

# Cảm biến LoRaWAN đo Oxygen



Smart Agriculture, Smart Building, Smart City, Smart Facility, Smart Factory, Smart Farm, Smart Healthcare, Smart Retail, Smart Transportation

SKU: WSLRW-O2

## LoRaWAN OXYGEN SENSOR WSLRW-O2

LoRaWAN



WSLRW-O2-H1.JPG

Safe Zone

Hazardous Zones

WSLRW-O2 là cảm biến oxy môi trường tích hợp không dây, thiết bị sử dụng cảm biến kiểu điện hóa để cung cấp tín hiệu điện áp đầu ra tuyến tính với phần trăm oxy có trong hỗn hợp khí cần đo. Cảm biến không phụ thuộc vào vị trí hay hướng lắp đặt, có độ bền hóa học tuyệt vời và không bị ảnh hưởng bởi khí CO. Với thiết kế tiêu thụ năng lượng cực thấp và phần mềm thông minh cho phép cảm biến có thể hoạt động lên đến 5 năm chỉ với 2 viên pin AA (tùy vào cấu hình). Cảm biến sẽ truyền dữ liệu hàng kilo mét đến bất kỳ LoRaWAN gateway hiện có trên thị trường.

Cảm biến được dùng nhiều trong các ứng dụng như quan trắc môi trường cho văn phòng, bệnh viện, phòng sạch, bảo quản nông sản, thực phẩm...

### Applications

Giám sát chất lượng không khí xung quanh, Giám sát chất lượng không khí trong nhà, Phân tích khí gas, Giám sát kho bãi

### Notes For Applications

- Select the suitable sensor range to get the highest accuracy v.s sensor life. Please consult our engineers.
- Electrochemical sensors need to be calibrated regularly (36 months), depending on actual operating conditions.
- Check carefully the working temperature and humidity of the application.
- Use the Rain-guard of Splash-guard for outdoor installation or where water jets exist.

### ✓ Kết nối không dây LoRaWAN

Sử dụng công nghệ không dây chuẩn LoRaWAN dễ dàng kết nối với bất kỳ bộ LoRaWAN Gateway trên thị trường

### ✓ 5 năm mới thay pin

Công nghệ đo lường & truyền không dây với năng lượng cực thấp. Hoạt động chỉ với 2 viên pin AA

### ✓ Không bị ảnh hưởng bởi các khí khác

Hầu như không bị ảnh hưởng bởi CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, NO, H<sub>2</sub> (phiên bản O2-02)

### ✓ Không bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ

Cảm biến được tích hợp mạch bù nhiệt

### ✓ Độ chính xác cao và Ổn định

Cảm biến có sự tuyến tính cao và ổn định

## MONITORING OXYGEN IN FRUIT STORAGE



WSLRW-O2-H2.JPG

## DAVITEQ TECHNOLOGIES INC

Ho Chi Minh City, VN | Koblenz, DE | Melbourne, AU | Zurich, CH

+84.28.6268.2523 / 6268.2524

info@daviteq.com

www.iot.daviteq.com

Created date: Jul-22-2024

Updated date: Aug-28-2024

1/4

## Specification

|                                                |                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dãy đo / Khả năng chịu đựng tối đa             | 0-25% O <sub>2</sub> / 30% O <sub>2</sub>                                                                                                                                                           |
| Sai số / Độ phân giải                          | +/- 0.25% O <sub>2</sub> / 0.01                                                                                                                                                                     |
| Độ trôi theo thời gian                         | < 5% giá trị đọc trên năm                                                                                                                                                                           |
| Các loại khí gây ảnh hưởng cho phiên bản O2-01 | CO <sub>2</sub> , không nên dùng cho nơi có CO <sub>2</sub> > 25% (1% CO <sub>2</sub> sẽ làm tăng thêm 0.3% O <sub>2</sub> )                                                                        |
| Các loại khí gây ảnh hưởng cho phiên bản O2-02 | Hầu như không bị ảnh hưởng bởi các loại khí CO <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, NO, H <sub>2</sub> . Chỉ bị ảnh hưởng bởi NO <sub>2</sub> (1% NO <sub>2</sub> sẽ làm tăng 0.6% O <sub>2</sub> ) |
| Áp suất làm việc                               | 1013hPa ± 20%                                                                                                                                                                                       |
| Nhiệt độ làm việc                              | -10 .. + 50°C cho O2-02 và -30 .. + 50°C cho O2-01                                                                                                                                                  |
| Nhiệt độ bảo quản                              | 0 - 20°C                                                                                                                                                                                            |
| Độ ẩm làm việc                                 | 0-99%RH không ngưng tụ, cho O2-02 và 5-95% không ngưng tụ, cho O2-01                                                                                                                                |
| Thời gian đáp ứng                              | ≤15s (Hỗn hợp khí phải luân chuyển với tốc độ ít nhất 200~300ml/phút)                                                                                                                               |
| Tuổi thọ cảm biến                              | khoảng 3 năm cho O2-02 và 2 năm cho -O2-01 ( ở 20°C trong không khí sạch)                                                                                                                           |
| Tốc độ truyền data không dây                   | 250bps .. 5470bps                                                                                                                                                                                   |
| Anten                                          | Anten trong 2.67 dbi                                                                                                                                                                                |
| Pin                                            | 02 x AA size 1.5VDC, pin không đi kèm                                                                                                                                                               |
| Dãy tần và công suất phát                      | 860..930Mhz, +14 .. +20 dBm, cấu hình cho các khu vực: EU868, IN865, RU864, KR920, AS923, AU915, US915                                                                                              |
| Giao thức                                      | Chuẩn LoRaWAN, class A                                                                                                                                                                              |
| Chế độ gửi dữ liệu                             | Thời gian ngắt quãng và khi xảy ra báo động                                                                                                                                                         |
| Tương thích tiêu chuẩn RF trên Thế giới        | ETSI EN 300 220, EN 303 204 (Europe) FCC CFR47 Part15 (US), ARIB STD-T108 (Japan)                                                                                                                   |
| Nhiệt độ làm việc bo mạch điện tử              | -40°C..+60°C (đã lắp pin AA L91 Energizer)                                                                                                                                                          |
| Vỏ                                             | Nhôm + nhựa Poly-carbonate cao cấp, cấp bảo vệ IP67                                                                                                                                                 |
| Kích thước sản phẩm, Khối lượng tịnh           | H180xW73xD42, < 400g                                                                                                                                                                                |

### DAVITEQ TECHNOLOGIES INC

 Ho Chi Minh City, VN | Koblenz, DE | Melbourne, AU | Zurich, CH

 +84.28.6268.2523 / 6268.2524

 info@daviteq.com

[www.iot.daviteq.com](http://www.iot.daviteq.com)

Created date: Jul-22-2024

Updated date: Aug-28-2024

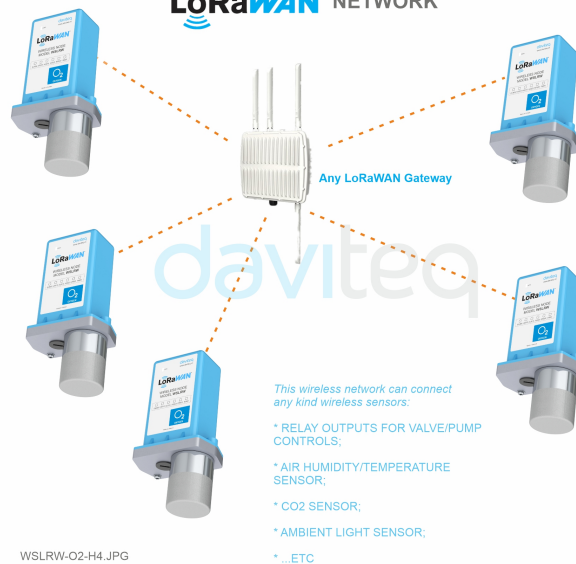
2/4

### MONITORING OXYGEN IN DRY AGRICULTURAL PRODUCTS STORAGE SUCH AS RICE, GREEN BEAN COFFEE,...



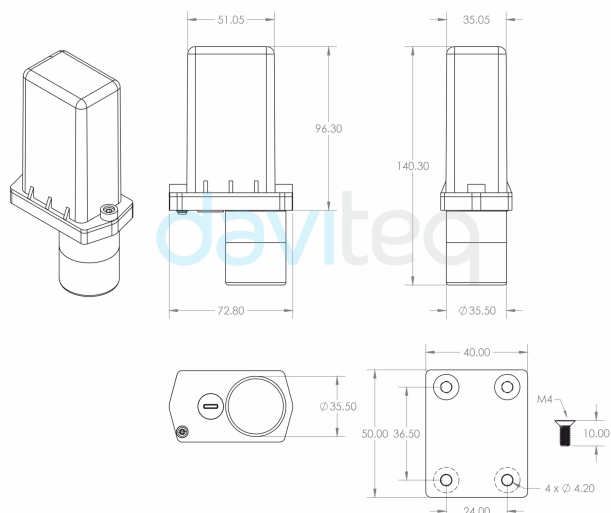
WSLRW-O2-H3.JPG

### LoRaWAN NETWORK



WSLRW-O2-H4.JPG

### DIMENSION DRAWING OF WIRELESS SENSOR (Unit: mm)



WSLRW-O2-H5.JPG

### RECOMMENDED BATTERIES FOR LoRaWAN SENSOR

#### E91 AA Alkaline battery



-18 .. + 60 oC working temperature  
10-year shelf life  
3000 mAh Capacity  
Price: 1X

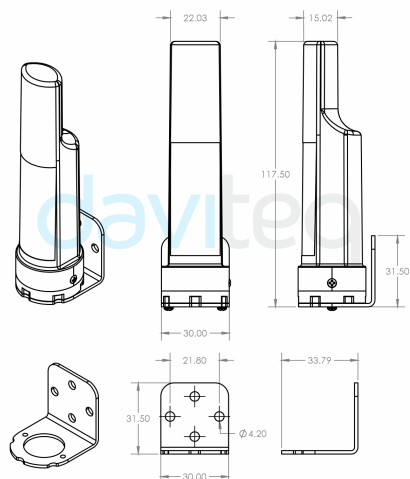
#### L91 AA Lithium battery



-40 .. + 60 oC working temperature  
20-year shelf life  
3500 mAh Capacity  
Price: 3.5X

WSLRW-O2-H6.JPG

### DIMENSION DRAWING OF WIRELESS SENSOR (Unit: mm)



WS433-AG-H7.PNG

### RECOMMENDED BATTERIES

#### E91 AA Alkaline battery



-18 .. + 60 oC working temperature  
10-year shelf life  
3000 mAh Capacity  
Price: 1X

#### L91 AA Lithium battery



-40 .. + 60 oC working temperature  
20-year shelf life  
3500 mAh Capacity  
Price: 3.5X

WS433-AG-H8.PNG

### DAVITEQ TECHNOLOGIES INC

Ho Chi Minh City, VN | Koblenz, DE | Melbourne, AU | Zurich, CH

+84.28.6268.2523 / 6268.2524

info@daviteq.com

www.iot.daviteq.com

Created date: Jul-22-2024

Updated date: Aug-28-2024

3/4

## Ordering Information

| MÃ HÀNG       | MÔ TẢ                                                                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WSLRW-O2-9-01 | CẢM BIẾN KHÔNG DÂY LORAWAN ĐO O <sub>2</sub> , Ănten trong, 0-25%, CHO CO <sub>2</sub> < 25%, PIN 1.5-3.6VDC, IP67, 900-930 Mhz cho KR920, AS923, AU915, US915 |
| WSLRW-O2-9-02 | CẢM BIẾN KHÔNG DÂY LORAWAN ĐO O <sub>2</sub> , Ănten trong, 0-25%, PIN 1.5 - 3.6VDC, IP67, 900-930 Mhz cho KR920, AS923, AU915, US915                          |
| WSLRW-O2-8-01 | CẢM BIẾN KHÔNG DÂY LORAWAN ĐO O <sub>2</sub> , Ănten trong, 0-25%, CHO CO <sub>2</sub> < 25%, PIN 1.5-3.6VDC, IP67, 860-870 Mhz cho EU868, IN865, RU864        |
| WSLRW-O2-8-02 | CẢM BIẾN KHÔNG DÂY LORAWAN ĐO O <sub>2</sub> , Ănten trong, 0-25%, PIN 1.5 - 3.6VDC, IP67, 860-870 Mhz cho EU868, IN865, RU864                                 |

### DAVITEQ TECHNOLOGIES INC

 Ho Chi Minh City, VN | Koblenz, DE | Melbourne, AU | Zurich, CH

 +84.28.6268.2523 / 6268.2524

 info@daviteq.com

[www.iot.daviteq.com](http://www.iot.daviteq.com)

Created date: Jul-22-2024

Updated date: Aug-28-2024

4/4