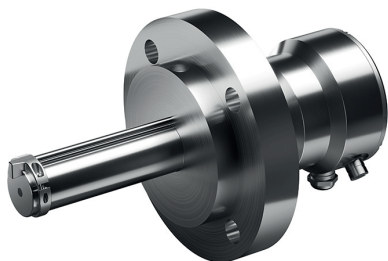


VAISALA

PARCEIRO AUTORIZADO

digitrol

Reinvente o futuro.



Características

- Medições confiáveis de concentração óptica com índice de refração
- Ácido sulfúrico, hidróxido de sódio e mais de 500 curvas de concentração
- Materiais de liga especial disponíveis para ambientes exigentes
- Conexões de braçadeira e flange disponíveis
- Medição não afetada por bolhas, partículas, sólidos suspensos ou cor
- Compatível com Indigo520
- Saídas integradas de 4 ... 20 mA e Modbus RTU

Polaris™ Refratômetro de processo de sonda PR53GP

O refratômetro de processo de sonda Vaisala Polaris PR53GP de uso geral foi projetado para medir concentrações de açúcares/ Brix, ácidos, soluções alcalinas, hidrocarbonetos, solventes e várias outras soluções. Ele pode ser instalado diretamente em uma tubulação ou tanque e é adequado para aplicações de produção e controle de qualidade nas indústrias de açúcar, química, petroquímica e outras.

Benefícios

A medição óptica é baseada no índice de refração (IR). O IR pode ser medido a partir de praticamente qualquer líquido e responde ao material dissolvido. Como bolhas, partículas ou cristais no processo não afetam a medição, o IR permite medições precisas para diferentes produtos químicos. As aplicações típicas incluem cristalizadores, depuradores úmidos, reatores, tubulações de transporte e operações de mistura e destilação.

A excelente estabilidade a longo prazo proporciona anos de medição de concentração precisa, contínua, rápida e estável diretamente no fluxo do processo. Os refratômetros de processo em linha são fáceis de instalar e não possuem partes móveis que exijam manutenção regular. O PR53GP continua o sucesso da série de refratômetros de processo Vaisala K PATENTS®. Com base em 40 anos de experiência e desenvolvimento contínuo, a linha PR53 é a última geração de refratômetros de processo digital.

Preciso e confiável

O princípio de medição óptica oferece medição precisa e livre de desvios. Como a medição de temperatura é incorporada dentro do refratômetro de processo, a alteração da temperatura do processo não afeta a medição de concentração.

Fácil montagem

O PR53GP pode ser instalado em flanges padrão, facilitando a montagem na linha de processo. Com a tampa de resfriamento como acessório opcional, o instrumento tolera altas pressões e temperaturas de processo.

O acessório opcional de instalação de célula de fluxo de tubo montado em flange permite a instalação de célula de fluxo de tubo montado em flange permite a instalação montada em flange em uma ampla variedade de tamanhos de tubos. Materiais de ligas selecionadas fornecem durabilidade sob condições de processo desafiadoras. Outros materiais especiais e soluções de engenharia estão disponíveis mediante solicitação.

Sistema de lavagem

A maioria das aplicações não necessita de sistemas de lavagem devido ao recurso de autolimpeza: a própria força do fluxo do processo mantém o ponto de medição limpo. Para as aplicações mais exigentes, o poderoso sistema de lavagem garante a medição correta quando as condições do processo são desafiadoras.

Plug-and-play para Indigo

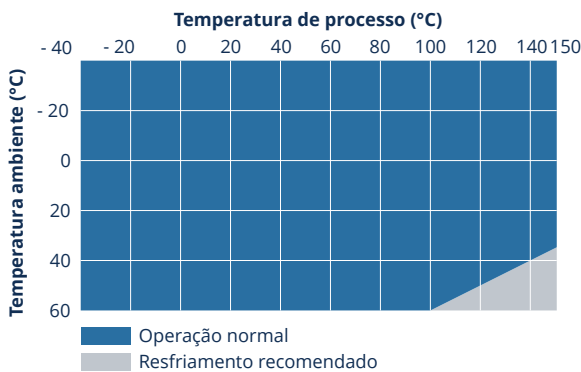
O refratômetro pode ter interface direta ou pode ser conectado a um transmissor Vaisala Indigo520. Ele fornece acesso a recursos como armazenamento de dados, interface gráfica e interface analógica e digital. O transmissor Indigo520 é necessário quando a aplicação ou a posição de instalação requer lavagem, para controlar o processo. A alteração de configurações, parâmetros de medição ou outras atualizações de manutenção podem ser feitas diretamente no Indigo520 ou por meio de um cabo USB usando o software Vaisala.

Dados técnicos

Desempenho de medição

Índice de refração	
Faixa de medição	1,32–1,53 nD (Corresponde a 0–100 °Bx)
Precisão	±0,00014 nD (0,1 °Bx) ^{1) 2)}
Repetibilidade	±0,00002 nD ³⁾
Resolução	±0,000015 nD
Tempo de resposta T ₆₃ com amortecimento padrão	10 s ⁴⁾
Ciclo de medição	1 / s
Estabilidade de longo prazo	Máx. 0,1 % escala completa / a
Temperatura	
Precisão a 20 °C	±0,3 °C ¹⁾
Classe do sensor	F0.15 IEC 60751
Coefficiente de temperatura	± 0,002 °C/C

- 1) Precisão especificada em relação à referência de calibração, incluindo não linearidade, histerese a +20 °C.
2) A precisão do algoritmo VD é 0.00030.
3) Repetibilidade, nível de confiança k=2, incluindo ruído aleatório, a T_a = +20 °C, com filtragem de passagem baixa padrão.
4) Com filtragem de passagem baixa padrão.

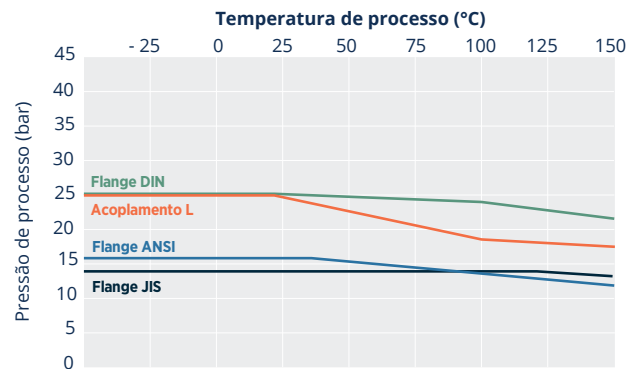


Temperatura do processo do PR53GP (indicativo)

Ambiente operacional

Parâmetros do processo	
Temperatura de processo	-40 ... +150 °C
Temperatura de design	+180 °C ¹⁾
Pressão de projeto	40 bar ²⁾
Ambiente operacional	
Temperatura de armazenamento	-40 ... +65 °C
Temperatura de operação	-40 ... +60 °C
Altitude operacional máxima	2.000 m
Umidade de operação	0-100% UR
Umidade de armazenamento	0-100% UR, sem condensação
Classificação UL 50E (NEMA)	Tipo 4X
Classificação de IP	IP66 IP67

- 1) Pico máximo de temperatura momentânea.
2) Máximo a +20 °C, pressão operacional para a pressão nominal da conexão de processo.



Pressão de processo do PR53GP

Entradas e saídas

Alimentação	
Tensão operacional	24 V CC nominal (9–30 V CC)
Consumo de energia	Menos de 1 W
Classe de proteção	3, PELV
Saídas	
Parâmetros de saída	IR, temperatura, concentração, fator de qualidade
Saídas analógicas	
mA	Fornecimento, isolado, NAMUR NE 43, configurável
Faixa de mA	3,8–20,5 mA
Impedância de loop	Máx. 600 Ω
Precisão das saídas analógicas a +20 °C	Escala total de ±0,1 % (±0,00002 IR)
Saídas digitais	
Saída digital	RS-485, não isolada
Comprimento máximo do cabo	300 m (digital)
Protocolo suportado	Modbus RTU
Conectores	
Conectores externos	1 × M12 M 4 pinos, com código A ¹⁾ 2 × prensa-cabo M16×1,5, cabo D 5–10 mm/Adaptador para entrada de conduíte M16×1,5 ²⁾ /NPT ½ pol.

- 1) Para ver adaptador USB2 e software Insight, consulte www.vaisala.com/insight.
2) O cubo do conduíte não é compatível com o sistema Safe-Drive SDIS.

Conformidade

Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 61326-1, ambiente industrial
Segurança	IEC/EN/UL 61010-1
Pressão	CRN todos os territórios, ASME BPVC Sec VIII Div. 1ª Ed. 2021
Marcas de conformidade	CE, China RoHS, RCM, UKCA
Vibração e choque	Testado de acordo com IEC 60068-2

Digitrol Indústria e Comércio Ltda.

11 98745 0811 11 3511 2626 | 11 5542-3755

vendas@digitrol.com.br

www.digitrol.com.br

