

## Lambda 850 UV-VIS und Lambda 950 UV-VIS-NIR Spektrometer



Lambda 950 with 150mm Integrating Sphere Detektor System

### Einleitung

Die PerkinElmer LAMBDA™ Serie der UV/Vis- und UV/Vis/NIR-Spektrometer werden nach den höchsten Standards der ISO 9001 gefertigt. Die vorliegende Druckschrift enthält bestätigte Spezifikationen, die bei werksseitigen Leistungstests erhalten wurden. Alle Geräte erfüllen oder übertreffen bei normalen, im Handbuch beschriebenen Anwendungsbedingungen die dokumentierten Spezifikationen.

Die LAMBDA™-Serie von UV/Vis/NIR- und UV/Vis-Spektrometern bildet den industriellen Standard für hohe Leistung, Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit. Alle Modelle arbeiten mit den selben modularen Komponenten und steckbaren Zubehören, um so die unterschiedlichsten und schwierigsten Aufgaben anwenderfreundlich zu bewältigen. Welche Spezifikationen Ihr Labor auch braucht – die LAMBDA-Serie bietet die höchste Richtigkeit und Reproduzierbarkeit ihrer Klasse.

### Lambda 850 UV/VIS Spektrometer

Wählen Sie das LAMBDA 850 für eine ultra-hohe UV/Vis-Performance zwischen 175 nm und 900 nm. Lichtschutz, Reflektionseigenschaften von Flachbildschirmen, Farbschichten, Transmissions- und Reflektionscharakteristiken von Gläsern, Solarzellen, stark streuenden Proben und mehr.



### Lambda 950 UV/VIS/NIR Spektrometer

Wählen Sie das LAMBDA 950 für eine ultra-hohe UV/Vis/NIR-Performance bei Wellenlängen bis zu 3300 nm, für höchste Präzision und für Messungen an hoch reflektierenden Proben, Entspiegelungen, Farbschichten, Bandpass-Charakteristiken von UV-, Vis- und NIR-Filtern und mehr.



	LAMBDA 850	LAMBDA 950
<b>Prinzip</b>	Zweistrahl-Spektrometer mit Doppel-Monochromator; gesteuert durch PC.	Zweistrahl-Spektrometer mit Doppel-Monochromator; gesteuert durch PC.
<b>Optisches System</b>	Hochreflektierendes optisches System (SiO <sub>2</sub> -beschichtet), holografischer Gittermonochromator mit 1440 Linien/mm; UV/Vis optimiert für 240 nm, Littrow-Aufbau, Detektoroptik kompensiert die Probendicke	Hochreflektierendes optisches System (SiO <sub>2</sub> -beschichtet), holografischer Gittermonochromator mit 1440 Linien/mm; UV/Vis optimiert für 240 nm und 360 Linien/mm; NIR optimiert für 1100 nm, Littrow-Aufbau, Detektoroptik kompensiert die Probendicke
<b>Strahlteilersystem</b>	Chopper (46 Hz; Zyklus: Dunkel/Probe/Dunkel/Referenz, Chopper Segment Signal Correction (CSSC).	Chopper (46 Hz; Zyklus: Dunkel/Probe/Dunkel/Referenz, Chopper Segment Signal Correction (CSSC).
<b>Detektor</b>	R6872-Fotomultiplier für hohe Energien im gesamten Peltier-gekühlten UV/Vis-Wellenlängenbereich.	R6872-Fotomultiplier für hohe Energien im gesamten UV/Vis-Wellenlängenbereich; PbS-Detektor für NIR.
<b>Quelle</b>	Vorjustierte Wolframhalogen- und Deuteriumlampe.	Vorjustierte Wolframhalogen- und Deuteriumlampe.
<b>Wellenlängenbereich</b> (unter 185 nm N <sub>2</sub> -Spülung erforderlich)	175 nm – 900 nm	175 nm – 3300 nm
<b>UV/Vis-Auflösung</b>	≥ 0,05 nm	≥ 0,05 nm
<b>NIR-Auflösung</b>	—	≥ 0,20 nm
<b>Falschlicht/Streulicht</b>		
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 <sub>2</sub> ASTM-Methode)	≤ 0,00007 %T	≤ 0,00007 %T
Bei 370 nm (50 mg/l NaNO <sub>2</sub> ASTM-Methode)	≤ 0,00007 %T	≤ 0,00007 %T
Bei 1420 nm (H <sub>2</sub> O; 1 cm Schichtdicke)	—	≤ 0,00040 %T
Bei 1690 nm (CHCl <sub>3</sub> ; 4 cm Schichtdicke)	—	≤ 0,0015 %T
Bei 2365 nm (CHCl <sub>3</sub> ; 1 cm Schichtdicke)	—	≤ 0,0005 %T
<b>Wellenlängenrichtigkeit</b>	+/- 0,08 nm —	+/- 0,08 nm UV/Vis +/- 0,30 nm NIR
<b>Wellenlängenreproduzierbarkeit</b>		
UV/Vis (Deuteriumlinien)	≤ 0,020 nm	≤ 0,020 nm
NIR (Deuteriumlinien)	—	≤ 0,080 nm
Standardabweichung bei 10 Messungen UV/Vis	≤ 0,005 nm	≤ 0,005 nm
Standardabweichung bei 10 Messungen NIR	—	≤ 0,020 nm

	LAMBDA 850	LAMBDA 950
<b>Fotometrische Richtigkeit</b>		
Doppelblendenmethode 1 A	+/- 0,0006 A	+/- 0,0006 A
Doppelblendenmethode 0,5 A	+/- 0,0003 A	+/- 0,0003 A
NIST 1930D-Filter 2 A	+/- 0,003 A	+/- 0,003 A
NIST 930D-Filter 1 A	+/- 0,003 A	+/- 0,003 A
NIST 930D-Filter 0,5 A	+/- 0,002 A	+/- 0,002 A
K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> -Lösung USP/DAP-Methode	+/- 0,010 A	+/- 0,010 A
<b>Fotometrische Linearität</b>		
(Mit Filtern; UV/Vis bei 546,1 nm; 2 nm Spalt; 1 s Integrationsdauer)		
Bei 1,0 A	+/- 0,006 A	+/- 0,006 A
Bei 2,0 A	+/- 0,017 A	+/- 0,017 A
Bei 3,0 A	+/- 0,020 A	+/- 0,020 A
<b>Fotometrische Reproduzierbarkeit</b>		
2 nm Spalt; 1 s Integrationsdauer, Standardabweichung für 10 Messungen		
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
<b>Fotometrischer Bereich</b>	8 A	8 A
<b>Fotometrische Anzeige</b>	Unbegrenzt	Unbegrenzt
<b>Bandpass</b>	UV/Vis-Bereich: 0,05 nm – 5,00 nm in 0,01-nm-Schritten	UV/Vis-Bereich: 0,05 nm – 5,00 nm in 0,01-nm-Schritten
Feste Auflösung, konstante Energie- oder Spaltprogrammierung		NIR-Bereich: 0,20 nm – 20,00 nm in 0,04-nm-Schritten
<b>Fotometrische Stabilität</b>		
Nach dem Vorwärmen bei 500 nm, 0 A, 2 nm Spalt, 2 s Integrationsdauer, Peak-to-Peak	≤ 0,0002 A/h	≤ 0,0002 A/h
<b>Flachheit der Basislinie</b>		
LAMBDA™ 950: Bereich 190...3100 nm		+/- 0,0015 A
V/Vis (190...860,8 nm): 2 nm Spaltbreite, 0,20 s Integrationsdauer; ohne Glättung		
IR (860,6...3100 nm): Verstärkung 1; Spalt Servo-Mous; 0,24 s Integrationsdauer; ohne Glättung		
LAMBDA™ 850: Bereich 190...860 nm	+/- 0,0015 A	
2 nm Spaltbreite, 0,20 s Integrationsdauer; ohne Glättung		

	LAMBDA 850	LAMBDA 950
<b>Fotometrisches Rauschen RMS</b>		
(2 nm Spalt; 1 s Integrationsdauer; NIR: Verstärkung 1)		
0 A und 190 nm	≤ 0,00010 A	≤ 0,00010 A
0 A und 500 nm	≤ □0,00005 A	≤ 0,00005 A
2 A und 500 nm	≤ 0,00020 A	≤ 0,00020 A
4 A und 500 nm	≤ 0,00100 A	≤ 0,00100 A
6 A und 500 nm	≤ 0,00500 A	≤ 0,00500 A
0 A und 1500 nm	—	≤ 0,00004 A
2 A und 1500 nm	—	≤ 0,00100 A
3 A und 1500 nm	—	≤ 0,00300 A
<b>Abmessungen des primären Probenraums</b> (Breite x Tiefe x Höhe)	200 mm x 300 mm x 220 mm	200 mm x 300 mm x 220 mm
<b>Abmessungen des sekundären Probenraums</b> (Breite x Tiefe x Höhe)	480 mm x 300 mm x 220 mm	480 mm x 300 mm x 220 mm
<b>Spülung</b>		
Optik	Ja	Ja
Probenraum	Ja	Ja
<b>Abmessungen des Spektrometers</b> (Breite x Tiefe x Höhe)	1020 mm x 740 mm x 300 mm	1020 mm x 740 mm x 300 mm
<b>Gewicht des Spektrometers</b>	~ 77 kg	~ 77 kg
<b>Digitaler I/O</b>	RS 232 C	RS 232 C
<b>Lichtstrahl</b>	90 mm über der Bodenplatte 120 mm Strahlabstand 3 mm – 12 mm Strahlhöhe	90 mm über der Bodenplatte 120 mm Strahlabstand 3 mm – 12 mm Strahlhöhe
<b>Anforderungen an den Arbeitsplatz</b>		
Leistung	90 VAC – 250 VAC, 50/60 Hz; 400 VA	90 VAC – 250 VAC, 50/60 Hz; 400 VA
Temperatur	10 °C – 35 °C	10 °C – 35 °C
Empfohlene Luftfeuchte	10 – 70 % relative Luftfeuchte, ohne Kondensatbildung	10 – 70 % relative Luftfeuchte, ohne Kondensatbildung

**PerkinElmer, Inc.**  
940 Winter Street  
Waltham, MA 02451 USA  
P: (800) 762-4000 or  
(+1) 203-925-4602  
[www.perkinelmer.com](http://www.perkinelmer.com)



Eine vollständige Liste unserer weltweiten Niederlassungen finden Sie unter [www.perkinelmer.com/lasoffices](http://www.perkinelmer.com/lasoffices)

©2008-12 PerkinElmer, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Logo und Design von PerkinElmer sind eingetragene Warenzeichen und LAMBDA ist ein Warenzeichen der PerkinElmer, Inc. Alle anderen hier angegebenen nicht von PerkinElmer oder ihren Tochtergesellschaften gehaltenen Warenzeichen sind Eigentum Ihrer Eigner. PerkinElmer behält sich das Recht vor, dieses Dokument jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. PerkinElmer ist nicht haftbar für fehlerhafte Bilder oder redaktionelle oder typografische Fehler

006991C\_12 Gedruckt in USA