

Technische Spezifikationen für das LAMBDA 1050 UV/Vis/NIR das LAMBDA 950 UV/Vis/NIR Spektrophotometer

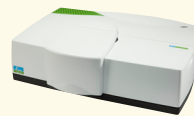
UV/Vis and UV/Vis/NIR
Spektroskopie

Introduction

Die UV/Vis- und UV/Vis/NIR-Spektrophotometer von PerkinElmer® erfüllen höchste Produktionsstandards der ISO 9001. Die vorliegenden Spezifikationen beruhen auf werkseitigen Testergebnissen.

Alle Geräte erfüllen oder übertreffen bei normalen, im Handbuch beschriebenen Anwendungsbedingungen, die hier angegebenen Spezifikationen.

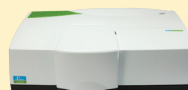
Die Modellreihe der LAMBDA™-Spektrophotometer sind der Maßstab für höchste Leistungsstärke, Flexibilität und leichte Bedienung. Alle Modelle verwenden dieselben modularen Komponenten und Zubehör auf Schnellwechselbasis, zur Bewältigung schwierigster Aufgabenstellungen. Was immer Ihr Labor an Spezifikationen erfordert, LAMBDA-Geräte liefern beste Genauigkeit und Reproduzierbarkeit.



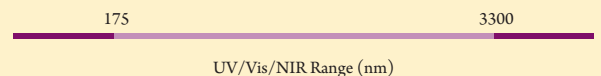
LAMBDA 1050



Wählen Sie das LAMBDA1050 mit den 3 Detektoren für höchste Leistung im UV/Vis/NIR-Bereich bis zur Wellenlänge von 3300nm, mit extremer Empfindlichkeit im NIR(800-2500nm) und größtem Energiedurchsatz. Das Gerät bietet den besten photodynamischen Messbereich für stark reflektierende bis hin zu entspiegelten Beschichtungen, für alle durchlässigen oder stark absorbierenden Gläser, für optische Filter für tiefstes UV und bis ins NIR und zahlreiche andere Anwendungen, die eine große Vielfalt und Flexibilität bei der Probenausrichtung erfordern-



LAMBDA 950



Wählen Sie das LAMBDA950 für ultrahohe UV/Vis/NIR-Leistungsstärke im Wellenlängenbereich bis 3300nm, beste Präzision bei Messungen an stark reflektierenden Proben, Entspiegelungen, Farbschichten, Bandpassverlauf von UV-, Vis- und NIR-Filtern und vielen weiteren Anwendungen.

Technische Beschreibung und Spezifikationen

LAMBDA 1050

LAMBDA 950

Prinzip	Zweistrahlspektrometer mit Doppelmonochromator für den UV/Vis/NIR Wellenlängenbereich. Mikrocomputerelektronik und Softwaresteuerung PC mit Windows-Betriebssystem.	
Optisches System	Reflektierende Optik(SiO ₂ -beschichtet), mit holographischem Gittermonochromator, UV/Vis mit 1440 Linien/mm, NIR mit 360 Linien/mm, Blaze-Wellenlängen 240 nm und 1100 nm, Littrow-Aufbau, Detektoroptik mit Kompensation der Probendicke.	
Strahlteilersystem	Chopper: 46 Hz, Zyklus:Dunkel/Probe/Dunkel/Referenz, Signalkorrektur für jedes Choppersegment.	
Detektor	R6872-Photomultiplier (gridless) für hohe Energie und Homogenität im gesamten UV/Vis-Bereich. Peltier-gekühlter InGaAs-Detektor mit 2 Varianten: schmalbandig im Bereich 800 bis 1800nm oder breitbandig im Bereich 800 - 2600nm. Peltier-gekühlter PbS-Detektor im NIR bis 3300 nm.	R6872-Photomultiplier gridless) für hohe Energie und Homogenität im gesamten UV/Vis-Bereich. PbS-Hochleistungsdetektor mit Peltier-Kühlung im NIR-Bereich.
Strahlungsquelle	Vorjustierte Wolframhalogen- und Deuteriumlampe. Lichtverdoppelungsspiegel für erhöhte Licht-Energie.	Vorjustierte Woframhalogen- und Deuteriumlampe.
Wellenlängenbereich		
N ₂ Spülung unter 185 nm	175 nm - 3300 nm	175 nm - 3300 nm
UV/Vis Auflösung (Spalt)	≤ 0,05 nm	≤ 0,05 nm
NIR Auflösung (Spalt)	≤ 0,20 nm	≤ 0,20 nm
Streulicht		
Bei 200 nm 12 g/L KCl USP/DAP Methode	> 2 A	> 2 A
Bei 220 nm 10 g/L NaI ASTM® Methode	≤ 0,00007 %T	≤ 0,00007 %T
Bei 340 nm 50 mg/L NaNO ₂ ASTM® Methode	≤ 0,00007 %T	≤ 0,00007 %T
Bei 370 nm 50 mg/L NaNO ₂ ASTM® Methode	≤ 0,00007 %T	≤ 0,00007 %T
Bei 1420 nm H ₂ O 1 cm Schichtdicke	≤ 0,00040 %T	≤ 0,00040 %T
Bei 2365 nm CHCl ₃ 1 cm Schichtdicke	≤ 0,00050 %T	≤ 0,00050 %T
Wellenlängenrichtigkeit		
UV/Vis	± 0,080 nm	± 0,080 nm
NIR	± 0,300 nm	± 0,300 nm
Wellenlängenreproduzierbarkeit		
UV/Vis (Deuteriumlampenlinien)	≤ 0,010 nm	≤ 0,020 nm
NIR (Deuteriumlampenlinien)	≤ 0,040 nm	≤ 0,080 nm
Standardabweichung 10 Messungen UV/Vis	≤ 0,005 nm	≤ 0,005 nm
Standardabweichung 10 Messungen NIR	≤ 0,020 nm	≤ 0,020 nm

**Technische Beschreibung
und Spezifikationen**

LAMBDA 1050

LAMBDA 950

Photometrische Richtigkeit

Doppelblendenmethode 1 A	± 0,0003 A	± 0,0006 A
Doppelblendenmethode 0,5 A	± 0,0003 A	± 0,0003 A
NIST® 1930D Filter 2 A	± 0,0030 A	± 0,0030 A
NIST® 930D Filter 1 A	± 0,0030 A	± 0,0030 A
NIST® 930D Filter 0,5 A	± 0,0020 A	± 0,0020 A
K ₂ Cr ₂ O ₇ -Lösung USP/DAP Methode	± 0,0080 A	± 0,0080 A

Photometrische Linearität

Mit Filtern, UV/Vis
bei 546,1 nm, Spalt 2 nm,
Integrationsdauer 1 s

Bei 1,0 A	± 0,0060 A	± 0,0060 A
Bei 2,0 A	± 0,0160 A	± 0,0170 A
Bei 3,0 A	± 0,0050 A	± 0,0200 A
NIR bei 1,0 A (1200 nm)	± 0,0005 A	
NIR bei 2,0 A (1200 nm)	± 0,0010 A	

Photometrische Reproduzierbarkeit

Standardabweichung für
10 Messungen, Spalt 2nm,
Integrationsdauer 1 s

1 A mit NIST® 930D Filter bei 546,1 nm	≤ 0,00016 A	≤ 0,00016 A
0.5 A mit NIST® 930D Filter bei 546,1 nm	≤ 0,00008 A	≤ 0,00008 A
0.3 A mit NIST® 930D Filter bei 546,1 nm	≤ 0,00008 A	≤ 0,00008 A

Photometrischer Bereich

UV/Vis	8 A	8 A
NIR	8 A	6 A

Photometrische Anzeige

Unbegrenzt Unbegrenzt

Bandpass

0,05 nm - 5,00 nm in Schritten von 0,01nm im UV/VIS
0,20 nm - 20,00 nm in Schritten von 0,04 nm im NIR
Feste Auflösung, konstante Energie- oder Spaltprogrammierung.

Photometrische Stabilität

Nach Vorwärmen, bei 500 nm, 0A,
Spalt 2 nm, Integrationsdauer 2s

Peak zu Peak	≤ 0,0002 A/h	≤ 0,0002 A/h
--------------	--------------	--------------

Flachheit der Basislinie

190 nm - 3100 nm
UV/Vis: 2 nm Spalt
0,20 Sekunden Integrationsdauer
keine Glättung

	0,0008 A	0,0008 A
--	----------	----------

NIR: 0,24 Sekunden
Integrationsdauer, keine Glättung

Technische Beschreibung und Spezifikationen

LAMBDA 1050

LAMBDA 950

Photometrisches RauschenRMS

1 s Integrationdauer

UV/Vis, PMT 2 nm Spalt

0 A und 190 nm $\leq 0,00010$ A $\leq 0,00010$ A

0 A und 500 nm $\leq 0,00005$ A $\leq 0,00005$ A

2 A und 500 nm $\leq 0,00020$ A $\leq 0,00020$ A

4 A und 500 nm $\leq 0,00100$ A $\leq 0,00100$ A

6 A und 500 nm $\leq 0,00500$ A $\leq 0,00500$ A

NIR PbS Servo Spalt

0 A und 1500 nm $\leq 0,00002$ A $\leq 0,00004$ A

2 A und 1500 nm $\leq 0,00010$ A $\leq 0,00010$ A

3 A und 1500 nm $\leq 0,00250$ A $\leq 0,00300$ A

NIR InGaAs Servo Spalt

0 A und 1500 nm $\leq 0,00002$ A

2 A und 1500 nm $\leq 0,00010$ A

3 A und 1500 nm, Breitband $\leq 0,00010$ A

3 A 1500 nm, Schmalband $\leq 0,000025$ A

Primärer Probenraum

Abmessungen (B x T x H) 200 mm x 300 mm x 220 mm 200 mm x 300 mm x 220 mm

Zweiter Probenraum

Abmessungen (B x T x H) 480 mm x 300 mm x 220 mm 480 mm x 300 mm x 220 mm

Anschlüsse für Stickstoff-Spülung

Optik JA JA

Probenraum (separat) JA JA

Spektrometerabmessungen

(B x T x H) 1020 mm x 740 mm x 300 mm 1020 mm x 740 mm x 300 mm

Gewicht ~ 77 kg ~ 77 kg

Schnittstelle RS 232 C RS 232 C

Lichtstrahl 90mm über der Bodenplatte, 120mm Strahlabstand, 3-12 mm Strahlhöhe

Instrument Requirements Das LAMBDA 1050 und 950 Spektrometer sollten nur im Innenbereich und unter folgenden Bedingungen betrieben werden:

Leistung 100 VAC - 240 VAC, 50/60 Hz; 250 VA 100 VAC - 240 VAC, 50/60 Hz; 250 VA

Temperatur 15 °C - 35 °C 15 °C - 35 °C

Luftfeuchtigkeit 80% maximale relative Feuchte, ohne Kondensatbildung