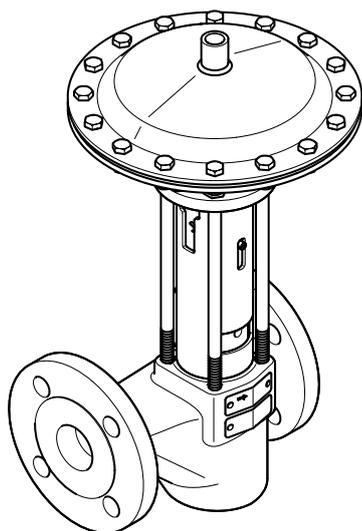


PA 46, PA 47, PA 48



MPA 46, MPA 47, MPA 48

Válvulas de purga de lodos de cierre rápido

PA 46, PN 40 / CLASE 150 / 300, DN 20-50

PA 47, PN 63 / CLASE 600, DN 25, 40, 50

PA 48, PN 100 / CLASE 600, DN 25, 40, 50

MPA 46, PN 40 / CLASE 150 / 300, DN 20-50

MPA 47, PN 63 / CLASE 600, DN 25, 40, 50

MPA 48, PN 100 / CLASE 600, DN 25, 40, 50

Descripción del sistema

Las válvulas de purga intermitente de acción rápida que se mencionan a continuación, se montan en tuberías para la eliminación del agua de la caldera:

- Válvula de purga intermitente de acción rápida PA 46, PA 47 o PA 48 (operación manual)

- Válvula de purga intermitente de acción rápida MPA 46, MPA 47 o MPA 48 (operación automática)

Estos equipos sirven para la eliminación del agua lodosa de la caldera de vapor con materiales sólidos no metálicos de esta.

Los equipos solo pueden utilizarse dentro de los límites admisibles de presión y temperatura y hay que tener en cuenta las influencias químicas y corrosivas.

Función

La válvula intermitente se abre de forma abrupta y libera una gran sección transversal. De esta forma se purgan los lodos precipitados.

Los equipos de los tipos PA están previstos para la operación manual. Para el proceso de purga de lodos, el equipo se abre completamente con la palanca manual durante unos dos a tres segundos. El obturador secundario tensado con la fuerza de un muelle de compresión se fuerza a salir a presión del asiento de la válvula. Los lodos se extraen a través de la válvula abierta. Si se suelta lentamente la palanca manual, el obturador secundario se presiona por medio de la fuerza elástica en el asiento de la válvula (cierre rápido). La válvula está cerrada.

Los equipos de los tipos MPA disponen de un actuador de diafragma para la operación automática. Como fluido de control se usa el aire comprimido o el agua a presión. Para el proceso de purga de fangos el equipo se abre por medio del actuador de diafragma.

El impulso de apertura puede producirse a partir de diferentes sistemas de control:

- el control de programa TA, véase la hoja de datos,
- el regulador de purga de sales LRR 1-40, LRR 1-52, LRR 1-53, LRR 1-60, véase la hoja de datos, o
- el SPECTORcontrol con bus CAN.

Equipamiento opcional

- Kit de montaje 335130 para reequipar una PA 46 o PA 47 con el actuador de una MPA 26 o MPA 27 existente para la MPA 46 o la MPA 47 (casquillo guía con arandela, arandela distanciadora)
- Actuador de diafragma 337866 para PA 4x (actuador de diafragma, arandela distanciadora)
- Control de programa TA para MPA 4x
- Kit de reequipamiento 337980, interruptor de proximidad para MPA 4x (un interruptor fin de carrera)
- Kit de reequipamiento 337946, interruptor de proximidad para MPA 4x (dos interruptores fin de carrera)
- Palanca de accionamiento de emergencia 337867 para MPA 46/47 y 338073 para MPA 48

Tipos de conexión

PA 46, MPA 46

- Bridada PN 40, B1 (EN 1092-1)
- Bridada CLASE 150, RF (ASME B 16.5)
- Bridada CLASE 150, RFS (ASME B 16.5)
- Bridada CLASE 300, RF (ASME B 16.5)
- Bridada CLASE 300, RFS (ASME B 16.5)
- Extremo de soldadura a tope DIN EN 12760/ASME B 16.11 CLASE 3000
- Extremo con soldadura en caja para tuberías EN 12627 chaflán ISO 9692-1 coeficiente 1.3 (30° Fase)
- Extremo con soldadura en caja para tuberías Sched 40 (ASME B 16.25, ASME B 36.10)

PA 47, MPA 47

- Bridada PN 63, B2 (EN 1092-1)
- Bridada CLASE 600 RF (ASME B16.5)
- Bridada CLASE 600 RFS (ASME B16.5)
- Extremo de soldadura a tope DIN EN 12760/ASME B 16.11 CLASE 3000
- Extremo con soldadura en caja para tuberías EN 12627 chaflán ISO 9692-1 coeficiente 1.3 (30° Fase)
- Extremo con soldadura en caja para tuberías Sched 80 xs (ASME B 16.25, ASME B 36.10)

PA 48, MPA 48

- Bridada PN 100, B2 (EN 1092-1)
- Bridada CLASE 600 RF (ASME B16.5)
- Bridada CLASE 600 RFS (ASME B16.5)
- Extremo de soldadura a tope DIN EN 12760/ASME B 16.11 CLASE 3000
- Extremo con soldadura en caja para tuberías EN 12627 chaflán ISO 9692-1 coeficiente 1.3 (30° Fase)
- Extremo con soldadura en caja para tuberías Sched 80 xs (ASME B 16.25, ASME B 36.10)

Materiales

Componente	PA 46, PA 47, PA 48, MPA 46, MPA 47, MPA 48	
	DIN / EN	ASTM / ASME
Cuerpo ¹⁾	1.0460	SA 105
Tuerca de unión ¹⁾	1.0460	SA 105
Tapón roscado ¹⁾	1.7225	SA 193 B7
Junta PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47	1.4301	
Junta PA 48, MPA 48	2.4068	
Asiento (templado)	1.4034	
Obturador secundario (templado)	1.4122	
Muelles de disco	1.8159	
Muelle de compresión	1.1200	
Actuador de diafragma (solo MPA)	Acero galvanizado (1.0334)	
Casquillo de empaquetadura	Hilo PTFE	Hilo PTFE
Membrana de control (solo MPA)	EPDM	EPDM

¹⁾ Componentes sometidos a presión

Márgenes de aplicación PA 46, MPA 46

Tipo de conexión	Bridada PN 40, extremos con soldadura en caja EN			
Presión ¹⁾ p [bar]	40,0	37,1	33,3	27,6
Temperatura ¹⁾ T [°C]	20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Valores límite para resistencia de cuerpo/tapa conforme a EN 1092-1

Datos de servicio: Presión máxima 31 [bar] a temperatura de ebullición 237,5 [°C]

Tipo de conexión	Bridada CLASE 150			
Presión ¹⁾ p [bar]	19,6	17,7	13,8	10,2
Temperatura ¹⁾ T [°C]	38,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Valores límite para resistencia de cuerpo/tapa conforme a ASME B16.34

Tipo de conexión	Bridada CLASE 300, extremos de soldadura a tope y extremos con soldadura en caja ASME			
Presión ¹⁾ p [bar]	51,1	46,6	43,8	39,8
Temperatura ¹⁾ T [°C]	38,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Valores límite para resistencia de cuerpo/tapa conforme a ASME B16.34

Datos de servicio: Presión máxima 41,5 [bar] a temperatura de ebullición 254 [°C]

Márgenes de aplicación PA 47, MPA 47

Tipo de conexión	Bridada PN 63 y extremos con soldadura en caja EN			
Presión ¹⁾ p [bar]	63,0	58,5	52,5	43,5
Temperatura ¹⁾ T [°C]	20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Valores límite para resistencia de cuerpo/tapa conforme a EN 1092-1

Datos de servicio: Presión máxima 46,7 [bar] a temperatura de ebullición 261 [°C]

Tipo de conexión	Bridada CLASE 600, extremos de soldadura a tope y extremos con soldadura en caja ASME			
Presión ¹⁾ p [bar]	102,1	93,2	87,6	79,6
Temperatura ¹⁾ T [°C]	38,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Valores límite para resistencia de cuerpo/tapa conforme a ASME B16.34

Datos de servicio: Presión máxima 55 [bar] a temperatura de ebullición 271 [°C]

Márgenes de aplicación PA 48, MPA 48

Tipo de conexión	Bridada PN 100 y extremos con soldadura en caja EN			
Presión ¹⁾ p [bar]	100,0	97,3	83,3	69,0
Temperatura ¹⁾ T [°C]	-10,0 / 20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Valores límite para resistencia de cuerpo/tapa conforme a EN 1092-1

Datos de servicio: Presión máxima 70,0 [bar] a temperatura de ebullición 287 [°C]

Tipo de conexión	Bridada CLASE 600 y extremos con soldadura en caja ASME			
Presión ¹⁾ p [bar]	102,1	93,2	87,6	79,6
Temperatura ¹⁾ T [°C]	-29,0 / 20,0	100,0	200,0	300,0

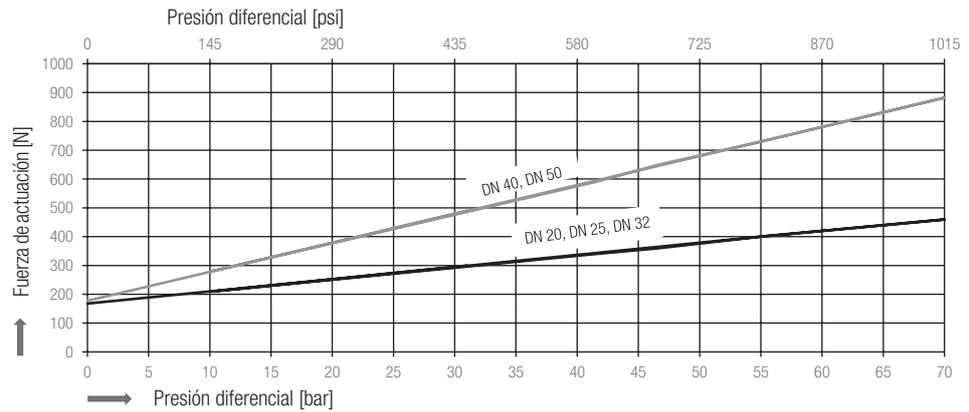
¹⁾ Valores límite para resistencia de cuerpo/tapa conforme a ASME B16.5

Datos de servicio: Presión máxima 70 [bar] a temperatura de ebullición 287 [°C]

Fuerza de actuación para PA

Tipo	Tipo de conexión	Fuerza de actuación máxima [N]	
		DN 20-32	DN 40, DN 50
PA 46	Bridada PN 40, extremo con soldadura en caja EN	300	490
	Bridada CLASE 150	210	280
	Bridada CLASE 300, extremo de soldadura a tope, extremo con soldadura en caja ASME	340	590
PA 47	Bridada PN 63, extremos con soldadura en caja EN	360	650
	Bridada CLASE 600, extremos de soldadura a tope, extremos con soldadura en caja ASME	400	730
PA 48	Bridada PN 10, extremos con soldadura en caja EN	459	882
	Bridada CLASE 600, extremos con soldadura en caja ASME	400	730

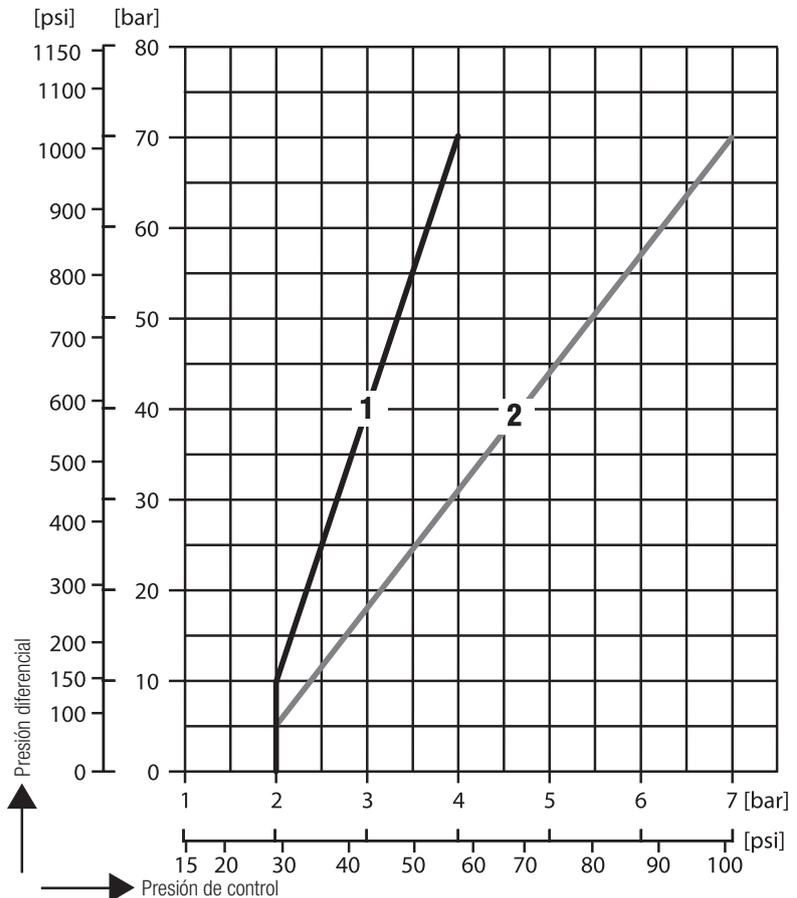
Fuerza de actuación en función de la presión diferencial para PA



Presión de control para MPA

El fluido de control para el actuador de diafragma es el aire comprimido o el agua a presión. La presión de control puede ser de un máximo de 8 bar.

Determine la presión de control mínima en función de la presión diferencial del siguiente diagrama.



1 DN 20 – 32
2 DN 40, DN 50

Dimensiones

	PA	MPA
∅ D [mm]	235	235
H1 [mm]	Véanse las siguientes tablas	
H2 [mm]	DN 20-32: 55 mm DN 40/50: 80 mm	DN 20-32: 55 mm DN 40/50: 80 mm
H3 [mm]	250	360
H4 [mm]	350	
H5 (espacio requerido para desmontar la placa de presión) [mm]	25	25
X [mm]	PA46 / PA 47: 480 PA 48: 540	
L [mm]	Véanse las siguientes tablas	

Tener en cuenta un espacio libre para el servicio. Si el equipo se monta permanentemente, para el desmontaje o el montaje posterior del actuador, se necesitará un espacio libre de al menos 150 mm.

PA 46 / MPA 46, bridada, PN 40

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[pulgadas]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	105,0	115,0	140,0	150,0	165,0
L	[mm]	150,0	160,0	180,0	200,0	230,0
Peso PA	kg	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Peso MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

PA 46 / MPA 46, bridada, CLASE 150

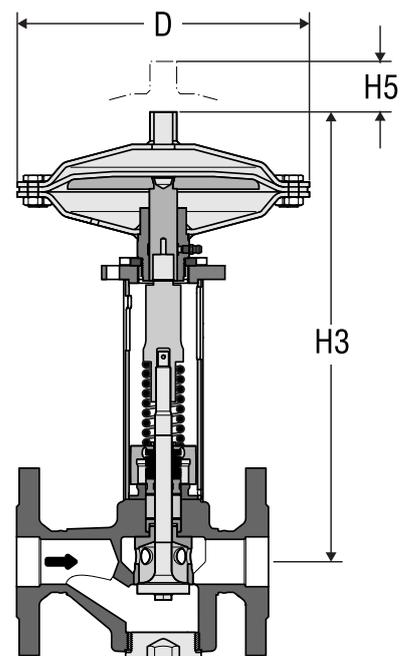
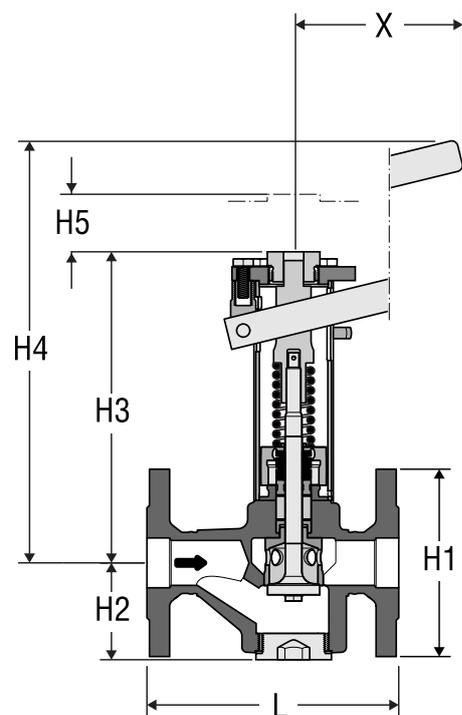
DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[pulgadas]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	98,4	107,9	117,5	127,0	152,4
L	[mm]	150,0	160,0	180,0	230,0	230,0
Peso PA	kg	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Peso MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

PA 46 / MPA 46, bridada, CLASE 300

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[pulgadas]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	117,5	123,8	133,3	155,6	165,1
L	[mm]	150,0	160,0	180,0	230,0	230,0
Peso PA	kg	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Peso MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

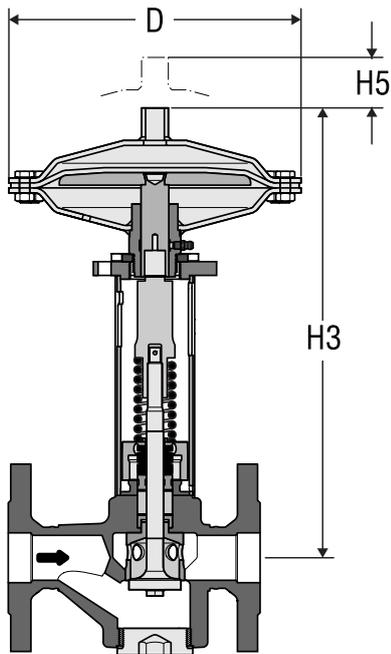
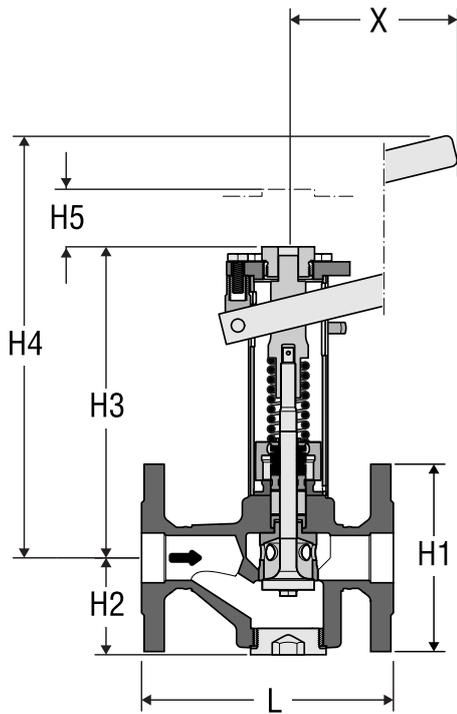
Dimensiones y pesos

PA, MPA



Dimensiones y pesos

PA, MPA



PA 46 / MPA 46, extremo con soldadura en caja,

EN 12627 pero con chaflán ISO 9692-1 coeficiente 1.3 (30° Fase), DIN 2559-2

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[pulgadas]	¾	1	1¼	1½	2
Para tubería	[mm]	26,9×2,3	33,7×2,6	42,4×3,6	48,3×2,6	60,3×3,2
L	[mm]	200,0	200,0	200,0	250,0	250,0
Peso PA	kg	8,2	8,2	8,9	12,0	13,3
Peso MPA		12,6	12,6	13,3	16,4	17,7

PA 46 / MPA 46, extremo con soldadura en caja, ASME B16.25, Schedule 40, ASME B36.10

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[pulgadas]	¾	1	1¼	1½	2
Para tubería	[mm]	26,7×2,9	33,4×3,4	42,2×3,6	48,3×3,7	60,3×3,9
L	[mm]	200,0	200,0	200,0	250,0	250,0
Peso PA	kg	8,2	8,2	8,9	12,0	13,3
Peso MPA		12,6	12,6	13,3	16,4	17,7

PA 47 / MPA 47, bridada, PN 63

DN	[mm]	25	40	50
	[pulgadas]	1	1½	2
H1	[mm]	140,0	170,0	180,0
L	[mm]	190,0	220,0	250,0
Peso PA	kg	9,3	13,8	15,6
Peso MPA		13,7	18,2	20,0

PA 48 / MPA 48, bridada, PN 100

DN	[mm]	25	40	50
	[pulgadas]	1	1½	2
H1	[mm]	140,0	170,0	195,0
L	[mm]	190,0	220,0	250,0
Peso PA	kg	9,9	14,4	17,8
Peso MPA		13,7	18,2	20,2

PA 47/48 / MPA 47/48, bridada, CLASE 600

DN	[mm]	25	40	50
	[pulgadas]	1	1½	2
H1	[mm]	123,8	155,6	165,1
L	[mm]	216,0	216,0	250,0
Peso PA 47	kg	9,3	13,8	15,6
Peso PA 48		9,9	14,4	16,2
Peso MPA		13,7	18,2	20,0

PA 47/48 / MPA 47/48, extremo con soldadura en caja,

EN 12627 pero con chaflán ISO 9692-1 coeficiente 1.3 (30° Fase), DIN 2559-2

DN	[mm]	25	40	50
	[pulgadas]	1	1½	2
Para tubería	[mm]	33,7×2,6	48,3×2,9	60,3×2,9
L	[mm]	200,0	250,0	250,0
Peso PA 47	kg	8,2	12,0	13,3
Peso PA 48		8,8	12,6	13,9
Peso MPA		12,6	16,4	17,7

PA 47/48, MPA 47/48, extremo con soldadura en caja, ASME B16.25, Schedule 80, ASME B36.10

DN	[mm]	25	40	50
	[pulgadas]	1	1½	2
Para tubería	[mm]	33,4×4,5	48,3×5,1	60,3×5,5
L	[mm]	200,0	250,0	250,0
Peso PA 47	kg	8,2	12,0	13,3
Peso PA 48		8,8	12,6	13,9
Peso MPA		12,6	16,4	17,7

PA 46/47/48 / MPA 46/47/48, extremo de soldadura a tope, DIN EN 12760, ASME B16.11, CLASE 3000

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[pulgadas]	¾	1	1¼	1½	2
Para tubería	[mm]	26,9×26,7	33,7×33,4	42,4×42,2	48,3×48,3	60,3×60,3
L	[mm]	200,0	200,0	200,0	250,0	250,0
Peso PA 46/47	kg	7,4	7,7	8,6	11,4	12,6
Peso PA 48		8,0	8,3	9,2	12,0	13,2
Peso MPA		11,8	12,1	13,0	15,8	17,0

Válvulas de purga de lodos de cierre rápido

PA 46, PN 40 /

CLASE 150 / 300, DN 20-50

PA 47, PN 63 /

CLASE 600, DN 25, 40, 50

PA 48, PN 100 /

CLASE 600, DN 25, 40, 50

MPA 46, PN 40 /

CLASE 150 / 300, DN 20-50

MPA 47, PN 63 /

CLASE 600, DN 25, 40, 50

MPA 48, PN 100 /

CLASE 600, DN 25, 40, 50

Aplicación de directivas europeas

Directiva sobre equipos a presión

El equipo cumple esta Directiva y se puede usar para los siguientes fluidos:

- Medios del grupo de fluidos 2

Directiva ATEX

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para el uso en entornos potencialmente explosivos.

El equipo no presenta ninguna fuente potencial de ignición y no pertenece a esta Directiva.

Si existiera la posibilidad de que el fluido se derrame, por ejemplo, por mecanismos de control o fugas en las uniones roscadas, el fabricante de la instalación o el usuario de la instalación tiene que tener esto en cuenta en la subdivisión en zonas.

El equipo con marcado: CE Ex II 2G/D c X.

Para su uso en zonas con riesgo de explosión en las zonas (atmósfera circundante conforme a Directiva 1999/92/CE) 1, 2, 21 y 22, tenga en cuenta y siga los siguientes avisos:

El símbolo «X» en la etiqueta Ex indica que durante el funcionamiento se debe evitar una temperatura de la superficie demasiado elevada provocada por el fluido. El equipo no genera temperaturas de superficie adicionales.

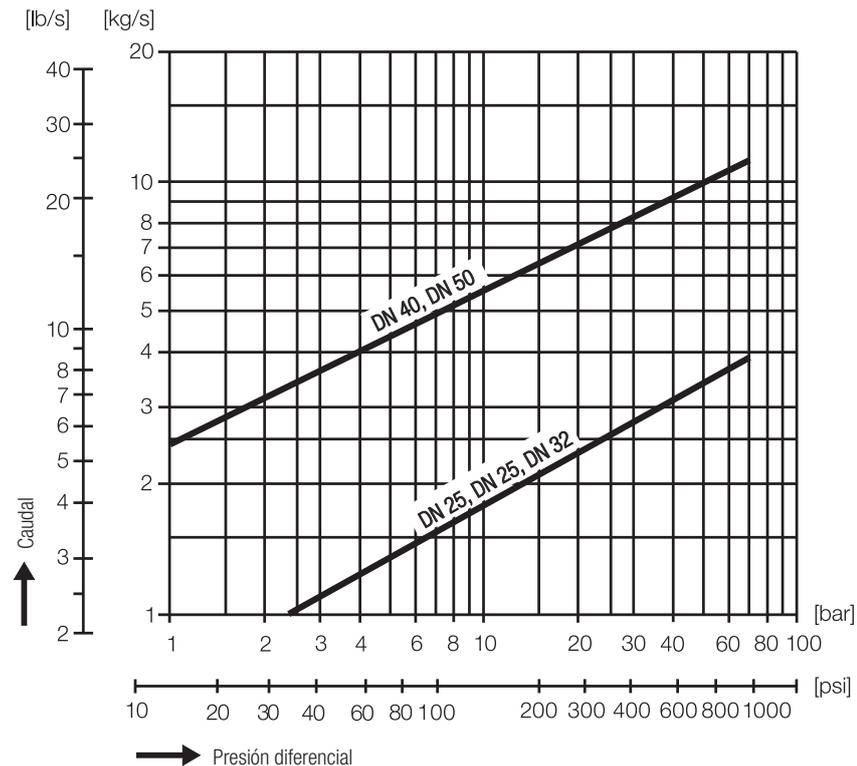
Cuando está montado es posible que se genere electricidad estática entre el equipo y el sistema conectado. En caso de su utilización en zonas con riesgo de explosión, la derivación o la prevención de una posible carga estática es responsabilidad del fabricante de la instalación o del usuario de la instalación. Si existiera la posibilidad de que el fluido se derrame, por ejemplo, por mecanismos de control o fugas en las uniones roscadas, el fabricante de la instalación o el usuario de la instalación tiene que tener esto en cuenta en la subdivisión en zonas.

En caso de una derivación inadecuada del aire de escape funcional (aire comprimido) del actuador neumático del MPA se pueden arremolinar polvos explosivos.

Por favor, tenga en cuenta nuestras condiciones de venta y entrega.

Diagrama de caudales

El diagrama muestra el caudal máximo del agua caliente. La presión diferencial influye en el caudal. La presión diferencial resulta de la presión delante menos la presión detrás del equipo.



Valores característicos de caudal

DN	Valor Kvs [m³/h]
20, 25, 32	5,1
40, 50	16,5

El valor Kvs es el caudal de agua medido (5 a 30°C) en [m³/h] con una pérdida de presión de 1 bar y con la palanca manual completamente abierta.

Indicaciones para la planificación

- Los momentos de torsión y flexión en la tubería dependen de la presión máxima permitida (pmax) y de la posición de la palanca manual PA en dirección longitudinal o transversal hacia la tubería. Las fuerzas máximas de actuación se enumeran en «Fuerza de actuación / presión de control».
- Si se utiliza agua a presión como fluido de control para el actuador de diafragma, el conducto de mando hacia el actuador de diafragma debe ser de un material resistente a la corrosión.
- Para evitar golpes de ariete, recomendamos tender la tubería de aguas abajo de la válvula intermitente de forma que tenga una ligera pendiente o evacuar la tubería antes de realizar el proceso de purga de fangos.
- La longitud de la tubería entre la caldera de vapor y la válvula intermitente no debe exceder los dos metros.

GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Alemania
Teléfono +49 421 3503-0, telefax +49 421 3503-393
Correo electrónico info@de.gestra.com, web www.gestra.de

