

## SOLUCIONES EN ODORIZACIÓN



# ODORANTES

## ODORANTE PARA GAS NATURAL SPOTLEAK 1007 | Marca ARKEMA

- Usos recomendados: odorizante para el gas natural (\*)
- Naturaleza química de la preparación:  
terbutilmercaptano : 80 % cas : 75-66-1 einecs : 200-890-2 f, xi, r11, 43  
sulfuro de metiletilo: 20 % cas : 624-89-5 einecs : 210-868-4 f, r11, 52/53.

### PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

Estado físico (a 20 °C)	Líquido
Color	Incoloro
Olor	Fuerte picante
Temperatura/intervalo ebullición	64 °C
Temperatura de descomposición	Terbutilmercaptano 450 °C
Punto de destello	Copa cerrada: -26 °C
	Norma: ASTM D 3278
Temperatura de autoignición	238 °C (norma : NFT 60 118)
Límites de explosión	Sulfuro de metiletilo:
Inferior	1.7% en volumen
Superior	9.6% en volumen
Presión de vapor	(15 °C): 151 hpa (mbar)
	- (calculado)
	(38 °C): 393 hPa (mbar)
	Terbutilmercaptano (20 °C): 203 hPa (mbar)
	Sulfuro de metiletilo (20 °C): 221 hPa (mbar)
Densidad	(20 °C): 808 kg/m <sup>3</sup>
Densidad (agua = 1)	(20 °C): 0.808
Solubilidad	-
Hidrosolubilidad	Insoluble (20 °C)
Disolventes	Soluble en: alcohol, éter etílico, hidrocarburos
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua) :	
	Sulfuro de metiletilo: log Pow = 1.41
Información adicional :	Cristalización: < - 10 °C
	Índice de refracción (20 °C): 1.427
	Umbral olfativo: 0.1 ppb (aprox.)
	Punto de desorden: < - 30 °C
	(Norma: NFT 60 150)
	Viscosidad (20 °C): 0.546 mPa.S (cP)
	(Norma: ISO 3105)
	Densidad vapor/aire: 3

## ETHYL MERCAPTAN | Marca ARKEMA

- Usos recomendados: odorizante para GLP.

### PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

Estado físico (a 20 °C)	Líquido
Color	Incoloro
Olor	Mercaptanos
Umbral olfativo	Aproximadamente 0,4 ppb
Ph	No hay datos disponibles
Punto/intervalo de fusión	-144,4 °C
Punto /intervalo ebullición	35 °C
Punto de inflamación	Copa cerrada: < -30 °C (1.013,3 hPa) (Método A9 (D. 92/69/ECC))
Tasa de evaporación	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	
Límite inferior de inflamación	2,8 %(v)
Límite superior de inflamación	18 %(v)
PRESIÓN DE VAPOR	470 hPa , a 15 °C 589 hPa , a 20 °C 1.800 hPa , a 50 °C aproximadamente 4.000 hPa , a 80 °C
Densidad relativa del vapor	2,1 Sustancia de referencia: Aire=1
DENSIDAD	839 kg/m <sup>3</sup> , a 20 °C
Densidad relativa (Agua=1)	0,839 a 20 °C
Solubilidad en agua	8,86 g/l a 20 °C
Coefficiente de reparto n	log Kow : 1,50 , a 20 °C (No hay información disponible)
Disolventes	Soluble en : alcohol, éter etílico, hidrocarburos
Octanol/agua	
Temperatura de auto-inflamación	299 °C a 1.013 hPa
Temperatura de descomposición	425 °C
Viscosidad, dinámica	0,29 mPa.s , a 25 °C
Propiedades explosivas	
Explosividad	No relevante (Teniendo en cuenta su estructura)
Propiedades comburentes	No relevante (Teniendo en cuenta su estructura)
Otros datos	
Solubilidad en otros disolventes	Soluble en: Alcoholes , Éter etílico , Hidrocarburos
pKA	10 a 20 °C
Constante Henry	538,2E-03 Pa.m <sup>3</sup> /mol
Peso molecular	62,13 g/mol
Índice de refracción	1,431 a 20 °C
Punto crítico	Presión crítica: 5,42 MPa, Temperatura crítica: 225,5 °C

# MEDICIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE ODORANTE

## ODOR HANDY PLUS | Marca AXEL SEMRAU

Medidor manual para conocer rápidamente de la concentración de odorante un sitio.

### CARACTERÍSTICAS:

- Función de medición para THT o mercaptanos, con diferentes sensores electroquímicos.
- Función de calibración sencilla: Las calibraciones son almacenadas y antes de cada medición se indica la calibración actual. Durante cada proceso de calibración se comprueba la sensibilidad del sensor.
- Función de control permanente del odorizante en el ambiente, con indicación libre de la concentración máxima en el mismo como límite para la alarma óptica y la acústica.
- Alarma óptica y alarma acústica si se sobrepasan los valores límite.
- Cumplimiento automático de los tiempos de equilibrado necesarios para el sensor.
- Ajuste electrónico y sencillo del punto cero.
- Pantalla clara de cuatro líneas, software de aparato con menú de estructura moderna, teclas de función sencillas y guía clara para el usuario.
- Memoria de datos para 9999 mediciones con almacenamiento automático del valor de medición, el punto de medición, la fecha, la hora y la indicación sí/no de olor de advertencia.
- Interfaz USB en la estación de carga que permite transferir datos de forma rápida, sencilla y segura al ordenador.
- Indicación del estado de carga de la batería.



## ODOR EASY | Marca AXEL SEMRAU

Este equipo se puede ajustar para THT o mercaptano dependiendo de la concentración en el gas natural en la aplicación particular. Su diseño simple y robusto ofrece un control de bajo costo y continuo del odorante, y es apto para sitios remotos.

Una ventaja es su potencial para el ahorro en el consumo de odorante.

### CARACTERÍSTICAS:

Detector	Sensor electroquímico
Rango de medición	THT:0-100mg/m <sup>3</sup> TBM:0-50mg/m <sup>3</sup> EM:0-50mg/m <sup>3</sup>
Precisión	±10%
Frecuencia de medición	1 a 24 mediciones por día
Entrada de parámetros	USB
Calibración	Automática, con gas de calibración
Salida de datos	4-20 mA
Voltaje	115V/230V, 50 Hz/60 Hz
Presión de entrada	22mbar a 2 bar
Temperatura	-10 a 40 °C
Combustibles	GLP, Gas natural





## ODORATOR 2 | Marca HEATH CONSULTANTS



El ODORATOR<sup>®</sup> ofrece la última tecnología para evaluar los niveles de odorante en los sistemas de gas.

Instrumento diseñado para la comodidad del usuario y la fácil interpretación. Ligero y resistente para uso en campo.

Sus componentes principales son:

- Una válvula de medición de flujo lineal para introducir muestras de gases en el sistema.
- Un sensor de flujo.
- Un ventilador para mezclar la muestra de gas con el aire para su evaluación.
- Una pantalla digital.

### CARACTERÍSTICAS:

Tiempo de ejecución de la batería	3 semanas aproximadamente
Conectividad	2 USB y Bluetooth
Medio de grabación	SDHC tarjeta de memoria, no accesible
Datos grabados	Todas las ubicaciones con lecturas GNSS
Presión suministro de entrada	7"WC, 4 PSIG máximo
Tamaño	14 x 12 x 5" (35 x 30 x 8 cm)
Peso	9.5 lbs (4.3 kg)
Rango de temperatura	0 °F to 122 °F (-18 to 50 °C)
Rango de elevación	10.000 ft sobre el nivel del mar (3,048 metros)

## ODOR ON LINE | Marca AXEL SEMRAU

Cromatógrafo de gas para la determinación de odorizantes y cargas sulfurosas naturales.

El método de medición cromatográfico de gas permite separar todas las sustancias sulfúricas para determinarlas por separado.

### CARACTERÍSTICAS:

Permite medir	THT y otros sulfuros TBM Sceninel <sup>®</sup> E, Spotleak <sup>®</sup> y otras mezclas de mercaptano Mercaptano etílico H <sub>2</sub> S
Modelo fijo para medición online	Calibración automática Dispositivo de recarga automática para el detector Incluye transmisión a distancia de 4-20 mA Mantenimiento remoto disponible mediante PC Anywhere Disponible la inyección manual de muestras de gas
Portátil acoplable a vehículo de medición	Funcionamiento a 12 V disponible
Moderno sistema de control y evaluación mediante PC:	Interfaz de software intuitiva Generación de informes según la norma DIN
Opciones:	Control electrónico de gas portador Gases de calibración y unidades de regulación apropiadas sin adsorbentes Suministro de gas portador (compresor o botellas de aire comprimido) Recipientes para el transporte de muestras de gas Inyectores



# SISTEMA DE ODORIZACIÓN

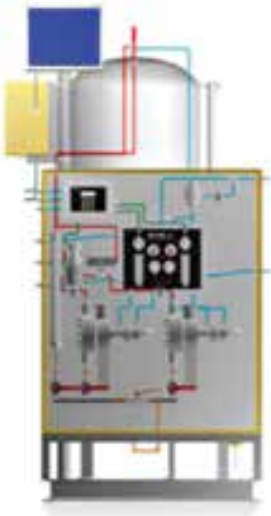


## SISTEMA DE ODORIZACION POR INYECCION PARA BAJOS CAUDALES | Marca MIRBLA

### CARACTERÍSTICAS:

- Hasta 6000 mts<sup>3</sup>/Hs de Gas Natural garantizando una relación de 16 mg/mt<sup>3</sup> de Gas.
- Bombas odorizadoras bajo normas API 675.
- Exclusivo Modo Horario de funcionamiento, cuando no se dispone de sistema de medición de caudal.
- Proporcionales al caudal (en caso de existir sistema de medición).
- Proporcionales al tiempo (en caso de no contar con sistema de medición).
- Incluyen depósito de odorante apto para trasvase, con indicación de nivel.
- Con bureta de calibración para la bomba.
- Equipados con mando auxiliar por corte de suministro eléctrico.
- Boquilla de Inyección diseñada para baja frecuencia de pulsaciones.
- Aplicables para odorizar pequeños caudales de red o refuerzos de odorización.

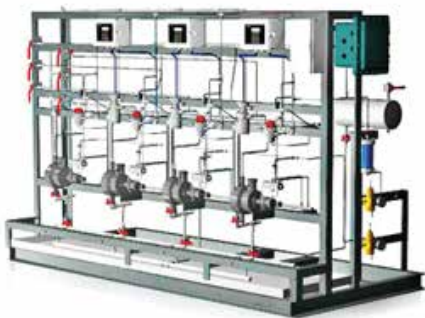
[www.mirbla-sa.com.ar/productos/odorizacion/inyeccion-bajocaudal.html](http://www.mirbla-sa.com.ar/productos/odorizacion/inyeccion-bajocaudal.html)



## SISTEMA DE ODORIZACIÓN POR INYECCIÓN PARA REDES DE GAS NATURAL | Marca MIRBLA

### CARACTERÍSTICAS:

- Automáticos proporcionales al caudal.
- Automáticos proporcionales al tiempo.
- Bombas odorizadoras bajo normas API 675.
- En los equipos de dos bombas se reemplaza en forma automática la bomba titular por la bomba de reserva en caso de falla.
- Incluyen depósito de odorante apto para trasvase, con nivel de tanque.
- Con bureta de calibración para la/s bomba/s.
- Equipados con mando auxiliar por corte de suministro eléctrico.
- Posibilidad de comunicación remota a distancia bajo protocolo Modbus.
- Entregan señales de alarma por fallas de bomba, bajo nivel de tanque, etc.



## SISTEMA DE ODORIZACIÓN POR INYECCIÓN GAS LICUADO ENVASADO | Marca MIRBLA

### CARACTERÍSTICAS:

- Posibilidad de múltiples bombas y configuraciones (Para varias islas de carga).
- Proporcionales al caudal de GLP o al tiempo de carga.
- Feed-Back de inyección de bomba en sala de control.
- Alarmas por falla de bomba, bajo nivel de tanque.
- Reemplazo automático de bomba titular por bomba de reserva en caso de falla.
- Opcional: Acceso completo a la configuración y manejo a distancia mediante protocolo modbus bajo puerto RS 232 ó RS485.
- Los sistemas odorizadores por Inyección para Gas Licuado (GLP) mantienen las mismas características que los Sistemas Odorizadores para Gas Natural.



## SISTEMA DE ODORIZACIÓN A MECHA (POR CONTACTO) | Marca MIRBLA

Odorizador a mecha aplicable para muy bajos caudales de gas (1 a 200 mts<sup>3</sup>/hs) a bajas presiones (hasta 4 o 5 Kg/cm<sup>2</sup>). Su instalación es sencilla, pueden ser colocados sobre el gasoducto o por debajo de este dependiendo la instalación existente. Capacidad de tanques de 1, 5, 10, 50 lts.

## SISTEMA DE ODORIZACIÓN POR GOTEO | Marca MIRBLA

Este dispositivo permite odorizar hasta un máximo de 160.000 m<sup>3</sup>/día utilizando el diferencial de presión entre dos puntos de toma de una placa de orificio.

Construido totalmente en acero inoxidable AISI 316, permite una regulación del caudal de odorante muy precisa y estable por la sensibilidad del regulador.

Por medio del visor graduado en cm<sup>3</sup> el operador podrá verificar el caudal de odorante y ajustarlo si es necesario al requerimiento en ese momento.

Para evitar que puedan llegar impurezas al cuerpo regulador, el Mini odorizador tiene incorporado un filtro.

### CARACTERÍSTICAS:

- No necesita aislación térmica. En caso de que las temperaturas ambiente sean muy altas, se podrá instalar un techo para evitar los rayos solares.
- Se puede conocer en forma instantánea el caudal de odorante.  
La regulación de la odorización es mucho más simple y confiable.
- Al trabajar por presión diferencial, no es necesario lograr una superficie de contacto entre gas y el líquido odorizador, permitiendo un diseño compacto de odorizadores para localidades pequeñas.



## ODORIZADOR PORTÁTIL GN | Marca DAGGAZ

### CARACTERÍSTICAS:

- El odorizador consiste simplemente en el accionamiento de una bomba neumática.
- No hay controlador, la frecuencia de carrera de la bomba está dada por el temporizador neumático
- Puede trabajar sin electricidad.
- Puede moverse fácilmente gracias a las ruedas que tiene el gabinete neumático.
- La velocidad de inyección de la bomba se puede ajustar manualmente con ayuda del temporizador neumático.
- Certificado ATEX panel neumático.
- CE marked NG, conformidad europea para sistemas de odorización.



## TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ODORANTE

### CARACTERÍSTICAS:

- Construcción del tanque en acero inoxidable AISI 304 de 3 mm
- Montado sobre aro en lámina inox
- Aro superior de 150 mm de altura x 3 mm de espesor
- Tapa superior:
  - Fabricada en lámina inox 304 calibre 16 (1.5 mm)
  - 2 cierres volcables con tornillo de 8 mm
- Conexiones y accesorios: 3 uniones NPT en tapa superior (más conexiones también son disponibles).
- No se incluyen indicadores de nivel.
- Diseño puede ser horizontal bajo pedido.

### CAPACIDADES DISPONIBLES:

- 5 galones
- 10 galones
- 15 galones
- 20 galones
- 30 galones
- 50 galones
- 60 galones
- 100 galones
- 150 galones
- 200 galones
- 300 galones
- Otros volúmenes disponibles.

### CONDICIONES DE OPERACIÓN:

- Presión de trabajo: 60 PSI
- Presión de diseño: 90 PSI
- Presión de prueba: 90 PSI
- También contamos con condiciones de operación de mayor presión

### INCLUYE:

1. Certificados de calidad de los materiales utilizados en la fabricación.
2. Registro fotográfico del proceso de fabricación.
3. Certificados de calificación de los soldadores.
4. Informe de pruebas no destructivas: Líquidos penetrantes al 100%, pruebas radiográficas (Spot), Registro de prueba hidrostática.
5. Planos de taller.





# INHIBIDOR DE MERCAPTANOS



## O-SCENT | Marca ARKEMA

Neutraliza cualquier olor a gas de manera muy eficiente y rápida. Funciona con todos los olores relacionados con el azufre. Se puede usar para tratar olores en el aire, derrames de líquidos, herramientas contaminadas, partes y ropa odorizada. Es lo suficientemente potente como para realizar la descontaminación de tanques. O-Scent se basa exclusivamente en la tecnología de quimisorción.

### CARACTERÍSTICAS:

- Descompone y elimina el olor de odorante.
- No es tóxico, es biodegradable y seguro de usar, incluso en zonas o espacios confinados.

# DETECCIÓN



## SERIE 700- DETCON | Marca TELEDYNE

Gases: Tóxicos | Combustibles | Oxígeno.

### CARACTERÍSTICAS:

La electrónica del sensor está completamente protegida e inmune al ingreso de agua y la corrosión. No le afecta la vibración.  
Disponibles en tecnología Infrarroja.  
Los elementos del sensor son todos componentes plug and play y se pueden reemplazar fácilmente en campo.  
El estado del sensor se muestra en una pantalla LED alfanumérica incorporada. Señal analógica de 4-20 mA, Modbus RS-485, opcional wireless.  
Opcional Hart y modelo de visualización retoma.  
Otras opciones con batería y transmisión de datos vía wireless están disponibles.  
Carcaza en Acero Inoxidable.

# SERVICIOS

## DESTRUCCIÓN DE TANQUES DE ODORANTE

El servicio de destrucción de tanques contaminados de odorante consiste en la disposición final de los mismos de tal forma que se garantice que estos no constituyen un peligro para el medio ambiente y su disposición final está de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

El proceso de destrucción consta de los siguientes pasos:

- Lavado de tanque.
- Desmontaje de instrumentación.
- Verificación de cero (0) olor.
- Disposición final de tanque y productos certificada.



## TANQUES INTERCAMBIABLES

PREMAC tiene para usted el servicio de tanques intercambiables que consiste en una operación rápida y segura en donde se garantiza cero derrames y olores.

### VENTAJAS:

- Ahorro en tiempo y dinero
- Técnicos especializados y entrenados para la operación
- Disponibilidad inmediata de producto



**Medellín**  
313 575 9765  
318 243 2611  
304 424 5737

**Bogotá**  
311 749 9798  
304 423 3435  
304 611 5704

**Cali**  
311 749 9826  
**Cartagena**  
300 818 8060

**Colombia**  
321 701 6309

**Ventas  
Internacional**  
+(57) 310 659 5269  
(+57) 321 701 6309

**Protegemos la vida de las personas y cuidamos el medio ambiente**

[www.premac.co](http://www.premac.co) • [info@premac.co](mailto:info@premac.co)