

数字式VOC气体传感器

技术规格书

PID-VOC



产品概述

DS4-PID 数字式VOC气体传感器是德国EC Sense 一款智能化的数字式输出气体传感器，采用光电离技术检测原理测量环境中的VOC气体浓度。

DS4-PID是一款工业级的智能VOC气体传感器，简单实用的结构设计，采用高性能微处理器，搭载高精度模数转换器，以及智能化的算法设计，可轻松使用到仪表中、集成到物联网与其它监测系统，广泛应用于工业、商业、民用与医疗领域。

产品特点

数字化

数字信号输出浓度，出厂已标定，快速安装使用。

寿命长

具备长寿命，高性能，长期稳定性强，环境适应性强等和优异的抗毒性气体能力。

响应时间迅速

响应时间迅速及实时监测传感器故障。

宽量程

具有0-20000ppm不同量程矩阵产品。

稳定性高

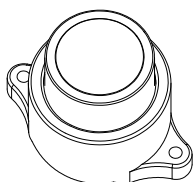
产品内置温湿度传感器，结合德国EC Sense先进的补偿算法，在室内或室外的应用环境中都保证读数的准确性。

应用广泛性

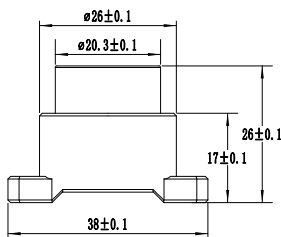
广泛应用于环境监测、石油化工、工业卫生等应用领域。

结构示意图 单位：mm

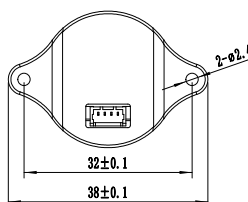
• 产品示意图



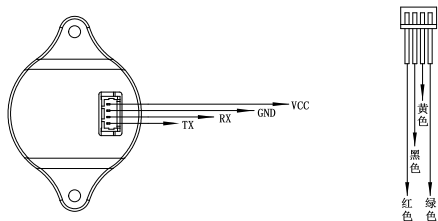
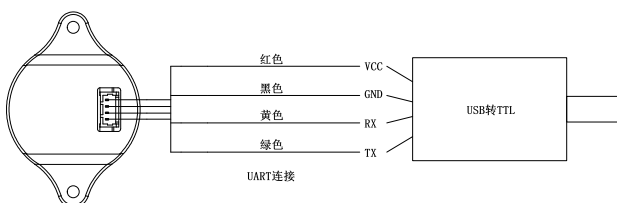
• 正视图



• 仰视图



引出线定义示意图



技术参数

气体传感器性能参数

检测原理	光电离技术
检测目标	TVOC
测量范围	见选型表
线性度	线性
响应时间(T90)*	≤ 30s

电性能参数

通讯接口	UART接口通信
通讯协议	Modbus-RTU协议
供电电压	3.2V~5.2V
电流	55mA (供电电压: 5V)
输出信号	0.1V~3.0V
补偿电压	100±50mV

寿命参数

理想寿命	1年 在空气中
存储时长	自出厂之日起12个月
质保期	自出厂之日起12个月

环境参数

使用温度范围	-20℃ 至 +55℃
使用湿度范围	15~95%RH. 无冷凝
工作压力范围	800~1200hPa
推荐存储条件	0~30℃ (0~30%RH) 环境温度下存储在出厂原包装中

机械与包装参数

壳体材料	SUS304 & ABS
重量	典型值: 13.8g (带壳19.67g)

产品选型表

产品名称	订货号	检测范围	示值分辨率
数字式VOC气体传感器	04-DS4-PID-VOC-10-01	0~10ppm	1ppb
	04-DS4-PID-VOC-20-01	0~20ppm	2ppb
	04-DS4-PID-VOC-50-01	0~50ppm	5ppb
	04-DS4-PID-VOC-100B-01	0~100ppm	0.01ppm
	04-DS4-PID-VOC-100C-01	0~100ppm	0.01ppm
	04-DS4-PID-VOC-200-01	0~200ppm	< 0.02ppm
	04-DS4-PID-VOC-500-01	0~500ppm	0.05ppm
	04-DS4-PID-VOC-1000-01	0~1000ppm	0.1ppm
	04-DS4-PID-VOC-2000-01	0~2000ppm	0.2ppm
	04-DS4-PID-VOC-5000-01	0~5000ppm	0.5ppm
	04-DS4-PID-VOC-10000-01	0~10000ppm	1ppm
	04-DS4-PID-VOC-20000-01	0~20000ppm	2ppm

注意事项：

- 1、首次使用传感器，需最少预热半个小时以上。
- 2、校准时需等传感器完全稳定后操作，零点需在干燥的洁净空气中进行。
- 3、校准时，建议使用50%量程左右的异丁烯气体作为校准气体。
- 4、禁止带电对传感器热拔插。
- 5、请勿将传感器安装在强空气对流环境下，避免气压来回变化，导致示值波动或传感器损坏。
- 6、请勿长期在超过传感器量程的环境中使用或存储。

免责声明

上述EC Sense性能数据是基于使用EC Sense气体分配系统和AQS测试软件在测试条件下获得的数据。为了持续改进产品，EC Sense 保留了恕不另行通知而更改设计特性和规格的权利。我们不对由此造成的任何损失、伤害或损害负责。EC Sense 对因使用本文件、其中所包含的信息或任何遗漏或错误所造成的任何间接损失、伤害或损害不承担任何责任。本文件不构成出售要约。它所包含的数据仅供参考用途，不能被视为保证。对给定数据的任何使用都必须由用户进行评估和确定，以遵守联邦、州和地方的法律和法规。所有概述的规格如有更改，恕不另行通知。

警示

EC传感器被设计用于各种环境条件下。但是，由于PID传感器的原理和特点，为了保证正常使用，用户在模块的存储、组装和操作过程中必须严格按照本文操作。避免用酒精、丙酮或其他强溶剂清洗传感器。通用PCB电路板的应用方法及非法应用/违反本申请的规定将不包括在保修范围内。虽然我们的产品是非常可靠的，但我们建议在使用前检查模块对目标气体的响应，以确保现场使用。在产品使用寿命结束时，请勿在生活垃圾中丢弃任何电子产品，请按照地方政府的电子垃圾回收规定进行处理。



德国研发生产中心

EC Sense GmbH

Wangener Weg 3 | 82069 Hohenschäftlarn, Germany

Tel: +49(0)8178 99992-10

Fax: +49(0)8178 99992-11

Email: office@ecsense.com

www.ecsense.com

亚太区·中国应用设计研发中心

宁波爱氮森科技有限公司

浙江·宁波市鄞州区金谷北路 228 号中物科技园 6 号楼

邮编: 315100

座机: 0574-88097236, 88096372

邮箱: info@aqsystems.cn

网址: www.ecsense.cn