



**MANUAL DE OPERAÇÃO**

**URANO LAB UA220 K**

**CALIBRAÇÃO EXTERNA**



Leia atentamente antes de utilizar este equipamento.

## ÍNDICE

<b>1 RECOMENDAÇÕES DE USO .....</b>	<b>3</b>
<b>2 CARACTERÍSTICAS.....</b>	<b>3</b>
<b>3 INSTALAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
3.1 LOCAL DE USO .....	3
3.2 MONTAGEM .....	4
<b>4 FUNÇÕES DO TECLADO .....</b>	<b>5</b>
<b>5 OPERAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
5.1 OPERAÇÃO BÁSICA .....	5
<b>6 MENU.....</b>	<b>6</b>
6.1 CONVERSÃO DE UNIDADES.....	6
6.2 AJUSTE DE VELOCIDADE.....	6
6.3 AJUSTE DE SENSIBILIDADE .....	7
6.4 CONTAGEM .....	7
6.5 CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA .....	8
6.6 RETENÇÃO .....	9
<b>7 COMUNICAÇÃO SERIAL.....</b>	<b>9</b>
7.1 PARÂMETROS DA PORTA SERIAL.....	9
7.2 CONFIGURAÇÃO DO MODO DE SAÍDA .....	10
7.3 CONFIGURAÇÃO DA TAXA DE TRANSMISSÃO .....	10
7.4 TABELA DE DADOS.....	10
<b>8 GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>10</b>
<b>9 CUIDADOS E MANUTENÇÃO .....</b>	<b>11</b>
9.1 LIMPEZA .....	11
<b>10 INFORMAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>11</b>

## 1 RECOMENDAÇÕES DE USO

- Não utilize a balança em áreas ou locais impróprios.
- Não abra a balança para realizar reparos que podem inviabilizar o uso do equipamento, causar danos irreversíveis e outros problemas de operação. Para isso, entre em contato com a Assistência Técnica Urano.
- Para desligar o equipamento da rede elétrica, desconecte-o da tomada.
- Limpe a balança apenas com um pano úmido, dessa forma não entrará líquidos na parte interna do equipamento.
- Não deixe que o cabo de alimentação seja pisado ou amassado, ou tenha contato com a umidade
- Não utilize o equipamento, se tiver sofrido qualquer tipo de dano ou não funcionar corretamente. Consulte uma de nossas assistências técnicas.

## 2 CARACTERÍSTICAS

As balanças UA 220k possuem:

- Pesagem rápida. A velocidade pode ser ajustada;
- Facilidade na operação;
- Tara completa, limpar, acumular, sobrecarga, exibição sobrecarga, falha, alarme dentro de toda a faixa;
- Função de contagem;
- Interface RS232 para conectar com computador;
- Calibração externa.

Modelo	Divisão (e)	Divisão (d)	Carga Máxima	Carga Mínima
UA220K	0,001 g	0,0001 g	220 g	0,01g

## 3 INSTALAÇÃO

### 3.1 LOCAL DE USO

A balança deve estar sobre uma base plana, nivelada, livre de vibrações externas e que tenha boas condições de suportar o peso máximo que poderá ser colocado sobre a mesma.

Evite utilizar a balança em locais onde:

- A umidade relativa do ar seja muito elevada;
- Haja excesso de vibração;
- A temperatura esteja fora da faixa de operação;
- Haja corrente de ar;
- O operador fique demasiadamente perto das tomadas de alimentação elétrica.

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

Para o pleno funcionamento das instalações, procuramos enunciar alguns requisitos mínimos que devem ser seguidos:

- Somente ligue esse equipamento em rede elétrica compatível com a tensão do equipamento.
- Não ligue na mesma rede da balança equipamentos elétricos que produzem ruído tais como: 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.

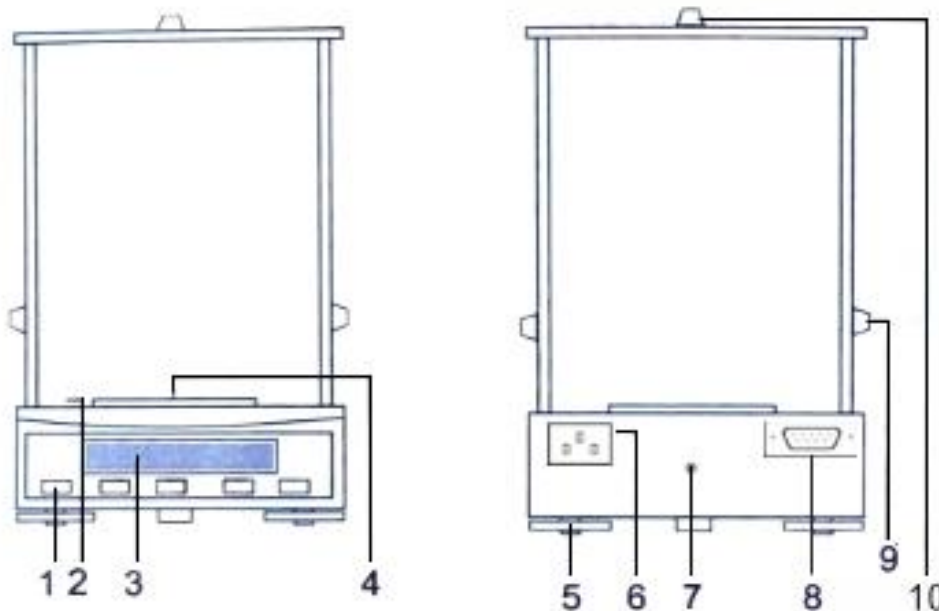
Estas observações são fundamentais para o USUÁRIO do Equipamento URANO. A não observância destes itens, pode acarretar em sérios danos ao sistema, chegando a inviabilizar o uso do equipamento. **NÃO PROCEDEREMOS A COBERTURA DE GARANTIA DOS DISPOSITIVOS**, caso os requisitos mínimos exigidos acima não sejam seguidos.

## 3.2 MONTAGEM

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

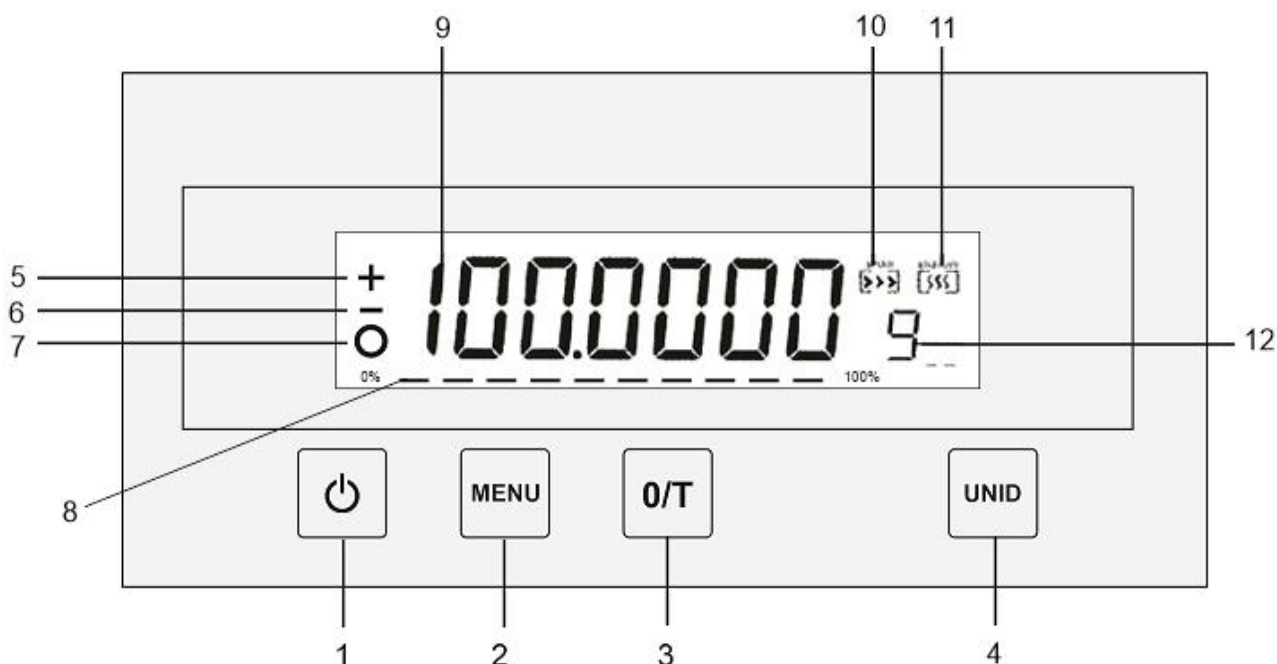
- Um Prato de pesagem
- Um Manual de Operação
- Cabo de alimentação 90-240 VAC
- Um Certificado de Garantia


- 1) Retirar o equipamento da caixa.
- 2) Colocar o equipamento no local de trabalho.
- 3) Colocar o prato de pesagem no equipamento respeitando o encaixe do pino de apoio.
- 4) Ajustar o nível da balança através dos pés dianteiros reguláveis. Utilize o nível bolha para a verificação do nível do equipamento.
- 5) Conectar o adaptador de energia na balança e após, ligar na tomada.
- 6) Depois de ligar a balança à rede elétrica ou após uma queda de energia, deixar o equipamento ligado por aproximadamente 30 minutos para o pré-aquecimento do circuito.



1-teclado	2-nível bolha	3-display	4-prato de pesagem	5-Pés ajustáveis	6-entrada para o cabo de energia	7-Lacre	8-Porta RS232	9-Porta deslizante da lateral	10-Porta deslizante superior
-----------	---------------	-----------	--------------------	------------------	----------------------------------	---------	---------------	-------------------------------	------------------------------


## 4 FUNÇÕES DO TECLADO




- 1) Tecla  : Liga e desliga o equipamento;
- 2) Tecla **[MENU]**: entra no menu de configuração da balança;
- 3) Tecla **[O/T]**: zera/tara o peso que está sobre o prato;
- 4) UNID - Tecla para mudança da unidade (g, mg, ct, pçs)
- 5) Sinal positivo
- 6) Sinal negativo
- 7) Símbolo de estabilização
- 8) Barra de progresso de capacidade máxima da balança
- 9) Indicação do peso
- 10) Velocidade
- 11) Estabilidade
- 12) Indicação da unidade

## 5 OPERAÇÃO






### 5.1 OPERAÇÃO BÁSICA

Coloque a balança horizontalmente sobre uma superfície plana. Para ajustar o nível bolha, utilize o parafuso do pé de ajuste que fica na parte inferior da balança e, em seguida, pressione rapidamente a **TECLA**  para ligar o visor. A fim de garantir uma pesagem precisa da balança, certifique-se de que ela está totalmente aquecida (o tempo de aquecimento recomendado é de uma hora).

Após executar medições de teste para ajustar a temperatura do interior da capela de pesagem com ambiente exterior. Se a porta da capela de pesagem estava fechada por um longo período antes do início de pesagem, abrir a capela ocasionará uma mudança brusca de temperatura no interior da capela e afetará o resultado na pesagem. Por isso, recomendamos uma série de medições de teste: abrir e fechar repetidamente a capela e realizar algumas pesagens, assim a temperatura estará equilibrada.

Ao ligar a balança, símbolos das funções aparecem brevemente no display da balança, na sequência é mostrado o modelo da balança e por último a balança indica o peso em zero, estando apta a operar. Para desligar a balança aperte a tecla .

Exemplo de operação básica: medição de peso com realização de tara do recipiente.

OPERAÇÃO	TECLA	DISPLAY
1. Ligar a balança.		
2. Colocar o recipiente sobre a balança (neste exemplo, 52g)		+ 52.000g
3. Tarar		+ 0.000g
4. Colocar a amostra no recipiente da balança (neste exemplo, 150,2g)		+ 150.200g

## 6 MENU

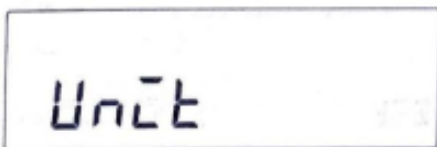
### 6.1 CONVERSÃO DE UNIDADES

A balança analítica possui função de conversão UNID. Para selecionar diferentes unidades, teclar UNID ou entre no menu para selecionar. Seguem os passos:

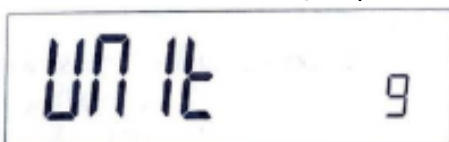


Outra alternativa para selecionar a unidade é utilizar o "MENU" da balança:

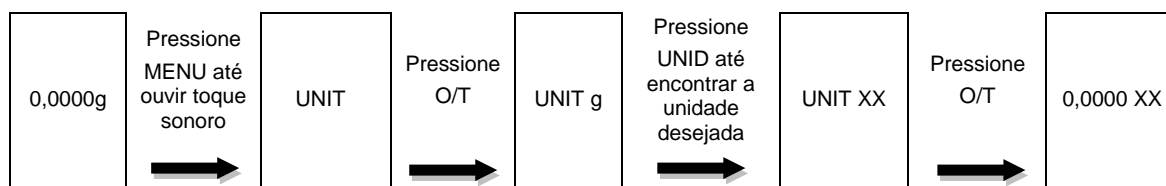
Passo 1 - Pressione "MENU" por vários segundos até mostrar "UNIT";



Passo 2 - Pressione "O/T" para entrar;



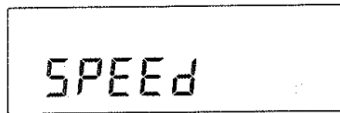
Passo 3 - Pressione "UNID" escolha o que você precisa, pressione "O/T" para confirmar a unidade.



### 6.2 AJUSTE DE VELOCIDADE

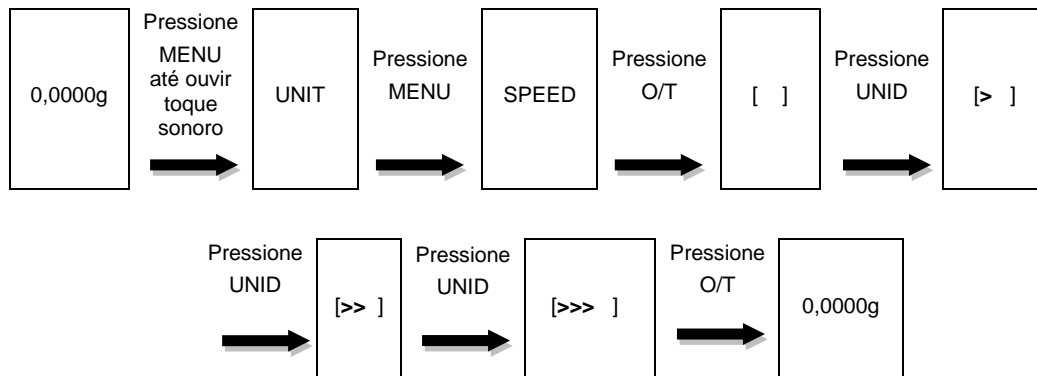
Se o ambiente atender aos requisitos, você pode ajustar a velocidade da balança para acelerar o tempo de estabilização, de modo a melhorar a eficiência do trabalho. As etapas de operação são:

Passo 1 – Pressione “MENU” por alguns segundos até que o visor mostre “UNIT”, pressione “MENU” até que o display da balança mostre “SPEED”.



Passo 2 – Pressione “O/T” para entrar. Pressione "O/T" para entrar, pressione "UNIT" para escolher. [ ] velocidade mais baixa, aumentando em ordem, [>>>] velocidade mais alta, pressione "O/T" para confirmar;

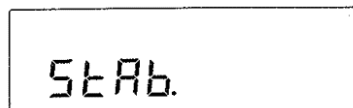
Nota: De acordo com os diferentes ambientes de utilização, escolha cuidadosamente a velocidade.



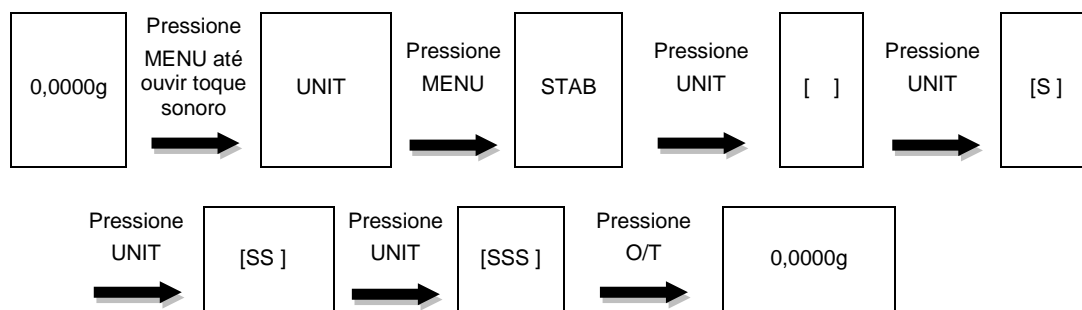
### 6.3 AJUSTE DE SENSIBILIDADE

De acordo com diferentes ambientes operacionais, a balança pode ser ajustada para garantir melhor estabilidade na operação.

Passo 1 – Pressione “MENU” por alguns segundos até que o visor mostre “UNIT”, depois pressione “MENU” novamente até que apareça “STAB”.



Passo 2 – Pressione “O/T” para entrar na configuração STAB. Pressione “UNID” para escolher a sensibilidade. COLOCAR AS OPÇÕES DE SENSIBILIDADE. Para confirmar pressione “O/T”.



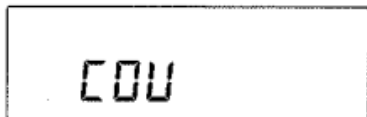
### 6.4 CONTAGEM

A balança UA220K possui função de contagem. Para a maior precisão na contagem devem ser respeitados os seguintes requisitos:

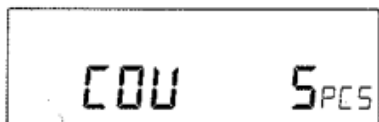
- as peças a serem contadas tem que possuir o mesmo peso entre si;
- o peso mínimo da peça deve ser de 0,0005 g.

A seguir os passos da operação de contagem:

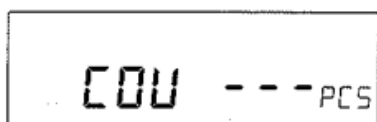
- coloque sobre a bandeja da balança as amostras para o cálculo do peso médio. As quantidades de amostra podem ser 5, 10, 20, 50, 100 ou 200 peças;
- pressione "MENU" por alguns segundos até que o display mostre "UNIT". Então pressione "MENU" de maneira consecutiva até que apareça "COU".



- pressione "O/T" e deverá aparecer "COU 5pcs" no display da balança;



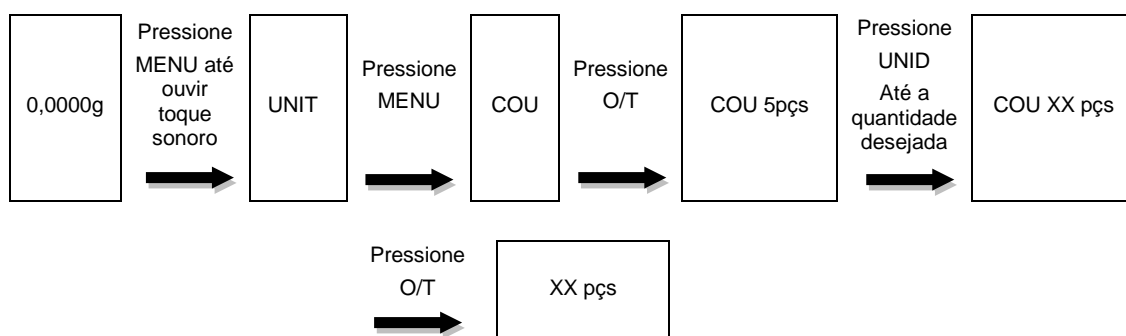
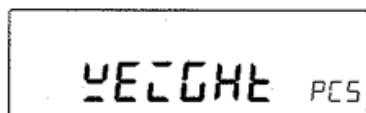
- pressione "UNID" de maneira consecutiva para escolher a quantidade de amostras que foi colocada sobre a bandeja;



- pressione a tecla "O/T". Quando "COU" desaparecer e mostrar a quantidade de amostras pode retirar as amostras e a balança estará pronta para operação.



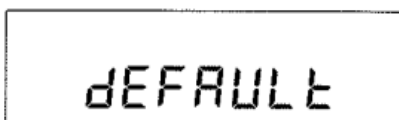
- para retornar ao modo pesagem da balança pressione "MENU" seguido de "O/T".



## 6.5 CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA

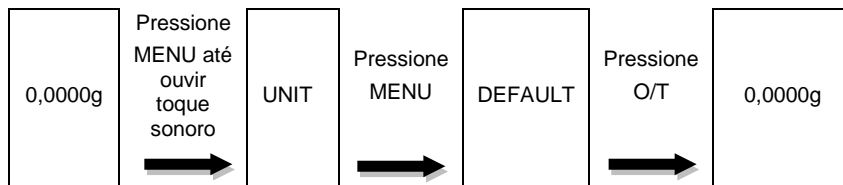
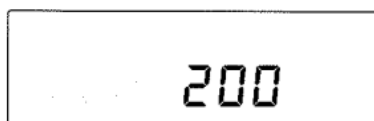
É possível restaurar as configurações de fábrica. Siga as seguintes etapas:

1. Pressione "MENU" por alguns segundos até que o display mostre "UNIT" então pressione "MENU" novamente até que apareça "DEFAULT"





2. Pressione "O/T" para confirmar. A balança emite um tom de alerta e retorna à interface de inicialização para restaurar as configurações de fábrica.



## 6.6 RETENÇÃO

Esta função pode manter o valor máximo exibido na tela por muito tempo para os clientes operarem durante o uso.

As etapas são as seguintes:

1. Pressione "MENU" por alguns segundos, até que o display mostre "UNIT" e pressione "MENU" novamente, depois até mostrar "PEAK";



2. Pressione "O/T" mostra "ON/OFF", pressione "UNID" para escolher, pressione "O/T" para confirmar ON/OFF;

## 7 COMUNICAÇÃO SERIAL

A Conexão de porta serial:

BALANÇA (9 Pin)	PC (9 Pin)
RXD 2	3
TXD 3	2
GND 5	5



Pin2 - RxD  
Pin3 - TxD  
Pin5 - GND

Etapas para conexão com computadores: pressione o menu iniciar → programa → anexos → comunicação → hiper terminal.

### 7.1 PARÂMETROS DA PORTA SERIAL

Os parâmetros da serial podem ser configurados diretamente no menu, conforme tabela abaixo:

Interface de dados	(1) Taxa de transmissão (baud rate)	1200 default
	(2) Dados padrão é de 10 bits, com um bit inicial (O), Bit de dados de 8 bits (código ASCII, primeiro baixo), um bit de parada (1);	
	(3) Sem paridade	

## 7.2 CONFIGURAÇÃO DO MODO DE SAÍDA

Pressione "MENU" por alguns segundos. Em seguida, pressione novamente "MENU" até que a balança mostre "PRINT";

Pressione "0/T" para entrar no modo de saída, ele mostrará "CO-R" "CO-S", "ONCE", pressione "UNID" para escolher e "0/T" para confirmar.

- "CO-R": Saída Contínua "CO-S": Saída contínua quando os dados são fragmentados
- "ONCE": Ponto Único. (Quando você escolhe "ONCE", pressione MENU para imprimir.)

Nota: O modo de saída da balança é contínuo (configuração padrão/t)

## 7.3 CONFIGURAÇÃO DA TAXA DE TRANSMISSÃO

As etapas são as seguintes:

1. Pressione "MENU" por alguns segundos até que o display mostre "UNIT" e, em seguida, pressione "SIT novamente até mostrar "BAUD";



2. Pressione "0/T" para entrar na escolha da taxa de transmissão, irá aparecer "1200".



Pressione "UNID" para escolher o que você precisa, e depois pressione "0/T" para confirmar.

## 7.4 TABELA DE DADOS

A sequência de saída de um dado do trajeto da balança é a seguinte:

1	Cabeçalho('E')	Fixo
2	Espaço (0x20)	Fixo
3	Estado estável	• (Instável), Espaço (Estável)
4	Símbolo	+, -, Espaço
5-13	Dados de pesagem	Ponto decimal incluído, Frente 0 sem sentido, espaço de impressão.
14	Espaço	Fixo
15-17	Unidade de pesagem	
18	0x0d	Fixo
19	0x0d	Fixo

## 8 GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Códigos de erro são mostrados no display principal por 2 segundos. Em seguida, o programa retorna automaticamente para o modo de pesagem.

DISPLAY	PROBLEMA	SOLUÇÃO
Nenhuma informação no visor	Não há energia na rede elétrica. O fusível está queimado. Danos no transformador de potência.	Conecte o cabo de energia. Substitua o fusível. Substituição do transformador de potência.
Pesagem instável	Local inadequado. O corta vento não está fechado corretamente. Existem objetos entre o prato de pesagem e a superfície de trabalho. O objeto de pesagem está instável. Eletricidade estática gerada pelo tempo seco.	Melhorar o ambiente de trabalho Evite a interferência de vibração e vento; Remova o excesso de carga da balança.; Operar com eliminador de estática ou pulseira com eletricidade estática

O valor exibido não corresponde ao peso real	A balança não está calibrada; Não apagado antes da pesagem; Não ajustou o nível;	Calibrar a balança; Pressione →O← para limpar; Use pés niveladores para ajustar o nível.
Err.	Erro de calibração	<b>Consulte o manual para operar</b>
Err.1	Erro de contagem	
Err.2	Colocação errada na bandeja	
Err.3	Sobrecarga	
Err.5	Erro de configuração de porcentagem	

## 9 CUIDADOS E MANUTENÇÃO

Sempre que for observada redução significativa de desempenho, ou comportamento que indique a necessidade de reparos na balança entre em contato com a assistência Técnica Urano. Acesse o nosso site [www.urano.com.br](http://www.urano.com.br), ou entre em contato com o nosso SAC, pelo fone 0800 514276, para verificar qual a assistência técnica mais próxima a sua cidade.

### 9.1 LIMPEZA

#### **Observação:**

- Desconecte o cabo de alimentação da rede elétrica. Ou se tiver um cabo de comunicação conectado à balança desligue-o.
- Certifique-se de que nenhum objeto estranho, líquido ou poeira entre dentro da caixa da balança durante a limpeza.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos (por exemplo, solventes ou similares).
  - Limpar a balança com um pedaço de pano molhado com detergente neutro (sabão);
  - Após, limpar a balança com um pano macio e seco;
  - Prato de pesagem – retirar o anel de blindagem e o suporte de apoio do prato com o prato de pesagem para evitar danos na pesagem.

#### Limpeza de superfícies de aço inoxidável

- Limpar todas as peças de aço inoxidável regularmente.
- Utilizar um agente de limpeza adequado para aço inoxidável. Após aplicação do produto, enxágue para não deixar resíduos e deixe a balança secar antes de utilizá-la.
- É permitido utilizar solventes somente nas partes de aço inoxidável, usá-los com cuidado.

## 10 INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	UA220
Classe	I
Carga máxima	220g
Carga mínima	0,01g
Divisão real (d)	0,0001g
Divisão de verificação (e)	0,001g
Tempo de estabilização	≤ 3 seg
Temperatura de operação	15°C a 35°C
Dimensões da balança (L x P x A)	195x290x300mm
Dimensões da capela (L x P x A)	180X180X218mm
Tamanho do prato de pesagem	Ø80mm

SAC 0800 51 4276