



VWR INTERNATIONAL

ALLES FÜR DIE SPEKTRALPHOTOMETRIE

Biowissenschaftliche
Anwendungen

Anwendungen im Umwelt- und
Lebensmittelbereich

Universalphotometer

Einstrahlgeräte

Zweistrahlergeräte

Fluorometer

Turbidimeter zur
Trübungsmessung

Küvetten, Zubehör und
Software

Qualitätssicherung

SPEKTRALPHOTOMETRIE *LEICHT* GEMACHT!



Liebe Kundin, lieber Kunde,

mit den folgenden Fragen und Antworten möchten wir Ihnen eine Entscheidungshilfe an die Hand geben, welches Colorimeter, Filter- oder Spektralphotometer am besten zu Ihren Anforderungen passt. Bitte bedenken Sie, dass so eine Matrix nicht immer die Erfahrung und Kompetenz eines Beraters ersetzen kann. Unsere Spezialisten im Außendienst stehen Ihnen daher gern für weitere Fragen zur Verfügung.

Die Photometrie ist ein wichtiger Bestandteil der modernen instrumentellen Analytik. Als Mess- und Prüfmethode hat sie sich in der pharmazeutischen Qualitätskontrolle, im Wasser- und Umweltlabor und bei der Qualitätssicherung in der Lebensmittelindustrie etabliert. Genauso vielfältig wie ihre Einsatzbereiche sind die Ausstattungsmerkmale der Photometer. Um alle Ihre Anforderungen in Bildungseinrichtungen, der Industrie sowie den öffentlichen und privaten Untersuchungslaboren abzudecken, bieten wir Ihnen ein umfangreiches Geräteprogramm.

Das Portfolio reicht von einfachen Colorimetern bis zu Spektralphotometern und den dazu gehörigen Fertigtestkits für die schnelle und präzise Analytik. Anhand der Übersichtstabelle erhalten sie einen schnellen Überblick zu unserem Produktsortiment. Damit Sie für Ihre spezielle Applikation das passende Gerät auswählen können, haben wir als Entscheidungshilfe einen Fragenkatalog zusammengestellt. Mit Standardlösungen und Prüfsystemen für Ihr Qualitätsmanagement, Tipps für Zubehör und Verbrauchsmaterial runden wir unser Angebot ab und helfen Ihnen, Ihre hohen Qualitätsstandards zu sichern. Gerne demonstrieren Ihnen unsere Produktspezialisten im Außendienst die Geräte vor Ort.

Einführung

Fragenkatalog zur Photometerauswahl	3
Geräteübersicht.....	4-7

Photometer für Life Science Anwendungen

Spektralphotometer GeneQuant 1300/100.....	8
Zelldichte-Messgerät Ultrospec 10.....	8
Photometer Ultrospec 2100 pro/3100 pro	9
Photometer Novaspec Plus	9
Photometer GENESYS™ 10S BIO UV/VIS	10
BioPhotometer plus.....	11
Photometer Novaspec III.....	11
Spektralphotometer NanoVue™ Plus.....	12
Mikroplatten-Lesegerät Multiskan® FC.....	13
Mikroplatten-Lesegerät Multiskan® GO.....	14

Photometer für Anwendungen in Umwelt- und Lebensmittelindustrie

Colorimeter Spectroquant® Picco	15
Colorimeter Spectroquant® Multy	16
Photometer Spectroquant®	
NOVA 30A/NOVA 60/60A	17
Spektralphotometer Spectroquant® Pharo 100/Pharo 300.....	18
Spektralphotometer AquaMate™ Plus.....	19

Universalphotometer - Einstrahlgeräte

Spektralphotometer VWR Collection V-1200 ...	20
Spektralphotometer GENESYS™ 20 VIS	21
Spektralphotometer VWR Collection UV-1600 PC.....	22
Spektralphotometer VWR Collection UV-3100 PC.....	23
Spektralphotometer GENESYS™ 10S VIS UV/VIS	24
GENESYS™ Photometer-Software.....	25
Photometer Ultrospec 5300 Pro/6300 Pro	25
Spektralphotometer HITACHI U-5100	26
Spektralphotometer UviLine 9100/9400 UV/VIS.....	27
Photometer – Einstrahlgeräte der Serie JENWAY 7300.....	28
Split Beam-Spektralphotometer der Serie 6700.....	29

Universalphotometer - Zweistrahlergeräte

Zweistrahler-UV/VIS-Spektralphotometer U-2900/U-2910	30
Zweistrahler-UV/VIS-Spektralphotometer U-3900/U-3900H.....	31

Fluorometer

Fluoreszenz-Spektralphotometer, F-2700	32
Fluoreszenz-Spektralphotometer, F-7000	33

Turbidimeter zur Trübungsmessung

Turbidimeter Turbiquant® 1100 IR/T	
1500 IR/T, 3000 IR/T	34-35

Küvetten

Makrostandardküvetten für Absorptionsmessungen.....	36
Halbmikro-, Mikroküvetten	37
Einwegküvetten	38-39
Zubehör – Küvettenständer, Reinigungsmittel	39

Qualitätssicherung

Sekundär-Standards zur Kalibrierung von Spektralphotometern	40
AQS-1 Modus zur Überwachung von Photometern, UV/VIS-Standards Certipur®	41
AQS-2 Modus Standardlösungen Spectroquant® CombiCheck.....	42
AQS-3 Modus Standardlösungen Spectroquant®.....	43

Fragenkatalog zur Photometerauswahl

In welchem Applikationsbereich sind Sie tätig?	<p>Biotechnologie/Biowissenschaften: GENESYS™ 10S BIO, BioPhotometer plus, Novaspec Serie, Ultrospec Serie, GeneQuant</p> <p>Wasser-/Abwasseranalysen: Spectroquant® NOVA, Pharo, Picco und Multy eignen sich für Spectroquant® Testsätze von Merck, während sich AquaMate™ plus als unabhängiges Gerät eignet</p> <p>Pharmazeutik (reguliert): Modell 6715, U-2900/2910, U-3900/3900H, Ultrospec 5300/6300</p> <p>Allgemeine Materialforschung (Farbmessung): U-3900/3900H</p>
Möchten Sie nur Messungen im visuellen Bereich (325–1100 nm) oder auch Messungen im UV-Bereich (190–325 nm) durchführen?	<p>Visueller Messbereich: VWR V-1200, GENESYS™ 20, GENESYS™ 10S VIS, AquaMate™ plus VIS, Modell 6700, Modelle 7300/7305, UviLine 9100 VIS</p> <p>UV- und visueller Messbereich: Alle anderen UV/VIS-Spektralphotometer</p>
Welches Probenvolumen steht Ihnen zur Verfügung?	<p>Makro/Mikro (>300 µl Füllvolumen): Alle Geräte sind geeignet</p> <p>Ultramikro (20–200 µl Füllvolumen): Spezielle Kunststoff-Einwegküvetten mit etwa 50 µl Füllvolumen müssen gesondert behandelt werden – die Küvette muss fest im Küvettenhalter sitzen; für reproduzierbare Ergebnisse wird idealerweise eine Lochblende verwendet; keine Küvettenwechsler verwenden, da die Reproduzierbarkeit der Messposition nicht gegeben ist</p>
Möchten Sie mehrere Methoden oder Messdatensätze im Gerät oder auf einem externen Medium (nicht PC) speichern?	<p>USB-Sticks: UviLine 9100, 9400, U-2900, AquaMate™ plus, alle GENESYS™ 10S Modelle, Modelle 7310/7315</p> <p>SD-Karte: Modelle 6700/6705/6715</p>
Möchten Sie die Daten/Resultate ausdrucken?	<p>Integrierter Drucker: GENESYS™ 20/10S, 10S BIO, 6700/6705/6715, 7300/7305/7310/7315, GeneQuant 100/1300 und NanoVue können mit einem integrierten Thermotransferdrucker bestellt werden</p> <p>Anschluss für externen Drucker: alle Geräte unter Berücksichtigung unterschiedlicher Druckerspezifikationen</p>
Möchten Sie die Probe direkt aus/in einem Probengefäß messen (und die Proben nicht in eine Küvette einfüllen müssen)?	<p>Sipper (die Probe wird mittels einer Pumpe in eine vorinstallierte Durchflussküvette eingesaugt): Für viele der Geräte sind verschiedene manuelle oder automatische Sipper-Systeme verfügbar; sehen Sie bitte in der Zubehörtabelle nach</p> <p>Glasfasermesskopfanschluss (der Messsensor wird direkt in die Probenlösung außerhalb des Photometers getaucht): GENESYS™ 10S/10S BIO</p>
Möchten Sie mehrere Proben simultan vermessen (evtl. mit Nullabgleich)?	<p>Automatische Mehrfach-Küvettenwechsler: VWR UV-1600PC, UV-3100PC, Modelle der Serie 67 und 73, UviLine 9100/9400, GENESYS™ 10S/10S BIO, AquaMate™ Plus, U-5100</p> <p>Automatischer Mehrfach-Küvettenwechsler mit Peltier-Kühlung: U-2900/2910, U-3900</p> <p>Autosampler: AquaMate™ plus, U-2900/2910, U-3900</p>
Möchten Sie mit Standards arbeiten (eine Kalibrierkurve erstellen)?	Alle Geräte
Sind Ihre Proben sehr verdünnt?	Alle Geräte: Spezielle Küvettenhalter für 20- bis 50-/100-mm-Küvetten
Möchten Sie ständig gegen eine Referenzprobe messen?	Zweistrahl-Geräte: U-2900/2910, U-3900
Möchten Sie ein Stand-alone Gerät über einen PC steuern?	VWR UV-1600PC, UV-3100PC, GENESYS™ 20/10S/10S BIO, AquaMate™ Plus, U-5100, U-2900, Serie 73
Möchten Sie Fluoreszenzmessungen durchführen?	Fluoreszenz-Spektralphotometer F-2700, F-7000

Geräteübersicht

● Photometer für Life Science Anwendungen

Bezeichnung	Lichtquelle (Lampen)	Optisches System	Wellenlängenbereich (nm) (2)	Spektrale Bandbreite (nm)	Photometrischer Bereich (A)
GeneQuant 1300/100	Xenon	Einstrahl	190 - 1100	5	-0,3 bis +2,5
Ultrospec 10	LED	Einstrahl	600	40	-0,3 bis 1,99 A
Ultrospec 2100 pro, Ultrospec 3100 pro	Xenon	Einstrahloptik mit integrierter Referenz	190 - 900	<3	-3,0 bis +3,0
Novaspec plus, Novaspec III	Wolfram	Einstrahl	330 - 800	7	-0,3 bis +2,5
Ultrospec 5300 pro, Ultrospec 6300 pro	Wolfram, Deuterium	Einstrahloptik mit integrierter Referenz	190 - 1100	1	-3,0 bis +3,0
GENESYS™ 10S UV, GENESYS™ 10S BIO	Xenon	Split Beam mit integrierter Referenz	190 - 1100	1,8	-0,1 bis +3,0
BioPhotometer plus	Xenon	Einstrahloptik mit integrierter Referenz	230, 260, 280, 340, 405, 490, 550, 595, 650	5 oder 7*	0 bis 3
NanoVue™ Plus	Xenon	Einstrahloptik mit integrierter Referenz	190 - 1100	5	keine Angabe
Multiskan® FC	Wolfram	Einstrahl	340, 405, 414, 492, 540, 620	3-9 (Bandbreite)	0 bis 4
Multiskan® GO	Xenon	Einstrahl	200 - 1000	<2,5	0 bis 2,5

* 5nm bei 230-340 nm, 7 nm bei 405-650 nm

● Photometer für Anwendungen in Umwelt- und Lebensmittelindustrie

Bezeichnung	Lichtquelle (Lampen)	Optisches System	Wellenlängenbereich (nm) (2)	Spektrale Bandbreite (nm)	Photometrischer Bereich (A)
Spectroquant® Picco Cl2 / O3 / ClO2 / CyA / pH	LED	-	(1)	Einparameter-Geräte zur	
Colorimeter Spectroquant® Multy	6x LED	Einstrahloptik mit integrierter Referenz	430, 530, 560, 580, 610, 660		
Spectroquant® NOVA 30A	Wolfram	Einstrahloptik mit integrierter Referenz	340, 445, 525, 550, 605, 690		-0,3 bis +3,2
Spectroquant® NOVA 60A	Wolfram	Einstrahloptik mit integrierter Referenz	340, 410, 445, 500, 525, 550, 565, 605, 620, 665, 690, 820		-0,3 bis +3,2
Spectroquant® Pharo 100	Wolfram	Einstrahl, stabilisiert	320 - 1100	4	±3,3
Spectroquant® Pharo 300	Xenon	Einstrahl, stabilisiert	190 - 1100	4	±3,3
AquaMate™ plus VIS	Wolfram	Einstrahl	315 - 1100	2	-0,3 bis +3,0
AquaMate™ plus UV/VIS	Wolfram, Deuterium	Einstrahl	190 - 1100	2	-0,3 bis +3,0

(*) PC erforderlich (keine Stand-alone Funktion)

(1) Informationen zu Wellenlängen und Artikelnummern siehe Produktseite

(2) Bei Auflistung von Einzelwerten handelt es sich um Filterphotometer

Schnittstellen	Speicher intern/extern	Besonderheiten	Best.-Nr.
USB	Ja/-	Vordefinierte biowissenschaftliche Methoden für Nukleinsäuren, Proteinassays, Zellkulturen, Farbstoff Cy™ (nur Genequant 1300)	28-9182-04, 28-9182-13
RS232	Ja/-	OD600-Messungen (Zelldichte)	80-2116-30
RS232, parallel	-/-	Vordefinierte biowissenschaftliche Methoden, cDNA (nur Ultraspec-3100 pro)	80-2112-21, 80-2112-31
RS232	-/-	Novaspec III Basisgerät für die Ausbildung, Novaspec plus Basisgerät für Enzym-Methoden	80-2117-50, 80-2118-00
RS232, Centronics (nur Ultraspec 6300)	-/-	FDA-konforme Software SWIFT II verfügbar (optional)	80-2117-70, 80-2117-60
USB		Umfassendes Softwarepaket, integrierter Drucker (optional), vordefinierte biowissenschaftliche Methoden (nur GENESYS 10S BIO)	634-0595, 634-0596, 634-0591, 634-0592
RS-232C	100 Ergebnisse, 32 Methoden	32 Methoden, 9 davon frei programmierbar, sehr kleine Stellfläche	634-4033, EU-Stecker; 634-0590, UK-Stecker
Bluetooth®, SD-Karte (optional)	81 Methoden, SD-Karte	Mikrovolumen-Probe (min. 0,5 µl bei 0,2 mm Pfadlänge)	28-9569-65
USB	99 Protokolle, Ergebnisse/ USB-Stick	Benutzerfreundlich, Stand-alone Modus	736-0355, 736-0356
USB	Ja/USB-Stick	Stand-alone Modus, sehr schnell, Küvettenmessungen	736-0559, 736-0560

Schnittstellen	Speicher intern/extern	Besonderheiten	Best.-Nr.
Bestimmung von Chlor, Ozon, Chlordioxid, Cyanursäure, pH, CSB, Fluorid, Ammonium, pH, Nitrat, Stickstoff, o-Phosphat/Gesamt-Phosphor – siehe Produktseite			(1)
RS232 für Drucker oder PC	1000 Datensätze	Multiparametergerät für 120 Spectroquant® Küvettentests	1.73630.0001
RS232C seriell	500 Messwerte/PC	Barcodereader für Spectroquant® Küvettentests	1.09748.0001
RS232C seriell	1000 Messwerte/PC	Barcode-Lesegerät für Spectroquant® Küvettentests, 50 frei programmierbare Methoden, Spektren und Kinetiken; NOVA 60A verfügt inklusive Akkubatterien	1.09751.0001, 1.09752.0001
RS232, USB-A, USB-B	1000 Ergebnisse/USB-Stick, PC	Barcodereader für Spectroquant® Küvettentests, frei programmierbare Methoden, Spektren und Kinetiken	1.00706.001
RS232, USB-A, USB-B	1000 Ergebnisse/USB-Stick, PC	Barcodereader für Spectroquant® Küvettentests, frei programmierbare Methoden, Spektren und Kinetiken	1.00707.0001
RS232C, USB	Ja/USB-Stick	Umfassendes Softwarepaket (optional) Uvcalc™ für flexible Berechnungen	705-0951
RS232C, USB	Ja/USB-Stick	Umfassendes Softwarepaket (optional) Uvcalc™ für flexible Berechnungen	705-0950

Methoden und Ergebnisse können auf allen Geräten mit Steuerungssoftware für PCs gespeichert werden..

Geräteübersicht

● Universalphotometer – Einstrahlgeräte

Bezeichnung	Lichtquelle (Lampen)	Optisches System	Wellenlängenbereich (nm) (2)	Spektrale Bandbreite (nm)	Photometrischer Bereich (A)
VWR V-1200	Wolfram	Einstrahl	325 - 1000	4	-0,3 bis +3,0
GENESYS™ 20	Wolfram	Einstrahl	325 - 1100	8	-0,1 bis +2,5
VWR UV-1600PC	Wolfram, Deuterium	Einstrahl	190 - 1100	4	-0,3 bis +3,0
VWR UV-3100PC	Wolfram, Deuterium	Einstrahl	190 - 1100	2	-0,3 bis +3,0
GENESYS™ 10S VIS	Wolfram	Einstrahl	325 - 1100	5	-0,1 bis +3,0
U-5100	Wolfram, Deuterium	Einstrahloptik mit integrierter Referenz	190 - 1100	5	-0,3 bis +3,0
UviLine 9100	Wolfram	Einstrahl	320 - 1000	4	-3,3 bis +3,3
UviLine 9400	Xenon	Einstrahl	198 - 1000	4	-3,3 bis +3,3
Modell 7300	Wolfram	Einstrahl	320 - 1000	5	-0,3 bis +2,5
Modell 7305	Xenon	Einstrahl	198 - 1000	5	-0,3 bis +2,5
Modell 7310	Wolfram	Einstrahl	320 - 1000	5	-0,3 bis +2,5
Modell 7315	Xenon	Einstrahl	198 - 1000	5	-0,3 bis +2,5
Modell 6700	Wolfram	Einstrahl-/Split Beam mit integrierter Referenz	320 - 1100	4	-0,3 bis +3,0
Modell 6705	Xenon	Einstrahl-/Split Beam mit integrierter Referenz	190 - 1100	4	-0,3 bis +3,0
Modell 6715	Xenon	Einstrahl-/Split Beam mit integrierter Referenz	190 - 1100	1,5	-0,3 bis +3,0

● Universalphotometer – Zweistrahlstrahlgeräte

Bezeichnung	Lichtquelle (Lampen)	Optisches System	Wellenlängenbereich (nm) (2)	Spektrale Bandbreite (nm)	Photometrischer Bereich (A)
U-2900, U-2910 (*)	Wolfram, Deuterium	Zweistrahl	190 - 1100	1,5	-0,3 bis +3,0
U-3900 (*)	Wolfram, Deuterium	Zweistrahl	190 - 900	0,1 - 5	-5,5 bis +5,5
U-3900H (*)	Wolfram, Deuterium	Zweistrahl	190 - 900	0,1 - 5	-3,8 bis +3,8

● Fluorometer

Bezeichnung	Lichtquelle (Lampen)	Optisches System	Wellenlängenbereich (nm) (2)	Spektrale Bandbreite (nm)	Photometrischer Bereich (A)
F-2700	Xenon				
F-7000	Xenon				

(*) PC erforderlich (keine Stand-alone Funktion)

(1) Informationen zu Wellenlängen und Artikelnummern siehe Produktseite

(2) Bei Auflistung von Einzelwerten handelt es sich um Filterphotometer

Schnittstellen	Speicher intern/extern	Besonderheiten	Best.-Nr.
RS232, USB	200 Ergebnisse, 200 Kurven		634-6000
RS232 parallel		Integrierter Drucker (optional)	634-1021, 634-1022
RS232, USB	200 Ergebnisse, 200 Kurven	Software für PC-Steuerung im Lieferumfang enthalten	634-6001
RS232, USB	200 Ergebnisse, 200 Kurven	Vollscan-Funktionen; Software für PC-Steuerung im Lieferumfang enthalten	634-6002
USB		Umfassendes Softwarepaket, integrierter Drucker (optional)	634-0593, 634-0594
USB, parallel	50 Methoden, 30 Ergebnisse	Umfassendes Softwarepaket (optional)	634-0757
RS232, USB	100 Methoden, 1000 Ergebnisse/ USB-Stick	Optionale Zusatzastatur, Funktionstasten, Administrator/ Benutzer-System	634-5000
RS232, USB	100 Methoden, 1000 Ergebnisse/ USB-Stick	Optionale Zusatzastatur, Funktionstasten, Administrator/ Benutzer-System	634-5001
Analog, RS232		Integrierter Drucker (optional), Administrator/Benutzer-System	664-0067
Analog, RS232	USB-Stick	Integrierter Drucker (optional), Administrator/Benutzer-System	664-0066
USB, RS232, analog	USB-Stick	Integrierter Drucker (optional), Administrator/Benutzer-System	664-0065
USB, RS232, analog	USB-Stick	Integrierter Drucker (optional), Administrator/Benutzer-System	664-0064
USB, parallel, analog USB, USB	>1000 Methoden und Ergebnisse/SD-Karte	Farbdisplay mit Touchscreen, Qwheel™, Administrator/Benutzer- System	634-0583
USB, parallel, analog USB, USB	>1000 Methoden und Ergebnisse/SD-Karte	Farbdisplay mit Touchscreen, Qwheel™, Administrator/Benutzer- System	634-0584
USB, parallel, analog USB, USB	>1000 Methoden und Ergebnisse/SD-Karte	Farbdisplay mit Touchscreen, Qwheel™, Administrator/Benutzer- System	634-0585

Schnittstellen	Speicher intern/extern	Besonderheiten	Best.-Nr.
RS232 zu PC (U-2900/U-2910) parallel, USB (U-2900)	Ja/USB-Stick (nur U-2900)	Umfassendes Softwarepaket gemäß Ph. Eur. (optional)	634-0718, 634-0719
USB		Umfassendes Softwarepaket gemäß Ph. Eur. (optional)	634-0756
USB		Umfassendes Softwarepaket gemäß Ph. Eur. (optional), U-3900H: doppelter Monochromator	634-0754

Schnittstellen	Speicher intern/extern	Besonderheiten	Best.-Nr.
			634-0067
			634-0743

Methoden und Ergebnisse können auf allen Geräten mit Steuerungssoftware für PCs gespeichert werden.

Photometer für Life Science Anwendungen

Spektralphotometer GeneQuant 1300 / 100



Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
GeneQuant 1300 Classic	28-9182-13
GeneQuant 1300 mit Drucker	28-9182-14
GeneQuant 1300 mit Bluetooth®	28-9182-15
GeneQuant 100 Classic	28-9182-04
GeneQuant 100 Classic mit Drucker	28-9182-05

Kompakt, praktisch und flexibel.

Das GeneQuant 1300 Spektralphotometer ist ein kompaktes, praktisches und flexibles Instrument, das mit einer Reihe vorprogrammierter Methoden für die Quantifizierung von Proteinen, Nukleinsäuren und bakteriellen Zellkulturen ausgestattet ist. Absorptions- und Konzentrationsmessungen können bei jeder Wellenlänge durchgeführt werden, wodurch die Flexibilität für künftige Anwendungen gewährleistet ist. Das GeneQuant 100 ist ebenfalls mit integrierten Anwendungen für Nukleinsäure-, Protein- und Zelldichtemessungen erhältlich.

- Integrierte Anwendungen für Zelldichte, Nukleinsäuren, Proteine und Enzymkinetik
- cDNA Anwendungssoftware für die Messung der Beimischung von Cy™ 3 und Cy™ 5 oder anderen Färbemitteln in aufgereinigten Mikroarray-Hybridisierungssonden und PCR-Produkten
- Wellenlängenbereich von 190 bis 1100 nm, mit Wellenlängenscan von 200 bis 900 nm in weniger als 5 Sekunden mit Vergrößerungsfunktion, Peak-Erkennung und Peak-Bestätigung
- Durch visuelle Prüfung eines Nukleinsäurescans können vorhandene Verunreinigungen identifiziert werden, was besonders nützlich bei RNA-Proben ist
- Optional mit integriertem Drucker
- USB-Kabel und Software zum Ausdrucken per Computer standardmäßig im Lieferumfang enthalten – drahtloses Bluetooth® Zubehör (optional)
- **Kann mit einer Vielzahl von Küvetten oder Kapillaren für Probenvolumina von 3 µl bis 2 ml verwendet werden**
- Drei Jahre Garantie auf die Lampe

Zelldichte-Messgerät Ultraspec 10

Ein kleines, tragbares Gerät speziell für Zelldichte-Messungen (OD600).

Das Ultraspec 10 misst die Dichte von Zellen (E. coli, andere Bakterien und Hefen*) in Suspension bei 600 nm. Dieses akkubetriebene tragbare Gerät kann problemlos in Inkubatoren, unter anaeroben Bedingungen und in anderen Bereichen des Labors eingesetzt werden, in denen Zellen kultiviert werden. Die Akkus ermöglichen nahezu einen Monat kabellosen Betrieb.

* nicht empfohlen zur Verwendung mit Säugerzelllinien

- Akkubetrieben zur Verwendung in Zellkultureinrichtungen
- Benutzerfreundlich, sauber und steril
- Ergebnisse können für ein praktisches Speichern und Abrufen von Daten auf einen PC oder Drucker übertragen werden
- In vier Farben erhältlich



Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Ultraspec 10 Zelldichte-Messgerät, Classic	80-2116-30
Gelb	80-2116-31
Pflaume	80-2116-32
Apfel	80-2116-33

Photometer für Life Science Anwendungen

Photometer Ultrospec 2100 / 3100 pro



Das Ultrospec 2100 pro ist ein einfach zu bedienendes Instrument für Nukleinsäuremessungen und Enzymkinetik.

Es bietet zusätzlich zur Absorptions- und Konzentrationsmessung gespeicherte Methoden zur Quantifizierung von Nukleinsäure und eine Standardkurvenmethode für die Proteinbestimmung. Ein Probenwechsler mit 8 Positionen gehört standardmäßig zum Lieferumfang. Zubehör wie eine Temperaturregelungseinheit ist ebenfalls erhältlich. Das Instrument kann für komplexere Anwendungen sowie für die Datenspeicherung mit der SWIFT II Software und einem PC aufgerüstet werden.

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Ultrospec 2100 pro, Classic	80-2112-21
Gelb	80-2112-22
Pflaume	80-2112-27
Apfel	80-2112-28
Ultrospec 3100 Pro, Classic	80-2112-31
Gelb	80-2112-32
Pflaume	80-2112-33
Apfel	80-2112-34

- Vorprogrammierte Methoden für die Quantifizierung von DNA, RNA und Oligonukleotiden sowie Reinheitsprüfungen
- Kombiniert Basismessungen mit Grafikmodi: Wellenlängenscans, zeitliche Absorptionsänderungen, Reaktionsgeschwindigkeitsbestimmungen und Standardkurven können angezeigt und ausgedruckt werden.
- Speichert bis zu 18 benutzerdefinierte Methoden
- Umfasst standardmäßig serielle Ausgänge und Parallelausgänge (Ausgänge zu einer Reihe von Druckern)
- GLP-Selbsttestdiagnostik
- IQ/OQ-Zertifizierungstestpläne
- In verschiedenen Farben erhältlich
- Das Ultrospec 3100 ist ebenfalls erhältlich mit allen Vorteilen des Ultrospec 2100 und bietet zusätzlich ein hochauflösendes Display, die Möglichkeit zur Speicherung von bis zu 50 benutzerdefinierten Methoden und eine cDNA Anwendungssoftware zur Messung der Zugabe von CyTM 3, CyTM 5 und Fluoreszein in aufgereinigten Proben und PCR-Produkten.

Photometers Novaspec Plus



Ein preisgünstiges Instrument für allgemeine Laboraufgaben.

Es umfasst gespeicherte Methoden zur Proteinquantifizierung und Enzymkinetik sowie die Basismodi für Absorption, Transmission, OD600 und Konzentration..

Bestellinformation

Description	Cat. No.
Novaspec Plus	80-2117-50
Novaspec Plus mit beheizbarem Küvettenhalter umfasst: Grafico PC-Dienstprogramm, serielles Kabel und Staubschutzdeckel	80-2117-51

- Kinetik für enzymatische Studien
- Gespeicherte Proteinmethoden für Bradford, BCA, Biuret und Lowry
- Messung von bakteriellen Zellkulturen bei OD600
- „Flash Scan“ Diodenarray, für schnelle Wellenlängenscans
- Grafische Anzeige von Wellenlängenscans, kinetischen Assays (einschließlich Anstiegsberechnung für Geschwindigkeits-/Aktivitätsuntersuchungen)
- Optionale Temperaturregelung (werkseitiger Einbau)
- Bis zu 99 speicherbare Methoden

Photometer für Life Science Anwendungen

UV/VIS Photometer GENESYS™ 10S BIO



Wird mit einem 6-fach-Küvettenwechsler, Einfachküvettenhalter, Ersatzsicherungen, USB-Speicherstick, USB-Kabel, Staubschutzhülle und Bedienungsanleitung geliefert. Für Zubehör und Software siehe GENESYS™ 10S VIS UV/VIS auf Seite 23

GENESYS™ 10S BIO von Thermo Scientific

Diese verbesserten Modelle sind kompakte, robuste, kostengünstige, benutzerfreundliche UV/VIS Split Beam Geräte für Wellenlängenscans mit verbesserter Leistung.

Diese Geräte sind vielseitig und verfügen über eine intuitive und leistungsstarke interne Software mit vorkonfigurierten Methoden, die bearbeitet und als leicht zugängliche, individuell angepasste Assaymethoden gespeichert werden können.

Für die weitreichenden Anforderungen Ihrer biowissenschaftlichen Anwendungen ist eine breite Palette an Zubehör erhältlich. (Erkundigen Sie sich bitte nach weiteren Einzelheiten.)

- USB-Konnektivität
- Bandbreite von 1,8 nm für verbesserte Nukleinsäuremessung (Verhältnis und Konzentration)
- Direktproteinmessung bei 280 und 205 nm
- Standardmessungen von Proteinkonzentrationen mit Coomassie/Bradford-, Lowry-, modifizierten Lowry-, BCA-, Pierce Micro-BCA- und 660 nm Protein-Assays
- 6-fach-Küvettenwechsler für automatisierte Messungen mit mehreren Proben

Technische Daten

Lichtquelle, Lebensdauer	Xenon-Blitzlampe, normalerweise 5 Jahre
Optisches System	Split-Beam (mit Gitter) mit Referenz-Detektor
Bereich (nm)	190 - 1100
Spektrale Bandbreite (nm)	1,8
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±1,0
Abtastrate (nm/min)	10 - 4200
Photometrischer Bereich (A)	Bis zu 3,5 A bei 260 nm
Photometrische Genauigkeit	±0,005 A bei 1,0 A ; 0,010 A K ₂ Cr ₂ O ₇
Streulicht	<0,08 % T bei 220, 340 nm (NaI, NaNO ₂) <1,0 % 198 nm (KCl)
Anzeige	Grafik-LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 320x240 Pixel (91x71 mm)
Standard-Küvettenhalter	Integrierter Küvettenwechsler mit 6 Positionen, Einfachküvettenhalter
Tastatur	Folientastatur
Drucker	Optional, 40 Spalten, intern, graphisch
Schnittstellen	USB-Anschluss Typ A für USB-Speicherstick (Vorderseite) USB-Anschluss Typ B für optionalen PC (Rückseite) USB-Anschluss Typ A für externen Drucker (Rückseite)
Stromversorgung (V)	100–240, automatische Auswahl
BxTxH (mm)	300x400x250
Gewicht (kg)	8,6

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
GENESYS™ 10S UV/VIS BIO, Stromkabel mit EU-Stecker und UK-Stecker	634-0591
GENESYS™ 10S UV/VIS BIO, mit internem Drucker und Stromkabel mit EU-Stecker und UK-Stecker	634-0592

Photometer für Life Science Anwendungen

BioPhotometer plus



Kompaktes und handliches Gerät von Eppendorf®

Dieses Photometer eignet sich zur schnellen und zuverlässigen Analyse von Nukleinsäuren, Proteinen, Zelldichte, Farbstoffen, Assays und allgemeinen Absorptionsmessungen.

- Einfache Handhabung mit einer Messdauer von ca. 2 Sekunden
- Kleines, dennoch kompaktes Gerät durch robustes Metallgehäuse
- Wahlweise Background-Korrektur bei 320 nm für UV-Messungen
- Direkte Berechnung aller Ergebnisse unter Berücksichtigung von Verdünnungen
- 9 Wellenlängen für 32 Methoden, programmierbar

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
BioPhotometer plus, EU-Stecker	634-4033
BioPhotometer plus, UK-Stecker	634-0590

Zubehör

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Thermodrucker DPU 414, inkl. Netzgerät und Drucker kabel	1	713-1001
Thermopapier für Drucker	5	700-5118
Sekundär UV/VIS-Testfilter	1	732-6015

Technische Daten

Lichtquelle	Xenon-Blitzlampe
Optisches System	Einstrahloptik mit Referenzstrahl
Wellenlängenbereich (nm)	230, 260, 280, 340, 405, 490, 550, 595, 650
Spektrale Bandbreite	5 nm bei 230–340 nm, 7 nm bei 405–650 nm
Wellenlängengenauigkeit	±1 nm bei 230–280 nm, ±2 nm bei 550–650 nm
Photometrischer Bereich	0–3 A; 0–2 A bei 340 nm, 0–2 A bei Dye 550/650 nm
Anzeige	Grafik-LCD, beleuchtet (33x60 mm)
Tastatur	19 Folientasten
Methodenspeicher	32 vorprogrammiert (veränderbar)
Messmethoden	DNA, RNA, Protein, OD600, Dye, Assay, Absorption
Schnittstellen	RS232C, seriell für PC und Drucker
Stromversorgung (V)	100 - 240
BxTxH (mm)	200x320x100
Gewicht (kg)	3
Garantie	2 Jahre
Enthaltenes Zubehör	Staubschutzhülle, Bedienungsanleitung, 8x UVette

Photometer Novaspec III



Ein leichtes Instrument zur Messung von Absorption, Transmission in %, Konzentration und Geschwindigkeit.

Es ist sehr benutzerfreundlich. Sie müssen nur die Wellenlänge wählen, die Referenz festlegen und die Probe messen. Diese Benutzerfreundlichkeit macht es zum Lieblingsgerät der Ausbildungslabors.

- Großes Display mit leicht ablesbaren Ziffern
- Absorption, Transmission in %, Konzentration, Faktor und Geschwindigkeit
- Möglichkeit zur gleichzeitigen Messung von zwei Wellenlängen für kinetische Assays
- Selbsttest beim Einschalten
- Analogausgang zum Anschließen an einen Diagrammschreiber
- 3 studentenfreundliche Experimente plus eine Anleitung zur UV/VIS-Spektralphotometrie sind inbegriffen

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Novaspec III	80-2118-00
Reagenzglas-Adapter (10, 12 und 16 mm)	80-2117-47

Photometer für Life Science Anwendungen

Spektralphotometer NanoVue™ Plus



Einfache Messung geringer Volumina

Das NanoVue™ Plus ist ein bedienfreundliches und zuverlässiges Gerät zur Messung von Nucleinsäuren und Proteinproben. Proben von 0,5 bis 2 µl können zur Messung direkt auf eine innovative Gold-Probenplatte pipettiert und anschließend mit einer Pipette rückgewonnen werden. Ist eine Rückgewinnung der Probe nicht erforderlich, kann die hydrophob beschichtete Probenplatte einfach abgewischt werden.

- Ideal für Biowissenschaftler, wenn die Probenmenge begrenzt ist und Geschwindigkeit und Komfort der Analyse höchste Priorität genießen
- Macht Küvetten, Kapillaren oder andere Probenbehältnisse zur Messung überflüssig - einfach Tropfen aufbringen und messen.
- Vordefinierte Methoden zur Quantifizierung von Nucleinsäuren, einschließlich Konzentration, Reinheit und theoretischer Tm
- Vordefinierte Methoden zur Proteinquantifizierung, einschließlich direkter UV-, Bradford-, BCA-, Biuret- und Lowry-Methode, mit bis zu 27 möglichen Standards

Technische Daten

Lichtquelle	Langlebige, stabilisierte Xenon-Lampe
Detektor	Twin-CCD-Array
Bereich (nm)	200–1100 (Scan 200–950)
Spektrale Bandbreite (nm)	5
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±2
Wellenlängenreproduzierbarkeit (nm)	±0,5
Photometrischer Bereich (A)	0 bis 125 (10 mm Pfadlängen-Äquivalenz)
Photometrische Genauigkeit	Maximal ±1 % bei 259 nm bei 0,7 bis 0,8 A unter Verwendung von Uracil
Methodenspeicher	90
Anzeige	Grafik-LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Schnittstellen	USB-Anschluss, optional Bluetooth®
Stromversorgung	100 bis 240 VAC ±10 %, 50/60 Hz, 50 VA
BxTxH (mm)	260x390x100
Gewicht (kg)	<4,5

Software zum Ausdrucken per Computer (PVC, Print Via Computer), Software Cy™ Farbstoffe und Kalibrierflüssigkeit ebenfalls im Lieferumfang enthalten.



Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
NanoVue™ Plus mit SD-Karte	28-9569-60
NanoVue™ Plus	28-9569-65
NanoVue™ Plus mit Drucker	28-9569-66
NanoVue™ Plus mit Bluetooth®	28-9569-67

Photometer für Life Science Anwendungen

Mikroplatten-Lesegerät Multiskan® FC Thermo Scientific



Der Multiskan® FC, basiert auf 30 Jahren Erfahrung im Bereich der Mikrotiterplattenmessung.

Er ist ein kompaktes, zuverlässiges und robustes Gerät, das 96- und 384-Well-Platten für ein breites Spektrum von Anwendungen verarbeiten kann. Er zeichnet sich durch schnelle und präzise Messungen und beste Linearität aus. Ein Modell der Reihe ist mit einem Inkubator ausgestattet, der eine Temperierung bis 50 °C ermöglicht. Dieses Modell kann auch 384-Well-Platten verarbeiten. Die Auswertung einer 96-Well-Platte dauert nur 6 Sekunden, die einer 384-Well-Platte nur 12 Sekunden. Mit einem Spektralbereich von 340 bis 850 nm eignet sich der Multiskan® FC für zahlreiche Anwendungen von Enzymkinetik bis hin zu Lowry-Assays.

- Übertragung der gespeicherten Daten (bis zu 100 Assays im internen Speicher) mit USB-Stick
- Das Gerät kann entweder mit der internen Software als eigenständiges Instrument oder zur PC-Steuerung mit der SkanIt® Software betrieben werden.
- Geringer Platzbedarf, dadurch Platzersparnis im Labor und Unterstützung automatisierter Verfahren
- Zuverlässige alltäglichen Anwendung und jahrelange Leistung
- Roboterkompatibilität für Umgebungen mit hohem Durchsatz

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Multiskan® FC mit integriertem Schüttler	736-0355
Multiskan® FC mit integriertem Schüttler und Inkubator	736-0356

Wird komplett mit 3 Standardfiltern (405, 450 und 620 nm) sowie SkanIt® Software geliefert.

Technische Daten

Modell	Multiskan® FC	Multiskan® FC mit Inkubator
Wellenlängenbereich (nm)	340 - 850	
Lichtquelle	Quarz-Halogenlampe 6 V/10 W	
Filtertyp	Filterrad für 8 Filter	
Filter	Filter mit 340 nm, 405* nm, 414 nm, 450* nm, 492 nm, 540 nm, 620* nm und 690 nm (*Standardfilter)	
Halbe Filterbandbreite (nm)	39327	
Linearität (96-Well-Platte) im Schnellmodus	0–3 Abs, ±2 %	
Linearität (96-Well-Platte) im normalen Modus	0–4 Abs, ±2 %	
Messwertbereich (Abs)	0 - 6	
Auflösung (Abs)	0,001	
Genauigkeit (405 nm)	±1 % (0,3–3 Abs) ±2 % (3–4 Abs)	
Präzision (405 nm)	CV = 0,2 % (0,3–3 Abs); CV = 1,0 % (3–4 Abs) normaler Modus	
Schüttelbewegung	Linear, 3 Geschwindigkeiten	
Messdauer (96-Well-Platte)	<6 s	
Messdauer (384-Well-Platte)	-	<12 s
Anzeige	Kontrastreiches Farbdisplay (480x272 Dots)	
Software	Interne Software oder PC-Steuerung mit SkanIt® Software	
Schnittstellen	USB für Anschluss an Computer, USB-Stick für den Datenexport, USB für externen Drucker (Typ HP PCL5)	
Optionaler Inkubator	-	Inklusive
Temperaturbereich (°C)	-	Umgebungstemperatur +4 bis 50
BxTxH (mm)	290x400x210	

Photometer für Life Science Anwendungen

Mikroplatten-Lesegerät Multiskan® GO



Der Multiskan® GO ist ein kompaktes, zuverlässiges Mikroplatten-Lesegerät mit einer Option für einen zusätzlichen Küvettenschacht.

Das Gerät kann entweder über die benutzerfreundliche interne Software als eigenständiges Gerät verwendet oder für anspruchsvollere Anwendungen mit der SkanIt® Software über einen PC gesteuert werden.

Durch sein Design und den wählbaren Wellenlängenbereich vom UV-Spektrum bis zum sichtbaren Spektrum ist dieses Spektralphotometer ideal für eine Vielzahl photometrischer Anwendungen, z. B. Nukleinsäure- und Proteinanalyse, Enzym-Assays, Zytotoxizitäts- und Zellproliferations-Assays sowie Apoptose-Assays. Der optionale Schacht für Küvetten ermöglicht die Optimierung der Enzymkinetik in einer Standardküvette oder TrayCell vor der Übertragung der kinetischen Protokolle an das Mikroplattenformat – alles in einem einzigen Gerät.

Das mitgelieferte Softwarepaket SkanIt® ermöglicht eine einfache Assayoptimierung, flexible Datenverwaltung und praktische Berichtformatierung. Die Software hat eine spezielle Fernbedienungs-Schnittstelle, sodass eine einfache Integration mit Roboter- und HIS/LIMS-Systemen möglich ist.

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Multiskan GO ohne Küvette	736-0559
Multiskan GO mit Küvette	736-0560

Lieferumfang:

Wird mit der SkanIt® Software geliefert.

- Mittels Monochromator frei wählbare Wellenlänge für verschiedenste Assays
- Extrem schnelle Messung von Platten und Scan des Komplet-Spektrums in weniger als 10 Sekunden
- Ablesefunktion sowohl für Mikroplatten als auch für Standard-Küvetten (10x10 mm) verfügbar
- Schütteln und Inkubation bis zu 45 °C für temperaturempfindliche Anwendungen
- Roboterkompatibilität für Umgebungen mit hohem Durchsatz

Technische Daten

Modell	Multiskan® FC	Multiskan® FC mit Inkubator
Auswahl der Wellenlänge	Monochromator	
Lichtquelle	Xenon-Blitzlampe	
Wellenlängenbereich (nm)	200–1000 in 1-nm-Schritten	
Messwertbereich (Abs)	Bis 4	
Bandbreite (nm)	2	
	Platte	Küvette
Linearität (450 nm)	0–2,5 Abs, ±2 % (96-Well-Platte)	0–2,5 Abs, ±2 %
Genauigkeit (450 nm)	1,0 % + 0,003 Abs (0–2,0 Abs)	
2,0 % (2,0–2,5 Abs)	1,0 % + 0,003 Abs (0–2,0 Abs)	
2,0 % (2,0–2,5 Abs)		
Präzision (450 nm)	CV <1,0 %	CV <1,0 %
Platten-/Küvettentypen	96- und 384-Well-Platten	Standard-, Mikro- und Ultramikroküvetten, TrayCell
Messgeschwindigkeit (von A1 bis zu A1 zurück)	6 s mit 96-Well-Platte	
10 s mit 384-Well-Platte	-	
Schüttelbewegung	Linear	-
Spektrale Scan-Geschwindigkeit	10 s von 200 bis 1000 nm in 1-nm-Schritten	
Inkubation (°C)	+4 bis +45	
Interne Benutzeroberfläche	4,5-Zoll-Farbdisplay	
USB-Stick für den Datenexport		
USB-Anschluss für externen Drucker (kompatibel mit HP PCL5)		
PC-Steuerung	SkanIt® Software über USB-Anschluss	
BxTxH (mm)	285x430x260	
Gewicht (kg)	10,8	



Das Spectroquant® Picco von Merck ist ein Taschen-Colorimeter für die Wasseranalyse.

Das Sortiment beinhaltet Ein- und Mehrparameter-Geräte, die für die Trinkwasser-, Abwasser- und Schwimmbad-Analyse geeignet sind.

Spectroquant® Picco Colorimeter lassen sich leicht handhaben und sind bereits für die Verwendung von bestimmten Spectroquant® Testsätzen vorprogrammiert.

Anwender haben die Wahl zwischen komfortablen, vorkonfektionierten Küvettentests und preisgünstigen Reagenzientests. Jeder Arbeitsschritt ist einfach beschrieben und kann auch durch ungeübtes Personal leicht bedient werden.

- Einfache Handhabung
- kompakt, handlich und portabel
- Vorprogrammierte Methoden
- Verwendung von Spectroquant® Testsätzen

Lieferumfang:

Picco Colorimeter, Koffer, Adapter für Küvettentestsätze (16 mm), 3 Leerküvetten für Reagenzientestsätze (24 mm) (nicht beim Picco CSB), 9-V-Batterie und Bedienungsanleitung

Siehe Wasser- und Lebensmittelanalytik Katalog W285002



Zubehör für Colorimeter Spectroquant® Picco und Multy

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Leerküvetten 24 mm, rund, mit Schraubkappen	12	1.73650.0001
Leerküvetten 16 mm, rund, mit Schraubkappen	25	1.14724.0001

Technische Daten für alle Colorimeter Spectroquant® Picco

Gehäuse	ABS
Tastatur	3 Tasten, Polycarbonat-Folie, bedingt säure- und lösemittelbeständig, spritzwassergeschützt
Probenraum	Wasserdicht, Optik mit temperaturkompensierter LED
Stromversorgung	9-V-Batterie für ca. 40 Stunden Benutzung (entspricht ca. 600 Messserien von je 4 min)
Auto-OFF	automatische Abschaltung
Umgebungstemperatur (°C)	0 bis +40
Zulässige relative Feuchte	30–90 %, nicht kondensiert
LxBxH (mm)	190x110x55 (ohne Adapter), 270x225x80 (pro Packung)
Gewicht (kg)	Gerät 0,4
Entspricht CE	DIN EN 50 081-1, VDE 0839 Teil 81-1 1993-03
DIN EN 50 082-2, VDE 0839 Teil 82-2 1996-02	
Garantie	2 Jahre

Bestellinformation

Bezeichnung	Zur Bestimmung von	Messwellenlänge (nm)	Best.-Nr.
Spectroquant® Picco Cl2/O3/ClO2/CyA/pH	Freiem Chlor und Gesamtchlor, Ozon, Chlordioxid, Cyanursäure und pH	528 (LED plus Filter)	1.73607.0001
Spectroquant® Picco CSB	CSB	605 (LED) und 430 (LED plus Filter)	1.73608.0001
Spectroquant® Picco F	Fluorid	620 LED	1.73606.0001
Spectroquant® Picco NH4-N	Ammonium	660 (LED plus Filter)	1.73602.0001
Spectroquant® Picco NO3-N	Nitrat	370 (LED plus Filter)	1.73603.0001
Spectroquant® Picco N (gesamt)	Stickstoff	370 (LED plus Filter)	1.73604.0001
Spectroquant® Picco PO–P (o-Phosphat und P-gesamt)	o-Phosphat und Phosphor (gesamt)	660 (LED plus Filter)	1.73605.0001

Photometer für Anwendungen in Umwelt- und Lebensmittelindustrie

Colorimeter Spectroquant® Multy

Das neue Colorimeter Spectroquant® Multy von Merck ermöglicht den einfachen Einstieg in die photometrische Wasseranalytik.

Dieses Gerät ist für die Verwendung von über 120 Spectroquant® Reagenzien- und Küvettentests vorprogrammiert und deckt alle wichtigen Parameter der Abwasser- und Trinkwasseranalytik ab, wie z. B. CSB, Gesamtstickstoff, Gesamtphosphor und viele andere. Zusätzlich können auch eigene Methoden programmiert werden.

Auch Spuren von Cyanid, Arsen, Cadmium und weiteren Stoffen können sehr präzise bestimmt werden. Die breite Palette an einfach zu handhabenden Spectroquant® Testsätzen bietet eine optimale Lösung für jeden Anwender.

Durch die Möglichkeit von Akku- und Netzbetrieb kann das Colorimeter sowohl im Labor als auch vor Ort eingesetzt werden. Methoden können kostenlos über das Internet aktualisiert werden.



- Spielend leichte Bedienung
- Alle wichtigen Wasser-, Abwasser- und Trinkwasserparameter sind bestimmbar
- Portabel dank kombiniertem Batterie- und Netzanschluss
- Einfache und kostenfreie Methodenaktualisierung über das Internet

Lieferumfang:

Multy Colorimeter, Koffer, 7 Akkus, Lithiumbatterie (zur Sicherstellung des Datenerhalts), Ladegerät, Verbindungskabel für den Anschluss an einen PC, Adapter und Deckel für 16-mm-Küvetten,

3× 16-mm-Rundküvetten,
3× 24-mm-Rundküvetten.

Technische Daten

Optik	6 temperaturkompensierte LEDs mit Interferenzfiltern, interner Referenzkanal (Doppelstrahltechnologie), Filter (nm) 430, 530, 560, 580, 610, 660
Anzeige	Großformatiges Grafik-Display
Ausgang	RS232 für Drucker- oder PC-Anschluss
Tastatur	säure- und lösungsmittelbeständige taktile Folientastatur mit akustischem Signal
Umgebungsbedingungen	Bis max. 90 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend), ca. 0–50
Selbstdiagnose	Auto-Check
Speicher	Ca. 1000 Datensätze mit Datum, Uhrzeit und Registrierungsnummer
Stromversorgung	7 NiCd-Akkus (AA/Mignon), bei Netzbetrieb gleichzeitig im Gerät aufladbar, mit Überladungsschutz
BxTxH (mm)	Gerät 265x195x70, Packung 440x370x140
CE-Kennzeichnung	Ja
Garantie	2 Jahre

Bestellinformation

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Colorimeter Spectroquant® Multy	1	1.73630.0001
Leerküvetten 24 mm, rund, mit Schraubkappen	12	1.73650.0001
Leerküvetten 16 mm, rund, mit Schraubkappen	25	1.14724.0001

Photometer für Anwendungen in Umwelt- und Lebensmittelindustrie

Photometer Spectroquant® NOVA 30A / NOVA 60 / NOVA 60A



Spectroquant® NOVA 30A

Mit dem Basismodell NOVA 30A von Merck können alle wichtigen Spectroquant® Küvettentests für die Abwasseruntersuchung durchgeführt werden.

Das kompakte und mobile Gerät kann sowohl mit einem wiederaufladbaren Akku als auch mit Netzstrom betrieben werden.

Spectroquant® NOVA 60/60A

Mit diesem Modell können gebrauchsfertige Spectroquant® Küvettentests sowie einfache kostengünstige Reagenzientests durchgeführt werden. Die NOVA 60 Einheit ist ein Routinegerät mit über 170 vorprogrammierten Testsätzen für Spectroquant® Küvettentests und 50 frei programmierbare Methoden. Das NOVA 60A kann auch als mobile Analysestation eingesetzt werden. Die Multi/ACHAT Software erleichtert die Ergebnis-Übertragung auf den PC sowie die Programmierung eigener Methoden.

- Barcode-Lesegerät für alle Spectroquant® Tests von Merck (automatische Auswahl der Methode und anschließende Wiedergabe der Ergebnisse)
- Integrierte Qualitätskontrolle – 3 Modi: Kontrolle des Instruments, der Methode und der Probenmatrix
- Trübungskorrektur
- Serielle RS232C-Schnittstelle
- Für einige kritische Tests Messung der ppb-Konzentration z.B. Cyanid
- Kann auch als mobile Analysestation eingesetzt werden

Technische Daten

Modell	NOVA 30A	NOVA 60A/60
Kits	Die meisten Spectroquant® Tests	Alle Spectroquant® Küvetten- und Reagenzientests
Grafik-Display	128x64 Pixel	
Messmethode	6 Filter im Array mit Referenzstrahl	12 Filter im Array mit Referenzstrahl
Wellenlänge (nm)	340, 445, 525, 550, 605, 690 ±2	340, 410, 445, 500, 525, 550, 565, 605, 620, 665, 690, 820 ±2
Messart	Extinktion, Konzentration, Transmission	
Extinktionsbereich (E)	-0,300 bis +3,200	
Lampe	Wolfram-Halogenlampe, vorjustiert, keine Anwärzeit	
Messküvetten	16 mm Ø Küvetten	16 mm Ø Küvetten und 10, 20 und 50 mm Küvetten
Datenspeicher	500 Messwerte	1000 Messwerte
Spezielle Methodenfunktionen	mehr als 60 vorprogrammierte Methoden	50 frei programmierbare Methoden und mehr als 170 vorprogrammierte Methoden
Stromversorgung	110–130 V, 60 Hz/210–250 V, 50 Hz	
Gewicht (kg)	2,8 (inklusive Batterie)	

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Photometer Spectroquant® NOVA 60	1.09751.0001
Photometer Spectroquant® NOVA 60A	1.09752.0001
Photometer Spectroquant® NOVA 30A	1.09748.0001
Multi/ACHAT II für Windows (deutsche + englische Version auf CD-ROM), PC-Software zur Datenübertragung von den Spectroquant® Photometern NOVA 30, NOVA 60 und NOVA 400. Zusätzliche Kontrolloption von pH-/O ₂ -/Leitfähigkeitsmessgeräten von WTW	1.14964.0001
PC-Kabel für Spectroquant® Photometer NOVA 30, NOVA 60, NOVA 400 (für serielle Schnittstelle)	1.14667.0001
Halogenlampe für Spectroquant® Photometer NOVA 30 und NOVA 60	1.09749.0001
Druckerkabel (für serielle Schnittstelle)	1.09759.0001
Transportkoffer für Nova 30 und 60	1.09769.0001

Photometer für Anwendungen in Umwelt- und Lebensmittelindustrie

Spektralphotometer Spectroquant® Pharo 100 / Pharo 300



Spectroquant® Pharo - Diese Photometerreihe kann sowohl als Systemphotometers – mit optimal auf das Gerät abgestimmten Testsätzen – als auch als Spektralphotometer mit vielen Anwendungsmöglichkeiten benutzt werden.

Ob Programmierung von eigenen Methoden, Aufnahme von Spektren und Kinetiken oder Multiwellenlängenmessungen – hier stehen Ihnen alle Möglichkeiten offen.

Diese Spektralphotometer besitzen eine Bandbreite von 4 nm sowie ausgezeichnete Genauigkeit und Reproduzierbarkeit. Die Pharo Spektralphotometer umfassen eine Barcode-Erkennung für alle Spectroquant® Testsätze sowie eine automatische Erkennung von runden oder rechteckigen Küvetten, wobei kein Adapter erforderlich ist.

Das Gerät verfügt über eine großformatige Anzeige, alphanumerische Tastatur und benutzerfreundliche Menünavigation mit Methoden, die mit einem PC über das Internet und vor Ort aktualisiert werden können. Dies macht dieses Spektralphotometer zu einem vielseitigen und flexiblen Werkzeug im Labor.

- Spectroquant® Pharo ist mit allen Spectroquant® Testsätzen mit automatischer Barcode-Erkennung kompatibel
- Benutzerdefinierte Funktionen umfassen die Aufnahme von Spektren und kinetischen Profilen sowie Multiwellenmessungen
- Umfassende gerätegestützte analytische Qualitätssicherung sichert ihre Ergebnisse ab!
- USB- und RS232-Schnittstellen ermöglichen den einfachen Datentransfer zu Druckern, PCs oder im drahtlosen Modus zu USB-Sticks
- Die Pharo Spektralphotometer unterstützen GLP-konformes Arbeiten
- Flexible Küvettenformate: Runde und rechteckige Küvetten (10–50 mm Weglänge)

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Spektralphotometer Spectroquant® Pharo 100	1.00706.0001
Spektralphotometer Spectroquant® Pharo 300	1.00707.0001
Halogenlampenmodul für Spektralphotometer Spectroquant® Pharo 100	1.00660.0001
Koffer für Spektralphotometer Spectroquant® Pharo 100 und Pharo 300	1.00670.0001
12 V-Kabel für Spektralphotometer Spectroquant® Pharo 100 und Pharo 300 (autom., Netzteil)	1.00786.0001

* Für den mobilen Einsatz der Spectroquant® Pharo Spektralphotometer empfehlen wir die Stromversorgung über einen Akku mit Netzteil und 12-V-Steckdose.

Technische Daten

Modell	Pharo 100	Pharo 300
Lichtquelle	Wolfram-Halogenlampe	Xenon-Blitzlampe
Optisches System	stabilisierte Einstrahltechnologie	
Wellenlängenbereich (nm)	320 - 1100	190 - 1100
Messmodi	Konzentration, Absorption, Transmission, Multiwellenlängen, Scans + Kinetik	
Spektrale Bandbreite (nm)	4	
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±1	
Absorptionsgenauigkeit	0,003 E bei <0,600 E 0,5 % vom Messwert für 0,600 <A >2,000	
Photometrischer Bereich (E)	±3,3	
Scan	1-nm-Schritte mit wählbarem Wellenlängenbereich	
Küvetten	16 mm rund, 10/20/50 mm rechteckig mit automatischer Erkennung	
Schnittstelle	RS232, USB-A, USB-B	
Datenspeicherung	1000 Einzelmesswerte, 4 MB für Scans und Kinetik	
Schutzart	IP31 und Ablauf im Küvettenfach	
Stromversorgung	100–240 V/50–60 Hz	
BxTxH (mm)	404x314x197	
Gewicht (kg) ohne Netzteil	4,5	

Photometer für Anwendungen in Umwelt- und Lebensmittelindustrie

Spektralphotometer AquaMate™ plus für die Wasseranalytik



Ein leistungsfähiges Einstrahlspektralphotometer von Thermo Scientific mit quarzbeschichteter Optik für die Wasseranalytik.

Die Methoden und Resultate werden auf einem LCD-Display in VGA-Qualität angezeigt.

Das USB Interface ermöglicht die Speicherung einer Vielzahl von Methoden und Daten. Das Gerät verfügt über einen internen Speicher, auf dem die 20 häufigsten Wasseranalysemethoden gespeichert werden können.

Darüber hinaus werden die Kalibrationsdaten und -faktoren von Merck Spectroquant®, Hach®, CHEMetrics® und Dr. Lange Testsätzen mitgeliefert. Die interne Kalkulationssoftware Uvcalc™ ermöglicht eine einfache und flexible Datenauswertung.

- Methoden können mit einem Passwort geschützt werden
 - Einfaches Laden von Standardmethoden und Aktualisieren bestehender Methoden
 - Sipper-Systeme und weiteres umfangreiches Zubehör optional erhältlich
- Software-Details, siehe Kapitel 7

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Spektralphotometer AquaMate™ plus VIS, 325–1100 nm, EU- und UK-Stecker	705-0951
Spektralphotometer AquaMate™ plus UV/VIS, 190–1100 nm, EU- und UK-Stecker	705-0950

Software-Details sind auf Seite 23 zu finden

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
7-fach-Küvettenwechsler, automatisch	635-2165
Probenröhrchen-/Küvettenhalter-Kombination	634-1028
Variabler Langküvettenhalter für Rechteckküvetten mit 1–50 mm Schichtdicke	705-0608
Langküvettenhalter für 100 mm Rechteckküvetten	705-0329
Langküvettenhalter für zylindrische 100 mm Küvetten	705-0327
Küvettenhalter für Hach® quadratische Zellen (2,54 cm, 1 Zoll) und AccuVac® Ampullen	705-0330
Thermostatisierbarer Einfachküvettenhalter, 1 bis 50 mm Schichtdicke	634-1027
Einfachküvettenhalter, mit Peltierelement temperiert	634-1030
SuperSipper	634-1029
MiniSipper	635-2163

Technische Daten

Modell	AquaMate™ plus VIS	AquaMate™ plus UV/VIS
Lichtquelle	Wolfram	Deuterium und Wolfram
Detektor	Silizium Photodiode	
Optisches System	Einstrahl	
Bereich (nm)	315 - 1100	190 - 1100
Spektren-Abtastrate (nm/min)	1 - 3800	
Abtastintervalle (nm)	0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 4,0; 10,0	
Spektrale Bandbreite (nm)	2	
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±1,0	
Absorptionsgenauigkeit	0,005 A bei 1 A	
Photometrischer Bereich	-0,1 bis +200 % T; -0,3 bis +3,0 A, 0–9999 C	
Anzeige	VGA LCD	
Tastatur	Folientastatur	
Schnittstellen	RS232C, USB für Drucker und Datensicherung	
Speicher	Intern: bis zu 30 Methoden- und Datensätze Kalibrierungen oder extern: Methoden und Datensätze unbegrenzt über USB auf Stick	
Standard-Küvettenhalter im Lieferumfang enthalten	Reagenzglas (max. Ø 18 mm)/Rechteckküvettenhalter-Kombination für Röhrchen mit max. Ø 18 mm, Gesamtlänge von 125 mm und Rechteckküvetten mit 10 mm Pfadlänge. Variabler Rechteckküvettenhalter für Küvetten von 1–50 mm Pfadlänge. Küvettenhalter für Hach®, Rechteckküvetten (2,54 cm, 1 Zoll) und AccuVac® Röhrchen.	
Software	Wellenlängenscan mit Peak-Suche, Extinktion, Transmission, Konzentration, Kinetik, Multi-Komponenten Analysen, Multi-Wellenlängenmessungen (bis zu 20), Standardkurven (mit bis zu 20 Standards), Zeitscan	
Optionale Software	VISION Software, z. B. VISIONlite™, EnzLab, Color Calc	
Stromversorgung (V)	100 - 240	
BxTxH (mm)	455x395x215	
Gewicht (kg)	10	
Garantie	3 Jahre	

Universalphotometer – Einstrahlgeräte

Spektralphotometer VWR Collection V-1200



Das Spektralphotometer V-1200 ist ein VIS-Basismodell mit einem robusten Gehäuse zu einem attraktiven Preis.

Es bietet alle Standardmethoden einschließlich photometrischem Modus (Absorption, Transmission) und Standardkurven (mit Standard- oder Koeffizientenmodus). Unter Verwendung einer Standard-Probenlösung können Sie mithilfe der lokal gesteuerten Software eine Standardkurve auf dem großen LCD-Bildschirm anzeigen, und diese dann über den Parallelanschluss ausdrucken.

Das Gerät ist besonders geeignet für Lehrzwecke und die einfache tägliche Qualitätskontrolle.

- Der große LCD-Bildschirm (128x64 Punkte) kann insgesamt 50 Datengruppen anzeigen, 3 Gruppen pro Bildschirm. Er kann zudem Standardkurven und die Kurvengleichungen anzeigen
- Interner Speicher kann 200 Datensätze und 200 Standardkurven speichern, praktisch zum Überprüfen und Neuladen
- Abgestimmtes Design erleichtert den Lampenwechsel
- Großes Probenfach, das Küvetten mit einer Pfadlänge von 5–100 mm und optionale Halter aufnehmen kann
- Breite Palette an optionalen Zubehörteilen verfügbar

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
V-1200 Spektralphotometer, inkl. 4 Glasküvetten, Stromkabel UK/EU/SW, Handbuch	634-6000

Zubehör

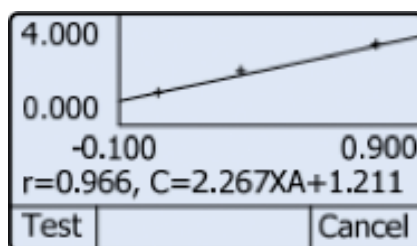
Küvettenhalter für	Best.-Nr.
4 rechteckige Küvetten, 10 bis 50 mm	634-6004
4 rechteckige Küvetten, 10 bis 100 mm	634-6005
Zylindrische Küvetten	634-6006
Mikroküvetten	634-6008
Probenröhrchen	634-6009
Festes Probenmaterial	634-6011

Ersatzteile

Bezeichnung	Best.-Nr.
Halogenlampe 12 V/20 W	634-6037
Thermodrucker	634-6039

Technische Daten

Optisches System	Einstrahl
Wellenlängenbereich (nm)	325 - 1000
Bandbreite (nm)	4
Streulicht	≤0,2 % T
Photometrischer Bereich	0–200 % T, -0,3 bis +3,0 A, 0–9999 C
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±2
Photometrische Genauigkeit	≤0,5 % T oder 0,005 A bei 1 A
Stabilität	0,002 A/h bei 500 nm
Speicher	200 Ergebnisse und 200 Standardkurven
Sprachen	EN, FR, DE, SP
Anzeige	Grafik-LC-Display mit 128x64 Punkten
Schnittstelle	USB, Druckeranschluss
Methoden	Photometrie (Extinktion, Transmission, Konzentration durch lineare Funktion oder Standardkurve – bis zu 9 Standards)
BxTxH (mm)	490x360x210
Gewicht (kg)	12
Garantie	2 Jahre



Quantitation			
Date& Time: mm-dd-yyyy, hh:mm:ss			
Model: V-1200			
Serial No.: VECXXXXXXX			
Firmware Version: 2.5.0			
VWR International bvba.			
C=1.000* A+1.000			
r=1.0000			
No.	WL.(nm)	Abs	Conc.
1	500.0	0.120	1.120
2	500.0	0.127	1.127
3	500.0	0.121	1.121
End.			

Universalphotometer – Einstrahlgeräte

Spektralphotometer GENESYS™ 20 VIS

GENESYS™ 20 von Thermo Scientific - Dieses Einstrahl-Photometer eignet sich perfekt für Routinemessungen in Ausbildungslabors, der Prozesskontrolle und der Produktion.

Es ist zuverlässig, robust und präzise und kann auch mit einem integrierten Drucker geliefert werden. Eine Vielzahl von Einfach-Küvettenhalterungen, wie z.B. für COD-Vials, 50 mm-Küvetten, Filter und Test-Röhrchen, sind zusätzlich zum Einbau in das Instrument erhältlich.

- Spritzwassergeschützte Folientastatur
- Einfach zu bedienen zur leichten Reinigung
- Deutliche 2-zeilige Anzeige

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Druckerpapierrolle für den internen Drucker für GENESYS™ 20	634-0502
Standard-Küvettenhalterung für Küvetten mit 10 mm Schichtdicke	634-0388
Ersatz-Halogen-Lampe für GENESYS™ 20	634-1000
1-Zoll Rundküvettenhalter	634-1673
Standard-Filter-Set	634-2113
Einfach-Küvettenhalterung (passend für Standard-Plattform und 6-fach-Wechsler)	634-1669

Einzelheiten zu den Softwarepaketen siehe Seite 25

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
GENESYS™ 20, EU-Stecker	634-1021
GENESYS™ 20, UK-Stecker	634-0385
GENESYS™ 20 mit integriertem Thermodrucker, EU-Stecker	634-1022
GENESYS™ 20 mit integriertem Thermodrucker, UK-Stecker	634-0387

Weiteres Zubehör auf Anfrage erhältlich.

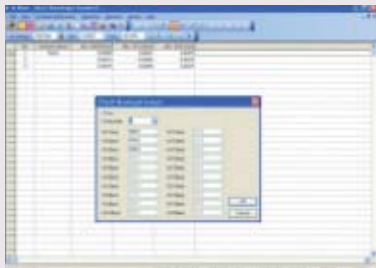
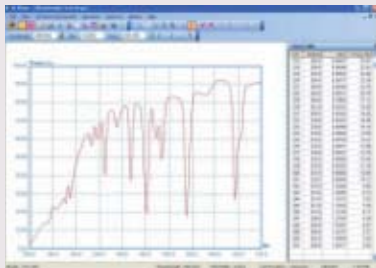
Technische Daten

Lichtquelle	Wolframlampe
Optisches System	Einstrahl
Messbereich (nm)	325 - 1100
Spektrale Bandbreite (nm)	8
Genauigkeit (nm)	±2,0
Photometrischer Bereich	-0,1 bis +2,5 A; 0–25 % T; 0–1999 C, Absorption, Transmission, Konzentration, Faktoren
Anzeige	LCD mit 2 Zeilen und 20 Zeichen
Standard-Küvettenhalter	Halterung für Küvetten mit Schichtdicke 10 mm und Proberöhrchen
Methodenspeicher	1 Satz Parameter in einem Festspeicher
Datenspeicher	Keiner
Drucker, intern (optional)	20 Spalten
BxTxH (mm)	300x330x190
Gewicht (kg)	4,5
Garantie	3 Jahre
Enthaltenes Zubehör	Staubschutzhülle, Bedienungsanleitung, 5 Einmalküvetten



Universalphotometer – Einstrahlgeräte

Spektralphotometer VWR Collection UV-1600 PC



UV-1600PC

Das UV-1600PC ist ein Spektralphotometer für den gesamten UV/VIS-Bereich von 190–1100 nm. Zusätzliche Funktionen sind Kinetik und Zeitscan. Eine Steuerungssoftware ermöglicht die Durchführung von Wellenlängenscans und Multiwellenlängenmessungen.

- Gesamter Wellenlängenbereich von 190 bis 1100 nm
- Interner Speicher kann 200 Datensätze und 200 Standardkurven speichern, praktisch zum Überprüfen und Neuladen
- Vorjustiertes Design erleichtert den Lampenwechsel
- Großes Probenfach, das Küvetten mit einer Pfadlänge von 5–100 mm und optionale Halter, sowie elektronisch thermostatisierbare Küvettenhalter, Sipper und mehr aufnehmen kann
- Breite Palette an optionalen Zubehörteilen verfügbar

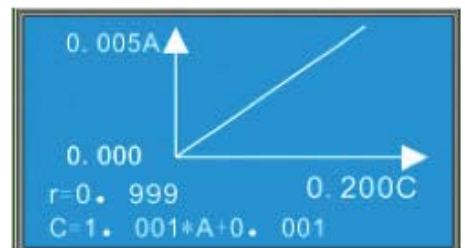
Technische Daten

Optisches System	Einstrahl
Wellenlängenbereich (nm)	190 - 1100
Bandbreite (nm)	4
Streulicht	≤0,05 % T bei 220 nm und 360 nm
Photometrischer Bereich	0–200 % T, -0,3 bis +3,0 A, 0–9999 C
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±0,5
Photometrische Genauigkeit	≤±0,5 % T oder 0,005 A bei 1 A
Stabilität	0,002 A/h bei 500 nm
Speicher	200 Ergebnisse und 200 Standardkurven
Sprachen	EN, FR, DE, SP
Anzeige	128x64 Punktmatrix LCD
Schnittstelle	USB, parallel
Methoden	Integriert: Photometrie (Extinktion, Transmission, Konzentration durch lineare Funktion oder Standardkurve – bis zu 9 Standards), Kinetik/Zeitscan. Methoden durch PC-Fernsteuerung: Photometrie (Extinktion, Transmission, Konzentration durch lineare Funktion oder Standardkurve – bis zu 20 Standards, Multiwellenlängenmessung – bis zu 20 Wellenlängen) DNA/Protein-Analyse, Kinetik/Zeitscan, Wellenlängenscan.
Stromversorgung	AC 110/220 V, 50/60 Hz
BxTxH (mm)	490x360x240
Gewicht (kg)	14
Garantie	2 Jahre

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
UV-1600PC Spektralphotometer mit 4 Glasküvetten, 2 Küvetten aus Quarzglas, Stromkabel UK/EU/SW, USB-Kabel, Fernsteuerungssoftware und Handbuch	634-6001

546.0nm 0.001A		
No.	WL.	Abs.
1	230.0	0.001
2	340.0	0.000
3	450.0	0.002
4	540.0	0.000
5	620.0	0.003



Universalphotometer – Einstrahlgeräte

Spektralphotometer VWR Collection UV-3100 PC



UV-3100PC

Das UV-3100 PC stellt das obere Segment unserer 3 Spektralphotometer dar, mit einer spektralen Bandbreite von 2 nm für eine höhere Auflösung und Peak-Empfindlichkeit. Eine große grafische Anzeige stellt alle Ergebnisse und Daten, inklusive Standardkurven, auf einen Blick dar.

Für einen flexiblen Einsatz des Geräts sind alle Methoden in der integrierten und der Fernsteuerungssoftware verfügbar.

- Interner Speicher kann 200 Datensätze und 200 Standardkurven speichern, praktisch zum Überprüfen und Neuladen
- Abgestimmtes Design erleichtert den Lampenwechsel
- Großes Probenfach, das Küvetten mit einer Pfadlänge von 5–100 mm und
- optionale Halter, sowie elektronisch thermostatisierbare Küvettenhalter, Sipper und mehr aufnehmen kann
- Breite Palette an optionalen Zubehörteilen verfügbar
- Große LCD-Anzeige; 320x240 Punkte

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
UV-3100PC Spektralphotometer mit 4 Glasküvetten, 2 Küvetten aus Quarzglas, Stromkabel UK/EU/SW, USB-Kabel, Steuerungssoftware und Handbuch	634-6002

Zubehör für UV-1600 PC und UV-3100 PC

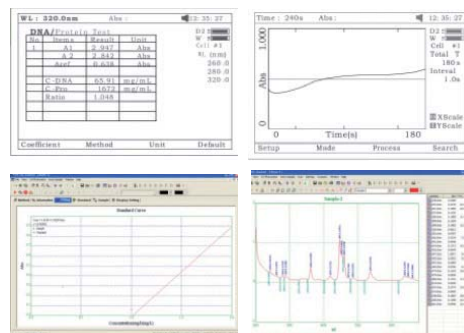
Bezeichnung	Best.-Nr.
Küvettenhalter	
Für 4 rechteckige Küvetten, 10 bis 50 mm	634-6004
Für 4 rechteckige Küvetten, 10 bis 100 mm	634-6005
Für zylindrische Küvetten	634-6006
Thermostatisierbarer Küvettenhalter für rechteckige Küvetten (1x10 mm)	634-6007
Für Mikroküvetten	634-6008
Für Reagenzgläser	634-6009
Automatischer Küvettenhalter mit 8 Positionen für rechteckige Küvetten (10 mm)	634-6010
Für festes Probenmaterial	634-6011
Thermostatisierbarer Küvettenhalter für rechteckige Küvetten (4x10 mm)	634-6012
Peltier-thermostatisiert für rechteckige Küvetten (1x10 mm)	634-6034
Sipper	
Sipper-Einheit	634-6035
Sipper-Einheit mit Temperaturregelung	634-6036

Technische Daten

Optisches System	Einstrahl, Gitter (1200 Linien/mm)
Wellenlängenbereich (nm)	190 - 1100
Bandbreite (nm)	2
Streulicht	≤0,05 % T bei 220 nm und 360 nm
Photometrischer Bereich	0–200 % T, -0,3 bis +3,0 A, 0–9999 C
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±0,5
Photometrische Genauigkeit	≤±0,5 % T oder 0,005 A bei 1 A
Stabilität	0,002 A/h bei 500 nm
Scangeschwindigkeit (nm/min)	Max. 3000
Speicher	200 Ergebnisse und 200 Standardkurven
Sprachen	EN, FR, DE, SP
Anzeige	Grafik-LCD (320x240 Pixel)
Schnittstelle	USB, parallel
Methoden	Integriert: Photometrie (Absorption, Transmission, Konzentration durch lineare Funktion oder Standardkurve – bis zu 9 Standards), Multi-Wellenlängen-Photometrie, Kinetik/Zeitscan, Methoden durch PC-Steuerung: Photometrie (Absorption, Transmission, Konzentration durch lineare Funktion oder Standardkurve – bis zu 20 Standards, Multiwellenlängenmessung – bis zu 20 Wellenlängen), DNA-/Proteinanalyse, Kinetik/Zeitscan, Wellenlängenscan
Stromversorgung	AC 110/220 V, 50/60 Hz
BxTxH (mm)	490x360x240
Gewicht (kg)	14
Garantie	2 Jahre

Ersatzteile für UV-1600 PC und UV-3100 PC

Bezeichnung	Best.-Nr.
Halogenlampe 12 V/20 W	634-6037
Deuteriumlampe	634-6038
Thermodrucker	634-6039



Universalphotometer – Einstrahlgeräte

Photometer GENESYS™ 10S VIS



GENESYS™ 10S

Diese Geräte bieten ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis. Außerdem sind sie robust und bedienerfreundlich.

Die effiziente optische Konfiguration bietet eine hohe Leistung mit einer minimalen Zahl an optischen Oberflächen in dem Design eines Monochromators. Die Xenonlampe ermöglicht sofortige UV/VIS-Messungen und garantiert eine ununterbrochene Verwendung für 3 Jahre.

Das GENESYS™ 10S VIS nutzt eine Wolframlampe und einen Einfachdetektor für Routinemessungen im sichtbaren Spektrum.

- Spektrenaufnahme über den gesamten Messbereich von 190–1100 nm bei 10–4200 nm/min Abtastrate
- Automatische Korrektur von Schichtdicke-Toleranzen bei bis zu 6 Küvetten
- USB-Druckerschnittstelle für Text- und Grafikausgaben im HP PCL-Format
- SmartStart™ Software bietet eine leichte Auswahl von Standardmethoden bei der Inbetriebnahme

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
GENESYS™ 10S VIS, Stromkabel mit EU-Stecker und UK-Stecker	634-0593
GENESYS™ 10S VIS, mit internem Drucker und Stromkabel mit EU-Stecker und UK-Stecker	634-0594
GENESYS™ 10S UV/VIS, Stromkabel mit EU-Stecker und UK-Stecker	634-0595
GENESYS™ 10S UV/VIS, mit internem Drucker und Stromkabel mit EU-Stecker und UK-Stecker	634-0596

Wird mit einem 6-fach-Küvettenwechsler, Einfachküvettenhalter, Ersatzsicherungen, und USB-Speicherstick geliefert.

Technische Daten

Modell	GENESYS™ 10S VIS	GENESYS™ 10S UV/VIS
Lichtquelle, Lebensdauer	Wolfram-Halogenlampe (1000 h)	Xenon-Blitzlampe (normalerweise 5 Jahre)
Optisches System	Einstrahl	Zweistrahlg, integrierter Referenz-Detektor
Bereich (nm)	325 - 1100	190 - 1100
Spektrale Bandbreite (nm)	5,0	1,8
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±1,0	
Scangeschwindigkeit (nm/min)	10 - 4200	
Photometrischer Bereich	Bis zu 3,0 A bei 340 nm	Bis zu 3,5 A bei 260 nm
Photometrische Genauigkeit	0,5 % oder ±0,005 A, es gilt jeweils der höhere Wert bis zu 2 A	±0,005 A bei 1,0 A ; 0,010 A K ₂ Cr ₂ O ₇
Streulicht	<0,1 % T bei 340 und 400 nm	<0,08 % T bei 220, 340 nm (NaI, NaNO ₂) <1,0 % 198 nm (KCl)
Anzeige	Grafik-LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 320x240 Pixel (91x71 mm)	
Standard-Küvettenhalter	Integrierter Küvettenwechsler mit 6 Positionen, Einfachküvettenhalter	
Tastatur	Folientastatur	
Drucker	Optional, 40 Spalten, intern, graphisch	
Schnittstellen	USB-Anschluss Typ A für USB-Speicherstick (Vorderseite) USB-Anschluss Typ B für optionalen PC (Rückseite) USB-Anschluss Typ A für externen Drucker (Rückseite)	
Stromversorgung (V)	100–240, automatische Auswahl	
BxTxH (mm)	300x400x250	
Gewicht (kg)	8,6	

Universalphotometer – Einstrahlgeräte

GENESYS™ 20/10S/10S BIO/Aquamate Plus Photometer-Software

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
VISIONlite™ Software, CD-ROM und Benutzerhandbuch	634-1017
PC-Verbindungskabel (DB-9) für GENESYS™ 6/10/20	634-1016

Software für GENESYS™ 20/10S/10S BIO/AquaMate™ plus Photometer

Enthält alle gängigen Messmodi: Standardphotometrie (Fixed), Spektrenaufnahme (Scan), Konzentrationsbestimmung (Quant) und Kinetik (Rate).

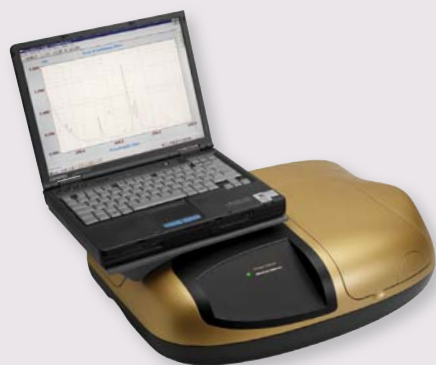
- Der Fixed-Modus führt Einfach- und Multi-Wellenlängenmessungen (bis zu 31) zur schnellen Bestimmung/Änderung von Konzentrationen durch.
- Der Scan-Modus nimmt ein Teil- oder ein Komplet-Spektrum Ihrer Probe auf.
- Der Rate-Modus misst Ihre Probe bei einer selektierten Wellenlänge in Abhängigkeit von der Zeit.
- Der Quant-Modus ermittelt die Probenkonzentration entweder anhand einer Standardkurve oder eines Faktors.
- Weitere Optionen umfassen die Messung von bis zu 100 Proben; bis zu 13 Grafiken können übereinandergelegt werden.
- Peak-Erkennung, Referenz-Wellenlänge, 4 Kurvenmodelle, Kurve mit bis zu 20 Standards, Proben-Datenangabe mit vorprogrammierten Einheiten, automatische Datenspeicherung und Datenexport

Photometer Ultrospec 5300/6300 pro

Hochleistungsgeräte mit 1 nm Bandbreite für Präzisionsmessungen in Analyse- und Forschungslabors.

Ein Probenwechsler mit 8 Positionen gehört standardmäßig zum Lieferumfang. Zubehör wie ein optionaler Sipper ist ebenfalls erhältlich.

- Integrierte Anwendungen zur Quantifizierung von Nukleinsäuren und Proteinen, cDNA Software (misst Cy™ 3, Cy™ 5 und Fluoreszenz) für Mikroarray-Sonden und PCR-Produkte, Enzymkinetik, Wellenlängenscans, Substratquantifizierung und Standardkurven.
- Großer Wellenlängenbereich von 190 bis 1100 nm in 0,1-nm-Datenschritten für eine flexible Applikationsentwicklung
- Wellenlängengenauigkeit $\pm 0,5$ nm
- Absorptionsbereich: -3000 bis +3000 A, $\pm 0,5$ % oder $\pm 0,003$ A (bei 546 nm), es gilt jeweils der höhere Wert
- Referenzstrahlkompensation
- Schnellscanfunktion
- GLP-Selbstdiagnostik
- IQ/OQ-Zertifizierungstestpläne
- Entspricht 21 CFR Teil 11
- Arzneibuch konform mit standardmäßigem Logbuch zur Qualifikations- und Leistungsverifizierung



Bestellinformation

Bezeichnung	Farbe	Best.-Nr.
Ultrospec 5300, PC-gesteuertes Gerät mit SWIFT II Software	Gold	80-2117-56
	Classic	80-2117-70
	Gelb	80-2117-71
	Pflaume	80-2117-72
	Apfel	80-2117-73
Ultrospec 6300, stand-alone Gerät mit gespeicherten Methoden	Gold	80-2117-55
	Classic	80-2117-60
	Gelb	80-2117-61
	Pflaume	80-2117-62
	Apfel	80-2117-63

Universalphotometer – Einstrahlgeräte

UV/VIS Spektralphotometer HITACHI U-5100



Das U-5100 Spektralphotometer von HITACHI verfügt über eine kleine Standfläche und ist für eine große Bandbreite an Anwendungen geeignet.

Das U-5100 wurde umweltfreundlich konzipiert und mit einer langlebigen Xenon-Blitzlampe ausgestattet. Dadurch ist ein periodisches Auswechseln der Lampe nicht mehr erforderlich. Durch die Nutzung einer Xenon-Blitzlampe werden auch der Stromverbrauch und die Geräusentwicklung verringert. Ist das Gerät eingeschaltet, läuft es während der Messungen unter minimaler Geräusentwicklung und im Standby-Modus leise.

Als Benutzerschnittstelle wurde zur Eingabe und deutlichen Anzeige von Informationen ein großes LCD-Display (15,24 cm, 6 Zoll) eingesetzt, das in einem gut lesbaren Winkel über einem Softtouch-Tastenfeld angebracht ist. Die Bedienung der Tasten, die zur Zeicheneingabe für die Zuweisung eines Dateinamens erforderlich sind, ist so einfach wie das Schreiben einer SMS mit einem Mobiltelefon.

Durch den standardmäßigen automatischen 6-fach-Küvettenwechsler wird die tägliche Arbeit effizienter gestaltet. Standardphotometrie, Zeitscan, Wellenlängenscan, Kinetik und Performance-Validierung sind in der menügesteuerten internen Software als Standardfunktionen enthalten.



- Die Xenon-Blitzlampe mit geringer Geräusentwicklung verbraucht weniger Strom
- Softtouch-Tastenfeld
- Großes 15-cm-Display für leichtes Ablesen und Programmieren
- PC-Steuerung mit der UV Solutions® Software (optional)
- Automatischer Küvettenwechsler mit 6 Positionen standardmäßig vorgesehen

Technische Daten

Optik	Split-Beam (mit Gitter), 2 Detektoren
Detektor	Silizium Photodiode
Lichtquelle	Xenon Flash-Lampe
Spektraler Durchlassbereich (nm)	5
Wellenlängenbereich (nm)	190–1100
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±1
Photometrischer Bereich	–3,000 bis +3,000 A/0 – 300 % T/0,000–9999 Konz.
Photometrische Genauigkeit	±0,003 A (0 bis 0,5 A)/±0,005 A (0,5 bis 1,0 A)
Photometrische Reproduzierbarkeit (Abs)	±0,002 A (0 bis 1,0 A)
Streulicht	≤0,07 % bei 220 und 340 nm
Basislinienstabilität	0,0007 A/h (260 nm, 2 Betriebsstunden)
Noise Level	0,0002 A oder weniger (RMS, 260 nm, 0 A)
Basislinienflachheit	±0,010 A (200–950 nm)
Wellenlängen-Abtastrate (nm/min)	40, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400
Anzeige	15 cm LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Sprachen	EN, DE, SP
Leistungstest	Validierungsfunktion
Standard-Küvettenhalter	Automatischer Wechsler für 6 Küvetten (Küvetten nicht im Lieferumfang enthalten)
Schnittstellen	Centronics-Schnittstelle (Parallelanschluss); USB zur PC-Steuerung
Interner Speicher	50 Methoden, 30 Datensätze
Stromversorgung	100–240 V; 50/60 Hz; 60 W
BxTxH (mm)	355x425x235
Gewicht (kg)	13

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
U-5100 UV/VIS Spektralphotometer	634-0757
Autosipper	634-0758
Einfach-Küvettenhalter für 10 mm rechteckige Küvetten	634-0759
Küvettenhalter für rechteckige Küvetten, 10 bis 100 mm	634-0760

Universalphotometer – Einstrahlgeräte

UV/VIS Spektralphotometer UviLine 9100 / 9400

UviLine 9100/9400 von SI Analytics

Hochleistungs-Einstrahl-Spektralphotometer mit verschiedenen Wellenlängenbereichen – VIS (9100) oder UV/VIS (9400). Zusätzlich zu den Standard-Spektrometriefunktionen wie Absorption und Transmission ermöglicht das Instrument eine Vielzahl menügesteuerter Auswertungen und ist somit für Anwendungen in vielen Fachbereichen geeignet. Weiterhin können vom Anwender über 100 eigene Methoden programmiert und gespeichert werden. Eine große Grafikanzeige stellt Online-Spektren dar; in Kombination mit der leicht zu bedienenden Tastatur führt sie den Benutzer durch die Menünavigation.

- vollständige Scan-Funktionalität mit Online-Grafik, Kinetik und Mehrfachwellenlängen-Messung
- USB-Masterschnittstelle (USB-A) zur Verbindung mit USB-Sticks, Druckern mit USB-Schnittstelle sowie externen PC-Tastaturen
- Automatische Wellenlängenkalibrierung und Kompensation des Umgebungslichtes
- Eine Vielzahl von Auswertungsfunktionen, wie z. B. Min./Max.-Erkennung, Spektrenaddition und -subtraktion usw.
- GLP-konform mit Benutzeranmeldung und 3 Betriebsarten

Technische Daten

Modell	UviLine 9100	UviLine 9400
Genauigkeit (nm)	±1	
Anzeige	Grafikanzeige mit Hintergrundbeleuchtung, 320x240 Pixel	
Schnittstellen	1x USB-A; 1x USB-B; 1x RS232C	
Tastenfeld	Alphanumerisch, Softkeys für Funktionen und Cursorsteuerung	
Lichtquelle	Wolfram-Halogen-Lampe	Xenon-Blitzlampe
Methodenspeicher	>100 (erweiterbar über USB)	
Optisches System	Einstrahl	
Photometrische Genauigkeit	0,3 % oder ±0,003 A (von 0–0,6 A)	
Photometrischer Bereich	-3,3 bis 3,3 A	
Photometrische Stabilität	<1 % bei 2 A zwischen 340 und 900 nm	
Stromversorgung	110–220 V, 50/60 Hz	
Bereich (nm)	320 - 1100	190 - 1100
Spektrale Bandbreite (nm)	4	
Streulicht	< 0,1% bei 340 und 400 nm	< 0,1% bei 220, 340 und 400 nm
Gewicht (kg)	4	
BxTxH (mm)	404x314x197	

Wird mit einem thermostatisierbaren Einfachküvettenhalter (10 mm Pfadlänge) geliefert.



Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
UviLine 9100	634-5000
UviLine 9400	634-5001

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
Ersatz-Halogen-Lampe für UviLine 9100	634-0597
5+1 automatischer Küvettenwechsler	634-5002
Küvettenhalter, einfach, 10 mm	634-0598
Küvettenhalter, einfach, thermostatisierbar, 10 mm	634-5004
Sipper SZ2150	634-5005
Küvettenhalter, einfach, thermostatisierbar (Peltier), 10 mm	634-5006

Universalphotometer – Einstrahlgeräte

Universal-Photometer – Einstrahlgeräte der Serie Jenway 7300



Die Spektralphotometer der Serie 73 bieten dem Benutzer ein kompaktes, benutzerfreundliches Gerät zur Verwendung in der Ausbildung und in allgemeinen QK-Labors.

- Symbolbasierte Software für eine einfache und intuitive Navigation
- Kleine Standfläche mit grafischer Anzeige in der Abdeckung des Probenfachs
- Automatische Protokollierung und optionaler interner Drucker
- Nur für die Messung eingeschaltete Xenon-Lampe (7305 und 7315) zur Verlängerung der Lebensdauer der Xenon-Lampe
- Umfangreiches Zubehör erhältlich

Modelle 7310 und 7315

Diese Modelle besitzen einen erweiterten Funktionsumfang, beispielsweise:

- Scanfunktion
- Kinetische Messungen mit grafischer Echtzeitanzeige
- Supervisor-Sicherheitsfunktionen zum Schutz von Methoden/Optionen und der Benutzer-ID
- Quantifizierung unter Verwendung von bis zu 6 Standards mit Kurvenanpassung
- Speicherung der Ergebnisse und Methoden auf einen USB-Stick

Bestellinformatio

Bezeichnung	Best.-Nr.
Spektralphotometer 7300, VIS-Bereich	664-0067
Spektralphotometer 7305, UV/ VIS-Bereich	664-0066
Spektralphotometer 7310, VIS-Bereich	664-0065
Spektralphotometer 7315, UV/ VIS-Bereich	664-0064

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
Sipperpumpe	664-0063
Peltierpumpe	664-0062
Pumpe Sipper/Peltier	664-0060
Automatischer Wechsler für 8 Küvetten	664-0061
Küvettenhalter für Pfadlänge 10x10 mm	664-0068
Reagenzglashalter 16/24 mm	664-0059
Küvettenhalter für Pfadlänge 10 bis 100 mm	664-0058
Mikroküvettenhalter mit veringierter Absorptionsfläche	664-0057
Einfach-Küvettenhalter, wasserbeheizbar	664-0056
Wolfram-Halogenlampe für 6300/7300	634-0083
Interner Drucker für Serie 7300	634-3009

Technische Daten

Modell	7300	7305	7310	7315
Lichtquelle	Wolfram-Halogenlampe	Xenon	Wolfram-Halogenlampe	Xenon
Optisches System	Einstrahl mit Silizium-Photodiode			
Wellenlängenbereich (nm)	320 - 1000	198 - 1000	320 - 1000	198 - 1000
Spektrale Bandbreite (nm)	5			
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±2,0 nm			
Wellenlängenauflösung (nm)	1			
Reproduzierbarkeit der Wellenlänge (nm)	±0,5 nm			
Photometrischer Bereich	0–199,9 % T; -0,300 bis +2,500 A			
Photometrische Genauigkeit	±1,0 % T; ±0,01 A bei 1,000 A			
Photometrische Auflösung	0,1 % T ; 0,001 A			
Messmodi	Absorption, Transmission in % und Konzentration		Absorption, Transmission in %, Konzentration; Scannen, Kinetik und Quantifizierung	
Kalibrierung	Nullabgleich mit einem einzigen Standard oder Faktor			
Anzeige	Grafik-LCD			
Schnittstellen	RS232		RS232 und USB-Anschluss	
BxTxH (mm)	275x400x220			
Gewicht (kg)	6			

Informationen zum Lieferumfang

Spektralphotometer mit Halter für 10x10-mm-Küvetten, werden mit einer Packung aus 100 Einwegküvetten, Bedienungsanleitung, Universal-Netzteil, PC-Software auf CD-ROM und Schnittstellenkabel geliefert. Die Modelle 7310 und 7315 werden mit einem USB-Stick geliefert.

Universalphotometer – Zweistrahlergeräte

Split-Beam-Spektralphotometer der Serie 6700



Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
6700 VIS mit automatischem Küvettenwechsler, 8 Positionen 634-3001	634-3001
6700 VIS mit automatischem 8-fach Küvettenwechsler und internem Drucker	634-0583
6700 VIS mit Einfachküvettenhalter 634-0583	634-0533
6700 VIS mit Einfachküvettenhalter und internem Drucker	634-3003
6705 VIS mit automatischem Küvettenwechsler, 8 Positionen, 634-3003	634-0584
6705 VIS mit automatischem 8-fach Küvettenwechsler und internem Drucker	634-0534
6705 VIS mit Einfachküvettenhalter 634-0584	635-3005
6705 VIS mit Einfachküvettenhalter und internem Drucker	634-0585
6715 VIS mit automatischem Küvettenwechsler, 8 Positionen, 634-3005	634-0535
6715 VIS mit automatischem 8-fach Küvettenwechsler und internem Drucker	634-3001
6715 VIS mit Einfachküvettenhalter 634-0583	634-0583
6715 VIS mit Einfachküvettenhalter und internem Drucker	634-3003

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
Sipper-System für Serie 6700	634-3006
Peltier für 6700 Serie	634-3007
mit Wasser temperierbarer Küvettenhalter	634-3008
Interner Drucker für 6700 Serie	634-3009
Sipper-/Peltiersystem für Serie 6700	634-3010

Eine Reihe von Spektralphotometern für verschiedene Anwendungen, konzipiert für Umgebungen, in denen Geschwindigkeit und Probenflexibilität zählen und gesetzliche Richtlinien einzuhalten sind.

Scannen mit einer beeindruckenden Geschwindigkeit von 1500 nm/min bei einer Datenerfassung in 0,1 nm Intervallen. Dies ermöglicht das Zoomen zu höheren Auflösungen ohne erneutes Scannen. Das große Farbdisplay mit Touchscreen ist intuitiv in der Bedienung und bietet eine klare Ergebnisanzeige. Das versiegelte QWheel™ ermöglicht eine präzise Cursorsteuerung und eine Scrollingfunktion. Die Produktreihe bietet wichtige Speicherfunktionen inklusive optionaler SD- und SD/USB-Speicherkarte, mit der Daten auf ein anderes Gerät oder einen PC übertragen werden können. Eine Datenübertragung über die im Lieferumfang enthaltene Software ist ebenfalls möglich.

- Farb-LCD mit Touchscreen
- Individuelle Anwenderkennwörter und unterschiedliche Zugriffsebenen ermöglichen einen
- sicheren Multi-User-Betrieb
- Kinetik für zeitgesteuerte Messungen und Überwachung der Enzymreaktion
- Zusatzmodule für verschiedene Probenoptionen erhältlich
- Software unterstützt Konformität mit CFR 21 Teil 11

Technische Daten

Modell	6700	6705	6715
Lichtquelle	Wolfram	Halogen	Xenon
Optisches System	Versiegelt, MgF-beschichtet, Split-Beam		
Spektrale Bandbreite (nm)	4	4	1,5
Streulicht (nm)	<0,1 % bei 340	<0,05 % bei 220	
Wellenlängenbereich (nm)	320 bis 1100	190 bis 1100	
Wellenlängenauflösung/-genauigkeit (nm)	0,1/±1,0		
Reproduzierbarkeit der Wellenlänge (nm)	±0,2		
Photometrischer Bereich	-0,300 bis +3000 A und 0 bis 199,9 % T		
Photometrische Auflösung	0,001 A und 0,1 % T		
Photometrische Genauigkeit (A)	±0,005 bei 1		
Photometrische Stabilität	<0,001 A pro Stunde		
Quantifizierungsbereich	-99.999 bis +99.999		
Anzahl Standards	20 mit je 5 Wiederholungen		
Kurvenanpassungsalgorithmen	Lineare, quadratische und kubische Funktionen		
Multi-Wellenlängen-Datenpunkte	Bis zu 4 Wellenlängen (mit Faktoren)		
Kalkulation	Differenz und Ratio		
Kinetik-Zeitbegrenzungen (s)	0 bis 9999		
Kinetische Kalibrierung	Standard oder Faktor		
Scangeschwindigkeit	1500 nm/Minute bei 0,1-nm-Datenschritten		
Analyse nach dem Scan	Auto Peak/Valley, Peakverhältnisse, Peakfläche, Zoom, Wellenlängentabelle, Ableitungen, Glätten, Überlagerung		
Konfiguration	Sicherer Multi-User-Betrieb oder freier Zugriff für bis zu 10 Benutzer		
Anzahl an Methoden	>1000 auf internem Flash-Speicher oder Wechselspeichermedium		
Ergebnisspeicher	>1000 auf internem Flash-Speicher oder Wechselspeichermedium		
Wechselspeichermedium	MM/SD-Speicherkarte oder SD/USB-Speicherkarte		
Schnittstellen	USB, Centronics, analog		
PC-Software	Lieferung auf CD-ROM mit USB-Schnittstellenkabel		
Stromversorgung	100 bis 230 VAC, 50/60 Hz (Netz kabel mit UK-, EU- oder US-Stecker im Lieferumfang enthalten)		
Abmessungen BxHxT (mm)	490x390x220		
Gewicht (kg)	7,5		

Universalphotometer – Zweistrahlgeräte

UV/VIS Spektralphotometer U-2900 / U-2910



Software

Bezeichnung	Best.-Nr.
UV Solutions® Software	634-0724
Optionales Paket für Farbmessungen	634-0725
Report Generator	634-0726
Nukleinsäuremessung	634-0728
GLP/GMP Programm	634-0729

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
Autosipper	634-0720
Autosipper mit Peltier-Temperaturregelung von 20 bis 40 °C, für 10 mm Küvetten	634-0721
AS-1010 Autosampler (Autosipper erforderlich)	634-0723
Automatischer Küvettenhalter für 6 Küvetten mit Peltier-Temperaturregelung, 20 bis 40 °C	634-0722
Einfachküvettenhalter mit Peltier-Temperaturregelung, 10 bis 60 °C und Magnetrührer für 10 mm Küvetten	634-0050
Thermostatisierbarer Einfachküvettenhalter, Thermostat erforderlich	634-0059
Tandemküvettenhalter für max. 3 Küvetten auf Proben- und Referenzposition	634-0062
Einfach-Rechteck-Langküvettenhalter für 10, 20, 30, 40, 50, 100 mm	634-0055
Küvettenwechsler, 5 Positionen, manuell	634-0058
Halter für rechteckige Küvetten mit großer Schichtdicke, 4 Positionen für 10, 20, 30, 40, 50, 100 mm	634-0054
Glasfilterhalter	634-0057
Einfach-Langküvettenhalter für zylindrische Küvetten	634-0056
Filmhalter	634-0060

Zuverlässige und präzise Spektralphotometer von HITACHI mit Zweistrahltechnologie für den Einsatz in der Qualitätskontrolle und Forschung für viele verschiedene Applikationen einschließlich Biowissenschaften und Entwicklung neuer Materialien.

Das U-2900 ist für die direkte Verwendung ohne PC als Standalone-Gerät konzipiert worden.

Mit Hilfe der Tastatur und des außergewöhnlich großen Grafikdisplays lassen sich Methodendaten einfach eingeben und Resultate bequem anzeigen. Dabei können Methoden und Resultate auf einem USB Memory Stick im Geräteformat oder als Text-/Tabellendatei gespeichert werden.

Zusätzlich bietet das Gerät aber auch die Möglichkeit, es mit Hilfe der UV Solutions® Software über einen PC extern anzusteuern.

Das U-2910 wurde ausschließlich für die PC-Anbindung entwickelt und verzichtet daher bei sonst gleicher Ausstattung auf Tastatur und Display.

- Erfüllt die Vorgaben des Europäischen Arzneibuchs Ph. Eur.
- Großes verstellbares LCD-Display (26,5 cm ; 10,4 Zoll) und bedienerfreundliche Tastatur (U-2900)
- Vollscan über den gesamten Wellenlängenbereich von 190 bis 1100 nm mit einer auswählbaren Scangeschwindigkeit von 10 bis 3600 nm/min
- Validierungs- und Selbsttestfunktionen
- USB Schnittstelle zur Methoden- und Datensicherung (auf Memory Stick)

Technische Daten

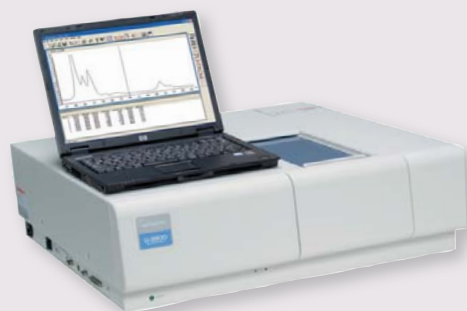
Modell	U-2900	U-2910
Lichtquelle	Wolfram-, Deuterium-Lampe	
Optisches System	Zweistrahl	
Messbereich (nm)	190 - 1100	
Scangeschwindigkeit (nm/min)	10, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400, 3600	
Spektrale Bandbreite (nm)	1,5	
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±0,3 (bei 656,1; 486,0)	
Photometrischer Bereich	0–300 % T; -3 bis +340 A	
Anzeige	Color LCD, hintergrund-beleuchtet	
Tastatur	Robuste Labortastatur	
Methodenspeicher	Interner Speicher oder USB Memory Stick	
Messmethoden	Absorption, Transmission, Ratio, Konzentration, Wellenlängenscan, Zeitscan, Multi-Wellenlängen Messungen, Verhältnisberechnungen von A260/A280, Validierungsfunktionen und automatische Kalibrierungs- und Selbsttestfunktionen	
Schnittstellen	RS232C für PC, Centronics für Drucker, USB Port für Memory Stick	
Stromversorgung (V)	100 - 240	
BxTxH (mm)	500x605x283 (umgelegter LCD)	500x605x241
Gewicht (kg)	31	29

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
U-2900 Spektralphotometer	634-0718
U-2910 Spektralphotometer inklusive UV Solutions® Software (PC erforderlich), nur mit EU-Stecker erhältlich	634-0719

Universalphotometer – Zweistrahlgeräte

Doppelstrahl UV/VIS Spektralphotometer U-3900 / U-3900H



Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
Autosipper	634-0577
Autosipper mit Peltier-Temperaturregelung	634-0578
AS-1010 Autosampler, Autosipper erforderlich	634-0723
Einfachküvettenhalter mit Peltier-Temperaturregelung, 10 bis 60 °C, für 10 mm Küvetten	634-0050
Einfachküvettenhalter mit Peltier-Temperaturregelung, 10 bis 100 °C, für 10 mm Küvetten	634-0576
Thermostatisierbarer Einfachküvettenhalter, Thermostat erforderlich	634-0059
Mikroküvettenhalter für HITACHI Mikroküvetten	634-0701
Tandemküvettenhalter für max. 3 Küvetten auf Proben- und Referenzposition	634-0062
Küvettenwechsler, 5 Positionen, manuell	634-0058
Halter für Rechteck-Küvetten mit großer Schichtdicke, 4 Positionen, für 10, 20, 30, 40, 50, 100 mm	634-0054
Einfach-Rechteck-Langküvettenhalter für 10, 20, 30, 40, 50, 100 mm	634-0055
Einfach-Langküvettenhalter für zylindrische Küvetten	634-0056
Glasfilterhalter	634-0057
Filmhalter	634-0060
Polarisationsfilterhalter inkl. Polarisationsfilter	634-0063
Automatischer Küvettenhalter für 6 Küvetten mit Peltier-Temperaturregelung	634-0722
Reflexions-Probenhalter, 5°, relativ	634-0575
Ulbricht-Kugel, 60 mm Innendurchmesser	634-0574
Ulbricht-Kugel, 150 mm Innendurchmesser	634-0573

Die Serie U-3900 zeichnet sich durch Zweistrahl-Spektralphotometer aus, die speziell für die Forschung und Entwicklung konzipiert worden sind.

Die Geräte bieten eine äußerst hohe Empfindlichkeit, eine wählbare Bandbreite und hohe Leistung. Das U-3900H ist besonders geeignet für die Messung von Proben mit hoher Absorption, da der Vormonochromator durch sein sehr geringes Streulicht eine hohe Linearität über einen weiten Absorptionsbereich gewährleistet.

Um die Empfindlichkeit im UV-Bereich zu erhöhen, kann die Scanrate im UV-Bereich separat eingestellt werden.

- Stabile Basislinie im Wellenlängenbereich von 190 - 850 nm.
- Hohe Präzision und Reproduzierbarkeit durch gehoppte echte Zweistrahloptik und Photomultiplier-Detektor.
- UV-Solutions® für U-3900 Software bietet die Flexibilität bei Applikationen und Berichten
- Scangeschwindigkeit für den UV-Bereich ist individuell einstellbar für eine höhere Empfindlichkeit
- USB-Schnittstelle für PC-Anschluss ermöglicht auch die Verwendung moderner Laptops oder Notebooks (die über keine RS232-Schnittstelle mehr verfügen)
- Ein Notebook kann platzsparend auf dem Photometer platziert werden.

Technische Daten

Modell	U-3900	U-3900 H
Lichtquelle	Wolfram und Deuterium Lampe	
Optisches System	Echte Zweistrahloptik mit Chopper und Photovervielfacher	
Monochromator	Einfach	Doppel
Probenraumabmessungen	Schichtdicke: 100 mm	
BxTxH	120x300x140 mm	
Wellenlängenbereich (nm)	190 - 900	
Scangeschwindigkeit (nm/min)	1,5; 3; 15; 30; 60; 120; 300; 600; 1200; 1800; 2400	
Spektrale Bandbreite (nm)	0,1; 0,5; 1; 2; 4,5	
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±0,1 (bei 656,1 nach Wellenlängenkilibrierung)	
Photometrischer Messbereich	-3,8 bis +3,8 A; 0–300 % T	-5,5 bis +5,5 A; 0–300 % T
Photometrische Genauigkeit	±0,002 A (0–0,5 A) ±0,003 A (0,5–1,0 A) ±0,006 A (1,0–2,0 A) ±0,3 % T	
Streulicht	0,015%	0,00025%
Schnittstellen	USB	
Stromversorgung (V)	100 - 240	
BxTxH (mm)	680x692x257	
Gewicht (kg)	45 (ohne PC)	

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
U-3900 Spektralphotometer, nur mit EU-Stecker erhältlich	634-0756
U-3900H Spektralphotometer, nur mit EU-Stecker erhältlich	634-0754

Fluorometer

Fluoreszenz-Spektralphotometer F-2700



Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Fluoreszenz-Spektral-photometer F-2700 mit EU-Stecker	634-0067

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
Thermostatisierbarer Einfachküvettenhalter	634-0713
Küvettenhalter für Feststoffproben	634-0075
Polarisationsfilterzubehör für den UV/VIS-Bereich von 260 bis 700 nm	634-0746
Polarisationsfilterzubehör für den VIS-Bereich von 380 bis 800 nm	634-0073
Cut-off Filterset	634-0747

Weiteres Zubehör ist auf Anfrage erhältlich.

F-2700 von HITACHI

Einzigartiges Stand-alone Fluorometer mit einer Vielzahl an Optionen für Quantenausbeute-Messungen

Das Fluoreszenz-Spektralphotometer F-2700 übertrifft die Konkurrenz mit seiner überlegenen Leistung, Funktionalität und Flexibilität. Sie können auf einem Instrument sowohl Stand-alone Funktionen als auch PC-gesteuerte Funktionen wählen (verfügbar mit optionaler Software). Die variable Spaltbreite und ein großer Dynamikbereich bieten eine ausgezeichnete Leistung. Die Kombination seiner sehr hohen Empfindlichkeit (S/N: 800 RMS) und der Scangeschwindigkeit von 3000 nm/min (Standalone) oder 12.000 nm/min (PC-gesteuert) sind für ein Instrument dieser Klasse einzigartig.

Zusätzlich zu all diesen Optionen bietet das Instrument eine riesige Zubehörpalette, darunter die Option zur Messung der Quantenausbeute von Proben.

All diese Funktionen sind in einem sehr kompakten und platzsparenden Gerät vereint.

- Spektrale Bandbreite wählbar von 2,5 bis 20 nm
- Großer dynamischer linearer Messbereich
- Spektralkorrektur (optional bei PC-Steuerung) für realitätsgetreue und vergleichbare Spektren
- Quantenausbeute-Zubehör (optional bei PC-Steuerung)
- Benutzerfreundliche Tastatur
- Ein horizontaler Strahlengang ermöglicht das Messen von kleinen Probenvolumina (ca. 0,6 ml in Standardküvetten)

Technische Daten

Lichtquelle	Xenonlampe 150 W
Empfindlichkeit	Signal-/Rauschverhältnis 800 oder besser (Raman-Spektrum von Wasser: EX 350 nm, Spalt: 5 nm)
Anzeigebereich des Displays	-9999 - 9999
Wellenlängenbereich (nm)	220–730 (optional R928F 220 bis 800)
Wellenlängenauflösung (nm)	2,5
Spektrale Bandbreite (nm) (Anregung und Emission)	2,5; 5; 10; 20
Scangeschwindigkeit (nm/min)	60, 300, 1500, 3000 (Einzelplatzversion) 60, 300, 1500, 3000, 12000 (PC)
Schnittstelle	USB für PC
Anzeige	Monochromatische LCD-Anzeige (14,48 cm ; 5,7 Zoll)
Probenhalter	Rechteckküvettenhalter (10 mm)
Stromversorgung	100–240 VAC; 50/60 Hz
BxTxH (mm)	503x600x343
Gewicht (kg)	41

Informationen zum Lieferumfang

Wird mit Xenonlampe, Fluoreszenzküvette, Werkzeugsatz und Bedienungsanleitung geliefert

Fluoreszenz-Spektralphotometer F-7000

Informationen zum Lieferumfang

PC nicht im Lieferumfang enthalten.
Details zu PC-Spezifikation auf Anfrage.

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Fluoreszenz-Spektralphotometer, F-7000 inklusive UV/FL Solutions® Software	634-0743

Zubehör

Bezeichnung	Best.-Nr.
Sipper	634-0736
Einfachküvettenhalter für empfindliche Messungen	634-0737
Thermostatisierbarer Einfachküvettenhalter	634-0713
Thermostatisierbarer Einfachküvettenhalter mit Rührfunktion	634-0714
4-fach-Wechsler, manuell	634-0753
8-fach-Wechsler, manuell	634-0752
Zubehör für Tieftemperaturmessungen	634-0735
Halter für Feststoffproben	634-0075
Küvettenhalter für Absorptionsmessungen	634-0748
Zubehör für Messungen mit Mikrovolumina	634-0734
Polarisationsfilterzubehör für den UV/VIS-Bereich von 260 bis 700 nm	634-0746
Polarisationsfilterzubehör für den VIS-Bereich von 380 bis 800 nm	634-0073
Zubehör für Polarisationsmessungen UV/VIS, automatisch	634-0738
Zubehör für Polarisationsmessungen VIS, automatisch	634-0739
Cut-off Filter-Set	634-0747
Mikrotiterplattenhalter	634-0740
Intrazelluläres Kationen-Messprogramm	634-0742
Reportgenerator für FL Solutions® Software	634-0741

F-7000 von HITACHI

Ein Spitzengerät von HITACHI mit exzellenter Leistung. Dieses Fluoreszenz-Spektralphotometer bietet umfangreiche Möglichkeiten mit herausragenden Scangeschwindigkeiten von 60.000 nm/min. Es eignet sich insbesondere für 3-D-Messungen. Der horizontale Messstrahl ermöglicht auch Messungen kleiner Volumina (ab 0,6 ml in Makroküvetten).

Die benutzerfreundliche FL Solutions® Software ist ein leistungsfähiges Werkzeug für Analysen und stellt eine große Auswahl an Funktionalitäten zur Verfügung, inklusive der 3-D-Messungen und der Steuerung des optionalen Mikroplattenhalters. Weitere zusätzliche Anwendungen sind Phosphoreszenzmessungen, FRET, BRET und Ca²⁺-Bestimmungen in Zellen.

- Hochempfindliches optisches System für präzise Messungen geringer Probenvolumina: Signal-Rausch-Verhältnis
- Extrem schnelle Scangeschwindigkeit von 60.000 nm/min ermöglicht die Erfassung von schnellen Reaktionen mit 3-D-Messungen
- 800 (RMS), 250 (Peak-to-Peak)
- lineares Signal über bis zu 6 Größenordnungen der Konzentration
- Großer Anwendungsbereich auf den Gebieten der Materialindustrie, des pharmazeutischen Bereiches und der Life Science Forschung

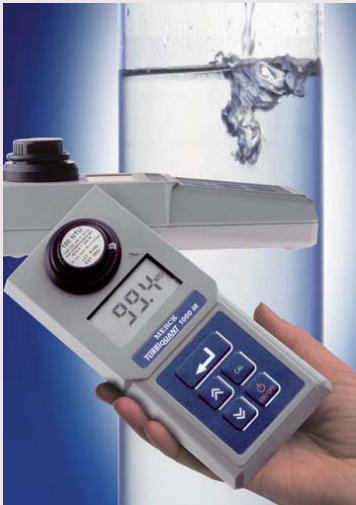
Technische Daten

Lichtquelle	Xenonlampe 150 W
Empfindlichkeit	Signal-Rausch-Verhältnis von 800 oder besser (RMS), Signal-Rausch-Verhältnis von 250 oder besser (Peak-to-Peak)
Monochromator	Stigmatisches, konkaves Gitter: 900 Zeilen/mm
Detektor	Photomultiplier
Anzeigebereich des Displays	-9999 bis +9999
Wellenlängenbereich (nm) (Anregung und Emission)	220 - 750
Wellenlängenauflösung (nm)	1,0 (bei 546,1)
Wellenlängengenauigkeit (nm)	±1,0
Spektrale Bandbreite (Anregung und Emission)	1; 2,5; 5; 10; 20
Scangeschwindigkeit (nm/min)	30, 60, 240, 1200, 2400, 12000, 30000, 60000
Schnittstelle	USB
PC-Software	FL Solutions® für F-7000
Probenhalter	Rechteckküvettenhalter (10 mm)
Stromversorgung (V)	100 - 240
BxTxH (mm)	620×520×300
Gewicht (kg)	41



Turbidimeter zur Trübungsmessung

Turbidimeter Turbiquant® 1100 IR/T - 1500 IR/T - 300 IR/T



Der Trübungsgrad des Wassers wird als Maß für die Wasserqualität genutzt.

Eine trübe Flüssigkeit enthält ungelöste Schwebstoffe (Partikel, Bakterien usw.). Diese Partikel streuen durchfallendes Licht in viele Richtungen. Das im Winkel von 90 Grad gestreute Licht wird gemessen (Nephelometrie). Je klarer eine Flüssigkeit ist, um so geringer ist die Trübung. Die Trübung wird in der Einheit NTU (Nephelometric Turbidity Units) gemessen. Trinkwasser hat maximal 5 NTU, Abwasser mehr als 2000 NTU. Die Turbiquant® Geräte überzeugen bei jeder Art der Trübungsmessung und liefern die Ergebnisse schnell, einfach und genau.

Technische Daten

Modell	Turbiquant® 1100 IR / 1100 T	Turbiquant® 1500 IR / 1500 T	Turbiquant® 3000 IR / 3000 T
Messeinheiten	NTU, FNU	NTU	NTU, FNU, FAU, EBC
Messbereich	0,01–1100 NTU	0–1000 NTU	0–10.000 NTU; 0–10.000 FNU; 0–10.000 FAU; 0–2450 EBC
Auflösung	0,01/0,1/1 abhängig vom Messbereich		Wählbar 0,1–0,0001 NTU; 0,0001/0,001/0,01/0,1 abhängig vom Messbereich
Genauigkeit	±2 % vom Messwert oder ±0,1 NTU im Bereich 0–500 NTU; ±3 % vom Messwert im Bereich 500–1100 NTU	±2 % vom Messwert oder ±0,1 NTU im Bereich 0,00–1000 NTU	±2 % vom Messwert oder ±0,1 NTU, der größere Wert der beiden im Bereich 0,00–1000 NTU; ±5 % vom Messwert im Bereich 1000–4000 NTU; ±10 % vom Messwert im Bereich 4000–10.000 NTU
Reproduzierbarkeit	-	<±1 % vom Messwert oder ±0,01 NTU, der größere Wert von beiden	
Kalibrierung	Automatisch 1- bis 3-Punkt	Automatisch 1- bis 4-Punkt (bis 1750 NTU), 1750–10.000 NTU wählbar	
Küvetten	25x45 mm	28x70 mm oder optionale Durchflusszellen	28x70 mm oder optionale Durchfluss- oder Niederdruck- Durchflusszellen
Volumen (ml)	15	25	25
Schnittstelle	-	RS232 bidirektional	
Datum/Zeit	-	Integriert	
GLP-Funktionen	-	Überwachung der Kalibrierintervalle, Selbsttest	Überwachung der Kalibrierintervalle, Selbsttest, Kalibrierung und Gerätekonfiguration sind durch Zugriffscode geschützt
Stromversorgung	4 Alkali-Mangan- Batterien (AAA)	Universal-Netzteil/-Stecker	
Zertifizierung	CE	CE, UL, TÜV/GS	
Lichtquelle	Beim Modell T mit Wolfram-Halogenlampe gemäß US EPA-Methode, beim Modell IR mit Infrarot-Lichtquelle gemäß EN ISO 7027		

Turbidimeter zur Trübungsmessung

Turbidimeter Turbiquant® 1100 IR/T - 1500 IR/T - 300 IR/T

Turbiquant® 1100 IR/1100 T

- Ein tragbares, batteriebetriebenes Turbidimeter für die Analyse vor Ort
- Batterieleistung reicht für mehr als 5000 Messungen
- Wasserdichtes Gehäuse (IP67-konform) und einfache Bedienung über 5 Tasten
- Robuster Gerätekofter

Lieferumfang: Turbidimeter, 2 Leerküvetten, Kurzanleitung, Bedienungsanleitung, Gerätekofter und 4 Batterien.

Turbiquant® 1500 IR/1500 T

- Ideal für analytische Routineanforderungen im Labor
- Einfache Handhabung
- Automatische Auswahl der relevanten Auflösung
- Optionale Durchflusszelle für hohen Probendurchsatz

Lieferumfang:

Turbidimeter, Universal-Netzteil/-Stecker, 3 Leerküvetten, Kurzanleitung und Bedienungsanleitung.

Turbiquant® 3000 IR und 3000 T für größte Flexibilität

Gleiche Merkmale wie bei den Modellen der Serie 1500 mit folgenden Zusatzfunktionen:

- Größerer Messbereich – bis zu 10.000 NTU
- 4 Detektoren für nephelometrische Messungen und Ratio-Messungen
- Durchlicht-Messungen über 40 FNU gemäß EN ISO 7027
- Optionale Durchflusszelle

Lieferumfang:

Turbidimeter, Universal-Netzteil/-Stecker, 3 Leerküvetten, Kurzanleitung und Bedienungsanleitung.

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Turbiquant® 1100 IR Turbidimeter, tragbar, batteriebetrieben	1.18324.0001
Turbiquant® 1100 T Turbidimeter, tragbar, batteriebetrieben	1.18325.0001
Turbiquant® 1500 IR Turbidimeter	1.18330.0001
Turbiquant® 1500 T Turbidimeter	1.18331.0001
Turbiquant® 3000 IR Turbidimeter	1.18332.0001
Turbiquant® 3000 T Turbidimeter	1.18333.0001

Zubehör

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Turbiquant® 1100 IR Leerküvetten	3	1.18320.0001
Turbiquant® 1500 / 3000 Küvetten	3	1.18336.0001
Lampe, LED für Turbiquant® 1500 IR	1	1.18344.0001
Turbiquant® 1500 / 3000 Durchflusszellen	1	1.18340.0001
Turbiquant® 1500 / 3000 Wolfram-Lampe	1	1.18338.0001
Lampe, LED für Turbiquant® 3000 IR	1	1.18382.0001
Turbiquant® 1500 / 3000 Küvettenständer	1	1.18339.0001
Turbiquant® 3000 Durchflusszellen (Niederdruck)	1	1.18341.0001
Druckerkabel für Turbiquant® 1500 / 3000 (seriell)	1	1.09759.0001
PC-Kabel für Turbiquant® 1500 / 3000 (für serielle Schnittstelle)	1 Set	1.14667.0001

Kalibrationsstandards

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Turbiquant® 1000 IR Kalibrierstandard-Set (0,02/10,0/100/1000 NTU)	1	1.18327.0001
Turbiquant® 1500 IR / 1500 T Kalibrierstandard-Set (0,02/10,0/1000 NTU)	1	1.18328.0001
Turbiquant® 3000 IR Kalibrierstandard-Set (0,02/10,00/100,0/1750 NTU)	1	1.18329.0001
Turbiquant® 1100 IR / 1100 T Standard-Set (0,02/10,0/1000 NTU)	3	1.18335.0001
Turbiquant® 3000 IR Kalibrierstandard (10.000 NTU)	1	1.18342.0001
Turbiquant® 3000 T Kalibrierstandard (10.000 NTU)	1	1.18343.0001
Turbiquant® 1500 IR / 1500 T Kalibrierstandard-Set (0,02/10,0/100,0/1750 NTU)	1	1.18349.0001



Küvetten

Makro Standardküvetten für Absorptionsmessungen

Glas- und Quarzküvetten von Hellma® für Spektralphotometer

Diese Küvetten werden in verschiedenen Glasarten hergestellt. Das wichtigste Kriterium für die Wahl der Glasart ist der Spektralbereich, für den die Küvette eingesetzt werden soll. Jede Küvette ist mit einem eingetätzten farbigen Symbol gekennzeichnet, das den Spektralbereich angibt.

Die Schichtdicke spielt bei einigen photometrischen Anwendungen eine besonders wichtige Rolle.

Material	Schichtdicke (mm)	Toleranz (± mm)
Quarzglas	0,01 bis 0,05	0,003
	0,1 bis 0,2	0,005
	0,5 bis 20	0,01
	40 bis 100	0,02
Optisches Spezialglas	0,1 bis 20	0,01
	40 bis 100	0,02
Optisches Glas	10 bis 30	0,1
	40 bis 100	0,2



Makro-Küvetten

Technische Daten

Symbol	Glasart	Spektralbereich (nm)	Anwendungen/ Spektrum
QS	Hochwertiges Quarzglas SUPRASIL®	200 bis 2500	UV
QH oder UV	Glas aus natürlichem Kristallquarz	230 bis 2500	UV
QX	Synthetisches Quarzglas ohne OH-Absorption	200 bis 3500	Nah-IR
OS	Optisches Spezialglas	320 bis 2500	Sichtbar
OG	Optisches Glas – wird normalerweise nicht in der Spektralphotometrie verwendet	360 bis 2500	Sichtbar
BF	Chemikalienbeständiges Borosilikatglas	330 bis 2500	Sichtbar

Bestellinformation

Typ	Fenstermaterial	Schichtdicke (mm)	Höhe (mm)	Volumen (µl)	Best.-Nr.
6030-OG	Optisches Glas	<10	45	3500	634-9001
		20	45	7000	634-9002
		<40	45	14 000	634-9003
		50	45	17 500	634-9004
100-OS	Optisches Spezialglas	1	45	350	634-9011
		2	45	700	634-9012
		5	45	1750	634-9013
		10	45	3500	634-9014
		20	45	7000	634-9015
		40	45	14 000	634-9016
		50	45	17 500	634-9017
		100	45	35 000	634-9018
100-QS	Quarzglas SUPRASIL®	1	45	350	634-9021
		2	45	700	634-9022
		5	45	1750	634-9023
		10	45	3500	634-9024
		20	45	7000	634-9025
		40	45	14 000	634-9026
		50	45	17 500	634-9027
		100	45	35 000	634-9028
100-QX	Quarzglas SUPRASIL® 300	10	45	3500	634-9034
110-OS	Optisches Spezialglas	1	52	350	634-9041
		2	52	700	634-9042
		5	46	1750	634-9043
		10	46	3500	634-9044
		20	46	7000	634-9045
		40	46	14 000	634-9046
		50	46	17 500	634-9047
110-QS	Quarzglas SUPRASIL®	1	52	350	634-9051
		2	52	700	634-9052
		5	46	1750	634-9053
		10	46	3500	634-9054
		20	46	7000	634-9055
		40	46	14 000	634-9056
		50	46	17 500	634-9057
		100	46	35 000	634-9058
110-QX	Quarzglas SUPRASIL® 300	10	46	3500	634-9064

Halb-Mikro/
Mikroküvetten



Mikro-Küvette



Ultra-Mikro-Küvette

Halb-Mikro Standardküvetten für Absorptionsmessungen

Typ	Fenstermaterial	Schichtdicke (mm)	Höhe (mm)	Volumen (µl)	Best.-Nr.
6040-OG	Optisches Glas	10	45	1400	634-9101
6040-UV	Quarzglas HERASIL®	10	45	1400	634-9223
104-OS	Optisches Spezialglas	10	45	1400	634-9112
		50	45	7000	634-9115
104-QS	Quarzglas SUPRASIL®	10	45	1400	634-9122
		50	45	7000	634-9125
104B-OS*	Optisches Spezialglas	10	45	1400	634-9140
104-QX	Quarzglas SUPRASIL® 300	10	45	1400	634-9132
104B-QS*	Quarzglas SUPRASIL®	10	45	1400	634-9150
114-OS**	Optisches Spezialglas	10	46	1400	634-9148
114-QS**	Quarzglas SUPRASIL®	5	46	700	634-9156
		10	46	1400	634-9158

* Schwarze Seitenwände und Boden

** Runde PTFE-Stopfen

Mikro-Küvetten für Absorptionsmessungen

Mikro-Küvetten mit PTFE-Deckel von Hellma®, Innenabmessungen: Breite 2 mm

Typ	Fenstermaterial	Schichtdicke (mm)	Höhe (mm)	Volumen (µl)	Best.-Nr.
104.002-OS	Optisches Spezialglas	10	45	700	634-9079
104.002B-OS*		10	45	700	634-9214
104.002-QS	Quarzglas SUPRASIL®	10	45	700	634-9080
104.002B-QS*		10	45	700	634-9081

Ultra-Mikro-Küvetten für Absorptionsmessungen

Mit PE Stopfen.

Typ	Fenstermaterial	Schichtdicke (mm)	Höhe (mm)	Volumen (µl)	Best.-Nr.
105.200-QS	SUPRASIL® Quarzglas	10	45/15*	180	634-9087
		10	45/8,5**	180	634-9088
105.201-QS		10	45/15*	120	634-9089
		10	45/8,5**	120	634-9090
105.202-QS		10	45/15*	70	634-9091
		10	45/8,5**	70	634-9092
105.203-QS		10	45/15*	70	634-9328
		10	45/8,5**	70	634-9093

* Schwarze Seitenwände und Boden

** Round PTFE stoppers

Küvetten

Einwegküvetten VWR Collection



Küvetten, Einweg, für Spektralphotometer

Einweg-Küvetten, aus optischem PS mit optimaler Transmission von 340 bis 900 nm, oder aus PMMA mit einem Anwendungsbereich von 300 bis 900 nm.

- Äußerst geringe Schwankung der Extinktionswerte
- In Kunststoff-Folie eingewickelt und in Styroporgestellen verpackt
- Schichtdicke 10 mm, mit 2 Fenstern

Bestellinformation

Typ	Material	Volumen (ml)	VE	Best.-Nr.
Makro	PS	4	100	634-2500
Halbmikro, VWR Collection	PS	1,6	100	634-2501
	PMMA	4	100	634-2502
Makro	PMMA	1,6	100	634-2503

UV-Einwegküvetten von Brand

Deckel für UV-Mikroküvetten, PE

Bestellinformation

Farbe	VE	Best.-Nr.
Blau	100	612-5690
Gelb	100	612-5691
Grün	100	612-5692
Orange	100	612-5693

UV-Küvetten, Einweg

Diese UV-Küvetten aus Kunststoff von BRAND für den Einmalgebrauch können in vielen Anwendungsgebieten anstelle von teuren und empfindlichen Küvetten aus Glas oder Quarzglas verwendet werden. Die hohe chemische Beständigkeit erlaubt eine Verwendung mit den meisten polaren Lösungsmitteln ebenso wie mit Säuren und Laugen. Die UV-Mikroküvetten können für Messungen ab 220 nm und mit kleinen Probenmengen (70 µl sind zur Messung ausreichend) verwendet werden. Die Schichtdicke der Küvetten beträgt 10 mm. Zwei verschiedene Mittelhöhen gewährleisten die Verwendbarkeit in den meisten handelsüblichen Photometern

- Speziell entwickelt für die photometrische Messung von Proteinen, DNA und RNA im UV-Bereich
- Ideal geeignet für Messungen bei 260 nm, 280 nm und im sichtbaren Wellenlängenbereich
- Farbige Rundverschlüsse für die Mikroküvetten sorgen für eine einfache Probenerkennung und zuverlässige Dichtigkeit bei bis zu -20 °C

Bestellinformation

Typ	Volumen	VE	Best.-Nr.
UV-Küvetten, halb-mikro, Apertur 4,5x23 mm	1,5–3,0 ml	100	612-5684
UV-Küvetten, makro, Apertur 10x35 mm	2,5–4,5 ml	100	612-5685
UV-Küvetten, mikro, z = 8,5 mm, Apertur 2x3,5 mm	70–850 µl	100	612-5686
	70–850 µl	500	612-5687
UV-Küvetten, mikro, z = 8,5 mm, Apertur 2x3,5 mm, einzeln verpackt	70–850 µl	100	612-2505
UV-Küvetten, mikro, z = 15 mm, Apertur 2x3,5 mm	70–550 µl	100	612-5688
	70–550 µl	500	612-5689
UV-Küvetten, mikro, z = 15 mm, Apertur 2x3,5 mm, einzeln verpackt	70–550 µl	100	612-2506



UVette® 80

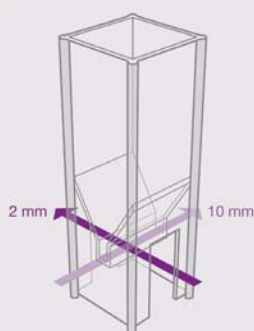
- Einzeln im Blister verpackt, für kontaminationsfreies Arbeiten
- Frei von DNA, RNA und Proteinen

UVette® Starterset

- 80 einzeln verpackte UVetten® und ein Universaladapter für 15 mm Lichtstrahlhöhe (einschließlich GeneQuant); konvertierbar auf 8,5 mm

UVette® Routinepack

- 200 UVettes® lose in einer wiederverschließbaren Box verpackt (als wirtschaftliche Lösung)



UVette® Einwegküvetten für Spektralphotometer

Das Kunststoffmaterial der Einmal-UVette® bietet ein Transparenzspektrum von 220 bis 1600 nm. Die Küvette besitzt einen trichterförmigen Gefäßboden, der Kapillareffekte verhindert und sicherstellt, dass die Flüssigkeit stets im Zentrum des Messbereichs verbleibt; dies ist besonders wichtig bei Kleinstvolumina wie 50 µl. Die Formgebung bietet 2 bzw. 10 mm optische Weglänge durch einfaches Drehen der UVette® um 90 Grad. Bei der 2 mm Schichtdicke ist in den meisten Fällen keine Verdünnung von hochkonzentrierten Proben notwendig.

- Mit den meisten Spektralphotometer-Modellen kompatibel (mit passendem Adapter)
- 4 optische Fenster und Volumenmarkierung bei 500 und 1000 µl
- Bei Verwendung mit dem Eppendorf® BioPhotometer ist kein Adapter erforderlich



Bestellinformation

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
UVette® 80	80	634-1921
UVette® Starterset	1 Set	634-1922
UVette® Routinepack	200	634-1923
UVette® Adapter für 8,5 mm Lichtstrahlhöhe (Zentrumshöhe)	1	634-0022
UVette®-Adapter für 10 mm Lichtstrahlhöhe (Zentrumshöhe)	1	634-0023
UVette®-Adapter für 15 mm Lichtstrahlhöhe (Zentrumshöhe)	1	634-0024
UVette®-Adapter für GeneQuant	1	634-0025

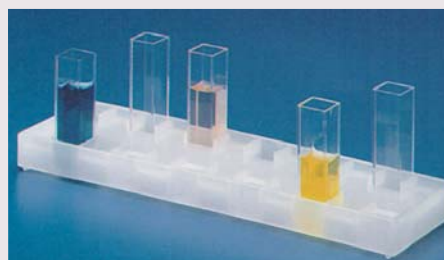
Zubehör – Küvettenständer, Reinigungsmittel, Software

Küvettenständer

PE, für 12 Küvetten mit 10 mm Schichtdicke – Kartell

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Küvettenständer	634-8580



Küvettenreiniger

Ein flüssiges, alkalisches Konzentrat von Hellma®, das in der Regel in einer 2-prozentigen Verdünnung in Wasser zum Reinigen von Küvetten aus Glas und Quarzglas verwendet wird. Es eignet sich ebenso zur Reinigung anderer empfindlicher optischer Komponenten aus Glas, Quarzglas, Saphir und Porzellan. Es ist ein vollwertiger Ersatz für Chromschwefelsäure. Es reinigt selbst hartnäckige Fett-, Wachs- und Proteinrückstände und ist gleichzeitig weniger gesundheitsgefährdend und aggressiv als viele andere herkömmliche Produkte seiner Art.

Bestellinformation

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Hellmanex® III	1 l	634-0666



Qualitätssicherung

Sekundär-Standards zur Kalibrierung von Spektralphotometern

UV/VIS-Spektralphotometrie ist eine der am häufigsten angewandten Methoden bei chemischen Analysen. Sie wird in der klinischen Chemie, Pharmaindustrie, wissenschaftlichen Forschung und sehr oft in der Qualitätssicherung eingesetzt.

In den letzten Jahren bekamen Qualitätsanforderungen gemäß EN ISO 9000, Good Laboratory Practice (GLP), Good Manufacturing Practice (GMP) oder den Empfehlungen der Arzneibücher (EP, DAB, USP) einen immer höheren Stellenwert. Die formale Leistungsverifizierung von UV/VIS-Spektralphotometern ist somit unerlässlich. Die von den wichtigsten Arzneibüchern verlangten Tests zur Leistungsverifizierung von UV/VIS-Spektralphotometern prüfen das spektrale Auflösungsvermögen, die Wellenlängengenauigkeit, die photometrische Genauigkeit und das Streulicht.

Ein Set von flüssigen Hellma® Kalibrierstandards ermöglicht es Ihnen, die Spektralphotometer im Hinblick auf Wellenlängen- und photometrische Genauigkeit, Streulicht und spektrales Auflösungsvermögen bei Wellenlängen von 198 bis 650 nm zu prüfen.

Zudem ermöglichen sie die Prüfung der photometrischen Genauigkeit im sichtbaren Bereich des Spektrums und die Wellenlängengenauigkeit im ultravioletten und sichtbaren Bereich.



Feststofffilter-Set

Das Kalibrier-Set besteht aus drei Neutralsdichte-Glasfiltern zur Prüfung der Absorptionsgenauigkeit und einem Holmiumoxid-Glasfilter zur Prüfung der Wellenlängengenauigkeit. Die Glasfilter sind in Präzisionsrahmen aus Aluminium gefasst und für die Verwendung mit den standardmäßigen 10 mm Küvettenhaltern konzipiert, die bei Spektralphotometern mitgeliefert werden. Das Set, zu dem auch ein leerer Rahmen gehört, wird in einem robusten Holzkasten geliefert.

Zur einfachen Zuordnung ist die Set-Nummer auf jedem Filterrahmen eingraviert. Die Extinktionswerte und/oder Spitzenwellenlängen jedes Filters sind im beiliegenden Kalibrierungszertifikat angegeben. Eine Kopie der Werte findet sich, für die Verwendung im Labor, auf der Innenseite des Kastendeckels.

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Komplettes Set zur Überprüfung der photometrischen Genauigkeit und der Wellenlängengenauigkeit	634-9691
Holmiumoxidglas-Filter zur Überprüfung der Wellenlängengenauigkeit	634-9693
Glasfilter zur Überprüfung der photometrischen Genauigkeit (Nominalwert der Absorption 0,25 A)	634-9694
Glasfilter zur Überprüfung der photometrischen Genauigkeit (Nominalwert der Absorption 0,5 A)	634-9695
Glasfilter zur Überprüfung der photometrischen Genauigkeit (Nominalwert der Absorption 1 A)	634-9696
Didymium-Glasfilter zur Überprüfung der photometrischen Genauigkeit und der Wellenlängengenauigkeit	634-0668

Flüssigfilter-Set

Besteht aus acht Flüssigfiltern für eine vollständige Prüfung des Spektralphotometers gemäß dem Europäischen Arzneibuch. Sie sind für die Verwendung mit einem standardmäßigen 10-mm-Küvettenhalter konzipiert, der bei den Spektralphotometern mitgeliefert wird. Das Set wird in einem robusten Holzkasten geliefert. Zur einfachen Zuordnung ist eine Kennnummer auf jedem Filter eingraviert. Die Extinktionswerte und/oder Spitzenwellenlängen jedes Filters sind im beiliegenden Kalibrierungszertifikat angegeben.

Bestellinformation

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Satz zur Überprüfung von Spektralphotometern gemäß Ph. Eur.	1 Set	634-0669
Satz zur Überprüfung auf Streulicht gemäß Ph. Eur.	1	634-0670
Satz zur Überprüfung des Auflösungsvermögens gemäß Ph. Eur.	1	634-0671
Satz zur Überprüfung der photometrischen Genauigkeit gemäß Ph. Eur.	1	634-0672

Einfach lückenlos

Lückenlose Qualitätssicherungen verwandeln Ihre Messungen in sichere und nachprüfbar Analysenergebnisse. Die Spectroquant® NOVA und Pharo Photometer gewährleisten die GLP-Konformität Ihrer Arbeiten. Die Bausteine des AQS-Konzeptes sind probate Mittel für Ihre Interne Qualitätskontrolle (IQK), wie sie im Merkblatt ATV-DWVK A 704 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (ATV-DWVK) gefordert wird.



Sie haben die Wahl:

AQS-1 Modus zur Überwachung des Photometers

Im AQS-1 Modus erfolgt die Überwachung des Photometers mit Hilfe zertifizierter Farbstandards (Spectroquant® PhotoCheck) sowie in den Spectroquant® Pharo Spektralphotometern zusätzlich durch CertiPUR® UV/VIS Standards und Spectroquant® Photocheck.

Spectroquant® PhotoCheck ist ein Komplett-Set langzeitstabiler Farblösungen. Die Rückverfolgbarkeit dieses Prüfmittels auf internationale Standards wird durch Überprüfung in einem Referenz-Spektralphotometer garantiert. Dieses wird mit Primärstandards (NIST Standards) überwacht. Spectroquant® PhotoCheck ist somit rückführbar und damit zur Prüfmittelüberwachung gemäß DIN ISO 9001 beziehungsweise 14001 geeignet. Alle Ergebnisse lassen sich schließlich zur Dokumentation auf einen Drucker oder PC übertragen.

Bestellinformation

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Spectroquant® PhotoCheck	1 Set	1.14693.0001

CertiPUR® UV/VIS Standards

Mit den CertiPUR® standards können Sie die einheitliche und korrekte Funktionsweise Ihres Spektralphotometers überprüfen. Folgende Parameter können mit den CertiPUR® Lösungen gemäß Ph. Eur. geprüft werden:

- Absorption
- Streulichtverhalten
- Wellenlängengenauigkeit

Diese regelmäßigen Prüfungen sind gemäß GLP, GMP, USP und DIN 9001 bzw. EN 45001 erforderlich.

Bestellinformation

Bezeichnung	Volumen	Best.-Nr.
UV/VIS Standard 1	Kaliumdichromatlösung für die Absorption gemäß DAB und Ph. Eur. 2× 10 ml $K_2Cr_2O_7$ 60,06 mg/l in H_2SO_4 0,01 N und 6× 10 ml H_2SO_4 0,01 N	1.08160.0001
UV/VIS Standard 1A	Kaliumdichromatlösung für die Absorption bei 430 nm gemäß DAB und Ph. Eur. 2× 10 ml $K_2Cr_2O_7$ 600,06 mg/l in H_2SO_4 0,01 N und 6× 10 ml H_2SO_4 0,01 N	1.04660.0001
UV/VIS Standard 2	Natriumnitritlösung zur Streulichtprüfung gemäß DAB und Ph. Eur. 3× 10 ml $NaNO_2$ 50 g/l in H_2O	1.08161.0001
UV/VIS Standard 3	Natriumiodidlösung zur Streulichtprüfung gemäß DAB und Ph. Eur. 3× 10 ml NaI 10 g/l in H_2O	1.08163.0001
UV/VIS Standard 6	Holmiumoxidlösung als Referenzmaterial für Wellenlängen gemäß DAB und Ph. Eur. 3× 10 ml HO_2O_3 40 g/l in $HClO_4$ (10 % v/v)	1.08166.0001



Qualitätssicherung

Spectroquant® Qualitätssicherung

Spectroquant® CombiCheck

Spectroquant® CombiCheck-Lösungen sind gebrauchsfertige Mehrparameter-Standards für den Einsatzbereich der Spectroquant® Testsätze. Jede Packung enthält eine Standardlösung und eine Additionslösung. Beide Lösungen können direkt ohne Verdünnen zur Qualitätssicherung eingesetzt werden.

Mit der Standardlösung belegt man die Ergebnisrichtigkeit des kompletten Spectroquant® Systems (Photometer, Reagenzien, Analysenverfahren, Arbeitsweise).

Mit der Additionslösung prüft man probenabhängige Einflüsse durch Messung der Wiederfindungsrate und identifiziert die der Probe entsprechende Vorbereitung.

Die maximale Anzahl der Bestimmungen hängt bei Anwendung der Standardlösung vom verwendeten Testsatz ab.

In den Spectroquant® Pharo Spektralphotometern wird diese Funktion zusätzlich geräteseitig unterstützt.

AQS-2 Modus zur Überwachung des Gesamtsystems

Im AQS-Modus wird das Gesamtsystem umfassend durch zertifizierte Mehrparameter-Standards überwacht.

Technische Daten

Spectroquant® CombiCheck 10

Ammonium	4,00 ±0,30 mg/l NH4+
Chlorid	25 ±6 mg/l Cl-
CSB	80 ±12 mg/l CSB
Nitrat	2,5 ±0,25 mg/l NO3-
Phosphat	0,80 ±0,08 mg/l PO4-
Sulfat	100 ±15 mg/l SO42-

Spectroquant® CombiCheck 20

Ammonium	12,0 ±1,0 mg/l NH4+
Chlorid	60 ±10 mg/l Cl-
CSB	750 ±75 mg/l CSB
Nitrat	9,0 ±0,9 mg/l NO3-
Phosphat	8,0 ±0,7 mg/l PO4-
Sulfat	500 ±75 mg/l SO42-

Spectroquant® CombiCheck 30

Cadmium	0,500 ±0,060 mg/l Cd
Eisen	1,00 ±0,15 mg/l Fe
Kupfer	2,00 ±0,20 mg/l Cu
Mangan	1,00 ±0,15 mg/l Mn

Spectroquant® CombiCheck 40

Aluminium	0,75 ±0,08 mg/l Al
Blei	2,00 ±0,20 mg/l Pb
Nickel	2,00 ±0,20 mg/l Ni
Zink	2,00 ±0,40 mg/l Zn

Spectroquant® CombiCheck 50

Ammonium	1,00 ±0,10 mg/l NH4+
CSB	20,0 ±4,0 mg/l CSB
Stickstoff	5,0 ±0,70 mg/l N

Spectroquant® CombiCheck 60

Chlorid	125 ±13 mg/l Cl-
CSB	250 ±25 mg/l CSB

Spectroquant® CombiCheck 70

Ammonium	50 ±5 mg/l NH4+
CSB	5000 ±400 mg/l CSB
Stickstoff	50 ±7 mg/l N

Spectroquant® CombiCheck 80

CSB	1500 ±150 mg/l CSB
Nitrat	25,0 ±2,5 mg/l NO3-
Phosphat	15,0 ±1,0 mg/l PO4-

Bestellinformation

Bezeichnung	Best.-Nr.
Spectroquant® CombiCheck 10	1.14676.0001
Spectroquant® CombiCheck 20	1.14675.0001
Spectroquant® CombiCheck 30	1.14677.0001
Spectroquant® CombiCheck 40	1.14692.0001
Spectroquant® CombiCheck 50	1.14695.0001
Spectroquant® CombiCheck 60	1.14696.0001
Spectroquant® CombiCheck 70	1.14689.0001
Spectroquant® CombiCheck 80	1.14738.0001



(AQS-3 Markierung)

AQS-1 + AQS-2:

Das Photometer zeigt an, wann der nächste AQS-Check fällig ist. Die Intervalle können frei nach Zeit und bei AQS-2 zusätzlich nach Anzahl der Messungen gewählt werden.

AQS-3 Matrix check

Neben der Überprüfung des Gesamtsystems ist es notwendig, Messfehler zu erkennen, welche durch mögliche Interferenzen in der Probe verursacht werden können.

Durch Standardaddition (siehe auch Spectroquant® CombiCheck Additionslösungen R-2) oder Verdünnung ist es möglich Messfehler, die durch die Matrixeinflüsse verursacht werden, zu erkennen. Über die Wiederfindung können diese Störungen analysiert werden und durch geeignete Maßnahmen wie z.B. einer Probenvorbereitung beseitigt werden.

Standardlösungen

Selbstverständlich können Sie auch auf unser umfangreiches Sortiment an gebrauchsfertigen Standardlösungen zurückgreifen. Für fast jeden Parameter lassen sich Standards in der gewünschten Konzentration durch einfaches Verdünnen herstellen.

Bestellinformation für Standardlösung (*rückführbar auf NIST) 1000 mg/l

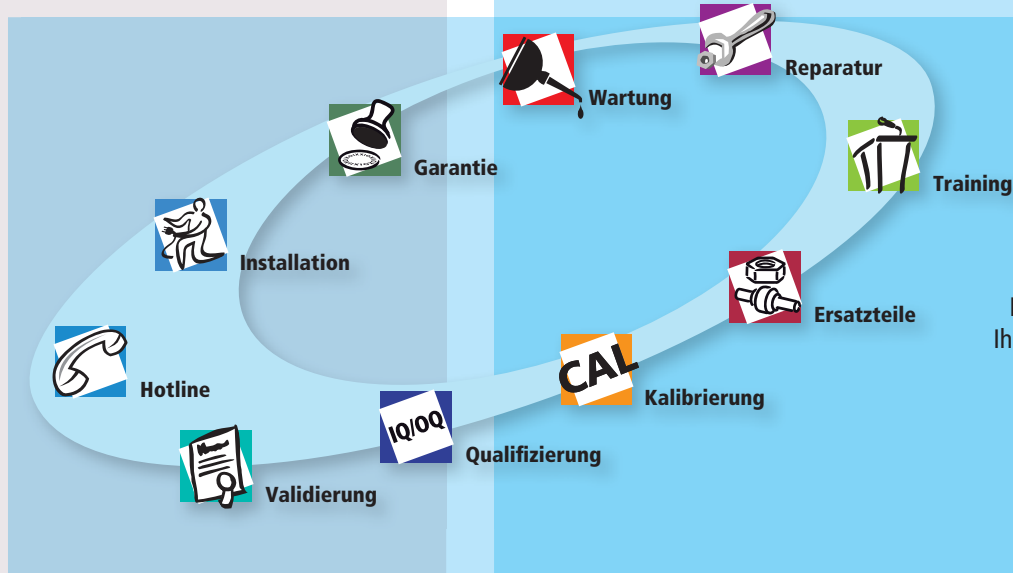
Bezeichnung	Best.-Nr.
Ammonium	1.19812.0500
Chlorid	1.19897.0500
CSB	1.11769.0100
Nitrat	1.19811.0500
Phosphat	1.19898.0500
Sulfat	1.19813.0500



Ihre eigene Ausgabe dieses neuen Katalogs erhalten Sie unter **W285002**.

Wasser- und Lebensmittelanalytik

Testkits, Geräte und Zubehör



Technischer Kundendienst

Wir unterstützen Sie gerne bei der Kalibrierung, Wartung und Reparatur Ihrer Prüfmittel. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Vertriebszentrum.



Belgien

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

Dänemark

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Deutschland

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Tel.: 0180 570 20 00*
Fax: 0180 570 22 22*
E-mail: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus dt. Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Finnland

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

Frankreich

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 EUR TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 EUR TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Irland / Nordirland

VWR International Ltd / VWR
International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italien

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20163 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
E-mail: info@it.vwr.com
info@internationalpbi.it

Niederlande

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Norwegen

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 0 2290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Österreich

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Polen

Labart Sp. z o.o.
A VWR International Company
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
E-mail: labart@pl.vwr.com

Portugal

VWR International - Material de
Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Schweden

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: info@se.vwr.com

Schweiz

VWR International AG
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

Spanien

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnologia 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

Ungarn

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@hu.vwr.com

China

VWR International China Co., Ltd
Suite 3B02, Qilai Building, No. 889
Yishan Road
Shanghai 200233, China
Tel.: +86- 21 521 388 22
Fax: +86- 21 521 33 933
E-mail: sales_china@vwr.com

Indien

VWR Lab Products Pvt. Ltd
2nd Floor, Front Wing, 135/12, Brigade
Towers
Brigade Road
Bangaluru 560025 India
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bangalore)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

BESUCHEN SIE UNS UNTER
WWW.VWR.COM UND FINDEN
HIER DIE NEUESTEN ANGEBOTE
ZUR VWR COLLECTION UND
DIE ADRESSE IHRES LOKALEN
VWR VERTRIEBSZENTRUMS