

DULCOTEST® sensores para bromo

Medição online fiável de Bromo – com os sensores DULCOTEST®.

LENNTECH
WATER TREATMENT SOLUTIONS



ProMinent®

Abgestufte Messbereiche 0,01 – 10 mg/l

Em alternativa aos compostos de cloro, são cada vez mais utilizados compostos de bromo, apesar dos elevados custos dos reagentes.

Em comparação com os compostos de cloro, o bromo oferece algumas vantagens ao ser utilizado para desinfecção:

- Efeito de desinfecção superior com valores de pH maiores.
- Volatilidade reduzida com temperaturas mais altas.
- Produção inferior de corrosão.
- Geração de odor e irritação das mucosas reduzidas dos compostos de bromo calmos (bromo combinado).

Com a nossa linha de produtos de sensores de bromo DULCOTEST®, tem ao seu dispor três tipos de sensor para a resolução da sua tarefa de medição.

Os tipos de sensor CBR1-mA e BCR1-mA são resistentes a água contaminada e têm como finalidade o tratamento da água de refrigeração. O tipo CBR1 está adaptado ao bromo livre a partir do processo de bromação inorgânico, como por ex. brometo de sódio + detergente alvejante à base de cloro ou utilização de BrCl.

O tipo de sensor BCR1-mA é ideal para a medição de agentes de bromação orgânicos (por ex., BCDMH).

O tipo de sensor BRE3-CAN é oferecido para o tratamento da água de piscinas por meio de BCDMH para o equipamento de medição e controle DULCOMARIN® II.

Vantagens

- Execução eficiente de processos através de medição amperométrica precisa em tempo real (tempo de resposta reduzido)
- Utilização nas mais diversas qualidades de água (grau de sujeira, pH, teor de sal, temperatura)
- Sem perturbações decorrentes de turvamento ou coloração devido ao princípio de medição amperométrica
- Sem desvios graças ao ponto zero estável
- Sem perturbação devido a influências de temperatura graças à compensação de temperatura integrada
- Dependência reduzida do fluxo e dos constituintes da água, bem como dos meios formadores de revestimento devido aos eletrodos revestidos por membrana

Área de aplicação

- Desinfecção da água da torre de refrigeração
- Desinfecção da água de piscinas e banheiras de hidromassagem
- Desinfecção da água do mar

Informações técnicas

Sensor para bromo total disponível BCR 1-mA (substitui o tipo mais antigo BRE 1)

Sensor para o desinfetante BCDMH e outros desinfetantes oxidantes orgânicos de bromo e cloro total também em águas contaminadas e/ou para valores de pH de até 9,5. Para operação em equipamentos de medição e controle com entrada mA

Vantagens

- Mensuranda: bromo total disponível de BCDMH (1-bromo-3-cloro-5,5-dimetil-hidantoína)
- Sensor coberto por membrana diminui interferências devido a fluxo variável ou substâncias na água, sulfonato de N-Bromamida
- A resistência a um bloqueio é obtida por meio de um eletrólito como efeito antimicrobiano (menos obstruções devido a biofilme), bem como por meio de uma membrana com poros grandes (menos obstruções devido a partículas/sujeira sólidas)
- Aplicabilidade com pH elevado devido à otimização do sistema de membrana de eletrólitos

Mensuranda	Total de bromo disponível BCDMH (1-bromo-3-cloro-5,5-dimetil-hidantoína) e sulfonato de N-bromamida, cloro total
Método de referência	DPD4
gama de pH	5,0 ... 9,5
Temperatura	5 ... 45 °C
Pressão máx.	1,0 bar
Fluxo de entrada	30...60 l/h (na DGM, DLG III)
Tensão de alimentação	16...24 V DC (tecnologia de dois condutores)
Sinal de saída	4...20 mA = intervalo de medição, com compensação da temperatura, não calibrado, sem isolamento galvânico
Seletividade	não seletiva, com sensibilidade transversal em relação a vários agentes oxidantes
Procedimento de desinfecção	BCDMH (1-Bromo-3-Cloro-5,5-Dimetilhidantoína), Sulfonato de N-Bromamida
Instalação	Bypass: descarga da água de medição aberta
Válvula do sensor	DGM, DLG III
Sistemas de medição e controle	D1C, DAC, AEGIS II
Aplicação habitual	Água de refrigeração, Água de serviço, Águas residuais, Água das piscinas, Água com valores de pH elevados (pH estável).
Resistência a	Depósitos de sujeira, biofilme, tensoativo
Princípio de medição, Tecnologia	amperométrico, 2 eletrodos, coberto por membrana

	Intervalo de medição	Código
BCR 1-mA-0,5 ppm	0,01...0,5 mg/l	1041697
BCR 1-mA-2 ppm	0,02...2,0 mg/l	1040115
BCR 1-mA-10 ppm	0,10...10,0 mg/l	1041698

DULCOTEST® sensores para bromo

Medição online fiável de Bromo – com os sensores DULCOTEST®.

Sensor para cloro total disponível BRE 3-CAN-P

Sensor para bromo livre e combinado também para água levemente contaminada. Para operação em equipamentos de medição e controle com ligação ao bus CAN

Vantagens

- Mensuranda: cloro total disponível de BCDMH e outros desinfetantes oxidantes orgânicos de bromo
- Sensor coberto por membrana diminui interferências devido a fluxo variável ou substâncias na água
- Aplicação com valor de pH elevado devido à otimização do sistema de membrana de eletrólitos
- Operação no bus CAN com todas as vantagens associadas

Mensuranda	Bromo total disponível
Método de referência	Para DBDMH, bromo livre: DPD1.
pH-Abhängigkeit	com alteração do pH de pH 7 para pH 8 a sensibilidade dos sensores reduz-se) com DBDMH e bromo livre aprox. 10%) com BCDMH de aprox. 25%
Temperatura	5 ... 45 °C
Pressão máx.	3,0 bar
Fluxo de entrada	30...60 l/h (na DGM ou DLG III)
Tensão de alimentação	através da interface CAN (11 – 30 V)
Sinal de saída	não calibrado, com compensação da temperatura, com isolamento galvânico
Seletividade	não seletiva, com sensibilidade transversal em relação a vários agentes oxidantes
Procedimento de desinfecção	DBDMH (1,3-Dibromo-5,5-Dimetilhidantoína), BCDMH (1-Bromo-3-Cloro-5,5-Dimetilhidantoína), Bromo livre (HOBr, OBr)
Instalação	Bypass: descarga da água de medição aberta
Válvula do sensor	DGM, DLG III
Sistemas de medição e controle	DULCOMARIN®
Aplicação habitual	Piscinas/banheiras de hidromassagem.
Resistência a	Tensioativo
Princípio de medição, Tecnologia	amperométrico, 2 eletrodos, coberto por membrana

	Intervalo de medição	Código
BRE 3-CAN-P-10 ppm	0,02...10,0 mg/l	1083573

Sensor para bromo livre e combinado CBR 1-mA (substitui o tipo mais antigo BRE 2)

Sensor para o cloro e bromo livres em águas contaminadas, também para valores de pH elevados de até 9,5. Para operação com equipamentos de medição e controle com entrada de 4-20 mA

Vantagens

- Variável de medição: cloro livre e bromo livre e combinado (Bromamina)
- Sensor coberto por membrana diminui interferências devido a fluxo variável ou substâncias na água
- Resistência a depósitos de sujeira e biofilme devido ao eletrólito com ação antimicrobiana e membrana de poros grandes
- Aplicação com valor de pH elevado de até 9,5 devido à otimização do sistema de membrana de eletrólitos

Mensuranda	cloro livre, bromo livre, bromo combinado, DBDMH (1,3-dibromo-5,5-dimetil-hidantoína)
Método de referência	DPD1
gama de pH	5 ... 9.5
Temperatura	1 ... 40 °C
Pressão máx.	1,0 bar
Fluxo de entrada	30...60 l/h (na DGM, DLG II)
Tensão de alimentação	16...24 V DC (tecnologia de dois condutores)
Sinal de saída	4...20 mA = intervalo de medição, com compensação da temperatura, não calibrado, sem isolamento galvânico
Seletividade	cloro livre em relação ao cloro combinado
Procedimento de desinfecção	Cloro gasoso, hipoclorito, eletrólise com membrana, brometo + hipoclorito, DBDMH
Instalação	Bypass: descarga da água de medição aberta
Válvula do sensor	DGM, DLG III
Sistemas de medição e controle	D1C, DAC, AEGIS II
Aplicação habitual	Água de refrigeração, água de serviço, águas residuais, água com valores de pH elevados (pH estável), água de piscina contaminada. Em piscinas para determinação do cloro combinado a partir da diferença: Cloro total menos cloro livre. Água bruta para o tratamento de água potável.
Resistência a	Sal, ácido, água sanitária, tensioativo, depósitos de sujeira
Princípio de medição, Tecnologia	amperométrico, 2 eletrodos, coberto por membrana

	Intervalo de medição	Código
CBR 1-mA-0,5 ppm	0,01 ... 0,5 mg/l*	1038016
CBR 1-mA-2 ppm	0,02 ... 2,0 mg/l*	1038015
CBR 1-mA-5 ppm	0,05 ... 5,0 mg/l*	1052138
CBR 1-mA-10 ppm	0,10 ... 10,0 mg/l*	1038014

* Intervalo de medição com relação ao cloro. Durante a medição do bromo, os limites inferior e superior do intervalo de medição multiplica 2,25 vezes, ou seja, por ex. CBR 1-mA-0,5ppm: 0,02 ... 1,1 ppm.

DULCOTEST® sensores para bromo

Medição online fiável de Bromo – com os sensores DULCOTEST®.

Sensor para bromo livre e combinado CBR 1-CAN-P

Sensor para o cloro e bromo livres em águas contaminadas, também para valores de pH elevados de até 9,5. Para operação em equipamento de medição e controle com ligação ao bus CAN.

Vantagens

- Variável de medição: cloro livre e bromo livre e combinado (Bromamina)
- Sensor coberto por diafragma diminui interferências devido a fluxo variável ou substâncias na água
- Resistência a depósitos de sujeira e biofilme devido ao eletrólito com ação antimicrobiana e diafragma de poros grandes
- Aplicação com valor de pH elevado de até 9,5 devido à otimização do sistema de diafragma de eletrólitos

Mensuranda	cloro livre, bromo livre, bromo combinado, DBDMH (1,3-dibromo-5,5-dimetil-hidantoína)
Método de referência	DPD1
gama de pH	5 ... 9,5
Temperatura	5 ... 45 °C
Pressão máx.	1,0 bar
Fluxo de entrada	30...60 l/h (na DGM, DLG II)
Tensão de alimentação	11...30 V DC (através da interface CAN)
Sinal de saída	digital (CANopen), não calibrado, com compensação da temperatura, com isolamento galvânico
Seletividade	cloro livre em relação ao cloro combinado
Procedimento de desinfecção	Cloro gasoso, hipoclorito, eletrólise com membrana, brometo + hipoclorito, DBDMH
Instalação	Bypass: descarga da água de medição aberta
Válvula do sensor	DGM, DLG III
Sistemas de medição e controle	DULCOMARIN®
Aplicação habitual	Água de refrigeração, água de serviço, águas residuais, água com valores de pH elevados (pH estável), água de piscina contaminada. Em piscinas para determinação do cloro combinado a partir da diferença: Cloro total menos cloro livre. Água bruta para o tratamento de água potável.
Resistência a	Depósitos de sujeira, biofilme, tensoativo
Princípio de medição, Tecnologia	amperométrico, 2 eletrodos, coberto por membrana

	Intervalo de medição	Código
CBR 1-CAN-P-10ppm	0,01 ... 10,0 mg/l	1083135



info@lenntech.com Tel. +31-152-610-900
www.lenntech.com Fax. +31-152-616-289