

# aquaBio

Sistema automatico di rilevamento di Escherichia coli e coliformi totali

---

I parametri di Escherichia coli e coliformi totali sono degli indicatori chiave fondamentali per stabilire possibili usi e riutilizzi delle acque.

La direttiva n. 2006/7/CE in materia di gestione della qualità delle acque di balneazione classifica la qualità di tale risorsa in funzione di svariati parametri, attribuendo particolare importanza alla determinazione dell'escherichia coli.

Il dispositivo aquaBio, concepito appositamente per rilevare in automatico la presenza nell'acqua di Escherichia coli e coliformi totali, è un eccellente strumento per il controllo degli usi dell'acqua.

---

## STRUTTURA

aquaBio è costituito dai seguenti elementi:

- Sistema idraulico e di gestione dei fluidi.
- Camera termostattizzata di rilevamento comprensiva di vaschetta in cui avvengono l'incubazione e il rilevamento del campione tramite sistema ottico.
- Sistema ottico di rilevamento multi- $\lambda$ .
- Software ed elettronica per il controllo del sistema e la gestione dei dati.

---

## FUNZIONAMENTO

### Principio di rilevamento

Il sistema di rilevamento, basato su DST® (tecnologia a substrato definito), prevede l'alternanza tra misurazioni di fluorescenza e assorbimento.

### Tecnologia a substrato definito

Per rilevare la presenza di coliformi totali e di Escherichia coli aquaBio impiega l'elemento reagente Colilert-18® basato sulla tecnologia a substrato definito (DST®).

I coliformi utilizzano l'enzima  $\beta$ -glucuronidasi per metabolizzare l'ONPG (substrato che genera colore) e liberare un composto di colore giallo.

Inoltre, l'Escherichia coli utilizza l'enzima  $\beta$ -glucuronidasi per metabolizzare MUG, substrato che genera fluorescenza.

Il rilevamento dell' E.coli e dei coliformi totali si basa sulla correlazione tra la concentrazione di batteri e il tempo in cui appare la fluorescenza e/o il colore.

La sensibilità del sistema consente di rilevare concentrazioni di  $10^3$  NMP dopo 3 ore.

### Disinfezione del sistema

Per garantire l'indipendenza tra i campioni il sistema è provvisto di una buona gestione idraulica e meccanica atta a evitare la contaminazione tra diversi campioni.

# ADASA

INNOVATIVE SOLUTIONS  
FOR WATER & ENVIRONMENT



# aquaBio

Sistema automatico di rilevamento di Escherichia coli e coliformi totali

## CARATTERISTICHE RILEVANTI

- Rilevamento simultaneo di Escherichia coli e coliformi totali.
- Calcolo dell'NMP (numero più probabile) in 3 ore per acque molto inquinate.

- **Manutenzione minima.**

Il sistema si gestisce in maniera autonoma in modo tale da richiedere solo interventi di manutenzione con cadenza quindicinale per la sostituzione di elementi reagenti. Una volta al mese si effettua una pulizia semi-automatica e si sostituisce qualche elemento consumabile.

- **Programmazione del dispositivo.**

Essendo programmabile, aquaBio consente di eseguire analisi giornaliere alla stessa ora o consecutivamente e rappresenta i valori accumulati in corrispondenti grafici.

- **Trasmissione al centro di controllo.**

I dati si possono trasmettere automaticamente a un centro di controllo per consentirne l'analisi e l'utilizzo. Contemporaneamente, utilizza i rilevamenti a livello locale, potendo inviare allarmi ad altri dispositivi (campionatore aquaMostra) o a reti di controllo.



## CARATTERISTICHE GENERALI

**Principio di rilevamento:** - Rilevamento fluorimetrico di Escherichia coli  
- Rilevamento colorimetrico di coliformi totali

**Elementi reagenti utilizzati:** - Colilert-18 di IDEXX liquido  
- Soluzione di pulizia

**Limite di rilevamento:** - Escherichia coli: 1 batterio in 100 ml  
- Coliformi totali: 1 batterio in 100 ml

**Regolazione della temperatura:**  $\pm 0,1$  °C

**Tempo d'analisi:** da 3 a 18 ore, a seconda della concentrazione

**Alimentazione elettrica:** 110 - 230 VAC/50 -60 Hz

**Comunicazioni:** - Porta RS-232 e porta RS-485  
- Protocollo MOD-BUS o ASCII  
- Uscita analogica 0-10 V/4-20 mA  
- Pannello grafico alfanumerico a colori  
- Programma di estrazione dati via PC

**Allarmi:** - Due allarmi, ampliabili fino a quattro  
- Uscita relè

**Ingombro:** 105 x 70 x 42 cm



Colilert-18® è un marchio registrato.

La forma liquida dell'elemento reagente è stata sviluppata da Adasa, senza convalida di IDEXX.

Adasa si riserva il diritto di modificare senza preavviso le specifiche tecniche indicate.

# ADASA

www.adasaproducts.com  
adasaproducts@adasasistemas.com

### SPAGNA

C/ José Agustín Goytisolo 30-32  
08908 Hospitalet de Llobregat  
(Barcelona)  
T +34 93 264 06 02  
F +34 93 264 06 56

Tutti i prodotti ADASA sono stati progettati e fabbricati in conformità agli standard di qualità più elevati:

Gestione della qualità ISO 9001  
Gestione delle attività di R + D + i UNE 166002  
Gestione ambientale ISO 14001  
Sicurezza e salute sul lavoro OHSAS 18001