

# Válvula de alivio de presión externa

## Manual de instrucciones

MEP170



### Aplicación:

Diseñadas para uso en grandes tanques estacionarios de Gas LP y NH<sub>3</sub> como válvula de alivio de presión principal en instalaciones de plantas de almacenamiento con tanques ASME subterráneos o superficiales. Todos los componentes de trabajo son externos a la conexión del tanque, lejos de posibles contaminantes del producto. Compatibles con TODAS las unidades de cabeza de múltiple de 2-1/2" FNPT incluyendo los múltiples Quad-Port de las series ME903S y ME904S. Disponible un adaptador opcional de tanque de 2" MNPT para puertos de tanque estándar de 2" FNPT.



MEV250VM/250



### Características:

- Duradera base hexagonal de hierro dúctil • La función de ruptura integral deja el asiento y el sello intactos
- Todos los componentes internos de acero inoxidable • Viene con deflector de agujero de drenado y tapones hexagonales

No. de parte	IDD***/PSIG	Conexión al tanque	OAL	Hexágono para llave	Capacidad de flujo SCFM/AIRE**		Apropiado para tanques con un área de superficie de hasta:***	Aplicación	
					UL al 120% de la presión fijada	ASME al 120% de la presión fijada		GLP	NH <sub>3</sub>
MEV125BVM/250*	250	2-1/2" MNP	10-1/2"	4-1/8"	10,333		610 Pies <sup>3</sup>	SÍ	NO
MEV125BCM/250*	250	2-1/2" MNP	10-1/2"	4-1/8"	10,333		610 Pies <sup>3</sup>	SÍ	SÍ
MEV125BVM/265*	265	2-1/2" MNP	10-1/2"	4-1/8"	10,948		610 Pies <sup>3</sup>	SÍ	NO
MEV125BCM/265*	265	2-1/2" MNP	10-1/2"	4-1/8"	10,948		610 Pies <sup>3</sup>	SÍ	SÍ

\*El material del asiento no certificado por UL

\*\*Los gastos se muestran como válvulas de alivio solas, el entubado reducirá el flujo

\*\*\*Conforme a la norma NFPA 58, tabla 5.7.2.6 el área que se muestra es para gasto nominal UL o ASME, lo que sea mayor \*\*\*\*Inicio de descarga (IDD)

### Accesorios

No. de parte	Descripción
MEV250-013	Repuesto de tapón de vinilo con cadena para válvulas de alivio de la serie MEV250
MEV250-015	Reemplazo de deflector de agujero de drenado de acero inoxidable para válvulas de alivio de la serie MEV250
MEP170	Adaptador de conexión a tanque de válvula de alivio externa 2-1/2" FNPTx 2" MNPT – Hierro dúctil enchapado

## Válvulas de alivio de presión de MEC

### Operación de las válvulas de alivio de presión

El fabricante configura y sella las válvulas de alivio de presión para que funcionen a una presión de “inicio de descarga” (IDD) específica, conforme a lo señalado en UL 132. Esta presión de configuración está marcada en la válvula de alivio y depende de los requisitos del diseño del tanque a ser protegido con una válvula de alivio. Si la presión del tanque alcanza la presión de inicio de descarga, la válvula de alivio se abrirá un poco a medida que el disco del asiento comience a separarse lentamente. Si la presión sigue aumentando a pesar de la primera descarga por la válvula de alivio, el disco del asiento se abrirá por completo con un repentino “pop”. Este sonido “pop” es de donde se deriva el término en inglés “pop-action” o acción pop, en español.

Ya sea que la válvula de alivio se abra un poco o por completo, comenzará a cerrarse si la presión en el tanque disminuye. Después de que la presión haya bajado lo suficiente, el resorte de la válvula de alivio forzará el disco del asiento contra el asiento con fuerza suficiente para evitar más escape del producto. La presión a la que la válvula cierra herméticamente se conoce como presión de “re-sello” o “purga”. Generalmente la presión de re-sello será menor que la presión de inicio de descarga.

### Requisitos de las válvulas de alivio de presión

Se debe proteger todo tanque empleado para almacenar o transportar LP y NH<sub>3</sub> con una válvula de alivio de presión. Estas válvulas están diseñadas para proteger el tanque contra condiciones peligrosas producto de lo siguiente:

- Presiones hidrostáticas debido al llenado excesivo o al atrapamiento de líquido entre dos puntos.
- Altas presiones por exponer el tanque a un excesivo calor externo.
- Altas presiones por el uso de combustible incorrecto.
- Altas presiones por la inapropiada purga del tanque

Consulte las normas NFPA #58 para Gas LP y ANSI #K61.1 para NH<sub>3</sub>, y/o cualquier reglamento local o estatal que regule la aplicación y uso de las válvulas de alivio de presión.

### Selección de válvulas de alivio de presión MEC para tanques ASME

La tasa de descarga requerida para un tanque dado se determina calculando el área de la superficie del tanque, como se muestra en la “Tabla A” para Gas LP y en la “Tabla B” para amoniaco anhidro.

La configuración de presión de una válvula de alivio de presión depende de la presión de diseño del tanque. Consulte la norma NFPA #58 “Código de gas licuado de petróleo” para más información.



**Tabla A - Capacidad de descarga mínima requerida para válvulas de alivio de presión de Gas LP**

Empleadas en tanques ASME Capacidad de descarga mínima requerida en pies cúbicos por minuto de aire al 120% del inicio de descarga permitido en las válvulas de alivio de presión a ser empleadas en tanques que no sean aquellos construidos de conformidad con la especificación de Comercio Interestatal. Tomado de la norma 58 de la NFPA, Tabla 5.7.2.5 (edición de 2008).

Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire
20 o menos	626	85	2050	150	3260	230	4630	360	6690	850	13540	1500	21570
25	751	90	2150	155	3350	240	4800	370	6840	900	14190	1550	22160
30	872	95	2240	160	3440	250	4960	380	7000	950	14830	1600	22740
35	990	100	2340	165	3530	260	5130	390	7150	1000	15470	1650	23320
40	1100	105	2440	170	3620	270	5290	400	7300	1050	16100	1700	23900
45	1220	110	2530	175	3700	280	5450	450	8040	1100	16720	1750	24470
50	1330	115	2630	180	3790	290	5610	500	8760	1150	17350	1800	25050
55	1430	120	2720	185	3880	300	5760	550	9470	1200	17960	1850	25620
60	1540	125	2810	190	3960	310	5920	600	10170	1250	18570	1900	26180
65	1640	130	2900	195	4050	320	6080	650	10860	1300	19180	1950	26750
70	1750	135	2990	200	4130	330	6230	700	11550	1350	19780	2000	27310
75	1850	140	3080	210	4300	340	6390	750	12220	1400	20380		
80	1950	145	3170	220	4470	350	6540	800	12880	1450	20980		

Área de la superficie = Área de la superficie exterior total del tanque en pies cuadrados.

Cuando el área de la superficie no está estampada en la placa de datos o no es legible, puede calcularla usando las siguientes fórmulas:

1. Tanque cilíndrico con cabezas hemisféricas. Área (en pies<sup>2</sup>) = longitud total (pies) x diámetro exterior (pies) x 3.1416
2. Tanque cilíndrico con cabezas no hemisféricas. Área (en pies<sup>2</sup>) = [longitud total (pies) + .3 diámetro exterior (pies)] x diámetro exterior (pies) x 3.1416.
3. Tanque esférico. Área (en pies<sup>2</sup>) = diámetro exterior (pies<sup>2</sup>) x 3.1416.

Gasto de aire en CFM = Capacidad de flujo requerido en pies<sup>3</sup> por minuto de aire en estándar, 60°F. y presión atmosférica (14.7 psia).

El gasto de descarga se puede interpolar por valores intermedios de área de superficie.

Para tanques con un área total de la superficie exterior de más de 2,000 pies cuadrados, el gasto requerido se puede calcular usando la fórmula. Rango de descarga CFM aire = 53.632 A<sup>0.82</sup>. Donde A = área total de la superficie exterior del tanque en pies cuadrados.

Las válvulas no marcadas con "Aire" tienen su marca de clasificación en pies cúbicos por minuto de Gas LP. Se pueden convertir a clasificaciones en pies cúbicos por minuto de aire, multiplicando las clasificaciones de Gas LP por los factores abajo enlistados. Las clasificaciones de flujo de aire se pueden convertir a pies cúbicos por minuto de Gas LP dividiendo las clasificaciones de aire entre los factores abajo enlistados.

**Factores de conversión de aire**

Tipo de tanque	100	125	150	175	200
Factor de conversión de aire	1.162	1.142	1.113	1.078	1.010

**Tabla B - Capacidad de descarga mínima requerida para válvulas de alivio de presión de amoniaco anhidro**

Empleadas en tanques ASME Capacidad de descarga mínima requerida en pies cúbicos por minuto de aire al 120% del inicio de descarga máximo permitido en las válvulas de alivio de presión a ser empleadas en tanques que no sean aquellos construidos de conformidad con las especificaciones de cilindro del Departamento del Transporte de los EE.UU. Tomado de ANSI K61.1-1999, Apéndice A

Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire	Área de la superficie en pies <sup>2</sup>	Gasto de en CFM de aire
20 o menos	258	85	845	150	1350	230	1920	360	2760	850	5590	1500	8900
25	310	90	885	155	1390	240	1980	370	2830	900	5850	1550	9140
30	360	95	925	160	1420	250	2050	380	2890	950	6120	1600	9380
35	408	100	965	165	1460	260	2120	390	2950	1000	6380	1650	9620
40	455	105	1010	170	1500	270	2180	400	3010	1050	6640	1700	9860
45	501	110	1050	175	1530	280	2250	450	3320	1100	6900	1750	10090
50	547	115	1090	180	1570	290	2320	500	3620	1150	7160	1800	10330
55	591	120	1120	185	1600	300	2380	550	3910	1200	7410	1850	10560
60	635	125	1160	190	1640	310	2450	600	4200	1250	7660	1900	10800
65	678	130	1200	195	1670	320	2510	650	4480	1300	7910	1950	11030
70	720	135	1240	200	1710	330	2570	700	4760	1350	8160	2000	11260
75	762	140	1280	210	1780	340	2640	750	5040	1400	8410		
80	804	145	1310	220	1850	350	2700	800	5300	1450	8650		

Área de la superficie = Área de la superficie exterior total del tanque en pies cuadrados.

Cuando el área de la superficie no está estampada en la placa de datos o no es legible, puede calcularla usando las siguientes fórmulas:

1. Tanque cilíndrico con cabezas hemisféricas. Área (en pies<sup>2</sup>) = longitud total (pies) x diámetro exterior (pies) x 3.1416
2. Tanque cilíndrico con cabezas no hemisféricas. Área (en pies<sup>2</sup>) = [longitud total (pies) + .3 diámetro exterior (pies)] x diámetro exterior (pies) x 3.1416.
3. Tanque esférico. Área (en pies<sup>2</sup>) = diámetro exterior (pies<sup>2</sup>) x 3.1416.

Gasto de aire en CFM = Capacidad de flujo requerido en pies<sup>3</sup> por minuto de aire en condiciones estándar, 60°F. y presión atmosférica (14.7 psia).

El gasto de descarga se puede interpolar por valores intermedios de área de superficie.

Para tanques con un área total de la superficie exterior de más de 2,000 pies cuadrados, el gasto requerido se puede calcular usando la fórmula. Rango de descarga CFM aire = 53.632 A<sup>0.82</sup>. Donde A = área total de la superficie exterior del tanque en pies cuadrados.

El gasto de descarga se puede interpolar por valores intermedios de área de superficie. Para tanques con un área total de la superficie exterior de más de 2,500 pies cuadrados, el gasto requerido se puede calcular usando la fórmula. Gasto en CFM aire = 22.11 A<sup>0.82</sup>. Donde A = área total de la superficie exterior del tanque en pies cuadrados

Factor de conversión

pies<sup>2</sup> x 0.092 903 = m<sup>2</sup> CFM x 0.028

317 = m<sup>3</sup>/min

pies x 0.304 8 = m

## Instalación

**ADVERTENCIA:** No apegarse a estas instrucciones o no instalar y mantener apropiadamente este equipo puede conllevar a una explosión o incendio ocasionando daño en propiedad o lesiones personales o la muerte. Debe instalar, operar y mantener el equipo de Marshall Excelsior Company conforme a todos los códigos federales, estatales y locales y las instrucciones de MEC. La instalación en casi todos los estados también debe cumplir las normas 58 y 19 de la NFPA y la ANSI K61.1. Solo personal capacitado en los procedimientos, códigos, normas y reglamentos de las industrias del Gas LP y NH<sub>3</sub> deben instalar, mantener y dar servicio a estos equipos. Asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones antes de la instalación, operación y mantenimiento. Debe pasar estas instrucciones al usuario final del producto.

**PRECAUCIÓN:** El contacto o la inhalación de propano líquido, amoníaco y sus vapores pueden ocasionar lesiones graves o la muerte. El NH<sub>3</sub> y el Gas LP se deben liberar en exteriores en corrientes de aire que aseguren la dispersión para prevenir la exposición de personas y animales. ¡El Gas LP se debe mantener lejos de flamas abiertas u otras fuentes de ignición para prevenir incendio o explosión! El Gas LP es más pesado que el aire y no se dispersa ni evapora rápidamente si se libera en aire quieto.



**ADVERTENCIA:** Estos productos contienen un químico que se sabe en el estado de California que ocasiona cáncer y defectos de nacimiento o daños reproductivos.

Consulte las normas NFPA 58 y 59 / ANSI K61.1 y/o cualquier reglamento aplicable que regule la aplicación y uso de válvulas de alivio de presión. Capacítense bien antes de intentar instalar, inspeccionar o mantener una válvula.

La adecuada instalación es esencial para la operación segura de válvulas de alivio de presión. Instale las válvulas de alivio de presión MEC de la siguiente forma:

1. Revise que la válvula esté limpia y libre de materia extraña en la entrada y salida de la válvula.
2. Verifique que la configuración de inicio de descarga de la válvula de alivio y el gasto sean los correctos para la aplicación.
3. Aplique sellador de roscas PTFE en las roscas NPT externas.
4. Inspeccione la entrada y el asiento de la válvula de alivio para que no haya sellador de roscas ni materia extraña.
5. Instale la válvula de alivio en el puerto o múltiple del tanque usando una llave apropiada hasta lograr que la junta no fugue.
6. Revise por daños y la correcta operación tras instalar la válvula.
7. Tras cargar el tanque con producto, revise las juntas por fugas usando detector de fugas Marshall Excelsior.
8. Tras la instalación coloque el tapón protector en la válvula de alivio

Puede ser necesario entubar a venteo o poner deflectores conforme a los códigos y reglamentos locales, dependiendo de la instalación. Use solo adaptadores MEC en válvulas de alivio MEC. Los adaptadores no específicamente diseñados para entubar válvulas de alivio MEC, tales como los de vuelta de 90°, reducirán los diámetros internos y el flujo drásticamente. Nunca los debe usar, dado que harán que la válvula de alivio traquetee y eventualmente se destruya.

Agregar deflectores, adaptadores para tuberías y tubería restringirá el flujo. Para proteger bien cualquier tanque, el flujo total del sistema debe ser suficiente para aliviar la presión a la configuración de la válvula de alivio de conformidad con todos los códigos aplicables.

## Inspección

Una válvula de alivio de presión descarga cuando algo extraordinario ocasiona una condición de sobrepresión en el tanque. Si se sabe que una válvula de alivio de presión ha descargado, debe inspeccionar de inmediato y a conciencia la válvula y todo el sistema para determinar la razón de la descarga. En caso de descarga por incendio, debe quitar la válvula del servicio y reemplazarla.

Debe inspeccionar las válvulas de alivio cada vez que llene el tanque y al menos una vez al año. Si hay dudas de la condición de la válvula la debe reemplazar.

**ADVERTENCIA:** Debe usar protección en los ojos al inspeccionar válvulas de alivio bajo presión. Nunca vea directamente hacia una válvula de alivio bajo presión ni coloque ninguna parte del cuerpo donde una descarga de la válvula de alivio pudiera golpearlo. En algunos casos se sugieren una linterna y un espejo para realizar las inspecciones visuales.

En el caso de que una válvula de alivio de presión se haya abierto por una presión mayor a su configuración de inicio de descarga, hay poca probabilidad de que se aloje materia extraña entre el asiento y el disco. Sin embargo, eso siempre es posible. Debe reemplazar la válvula de alivio si sigue fugando a una presión por debajo de su configuración de inicio de descarga.

Si hay cualquier duda de la condiciones de la válvula de alivio, o si no ha estado protegida con su tapón por un tiempo, la debe reemplazar antes de llenar el tanque.

### Lista de verificación en una inspección:

1. **Tapón:**  
Revise que el tapón esté sobre la válvula o la tubería de salida y que esté apretado a mano. El tapón protector ayuda a proteger la válvula de alivio contra posible mal funcionamiento por lluvia, granizo, nieve, hielo, arena, basura, insectos y otra suciedad y contaminación.  
**REEMPLACE LOS TAPONES DAÑADOS O FALTANTES DE INMEDIATO Y MANTÉNGALOS PUESTOS EN TODO MOMENTO.**
2. **Orificios de drenado:**  
Inspeccione y limpie la suciedad de los orificios de drenado de la válvula de alivio. Basura, hielo, pintura y otras partículas extrañas pueden prevenir el apropiado drenaje del cuerpo de la válvula.  
**SI NO PUEDE LIMPIAR LOS ORIFICIOS DE DRENADO REEMPLACE LA VÁLVULA.**
3. **Resorte de la válvula de alivio:**  
La exposición a altas concentraciones de agua, sal, contaminantes industriales y químicos podría hacer que las partes de metal fallen, incluyendo el resorte de la válvula de alivio.

### SI EL RECUBRIMIENTO DEL RESORTE DE LA VÁLVULA DE ALIVIO SE FISURA O ESTRELLA, REEMPLACE LA VÁLVULA.

4. **Daño físico:**  
Las acumulaciones de hielo y una inadecuada instalación podrían ocasionar daño mecánico.  
**SI HAY CUALQUIER SEÑAL DE DAÑO, REEMPLACE LA VÁLVULA.**
5. **Manipulación, violación o reajuste:**  
Las válvulas de alivio de presión se configuran de fábrica para descargar a presiones específicas.  
**SI HAY CUALQUIER SEÑAL DE VIOLACIÓN O REAJUSTE, REEMPLACE LA VÁLVULA.**
6. **Fuga en el asiento:**  
Revise por fugas en el área del asiento usando la Solución para detección de fugas Marshall Excelsior.  
**SI HAY CUALQUIER SEÑAL DE FUGA, REEMPLACE LA VÁLVULA.**  
Nunca fuerce una válvula de alivio a que cierre y la deje en servicio. Esto podría conllevar a daños en la válvula y posible ruptura del tanque o tubería en los que está instalada la válvula.
7. **Corrosión: REEMPLACE LA VÁLVULA SI HAY SEÑALES DE CORROSIÓN O CONTAMINACIÓN.**
8. **Humedad partículas extrañas o contaminantes en la válvula:**  
Materia extraña como pintura, alquitrán o hielo en las partes de la válvula de alivio pueden impedir su apropiado funcionamiento. Si se pone grasa en el cuerpo de la válvula, se podría endurecer con el tiempo y atrapar contaminantes, impidiendo su apropiada operación.  
**NO ENGRASE EL CUERPO DE LA VÁLVULA; REEMPLACE LA VÁLVULA SI TIENE SEÑALES DE HUMEDAD O MATERIA EXTRAÑA.**
9. **Corrosión o fuga en la conexión del tanque:**  
Revise la conexión entre el tanque y la válvula usando solución para detección de fugas Marshall Excelsior. **REEMPLACE LA VÁLVULA SI HAY CUALQUIER SEÑAL DE CORROSIÓN O FUGA EN LA CONEXIÓN ENTRE LA VÁLVULA Y EL TANQUE.**

**PRECAUCIÓN:** Nunca tapone la salida de una válvula de alivio de presión. Cualquier cosa empleada para detener el flujo de una válvula de alivio de presión que funcione bien y esté ventilando un tanque con exceso de presión puede acarrear graves consecuencias.

### Reemplazo de las válvulas de alivio de presión

**ADVERTENCIA:** Bajo condiciones normales, la vida de servicio útil y segura de una válvula de alivio de presión es de 10 años de la fecha original de fabricación. Sin embargo la vida de servicio útil y segura se puede acortar y habrá que reemplazarla antes de 10 años, dependiendo del ambiente en que vive. La inspección y mantenimiento de las válvulas de alivio de presión es muy importante. No inspeccionar y mantener apropiadamente las válvulas de alivio de presión puede conllevar a lesiones personales o daño en propiedad.

La vida útil y segura de las válvulas de alivio de presión puede variar mucho dependiendo del ambiente en que viven.

Las válvulas de alivio deben funcionar bajo muchas condiciones. La corrosión y el envejecimiento del resistente disco del asiento y la fricción ocurren a diferentes ritmos, dependiendo de la naturaleza del ambiente específico y de la aplicación. Las impurezas del gas, el mal uso del producto e instalaciones inapropiadas pueden acortar la vida segura de una válvula de alivio. El distribuidor de Gas LP debe observar y determinar la vida útil segura de las válvulas de alivio en sus sistemas.

#### Para más información lea:

1. NFPA # 58, "Almacenamiento y manejo de gases licuados de petróleo".
2. NFPA # 59, "Plantas de Gas LP y de servicio"

Las válvulas de alivio en servicio más allá de su vida útil pueden mostrar la siguiente degradación en sus funciones:

- Pueden fugar a presiones por debajo de su configuración.
- Pueden abrirse y no volver a resellar.
- Pueden abrirse a una presión mayor a su configuración

Estas fallas en su adecuado funcionamiento se deben principalmente a cuatro condiciones "ambientales":

1. Corrosión de las piezas de metal (en particular los resortes) lo que conlleva a que partes del componente no funcionan bien.
2. Deterioro de la goma sintética del material del disco del asiento.
3. Taponamiento o "cementado" de los componentes móviles de la válvula de alivio, de modo que su movimiento se restringe.
4. Suciedad en el asiento de la válvula de alivio después de que se abra, lo que efectivamente evita que vuelva a sellar

La corrosión es producto de agua, atmósferas corrosivas o sal y altos contaminantes industriales o químicos. Las altas concentraciones pueden atacar vigorosamente las partes de metal. Ningún metal apropiado es totalmente resistente a dicha corrosión.



## Válvulas de alivio de presión de MEC

La goma sintética y los materiales del disco del asiento también pueden recibir ataques de impurezas en el gas y de atmósferas corrosivas, en particular aquellas con dióxido de azufre. No hay materiales de goma que resistan todos los contaminantes

El "cementado" de partes de la válvula de alivio puede ser provocado por atmósferas industriales normales con contenido de partículas de basura, óxido de hierro, rebabas de metal, etc. combinadas con agua, aceite, o grasa. La acumulación de hielo en válvulas embutidas puede hacer que no abran. Pintura o alquitrán en las válvulas de alivio también puede hacer que no funcionan apropiadamente.

### Información de seguridad de las válvulas de alivio Reparación y prueba

Underwriters Laboratories, Inc. prueba y certifica las válvulas de alivio de presión MEC de conformidad con las normas UL 132 y NFPA #58. La construcción y desempeño de las válvulas de alivio de presión MEC se verifica constantemente en fábrica mediante auditorías de UL y ASME y por ello no es necesario probarlas en campo.

**ADVERTENCIA:** Nunca intente reparar o cambiar la configuración de las válvulas de alivio de presión MEC. Cualquier reparación o cambio en la configuración en campo anulará la garantía MEC y la clasificación del producto y podría crear un riesgo grave.

Si bien el funcionamiento de una válvula de alivio de presión parece relativamente simple, los procedimientos de ensamble y prueba en la fabricación de estos productos MEC es complejo. Son necesarios dispositivos de prueba altamente especializados y personal capacitado para obtener las correctas configuraciones de una válvula de alivio. Estos dispositivos y personal solo están disponibles en la fábrica.

**Se debe reemplazar de inmediato, mediante los correspondientes procedimientos, cualquier válvula de alivio de presión que muestre evidencia de fuga u otra operación inapropiada o si se sospecha que haya operado.**

### Adaptadores para entubado de venteo

Hay disponibles adaptadores de entubado de venteo para casi todas las válvulas de alivio de presión MEC, en donde se requiere o desea entubar la descarga por arriba o lejos del tanque. Cada adaptador está diseñado para servir si se aplica un esfuerzo excesivo en la tubería de venteo, dejando la válvula de alivio intacta y plenamente funcional.

### Kit de deflector para válvulas de alivio

Los deflectores de válvulas de alivio son componentes importantes de dichas válvulas. Son responsables de desviar cualquier líquido o vapor que pueda descargar de una válvula de alivio. También contribuyen a drenar adecuadamente el agua acumulada en el cuerpo de la válvula de alivio. Por ello es muy importante que los instale correctamente. La norma NFPA # 58 requiere que el diseño del deflector proteja el tanque contra el influjo de las llamas que podría resultar si el producto en llamas escapa por la abertura del drenaje. Debe proteger los recipientes y equipos adyacentes contra el influjo de las llamas. Los deflectores de válvula de alivio MEC tienen tres aberturas: entrada, salida y drenaje. (Véase la figura líneas abajo).

### LA SALIDA SIEMPRE DEBE APUNTAR HACIA ARRIBA CUANDO SE INSTALA.

#### Instalación:

1. Retire el tapón existente en el cuerpo de la válvula de alivio, si es necesario, girando en el sentido inverso a las manecillas.
2. Verifique que los otros orificios de drenado en el cuerpo de la válvula de alivio estén taponados o tengan deflectores instalados.
3. Aplique compuesto para juntas de tubería de PTFE en las tres primeras roscas macho del deflector.
4. Instale el deflector girando en el sentido de las manecillas. No exceda de 250 pulg. / lbs. de torque en la instalación.
5. Alinee el deflector en el cuerpo de la válvula de alivio con la salida del deflector apuntando hacia arriba cuando esté completamente apretado.

#### Mantenimiento:

Verifique cada seis meses que los puertos del deflector no estén obstruidos



## Marshall Excelsior Company

Teléfono: 269-789-6700,

Fax: 269-781-8340

Correo electrónico: [sales@marshallexcelsior.com](mailto:sales@marshallexcelsior.com)

[www.marshallexcelsior.com](http://www.marshallexcelsior.com)

