

PF-12 Plus


tecno-lab s.r.l.

 Via L. Abbati, 22/A-B - 25131 Brescia - E-mail: info@tecnolab.bs.it
 Tel. 0303582505 r.a. - Fax 0303582517 - www.tecnolab.bs.it
 Apparecchiature scientifiche da laboratorio e assistenza tecnica

Fotometro compatto portatile multi-parametro con filtri interferenziali

- Più di 100 metodi pre-programmati
- Display grafico per guidare l'utente in modo semplice e veloce
- Misura Nefelometrica della torbidità
- Controllo integrato della torbidità per analisi COD (NTU)
- Interfaccia USB per trasferimento dati, aggiornamento e alimentazione

Il fotometro compatto PF-12 Plus è la soluzione ideale per l'**analisi di acque e acque di scarico**.

Un fotometro **portatile multi-parametro** per l'utilizzo sia sul campo che in laboratorio, con più di **100 metodi** preprogrammati e dotato di **display grafico retroilluminato** con tutte le informazioni utili all'utente per poter eseguire le analisi.

Utilizzando le provette con **codice a barre**, il **PF-12** semplifica l'analisi fotometrica dell'acqua e ne riduce i tempi, diminuendo la manualità operativa ed aumentandone l'affidabilità.

Un led a 860 nm consente la misura nefelometrica della **torbidità** nell'intervallo 1-1000 NTU.



Caratteristiche Tecniche	Descrizione
Modello:	fotometro a filtri con microprocessore e dotato di autocalibrazione
Sistema Ottico:	ruota automatica con 7 filtri interferenziali fissi
Lunghezze d'onda	345/436/470/540/585/620/690 nm e 1 alloggiamento per filtro opzionale + LED 860 nm per misura NTU
Accuratezza lunghezza d'onda	± 2 nm
Sorgente di luce:	lampada allo xenon
Rilevatore:	foto elemento al silicio
Valore di bianco:	automatico
Intervallo fotometrico:	± 3 E
Metodo di funzionamento:	oltre 100 test pre-programmati, assorbanza, fattore, standard, torbidità e 5 programmi personalizzabili
Accuratezza fotometrica	± 1%
Stabilità:	< 0.002 E/h
Alloggiamento provette:	provette rotonde ID 14 mm (OD 16 mm)
Memorizzazione dati:	1000 risultati in accordo a GLP
Display:	display grafico retroilluminato 64x128 pixels
Controllo qualità:	con NANOCONTROL NANOCHECK
Interfacce:	USB 2.0
Alimentazione:	batterie ricaricabili
Grado di protezione:	IP 67
Peso:	0.7 Kg
Dimensioni (L x P x H):	215 x 100 x 65 mm
Informazioni per l'ordine	Descrizione
Cod. N° RM0919250	Fotometro PF-12 Plus

NANOCOLOR® 500D

Fotometro universale per l'analisi di routine di acque e acque di scarico

- Display grafico illuminato
- Interfaccia USB per aggiornamento e trasferimento dati (10 filtri fissi e due alloggiamenti per l'aggiunta di filtri addizionali tra 340 e 860 nm)
- Numerosi metodi NANOCOLOR® già pre-programmati

Il fotometro **500 D** rappresenta una soluzione universale per le analisi di routine di acque e acque di scarico con test in provetta e set di reagenti.

Dotato di un **display grafico illuminato** per visualizzare in modo immediato e semplice tutti i dati di analisi e di una **interfaccia USB per l'aggiornamento ed il trasferimento dei dati** a PC o stampante.

Può essere utilizzato in **laboratorio o sul campo**, avvalendosi di metodi analitici già definiti o personalizzati dall'utilizzatore.



Munito di scanner per il **codice a barre**, effettua la selezione automatica dei metodi d'analisi, della lunghezza d'onda e la misurazione, semplicemente introducendo la provetta **NANOCOLOR®** nell'apposito alloggiamento. Il fotometro NANOCOLOR® 500 D è inoltre dotato di **10 filtri fissi** e **due alloggiamenti** per l'aggiunta di filtri addizionali tra 340 e 860 nm.

Caratteristiche Tecniche	Descrizione
Tipo:	fotometro con lunghezze d'onda comprese tra 340 e 860 nm
Ottica:	disco con 10 filtri interferenziali 345 / 365 / 436 / 470 / 520 / 540 / 585 / 620 / 690 / 800 nm + 2 posti per filtri addizionali
Display:	NEW - Display grafico, 64x128 pixels, 72x40mm, 10 linguaggi
Accuratezza delle lunghezze d' onda:	+/- 2 nm
Larghezza di banda a metà trasmissione:	10 -12 nm
Fonte di luce:	lampada a filamento di tungsteno
Rivelatore:	fotoelemento al silicio
Funzionamento:	lettore di codice a barre
Metodi di funzionamento:	concentrazione, estinzione, concentrazione con fattore.
Intervallo di misura:	+/- 3 E
Accuratezza fotometrica:	+/- 1%
Stabilità a lungo termine:	< 0.002 E/h
Interfacce:	N. 2 seriali RS 232 bidirezionali
Alimentazione:	batteria interna ricaricabile, 6 V 3.2 Ah o con adattatore esterno 100-240 V/9V
Dimensioni:	227 x 282 x 105 mm
Peso:	2.4 Kg
Informazioni per l'ordine	Descrizione
Cod. N° RM0919500	Fotometro 500D, completo di valigetta con manuale, alimentatore e cuvetta di calibrazione

Industry e settori specifici:

- Impianti di trattamento acque civili
- Industria alimenti e bevande
- Industria della carta
- Industria siderurgica
- Impianti di trattamento acque potabili
- Impianti di produzione biogas
- Lavanderie
- Industria galvanica
- Industria delle pelli
- Industria metallurgica
- Industria della stampa
- Impianti di trattamento acque di scarico industriali
- Piscine
- Smaltimento rifiuti
- Industria chimica
- Scuole/università
- Industrie di produzione di oli

Applicazioni:

- Acque di scarico civili e industriali
- Acque di raffreddamento e di caldaia
- Acque naturali di superficie
- Acque naturali sotterranee
- Percolati di discarica

TEST in Provetta Nanocolor®

Test	Intervallo di misura	Lunghezza d'onda (nm)	Numero test	Cod. N°		
Acidi organici 3000	30 - 3000 mg/l CH ₃ COOH	470	20	CM0985050	•	•
Alluminio 07	0.02 - 0.70 mg/l Al ³⁺	540	19	CM0985098	•	•
Amido 100	5 - 100 mg/l amido	540	19	CM0985085	•	•
Argento 3	0.20 - 3.00 mg/l Ag ⁺	620	20	CM0985049	•	•
Azoto ammoniacale 3	0.04 - 2.30 mg/l NH ₄ -N	690	20	CM0985003	•	•
Azoto ammoniacale 10	0.2 - 8.0 mg/l NH ₄ -N	690	20	CM0985004	•	•
Azoto ammoniacale 50	1 - 40 mg/l NH ₄ -N	690	20	CM0985005	•	•
Azoto ammoniacale 100	4 - 80 mg/L NH ₄ -N	585	20	CM0985008	•	•
Azoto ammoniacale 200	30 - 160 mg/l NH ₄ -N	585	20	CM0985006	•	•
AOX 3	0.1 - 3.0 mg/l AOX	470	20	CM0985007	•	•
Azoto Totale 22	0.5 - 22.0 mg/l N	365/385	20	CM0985083	•	•
Azoto Totale 60	3 - 60 mg/l N	365/385	20	CM0985092	•	•
Azoto Totale 220	5 - 220.0 mg/l N	365/385	20	CM0985088	•	•
Biossido di cloro 5	0.2 - 5.0 mg/l ClO ₂	540	20	CM0985018	•	•
BOD5 (in bottiglie Winkler)	2 - 3000 mg/l O ₂	436	25-50	CM0985822	•	•
BOD5-TT (provette)	2 - 3000 mg/l O ₂	436	22	CM0985825	•	•
Cadmio 2	0.10 - 2.00 mg/l Cd ²⁺	520	10-19	CM0985014	•	•
Cianuri 08	0.01 - 0.80 mg/l CN ⁻	585/605	20	CM0985031	•	•
Cloro/Ozono 2	0.05 - 2.50 mg/l Cl ₂	540	20	CM0985017	•	•
Cloruro 50	0.5 - 50 mg/l Cl ⁻	470	20	CM0985021	•	•
Cloruro 200	5 - 200 mg/l Cl ⁻	470	20	CM0985019	•	•
COD 40	2 - 40 mg/l O ₂	345	20	CM0985027	•	•
COD 60	5 - 60 mg/l O ₂	345	20	CM0985022	•	•
COD 160	15 - 160 mg/l O ₂	436	20	CM0985026	•	•
COD 160 Hg-free	15 - 160 mg/l O ₂	436	20	CM0963026	•	•
COD 300	50 - 300 mg/l O ₂	436	20	CM0985033	•	•
COD 600	50 - 600 mg/L O ₂	620	20	CM0985030	•	•
COD 1500	100 - 1500 mg/l O ₂	620	20	CM0985029	•	•
COD 4000	400 - 4000 mg/L O ₂	620	20	CM0985011	•	•
COD 10000	1.00 - 10.00 g/l O ₂	620	20	CM0985023	•	•
COD 15000	1.0 - 15.0 g/l O ₂	620	20	CM0985028	•	•
COD 60000	5.0 - 60.0 g/L O ₂	620	20	CM0985012	•	•
Complessanti organici 10	0.5 - 10.0 mg/l IBiC	540	10-19	CM0985052	•	•
Cromati 5	0.05 - 2.0 mg/l Cr(VI)	540	20	CM0985024	•	•
DEHA 1 (Dietilidrossilammina)	0.05 - 1.00 mg/l DEHA	540	20	CM0985035	•	•
Durezza 20	1.0 - 20 °d	540	20	CM0985043	•	•
Durezza Carbonatica 15	1.0 - 15.0 °d	436/585	20	CM0985015	•	•
Durezza Residua 1	0.02 - 1.00 °d	540	20	CM0985084	•	•
Etanolo 1000	0.10 - 1.00 g/l EtOH	620	23	CM0985838	•	•
Ferro 3	0.1 - 3.0 mg/l Fe	540	20	CM0985037	•	•
Fluoruri 2	0.1 - 2.0 mg/l F ⁻	620	20	CM0985040	•	•
Formaldeide 8	0.1 - 8.0 mg/l HCHO	585	20	CM0985041	•	•
Formaldeide 10 (richiesto filtro speciale a 412 nm)	0.2 - 10.0 mg/l HCHO	412	20	CM0985046	•	•
Fosforo totale e ortofosfato 1	0.05 - 1.50 mg/l P 0.010 - 0.800 mg/l P	690	19	CM0985076	•	•
Fosforo totale e ortofosfati 5	0.20 - 5.00 mg/l P	690	19	CM0985081	•	•
Fosforo totale e ortofosfati 15	0.30 - 15.00 mg/l P	690	19	CM0985080	•	•
Fosforo totale e ortofosfati 45	5.0 - 50.0 mg/l P	690	19	CM0985055	•	•
Fosforo totale e ortofosfati 50	10.0 - 50.0 mg/l P	436	19	CM0985079	•	•
Idrocarburi HC300	0.5 - 5.6 mg/l KW	436	20	CM0985057	•	•
Indice Fenolico 5	0.2 - 5.0 mg/l	520	20	CM0985074	•	•





Test	Intervallo di misura	Lunghezza d'onda (nm)	Numero test	Cod. N°		
Manganese 10	0.1 - 10.0 mg/l Mn	470	20	CM0985058	•	•
Metanolo 15	0.2 - 15.0 mg/l MeOH	620	23	CM0985859	•	•
Molibdeno 40	1.0 - 40.0 mg/l Mo(VI)	345/365	20	CM0985056	•	•
Nichel 7	0.1 - 7.0 mg/l Ni ²⁺	470	20	CM0985061	•	•
Nitrati 8	0.30 - 8.0 mg/l NO ₃ -N	470	20	CM0985065	•	•
Nitrati 50	0.3 - 22.0 mg/l NO ₃ -N	365/385	20	CM0985064	•	•
Nitrati 250	4 - 60 mg/l NO ₃ -N	365/385	20	CM0985066	•	•
Nitriti 2	0.003 - 0.460 mg/l NO ₂ -N	540	20	CM0985068	•	•
Nitriti 4	0.1 - 4.0 mg/l NO ₂ -N	540	20	CM0985069	•	•
Ossigeno 12	0.5 - 12.0 mg/l O ₂	436	22	CM0985082	•	•
Perossidi 2	0.03 - 2.00 mg/l H ₂ O ₂	620	10-19	CM0985871	•	•
Pesticidi 35 (richiesto filtro speciale a 412 nm)	0.5 - 35.0 µg/l POE	412	11-21	CM0918873	•	•
pH 6.5-8.2	pH 6.5 - 8.2	436/540	100	CM0091872	•	•
Piombo 5	0.10 - 5.00 mg/l Pb ²⁺	520	20	CM0985009	•	•
POC 200 (acidi policarbossilici)	20 - 200 mg/l POC	436	20	CM0985070	•	•
Potassio 50	2 - 50 mg/l K ⁺	690	20	CM0985045	•	•
Rame 7	0.1 - 7.0 mg/l Cu ²⁺	585	20	CM0985054	•	•
Solfati 1000	200 - 1000 mg/l SO ₄ ²⁻	436	20	CM0985087	•	•
Solfati 200	10 - 200 mg/l SO ₄ ²⁻	436	20	CM0985086	•	•
Solfiti 10	0.2 - 10.0 mg/l SO ₃ ²⁻	436	20	CM0985089	•	•
Solfiti 100	5 - 100 mg/l SO ₃ ²⁻	470	19	CM0985090	•	•
Solfuri 3	0.05 - 3,00 mg/l S ²⁻	620	20	CM0985073	•	•
Stagno 3	0.1 - 3.0 mg/l Sn	520	18	CM0985097	•	•
Tensioattivi anionici 4	0.20 - 4.00 mg/l MBAS	620	20	CM0985032	•	•
Tensioattivi cationici 4	0.20 - 4.00 mg/l CTAB	620	20	CM0985034	•	•
Tensioattivi non ionici 15	0.3 - 15.0 mg/l Triton® X-100	620	20	CM0985047	•	•
Tiocianati 50	0.5 - 50.0 mg/l SCN ⁻	470	20	CM0985091	•	•
TOC 25	2 - 25 mg/l C	585	10	CM0985093	•	•
TOC 60	10 - 60 mg/l C	585	10	CM0985094	•	•
TOC 600	40 - 600 mg/l C	585	10	CM0985099	•	•
TTC /Attività dei fanghi 150	5 - 150 µg TPF	470	20	CM0985890	•	•
Zinco 4	0.1 - 4.0 mg/l Zn ²⁺	620	20	CM0985096	•	•

SET di Reagenti in Cuvetta Nanocolor®

Test	Intervallo di misura	Lunghezza d'onda (nm)	Numero test	Cod. N°		
Alluminio	0.01 - 1.0 mg/l Al ³⁺	540	50-220	CM0091802	-	•
Azoto ammoniacale	0.01 - 2.0 mg/l NH ₄ -N	690	50-100	CM0091805	-	•
Biossido di Cloro	0.04 - 4.00 mg/l ClO ₂	540	50	CM0918163	-	•
Cadmio senza tetraclorometano	0.002 - 0.50 mg/l Cd ²⁺	520	25	CM0918131	-	•
Cianuri	0.001 - 0.50 mg/l CN ⁻	585	100-50	CM0091830	-	•
Cloro	0.02 - 10.0 mg/l Cl ₂	540	100-250	CM0091816	-	•
Cloruri	0.2 - 125 mg/l Cl ⁻	470	50-220	CM0091820	-	•
Cobalto	0.002 - 0.70 mg/l CO ₂ ⁺	540	50-220	CM0091851	-	•
Cromati	0.01 - 6.0 mg/l CrO ₄ ²⁻	540	100-250	CM0091825	-	•
Fenolo	0.01 - 7.0 mg/l Fenolo	470	100-440	CM0091875	-	•
Ferro	0.01 - 15.0 mg/l Fe	492	100-250	CM0091836	-	•
Fluoruro	0.05 - 2.00 mg/l F ⁻	585	200	CM0918142	-	•
Idrazina	0.002 - 1.5 mg/l N ₂ H ₄	436	50-220	CM0091844	-	•
Manganese	0.01 - 10.0 mg/l Mn	470	100-250	CM0091860	-	•
Nickel	0.01 - 10.0 mg/l Ni ²⁺	436	100-250	CM0091862	-	•
Nitrati	0.9 - 30.0 mg/l NO ₃ -N	365/385	100	CM0091865	-	•
Nitrati Z	0.02 - 1.0 mg/l NO ₃ -N	520	100-440	CM0091863	-	•
Nitriti	0.002 - 0.30 mg/l NO ₂ -N	520	50-220	CM0091867	-	•
Orto- fosfati	0.04 - 6.5 mg/l PO ₄ -P	690	100-440	CM0091877	-	•
Orto- fosfati	0.2 - 17 mg/l PO ₄ -P	436	100-440	CM0091878	-	•
Piombo senza tetraclorometano	0.005 - 1.00 mg/l Pb ₂ ⁺	520	25	CM0918101	-	•
Rame	0.01 - 10.0 mg/l Cu ²⁺	585	100-250	CM0091853	-	•
Silice	0.005 - 10.0 mg/l SiO ₂	690/800	100-250	CM0091848	-	•
Solfuri	0.01 - 3.0 mg/l S ²⁻	620	100-250	CM0091888	-	•
Tensioattivi anionici 40	0.02 - 5.0 mg/l MBAS	620	40	CM0091832	-	•
Tensioattivi cationici 40	0.05 - 5.0 mg/l CTAB	436	40	CM0091834	-	•
Zinco	0.02 - 3.0 mg/l Zn ²⁺	620	50-220	CM0091895	-	•



VELP Scientifica srl
 via Stazione 16
 20040 Usmate (Milano) Italy
 Tel +39 039 628811
 Fax +39 039 6288120
 inse@velp.it
 www.velp.com