

Teor de resíduo por evaporação (goma)



PETRODIDÁTICA

TUDO PARA EQUIPAR SEU LABORATÓRIO

Índice

1. Introdução	03
2. Características técnicas	03
3. Instalação	03
4. Medidas externas	04
5. Painel de operação	04
6. Operação	05
6.1 Resumo da operação	05
6.2 Procedimento	05
7. Advertências e precauções de segurança	07
7.1 Precauções gerais	07
7.2 Cuidados	07
7.3 Falhas	07
7.4 Manutenção	07
7.5 Assistência técnica	07
8. Garantia	08

1 Introdução

Este aparelho é utilizado para definir a perda por evaporação de uma quantidade definida de etanol combustível sob condições controladas de temperatura e fluxo de ar. E a massa do resíduo resultante é determinada e expressa em miligramas por 100ml.

Contem uma sinalização simples suficiente para compreensão de seus principais funcionamentos.

O ensaio desse equipamento se baseia na NORMA ABNT NBR 8644.

2 Características técnicas

Tensão de alimentação 220 V.

Potência nominal 1200 W.

Controlador de temperatura digital microprocessado.

Construído em chapa de aço inox .

Bloco de aquecimento em alumínio com capacidade para 5 provas.

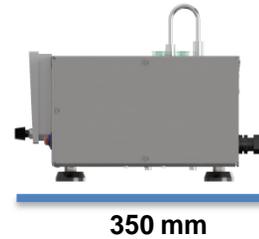
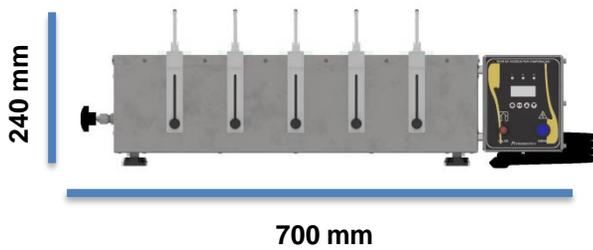
Rotâmetro com vazão de 5 a 50 L / min.

3 Instalação

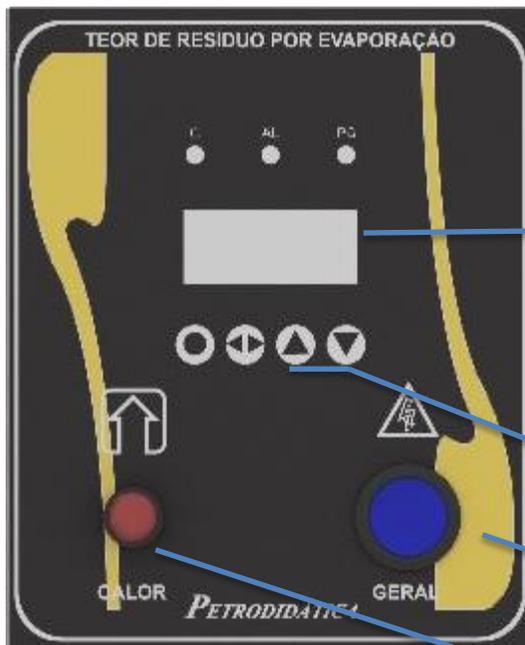
Este equipamento necessita de uma rede elétrica com atenção para proteção contra choques elétricos e presença do fio terra na instalação.

Temperatura de utilização de 5°C à 40°C.Espaço reservado para utilização, limpo, seco e livre de combustíveis, com uma distância mínima de cada lado do aparelho como área de segurança.

4 Medidas externas



5 Painel de controle



PV: Valor de temperatura do banho
SP: Valor de referência da temperatura

Tecla de incremento
Tecla de decremento

Chave geral

Indicador de aquecimento

6 Operação

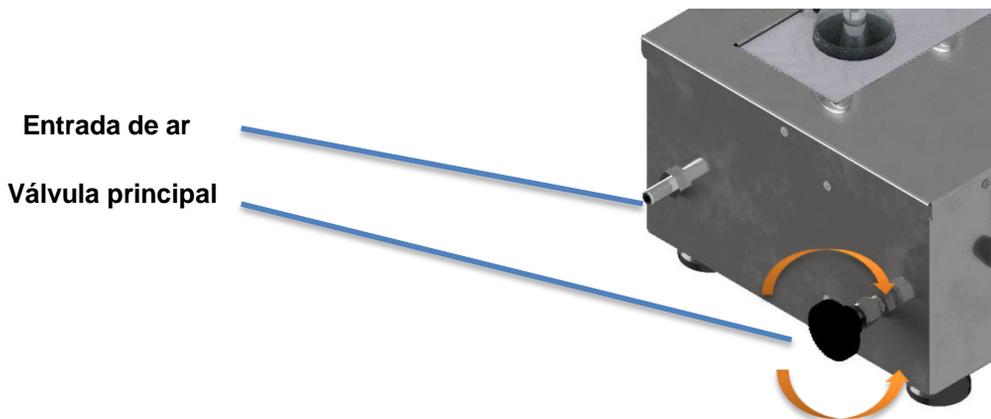
6.1 Resumo de operação

Uma quantidade de amostra é aquecida e evaporada em fluxo de ar quente constante .

6.2 Procedimento

Instale o equipamento em uma capela de exaustão, para controlar os vapores produzidos durante o ensaio e reduzir o risco de explosão.

Com o equipamento em temperatura ambiente, conecte a rede de ar ao equipamento. O equipamento possui uma válvula principal tipo agulha, ela pode ser fechada girando no sentido horário e aberta girando no sentido anti-horário. Mantenha a válvula fechada e libera o ar para o equipamento.



Abra as válvulas dos rotômetros e vá abrindo aos poucos a válvula principal. Se não for usar todas as provas feche os rotômetros que não serão usados e ajuste os demais para o fluxo correspondente de $36 \text{ L/min} \pm 5,4 \text{ L/min}$.

O fluxo para utilização do equipamento é $(36 \text{ L/min} * \text{número de saídas utilizadas})$ e a uniformidade de fluxo em cada saída.

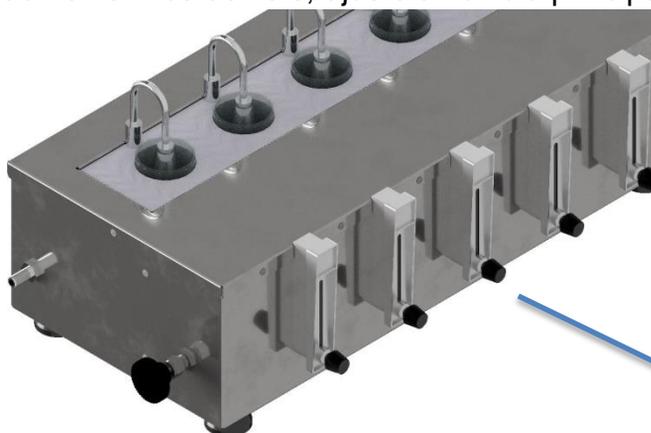
Ligue o equipamento na rede elétrica correspondente, acione a chave geral e aguarde a inicialização. Com as teclas de incremento decremento selecione a temperatura desejada entre 160°C e 165°C , pode ser colocado em $162,5^\circ \text{C}$.

O aquecimento inicia automaticamente e estabiliza na temperatura selecionada.

Verifique na norma o procedimento de limpeza dos béqueres.

Após o procedimento de limpeza insira os béqueres nos poços de aquecimento, coloque os adaptadores cônicos e introduza um termômetro ou sensor de temperatura fazendo com que o bulbo ou a ponta do senso toquem o fundo do béquer dentro do poço. Poços cuja a temperatura esteja fora da faixa de 150°C a 160°C não podem ser utilizados.

O valor de fluxo do rotâmetro pode ser acompanhado por uma esfera que fica no seu interior, conforme outros rotômetros vão sendo ajustados o fluxo pode cair ou aumentar nos demais, ajuste a válvula principal para compensar essa variação .



Controle de fluxo dos rotômetros

Os adaptadores cônicos são de encaixe rápido, basta inserir no bico correspondente e centralizar em relação ao béquer. Tome cuidado ao manusear os adaptadores após o ensaio, pois os mesmos se encontram em alta temperatura.



Se os poços não atingirem a temperatura estipulada, altere o valor no controlador de temperatura, desde que fique dentro da faixa de 160 °C a 165 °C . Siga as instruções da norma referente ao ensaio para mais detalhes na preparação e obtenção dos resultados.

7 Advertências e precauções de segurança

7.1 Precauções gerais

Para todas as substâncias inflamáveis devem ser observadas as seguintes precauções: manter longe de fontes de ignição e de calor, manter em frasco fechado, usar com ventilação adequada, evitar inalação prolongada do vapor ou da névoa de aspensão, evitar contato com a pele.

7.2 Cuidados

Este equipamento foi desenvolvido para trabalhar com segurança em uso normal e operado de acordo com as orientações deste manual sempre se oriente através dos procedimentos de segurança de sua empresa de modo garantir a saúde e segurança do operador.

Cuidado com substâncias perigosas com risco de explosão, implosão, liberação de gases tóxicos ou inflamáveis quando expostos ao calor.

7.3 Falhas

Não liga: certifique-se que o aparelho está ligado na rede elétrica correspondente ou se o fusível de 10A não está queimado.

7.4 Manutenção

Ao final da experiência efetuar a limpeza com um pano limpo e água, impedindo que fique alguma substância que venha a corroer o equipamento ou danificá-lo garantindo sua preservação por mais tempo.

7.5 Assistência técnica

Nenhum reparo deve ser feito por pessoas não autorizadas, o equipamento deverá ser embalado adequadamente para que não sofra impactos durante o transporte para nossa assistência técnica.

Envie junto com o equipamento um descritivo relatando o problema apresentado;E um relatório caso tenha sido utilizado com produtos químicos

8 Garantia

Garantia de um ano:PETRODIDÁTICA, assegura ao proprietário-consumidor deste equipamento , garantia contra qualquer defeito material ou de fabricação, que se apresentar durante o período de um ano, contados a partir da data de sua aquisição pelo comprador-consumidor , aquisição esta , feita em qualquer distribuidor da PETRODIDÁTICA.

Nesse período , as peças que apresentarem defeito serão reparados ou substituídos gratuitamente ,como gratuitos serão os serviços requeridos para a sua realização, a fim de pô-lo em condições de funcionamento.

PETRODIDÁTICA, declara nula e sem efeito , se este equipamento sofrer dano resultante de acidente , de uso indevido, ou por ter sido ligado a rede elétrica de tensão diferente da indicada no equipamento , ou sujeita a flutuações excessivas (quando elétrico ou eletrônico),cuja ainda no caso de apresentar sinais de haver sido violado, ajustado ou consertado por pessoa não autorizada pela PETRODIDÁTICA.

PETRODIDÁTICA, obriga-se prestar os serviços acima referidos , tanto os gratuitos como os remunerados , somente nas localidades onde mantiver oficinas. O comprador-consumidor residente em outra localidade , ficará portanto responsável pelas despesas de viagem (ida e volta) do técnico enviado , bem como por sua estada durante o tempo necessário à execução dos reparos exigidos ou, de outra forma , pelo transporte (ida e volta) do equipamento às nossas oficinas , próprias ou autorizadas , não se responsabilizando PETRODIDÁTICA, pelos riscos de transporte.

PARTES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Esta garantia não se aplica a vidros, lâmpadas, partes de borracha, termômetros de vidro, sensores de temperatura cutâneas, filtros, termistores de vidro.

IMPORTANTE: esta garantia somente será válida se for apresentado com a respectiva nota fiscal de aquisição.

Visite nosso site

www.petrodidatica.com.br

Suporte Técnico

suporte@petrodidatica.com.br

Rua Santa Rita, 181- Nova Bonsucesso – Guarulhos/SP

CEP: 07176-480

TEL: (11)3988-5070