**Analýza vody**



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

# Kompaktný fotometer PF-12*Plus*

## Zvýšená flexibilita

Nový kompaktný fotometer PF-12*Plus* vznikol ako vylepšený pokračovateľ svojho dobre prijatého predchodcu PF-12. PF-12*Plus* je uspôsobený pre potreby mobilnej analýzy a je teraz vybavený viac ako 100 predprogramovanými metódami a pridanými funkciami. LED dióda so žiarením 860 nm umožňuje nefelometrické meranie turbidity v rozmedzí 1-1000 NTU. Táto funkcia tiež umožňuje obľúbenú kontrolu NTU-Check počas meraní našich skúmavkových testov NANOCOLOR ®, čo je veľké PLUS, pokiaľ ide o spoľahlivosť výsledkov meraní.

Užívateľské ovládanie pomocou ikoniek a nový panel úloh vytvoril z PF-12*Plus* užívateľsky príjemný, ľahko a intuitívne ovládaný fotometer pre široké spektrum aplikácií pri analýze vody a odpadových vôd. Dodáva sa v robustnom kufríku vybavenom pomocným príslušenstvom, čo umožňuje okamžitú analýzu priamo na mieste použitia. S novým fotometrom PF-12*Plus* sú k dispozícii aj viacero verzií našich reagenčných kufríkov VISOCOLOR® a NANOCOLOR® .

**Šetrite svoj čas a uľahčite si prácu v laboratóriu**

**Podsvietený grafický displej s intuitívnym navedením užívateľa**

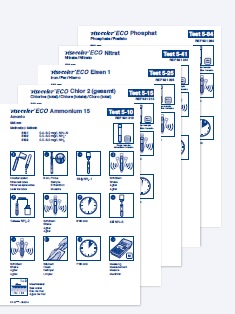
* Pripravený na okamžité použitie
* Všetky testy a položky z menu je možné aktivovať rýchlo a ľahko.

#### Výsledky do pár sekúnd

* Progresívne navrhnutá optika je necitlivá k vonkajšiemu svetlu, čo umožňuje bezproblémové meranie

**Predprogramované testy a základné fotometrické funkcie**

* Viac než 100 predprogramovaných metód
* Manuál s obrázkovými inštrukciami



**Phosphate / Fosfato**

**Phosphat**

**Test 5-84**

**REF 931 284**

**Nitrate / Nitrato**

**Nitrat**

**690 nm**

Method(e) / Método

**5841** 0.2–5.0 mg/L PO4

–P

3-

**5842** 0.6–15.0 mg/L PO4

Probe échantillon

Küvetten spülen **5 mL** Probe **6** PO4-1 Schütteln Rinse test tubes Sample Shake

Rincer les éprouvettes Echantillon Agiter

Lavar los tubos Muestra Agitar

**6** PO4-2 Schütteln Säubern **10’00 min**

Shake Clean

Agiter Nettoyer

Agitar Limpiar

***PF-12Plus***

Messung Measurement Mesure Medición

Meerwasser Sea water Eau de mer Agua de mar

PF-12***Plus*** – 05.2014

**Test 5-41**

**REF 931 241**

**Iron / Fer / Hierro**

**Eisen 1**

**Test 5-25**

**REF 931 225**

/ sample

**436 nm**

Method(e) / Método

**5411** 1.0–14.0 mg/L NO3 N

–

–

**5412** 4–60 mg/L NO3

Probe / sample échantillon / muestra

Küvetten spülen **5 mL** Probe **5** NO3-1 Schütteln Rinse test tubes Sample Shake

Rincer les éprouvettes Echantillon Agiter

Lavar los tubos Muestra Agitar

**1** NO3-2 **1 min** Kräftig schütteln Säubern **5’00 min**

Shake well Clean

Bien agiter Nettoyer Agitar intensamente Limpiar

***PF-12Plus***

Messung Measurement Mesure Medición

Meerwasser Sea water Eau de mer Agua de mar

PF-12***Plus*** – 05.2014

/ muestra

**Chlor 2 (gesamt)**

**540 nm**

Method(e) / Método

**5251** 0.04–2.00 mg/L Fe

Probe échantillon

Küvetten spülen **5 mL** Probe **5** Fe-1 Schütteln

Rinse test tubes Sample Shake

Rincer les éprouvettes Echantillon Agiter

Lavar los tubos Muestra Agitar

***PF-12P***

***lus***

Säubern **3’00 min** Messung

Clean Measurement

Nettoyer Mesure

Limpiar Medición

Meerwasser Sea water Eau de mer Agua de mar

PF-12***Plus*** – 05.2014

**Chlorine (total) / Chlore (totale) / Cloro (total)**

**Test 5-15**

**REF 931 215**

**Amonio**

**585 nm**

Method(e) / Método

**Ammonium 15**

**540 nm**

Method(e) / Método

**5152** 0.10–2.00 mg/L Cl2

Probe échantillon

**3** Cl2-1 **3** Cl2-2 **5 mL** Probe Schütteln

Sample Shake

Echantillon Agiter

Muestra Agitar

**3** Cl2-3 Schütteln Säubern **2’00 min**

Shake Clean

Agiter Nettoyer

Agitar Limpiar

***PF-12Plus***

Messung Measurement Mesure Medición

Meerwasser Sea water Eau de mer Agua de mar

PF-12***Plus*** – 05.2014

**Test 5-10**

**REF 931 210**

/ sample

/ muestra

/ sample

/ muestra

**5101** 0.4–6.2 mg/L NH4-N

**5102** 0.5–8.0 mg/L NH +

4

**5103** 0.5–8.0 mg/L NH3

Probe / sample échantillon / muestra

Küvetten spülen Rinse test tubes Rincer les éprouvettes Lavar los tubos

**5 mL** Probe Sample Echantillon Muestra

**10** NH4-1

Schütteln Shake Agiter Agitar

**1** NH4-2

Schütteln Shake Agiter Agitar

Schütteln Shake Agiter Agitar

Säubern Clean Nettoyer Limpiar

**5’00 min**

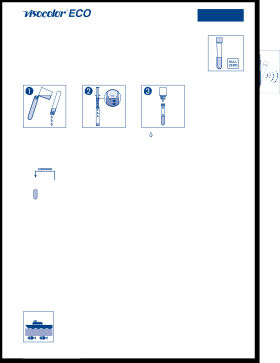
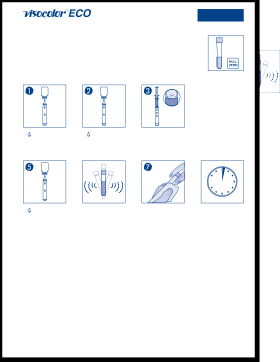
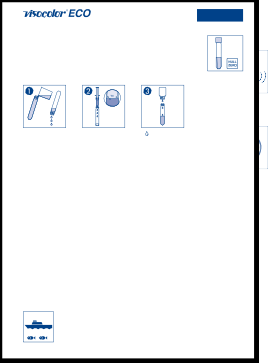
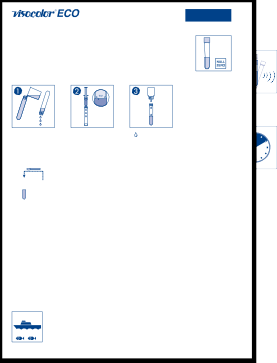
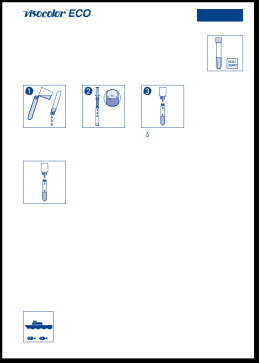
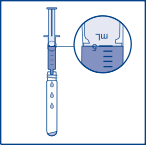
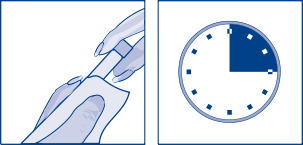
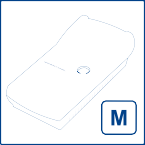
**7’00 min**

**4** NH4-3

Messung Measurement Mesure Medición

1+ 9

Meerwasser Sea water Eau de mer Agua de mar



PF-12***Plus*** – 05.2014

# Kompaktný fotometer PF-12*Plus*



**Zažite presnosť a zvýšte správnosť**

#### Najvyššia správnosť

* Výstraha pred možnými vedľajšími vplyvmi vďaka plne automatizovanému kontrolnému meraniu zákalu pod uhlom 90° (NTU-Check)
* Zobrazenie rozsahu merania 20-80% pomocou varovného pruhu

**Meranie bez krytu kyvetového priestoru**

* Najmodernejší optický systém je necitlivý k vonkajšiemu

svetlu a umožňuje priame meranie

**Ľahko pochopiteľné užívateľské ovládanie**

* **Používanie bez zložitého a časovo náročného školenia**

2 skúmavky (A / B) s rovnakou CHSK koncentráciou. Sú možné odchýlky až do 30 %.

22.10.2014

09:30

956

22.10.2014

09:30

0291 COD 1500

391 mg/L 0ã

0001 Dueren

1+0

Method

Method:

- Settings

Basic functions Tube tests

VISOCOLOR-ECO

^\_

^\_ä

EXT N M

^\_ ^\_ M: 029

**Zabezpečte si výsledky**

#### Dokumentácia výsledkov podľa zásad správnej laboratórnej praxe - SLP

* Individuálne zadávanie čísla vzorky, umiestnenia vzorky a riedenia

#### Prehľadná správa pamäte

* Ukladanie výsledkov vr. dátumu, času, čísla vzorky, umiestnenia vzorky a riedenia, v súlade s SLP
* Rýchly a jednoduchý prístup k uloženým výsledkom a  sadám nameraných údajov

#### Pohodlný export údajov

* DVD so softvérom *NANOCOLOR* ® je súčasťou dodávky
* Jednoduchý prenos údajov (výsledkov) do PC
* Exportovanie údajov priamo do tabuliek MS EXCEL
* Záznam kalibračných kriviek pre naprogramovanie metód definovaných užívateľom

#### Interná kontrola kvality podľa normy ISO 9001

* + Splnenie požiadaviek supervízora aj úradov
  + Rýchle a jednoduché monitorovanie fotometrickej presnosti pomocou

*NANOCONTROL* NANOCHECK (REF.: 925 701)

# Kompaktný fotometer PF-12*Plus*



## Buďte mobilní a užívajte si všestrannosť

#### Pracujte za každých podmienok

* Variabilné napájanie pre mobilné použitie
* Vodotesný obal (IP 68)
* Informácie o batérii a stave jej nabitia

#### Voľné programovanie užívateľom definovaných metód

* Programovateľné pre 50 užívateľom definovaných metód
* 4. stupeň polynómu s ln-funkciou

**Buďte pripravení na budúcnosť**

#### Rýchla aktualizácia fotometra – bezplatne

* Vždy zostanete aktuálni s našou jednoduchou aktualizáciou softvéru
* Súčasné aktualizácie softvéru nájdete na adrese: [***www.mn-net.com***](http://www.mn-net.com/)

**Široký rozsah aplikácií**

#### Všetky odvetvia analyzujúce stav vody a odpadových vôd

* Inštitúcie verejnej správy • Kovospracujúci priemysel a galvanizovne
* Priemyselné laboratóriá • Rybné farmy
* Obslužné spoločnosti pre mobilnú analýzu vody • Školy a univerzity

Pivovar

Pitná voda

Priemysel spracovania kovov

Čistička odpadových vôd

Bazény /kúpeľná starostlivosť



## Individuálne minilaboratóriá

Kompaktný fotometer **PF-12*Plus***

***VISOCOLOR* ® reagenčný kufrík s PF-12*Plus***

* Všestranný, pre všetky druhy aplikácií
* Nekonečné možnosti a cenovo-výhodné doplňovacie balíčky
* K dispozícii s PF-12*Plus* a pribalenými testami *VISOCOLOR* ® *ECO*
* K dispozícii s PF-12*Plus* a priestorom pre individuálnu kombináciu s:
  + *VISOCOLOR* ® *ECO* testami pre fotometrické stanovenie • Papierikmi na kvalitatívne skúšanie
  + pH indikačnými papierikmi • testovacími prúžkami QUANTOFIX®
  + pH-Fix testovacími prúžkami • Príslušenstvom

*testovacie prúžky QUANTOFIX®*

*pH-Fix testovacie prúžky*

*pH indikačné papieriky*

Príslušenstvo

Integrovaný držiak kyviet

Papieriky na testovanie kvality *VISOCOLOR* ® reagenčné fľašky

Fotometer PF-12*Plus*

pre fotometrickú analýzu testov

*VISOCOLOR* ® *ECO*

***Reagenčný kufrík NANOCOLOR* ®**

**s fotometrom PF-12*Plus***

* Špeciálne navrhnutý pre rýchlu a bezpečnú kontrolu čistenia vody

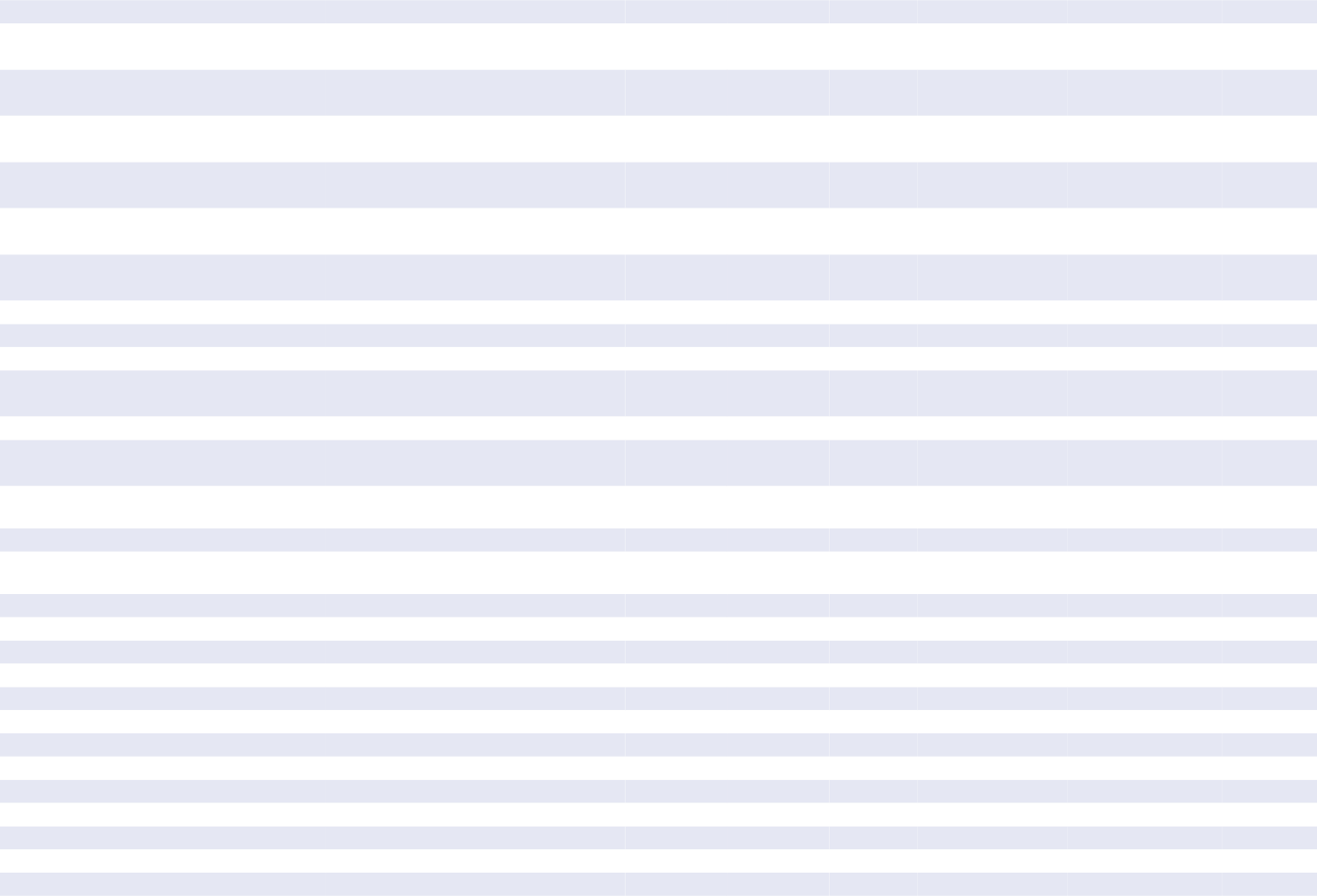
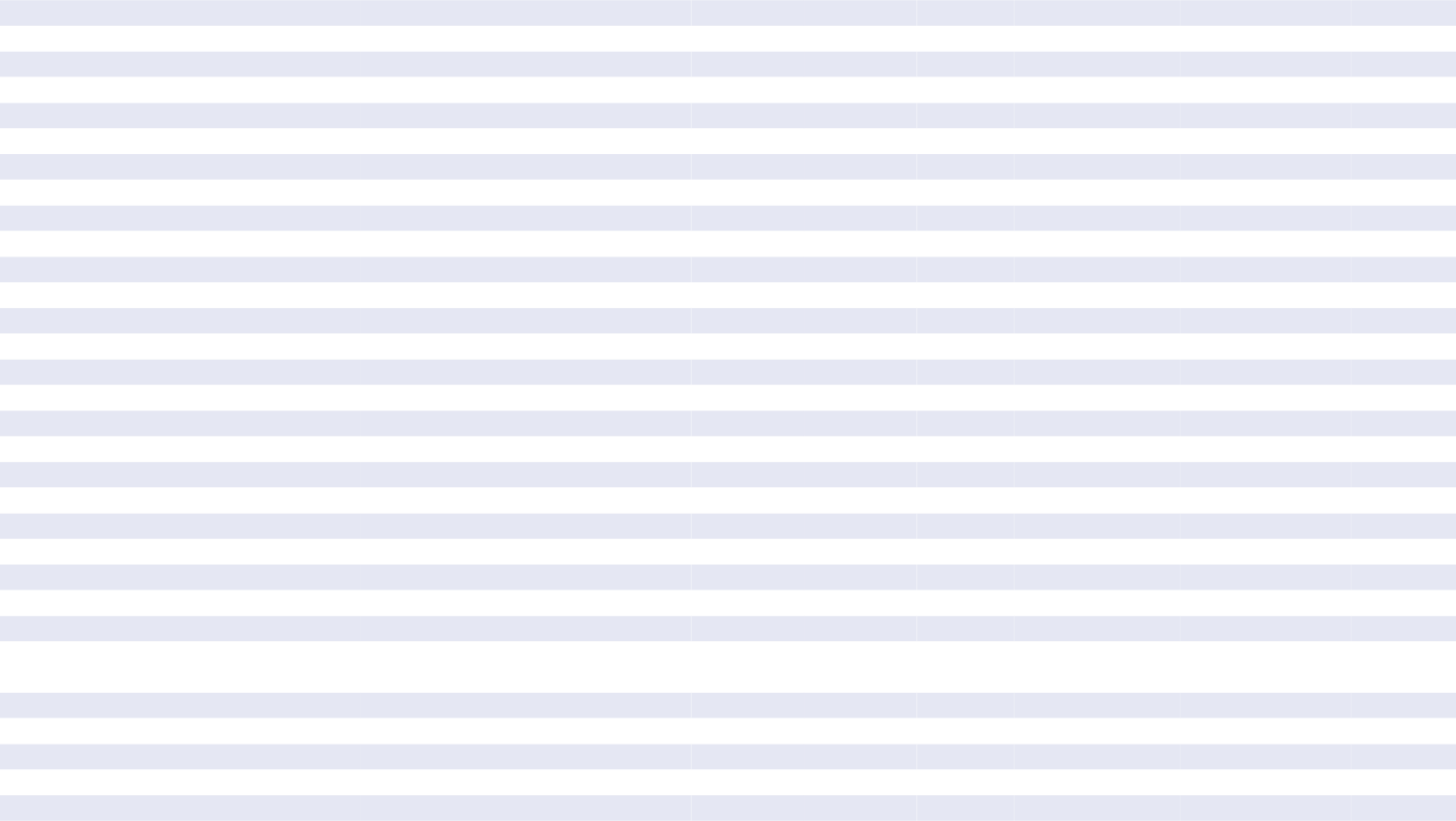
v čističkách odpadových vôd

* Robustný kufrík zaisťuje vysokú bezpečnosť počas prepravy
* K dispozícii s aj bez kompaktného fotometra PF-12*Plus*
* Možnosť osobnej voľby v kombinácii s
  + Ohrievacím blokom *NANOCOLOR* ® *VARIO C2*
  + 2 pipetami
  + 3 skúmavkovými testami *NANOCOLOR* ®
  + Príslušenstvom

Príklad kompletne nakombinovaného kufríka

*NANOCOLOR* ® pre analýzu vody

# Kompaktný fotometer PF-12*Plus*



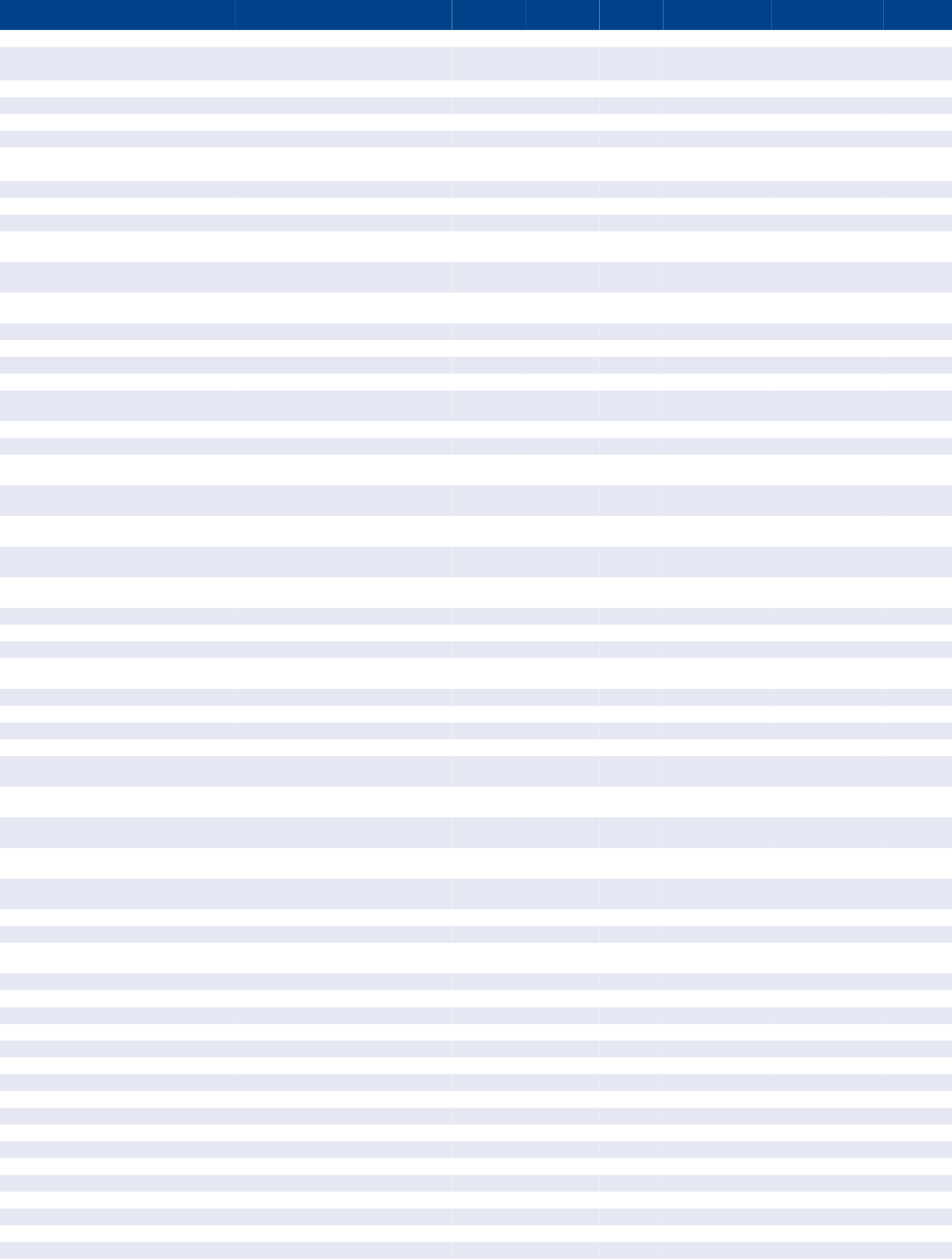
## Správne testy pre akékoľvek použitie

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test** | **Ranges** | **Test no** | **Wave- length** | **Number of tests** | **Stability (months)** | **Seawater** | **REF** |
| ***VISOCOLOR*** ® ***ECO*** |  |  |  |  |  |  |  |
| Alkalinity TA | 5–250 mg/L CaCO3 | 5-04 | 436 / 585 | 100 | 12 | yes | **931 204** |
| Ammonium 3\* | 0.1–2.5 mg/L NH +  4 | 5-08 | 690 | 50 | 18 | 1+9 | **931 208** |
| Ammonium 15\* | 0.5–8.0 mg/L NH +  4 | 5-10 | 585 | 50 | 18 | 1+9 | **931 210** |
| Bromine | 0.10–13.00 mg/L Br2 | 5-11 | 540 | 200 | 24 | yes | **931 211** |
| Chloride\* | 1–50 mg/L Cl– | 5-18 | 470 | 90 | 12 | no | **931 218** |
| Chlorine 1, free + total | 0.05–2.00 mg/L Cl2 | 5-35 | 540 | 150 | 24 | yes | **931 235** |
| Chlorine 2, free + total\* | 0.05–2.00 mg/L Cl2 | 5-15 | 540 | 150 | 18 | no | **931 215** |
| free Chlorine 2 | 0.05–2.00 mg/L Cl2 | 5-16 | 540 | 150 | 18 | no | **931 216** |
| Chlorine 6, free + total | 0.05–6.00 mg/L Cl2 | 5-17 | 540 | 200 | 24 | yes | **931 217** |
| free Chlorine 6 | 0.05–6.00 mg/L Cl2 | 5-19 | 540 | 400 | 24 | yes | **931 219** |
| Chlorine dioxide\* | 0.20–3.80 mg/L ClO2 | 5-21 | 540 | 150 | 18 | no | **931 221** |
| Chromium(VI)\* | 0.04–1.00 mg/L CrO 2–  4 | 5-20 | 540 | 140 | 18 | yes | **931 220** |
| Copper | 0.1–5.0 mg/L Cu2+ | 5-37 | 585 | 100 | 24 | yes | **931 237** |
| Cyanide\* | 0.01–0.20 mg/L CN– | 5-22 | 585 | 100 | 12 | 1+3 | **931 222** |
| Cyanuric acid\* | 10–100 mg/L Cya | 5-23 | 540 | 100 | 18 | yes | **931 223** |
| Fluoride | 0.1–2.0 mg/L F– | 5-27 | 585 | 150 | 18 | after destillation | **931 227** |
| Hydrazine\* | 0.05–0.40 mg/L N2H4 | 5-30 | 436 | 130 | 12 | yes | **931 230** |
| Iron 1\* | 0.04–2.00 mg/L Fe | 5-25 | 540 | 200 | 24 | yes | **931 225** |
| Iron 2 | 0.04–2.00 mg/L Fe | 5-26 | 540 | 100 | 24 | yes | **931 226** |
| Manganese\* | 0.1–5.0 mg/L Mn2+ | 5-38 | 436 | 70 | 18 | yes | **931 238** |
| Nickel\* | 0.04–5.00 mg/L Ni2+ | 5-40 | 470 | 150 | 18 | 1+9 | **931 240** |
| Nitrate\* | 4–60 mg/L NO –  3 | 5-41 | 436 | 110 | 18 | yes | **931 241** |
| Nitrite | 0.02–0.50 mg/L NO –  2 | 5-44 | 540 | 120 | 18 | yes | **931 244** |
| Oxygen\* | 1–8 mg/L O2 | 5-88 | 540 | 50 | 18 | yes | **931 288** |
| pH 6.0–8.2 | pH 6.1–8.4 | 5-70 | 436/540 | 150 | 18 | yes | **931 270** |
| Phosphate\* | 0.2–5.0 mg/L PO4-P | 5-84 | 690 | 80 | 36 | yes | **931 284** |
|  | 0.6–15.0 mg/L PO 3–  4 |  |  |  |  |  |  |
| Potassium\* | 2–25 mg/L K+ | 5-32 | 690 | 60 | 36 | 1+1 | **931 232** |
| Silica | 0.2–3.0 mg/L SiO2 | 5-33 | 690 | 80 | 36 | yes | **931 233** |
| Sulfate\* | 20–200 mg/L SO 2–  4 | 5-92 | 436 | 100 | 36 | 1+49 | **931 292** |
| Sulfide\* | 0.05–0.80 mg/L S2– | 5-94 | 620 | 90 | 36 | yes | **931 294** |
| Zinc | 0.1–3.0 mg/L Zn2+ | 5-98 | 620 | 120 | 12 | 1+9 | **931 298** |
| ***NANOCOLOR*** ®  **skúmavkové testy** |  |  |  |  |  |  |  |
| Aluminium 07 | 0.02–0.70 mg/L Al3+ | 0-98 | 540 | 19 | 12 | yes | **985 098** |
| Ammonium 3\* | 0.04–2.30 mg/L NH4-N | 0-03 | 690 | 20 | 12 | 1+1 | **985 003** |
|  | 0.05–3.00 mg/L NH +  4 |  |  |  |  |  |  |
| Ammonium 10\* | 0.2–8.0 mg/L NH4-N  0.2–10.0 mg/L NH +  4 | 0-04 | 690 | 20 | 12 | yes | **985 004** |
| Ammonium 50\* | 1.0–40.0 mg/L NH4-N  1.0–50.0 mg/L NH +  4 | 0-05 | 690 | 20 | 12 | yes | **985 005** |
| Ammonium 100\* | 4–80 mg/L NH4-N | 0-08 | 585 | 20 | 12 | yes | **985 008** |
|  | 5–100 mg/L NH +  4 |  |  |  |  |  |  |
| Ammonium 200\* | 30–160 mg/L NH4-N | 0-06 | 585 | 20 | 12 | yes | **985 006** |
|  | 40–200 mg/L NH +  4 |  |  |  |  |  |  |
| AOX 3\* | 0.1–3.0 mg/L AOX  0.01–0.30 mg/L AOX | 0-07 | 470 | 20 | 12 | yes, 200 mL flushing solution | **985 007** |
| BDO5\* | 0.5–12.0 mg/L O2 | 8-22 | 470 | 25–50 | 24 | yes | **985 822** |
| BDO5-TT\* | 0.5–7.5 mg/L O2 | 8-25 | 436 | 11–21 | 24 | yes | **985 825** |
| Cadmium 2 | 0.05–2.00 mg/L Cd2+ | 0-14 | 540 | 10–19 | 12 | yes | **985 014** |
| Carbonate hardness 15 | 1.0–18.0 °e | 0-15 | 436/585 | 20 | 12 | yes | **985 015** |
|  | 0.4–5.4 mmol/L H+ |  |  |  |  |  |  |
| Chloride 50\* | 0.5–50.0 mg/L Cl– | 0-21 | 470 | 20 | 12 | no | **985 021** |
| Chloride 200\* | 5–200 mg/L Cl– | 0-19 | 470 | 20 | 12 | 1+199 | **985 019** |
|  | 0,10–1,00 g/L Cl– |  |  |  |  |  |  |
| Chlorine / Ozon 2\* | 0,05–2,50 mg/L Cl2  0,05–2,00 mg/L O3 | 0-17 | 540 | 20 | 12 | yes | **985 017** |
| Chlorine dioxide 5 | 0,15–5,00 mg/L ClO2 | 0-18 | 540 | 20 | 12 | yes | **985 018** |
| Chromate 5 | 0,05–2,00 mg/L Cr(VI) | 0-24 | 540 | 20 | 24 | yes | **985 024** |
|  | 0,1–4,0 mg/L CrO 2–  4 |  |  |  |  |  |  |
| total Chromium 2\* | 0,05–2,00 mg/L Cr | 0-59 | 540 | 20 | 24 | no | **985 059** |
| COD 40\* | 2–40 mg/L O2 | 0-27 | 345 | 20 | 12 at 2–8ºC | no | **985 027** |
| COD 60\* | 5–60 mg/L O2 | 0-22 | 345 | 20 | 12 at 2–8ºC | no | **985 022** |
| COD 160\* | 15–160 mg/L O2 | 0-26 | 436 | 20 | 12 | no | **985 026** |
| COD 160 Hg-frei\* | 15–160 mg/L O2 | 0-26 | 436 | 20 | 12 at 2–8ºC | no | **963 026** |
| COD 300\* | 50–300 mg/L O2 | 0-33 | 436 | 20 | 12 | no | **985 033** |
| COD 600\* | 50–600 mg/L O2 | 0-30 | 620 | 20 | 12 at 15–25 ºC | no | **985 030** |
| COD 1500\* | 100–1500 mg/L O2 | 0-29 | 620 | 20 | 12 | no | **985 029** |
| COD 4000\* | 400–4000 mg/L O2 | 0-11 | 620 | 20 | 12 at 15–25 ºC | no | **985 011** |
| COD 10000\* | 1,00–10,00 g/L O2 | 0-23 | 620 | 20 | 12 | no | **985 023** |
| COD 15000\* | 1,0–15,0 g/L O2 | 0-28 | 620 | 20 | 12 | no | **985 028** |
| COD 60000\* | 5,0–60,0 g/L O2 | 0-12 | 620 | 20 | 12 | no | **985 012** |
| COD LR 150\* | 3–150 mg/L O2 | 0-36 | 436 | 20 | 12 | no | **985 036** |

\* This product contains harmful substances which must be specially labeled as hazardous. For detailed information please see MSDS.

## Správne testy pre akékoľvek použitie

Kompaktný fotometer **PF-12*Plus***



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test** | **Ranges** | **Test no** | **Wave- length** | **Number of tests** | **Stability (months)** | **Seawater** | **REF** |
| COD HR 1500\* | 20–1500 mg/L O2 | 0-38 | 620 | 20 | 12 | no | **985 038** |
| org. Complexing agents 10 | 0,5–10,0 mg/L lBiK | 0-52 | 540 | 10-19 | 12 | 1+19 | **985 052** |
| (Screeningtest) |  |  |  |  |  |  |  |
| Copper 5 | 0,10–7,00 mg/L Cu2+ | 0-53 | 585 | 20 | 24 | yes | **985 053** |
| Copper 7 | 0,10–7,00 mg/L Cu2+ | 0-54 | 585 | 20 | 24 | yes | **985 054** |
| Cyanide 08\* | 0,02–0,80 mg/L CN– | 0-31 | 585 | 20 | 12 | 1+3 | **985 031** |
| DEHA 1 (Diethylhydroxylamin) | 0,05–1,00 mg/L DEHA | 0-35 | 540 | 20 | 12 | yes | **985 035** |
| Ethanol 1000 | 0,10–1,00 g/L EtOH | 8-38 | 620 | 23 | 24 at < 0°C | no | **985 838** |
|  | 0,013–0,130 Vol. % EtOH |  |  |  |  |  |  |
| Fluoride 2 | 0,1–2,0 mg/L F– | 0-40 | 620 | 20 | 18 | 1+9 | **985 040** |
| Formaldehyde 8\* | 0,1–8,0 mg/L HCHO | 0-41 | 585 | 20 | 24 | no | **985 041** |
| Formaldehyde 10 | 0,20–10,00 mg/L HCHO | 0-46 | 436 | 10–19 | 24 | yes | **985 046** |
| Hardness Ca / Mg | 1,0–20,0 ºd; 5–50 mg/L Mg2+  0,2–3,6 mmol/L; 10–100 mg/L Ca2+ | 0-44 | 540 | 20 | 18 | 1+29 | **985 044** |
| Hardness 20 | 1,0–20,0 ºd; 5–50 mg/L Mg2+  0,2–3,6 mmol/L; 10–100 mg/L Ca2+ | 0-43 | 540 | 20 | 18 | 1+29 | **985 043** |
| HC 300\* (hydrocarbons) | 0,5–5,6 mg/L KW  30–300 mg/kg KW | 0-57 | 436 | 20 | 12 | yes | **985 057** |
| Iron 3\* | 0,10–3,00 mg/L Fe | 0-37 | 540 | 20 | 12 | yes | **985 037** |
| Lead 5\* | 0,10–5,00 mg/L Pb2+ | 0-09 | 540 | 20 | 12 | nein | **985 009** |
| Manganese 10\* | 0,1–10,0 mg/L Mn | 0-58 | 470 | 20 | 18 | yes | **985 058** |
| Methanol 15 | 0,2–15,0 mg/L MeOH | 8-59 | 620 | 23 | 12 at < 0ºC | no | **985 859** |
| Molybdenum 40\* | 1,0–40,0 mg/L Mo (Vl) | 0-56 | 345 | 20 | 24 | no | **985 056** |
|  | 1,6–65,0 mg/L MoO 2–  4 |  |  |  |  |  |  |
| Nickel 4\* | 0,10–7,00 mg/L Ni2+ | 0-71 | 470 | 20 | 24 | 1+9 | **985 071** |
| Nickel 7\* | 0,10–7,00 mg/L Ni2+ | 0-61 | 470 | 20 | 24 | 1+9 | **985 061** |
| Nitrate 8\* | 0,30–8,00 mg/L NO3-N | 0-65 | 345 | 20 | 24 | no | **985 065** |
|  | 1,3–35,0 mg/L NO –  3 |  |  |  |  |  |  |
| Nitrate 50\* | 0,3–22,0 mg/L NO3-N | 0-64 | 345 | 20 | 24 | no | **985 064** |
|  | 2–100 mg/L NO –  3 |  |  |  |  |  |  |
| Nitrate 250\* | 4–60 mg/L NO3-N  20–250 mg/L NO –  3 | 0-66 | 345 | 20 | 24 | no | **985 066** |
| Nitrite 2\* | 0,003–0,460 mg/L NO2-N | 0-68 | 540 | 20 | 12 | yes | **985 068** |
|  | 0,02–1,50 mg/L NO –  2 |  |  |  |  |  |  |
| Nitrite 4 | 0,1–4,0 mg/L NO2-N  0,3–13,0 mg/L NO –  2 | 0-69 | 540 | 20 | 12 | yes | **985 069** |
| total Nitrogen TNb 22\* | 0,5–22,0 mg/L N | 0-83 | 345 | 20 | 12 | no | **985 083** |
| total Nitrogen TNb 60\* | 3–60 mg/L N | 0-92 | 345 | 20 | 12 | no | **985 092** |
| total Nitrogen TNb 220\* | 5–220 mg/L N | 0-88 | 345 | 20 | 12 | no | **985 088** |
| Organic acids 3000\* | 30–3000 mg/L CH3COOH  0,5–50,0 mmol/L CH3COOH | 0-50 | 470 | 20 | 18 | yes | **985 050** |
| Oxygen 12\* | 0,5–12,0 mg/L O2 | 0-82 | 436 | 22 | 24 | yes | **985 082** |
| Peroxide 2 | 0,03–2,00 mg/L H2O2 | 8-71 | 620 | 10–19 | 12 at 2–8ºC | yes | **985 871** |
| pH 6,5–8,2 | pH 6,1–8,4 | 0-72 | 436 / 540 | 100 | 18 | yes | **918 72** |
| Phenolic index 5\* | 0,2–5,0 mg/L Phenol | 0-74 | 470 | 10–19 | 18 | after extraction | **985 074** |
| ortho and total Phosphate 1\* | 0,05–1,50 mg/L P | 0-76 | 690 | 20 | 12 | yes | **985 076** |
|  | 0,2–5,0 mg/L PO 3–  4 |  |  |  |  | (ortho-P) |  |
| ortho and total Phosphate 5\* | 0,20–5,00 mg/L P | 0-81 | 690 | 20 | 12 | yes | **985 081** |
|  | 0,5–15,0 mg/L PO 3–  4 |  |  |  |  | (ortho-P) |  |
| ortho and total Phosphate 15\* | 0,30–15,00 mg/L P | 0-80 | 690 | 20 | 12 | yes | **985 080** |
|  | 1,0–45,0 mg/L PO 3–  4 |  |  |  |  | (ortho-P) |  |
| ortho and total Phosphate 45\* | 5,0–50,0 mg/L P | 0-55 | 690 | 20 | 12 | yes | **985 055** |
|  | 15–150 mg/L PO 3–  4 |  |  |  |  | (ortho-P) |  |
| ortho and total Phosphate 50\* | 10,0–50,0 mg/L P | 0-79 | 436 | 19 | 36 | yes | **985 079** |
|  | 30–150 mg/L PO 3–  4 |  |  |  |  | (ortho-P) |  |
| POC 200 (acides polycarboxyliques) | 20–200 mg/L | 0-70 | 436 | 20 | 18 | 1+3 | **985 070** |
| Potassium 50\* | 2–50 mg/L K+ | 0-45 | 690 | 20 | 24 | 1+9 | **985 045** |
| residual Hardness 1 | 0,02–1,00 ºd  0,004–0,180 mmol/L | 0-84 | 540 | 20 | 12 | no | **985 084** |
| Silver 3 | 0,20–3,00 mg/L Ag+ | 0-49 | 620 | 20 | 18 | no | **985 049** |
| Starch 100\* | 5–100 mg/L Stärke | 0-85 | 540 | 19 | 12 | 1+1 | **985 085** |
| Sulfate 200\* | 10–200 mg/L SO 2–  4 | 0-86 | 436 | 20 | 36 | no | **985 086** |
| Sulfate 1000\* | 200–1000 mg/L SO 2–  4 | 0-87 | 436 | 20 | 36 | no | **985 087** |
| Sulfide 3\* | 0,05–3,00 mg/L S2– | 0-73 | 620 | 20 | 36 | 1+3 | **985 073** |
| Sulfite 10\* | 0,2–10,0 mg/L SO 2–  3 | 0-89 | 436 | 20 | 12 | 1+19 | **985 089** |
| Sulfite 100\* | 5–100 mg/L SO 2–  3 | 0-90 | 470 | 19 | 12 | yes | **985 090** |
| Surfactants: Anionic surfactants 4\* | 0,20–4,00 mg/L MBAS | 0-32 | 620 | 20 | 24 | 1+19 | **985 032** |
| Surfactants: Cationic surfactants 4\* | 0,20–4,00 mg/L CTAB | 0-34 | 620 | 20 | 24 | 1+19 | **985 034** |
| Surfactants: Nonionic surfactants 15\* | 0,3–15,0 mg/L Triton® X-100 | 0-47 | 620 | 20 | 24 | no | **985 047** |
| Thiocyanate 50\* | 0,5–50,0 mg/L SCN– | 0-91 | 470 | 20 | 24 | 1+1 | **985 091** |
| TOC 25\* | 2,0–25,0 mg/L C | 0-93 | 585 | 10 | 12 | no | **985 093** |
| TOC 60\* | 10–60 mg/L C | 0-94 | 585 | 10 | 12 | no | **985 094** |
| TOC 600\* | 40–600 mg/L C | 0-99 | 585 | 10 | 12 | no | **985 099** |
| TTC / Sludge activity150\* | 5–150 μg TPF; 0,050–2,300 E | 8-90 | 470 | 20 | 24 at 2–8ºC | no | **985 890** |
| Zinc 4\* | 0,10–4,00 mg/L Zn2+ | 0-96 | 620 | 20 | 12 | 1+1 | **985 096** |
| Zinc 3\* (special filter required) | 0,10–3,00 mg/L Sn | 0-97 | 520 | 18 | 12 | 1+9 | **985 097** |

\* This product contains harmful substances which must be specially labeled as hazardous. For detailed information please see MSDS.

# Kompaktný fotometer PF-12*Plus*



## Technické údaje

**Typ: F**otometer s filtrom, riadený mikroprocesorom, s vlastným testovaním a autokalibráciou. Rozsah vlnových dĺžok: 340–860 nm

**Optika:** Automatický filtrový kotúč so 7 interferenčnými filtrami

Necitlivosť na vonkajšie svetlo - bez nutnosti svetelného štítu

**Vlnové dĺžky:** 345 / 436 / 470 / 540 / 585 / 620 / 690 nm plus 1 miesto pre dodatočný filter,

860 nm LED pre meranie NTU

**Správnosť vlnových dĺžok:** ± 2 nm, šírka pásma pri polovičnej transmisii 10–12 nm

**Svetelný zdroj:** Xenónová lampa

**Detektor:** Kremíková fotodióda

**„Blank“ hodnoty:** Automatické

**Meracie postupy:** Viac ako 100 predprogramovaných testov (*NANOCOLOR* ® skúmavkové testy a *VISOCOLOR* ® ECO testy) meranie absorbancie a transmisie, faktoru, 50 voľne naprogramovateľných postupov

**Fotometrický rozsah:** ± 3 E **Fotometrická správnosť:** ± 1 % **Stabilita:** < 0.002 E/h

**Držiak kyviet: Pre s**kúmavky so 16 mm kruhovým vonkajším priemerom

**Ukladanie dát do pamäte:** 1000 výsledkov, v zhode s dobrou laboratórnou praxou - GLP

**Displej:** Podsvietený grafický displej, 64 x 128 pixelov

Okamžité zobrazenie všetkých dôležitých údajov: Výsledok v príslušnej jednotke, dátum, čas, číslo vzorky, lokalita vzorky a zriedenie

**Obsluha:** Vedenie užívateľa po dispeji, klávesnica s plastovou fóliou

Výber testu pomocou čísla testu alebo zoznamu parametrov

12 jazykov (Nemčina, angličtina, francúzština, španielčina, portugalčina, poľština, maďarčina, taliančina, holančina, čeština, indonézčina, sinhalčina)

**Kontrola kvality:** So systémom *NANOCONTROL* NANOCHECK

**Rozhranie:** USB 2.0

**Aktualizácia:** prostredníctvom internetu / PC, bezplatne

**Funkčné podmienky:** 0–50 °C, až do 90 % relatívna vlhkosť

**Napájanie:** Cez USB napájanie, štandardné alebo dobíjacie batérie

**Skrinka:** Vodotesné podľa IP 68

**Rozmery a hmotnosť:** 215 x 100 x 65 mm, 0,7 kg

**Záruka:** 2 roky **Informácie pre objednanie:**

Kompaktný fotometer PF-12*Plus* **REF 919 250** Vrátane DVD softvéru, manuálu, 4 batérií, 4 prázdnych testovacích skúmaviek, lievik, kadička, striekačka, USB kábel, kalibračná kyveta a certifikát, v robustnom kufríku

Image credits © darknightsky; Marijan Kucan; Eisenhans / Fotolia.de KATEN100156/PF-12PlusBrosch en1/1/0/10.2014 PD · Printed in Germany

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sada batérií | **REF** | **919 201** |
| USB zdroj napájania | **REF** | **919 220** |
| Nabíjačka | **REF** | **919 221** |

Pre ďalšie informácie požiadajte prosím o náš katalóg „Rapid tests“ na adrese: [info@mn-net.com.](mailto:info@mn-net.com)

Váš miestny distribútor:

CHEMMEA spol. s r.o., Radlinského 27, 811 07 Bratislava

www.chemmea.sk

[chemmea@chemmea.sk](mailto:chemmea@chemmea.sk)

tel.: 0252924163/64

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

**EN ISO 9001: 2008 CERTIFIED**

**Germany**

**and international:**

Tel.: +49 24 21 969-0

Fax: +49 24 21 969-199

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

**Switzerland: MACHEREY-NAGEL AG** 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)

**France:**

**MACHEREY-NAGEL EURL**

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)

**USA:**

**MACHEREY-NAGEL Inc.**

Tel.: +1 484 821 0984

Fax: +1 484 821 1272

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