

Monitoreo con Fibra Óptica de sensibilidad acústica

Para las mejores decisiones, el estudio preciso



El sistema de monitoreo con fibra óptica de sensibilidad acústica, proporciona en tiempo real una evaluación por medio de la acústica de la tubería o el terreno circundante, envía una señal por medio de pulsos luminosos que un software de análisis decodifica, con el propósito de detectar cualquier cambio significativo en el entorno de la tubería.

La fibra óptica con sensibilidad acústica trabaja con un procesador de alta velocidad y de manera multinodal con base a rayos de luz, los cuales viajan a través de la fibra detectando cambios por medio de vibraciones y sonido, para los cuales es programada de manera puntual, haciendo esta tecnología muy precisa y versátil. Es capaz de realizar un monitoreo exacto tanto en la ubicación de los sucesos registrados, así como de distinguir entre las vibraciones cotidianas y las de los fenómenos para los cuales es programado, filtrando así



la información que es relevante para el operador.

Debido a la naturaleza multinodal de la fibra óptica, puede ser utilizada para mandar todo tipo de datos a través de ella, como llamadas telefónicas IP o video, también puede ser usada para telecontrol, medición de flujo, de niveles, entre un sin fin de alternativas.



Características

Aplicaciones

- Cada dispositivo alcanza longitudes de hasta 80 km (40 km por canal).
- Detección, ubicación y notificación en tiempo real de cualquier evento a monitorear a lo largo de la longitud monitoreada.
- El cable no requiere de equipo electrónico o energía externa para su uso.
- Sensibilidad a frecuencias acústicas menores a 9 kHz, dependiendo de la longitud del cable del sensor.
- La fibra no requiere terminador, con un solo equipo en uno de los extremos genera la medición
- Resolución espacial de 1 metro
- Facilidad de actualización de equipo
- Durabilidad de hasta 30 años
- Detección de fugas, el sistema se puede utilizar para la detección en tiempo real de fugas, el cable identificará cualquier vibración ajena a lo programado para identificar algún riesgo.
- Detección de intrusos de forma simultánea, en multi-locaciones y de largo alcance. Los cables pueden estar colocados en cercas o enterrados.
- Monitoreo de ductos y pozos profundos para la industria de gas y petróleo.
- Mapeo de ondas sísmicas.
- Perfiles de vibración de estructuras de gran escala.
- El software guarda un histórico que contribuirá a predecir futuros riesgos.

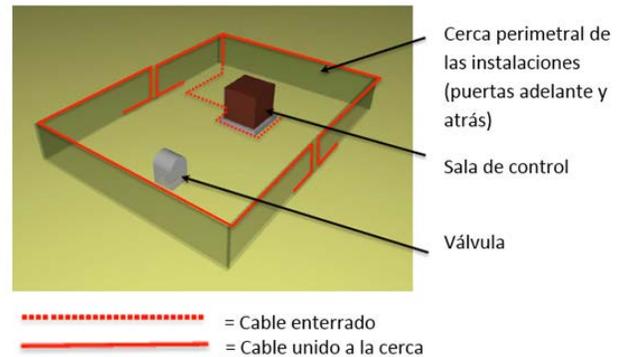
El sistema puede identificar:

- Personal caminando o corriendo a un lado de la ruta de la tubería, generalmente a una distancia de entre 2 y 5 metros, dependiendo de las condiciones del suelo.
- Movimiento vehicular, tanto paralelo como perpendicular al eje de la tubería, hasta 40 metros de distancia.
- Manipulación manual o mecánica de la tubería.



Seguridad Perimetral:

La fibra óptica se puede colocar alrededor del perímetro de un área segura, como una estación de bombeo/compresor o de válvula de bloqueo, tanque o cualquier predio. El sistema se utiliza para la identificación temprana de accesos no autorizados o vehículos en cualquier lugar a lo largo de la longitud del perímetro.



Equipo y comunicación:

El software de visualización se comunica a través de protocolo Ethernet con sus equipos y puede de igual forma comunicarse con otros sistemas SCADA a través del mismo protocolo o de protocolo MODBUS para la transferencia de datos y alarmas. El sistema producirá una alarma cuando una anomalía sea detectada. El software permite distintos niveles de alarma configurables en donde a petición del cliente se configura la sensibilidad del sistema y el tipo de alarmas que desee desplegar.



Para recibir asesoría especializada en ésta y más de nuestras tecnologías y soluciones, comunicarse a:
+52 (55) 5536-8018 Ext. 807 / 826
soluciones@cisinet.com