

MA-1040 - Analisador Magnético



O Analisador Magnético MA-1040 é utilizado para detectar quantidades mínimas de ferro em uma ampla variedade de materiais, incluindo vidro de alta pureza utilizado em fibra óptica e plásticos usados em isolamentos de fios elétricos.

Também pode ser utilizado para detectar baixos níveis de ferro metálico em alimentos, gemas preciosas, produtos farmacêuticos e diversos outros materiais.

A detecção de baixos níveis de ferro em matérias-primas é fundamental para garantir a qualidade do produto final.

O MA-1040 detecta e mede baixos níveis de ferro magnético, níquel ou cobalto presentes em materiais de amostra.

Seja em vidro de altíssima pureza utilizado na fabricação de fibras ópticas ou em plástico utilizado na produção de isolamento elétrico, conhecer a concentração de ferro metálico na matéria-prima é essencial para o controle da qualidade.

O primeiro Analisador Magnético da série MA foi desenvolvido para atender à necessidade da indústria de grãos abrasivos, que buscava um instrumento altamente sensível e preciso para detectar e quantificar traços de ferro magnético em matérias-primas.

Também era necessário que o equipamento fosse fácil de operar e resistente ao ambiente severo das áreas produtivas.

Desde então, a série MA passou por diversas melhorias, incluindo maior sensibilidade (até aproximadamente 0,00001% de conteúdo magnético), maior precisão, dimensões mais compactas e diversos recursos que facilitam o uso.

Atualmente, o MA-1040 também é utilizado para detectar níveis extremamente baixos de ferro magnético em alimentos, gemas preciosas, produtos farmacêuticos e outros materiais.

O equipamento é citado em boletins do American National Standards Institute (ANSI) e da Abrasive Grain Association.

O MA-1040 incorpora eletrônica moderna e oferece resolução de 0,1 partes por milhão ampla faixa dinâmica e baixo consumo de energia.

Outras melhorias incluem redução de interferências mecânicas (microfonia) e blindagem das bobinas sensoras com mu-metal.

Conceito do Sistema

O MA-1040 utiliza duas bobinas de núcleo de ar idênticas: uma como referência e outra para receber a amostra a ser analisada.

As bobinas são energizadas com uma fonte de corrente alternada de 683 Hz, o que permite rejeitar interferências de 50 ou 60 Hz da rede elétrica, comuns em ambientes industriais.

Qualquer desequilíbrio na ressonância entre as duas bobinas, causado pela presença de material magnético na amostra, gera um sinal proporcional à quantidade desse material.

Após detecção síncrona, o sinal é exibido digitalmente como percentual de conteúdo magnético.

Todos os componentes do MA-1040 estão alojados em um módulo compacto de alumínio projetado para acomodar controles e instrumentos elétricos.

Os controles estão localizados na parte superior para fácil visualização e acesso, enquanto a chave de energia e a porta serial estão na lateral.

A operação é simples: a amostra, cujo peso já foi inserido no equipamento, é posicionada no centro da bobina de amostra.

O visor digital apresenta imediatamente os resultados.

Especificações Técnicas

Operacional:

- Peso da amostra: 0,010 a 999 gramas
- Conteúdo magnético: 0,1 ppm a 1999,9 ppm

Físicas:

- Altura: 16,76 cm (6,6 in.)
- Largura: 25,40 cm (10 in.)
- Profundidade: 13,34 cm (5,25 in.)
- Peso: 6,8 kg (15 lbs)

Elétricas:

- Tensão: 95 a 250 VAC
- Frequência: 50 a 60 Hz

Ambiente:

- Temperatura de operação: 10 a 45 °C (50 a 113 °F)
- Temperatura fora de operação: -10 a 55 °C (14 a 131 °F)

Ano de fabricação: Informação não localizada nos registros disponíveis da unidade de origem.

Observação: As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio, conforme política de melhoria contínua do produto.