

MACHEREY-NAGEL

NANOCOLOR®

Kompaktphotometer PF-12^{Plus}



Das Plus an Flexibilität

- Sicher – Einfache Handhabung für präzise Ergebnisse
- Mobil – Robust und wasserdicht
- Vielseitig – Nephelometrische Trübungsmessung und NTU-Check

Wasseranalytik

MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com



Flexibilität erfahren

Das Kompaktphotometer PF-12^{Plus} ist ein maßgeschneidertes Gerät für die mobile Wasseranalytik, welches zur Auswertung der bewährten VISOCOLOR[®] ECO Teste und NANOCOLOR[®] Rundküvettenteste von MACHEREY-NAGEL eingesetzt wird.

Die iconbasierte Menüführung und die übersichtliche Taskleiste machen das PF-12^{Plus} ohne aufwendige Schulungen zu einem leicht bedienbaren Photometer für alle Einsatzbereiche der Wasser- und der Abwasseranalytik. Die Auslieferung erfolgt in einem robusten und mit hilfreichem Zubehör ausgestatteten Koffer und ist daher besonders beliebt für die Analytik direkt am Ort der Probenahme.

Zeit sparen – Arbeit erleichtern

Das PF-12^{Plus} ist bereits mit mehr als 100 Testmethoden und zusätzlichen Funktionalitäten ausgestattet. Dank der einfachen Bedienung lassen sich Messergebnisse in wenigen Sekunden erzeugen.



Zur Übersicht der auf dem PF-12^{Plus} auswertbaren VISOCOLOR[®] ECO und NANOCOLOR[®] Rundküvettenteste siehe Seite 6 und 7.

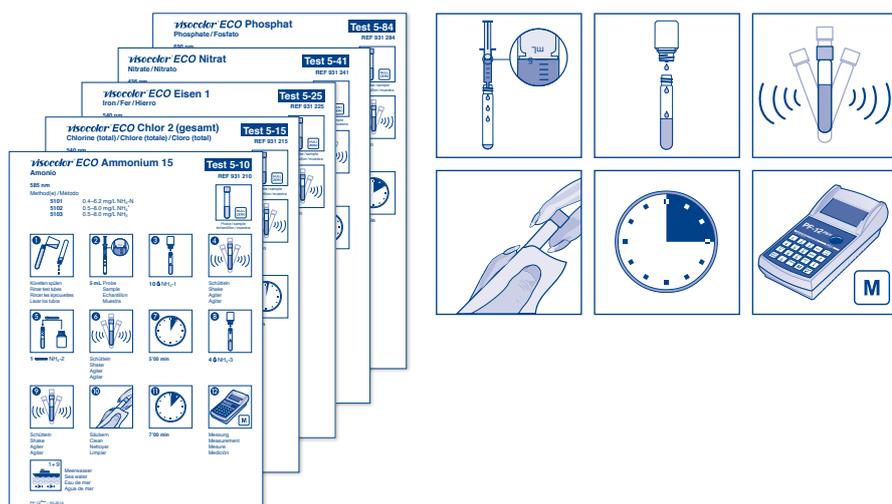
Beleuchtetes Grafikdisplay mit intuitiver Menüführung

- Sofort einsatzbereit
- Schneller und einfacher Testaufruf
- Bedienung ohne aufwändige Schulungen



Vorprogrammierte Tests und Basisfunktionen

- Mehr als 100 vorprogrammierte Methoden
- Handbuch mit Testanleitungen in Piktogrammdarstellung



Fehler minimieren – Präzision erfahren

Eine 860 nm LED ermöglicht die Messung der Nephelometrischen Trübung (NTU) im Bereich von 1–1000 NTU. Somit kann nun auch der aus den MACHEREY-NAGEL Spektralphotometern bekannte NTU-Check auf dem PF-12^{Plus} eingesetzt werden; ein großes PLUS an Messsicherheit. Des Weiteren kann die Trübung im Durchlicht von 4–350 FAU sicher bestimmt werden.

Maximale Messwertsicherheit

- Vollautomatische Trübungskontrolle durch Streulichtmessung im 90° Winkel (NTU-Check)
- Anzeige des 20–80 % Messbereichsbalkens

Messen ohne Küvetenschachtabdeckung

- Fremdlichtunempfindliche Optik ermöglicht einfache Durchführung aller Messungen ohne Abdeckung des Küvetenschachtes

Vorgaben erfüllen – Ergebnisse sichern

Die nach der Messung GLP-konform gespeicherten Daten können mit der NANOCOLOR[®] Datenexportsoftware komfortabel auf den PC übertragen und mit PC-Standardsoftware ausgewertet werden.

Übersichtliche Speicherverwaltung

- GLP-konforme Speicherung der Ergebnisse inkl. Datum, Uhrzeit, Probennummer, Probeort und Verdünnung
- Einfacher und schneller Zugriff auf gespeicherte Ergebnisse und Datensätze

Komfortabler Datenexport

- NANOCOLOR[®] Software DVD im Lieferumfang enthalten
- Einfache Übertragung von Ergebnissen zum PC
- Datenexport direkt in MS Excel
- Aufnahme von Kalibrierkurven zur Programmierung eigener Methoden

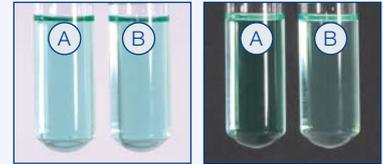
Interne Qualitätskontrolle gemäß DWA-A 704

- Absicherung gegenüber Vorgesetzten und Behörden
- IQK-Karte 9: Überprüfung der photometrischen Richtigkeit des PF-12^{Plus} durch den Anwender mit NANOCONTROL NANOCHECK Prüfstandards (REF 925 701)



Trübung – Eine Fehlerquelle:

Eine Trübung in der Küvette wird oftmals unterschätzt, da sie nicht immer visuell zu erkennen ist. Mit der automatischen Trübungskontrolle (NTU-Check) wird bei jeder Messung die Trübung bestimmt und der Anwender im Falle einer Störung gewarnt.



2 Küvetten (A|B) mit gleicher CSB-Konzentration. Die Trübung in Küvette B beeinflusst das Ergebnis um bis zu 30 %.



Mobil sein – Möglichkeiten nutzen

Durch seine kompakten Abmessungen und das robuste, wasserdichte Gehäuse eignet sich das PF-12^{Plus} perfekt für Messungen direkt am Ort der Probenahme.

Neben den vorprogrammierten Methoden bietet das PF-12^{Plus} die Möglichkeit, bis zu 50 Sondermethoden für kundenspezifische Applikationen einzurichten. Schritt für Schritt können so Funktionen bis 4. Grades und logarithmische Funktionen programmiert werden.

Über die USB-Schnittstelle kann das Gerät in kürzester Zeit mit neuen Testen und Methoden aktualisiert werden.

Einsetzbar unter allen Bedingungen

- Flexible Stromversorgung über Batterien oder Akkus
- Wasserdichtes Gehäuse gemäß IP 68
- Akkuanzeige mit Statusinfo

Freie Programmierung eigener Methoden

- 50 eigene Methoden programmierbar
- Polynome 4. Grades mit In-Funktion

Schnelles und kostenloses Photometerupdate

- Immer Up-to-date durch einfache Programmaktualisierung über Internet und PC
- Aktuelle Updates finden Sie auf www.mn-net.com



Das PF-12^{Plus} ist auch unter härtesten Bedingungen einsatzfähig. Dies wurde offiziell durch das Wehrwissenschaftliche Institut der Bundeswehr bestätigt, wo das Gerät einer Rüttelprüfung bei verschiedenen Frequenzen unterzogen wurde.

Auch nach einer solchen Belastung ist das Gerät voll funktionsfähig. Als einziges Photometer seiner Klasse erfüllt das PF-12^{Plus} damit die strengen Anforderungen der Vorschrift MIL-STD 8100 (Prüfvorschrift 514.2).

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Angepasst an heutige und zukünftige Kundenbedürfnisse, ist das PF-12^{Plus} für den universellen Einsatz in allen Bereichen der Wasser- und Abwasseranalytik geeignet. Dazu gehören kommunales und industrielles Abwasser, Trinkwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser sowie Kühl- und Kesselspeisewasser.

- Behörden und Ämter
- Metallverarbeitende Industrien und Galvaniken
- Industrielabore
- Gewässerwarte und Fischzüchter
- Wartungsfirmen für mobile Wasseranalysen
- Schulen und Universitäten



Kompaktphotometer PF-12^{Plus}

Individuell kombinierbare Minilabore

Für das PF-12^{Plus} stehen vielfältige Kofferlösungen zur Verfügung, die die individuelle Zusammenstellung eines Minilabors ermöglichen.

VISOCOLOR® Umweltkoffer mit PF-12^{Plus}

- Analysenkoffer mit PF-12^{Plus} und vorbestückten VISOCOLOR® ECO Testen für die Parameter
 - Ammonium
 - Carbonathärte
 - Eisen
 - Gesamthärte
 - Nitrat
 - Nitrit
 - pH
 - Phosphat
 - und Zubehör
- Der Allrounder für alle Anwendungen
- Preisgünstige Nachfüllpackungen

REF 914 353



VISOCOLOR® Analysenkoffer mit PF-12^{Plus}

- Analysenkoffer mit PF-12^{Plus} und Platz zur individuellen Bestückung mit
 - QUANTOFIX® Teststäbchen
 - pH-Fix Teststäbchen
 - pH Indikatorpapiere
 - Qualitativen Testpapieren
 - VISOCOLOR® Testen
- Grenzenlose Möglichkeiten
- Platz für Zubehör und integrierter Küvettenständer

REF 914 351



Beispiel für voll bestückten VISOCOLOR® Analysenkoffer

NANOCOLOR® Analysenkoffer mit PF-12^{Plus}

- Analysenkoffer mit PF-12^{Plus} und Platz zur individuellen Bestückung mit
 - Thermoblock NANOCOLOR® VARIO C2 oder NANOCOLOR® VARIO Mini
 - Zwei Kolbenhubpipetten
 - Drei Packungen NANOCOLOR® Rundküvettenteste
 - Zubehör
- Speziell für die schnelle und sichere Wartung von Kleinkläranlagen
- Höchste Transportsicherheit durch besonders robusten Koffer

REF 919 214



Beispiel für voll bestückten NANOCOLOR® Analysenkoffer

Kompaktphotometer PF-12^{Plus}

Test	Messbereich	Wellenlänge	Anzahl Teste	Haltbarkeit (Jahre)	Meerwasser	REF
VISOCOLOR® ECO						
Alkalinität TA	5–250 mg/L CaCO ₃	436 / 585	100	1	ja	931 204
Ammonium 3*	0,1–2,5 mg/L NH ₄ ⁺	690	50	1,5	1+9	931 208
Ammonium 15*	0,5–8,0 mg/L NH ₄ ⁺	585	50	1,5	1+9	931 210
Brom	0,10–13,00 mg/L Br ₂	540	200	2	ja	931 211
Chlor 1, frei + gesamt	0,05–2,00 mg/L Cl ₂	540	150	2	ja	931 235
Chlor 2, frei + gesamt*	0,05–2,00 mg/L Cl ₂	540	150	1,5	nein	931 215
freies Chlor 2	0,05–2,00 mg/L Cl ₂	540	150	1,5	nein	931 216
Chlor 6, frei + gesamt	0,05–6,00 mg/L Cl ₂	540	200	2	ja	931 217
freies Chlor 6	0,05–6,00 mg/L Cl ₂	540	400	2	ja	931 219
Chlordioxid*	0,20–3,80 mg/L ClO ₂	540	150	1,5	nein	931 221
Chlorid*	1–50 mg/L Cl ⁻	470	90	1	nein	931 218
Chrom (VI)*	0,04–1,00 mg/L CrO ₄ ²⁻	540	140	1,5	ja	931 220
Cyanid*	0,01–0,20 mg/L CN ⁻	585	100	1	1+3	931 222
Cyanursäure*	10–100 mg/L Cya	540	100	1,5	ja	931 223
Eisen 1*	0,04–2,00 mg/L Fe	540	200	2	ja	931 225
Eisen 2	0,04–2,00 mg/L Fe	540	100	2	ja	931 226
Fluorid	0,1–2,0 mg/L F ⁻	585	150	1,5	nach Destillation	931 227
Hydrazin*	0,05–0,40 mg/L N ₂ H ₄	436	130	1	ja	931 230
Kalium*	2–25 mg/L K ⁺	690	60	3	1+1	931 232
Kieselsäure	0,2–3,0 mg/L SiO ₂	690	80	3	ja	931 233
Kieselsäure HR 200 ¹⁾	10–200 mg/L SiO ₂	450	100	3	ja	931 234
Kupfer	0,1–5,0 mg/L Cu ²⁺	585	100	2	ja	931 237
Mangan*	0,1–5,0 mg/L Mn ²⁺	436	70	1,5	ja	931 238
Nickel*	0,04–5,00 mg/L Ni ²⁺	470	150	1,5	1+9	931 240
Nitrat*	4–60 mg/L NO ₃ ⁻	436	110	1,5	ja	931 241
Nitrit	0,02–0,50 mg/L NO ₂ ⁻	540	120	1,5	ja	931 244
pH 6,0–8,2	pH 6,1–8,4	436 / 540	150	1,5	ja	931 270
Phosphat*	0,2–5,0 mg/L PO ₄ -P 0,6–15,0 mg/L PO ₄ ³⁻	690	80	3	ja	931 284
Sauerstoff*	1–8 mg/L O ₂	540	50	1,5	ja	931 288
Sulfat*	20–200 mg/L SO ₄ ²⁻	436	100	3	1+49	931 292
Sulfid*	0,05–0,80 mg/L S ²⁻	620	90	3	ja	931 294
Zink	0,1–3,0 mg/L Zn ²⁺	620	50	1	1+9	931 298
NANOCOLOR® Rundküvetteste						
Aluminium 07	0,02–0,70 mg/L Al ³⁺	540	19	1	ja	985 098
Ammonium 3*	0,04–2,30 mg/L NH ₄ -N 0,05–3,00 mg/L NH ₄ ⁺	690	20	1	1+1	985 003
Ammonium 10*	0,2–8,0 mg/L NH ₄ -N 0,2–10,0 mg/L NH ₄ ⁺	690	20	1	ja	985 004
Ammonium 50*	1,0–40,0 mg/L NH ₄ -N 1,0–50,0 mg/L NH ₄ ⁺	690	20	1	ja	985 005
Ammonium 100*	4–80 mg/L NH ₄ -N 5–100 mg/L NH ₄ ⁺	585	20	1	ja	985 008
Ammonium 200*	30–160 mg/L NH ₄ -N 40–200 mg/L NH ₄ ⁺	585	20	1	ja	985 006
AOX 3*	0,1–3,0 mg/L AOX 0,01–0,30 mg/L AOX	470	20	1	ja, 200 mL Spüllösung	985 007
Blei 5*	0,10–5,00 mg/L Pb ²⁺	540	20	1	nein	985 009
BSB ₅ * ¹⁾	0,5–12,0 mg/L O ₂	470	25–50	2	ja	985 822
BSB ₅ -RKT*	0,5–7,5 mg/L O ₂	470	11–21	2	ja	985 825
Cadmium 2	0,05–2,00 mg/L Cd ²⁺	540	10–19	1	ja	985 014
Carbonathärte 15	1,0–15,0 °d 0,4–5,4 mmol/L H ⁺	436 / 585	20	1	ja	985 015
Chlor/Ozon 2*	0,05–2,50 mg/L Cl ₂ 0,05–2,00 mg/L O ₃	540	20	1	ja	985 017
Chlordioxid 5	0,15–5,00 mg/L ClO ₂	540	20	1	ja	985 018
Chlorid 50*	0,5–50,0 mg/L Cl ⁻	470	20	1	nein	985 021
Chlorid 200*	5–200 mg/L Cl ⁻ 0,10–1,00 g/L Cl ⁻	470	20	1	1+199	985 019
gesamt-Chrom 2*	0,05–2,00 mg/L Cr	540	20	2	nein	985 059
Chromat 5	0,05–2,00 mg/L Cr(VI) 0,1–4,0 mg/L CrO ₄ ²⁻	540	20	2	ja	985 024
CSB 40*	2–40 mg/L O ₂	345	20	1 bei 2–8°C	nein	985 027
CSB 60*	5–60 mg/L O ₂	345	20	1 bei 2–8°C	nein	985 022
CSB 160*	15–160 mg/L O ₂	436	20	1	nein	985 026
CSB 160 Hg-frei*	15–160 mg/L O ₂	436	20	1 bei 2–8°C	nein	963 026
CSB 300*	50–300 mg/L O ₂	436	20	1	nein	985 033
CSB 600*	50–600 mg/L O ₂	620	20	1 bei 15–25°C	nein	985 030
CSB 1500*	100–1500 mg/L O ₂	620	20	1	nein	985 029
CSB 4000*	400–4000 mg/L O ₂	620	20	1 bei 15–25°C	nein	985 011
CSB 10000*	1,00–10,00 g/L O ₂	620	20	1	nein	985 023
CSB 15000*	1,0–15,0 g/L O ₂	620	20	1	nein	985 028

* Dieses Produkt enthält kennzeichnungspflichtige Gefahrstoffe. Für detaillierte Informationen bitte das Sicherheitsdatenblatt beachten.

¹⁾ Bei Auswertung mit dem PF-12 / PF-12^{Plus} wird ein Sonderfilter benötigt.

Kompaktphotometer PF-12^{Plus}

Test	Messbereich	Wellenlänge	Anzahl Teste	Haltbarkeit (Jahre)	Meerwasser	REF
CSB 60000*	5,0–60,0 g/L O ₂	620	20	1	nein	985 012
CSB LR 150*	3–150 mg/L O ₂	436	20	1	nein	985 036
CSB HR 1500*	20–1500 mg/L O ₂	620	20	1	nein	985 038
Cyanid 08*	0,02–0,80 mg/L CN ⁻	585	20	1	1+3	985 031
DEHA 1 (Diethylhydroxylamin)	0,05–1,00 mg/L DEHA	540	20	1	ja	985 035
Eisen 3*	0,10–3,00 mg/L Fe	540	20	1	ja	985 037
Ethanol 1000	0,10–1,00 g/L EtOH 0,013–0,130 Vol. % EtOH	620	23	2 bei < 0°C	nein	985 838
Fluorid 2	0,1–2,0 mg/L F ⁻	620	20	1,5	1+9	985 040
Formaldehyd 8*	0,1–8,0 mg/L HCHO	585	20	2	nein	985 041
Formaldehyd 10	0,20–10,00 mg/L HCHO	436	10–19	2	ja	985 046
Härte Ca/ Mg	1,0–20,0 °d 0,2–3,6 mmol/L; 5–50 mg/L Mg ²⁺ 10–100 mg/L Ca ²⁺	540	20	1,5	1+29	985 044
Härte 20	1,0–20,0 °d; 0,2–3,6 mmol/L; 5–50 mg/L Mg ²⁺ 10–100 mg/L Ca ²⁺	540	20	1,5	1+29	985 043
Kalium 50*	2–50 mg/L K ⁺	690	20	2	1+9	985 045
Org. Komplexbildner 10 (Screening-Test)	0,5–10,0 mg/L IBIK	540	10–19	1	1+19	985 052
Kupfer 5	0,10–7,00 mg/L Cu ²⁺	585	20	2	ja	985 053
Kupfer 7	0,10–7,00 mg/L Cu ²⁺	585	20	2	ja	985 054
KW 300* (Kohlenwasserstoffe)	0,5–5,6 mg/L KW 30–300 mg/kg KW	436	20	1	ja	985 057
Mangan 10*	0,1–10,0 mg/L Mn	470	20	1,5	ja	985 058
Methanol 15	0,2–15,0 mg/L MeOH	620	23	1 bei < 0°C	nein	985 859
Molybdän 40*	1,0–40,0 mg/L Mo (VI) 1,6–65,0 mg/L MoO ₄ ²⁻	345	20	2	nein	985 056
Nickel 4*	0,10–7,00 mg/L Ni ²⁺	470	20	2	1+9	985 071
Nickel 7*	0,10–7,00 mg/L Ni ²⁺	470	20	2	1+9	985 061
Nitrat 8*	0,30–8,00 mg/L NO ₃ ⁻ -N 1,3–35,0 mg/L NO ₃ ⁻	345	20	2	nein	985 065
Nitrat 50*	0,3–22,0 mg/L NO ₃ ⁻ -N 2–100 mg/L NO ₃ ⁻	345	20	2	nein	985 064
Nitrat 250*	4–60 mg/L NO ₃ ⁻ -N 20–250 mg/L NO ₃ ⁻	345	20	2	nein	985 066
Nitrit 2*	0,003–0,460 mg/L NO ₂ ⁻ -N 0,02–1,50 mg/L NO ₂ ⁻	540	20	1	ja	985 068
Nitrit 4	0,1–4,0 mg/L NO ₂ ⁻ -N 0,3–13,0 mg/L NO ₂ ⁻	540	20	1	ja	985 069
Org. Säuren 3000*	30–3000 mg/L CH ₃ COOH 0,5–50,0 mmol/L CH ₃ COOH	470	20	1,5	ja	985 050
Peroxid 2	0,03–2,00 mg/L H ₂ O ₂	620	10–19	1 bei 2–8°C	ja	985 871
pH 6,5–8,2	pH 6,1–8,4	436 / 540	100	1,5	ja	918 72
Phenol-Index 5*	0,2–5,0 mg/L Phenol	470	10–19	1,5	nach Ext- reaktion	985 074
ortho- und gesamt-Phosphat 1*	0,05–1,50 mg/L P 0,2–5,0 mg/L PO ₄ ³⁻	690	20	1	ja (ortho-P)	985 076
ortho- und gesamt-Phosphat 5*	0,20–5,00 mg/L P 0,5–15,0 mg/L PO ₄ ³⁻	690	20	1	ja (ortho-P)	985 081
ortho- und gesamt-Phosphat 15*	0,30–15,00 mg/L P 1,0–45,0 mg/L PO ₄ ³⁻	690	20	1	ja (ortho-P)	985 080
ortho- und gesamt-Phosphat 45*	5,0–50,0 mg/L P 15–150 mg/L PO ₄ ³⁻	690	20	1	ja (ortho-P)	985 055
ortho- und gesamt-Phosphat 50*	10,0–50,0 mg/L P 30–150 mg/L PO ₄ ³⁻	436	19	3	ja (ortho-P)	985 079
POC 200 (Polyoxycarbonsäuren)	20–200 mg/L	436	20	1,5	1+3	985 070
Resthärte 1	0,02–1,00 °d 0,004–0,180 mmol/L	540	20	1	nein	985 084
Sauerstoff 12*	0,5–12,0 mg/L O ₂	436	22	2	ja	985 082
Silber 3	0,20–3,00 mg/L Ag ⁺	620	20	1,5	nein	985 049
Stärke 100*	5–100 mg/L Stärke	540	19	1	1+1	985 085
gesamt-Stickstoff TN _b 22*	0,5–22,0 mg/L N	345	20	1	nein	985 083
gesamt-Stickstoff TN _b 60*	3–60 mg/L N	345	20	1	nein	985 092
gesamt-Stickstoff TN _b 220*	5–220 mg/L N	345	20	1	nein	985 088
Sulfat 200*	10–200 mg/L SO ₄ ²⁻	436	20	3	nein	985 086
Sulfat 1000*	200–1000 mg/L SO ₄ ²⁻	436	20	3	nein	985 087
Sulfid 3*	0,05–3,00 mg/L S ²⁻	620	20	3	1+3	985 073
Sulfit 10*	0,2–10,0 mg/L SO ₃ ²⁻	436	20	1	1+19	985 089
Sulfit 100*	5–100 mg/L SO ₃ ²⁻	470	19	1	ja	985 090
Anionische Tenside 4*	0,20–4,00 mg/L MBAS	620	20	2	1+19	985 032
Kationische Tenside 4*	0,20–4,00 mg/L CTAB	620	20	2	1+19	985 034
Nichtionische Tenside 15*	0,3–15,0 mg/L Triton® X-100	620	20	2	nein	985 047
Thiocyanat 50*	0,5–50,0 mg/L SCN ⁻	470	20	2	1+1	985 091
TOC 25*	2,0–25,0 mg/L C	585	10	1	nein	985 093
TOC 60*	10–60 mg/L C	585	10	1	nein	985 094
TOC 600*	40–600 mg/L C	585	10	1	nein	985 099
TTC / Schlammaktivität 150*	5–150 µg TPF; 0,050–2,300 E	470	20	2 bei 2–8°C	nein	985 890
Zink 4*	0,10–4,00 mg/L Zn ²⁺	620	20	1	1+1	985 096
Zinn 3* (Sonderfilter notwendig)	0,10–3,00 mg/L Sn	520	18	1	1+9	985 097

* Dieses Produkt enthält kennzeichnungspflichtige Gefahrstoffe. Für detaillierte Informationen bitte das Sicherheitsdatenblatt beachten.

¹⁾ Bei Auswertung mit dem PF-12 / PF-12^{Plus} wird ein Sonderfilter benötigt.

Kompaktphotometer PF-12^{Plus}

Technische Daten

Typ	Filterphotometer mit Mikroprozessorsteuerung, Selbsttest und Autokalibrierung
Optik	Automatisches Filtrerrad mit 7 Interferenzfiltern, fremdlichtunempfindlich für schnelle Messungen ohne Küvetten-schachtabdeckung
Wellenlängen	345 nm / 436 nm / 470 nm / 540 nm / 585 nm / 620 nm / 690 nm plus 1 Aufnahmefach für einen zusätzlichen Filter; 860 nm LED für NTU-Messung
Wellenlängengenauigkeit	± 2 nm, Halbwertsbreite 10 nm–12 nm
Lichtquelle	Xenon-Hochdrucklampe
Detektor	Silizium-Fotoelement
Nullabgleich	Automatisch
Messmodi	Mehr als 100 vorprogrammierte Tests und Sondermethoden, Extinktion, Transmission, Faktor, Standard, nephelometrische Trübungsmessung; 50 frei programmierbare Methoden
Photometrischer Bereich	± 3 E
Photometrische Richtigkeit	± 1 %
Langzeitstabilität	< 0,002 E/h
Küvettenaufnahme	Rundküvetten 16 mm AD
Datenspeicher	1000 Messwerte, GLP-konform
Display	Beleuchtetes Grafikdisplay, 128 x 64 Pixel. Alle wichtigen Daten auf einen Blick: Ergebnis mit Dimensionsangabe, Datum, Uhrzeit, Probenummer, Probeort, Verdünnung, Messbereichsbalken
Auto-Off Funktion	Inaktiv oder automatische Abschaltung nach 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 60 min
Qualitätskontrolle	Mit NANOCONTROL NANO CHECK
Schnittstelle	USB 2.0
Sprachen	DE/EN/FR/ES/IT/NL/HU/PL/PT/CZ/ID/SL/TR/MY
Update	Kostenlos über Internet / PC
Betriebsbereich	10 °C–40 °C, bis 80 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Stromversorgung	Über USB-Netzteil, Batterien, Akkus oder Akkupack
Gehäuse	Stoßfest, wasserdicht und staubdicht, zertifiziert nach IP 68
Maße	215 mm x 100 mm x 65 mm
Gewicht	0,7 kg
Garantie	2 Jahre
CE	CE zertifiziert

Bestellinformationen:

Beschreibung	REF
Kompaktphotometer PF-12 ^{Plus} Incl. Software DVD, Handbuch, 4 Batterien, 4 Leerküvetten, Trichter, Becher, Spritze, USB-Kabel, Kalibrierküvette, Zertifikat und Reinigungstuch im stabilen Koffer	919 250
Akkupack	919 201
USB-Netzteil	919 220
Akku-Ladegerät	919 221



www.mn-net.com

MACHERY-NAGEL



MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6–8 · 52355 Düren · Deutschland

DE / International:

Tel.: +49 24 21 969-0

Fax: +49 24 21 969-199

E-Mail: info@mn-net.com

CH:

Tel.: +41 62 388 55 00

Fax: +41 62 388 55 05

E-Mail: sales-ch@mn-net.com

FR:

Tel.: +33 388 68 22 68

Fax: +33 388 51 76 88

E-Mail: sales-fr@mn-net.com

