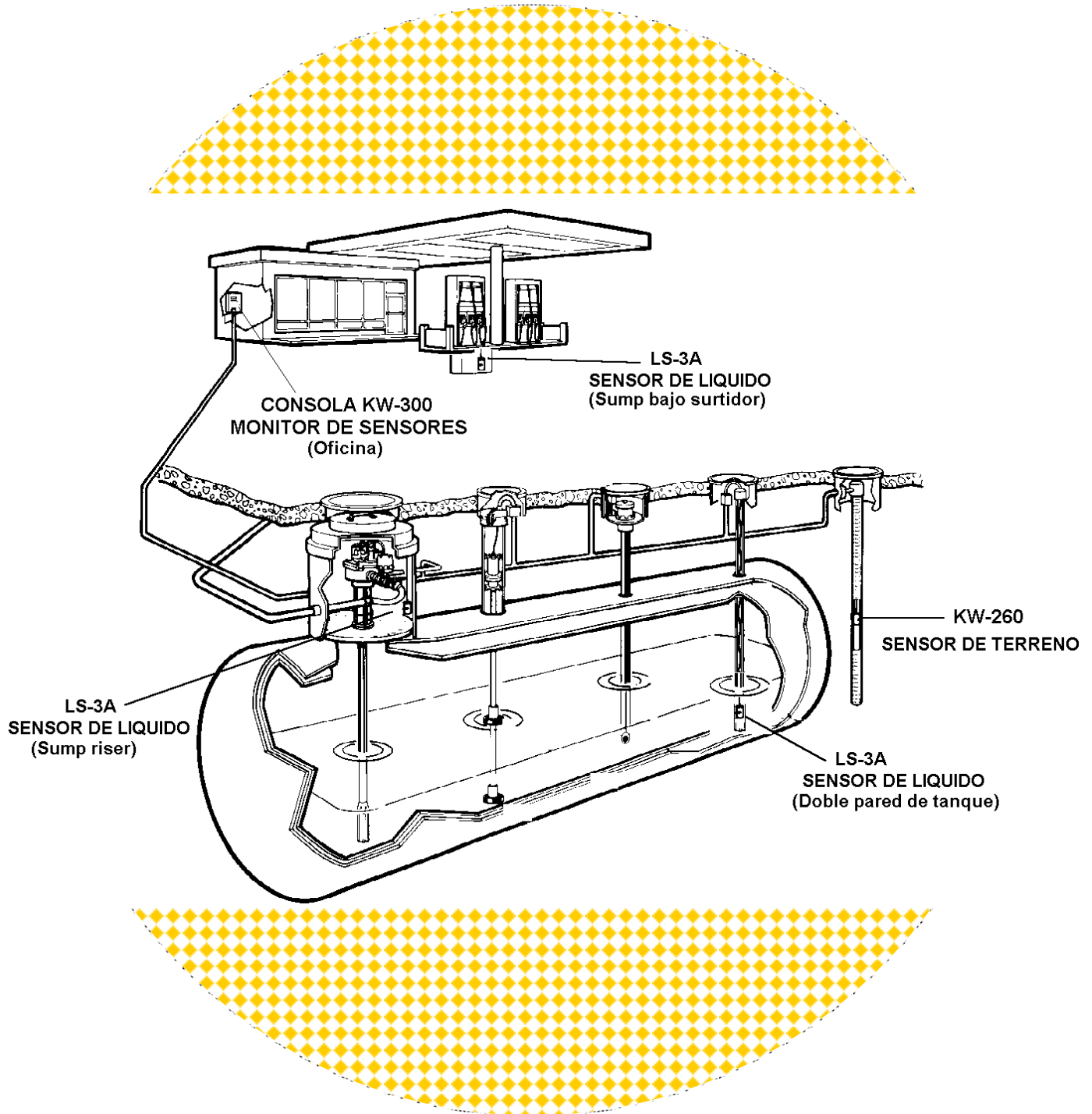




DETECCION DE PERDIDAS EN ESTACIONES DE SERVICIO

DETECCION DE PERDIDAS EN ESTACIONES DE SERVICIO





DETECCION DE PERDIDAS



Monitor de Sensores Serie KW-300

Prevención de Pérdidas al Ambiente

La consola Monitor de Sensores es la forma económica y precisa de detectar pérdidas que puedan ocasionar contaminación ambiental en estaciones de servicio. La misma no requiere de mantenimiento alguno y sus señales resultan fácilmente comprensibles al personal de la estación ya que quedan claramente escritas en un display de cuarzo líquido.

Especificaciones: Consola de Detección de Pérdidas con alarmas internas visuales y sonoras. Maneja sensores de líquido (LS-3A) o vapor (KW-260) indistintamente. Capacidad hasta 16 sensores, según necesidad. Opcionalmente se provee con relays programables, los que en forma independiente sirven para el accionamiento y/o desconexión de distintos elementos ante una situación de alarma o simplemente para conectar alarmas externas. El equipo es intrínsecamente seguro para Clase I Div. 1 y 2 Grupo D..



SEGURIDAD INTRINSECA ¿QUÉ ES?

*Todo circuito que no sea capaz de entregar energía eléctrica o térmica suficiente, bajo condiciones normales o anormales, para causar la ignición de una mezcla atmosférica específica y peligrosa en su concentración de mayor inflamabilidad se califica como **intrínsecamente seguro**. El cableado y las terminaciones de ese circuito pueden ser llevados dentro de cualquier área peligrosa del grupo y clasificación para la cual sea aceptable, sin cañería APE u otro medio de protección.*



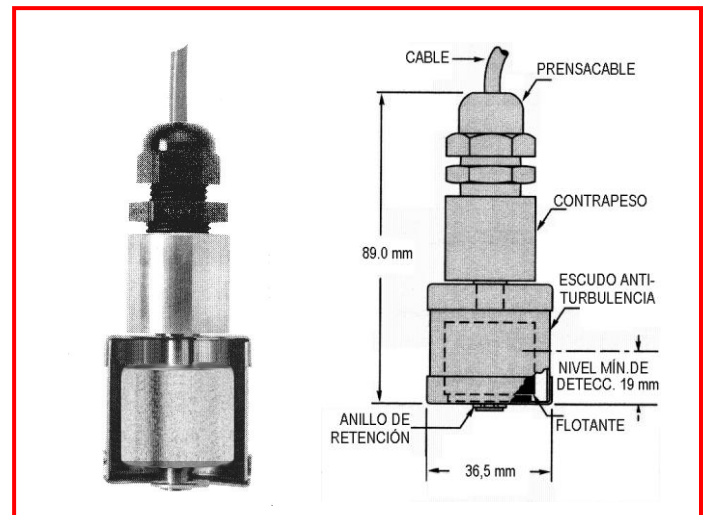
Sensor de Líquido LS-3A

Detección de Líquidos en doble pared de tanques o en sumps

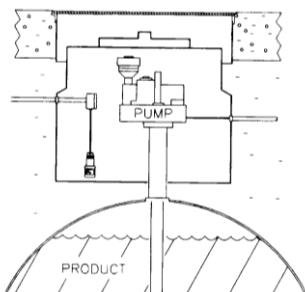
Con su tamaño compacto, este sensor vertical, contrapesado, de flotante, monitorea en forma continua la presencia de líquido en el espacio intersticial de tanques de doble pared o en el fondo de sumps de contención. No requiere calibración ni prácticamente mantenimiento alguno y resulta muy fácil de instalar. Actúa por apertura de un contacto NC. Un escudo externo de bronce protege al flotante, asegurando un servicio confiable. Detecta presencia de líquido a partir de un nivel de 20 mm. No discriminante; reutilizable por el término de su vida útil, la que puede asimilarse a la vida del sistema.

Especificaciones - Materiales de Construcción: Bronce, Nylon, Cobre-Berilio; Acero Inoxidable. **Temperaturas de operación:** -40 a +82 grados C; **Precisión:** +3 mm; **Cable:** par blindado, 20 AWG, cubierta doble de PEAD y PVC, resistente a hidrocarburos, UL listed, longitud 3 metros.

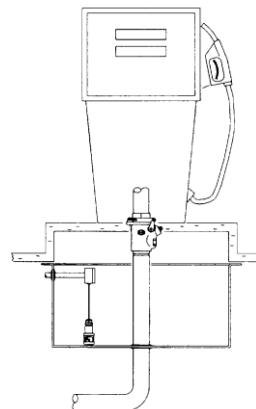
Con alimentación intrínsecamente segura es apto para operar en ambientes explosivos.



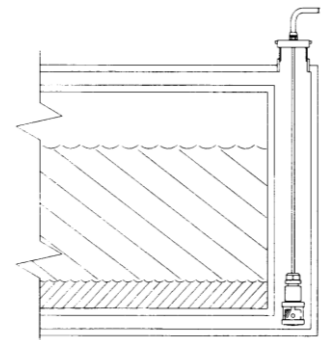
Aplicaciones del Sensor LS-3A



Sump sobre tanque



Sump bajo surtidor



Tanque doble

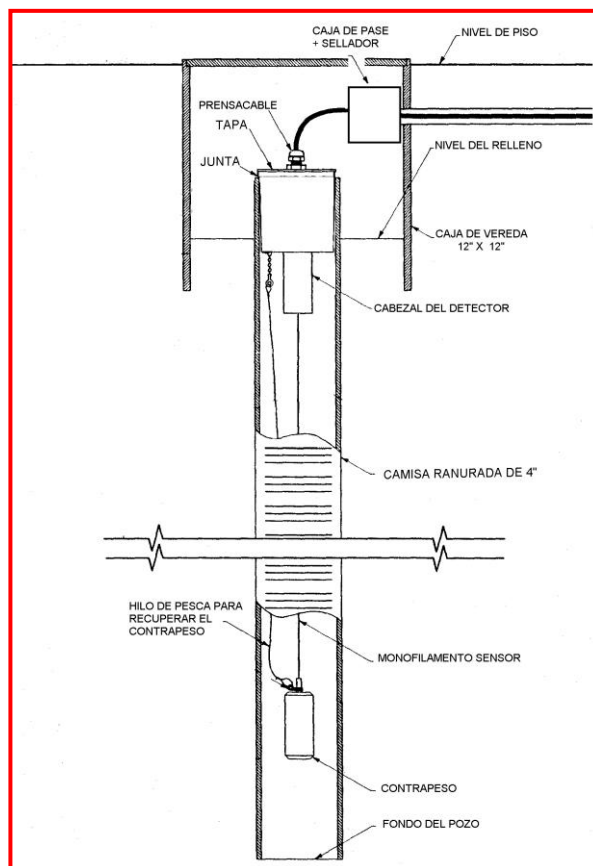


Detector KW-260

Detección de hidrocarburos en estado líquido o vaporizado en pozos de monitoreo húmedos y/o secos.

El KW-260 está diseñado para detectar derivados de petróleo en pozos de control. Vigila el pozo entero en forma continua, independientemente de las fluctuaciones de la napa acuífera. El monofilamento sensor con que se arma el KW-260 detecta nafta y vapores de nafta que ingresen al pozo de control seco o húmedo. Un sistema completo de detección de pérdidas requiere además una consola remota Monitor de Sensores y un cable para transmisión de señales.

El KW-260 consiste de dos componentes mayores: el cabezal y el monofilamento o hilo sensor. El cabezal está diseñado para encajar en el tope de la camisa de un pozo de 4" de diámetro. El hilo sensor está adosado a la parte inferior del cabezal y cuelga hasta el fondo del pozo. Un contrapeso unido al sensor lo mantiene tenso y comprime un resorte dentro del cabezal. Cuando el sensor entra en contacto con derivados de petróleo se rompe, liberando la tensión del resorte y activando un mecanismo que abre un contacto en el cabezal y activa una alarma en la consola remota.



Instalación: El KW-260 encaja dentro de los 20 cm superiores de la camisa de un pozo de 4" (típicamente caño de PVC). Sin embargo, puede adaptarse a encamisados menores (1½" mínimo) para aceptar la instalación del cabezal. La instalación comprende: medir la profundidad del pozo; dimensionar y acoplar el hilo sensor y el hilo de recuperación del contrapeso; bajar el sensor y el contrapeso dentro del pozo y ubicar el cabezal dentro de la camisa o del adaptador. (Ver instrucciones detalladas aparte)

Aplicaciones: Detecta líquido y vapores de nafta, mezclas de alcohol y nafta, A2M, JP4, JP5. Control de pozos secos o inundados con agua.

Especificaciones: Dimensiones: 25 cm Long. x 4" Diámetro; Materiales primarios: Resina Fenólica, bronce, acero inoxidable y nylon.; Sensor: Monofilamento de 0,03" de Diam. suspendido con un contrapeso. Material sensible a la luz; evitar exposición prolongada

NOTA: No se recomienda confiar en la detección de vapores para indicar pérdidas cuando se trate de hidrocarburos con presiones bajas de vapor, por ejemplo gasoil o aceites. La detección de vapores puede dar lugar a errores porque a temperatura ambiente hay muy poco movimiento de vapor asociado con desplazamientos muy importantes de líquido.



Detector KW-260 - Respuesta del Sensor

A continuación se resume información acerca de la respuesta que tiene el sensor ante la presencia de los principales agentes contaminantes frescos en fase líquida o gaseosa. Bajo condiciones de campo reales, el envejecimiento del agente contaminante resultará en una consecuente reducción de sus componentes más activos y un incremento del tiempo de respuesta.

Los ensayos en fase líquida fueron realizados con una capa del agente contaminante flotando en la superficie de una columna de agua, lo que produce el corte del hilo sensor.

Los vapores que producen respuesta son fracciones solventes volátiles de los agentes contaminantes. La exposición del hilo sensor a solventes en fase vapor produce el corte del mismo. Ambas condiciones resultan en una respuesta de alarma. Los agentes contaminantes que tengan una composición baja en componentes solventes volátiles, tales como el gasoil, el kerosene o el fueloil, no generan fases de vapor capaces de producir respuesta en los sensores a temperaturas normales.



| | |
|----------------------|------------------------------------------|
| Agente Contaminante: | Nafta |
| Fase: | Líquida (Capa de nafta flotando en agua) |
| Temperatura: | 20 grados centigrados |

Respuesta del Sensor:

| Espesor de Capa (mm) | Tiempo de Respuesta (min) |
|----------------------|---------------------------|
| | Sensor Tipo 1 |
| 0,5 | 1,8 |
| 1 | 1,9 |
| 1,5 | 2,4 |
| 2,5 | 1,9 |
| 5 | 1,9 |

| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| Agente Contaminante: | Nafta |
| Fase: | Líquida (película flotando en agua) |

Respuesta del Sensor

| Temperatura | Tiempo de Respuesta (min) |
|--------------------|---------------------------|
| Grados Centígrados | Sensor Tipo 1 |
| 35 | 0,6 |
| 25 | 1,8 |
| 22 | 2,1 |
| 15 | 2,8 |
| 10 | 5,1 |
| 8 | 5,8 |
| 2 | 14,8 |
| 0 | 17 |

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Agente contaminante: | Nafta |
| Fase: | Vapor |
| Temperatura: | 20 grados Centígrados |
| Tiempo de respuesta | |

| Concentración | Tiempo de Respuesta (horas) | | |
|---------------|-----------------------------|----------------|------|
| | Nafta Común | Nafta Especial | |
| mg/l | ppm | | |
| 19 | 5000 | >30 | 19,7 |
| 28 | 7500 | 22,3 | |
| 38 | 10100 | 2,6 | 2,1 |
| 61 | 16300 | 3,7 | 2,8 |
| 76 | 20300 | | 3,2 |
| 80 | 21300 | 1,7 | |
| 100 | 26700 | | 1,1 |
| 190 | 50700 | 2,2 | 1,1 |
| 310 | 82700 | 1,6 | |
| 480 | 128000 | | 1,4 |
| 790 | 210000 | 1,3 | |

Los tiempos de respuesta son valores típicos; los tiempos reales pueden llegar a variar.