



Catálogo de Productos



NOSOTROS

Desde 1990, fabricamos equipos de seguridad, accesorios, sistemas para tanques de almacenamiento y ofrecemos servicios de mantenimiento, instalación, diseño e implantación.

A lo largo de los años, hemos adquirido experiencia y madurez en nuestros procesos, y parte de ello se ve reflejado en la calidad de nuestros equipos, los cuales cuentan con características únicas en el mercado para facilitar su uso, funcionamiento e instalación.



Nuestros productos están calibrados y probados por laboratorios acreditados ante la EMA, y han sido diseñados bajo los más estrictos estándares internacionales como lo son la API, NFPA, ASME, ISO, IEC, ASTM entre otros.

De este modo, superamos con las expectativas de nuestros clientes alrededor del mundo.

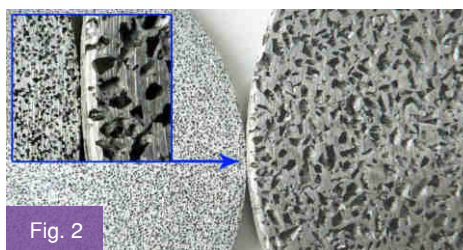
En ocasiones, alguno de nuestros clientes tiene necesidades únicas y específicas para determinado proceso; por ello, siempre pendientes por satisfacer sus necesidades, desarrollamos y fabricamos productos especiales que no se encuentran en el mercado. Es así como han nacido nuevos productos, tal es el caso de la válvula Sanitaria serie 1050, la cual fue un requerimiento especial de Procter and Gamble.

Finalmente, todas estas características y nuestra pasión por el diseño han caracterizado a nuestros productos por ser los mejores en México, contando con más de 10 patentes nacionales y otras en proceso internacional. Lo invitamos a conocer y adquirir nuestros productos.

POR QUÉ COMPRAR CON NOSOTROS

Al adquirir nuestros productos usted se beneficia de las ventajas de seguridad y tecnología de última generación que FRANCO INSTRUMENTACIÓN ofrece, tales como:

- Precio más bajo garantizado. Invertimos el 30% de nuestras utilidades en tecnología de última generación como máquinas de corte por chorro de agua, soldadura robotizada, maquinaria CNC, etc. para agilizar nuestros procesos, aumentar la calidad y reducir precios.
- Máxima Conservación de Vapores. Nuestro diseño tiene registro de patente No. PA/F/2003/000879 en el diafragma, sello y asiento, el cual garantiza la abertura total de la válvula únicamente al 10% sobre la presión de ajuste.
- Calidad inigualable. Nuestras válvulas en acero al carbón e inoxidable son fabricadas bajo el proceso de Cold Rolled con certificado ASTM y ensamblados por personal certificado por la AWS. Este proceso es incomparablemente superior al antiguo método de fundición en arena que utilizan otros fabricantes, el cual tiene porosidad, riesgo de fugas y un acabado dispar e imperfecto (fig. 1 y 2). Por ello, no pueden darle al acero inoxidable el terminado brillante tan característico de dicho material (fig. 3).

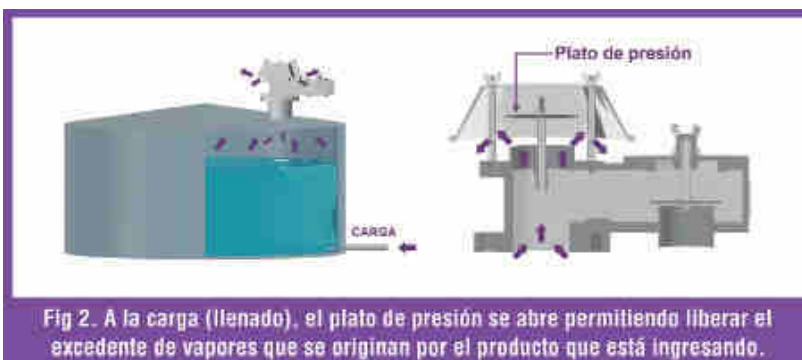


- Precision. Son calibradas en bancos de prueba digitales certificados por la acreditadora canadiense BCQ para los ensayos de flujo, calibración y fuga mencionados en ISO 28300.
- Larga vida. Utilizamos materiales de alta resistencia como tornillería en acero inoxidable, diafragmas de FEP, recubrimientos basados en poliuretanos Dupont®, para garantizar su funcionamiento por mucho tiempo.
- Menor número de refacciones. Su diseño está hecho para reducir las piezas de refacciones requiridas minimizando costos y facilitando su mantenimiento.



FUNCIONAMIENTO DE LAS VÁLVULAS DE ALIVIO

Las válvulas de Alivio de Presión-Vacío (también conocidas como válvulas de venteo, de respiración o conservación de vapores) son dispositivos de seguridad para tanques de almacenamiento. Se instalan en el domo del contenedor de baja presión y su función es mantenerlo en los rangos de presión y vacío para los que fue diseñado, evitando emanaciones de vapores libres a la atmósfera. La parte más importante de la válvula son sus “discos”, que abren y cierran durante el llenado y vaciado del tanque. Sugerimos revisar la normatividad ambiental en su país.



APLICACIONES



DESCRIPCIÓN DE SERIES 1000 - 1040

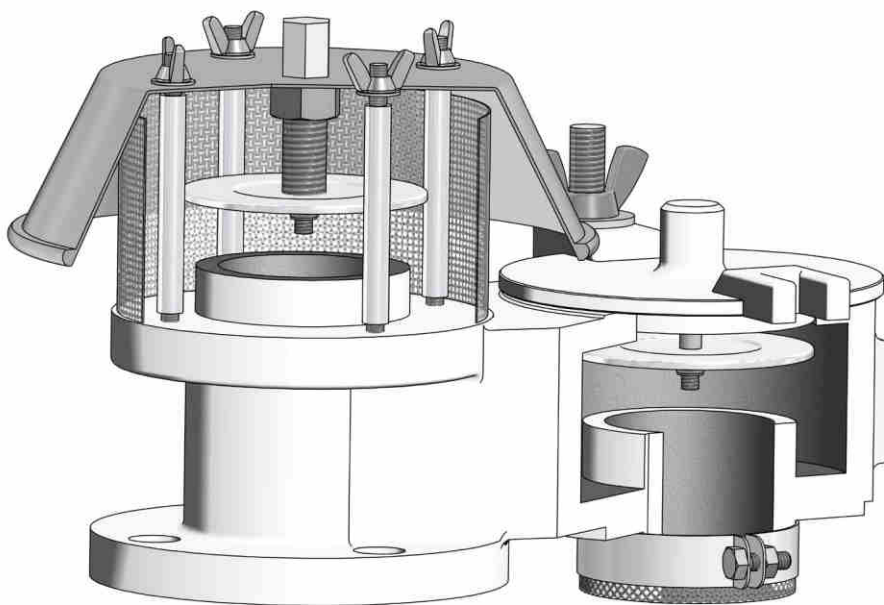
Las válvulas de presión/vacío se utilizan para evitar que el tanque se dañe tras el exceso de presión interna o de vacío, y para reducir la evaporación del contenido del tanque hacia la atmósfera evitando el venteo libre. Los tanques de almacenamiento se presurizan cuando el líquido es bombeado al interior del tanque debido a que el vapor interno se comprime mientras sube el nivel, o también con temperaturas elevadas ya que los gases existentes se expanden. Así mismo, las condiciones de vacío se dan cuando se extrae líquido del contenedor o cuando la temperatura disminuye. Una buena calibración en los discos de presión vacío evitará que la estructura del tanque se dañe tras el exceso de presión interna o vacío. En nuestra empresa nos preocupamos porque la calidad de nuestros productos cumplan con los estándares y normas internacionales, por ello la serie Franko 1000 ha sido diseñada, fabricada y probada conforme lo establece ISO 28300 e ISO 5209 en su última edición.

La Serie 1000 es una válvula de alivio de presión y vacío altamente desarrolladas, con un rendimiento de flujo excelente.

El dispositivo comenzará a abrir tan pronto como se alcanza la presión establecida y sólo requiere del 10% de sobrepresión para alcanzar el levantamiento completo (full lift).

Las continuas inversiones en investigación y desarrollo han permitido a FRANKO®, desarrollar una válvula de baja presión con las mismas características de abertura que las válvulas de seguridad o alta presión. Esta tecnología de “carrera completa” permite a la válvula ser calibrada justo un 10% por debajo de la presión máxima de trabajo o de vacío del tanque y aún así aliviar de manera segura el flujo requerido.

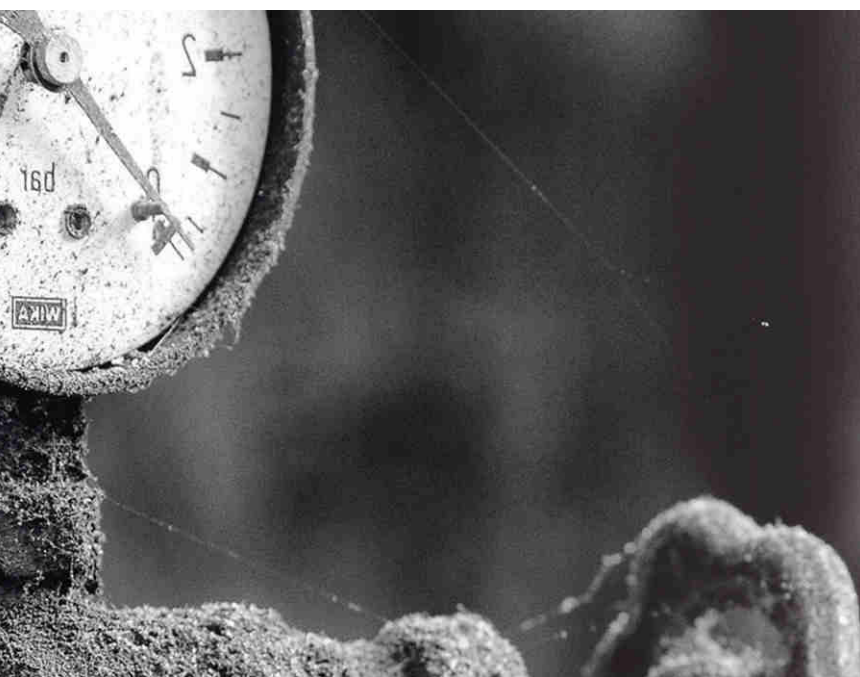
Debido a nuestra tecnología de fabricación, la presión del tanque se mantiene hasta llegar a la presión de ajuste, con una estanqueidad superior a las normas convencionales (ISO 28300, API 2000). Esta característica se logra empleando materiales de alta calidad como paletas de acero inoxidable, diafragmas de FEP de alta calidad para crear un colchón de aire.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SERIES 1000, 1010, 1030, 1040

- Medidas: 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 24".
- Materiales de fabricación: Aluminio, acero al carbón, Acero inoxidable 304, 316 y Polipropileno(PP). Otros metales como monel y titanio disponibles bajo demanda.
- Conexión: Bridado 150# FF, 150#RF, roscada. Adicionalmente para los modelos de Acero Inoxidable se tiene la opción por clamp.
- Rango de calibración: de 1" H2O hasta 15 PSIG por standard y superiores hasta 60 PSI para algunos modelos, solicite información.



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- Mecanismo de alivio de presión **Patentado** (MX/f/2007/00281).
- Abertura fácil para una rápida inspección y mantenimiento.
- Calibración especial dependiendo de la presión de su tanque.
- Calibradas en banco de prueba con instrumentos de medición avalados por el CENAM. Prueba de fuga supera los parámetros indicados en la norma ISO 28300.
- Se entrega con certificados de calidad de materiales ASME y certificado de prueba de punto de ajuste y fuga ISO 28300.
- Capacidad de flujo en presión y vacío certificada por laboratorios SRC bajo los estándares BIPM con trazabilidad NIST (hasta 12 pulgadas).
- Asiento flotante único en su tipo, conserva al máximo los gases. Diafragma de FEP, no tiene memoria y opera bajo las condiciones más extremas.

DESCRIPCIÓN DE SERIES

SERIE 1000 Alivio de presión y vacío

Es una válvula de alivio de presión y vacío, se utiliza para aliviar la presión o el vacío generado dentro del tanque de almacenamiento derivado de carga o descarga de líquido / aspiración y expiración térmica. Los gases dentro del tanque de almacenamiento son expulsados a la atmósfera.



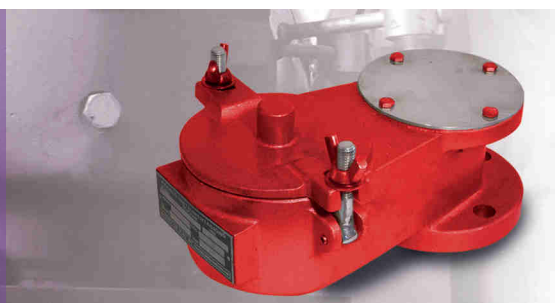
SERIE 1010 Alivio de presión dirigida y vacío

Mismo funcionamiento y características técnicas que la serie 1000 con una ventaja, cuenta con una brida a la salida del gas, para poder conectarla a un proceso de tratamiento.



SERIE 1030 Alivio de vacío

Válvula para aliviar únicamente el vacío, el funcionamiento y las características técnicas son las mismas que la SERIE 1000 en su mecanismo de vacío.



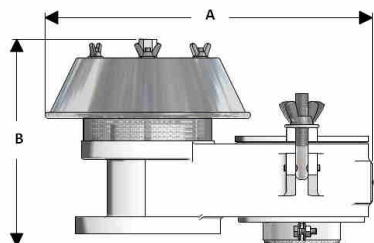
SERIE 1040 Alivio de presión

Válvula para aliviar únicamente la presión, el funcionamiento y las características técnicas son las mismas que la SERIE 1000 en su mecanismo de alivio.



DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 1000

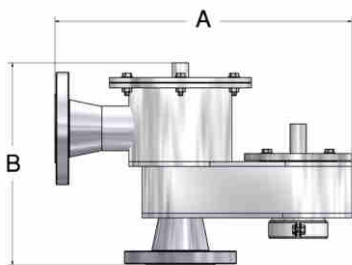
DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
2"	343.9	212.6	3/4"	4
3"	408.9	240.1	3/4"	4
4"	440.7	256.6	3/4"	8
6"	630.3	326.2	7/8"	8
8"	772.9	360.3	7/8"	8
10"	889.7	455	1"	12
12"	963.4	496	1"	12

DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 1010

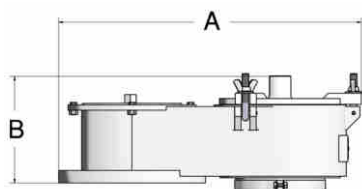
DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
2" x 3"	312.4	140.6	3/4"	4
3" x 4"	378.9	163.1	3/4"	4
4" x 6"	407.5	168.1	3/4"	8
6" x 8"	577.5	219.7	7/8"	8
8" x 10"	228.8	706.8	7/8"	8
10" x 12"	824.4	299	1"	12
12" x 14"	938.9	334.3	1"	12

DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 1030

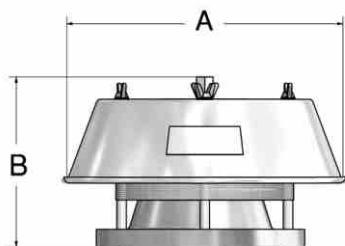
DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
2"	312.4	140.6	3/4"	4
3"	378.9	163.1	3/4"	4
4"	407.5	168.1	3/4"	8
6"	577.5	219.7	7/8"	8
8"	228.8	706.8	7/8"	8
10"	824.4	299	1"	12
12"	938.9	334.3	1"	12

DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 1040

DIMENSIONES MM

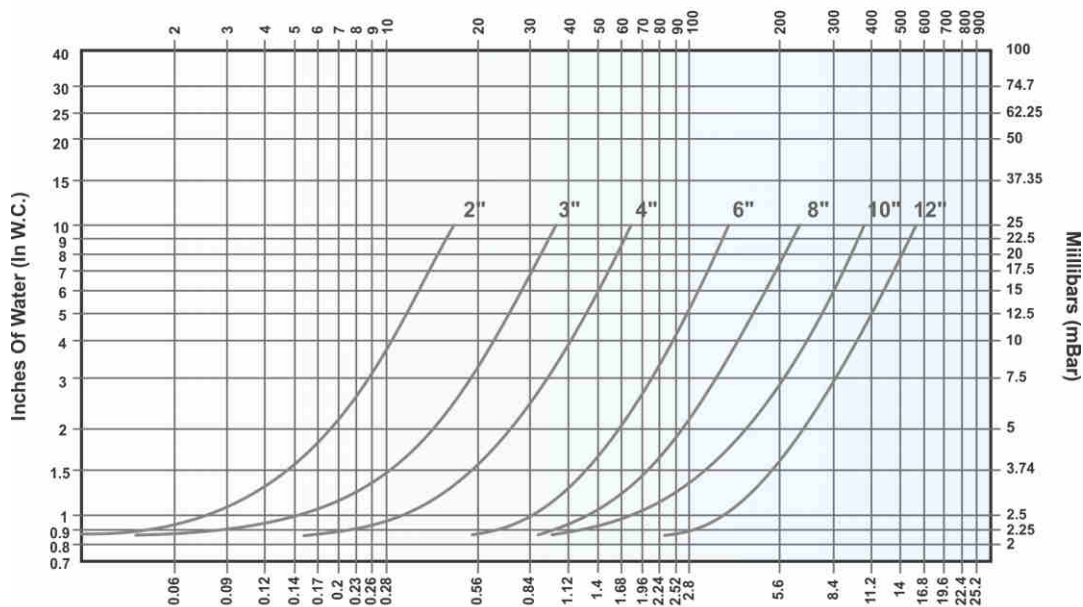


DIAMETRO NOMINAL	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
2"	312.4	140.6	3/4"	4
3"	378.9	163.1	3/4"	4
4"	407.5	168.1	3/4"	8
6"	577.5	219.7	7/8"	8
8"	228.8	706.8	7/8"	8
10"	824.4	299	1"	12
12"	938.9	334.3	1"	12

CURVAS DE FLUJO 1000, 1010, 1030, 1040

PRESIÓN

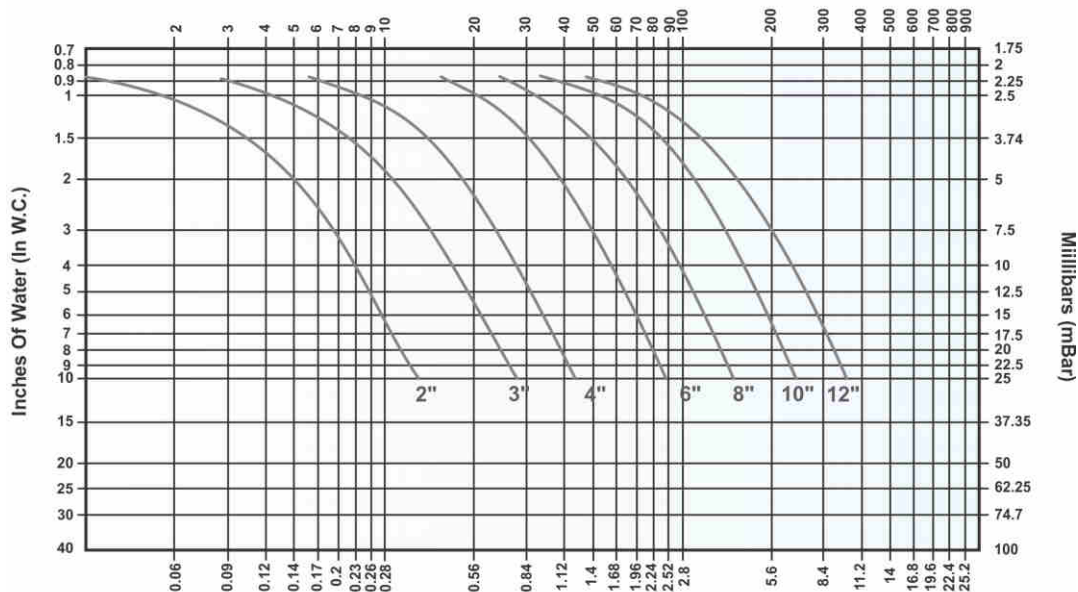
UNITS PER 1000 FT³/H, STANDARD CONDITIONS @ 50 °F, 14.69 PSI, D 1.21 OZ/FT³ ISO 28300



UNITS PER 1000 M³/H, STANDARD CONDITIONS @ 15.6 °C, 1013 Millibar, D 1.22 KG/M³ ISO 28300

VACÍO

UNITS PER 1000 FT³/H, STANDARD CONDITIONS @ 50 °F, 14.69 PSI, D 1.21 OZ/FT³ ISO 28300



UNITS PER 1000 M³/H, STANDARD CONDITIONS @ 15.6 °C, 1013 Millibar, D 1.22 KG/M³ ISO 28300

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado. Un ejemplo: Para solicitar una válvula de alivio presión y vacío serie 1000 ,tamaño 2", fabricada en aluminio, conexión Roscada NPTH sería:

SERIE 1000, 1010, 1030, 1040

1000	02	1	3
SERIES	DIAMETRO	CUERPO	CONEXIÓN
1000	02"	1) ALUMINIO 356	1) BRIDADA ANSI 150#FF
1010	06"	4) ACERO AL CARBON	2) BRIDADA ANSI 150#RF
1030	08"	2) ACERO INOX. 304	3) ROSCADA NPTH
1040	10"	5) PLASTICO PVC	4) CLAMP TIPO SANITARIO
	12"	6) PLASTICO PPL	
	14"		
	16"		
	18"		
	20"		
	24"		

Su modelo sería 1000 - 0213

SERIE 1050 VÁLVULA SANITARIA

Nuestra gama de válvulas de Alivio de presión y/o vacío no estaría completa si no cubriéramos las necesidades de la industria alimenticia, farmacéutica y de higiene personal. Por ello, hemos diseñado una válvula de Alivio de presión y vacío sanitaria única en su tipo. Su mecanismo es similar al de una válvula de seguridad y, gracias a esto, puede ser calibrada desde 0.5 oz/in², hasta 3 bar en presión y en vacío, de 0.5 oz/in² hasta 0.9 bar. Este amplio rango de calibración la convierte en una válvula que puede ser utilizada tanto en tanques diseñados para baja presión como para alta.

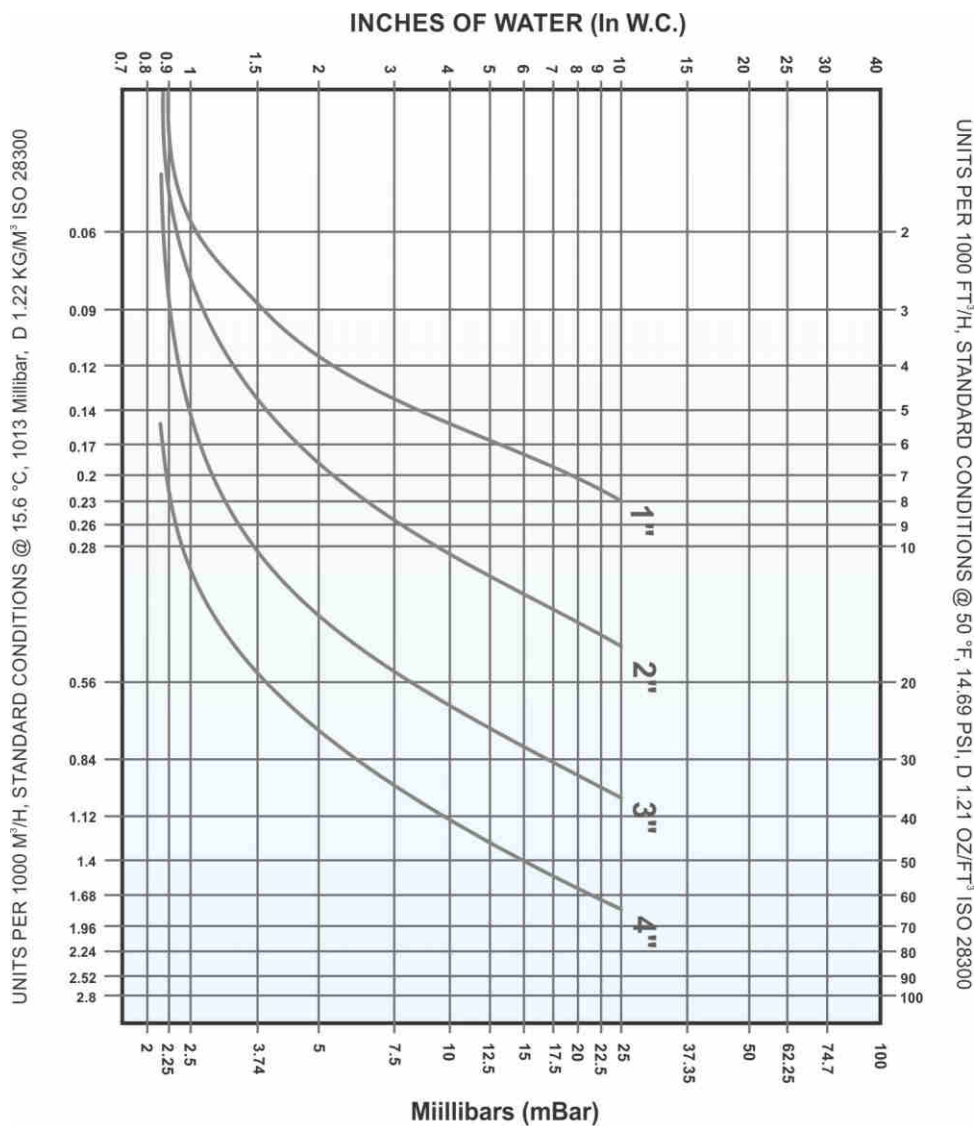
Datos Técnicos

- Medidas: 1", 2", 3", 4".
- Conexión: Clamp.
- Ajuste de presión: de 0.5 oz/in² a 3 bar.
- Ajuste de vacío: de 0.5 oz/in² a 0.9 bar.
- Fabricada totalmente en acero inoxidable 316L.
- Temperatura de operación de -10 C a 180 C.



CURVAS DE FLUJO 1050

PRESIÓN Y VACÍO



Certified measurements by independent Canadian Laboratories under the BIPM Convention

SERIE 1080 VÁLVULA DE TANK BLANKETING

Datos Técnicos

- Presión de entrada: de 2 a 3 bar (30a 45 PSIG) .
- Rango de ajuste salida: de 20 a 10,000 mmH2O.
- Conexión: Roscada 1" NPT; a solicitud: Bridada 1" Diam. 150# RF.
- Clamp 1" Diam.
- Material de construcción: Acero Inoxidable 304, Acero Inoxidable 316.
- Flujo: 0 a 500 m3/h. (17,657 CFH).



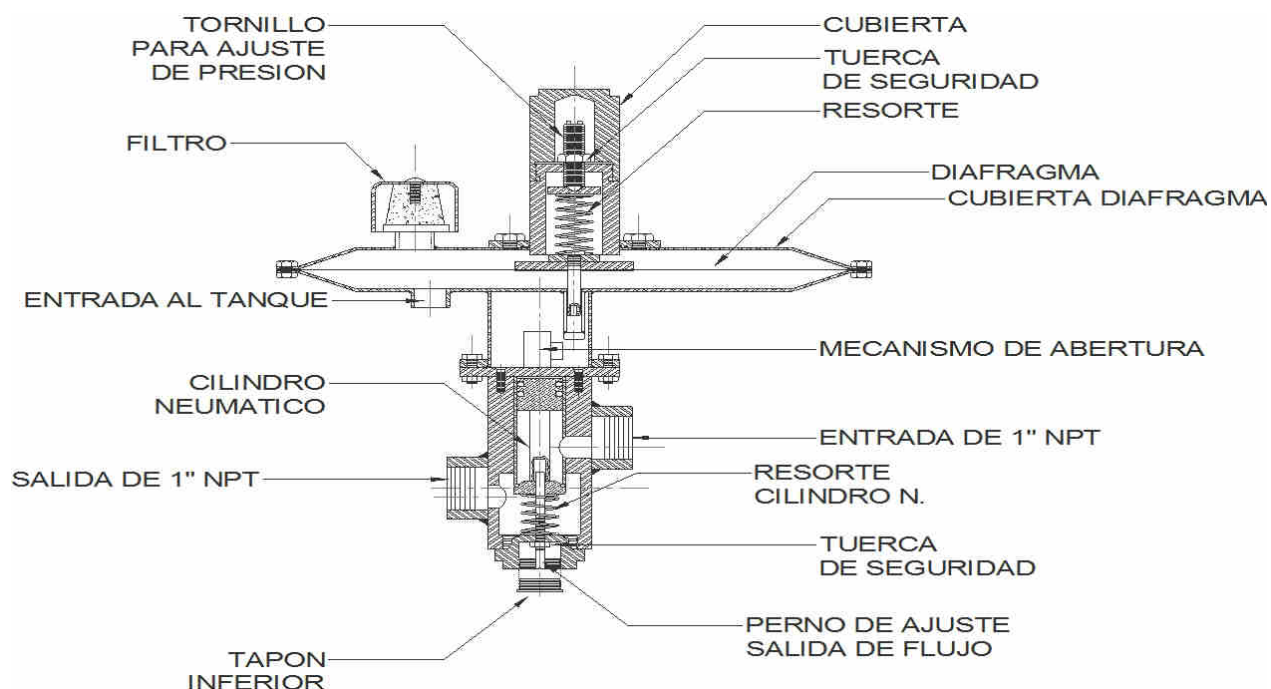
Características Especiales

- Monaje Vertical.
- Flujo ajustable.
- Cuerpo de acero inoxidable.
- Resistente a la corrosión y ambiente marino.
- Mantenimiento sencillo.



¿QUÉ ES UNA VÁLVULA DE TANK BLANKETING?

Se utilizan en los sistemas de Tank Blanketing, el cual consiste en e llenar el espacio vacío de un tanque de almacenamiento (espacio de aire) con un gas inerte, lo más común es Nitrógeno ISO 28300 (Petróleo, petroquímica e industrias gas natural - Ventilación de tanques de almacenamiento atmosférico y baja presión) menciona en su punto 4.5.2 Opciones de diseño para la prevención de explosiones: El uso de una manta de gas inerte es efectiva para evitar las condiciones de tener una atmosfera inflamable dentro del tanque de almacenamiento, cuando esta es diseñada y acondicionada de manera correcta.



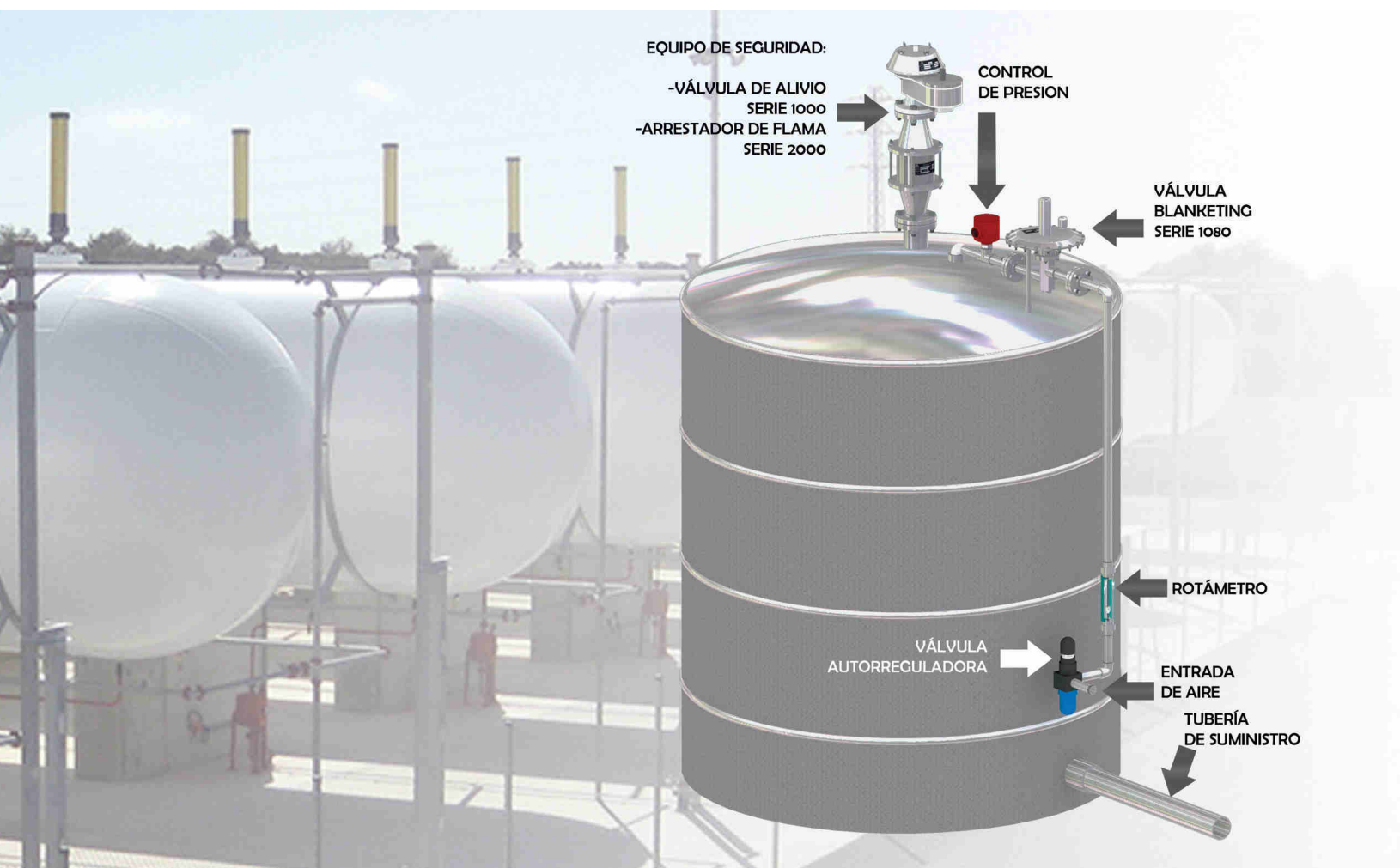
¿CÓMO FUNCIONA UNA VÁLVULA DE TANK BLANKETING?

Para que la combustión exista, deben estar presentes 3 elementos OXIGENO, CALOR Y COMBUSTIBLE. LAS Válvulas Blanketing quitan el factor del oxígeno para evitar la combustión. Cuando la presión de vapor en el tanque cae por debajo de los límites de la calibración, el diafragma activa el sistema, permitiendo que fluya el nitrógeno. Cuando el vapor alcanza la presión del tanque establecida, una válvula de alivio de presión y vacío Marca Franko serie 1000 se emplea para enviar a la atmosfera el exceso de nitrógeno que pudiera existir dentro del tanque.



¿CÓMO SE CONTROLA LA MANTA DE NITRÓGENO

- La válvula tank Blanketing controla la presión dentro del tanque.
- Detecta una disminución en la presión y se abre para introducir más gas y se mueve a la posición de cierre cuando la presión vuelve al punto de ajuste.
- La línea de suministro de gas inerte esta conectado a la válvula .



SERIE 3000

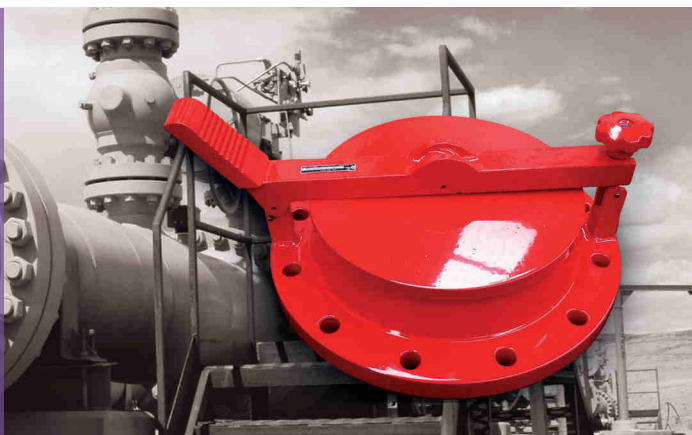
REGISTROS Y ESCOTILLAS

La escotilla es un dispositivo que permite acceder al tanque de manera sencilla y se puede utilizar para tomar muestras del contenido del tanque o hacer una medición manual. La serie 3000 de Franko cuenta con un sistema de sellado hermético para evitar fugas y pérdida de vapores, que se encuentran en el interior del tanque, evitando que éstos salgan a la atmósfera.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Medidas: 4", 6", 8", 10", 12".
- Materiales de fabricación: Aluminio, Bronce, Acero inoxidable 304 y 316, PVC, PPL.
- Conexión: Bridada ANSI.

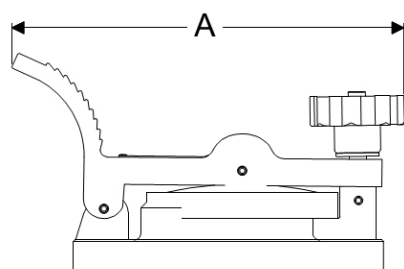


CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- Sistema de cierre automático para evitar la abertura accidental.
- Diafragma de teflón para un sellado firme, confiable y seguro.
- Construcción robusta para soportar ambientes rudimentarios y prolongar su periodo de vida.
- Amplia variedad de materiales y tamaños para adecuarse a cada necesidad.



DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 3000



TAMAÑO DE BRIDA	A	DIÁMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
4"	290	3/4"	8
6"	345	7/8"	8
8"	405	7/8"	8
10"	505	1"	10
12"	580	1"	10

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado. Un ejemplo para una escotilla de 12" fabricada en acero inoxidable 316 sería: 3000-123

SERIE 3000 - 123

12			3		
DIAMETRO	04*	10*	CUERPO	1) ALUMINIO 356	
	06*	12*		2) ACERO INOXIDABLE 304	
				3) ACERO INOXIDABLE 316	
	08*			4) ACERO AL CARBÓN	
				A) BRONCE	

VENTEO DE EMERGENCIA

Por definición, ISO 28300 menciona: "Es la ventilación necesaria en caso de condiciones anormales tales como la rotura de serpentines de calentamiento interno o incendio exterior, en el interior o en el exterior del depósito."

Las ventilas de emergencia FRANKO han sido diseñadas acorde con la norma ISO 28300 en su última edición. Este dispositivo actúa como válvula de seguridad aliviando el exceso de presión dentro del tanque por exposición al fuego evitando que se colapse el tanque de almacenamiento por no lograr liberar el flujo y la presión generada en su interior.



SERIE 3010 VENTILA DE EMERGENCIA PARA BAJA PRESIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Medidas: 16", 18", 20", 24".
- Materiales de fabricación: Aluminio, acero al carbón, acero inoxidable 304 y 316. Aleaciones especiales bajo pedido.
- Conexión: Brida API 650 para medidas de 20" y 24" o brida ANSI en todas las medidas.
- Calibración: De 1 a 6 oz/in² (hasta 26 mBar, dependiendo de la presión, la tapa puede ser tipo 3010 o 3010A).



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- Fácil instalación y manejo.
- Materiales anti-corrosivos disponibles.
- Probados e inspeccionados apegados estrictamente a la norma ISO 28300.
- Puede ser utilizada como registro pasa hombres.



DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 3010



CONEXIÓN	TAMAÑO DE BRIDA	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
API	20"	26	225	3/4"	16
API	24"	30	225	3/4"	20
ANSI	16"	597	225	1 1/8"	16
ANSI	18"	640	225	1 1/4"	16
ANSI	20"	700	225	1 1/4"	20
ANSI	24"	813	225	1 3/8"	20

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado. Un ejemplo para solicitar una ventila de emergencia de 20" en acero inoxidable 304 y estándar de brida API sería: 3010-2021

SERIE 3010 - 2021

20					2				1	
DIAMETRO					CUERPO				BRIDA	
16*					1) ALUMINIO 356				1) API	
18*					2) ACERO INOXIDABLE 304				2) ASA / ANSI	
20*					3) ACERO INOXIDABLE 316					
24*					4) ACERO AL CARBÓN					

SERIE 3020 VENTILA DE EMERGENCIA PARA ALTA PRESIÓN

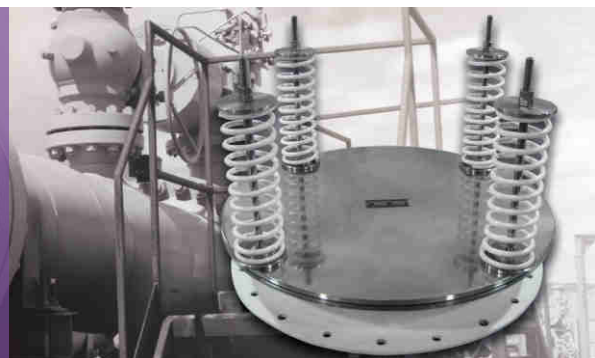
Características Técnicas

- Medidas: 16", 18", 20", 24".
- Materiales de fabricación: Aluminio, acero al carbón, Acero inoxidable 304 y 316.
- Conexión: Brida API 650 para medidas de 20" y 24" o brida ANSI en todas las medidas.
- Calibración: De 1 a 15 PSIG (hasta 1 Bar).



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

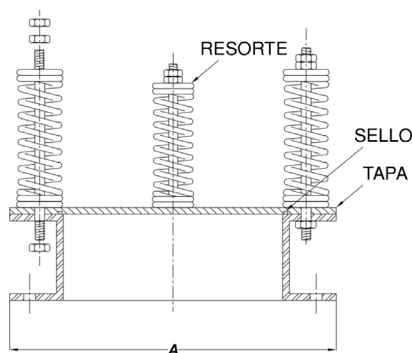
- Fácil instalación y manejo.
- Materiales anti-corrosivos disponibles.
- Probados e inspeccionados apegados estrictamente a la norma ISO 28300.



APLICACIONES

Para tanques, depósitos y contenedores que almacenan solventes inflamables y volátiles en alta presión. Incluso los tanques con diseño para alta presión requieren protección contra la acumulación excesiva en su espacio de vapor. Con las presiones de ajuste permitidos por un diseño de resorte, puede permanecer cerrada a presiones más altas y se le permite abrir sólo cuando la estructura del tanque pudiera estar en peligro.

DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 3020



CONEXIÓN	TAMAÑO DE BRIDA	A	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
API	20"	26	3/4"	16
API	24"	30	3/4"	20
ANSI	16"	597	1 1/8"	16
ANSI	18"	640	1 1/4"	16
ANSI	20"	700	1 1/4"	20
ANSI	24"	813	1 3/8"	20

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá proveer la serie y el modelo del producto deseado.

Un ejemplo: Para solicitar una ventila de alta presión de 16" en acero al carbón y estándar de brida ANSI seria: MODELO 3020-1641

SERIE 3020 - 1641

16					4				1	
DIAMETRO					CUERPO				BRIDA	
16*	18*	20*	24*		1) ALUMINIO 356	2) ACERO INOXIDABLE 304	3) ACERO INOXIDABLE 316	4) ACERO AL CARBÓN	1) API	2) ASA / ANSI

SERIE 3030 VENTILA DE EMERGENCIA PARA PRESIÓN Y VACÍO

Características Técnicas

- Medidas: 16", 18", 20", 24".
- Materiales de fabricación: Aluminio, acero al carbón, Acero inoxidable 304 y 316. Eespeciales bajo pedido.
- Conexión: Brida API 650 para medidas de 20" y 24" o brida ANSI en todas las medidas.
- Calibración: De 1 a 6 oz/in2 (hasta 26 mBar) en presion y en vacio de 1 a 3 oz/in2 (hasta 13 mBar).



SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá proveer la serie y el modelo del producto deseado.

Un ejemplo: Un ejemplo para una ventila de emergencia presión / vacío de 16", en acero inoxidable 304 y standar de brida ANSI sería: 3030-1622

SERIE 3030 - 1622

16	2	2
DIAMETRO	CUERPO	BRIDA
16"	1) ALUMINIO 356	1) API
18"	2) ACERO INOXIDABLE 304	2) ASA / ANSI
20"	3) ACERO INOXIDABLE 316	
24"	4) ACERO AL CARBÓN	



SERIES

2000, 2010
2020, 2030
2035, 2040
2050, 2200

PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN DE FLAMA



Franco Instrumentación S.A. de C.V

www.franko1.com

info@franko1.com

EQUIPOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE FLAMA

Las Series 2000 – 2200 de Franko, son dispositivos para prevenir o controlar la presencia de flama evitando una catástrofe mayor en su proceso. Antes de describir cada uno de ellos es importante primero comprender la propagación de la flama en una determinada área. Para que exista una flama deben existir 3 factores, calor, oxígeno y combustible, si uno de estos elementos se omite no podrá subsistir el fuego.

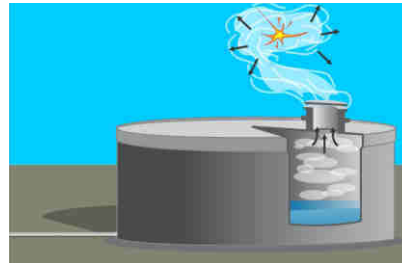


Fig. 1

¿Qué es una Deflagración ?

Por definición de la norma europea EN 1127-1 es una explosión que se propaga a velocidades subsónicas (menor a la velocidad del sonido). Dependiendo del área en donde se origine, existen dos tipos:

Deflagración atmosférica: Que ocurre en un lugar abierto es decir, en la atmósfera. (fig. 1)

Deflagración confinada: Ocurre en un lugar cerrado, puede ser dentro de una tubería, un tanque de almacenamiento, entre otros (fig. 2)

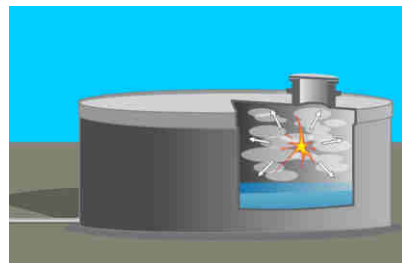


Fig. 2

¿Qué es una Explosión?

Por definición de la norma europea EN 1127-1 es una explosión que se propaga a velocidades supersónicas, (igual o mayor a la velocidad del sonido). Este fenómeno ocurre en áreas confinadas. (fig. 3)



Fig. 3

¿Qué es quemado continuo?

Es el quemado estable y continuo, ya sea en la atmósfera o en una tubería. (fig 4)

Es importante conocer estos conceptos, ya que existen diversos elementos de seguridad para poder controlar y prevenir determinado tipo de flama que pudiera existir en su proceso.

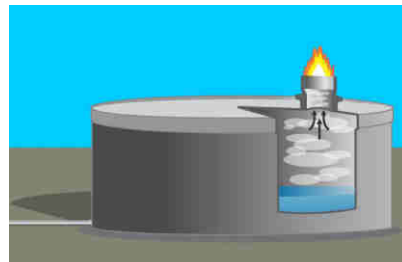


Fig. 4

ARRESTADORES DE FLAMA

Por definición, se dice que “Es un dispositivo instalado en la apertura de un recinto o en la conexión de un sistema de recintos cuya función es permitir el flujo, pero prevenir la transmisión de la llama”. Dicho en palabras simples, permiten el flujo de un gas inflamable a través de él, pero en caso de flama, evita que pase de un extremo del arrestador al otro.

Arrestador de Deflagración

Si se va utilizar en un tanque de almacenamiento, se espera una deflagración atmosférica y por ende, requiere un arrestador de flama.



¿Deflagración o detonación en áreas confinadas?

Ahora bien, en una área confinada como lo es una tubería, puede ser engañoso determinar si se requiere de un arrestador de deflagración o de detonación, ya que pueden ocurrir ambas dependiendo de la distancia de la tubería y el tipo de gas que fluye por ella.

Como regla general, si un frente de flama se propaga a través de una tubería, su velocidad aumentará proporcionalmente a la longitud de la tubería. Si un tubo es más corto que 50 veces (o 30 veces para el grupo de explosión IIB y IIC) su diámetro interior, la flama se propaga a velocidad subsónica. En este caso, un arrestador de flama en línea de deflagración será suficiente, y si el tubo es más largo, la flama se propaga a una velocidad supersónica lo que significa que necesita un Detonador en línea SERIE 2010.



EQUIPO PARA EL CONTROL DE FLAMA

Arrestador para quemado continuo

Es un arrestador para deflagración el cual al estar expuesto a un periodo largo de quemado, no permite el paso de la flama. Todos los arrestadores de flama marca FRANKO soportan la exposición al quemado continuo, pero es importante mencionarlo ya que otras marcas venden arrestadores solo para deflagración.

Trampa de Flama

Es un ensamble de válvula térmica con arrestador de deflagración para impedir la propagación de flama eficazmente en líneas de gas a baja presión. En caso de ignición, el arrestador absorbe la flama de manera rápida, reduciendo la temperatura del gas por debajo de su punto de ignición y la válvula térmica, corta el flujo del gas rápidamente al fundirse el fusible térmico que se encuentra en su interior.

TRAMPA DE FLAMA SERIE 2040



Cámara de espuma

Proporcionan espuma de extinción de flama directamente sobre la superficie de líquido inflamable o combustible, para enfriar la flama y disminuir el contacto con el oxígeno. Se instalan en los tanques de almacenamiento justo debajo del techo.

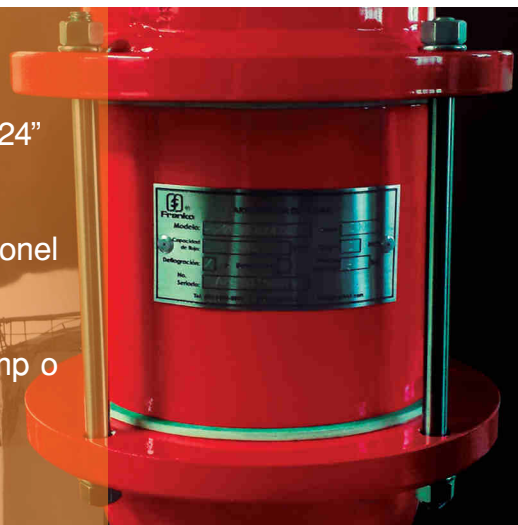
CÁMARA DE ESPUMA



SERIE 2000 ARRESTADORES DE FLAMA PARA DEFLAGRACIÓN

Datos Técnicos

- Medidas: 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20" y 24"
- Materiales de fabricación: Aluminio 356, acero al carbón, acero inoxidable 304 y 316 (Hastelloy y Monel disponibles bajo demanda)
- Conexión: Brida ANSI 150# FF, 150#RF, por clamp o roscado.
- Para trabajar con el grupo de gases IEC IIA, IIB.



Características Especiales

- Caída de presión mínima, debajo de 0.5" inWC
- Área de extinción de flama maximizada.
- Única empresa en México en contar con laboratorios e infraestructura para prueba de deflagración y detonación acorde con ISO 12874 y UL 525.
- Se entrega con certificados de materiales ASTM A105M, 304 0 316.
- Certificado de pruebas ISO 12874 Presión punto 6.5, fuga punto 6.6, transmisión de flama punto 7.3.2.1 y 7.3.2.2 y quemado continuo punto 7.3.4
- Certificado de hermeticidad.



APLICACIONES

Fin de Línea

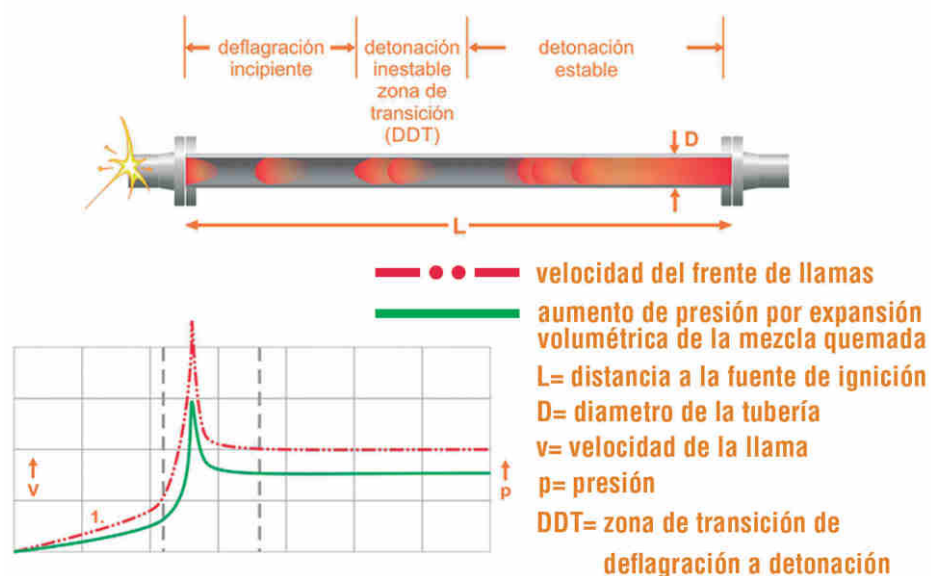
Para tanques de almacenamiento y contenedores que almacenan líquidos inflamables. En aplicaciones fin de línea, es una práctica muy común acoplar una válvula de alivio de presión y vacío serie 2000 junto con un arrestador de flama para ofrecer protección contra flama y evitar la emanación innecesaria de gases a la atmósfera al mismo tiempo.



En Línea

Para tuberías y pipas que transportan gases de hasta 5 metros de longitud en cada extremo, si su tubería tiene una distancia mayor, sugerimos revisar la serie 2010 de Franko, detonadores en línea.

Gráfica de deflagración - detonación inestable - detonación estable



ACCESORIOS

Válvula de alivio presión y vacío serie 1000

Si se va a utilizar este dispositivo como fin de línea para tanques de almacenamiento, se recomienda el uso de válvulas de alivio ensambladas a los arrestadores de flama para conservar el vapor del producto dentro del tanque y liberarlo únicamente a la carga del tanque o a la inspiración térmica, evitando emanaciones innecesarias a la atmósfera y evaporación del producto.



Válvula de alivio presión dirigida y vacío serie 1010

Similar a la serie 1000, con la diferencia que esta válvula tiene una conexión en el Alivio de presión por la cual podrá dirigir los vapores a determinado proceso para su tratamiento, evitando que sean liberados a la atmósfera.



Campana protectora 2001

Se recomienda utilizar este accesorio en sus arrestadores de flama fin-de-línea cuando no están trabajando con una válvula de venteo, para protegerlo de partículas externas.



CURVAS DE FLUJO SERIE 2000

PRESIÓN/VACÍO

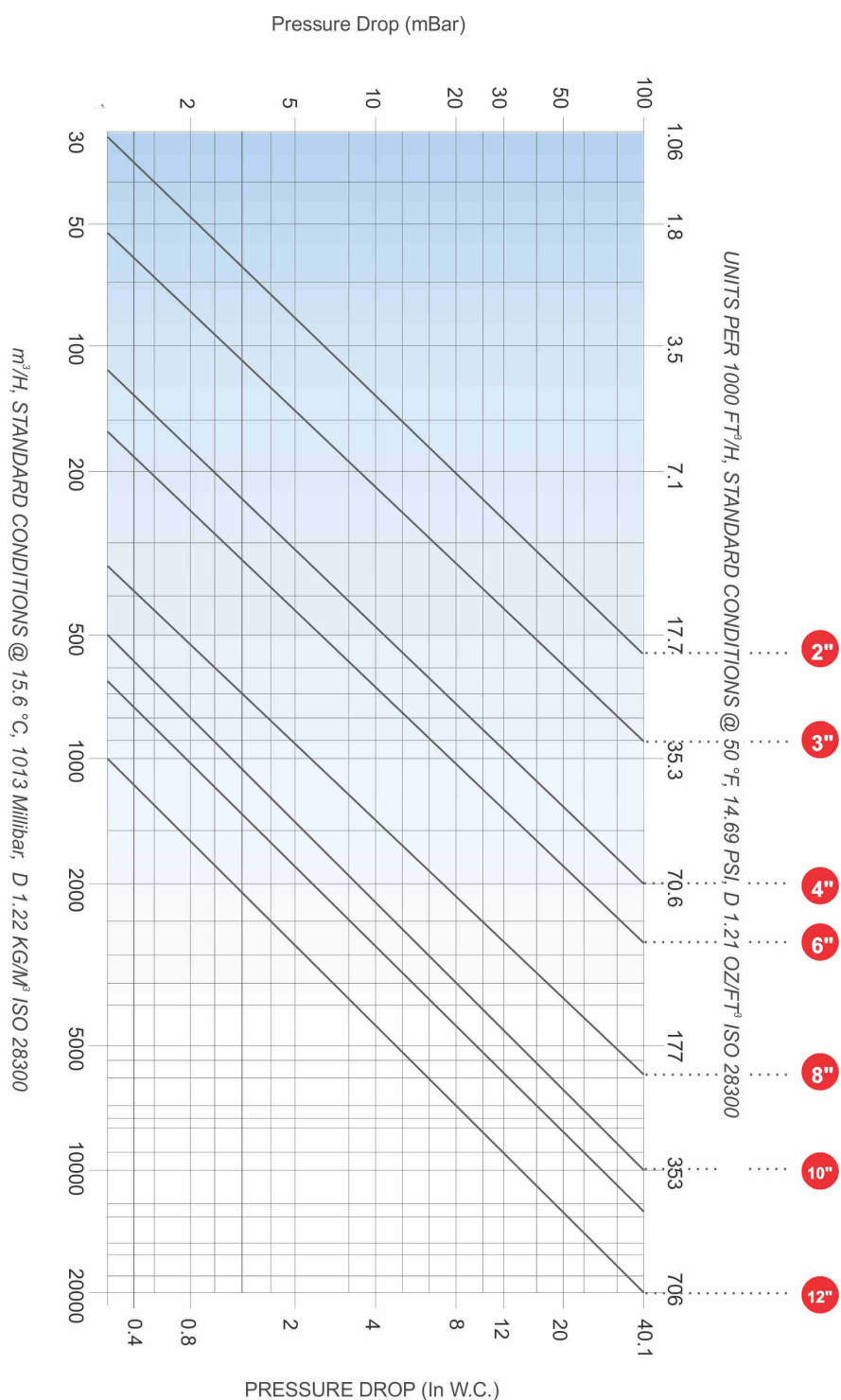
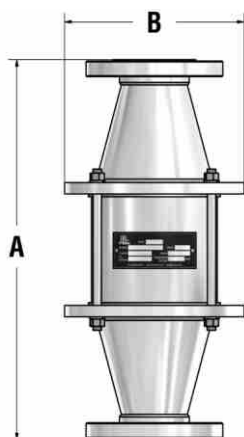


DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 2000

DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
2"	424	200	3/4"	4
3"	433	254	3/4"	4
4"	451	290	3/4"	8
6"	503	330	7/8"	8
8"	592	508	7/8"	8
10"	651	555	1"	12
12"	800	720	1"	12

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado.
Un ejemplo: Para pedir un Arrestador de Flama de 2" concéntrico para el grupo de gas IEC, IIA, cuerpo de aluminio 356 y conexión roscada NPTH sería:

Todos nuestros arrestadores de flama por estandar, cuentan con las siguientes características:

- Recubrimiento sistema 2 NRF-053-PEMEX para modelos en Acero al Carbón
- Acabado satinado en modelos de acero Inoxidable

Para solicitar una cotización, sea tan amable de seleccionar todas las opciones mencionadas en cada uno de los campos. Si su requerimiento es especial y no se encuentra en las opciones, por favor méncionelo en la descripción.

SERIE 2000 - 0213AB

02	1	3	A	B
DIAMETRO 02* 08* 16* 03* 10* 18* 04* 12* 20* 06* 14* 24*	CUERPO 1) ALUMINIO 2) ACERO INOXIDABLE 304 3) ACERO INOXIDABLE 316 4) ACERO AL CARBÓN	CONEXIÓN 1) BRIDA ANS FF 2) BRIDA ANSI RF 3) ROSCADA NPTH 4) CLAMP TIPO SANITARIO	GRUPO DE GAS IEC A) IIA B) IIB	ORIENTACIÓN A) EXCÉNTRICO B) CONCÉNTRICO

SERIE 2010 ARRESTADOR PARA DETONACIÓN / DETONADOR EN LÍNEA

Datos Técnicos

- Medidas: 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20" y 24"
- Materiales de fabricación: Acero al carbón, acero inoxidable 304 y 316 (Hastelloy y Monel disponibles bajo demanda)
- Conexión: Brida ANSI 150# FF, 150#RF, por clamp o roscado.
- Para trabajar con el grupo de gases IEC IIA, IIB e IIC.



Características Especiales

- Caída de presión mínima, menos a 1" inWC
- Área de extinción de flama maximizada.
- Bidireccional, funciona con flujo de gas en ambos sentidos.
- Única empresa en México en contar con laboratorios e infraestructura para prueba de deflagración y detonación acorde con ISO 12874 y UL 525.
- Se entrega con certificados de materiales ASTM A105M, 304 o 316.
- Certificado de pruebas ISO 12874 Presión punto 6.5, fuga punto 6.6, transmisión de flama punto 7.3.2.1 y 7.3.2.2 y quemado continuo punto 7.3.4
- Certificado de hermeticidad.



DESCRIPCIÓN

Se utiliza para soportar y detener las detonaciones estables e inestables que viajan a gran velocidad y presión (velocidades supersónicas) en sistemas de tubería extensos o complejos. Estos sistemas se pueden encontrar en recuperadoras de gases o tanques entrelazados. Este producto está diseñado para interrumpir la deflagración (velocidad subsónica), deflagración estable (sónicas) y detonaciones inestables (supersónicas).

Los detonadores FRANKO son bidireccionales y han sido probados para detener mezclas de vapor inflamable desde cualquier dirección.

Han sido diseñados para trabajar con los grupos de gas IEC IIA, IIB, e IIC.



ACCESORIOS

Transmisor de temperatura 2011

Medición de la temperatura salida 4-20 mA u otra especificada por el cliente. Sirve para conocer la temperatura en este punto deseado.



Transmisor de presión 2012

Medición de salida 4-20 mA u otra especificada por el cliente. Sirve para conocer la presión existente en cada extremo del detonador y de esta forma determinar la caída de presión.



CURVAS DE FLUJO SERIE 2010

PRESIÓN/VACÍO

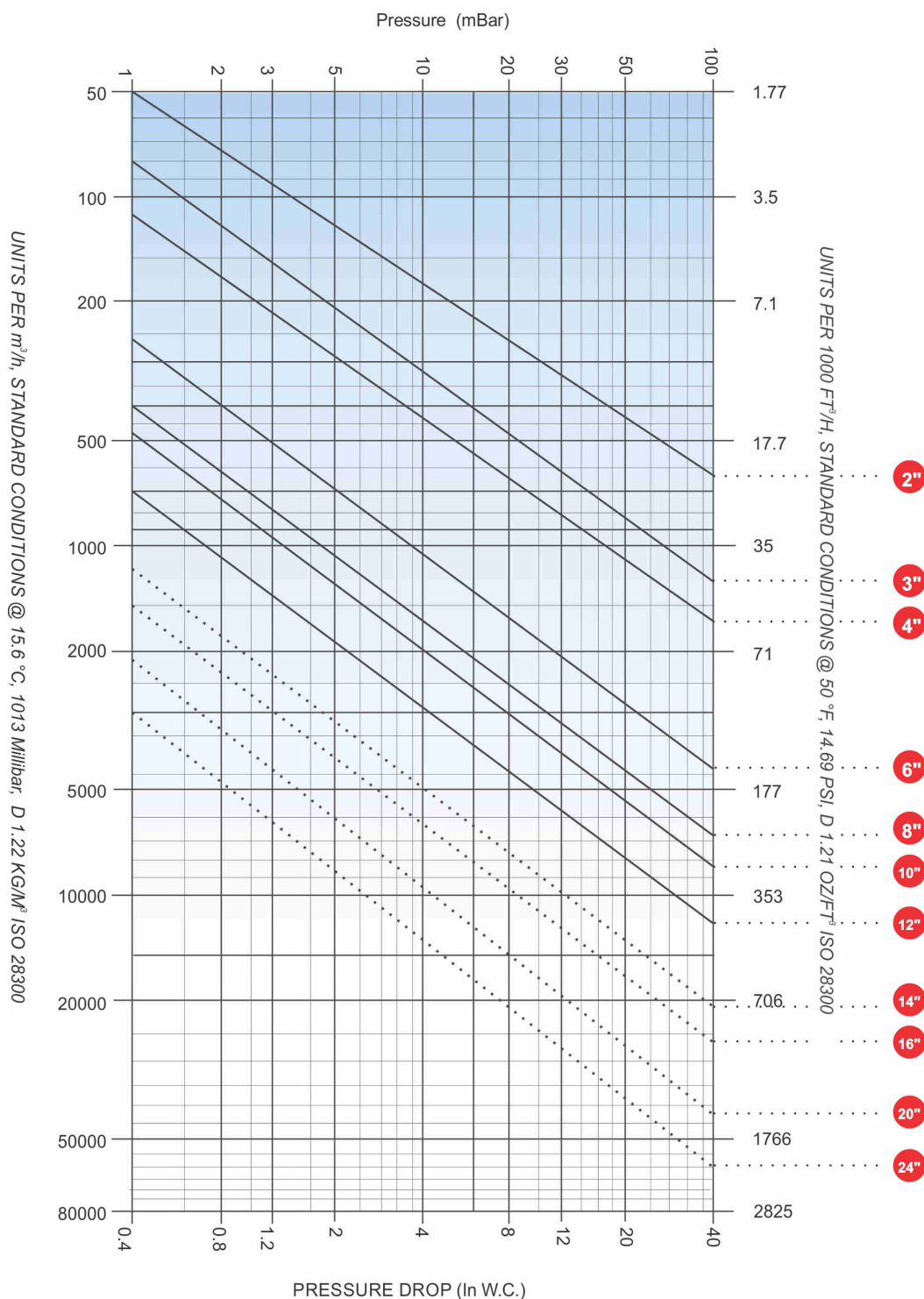
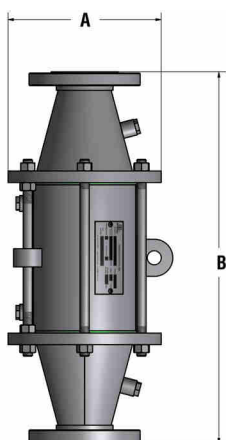


DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 2010

DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
2"	510	210	3/4"	4
3"	520	245	3/4"	4
4"	530	290	3/4"	8
6"	402	680	7/8"	8
8"	635	959	7/8"	8
10"	699	1170	1"	12
12"	927	1402	1"	12

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá proveer la serie y el modelo del producto deseado.
Un ejemplo para solicitar un detonador en línea fabricado en acero inoxidable 304 para el grupo de gas IIA sería:

SERIE 2010 - 021A

02					1					A				
DIAMETRO					CUERPO					GRUPO DE GAS				
02*	08*	16*			2) ACERO INOXIDABLE 304					A) IIA				
03*	10*	18*			3) ACERO INOXIDABLE 316					B) IIB3				
04*	12*	20*			4) ACERO AL CARBÓN					C) IIC				
06*	14*	24*												

SERIE 2020 ARRESTADOR DE DEFLAGRACIÓN PARA TUBERÍA DE HASTA 1 1/2 “

Datos Técnicos

- Medidas: 1/2 “, 3/4 “, 1”, 1 1/2”
- Materiales de fabricación: Acero al carbón, acero inoxidable 304 y 316.
- Conexión: NPT.
- Para trabajar con el grupo de gases NEC D o IEC IIA.



DESCRIPCIÓN

El arrestador de flama fraccionario marca Franko Serie 2020 está diseñado para prevenir la deflagración y el retroceso de flama en pequeñas líneas o tuberías que transportan gas. Pueden ser utilizados como uniones NPT.

Dentro del arrestador se encuentra el elemento de lámina corrugada tipo WAFER, el cual forma un numeroso arreglo de pequeños tubos capilares los cuales causan el enfriamiento del fuego y su extinción, evitando la propagación y deflagración de la flama en caso de accidente.

Contenedor de Gasolina Montaje Típico

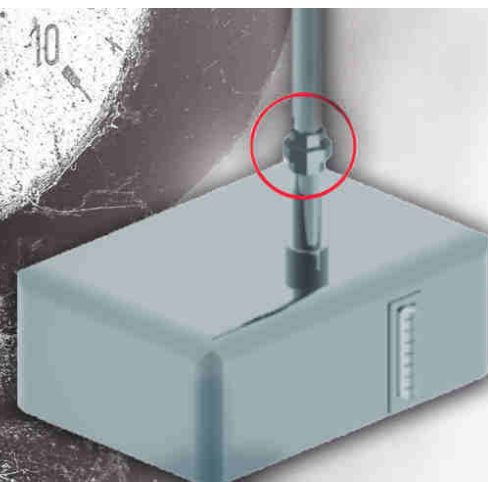
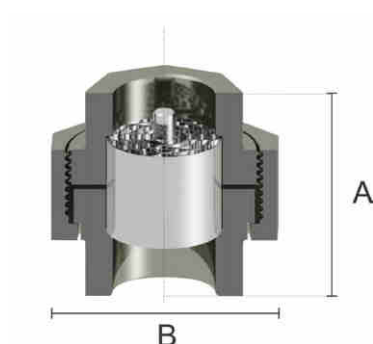


DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 2020

DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B
1/2"	39.1	39.5
3/4"	45.4	46.7
1"	49	54
1 1/2"	54.2	73.5

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado.
Un ejemplo: Para un arrestador fraccionado de 1/2" en acero inoxidable 304 sería:

SERIE 2020 - 0B2

0B			2		
DIAMETRO	0B)	1/2"	CUERPO	2)	ACERO INOXIDABLE 304
	01)	1"		3)	ACERO INOXIDABLE 316
	0C)	3/4"		4)	ACERO AL CARBÓN
	1B)	1 1/2"			

SERIE 2030 ARRESTADOR DE FLAMA DE DEFLAGRACIÓN COMPACTO

Datos Técnicos

- Medidas: 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2"
- Materiales de fabricación: acero inoxidable 304 y 316
- Conexión: Brida ANSI 150#, o roscada NPT y Clamp sanitario.
- Para trabajar con el grupo de gases NEC D, NEC C, IEC IIA, IIB3.
- MESG formado por discos de acero inoxidable 316L.



Características Especiales

- Caída de presión mínima, menos a 1" inWC
- Única empresa en México en contar con laboratorios e infraestructura para prueba de deflagración y detonación acorde con ISO 12874 y UL 525.
- Se entrega con certificados de materiales ASTM A105M, 304 0 316.
- Montaje vertical, elemento de arrestador formado por platos paralelo.
- Fácil inspección y mantenimiento.



APLICACIONES

Se emplean en tanques de almacenamiento donde su requerimiento de flujo no sobrepase los 75000 CFH. Ventea libremente a la atmósfera, por lo que si requiere controlar las emisiones, recomendamos ver la serie 2035, correspondiente al arrestador de flama con una válvula de alivio de presión y vacío integrada.

Se utilizan principalmente en tanques de almacenamiento de líquidos que trabajan a baja presión (hasta 15 PSI) con gases y atmósferas dentro de la Clase I grupo IIA y IIB3. Debido a su diseño compacto, estos dispositivos tienen un gran valor en relación costo / beneficio.

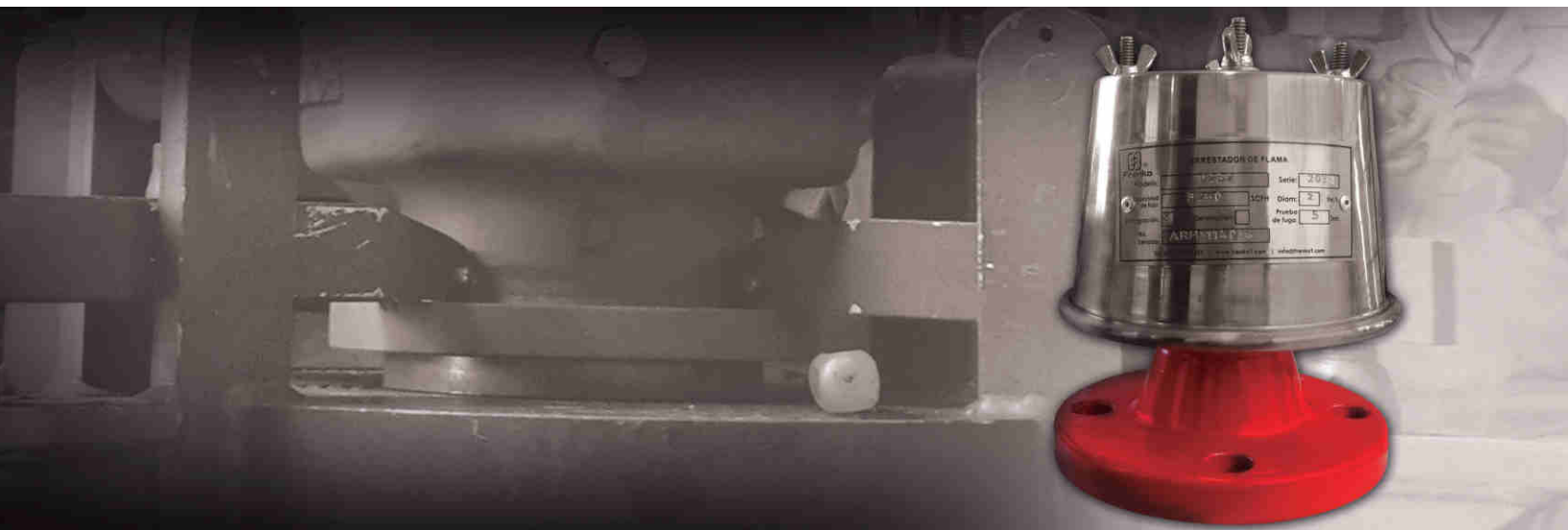
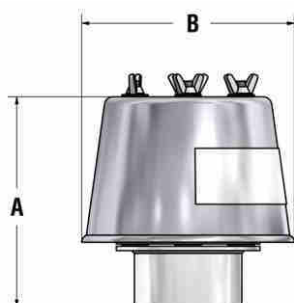


DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 2030

DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B
de 1/2" a 3 1/2"	165	150

SELECCIÓN DE MODELO

Usted puede ordenar este producto o solicitar una cotización enviándonos el modelo que más se ajuste a sus necesidades.

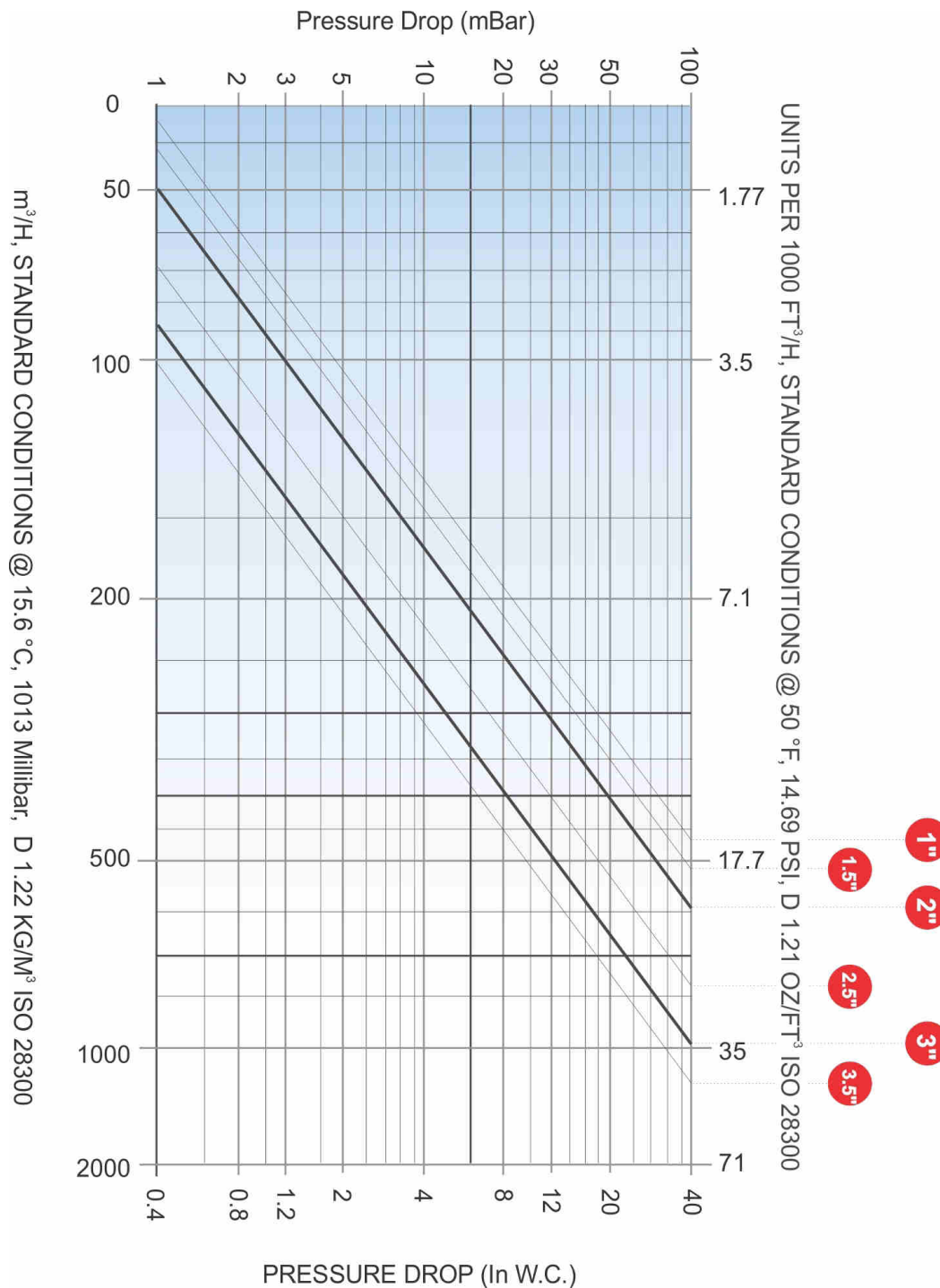
Un ejemplo: para solicitar un arrestador de flama tipo hongo de 2" en acero inoxidable 304 y conexión roscada NPTH para el grupo de gas IIB sería:

SERIE 2030 - 0223B

02	2	3	B
DIAMETRO	CUERPO	CONEXIÓN	GRUPO DE GAS IEC
0B) 1/2"	1) ALUMINIO 356	1) BRIDA ANSI 150# FF	A) IIA
0C) 3/4"	2) ACERO INOXIDABLE 304	2) BRIDA ANSI 150#RF	B) IIB
01) 1"	3) ACERO INOXIDABLE 316	3) ROSCADA NPTH	
1B) 1 1/2"	4) ACERO AL CARBÓN	4) CLAMP TIPO SANITARIO	
3B) 3 1/2"			

CURVAS DE FLUJO SERIE 2030

PRESIÓN/VACÍO



SERIE 2035 ARRESTADOR DE FLAMA COMPACTO CON VÁLVULA DE ALIVIO INTEGRADA

Datos Técnicos

- Medidas: 3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2".
- Materiales de fabricación: Acero inoxidable 304 y 316.
- Conexión: Brida ANSI, o roscada NPT o Clamp sanitario.
- Para trabajar con el grupo de gases NEC D, NEC C, IEC IIA, IIB3.
- MESG formado por discos de acero inoxidable 316L.
- Presión / Vacío de ajuste hasta 12 oz/in2.



Características Especiales

- Caída de presión mínima, debajo de 1" inWC
- Área de extinción de flama maximizada.
- Única empresa en México en contar con laboratorios e infraestructura para prueba de deflagración y detonación acorde con ISO 16852.
- Se entrega con certificados de materiales ASTM A105M, 304 0 316.
- Certificado de pruebas ISO 12874 Presión punto 6.5, fuga punto 6.6, transmisión de flama punto 7.3.2.1 y 7.3.2.2 y quemado continuo punto 7.3.4
- Certificado de hermeticidad.
- Diafragma de presión y vacío hecho de polipropileno.



APLICACIONES

Es un Arrestador para deflagración, usado en tanques de almacenamiento y contenedores que almacenan líquidos inflamables y cuyo flujo máximo requerido es de 75000 CFH. Ofrecen protección contra flama y evitan la emanación innecesaria de gases a la atmósfera al mismo tiempo.

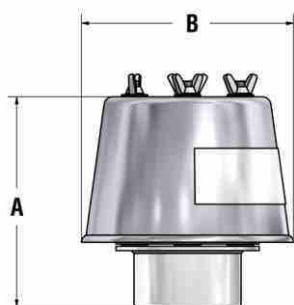
Su mecanismo interno que cumple como válvula de alivio de presión y vacío, ha sido diseñado con estricto apego a la norma ISO 28300, excediendo los requerimientos de fuga mencionados en dicho estándar (0.5 SCFH @ 75% de la presión de ajuste) ya que estas válvulas comienzan a liberar el gas al 90% de dicha calibración.

ARRESTADOR PARA DEFLAGRACIÓN



DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 2035

DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B
de 1/2" a 3 1/2"	165	150

Mismas dimensiones para todas las medidas.

SELECCIÓN DE MODELO

Usted puede ordenar este producto o solicitar una cotización enviándonos el modelo que más se ajuste a sus necesidades.

Un ejemplo: Para solicitar un arrestador de flama tipo hongo de 2" en acero inoxidable 304 y conexión rosca NPTH para el grupo de gas IIB sería:

SERIE 2035 - 0223B

02	2	3	B
DIAMETRO 0B) 1/2" 02) 2" 0C) 3/4" 2B) 2 1/2" 01) 1" 03) 3" 1B) 1 1/2" 3B) 3 1/2"	CUERPO 1) ALUMINIO 356 2) ACERO INOXIDABLE 304 3) ACERO INOXIDABLE 316 4) ACERO AL CARBÓN	CONEXIÓN 1) BRIDA ANSI 150# FF 2) BRIDA ANSI 150#RF 3) ROSCADA NPTH	GRUPO DE GAS A) IIA B) IIB

SERIE 2040 TRAMPA DE FLAMA

Datos Técnicos

- Medidas: 4", 6", 8", 10", 12".
- Materiales de fabricación: Aluminio, acero al carbón, Acero inoxidable 304 y 316.
- Fusible Térmico: Punto de fusión a 126 °C (260 °F).
- Conexión: Bridada ANSI 150#
- Trabajan con el grupo de gases IIA y IIB.



Características Especiales

- Caja de conexiones en listado UL a prueba de explosión.
- Se puede recubrir la trampa con Teflón o algún otro producto que evite la corrosión.
- Distintos puntos de fusión disponibles bajo demanda.



APLICACIONES

Se utilizan en tuberías que trabajan con quemadores de gases, boilers o cualquier otro dispositivo de quemado continuo donde exista la posibilidad de retroceso de flama.

DESCRIPCIÓN

La trampa de flama marca FRANKO es una combinación de válvula térmica con arrestador de flama para impedir la propagación de flama eficazmente en líneas de gas a baja presión. En caso de ignición de flama, el arrestador la absorbe de manera rápida reduciendo la temperatura del gas por debajo de su punto de ignición, y la válvula térmica corta el flujo del gas rápidamente al fundirse el fusible térmico que se encuentra en su interior.

FUNCIONAMIENTO

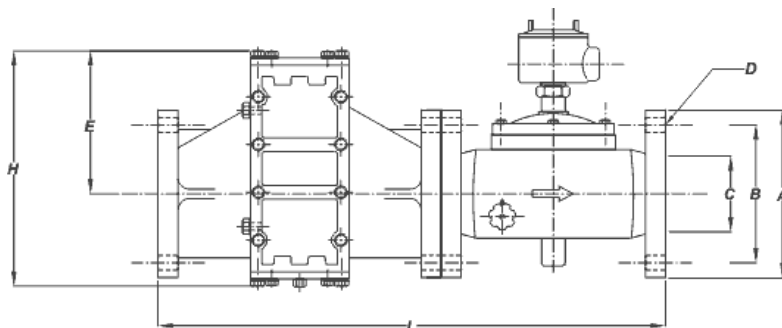
La válvula térmica cuenta con un fusible en su interior el cual se funde a la temperatura solicitada para cerrar el flujo de gas que pasa a través de ella.

La función del arrestador es impedir la propagación del fuego por la tubería donde se encuentra instalada la trampa. El filtro de flama absorbe y disminuye su temperatura sofocándola.



DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 2040

DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	A	B	C	D	E	H	L	No. DE BARRENOS
4"	228	121	101	5/8"	229	356	799	8
6"	279	241	153	3/4"	273	416	1002	8
8"	343	298	203	3/4"	365	549	1383	8
10"	406	362	254	7/8"	406	610	1608	12
12"	482	432	305	7/8"	508	787	1711	12

SELECCIÓN DE MODELO

Usted puede ordenar este producto o solicitar una cotización enviándonos el modelo que más se ajuste a sus necesidades.

Un ejemplo: Para solicitar una trampa de flama de 4", en aluminio 356 y para el grupo de gas IIA.

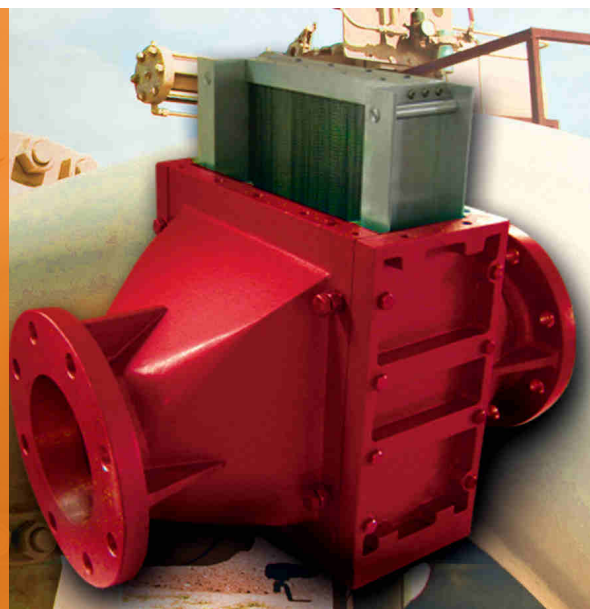
SERIE 2040 - 041A

04	1	A
DIAMETRO	CUERPO	GRUPO DE GAS
04*	1) ALUMINIO 356	A) IIA
06*	2) ACERO INOXIDABLE 304	B) IIB
08*	3) ACERO INOXIDABLE 316	
	4) ACERO AL CARBÓN	

SERIE 2050 ARRESTADOR DE FLAMA / APAGALLAMAS CÚBICO

Datos Técnicos

- Medidas: 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12".
- Materiales de fabricación: : Aluminio, acero al carbón, Acero inoxidable 304 y 316.
- Conexión: Brida 150# FF, 150#RF.
- Para trabajar con el grupo de gases NEC D o IEC IIA y NEC B IIB.



Características Especiales

- Fácil mantenimiento, con solo remover la tapa podrá retirar el elemento arrestador y dar limpieza, evitando desmontar el equipo de su ubicación y realizar maniobras complicadas. Se puede limpiar con desengrasante diluido o agua a presión.
- Área de extinción de flama maximizada.
- Gráficas y capacidad de flujo certificada por laboratorios acreditados ante la EMA.

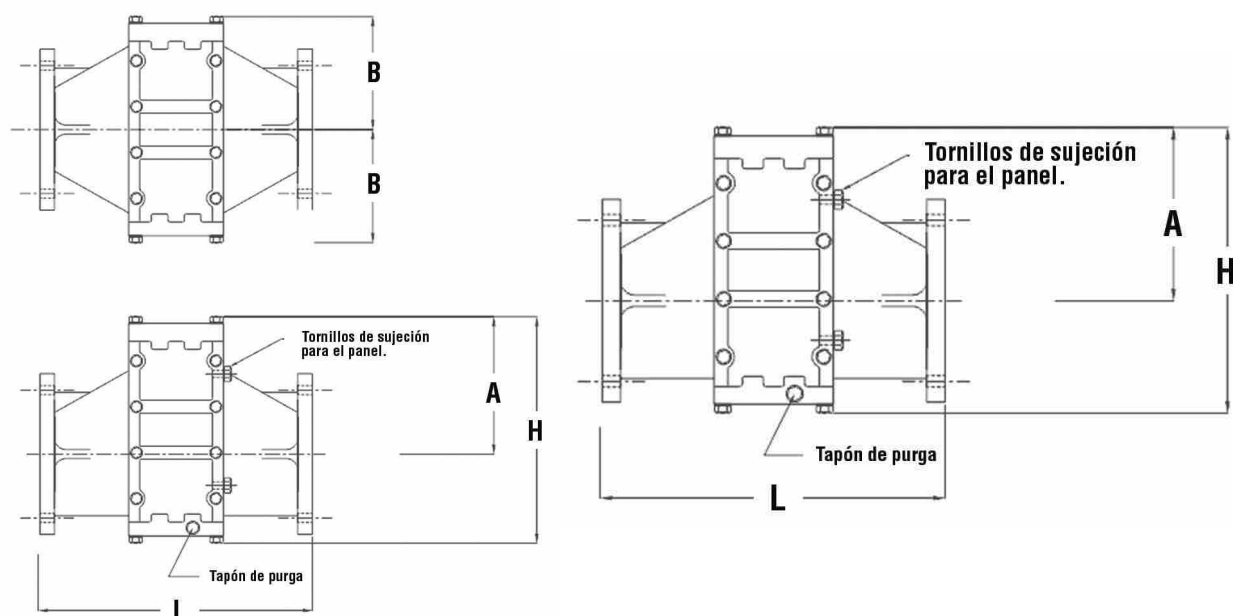


APLICACIONES

Misma funcionalidad que el arrestador de flama serie 2000 de FRANKO con la gran ventaja que el filtro de flama es cúbico y por ello, se reemplaza fácilmente quitando una tapa y cambiándolo como si fuera un cartucho, evitando maniobras complicadas como desmontarlo y desensamblarlo.

DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 2050

DIMENSIONES MM



DIAMETRO NOMINAL	L	H	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
4"	508	368	229	375	5/8"	8
6"	619	419	273	425	3/4"	8
8"	816	549	365	552	3/4"	8
10"	902	610	406	603	7/8"	12
12"	873	780	508	743	7/8"	12

SELECCIÓN DE MODELO

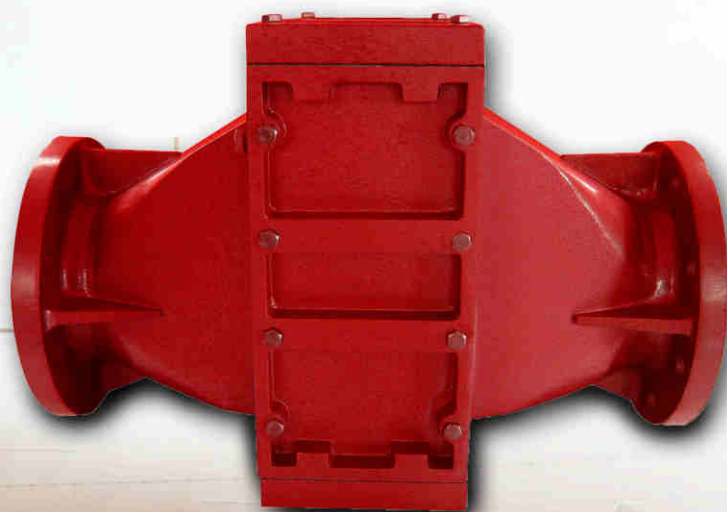
Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado.

Un ejemplo: Para un arrestador de flama cúbico de 8" concéntrico con cuerpo de Aluminio 356 y conexión bridada FF para el grupo de gas IIA sería:

SERIE 2050 - 081AC

08	1	A	C
DIAMETRO 02* 08* 16* 03* 10* 18* 04* 12* 20* 06* 14* 24*	CUERPO 1) ALUMINIO 356 2) ACERO INOXIDABLE 304 3) ACERO INOXIDABLE 316 4) ACERO AL CARBÓN	GRUPO DE GAS IEC A) IIA B) IIB3	ORIENTACIÓN C) CONCÉNTRICO B) EXCÉNTRICO

SERIE 2050



SERIE 2200 CÁMARA DE ESPUMA

Datos Técnicos

- Medidas: Entrada X Descarga 2 1/2" X 4", 3" X 6", 4" X 8", 6" x 10"
- Materiales de fabricación: : Cuerpo en acero al carbón o Acero Inoxidable 304 y 316. Tornillería, Venturi, filtro y placa de orificio en Acero Inoxidable 316.
- Conexión: Bridas ANSI 150# FF o RF.
- Deflector: Sólido o Dividido
- Presión de Operación: de 2 a 10 bars (29 a 145 PSI).
- Prueba Hidrostática: 300 PSI en cumplimiento con la NRF-125-PEMEX-2005.
- Espumas Compatibles: Compatible con formadores FFF, AFFF, AR-AFFF, proteicos concentrados, flúor proteínicos y orgánicos.



Características Especiales

- 4 medidas para cubrir todas las características de flujo.
- Cumplen con estricto apego a las especificaciones de NFPA 11, ISO 7076, NRF-125-PEMEX-2005 y NRF-015-PEMEX-2003.
- Certificado ISO 9001:2008 con la acreditadora inglesa UKAS quien certifica la Gestión de la Calidad en las áreas de diseño y fabricación de estos equipos.
- Procedimientos de Soldadura realizados con sistema robotizado LS-343 único en México. Nuestros inspectores y soldadores están certificados ante la AWS (American Welding Society) y las pruebas se realizan con estricto apego al standard ASME IX, B31.1 y B31.3.



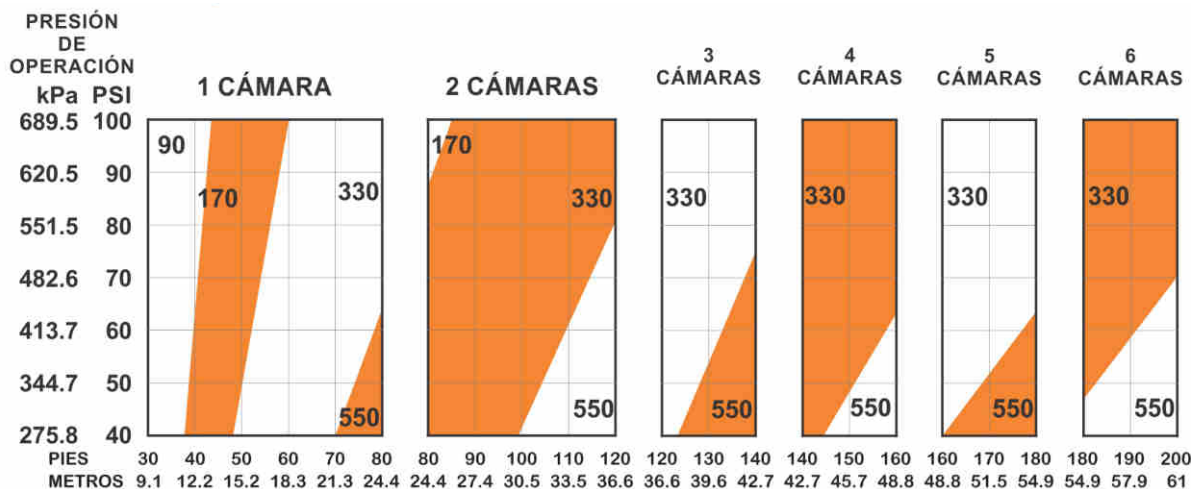
DESCRIPCIÓN

La forma en que operan estos equipos representa el procedimiento de control más eficaz para la extinción de incendios, con innumerables casos de éxito. Las cámaras de espuma marca Franko®, son amigables y trabajan a la perfección con todas las soluciones y concentrados disponibles en el mercado como FFF, AFFF, AR-AFFF, proteínicos concentrados, flúor proteínicos, orgánicos, entre otros. La cámara generadora de espuma contraincendio, está diseñada para introducir una solución de espuma expandida directamente sobre la superficie líquida del interior del tanque de almacenamiento y, así poder formar una capa capaz de extinguir el incendio por eliminación de oxígeno. Se instala en el tanque de almacenamiento del líquido inflamable justo debajo de la unión del techo. La Serie 2200 se manufactura con estricto apego a los estándares internacionales NFPA 11 e ISO 7076 y cumple con normas dictadas por Petróleos Mexicanos NRF 125-PEMEX-2005 y NRF-015-PEMEX-2003. Su diseño aumenta la eficacia en la formación del manto de aislamiento entre líquido, oxígeno /combustible y reduce al máximo el rompimiento de la espuma. El deflector es complementario para obtener una irrigación correcta de espuma, mejorando las propiedades de sofocación de la misma.



CURVAS DE FLUJO SERIE 2200

PRESIÓN/VACÍO



SI LA PRESIÓN ES MARGINAL USE SIEMPRE EL SIGUIENTE TAMAÑO DE CÁMARA.

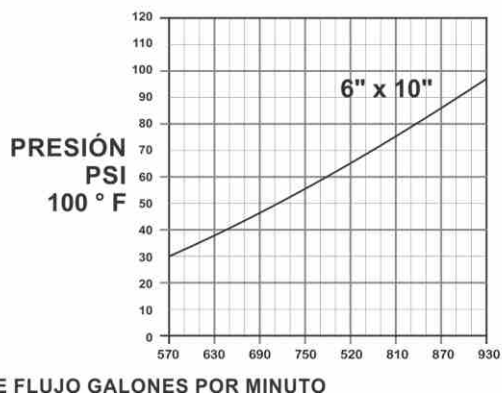
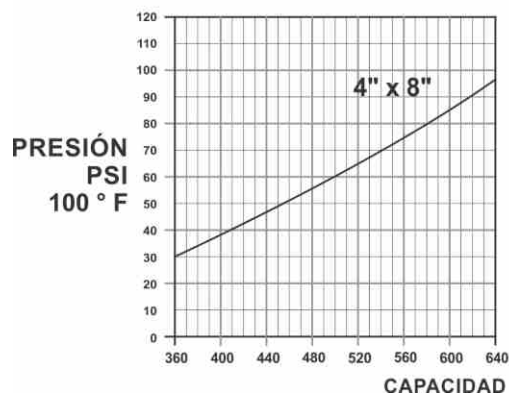
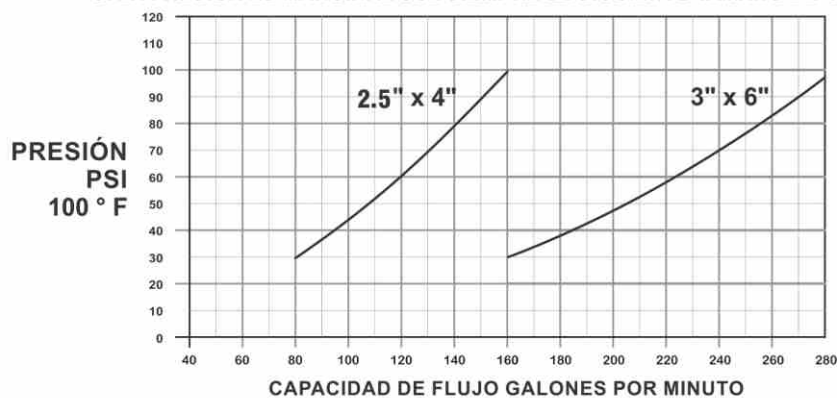
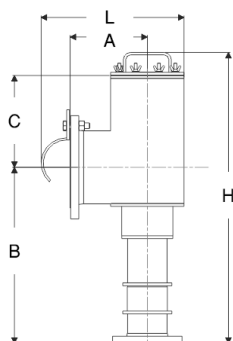


DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 2200

DIMENSIONES MM



CONEXIÓN DE ENTRADA	CONEXIÓN DE SALIDA	A	B	C	L	H
2.5"	4"	178	457	228	381	755
3"	6"	228	508	280	476	857
4"	8"	254	584	305	562	959
6"	10"	305	660	356	670	1086

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado.
Un ejemplo: Para solicitar una cámara de espuma de 03 X 06 fabricada en acero al carbón con conexión Ansi 150FF sería:

SERIE 2200 - 03X0641

03X06				4		1	
DIAMETRO	2.5 X 04"	CUERPO	2) ACERO INOXIDABLE 304	CONEXIÓN	1) BRIDADA ANSI 150#FF		
	03 X 06"		3) ACERO INOXIDABLE 316		2) BRIDADA ANSI 150#RF		
	04 X 08"		4) ACERO AL CARBÓN				
	06 X 10"						



INDICACIÓN,
MEDICIÓN Y
CONTROL DE
NIVEL LÍQUIDO

POR QUÉ COMPRAR CON NOSOTROS

EXCELENTE PRECIO

Nuestros sistemas de medición y control están fabricados con maquinaria y tecnología de última generación como sistemas automatizados que hacen posible ofrecer un precio competitivo y gran eficiencia en su funcionamiento.

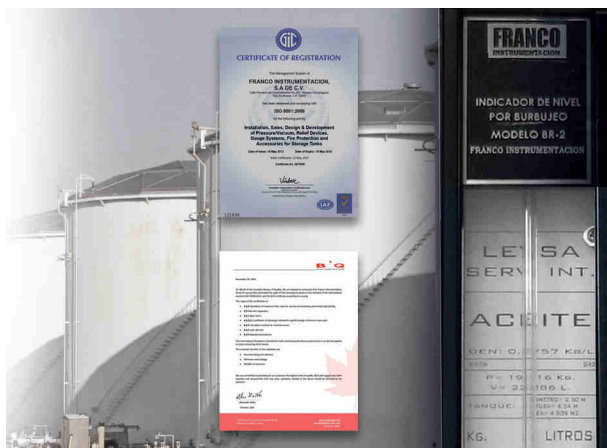


INNOVACIÓN

Estos equipos cuentan con accesorios únicos que extienden su funcionalidad, como lo es la iluminación por leds, escalas luminiscentes, sensores para alto y bajo nivel, transmisores de nivel, limpiadores, entre otros.

CALIDAD

Los materiales que utilizamos para la fabricación de nuestros productos son de la más alta calidad, parte de nuestro Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 es procurar que nuestros proveedores estén certificados bajo normas específicas a su producto y que se apeguen a los estándares internacionales que les correspondan. Así mismo, nuestros procesos de producción son examinados cuidadosamente y para cumplir estrictamente con los estándares internacionales.



PRUEBAS

Empleamos bancos de pruebas y terminales de verificación en los cuales realizamos ensayos de fuga, calibración, pruebas hidrostáticas, y de líquidos penetrantes. De este modo, **GARANTIZAMOS** larga vida a nuestros productos y un correcto funcionamiento en nuestros productos.



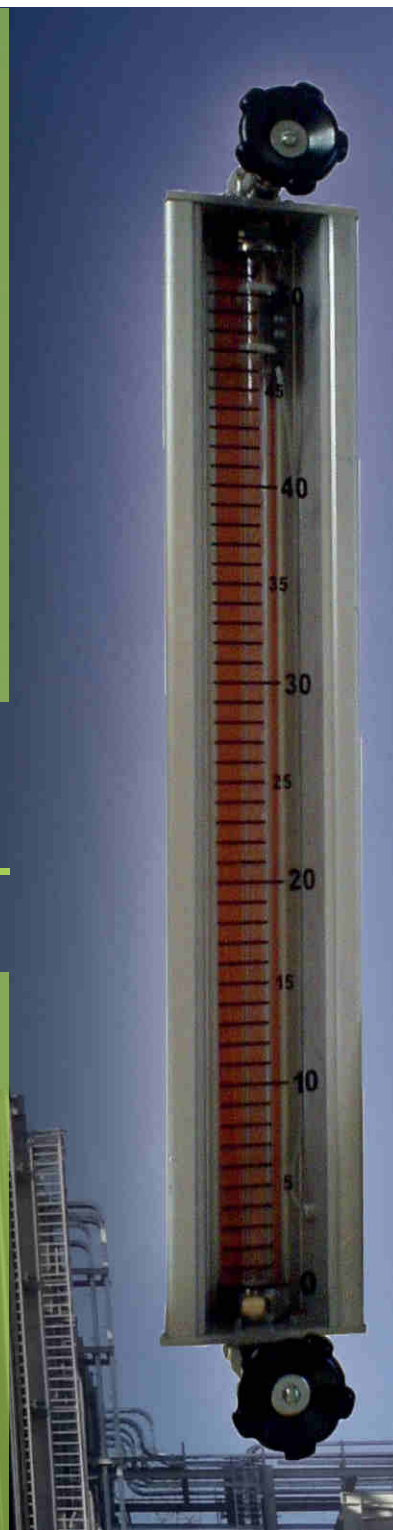
SERIE 4000 INDICADOR DE NIVEL TUBULAR (ACORAZADO)

Características Técnicas

- Temperatura máxima: 200 C° a 20 PSI, 90 C° a 100 PSI.
- Coraza: Fabricada en aluminio anodizado natural tropicalizado resistente al ambiente marino, sirve para proteger el cristal contra golpes y derrames.
- Tubo de cristal: Borosilicato.
- Válvulas de Nivel: disponibles en PVC, SS 304, SS 316 y latón.
- Conexión: Roscada ó Bridada
- Modelos disponibles con válvulas de nivel excéntricas para hacer la limpieza en sitio.

CARACTERÍSTICAS ÚNICAS

- Diseño patentado, su estructura es más resistente al perfil de aluminio convencional que otros fabricantes utilizan y el área de visión es más amplia.
- Longitud de 6 metros, o superior dividido.
- Instalación simple y sencilla. Solo requiere de una conexión superior y otra inferior en el tanque.
- En la mayoría de los casos, no requiere de mantenimiento, únicamente limpieza del cristal dependiendo del líquido.
- Graduación de la escala en litros, porcentajes, galones, pulgadas, u otra disponible bajo pedido.



DISTANCIA ENTRE CENTROS

Para solicitar una cotización, es importante tener la distancia entre centros del indicador de nivel. Esta es la distancia que existe entre la conexión inferior y la conexión superior del proceso.

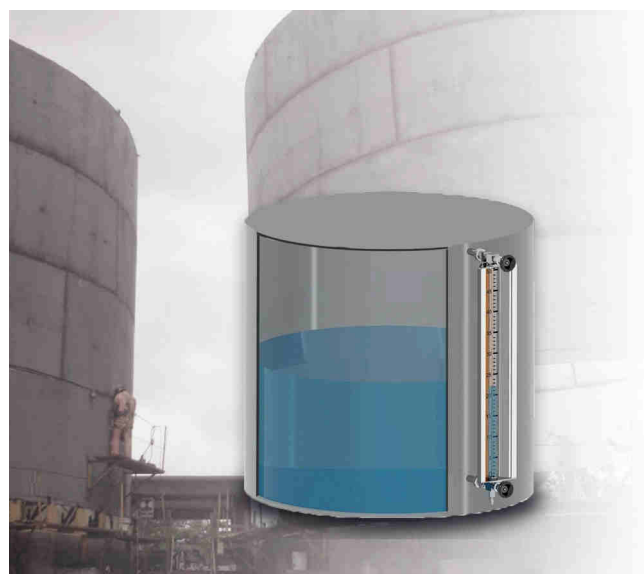
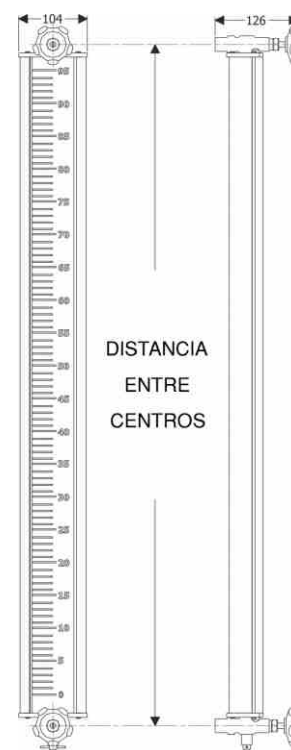
USOS Y APLICACIONES

Se utilizan en todo tipo de industria y puede trabajar con casi todos los líquidos, las únicas restricciones son que no contengan partículas sólidas y que el depósito no supere los 4 bars de presión.

FUNCIONAMIENTO

Este dispositivo emplea un tubo de vidrio que trabaja bajo el principio de vasos comunicantes para indicar la altura del producto, y tiene una coraza de metal para proteger el cristal, cuenta con una escala graduada en centímetros y metros y está preparado para recibir controladores de alto y bajo nivel.

Siendo los creadores de este tipo de indicadores de nivel, estamos a la vanguardia en su diseño y tecnología, ofreciendo características que lo hacen único en el mercado.



ACCESORIOS

VÁLVULAS EXCÉNTRICAS

Estas válvulas descentradas permiten el paso de una varilla a lo largo del tubo de cristal para llevar acabo la limpieza interna, SOLO DISPONIBLES EN INOX 304 o 316



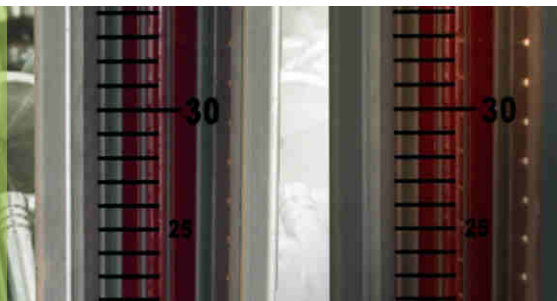
SENSOR DE NIVEL

Con estos sensores es posible enviar una señal para alto, medio, o bajo nivel. Cuenta con Salida 20mA y se alimenta de 24 Volts VCD.



ILUMINACIÓN LED

Alimentación de 12 A 24 VCD, es una línea de leds IP 68 de alta resistencia que corre a lo largo de la coraza del indicador para dar visión nocturna. SWITCH Of/Off para activar el encendido automático fotosensible.



Para solicitar un indicador de nivel tubular serie 4000, únicamente debe tener a la mano la siguiente información:

- Distancia entre centros.
- Material de las válvulas.
- Y si requiere de algún accesorio, favor de mencionarlo.
- Su tanque deben contar con la conexión inferior y superior para poder ser instalado.

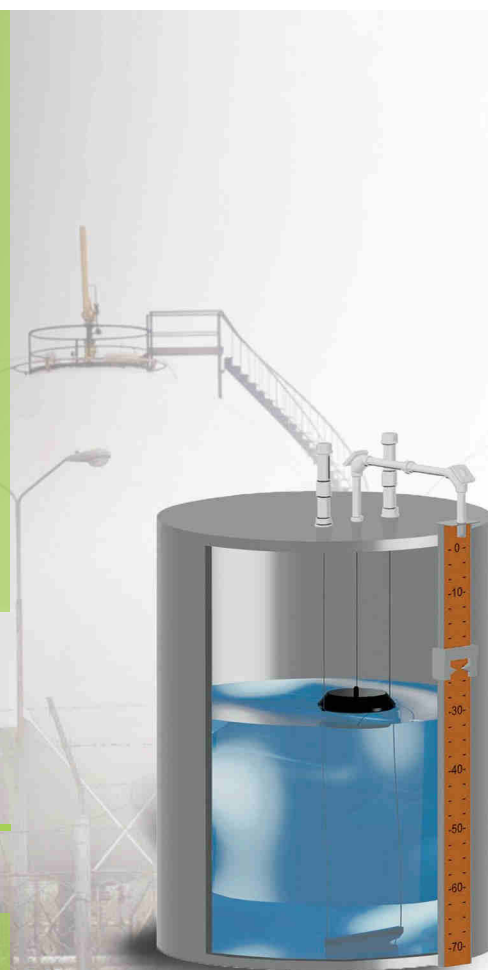
SERIE 4010 INDICADOR DE NIVEL TIPO REGLETA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máxima: 250 C.
- Altura Max. Medible: 24 metros de altura.
- Presión: atmosférica y con sello magnético 3 bares.
- Materiales de Flotador: acero inoxidable 304 (estándar), 316, PPL, PVC.
- Cable del Flotador: Disponible en PPL y Acero Inoxidable 304.
- Escala: graduada en metros, porcentaje, pies, litros.

CARACTERÍSTICAS ÚNICAS

Diseño patentado MX / F / 2007 / 0000134, incluye mejoras en sus mecanismos y área de visibilidad. Garantía de 10 años en la graduación de la regleta. La cual está fabricada en aluminio anodizado contra ambiente marino, como parte de la patente, el área de visibilidad está maximizada para tener mayor visión. Esto es una característica única ya que, otros fabricantes utilizan una regleta basada en perfil de acero al carbón o aluminio que se adquiere en las ferreterías el cual es más angosto.



DESCRIPCIÓN

Los indicadores de nivel Franko serie 4010 son la alternativa más simple y sencilla en el mercado para conocer el nivel de sus tanques de manera continua. Gracias a su diseño y construcción, la instalación de estos indicadores se efectúa de manera más sencilla que como la realizan nuestros competidores, utilizando más soportes en el tanque y realizando maniobras complicadas.

APLICACIONES

Estos indicadores de nivel son muy dinámicos, se pueden utilizar con temperaturas elevadas, líquidos muy corrosivos y con densidades relativas altas.

ACCESORIOS



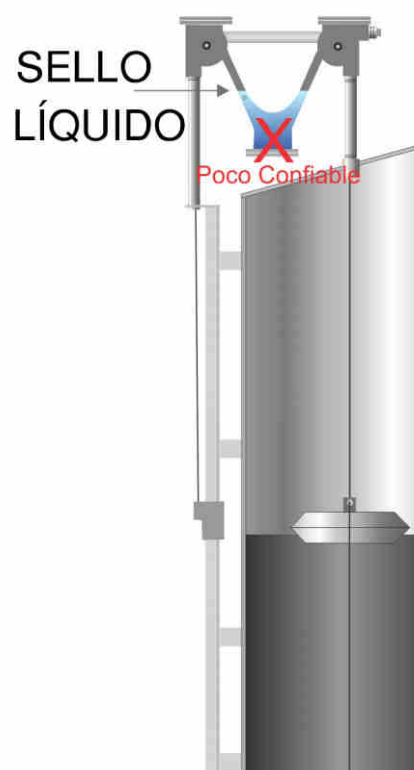
SELLO MAGNÉTICO

- Cámaras aisladas herméticamente.
- Cuerpo: aluminio A356.
- Cable: Acero Inox 304 y PPL.

Por sí solo, Este indicador de nivel permite la salida de vapores del líquido almacenado hacia la atmósfera como se puede observar en el **punto A**. Debido a que existen líquidos que no pueden desfogar sus gases hacia la atmosfera (ya sea porque son muy corrosivos o inflamables), este accesorio evita que los gases salgan.

Cuenta con dos cámaras perfectamente aisladas y herméticamente selladas, comunicadas entre sí por medio de un mecanismo magnético, evitando cualquier tipo de unión mecánica ellas. La hermeticidad se comprueba fácilmente con pruebas de líquidos penetrantes y radiográficos.

ES MUY IMPORTANTE remarcar que este sello magnético no requiere ningún tipo de mantenimiento a diferencia del **SELLO LÍQUIDO** ofrecido por otras marcas, cuyo fluido interior se evapora en poco tiempo y por ende, requiere constante manutención. Adicionalmente, este accesorio puede ser recubierto de PTFE, polímeros u otro material anticorrosivo de su elección.



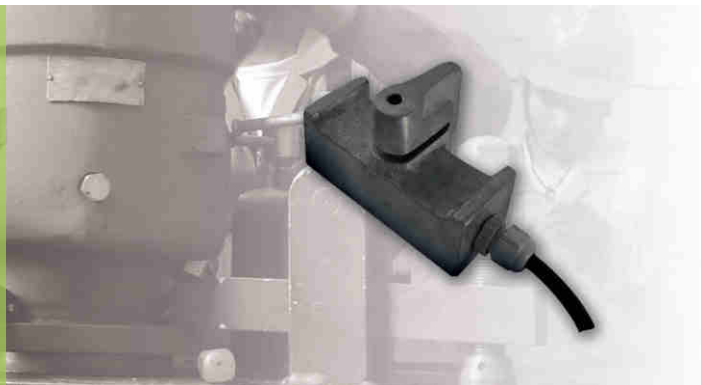
TRANSMISOR DE NIVEL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SENSOR DE NIVEL

- Alimentación: 12 O 24V .
- Salida: 4-20 mA.

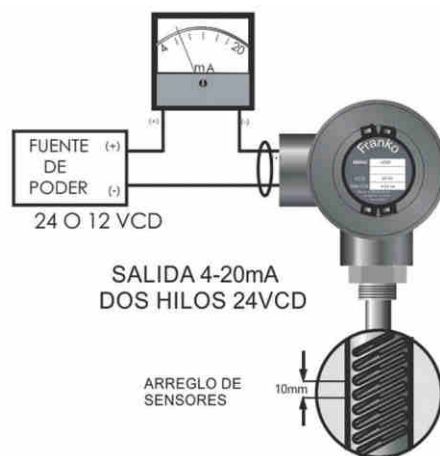
Este sensor se utiliza para controlar distintos puntos de nivel como alto y bajo, se sitúa a lo largo de la regleta y se activa al paso del cursor.



TRANSMISOR DE NIVEL

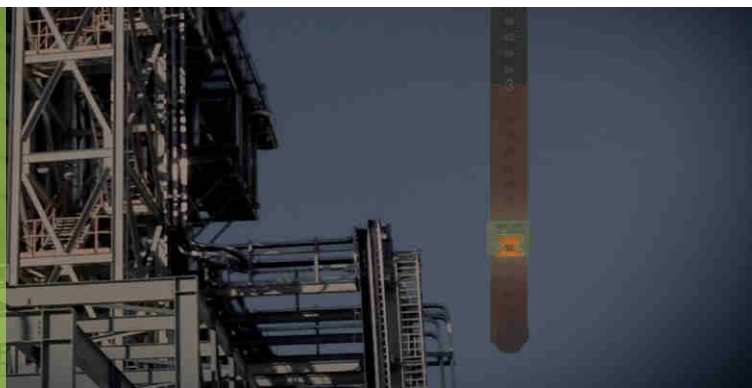
- Alimentación: 12V o 24V.
- Salida 4-20mA.
- Funcionamiento: Magnético.

Este transmisor es instalado a espaldas de la regleta/escala de aluminio, envía una señal de 4-20 mA al paso del cursor.



ILUMINACIÓN LED

Cursor con iluminación por leds IP 68 de alta resistencia, para dar visión nocturna. Cuenta con switch on off y sensor foto sensible para encendido automático.



SERIE 4030 INDICADOR DE NIVEL POR BURBUJEO (BUBBLER)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura soportada: hasta 350 ° C.
- Presión: Funciona con tanques atmosféricos y de baja presión.
- Alturas maxima: 12 metros.
- Medición: por columna de mercurio y/o transductor de presión 4-20mA.



CARACTERÍSTICAS ÚNICAS

- Mantenimiento mínimo.
- No necesita calibración.
- Muy seguro para zonas de alto riesgo, funciona sin electricidad.



APLICACIONES

Este indicador de nivel es muy versátil, preciso y seguro. Puede ser utilizado en aplicaciones donde otro tipo de indicadores no funcionarían, como en ácidos muy corrosivos, asfaltos expuestos a elevadas temperaturas, solventes muy volátiles, líquidos de alta viscosidad como miel de abeja, melaza, resinas de pintura entre otros. Y debido a que trabaja con energía neumática es muy confiable, sobre todo en escenarios y aplicaciones de alto riesgo. Otra de las ventajas que ofrecen estos dispositivos, es que se instalan en un tablero el cual puede ubicado en una oficina, centro de monitoreo y control o cualquier otra sitio hasta 500 metros de distancia.



ACCESORIOS

Sensor de alto nivel neumático y sistema anti derrame

Cuando el líquido dentro del tanque de almacenamiento alcanza el nivel indicado, el flotador del sensor de nivel se eleva activando una válvula neumática de 2-3 vías, la cual manda una señal al tablero neumático. Este a su vez hace sonar una alarma que funciona con aire, o si lo desea, puede adquirir el transductor que convierte la señal neumática a eléctrica, utilizada para ejecutar acciones como paro de **bomba para evitar un derrame**, abrir o cerrar una compuerta u otra.



SERIE 4040 INDICADOR DE NIVEL POR CRISTAL PLANO

Datos Técnicos

- Temperatura máxima: 400 °C.
- Presión Máxima: 350 bar.
- Cámara y tapas: Fabricada en acero inoxidable 304, 316, acero al carbon galvanizado, PVC y PPL (preguntar limitaciones).
- Cristales: Borosilicato (315 °C) aluminosilicato (435 °C) Cuarzo (1000 °C).
- Tornillería: Acero Inox 304.
- Válvulas de Nivel: SS 316.
- Conexión: Roscada o Bridada ANSI.



Características Únicas

- No necesita calibración.
- Muy seguro para zonas de alto riesgo, funciona sin electricidad.
- Adecuado para servicio de gases sulfurosos (NACE).
- No depende de las características del líquido.
- Proporciona una medición precisa del nivel de líquido directo.
- Adecuado para aplicaciones de vacío.
- Una clasificación de presión, independientemente del tamaño de cristal.
- Modelos disponibles con válvulas de nivel excéntricas para limpiar en sitio.

Utilizando el principio de vasos comunicantes, este indicador muestra el nivel de líquidos a través de su cristal plano o reflex (tiene rayado en una cara para amplificar la visión)



FUNCIONAMIENTO

Gracias al principio de vasos comunicantes, es posible ver el líquido a través de los cristales planos e indicar la altura del producto. Tiene una coraza de metal para proteger los cristales.

DISTANCIA ENTRE CENTROS

Para solicitar una cotización, es importante tener la distancia entre centros del indicador de nivel. Esta es la distancia que existe entre la conexión inferior y la conexión superior del proceso.

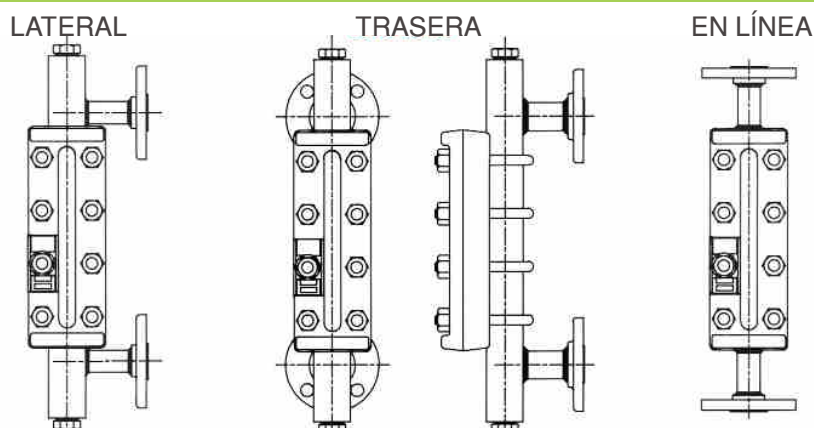
APLICACIONES

Este indicador de nivel se puede usar en todo tipo de proceso tales como tanques de almacenamiento, reactores, contenedores, entre otros.

ACCESORIOS

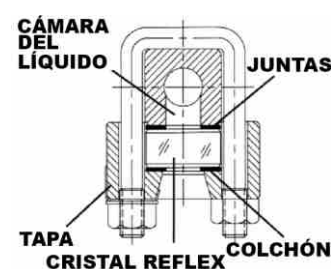
- Micas minerales para aplicaciones de vapor.
- Kel-F para el contacto con halógenos.
- Soportes de montaje.
- Chaqueta térmica o aislamiento térmico.
- Iluminación LED a prueba de explosión.
- Trazas eléctricas, de vapor o gas criógeno.
- Extensiones anticongelantes para temperaturas criogénicas.
- Regletas graduada.

CONEXIONES DISPONIBLES



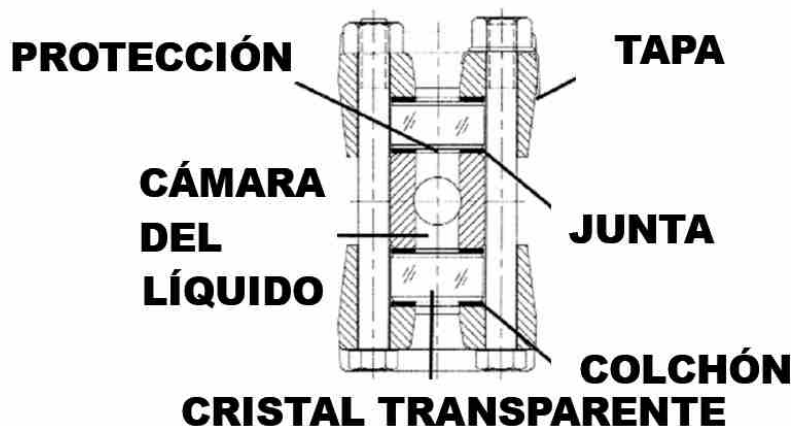
TIPOS I REFLEX

El principio del tipo Reflex se basa en la diferencia en los índices de refracción de líquido y de gas o, en particular, de agua y vapor. El nivel del líquido se muestra de color mas oscuro para el espacio de líquido y de color blanco ligero para el espacio vacío. En estos cristales no se pueden utilizar las micas protectoras, Por lo tanto no se recomienda para su uso con sosa cáustica, fluorhídrico u otro corrosivo.



TIPOS II TRANSPARENTE (CRISTAL PLANO)

El tipo II, es ideal para todas las aplicaciones, sus cristales tiene una ligera menor tolerancia a la presión, pero cuenta con la ventaja que se pueden utilizar micas en ellos para soportar distintos materiales, y la visión del líquido es mejor.



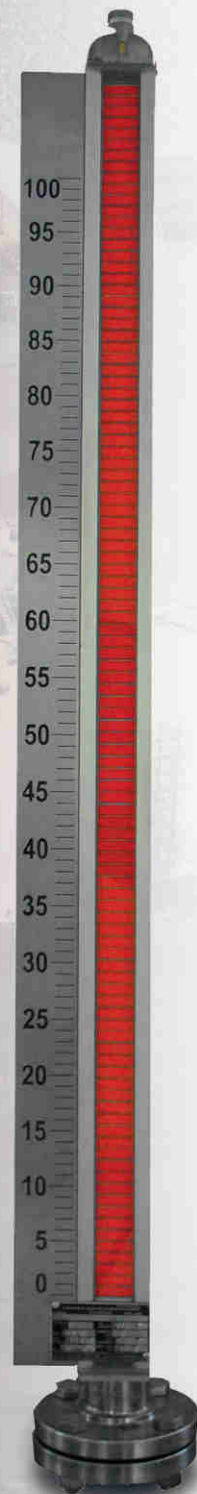
SERIE 4200 INDICADOR DE NIVEL MAGNÉTICO

Características Técnicas:

- Cámara: Acero Inoxidable 304, Acero Inoxidable 316, PVC, Polipropileno, y aleaciones Especiales, en cedula 10, 20, 40, 80.
- Presión: Hasta 500 bars.
- Escala: Acero Inoxidable 304 con numeración vinílica en mts. y cms o porcentaje.
- Flotador: Acero Inoxidable 316, PVC, Polipropileno, titanio, o aleaciones especiales.
- Banderolas magnéticas: Plásticas o cerámica bicolor, con fluorescencia opcional.
- Housing: caja de aluminio anodizado con policarbonato transparente al frente herméticamente sellado con N2.
- Conexión: Roscada NPT ,brida ANSI FF,RF, 150# 300# y #600 o Clamp sanitario.

Características únicas:

- Lectura de nivel a más de 30 metros.
- Funcionamiento libre de energía.
- Graduación personalizada en litros, centímetros, porcentajes, o a su elección.
- Contenedor de banderolas sellado con N2 para evitar la penetración de contaminantes.
- Puede optimizar su equipo con accesorios como sensores de nivel, transmisores, iluminación LED entre otros.

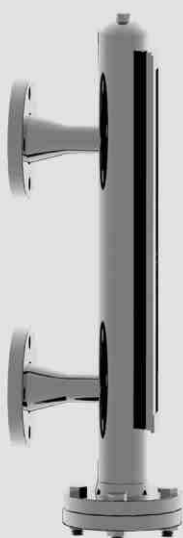


DESCRIPCIÓN

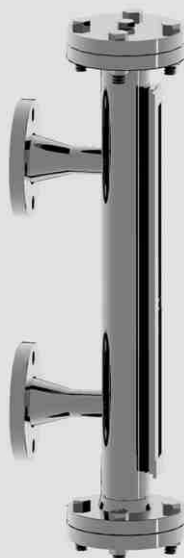
Los indicadores de nivel magnéticos son muy versátiles ya que pueden trabajar en amplias condiciones de operación, como presión alta, temperaturas extremas como gases licuados o criogénicos, fluidos corrosivos, inflamables y aplicaciones agresivas. Han sido diseñados y fabricados para cumplir con los estándares internacionales PED 97/23/EC, ASME B31.1 y B31.3. Esta serie ofrece gran variedad de montajes, materiales, flotadores, y modelos para satisfacer los distintos escenarios en que se encuentran sus tanques. Estos indicadores están pre-configurados para recibir los controladores de alto y bajo nivel y transmisores de nivel.

DISTINTOS TIPOS DE DISEÑO

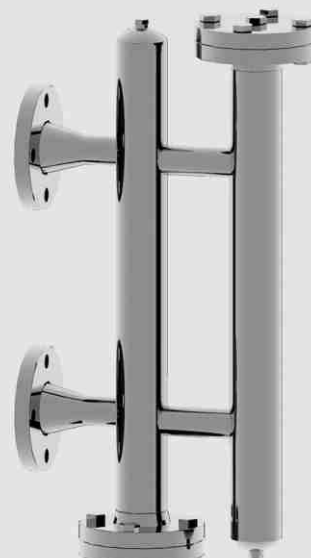
**TIPO I
BYPASS, MONTAJE TÍPICO.**



**TIPO II ESPECIAL PARA
RECUBRIMIENTO INTERNO.**



**TIPO III CON BYPASS
PARA TRANSMISOR DE NIVEL.**



**TIPO IV CON AISLAMIENTO
TÉRMICO PARA
BAJAS TEMPERATURAS.**



**TIPO V MONTAJE EN LA
PARTE SUPERIOR DEL TANQUE.**



SELECCIONE SU INDICADOR DE NIVEL DE MANERA SENCILLA

La óptima selección puede resultar en una tarea complicada, puesto que existen diversas variables a elegir en el camino como los materiales, la cámara, el flotador, las bridas, las banderolas, el montaje, entre otras. Para evitar este confuso trabajo, contamos con un software de selección e ingenieros especializados quienes atenderán dicha actividad basándose en sus necesidades. Ellos ensamblarán un equipo al mejor costo conforme a sus requerimientos de temperatura, presión, líquido almacenado, montaje disponible y aplicación, únicamente será necesario contar con los siguientes datos:

- Temperatura de operación.
- Presión de operación.
- Distancia entre centros (Si su montaje es diferente favor de indicarlo).
- Líquido almacenado o Gravedad específica del líquido.



MEDICIÓN DE NIVEL “À la Carte”

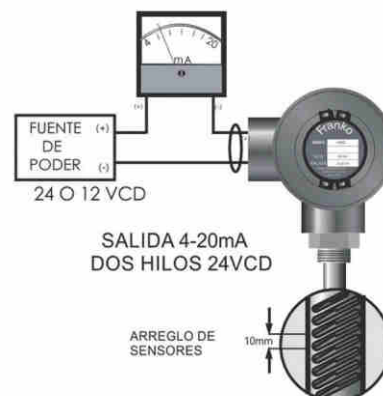
A sí mismo si usted lo desea, puede elegir cada una de las opciones de manera individual acorde con las necesidades de su proceso, tales como:

- Material del indicador (cámara, y bridas):
 - Acero Inoxidable 304.
 - Acero inoxidable 316.
 - PVC.
 - PPL.
 - Monel.
 - Hastelloy.
 - Titanio.
- Cámara, indicar longitud y Cédula:
 - 2" Cédula 10.
 - 2" Cédula 40.
 - Otro (mencionar).
- Recubrimiento interno en la cámara y flotador:
 - PTFE.
 - Kynar.
 - Xylan
- Aislamiento Térmico.
 - Para procesos criogénicos.
 - Para temperaturas superiores a 150 C.
- Flotador.
 - Mencionar gravedad específica, temperatura, y presión requerida.
- Banderolas:
 - Cerámica (hasta 500 °C).
 - Plásticas (100 °C).
 - Plásticas Fluorescentes (100 °C).
- Bridas:
 - 2" ANSI RF #150, #300, #600.
 - 2" ANSI RF #150, #300, #600.
 - 3" ANSI RF #150, #300, #600.
- Graduación de Escala:
 - Porcentaje.
 - Litros.
 - Centímetros / Metros.

ACCESORIOS

TRANSMISOR MAGNÉTICO RESISTIVO

- Alimentación: 12V o 24V.
- Salida: 4-20 mA, 0-5 V.
- Protocolos disponibles: hart, fieldbus.
- Temperatura: hasta 120 ° C.
- Housing a prueba de explosión NEMA 7 Clase I Division I.



Este transmisor puede trabajar con el indicador de nivel magnético 4200 de Franko o de manera independiente dentro del tanque de almacenamiento con su propio flotador. Está formado por sensores tubulares operados magnéticamente, los cuales corren a lo largo de una varilla a la longitud medible deseada, cada sensor se activa al paso del flotador enviando la información al circuito principal el cual se encarga de recolectar la información y enviar la señal de salida.

CÁMARA EXTERNA

Si desea utilizar este transmisor sin el indicador de nivel magnético (autónomo), existe la opción de montarlo dentro de una cámara en el exterior del tanque de almacenamiento, para evitar que las turbulencias generadas en el interior del tanque afecten las señales. Solicite más información de la cámara externa con su distribuidor autorizado.



SENSORES DE ALTO / BAJO NIVEL

- Alimentación: 12V 0 24V.
- Contactos: SPDT 10 amps.
- Actuación: magnética, banda ± 0.75 viaje del flotador.
- Temperatura: -40 a 125 ° C.
- Housing a prueba de explosion NEMA 7 Clase I Division I.



Está diseñado para utilizarse junto con el indicador de nivel magnético SERIE 4200. Se instala fácilmente a un costado del indicador en un punto determinado para detectar el alto/bajo nivel de manera muy precisa.

ILUMINACIÓN LED EN CANAL DE BANDEROLAS

Con este sistema de iluminación se puede realizar una lectura de nivel en ausencia de luz, utiliza una conexión eléctrica de 12 VCD. Cuenta con switch on / off y sensor foto sensible para activación automática, de manera opcional, puede solicitar carga con celdas solares.



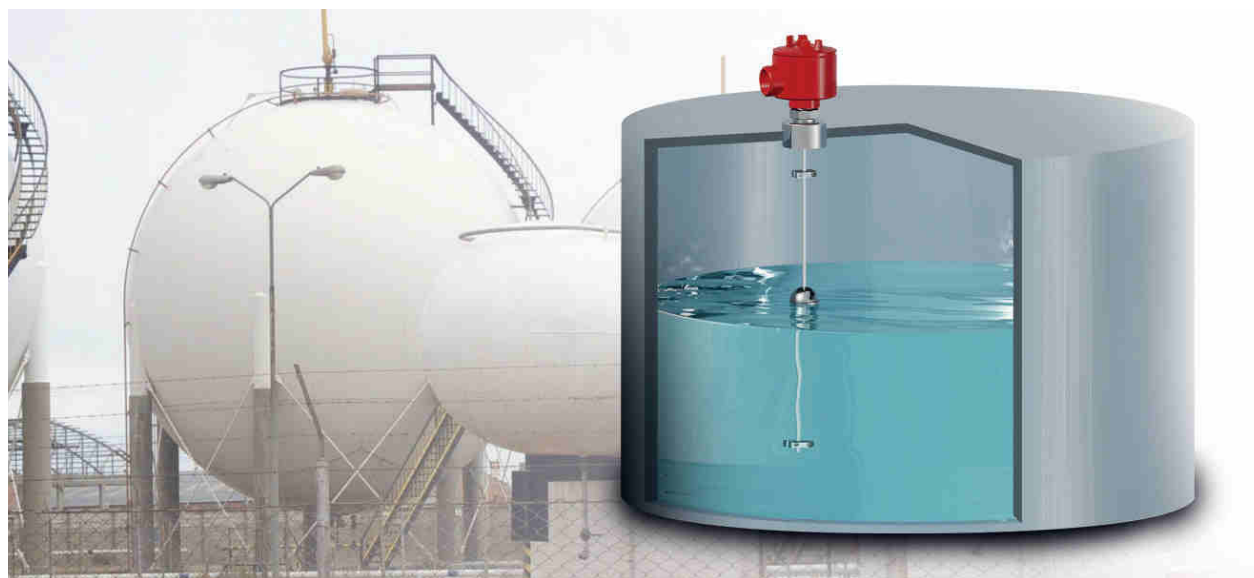
SERIE 5020 SENSOR DE NIVEL MAGNÉTICO

Características Técnicas

- Rango de temperatura: 5 ° C a 200 ° C.
- Conexión a Proceso: 3/4" ó 1" NPTM bridado ANSI 150# de 1/2" a 2".
- Longitud máxima: 6 m.
- Presión Soportada por flotador: 200 PSI



Similar a los sensores de nivel que se utilizan en la serie 4200, estos pueden montarse de manera independiente al tanque de almacenamiento para enviar una señal cuando el líquido llegue a determinado punto. Utiliza un flotador que se desplaza a lo largo de una varilla sensorial, el recorrido del flotador está delimitado por seguros que a su vez son los puntos de control requeridos. El cambio de ajuste de niveles se realiza de manera sencilla, se deben colocar los seguros del flotador en su nueva posición y el flotador se debe ubicar en el nuevo punto moviendo el sensor magnético hasta ser detectado por el multímetro.



MONTAJE VERTICAL

Es posible colocar de manera horizontal en el tanque de almacenamiento si su proceso así lo requiere.



ACCESORIO CÁMARA EXTERNA (HOUSING)

Este dispositivo puede ser instalado en una cámara externa si dentro de su tanque existe algún proceso que dificulte al flotador correr a lo largo de la varilla de manera adecuada.





SERIES
6000
6010
6020

POR QUÉ COMPRAR CON NOSOTROS

MEJOR PRECIO

Nuestras mirillas de flujo están fabricadas con maquinaria y tecnología de última generación como sistemas automatizados que hacen posible ofrecer un precio competitivo y gran eficiencia en su funcionamiento.



INNOVACIÓN

Estos equipos cuentan con accesorios únicos que extienden su funcionalidad, como lo son detectores y sensores de flujo, limpiadores de cristal, iluminación.

CALIDAD

Los materiales que utilizamos para la fabricación de nuestros productos son de la más alta calidad, parte de nuestro proceso ISO 9001 es procurar que nuestros proveedores estén certificados bajo normas específicas a su producto y se apeguen a los estándares internacionales que les correspondan. Así mismo, nuestros procesos de producción son examinados cuidadosamente para cumplir estrictamente con los estándares internacionales vigentes.



PRUEBAS

Empleamos bancos de pruebas y terminales de verificación en los cuales realizamos ensayos de fuga, calibración, pruebas hidrostáticas, y de líquidos penetrantes. De este modo, **GARANTIZAMOS** larga vida a nuestros productos y un correcto funcionamiento en nuestros productos.

SERIE 6000 MIRILLA / VISOR DE FLUJO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Presión: hasta 50 bars.
- Tamaños: 1", 2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18" y hasta 30".
- Materiales de fabricación: Acero al carbón, Acero Inox. 304 y 316. Especiales en monel, hastelloy y titanio.
- Empaques: Teflón, neopreno, nitrilo.
- Conexión: Bridada ansi 150# y 300#, Clamp o Roscada NPT.



CARACTERÍSTICAS ÚNICAS

- Área de visibilidad más grande del mercado, patentada.
- Mejor relacion costo - beneficio.

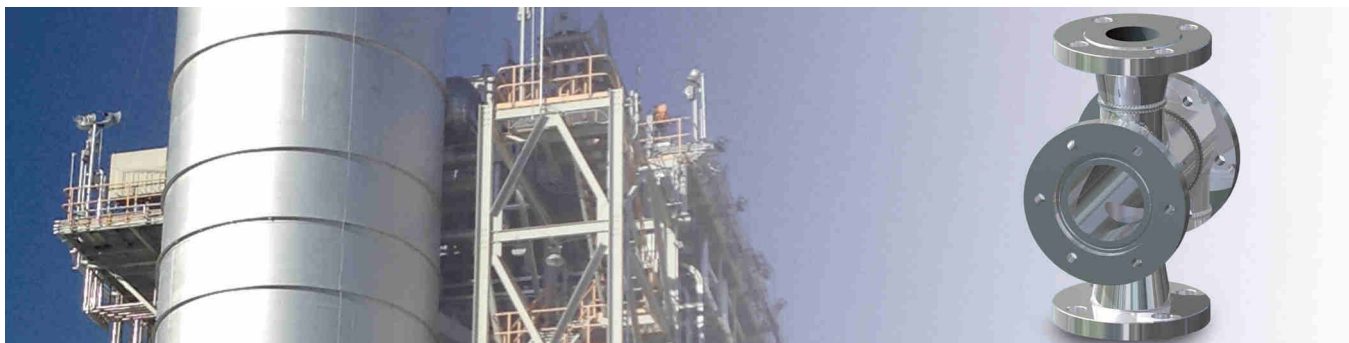


USOS Y APLICACIONES

Se utilizan en tuberías donde exista fluido de líquidos, polvos, o materiales granulares.

DESCRIPCIÓN

Las mirillas de flujo Franko Serie 6000 son empleadas para supervisar la presencia de fluidos en la tubería, donde se puede observar el color, la temperatura y consistencia del material.



ACCESORIOS

Protección de acrílico o policarbonato

Se utiliza para proteger los cristales de la mirilla contra posibles golpes que pudieran sufrir. Se recomienda adquirir este accesorio si su mirilla va a estar ubicada en una planta donde exista movimiento de materiales.

Indicadores de flujo

Los indicadores de flujo son accesorios que van dentro de la mirilla y se utilizan para visualizar el comportamiento del líquido que pasa por este dispositivo.

GOTEO



Se utiliza para observar el escurrimiento o goteo líquido. Diseñado para flujos muy lentos. Se utiliza de forma vertical.

PALETA



Se utiliza para indicar la dirección del flujo. Se pueden usar de manera horizontal o vertical.

ROTOR



Se utiliza para indicar la dirección y velocidad de flujo. Se puede usar de manera horizontal o vertical y es ideal para líquidos opacos o vidrios muy gruesos. Flujo a distancia.

PASO LIBRE



Se utiliza para inspeccionar directamente el fluido. Se monta en cualquier dirección. Se utiliza en sólidos granulados y líquidos.

MONTAJE TÍPICO

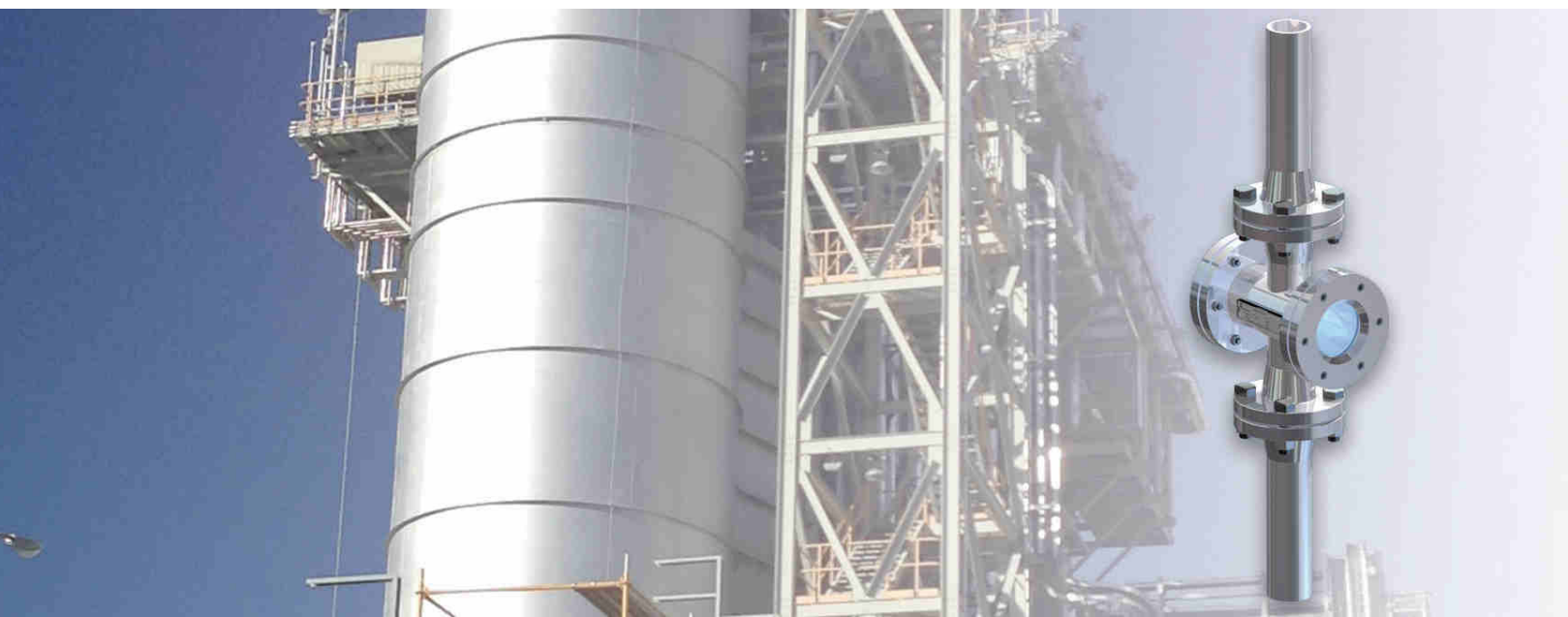


DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 6000

DIAMETRO NOMINAL	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
1"	179.5	238	5/8"	4
1 1/2"	179.5	251	5/8"	4
2"	236.7	288.5	3/4"	4
3"	227.8	311.2	3/4"	4
4"	277.9	361.9	3/4"	8
6"	279.4	463.6	7/8"	8
8"	473.1	558.8	7/8"	8
10"	512.1	629	1"	12
12"	610	736.4	1"	12

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado. Un ejemplo: Para solicitar una mirilla de dos pulgadas en acero inox 304 con conexión roscada NPTH sin indicador de flujo (paso libre) sería:

SERIE 6000 - 02224

02				2		2		4	
DIAMETRO				CUERPO		CONEXIÓN		INDICADOR DE FLUJO	
0B)	1/2"	2B)	2 1/2"	08)	8"	1)	ANSI FLANGE 150# RF	1)	ROTOR
01)	1"	03)	3"	10)	10"	2)	ROSCADA NPTH	2)	PALETA
1B)	1 1/2"	04)	4"	12)	12"	3)	CLAMP TIPO SANITARIO	3)	GOTEO
02)	2"	06)	6"					4)	PASO LIBRE

SERIE 6010 VISOR DE FLUJO CILÍNDRICO, 360° DE VISIBILIDAD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máxima: 150 C°.
- Presion Maxima: 10 bar.
- Cuerpo: acero al carbón, acero inoxidable 304 y 316, PVC y PPL u otro especificado como fabricación especial.
- Visor de Flujo: Cristal de borosilicato, fluorosilicato o tubo de policarbonato.
- Conexión: Bridada ANSI 150#, Roscada NPT, Clamp.



CARACTERÍSTICAS ÚNICAS

- Área de visibilidad 360 grados.
- Compatible con casi todos los líquidos.
- Grado sanitario.



USOS Y APLICACIONES

Se utilizan en tuberías donde exista fluido de líquidos, polvos, o materiales granulares.

DESCRIPCIÓN

La función principal de la mirilla Franko Serie 6010 es que proporciona visibilidad de 360 °. Puede ser utilizada de manera horizontal o vertical y es ideal para observar fluidos en proceso, color, consistencia y condición del mismo. Existen diferentes materiales para alcanzar hasta los 150 °C de temperatura y 10 bar de presión.



ACCESORIOS

Protección de acrílico, Se utiliza para proteger el cristal de la mirilla contra posibles golpes que pudieran sufrir. Se recomienda adquirir este accesorio si su mirilla va a estar ubicada en una planta donde exista movimiento de materiales.



MONTAJE TÍPICO

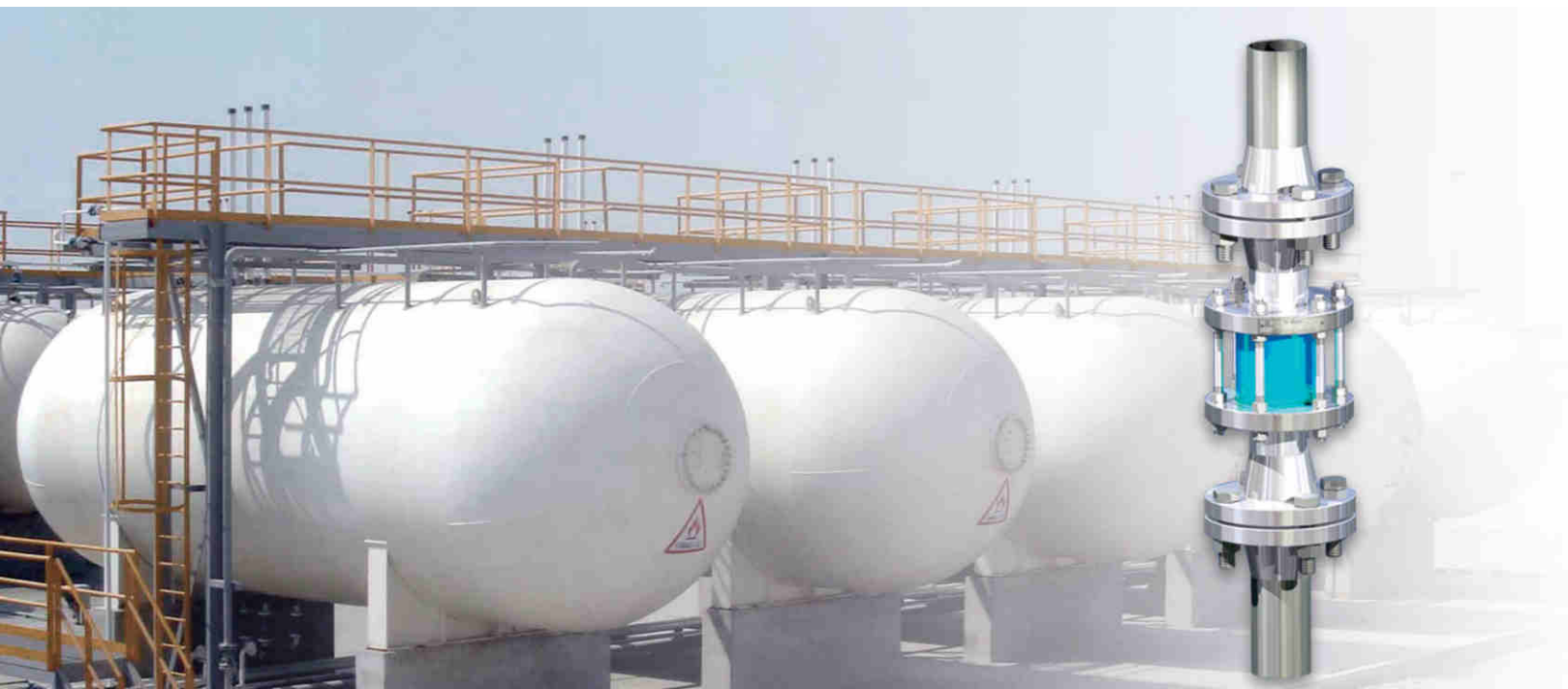


DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 6010

DIAMETRO NOMINAL	A	B	DIAMETRO DE BARRENOS	No. DE BARRENOS
1"	108	102	5/8"	4
1 1/2"	127	102	5/8"	4
2"	152.4	315.8	3/4"	4
3"	200	302.3	3/4"	4
4"	228.9	385.5	3/4"	8
6"	279.4	391.1	7/8"	8

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá de proveer la serie y el modelo del producto deseado. Un ejemplo: Para solicitar una mirilla de flujo 360 grados serie 6010 , tamaño 4", fabricada en acero inoxidable 316, conexión Roscada NPTH sería:

SERIE 6010 - 04321

04	3	2	1
DIAMETRO	CUERPO	CONEXIÓN	CRISTAL
01) 1"	2) ACERO INOXIDABLE 304	2) BRIDA ANSI 150# RF	1) FLUOROSILICATO
1B) 1 1/2"	3) ACERO INOXIDABLE 316	3) ROSCADA NPTH	2) BOROSILICATO
02) 2"	4) ACERO AL CARBÓN		3) POLICARBONATO
03) 3"	5) PLÁSTICO PVC		
04) 4"	6) PLÁSTICO PPL		

SERIE 6020 VISOR DE FLUJO TIPO PARCHE / PAD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Presión Máxima: hasta 30 bar.
- Tamaños: 1" hasta 14 pulgadas.
- Materiales de fabricación: Acero al carbón, Acero Inox. 304 y 316, monel, hastelloy y titanio, PVC, PPL, acrílico.
- Empaques: Teflón, neopreno, nitrilo u otro.



CARACTERÍSTICAS ÚNICAS

- Acabado satinado en modelos de acero inoxidable.
- Excelente precio.



USOS Y APLICACIONES

Equipo auxiliar utilizado para observar el interior de contenedores, tanques de almacenamiento, reactores, silos, etc.

DESCRIPCIÓN

Las mirillas tipo parche consisten en un juego de bridas circulares (una inferior soldada al contenedor y una superior que sirve de sujeción) que cuentan con un disco visor de vidrio entre las bridas que permite observar el interior del contenedor. Esta mirilla puede trabajar con diversos productos como materiales corrosivos, alcalinos a temperaturas elevadas o presiones altas.

ACCESORIOS

LIMPIADOR DE CRISTAL PARA BAJA PRESIÓN

Se coloca al centro del cristal, se utiliza en visores de hasta 1 bar o 15 PSI.



LIMPIADOR DE CRISTAL PARA ALTA PRESIÓN

Se usa para presión de hasta 50 bar, va por el lado de la brida y es muy resistente.



LÁMPARA DE LUZ A PRUEBA DE EXPLOSIÓN

Se coloca en la mirilla para ver a fondo el contenido y el fluido.



PROTECCIÓN DE ACRÍLICO

Protege el cristal contra posibles golpes.

MONTAJE TÍPICO



DIAGRAMA DE MEDIDAS SERIE 6020

DIAMETRO NOMINAL	A	B
1"	107.9	50
1 1/2"	127	51.9
2"	152.4	60.5
3"	190.5	70
4"	228.6	70
6"	279.4	75
8"	342	75
10"	406.4	90
12"	482.6	90

SELECCIÓN DE MODELO

Para solicitar una cotización deberá proveer la serie y el modelo del producto deseado.

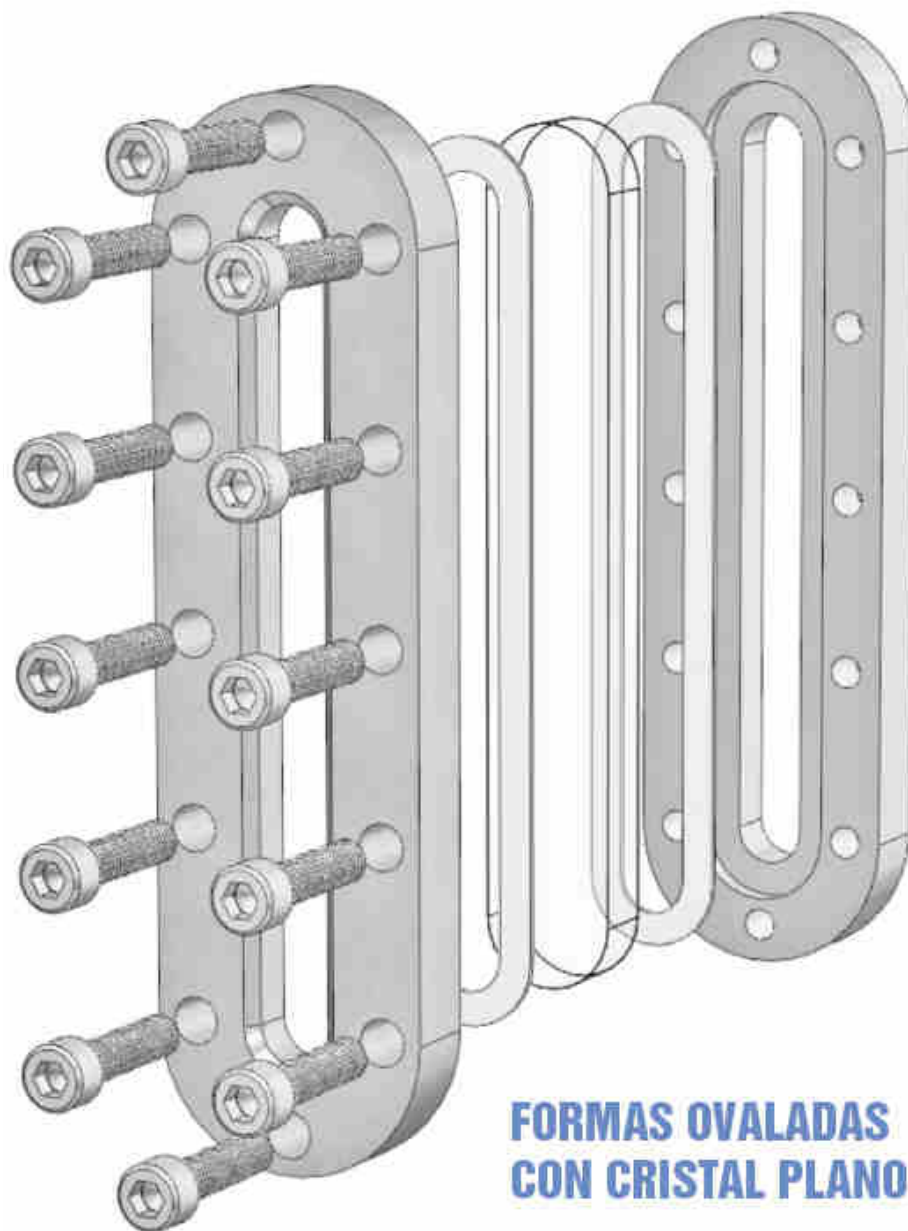
Un ejemplo para solicitar una mirilla tipo parche de 6", en acero inoxidable 316, sería:

SERIE 6020 - 063

06		3	
DIAMETRO	02*	CUERPO	2) ACERO INOXIDABLE 304
	03*		3) ACERO INOXIDABLE 316
	04*		4) ACERO AL CARBÓN
	06*		5) PLÁSTICO PVC
	08*		6) PLÁSTICO PPL

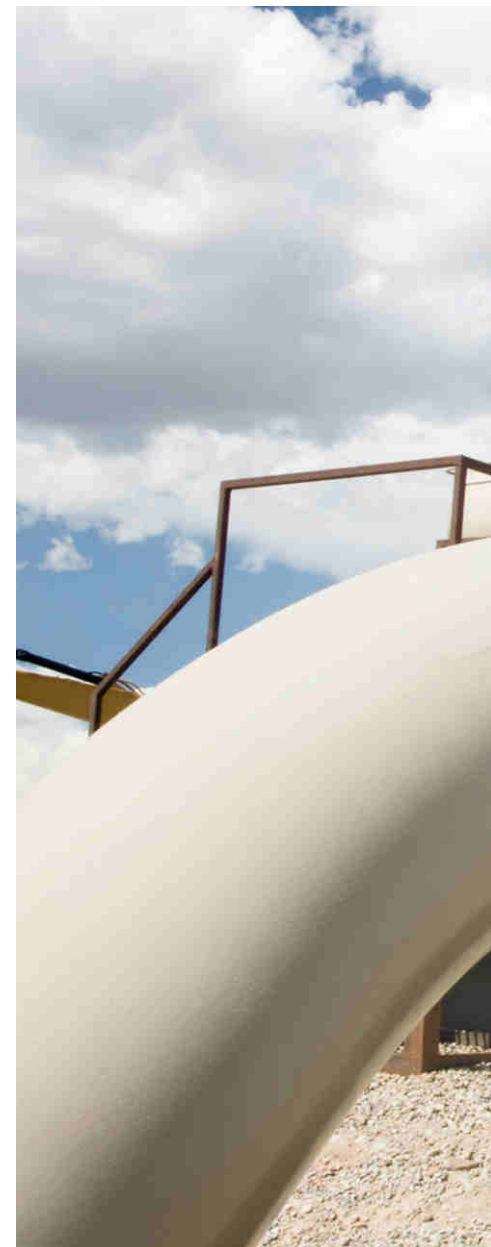
FABRICACIONES ESPECIALES

Existen necesidades diferentes y específicas en el mercado que varían entre un fabricante y otro, como en materiales, accesorios o dimensiones, por ello, fabricamos visores de flujo bajo diseño del cliente para satisfacer sus necesidades.



**FORMAS OVALADAS
CON CRISTAL PLANO**

REEMPLAZO CRISTAL



**AZO DE
AL FÁCIL**



SANITARIAS

