

Referencia: **MEDIDOR DE DENSIDAD GRAVIMÉTRICO (NO RADIOACTIVO)**

De nuestra mayor consideración:

Por medio del presente, y en atención a su amable solicitud, les hacemos llegar las características para el suministro de nuestro medidor de densidad Modelo GRAVIMAX



1.- INTRODUCCIÓN:

La Densidad es una unidad de ingeniería que correlaciona el peso al volumen. Al medir la variación del peso de una pulpa contenida en un determinado volumen, podemos determinar la variación de la densidad de esta pulpa.

Utilizamos modelos de ingeniería como herramienta del computador, que considera el ambiente de la medición para calcular la influencia externa y compensarla reduciendo los ruidos y asegurando precisión y repetitividad inherentes a los elementos del medidor.

El método permite que los densímetros operen sin modificar la instalación existente, sin partes intrusivas sujetas a desgastes o provocar pérdidas de carga en la tubería con el mismo factor de seguridad de bombeo.

El conjunto nos permite también computar el flujo masa y la totalización cuando se asociado a un medidor de flujo.

Observamos que la mayoría de los usuarios de medidores de densidad quieren densímetros en los que puedan confiar y tener baja demanda por calibración / mantenimiento, como son los atributos positivos del densímetro tipo radioactivo que operan por largos períodos sin que los ajustes se hagan necesarios.

Por otro lado este densímetro debe retirar de la administración los problemas relacionados con la posesión de fuentes radiactivas.

La dirección que la ingeniería de MS tomó al elaborar el proceso de desarrollo de producto (PDP), fue de hacer que todas las características positivas del densímetro radiactivo sean parte del Gravimax y el usuario puede, enfáticamente, beneficiarse del nuevo producto MS con alta confiabilidad y bajo mantenimiento.

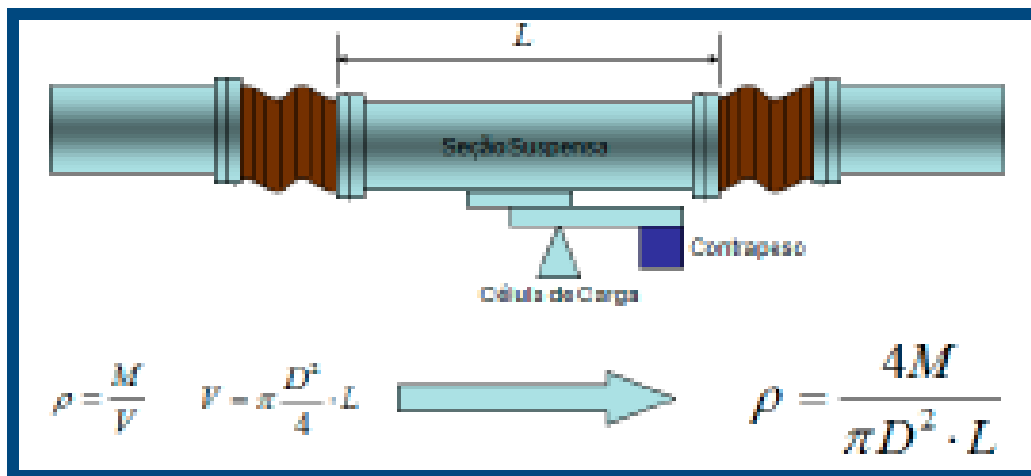
Adicionalmente al eliminar el uso de fuente radiactiva, alcanzamos también nuestro compromiso de sus plantas concentradoras un lugar de trabajo más seguro sano y productivo.

3- HERRAMIENTAS INNOVADORAS:

Media Móvil - Cálculo en tiempo real de la densidad y el flujo utilizando algoritmos que filtran variaciones de corto plazo, lo que es muy útil para procesos inestables.

Histogramas - Gráficos y cálculos de la desviación estándar en tiempo real de la distribución de la densidad. Sirve como diagnóstico en línea, del funcionamiento del equipo / proceso.

4- PRINCIPIO DE OPERACIÓN:



Para un volumen constante, la variación en la fuerza gravimétrica ejercida por la sección es directamente proporcional a densidad del fluido en proceso.

5- COMPONENTES DEL DENSÍMETRO GRAVIMAX:

5.1. Sección de pesaje:

5.1.1 Tubería de acero al carbono revestida internamente de teflón, bridas ANSI 150.

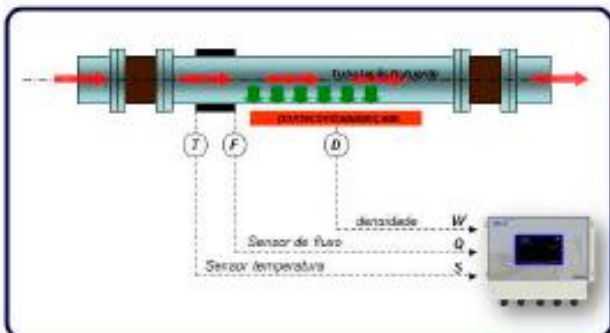
5.1.2 Puente de pesaje con celda de carga IP68, Clase C3

5.1.3 Sensor de temperatura

5.1.4 Juntas de acoplamiento - 2 conjuntos

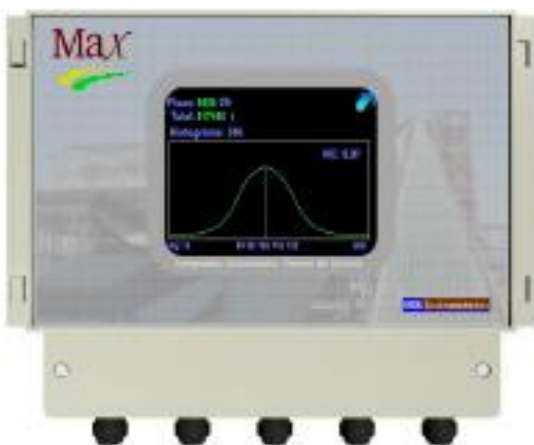
5.1.5 Soportes mecánicos - 4 conjuntos

5.1.6 Integrador / transmisor con las siguientes características:



6- INTEGRADOR MAX:

El Integrador MAX, es interactivo con el usuario, tipo "touch screen", eliminan la necesidad del uso de manuales y poseen diferentes niveles de acceso con contraseña de seguridad. Los datos están disponibles en línea para sistemas remotos interconectados en prácticamente todas las redes principales.



TELA DE PROCESSO



O histograma é uma função opcional

GENERAL:

Precisión	0,5%
Sostenibilidad de la precisión	90 días
Resolución (decimales)	2
Rango de medición (Kg / m3)	1000 a 3000
Diámetro de la pipa	DN 50 a DN2600
Alimentación eléctrica	85-250 Vca-60Hz.

TRANSMISOR

Dimensiones / peso	320 x 260 x 129mm / 2,75 Kg
Material del cuerpo	ABS
Visor / tapa	Policarbonato transparente
Protección Nema	1,3,3R, 12, 13
Protección Impacto	IK 08/07
Protección Sellado	IP-65 (EM 60529)
Certificados	UL, FIMKO, (EN 62208: 2003)
Alimentación Eléctrica	90-240 Vca ± 10% / 24 Vcc (Opcional)
Temperatura de funcionamiento	0 - 50°C
Teclado	Touch screen
Display	Hitashi LCD 5.7 "colores
Memoria	Flash - 512 KB / EEPROM - 32 KB serie 4 KB interna
Comunicación / Protocolo	Comm1, Comm2; RS232 / 485 Enlace configurado ASCI, Modbus, USB
Comunicación / Protocolo (Opcionales)	EtherNet, TCP / IP, DeviceNet, Profibus
Entradas / Salidas analógicas no dedicadas	(2) 4-20mA, 0-10 VCC
Entradas digitales	(4) configurables
Procesador	MC9S12XDT51 - 16 bits
Software (Opcional)	Windows-based stand-alone program o OPC-DDE server

SENSOR:

Sensibilidad	2 ± 0,1% mV / V
Error total	± 0,05% F.S.
Excitación	10 ~ 12 Vdc
Resistencia de entrada	350 Ω ± 1%
Resistencia de aislamiento	≥ 5000MΩ
No Linealidad	<0,02% F.S.
Histéresis	<0,02% F.S.
Repetibilidad	<0,02% F.S.
Sobrecarga	150% F.S.
Temperatura de operación	-40 a + 80°C

Sin otro particular, por el momento y a la espera de vernos favorecidos por su grata preferencia quedamos de usted.

Muy atentamente,



F.G. SOLUTIONS
Giancarlo Giuffra
Gerencia Técnica
991954053