

Respirometro BM-Advance Pro2 per la Società Metropolitana Acque Torino (Italia)



SURCIS S.L.



BM-Advance Pro2 de Surcis

La Società Metropolitana delle Acque di Torino (SMAT) ha appena effettuato un ordine con [Surcis](#) per un respirometro da laboratorio BM-Advance Pro2.

Questo respirometro andrà al [Laboratorio](#) del Centro di Ricerca SMAT, diretto dal Prof. Marco Simonetti, che è anche un eccezionale Professore presso il [Politécnico di Torino](#), con diverse importanti pubblicazioni su vari media legati alla depurazione delle acque.



Sede della Società Metropolitana dell'Acqua di Torino

Centro di Ricerche SMAT

[Il nuovo Centro Ricerche SMAT](#) è uno dei principali riferimenti europei nel campo della ricerca e del controllo del ciclo integrale dell'acqua:

L'attività di ricerca è principalmente dedicata a progetti sui seguenti temi:

- Acqua potabile e acque reflue.
- Trattamenti chimici, microbiologici e organolettici di qualità dell'acqua potabile.
- Monitoraggio della qualità delle risorse idriche.
- Dispositivi e materiali innovativi, che spesso vengono studiati in collaborazione con università, organizzazioni e grandi aziende.

Questo Centro è composto da tre moderni laboratori: Laboratorio Biologico per l'acqua potabile, Laboratorio Chimico per l'acqua potabile e Laboratorio Biochimico per le acque reflue (dove verrà installato il respirometro BM)



Centro Ricerche SMAT

In questo Centro, l'attività di controllo della qualità delle acque potabili e reflue consiste in circa 42.000 campioni analizzati annualmente e più di 600.000 parametri determinati.

Un fatto importante del Centro di Ricerca SMAT è il suo collegamento con diverse organizzazioni, istituzioni, università e altri gruppi: Università di Torino, Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, Università di Genova, Università di Brescia, Università di Roma, Instituto Superior de Sanidad, Federutility, AMGA Research Foundation, EUREAU, Hydroaid, Veolia, AWWA Research Foundation (USA), Center for Advanced Water Technology (Israele), Università di Whuan (Cina), Università di Luoyang (Cina), Università di Shenzhen (Cina)

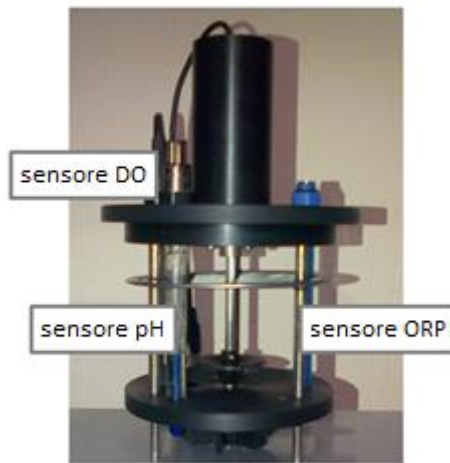
Con l'intervento del Centro Ricerche, [SMAT è stata selezionata per la fornitura di acqua potabile sulla Stazione Spaziale Internazionale \(ISS\)](#), che ha la collaborazione delle Agenzie Aerospaziali di Stati Uniti, Russia ed Europa.

Il respirometro BM-Advance Pro2

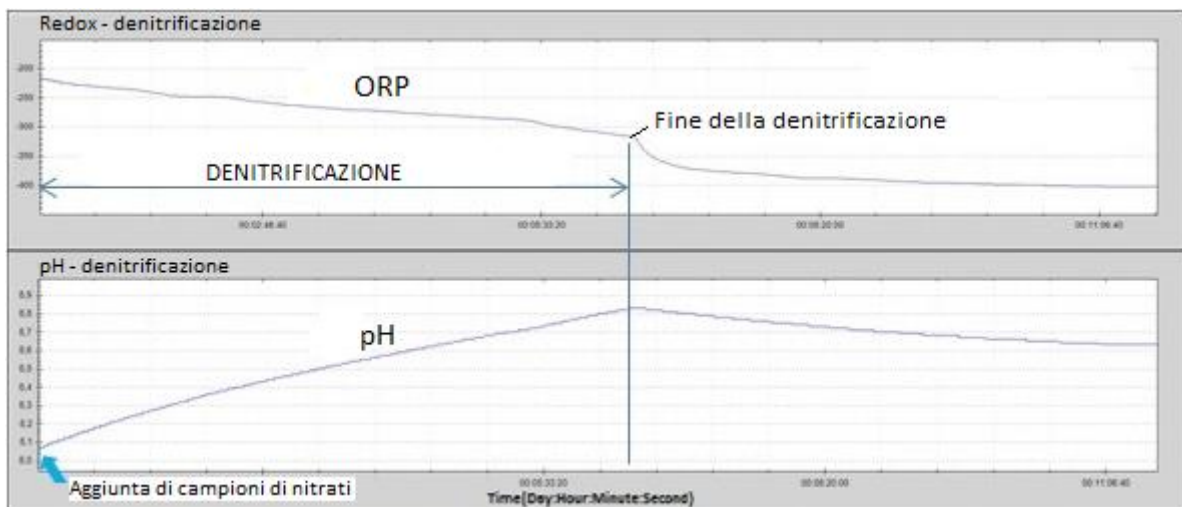
Si tratta del nuovo e più avanzato modello dei respirometri a doppio reattore della serie BM-Advance.

Il BM-Advance Pro2 è stato progettato appositamente per la ricerca sulle tecnologie di trattamento delle acque reflue e di recupero delle risorse. A tal fine, il BM-Advance Pro2 dispone di importanti risorse software che gli consentono di affrontare tutte le applicazioni con assoluta flessibilità per eseguire i test in diverse condizioni e, se richiesto, modificarli durante i test di respirometria.

Come per il BM-Advance Pro (reattore singolo), è l'unico modello della linea di sfiatatoi BM di Surcis che, oltre all'ossigeno disciolto (esente da manutenzione) e al pH, include il monitoraggio del potenziale Redox con il nome di ORP. Questa facoltà gli permette di affrontare, oltre alle applicazioni di respirometria aerobica, quelle relative ai processi anossici (es. denitrificazione anossica) e anaerobici monitorando l'evoluzione del potenziale redox.



Particolare dei sensori di pH e ORP dell'ossigeno disciolto nei reattori BM-Advance Pro2



Esempio di respirogrammi simultanei di ORP e pH nella denitrificazione anossica

Come il resto dei respirometri BM, il controllo della temperatura e del pH è completamente automatico. Allo stesso modo, il software consente anche la programmazione del volume del campione, del volume dei fanghi, dei solidi, del ricircolo, dell'aerazione, tra gli altri. Grazie a questa elevata programmabilità, il sistema può essere utilizzato per un'ampia gamma di misure e [applicazioni](#).

Applicazioni tipiche

- Fabbisogno di ossigeno e ottimizzazione energetica
- Frazionamento e biodegradabilità del COD specifici per fanghi attivi
- Tossicità correlata ai fanghi attivi: globale e specifica per la nitrificazione
- Ottimizzazione dei parametri di funzionamento nell'ottica del risparmio energetico
- Nitrificazione: tasso di nitrificazione (AUR), ossigeno ed età minima dei fanghi per la nitrificazione
- Denitrificazione: tasso di rimozione dei nitrati (NUR), COD per la denitrificazione
- Influenza delle condizioni (pH, temperatura, DO, parametri operativi) sull'attività biologica e sulla capacità di trattamento
- Controllo della bioaumentazione
- Analisi del rapporto dei nutrienti (C/N/P)
- Parametri stechiometrici e cinetici
- Respirometria per processi MBBR e biomasse granulari
- Tempo di ciclo del processo SBR
- Supporto per programmi di simulazione come GPS-X, BioWin, ...
- Altro....

D'altra parte, trattandosi di un sistema aperto, all'utente viene concessa una capacità sufficiente per essere in grado di progettare le proprie applicazioni in modo specifico per le proprie esigenze (con il supporto di Surcis) ciudad para poder diseñar sus propias aplicaciones de forma específica a sus necesidades (con el soporte de Surcis)

BM Spirometri di Surcis in Italia

Con questo spirometro, per questo importante gruppo, saranno otto gli spirometri BM di Surcis in Italia, paese in cui le apparecchiature Surcis sembrano acquisire una reputazione molto positiva e dove il mercato offre buone prospettive per il futuro.

Questo BM-Advance Pro si aggiunge ai sistemi multifunzione Surcis BM già installati in diverse istituzioni, università e gruppi di trattamento delle acque reflue, a livello nazionale e internazionale, dove i sistemi di trattamento delle acque reflue municipali e industriali sono oggetto di ricerca e valutazione.

SURCIS