

DULCOTEST® Sensores para oxigênio dissolvido

Medição online confiável para oxigênio dissolvido – com os sensores DULCOTEST®.

LENNTECH
WATER TREATMENT SOLUTIONS

ProMinent®



Faixa de medição: 0,05 – 10 mg/l e 0,1 – 20 mg/l

A variável de medição “oxigênio dissolvido” indica a quantidade de oxigênio gasoso, dissolvido fisicamente na fase aquosa em mg/l (ppm) ou saturação de oxigênio de água em %. O novo tipo DO 3 é baseado na medição de fluorescência ótica e pode ser conectado ao processo em

um tubo de imersão ou em uma armação de fluxo contínua. Pode ser utilizado tanto no monitoramento de águas ricas em oxigênio, como águas superficiais, água potável, quanto no controle da aeração de tanques de aeração em estações de tratamento de águas.

Vantagens

- Execução eficiente de processos através de medição online precisa em tempo real
- Conexão versátil e otimizada dos sensores ao processo
- Manutenção mínima através do princípio de medição ótica no tipo DO 3
- Maior sensibilidade de medição devido ao princípio de medição amperométrica no tipo DO 2
- Compensação da influência da temperatura devido à medição de temperatura integrada (Pt 1000)
- Reduzida dependência do débito e sensibilidades transversais devido aos eletrodos cobertos com membrana

Área de aplicação

- Tratamento de águas residuais: Otimização da entrada de oxigênio no tanque de arejamento (nível biológico) de estações de tratamento de águas residuais para economia de energia
- Piscicultura: Regulagem da entrada de oxigênio nas águas que devem ser condicionadas para criação de gado
- Abastecimento de água potável: Otimização do nível de ventilação em estações de tratamento de água
- Tecnologia ambiental: Avaliação da qualidade das águas de superfície

DULCOTEST® Sensores para oxigênio dissolvido

Medição online confiável para oxigênio dissolvido – com os sensores DULCOTEST®.

Informações técnicas

Sensor de oxigênio dissolvido DO 3-mA

Sensor amplamente utilizável para medição do teor de oxigênio dissolvido na água a partir de 0.1 ppm até saturação de oxigênio. Para instalação em tubos de imersão padrão ou na tubulação bypass do fluxo de processo. Uso em tanques de arejamento de estações de tratamento de águas, estações de abastecimento, piscicultura ou para o monitoramento de águas superficiais. Manutenção mínima através do princípio de medição ótica.

Vantagens

- Variável de medição: Oxigênio dissolvido, manutenção mínima em água contaminada por princípio de medição ótica
- Calibração de fábrica estável a longo prazo. Calibração apenas necessária após a alteração do tampão do sensor ótico
- Estrutura em forma de haste para instalação simples em tubos de imersão padrão e acessórios bypass ProMinent
- Sem dependência de fluxo e interferências minimizadas com os componentes da água devido ao princípio de medição ótica da supressão de fluorescência
- Longa vida do corante fluorescente e fácil substituição, através da alteração do tampão do sensor

Mensuranda	Oxigênio dissolvido
Calibragem	Em oxigênio atmosférico ou por medição de referência na água do processo
Precisão de medição	±0,1 mg/l
Tempo de resposta t_{90}	<60 s a 25 ° C do ar para nitrogênio
Temperatura	0 ... 50 °C
Correção da temperatura	Pt1000 integrado, para o lado externo
Pressão máx.	2,0 bar
Fluxo de entrada	Medição possível mesmo sem fluxo
Tensão de alimentação	18...30 V DC
Conexão elétrica	Cabo fixo, 10m
Sinal de saída	4...20 mA atribuído à área de medição, temperatura corrigida, calibrada e isolada galvanicamente
Grau de proteção	IP 68
Instalação	a) Imersão por tubo de imersão (PVC, d40/ DN 32, no local). A conexão é possível através do adaptador de tubo de imersão (bocal de redução, nº da encomenda 356924) e o ângulo de 45° (nº da encomenda 356335). Ambas as peças incluídas no volume de entrega e podem ser encomendadas como acessórios (veja também os acessórios). b) Instalação nas válvulas de bypass ProMinent, modelo DGMa com kit de montagem 791818 e modelo DLG III com kit de montagem 815079
Sistemas de medição e controle	DACb s partir do firmware 02.01.01.02 com função de calibração completa e todas variáveis de correção (temperatura, salinidade, pressão do ar, altitude). Unidades indicadas: [ppm] e [% saturação de oxigênio] DACa, AEGIS II, D1C: calibração apenas introduzindo uma concentração de referência determinada a partir da água de processo. Somente variável de correção da temperatura. Unidade indicada: [ppm]
Aplicação habitual	Controle de entrada de oxigênio para o tanque de aeração (ETAR), controle de entrada de oxigênio em estações de tratamento de água, piscicultura e aquacultura de camarão, condicionamento das águas de grandes aquários em zoológicos, avaliação do estado biológico de águas superficiais.
Resistência a	Água suja e os seguintes compostos químicos: Dióxido de carbono, sulfeto de hidrogênio, dióxido de enxofre, óxido de etileno e contra a esterilização gama.
Interferência devido	Agentes oxidantes (por exemplo, cloro, dióxido de cloro, ozônio) e alguns solventes orgânicos (por exemplo, clorofórmio, tolueno, acetona)
Princípio de medição, Tecnologia	ótico: Medição do tempo de espera de uma radiação de fluorescência pulsada

	Intervalo de medição	Código
DO 3-mA-20 ppm	0,10...20,0 mg/l	1094609

DULCOTEST® Sensores para oxigênio dissolvido

Medição online confiável para oxigênio dissolvido – com os sensores DULCOTEST®.

Sensor de oxigênio dissolvido DO 2-mA

Sensor para a medição do oxigênio dissolvido, especialmente para a regulação da concentração de oxigênio em tanques de arejamento de estações de tratamento de águas residuais. Integrado em uma bola flutuante com função de limpeza Venturi.

Vantagens

- Variável de medição: Oxigênio dissolvido, sem perturbações devido a turvamento ou coloração graças ao princípio de medição amperométrica
- Integração do transdutor encapsulado em uma bola flutuante com design especial. Dessa forma é criada um vazão Venturi que contribui para a limpeza da membrana do sensor
- Sensor coberto por membrana diminui interferências devido a fluxo variável ou substâncias na água
- Esforço de manutenção reduzido e vida útil prolongada graças ao transdutor encapsulado (facilmente substituível através da baioneta)
- Proteção dos eletrodos de medição graças a membrana não porosa, repelente da sujeira
- Vida útil prolongada dos eletrólitos com concentrações baixas a médias de oxigênio, análogas às encontradas em bacias de arejamento de sistemas de águas a espessura otimizada da membrana
- Ponto zero estável devido a eletrodos de grande dimensão cobertos por membrana

Mensuranda	Oxigênio dissolvido
Calibragem	seja em oxigênio atmosférico ou por medição de referência na água do processo
Precisão de medição	±0,05 mg/l
Tempo de resposta t₉₀	22 s
Temperatura	0 ... 50 °C
Correção da temperatura	–
Pressão máx.	1,0 bar
Fluxo de entrada	mínimo 0,05m/s
Tensão de alimentação	12...30 V DC
Conexão elétrica	Cabo fixo, 10m
Sinal de saída	4...20 mA Área de medição, calibrada, com correção da temperatura e isolamento galvânico
Grau de proteção	IP 68
Instalação	Usada como bola flutuante com corrugações no Venturi, para reforço da vazão para a autolimpeza da peça do sensor. O volume de fornecimento inclui adaptador para conexão a tubos PVC com diâmetro externo: 50 mm e suporte de corrimão também para tubos PVC com diâmetro externo: 50 mm (ver Acessórios). No lado do cliente, está previsto um tubo PVC, reto, e uma peça angular de 45°, padrão para a colagem nos tubos PVC (diâmetro externo 50 mm).
Sistemas de medição e controle	D1C, DAC
Aplicação habitual	Controle da entrada de oxigênio no tanque de arejamento (ETAR).
Resistência a	Água suja
Interferência devido	Agentes oxidantes (por exemplo, cloro, dióxido de cloro, ozônio) e alguns solventes orgânicos (por exemplo, clorofórmio, tolueno, acetona), bem como sulfeto de hidrogênio
Princípio de medição, Tecnologia	amperométrico, 2 eletrodos, coberto por membrana, transdutor encapsulado, integrado na bola flutuante

	Intervalo de medição	Código
DO 2-mA-10 ppm	0,05...10,0 mg/l	1020533