HYDRO-BIOS

Smart Sampling

Datasheet MultiNet "Mini" (438 120)

MultiNet "Mini" 0.125 m²

Lấy mẫu thông minh nhất

Với thế hệ MultiNet cải tiến của hệ thống lấy mẫu sinh vật phù du Multiple Plankton Sampler, hệ thống lấy mẫu hàng đầu thế giới cho việc thu thập mẫu nước theo phương ngang, xiên và thẳng đứng trong các tầng nước kế tiếp nhau. MultiNet "Mini" (0.125 m²) có 5 túi lưới được gắn vào khung thép không gỉ bằng vải bạt chắc chắn và khóa kéo.

Các túi lưới được mở và đóng bằng các cần gạt, được kích hoạt bởi một bộ phận động cơ chạy bằng pin (3 pin CR123A) hoặc sử dụng gói pin sạc mới của chúng tôi (pin LiFePo4) cung cấp nhiều năng lượng hơn cho các ứng dụng kéo dài. Các lệnh kích hoạt túi lưới được truyền qua cáp dẫn đơn hoặc đa từ thiết bị dưới nước đến bộ điều khiển trên boong đi kèm. Một loạt các kích thước mắt lưới có sẵn để đáp ứng yêu cầu của tất cả các ứng dụng tiêu chuẩn và không tiêu chuẩn. Đối với các mẫu thu ngang thông thường, kích thước mắt lưới được khuyến nghị là 300 micron (kích thước mắt lưới từ 100 đến 780 micron có sẵn), đối với các mẫu thu thẳng đứng, kích thước mắt lưới từ 55 đến 780 micron được áp dụng. Với kích thước mắt lưới dưới 100 micron, khuyến nghị sử dụng túi lưới cải tiến (ví dụ: túi lưới hai lớp: một lớp 55 micron và một lớp 300 micron).

Cảm biến áp suất tích hợp (phạm vi đo lường theo yêu cầu của khách hàng) cho phép giám sát liên tục độ sâu hiện tại khi vận hành. Các giá trị độ sâu và tất cả dữ liệu hệ thống liên quan đều được hiển thị trên màn hình LCD của bộ điều khiển trên boong. Hai đồng hồ đo dòng điện tử với khả năng tự động bù góc được gắn vào thiết bị dưới nước: một bên trong khung để xác định lượng nước chảy qua các túi lưới đang mở, một bên ngoài lỗ mở để xác định hiệu ứng tắc nghẽn.

Đối với các mẫu thu ngang, một thiết bị giảm độ sâu hình chữ V được gắn vào MultiNet. Để thực hiện thu mẫu theo chiều thẳng đứng, một giá đỡ thép không gỉ được gắn chắc chắn vào các thùng lưới, cho phép hạ nhanh xuống độ sâu.

MÔ TẢ

Trực tuyến (Online)

Ở vị trí ban đầu, MultiNet được đưa xuống nước với tất cả các túi lưới đóng lại và nước chảy tự do qua khung. Thiết bị có thể được hạ xuống với tốc độ cao đến độ sâu lớn nhất mong muốn. Tại đó, túi lưới đầu tiên được mở bằng cách điều khiển nút nhấn từ Bộ Điều Khiển Trên Boong. Khi kết thúc quá trình thu ngang hoặc sau khi vượt qua khoảng độ sâu dự định (trong trường hợp hoạt động thẳng đứng), túi lưới đầu tiên được đóng lại bằng lệnh thứ hai và đồng thời túi lưới thứ hai được mở. Quy trình này được lặp lại cho các túi lưới còn lại, và Bộ Điều Khiển Trên Boong sẽ chỉ báo số của túi lưới đang hoạt động hiện tại. Trong quá trình vận hành của các phiên bản Mini và Midi, túi lưới cuối cùng (số 5) vẫn mở để thu sinh vật phù du từ độ sâu nhỏ nhất mong muốn lên đến bề mặt nước. Với các phiên bản Maxi và Mammoth, túi lưới cuối cùng (số 9) có thể được đóng lại trước khi đạt đến mặt nước.

Ngoại tuyến (Offline)

Trong trường hợp không có cáp dẫn trên tàu, độ sâu lấy mẫu yêu cầu có thể được lập trình trước thông qua máy tính cá nhân. Khi đó, việc kích hoạt túi lưới sẽ được thực hiện tự động theo các khoảng độ sâu đã chọn trước. Tất cả dữ liệu đo lường sẽ được lưu trữ bên trong bộ nhớ dữ liệu nội bộ 16 MByte trong quá trình hoạt động và có thể được tải xuống máy tính khi MultiNet trở về tàu.

Bộ CT

Cùng với bộ CT tùy chọn, hệ thống cung cấp đầy đủ khả năng của một đầu dò CTD hải dương học hiện đại. Bộ CT bao gồm một cảm biến độ dẫn, một cảm biến nhiệt độ và một bảng mạch điện tử bổ sung được tích hợp hoàn toàn vào Bộ Động Cơ của MultiNet. Từ dữ liệu CTD, hệ thống tính toán độ mặn, mật độ và vận tốc âm thanh theo các công thức của UNESCO.

Cảm biến Nghiêng và Lăn (Pitch and Roll Sensor)

Cảm biến Nghiêng và Lăn tùy chọn được phát triển để đo góc nghiêng và góc lăn của Thiết Bị Dưới Nước của MultiNet. Nó cho phép giám sát liên tục hướng hiện tại trong các hoạt động theo chiều ngang.

Phụ kiện

- Cảm biến bổ sung cho các thông số khác nhau
- Phiên bản đặc biệt cho độ sâu hoạt động lên đến 6000 mét

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Chiều dài	90 cm
Chiều rộng	65 cm
Chiều cao	80 cm
Kích thước lỗ lưới	35.5 cm x 35.5 cm = 0.125 m²
Số túi lưới	5 túi, chiều dài: 160 cm
Kích thước mắt lưới tiêu chuẩn	300 µm
Số thùng nhựa lưới	5 thùng, đường kính: 11 cm
Số thùng lưới mềm	5 thùng, đường kính: 11 cm
Chiều dài tổng thể khi sẵn sàng hoạt động (từ dây cương đến thùng lưới)	470 cm
Trọng lượng trên không	Khoảng 75 kg
Trọng lượng của giá đỡ thép không gỉ	Khoảng 30 kg
Trọng lượng của thiết bị giảm độ sâu V-Fin	Khoảng 22 kg
Chất liệu khung	Thép không gỉ
Chất liệu của bộ phận động cơ và vỏ pin	Titanium
Chất liệu túi lưới	MOnyl
Chất liệu thùng lưới	PVC/Vải bạt
Chất liệu của thiết bị giảm độ sâu V-Fin	Nhôm, gia trọng bằng chì
Độ sâu hoạt động	Tiêu chuẩn 3000m - tùy chọn 6000m
Cảm biến áp suất	Tiêu chuẩn 3000.0 dbar ±0.1% f.s. (các phạm vi khác theo yêu cầu)
Bộ nhớ dữ liệu	16 MB
Đo tốc độ	Lưu lượng kế điện tử 0.0 ... 9.9 m/s
Phích cắm kết nối	SUBCONN IL 2 M
Phích cắm đối diện cáp	SUBCONN IL 2 F
Kết nối cáp	Cáp cơ điện đơn hoặc đa lõi, một cực có thể tiếp xúc với nước biển
Tải trọng đứt cho ứng dụng vùng nước nông	Khoảng 1500 kg
Cho ứng dụng biển sâu (500 m đến 3000 m)	khoảng 5000 kg
Điện trở cáp tối đa	1000 Ohms
Bộ điều khiển trên boong	Vỏ kim loại cho sử dụng trong giá 19" hoặc để trên bàn, nút bấm điều khiển thay đổi lưới, chỉ báo số lưới, áp suất, trạng thái pin, màn hình LCD có đèn nền LED, giao diện RS232 cho PC, nguồn điện: 85-260 V AC
Nguồn điện của thiết bị dưới nước	3 pin Lithium DL 123 A/3V, đủ cho khoảng 100 giờ hoạt động (tùy cấu hình)
Tốc độ kéo (cho kích thước mắt lưới tiêu chuẩn 300 micron)	Khuyến nghị: đối với kéo thẳng đứng 1m/s, đối với kéo ngang 4 hải lý
Cáp dẫn đơn / đa lõi	Không bao gồm trong phạm vi cung cấp
Mã sản phẩm	438 120

ĐẶC TRƯNG

- Thu mẫu dọc
- Thu mẫu xiên
- Cảm biến bổ sung cho các thông số khác nhau
- Thu mẫu ngang
- Phiên bản cho độ sâu hoạt động xuống tới 6000 mét