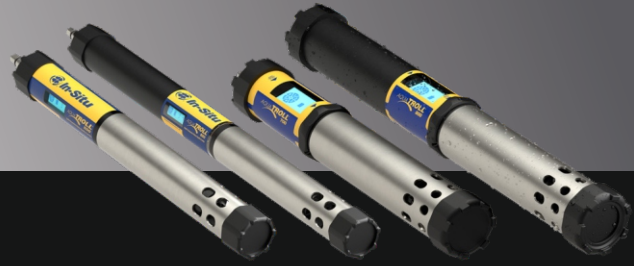


## Aqua TROLL® Multiparameter Sonden



**DIE AQUA TROLL 500, 600, 700 UND 800 SIND VOLLSTÄNDIG ANPASSBARE MULTIPARAMETER-SONDEN MIT AUSTAUSCHBAREN SENSOREN UND SMARTPHONE-SCHNITTSTELLE, DIE GENAUE DATEN LIEFERN UND EINE VEREINFACHTE KALIBRIERUNG, PANORAMADATEN UND BERICHTERSTELLUNG ERMÖGLICHEN.**

Diese flexiblen Instrumente eignen sich ideal für Stichprobenkontrollen und die Erstellung von Profilen, wenn sie mit einem Wireless TROLL Com und der VuSitu-App gekoppelt sind, und für die kontinuierliche Fernüberwachung, wenn sie mit VuLink-Telemetrie und HydroVu-Datendiensten verwendet werden. Die Aqua TROLL 500 und 600 sind Multiparameter-Sonden mit fünf Anschlüssen, einschließlich vier Sensoranschlüssen und einem Wischeranschluss. Die Aqua TROLL 700 und 800 sind Multiparametersonden mit sieben Anschlüssen, einschließlich sechs Sensoranschlüssen und einem Wischeranschluss. Optional ist ein automatischer Antifouling-Wischer erhältlich, um die Genauigkeit der Daten zu gewährleisten. Alle vier Sonden sind in belüfteter und unbelüfteter Ausführung erhältlich und mit der gesamten Palette der Aqua TROLL-Sensoren kompatibel.

**DIE DATENERFASSUNG MIT GERÄTEN VEREINFACHEN, DIE ZUVERLÄSSIG, KOSTENEFFIZIENT UND EINFACH ZU BEDIENEN SIND.**



### VERFÜGBARE SENSOREN

- **Robuster gelöster Sauerstoff (RDO®)**
- **Temperatur**
- **Leitfähigkeit**
- **pH/ORP**
- **Trübung**
- **Chlorophyll a**
- **Phycocyanin (BGA-PC)**
- **Phycoerythrin (BGA-PE)**
- **FDOM**
- **Rohöl**
- **Rhodamin WT**
- **Fluorescein WT**
- **Ammonium (ISE)**
- **Chlorid (ISE)**
- **Nitrat (ISE)**

### ANWENDUNGEN

- **ÜBERWACHUNG VON SEEN, FLÜSSEN UND FEUCHTGEBIETEN**
- **EINSÄTZE AN DER KÜSTE**
- **REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG**
- **DAMM-ÜBERWACHUNG**
- **GRUNDWASSERBEPROBUNG BEI NIEDRIGWASSER**
- **SANIERUNG UND ÜBERWACHUNG VON GRUBENWASSER**
- **PUNKTUELLE PROBENAHME UND PROFILIERUNG VON OBERFLÄCHENWASSER**
- **AQUAKULTUR**

**WIDERSTANDSFÄHIG IM GRUNDWASSER UND KORROSIONSBESTÄNDIG IN OBERFLÄCHENWASSER UND MEERESUMGEBUNGEN. DAS AQUA TROLL PORTFOLIO WURDE ENTWICKELT, UM ALLGEMEINE PROBLEME MIT MULTIPARAMETER ÜBERWACHUNGSTRUMENTEN ZU LÖSEN.**

### **EIN GEMEINSAMES ÖKOSYSTEM**

Reduzieren Sie Komplexität und Kosten mit Geräten, die zusammenarbeiten. Alle Aqua TROLL Produkte nutzen das selbe Ökosystem - vom Handgerät über Kabel bis zur Kommunikation.

### **3D-WERKSKALIBRIERUNG**

In-Situ führt bei jedem Sensor eine Mehrpunkt-Werkskalibrierung durch, um sicherzustellen, dass der Sensor über seinen gesamten Bereich linear ist und die Kalibrierung für den Benutzer zu vereinfachen.

### **WARTUNGSARMER EINSATZ**

Halten Sie die Arbeits- und Ausrüstungskosten niedrig mit fortschrittlichen passiven und aktiven Antifouling auf allen Sensoren und einer Batteriebensdauer von mehr als 6 Monaten.

### **VERBESSERTE ZUVERLÄSSIGKEIT**

Die In-Situ-Ausrüstung ist so konzipiert, dass sie dem Einsatz in den rauen Umgebungen standhalten. Merkmale zur Vermeidung von Brüchen oder Ausfällen:

- Ineinander greifende Sensoren für größere Stabilität
- Titan Drossel
- Vollständig vergossene Sensoren
- Redundanter SD-Kartenspeicher
- Mehrkammer Konstruktion

### **INTEGRIERTE FEHLERVERMEIDUNG**

Verhindern Sie die häufigsten Schäden oder Verluste:

- Federbelastete Schrauben, die die Schrauben an ihrem Platz halten
- Rutschkupplungswischer zur Vermeidung von Motorschäden
- Intelligente Sensoren, die in jeden Anschluss passen
- Wet-Mate-Anschlüsse, die Wasserschäden verhindern
- Anti-Roll-Stoßdämpfer, die das Gerät festhalten

### **MINI-KALIBRIERUNGSBECHER**

Diese Sonden benötigen nur 50 ml (Aqua TROLL 500/600) und 100 ml (AquaTROLL 700/800) Lösung zur Kalibrierung, was die Kalibrierkosten im Vergleich zu herkömmlichen Methoden um das Fünffache reduziert und man spart Tausende von Kalibrierlösungen pro Jahr.

### **SCHNELL ANSPRECHENDE SENSOREN**

Aqua TROLL-Sensoren wurden für Stichprobenkontrollen und Anwendungen, bei denen die Reaktionszeit des Sensors entscheidend ist konzipiert. Der Temperatursensor verwendet einen erweiterten Thermistor und isolierte Barrieren; RDO® hat eine optionale schnell ansprechende Formulierung; und ein runder Kolben vergrößert die Oberfläche und verbessert die Ansprechzeit des pH Sensor.

**VON EINEM 500ER AUF EINEN 600ER UND VON EINEM 700ER AUF EINEN 800ER AUFRÜSTEN, WENN SIE ES BRAUCHEN...**

- **INTERNE BATTERIELEISTUNG**  
Zwei alkalische D-Zellen Batterien versorgen das Gerät mit internem Strom und ermöglichen einen kontinuierlichen Einsatz (6+ Monate, je nach Aufzeichnungsrate und Wischer) ohne externe Stromversorgung
- **INTERNE PROTOKOLLIERUNG**  
Aufzeichnung von Datenprotokollen im internen Speicher der Sonde
- **MICRO SD-KARTE FÜR BACKUP-AUFZEICHNUNG**  
Aufzeichnung von Sicherungsprotokollen auf der Micro-SD Karte als zweite Datenquelle für den Fall, dass dem On board-Speicher etwas zustößt (überflutetes Gerät usw.)
- **HÖHERE MAXIMALE EINSATZTIEFE**  
Bis zu 100 m mit der Aqua TROLL 500, 200 m mit der Aqua TROLL 600 und 250 m mit der Aqua TROLL 700/800



ALLGEMEINES	AQUA TROLL 500 MULTIPARAMETER SONDE	AQUA TROLL 600 MULTIPARAMETER SONDE	AQUA TROLL 700 MULTIPARAMETER SONDE	AQUA TROLL 800 MULTIPARAMETER SONDE
BETRIEBSTEMPERATUR (NICHT GEFRIEREND)	-5 bis 50° C (23 bis 122° F) ISE: Ammonium & Nitrat 0 bis 40° C (32 bis 104° F) ; Chlorid 0 bis 50° C (32 bis 122° F)			
LAGERTEMPERATUR	Bestandteile ohne Flüssigkeit: -40° C bis 65° C (-40° bis 149° F) (nicht gefrierendes Wasser); pH/ORP: -5° C bis 65° C (-23° bis 149° F) ; Ammonium/Nitrat: 0 bis 40° C (32° bis 104° F) ; Chlorid: 0 bis 50° C (32° bis 122° F)			
ABMESSUNGEN	Durchmesser: 4,7 cm (1,860 in) OD Länge: 46 cm (18.145 in) (inkl. Stecker) Länge mit Bügel: 59 cm (23,25 Zoll)	Durchmesser: 4,7 cm (1,85 in) OD Länge: 60,2 cm (23,7 in) (inkl. Stecker) Länge mit Bügel: 72,9 cm (28,7 Zoll)	Durchmesser: 7,2 cm (2,84 in) OD Länge: 48,7 cm (19,16 Zoll) Länge mit Bügel: 61,67 cm (24,28 Zoll)	Durchmesser: 7,2 cm (2,84 in) OD Länge: 63,7 cm (25,08 Zoll) Länge mit Bügel: 74,7 cm (29,42 in)
BENETZTE MATERIALIEN	Polyphenylsulfon, Polycarbonat, Acetal, EPDM/Polypropylen TPV, FKM Fluorelastomer, Titan, Fluorkohlenstoff Beschichtung, Keramik, Inconel, Acryl- Klebefilm, Nylon, Polyurethan-Kleber, Graphit, PC/PMMA-Gemisch, Acryl, Saphir, PVC, Platin, Glas	Polycarbonat, Acetal, EPDM/Polypropylen TPV, FKM Fluorelastomer, Titan, Fluorkohlenstoffbeschichtung, Keramik, Inconel, Acryl-Klebefilm, Nylon, Polyurethan-Kleber, Graphit, PC/PMMA- Gemisch, Acryl, Saphir, PVC, Platin, Glas	Buna-N, Noryl, Nylon, Polyphenylsulfon, Polycarbonat, Acetal, EPDM/Polypropylen TPV, FKM Fluorelastomer, Titan, Fluorkohlenstoffbeschichtung, Keramik, Acrylklebefilm, Polyurethankleber, Graphit, PC/PMMA-Gemisch, Acryl, Saphir, PVC, Platin, Glas	Buna-N, Noryl, Nylon, Polyphenylsulfon, Polycarbonat, Acetal, EPDM/Polypropylen TPV, FKM Fluorelastomer, Titan, Fluorkohlenstoffbeschichtung, Keramik, Acrylklebefilm, Polyurethankleber, Graphit, PC/PMMA-Gemisch, Acryl, Saphir, PVC, Platin, Glas
GEWICHT <sup>1</sup>	0,978 kg / 2,15 lbs (einschließlich Instrument, Sensoren, Drossel und Stoßstangen)	1,45 kg / 3,2 lbs (einschließlich aller Sensoren, Batterien und Bügel)	2,25 kg / 4,96 lbs (einschließlich Sensoren und Bügel)	3,23 kg / 7,12 lbs (einschließlich Sensoren, Batterien und Bügel)
MAXIMALE DRUCKSTUFE	Bis zu 150 PSI	Bis zu 350 PSI	Bis zu 350 PSI	Bis zu 350 PSI
OUTPUT-OPTIONEN	RS-485/MODBUS, SDI-12, Bluetooth®			
LESERATEN	1 Messung alle 2 Sekunden			
DATENAUFZEICHNUNG	Externer Datenlogger oder Telemetrie verwenden	50 Protokolle (definiert, zur Ausführung geplant oder gespeichert)	Externer Datenlogger oder Telemetrie verwenden	50 Protokolle (definiert, zur Ausführung geplant oder gespeichert)
LOGGING-RATE	K.A.	1 Minute bis 99 Stunden	K.A.	1 Minute bis 99 Stunden
UMWELTBEWERTUNG	IP68 mit allen Sensoren und angeschlossenem Kabel IP67 ohne Sensoren und angeschlossenes Kabel			
INTERNER SPEICHER <sup>2</sup>	K.A.	16 MB	K.A.	16 MB
MICRO SD KARTE <sup>3</sup>	K.A.	Inklusive 8+ GB Micro-SD-Karte, vom Benutzer austauschbar	K.A.	Inklusive 8+ GB Micro-SD-Karte, vom Benutzer austauschbar
BINNENSTROM	K.A.	2 interne, vom Benutzer austauschbare Alkaline-D- Batterien	K.A.	2 interne, vom Benutzer austauschbare Alkaline-D- Batterien
BATTERIE LEBENSDAUER <sup>4</sup>	K.A.	> 6 Monate typisch mit Abwischen > 9 Monate typisch ohne Abwischen	K.A.	> 6 Monate typisch mit Abwischen > 9 Monate typisch ohne Abwischen
EXTERNE LEISTUNGSSPANNUNG EXTERNER LEISTUNGSSTROM	8-36 VDC; 0,1 mA typisch Messung: 16 mA typisch; 45 mA maximal	8-36 VDC (für den Normalbetrieb nicht erforderlich); 0,1 mA typisch Messung: 16 mA typisch; 45 mA maximal	8-36 VDC; 0,1 mA typisch Messung: 16 mA typisch; 45 mA maximal	8-36 VDC (für normalen Betrieb nicht erforderlich); 0,1 mA typisch Messung: 16 mA typisch; 45 mA maximal
SECHSKANTSCHRAUBENDREHER	1,3 mm, 0,050 Zoll			
KOMMUNIKATIONSGERÄT	TROLL Com oder Wireless TROLL Com			
KABEL-OPTIONEN	Polyurethan mit oder ohne Entlüftung oder Tefzel® mit Entlüftung			
LCD-DISPLAY	Das integrierte Display zeigt den Status der Sonde, der Sensoranschlüsse, der Konnektivität, der Stromversorgung, der Batteriekapazität und des Datenprotokolls an (Batteriekapazität und Datenprotokollstatus gelten nur für AT600 und AT800).			
SOFTWARE	Android™: VuSitu über Google Play und Amazon® App Store iOS: VuSitu über Apple® App Store, HydroVu			
ZERTIFIZIERUNGEN	CE, FCC, WEEE, RoHS-konform			

SENSOR	GENAUIGKEIT	BEREICH	AUFLÖSUNG/ PRÄZISION	BEREITSCHAFTSZEIT	MASSEINHEITEN	METHODIK
DRUCK (FAKULTATIV) <sup>11</sup>	±0,1% FS von -5 bis 50°C	<b>AQUA TROLL 500</b> Nicht entlüftet oder entlüftet 0-9 m (0-30 ft) 0-30 m (0-98 ft) 0-76 m (0-250 ft) 0-100 m (0-328 ft) <b>AQUA TROLL 600</b> Nicht entlüftet oder entlüftet 0-9 m (0-30 ft) 0-30 m (0-98 ft) 0-76 m (0-250 ft) 0-200 m (0-650 ft) <b>AQUA TROLL 700/800</b> Nicht entlüftet oder entlüftet 0-10 m (0-33 ft) 0-30 m (0-98 ft) 0-100 m (0-328 ft) 0-250 m (0-820 ft)	0,01% Skalenendwert	T63<1s, T90<1s, T95<1s	Druck: psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg Niveau: in, ft, mm, cm, m, cmH2O, inH2O	Piezoresistiv; keramisch



SENSOR	ACCURACY	BEREICH	AUFLÖSUNG/PRAZISION	READY TIME	MASSEINHEITEN	METHODIK	
TEMPERATUR <sup>6</sup>	± 0,1° C	-5 bis 50° C (23 bis 122° F)	0,01° C	T63<2s, T90<15s, 95<30s	Celsius oder Fahrenheit	EPA 170.1	
BAROMETRISCHER DRUCK	± 1,0 mbar	300 bis 1.100 mbar	0,1 mbar	T63<1s, T90<1s, T95<1s	Druck: psi, kPa, bar, mbar, inHg, mmHg	Silizium-Dehnungsmessstreifen	
pH-Wert <sup>7</sup>	±0,1 pH-Einheit oder besser	0 bis 14 pH-Einheiten	0,01 pH-Wert	T63<3s, T90<15s, 95<30s	pH-Wert, mV	Standard-Methoden 4500-H+/EPA 150,2	
ORP <sup>8</sup>	±5 mV	±1.400 mV	0,1 mV	T63<3s, T90<15s, 95<30s	mV	Standardmethoden 2580	
LEITFÄHIGKEIT <sup>9</sup>	±0,5% vom Messwert plus 1 µS/cm von 0 bis 100.000 µ S / c m ; ±1,0% vom Messwert von 100.000 bis 200.000 µ S / c m ; ±2,0% vom Messwert von 200.000 bis 350.000 µS/cm	0 bis 350.000 µS/cm	0,1 µS/cm	T63<1s, T90<3s, T95<5s	Tatsächliche Leitfähigkeit (µS/cm, mS/cm); Spezifische Leitfähigkeit (µS/cm, mS/cm); Salzgehalt (PSU); Gesamtmenge der gelösten Feststoffe (ppt, ppm); Widerstand (Ohm-cm); Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	Standardverfahren 2510/ EPA 120.1 ±1.400 mV	
TDS (ABGELEITET AUS LEITFÄHIGKEIT UND TEMPERATUR)	-	0 bis 350 ppt	0,1 ppt	-	ppt, ppm	-	
SALZGEHALT (ABGELEITET AUS LEITFÄHIGKEIT UND TEMPERATUR)	-	0 bis 350 PSU	0,1 PSU	-	PSU, ppt	Standardmethoden 2520B	
RUGGED DISSOLVED OXYGEN (RDO) MIT RDO-X10 ODER RDO FAST CAP	±0,1 mg/L ±2% vom Messwert	0 bis 20 mg/L 20 bis 60 mg/L	0,01 mg/L	RDO-X: T63<15s, T90<45s, T95<60s Schnelle Kappe: T63<3s, T90<30s, T95<45s	mg/L, % Sättigung, ppm	EPA-zugelassene In-Situ-Methoden: 1002-8-2009, 1003-8-2009, 1004-8-2009	
TURBIDITY	±2% vom Messwert oder ±0,5 NTU, FNU, je nachdem, welcher Wert größer ist	0 - 4.000 NTU 0 - 1.500 mg/L	0,01 NTU (0 - 1.000); 0,1 NTU (1.000 - 4.000) 0,1 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	NTU, FNU ppt, mg/L	ISO 7027	
TSS (ABGELEITET VON TRÜBUNG) <sup>11</sup>	-	0 bis 1.500 mg/L	0,1 mg/L	-	ppt, mg/L	-	
AMMONIUM (NH <sub>4</sub> + -N) <sup>12,13</sup> RATIERT AUF 25 m TIEFE -Unionisiertes Ammoniak, Gesamtammoniak (abgeleitet von Ammonium- und pH-Sensor)	±10% oder ±2 mg/L w.i.g. (Angaben gelten für Süßwasser)	0 bis 10.000 mg/L als N	0,01 mg/L	T63<1s, T90<10s, T95<30s	mg/L, ppm, mV	-	
		0 bis 10.000 mg/L als N	0,01 mg/L	-	mg/L, ppm	-	
NITRAT (NO <sub>3</sub> - - N) <sup>9</sup> BIS 25 m TIEFE	±10% oder ±2 mg/L w.i.g. (Angaben gelten für Süßwasser)	0 bis 40.000 mg/L als N	0,01 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	mg/L, ppm, mV	Standardverfahren 4500 NO <sub>3</sub> - D	
CHLORID (CL- ) <sup>9</sup>	±10% oder ±2 mg/L w.i.g. (Angaben gelten für Süßwasser)	0 bis 150.000 mg/L als Cl	0,01 mg/L	T63<1s, T90<1s, T95<1s	mg/L, ppm, mV	Std. Methoden 4500 Cl- D	
SENSOR	LINEARITÄT	NACHWEISGRENZE DES INSTRUMENTS	BEREICH	ANZEIGEAUFLÖSUNG	READY TIME	STANDA RDEINH EIT(EN)	ABGELEITETE PARAMETER
Chlorophyll a	R2>0,999 für serielle Verdünnungen von Chl a in MeOH über den gesamten Bereich	0,1 µg/L Chl a in MeOH	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0,001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	Chlorophyll-a-Konzentration Chlorophyll-a-Zellzahl
Phycocyanin (BGA-PC)	R2>0,999 für serielle Verdünnungen des PC-Standards über den gesamten Bereich	1,0 µg/L PC-Standard	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0,001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	Phycocyanin-Konzentration
Phycocerythrin (BGA-PE)	R2>0,999 für serielle Verdünnungen des PE-Standards über den gesamten Bereich	0,5 µg/L PE-Norm	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0,001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	Phycocerythrin-Konzentration
FDOM	R2>0,999 für serielle Verdünnungen von Chininsulfat über den gesamten Bereich	0,5 µg/L Chinin-Sulfat	0-100 RFU 0-3000 µg/L	0,001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	FDOM-Konzentration CDOM-Konzentration
Rohöl	R2>0,999 für serielle Verdünnungen von PTSA über den gesamten Bereich	1,0 µg/L PTSA"	0-100 RFU 0-3000 µg/L	0,001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU	Rohöl-Konzentration
Rhodamin WT	R2>0,999 für serielle Verdünnungen von RWT über den gesamten Bereich	0,5 µg/L Rhodamin WT	0-100 RFU 0-1000 µg/L	0,001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU, µg/L	
Fluorescein WT	R2>0,999 für serielle Verdünnungen von FWT über den gesamten Bereich	0,2 µg/L Fluorescein WT	0-100 RFU 0-500 µg/L	0,001 RFU	T63<1s, T90<1s, T95<1s	RFU, µg/L	

**ANMERKUNGEN:** <sup>1</sup>Gewicht umfasst Sonde, Sensoren, Wischer, Batterien (nur 600 und 800) und Kaution. <sup>2</sup>Für 30 Parameter >100.000 Datensätze, > 3 Jahre bei 15 Min. Intervall. Ein einzelner Datensatz enthält Zeitstempel, Temperatur, RDO, pH, ORP, Trübung und Leitfähigkeit, aufgezeichnet im linearen oder linearen Durchschnittsmodus. <sup>3</sup>Die Protokolldaten werden auf der SD-Karte im CSV-Dateiformat (comma delimited variable) gespeichert. Mehr als 32 GB werden nicht unterstützt. <sup>4</sup>Aufzeichnung aller Sensoren in 15-minütigen Intervallen mit 2 D-Alkalibatterien. Die Batterielebensdauer hängt von den Standortbedingungen und der Wischfunktion ab. <sup>5</sup>Abhängig von der Anzeige und dem Wischen. <sup>6</sup>Typische Systemreaktion mit Gerät, Sensoren und Drossel bei einer Änderung von ca. 15 °C bei mäßiger Strömung. <sup>7</sup>Reaktionszeit bei thermischem Gleichgewicht. <sup>8</sup>Genauigkeit ab Kalibrierstandard bei 25°C, Ansprechzeit bei thermischem Gleichgewicht unmittelbar nach der Kalibrierung, Messung von Luft bis +400 mV. <sup>9</sup>Genauigkeit an den Kalibrierpunkten. <sup>10</sup>RDO-Sensor Vollbereich 0-60 mg/L, 0-600% sat. EPA-zugelassene Methode im Rahmen des Alternate Test Procedure Process. <sup>11</sup>Benutzerdefinierte Referenz. <sup>12</sup>Zwischen 2 Kalibrierpunkten unmittelbar nach ordnungsgemäßer Konditionierung und Kalibrierung. Variiert je nach Standortbedingungen und Umgebungseinflüssen. Siehe Sensorübersichtsblatt für mögliche Interferenzen. <sup>13</sup>Durchschnittliches Ansprechverhalten; kann bei steigenden Ammoniumkonzentrationen länger sein. <sup>14</sup>Typische Leistung über den gesamten kalibrierten Temperatur- und Druckbereich. <sup>15</sup>Erweiterte Garantioption nur für die Sonde (1 bis 3 Jahre Verlängerung für insgesamt bis zu 5 Jahre). Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

**GARANTIE:** 2 Jahre - Sonde, RDO und Sensorkappe, Temperatur/Leitfähigkeit, Nur Temperatur, Trübung, Chlorophyll a, pH/ORP, Phycocyanin (BGA-PC), Phycoerythrin (BGA-PE), Rhodamin WT, Wischer; 1 Jahr - Chlorid-ISE, Zubehör; 90 Tage - Nitrat- und Ammonium-ISE-Sensoren; Vollständige Informationen finden Sie in der Garantieerklärung ([www.in-situ.com/warranty](http://www.in-situ.com/warranty)).

Urheberrecht © 2023, In-Situ, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Juni 2023.