INSTRUTHERM®

Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Refratômetro digital para uréia (AdBlue) modelo RTDU-100

1. Introdução:

O refratômetro digital para uréia modelo: RTDU-100 foi desenvolvido para medições rápidas e precisas de concentração de uréia. Esse equipamento é amplamente utilizado para medição de ARLA32 por sua facilidade em operar, confiabilidade e precisão.

2. Especificações técnicas

• Display: LCD colorido retroiluminado
• Faixa de medição de uréia: 0 a 40 %
Resolução: 0,1%
Precisão: ±0,5 %
• Faixa de medição de índice de refração (RI): 1.3330 a 1.4100
Resolução: 0,0001
Precisão: ±0,005 RI
• Faixa de medição de temperatura: 0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Resolução: 0,1 °C (0,1 °F)
Precisão: ±1 °C (2 °F)
• Volume mínimo de amostra: 0,3 ml
• Compensação de temperatura automática: 5°C a 40 °C (41°F a 104°F)
• Desligamento automático se inativo por 60 segundos
• Tempo de resposta: ≤ 3 segundos
• Alimentação: 2 pilhas "AAA" de 1,5 V
• Vida útil da bateria: ≥ 5000 leituras
• Dimensões: 132 mm x 48 mm x 23 mm
• Peso: Aprox. 185 g.
• Umidade de operação: 20 % U.R. a 95% U.R.

3. Compensação de temperatura automática (ATC)

O índice de refração depende da temperatura. O refratômetro é compensado pela temperatura para soluções aquosas (à base de água) e pode compensar automaticamente as diferenças de temperatura dentro da faixa de 5°C a 40°C (41°F a 104°F).

4. Calibração zero

O refratômetro deve ser definido como zero antes do uso inicial e periodicamente. A temperatura para o líquido de calibração e o instrumento deve estar próximo de 20℃ (68 ℉).
1. Inspecione a superfície de medição para garantir que esteja limpa e seca.
2. Coloque algumas gotas de água destilada na superfície do prisma.
3. Pressione o botão “READ” para testar. Se o resultado mostrar 0,0% para Uréia, 1.3333 para RI poderá prosseguir com a medição de líquidos de amostra conforme item 5.
Se o resultado da medição mostrar outros valores, execute a calibração pressionando o botão “ZERO”. Será exibido no display a frase “Scan Zero” seguido de uma barra gráfica que irá indicar o andamento do ajuste zero.

No término do processo a frase “Scan Result” será acompanhada da palavra “PASS” que indica que o ajuste foi bem sucedido.
Caso o “Scan Result” venha acompanhado da palavra “Fail”, será necessário repetir o processo, observando se á água destilada e o equipamento estão na temperatura correta e se a superfície do prisma está realmente sem impurezas.
4. Após o processo de calibração, a tela retornará ao modo de temperatura. O resultado da calibração será salvo e será o novo ponto zero depois que o dispositivo for desligado e novamente ligado.

5. Medição

1. Certifique-se de que a superfície do prisma está limpa e seca
2. Coloque algumas gotas da amostra no prisma
3. Pressione o botão READ, os resultados dos testes serão mostrados na tela. O resultado será armazenado no dispositivo por até 60 segundos.
Pressione o botão POWER para verificar novamente as medições anteriores.
4. Limpe bem o banho da amostra após cada medição.

6. Seleção de escala

1. Pressione e segure o botão “READ” por 3 segundos, para alterar a escala entre “% Uréia” e “índice de refração (RI)”
2. O refratômetro salva a última escala selecionada.

7. Seleção de temperatura

1. Pressione e segure o botão “ZERO” por 3 segundos, e a unidade de temperatura mudará entre Celsius (°C) e Fahrenheit (°F)
2. O refratômetro salva a última unidade de temperatura selecionada.

8. RESET

Caso queira redefinir as configurações do medidor para o padrão de fábrica, siga os seguintes passos.
1. Com o equipamento ligado, pressione simultaneamente o botão “POWER” e “READ” por 5 segundos, a frase “Get Factory Zero?” será exibido na tela perguntando se realmente deseja restaurar para o padrão de fábrica, se sim, pressione o botão “Zero”, se deseja cancelar a operação pressione o botão “READ”.
2. Após o processo o aparelho irá retornar para a tela inicial.

9. Modo de economia de energia

1. Pressione o botão POWER para ligar e desligar o dispositivo.
2. O dispositivo entra no modo de economia de energia depois de ficar de prontidão por em torno de 60 segundos e após esse período a tela irá se apagar, pressione o botão POWER para reativar o dispositivo.
3. O refratômetro desligará após 90 segundos sem operação.

10. Botões

POWER	i) Liga o medidor; ou ii) Desliga o medidor após pressionar por 3 segundos.
ZERO	i) Calibração zero; ou ii) Pressione por 3 segundos para alternar entre °C e °F.
READ	i) Pressione o botão para ler a concentração da amostra; ou ii) Pressione por 3 segundos para alternar entre Uréia e RI.

POWER + READ	Redefinir para configuração de fábrica.

11. Solução de problemas

	Fora da faixa de calibração (Ajuste zero) **Ação:** Certifique que a água destilada que está sendo usado não está impura ou contaminada, certifique-se que haja uma quantidade suficiente de liquido de calibração no prisma, certifique-se que a temperatura ambiente e da solução esteja em torno de 20°C
	Limite de concentração excedida.
	Abaixo da faixa de medição especificada
	Sem líquido no prisma ou liquido não suficiente
	Faixa de temperatura excedida
	Temperatura abaixo da faixa

	Indicação de bateria fraca

12. Limpeza

Não o seguir essas precauções anulará a garantia e poderá causar danos ao instrumento ou leituras imprecisas.
Por favor, mantenha a superfície de medição limpa. Após cada uso, limpe completamente a superfície de medição com um pano úmido, macio, limpo ou papel toalha. Isso evita a contaminação cruzada entre as amostras e fornece leituras subsequentes precisas. Não são recomendados produtos de limpeza solventes ou à base de petróleo.

13. Precauções importantes:

• Não exponha o instrumento a um ambiente com a temperatura e umidade fora de sua faixa de operação ou exposição prolongada de forte luz solar direta.
• Evitar choques
• Não desmonte ou monte o instrumento ou altere as partes internas.
• A calibração deve ser implementada estritamente de acordo com as instruções desse manual.
• Certifique-se de limpar a superfície do prisma e a janela do estágio antes e depois de cada medição.
• Para evitar que a precisão seja afetada pela evaporação, certifique-se de realizar a medição imediatamente após a solução pingando no prisma.
• O equipamento pode apresentar medições incorretas caso as pilhas estejam com baixa tensão.
• Não utilize o instrumento sob o ambiente úmido e corrosivo.
• Ao armazenar o instrumento por longos períodos de tempo, é necessário remover as baterias para evitar vazamentos e danos ao aparelho. Use apenas pilhas de 1,5V do tipo “AAA” de preferência alcalinas.
• Preste muita atenção à polaridade das pilhas ao inseri-las. Inverter a polaridade pode causar danos ao instrumento.

14. Lista de acessórios

Acessórios inclusos
• Estojo para transporte
• Pipeta de Pasteur (conta gotas)
• Flanela para limpeza
• Mini chave de fenda
• Cartão de instruções para baixar o manual virtual

Acessórios opcionais (vendidos separadamente)
• Maleta para transporte mod.: MA-810

Termo de garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.

Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 6 meses a partir da data da compra.

A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.

Excluem-se de garantia os seguintes casos:

a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
c) Queda e exposição a ambientes inadequados.

Observações:

- Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da Instrutherm.
- Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
- No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
- Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da Instrutherm, código de barras e n.º de série do equipamento.

Obs: A garantia não abrange possíveis danos na bateria e no equipamento referente à inversão de polaridade da bateria de 9 volts ou uso inadequado do carregador de bateria.

- *Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.*

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso

INSTRUTHERM

VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA
Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.
Rua Jorge de Freitas, 264 – Freguesia do Ó
São Paulo – SP – CEP: 02911-030
Fone: (11) 2144-2800 – Fax: (11) 2144-2800
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br
Site: www.instrutherm.com.br

21/12/22