

## THIẾT BỊ DỰ BẢO ĂN MÒN CỐT THÉP TRONG BÊ TÔNG (Cảm biến ăn mòn)

Cảm biến ăn mòn bao gồm các cực dương , là loại thép được chế tạo cho công trình , được bố trí ở các độ sâu khác nhau trong bê tông bảo vệ , để theo dõi quá trình xâm nhập của Clorua hoặc quá trình Cacbonat hoá , nguyên nhân chính gây ăn mòn cốt thép trong bê tông .

### 1. Các lĩnh vực ứng dụng .

Theo dõi ăn mòn của các cấu kiện trong kết cấu của cầu, hầm, cảng , các kết cấu tiếp xúc trực tiếp với muối hay các công trình biển ở khu vực thủy triều lên xuống thường xuyên. Nó được phát triển để có thể lắp đặt được cả ở công trình mới hoặc công trình sau khi sửa chữa .

### 2. Mô tả .

Điện cực đối chứng - Half Cell



Điện cực phụ trợ - Auxiliary electrode

Điện cực làm việc - Working electrode

Bao gồm 2 thanh cực dương lắp ở các độ sâu khác nhau từ bề mặt bê tông và 1 thanh Titan , ngoài ra có đặt thêm 1 điện cực đối chứng để theo dõi điện thế ăn mòn của từng điện cực .

### 3. Các số liệu được thu thập.

- Khi mạch hở : đo điện thế ăn mòn của các điện cực
- Khi đóng mạch : đo dòng điện và hướng dòng điện ăn mòn của các điện cực dương với điện cực Titan ,
- Sau khi xử lý số liệu sẽ biết được :
  - Chiều sâu môi trường ăn mòn đã tấn công vào trong bê tông tính từ mặt ngoài
  - Mức độ ăn mòn trong 1 năm
  - Dự báo tuổi thọ công trình ( bao lâu công trình cần phải sửa chữa )

### 4. Thiết bị đo.

**4.1. Đo thủ công :** có thể dùng các đồng hồ đo điện thông thường có kiểm định để đo điện thế và dòng ăn mòn .

#### 4.2. Thiết bị đo tự động Data logger ADAM3600 .

- Dữ liệu đo đạc gửi về trung tâm .
- Đảm bảo lưu giữ liên tục ít nhất là 30 ngày dữ liệu gần nhất.
- Có khả năng sử dụng IP tĩnh, truyền dữ liệu theo phương thức FTP.
- Dữ liệu được định dạng theo tệp Excel
- Dữ liệu được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu chuẩn phục vụ phân tích, kết nối website, mobile.
- Số lượng vị trí cảm biến trong 1 module : 32 vị trí
- Độ dài bố trí cảm biến trong công trường : 1200 m

**Highway to the Cloud**  
Cloud Connection

**Quick and easy connection with WebAccess**  
Resolve Dynamic IP and Bandwidth Issue of Mobile Network

Public IP WebAccess

- Import all tags directly
- No need to spend extra effort mapping tags

Internet

Dynamic IP

With EWM-C109F601E 3G Module

Enabling an Intelligent Planet

**ADVANTECH**

KS Vũ Quang Hoài  
CP1- NACE - Hoa Kỳ  
MICorr - Anh Quốc