

Analizzatore di Idrocarburi Policiclici Aromatici

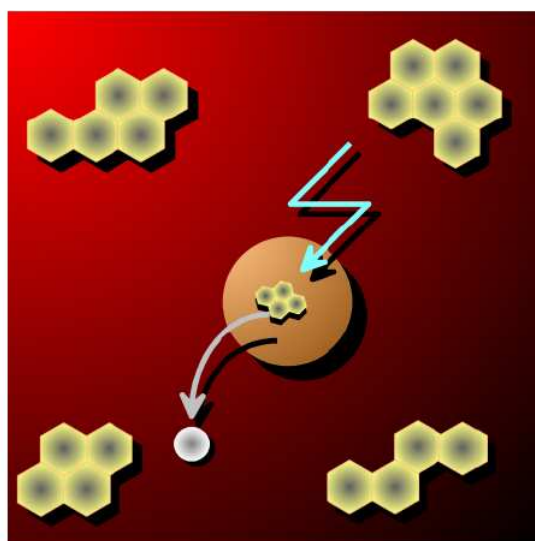
ECOChem PAS 2000



L'analisi degli **idrocarburi policiclici aromatici** (I.P.A.) impegna da anni numerosi laboratori chimico-ambientali, a causa della **elevatissima cancerogenità** associata ad alcuni composti appartenenti a questa categoria.

I metodi di analisi tradizionalmente utilizzati sono quelli suggeriti da U.S.- E.P.A. e N.I.O.S.H che prevedono campionamento ad alto volume, estrazione con solvente, purificazione e analisi mediante HPLC o GCMS.

Queste complesse procedure analitiche, per l'elevato tempo d'analisi, la complessità strumentale e la specializzazione tecnica del personale richiesto, ostacolano inevitabilmente la diffusione e la continuità dei rilevamenti.



L'analizzatore **ECOChem PAS 2000** consente di tenere sotto controllo e studiare l'inquinamento da I.P.A. in modo continuo, affidabile ed economico e di ottimizzare il ricorso alle tecniche analitiche tradizionali, che potranno rendersi necessarie unicamente a fini di conferma o calibrazione.

Lo strumento PAS 2000:

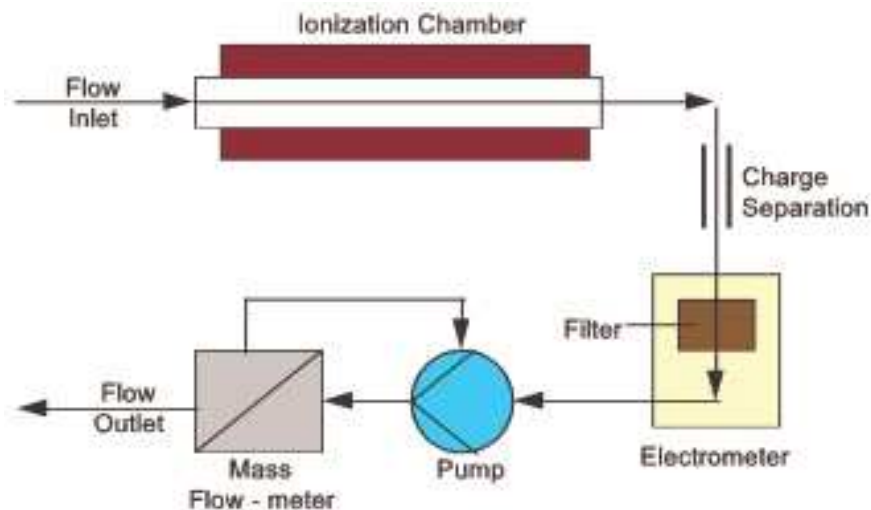
- esegue automaticamente la determinazione degli I.P.A. nelle polveri ultrafini, che rappresenta una frazione pari o superiore al 95 % degli I.P.A. aerodispersi
- rileva selettivamente tutti gli IPA composti da almeno 4 anelli aromatici, con tempo di risposta di 10 secondi
- impiega una tecnologia collaudata e affidabile che consente l'analisi ultrasensibile degli I.P.A.
- non utilizza reagenti chimici e richiede poca manutenzione
- dispone di buffer per memoria dati e di uscita seriale RS232 con protocollo ASCII.

Principio di funzionamento

L'analizzatore ECOCHEM PAS 2000 opera sul principio della **fotoionizzazione selettiva degli I.P.A.** adsorbiti sulle superfici degli aerosoli carboniosi con diametro aerodinamico compreso tra 0.01 e 1 μm .

Gli aerosoli sono sottoposti alle radiazioni di una lampada UV, che produce un fascio di luce a lunghezza d'onda pari a 185 nm, la quale ionizza selettivamente gli I.P.A. presenti sulla superficie degli aerosoli carboniosi.

Gli elettroni prodotti durante l'irraggiamento vengono rimossi mediante un campo elettrico mentre gli aerosoli caricati positivamente vengono raccolti su un filtro e le loro cariche misurate da un elettrometro.



La corrente risultante rappresenta il segnale strumentale proporzionale al contenuto di I.P.A. nell'aria ambiente.

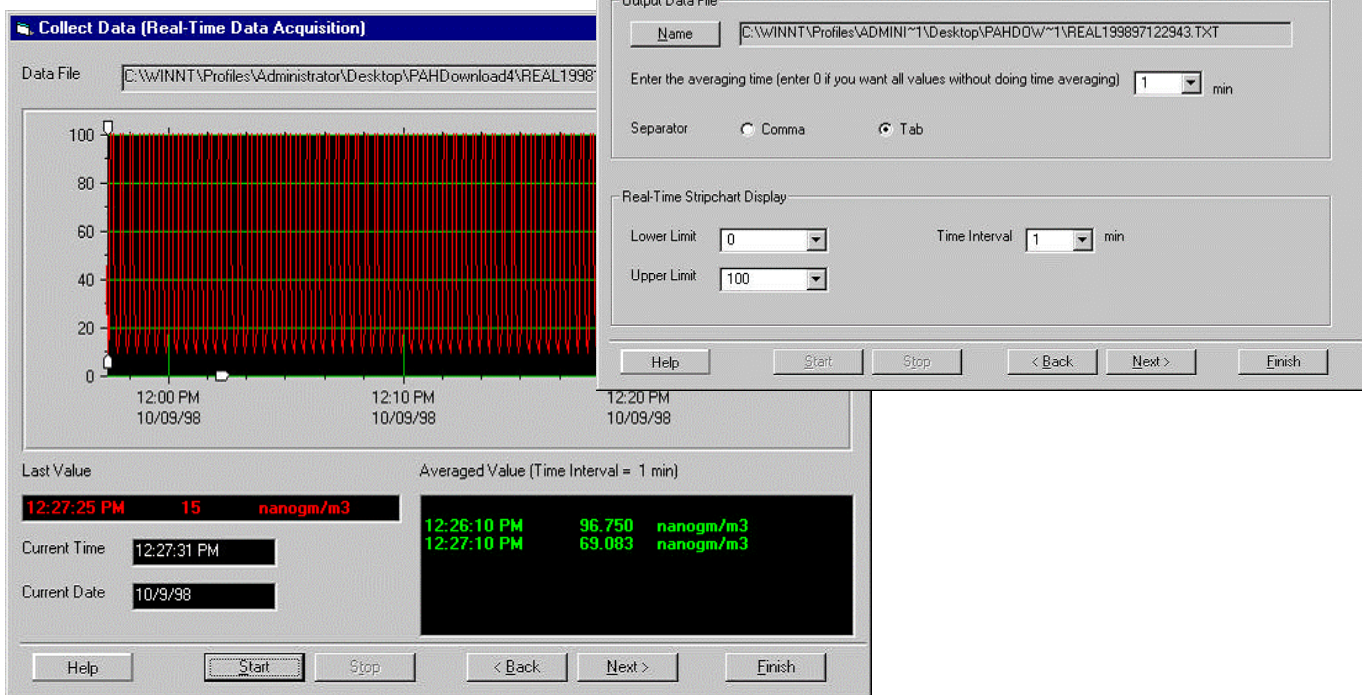
La lampada **UV di tipo Excimer** è pulsante per eliminare il rumore di fondo.

Lo risposta strumentale è calibrabile per confronto con analisi chimiche effettuate nel sito di misura; la calibrazione di zero viene effettuata mediante lo spegnimento della pompa interna oppure interponendo un filtro assoluto sull'ingresso della linea campione.

Software di Acquisizione

L'interfaccia operatore è realizzata mediante il pannello frontale, attraverso il display alfanumerico, i pulsanti di comando e i led di stato.

Il software visualizza i dati in tempo reale, esegue le elaborazioni e le archiviazioni dei dati secondo vari formati e permette lo scarico dei dati per eventuali analisi successive.



Caratteristiche tecniche

Principio di misura	Fotoionizzazione di aerosoli carbononiosi
Range di misura	0 – 100 µg/m ³
Sensibilità	~ 0.3 – 1 µg/m ³ PAH per pA
Tempo di risposta	<10 secondi
Limite inferiore di rilevabilità	~ 3 ng/m ³ PAH
Display	LCD 128 x 64 pixel alfanumerico
Pompa di campionamento	Interna a flusso costante controllato a 2 L/min
Regolazione di zero	Interna manuale
Regolazione di span	Esterna manuale
Uscite Analogiche	Analogica 0 ÷ 10 VDC 0-20 mA – 4-20 mA
Porta seriale	RS 232
Uscita Digitale	Contatto digitale per analizzatore in manutenzione
Datalogger Interno	Capacità di memorizzare 2500 dati (data, ora, concentrazione)
Temperatura di esercizio	0 - 40 °C
Alimentazione	220 VAC - 25W - 50 Hz
Dimensioni (h x l x p)	133 x 236 x 317 mm - versione banco
Peso	9 Kg