);
- Placa CPU;
- Fonte Externa;

IMPORTANTE – A placa principal já vem gravada de fábrica com o firmware.
O departamento de P&D não detêm o firmware para gravação.

10) MENSAGENS DE ERRO OU ADVERTÊNCIA

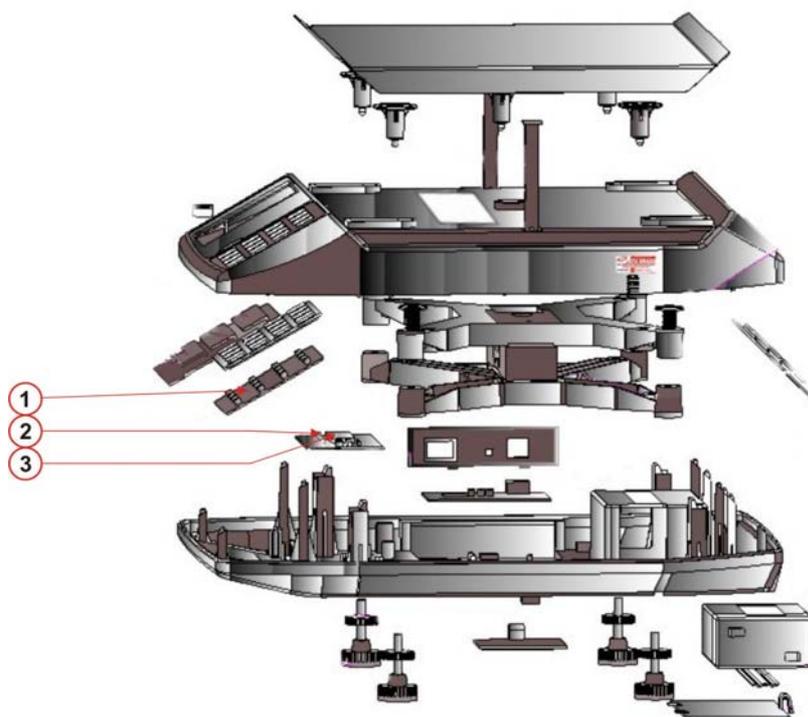
Mensagens	Descrição
HHHHH	Valor de zero não permitido – acima de 15%
LLLL	Valor de zero não permitido – abaixo de 15%
000000	Peso não estabilizado sob a plataforma

11) ANEXO A

Como dito anteriormente há duas versões para o equipamento POP Z, a versão do equipamento pode ser verificada através da data de fabricação, do número de série do equipamento, ou através da mensagem emitida ao ligar o equipamento.

Versão 1	USLT A
Versão 2	USLT B

Logo abaixo é demonstrada a vista explodida do equipamento versão 2, na qual apresenta os itens que distinguem a versão 2 da versão 1.



Número	Código	Descrição
1	A.11.143.005	PLACA CPU POP-S/POP-Z BX-AC-3 V2
2	A.11.180.003	TECLADO XJZ-JP-17 POP-S/POP-Z V2
3	A.11.074.003	CI MICROCONTR POP-S/POP-Z YS8952 V2

IMPORTANTE! – Os equipamentos POP Z versão 2 foram produzidos a partir do mês de novembro de 2008.