

DULCOTEST® sondes de brome

Mesure en ligne fiable du brome avec les sondes DULCOTEST®

LENNTECH
WATER TREATMENT SOLUTIONS



ProMinent®

Plages de mesure échelonnées 0,01 – 10 mg/l

Les composés de brome sont de plus en plus utilisés pour la désinfection des eaux en alternative aux composés de chlore, malgré un coût plus élevé des réactifs.

Par rapport aux composés de chlore, le brome offre quelques avantages pour la désinfection :

- Action désinfectante supérieure sur les pH plus élevés
- Moins de volatilité à haute température
- Favorise moins la corrosion
- Moins de formation d'odeurs et d'irritation des muqueuses avec les composés de brome ayant réagi (brome combiné)

Avec nos sondes DULCOTEST® pour le brome, vous avez le choix entre trois types de sondes pour vos tâches de mesure.

Les types de sondes CBR1-mA et BCR 1-mA sont résistants aux eaux encrassées et sont destinés au traitement de l'eau de refroidissement. Le type CBR1 est conçu pour le brome libre issu des processus de bromation inorganiques, par ex. bromure de sodium + hypochlorite de sodium ou pour l'utilisation de BrCl.

Le type de sonde BCR-mA est optimisé pour la mesure des agents de bromation organiques (par ex. BCDMH).

Le type de sonde BRE3-CAN est proposé pour le traitement des eaux de piscine au BCDMH.

Les avantages pour vous

- Déroulement efficace du processus grâce à une mesure ampérométrique précise en temps réel (temps de réponse court)
- Utilisation dans les qualités d'eau les plus diverses (degré de pollution, pH, teneur en sel, température)
- Pas de perturbations liées à la turbidité ou à la coloration grâce au principe de mesure ampérométrique
- Pas de dérives grâce au point zéro stable
- Pas de perturbation liée à la température grâce à la compensation de température intégrée
- Dépendance réduite par rapport au débit et aux composants de l'eau ainsi qu'aux fluides formant des dépôts grâce aux électrodes recouvertes d'une membrane

Domaine d'utilisation

- Désinfection d'eau de tour de refroidissement
- Désinfection de l'eau de piscine et de bains à remous
- Désinfection de l'eau de mer

Caractéristiques techniques

Sonde pour brome total disponible BCR 1-mA (remplace l'ancien type BRE 1)

Sonde pour désinfectant BCDMH et autres désinfectants organobromés à action oxydante ainsi que chlore total, y compris dans les eaux polluées et/ou pour des pH élevés jusqu'à 9,5. Pour un fonctionnement sur des appareils de mesure et de régulation à entrée mA

Les avantages pour vous

- Grandeur de mesure : brome total disponible à partir de BCDMH (1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne)
- La sonde revêtue d'une membrane réduit les perturbations dues à la variation du débit ou aux composants de l'eau, N-bromamidosulfonate
- Résistance à l'obstruction obtenue grâce à un électrolyte à action antimicrobienne (moins d'obstructions dues à des biofilms) et une membrane à grands pores (moins d'obstructions dues à des particules solides/des saletés)
- Utilisable avec un pH élevé grâce à l'optimisation du système de membrane à électrolyte

Grandeur mesurée	Brome total disponible formé de BCDMH (1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne) et de N-bromamidosulfonate, chlore total
Méthode de référence	DPD4
Plage de pH	5,0 ... 9,5
Température	5 ... 45 °C
Pression maxi	1,0 bar
Débit d'alimentation	30...60 l/h (dans DGM, DLG III)
Tension d'alimentation	16...24 V DC (technique à deux fils)
Signal de sortie	4...20 mA = Plage de mesure, avec compensation de température, non calibré, sans séparation galvanique
Sélectivité	non sélectif, sensibilité transversale par rapport à de nombreux agents oxydants
Procédé de désinfection	BCDMH (1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne), N-bromamidosulfonate
Installation	Dérivation : sortie ouverte de l'eau de mesure
Armature de sonde	DGM, DLG III
Appareils de mesure et de régulation	D1C, DAC, AEGIS II
Applications typiques	eau de refroidissement, eau sanitaire, eaux usées, eau de piscine, eau à valeur pH élevée (pH stable).
Résistance contre	Dépôts de saletés, biofilms, agents tensioactifs
Principe de mesure, technologie	Ampérométrie, 2 électrodes, revêtue d'une membrane

	Plage de mesure	N° de référence
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

Sonde pour brome total disponible BRE 3-CAN-P

Sonde pour brome libre et combiné, y compris pour les eaux légèrement polluées. Pour utilisation sur appareils de mesure et de régulation avec connexion CAN-bus.

Les avantages pour vous

- Grandeur de mesure : brome total disponible à partir de BCDMH et autres désinfectants organobromés à action oxydante
- La sonde revêtue d'une membrane réduit les perturbations dues à la variation du débit ou aux composants de l'eau
- Utilisable avec un pH élevé grâce à l'optimisation du système de membrane à électrolyte
- Fonctionnement sur CAN-bus avec tous les avantages associés

Grandeur mesurée	Brome total disponible
Méthode de référence	Pour DBDMH, brome libre : DPD1. Pour BCDMH : DPD4
Relation avec le pH	en cas de modification de pH 7 à pH 8, la sensibilité des sondes diminue a) d'environ 10 % pour le DBDMH et le brome libre b) d'environ 25 % pour le BCDMH
Température	5 ... 45 °C
Pression maxi	3,0 bar
Débit d'alimentation	30...60 l/h (dans le DGM ou le DLG III)
Tension d'alimentation	par interface CAN (11-30 V)
Signal de sortie	non étalonné, compensation de température, séparation galvanique
Sélectivité	non sélectif, sensibilité transversale par rapport à de nombreux agents oxydants
Procédé de désinfection	DBDMH (1,3-dibromo-5,5-diméthylhydantoïne), BCDMH (1-bromo-3-chloro-5,5-diméthylhydantoïne), brome libre (HOBr, OBr)
Installation	Dérivation : sortie ouverte de l'eau de mesure
Armature de sonde	DGM, DLG III
Appareils de mesure et de régulation	DULCOMARIN®
Applications typiques	piscines / bains bouillonnants.
Résistance contre	Agents tensioactifs
Principe de mesure, technologie	Ampérométrie, 2 électrodes, revêtue d'une membrane

	Plage de mesure	N° de référence
BRE 3-CAN-P-10 ppm	0,02...10,0 mg/l	1083573

Sonde pour brome libre et combiné CBR 1-mA (remplace l'ancien type BRE 2)

Sonde pour chlore libre et brome dans les eaux polluées, même avec un pH élevé jusqu'à 9,5. Pour utilisation sur appareils de mesure et de régulation avec entrée 4-20 mA.

Les avantages pour vous

- Grandeur de mesure : chlore libre, ainsi que brome libre et combiné (bromamines)
- La sonde revêtue d'une membrane réduit les perturbations dues à la variation du débit ou aux composants de l'eau
- Résistance aux dépôts de saletés et aux biofilms grâce à un électrolyte à action antimicrobienne et une membrane à grands pores
- Utilisable avec un pH élevé jusqu'à 9,5 grâce à l'optimisation du système de membrane à électrolyte

Grandeur mesurée	chlore libre, brome libre, brome combiné, DBDMH (1,3-di-bromo-5,5-diméthylhydantoïne)
Méthode de référence	DPD1
Plage pH	5 ... 9.5
Température	1 ... 40 °C
Pression maxi	1,0 bar
Débit d'alimentation	30...60 l/h (dans DGM, DLG II)
Tension d'alimentation	16...24 V DC (technique à deux fils)
Signal de sortie	4...20 mA = Plage de mesure, avec compensation de température, non calibré, sans séparation galvanique
Sélectivité	Chlore libre par rapport à chlore combiné
Procédé de désinfection	Chlore gazeux, hypochlorite, électrolyse avec membrane, bromure + hypochlorite, DBDMH
Installation	Dérivation : sortie ouverte de l'eau de mesure
Armature de sonde	DGM, DLG III
Appareils de mesure et de régulation	D1C, DAC, AEGIS II
Applications typiques	Eau de refroidissement, eau sanitaire, eaux usées, eau à pH élevé (pH stable), eau de piscine contaminée. Pour déterminer le chlore combiné sous forme de mesure de la différence dans les piscines : chlore total moins chlore libre. Eau brute pour le traitement de l'eau potable.
Résistance contre	Sels, acides, bases, agents tensioactifs, dépôts de saletés
Principe de mesure, technologie	Ampérométrique, 2 électrodes, revêtue d'une membrane

	Plage de mesure	N° de référence
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

* Plage de mesure pour le chlore. Si du brome est mesuré, les limites inférieure et supérieure de la plage de mesure sont majorées par un facteur de 2,25 ; ainsi, pour CBR 1-mA-0,5 ppm par exemple : 0,02 à 1,1 ppm.

Sonde pour brome libre et combiné CBR 1-CAN-P

Sonde pour chlore et brome libre dans les eaux polluées, même avec un pH élevé jusqu'à 9,5. Pour utilisation sur appareils de mesure et de régulation avec connexion CAN-bus.

Les avantages pour vous

- Grandeur de mesure : chlore libre, ainsi que brome libre et combiné (bromamines)
- La sonde revêtue d'une membrane réduit les perturbations dues à la variation du débit ou aux composants de l'eau
- Résistance aux dépôts de saletés et aux biofilms grâce à un électrolyte à action antimicrobienne et une membrane à grands pores
- Utilisable avec un pH élevé jusqu'à 9,5 grâce à l'optimisation du système de membrane à électrolyte

Grandeur mesurée	chlore libre, brome libre, brome combiné, DBDMH (1,3-dibromo-5,5-diméthylhydantoïne)
Méthode de référence	DPD1
Plage de pH	5 ... 9,5
Température	1 ... 40 °C
Pression maxi	1,0 bar
Débit d'alimentation	30...60 l/h (dans DGM, DLG II)
Tension d'alimentation	11...30 V DC (via interface CAN)
Signal de sortie	numérique (CANopen), non calibrée, compensation de température, séparation galvanique
Sélectivité	Chlore libre par rapport à chlore combiné
Procédé de désinfection	Chlore gazeux, hypochlorite, électrolyse avec membrane, bromure + hypochlorite, DBDMH
Installation	Dérivation : sortie ouverte de l'eau de mesure
Armature de sonde	DGM, DLG III
Appareils de mesure et de régulation	DULCOMARIN® 3, DULCOMARIN® II uniquement avec Hardware après le 06.02.2014 à partir de la version de logiciel 3035
Applications typiques	Eau de refroidissement, eau sanitaire, eaux usées, eau à pH élevé (pH stable), eau de piscine contaminée. Pour déterminer le chlore combiné sous forme de mesure de la différence dans les piscines : chlore total moins chlore libre. Eau brute pour le traitement de l'eau potable.
Résistance contre	Dépôts de saletés, biofilms, agents tensioactifs
Principe de mesure, technologie	Ampérométrie, 2 électrodes, revêtue d'une membrane

	Plage de mesure	N° de référence
CBR 1-CAN-P-10ppm	0,01...10,0 mg/l	1083135