

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y CONTROL DE LA RED DE VERTIDO DE LA RED DE RECOGIDA DE AGUAS EN EL VARADERO DE ALCICANTE PROPIEDAD DE SERVICIOS TECNICOS DE ALCICANTE SL EN TERMINO DE ALCICANTE

El presente plan de mantenimiento contiene la definición y el ámbito de aplicación y las operaciones mínimas que han de realizarse en la canaleta, imbornales, pozos de registro y demás elementos que configuran la red de recogida y vertido de las aguas en la concesión administrativa de STA dentro del ámbito de la Autoridad Portuaria de Alicante en cumplimiento de la Orden Ministerial 13 de Julio de 1993 por la que se aprueba la Instrucción para el proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar.

Según el Artículo 7 de la Orden Ministerial definimos el Plan de Vigilancia y Control según :

Art. 7. Programa de vigilancia y control.

Objetivos.-

El Programa de Vigilancia y Control de una conducción de vertido ha de proporcionar la información necesaria para:

- a) Gestionar eficazmente el sistema de vertido.**
- b) Evaluar si se cumplen los requisitos del efluente y los objetivos de calidad impuestos por la normativa vigente y por el condicionamiento de la autorización del vertido.**
- c) Realizar las modificaciones o expansiones convenientes en el sistema de vertido.**

Asimismo, la información suministrada por dicho programa ha de facilitar a la Administración competente la gestión adecuada de los usos que puedan ejercerse en el área de influencia de la zona de descarga, tales como la pesca comercial o recreativa u otros usos de interés turístico.

De acuerdo con estos objetivos, el Programa de Vigilancia y Control deberá contemplar dos aspectos complementarios: La calidad estructural de la conducción (roturas, corrimientos, fisuras, estado de difusores o descalces de la tubería) y la vigilancia ambiental, tanto de la calidad del efluente vertido como de la calidad del medio receptor.

Los resultados de este Programa de Vigilancia y Control deberán recogerse en un informe anual que el titular de la autorización del vertido remitirá a la Administración competente.

Vigilancia ambiental.

La vigilancia deberá realizarse mediante controles del efluente y del medio receptor, efectuados conjuntamente. El muestreo deberá realizarse de una manera sistemática,

con objeto de reducir lo más posible la variación entre resultados individuales, manteniendo constantes los puntos de muestreo (que deberán estar suficientemente contrastados) y la periodicidad y períodos de muestreo, cuya descripción y localización deberán detallarse claramente en el Programa de Vigilancia y Control

Control del efluente.

Para el muestreo del efluente la conducción deberá contar con dispositivos específicos que permitan un acceso fácil tanto para la obtención de muestras que sean representativas del flujo como para la determinación precisa del caudal que se está vertiendo en el momento del muestreo.

Con carácter general, la toma de muestras y la medida del caudal se efectuarán en el arranque de la conducción.

Se dispondrá en la instalación un **caudalímetro ultrasónico no intrusivo o similar**, donde se podrá monitorizar 24/7 el vertido.

Se compone de centralita y un conjunto de transductores por ultrasonidos acoplados a la pared externa de la tubería por lo cual no hará falta cortar la tubería ni detener el flujo de agua para instalarlo.

1. Disponible tanto en versión fija como para instalación portátil
2. Diseñado para todo tipo de líquidos y tuberías
3. Incluye las sondas desde DN 15 a DN 700
4. Opcional: sonda TL-1 de DN 700 a DN 2000
5. Temperatura a de trabajo: - 40º a 90 º C
6. Bajo pedido: temperaturas hasta 160ºC
7. Precisión: +- 1%
8. Salida: 4-20 mA



CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO

Caudalímetro de precisión sin obstrucciones, para líquidos tanto conductores como no conductores. El sistema de medición se compone de un par de transductores ultrasónicos acústicamente acoplados a la pared externa de la tubería y una unidad principal (convertidor), el cual elabora las señales enviadas y recibidas de los transductores y los transforma en parámetros legibles para el usuario.



● CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

1. Transductores no invasivos: No es necesario detener el flujo para instalarlos.
2. LCD alfanumérico retroiluminado con dos líneas y 20 dígitos.
3. Visualización de caudal instantáneo, volumen positivo, negativo y neto, y velocidad de fluido.
4. Diseñado para todo tipo de líquidos y tuberías.
5. Rango de trabajo: +/- 16 m/sg.
6. Alimentación: 90...260Vac 50/60Hz y 12...36Vdc.
7. Consumo máximo: 2W.
8. Salidas 4 - 20mA, pulsos, frecuencia, RS-485 MODBUS y alarmas.
9. Precisión: Superior a $\pm 0.5\%$.

● APLICACIONES TÍPICAS

- Tratamiento de agua, lodos y agua de procesos de bombeo.
- Industrias de aceites, petróleos y químicas.
- Hidro - eléctrica, refrigeración, estaciones contra incendios.
- Industrias de extracción.
- Industrias de alimentos, papel y farmacéuticas.
- Industrias del automóvil.

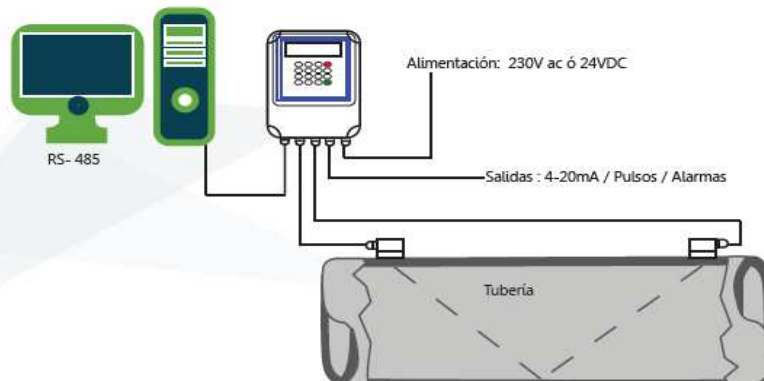
● SONDAS NO INTRUSIVAS

- Instalación en la parte externa de la tubería.
- Temperatura de trabajo: $-30...+90^{\circ}$ C.
- Protección IP68.
- Rango de tuberías: DN-15 hasta DN-6000mm.
- Estandar con 10 metros de cable.
- Kit de montaje incluido.

● PRINCIPIOS DE TRABAJO

Pulsos de sonidos de alta frecuencia se transmiten a través de la tubería desde el sensor A (aguas arriba) al sensor B (aguas abajo) y regresan. La señal desde A a B se desplaza en la misma dirección que el flujo y se acelera, mientras que el regreso de B a A se ralentiza. La medida de la diferencia de los dos tiempos de vuelo es la que define el caudal circulante.

Un transductor se coloca aguas arriba en la superficie exterior de la tubería, y otro aguas abajo.



CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO

● CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ITEM	EJECUCIÓN	
Tubería	Material	Acero, acero inoxidable, hierro, plástico con paredes lisas, con paredes rugosas, con paredes muy delgadas.
	Diámetro interno	15 hasta 6000mm.
	Tramos rectos	Aguas arriba: mayor de 10D y 50D después de bombas Aguas abajo: mayor de 5 D
Líquido	Tipo	Agua potable, agua de mar, otros líquidos con pocos sólidos suspendidos.
	Turbidez	Menor que 10000pm (mg/l) con pocas burbujas de aire.
	Temperatura	-20 Ca + 80 C, sin hielo a bajas temperaturas.
Velocidad	Velocidad	-16m/s hasta +16 m/s
Transductores	Tipo	0. Estándar - TS2 DN15.....DN300mm.
		1. Estándar - TMI DN50.....DN1000mm.
		2. Estándar - TL1 DN300.....DN6000mm.
	Longitud de cable	Min. 5m, Máx. 500.
	Métodos de montaje	Método "V": para tuberías de pequeño diámetro hasta DN- 400mm. Método "Z": Para tuberías de gran diámetro, mayor de DN- 250mm. Métodos "W" o "N": seleccionable para tuberías de muy pequeño diámetro, DN15.....DN100mm.
Convertidor	Pantalla	Alfanumérico 2 x 20 dígitos, LCD retroiluminado.
	Teclado	4 x 4.
	Montaje	Montaje en pared.
	Entradas	5 bucles de corriente 4 - 20mA, precisión 0,1%
	Salidas	Selección bucle de corriente 4 - 20mA, precisión 0, 1%
		Puerto series RS485.
		Salida de frecuencia programable 12..9999Hz Salida de Relé 1 ^º /125 Vac ó 2 ^º /30V dc para pulsos d volúmenes o alarmas.
	Dimensiones	Tipo fijo: 251 x 92 x 80mm
Peso	Tipo fijo: 3,1 kg.	
Condiciones de trabajo	Temperatura	Convertidor: -20C...+40C Transductores: -20C...+80C
	Humedad relativa	Convertidor: 85% Transductores: 98%, posibilidad de funcionamiento dentro de agua con menos de 2m.
Precisión	+/- 0.5 %	
Alimentación	90 - 260 Vac 50/60Hz - 12 a 36 Vdc.	
Funcionamiento	Continuo	