



# LISA color

5XSXXXXX0



## Farbmessung

Bei der Trinkwasseraufbereitung ist „Farbe“ ein wichtiger Indikator für Risiken durch unerwünschte Desinfektionsnebenprodukte, darunter Trihalogenmethane und Haloessigsäuren. TriOS bietet hierfür LISA color mit innovativer LED-Technologie an.

Der Tauchsensor nutzt zwei unterschiedliche LEDs zur langzeitstabilen Messung des SAK bzw. der Farbe bei unterschiedlichen Wellenlängen. Der zweite Kanal dient dabei der Trübungs-/Untergrundkorrektur.

Durch die moderne Geräteplattform, die auch in allen anderen TriOS Photometern verwendet wird, sind optische Pfade von 50, 100, 150 und 250 mm lieferbar, wodurch sich fast jede Anwendung einfach realisieren lässt. Durch das optionale Titan-Gehäuse ist LISA color auch für Anwendungen in aggressiven Medien (z. B. hohe Chloridkonzentrationen) verfügbar.

Darüber hinaus ist LISA color mit dem innovativen G2-Interface mit Webbrowser-Konfiguration, internem Datenlogger, flexiblen Protokollen und Datenausgaben ausgestattet. Die einheitliche Geräteplattform aller TriOS Photometer steht für ein einheitliches Ersatz- und Verbrauchsmaterialsystem, welches die Nutzung des weiten Zubehörprogrammes unserer Geräte ermöglicht. Die moderne G2-Schnittstelle bietet zudem eine schnelle Integration in Drittsysteme.

Die TriOS Druckluftspülung ist auch für die Pfade 100 mm, 150 mm und 250 mm verfügbar!

## Vorteile

- Ohne Probennahme und Probenaufbereitung
- Verzögerungsfrei
- Ohne Reagenzien
- Robustes Gehäuse
- Zuverlässig und preisgünstig

## Anwendungen

- Einsatz in der Umweltüberwachung
- Einsatz in der Trinkwasserüberwachung
- Industrielle Anwendungen

# LISA color

## Technische Spezifikationen

<b>Messtechnik</b>	<b>Lichtquelle</b>	2 LEDs
	<b>Detektor</b>	Photodiode
<b>Messprinzip</b>		Attenuation, Transmission
<b>Optischer Pfad</b>		1 mm, 2 mm, 5 mm, 10 mm, 50 mm, 100 mm, 150 mm, 250 mm
<b>Parameter</b>		SAK <sub>436</sub> , SAK <sub>525</sub> , SAK <sub>620</sub>
		Färbung (angelehnt an DIN EN ISO 7887) (410 nm, 436 nm, 525 nm, 620 nm)
		Pt-Co-Farbzahl (APHA/Hazen) (390 nm oder 455 nm)
<b>Messbereich</b>		Cr-Co-Farbzahl (380 nm oder 413 nm)
		Messbereiche siehe Parameterliste unten
<b>Messgenauigkeit</b>		0,5 %
<b>Trübungskompensation</b>		Ja, 740 nm
<b>Datenlogger</b>		~ 2 MB
<b>Reaktionszeit T100</b>		4 s
<b>Messintervall</b>		≥ 2 s
<b>Gehäusematerial</b>		Edelstahl (1.4571/1.4404) oder Titan (3.7035)
		340 mm x 48 mm* ~ 13.4" x 1.9"**
<b>Gewicht</b>	<b>VA</b>	~ 2,4 kg* ~ 5.3 lbs*
	<b>Ti</b>	~ 1,3 kg* ~ 2.9 lbs*

\*bei 50 mm Pfad

<b>Interface</b>	<b>digital</b>	Ethernet (TCP/IP)
		RS-232 oder RS-485 (Modbus RTU)
<b>analog</b>		Ethernet (TCP/IP)
		4 .. 20 mA, max. Last: 500 Ohm
<b>Leistungsaufnahme</b>		≤ 1 W

# LISA color

<b>Stromversorgung</b>	12 – 24 VDC ( $\pm 10\%$ )
<b>Betreuungsaufwand</b>	$\leq 0,5$ h/Monat typisch
<b>Kalibrier-/Wartungsintervall</b>	24 Monate
<b>Systemkompatibilität</b>	Modbus RTU
	Analog Out (4 .. 20 mA)
<b>Garantie</b>	1 Jahr (EU & USA: 2 Jahre)

<b>Max. Druck</b>	<b>mit SubConn</b>	30 bar	$\sim 435$ psi
	<b>mit festem Kabel</b>	3 bar	$\sim 43.5$ psi
	<b>in Durchflusseinheit</b>	1 bar, 2...4 L/min	$\sim 14.5$ psi, 0.5 to 1 gpm
<b>Schutzart</b>		IP68	
<b>Probentemperatur</b>		0...+55 °C* +2...+40 °C für angegebene Messgenauigkeit	$\sim +32$ to $+131$ °F* $\sim +36$ to $+104$ °F
<b>Umgebungstemperatur</b>		0...+55 °C* +2...+40 °C für angegebene Messgenauigkeit	$\sim +32$ to $+131$ °F* $\sim +36$ to $+104$ °F
<b>Lagertemperatur</b>		-20...+80 °C	$\sim -4$ to $+176$ °F
<b>Anströmgeschwindigkeit</b>		0,1...10 m/s	$\sim 0.33$ fps to 33 fps

\* Keine Eiskristalle im Messwasser

## Messbereich



150 mm



50 mm

Paramet- ter	Einheit	Messbereich								
		1 mm*	2 mm*	5 mm*	10 mm	20 mm	50 mm	100 mm	150 mm	250 mm
SAK 436 nm	1/m	5...1500	2,5...750	1...300	0,5...150	0,25...75	0,1...30	0,05...15	0,03...10	0,02...6
SAK 525 nm	1/m	5...1500	2,5...750	1...300	0,5...150	0,25...75	0,1...30	0,05...15	0,03...10	0,02...6
SAK 620 nm	1/m	5...1500	2,5...750	1...300	0,5...150	0,25...75	0,1...30	0,05...15	0,03...10	0,02...6
Wahre Färbung 410 nm	mg/L Pt	100...2800	50...14000	20...5600	10...2800	5...1400	2...560	1...280	0,6...185	0,4...110
Hazen 390 nm**	mg/L Pt	40...11000	20...5500	8...2200	4...1100	2...550	0,8...220	0,4...110	0,3...75	0,2...45
Hazen 455 nm***	mg/L Pt	200...5500	100...2250	40...11000	20...5500	10...2250	4...1100	2...550	1,5...360	0,8...220
Cr-Co 380 nm	° (Farb- grad)	50...15000	25...7500	10...3000	5...1500	2,5...750	1...300	0,5...150	0,3...100	0,2...60
Cr-Co 413 nm	° (Farb- grad)	200...5500	100...2250	40...11000	20...5500	10...2250	4...1100	2...550	1,5...360	0,8...220

\* Theoretische Messbereiche \*\* Die Pt-Co-Skala (Hazen) endet bei 500 mg/l Pt