



	<h1>TARAline BR1</h1>
Messgröße	Brom
Einsatzbereich	Trink-, Schwimmbad-, Brauch-, Prozess-, Meerwasser
geeignete Bromierungsverfahren	Freies Brom (HOBr) 1-Brom-3-chlor-5,5-dimethyl-hydantoin (BCDMH)
Messprinzip	Membranbedecktes, amperometrisch arbeitendes potentiostatisches 3-Elektrodensystem
Elektronik	<p>Analogausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spannungsausgang - nicht potentialgetrennte Elektronik - analoge interne Messwertverarbeitung - Ausgangssignal: analog (analog-out/analog) <p>Digitalausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektronik ist vollständig potentialgetrennt - digitale interne Messwertverarbeitung - Ausgangssignal: wahlweise analog (analog-out/digital) oder digital (digital-out/digital) <p>mA-Ausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromausgang - analoge, nicht potentialgetrennte Elektronik - Ausgangssignal: analog (analog-out/analog)
Informationen zum Messbereich	<p>Die tatsächliche Steilheit der Messzelle kann herstellungsbedingt zwischen 65% und 150% der angegebenen Nennsteilheit variieren</p> <p>Hinweis: Bei einer Steilheit >100% reduziert sich der Messbereich entsprechend (Bsp.: 150% Steilheit → 67% des angegebenen Messbereichs)</p>
Betriebstemperatur	<p>Messwassertemperatur: 0 ... +45 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... +55 °C</p>
Temperaturkompensation	Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler Temperatursprünge sind zu vermeiden
Max. zul. Betriebsdruck	<p>Betrieb ohne Sicherungsring:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 bar - keine Druckstöße und/oder Schwingungen <p>Betrieb mit Sicherungsring in TARAlflow FLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 bar - keine Druckstöße und/oder Schwingungen (siehe Option 1)
Durchflussmenge (Anströmgeschwindigkeit)	ca. 15-30 L/h (33 – 66 cm/s) in TARAlflow FLC

	<h1>TARAline BR1</h1>	
pH-Bereich:	pH 6,5 – pH 9,5, stark verringerte pH - Wert Abhängigkeit (siehe Diagramm letzte Seite „relative dependence on pH“)	
Einlaufzeit	Bei Erstinbetriebnahme ca. 2 h	
Ansprechzeit	T ₉₀ : ca. 2 min	
Nullabgleich	Nicht erforderlich	
Kalibrierung	Am Messgerät, mittels analytischer Brombestimmung Empfehlung abhängig vom Bromierungsmittel: - Freies Brom DPD1 - Methode - BCDMH DPD4 - Methode	
Querempfindlichkeiten/ Störstoffe	Cl ₂ : wird mitgemessen ClO ₂ : wird mitgemessen O ₃ : wird mitgemessen Korrosionsinhibitoren können zu Messfehlern führen. Wasserhärtestabilisatoren können zu Messfehlern führen.	
Abwesenheit des Desinfektionsmittels	Max. 24 h	
Anschluss	Ausführung mV: 5-pol. M12, Flanschstecker Ausführung Modbus: 5-pol. M12, Flanschstecker Ausführung 4-20 mA: 2-pol Klemmenanschluss oder 5-pol. M12, Flanschstecker	
max. Länge Sensoranschlusskabel (abhängig von der internen Signalverarbeitung)	analog	< 30 m
	digital	> 30 m sind zulässig Maximale Leitungslänge ist anwendungsabhängig
Schutzart	M12-Flanschstecker: IP68 2-polige Anschlussklemme mit mA-Haube: IP65	
Werkstoff	Mikroporöse hydrophile Membrane, PVC-U, PEEK, Edelstahl 1.4571	
Maße	Durchmesser:	ca. 25 mm
	Länge:	Ausführung mV ca. 190 mm (analoge Signalverarbeitung) ca. 205 mm (digitale Signalverarbeitung) Ausführung Modbus ca. 205 mm Ausführung 4-20 mA ca. 220 mm (2-pol-Klemme) ca. 190 mm (5-pol-M12)
Transport	+5 ... +50 °C (Sensor, Elektrolyt, Membrankappe)	


	<h1>TARAline BR1</h1>	
<p>Lagerung</p>	<p>Sensor:</p>	<p>trocken und ohne Elektrolyt unbegrenzt lagerfähig bei +5 ... +40 °C</p>
	<p>Elektrolyt:</p>	<p>in Originalflasche und vor Sonnenlicht geschützt bei +5 ... +35 °C mind. 1 Jahr bzw. bis zum angegebenen EXP-Date</p>
	<p>Membrankappe:</p>	<p>in Originalverpackung unbegrenzt lagerfähig bei +5 ... +40 °C (benutzte Membrankappen können nicht gelagert werden)</p>
<p>Wartung</p>	<p>Regelmäßige Kontrolle des Messsignals min. einmal pro Woche Folgende Angaben hängen stark von der Wasserqualität ab: Membrankappenwechsel: einmal pro Jahr Elektrolytwechsel: alle 3 – 6 Monate</p>	
	<p>EMV geprüft RoHS konform</p>	

<p>Option 1: Sicherungsring</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Betrieb mit Drücken >0,5 bar in TARAflow FLC - Maße Sicherungsring 29 x 23,4 x 2,5 mm, geschlitzt, PETP - verschiedene Positionen für Sicherungsnut wählbar (auf Anfrage) 	
--	--	--

Technische Daten

1. BR1 (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)

Ein potentialfreier elektrischer Anschluss ist erforderlich, da die Elektronik über keine galvanische Trennung verfügt.


	Messbereich in ppm	Auflösung in ppm	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2) in mV/ppm	Spannungs- versorgung	Anschluss
BR1H-M12	0,005...2,000	0,001	analog 0...-2000 mV	-1000	±5 - ±15 VDC	5-pol. M12 Flanschstecker
BR1N-M12	0,05...20,00	0,01	1 kΩ	-100	10 mA	Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: -U PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.

(Technische Änderungen vorbehalten!)

2. BR1 (Analogausgang, digitale interne Signalverarbeitung)

analog-out / digital


- Die Spannungsversorgung ist in der Messzelle galvanisch getrennt.
- Das Ausgangssignal ist ebenfalls galvanisch getrennt, also potentialfrei.

	Messbereich in ppm	Auflösung in ppm	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2) in mV/ppm	Spannungs- versorgung	Anschluss
BR1H-An-M12	0,005...2,000	0,001	analog 0...-2 V (max. -2,5 V)	-1000	9-30 VDC ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
BR1N-An-M12	0,05...20,00	0,01	1 kΩ	-100		
BR1H-Ap-M12	0,005...2,000	0,001	analog 0...+2 V (max. +2,5 V)	+1000		
BR1N-Ap-M12	0,05...20,00	0,01	1 kΩ	+100		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

3. BR1 (digitaler Ausgang, digitale interne Signalverarbeitung)

- Die Spannungsversorgung ist in der Messzelle galvanisch getrennt.
- Das Ausgangssignal ist ebenfalls galvanisch getrennt, also potentialfrei.


	Messbereich in ppm	Auflösung in ppm	Ausgang Ausgangswiderstand	Spannungs- versorgung	Anschluss
BR1H-M0c	0,005...2,000	0,001	Modbus RTU Im Sensor befinden sich keine Abschluss- widerstände.	9-30 VDC ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker Belegung: PIN1: reserviert PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: RS485B PIN5: RS485A
BR1N-M0c	0,05...20,00	0,01			

(Technische Änderungen vorbehalten!)

4. BR1 4-20 mA (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)


Ein potentialfreier elektrischer Anschluss ist erforderlich, da die Elektronik über keine galvanische Trennung verfügt.

4.1 Elektrischer Anschluss: 2-polige Anschlussklemme

	Messbereich in ppm	Auflösung in ppm	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2) in mA/ppm	Spannungs- versorgung	Anschluss
BR1MA-2	0,005 ... 2,000	0,001	analog 4...20 mA unkalibriert	8,0	12...30 VDC R _L = 50Ω (12V)... 900Ω (30V)	2-pol. Klemme (2 x 1 mm ²) Empfohlen: Rundkabel ∅ 4 mm 2 x 0,34 mm ²
BR1MA-5	0,05 ... 5,00	0,01		3,2		
BR1MA-10	0,05 ... 10,00	0,01		1,6		
BR1MA-20	0,05 ... 20,00	0,01		0,8		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

4.2 Elektrischer Anschluss: 5-poliger M12-Steckverbinder

	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)	Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm	in ppm		in mA/ppm		
BR1MA-2-M12	0,005 ... 2,000	0,001	analog 4...20 mA unkalibriert	8,0	12...30 VDC R _L = 50Ω (12V)... 900Ω (30V)	5-pol. M12- Flanschstecker Belegung: PIN1: n. c. PIN2: +U PIN3: -U PIN4: n. c. PIN5: n. c.
BR1MA-5-M12	0,05 ... 5,00	0,01		3,2		
BR1MA-10-M12	0,05 ... 10,00	0,01		1,6		
BR1MA-20-M12	0,05 ... 20,00	0,01		0,8		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Ersatzteile

Typ	Membrankappe	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring
Alle BR1	M48.2 Art. Nr. 11047	ECP1.4/GEL, 100 ml Art. Nr. 11006.1	S1 Art. Nr. 11908	14 x 1,8 NBR Art. Nr. 11806

(Technische Änderungen vorbehalten!)

relative dependence on pH

Temperature: 25°C / Flow rate: 30 l/h

