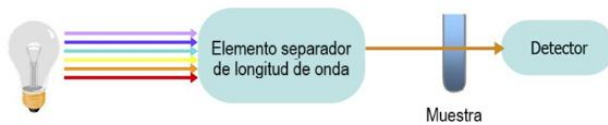


# Envent Modelo TFS

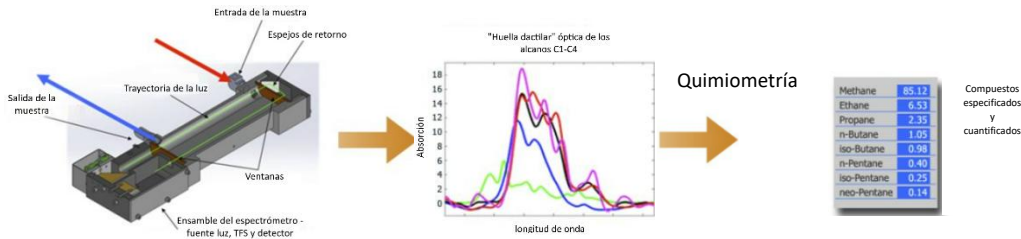
Analizador de gases por espectroscopia de filtro sintonizable

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 "reban" 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





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



Analizador TFS-EX

## Especificaciones

<b>Rangos de medición</b>	Metano (CH <sub>4</sub> ):	2000 ppm – 100%
	Etano (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ):	2000 ppm – 25%
	Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ):	2000 ppm – 25%
	i-Butano (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ):	1000 ppm – 10%
	n-Butano (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) + n-Pentano (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ):	1000 ppm – 10%
	i-Pentano (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ):	1000 ppm – 10%
	Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ):	1% - 50%
	Ácido Sulfhídrico (H <sub>2</sub> S):	1% - 100%
	Consultar a fábrica para recetas de aplicación alternativas	
	<b>Precisión</b>	Canales de medición: ±0,3 mol% o ±1% del fondo de escala o ±3% de la lectura (el mayor de los dos)
<b>Repetibilidad</b>	< 0.1 mol%	
<b>Desviación del cero</b>	No superior al 0,2% mensual; máximo del 0,5% durante toda la vida útil del foco (~36 meses).	
<b>Calibración</b>	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.	
<b>Tiempo de actualización</b>	1 segundo - 10 segundos típico, configurable por software (un tiempo medio más largo mejora la precisión)	
<b>Muestreo</b>	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: ¼" Swagelok	
<b>Alimentación</b>	24 VCD; 120/240 VCA, (pico de 75 watts, 35 watts nominales)	
<b>Pantalla</b>	Pantalla gráfica retroiluminada de 128 x 64 con menú desplazable El menú se desplaza mediante un botón interno o un imán externo	
<b>Salidas</b>	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	
<b>Certificación de zonas peligrosas</b>	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.	
<b>Dimensiones</b>	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: canadasaes@envent.com

Oficina de USA  
12560 Reed Road, Suite 200  
Sugar Land, Texas, USA 77478  
Teléfono: 713-568-4421  
Correo: usasaes@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