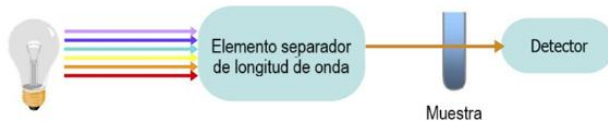


Envent Modelo TFS

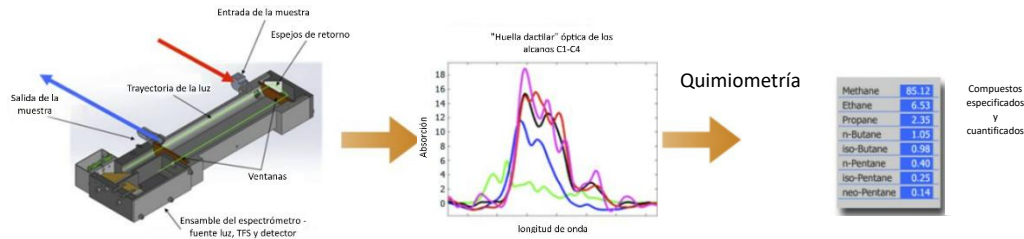
Analizador de gases por espectroscopia de filtro sintonizable

El TFS ofrece un análisis de gases multicomponente a una velocidad inigualable. El TFS estándar de Envent mide metano, etano, propano, isobutano, isopentano y una medición combinada de (n-butano, n-pentano y n-hexano), así como el nivel porcentual de CO₂ y H₂S.

La plataforma del sensor TFS consta de una fuente de luz, una celda de muestra (para gases, líquidos o sólidos), un elemento separador de longitudes de onda (espectrómetro) y un fotodetector. El elemento separador de longitudes de onda "rebana" los componentes de longitud de onda de la fuente de luz de banda ancha que, a continuación, interactúa con las moléculas de la muestra. Algunos de los componentes de longitud de onda se absorben y otros se transmiten sin absorción.



Los analizadores TFS utilizan un avanzado algoritmo de descomposición espectral. El espectro resultante se denomina espectro de absorción, que actúa como "huellas dactilares" utilizadas para identificar los componentes de la muestra y/o cuantificar su composición.



Características

- Análisis en segundos: medición continua en tiempo real.
- No requiere gas portador ni gas combustible - costes operativos y requisitos de infraestructura reducidos, por lo que es adecuado para plantas y terminales de pequeña escala o instalaciones remotas.
- Calibración robusta - costes operativos y de mantenimiento reducidos.
- Diseño de sensor de flujo continuo - minimiza los posibles problemas de muestreo y cambio de fase.
- Compacto, apto para exteriores y de bajo consumo - muy adecuado para aplicaciones transportables de comprobación puntual.
- NEMA 4X, IP66 y diseñado para soportar vibraciones y golpes.

Flexibilidad de aplicaciones

Las aplicaciones más comunes incluyen:

- Mediciones de gas natural, incluidos el procesamiento, la transmisión, el almacenamiento y la distribución.
- Generación de energía (turbina, motor de combustión interna, pila de combustible)
- GNL / BoG
- Gas ácido
- Terminales de descarga de camiones, barcos y vagones de ferrocarril
- Análisis portátil/temporal
- Mezcla de tuberías



Envent Modelo TFS1



TFS2 con un sistema de acondicionamiento de muestra estándar



Especificaciones



TFS1 con un sistema de acondicionamiento de muestra para gas saturado y sucio



Analizador TFS-EX

Rangos de medición

Metano (CH ₄):	2000 ppm – 100%
Etano (C ₂ H ₆):	2000 ppm – 25%
Propano (C ₃ H ₈):	2000 ppm – 25%
i-Butano (C ₄ H ₁₀):	1000 ppm – 10%
n-Butano (C ₄ H ₁₀) + n-Pentano (C ₅ H ₁₂):	1000 ppm – 10%
i-Pentano (C ₅ H ₁₂):	1000 ppm – 10%
Dióxido de carbono (CO ₂):	1% - 50%
Ácido Sulfhídrico (H ₂ S):	1% - 100%

Consultar a fábrica para recetas de aplicación alternativas

Precisión

Canales de medición: $\pm 0,3$ mol% o $\pm 1\%$ del fondo de escala o $\pm 3\%$ de la lectura (el mayor de los dos)

Repetibilidad

< 0.1 mol%

Desviación del cero

No superior al 0,2% mensual; máximo del 0,5% durante toda la vida útil del foco (~36 meses).

Calibración

Span de calibración permanente de fábrica (nota: los factores de corrección de los componentes del usuario pueden escribirse en el sistema). Se recomienda poner a cero el gas en el momento de la puesta en marcha y cada 1 ó 2 meses.

Tiempo de actualización

1 segundo - 10 segundos típico, configurable por software (un tiempo medio más largo mejora la precisión)

Muestreo

Técnica: Flujo a través de una celda (100 ml de volumen interno)
Velocidad de flujo: 0.1 - 2 LPM (típico)
Presión: 0-2 psig (estándar) consultar en fábrica para presiones superiores
Temperatura de la muestra: 0 - 50°C nota la célula se mantiene a 60°C
Conexiones: 1/4" Swagelok

Alimentación

24 VCD; 120/240 VCA, (pico de 75 watts, 35 watts nominales)

Pantalla

Pantalla gráfica retroiluminada de 128 x 64 con menú desplazable
El menú se desplaza mediante un botón interno o un imán externo

Salidas

Dos salidas analógicas aisladas de 4 - 20 ma alimentadas por lazo
4 relés de alarma SPDT adicionales de 5 amp
4 controladores de solenoide de estado sólido para alternar corrientes
4 entradas de contacto seco
Almacenamiento interno de archivos a través de la plataforma HMI "I.C.E." de Envent
Modbus serie RS-232 y RS-485
Puerto de conexión TCP/IP RJ-45 10/100 mbps

Certificación de zonas peligrosas

CSAus Certificado para Clase I División 1 and 2, Grupos B, C, D
ATEX /IEC Certificado para II 2 G Ex db IIB+H2 T3 Gb 0°C ≤ Ta ≤ 50°C.

Dimensiones

610 x 457 x 305 mm – 65kg (aprox.)
24" x 16" x 12" – 135 lbs (aprox.)

Oficina de Canadá
2721 Hopewell Place NE
Calgary, Alberta, Canada T1Y 7J7
Teléfono: 403-253-4012
Correo: canadasaless@envent.com

Oficina de USA
13219 B Stafford Road
Missouri City, Texas, USA 77489
Teléfono: 713-568-4421
Correo: usasaless@envent.com

Mexico Office
Av. Revolución No. 1267,
Piso 19, Oficina 55
CDMX, MX
Teléfono: +52 833 247 8260
Correo: mexicosales@envent.com

International
Teléfono: 403-253-4012
Correo: internationalsales@envent.com