

MACHEREY-NAGEL

NANOCOLOR<sup>®</sup>

Fotómetro compacto PF-12<sup>Plus</sup>

EC  KIT  
ELECTRONICS S.A.S

Análisis de agua



Un plus en flexibilidad

- Seguro – Manejo sencillo y resultados precisos
- Portátil – Robusto y estanco al agua
- Versátil – Medida nefelométrica de la turbidez y NTU-Check

MACHEREY-NAGEL

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



# Fotómetro compacto PF-12<sup>Plus</sup>


## Brinda flexibilidad

El fotómetro compacto PF-12<sup>Plus</sup> es un equipo portátil diseñado especialmente para el análisis de aguas que se utiliza para evaluar los tests **VISOCOLOR<sup>®</sup> ECO** y tests **NANOCOLOR<sup>®</sup>** con cubetas redondas de MACHEREY-NAGEL.

Sus opciones de menú basadas en iconos y su sencilla barra de tareas, hacen del PF-12<sup>Plus</sup> un fotómetro fácil de usar sin formación extensa en todos los campos de aplicación del análisis de aguas y de aguas residuales. Se entrega en un maletín robusto dotado de prácticos accesorios. Por ello es especialmente apreciado para la analítica directa en el lugar de la toma de la muestra.

## Ahorra tiempo – Facilita el trabajo

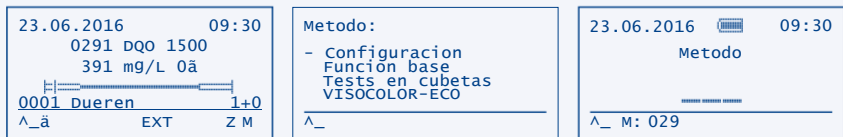
PF-12<sup>Plus</sup> viene provisto con más de 100 métodos de análisis y funciones adicionales. Su sencillo manejo permite generar los resultados de medida en pocos segundos.

  
Para consultar los tests con cubetas redondas **VISOCOLOR<sup>®</sup> ECO** y **NANOCOLOR<sup>®</sup>** analizables en el PF-12<sup>Plus</sup>, vea las páginas 6 y 7.



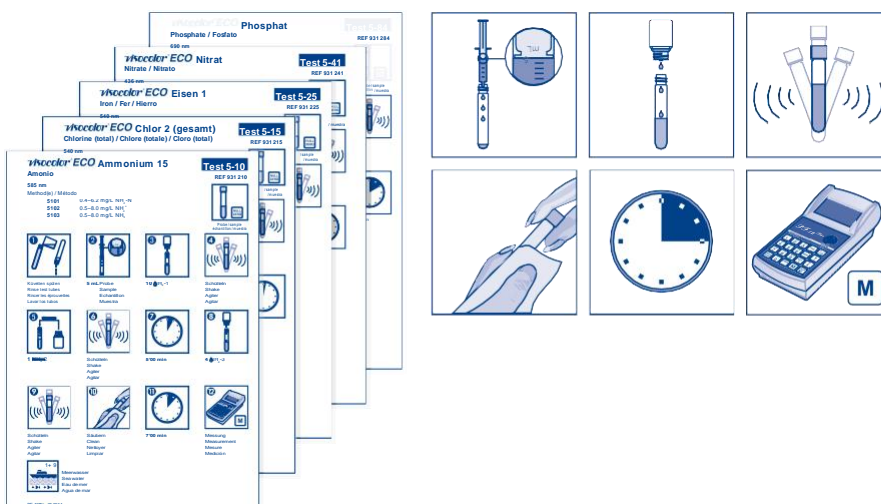
### Pantalla gráfica iluminada con opciones de menú intuitivas

- Para uso inmediato
- Activación rápida y sencilla de los tests
- Manejo sin formación extensa



### Tests preprogramados y funciones básicas

- Más de 100 métodos preprogramados
- Manual con instrucciones de los tests



## Minimiza los errores – Brinda precisión

Un LED de 860 nm permite medir la turbidez nefelométrica (NTU) en el rango de 1–1000 NTU. De esta forma, con el PF-12<sup>Plus</sup> también se puede utilizar el NTU-Check que conocemos de los espectrofotómetros MACHEREY-NAGEL. Esto representa un gran PLUS en cuanto a seguridad de la medida. Además, se puede determinar la turbidez en el rango de 4–350 FAU de forma fiable con luz transmitida.

### Máxima seguridad del valor de la medida

- Control completamente automático de la turbidez mediante medida de la dispersión luminosa en un ángulo de 90° (NTU-Check)
- Visualización del 20 al 80% de la barra del rango de medida

### Medición sin tapar el compartimento de la cubeta

- La óptica insensible a la luz ambiental permite llevar a cabo todas las mediciones de forma sencilla sin tapar el compartimento de la cubeta

## Cumple las normas – Asegura los resultados

Después de la medida, los datos guardados conforme a las GLP se pueden enviar cómodamente al PC con el programa de exportación de datos NANOCOLOR® y tratarse con programas informáticos estándar.

### Gestión clara de la memoria

- Almacenamiento de los resultados, incluida la fecha, hora, número de la muestra, lugar de la toma de muestra y dilución según la GLP
- Acceso rápido y sencillo a los resultados y registros guardados

### Cómoda exportación de datos

- DVD con el programa NANOCOLOR® incluido
- Transferencia sencilla de los resultados al PC
- Exportación de datos directa a MS Excel
- Registro de las curvas de calibración para la programación de métodos propios

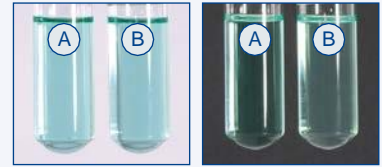
### Controles de calidad internos según la norma DWA-A 704

- Garantía frente a instrucciones auditoras y autoridades
- Tarjeta IQK 9: comprobación de la exactitud fotométrica del PF-12<sup>Plus</sup> por parte del usuario con las normas de ensayo NANOCONTROL NANOCHECK (REF 925701)



La turbidez, una fuente de error:

A menudo se infravalora la turbidez en la cubeta, ya que no siempre es apreciable visualmente. Con el control de turbidez automático (NTU-Check) se determina la turbidez en cada medición y se avisa al usuario en caso de interferencia.



Dos cubetas (A | B) con la misma concentración DQO. La turbidez de la cubeta B influye en el resultado obtenido hasta en un 30 %.

# EC KIT

ELECTRONICS S.A.S



## Brinda movilidad – Aprovecha las oportunidades

Gracias a sus dimensiones compactas y a su carcasa robusta y estanca al agua, PF-12<sup>Plus</sup> es idóneo para la medición directa en el lugar de la toma de la muestra.

Además de los métodos preprogramados, PF-12<sup>Plus</sup> ofrece la posibilidad de configurar hasta 50 métodos especiales para aplicaciones específicas del cliente. De esta forma se pueden programar paso a paso funciones de hasta cuarto grado y funciones logarítmicas.

A través de su puerto USB, el equipo se puede actualizar en poco tiempo con nuevos tests y métodos.

### Operativo en todas las condiciones

- Alimentación eléctrica flexible con pilas o baterías
- Carcasa estanca con protección IP 68
- Indicador de batería con información de estado

### Programación libre de métodos propios

- Permite programar 50 métodos propios
- Polinomios de cuarto grado con función logarítmica neperiana

### Actualización rápida y gratuita del fotómetro

- Siempre actualizado, gracias a la sencilla actualización del programa a través de Internet y PC
- Las actualizaciones actuales se encuentran en [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

## Diversas posibilidades de uso

- El fotómetro PF-12<sup>Plus</sup> ha sido adaptado a las necesidades actuales y futuras de los clientes, por lo que es adecuado para la aplicación universal en todos los ámbitos del análisis de aguas y de aguas residuales; lo que comprende las aguas urbanas e industriales, el agua potable, las aguas superficiales, las aguas subterráneas así como las aguas de refrigeración y de alimentación de calderas.
- Autoridades y organismos oficiales
- Industria metalúrgica y de galvanizado
- Laboratorios industriales
- Inspectores de aguas y piscicultores
- Empresas de mantenimiento para análisis portátil de aguas
- Colegios y universidades



PF-12<sup>Plus</sup> se puede utilizar incluso en las condiciones más extremas. Así lo ha confirmado el Instituto de Investigaciones Científicas Militares del ejército alemán, después de someter al equipo a un ensayo de vibración a diferentes frecuencias.

Aún sometido a cargas de este tipo, el equipo sigue siendo completamente operativo. PF-12<sup>Plus</sup> se ha convertido así en el único fotómetro de su tipo que cumple las estrictas exigencias de la norma MIL-STD 8100 (código de ensayo 514.2).

# EC KIT

ELECTRONICS S.A.S

# Fotómetro compacto PF-12<sup>Plus</sup>

## Minilaboratorios personalizables

Tenemos a su disposición diversas soluciones de maletines para el PF-12<sup>Plus</sup> para que componga individualmente su minilaboratorio.

### Maletín medioambiental VISOCOLOR® con PF-12<sup>Plus</sup>

- Maletín de análisis con PF-12<sup>Plus</sup> y tests VISOCOLOR® ECO preequipados para los parámetros siguientes
  - Amonio
  - Dureza carbonatada
  - Hierro
  - Dureza total
  - Nitrato
  - Nitrito
  - pH
  - Fosfato
  - y accesorios
- Un todoterreno para todas las aplicaciones
- Recargas económicas

REF 914353



### Maletín de análisis VISOCOLOR® con PF-12<sup>Plus</sup>

- Maletín de análisis con PF-12<sup>Plus</sup> y espacio para equipación individual con
  - Tiras de ensayo QUANTOFIX®
  - Tiras de ensayo pH-Fix
  - Papeles indicadores de pH
  - Papeles para tests cualitativos
  - Tests VISOCOLOR®
- Soluciones ilimitadas
- Espacio para accesorios y soporte para cubetas integrado

REF 914351



Ejemplo de maletín de análisis VISOCOLOR® completamente equipado

### Maletín de análisis NANOCOLOR® con PF-12<sup>Plus</sup>

- Maletín de análisis con PF-12<sup>Plus</sup> y espacio para equipación individual con
  - Thermoblock NANOCOLOR® VARIO C2 o NANOCOLOR® VARIO Mini
  - Dos pipetas de émbolo
  - Tres paquetes de tests NANOCOLOR® para cubetas redondas
  - Accesorios
- Específico para el mantenimiento rápido y seguro de pequeñas instalaciones de depuración
- Máxima seguridad de transporte por su maletín especialmente robusto

REF 919214



Ejemplo de maletín y análisis NANOCOLOR® completamente equipado

**EC**  **KIT**  
ELECTRONICS S.A.S

# Fotómetro compacto PF-12<sup>Plus</sup>

Test	Rango de medida	Longitud de onda	Número de tests	Caducidad (años)	Agua de mar	REF
<b>VISOCOLOR<sup>®</sup> ECO</b>						
Ácido cianúrico*	10–100 mg/L Cya	540	100	1,5	sí	931223
Alcalinidad TA	5–250 mg/L CaCO <sub>3</sub>	436 / 585	100	1	sí	931204
Amonio 15*	0,5–8,0 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	585	50	1,5	1+9	931210
Amonio 3*	0,1–2,5 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	690	50	1,5	1+9	931208
Anhídrido silícico	0,2–3,0 mg/L SiO <sub>2</sub>	690	80	3	sí	931233
Anhídrido silícico HR 200 <sup>1)</sup>	10–200 mg/L SiO <sub>2</sub>	450	100	3	sí	931234
Bromo	0,10–13,00 mg/L Br <sub>2</sub>	540	200	2	sí	931211
Cianuro*	0,01–0,20 mg/L CN <sup>-</sup>	585	100	1	1+3	931222
Cloro 1, libre + total	0,05–2,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	540	150	2	sí	931235
Cloro 2, libre + total	0,05–2,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	540	150	1,5	no	931215
Cloro 6, libre + total	0,05–6,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	540	200	2	sí	931217
Cloro libre 2	0,05–2,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	540	150	1,5	no	931216
Cloro libre 6	0,05–6,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	540	400	2	sí	931219
Cloruro*	1–50 mg/L Cl <sup>-</sup>	470	90	1	no	931218
Cobre	0,1–5,0 mg/L Cu <sup>2+</sup>	585	100	2	sí	931237
Cromo (VI)*	0,04–1,00 mg/L CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	540	140	1,5	sí	931220
Dióxido de cloro*	0,20–3,80 mg/L ClO <sub>2</sub>	540	150	1,5	no	931221
Fluoruro	0,1–2,0 mg/L F <sup>-</sup>	585	150	1,5	tras la destilación	931227
Fosfato*	0,2–5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P      0,6–15,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	690	80	3	sí	931284
Hidrazina*	0,05–0,40 mg/L N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	436	130	1	sí	931230
Hierro 1*	0,04–2,00 mg/L Fe	540	200	2	sí	931225
Hierro 2	0,04–2,00 mg/L Fe	540	100	2	sí	931226
Manganeso*	0,1–5,0 mg/L Mn <sup>2+</sup>	436	70	1,5	sí	931238
Níquel*	0,04–5,00 mg/L Ni <sup>2+</sup>	470	150	1,5	1+9	931240
Nitrato*	4–60 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	436	110	1,5	sí	931241
Nitrito	0,02–0,50 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	540	120	1,5	sí	931244
Oxígeno*	1–8 mg/L O <sub>2</sub>	540	50	1,5	sí	931288
pH 6,0–8,2	pH 6,1–8,4	436 / 540	150	1,5	sí	931270
Potasio*	2–25 mg/L K <sup>+</sup>	690	60	3	1+1	931232
Sulfato*	20–200 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	436	100	3	1+49	931292
Sulfuro*	0,05–0,80 mg/L S <sup>2-</sup>	620	90	3	sí	931294
Zinc	0,1–3,0 mg/L Zn <sup>2+</sup>	620	50	1	1+9	931298
<b>Test de cubetas redondas NANOCOLOR<sup>®</sup></b>						
Acidos organicos 3000	30–3000 mg/L CH <sub>3</sub> COOH      0,5–50,0 mmol/L CH <sub>3</sub> COOH	470	20	1,5	sí	985050
Almidón 100	5–100 mg/L almidón	540	19	1	1+1	985085
Aluminio 07	0,02–0,70 mg/L Al <sup>3+</sup>	540	19	1	sí	985098
Amonio 10*	0,2–8,0 mg/L NH <sub>4</sub> -N      0,2–10,0 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	690	20	1	sí	985004
Amonio 100*	4–80 mg/L NH <sub>4</sub> -N      5–100 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	585	20	1	sí	985008
Amonio 200*	30–160 mg/L NH <sub>4</sub> -N      40–200 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	585	20	1	sí	985006
Amonio 2000*	300–1600 mg/L NH <sub>4</sub> -N      400–2000 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	585	20	1	sí	985002
Amonio 3*	0,04–2,30 mg/L NH <sub>4</sub> -N      0,05–3,00 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	690	20	1	1+1	985003
Amonio 50*	1,0–40,0 mg/L NH <sub>4</sub> -N      1,0–50,0 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	690	20	1	sí	985005
AOX 3*	0,1–3,0 mg/L AOX      0,01–0,30 mg/L AOX	470	20	1	sí, 200 mL de solución de lavado	985007
Cadmio 2	0,05–2,00 mg/L Cd <sup>2+</sup>	540	10–19	1	sí	985014
Cianuro 08*	0,02–0,80 mg/L CN <sup>-</sup>	585	20	1	1+3	985031
Circonio	5–100 mg/L Zr	540	20	3	sí	985001
Cloro/ozono 2*	0,05–2,50 mg/L Cl <sub>2</sub> 0,05–2,00 mg/L O <sub>3</sub>	540	20	1	sí	985017
Cloruro 50*	0,5–50,0 mg/L Cl <sup>-</sup>	470	20	1	no	985021
Cloruro 200*	5–200 mg/L Cl <sup>-</sup> 0,10–1,00 g/L Cl <sup>-</sup>	470	20	1	1+199	985019
Cobre 5	0,10–7,00 mg/L Cu <sup>2+</sup>	585	20	2	sí	985053
Cobre 7	0,10–7,00 mg/L Cu <sup>2+</sup>	585	20	2	sí	985054
Complejantes organicos 10 (test cribado)	0,5–10,0 mg/L IBIK	540	10–19	1	1+19	985052
COT 30	2,0–30,0 mg/L C	436	20	1 (2–8°C)	no	985075
COT 300	20–300 mg/L C	436	20	1 (2–8°C)	no	985078
Cromato 5	0,05–2,00 mg/L Cr(VI)      0,1–4,0 mg/L CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	540	20	2	sí	985024
Cromo total 2*	0,05–2,00 mg/L Cr	540	20	2	no	985059
DBO <sub>5</sub> (en botellas Winkler)	2–3000 mg/L O <sub>2</sub>	470	25–50	<sup>2</sup>	sí	985822
DBO <sub>5</sub> -TT*	0,5–3000 mg/L O <sub>2</sub>	470	22	<sup>2</sup>	sí	985825
DEHA 1 (dietilhidroxilamina)	0,05–1,00 mg/L DEHA	540	20	1	sí	985035
Dióxido de cloro 5	0,15–5,00 mg/L ClO <sub>2</sub>	540	20	1	sí	985018

\* Este producto contiene sustancias peligrosas sujetas a obligación de etiquetado. Consulte la información detallada en la ficha de datos de seguridad.

<sup>1)</sup> Para el análisis con PF-12 / PF-12<sup>Plus</sup> se requiere un filtro especial.

# Fotómetro compacto PF-12<sup>Plus</sup>

Test	Rango de medida	Longitud de onda	Número de tests	Caducidad (años)	Agua de mar	REF	
DQO 40*	2–40 mg/L O <sub>2</sub>	345	20	1 (2–8°C)	no	985027	
DQO 60*	5–60 mg/L O <sub>2</sub>	345	20	1 (2–8°C)	no	985022	
DQO 160*	15–160 mg/L O <sub>2</sub>	436	20	1	no	985026	
DQO 160 sin Hg*	15–160 mg/L O <sub>2</sub>	436	20	1 (2–8°C)	no	963026	
DQO 300*	50–300 mg/L O <sub>2</sub>	436	20	1	no	985033	
DQO 600*	50–600 mg/L O <sub>2</sub>	620	20	1 (15–25 °C)	no	985030	
DQO 1500*	100–1500 mg/L O <sub>2</sub>	620	20	1	no	985029	
DQO 4000*	400–4000 mg/L O <sub>2</sub>	620	20	1 (15–25 °C)	no	985011	
DQO 10000*	1,00–10,00 g/L O <sub>2</sub>	620	20	1	no	985023	
DQO 15000* ISO 15705	1,0–15,0 g/L O <sub>2</sub>	620	20	1	no	985028	
DQO 60000*	5,0–60,0 g/L O <sub>2</sub>	620	20	1	no	985012	
DQO LR 150* ISO 15705	3–150 mg/L O <sub>2</sub>	436	20	1	no	985036	
DQO HR 1500* ISO 15705	20–1500 mg/L O <sub>2</sub>	620	20	1	no	985038	
Dureza 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>	540	20	1,5	1+29	985043
Dureza Ca/ Mg	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>	540	20	1,5	1+29	985044
Dureza de carbonatos 15	1,0–15,0 °d	0,4–5,4 mmol/L H <sup>+</sup>	436 / 585	20	1	sí	985015
Dureza residual 1	0,02–1,00 °d	0,004–0,180 mmol/L	540	20	1	no	985084
Estaño 3* <sup>1)</sup>	0,10–3,00 mg/L Sn		520	18	1	1+9	985097
Etanol 1000	0,10–1,00 g/L EtOH	0,013–0,130 Vol. % EtOH	620	23	2 (< 0°C)	no	985838
Fluoruro 2	0,1–2,0 mg/L F <sup>-</sup>		620	20	1,5	1+9	985040
Formaldehído 10	0,20–10,00 mg/L HCHO		436	10–19	2	sí	985046
Formaldehído 8*	0,1–8,0 mg/L HCHO		585	20	2	no	985041
HC 300* (hidrocarburos)	0,5–5,6 mg/L KW	30–300 mg/kg KW	436	20	1	sí	985057
Hierro 3*	0,10–3,00 mg/L Fe		540	20	1	sí	985037
Índice defenoles 5*	0,2–5,0 mg/L Phenol		470	10–19	1,5	tras la extracción	985074
Manganeso 10*	0,1–10,0 mg/L Mn		470	20	1,5	sí	985058
Methanol 15	0,2–15,0 mg/L MeOH		620	23	1 (< 0°C)	no	985859
Molibdeno 40*	1,0–40,0 mg/L Mo (VI)	1,6–65,0 mg/L MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	345	20	2	no	985056
Níquel 4*	0,10–7,00 mg/L Ni <sup>2+</sup>		470	20	2	1+9	985071
Níquel 7*	0,10–7,00 mg/L Ni <sup>2+</sup>		470	20	2	1+9	985061
Nitrato 8*	0,30–8,00 mg/L NO <sub>3</sub> -N	1,3–35,0 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	345	20	2	no	985065
Nitrato 50*	0,3–22,0 mg/L NO <sub>3</sub> -N	2–100 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	345	20	2	no	985064
Nitrato 250*	4–60 mg/L NO <sub>3</sub> -N	20–250 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	345	20	2	no	985066
Nitrito 2*	0,003–0,460 mg/L NO <sub>2</sub> -N	0,02–1,50 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	540	20	1	sí	985068
Nitrito 4	0,1–4,0 mg/L NO <sub>2</sub> -N	0,3–13,0 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	540	20	1	sí	985069
Nitrógeno total Kjeldahl NTK 16	1,00–16,0 mg/L NTK		345	20	1,5	no	985067
Nitrógeno total TN <sub>b</sub> 22*	0,5–22,0 mg/L N		345	20	1	no	985083
Nitrógeno total TN <sub>b</sub> 60*	3–60 mg/L N		345	20	1	no	985092
Nitrógeno total TN <sub>b</sub> 220*	5–220 mg/L N		345	20	1	no	985088
Ortofosfato y fosfato total 1*	0,05–1,50 mg/L P	0,2–5,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	690	20	1	sí (orto-P)	985076
Ortofosfato y fosfato total 5*	0,20–5,00 mg/L P	0,5–15,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	690	20	1	sí (orto-P)	985081
Ortofosfato y fosfato total 15*	0,30–15,00 mg/L P	1,0–45,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	690	20	1	sí (orto-P)	985080
Ortofosfato y fosfato total 45*	5,0–50,0 mg/L P	15–150 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	690	20	1	sí (orto-P)	985055
Ortofosfato y fosfato total 50*	10,0–50,0 mg/L P	30–150 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	436	19	3	sí (orto-P)	985079
Ortofosfato y fosfato total LR 1*	0,05–0,50 mg/L P	0,2–1,5 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	885	20	1	sí (orto-P)	985095
Oxígeno 12*	0,5–12,0 mg/L O <sub>2</sub>		436	22	2	sí	985082
Peróxido 2	0,03–2,00 mg/L H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		620	10–19	1 (2–8°C)	sí	985871
pH 6,5–8,2	pH 6,1–8,4		436 / 540	100	1,5	sí	91872
Plata 3	0,20–3,00 mg/L Ag <sup>+</sup>		620	20	1,5	no	985049
Plomo 5*	0,10–5,00 mg/L Pb <sup>2+</sup>		540	20	1	no	985009
POC 200 (ácidos polioxocarboxílicos)	20–200 mg/L		436	20	1,5	1+3	985070
Potasio 50*	2–50 mg/L K <sup>+</sup>		690	20	2	1+9	985045
Sulfato 1000*	200–1000 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		436	20	3	no	985087
Sulfato LR 200*	20–200 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		585	20	3	no	985062
Sulfito 10*	0,2–10,0 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		436	20	1	1+19	985089
Sulfito 100*	5–100 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		470	19	1	sí	985090
Sulfuro 3*	0,05–3,00 mg/L S <sup>2-</sup>		620	20	3	1+3	985073
Tensioactivos aniónicos 4*	0,20–4,00 mg/L MBAS		620	20	2	1+19	985032
Tensioactivos catiónicos 4*	0,20–4,00 mg/L CTAB		620	20	2	1+19	985034
Tensioactivos no iónicos 15*	0,3–15,0 mg/L Triton® X-100		620	20	2	no	985047
Tiocianato 50*	0,5–50,0 mg/L SCN <sup>-</sup>		470	20	2	1+1	985091

\* Este producto contiene sustancias peligrosas sujetas a obligación de etiquetado. Consulte la información detallada en la ficha de datos de seguridad.

<sup>1)</sup> Para el análisis con PF-12 / PF-12<sup>Plus</sup> se requiere un filtro especial.

# Fotómetro compacto PF-12<sup>Plus</sup>

Test	Rango de medida	Longitud de onda	Número de tests	Caducidad (años)	Agua de mar	REF
TTC / Actividad de lodos 150*	5–150 µg TPF; 0,050–2,300 E	470	20	2 (2–8°C)	no	985890
Zinc 4*	0,10–4,00 mg/L Zn <sup>2+</sup>	620	20	1	1+1	985096
Zinc 6*	0,20–6,00 mg/L Zn <sup>2+</sup>	490	20	1	no	985042

\* Este producto contiene sustancias peligrosas sujetas a obligación de etiquetado. Consulte la información detallada en la ficha de datos de seguridad.

<sup>1)</sup> Para el análisis con PF-12 / PF-12<sup>Plus</sup> se requiere un filtro especial.

## Datos técnicos

Tipo	Fotómetro de filtro con control por microprocesador, autotest y autocalibración
Óptica	Rueda de filtros automática con 7 filtros de interferencia, insensible a la luz ambiente para la medición rápida sin necesidad de tapar el compartimento de la cubeta
Longitudes de onda	345 nm / 436 nm / 470 nm / 540 nm / 585 nm / 620 nm / 690 nm más 1 alojamiento para un filtro adicional; LED de 860 nm para la medida de NTU
Exactitud de las longitudes de onda	± 2 nm, anchura a media altura 10 nm–12 nm
Fuente de luz	Lámpara de xenón de alta presión
Detector	Fotocélula de silicio
Ajuste a cero	Automático
Modos de medida	Más de 100 tests preprogramados y métodos especiales, absorbancia, transmisión, factor, norma, medida nefelométrica de la turbidez; 50 métodos de programación libre
Rango fotométrico	± 3 E
Exactitud fotométrica	± 1 %
Estabilidad a largo plazo	< 0,002 E/h
Alojamiento para cubetas	Cubetas redondas de 16 mm AD
Memoria de datos	1000 valores de medida, conforme a GLP
Pantalla	Pantalla gráfica iluminada, 128x64 píxeles. Todos los datos importantes de un vistazo: resultados con indicación de dimensiones, fecha, hora, número de muestra, lugar de la muestra, dilución, barras de rango de medida
Función auto-off	Inactivación o apagado automático después de 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 60 min
Controles de calidad	Con NANOCONTROL NANOCHECK
Interfaz	USB 2.0
Idiomas	DE / EN / FR / ES / IT / NL / HU / PL / PT / CZ / ID / SL / TR / MY
Actualización	Gratuita a través de Internet / PC
Intervalo de funcionamiento	10 °C a 40 °C, hasta 80 % de humedad relativa del aire (sin condensación)
Alimentación eléctrica	A través de fuente de alimentación USB, pilas, baterías o bloque de baterías
Carcasa	Resistente al impacto, estanca al agua y al polvo, protección IP 68
Dimensiones	215 mm x 100 mm x 65 mm
Peso	0,7 kg
Garantía	2 años
CE	Certificado CE

**ECOKIT**  
ELECTRONICS S.A.S

## Información para pedidos:

Descripción	REF
Fotómetro compacto PF-12 <sup>Plus</sup>	919250
Incluye DVD con el programa, manual, 4 pilas, 4 cubetas vacías, embudo, vaso, jeringa, cable USB, cubeta de calibración, certificado y paño para limpieza dentro de un maletín estable	
Bloque de baterías	919201
Fuente de alimentación USB	919220
Aparato para recargar las baterías	919221



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

**MACHEREY-NAGEL**



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

DE / Internacional:

Tel.: +49 24 21 969-0

Fax: +49 24 21 969-199

E-mail: [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)

CH:

Tel.: +41 62 388 55 00

Fax: +41 62 388 55 05

E-mail: [sales-ch@mn-net.com](mailto: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](mailto:sales-fr@mn-net.com)

