

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

产品名称	绑扎式温度传感器	
产品型号	PTC-Z4516. a	
产品描述	无源测温/陶瓷标签/绑扎式/ 底板尺寸45mm*16mm/AST010-F芯片	
		
编制：和晓 日期：2023.12.18	审核：林生州 日期：2023.12.18	批准：刘健 日期：2023.12.18

星沿科技（杭州）有限责任公司

Along Star Technology (Hangzhou) Co.,Ltd.

地址：浙江省杭州市余杭区文一西路1818-2号人工智能小镇12号楼605室

Address: Room 605, Building 12, Artificial Intelligence Town, No. 1818-2, Wenyi West Road,
Yuhang District, Hangzhou, Zhejiang

版本	日期	版本更新记录	修订
V2.1.0	2023.12.18	初版	和晓

Along Star Tech

1. 概述 Introduction

PTC-Z4516是一款可绑扎安装的温度传感器。该温度传感器采用了RFID无源无线传输技术，并在芯片内集成了超低功耗温度传感器，可用来监测接触点温度，是无源无线RFID温度检测系统的终端。

产品特点：

- ◆ 可直接接触测温点，测温范围大、精度高、耐高温
- ◆ 温度数据实时传输，便于监控
- ◆ 无源器件，使用安全，免维护
- ◆ 独立ID，身份唯一，可定制
- ◆ 多标签传感，数据不混淆、不干扰
- ◆ 安装方便，绑扎式安装

用途：

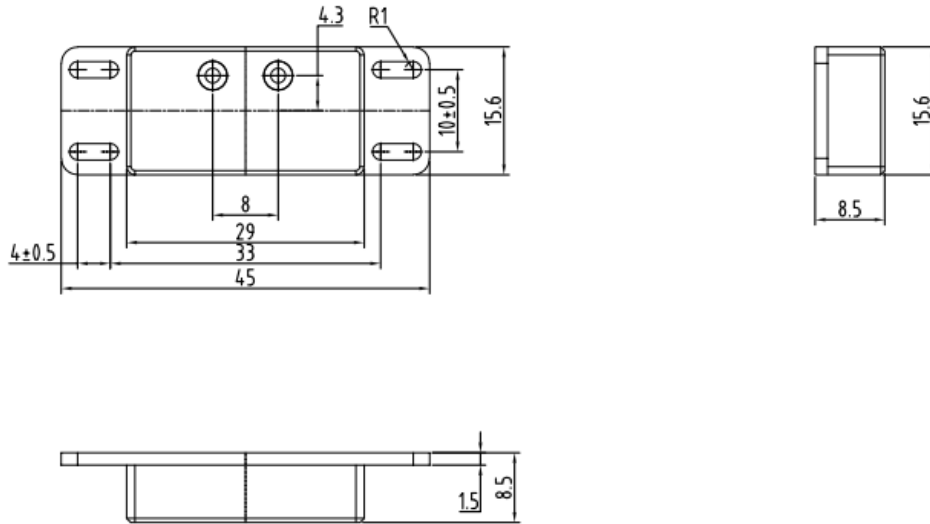
- ◆ 电网输电电缆温度监测点
- ◆ 机房、产线、设备等，需要温度监测点

典型应用：

一、线缆处测温。



2. 外形尺寸 Dimension



单位mm

3. 结构及材料 Structure and Material

No.	名称	结构及材料
3.1	陶瓷天线	陶瓷及银
3.2	测温芯片	硅片
3.3	黑胶	环氧树脂
3.4	防护漆	不干胶+甲基丙烯酸甲酯
3.5	焊锡	锡
3.6	底板片	不锈钢
3.7	壳体	PPS
3.8	导热硅胶垫	硅胶
3.9	十字平头螺丝	不锈钢
3.10	螺纹胶	乐泰222螺纹厌氧胶

4. 产品性能 Product Performance

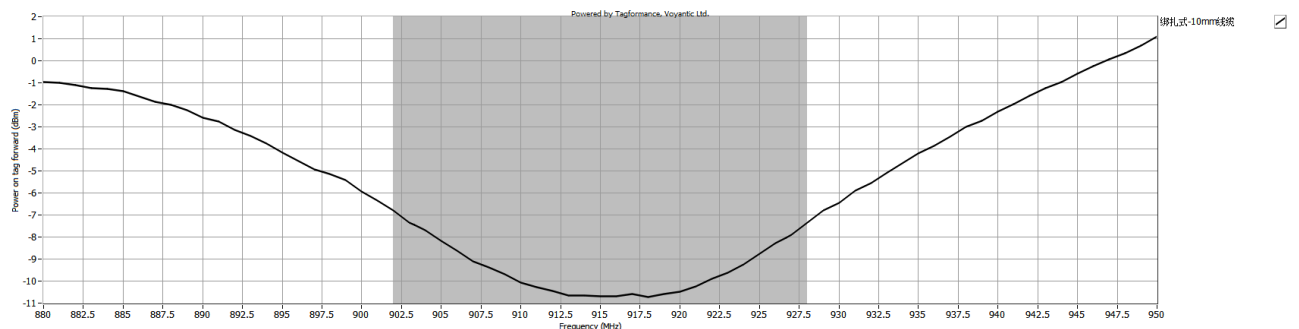
4.1 电气性能

NO.	Item 项目	Specifications 特性
4.1.1	协议兼容 Protocol	EPC C1 Gen2 V1.2
4.1.2	频率范围 Frenquence	902~927MHz
4.1.3	读取 (30dBm+5.5dBiC) 距离 Communication Distance ^{1, 3}	室温, $\Phi=10\text{mm}$ 线缆上 有效读取距离>3m
4.1.4	工作温度范围 OP temp ³	-40 ~ +150°C
4.1.5	温度传感精度 Temperature Sensing Accuracy ³	$\pm 1^\circ\text{C}$ (-25°C~125°C) $\pm 2^\circ\text{C}$ (其他温度段)
4.1.6	温度传感分辨率 Temperature Sensing Resolution	0.1°C
4.1.7	环境耐温范围 Temp Tolerance	-40 ~ +200°C
4.1.8	IC类型 IC type	AST010-F
4.1.9	TID Memory 容量 TID Memory	96 bits
4.1.10	EPC Memory 容量 EPC Memory	96 bits
4.1.11	写入次数 Write Endurance	100,000次
4.1.12	读取次数 Read Endurance	不限

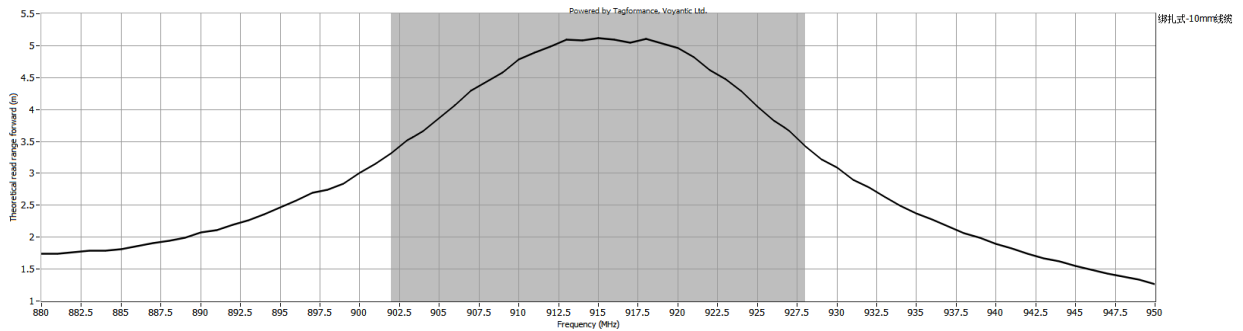
- 注: 1. 测试时, 阅读器天线与测温标签正向面对, 阅读器与读写器天线的插入损耗小于0.3dB
2. 需要保持标签所处环境尽量稳定(数据为恒温箱测试数据), 降低环境误差。
3. 高温(温度超过80度), 标签读取距离会随温度升高而缩短

4.1.3 Voyantic tagformance测试数据⁴

标签灵敏度



理论读取距离



4注: a. Voyantic tagformance是一种用于检测高频RFID标签性能的高精度设备仪器。

b. 该产品在不同直径线缆或者金属背景下应用, 性能略有差异。

4.2 结构性能

NO.	Item 项目	Specifications 特性
4.2.1	外形尺寸 Structure size	45*15.6*8mm
4.2.2	净重 Net weight	15g
4.2.3	防护等级 IP code	IP55
4.2.4	贮藏条件 Storage conditions	温度10-40℃ 湿度40%-80% 干燥区域 防静电
4.2.5	寿命 Service Life	10年
4.2.6	质保 Warranty period	1年

5. 安装建议 Installation Suggestion

5.1 配件

轧带, 两条。

5.2 安装指导

使产品的金属底板尽量与被测温部件紧密接触。

5.3 安装注意事项

- 1) 应尽量使安装平面光滑平整，让本产品与待测物体充分接触，以便获得更为准确的温度数据。
- 2) 应用过程中，尽量将传感器放置在读写器天线正对面上。

6. 注意事项 Note

- 6.1 产品为电子敏感元器件，拿起时注意防静电。
- 6.2 本产品适用于金属表面测温，非金属物体（如：液体、人体）测温，请咨询厂家其他产品。
- 6.3 复杂应用环境，尤其是金属环境，影响信号传输，从而影响标签性能，有任何问题可咨询厂家。
- 6.4 阅读器天线的射频同轴线请尽量小于5米，避免路径损耗太大，影响标签读取距离。若使用射频延长线超过5米，请见我司读写器配件说明书，或咨询厂家。