

MACHEREY-NAGEL

NANOCOLOR®

Spektralphotometer



Smart photometry



Einfach und zuverlässig

- Revolutionäres Nutzererlebnis
- 10 Zoll HD-Touchscreen-Display
- Intuitive und vollständig iconbasierte Menüführung
- Integrierte Trübungskontrolle (NTU-Check)
- Integrierte Prüfmittelüberwachung

Wasseranalytik

MACHEREY-NAGEL

[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)



### Übersichtliche Icons statt komplizierter Listen

MACHEREY-NAGEL revolutioniert mit den neuen Spektralphotometern **NANOCOLOR® VIS II** und **NANOCOLOR® UV/VIS II** Ihre tägliche Laborarbeit und verbindet hochwertige analytische Geräte mit herausragender Benutzerfreundlichkeit. Bedienen Sie diese innovativen Photometer wie Ihr Smartphone oder Tablet und genießen Sie die intuitive, iconbasierte Bedienung jeden Tag aufs Neue. Dank des übersichtlichen und hochauflösenden Touchscreens wird die tägliche Messroutine ein Vergnügen!



Das -Icon ermöglicht den schnellen Zugriff auf alle programmierten Methoden.



#### Benutzerführung

- Smarte iconbasierte Menüführung
- Einfache Nutzung ohne aufwendige Schulungen
- Intuitive Bedienung für schnelle Ergebnisse  
→ Revolutionäres Nutzererlebnis



#### Touchscreen

- Projektiver, kapazitiver Touchscreen
- 10 Zoll HD-Display für angenehmes Arbeiten im Labor
- Zuverlässige Bedienung auch mit Handschuhen  
→ Innovatives Bedienkonzept



# Smart photometry

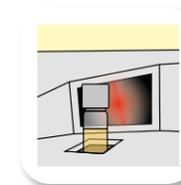
### Mächtige Technik unter der Haube

Die neuen **NANOCOLOR®** Spektralphotometer beeindrucken mit hochklassiger Technik und Optik. Die spektrale Bandbreite des **NANOCOLOR® UV/VIS II** wurde auf unter 2 nm gesenkt und erlaubt hochpräzise Messungen. Die Wellenlängenauflösung von 0,1 nm ermöglicht einen neuen Level an Präzision, z. B. für die Aufnahme von hochauflösten Scans. Internes Streulicht wird auf unter 0,05 % reduziert; die Voraussetzung für noch bessere Messsignale. Der optische Aufbau und die clevere Technik beider Geräte machen eine fremdlichtunempfindliche Messung ohne Abdeckung möglich; ein großes Plus für den reibungslosen Ablauf im Labor.



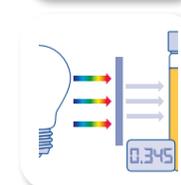
#### Universeller Küvettenschacht ohne Abdeckung

- Küvettenschacht für 10, 16, 20, 40, 50 mm Küvetten
- Messungen ohne Küvettenadapter und Schachtabdeckung
- Fremdlichtunempfindliche Optik
- Automatische Erkennung der Küvettengröße  
→ Reibungsloser Ablauf im Labor



#### Probeerkennung und Probeinfo

- Zeitsparende Probeerkennung mittels Barcodescanner
- Einfache Eingabe aller wichtigen Probeinformationen  
→ Zukunftssicheres Datenmanagement



#### Optischer Aufbau

- Präzise Optik mit Referenz-Detektor-Technologie
- Hochauflöste Scans
- Minimierter Abbildungsfehler durch holographisches Gitter  
→ Starke Technik für noch präzisere Messungen



#### 2D-Barcodescanner

- Automatische Testerkennung über 2D-Barcodescanner
- Definierter Messvorgang bis zur Speicherung  
→ Unkompliziertes Arbeiten



Die fremdlichtunabhängige Optik erlaubt die Messung der MACHEREY-NAGEL Küvettenteste ohne Abdeckung. Diese ist jedoch wichtig bei der Durchführung von Farbmessungen und Messungen im ultravioletten Bereich.

## So wird das Messen zum Vergnügen

### Unsere Allroundgeräte für alle Anforderungen

NANOCOLOR® UV/VIS II und NANOCOLOR® VIS II erfüllen als vollwertige Spektralphotometer alle Bedürfnisse in Ihrer täglichen Laborroutine. Sie verfügen über die bewährte Barcode-Technologie für die schnelle Messung von NANOCOLOR® Rund- und Rechteckküvettentesten, bieten aber auch die Möglichkeit umfangreicher Farbmessungen sowie die Aufnahme von Scans in Echtzeit. Neben der nephelometrischen Trübungsmessung und der Trübung bei Durchlichtmessung, bieten die kostenlosen Methoden nach MEBAK eine umfassende Brauereianalytik.



Durch längeres Drücken können einzelne Icons aus ihrem Menü in die Favoritenleiste auf dem Startscreen verknüpft werden.

#### Messung von MN-Küvettentesten

- Einfachste Handhabung
  - Hohe Messgenauigkeit
  - Zuverlässige Ergebnisse
- Für jede Anforderung der richtige Test

#### Scans

- Hochpräzise Live-Scans
  - Analyse und Vergleich von Spektren
  - Export von Spektren und Messdaten
- Komplexe Analytik leicht gemacht

#### Farbmessung

- CIE-konforme Farbmessungen
  - Umrechnung von Farbzahlen und Darstellung im Farbraum
  - Bestimmung der Farbdifferenz gegen Qualitätskontrollstandards
- Überwachung von speziellen Produktionsprozessen

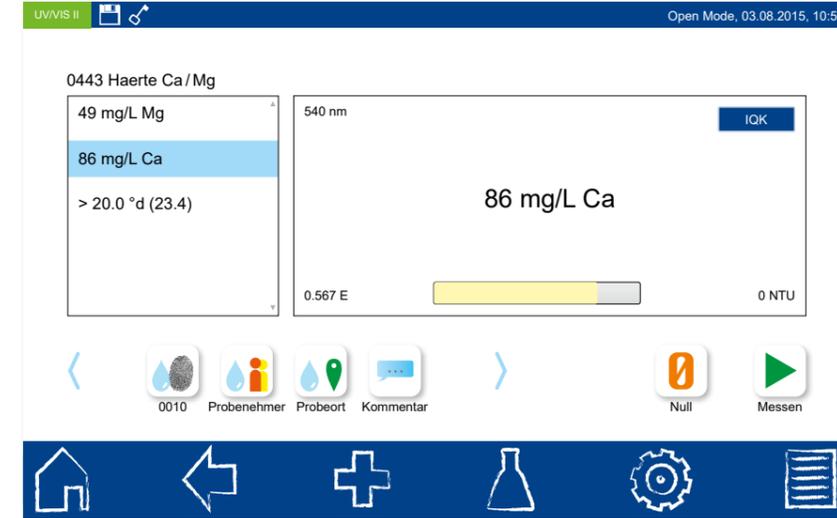
#### Trübungsmessung

- Trübungsmessung nach EN ISO 7027
  - Absorptionsmessung im 180° Winkel von 2–400 FAU
  - Nephelometrische Messung des Streulichts von 0,1–1000 NTU
  - Einhaltung des Trübungsgrenzwertes der TVO
- Vorgaben erfüllen und Messwerte absichern

## So wird das Messen zum Vergnügen

### Unsere Allroundgeräte für alle Anforderungen

NANOCOLOR® UV/VIS II und NANOCOLOR® VIS II reduzieren die Komplexität Ihrer täglichen Laborarbeit durch eine einfache Menüführung sowie iconbasierter Durchführung der Küvettenteste direkt am Display des Geräts. Das übersichtliche Ergebnisfenster ermöglicht eine einfache Zuordnung von Probeinformationen zum Messergebnis. Die Schritt-für-Schritt-Menüführung zur Kalibrierung von Sondermethoden bietet auch unerfahrenen Nutzern einen einfachen Einstieg für die benutzerspezifische Analytik.



Für jede Messung können bis zu acht Probeinformationen hinzugefügt und mitgespeichert werden.

#### Ergebnisfenster

- 20–80 % Messbereichsbalken
  - Übersichtliche Verknüpfung von Ergebnissen und Probeinformationen
  - Anschauliche Darstellung aller Ergebnisse
- Alle Informationen auf einen Blick

#### NTU-Check

- Einzigartig für maximale Messwertsicherheit
  - Erkennung von störenden Trübungen
  - Automatisch bei jeder Messung von MN-Rundküvettentesten
- Der Garant für sichere Messergebnisse

#### Piktogramme im Gerät

- Leicht verständliche Piktogramme
  - Schritt-für-Schritt-Anleitung direkt im Gerät
  - Testdurchführung ohne Training
- Fehler minimieren, Sicherheit maximieren

#### Methodenerstellung

- Erstellen von benutzerdefinierten Sondermethoden
  - Komfortable Kalibrierung von eigenen Funktionen
  - Datenbank für Ihre Applikationen
- Vielseitigkeit für höchste Anforderungen

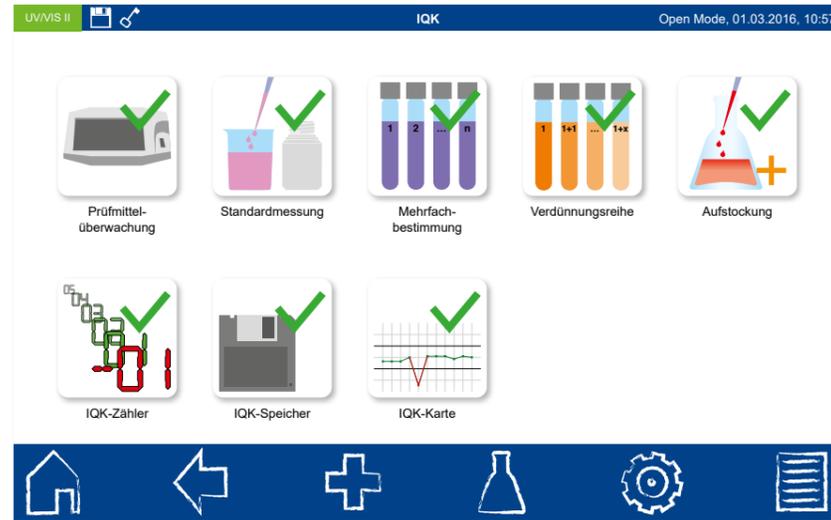


Trübung – eine Fehlerquelle  
Trübung wird oftmals unterschätzt, da sie nicht immer visuell zu erkennen ist.

Automatische Trübungskontrolle  
Bei jeder Messung wird die Trübung automatisch angezeigt.

### Ihr nächstes Audit wird ein Kinderspiel

Qualität hat bei MACHEREY-NAGEL einen hohen Stellenwert. Daher wurden auch in den neuen Spektralphotometern umfangreiche Qualitätskontrollfunktionen installiert. Neben der integrierten, kostenfreien Prüfmittelüberwachung bieten die Geräte viele Qualitätskontrolloptionen wie Standardmessung, Mehrfachbestimmung und Verdünnungsreihe. So stellen das NANOCOLOR<sup>®</sup> UV/VIS II und NANOCOLOR<sup>®</sup> VIS II leicht zu verwendende Kontrollfunktionen zur Verfügung, die eine effiziente und exakte interne Qualitätskontrolle ermöglichen.



#### IQK

- IQK-Karte 4 direkt im Gerät
- Standardmessung, Mehrfachbestimmung, Verdünnungsreihe und Aufstockung
- IQK-Speicher zur übersichtlichen Dokumentation  
→ Qualitätskontrolle leicht gemacht



#### Benutzerverwaltung

- GLP-konforme Datenspeicherung
- Umfangreiche Benutzerverwaltung mit Passwortschutz
- Individuelle Anpassung an den jeweiligen Nutzer  
→ Vorgaben erfüllen



#### Prüfmittelüberwachung

- Prüfmittelüberwachung direkt im Gerät
- Wellenlängenrichtigkeitstest (integrierter Holmiumoxidfilter)
- Überprüfung der photometrischen Richtigkeit (NANOCONTROL NANOCHECK)  
→ Kontrollen kostensparend durchführen



Die Prüfmittelüberwachung bietet neben der Überwachung des gesamten Analysensystems auch umfangreiche Möglichkeiten zur Überprüfung der Gerätefunktionalität. Führen Sie die Prüfmittelüberwachung selbst durch und sparen Sie Kosten; eine externe Geräteprüfung entfällt.

### Beeindruckende Schnittstellenvielfalt für smarte Konnektivität

Die Anbindung von Messgeräten an Laborinformationssysteme (LIMS) spielt in vielen Industriezweigen eine immer wichtigere Rolle. Aus diesem Grund sind die Spektralphotometer NANOCOLOR<sup>®</sup> UV/VIS II und NANOCOLOR<sup>®</sup> VIS II mit allen wichtigen Schnittstellen (LAN, RS 232, USB) auch für die Anbindung an moderne Laborinformationssysteme ausgestattet. Zudem ermöglicht Ihnen unser integrierter LIMS-Konfigurator eine maßgeschneiderte Anpassung für jegliche Art des Datentransfers.



#### ACRON-Anbindung

- Direkte Anbindung an ACRON\*
- \*Konzeptionierung in Zusammenarbeit mit VIDECC
- Schneller Datenimport ins Labortagebuch
- Entlastung in der täglichen Laborroutine  
→ Modernes Kläranlagenmanagement



#### LIMS-Konfigurator

- Einfache Einbindung der Messdaten im LIMS
- Kundenspezifische Zusammenstellung der Datensätze  
→ Daten maßgeschneidert zur Verfügung stellen



#### Schnittstellen (USB, LAN, RS 232)

- Zukunftssichere Schnittstellenoptionen
- Einfache Datenübertragung auf Speichermedien
- Leicht zugängliche USB-Anschlüsse  
→ Zukunftssichere Anbindungsoptionen



Leicht zugängliche USB-Schnittstelle an der Seite des Geräts zur Anbindung von USB-Stick, Drucker oder Barcodescanner.



## Technische Daten

	NANOCOLOR® UV/VIS II	NANOCOLOR® VIS II
Typ	Spektralphotometer mit Referenz-Detektor-Technologie (RDT)	
Lichtquellen	Halogenlampe (sichtbarer Bereich) Deuteriumlampe (UV-Bereich)	Halogenlampe
Optisches System	Monochromator	
Wellenlängenbereich	190–1100 nm	320–1100 nm
Wellenlängengenauigkeit	± 1 nm	
Wellenlängenauflösung	0,1 nm	
Wellenlängenkalibrierung	Automatisch	
Wellenlängenauswahl	Automatisch, Barcode, manuell	
Scan-Geschwindigkeit	1 kompletter Scan in weniger als 1 min	
Spektrale Bandbreite	< 2 nm	< 4 nm
Photometrischer Bereich	± 3,0 E im Wellenlängenbereich 200–900 nm	± 3,0 E im Wellenlängenbereich 340–900 nm
Photometrische Genauigkeit	0,005 E bei 0,0–0,5 E; 1 % bei 0,5–2,0 E	
Photometrische Linearität	< 0,5% bei 2 E; ≤ 1% bei > 2 E	
Streulicht	< 0,05 %	< 0,1 %
Messmodi	Über 200 vorprogrammierte Teste und Sondermethoden, 100 frei programmierbare Methoden, Extinktion, Transmission, Faktor, Kinetik, 2-Punkt-Kalibrierung, Scan, nephelometrische Trübungsmessung	
Trübungsmessung	Nephelometrische Trübungsmessung bei 860 nm, 0,1–1000 NTU	
Küvettenaufnahme	Rundküvetten 16 mm AD, Rechteckküvetten 2, 10, 20, 40, 50 mm	
Datenspeicher	16 GB Micro SDHC Karte, 5000 Messwerte / Spektren, GLP-konform	
Anzeige	HD 10,1 Zoll LED-hintergrundbeleuchtetes HD-Display, entspiegeltes Coverglas mit projektiv kapazitivem Touchscreen (PCAP)	
Bedienung	Barcode-Technik, iconbasierte Display-Menüführung, Touchscreen	
Sprachen	DE/EN/FR/ES/PT/PL/HU	
Fremdlicht	Unempfindlich, offener Schacht	
Schnittstellen	LAN, 2 x USB (Host), 1 x USB (Function) und RS 232	
Update	Über Internet / PC und USB-Stick	
Betriebsbereich	10–40 °C, max. 80 % relative Feuchte (ohne Kondensatbildung)	
Stromversorgung	110–240 V, ~50/60 Hz	12 V DC 3A
Maße L/B/H	400/440/170 mm	360/400/110 mm
Gewicht	6,5 kg	4,0 kg
Garantie	2 Jahre	
Bestellinformationen	Spektralphotometer NANOCOLOR® UV/VIS II REF 919 600	Spektralphotometer NANOCOLOR® VIS II REF 919 650



inkl. Kurzanleitung, Staubschutzhaube, Netzkabel, USB-Kabel, USB-Stick, Kalibrierküvette, Touchpen, Reinigungstuch und Zertifikat



inkl. Kurzanleitung, Staubschutzhaube, Netzteil, USB-Kabel, USB-Stick, Kalibrierküvette, Touchpen, Reinigungstuch und Zertifikat

[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

**MACHEREY-NAGEL**



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valencienner Str. 11  
52355 Düren · Deutschland

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com  
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com  
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com  
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

