

MACHEREY-NAGEL

NANOCOLOR<sup>®</sup>

Compacte fotometer PF-12<sup>Plus</sup>



Voor extra flexibiliteit

- Betrouwbaar – Eenvoudige bediening voor nauwkeurige resultaten
- Mobiel – Robuust en waterdicht
- Veelzijdig – NTU-check voor het detecteren van storende troebelingen

Wateranalyse

MACHEREY-NAGEL

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



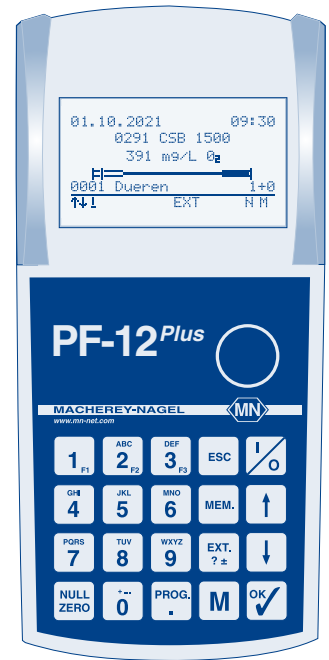
# Compacte fotometer PF-12<sup>Plus</sup>

## Flexibiliteit ervaren

Het compacte fotometer PF-12<sup>Plus</sup> is een op maat gemaakt apparaat voor mobiele wateranalyse, dat wordt gebruikt voor de evaluatie van VISOCOLOR<sup>®</sup> ECO, VISOCOLOR<sup>®</sup> Powder Pillows, NANOCOLOR<sup>®</sup> ECO en NANOCOLOR<sup>®</sup> rondkuvettentests.

De op pictogrammen gebaseerde menugeleiding en de overzichtelijke taakbalk maken de PF-12<sup>Plus</sup> tot een eenvoudig te bedienen fotometer voor alle toepassingsgebieden van water- en afvalwateranalyse, zonder uitgebreide training.

De levering vindt plaats in een robuuste koffer met nuttige accessoires, waardoor het apparaat bijzonder populair is voor analyse direct op de bemonsteringslocatie.



### Tijd besparen – Werk vergemakkelijken

- Direct klaar voor gebruik
- Snelle en eenvoudige testoproep
- Bediening zonder uitgebreide training

### Maximale flexibiliteit

- Meer dan 100 voorgeprogrammeerde methoden
- Evaluatie van NANOCOLOR<sup>®</sup> rondkuvettentests, NANOCOLOR<sup>®</sup> ECO tests, VISOCOLOR<sup>®</sup> ECO tests en VISOCOLOR<sup>®</sup> Powder Pillows

## Mobiel zijn – Kansen benutten

Dankzij zijn compacte afmetingen en de robuuste, waterdichte behuizing is de PF-12<sup>Plus</sup> perfect geschikt voor metingen direct op de bemonsteringslocatie.

Via de USB-interface kan het apparaat in zeer korte tijd worden bijgewerkt met nieuwe tests en methoden.

### Toepasbaar onder alle omstandigheden

- Flexibele stroomvoorziening via batterijen of accu's
- Robuust en waterdicht volgens IP 68

### Vrije programmering van eigen methoden

- 20 eigen methoden programmeerbaar
- Functies tot de 4e graad en logaritmische functies programmeerbaar

### Snelle en gratis fotometerupdate

- Altijd up-to-date dankzij eenvoudige programma-update via internet en pc
- Actuele updates vindt u op [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

## Veelzijdig inzetbaar

- Toepasbaar in alle gebieden van water- en afvalwateranalyse
- Nephelometrische troebelheidsmeting en NTU-check



Drinkwater



Zuiveringsinstallaties



Metal processing industry



Zwembadwater



Brouwerijen / mouterijen

### Goed om te weten

De PF-12<sup>Plus</sup> is ook onder de zwaarste omstandigheden inzetbaar. Als enige fotometer in zijn klasse voldoet de PF-12<sup>Plus</sup> aan de strenge eisen van de norm MIL-STD 8100 (testvoorschrift 514.2).

## Fouten minimaliseren – Precisie ervaren

Een 860 nm LED maakt de meting van nephelometrische troebelheid (NTU) mogelijk in het bereik van 1 – 1000 NTU. Hierdoor kan ook de NTU-check, bekend van de MACHEREY-NAGEL-spectrofotometers, op de PF-12<sup>Plus</sup> worden toegepast; een groot PLUSpunt voor meetsicherheit. Daarnaast kan de troebelheid in doorlicht betrouwbaar worden bepaald van 4 – 350 FAU.

### Maximale meetzekerheid

- Automatische detectie van storende troebelheden door strooilichtmeting onder een hoek van 90° (NTU-check)
- Weergave van de 20 – 80 % meetbereikbalk

### Meten zonder afdekking van de cuvetteschacht

- Lichtongevoelige optiek maakt eenvoudige uitvoering van alle metingen mogelijk zonder afdekking van de cuvetteschacht

## Normen naleven – Resultaten waarborgen

De volgens GLP opgeslagen gegevens na de meting kunnen eenvoudig worden overgedragen naar de pc met de NANOCOLOR® data-exportsoftware en met standaard pc-software worden geëvalueerd.

### Overzichtelijk geheugenbeheer

- GLP-conforme opslag van resultaten inclusief datum, tijd, monsternummer, monsterlocatie en verdunding
- Eenvoudige en snelle toegang tot opgeslagen resultaten en datasets

### Uitgebreide software

- NANOCOLOR® software-DVD inbegrepen
- Eenvoudige overdracht van resultaten naar de pc
- Gegevensexport direct naar MS Excel
- Opname van kalibratiecurves voor programmering van eigen methoden

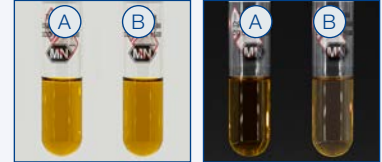
### Interne kwaliteitscontrole volgens DWA-A 704

- Zekerheid tegenover leidinggevenden en autoriteiten
- NANOCONTROL NANOCHECK 2.0 voor het voldoen aan IQK-kaart 9: controle van alle golf lengten in het bereik van 340 – 800 nm
- Documentatie van fotometrische juistheid ter waarborging tegenover autoriteiten

### Goed om te weten

Troebelheid – Een foutbron:

Troebelheid in de cuvette wordt vaak onderschat, omdat deze niet altijd visueel herkenbaar is. Met de automatische troebelheidscontrole (NTU-check) wordt bij elke meting de troebelheid bepaald en de gebruiker gewaarschuwd in geval van een verstoring.



2 cuvettes (A | B) met dezelfde CSB-concentratie.

De troebelheid in cuvette B beïnvloedt het resultaat tot wel 30 %.

### Goed om te weten



Elektronisch invulbare evaluatieformulieren zijn online beschikbaar.

De NANOCONTROL NANOCHECK 2.0 evaluatieformulieren voldoen aan alle eisen voor kwaliteitsborging.

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



# Compacte fotometer PF-12<sup>Plus</sup>

## VISOCOLOR® ECO

Kleurimetrische VISOCOLOR® ECO-tests bestaan uit exact doseerbare afzonderlijke reagentia die zowel troebelingen als verkleuringen compenseren. Hierdoor wordt een hoge nauwkeurigheid en gevoeligheid bereikt.

Een fotometrische evaluatie met de fotometer PF-12<sup>Plus</sup> maakt bovendien een traploze en daarmee kwantitatieve beoordeling van de tests mogelijk.

- Chemische analyse zonder extra accessoires
- Kleurgecodeerde reagentiaflessen met duidelijke doseerinstrucies
- Testinstructies in pictogramvorm
- Diverse kofferstoplossingen – meer informatie op [www.mn-net.com/wasseranalytik/analysenkoffer](http://www.mn-net.com/wasseranalytik/analysenkoffer)



Test	Meetbereik		Aantal Tests	Houdbaarheid (Jaren)	REF
Alkaliniteit TA	5 – 250 mg/L CaCO <sub>3</sub>	0,3 – 14 °d	100	1	931204
Ammonium 3*	0,1 – 2,5 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,1 – 2 mg/L NH <sub>4</sub> -N	50	1,5	931208
Ammonium 15*	0,5 – 8,0 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,4 – 6,2 mg/L NH <sub>4</sub> -N	50	1,5	931210
Broom	0,10 – 13,00 mg/L Br <sub>2</sub>		200	2	931211
Chloor 1, vrij + totaal	0,05 – 2,00 mg/L Cl <sub>2</sub>		150	2	931235
Chloor 2, vrij + totaal*	0,05 – 2,00 mg/L Cl <sub>2</sub>		150	1,5	931215
Vrij chloor 2	0,05 – 2,00 mg/L Cl <sub>2</sub>		150	1,5	931216
Chloor 6, vrij + totaal	0,05 – 6,00 mg/L Cl <sub>2</sub>		200	2	931217
Vrij chloor 6	0,05 – 6,00 mg/L Cl <sub>2</sub>		400	2	931219
Chloordioxide*	0,20 – 3,80 mg/L ClO <sub>2</sub>		150	1,5	931221
Chloride*	1 – 50 mg/L Cl <sup>-</sup>		90	1	931218
Chroom (VI)*	0,04 – 1,00 mg/L CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	0,02 – 0,5 mg/L Cr	140	1,5	931220
Cyanide*	0,01 – 0,20 mg/L CN <sup>-</sup>		100	1	931222
Cyanuurzuur*	10 – 100 mg/L Cya		100	1,5	931223
DEHA	0,010 – 0,500 DEHA		125	1	931024
IJzer 1*	0,04 – 2,00 mg/L Fe		200	2	931225
IJzer 2	0,04 – 2,00 mg/L Fe		100	2	931226
Fluoride	0,1 – 2,0 mg/L F <sup>-</sup>		150	2	931227
Hydrazine*	0,05 – 0,40 mg/L N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>		130	1	931230
Kalium*	2 – 25 mg/L K <sup>+</sup>		60	3	931232
Kieselzuur	0,2 – 3,0 mg/L SiO <sub>2</sub>	0,1 – 1,4 mg/L Si	80	3	931233
Kieselzuur HR	10 – 200 mg/L SiO <sub>2</sub>	5 – 100 mg/L Si	100	3	931234
Koper	0,1 – 5,0 mg/L Cu <sup>2+</sup>		100	2	931237
Mangaan*	0,1 – 5,0 mg/L Mn <sup>2+</sup>		70	1,5	931238
Nikkel*	0,04 – 5,00 mg/L Ni <sup>2+</sup>		150	1,5	931240
Nitraat*	4 – 60 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 – 14 mg/L NO <sub>3</sub> -N	110	1,5	931241
Nitriet	0,02 – 0,50 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,01 – 0,15 NO <sub>2</sub> -N	120	1,5	931244
Ozon	0,05 – 1,50 mg/L O <sub>3</sub>		200	1 (2 – 8 °C)	91885
pH 6,1 – 8,4	pH 6,1 – 8,4		150	1,5	931270
Fosfaat*	0,2 – 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P	0,6 – 15,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	80	3	931284
Zuurstof*	1 – 8 mg/L O <sub>2</sub>		50	1,5	931288
Sulfaat*	20 – 200 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		100	3	931292
Sulfide*	0,05 – 0,80 mg/L S <sup>2-</sup>		90	3	931294
Zink	0,1 – 3,0 mg/L Zn <sup>2+</sup>		120	1	931298

\* GHS: wereldwijd geharmoniseerd systeem: dit product bevat gevaarlijke stoffen die moeten worden geëtiketteerd. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor gedetailleerde informatie.

1) Bij evaluatie met de PF-12<sup>Plus</sup> is een speciaal filter (450 nm) nodig.

2) Raadpleeg de aparte testinstructies.

## VISOCOLOR® Powder Pillows

VISOCOLOR® Powder Pillows zijn fotometrische tests die de eenvoudigste dosering van reagentia combineren met fotometrische precisie. Elke VISOCOLOR® Powder Pillow bevat precies de juiste hoeveelheid reagentia voor één bepaling.

De afzonderlijk verpakte porties kenmerken zich niet alleen door hun bijzonder lange houdbaarheid, maar vermijden ook het gebruik van gevaarlijke stoffen waar dit mogelijk is.

- Dosering zonder lepel of pipet
- Geen nulmeting vereist
- Fotometrische precisie voor de beste resultaten



Test	Meetbereik		Aantal Tests	Houdbaarheid (Jaren)	REF
Ammonium*	0,03 – 1,00 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,02 – 0,8 mg/L NH <sub>4</sub> -N	100	3	936229
Chloor, vrij	0,03 – 6,00 mg/L Cl <sub>2</sub>		100 1000	5	936220 936220.1
Chloor, totaal; Ozon	0,03 – 6,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	0,03 – 4,00 mg/L O <sub>3</sub>	100 1000	5	936221 936221.1
Ijzer*	0,05 – 3,00 mg/L Fe		100	3	936227
Kiezelzuur LR*	0,04 – 2,10 mg/L SiO <sub>2</sub>	0,02 – 1,00 mg/L Si	100	3	936224
Kiezelzuur HR* 1)	2 – 210 mg/L SiO <sub>2</sub>	1 – 100 mg/L Si	100	3	936225
Nitraat*	1,0 – 50,0 mg/L NO <sub>3</sub> -N	5 – 220 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	100	3	936226
Nitriet	0,01 – 0,30 mg/L NO <sub>2</sub> -N	0,03 – 1,00 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	100	5	936230
pH	pH 6,2 – 8,2		100	5	936222
Fosfaat*	0,03 – 4,50 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0,01 – 1,5 mg/L PO <sub>4</sub> -P	100	3	936228
Sulfaat*	15 – 200 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		100	5	936223

\*GHS: wereldwijd geharmoniseerd systeem: dit product bevat gevaarlijke stoffen die moeten worden geëtiketteerd. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor gedetailleerde informatie.

1) Bij evaluatie met de PF-12<sup>Plus</sup> is een speciaal filter (450 nm) nodig.

## NANOCOLOR® ECO

De NANOCOLOR® ECO-reagenskits zijn praktische en flexibele tests voor fotometrische analyse. De tests worden uitgevoerd en gemeten in 16 mm cuvettes.

- Tests worden direct uitgevoerd in 16 mm reageerbuizen
- Reactiechemie gebaseerd op internationaal erkende standaardmethoden
- Geen ingewikkelde monstervoorbereiding in maatkolf of bekerglas



Test	Meetbereik		Aantal Tests	Houdbaarheid (Jaren)	REF
Ammonium LR*	0,05 – 2,30 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,04 – 1,8 mg/L NH <sub>4</sub> -N	100	1,5	976003
Ijzer*	0,01 – 5,00 mg/L Fe		100	1,5	976002
Mangaan*	0,2 – 20,0 mg/L Mn		100	1,5	976005

\*GHS: wereldwijd geharmoniseerd systeem: dit product bevat gevaarlijke stoffen die moeten worden geëtiketteerd. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor gedetailleerde informatie.

# Compacte fotometer PF-12<sup>Plus</sup>

## NANOCOLOR® Rondkvetten –

Precieze snelsten voor fotometrische analyse

NANOCOLOR® rondkvettentests voor fotometrische analyse overtuigen door hun bijzonder eenvoudige bediening. Dankzij exact voorgedoseerde reagentia in 16 mm rondkvetten en nauwkeurig voorgedoseerde aanvullende reagentia wordt maximale nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de meetresultaten bereikt.

De tests zijn vooraf geprogrammeerd op de fotometer PF-12<sup>Plus</sup>. Alle NANOCOLOR® rondkvettentests worden geleverd in stabiele boxen die perfecte lichtbescherming bieden en een comfortabele en veilige verwijdering van kuvetten en reagentia mogelijk maken.

- Gekleurde dekselpictogrammen als stap-voor-stap instructie
- Grote kuvetten voor probleemloos pipetteren
- Geen contact met chemicaliën dankzij nauwkeurig voorgedoseerde reagentia

### Goed om te weten

MACHEREY-NAGEL neemt gebruikte NANOCOLOR® tests gratis terug en verwerkt ze op een professionele manier.

Voor meer informatie over ons gecertificeerde afvalverwerkingsbedrijf: [www.mn-net.com/entsorgung](http://www.mn-net.com/entsorgung)



Test	Meetbereik	Aantal Tests	Houdbaarheid (Jaren)	REF
Aluminium 07	0,02 – 0,70 mg/L Al <sup>3+</sup>	19	1	985098
Ammonium 3*	0,04 – 2,30 mg/L NH <sub>4</sub> -N	20	1	985003
Ammonium 10*	0,2 – 8,0 mg/L NH <sub>4</sub> -N	20	1	985004
Ammonium 50*	1,0 – 40,0 mg/L NH <sub>4</sub> -N	20	1	985005
Ammonium 100*	4 – 80 mg/L NH <sub>4</sub> -N	20	1	985008
Ammonium 200*	30 – 160 mg/L NH <sub>4</sub> -N	20	1	985006
Ammonium 2000*	300 – 1600 mg/L NH <sub>4</sub> -N	20	1	985002
AOX 3*	0,1 – 3,0 mg/L AOX	20	1	985007
Lood 5*	0,10 – 5,00 mg/L Pb <sup>2+</sup>	20	1	985009
Boor 3*	0,05 – 2,50 mg/L B	20	1 bij 2 – 8 °C	985013
BSB5*	0,5 – 12,0 mg/L O <sub>2</sub>	25 – 50	2	985822
BSB5-RKT*	0,5 – 7,5 mg/L O <sub>2</sub>	11 – 21	2	985825
Cadmium 2	0,05 – 2,00 mg/L Cd <sup>2+</sup>	10 – 19	1	985014
Carbonaathardheid 15	1,0 – 15,0 °d	20	1	985015
Chloor/Ozon 2*	0,05 – 2,50 mg/L Cl <sub>2</sub>	20	1	985017
Chloordioxide 5	0,15 – 5,00 mg/L ClO <sub>2</sub>	20	1	985018
Chloride 50*	0,5 – 50,0 mg/L Cl <sup>-</sup>	20	1	985021
Chloride 200*	5 – 200 mg/L Cl <sup>-</sup>	20	1	985019
Totaal chroom 2*	0,05 – 2,00 mg/L Cr	20	2	985059
Chromaat 5	0,05 – 2,00 mg/L Cr(VI)	20	2	985024
CSB 40*	2 – 40 mg/L O <sub>2</sub>	20	1 bij 2 – 8 °C	985027
CSB 60*	5 – 60 mg/L O <sub>2</sub>	20	1 bij 2 – 8 °C	985022
CSB 60 in zout water*	6 – 60 mg/L O <sub>2</sub>	20	1 bij 2 – 8 °C	985020
CSB 160*	15 – 160 mg/L O <sub>2</sub>	20	1	985026
CSB 160 Hg-vrij*	15 – 160 mg/L O <sub>2</sub>	20	1 bij 2 – 8 °C	963026
CSB 300*	50 – 300 mg/L O <sub>2</sub>	20	1	985033
CSB 600*	50 – 600 mg/L O <sub>2</sub>	20	1	985030
CSB 1500*	100 – 1500 mg/L O <sub>2</sub>	20	1	985029
CSB 1500 Hg-vrij*	100 – 1500 mg/L O <sub>2</sub>	20	1	963029
CSB 4000*	400 – 4000 mg/L O <sub>2</sub>	20	1	985011
CSB 10000*	1,00 – 10,00 g/L O <sub>2</sub>	20	1	985023
CSB 15000*	1,0 – 15,0 g/L O <sub>2</sub>	20	1	985028
CSB 60000*	5,0 – 60,0 g/L O <sub>2</sub>	20	1	985012
CSB LR 150*	3 – 150 mg/L O <sub>2</sub>	20	1	985036
CSB HR 1500*	20 – 1500 mg/L O <sub>2</sub>	20	1	985038
Licht vrijkomend cyanide 04	0,02 – 0,40 mg/L CN <sup>-</sup>	19	1	985025
Cyanide 08*	0,02 – 0,80 mg/L CN <sup>-</sup>	20	1	985031
DEHA 1 (Diethylhydroxylamine)	0,05 – 1,00 mg/L DEHA	20	1	985035
Ijzer 3*	0,10 – 3,00 mg/L Fe	20	1,5	985037
Ethanol 1000	0,10 – 1,00 g/L EtOH	23	2 bij < 0 °C	985838
Fluoride 2	0,1 – 2,0 mg/L F <sup>-</sup>	20	1,5	985040
Formaldehyde 8*	0,1 – 8,0 mg/L HCHO	20	2	985041
Formaldehyde 10	0,20 – 10,00 mg/L HCHO	10 – 19	2	985046
Hardheid Ca / Mg	1,0 – 20,0 °d 5 – 50 mg/L Mg <sup>2+</sup>	20	1,5	985044
				0,2 – 3,6 mmol/L; 10 – 100 mg/L Ca <sup>2+</sup>

\* GHS: wereldwijd geharmoniseerd systeem: dit product bevat gevaarlijke stoffen die moeten worden geëtiketteerd. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor gedetailleerde informatie.

1) Bij evaluatie met de PF-12<sup>Plus</sup> is een speciaal filter (520 nm) nodig.

# Compacte fotometer PF-12<sup>Plus</sup>

Test	Meetbereik	Aantal Tests	Houdbaarheid (Jaren)	REF	
Hardheid 20	1,0 – 20,0 °d; 5 – 50 mg/L Mg <sup>2+</sup>	0,2 – 3,6 mmol/L; 10 – 100 mg/L Ca <sup>2+</sup>	20	1,5	985043
Kalium 50*	2 – 50 mg/L K <sup>+</sup>		20	2	985045
Organische complexvormers 10	0,5 – 15,0 mg/L IBIK		10 – 19	1	985052
Koper 5	0,10 – 7,00 mg/L Cu <sup>2+</sup>		20	2	985053
Koper 7	0,10 – 7,00 mg/L Cu <sup>2+</sup>		20	2	985054
KW 300 (Koolwaterstoffen)*	0,5 – 5,6 mg/L KW	30 – 300 mg/kg KW	20	1	985057
Mangaan 10*	0,1 – 10,0 mg/L Mn		20	1,5	985058
Methanol 15	0,2 – 15,0 mg/L MeOH		23	2 bij < 0 °C	985859
Molybdeen 40*	1,0 – 40,0 mg/L Mo (VI)	1,6 – 65,0 mg/L MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	20	2	985056
Nikkel 4*	0,10 – 7,00 mg/L Ni <sup>2+</sup>		20	2	985071
Nitraat 8*	0,30 – 8,00 mg/L NO <sub>3</sub> -N	1,3 – 35,0 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	20	2	985065
Nitraat 50*	0,3 – 22,0 mg/L NO <sub>3</sub> -N	2 – 100 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	20	2	985064
Nitraat 250*	4 – 60 mg/L NO <sub>3</sub> -N	20 – 250 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	20	2	985066
Nitriet 2*	0,003 – 0,460 mg/L NO <sub>2</sub> -N	0,02 – 1,50 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	20	1	985068
Nitriet 4	0,1 – 4,0 mg/L NO <sub>2</sub> -N	0,3 – 13,0 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	20	1	985069
Organische zuren 3000*	30 – 3000 mg/L CH <sub>3</sub> COOH	0,5 – 50,0 mmol/L CH <sub>3</sub> COOH	20	1,5	985050
Peroxide 2	0,03 – 2,00 mg/L H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		10 – 19	1 bij 2 – 8 °C	985871
pH 6,5 – 8,2	pH 6,10 – 8,40		100	1,5	91872
Fenol-index 5*	0,2 – 5,0 mg/L Fenol		10 – 19	1,5	985074
Ortho- en totaal-fosfaat 1*	0,05 – 1,50 mg/L P	0,2 – 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	20	1	985076
Ortho- en totaal-fosfaat 5*	0,20 – 5,00 mg/L P	0,5 – 15,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	20	1	985081
Ortho- en totaal-fosfaat 15*	0,30 – 15,00 mg/L P	1,0 – 45,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	20	1	985080
Ortho- en totaal-fosfaat 45*	5,0 – 50,0 mg/L P	15 – 150 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	20	1,5	985055
Ortho- en totaal-fosfaat 50*	10,0 – 50,0 mg/L P	30 – 150 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	19	3	985079
Ortho- en totaal-fosfaat LR 1	0,05 – 0,50 mg/L P	0,2 – 1,5 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	20	1	985095
POC 200 (Polyoxycarbonzuren)	20 – 200 mg/L		20	1,5	985070
Resthardheid 1	0,02 – 1,00 °d	0,004 – 0,180 mmol/L	20	1	985084
Zuurstof 12*	0,5 – 12,0 mg/L O <sub>2</sub>		22	2	985082
Zilver 3	0,20 – 3,00 mg/L Ag <sup>+</sup>		20	1,5	985049
Zetmeel 100*	5 – 100 mg/L Zetmeel		19	1	985085
Totaal Kjeldahl-stikstof TKN 16	1,0 – 16,0 mg/L NO <sub>3</sub> -N		20	1,5	985067
Totaal stikstof TNb 22*	0,5 – 22,0 mg/L N		20	1	985083
Totaal stikstof TNb 60*	3 – 60 mg/L N		20	1	985092
Totaal stikstof TNb 220*	5 – 220 mg/L N		20	1	985088
Sulfaat LR 200	20 – 200 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		20	3	985062
Sulfaat MR 400	40 – 400 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		20	3	985060
Sulfaat HR 1000	200 – 1000 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		20	2	985063
Sulfide 3*	0,05 – 3,00 mg/L S <sup>2-</sup>		20	3	985073
Sulfit 10*	0,2 – 10,0 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		20	1	985089
Sulfit 100*	5 – 100 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		19	1	985090
Anionische tensiden 4*	0,20 – 4,00 mg/L MBAS		20	2	985032
Kationische tensiden 4*	0,20 – 4,00 mg/L CTAB		20	2	985034
Niet-ionische tensiden 15*	0,3 – 15,0 mg/L Triton® X-100		20	2	985047
Thiocyanate 50*	0,5 – 50,0 mg/L SCN <sup>-</sup>		20	2	985091
TOC 30 Neo*	2,0 – 30,0 mg/L C		20	1 bij 2 – 8 °C	985048
TOC 300 Neo*	20 – 300 mg/L C		20	1 bij 2 – 8 °C	985051
TTC / Slijmactiviteit 150*	5 – 150 µg TPF; 0,050 – 2,300 E		20	2 bij 2 – 8 °C	985890
Zink 4*	0,10 – 4,00 mg/L Zn <sup>2+</sup>		20	1	985096
Zink 6	0,20 – 6,00 mg/L Zn <sup>2+</sup>		20	1	985042
Tin 3*	0,10 – 3,00 mg/L Sn		18	1	985097
Zirkonium 100	5 – 100 mg/L Zr		20	3	985001

\* GHS: wereldwijd geharmoniseerd systeem: dit product bevat gevaarlijke stoffen die moeten worden geëtiketteerd. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor gedetailleerde informatie.

1) Bij evaluatie met de PF-12<sup>Plus</sup> is een speciaal filter (520 nm) nodig.

# Compacte fotometer PF-12<sup>Plus</sup>

## Technical Data

Type	Filterfotometer met microprocessor, zelftest en automatische kalibratie Golflengtebereik 340–860 nm
Optiek	Automatisch filterschijf met 7 interferentiefilters, ongevoelig voor extern licht voor snelle metingen zonder afdekking van de Kuvettenschacht
Golflengten	345/436/470/540/585/620/690 nm plus 1 vak voor een extra filter; 860 nm LED (NTU-check)
Golflengtenauwkeurigheid	± 2 nm, halve waardebreedte 10 nm–12 nm
Lichtbron	Xenon-hoogdrukklamp
Detector	Silicium-fotoelement
Nulpunt kalibratie	Automatisch
Testmodi	Meer dan 100 voorgeprogrammeerde tests (NANOCOLOR® ronde- Kuvettentests en VISOCOLOR® ECO tests) Extinctie, transmissie, factor, standaard, nefelometrische troebelheidsmeting 50 vrij programmeerbare testmethoden
Analyseerbare tests	VISOCOLOR® ECO-tests VISOCOLOR® Powder Pillows NANOCOLOR® rondkuvettentests NANOCOLOR® ECO-tests
Fotometrisch bereik:	± 3 E
Fotometrische juistheid:	± 1 %
Continue stabiliteit:	< 0,002 E/h
Kuvettenhouder	Ronde Kuvetten 16 mm BD
Datageheugen	1000 meetwaarden, GLP-conform
Display	Verlicht grafisch display, 64 × 128 pixels Alle belangrijke gegevens in een oogopslag: meetdimensie, datum, tijd, monsternummer, monsterlocatie, gebruiker en verdunding
Auto-Off functie	Inactief of automatische uitschakeling na 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 60 min
Kwaliteitscontrole	Met NANOCONTROL NANOCHECK
Interface	USB 2.0
Talen	DE/EN/FR/ES/IT/NL/HU/PL/PT-BR/CZ/SI/TR/MY
Update	Gratis via internet / PC
Bedrijfsgebied	10 °C – 40 °C, tot 80 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend), tot max. 3000 m
Voeding	Via USB-netvoeding, batterijen of accu's
Huis	100 % waterdicht, IP 68
Afmetingen	215 × 100 × 65 mm
Gewicht	0.7 kg
Garantie	2 jaar
CE	CE-gecertificeerd

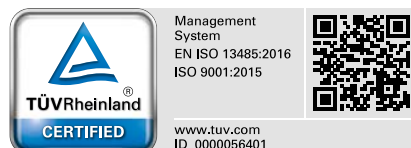
## Bestelinformatie

Beschrijving	
Compacte photometer PF-12 <sup>Plus</sup>	919250
Incl. Software-DVD, handboek, 4 batterijen, 4 Kuvetten, trechter, beker, spuit, USB-kabel, kalibreer Kuvet en certificaat in een stabiele koffer	
Accu	919 201
USB-netvoeding	919 220
Acculader	919 221
NANOCHECK 2.0	925703
VISOCOLOR®-kleurstandaarden	914820



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

# MACHERY-NAGEL



MACHERY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner Str. 11 · 52355 Düren · Duitsland

DE +49 24 21 969-0 info@mn-net.com

CH +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com

FR +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com

US +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com