

## ALTA® Wireless 200 DC Voltage Detection

### 概要

ALTA®ワイヤレス電圧検知センサー (0~200VDC) は、最大200ボルトまでのDC電圧の有無を検出します。

### 主な仕様

- ▶電圧の有無を検出
- ▶最大検出電圧：200VDC
- ▶最小検出電圧：2.3VDC
- ▶状態変化でトリガー
- ▶最大200VDCまでの逆電圧保護

### 動作

ALTA ワイヤレス電圧検知センサー (0~200VDC) は、任意のDC電気機器の信号端子 (赤) とグラウンド端子 (黒) に接続できます。センサーは、電圧が存在する状態から存在しない状態、またはその逆の変化を検出してトリガーします。

状態変化が検出されると、センサーは「電圧なし」または「電圧検出」の状態をゲートウェイへ送信し、そのデータはiMonnitまたはその他の承認されたデータサービスで利用可能になります。

ユーザーが設定した時間間隔 (Heartbeat) 内に状態変化がない場合でも、センサーはその間隔ごとに現在の状態を継続して報告します。オンラインシステムでは、特定の状態や状態遷移をユーザーに通知するアラート設定も可能です。

### 導入事例

- ▶バッテリー電源
- ▶リレー/スイッチ
- ▶家電機器
- ▶アダプター
- ▶ソーラー
- ▶電源装置
- ▶排水ポンプ (サンプポンプ)
- ▶その他の応用例

### Features of Monnit ALTA Sensors

- 通信距離：約 150m~500m  
(見通しの良い環境・障害物なし ※1)
  - Frequency-Hopping Spread Spectrum (FHSS)
  - 業界最高水準の耐干渉性能
  - 独自の電力管理を行い、最高水準の電源管理、バッテリー寿命を実現 (※2)
  - Encrypt-RF® (Diffie-Hellman, Advanced Encryption Standard (AES) -128 Cipher Block Chaining (CBC))
  - ゲートウェイ接続が失われた場合、センサーは2000~4000回の測定データを記録可能。データを不揮発性フラッシュメモリに格納、電源をオン・オフ(再起動)しても保持されま
- 10分間隔の送受信の場合：最大約22日間  
-2時間間隔の送受信の場合：最大約266日間

- フォームウェア更新ツールでのセンサーのファームウェア更新に対応しています。
- iMonnit オンラインワイヤレスセンサー監視および通知システムは、ユーザーがワイヤレスセンサーを設定、データを表示、SMSテキストメッセージ、メール、および音声通話を通じてアラートを受け取ることができるプラットフォームです。

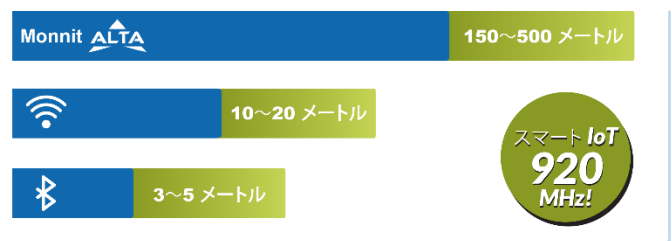
(※1)

実際の通信範囲は、設置環境によって異なる場合があります。

(※2)

バッテリーの寿命は、センサーの通信頻度や設定によって決まります。

### ワイヤレス通信範囲の比較



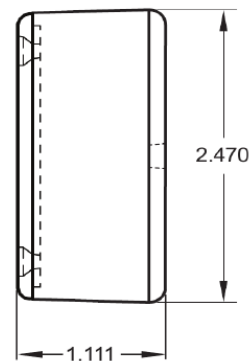
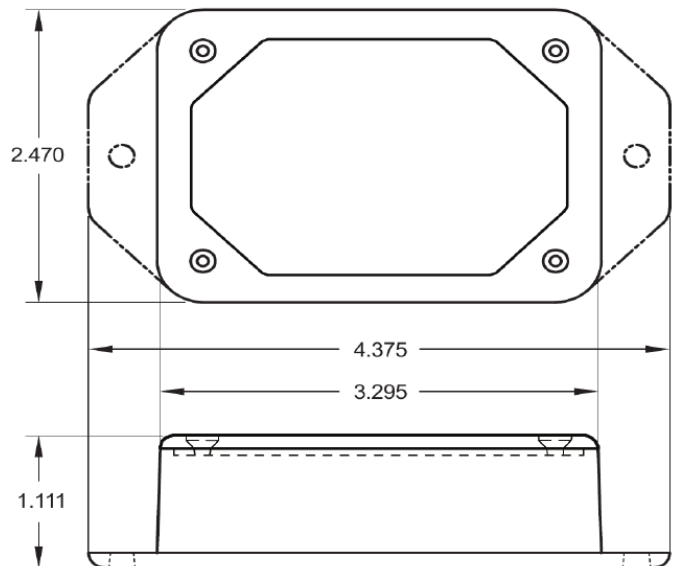
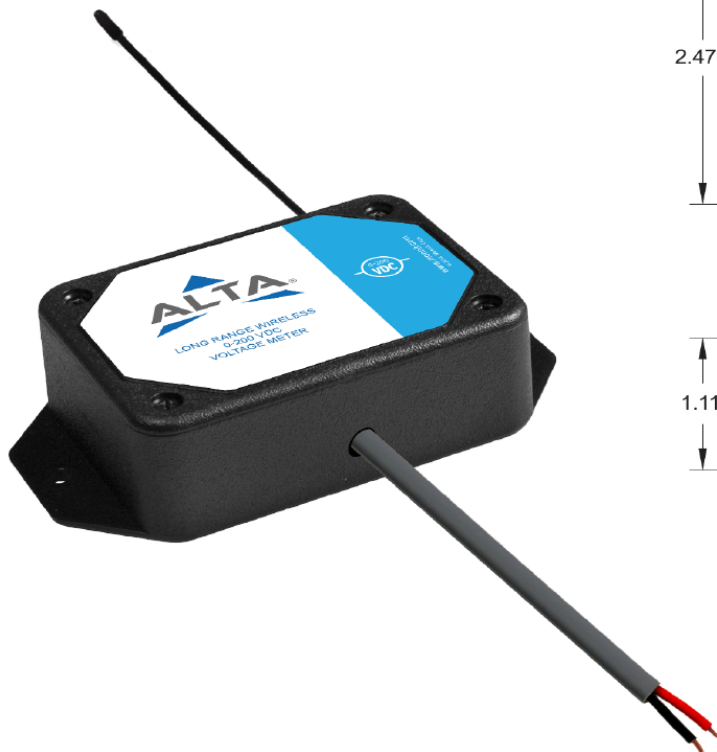
## Technical Specification | ALTA® Wireless 200 VDC Voltage Detect

Voltage Meter	Absolute Maximum Input Voltage	200 VDC <sup>1</sup>
	Absolute Minimum Input Voltage	-200 VDC <sup>1</sup>
	Response Time	~2 Seconds
	Minimum Detection Voltage	Present above —2.3 VDC, Absent below —1.8 VDC
	Indeterminate Detection Region	(Indeterminate from 1.8 to 2.3 VDC) <sup>2</sup>
	Open circuit reading	Voltage absent
	Input Impedance	2 MOhm
	Cable length	Standard: 0.3 m (1 ft)
	Wire count	2-conductor (red/black)
	Wire gauge	22 AWG
Lead	Conductor material	Stranded Copper 7/30
	Insulation	PVC, 0.010"
	Shield	No
	Jacket	PVC (black)
	Overall Diameter	4.2 mm (0.164")
	Ratings / Approvals	NEC (UL) Type CM, UL AWM style 2464, CSA AWM FT4, RoHS/Reach Compliant
	Temperature Rating	-20°C to 85°C (-4°F to 185°F) <sup>3</sup>
	Voltage Rating	300 V Max
	Dielectric Strength	1500 V RMS
	ALTA Wireless	Data logging
Wireless protocol		ALTA Proprietary Frequency-Hopping Spread Spectrum (FHSS)
Wireless transmission power (EIRP)		50 mW (900MHz), 25 mW (868 MHz), 10 mW (433 MHz)
Wireless range		150m – 500m with ALTA Gateway
Security		Encrypt-RF® (256-bit key exchange and AES-128 CTR)
General	Battery voltage range	2.0 to 3.8 VDC
	Expected battery life (default settings)	10+ years
	Operating altitude (non-pressurized environments)	-15.2 to 1,982 m (-50 to 6,500 ft) <sup>4</sup>
	Storage altitude (non-pressurized environments)	-15.2 to 3,048 m (-50 to 10,000 ft) <sup>4</sup>
	Operating humidity	5 to 85% RH (non-condensing)
	Certifications	920 MHz sensors comply with ARIB STD-T108 (Japan). Safety standards: EN 61010-1 and/or EN 62368-1. Cybersecurity (where applicable): ETSI EN 303 645. Environmental compliance: RoHS 2015/863 and REACH 250 (June 2025).



218-250756

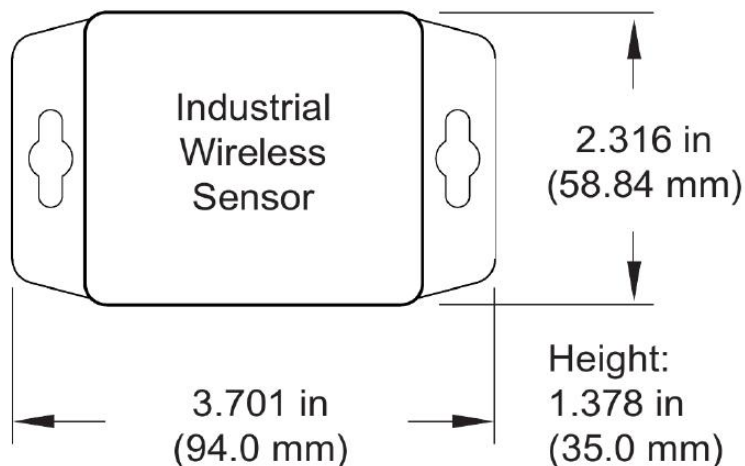
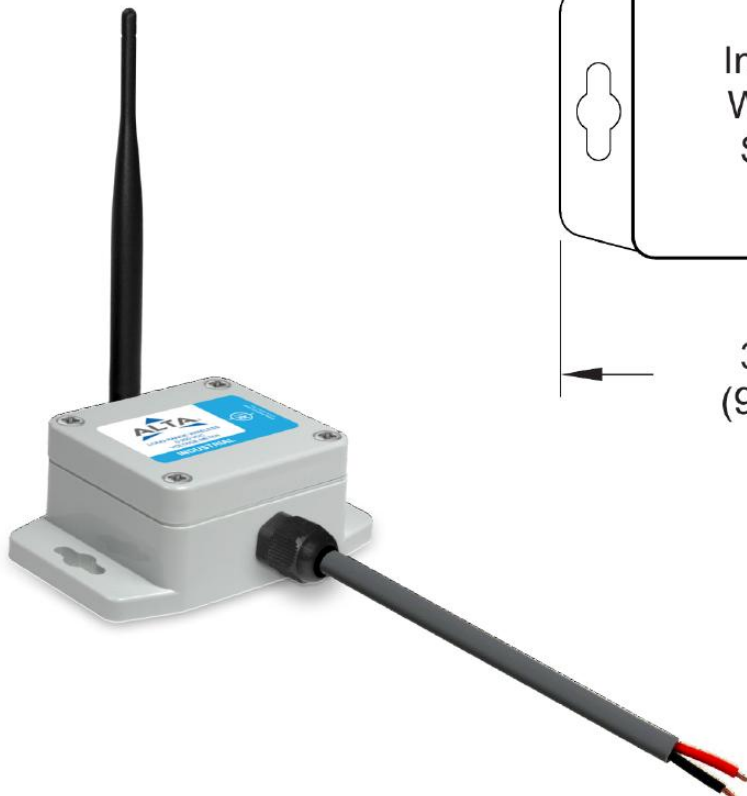
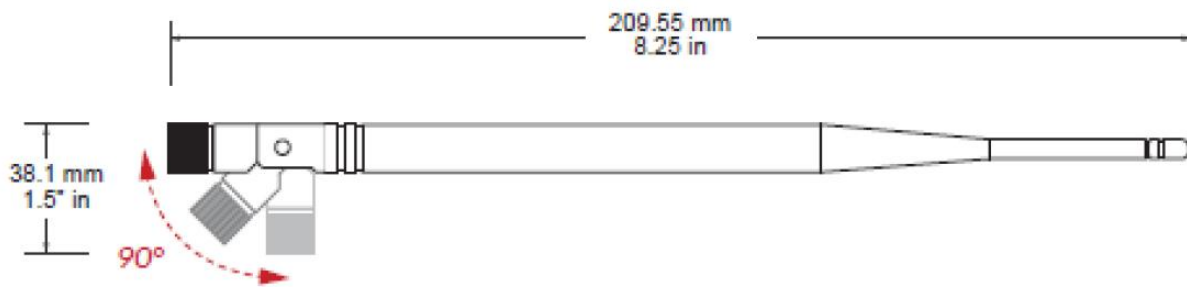
- 200VDC を超える電源に接続すると、ハードウェアが損傷する可能性があります。
- センサーは、不確定範囲では電圧が「あり/なし」のどちらとも判断されることがあります。
- ケーブルが動いたり振動したりしない場合、定格より低い温度でも使用できます。
- DC 電源を使用しない場合の動作可能高度は-15.2~1,982m(-50~6,500ft)、保管可能高度は-15.2~3,048m(-50~10,000ft)です。



### Technical Specifications | ALTA® Enterprise 200 VDC Voltage Detect

Battery <sup>1</sup>	2x 1.5V AA Alkaline, 1500 mAh, (standard) 2x 1.5V AA Lithium, 3000 mAh, (optional)
Battery Life	10+ years expected
Operating temperature range (non-leaded measurement range) <sup>2</sup>	-18°C to 55°C (0°F to 130°F) - AA Alkaline Batteries -25°C to 60°C (-13°F to 140°F) - AA Lithium L91 Batteries 0°C to 40°C (32°F to 104°F) - US 5V Power Supply 10°C to 40°C (50°F to 104°F) - International 5V Power Supply
Wireless antenna type	1/4-wave, 20 gauge wire whip, 3.5" (900/868MHz), 7" (433MHz)
Weight	3.7 oz. (105 g)

1. ハードウェアは負電圧に耐えられません。電池の挿入や取り外しの際は十分に注意してください。
2. 0°C (-32°F) 未満の環境で動作させると、電池寿命が短くなります。



### Technical Specifications | ALTA® Industrial 200 VDC Voltage Detect

Battery <sup>1</sup>	1x 3.6V AA Lithium Thionyl Chloride, 1500mAh, pre-installed
Battery Life	10+ years expected
Operating temperature range (non-leaded measurement range)	-40°C to 85°C (-40°F to 185°F)
Wireless antenna type	1/2-wave waterproof dipole with RP-SMA connector and swivel neck; dBi of 3.0 (900/868MHz) or 2.5 (433 MHz); length of 8.27" (210mm) (900/868MHz) or 7.68" (195mm) (433 MHz); diameter at thickest point of 0.55" (14mm)
Weight	4.7 oz. (133 g)
Enclosure rating	IP-65 (dust-proof and waterproof but not submersible) NEMA 1, 2, 4, 4x, 12, and 13 rated, sealed, and weatherproof UL Listed to UL508-4x specifications (File EI 94432)

1. 0°C (-32°F) 未満での動作は、バッテリー寿命を短くします。

## Commercial-Grade Sensors の注意事項

Monnit の Commercial-Grade Sensors は、通常環境（常温、適度な湿度、標準気圧）での使用を想定して設計されています。以下のような条件下での使用は、製品特性の劣化や故障、焼損などの原因となるためお控えください。

- ・腐食性ガスや還元性ガス（例：塩素ガス、硫化水素、アンモニア、硫酸ガス、一酸化窒素 など）
- ・揮発性または可燃性ガスが存在する環境
- ・粉塵が多い場所
- ・低圧または高圧の環境
- ・水気が多い場所、または過度に湿度が高い場所
- ・海水、油分、薬品、有機溶剤がある場所
- ・強い振動が加わる場所
- ・その他、同様に危険な環境

指定された温度範囲内で使用してください。高温下での使用は、センサーの特性や素材の劣化を引き起こす恐れがあります。

## Industrial-Grade Sensors 及び NEMA 規格（タイプ 1、2、4、4X、12、13）対応の機種種の注意事項

Monnit の Industrial-Grade Sensors は、信頼性の高い耐候性 NEMA 規格の筐体に収められています。これらの筐体は、屋内外の使用を想定して設計されており、センサー回路をほこりや水の侵入から保護します。

- ・塵からの保護
- ・砂埃などから保護
- ・雨、みぞれ、雪、水しぶき、ホースからの水から保護
- ・高い耐腐食性
- ・凍結耐性



Monnit Corporation  
3400 South West Temple • Salt Lake City, UT 84115 • 801-561-5555  
www.monnit.com