

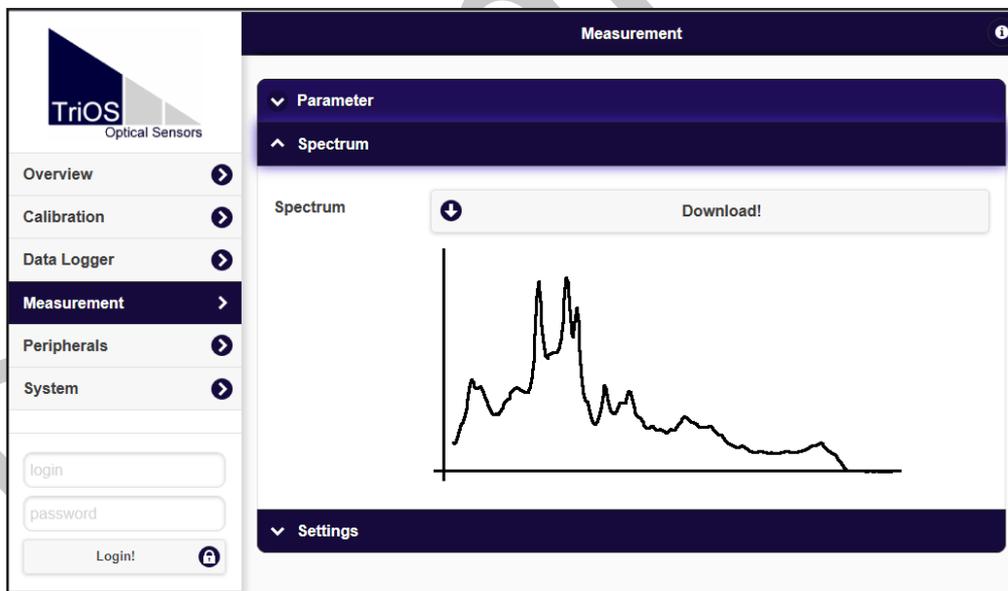
RAMSES G2



Spektralaufösende Radiometer zur Messung von Radianz oder Irradianz im UV, VIS oder UV/VIS

RAMSES Radiometer sind spektralaufösende Radiometer zur Messung von Radianz, Irradianz oder skalarer Irradianz im UV-, VIS- oder UV/VIS-Bereich. Durch geringes Gewicht und Baugröße, sowie sehr niedrigem Stromverbrauch sind sie besonders für den portablen oder autonomen Einsatz geeignet. Die Gruppe der RAMSES Radiometer verbindet spektralaufösende Lichtmessung mit einem Höchstmaß an Flexibilität. Das modulare Messsystem reduziert den Preis und viele Zubehörteile. Spezielle Lösungen ermöglichen ein weites Anwendungsfeld, wie Installationen auf Schiffen, als Handgerät oder in autonomen Messstationen und entlegenen Orten wie die Arktis oder Antarktis.

Durch das G2-Erweiterungsmodul verfügt jetzt auch die RAMSES-Radiometerserie über das innovative TriOS G2-Interface und lässt sich somit einfach und schnell mittels eines Webbrowsers konfigurieren. Der interne Datenlogger mit 2 GB Speicherplatz bietet zudem die Möglichkeit des autarken Messbetriebs ohne Messcontroller. Die Ergänzung der Schnittstelle um das Modbus-Protokoll vereinfacht die Integration in bestehende Prozessleitsysteme und externe Datenlogger.



Vorteile

- extrem stromsparend
- umweltrobust
- weltmarktführend

Anwendungsgebiete

- Wasserqualität
- Feldmessungen
- Satellitenvalidation
- Biologie
- Photosynthese
- Farbmessungen
- Klimaforschung

Technische Spezifikationen

Mess-technik	Detektor	High-end Miniaturspektrometer
		256 Kanäle
Messprinzip		Radianz bzw. Irradianz
Parameter		siehe Parameterliste S.3
Messbereich		siehe Parameterliste S.3
Messgenauigkeit		siehe Parameterliste S.3
Datenlogger		~ 2 GB
Reaktionszeit T100		min. 16 s (burstmode)
Messintervall		min. 8 s (burstmode)
Gehäusematerial		Titan (3.7035), POM
Abmessungen (L x Ø)		ACC 285 mm x 48 mm ARC 325 mm x 48 mm
Gewicht	Titan	1,25 kg
Interface	digital	Ethernet (TCP/IP) RS-485, Modbus RTU
Leistungsaufnahme		≤ 0,85 W
Stromversorgung		5...24 VDC (± 10 %)
Betreuungsaufwand		≤ 0,5 h/Monat typisch
Kalibrier-/Wartungsintervall		24 Monate
Systemkompatibilität		Modbus RTU
Garantie		1 Jahr (EU & US: 2 Jahre)
Max. Druck	mit Subconn	100 bar
Schutzart		IP68
Probentemperatur		+2...+40 °C
Umgebungstemperatur		+2...+40 °C
Lagertemperatur		-20...+80 °C
Anströmgeschwindigkeit		0...10 m/s

RAMSES PARAMETER LISTE

	ACC			ARC
				
	UV	UV/VIS	VIS	VIS
Wellenlängenbereich* [nm]	280...500	280...720	320...950	320...950
Detektor*	256 Kanal Silikon Photodiodenreihe			
Pixeldispersion* [nm/pixel]	2,2	2,2	3,3	3,3
Wellenlängen Genauigkeit*	0,2	0,2	0,3	0,3
nutzbare Kanäle	100	200	190	190

Parameter	ACC-UV		ACC-VIS		ARC-VIS
	UV A / UV B Irradianz	VIS Irradianz	VIS Radianz		VIS Radianz
	Inklination: ± 30°				
Wellenlängenbereich*	280...500 nm		320...950 nm		
typ. Sättigung (IT: 4ms)**	20 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 300 nm) 17 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 360 nm) 18 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 500 nm)	10 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 400 nm) 8 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 500 nm) 14 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 700 nm)	1 W m ⁻² nm ⁻¹ sr ⁻¹ (bei 500 nm)		
typ. NEI (IT: 8s)**	0,85 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 300 nm) 0,75 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 360 nm) 0,80 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 500 nm)	0,4 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 400 nm) 0,4 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 500 nm) 0,6 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 700 nm)	0,25 μW m ⁻² nm ⁻¹ sr ⁻¹		
Kollektor	Kosinus				
Genauigkeit	besser als 6...10 % ***				
Integrationszeit	4 ms...8 s				

*) Spezifikationen von Carl ZEISS AG, Deutschland

**) IT: Integrationszeit

***) Abhängig vom Wellenlängenbereich