



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

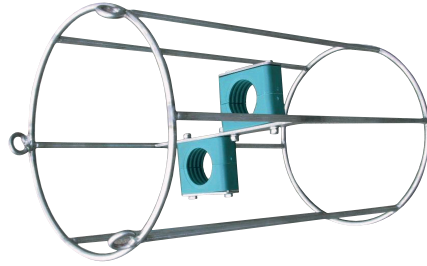
RAMSES Radiometer sind spektralauflösende Radiometer zur Messung von Radianz, Irradianz oder skalarer Irradianz im UV-, VIS- oder UV/VIS-Bereich. Durch geringes Gewicht und Baugröße, sowie sehr niedrigem Stromverbrauch sind sie besonders für den portablen oder autonomen Einsatz geeignet. Die Gruppe der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

Vorteile

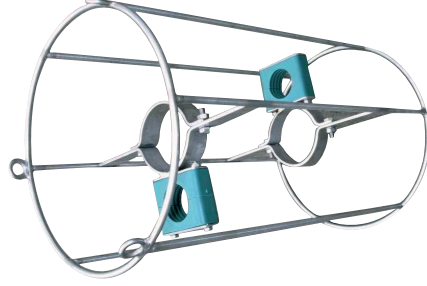
- extrem stromsparend
- umweltrobust
- weltmarktführend

Anwendungsgebiete

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



Frame 1



Frame 2






Frame 3

Technische Spezifikationen

Mess-technik	Detektor	High-end Miniaturspektrometer
Messprinzip		256 Kanäle
Parameter		Radianz bzw. Irradianz
Messbereich		siehe Parameterliste S.3
Messgenauigkeit		siehe Parameterliste S.3
Reaktionszeit T100		siehe Parameterliste S.3
Messintervall		min. 16 s (burstmode) min. 8 s (burstmode)
Gehäusematerial		Edelstahl (1.4571/1.4404) oder Titan (3.7035), POM
Abmessungen (L x Ø)		ACC 260 mm x 48 mm
		ASC 245 mm x 48 mm
		ARC 300 mm x 48 mm
Gewicht	VA	0,9 kg
	TI	0,7 kg
Interface	digital	RS-232 (TriOS)
Leistungsaufnahme		≤ 0,85 W
Stromversorgung		8...12 VDC (± 3 %)
Betriebsaufwand		≤ 0,5 h/Monat typisch
Kalibrier-/Wartungsintervall		24 Monate
Systemkompatibilität		RS-232 (TriOS Protokoll)
Garantie		1 Jahr (EU: 2 Jahre)
INSTALLATION		
Max. Druck	mit Subconn	30 bar
Schutzart		IP68
Probentemperatur		+2...+40 °C
Umgebungstemperatur		+2...+40 °C
Lagertemperatur		-20...+80 °C
Anströmgeschwindigkeit		0,1 ... 10 m/s

RAMSES PARAMETER LISTE

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

	ACC-UV	ACC-VIS	ARC-VIS	ASC-VIS
	UV A / UV B Irradianz	VIS Irradianz	VIS Radianz	VIS skalare Irradianz
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)	20 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 400 nm) 12 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 500 nm) 15 W m ⁻² nm ⁻¹ (bei 700 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	0,8 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 400 nm) 0,6 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 500 nm) 0,8 μW m ⁻² nm ⁻¹ (bei 700 nm)
Kollektor	Kosinus		FOV: 7° in Luft	kugelförmig, 2 Pi
Genauigkeit	besser als 6...10 % ***		besser als 6 % ***	besser als 5 % ***
Integrationszeit	4 ms...8 s			

*) Spezifikationen von Carl ZEISS AG, Deutschland

**) IT: Integrationszeit

***) Abhängig vom Wellenlängenbereich