



# HYDRO-BIOS

## Smart Sampling

### Datasheet AFIS Injection Sampler ( 436 430 )



## Hệ thống lấy mẫu tự động bằng dung dịch AFIS

### Hệ thống lấy mẫu nước và tiêm chất lỏng tại chỗ mới

Vi sinh vật là những chất xúc tác chính cho hầu hết các chu trình sinh địa hóa trên hành tinh này. Do đó, kiến thức về sự phong phú, đa dạng và hoạt động của vi sinh vật trong môi trường là điều cơ bản không chỉ đối với các nhà vi sinh vật học, mà còn để hiểu các chu trình nguyên tố quan trọng toàn cầu. Một phương pháp độc lập với nuôi cấy để suy luận các chức năng chuyển hóa của vi khuẩn là phân tích metatranscriptome (ARN thông tin).

Máy Lấy Mẫu Chất Lỏng Tự Động (AFIS) cung cấp một kỹ thuật mới để nâng cao công nghệ lấy mẫu nhằm nghiên cứu các quá trình sinh địa hóa do vi sinh vật điều khiển trong môi trường thông qua phân tích metatranscriptome (ARN thông tin).

Các bản sao ARN phân hủy rất nhanh - trong vòng vài giây đến vài phút. Người ta biết rằng các mẫu bản sao ARN được phát hiện trong tự nhiên thường bị thay đổi đáng kể không chỉ do sự thay đổi môi trường mà còn đơn giản là do quy trình lấy mẫu.

## MÔ TẢ

### Phương pháp mới

Lấy mẫu truyền thống từ tàu bằng cách sử dụng các chai lấy mẫu nước thông thường thường mất nhiều phút đến vài giờ, cung cấp nhiều thời gian cho sự thay đổi mẫu. Để khắc phục vấn đề này, AFIS lấy mẫu và nhanh chóng cố định nước trực tiếp trong môi trường gốc, từ đó bảo tồn ngay lập tức hồ sơ biểu hiện gen tại chỗ. Điều này cho phép đánh giá đáng tin cậy các quá trình sinh địa hóa do vi sinh vật điều khiển dựa trên metatranscriptomics.

Các ứng dụng bổ sung được kỳ vọng trong lĩnh vực lấy mẫu nước truyền thống, nơi cần cố định ngay lập tức các chất sinh học hoặc chất hóa học bên trong mẫu. Phiên bản chai đơn AFISsingle được thiết kế để hoạt động trong các hệ thống lấy mẫu nước rosette thông thường hoặc như một thiết bị độc lập khi gắn vào dây hydrographic hoặc các cấu trúc dưới nước khác như các thiết bị hạ cánh, ROVs, v.v.

AFIS là kết quả của sự hợp tác với Viện Nghiên cứu Biển Baltic Leibniz Warnemuende IOW.



# HYDRO-BIOS

Smart Sampling

Datasheet AFIS Injection Sampler ( 436 430 )

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Chiều dài	65 cm
Chiều rộng	20 cm
Chiều cao	20 cm
Thể tích mẫu	2 l
Trọng lượng trên không khí	20 kg (khi không chứa mẫu)
Độ sâu hoạt động	3000 m - tùy chọn 6000 m
Nguồn điện thiết bị dưới nước	Lithium iron phosphate (LiFePO <sub>4</sub> ), 2500 mAh
Mã sản phẩm	436 430

## ĐẶC TRƯNG

- Tiêm chất lỏng áp suất cao để cố định mẫu nhanh chóng trong vòng vài giây
- Xử lý chất lỏng tiêm không cần áp suất
- Hệ thống tiêm được tối ưu hóa để phân phối đều chất lỏng tiêm
- Khối lượng chất lỏng tiêm có thể lập trình
- Dùng trong các hệ thống lấy mẫu nước rosette thông thường
- Chất lỏng tiêm có thể được người dùng chọn lựa
- Lịch trình lấy mẫu có thể lập trình