

SENS-IT

厚膜固态气体传感器
空气质量在线监测



SENS-IT 是意大利 Unitec 公司专利技术产品，具有技术新颖、结构紧凑、价格低廉等优点，每一个 SENS-IT 传感器专门测量特定的污染气体（CO, NO₂, O₃, C₆H₆ 等），具有较高的灵敏性和选择性（有的气体测量精度可达 ppb）。SENS-IT 传感器采用铝合金外壳，嵌入式电子板，可对传感器性能进行全电子控制。SENS-IT 具有 RS485 输出，使其可以集成到现有的采集设备或者监测网络中，所有的功能参数度可以进行电子控制并能够进行远程校正。

工作原理

SENS-IT 对于 CO、NO₂、O₃、C₆H₆、CH₄ 气体采用厚膜金属氧化半导体技术（TF-MOS）。传感器的活性表面是纳米结构的半导体金属氧化物，传感器表面发生的第一个反应是大气中氧的吸附，由此从氧分子到半导体产生电荷转移。第二个反应与特定的要监测的气体有关，该气体与吸附的氧发生反应（氧化还原反应），使得电子在半导体的传导带中进行释放。通过提取这些反应中所产生的电流信号，就可计算出该种气体的浓度。传感器的选择性和准确度则是通过使用特殊半导体金属氧化物实现的，由于传感器的稳定性和无需消耗活性表面，保证了长期的数据重复性，而无需经常维护保养。

SENS-IT

对于 SO₂、H₂S、NH₃、VOC 气体，SENS-IT 则采用了传统的电化学方法（EC），对于 CO₂，采用红外线技术（IR）。

应用范围

- 城市和工业区监测
- 厂区边界监测
- 智能城市网络
- 环境移动监测
- 指示测量（根据欧洲 2008/50/EC 标准）



LEMO
连接器



传感器

传感器规格：

	气体指标	测量范围	准确度	分辨率
SENS-IT (TF-MOS,厚膜氧化半导体监测技术)	CO	0.1-80 ppm	0.2 ppm	0.1 ppm
	NO2	10-250 ppb	10 ppb	1 ppb
	O3	10-250 ppb	10 ppb	1 ppb
	C6H6	0.1-30 ppb	0.2 ppb	0.1 ppb
	CH4	1-1500 ppm	5 ppm	1 ppm
SENS-IT (EC, 电化学监测技术)	NH3	7-100 ppm	0.3 ppm	0.1 ppm
	SO2	5-10000 ppb	20 ppb	0.1 ppb
	H2S	2 -3000 ppb	15 ppb	0.1 ppb
	VOC	0.6-25 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm
SENS-IT (红外监测技术)	CO2	10-5000 ppm	50 ppm	1 ppm

技术指标：

	设备规格
工作环境	-20~+60℃ 10~95% RH
尺寸	50*50*90 (mm)
重量	200g
供电要求	12V DC
功耗	4W 左右
材质	铝合金外壳, 内置风扇, 嵌入式 CPU 控制板
信号输出	0-5V 输出/RS485
数字控制	传感器内置温度控制装置 风扇转速控制 参数设置功能 电压信号线性输出

