

Cảm biến không dây đo độ ẩm đất và dinh dưỡng đất

daviteq

Smart Agriculture, Smart Building, Smart City, Smart Farm

SKU: WS433-SMT

WIRELESS SOIL MOISTURE SENSOR WS433-SMT



1000m LOS



10-Year



IP67
WEATHERPROOF



BATTERY OPERATED!



EMC COMPLIANCE
QCVN 73:2013/BTTTT
QCVN 96:2015/BTTTT

WS433-SMT-H1.PNG

○ Safe Zone

○ Hazardous Zones

WS433-SMT là dòng cảm biến độ ẩm đất, nhiệt độ đất và dinh dưỡng đất loại không dây Sub-Ghz, dùng pin AA đến 5 năm. Tương tự như cảm biến SMT, thiết bị cũng sử dụng kỹ thuật đo tiên tiến nhất Frequency Domain, cho ra kết quả đo chính xác, ổn định & tin cậy. Giá trị độ ẩm không bị ảnh hưởng bởi hàm lượng phân hay dinh dưỡng trong đất như các phương pháp đo truyền thống như đo độ dẫn điện hay điện dung. Cảm biến sẽ kết nối không dây về bộ Wireless Co-ordinator WS433-R, rồi sau đó xuất dữ liệu ra RS485/modbusRTU, từ đó dễ dàng kết nối đến bất cứ hệ thống điều khiển và giám sát nào. Khoảng cách từ cảm biến đến bộ thu là 500m LOS, có thể mở rộng khoảng cách thêm bằng bộ Extender. Các ứng dụng tiêu biểu là: hệ thống tưới thông minh, nhà kính, đồng cỏ cho bò, kiểm tra đất...

Applications

Giám sát lũ lụt, Giám sát cơ sở hạ tầng, Thủy lợi thông minh, Giám sát áp suất đường ống dầu & khí

Notes For Applications

- FDR sensors need to have good contact with the medium they measure with no air gaps;
- Water content in soil must be higher than 20% for proper measurement;
- Prevent direct sunlight on sensor housing for temperature not increase more than 50°C.

✓ Kết nối không dây tin cậy cao

Sử dụng công nghệ không dây Sub-1G của Texas Instrument với cơ chế bảo mật AES-128

✓ 5 năm mới thay pin

Công nghệ đo lường & truyền không dây với năng lượng cực thấp. Hoạt động chỉ với 1 viên pin AA

✓ Đã được hiệu chuẩn

Cảm biến đã được hiệu chuẩn tại xưởng, khách hàng không cần phải thực hiện bước hiệu chuẩn. Chỉ việc lắp là chạy!

✓ Đo chính xác

Sử dụng công nghệ tiên tiến nhất, Frequency Domain Reflectometry, không bị ảnh hưởng bởi hàm lượng phân hay dinh dưỡng trong đất như cảm biến loại điện dẫn hay điện dung!

✓ IP 68 Lắp đặt ngoài trời

Cấp bảo vệ IP68 cho phép cảm biến hoạt động bền bỉ ngoài trời, hay chôn sâu dưới đất

SOIL MOISTURE SENSOR INSTALLATION



WS433-SMT-H2.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


1/4

Specification

THÔNG SỐ MODULE CẢM BIẾN :	
Cảm biến	Sử dụng công nghệ tiên tiến Frequency Domain Reflectometry, đã được hiệu chuẩn tại xưởng
Dãy đo / chính xác / phân giải độ ẩm đất	0 .. 100 %, +/- 3.0%, 0.01%
Dãy đo / chính xác / phân giải nhiệt độ	-30 .. + 70 oC, +/- 0.3 oC, 0.1 oC
Dãy đo / chính xác / phân giải độ dẫn điện	0 .. 20 mS/cm, +/- 2.0% dãy đo, 0.1 mS/cm
Thể tích đo	Đường kính 70mm và Cao 70mm
Vật liệu cảm biến	316L SS & Nhựa kỹ thuật
Kích thước cảm biến	71x45x16mm với điện cực dài 70mm và dây cáp tín hiệu dài 2m
THÔNG SỐ BỘ PHÁT KHÔNG DÂY :	
Tốc độ truyền data không dây	Tối đa 50kbps
Khoảng cách truyền, LOS	500m
Anten	Anten trong loại 3 dBi
Pin	01 x AA 1.5VDC, thời gian hoạt động lên đến 10 năm (tùy theo cấu hình)
Dãy tần	433Mhz, Công nghệ Sub-GHz của Texas Instrument, Mỹ
Tương thích tiêu chuẩn RF trên Thế giới	ETSI EN 300 220, EN 303 204 (Europe) FCC CFR47 Part15 (US), ARIB STD-T108 (Japan)
Chứng nhận hợp quy tại Việt Nam	QCVN 73:2013/BTTTT, QCVN 96:2015/BTTTT (EMC Compliance)
Chuẩn bảo mật	AES-128
Nhiệt độ làm việc bo mạch điện tử	-40oC..+60oC (đã lắp pin AA L91 Energizer)
Vỏ	nhựa Poly-carbonate cao cấp, cấp bảo vệ IP67
Phương pháp lắp đặt	Chân cắm dài 500mm bằng nhựa, cho phép cắm trực tiếp xuống đất
KT sản phẩm / KL tịnh	125x30x30mm (vỏ hộp điện tử), < 60g
KT bao bì / KL tổng	190x50x50mm, 100g

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

2/4

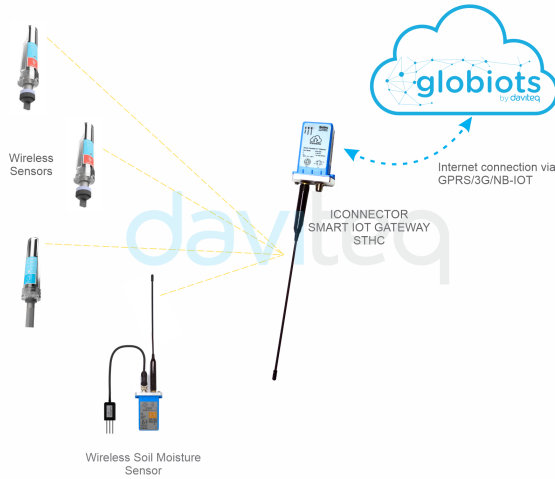
INSTALLATION FOR MULTI-LAYER MEASUREMENT



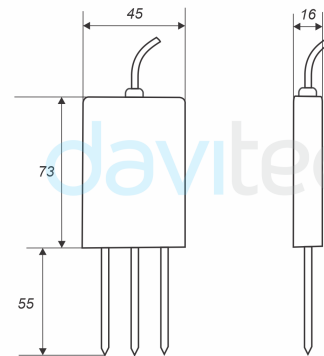
40 WIRELESS SENSORS CONNECT TO ONE CO-ORDINATOR



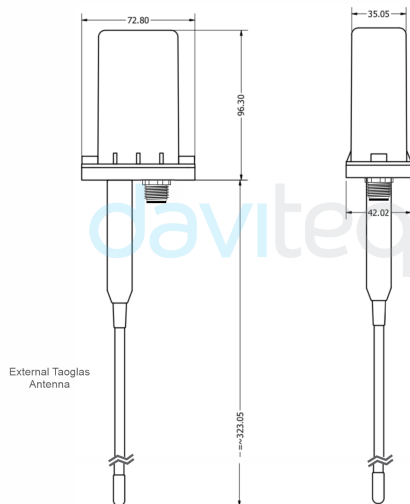
CONNECT WIRELESS SENSORS TO GLOBIOTS Platform



DIMENSION DRAWINGS OF SENSOR (Unit: mm)



DIMENSION DRAWINGS OF WIRELESS SENSOR (Unit: mm)



RECOMMENDED BATTERIES FOR WIRELESS SENSOR

E91 AA Alkaline battery

L91 AA Lithium battery



-18 .. + 60 oC working temperature

-40 .. + 60 oC working temperature

10-year shelf life

20-year shelf life

3000 mAh Capacity

3500 mAh Capacity

Price: 1X

Price: 3.5X

WS433-SMT-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


Ordering Information

MÃ HÀNG	MÔ TẢ
CẢM BIẾN KHÔNG DÂY ĐO ĐỘ ẨM VÀ NHIỆT ĐỘ ĐẤT	undefined
WS433-SMT-01	Cảm biến không dây 433Mhz đo độ ẩm đất & nhiệt độ đất, đã được hiệu chuẩn trước, sử dụng pin AA 1.5VDC, IP67/IP68 , cáp nối dài cảm biến 2m
CẢM BIẾN KHÔNG DÂY ĐO ĐỘ ẨM VÀ DINH DƯỠNG ĐẤT	undefined
WS433-SMT-02	Cảm biến không dây 433Mhz đo độ ẩm đất, nhiệt độ đất & dinh dưỡng đất, đã được hiệu chuẩn trước, sử dụng pin AA 1.5VDC, IP67/IP68 , cáp nối dài cảm biến 2m

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

4/4