

MEDICIÓN DE CAUDAL

SERIE 1400

Distintos elementos primarios se usan para medir los caudales de vapor, gases y líquidos.

Bajo la serie 1400 fabricamos una amplia variedad de estos elementos, siendo el principio de la medición, el crear una diferencial de presión (placas, toberas, venturi), o medir la velocidad del fluido (tubo pitot, annubar).

Al introducir una obstrucción en el flujo del fluido que circula por la cañería, placa de orificio, tobera, tubo venturi; genera una caída de presión. La diferencia de presión entre "Aguas arriba" y "Aguas abajo" puede ser sensada y medida localmente o transmitida por transmisores de presión diferencial. Esta señal, adecuadamente procesada, permite conocer el caudal circulante.

Basados en el mismo principio se encuentran comprendidos otros elementos primarios como toberas, tubo pitot y venturi los que permiten obtener una menor pérdida de carga y mejorar la exactitud de la medición.

El uso de tramos de medición son recomendados por AGA con placas de orificio para contabilizar gas natural. No obstante suelen ser adoptados para la medición de líquido o para cañerías con diámetro inferiores a 2" y donde se requiera mínimo error.

El orificio de restricción, es usado como dispositivo para obtener una determinada caída de presión de acuerdo a las necesidades de un proceso que así lo requiera.

La elección del elemento de medición primario además del costo, dependerá del fluido, diámetro de la tubería y características inherentes a dicho fluido. A pedido, suministramos el cálculo y diseño.

- Placas de orificio
- Toberas
- Tubos pitot y venturi
- Orificios de restricción
- Tramos de medición



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Materiales: AISI 316, monel, hastelloy C, otros consultar.

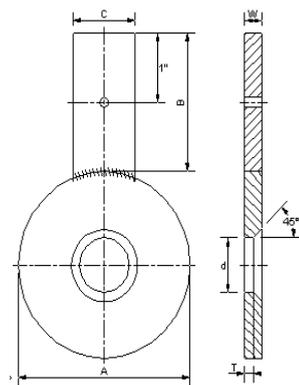
Diámetro de la tubería: 1/2" a 30" según ANSI B36.10

Bridas portaplacas: serie 150# a 2500# según ANSI B16.5

Dimensiones y tolerancias: de acuerdo con ISO 5167; AGA Report N° 3; ISA.

Rugosidad superficial: según normas.

Cálculo del orificio (d): programa Instrucalc Plus de Gulf Publishing Co. Según ISO5167 ó AGA Report N° 3.



Típico según ISA RP 3.2

DIAMETRO NOMINAL DEL TUBO	DIMENSIONES EN MILÍMETROS										IDENTIFICACIÓN Nº de TAG
	C	B	W	T	DIAMETRO A					DIAMETRO d	
					150Lbs.	300Lbs.	600Lbs.	900Lbs.	1500Lbs.		
1"	25,4	76	3,2	0,5	66,7	73,0	73,0	79,5	79,5		
1 1/2"	25,4	76	3,2	0,8	85,7	95,2	95,2	98,5	98,5		
2"	25,4	76	3,2	0,8	104,8	111,1	111,1	143,0	143,0		
2 1/2"	25,4	76	3,2	0,8	123,8	130,2	130,2	165,1	165,1		
3"	25,4	76	3,2	0,8	136,5	149,2	149,2	168,3	174,6		
3 1/2"	25,4	76	3,2	1,6	162,0	165,1	162,0				
4"	25,4	76	3,2	1,6	174,6	181,0	193,7	206,4	209,5		
5"	25,4	76	3,2	1,6	196,8	215,9	241,3	247,6	254,0		
6"	25,4	76	3,2	1,6	222,2	250,8	266,7	289,0	282,6		
8"	25,4	76	3,2	3,2	279,4	308,0	320,7	358,8	352,4		
10"	25,4	76	3,2	3,2	339,7	362,0	400,0	435,0	435,0		
12"	25,4	76	3,2	3,2	409,6	422,3	457,2	498,5	520,7		
14"	25,4	76	3,2	3,2	450,8	485,8	492,0	521,0			
16"	31,8	90	6,35	6,35	514,4	539,8	565,0	575,0			
18"	31,8	90	6,35	6,35	549,3	597,0	613,0				
20"	31,8	90	6,35	6,35	606,4	654,0	682,0				
24"	31,8	90	6,35	6,35	717,6	775,0	790,0				

DATOS A SUMINISTRAR PARA EL DISEÑO Y CÁLCULO

Líquido:

Fluido
Caudal máximo y normal (en m³/h ó Kg/h)
Temperatura
Densidad a 15°C y a temperatura operación
Viscosidad en (cp)
Diámetro tubería y SCH o espesor pared tubería
Rango del medidor

Gas o vapor:

Fluido
Caudal máximo y normal (en m³/h ó Kg/h)
Temperatura
Densidad (a 15°C y a temperatura de operación)
Presión de entrada
Peso molecular
Relación cp/cv
Viscosidad (cp)
Diámetro de tubería y SCH o espesor pared tubería
Rango del medidor

Para orificios de restricción agregar:

Líquidos

Presión de entrada y salida
Tensión de vapores

Gas o vapor:

Presión de entrada y salida

INFORMACIÓN PARA PEDIDO

- Enviar plano constructivo del producto solicitado.
- Si esta determinado el tipo (placa, tobera, etc.). Pero necesita diseño y cálculo, enviar datos.
- Si necesita determinar tipo, diseño y cálculo, enviar esquema del recorrido de la tubería (dimensionado) y lugar donde desea instalar el elemento de medición.

A continuación especifique:

- 1) Bridas (tipo, diámetro, serie)
- 2) Identificación a grabar (TAG)
- 3) Material.
- 4) Norma a aplicar.

- Normalmente fabricamos bajo normas ISA. No obstante especifique las necesidades o alternativas a fábrica.

- Fabricamos tramos de medición para líquidos y gases de hasta 10'' de diámetro, en un todo de acuerdo a normas AGA report 3 y hasta presiones de 300 Kg/Cm².

Las especificaciones pueden variar sin previo aviso.