



# Telaire T5100系列

## 低成本壁挂式二氧化碳变送器



### 概述

Telaire T5100系列是一款用于楼宇自控市场的新型低成本、高性能二氧化碳变送器。该设备可以实现与楼宇自动化系统的无缝衔接，对新鲜空气进行简单有效地控制。使用二氧化碳传感器进行按需通风控制，可以在维持室内空气质量的前提下，减少因过度通风造成的能量损失。

### 性能特征

- 基于红外吸收的专利技术，实现了高精度、小体积、低成本的解决方案
- ABC Logic™自动校准技术，在大多数应用中无需定期校准
- ABC Logic™提供终生二氧化碳校准保证
- 安装板带有两个端子排，接线快速、简易
- 透气、防水的二氧化碳扩散过滤膜，防止传感器被颗粒和水污染
- 盖子和传感器通过拧紧螺钉固定在安装支架上，以防破坏
- 传感器出厂时已校准
- 最新款外观设计
- 低成本
- 20年低成本红外线传感器研发生产经验
- 可选的输出选项：
  - 电压：0-10V或0-5V（跳线可选）
  - 电流：4-20 mA
- UIP软件，可自定义
- 符合CE、RoHS、REACH和WEEE的要求
- 终生校准保证
- 两种尺寸的外壳，适用不同地区

**Amphenol**  
Advanced Sensors

## 控制通风

要想拥有舒适、健康、高效的环境，通风是其中非常重要的一部分。通风不良会对人的健康及精神产生负面影响，增加住户诉讼的风险，还可能浪费能源。这种使用二氧化碳传感器监测需求，并根据需求调整的通风系统可以防止因过度通风造成的能量损失，并维持室内良好的空气质量。24小时内人流量变动较大的建筑往往具有巨大的节能潜力。

很多机构目前要求和/或建议在不同的商业暖通空调（HVAC）应用中采用以二氧化碳含量为基础的通风控制。政府部门也在为安装二氧化碳传感器的楼宇提供优惠条件。

壁挂式传感器用于控制某个特定区域，例如会议室、教室和会议大厅等。Telaire 5100 Ventostat系列安装便利，外观简洁、时尚，适用于大多数室内环境。

# T5100系列壁挂式产品规格书

## 感测方法

- 非分散红外线（NDIR）吸收法
- 镀金的OBA气室
- 已获专利的ABC Logic自动校准算法

## 二氧化碳测量范围

0-2000 ppm  
(0 ppm = 0 V, 4 mA)

## 二氧化碳精度

±30 ppm或读数的3%，以较大者为准\*

## 电源要求

18-30 VAC RMS, 50/60 Hz 或 18-42 VDC (反接保护)

※ AHRAE-第62号法规规定的室内二氧化碳水平最大值为1000 ppm

## 功耗

供电电压为24V AC RMS时的典型值为0.7 W

## 温度特性

满量程的0.2% 每摄氏度

## 可靠性

在传感器寿命期间（通常15年），漂移低于满量程的2%

## 压力特性

每mm Hg 压力导致的误差为读数的0.135%

※ 用于校准的标准气体有2%的精度误差。此外，A/D转换时存在最高2%的潜在误差。

## 保修

非使用不当导致的损坏，保修期为24个月  
校准——终生保修（启用ABC Logic）

## 认证

符合CE EMC、RoHS、REACH和WEEE的要求

## 信号更新

每5秒

## 二氧化碳预热时间

- < 2分钟（运行精度）
- 10分钟（最大精度）

## 工作条件

- 0°C-50°C
- 0-95% RH, 非冷凝

## 储存条件

40°C-70°C

## 耐燃等级

UL94 5VA

## 输出

### 模拟（二氧化碳）

- 0-5 V或0-10 V跳线可选（100Ω输出阻抗）
- 或4-20 mA（负载电阻最大值为500Ω）
- 电压和电流输出不可同时使用
- A/D转换误差为±2%

# 传感器精度 和现场校准

## 二氧化碳的ABC Logic自动校准

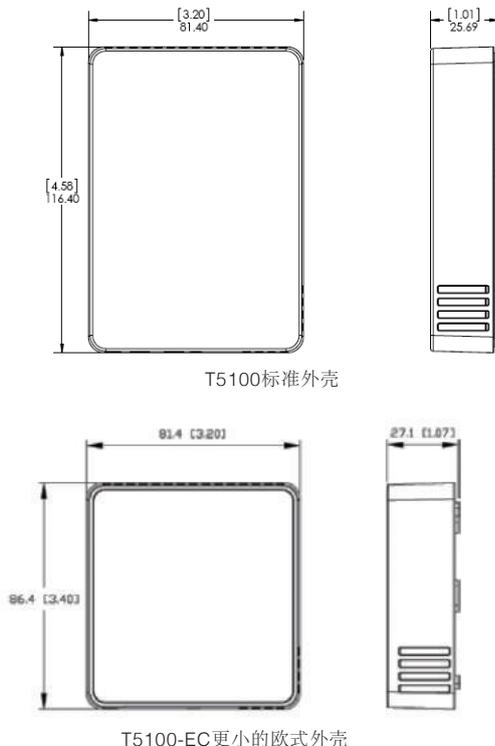
T5100-LED传感器采用ABC（自动背景校准）Logic自动校准系统这一专利技术。在室内无人期间（如夜间），二氧化碳浓度降至室外水平时，ABC Logic会记录数据并自动校准。ABC Logic是传感器中的一个特殊软件程序，能够记忆连续14个夜晚的最低读数，计算传感器是否出现漂移，然后进行校正。

启用ABC Logic后，传感器通常在参考环境水平中连续运行25个小时后达到其工作精度。考传感器在14天内达到三次以上的环境浓度，传感器在ABC Logic启用时将维持其精度规格。

注：适用于典型室内环境空气。如果应用环境中存在其他气体或腐蚀性，请咨询Telaire。

## 二氧化碳校准保证

Telaire尽可能将维护工作降到最少，因此每个T5100传感器均提供终生校准保证。



# 配件

## 外壳规格

### 用于管道安装的T1508转换器

T1508型设备是专为气体流量大于400fpm时，在管道内对二氧化碳浓度进行取样而设计的。可通过透明外盖对传感器进行观察。可兼容任何T5100系列产品，并可用于测量温度和相对湿度。使用螺丝将外壳安装到管道上，探头伸入气流中。空气取样探头的直径为1英寸（25.4mm），长度为8英寸（203.2mm）。外壳（ABS塑料）带有顶出器，用于连接导管。注：使用前必须密封接线穿透的部位。不包括二氧化碳传感器。



安装在管道上的T1508转换器

## T1505防水外壳

T1505型设备用于保护在潮湿环境（农业、工业或食品加工环境）中使用的T5100系列产品。该外壳（ABS塑料）用于保护传感器不受水滴或水雾的影响。任何壁挂型T5100系列传感器都可以安装在外壳内；可通过透明外盖查看传感器/显示器；二氧化碳可通过四个扩散端口进入；还配有顶出器，用于连接导管。传感器的响应时间有所减慢，约为30分钟（90%的浓度阶跃变化）。外壳可用螺钉直接安装到墙上。不包括二氧化碳传感器。

## T1552低温外壳

T1552型是一种坚固耐用的防风雨型外壳（ABS塑料），用于保证T5100系列传感器能在室外环境和/或零度以下的环境温度下工作。T1552型是监测停车场、隧道和装货码头等场所的室外空气或二氧化碳的理想设备，可以替代烟火检测器。该空气箱内有温度控制回路和内置加热器，即使外部温度低至-29°C，也可以维持传感器工作的正常温度范围。二氧化碳气体通过四个扩散端口进入。传感器的响应时间有所减慢，约为30分钟（90%的浓度阶跃变化）。箱体可用螺钉直接安装到墙上。不包括二氧化碳传感器。功耗为24V、1.5 A（最大值），包括T5100系列。



T1505防水外壳和T1552低温外壳

## 订货信息

示例：

T5100 - 10 V输出 = 10 V

T5100-E-GN-5v：欧式外壳尺寸；无品牌；5V输出

T5100-I输出 = 4-20 mA

## Ventostat UIP软件

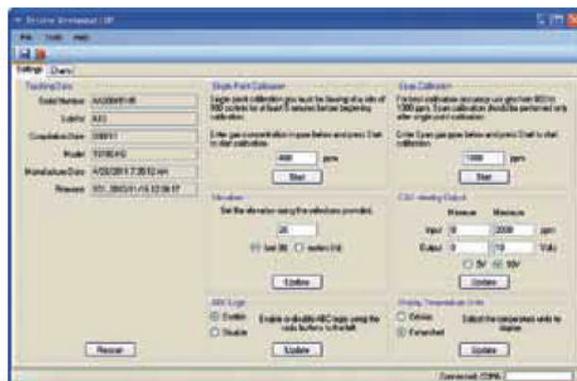
您可通过Ventostat UIP软件更改T5100系列产品的标准设置。

### 软件特征：

- 海拔高度设置，以实现最大精度
- 模拟输出调节
- 单点和满量程气体校准
- 打开和关闭ABC Logic™
- 二氧化碳数据记录

经销商可通过软件在向客户发货前修改T5100，或执行现场修改。USB连接线可以为Ventostat供电，因此无需再接其他电源。

T2090 UIP软件工具包中含有一根USB连接线和软件CD。



E代表欧式外壳  
美式外壳无代表字母

GN代表无品牌

5V代表0-5V  
10V代表0-10V  
I (代表I = 4-20 mA)

T5100

**Amphenol**  
**Advanced Sensors**



服务热线：400 620 8986

[www.amphenol-sensors.com](http://www.amphenol-sensors.com)

© 2018 安费诺公司版权所有。我公司保留未经通知更改技术规格的权利。

本文件中提及的其他公司名称或产品名称可能是其他公司的商标。

AAS-920-586D-CN 02/2018