

Catálogo Técnico CM2

MEDIDOR DE TURBIDEZ DE FLUIDOS

Identificação do equipamento

NCM: 9027.50.90 - Instrumento eletrônico para medição de turbidez e concentração de sólidos suspensos em fluidos de processo industrial, operando pelo princípio nefelométrico com fonte de luz infravermelha e detecção óptica a 90° e 180°, apto à análise de amostras cáusticas em temperaturas de até 110°C, com limpeza automática mantendo a superfície óptica livre de incrustações e contaminações, sensor de turbidez, módulo de manuseio de fluidos e gabinete de controle com PLC e interface HMI.

Aplicação do Bem

Equipamento destinado ao monitoramento contínuo de turbidez e sólidos suspensos em fluidos de processo industrial, operando com amostragem, limpeza e controle automáticos.

O equipamento foi desenvolvido para aplicação em correntes de processo contendo fluidos quimicamente agressivos, incluindo soluções cáusticas em temperaturas elevadas, mantendo a estabilidade da medição por meio de sistemas automáticos de purga, lavagem e retrolavagem.

Princípio de Funcionamento

O sistema opera pelo princípio da nefelometria. Um feixe de radiação infravermelha atravessa a amostra e a luz dispersa pelas partículas em suspensão é medida por detector óptico posicionado a 90°.

Adicionalmente, um segundo detector posicionado a 180° monitora a luz transmitida através da amostra, permitindo compensação automática de variações decorrentes da intensidade da fonte luminosa, da coloração do fluido e da formação de incrustações.

Composição Técnica Principal

- Sensor de turbidez com célula de medição em PFA ou material de desempenho equivalente com elevada resistência química e térmica.
- Fonte de luz infravermelha para medição nefelométrica.
- Sistema de detecção óptica com detectores posicionados a 90° e 180°.
- Sistema automático de purga, lavagem química e retrolavagem.
- Módulo de manuseio de fluidos com válvulas, sensores, conexões e dispositivos auxiliares.
- Gabinete de controle contendo CLP industrial, IHM e dispositivos de condicionamento de sinais.
- Sistema de comunicação industrial compatível com integração a sistemas de supervisão e controle de processo.

Características Técnicas

- Alimentação elétrica em 110 VAC e 24 VDC, 50/60 Hz.
- Temperatura de processo de até 110°C.
- Pressão de processo de até 120 PSI (aproximadamente 8 bar).

- Temperatura ambiente de operação de até 50°C.
- Comunicação industrial compatível com integração a sistemas de automação e supervisão de processo.
- Grau de proteção do painel superior a IP65.

Características Técnicas Distintivas

- Medição contínua online de turbidez e sólidos suspensos em processo industrial.
- Tecnologia nefelométrica baseada em fonte de luz infravermelha.
- Sistema óptico com dupla detecção em 90° e 180°.
- Compensação automática de interferências relacionadas à intensidade da fonte luminosa, coloração do fluido e incrustações.
- Célula de medição em PFA ou material de desempenho equivalente para elevada resistência química.
- Operação em fluidos cáusticos a temperaturas de até 110°C.
- Sistema automático de purga, lavagem química e retrolavagem.
- Integração entre sensor, sistema de manuseio de fluidos e sistema de controle industrial, formando sistema único e automatizado.

Observação sobre confidencialidade:

Em razão de restrições de confidencialidade técnica e comercial, não são disponibilizados neste catálogo fotografias, desenhos de fabricação e layouts.