

Prevenção a ferrugem em presença de água



PETRODIDÁTICA

TUDO PARA EQUIPAR SEU LABORATÓRIO

Índice

Sinais de alerta	3
Introdução	4
Teoria da operação	4
Especificações gerais	5
Retirada da embalagem	6
Conteúdo da caixa	6
Instalações	7
Conexões elétricas	7
Operação	8
Procedimento	9
Manutenção preventiva e uso	11
Peças de reposição	12
Vista explodida	13
Garantia	14

Sinais de alerta



Alerta

Os alertas informam sobre a possibilidade de ferimento pessoal.



Precaução

As precauções informam sobre a possibilidade de dano ao equipamento.



Nota

As notas informam sobre fatos e condições pertinentes.



Superfície quente

As superfícies quentes informam sobre a possibilidade de ferimento pessoal caso você entre em contato com uma superfície durante o uso ou por um certo período após o uso.

Este manual contém importantes informações operacionais e de segurança. Você deve ler atentamente e compreender o conteúdo deste manual antes de utilizar este equipamento.

Seu equipamento foi projetado com orientação para a funcionalidade, confiabilidade e segurança. É de sua responsabilidade instalar o produto em conformidade com os códigos elétricos locais. Para obter uma operação segura, preste atenção aos sinais de alerta fornecidos ao longo deste manual.



Alerta

Para evitar choque elétrico:

Este equipamento deve ser instalado em uma rede elétrica correspondente, verificando atenção para fio terra na rede elétrica.

Introdução

A unidade foi projetada para executar um teste específico em seu laboratório. Leia atentamente as instruções para que você obtenha os melhores resultados a partir das informações fornecidas.

Finalidade de uso

Este método de teste é usado para avaliar as características de presença de ferrugem quando há água misturada com o óleo.

Conforme norma ASTM D 665

Uso geral

Não utilize este produto para nenhuma finalidade que não corresponda à finalidade de uso deste produto.

Teoria da operação

Uma mistura de 300 ml de óleo para teste é agitada com 30 ml de água a uma temperatura de 60 °C, com um corpo de prova imerso nesse amostra.

Especificações gerais:

Dimensões externas:

Largura: 49 cm

Altura: 34 cm

Profundidade: 27 cm

Peso: 20 Kg

Características elétricas:

Tensão: 220 V monofásico;

Corrente: 3,2 A;

Potência: 700 W;

Características do controlador de temperatura:

Controlador digital microprocessado;

Sensor tipo PT100;

Temperatura de controle de 40 a 100 °C;

Caraterísticas do agitação:

Motor com caixa de redução de 1000 RPM;

Retirada da embalagem



Nota

Verifique se não há componentes embalados soltos dentro da caixa.

Retirada da embalagem

1. Verifique visualmente se há algum dano físico na caixa de transporte. Remova o equipamento da caixa de transporte. Inspeção as superfícies do equipamento adjacentes á qualquer área danificada da caixa de transporte. Preserve o material da embalagem danificada. Arquive a reclamação com a empresa transportadora, caso ocorra algum dano.
2. Preserve o material da embalagem original caso haja previsão ou necessidade de transporte.
3. Prepare uma área de trabalho e espaço na bancada adequados para o carregamento e descarregamento.

Conteúdo da caixa:

1 Equipamento para teste de prevenção a ferrugem em presença de água.

Acessórios:

- 4 Becker de vidro;
- 4 Tampas para os Beckeres;
- 4 Suporte do pino de ensaio;
- 4 Corpo de prova;
- 4 Motores de agitação;

Instalação

Seleção do local

Coloque o equipamento numa superfície resistente de aproximadamente 70cm de altura e capaz de suportar o peso do equipamento. O equipamento deve estar posicionado de forma que seja possível manusear os acessórios necessários para o ensaio e conecta-la a vidraria. Os pés de nivelamento são ajustáveis.



Precaução

Certifique-se que a temperatura ambiente não exceda 40°C (104°F). Ambientes acima deste nível podem gerar dano ou funcionamento inadequado do controlador.

Conexões elétricas

Antes de conectar seu equipamento em uma fonte de energia elétrica, verifique se a chave geral no painel está na posição OFF.

Seu equipamento pode ser conectado diretamente na tomada. As instalações elétricas devem estar em conformidade com as normas locais do código elétrico.



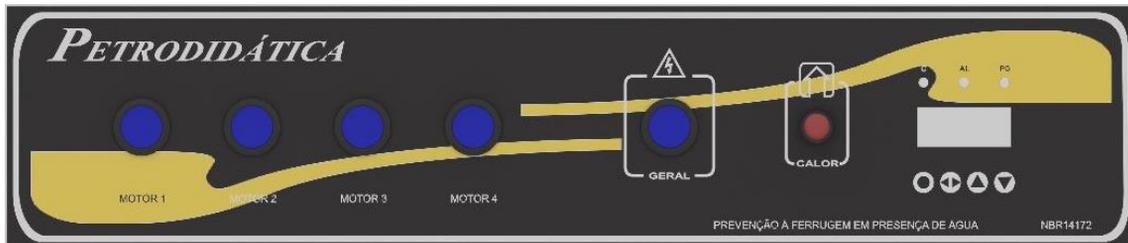
Alerta

Para evitar choque elétrico, este equipamento deve ser instalado em uma rede elétrica que assegure a compatibilidade entre as especificações do equipamento, a fonte de energia e as normas do código de aterramento.

Operação

Displays

Controle de temperatura e agitação:



C: Indicador de aquecimento;

AL: Indicador de alarme. (não utilizado nesse equipamento);

PG: Indicador de programa. (não utilizado nesse equipamento);

●: Utilizado para entrar na programação do controlador;

◀▶: Utilizado para acessar os blocos de programação;

▲: Incremento;

▼: Decremento;

CALOR: Indicado o aquecimento no bloco;

GERAL: Liga e desliga o equipamento por completo;

MOTOR 1...4: Liga e desliga a agitação ao motor correspondente;



Nota

Uma vez selecionado o valor de temperatura ele ficará gravado no controlador e toda vez que o equipamento for ligado ele irá aquecer até o ultimo valor selecionado.

Procedimento

1. Colocar o aparelho no local apropriado;
2. No painel de controle ligue o aparelho na chave geral, espere a inicialização do controlador de temperatura;
3. Selecione a temperatura desejada usando as setas para cima ou para baixo;
4. Aguarde o equipamento estabilizar antes de iniciar o teste;
5. Use um dos Beckeres para colocar a amostra de óleo com água;
6. Utilize um dos suportes para fixar o corpo de prova;
7. Antes de colocar o Becker retire o suporte do agitador;
8. Insira o Becker com a amostra e coloque a tampa e o corpo de prova com o suporte posicionando de forma que o vão na tampa fique alinhado com pino do agitador;
9. Ligue o agitador corresponde no painel de controle, e aguarde o tempo necessário conforme descrito na norma;
10. A temperatura da amostra pode ser acompanhada com um termômetro de vidro inserido na tampa, caso esteja fora do estipulado na norma, ajuste a diferença no painel de controle;
11. Após o tempo de ensaio, desligue o agitador e retire o corpo de prova para a análise;
12. Para realizar uma nova análise com o mesmo corpo de prova, é necessário que o mesmo seja lixado.



Nota

O equipamento para o lixamento dos corpos de prova é vendido separadamente.

Problemas:

Problema	Possível causa	Diagnóstico	solução
Não liga	Sobre carga na rede elétrica	Verifique o fusível na parte posterior do equipamento	Troque o fusível
Não aquece	Temperatura selecionada inferior a temperatura ambiente	Verifique a temperatura selecionada	Selecione um valor acima da temperatura ambiente
	Queima da resistência	Indicador de calor ligado mesmo com valor de temperatura em zero	Troca das resistências
Não agita	Cabo de ligação desconectado	Verifique a conexão na parte posterior do equipamento	Conecte o cabo
	Fonte de alimentação danificada	Todos os cabos ligados, mas nenhum motor inicia a agitação quando ligado	Troca da fonte de alimentação

Manutenção preventiva e uso

Use um pano limpo e úmido para limpar o aparelho.
Utilize solvente para limpar os Beckeres por dentro.
Utilize o procedimento descrito em norma para a limpeza dos corpos de prova.



Alerta

Para evitar choque elétrico, este equipamento deve ser sempre desconectado da fonte de energia antes da manutenção. Execute apenas a manutenção descrita neste manual. Entre em contato com o representante autorizado ou com nossa fábrica para peças e assistência.



Precaução

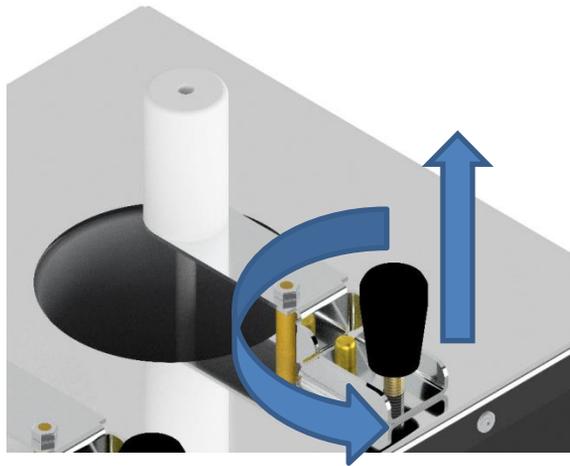
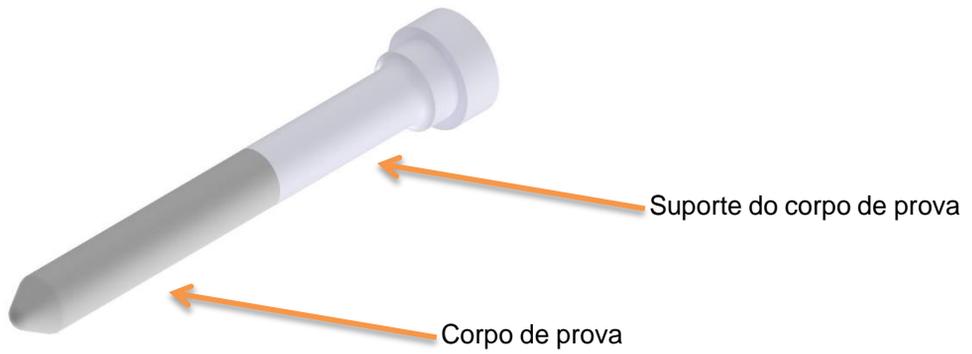
Tome cuidado ao fazer a limpeza da vidraria.
Não ligue os motores de agitação sem que estejam fixados no aparelho.

Peças de reposição

Código:

1. Becker de vidro 400 ml;	PD019069
2. Tampa do Becker;	PD019070
3. Suporte do corpo de prova;	PD019071
4. Motor de agitação 12V 1000 RPM;	PD019072
5. Sensor de temperatura PT100;	PD015486
6. Controlador de temperatura ETC LCD;	PD015485
7. Fonte de alimentação 12V 2 A;	PD018823
8. Chave geral KCD1-115N 2T 6A 250V;	PD018790
9. Relé de estado solido CR - 148025DC-00	PD015650

Vista explodida



Nota

Consulte a lista Peças de reposição para identificar adequadamente os elementos de reposição.

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