

## Envent 可调滤波分析仪 (TFS)

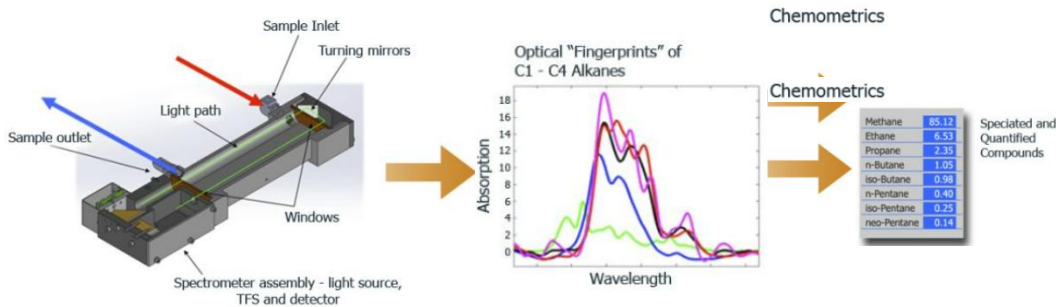
### 可调滤波气体分析仪

我们的 TFS 产品可以非常迅速地实现多成分气体分析。标准的 Envent TFS 可测量甲烷、乙烷、丙烷、异丁烷、异戊烷，还可以综合测量正丁烷、正戊烷和正己烷，以及二氧化碳和硫化氢的百分值。

TFS 传感器平台由一个光源、一个样品包（可适用于气体、液体或固体）、一个分光计和一个光感应器组成。宽带光源的波长成分被分光计“切”开来，再与分子作用。有些波长被吸收，有些波长则无任何吸收而穿过装置。



TFS 分析仪使用先进的光谱分解算法。由此产生的光谱称为吸收光谱，它可充当“指纹”，用于识别样品成分和/或量化样品的组分。



### 特性

- 即时秒级分析，实时、持续测量
- 无需载气或燃料气，低运营成本和基础设施要求，适用于小型工厂和码头终端，或远程安装
- 稳健的校准，降低维修和运行成本
- 通流式传感器设计，最大限度地减少了潜在的采样和相变问题
- 紧凑、户外等级、低能耗，非常适合便携式抽查应用
- NEMA 4X, IP 66, 抗震动抗冲击设计

### 般应用包括:

- 天然气测量，包括处理、储运和配送
- 发电（涡轮机，内置燃料和燃料电池）
- 根据 GPA 2172 计算热值 (BTU) 和沃泊指数
- 液化天然气 LNG / 闪蒸气 BOG
- H<sub>2</sub>S 含量高 (%)
- 卡车 / 轮船 / 轨道车卸货码头
- 输气管线混合



Envent TFS1



使用标准样品调节装置的 TFS2 型



## 技术说明书



使用用于饱和气体和含尘气体的  
样本调节装置的TFS1型



TFS-EX分析仪

### 测量范围

甲烷 (CH <sub>4</sub> ):	2000 ppm – 100%
乙烷 (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ):	2000 ppm – 25%
丙烷 (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ):	2000 ppm – 25%
异丁烷 (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ):	1000 ppm – 10%
正丁烷(C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) + 正戊烷 (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ):	1000 ppm – 10%
异戊烷 (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ):	1000 ppm – 10%
二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ):	1% - 50%
硫化氢 (H <sub>2</sub> S):	1% - 100%

若需要其他应用数据, 请与我们工厂联系

### 精度

测量通道: 全量程的  $\pm 0.3$  mol% 或  $\pm 1\%$  或  
示值范围的 $\pm 3\%$  (更准)

### 重复性

< 0.1 mol%

### 零漂移

每月不超过0.2%; 寿命内(~36个月)最大0.5%

### 校验

生命周期内工厂负责校准 (用户组件的校正因子可以写入系统)  
开车后无需气体, 以后每1-2月一次

### 更新时间

一般1-10秒, 可通过软件更新 (平均时间越长测量精度越高)

### 采样

技术: 通流式 (内流量100 ml)

流量: 典型0.1 – 2 L/分钟

压力: 标准0 – 2 psig, 若需更高压力请联系咨询工厂

样品温度: 0 – 50°C (样品室恒定60°C)

接口: 1/4" Swagelok

### 电源

24 VDC; 120/240 VAC, 峰值功率75瓦, 名义功率35瓦)

### 显示

128 x 64背光图形显示器

滚动菜单, 通过内部按钮或外部磁笔滚动

### 输出

双重隔离4-20 mA回路供电模拟输出

最多4个5 amp SPDT继电器开关

4个用于流切换的固态电磁驱动

4个无源开关输入

Envent HMI "I.C.E."操作平台内部存档

RS-232 和RS-485 Modbus串联通信

TCP/IP RJ-45插入端口 10/100 mbps

北美防爆等级B、C、D组1区1区和2区

欧洲防爆ATEX和国际IEC 认证

II 2 G Ex db IIB+H<sub>2</sub> T<sub>3</sub> Gb 0°C ≤ Ta ≤ 50°C.

### 危险区认证

### 产品尺寸

610 x 457 x 305 mm – 约65kg

24" x 16" x 12" – 约135 lbs

#### 加拿大

2721 Hopewell Place NE  
Calgary, Alberta, Canada T1Y 7J7  
电话: 403-253-4012  
canadasales@envent.com

#### 美国

12560 Reed Road, Suite 200  
Sugar Land, Texas, USA 77478  
电话: 713-568-4421  
usasales@envent.com

#### 墨西哥

Av. Revolución No. 1267,  
Floor 19, Office 55  
Mexico City, MX  
电话: +52 833 247 8260  
mexicosales@envent.com

#### 全球热线

电话: 403-253-4012  
internationalsales@envent.com