

Medidor electromagnético de inserción



Manual del usuario

Información general

DTI-INS es un medidor de flujo electromagnético de inserción, que conserva las ventajas de los caudalímetros electromagnéticos de tubería, este tipo de medidor minimiza la complejidad, dificultad y reduce los costos de instalación en tuberías de gran diámetro. Para ejecutar el proceso de medición el medidor de inserción se basa en el principio de Nikulazi, la que calcula la velocidad promedio en la tubería y por consiguiente el caudal.

1. Datos técnicos y especificaciones

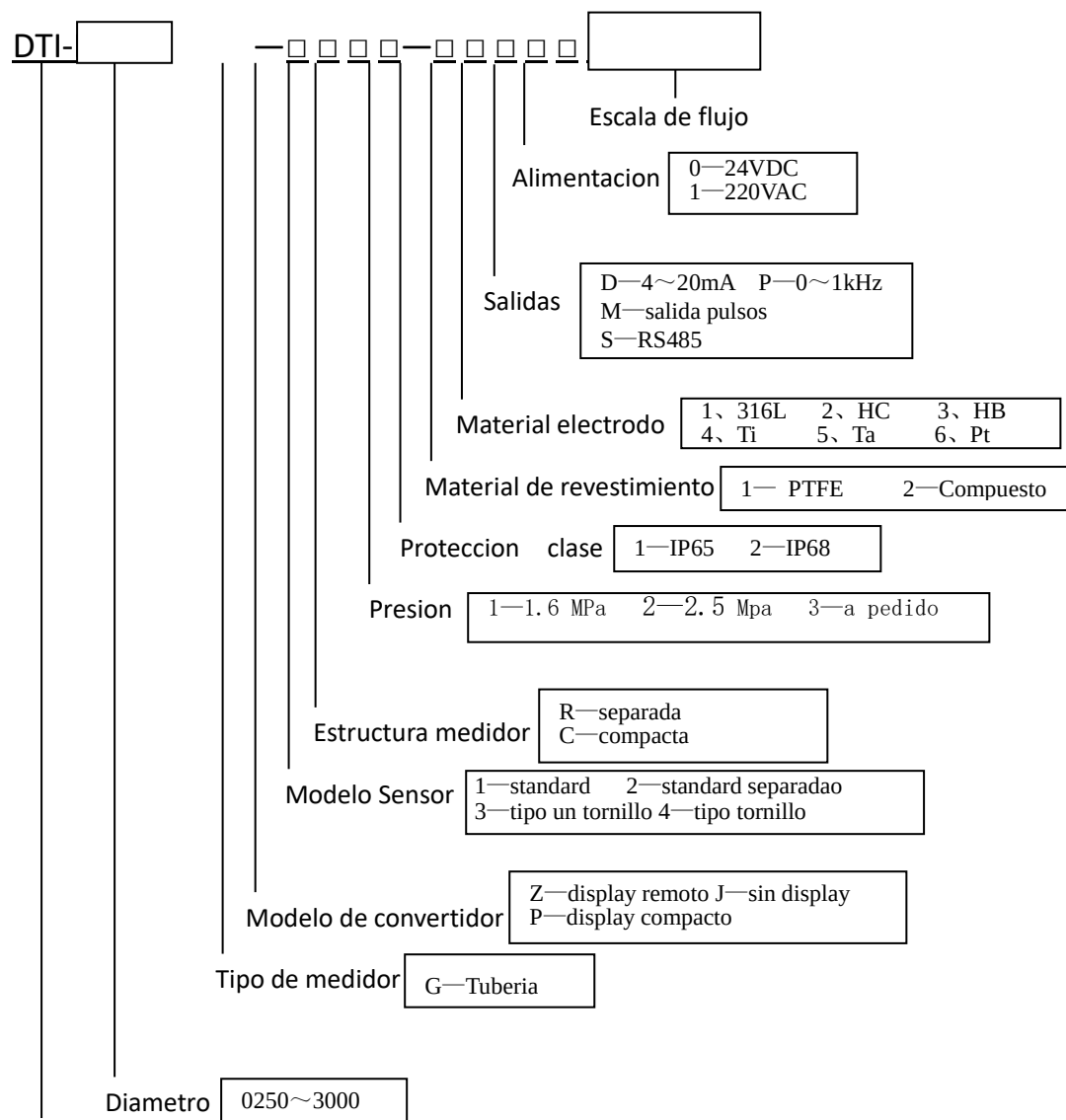


Tabla 1 Especificaciones del producto

Tabla 1 Diametros nominales

Nº	Diametro	Diámetro nominal	Nº	Diametro	Diametro nominal
1	0050	50mm	12	1000	1000mm
2	0100	100mm	13	1200	1200mm
3	0150	150mm	14	1400	1400mm
4	0200	200mm	15	1600	1600mm
5	0300	300mm	16	1800	1800mm
6	0400	400mm	17	2000	2000mm
7	0500	500mm	18	2200	2200mm
8	0600	600mm	19	2400	2400mm
9	0700	700mm	20	2600	2600mm
10	0800	800mm	21	2800	2800mm
11	0900	900mm	22	3000	3000mm

2 Aclaracion de algunos puntos

- Sensor con protección IP68
- En el modelo remoto el largo de cable standard es de 8 metros.

3 Modelos, especificaciones, ejemplo

caso: DTI-INS0800—GZ1Y—1111D1—3600

DTI-INS0800 = caudalímetros electromagnéticos serie de inserción, tubería de 800 mm de diámetro, convertidor inteligente, sensores integrados

G= tubería

Z= Display remoto

1= presión nominal de 1.6Mpa

Y= grado de protección IP65 convertidor

1= revestimiento de PTFE

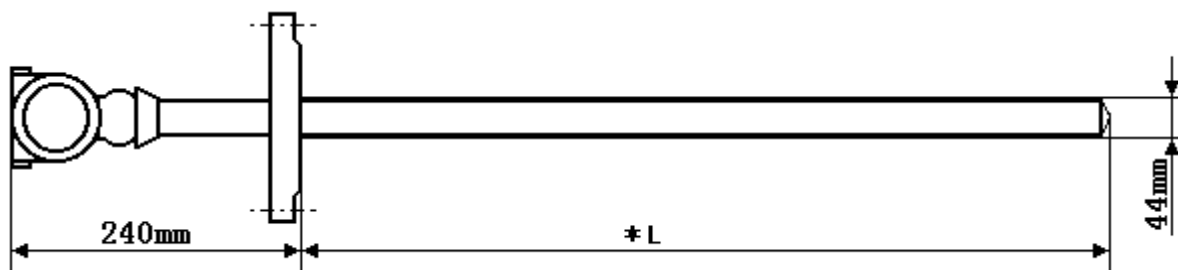
1= 316 electrodos

1= corriente de salida 4 ~ 20mA

1= fuente de alimentación 220V

escala caudal de 3600m³ / h.

2 Descripción del Sensor:



- * L es de 150mm el sensor no puede ser instalado bajo presión -0050 ~ -0400
- * L es de 450mm el sensor puede ser instalado bajo presión., rango -0050 ~ -0300
- * L es de 600mm el sensor puede ser instalado bajo presión., rango -0300 ~ -1500
- * L es de 800mm el sensor puede ser instalado bajo presión., rango -1000 ~ -3000

- Material de la Caja: Acero inoxidable
- Dimensiones: ver más arriba
- Brida: Pg16 Dg50 (pedidos especiales del usuario)
- diámetro de la tubería medibles: $\Phi 50\text{mm}$ ---- $\Phi 3000\text{mm}$
- Grado de la presión: 1.6mpa (requisitos especiales realizados por el usuario)
- Grado de protección: IP68
- Material del electrodo: 316L (opcional Hastelloy, tantalio, titanio, etc)
- Temperatura del medio: $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperatura de almacenamiento: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 65\text{ }^{\circ}\text{C}$

3. Descripción del convertidor:

- Material de la Caja: Aluminio
- Grado de protección: IP65
- Temperatura normal de funcionamiento: $0\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 65\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperaturas máximas permitidas: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperatura de almacenamiento: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 65\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Humedad ambiental: menor al 90%
- Fuente de alimentación: 220VAC 50Hz
- Consumo de energía: $15\text{ W} <$
- Frecuencia de excitación: 6.25Hz
- Rango de medición: $0,5\text{ m} / \text{s} \sim 10,0\text{ m} / \text{s}$
- Precisión: 0,5%
- Conductividad mínima medible: $20\mu\text{S/cm}$

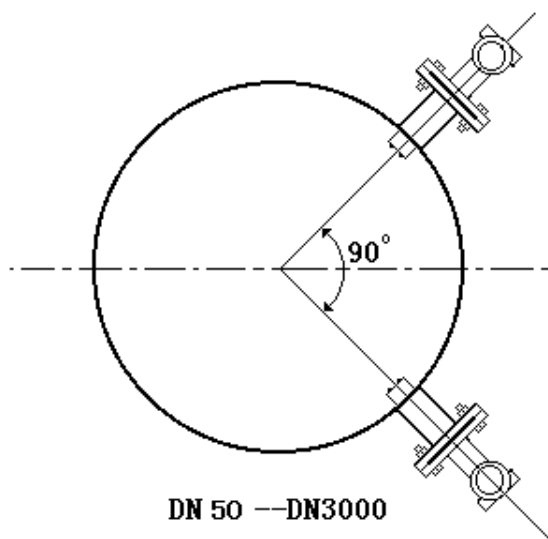
- Señal de salida: 4 ~ 20mA, 0 a 1 KHz,
- Carga: máximo 500Ω

1, la instalación de sensores:

Elegir la mejor posición:

Los sensores se pueden instalar en cualquier posición en el tubo de medición, el tubo debe estar completamente lleno, el sensor puede ser instalado en tuberías horizontales, inclinadas y verticales. Se debe evitar la instalación en puntos donde se acumulen burbujas o sedimentos para asegurar la precisión de la medición.

Debe asegurarse de que los sensores se instalen en tubería llena de líquido, y que la distancia antes del sensor sea 10D (10 veces el diámetro aguas arriba) y 5D (5 veces el diámetro aguas abajo) para eliminar los vórtices de flujo provocados por válvulas, codos, etc.



2、 Metodo de instalación y el tamaño del sensor

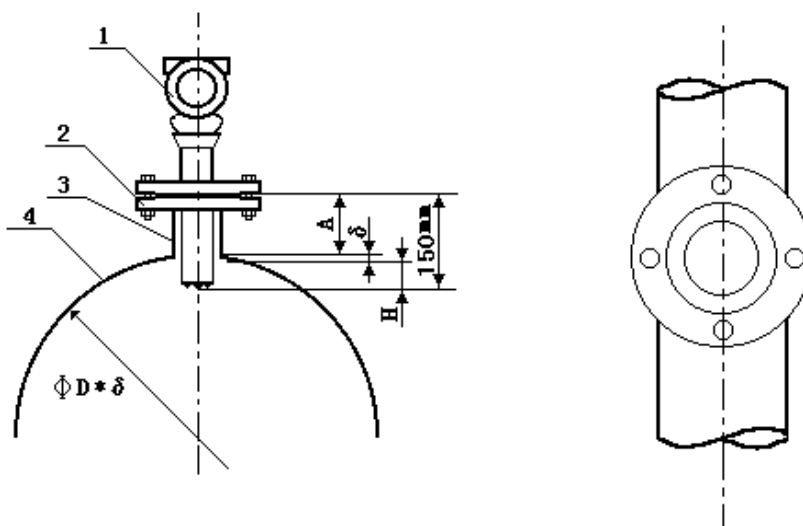
Conexión con el uso de la brida del sensor del medidor de flujo electromagnético. Principios de instalación: para asegurarse de que el sensor en la medición de profundidad de la tubería de $H = (D-2\delta) \delta * 20\%$ es el espesor de la pared.

A.- DTI-INS-XXXX-150 Instalacion y Dimensiones

En primer lugar, medir el diámetro de la tubería para calcular la longitud del tubo de conexión ($A + \delta$), (el diámetro del orificio dependerá del tubo a soldar, el cual dependerá del dispositivo a usar para la inserción del sensor), soldar la base a la abertura de la tubería, prestar atención a la correcta orientación y profundidad. El eje de la base de la tubería debe estar en el mismo plano y perpendicular al flujo del fluido. El tubo conector de la base no puede exceder de la pared del tubo de medición. Las especificaciones del modelo se muestran a continuación.

Profundidad de inserción	$H = (D - 2\delta) * 20\%$
Largo de la base tubo de conexión	$A = 150 - (H + \delta + S)$
S goma brida	δ espesor pared

1	Sensor modelo	DTI-INS-XXXX-150
2	Brida conexión	Pg16 Dg50
3	Tubo de acero	$\Phi 57 * 3.5$
4	Diámetro tubería	$\Phi D * \delta$



B.- DTI-INS-XXXX-450、 600 y 800 método de instalación y tamaño (no hot tap)

El dispositivo no permite las condiciones de vaciado en la producción, los modelos DTI-INS-□ □ □ □ -450, DTI-INS-□ □ □ □ -600, o DTI-INS-□ □ □ □ -800 pueden ser removidos bajo presión para facilitar la verificación periódica. En primer lugar, medir el diámetro de la tubería para calcular la longitud del tubo de conexión ($A + \delta$), soldar la base a la abertura de la tubería, prestar atención a la correcta orientación y profundidad. El eje de la base de la tubería debe estar en el mismo plano y perpendicular al flujo del fluido. El tubo conector no puede exceder de la pared del tubo de medición. A continuación, instale el hardware, inserte el sensor.

La medición del sensor debe ser consistente con el flujo de fluido.

Dimensiones y especificaciones del modelo se muestra a continuación.

Profundidad de inserción $H = (D - 2\delta) * 20\%$

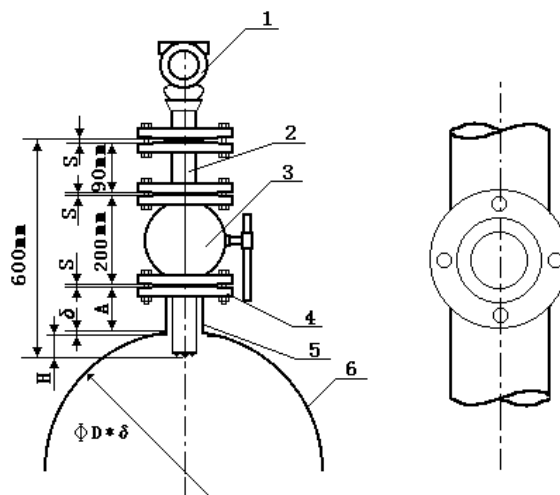
Longitud del tubo de conexión de base $A = 450 - (H + \delta + 200 + 90 + 3 * S)$

$A = 600 - (H + \delta + 200 + 90 + 3 * S)$

$A = 800 - (H + \delta + 200 + 90 + 3 * S)$

S espesor goma brida δ es el espesor de la pared

Si la tubería existente o el conector base es incompatible con las especificaciones infórmelo de inmediato para garantizar una instalación correcta del sensor para una medición confiable.



1	Sensor modelo	DTI-INS-□□□□-450
		DTI-INS-□□□□-600
		DTI-INS-□□□□-800
2	Tubo	Pg16 Dg50/Dg50 h=90mm
3	Llave de bola	Q41F-16Dg50 h=200mm
4	Brida	Pg16 Dg50
5	Tubo base	Φ57*3.5~4.5

6	Diámetro tubería	$\Phi D * \delta$
---	------------------	-------------------

C.- DTI-INS-XXXX-450、 600 y 800 método de instalación y tamaño (tapping)

Los modelos DTI-INS-□□□□-450, DTI-INS-□□□□-600, o DTI-INS-□□□□-800 pueden ser removidos bajo presión para facilitar la verificación periódica.

En primer lugar, medir el diámetro de la tubería para calcular la longitud del tubo de conexión ($A + \delta$), soldar la base a la abertura de la tubería, prestar atención a la correcta orientación y profundidad. El eje de la base de la tubería debe estar en el mismo plano y perpendicular al flujo del fluido. La base del tubo conector no puede exceder de la pared del tubo de medición. A continuación, instale el hardware, inserte el sensor.

La medición del sensor debe ser consistente con el flujo del fluido.

Dimensiones y especificaciones del modelo se muestra a continuación.

Profundidad de inserción $H = (D - 2\delta) * 20\%$

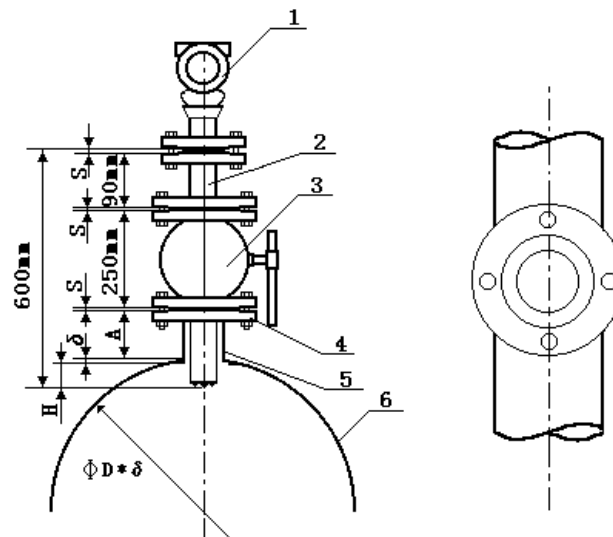
Longitud del tubo de conexión de base $A = 450 - (H + \delta + 250 + 90 + 3 * S)$

$A = 600 - (H + \delta + 250 + 90 + 3 * S)$

$A = 800 - (H + \delta + 250 + 90 + 3 * S)$

S espesor goma brida δ es el espesor de la pared

Si la tubería existente o el conector base es incompatible con las especificaciones infórmelo de inmediato para garantizar una instalación correcta del sensor para una medición confiable.



1	Sensor modelo	DTI-INS-□□□□-450
		DTI-INS-□□□□-600
		DTI-INS-□□□□-800
2	Tubo	Pg16 Dg50/Dg80 h=90mm
3	Llave de bola	Q41F-16Dg50 h=250mm
4	Brida	Pg16 Dg80
5	Tubo base	$\Phi 76 * 3.5 \sim 4.5$
6	Diámetro tubería	$\Phi D * \delta$