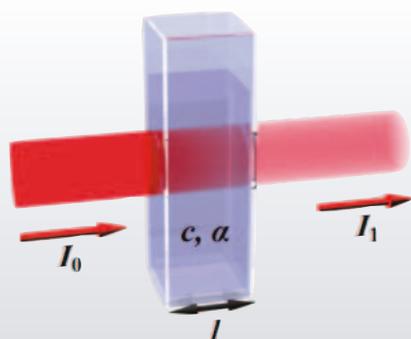


Serie 4001

Il metodo fotometrico



In questi ultimi decenni la Fotometria si è sviluppata come un essenziale mezzo di analisi poiché permette la determinazione "quantitativa" sia di composti organici che inorganici.

La tecnica utilizza le metodiche colorimetriche caratteristiche di alcuni analiti, cioè la proprietà di alcuni reattivi chimici di sviluppare colore con intensità proporzionale alla concentrazione di una determinata sostanza, ad una particolare lunghezza d'onda dello spettro visibile tra l'UV e l'IR (da 400 a 800 nm).

Rispetto alla Spettrofotometria UV o IR, la tecnica colorimetrica ha lo straordinario vantaggio di basarsi su reazioni lineari ben definite e con poche sostanze interferenti ben note.

Il metodo Palin impiega il principio interattivo del DPD per determinare la concentrazione alcuni ossidanti quali: Cloro libero, Cloro totale, Biossido di Cloro, Ozono, Acido Peracetico, Bromo, Permanganato etc ...

Il DPD reagendo con l'ossidante presente in acqua produce quasi istantaneamente, una colorazione rosa, facendo sì che tutti quei fattori che possono interferire sulla misura (pH, μ S, °C, materia organica, ecc.) non abbiano alcuna influenza sulla metodologia analitica.



Le fasi del ciclo di misura del 4001 sono:

- Ingresso del campione nella cella di misura per lavaggio/avvinamento
- Prima misura sul campione tal quale (**Zero Fotometrico**)
- Immissione dei reattivi tramite pompa peristaltica
- Sviluppo della reazione tramite agitazione
- Lettura della colorazione (**Assorbanza**): La misura differenziale tra lo Zero e l'Assorbanza viene elaborato dal processore elettronico e trasformato in valore di concentrazione, tramite l'utilizzo di specifiche tabelle di correlazione sviluppate nei nostri laboratori.

La centralina elettronica visualizza sul display in mg/l della sostanza misurata e provvede ad attivare o meno gli organi di dosaggio preposti al controllo o alla correzione dello stesso.

I costi di gestione e manutenzione sono molto contenuti e, soprattutto, la calibrazione del sistema avviene automaticamente ad ogni ciclo di misura.

Le applicazioni industriali comprendono oltre all'analisi delle acque potabili e reflue anche analisi su prodotti alimentari, farmaceutici, chimici, ecc.



Cella di misura

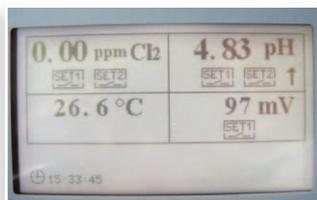
- ▶ Cella di misura Fotometrica completa di scheda con interfaccia seriale RS485
- ▶ Corpo in PVC/Plexiglass/Vetro
- ▶ Emittitore di luce a LED
- ▶ Fotosensore al silicio
- ▶ Bicchiera porta elettrodo per alloggiamento elettrodi pH, Rx, sensore di temperatura /flusso
- ▶ Alimentazione idraulica 60 l/h
- ▶ Pressione max 1 bar
- ▶ Scarico a gravità per acqua pulita
- ▶ Scarico a gravità per acqua inquinata

Versioni disponibili

4001-2 Cl₂ Misuratore fotometrico di Cloro libero (o Totale) e Temperatura	Cloro libero	00.00 ÷ 05.00 ppm Cl ₂ (00.00 ÷ 02.00 ppm su richiesta) Risoluzione: 0.01ppm Precisione: 1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
	Temperatura	00.0 ÷ 50.0°C - Risoluzione: 0.1°C - Precisione: 1% f.s.
4001-2 PPA Misuratore fotometrico di Acido Peracetico e Temperatura	Acido Peracetico	00.00 ÷ 05.00 ppm PPA - Risoluzione: 0.01ppm Precisione: 1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
	Temperatura	00.0 ÷ 50.0°C - Risoluzione: 0.1°C - Precisione: 1% f.s.
4001-2 ClO₂ Misuratore fotometrico di Biossido di Cloro e Temperatura	Biossido di Cloro	00.00 ÷ 05.00 ppm Cl ₂ (00.00 ÷ 02.00 ppm su richiesta) Risoluzione: 0.01ppm Precisione: 1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
	Temperatura	00.0 ÷ 50.0°C - Risoluzione: 0.1°C - Precisione: 1% f.s.
4001-2 O₃ Misuratore fotometrico di Ozono e Temperatura	Ozono	00.00 ÷ 05.00 ppm O ₃ (00.00 ÷ 02.00 ppm su richiesta) Risoluzione: 0.01ppm Precisione: 1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
	Temperatura	00.0 ÷ 50.0°C - Risoluzione: 0.1°C - Precisione: 1% f.s.
4001-3 Cl₂ - pH - T Centralina multiparametro per determinazione di Cloro libero con metodo fotometrico e pH	Cloro libero	00.00 ÷ 05.00 ppm Cl ₂ (00.00 ÷ 02.00 ppm su richiesta) Risoluzione: 0.01ppm Precisione: 1% f.s. (metodica colorimetrica con DPD)
	pH	00.00 ÷ 14.00 pH - Risoluzione: 0.01 pH - Precisione: 1%f.s
	Temperatura	00.0 ÷ 50.0°C - Risoluzione: 0.1°C - Precisione: 1% f.s.
4001-COL Misuratore fotometrico di Colore	Range di misura	0,999 ABS Assorbanza (altri a richiesta)
	Lunghezza d'onda fotometrica	445nm. (altre a richiesta)
	Risoluzione	1 abs
	Precisione	1% f.s.
	Temperatura	00.0 ÷ 50.0°C - Risoluzione: 0.1°C - Precisione: 1% f.s.

Caratteristiche tecniche

Visualizzazione	Display grafico LCD STN 240x128 retroilluminato per visualizzazione di: misure (contemporanea del parametro di misura e temperatura + linea di tendenza), stato delle uscite digitali, stato memorizzazione, malfunzionamenti, fase di misura fotometrica.
Programmazione	Tramite tastiera 4 tasti a bolla
Data Logger interno	Memoria Flash 4 Mbit pari a 16000 registrazioni - Intervallo registrazioni: 00:00 ÷ 99:99 min Tipo: circolare / riempimento - Visualizzazione: tabellare / grafica (1 per ciascun parametro)
Uscite Analogiche	1 per ciascun parametro misurato (Escluso Cloro Comb) - Tipologia: 0.00 / 4.00 ÷ 20.00 mA separata galvanicamente - Programmazione limite: inferiore / superiore / Inversione Carico massimo: 500 Ohm - Uscita allarme secondo NAMUR 2.4 mA (con range 4/20mA) Funzione di regolazione PID attivabile sull'uscita pH
Uscite Relè di Set point	nr. 2 per misura primaria + nr. 2 per misura pH (solo su mod. 4001-3) Programmazione di: Isteresi, Tempo di lavoro ed attivazione Oraria giornaliera non subordinata al valore misurato: ON – OFF: 00.00 ÷ 05.00 ppm Cl ₂ / 00.00 ÷ 14.00 pH Tempo di lavoro: 000 ÷ 999 sec. - Relè carico max resistivo 5A a 230Vac
Uscita Relè di Allarme	ON-OFF cumulativo per: Min/Max, ritardo del set point, anomalie (mancanza acqua, esaurimento reattivi, proiettore bruciato, cella sporca) Tempo di ritardo: 00:00 ÷ 59:99 mm:ss a step minimi di 15 secondi Relè carico max resistivo 5A a 230Vac
Uscita Relè Ausiliaria	Programmabile come: Set point per misura Temperatura o Attivazione temporizzata (frequenza e tempo di attivazione programmabile) - Relè carico max resistivo 5A a 230Vac
Ingresso Digitale	contatto pulito per disabilitazione dosaggi
Uscita Seriale RS485	Protocollo MODBUS RTU (1200÷ 38400 Baud Rate) per set-up, stato Real Time, o scarico dati
Condizioni di Funzionamento	Temperatura di Lavoro: 0÷50°C - Stoccaggio e Trasporto: -25÷65°C Umidità: 10-95% non condensata
Alimentazione/Protezioni elettriche	Alimentazione: 100÷240Vac 50-60Hz - Assorbimento medio: 66 W Protezione elettrica: UL6950-1 TUV EN60950 EN 55022 ClasseB EN61000 ENV50204 EN55024



Interfaccia intuitiva con messaggi sullo stato della metodica; l'ampio display consente la creazione di grafici per la visualizzazione delle misure memorizzate nel Data Logger interno



La peristaltica che sfrutta 4 punti di pressione assicura il risparmio di reagenti



Continuo monitoraggio dei reagenti tramite sonde di livello. Il Reagente DPD in polvere da diluire prima dell'utilizzo è una ottima soluzione per conservare il prodotto in sicurezza in ogni luogo

Dimensioni

Dimensioni Meccaniche	
Dimensioni (L x H x P)	598x601x190 mm
Larghezza totale	598 mm
Altezza totale (incluso rubinetterie)	601mm

