

MEDIDOR DE DENSIDAD DEL LODO ADM

UN INSTRUMENTO ROBUSTO Y PRECISO
PARA REALIZAR MEDICIONES, CONTROL
Y OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
SOSTENIBLE.

EDICIÓN
DE ABRIL DE 2024



Alia Instruments

El desarrollo del medidor de densidad de Alia Instruments comenzó en la industria de los dragados debido a la necesidad de optimizar la productividad durante las operaciones de dragados. Gracias a su éxito comercial, se siguió desarrollando en Alia en colaboración con la gran empresa de ingeniería y alta tecnología holandesa Demcon Advance Mechatronics, así como con la Universidad de Twente.

El instrumento en línea está diseñado para medir la densidad a granel del lodo en un rango de densidad muy amplio. Es adecuado para flujos de lodo en tuberías con diámetros desde pequeño hasta muy grande, incluyendo las que conducen materiales con características muy abrasivas o corrosivas y con gran volumen o peso de componentes sólidos. La tecnología también puede detectar la deposición de sedimentos por medio de la medición de densidad.



Nuestros medidores de densidad de gran calidad están fabricados en los Países Bajos sujetos a la certificación ISO 9001-2015.



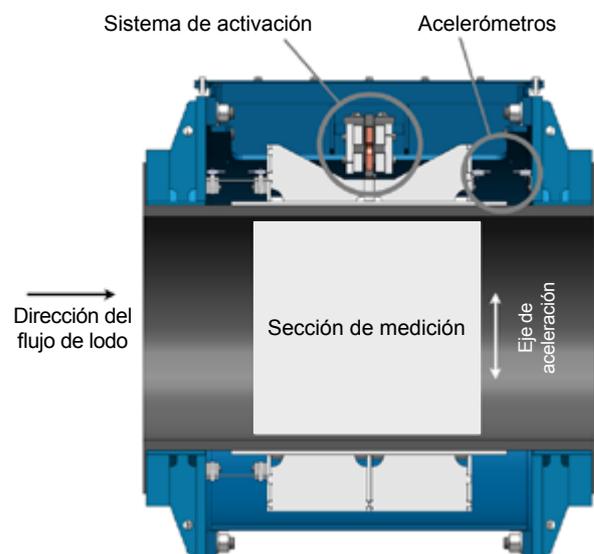
Principio de medición



El principio de funcionamiento técnico está basado en principios físicos básicos demostrados: en la segunda ley del movimiento de Newton

$$F = m \times a$$

relaciona una fuerza «F» ejercida sobre una masa «m» y la aceleración «a» resultante. El sistema de activación del instrumento ejerce fuerzas con amplitudes y frecuencias conocidas sobre el lodo, mientras que una serie de acelerómetros miden la respuesta resultante.



Características principales

- + SIMPLICIDAD, ROBUSTEZ Y BAJO COSTE DE PROPIEDAD**

El principio de medición de la segunda ley del movimiento de Newton se ha implementado en su robusto diseño industrial. Además del precio de adquisición inicial, que depende principalmente del tamaño de la tubería, el coste a largo plazo de propiedad es muy bajo pues la instalación y puesta en marcha es sencilla y rápida, no precisa tratamiento nuclear ni certificaciones, ni mantenimiento rutinario ni recalibración periódica.
- + INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA SENCILLAS**

Se puede instalar en tuberías verticales, horizontales e inclinadas. La instalación solo supone 2 pasos: conectar el medidor en la tubería de lodo y conectar el cable de alimentación y de señalización. Durante la puesta en marcha, la orientación y la compensación se realiza con un control de un solo punto con agua limpia.
- + OPERATIVA SIN MANTENIMIENTO**

El instrumento no necesita mantenimiento durante su operativa. El forro está hecho de un compuesto de goma natural y es el único material que se moja, y en caso necesario puede inspeccionarse y sustituirse sobre el terreno.
- + CALIBRACIÓN HÚMEDA DE FÁBRICA, VERIFICACIÓN SOBRE EL TERRENO**

Cada instrumento recibe la calibración húmeda de fábrica. La calibración de fábrica estándar utiliza líquidos con densidades diferentes. La verificación de la calibración sobre el terreno es rápida y sencilla usando agua limpia y, en caso necesario, usando lodo con densidad conocida.
- + MEDICIÓN RÁPIDA, PRECISA Y REPETIBLE**

Las fluctuaciones de densidad se supervisan con acelerómetros de gran velocidad, con un tiempo de respuesta prácticamente inmediato. La señal de salida de 4-20 mA es proporcional a la densidad del lodo. Como se realiza una medición de densidad a granel de paso total (no solo en la pared de la tubería), es adecuada tanto para lodos homogéneos como heterogéneos. Para la máxima precisión en la determinación de la densidad del lodo líquido o sólido a granel, el arrastre de gas debe minimizarse. Además de la densidad y combinada con la medición opcional del flujo, también se puede determinar el flujo de masa.
- + ADECUADO PARA UNA AMPLIA VARIEDAD DE TIPOS DE LODO**

No hay limitaciones respecto al tamaño de los sólidos, su grado de abrasión, forma, dureza, densidad, conductividad (salinidad), magnetismo, radioactividad o consistencia. La tecnología es adecuada para lodos que llevan sólidos desde componentes finos hasta grandes.
- + SERVICIOS DE SOPORTE**

El personal de Alia Instruments estará encantado de asesorar sobre la adecuación para aplicaciones de lodos específicos. Tras la instalación, los clientes pueden permitir un acceso digital remoto al instrumento desde la fábrica.

Adecuación para la medición de densidad en diversas industrias

El medidor de densidad de Alia Instruments es adecuado para mediciones en tuberías de lodo de múltiples industrias, incluyendo industrias químicas, entorno, minería, petróleo y gas, pulpa y papel, energía y perforación de túneles.

Los lodos adecuados incluyen bentonita, salmuera, cemento, hormigón productos químicos, lodo de perforación, grava, arenas bituminosas, pulpa, arena, aguas residuales, lodos, suspensiones, relaves, subflujos de espesadores y otros, incluso en tuberías muy grandes.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

Temperatura ambiente	Entre -40 y + 40 °C
Temperatura de proceso	Entre 0 y + 100 °C
Presión de proceso	Mínimo 1 bar, máximo 8 bar
Rango de medición	0 - 4 kg/l
Precisión	0,5 %
Calibración	Calibración húmeda de fábrica, verificación simple sobre el terreno
Material de la carcasa	Acero
Material mojado	Goma natural, se puede sustituir sobre el terreno, se puede personalizar para procesos químicos
Tiempo de respuesta	1 segundo; media de intervalo configurable
Protección de las entradas	IP 66
Cable de señalización	10 m, opcional
Diámetro de la tubería	80 a 1000 mm (3 a 40 pulgadas)
Alimentación:	100 - 230 V CA 50-60 Hz, opcional 24 V CC
Salida	4-20 mA



Representantes / Distribuidores Exclusivos



 Argentina

Tel: (+54 11) 5352 2500

Email: info@dastecsrl.com.ar

Web: www.dastecsrl.com.ar