

Manual de Operação

**BALANÇAS
ELETRÔNICAS
LINHA UDI (CH)**

Revisão: 3.1

Data: 27/12/96

1.50.302.034

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	3
3. GARANTIA.....	3
4. AFERIÇÃO	3
5. INSTALAÇÃO	4
6. MONTAGEM DO EQUIPAMENTO	4
6.1 PLATAFORMA DE PESAGEM.....	5
6.2 PAINEL.....	5
6.3 SELETOR DE VOLTAGEM.....	5
6.4 CHAVE LIGA-DESLIGA	6
7. OPERAÇÃO.....	6
7.1 ESTABILIZAÇÃO	6
7.2 SOBRECARGA	6
7.3 TARA DIGITAL (T)	6
7.3.1 Operação Falta e Sobra	7
7.4 ZERO AUTOMÁTICO (AUTO ZERO).....	7
7.5 SAÍDA SERIAL (OPCIONAL)	7
8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA BALANÇA.....	8
9. CUIDADOS E MANUTENÇÃO	9
10. REDE DE SERVIÇOS URANO	9

1. INTRODUÇÃO

Este equipamento foi projetado para atender aos mais rigorosos requisitos de precisão em pesagem, possuindo componentes de altíssima qualidade, aliados a um moderno design.

A balança é dotada de dispositivos de limitação mecânica e eletrônica de sobrecarga, prevenindo eventuais danos por excesso de carga. O processo de pesagem é totalmente eletrônico, sendo feito através de célula de carga, situada diretamente sob a plataforma.

2. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

Situada no lado esquerdo da balança, contém o modelo, número de série, data da fabricação, capacidade máxima e a divisão do equipamento. Utilize estes dados sempre que se dirigir a um de nossos serviços autorizados. Para sua segurança anote-os abaixo:

Modelo:	
N.º de Série:	
Data:	

3. GARANTIA

A balança é fornecida com o certificado de garantia anexo ao manual de instruções. Leia-o atentamente e confira o prazo de validade.

A garantia cobre somente os consertos efetuados na fábrica ou em um de nossos serviços autorizados. Não estão cobertos pela garantia despesas de frete ou deslocamento do técnico.

Qualquer problema com o equipamento deve ser comunicado a revenda ou a uma autorizada URANO. Nunca realize “consertos” ou permita que pessoas não autorizadas o faça, este procedimento implicará na perda da garantia.

4. AFERIÇÃO

A balança é fornecida com um certificado de aferição inicial do INMETRO (instituto Nacional de Metrologia). O número do INMETRO é fixado na lateral do equipamento.

5. INSTALAÇÃO

Evite utilizar a balança em:

- locais com umidade relativa do ar muito elevada;
- locais onde haja excesso de vibração;
- locais onde haja corrente de ar;
- tomadas onde estejam ligados motores, solenóides, etc.

Caso seja necessário utilizar a balança em locais como os citados acima, consulte nosso departamento técnico. O uso da balança em qualquer uma das circunstâncias citadas anteriormente pode acarretar, além de dificuldade na estabilização, erros consideráveis na pesagem.

Observações importantes:

- não coloque peso sobre a plataforma de pesagem acima da capacidade máxima especificada, mesmo com a balança desligada,
- não é indicado uso da balança para pesagens onde o peso total sobre a plataforma não ultrapassa a "carga mínima" indicada no painel. A "carga mínima" é uma exigência do INMETRO para todos fabricantes, pois entende-se que para comercialização com cargas tão pequenas seria indicado um modelo de maior precisão. Isto não está relacionado com *sensibilidade* da balança, ou seja, não impede que as pesagens sejam inicializadas com capacidades menores que a *carga* mínima, a partir da *divisão* mínima da balança,
- a balança é fornecida com plug de três pinos para ligação na tomada. É importante a ligação do pino Terra para maior segurança do equipamento,
- nunca transporte a balança com a plataforma montada,
- a embalagem da balança foi projetada para protegê-la durante o transporte e armazenagem. Sugerimos conservar a mesma para futura utilização, caso necessário.

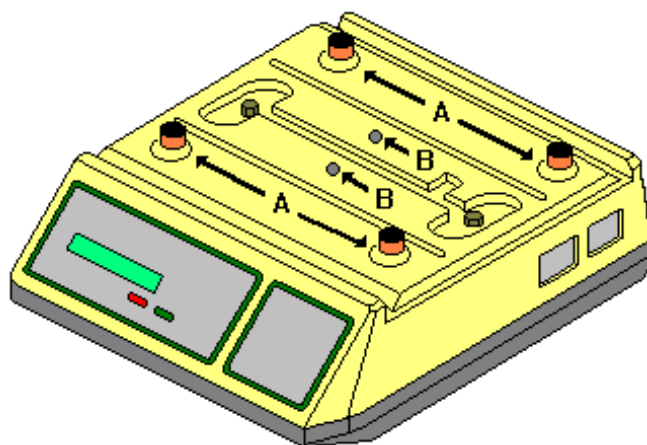
6. MONTAGEM DO EQUIPAMENTO

No interior da caixa você deverá encontrar, além da balança:

- (uma) Plataforma em aço inoxidável
- (um) Fusível 0,25 Ampère
- (um) Manual de instruções
- (uma) Chave "allen" para fixação da plataforma
- (dois) Parafusos
- (quatro) Arruelas

Procedimento de montagem da balança:

1. Retire a balança com cuidado;
2. Retire os 4 calços conforme indicado no desenho (A);



3. Coloque em (B) os dois parafusos que acompanham a balança;
4. Verifique que os roletes de borracha fiquem centrados nos furos;
5. Aperte os parafusos com a chave allen;
6. Coloque as tampas nos furos (B) para evitar a entrada de sujeira e insetos no equipamento;
7. Coloque as 4 arruelas metálicas em (A);
8. Coloque o prato inox.

6.1 PLATAFORMA DE PESAGEM

A balança é fornecida com plataforma de pesagem em aço inoxidável. Sob a plataforma situa-se a célula de carga, que é um dispositivo de alta sensibilidade, cuja a função é transmitir o esforço recebido pela plataforma.

Mesmo possuindo dispositivos de proteção contra eventual sobrecarga, deve-se ter o máximo cuidado para não exceder o limite de peso indicado, durante o uso ou com o equipamento desligado.

Para retirar o plástico de proteção da plataforma, retire por completo e utilize um pano úmido com álcool para remover o excesso de adesivo.

6.2 PAINEL

A balança é fornecida com um painel frontal com visor de seis dígitos. O painel conta com *led* de estabilização e de indicação de equipamento ligado, além de teclas de Tara e Impressão. Sobre o painel existe uma película protetora de plástico, que pode ser removida caso desejado.

6.3 SELETOR DE VOLTAGEM

A balança opera de 90 VAC a 240 VAC sem necessidade de seleção de tensão. A mesma conta com um fusível de segurança instalado na parte inferior da balança.

No caso de reposição do fusível proceda conforme o quadro abaixo:

FUSÍVEL 0,25 AMPÈRE

Obs.: Nunca corte o pino terra do cabo de alimentação. A utilização do terra é importante para o funcionamento do circuito e para proteção do operador.

6.4 CHAVE LIGA-DESLIGA

A chave liga-desliga está situada na parte frontal inferior do equipamento. Ao ligar a balança o visor deverá indicar por alguns instantes "888888". A seguir o visor indicará "000000" e a balança estará apta a operar.

7. OPERAÇÃO

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- Recomenda-se deixar a balança ligada por, pelo menos, dez minutos antes do início de operação.
- Nunca utilize objetos para o acionamento das teclas. O acionamento deve ser feito sempre com os dedos.

Após o período de pré-aquecimento digite a tecla T.

Para melhor entendimento do modo de operação da balança leia atentamente os itens a seguir.

7.1 ESTABILIZAÇÃO

Quando um peso superior a 9 divisões da balança, colocado sobre a plataforma, atingir o estado estacionário, será aceso no painel o *led* de estabilização.

A função Estabilização se processa automaticamente na balança, sempre que não houver oscilação de peso sobre a mesma.

Caso o objeto permaneça por muito tempo sobre a plataforma, é normal que o valor do último dígito oscile. O valor correto é o da primeira estabilização.

7.2 SOBRECARGA

Caso o peso colocado sobre a plataforma de pesagem ultrapasse a carga máxima da balança, o visor passará a indicar em todos os dígitos o sinal negativo, ou seja, "_____".

Caso isto ocorra, retire imediatamente o excesso de peso da plataforma, sob pena de danificar o equipamento.

7.3 TARA DIGITAL (T)

A tecla "T" - Tara - é utilizada para zerar o valor de peso sobre a plataforma.

O valor de peso somente poderá ser zerado quando o peso estiver estabilizado sobre a plataforma. A operação pode ser repetida tantas vezes quanto for necessário, porém, deve-se ter o cuidado de não exceder a capacidade máxima indicada em seu painel.

Ao retirar o peso da plataforma, o valor será indicado com sinal negativo. Para zerar o valor digite novamente a tecla "T".

7.3.1 Operação Falta e Sobra

Para utilizar a balança como comparadora (Verificação ou deficiência de peso em relação a um padrão), proceda como segue:

1. Coloca-se o peso padrão a ser comparado. Ex.: 1000g;
2. Pressiona-se a tecla "T", o visor indicará zero;
3. Retira-se o peso padrão, o equipamento indicará o valor do mesmo em negativo. Ex.: -1000g;
4. Coloca-se o peso a ser verificado, a balança indicará o valor do peso que falta para atingir o valor do padrão c/ o sinal (-), ou indicará o que excede o padrão. Caso o peso a ser verificado seja igual ao padrão a balança indicará zero.

7.4 ZERO AUTOMÁTICO (AUTO ZERO)

Após aquecida, balança possui um recurso interno que visa assegurar peso zero no início de cada pesagem. É fundamental o entendimento deste recurso quando se deseja realizar pequenas dosagens.

A balança está programada para, quando estiver em zero, absorver pequenas variações ambientais ou pequenas frações de peso colocadas sobre a plataforma, de maneira a manter a indicação em zero. Isto é válido tendo sido usada a Tara ou não. Porém, existe uma maneira que permite alterar este procedimento.

Se você deseja realizar dosagens que partam com frações de peso menores que a divisão mínima da balança, você deve começar a operação pressionando a tecla "T". Durante 20 segundos, após pressionada a tecla "T", o auto zero deixará de existir, ou seja, pequenas frações de peso deixarão de ser subtraídas pela balança, permitindo a dosagem. Após 20 segundos a função auto zero retorna.

Caso o peso saia de zero por algum motivo, utilize a tecla "T" para zerar o valor no visor.

7.5 SAÍDA SERIAL (OPCIONAL)

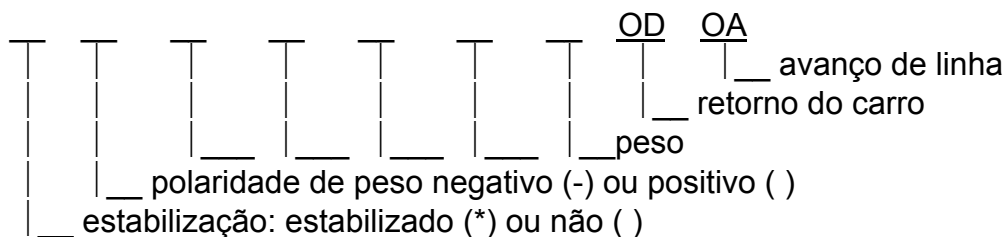
A balança pode ser fornecida com conector para saída serial. Este conector serve para transmissão dos valores indicados no visor para micro computadores ou impressoras seriais, através de comunicação serial RS 232C.

Se a balança estiver conectada a uma *impressora serial*, o valor de peso indicado no painel será enviado para a impressora pressionando-se a tecla "I".

Se a balança estiver conectada a um *microcomputador*, existem duas maneiras para que a informação de peso seja enviada serialmente.

A primeira opção é quando a informação é enviada mediante digitação da tecla "I". Na segunda opção, a informação é transmitida mediante solicitação do equipamento conectado (impressora, computador, etc.). O equipamento sai de fábrica prevendo a primeira opção.

Cada transmissão é composta de 9 caracteres, como indica o esquema abaixo:



A transmissão é efetuada através de interface no padrão RS 232C, em 4800 bps, sendo cada um dos caracteres composto por 1 start bit, 7 data bits e 2 stop bits.

O conector da interface serial encontra-se na parte traseira do equipamento, sendo do tipo DB9. Os pinos utilizados, bem como suas funções, estão listadas abaixo:

- Pino 3 = TX DATA (saída)
- Pino 8 = CTS (entrada)
- Pino 5 = TERRA

8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA BALANÇA

- display de 6 dígitos
- altura dos dígitos: 14,2 mm
- teclas de tara e impressão
- prato em aço inoxidável 330 x 380 mm
- gabinete em poliestireno
- dimensões: 410 x 485 x 160 mm
- temperatura de operação: 0 a 40 Celsius
- alimentação: 90 a 240 VAC (-15% a + 10%) 50 ou 60 Hz
- consumo máximo: 17 Watts
- saída serial RS 232C (opcional)
- umidade relativa: 10% a 95% sem condensação
- peso de embarque: 12 kg

RESUMO DOS MODELOS

Modelo	Capacidade (kg)	Divisão (g)	Carga Mínima (g)
UDI 2000/1	2	1	25
UDI 2500/0,5	2,5	0,5	12,5
UDI 3000/1	3	1	25
UDI 5000/1	5	1	25
UDI 5000/0,5	5	0,5	12,5
UDI 6000/1	6	1	25
UDI 8000/1	8	1	25
UDI 10000/1	10	1	25
UDI 10000/2	10	2	50
UDI 15000/5	15	5	125
UDI 20000/2	20	2	50
UDI 25000/5	25	5	125
UDI 30000/5	30	5	125
UDI 30000/10	30	10	250
UDI 45000/10	45	10	250
UDI 50000/5	50	5	125

9. CUIDADOS E MANUTENÇÃO

Para garantir a operação da balança deve-se ter alguns cuidados conforme descrito a seguir:

1. Nunca dirija jatos d'água sobre o equipamento.
2. Realize uma limpeza periódica no equipamento usando um pano úmido com água e sabão neutro.
3. Nunca use benzina, thinner, álcool ou outro tipo de solvente químico na limpeza de sua balança.

10. REDE DE SERVIÇOS URANO

Sempre que for observada redução significativa de desempenho, ou comportamento que indique a necessidade de reparos na UDI, encaminhe-a a um representante URANO, indicado na lista que segue em anexo a este manual.