Catálogo L-102SV

Equipo de Gas LP y Amoniaco Anhidro

Reguladores y Accesorios

Válvulas para Cilindro y Servicio

Ensambles Multivalve®

Válvulas de Alivio de Presión y Múltiples de Válvulas

Válvulas de Globo y Ángulo

Válvulas de Exceso de Flujo, Check, de Llenado y de Vapor Equalizing Válvulas

Válvulas Internas y Accesorios

Adaptadores, Conectores y Conexiones

Equipos Misceláneos (Incluyendo Rotogages y ESVs)

Prefacio

Este catálogo describe una línea completa de equipos que REGO® tiene a su disposición para uso con Gas LP y amoniaco anhidro (NH_3). Los siguientes puntos son importantes para conocer el uso apropiado del catálogo:

1. Las ilustraciones y dibujos de productos individuales representan “grupos de productos” y todos esos productos dentro de un grupo tienen una construcción similar.
2. Los materiales empleados para la construcción de productos en este catálogo son apropiados para la presión nominal de servicio a temperaturas de -40° F. a +165° F., a menos que se especifique otra cosa.
3. Los productos en este catálogo son solo para uso con Gas LP y/o amoniaco anhidro:

   a. Prefijo “A” o “AA” — Los productos con este prefijo son para servicio con NH_3 (es decir, que no contienen partes de latón).

   b. Prefijo “AA” en válvulas de alivio— Estas válvulas NO SON para uso con Gas LP. Están parcialmente hechas con aluminio y están certificadas por Underwriters Laboratories (UL) solo para servicio con NH_3.

   c. El resto de los productos se pueden utilizar con Gas LP.

   d. Prefijo “SS” —La válvula de alivio hidrostático con este prefijo es para servicio con NH_3 (es decir, que contiene materiales de acero inoxidable).

4. Fabricamos válvulas y adaptadores diseñados para uso en sistemas de Gas LP y Amoniaco Anhidro; nosotros no diseñamos sistemas ni asesoramos en el diseño de los mismos. Para ese tipo de información consulte a un Ingeniero profesional.

Precaución

No utilice ningún producto de este catálogo con otro fluido de servicio que no sea Gas LP o NH_3. Si requiere emplearlo en otra aplicación, contacte a REGO®, 100 RegO Drive, Elon, NC 27244, (336) 449-7707 antes de proceder.

La adecuada aplicación, instalación y mantenimiento de los productos de este catálogo es esencial. Los usuarios de estos productos deben obtener más información si tienen dudas o preguntas.

Aviso

La instalación, uso y mantenimiento de todos los productos REGO® deben apegarse a las instrucciones de REGO® , así como a las requisitos y disposiciones de las normas NFPA #54, NFPA#58, DOT, ANSI y de todas las normas, códigos, reglamentos y leyes federales, estatales, provinciales y municipales aplicables.

La inspección y mantenimiento periódicos es esencial. Solo personal calificado debe instalar y dar mantenimiento.

Asegúrese de leer y comprender toda las instrucciones antes de la instalación, operación y servicio.

Advertencia

Todos los productos REGO® son dispositivos mecánicos que eventualmente dejarán de operar producto del desgaste, la corrosión y el envejecimiento de componentes hechos de materiales tales como caucho. El ambiente y las condiciones de uso determinarán la vida de servicio seguro de estos productos. Es esencial realizar inspecciones y mantenimientos periódicos para evitar lesiones personales graves y daño en propiedad.

Muchos productos REGO® están fabricados para el almacenamiento, transporte, transferencia y uso de líquidos y gases peligrosos e inflamables. Solo personal capacitado y con experiencia debe manejar dichas sustancias, utilizando procedimientos de seguridad gubernamentales e industriales aceptados. Nunca ventile Gas LP cerca de cualquier fuente potencial de ignición.

Filtros

El equipo para Gas LP de REGO® está diseñado para operar en sistemas libres de contaminación. Existe una variedad de filtros en línea comerciales, disponibles para la industria del Gas LP y para su instalación en sistemas domésticos.
Se debe considerar el uso de un filtro en línea cuando otros componentes del sistema que pudiesen no estar limpios contaminen el sistema con óxido, incrustaciones, polvo, suciedad u otros materiales extraños.

Cómo Determinar la Edad de los Productos

Todos los productos REGO® son dispositivos mecánicos que eventualmente se tornarán inoperantes debido al desgaste, los contaminantes, la corrosión y el envejecimiento de componentes fabricados con materiales tales como metal o caucho.

El medio ambiente y las condiciones de uso determinarán la vida de servicio segura de estos productos. Es esencial realizar inspecciones y mantenimientos periódicos.

Dado que los productos REGO® cuentan con antecedentes probados de calidad y servicio, los distribuidores de Gas LP podrían olvidar los riesgos por el uso de los productos más allá de su vida de servicio segura.
La vida de un producto está determinada por el ambiente en el que "vive". El distribuidor de Gas LP conoce mejor que nadie este tipo de ambiente.

Desde 1960, la mayoría de los productos REGO® se identifican por medio de un código alfabético que señala el mes y año de manufactura.

Revise el código del producto para determinar su edad. Si se repintan las válvulas o reguladores, ponga cuidado de dejar legible el código de la fecha para su ulterior identificación e inspección.

1960 a 1985 — Código de Fecha de Dos Letras

La primer letra en el código de la fecha es el mes

A — Enero	G — Julio
B — Febrero	H — Agosto
C — Marzo	I — Septiembre
D — Abril	J — Octubre
E — Mayo	K — Noviembre
F — Junio	L — Diciembre

Las válvulas de alivio empleadas en tanques ASME llevan un código numérico que indica el mes y el año, como por ejemplo 1-75 que significa Enero, 1975.

La segunda letra en el código de fecha es el año

R — 1960	A — 1969	J — 1978
S — 1961	B — 1970	K — 1979
T — 1962	C — 1971	L — 1980
U — 1963	D — 1972	M— 1981
V — 1964	E — 1973	N — 1982
W— 1965	F — 1974	O — 1983
X — 1966	G — 1975	P — 1984
Y — 1967	H — 1976	Q — 1985
Z — 1968	I — 1977	

EJEMPLO: DL = Abril de 1980

De 1985 a 1990 — Código de fecha por Dígitos

El primer dígito en el código de fecha es el mes

1 — Enero	7 — Julio
2 — Febrero	8 — Agosto
3 — Marzo	9 — Septiembre
4 — Abril	10 — Octubre
5 — Mayo	11 — Noviembre
6 — Junio	12 — Diciembre

Los siguientes 2 dígitos en el código de fecha son el año

86 — 1986	89 — 1989
87 — 1987	90 — 1990
88 — 1988	

EJEMPLO: 5-87 = Mayo de 1987

1990 a la fecha — Código de Fecha Dígito-Letra-Dígito

El primer dígito en el código de fecha es el mes

1 — Enero	7 — Julio
2 — Febrero	8 — Agosto
3 — Marzo	9 — Septiembre
4 — Abril	10 — Octubre
5 — Mayo	11 — Noviembre
6 — Junio	12 — Diciembre

La letra en el código de fecha es la semana

A — 1ra Semana
B — 2da Semana
C — 3ra Semana
D — 4ta Semana
E — 5ta Semana

Los siguientes 2 dígitos en el código es el año

91 — 1991	97 — 1997
92 — 1992	98 — 1998
93 — 1993	99 — 1999
94 — 1994	00 — 2000
95 — 1995	01 — 2001
96 — 1996	02 — 2002
03 — 2003	etc.

EJEMPLO: 6A92 = Primer semana de junio, 1992

Código de Colores de Reguladores

Es fácil identificar los reguladores domésticos REGO® de Gas LP de primera etapa, segunda etapa, de una sola etapa y los integrales de doble etapa. Además de la marca estándar del número de parte que indica su correcta aplicación, todo regulador está pintado conforme a un código para ayudar a evitar su mala aplicación en campo que conlleve a accidentes y costosos llamados de servicio. El sistema del código de colores es estándar para todos los reguladores domésticos de Gas LP de las series 404, LV404, 2302,LV2302, 2403, 2503, LV4403 y LV5503 fabricados después de mayo de 1986.

Oro Clásico — Indica un regulador de una sola etapa diseñado para usarse por sí solo en sistemas de una sola etapa.
Rojo Brillante — Denota un regulador de primera etapa y alta presión, normalmente empleado en aplicaciones de dos etapas, conjuntamente con un regulador Café Seleccionado de segunda etapa.
Café Seleccionado— Significa reguladores de segunda etapa y baja presión diseñados para uso en sistemas de dos etapas junto con un regulador rojo brillante de alta presión — también es el color de los reguladores integrales de dos etapas diseñado para proporcionar los beneficios de la regulación de dos etapas en una sola unidad compacta.
Azul Seleccionado— Indica un regulador de segunda etapa con presión de servicio de 2 PSIG y un regulador de presión de línea aguas abajo, para reducir la presión de servicio a 2 PSIG.
Verde — Regulador de amoniaco anhidro de alta presión, libra por libra.

Garantía Límitada y Limitaciones de Responsabilidad Legal

GARANTÍA LIMITADA DE 10 AÑOS Y LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD LEGAL

GARANTÍA LIMITADA DE 10 AÑOS

REGO® garantiza a los compradores originales de productos y kits de reparación por ella fabricados, que estarán libres de defectos en materiales y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio, durante 10 años a partir de la fecha de fabricación. Si dentro de los 30 días siguientes a que el comprador descubra lo que piensa es un defecto, lo notifica por escrito y remite el producto a REGO® en 100 Rego Drive, Elon, NC 27244, REGO®, a su libre elección y dentro de los siguientes cuarenta y cinco días de recibido, reparará, reemplazará L.A.B. en el punto de manufactura o reembolsará el precio de compra de la parte o producto que REGO® determine es defectuoso. La omisión de dicha notificación por escrito y el embarque del producto posterior a los siguientes treinta días de parte del comprador, deberá considerarse como una absoluta e incondicional renuncia a cualquier y todos los reclamos del comprador por dicho defecto.

Esta garantía no se extiende a ningún producto o parte que no sea instalado y empleado en forma continua tras la instalación, conforme a las instrucciones impresas de REGO®, conforme a todos los reglamentos estatales y locales aplicables y a todas las normas nacionales aplicables, tales como las promulgadas por la NFPA, DOT y ANSI. Esta garantía no se extiende productos o partes que se hayan dañado como resultado de un accidente, mal uso, abuso, falta de mantenimiento o negligencia, ni se amplía a ningún producto o parte que hayan sido modificados, alterados, desarmados o reparados en campo. Esta garantía no cubre problemas de apariencia, tales como rayones, abolladuras, deformaciones o decoloraciones.

Excepto por lo arriba señalado expresamente y sujeto a las limitaciones de responsabilidad legal abajo descritas, REGO® NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIONES LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE MERCADOTECNIA Y ADECUACIÓN A ALGÚN PROPÓSITO EN PARTICULAR, con respecto a sus productos y partes, ya sea que se utilicen por sí solas o en combinación con otros productos o partes. REGO® rechaza cualquier garantía que no esté aquí señalada.

LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD LEGAL

La responsabilidad legal de REGO® por cualquier pérdida o daños y perjuicios que surjan por cualquier causa o motivo, en ningún caso deberá exceder el precio de compra de los productos o partes sin importar la razones de esa causa, ya sea que se basen en teorías de contrato, negligencia, responsabilidad legal estricta, agravio u otra causa.

REGO® no será responsable legalmente por daños incidentales, consecuentes o punitivos ni por otras pérdidas. REGO® no será responsable legalmente y por ende, el comprador asume dicha responsabilidad por todas las lesiones personales y daños en propiedad relacionados al manejo, transporte, posesión, ulterior fabricación, otros usos o reventa de los productos, ya sea que se utilicen por sí solos o en combinación con otros productos o partes.

De vez en cuando, los compradores podrían llamar a REGO® solicitando asesoría técnica con base en hechos limitados notificados a REGO®. Si REGO® proporciona asesoría técnica al comprador, ya sea o no a solicitud del mismo, con respecto a la aplicación, ulterior fabricación u otro uso de los productos y partes, REGO® no será responsable legalmente por cualquier asesoría técnica o consejería proporcionada al comprador por parte de un tercero y por ende, el comprador asume todos los riesgos de dicha asesoría y los resultados de la misma.

NOTA: Algunos estados no permiten la exclusión ni la limitación de daños incidentales, consecuentes o punitivos, de modo que las anteriores limitaciones podrían no ser aplicables en usted. La garantía le proporciona derechos legales específicos y usted podría tener otros derechos que varían de un estado a otro. Las partes de esta garantía limitada y de la limitación de responsabilidad legal deberán considerarse como divisibles y cualesquiera partes que no prohíba la ley aplicable permanecerán en plena vigencia y efecto.

ADVERTENCIA
Todos los productos RegO son dispositivos mecánicos que eventualmente se tornarán inoperantes debido al desgaste, la corrosión y el envejecimiento de componentes hechos con materiales tales como

NOTIFICACIÓN A LOS USUARIOS DE PRODUCTOS

La Garantía Limitada arriba señalada es una garantía de fábrica a los primeros compradores de productos REGO®. Dado que la mayoría de los usuarios han comprado estos productos de distribuidores REGO®, el usuario deberá, dentro de los 30 (treinta) días siguientes a que descubra lo que piensa es un defecto, de notificarlo por escrito y regresar el producto al distribuidor con el que compró el producto o parte. A la sola opción del distribuidor, éste podrá remitir el producto / parte a REGO®, conforme a lo señalado en esta Garantía Limitada. La omisión de parte del comprador de presentar dicha notificación por escrito dentro de los 30 (treinta) días siguientes deberá tomarse como una renuncia absoluta e incondicional a las reclamaciones del comprador por dichos defectos. La aceptación de cualquier producto / parte supuestamente defectuosos por parte del distribuidor REGO® para su reparación o reemplazo al amparo de los términos de la Garantía Limitada de REGO® de ninguna forma determina las obligaciones de REGO® al amparo de esta Garantía Limitada.

Debido a nuestra política de mejora continua de productos, REGO® se reserva el derecho de cambiar los diseños, materiales o especificaciones sin previo aviso.

Confiabilidad de los Reguladores RegO®

Cuando se les instala adecuadamente, los Reguladores de Gas LP de RegO® proporcionan un servicio seguro, preciso y libre de fallas. La confiabilidad es parte integral de cada regulador, resultado de estrictos estándares de control de calidad y el maquinado conforme a tolerancias cerradas. Esto ha sido así ya durante más de 60 años. Los productos RegO® están fabricados con los mejores materiales y se arman y prueban utilizando procedimientos que no tienen comparación.

Todos ellos le brindan un producto que le proporciona una exacta alimentación de gas bajo rangos de presión y condiciones de carga variables.

Los Reguladores de Gas LP de RegO® están certificados por UL y cumplen los requisitos de las normativas aplicables.

Los Productos RegO® le ofrecen una gama completa de Reguladores de Gas LP con capacidades para casi cualquier aplicación.

Cómo Seleccionar un Regulador RegO®

Para poder dimensionar adecuadamente el Regulador RegO®, averigüe la carga total de la instalación. La carga total se calcula sumando las clasificaciones de entrada (BTU o CFH) de todos los aparatos en la instalación. Las puede obtener de las placas de datos de los aparatos o en la literatura de los fabricantes.

Determine el tipo de regulación necesaria mediante la siguiente tabla.

Tipo de Sistema	Carga Máxima	Regulador Sugerido
Primera Etapa en un Sistema de Dos Etapas	1,500,000	LV3403TR
	2,500,000	Serie LV4403SR Serie LV4403TR
Segunda Etapa en un Sistema de Dos Etapas	450,000	Serie LV3403B
	935,000	Serie LV4403B
	1,600,000	LV5503B4/B6
	2,300,000	LV5503B8
	9,800,000	Serie LV6503B
Segunda Etapa en un Sistema de 2 PSIG	1,000,000	LV4403Y4/Y46R
	2,200,000	LV5503Y6/Y8
Integral de Doble Etapa	450,000	Serie LV404B34/39
	525,000	Serie LV404B4/B9
	800,000	LV404Y9
Cambio Automático	200,000	Serie 7525B34
	450,000	Serie 7525B4

* Sírvase ver la página del catálogo para las especificaciones de entrada y servicio.

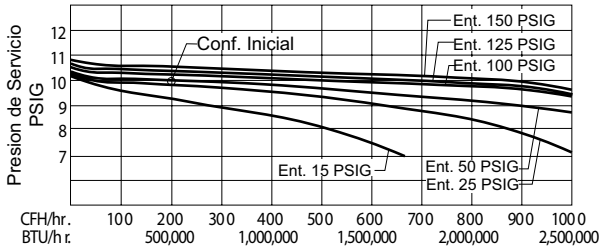
Ahora determine cuál regulador de la Serie será el más adecuado. Vaya a las páginas de cada producto y consulte las Curvas de Desempeño. Compare el desempeño del regulador con sus condiciones de carga a la presión mínima de entrada de Gas LP del regulador. Use la presión correspondiente a su temperatura más baja en el invierno, que aparece en la siguiente tabla o consulte la presión de servicio de su regulador de primera etapa.

Temperatura		Presión Aproximada (PSIG)		Temperatura		Presión Aproximada (PSIG)	
°F	°C	Propano	Butano	°F	°C	Propano	Butano
-40	-40	3.6		40	4	72	3.0
-30	-34	8		50	10	86	6.9
-20	-29	13.5		60	16	102	12
-10	-23	23.3		70	21	127	17
0	-18	28		80	27	140	23
10	-12	37		90	32	165	29
20	-7	47		100	38	196	36
30	-1	58		110	43	220	45

Ejemplo para un Regulador de Primera Etapa

1. Suponga una carga de 500,000 BTU's por hora.
2. Suponga una presión de servicio mínima de 9.5 PSIG.
3. Suponga una presión mínima en el tanque de 15 PSIG.
4. Para estas condiciones, consulte la gráfica del Regulador de Primera Etapa de la Serie LV4403TR, que se muestra abajo.
5. Encuentre la línea en la gráfica que corresponda a la presión de tanque inferior esperada en el invierno (nótese que cada línea de desempeño corresponde y está marcada con una presión de entrada en PSIG diferente).
6. Trace una línea vertical hacia arriba desde el punto de la carga supuesta (500,000 BTU's por hora) hasta que intersecte con la línea correspondiente a la menor presión del tanque.
7. Lea en forma horizontal desde la intersección de estas líneas a la presión de servicio en el lado izquierdo de la gráfica. En este ejemplo, la presión de servicio será de 9.7 PSIG en condiciones de carga máxima y menor presión de tanque esperada. El regulador se dimensionará conforme a la demanda.

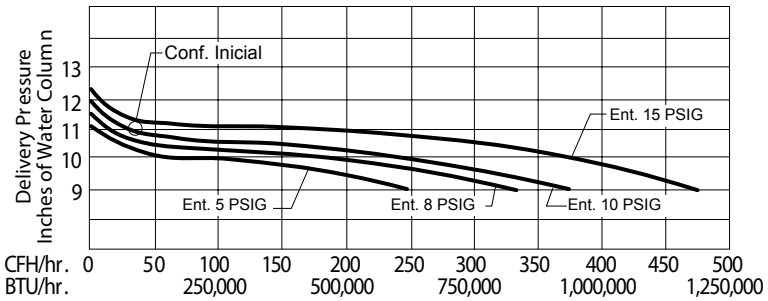
Regulador de Primera Etapa de la Serie LV4403TR



Ejemplo de un Regulador de Segunda Etapa

1. Suponga una carga de 250,000 BTU's por hora.
2. Suponga una presión de servicio mínima de 10" w.c.
3. Suponga una presión mínima de entrada de 10 PSIG.
4. Para estas condiciones, consulte la gráfica del Regulador de Segunda Etapa de la Serie LV4403B que se muestra abajo.
5. Encuentre la línea en la gráfica que corresponda a la presión de entrada esperada.
6. Trace una línea vertical hacia arriba desde el punto de la carga supuesta (250,000 BTU's por hora) hasta que intersecte con la línea correspondiente a la menor presión de entrada.
7. Lea en forma horizontal desde la intersección de estas líneas a la presión de servicio en el lado izquierdo de la gráfica. En este ejemplo, la presión de servicio será de 10.6" w.c. Dado que la presión de servicio será de 10.6" w.c. a condiciones de máxima carga y menor presión de entrada esperada, el regulador se dimensionará conforme a la demanda..

Regulador de Segunda Etapa de la Serie LV4403B



100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Advertencias de Seguridad

Propósito

En su búsqueda incesante por la seguridad, REGO® publica una serie de boletines que explican los riesgos relacionados con el uso, mal uso y envejecimiento de las válvulas y reguladores de Gas LP. Con ello se busca que estos boletines dejen en claro a los gerentes y al personal de servicio de los distribuidores de Gas LP, que deben poner toda su atención en la instalación, inspección y mantenimiento de estos productos, a riesgo de que se presenten problemas que podrían conllevar a lesiones y daños en propiedad.

La Norma #58 de la National Fire Protection Association - Edición 2004, "Código de Gas Licuado de Petróleo" señala en la sección 4.4 que "...las personas que transfieren Gas LP líquido, que se les emplea para transportar Gas LP o cuyas principales tareas caen dentro de los alcances de este código, deberán estar capacitadas en los correctos procedimientos de manejo. Deben recibir una capacitación de actualización al menos cada tres años. Se debe documentar la capacitación". Estas "Advertencias de Seguridad de REGO®" podrían serle útiles en la capacitación de nuevos empleados y para recordar a los veteranos de los peligros que se pueden presentar. Se recomienda dotar a todos los empleados una copia de la Norma de Seguridad 306 de la NPGA, "Inspección y Mantenimiento de Reguladores y Válvulas de Gas LP."

Naturaleza de las Advertencias

Se reconoce que las advertencias deben ser lo más breves posible, pero los factores en las fallas de los reguladores no son simples. Es necesario entenderlos a cabalidad para establecer adecuados programas de mantenimiento. Si acaso hubiera una advertencia simple sería:

> Inspeccione los reguladores con regularidad, según lo señalado en esta advertencia de seguridad y reemplácelos según se requiera conforme a las recomendaciones. Cuando se apega a las mismas, la vida recomendada de servicio de un regulador REGO® (excepto por los de una sola etapa) fabricado después de 1995 es de 25 años. La vida de servicio recomendada del resto de los reguladores REGO® es de 15 años.

Reguladores de Gas LP

> Este boletín se aplica particularmente a las instalaciones permanentes en cilindros y tanques de Gas LP. Las advertencias también aplican en la mayoría de los casos, a las instalaciones portátiles de vehículos recreativos, parrillas, etc.
> La intención de este boletín no es un exhaustivo tratamiento del tema de los reguladores y ciertamente no cubre todas las prácticas de seguridad que se deben cumplir en la instalación y mantenimiento de sistemas de Gas LP.

No debería ser necesario recordar a los lectores de este boletín, que los reguladores se deben instalar en estricto apego a las normas 54 y 58 de la NFPA y otros códigos y reglamentos aplicables. Los códigos, reglamentos y las recomendaciones del fabricante han sido desarrollados por expertos con muchos años de experiencia en la industria del Gas LP.

No apegarse plenamente a dichos códigos, reglamentos y recomendaciones podría conllevar a instalaciones riesgosas.

La Norma 58 señala que "Todos los reguladores en exteriores, excepto los empleados en aplicaciones industriales portátiles, deberán diseñarse, instalarse o protegerse de modo que los elementos no afecten su operación (aguanieve, nieve, hielo, lodo o suciedad). Esta protección debe estar integrada el regulador. "

Reguladores con Fallas y/o Inoperantes

Los reguladores que fallan pueden ocasionar tres tipos de peligros:
- Gas LP a alta presión en un sistema aguas abajo del regulador; y
- Fugas de Gas LP a la atmósfera del regulador mismo.
- Pérdida de presión debido al "congelamiento" del orificio.

Gas LP a Alta Presión en un Sistema

Cualquier cosa que evite que un regulador haga bien su trabajo puede conllevar a una alta presión del gas en la salida del regulador y por tanto en el sistema.

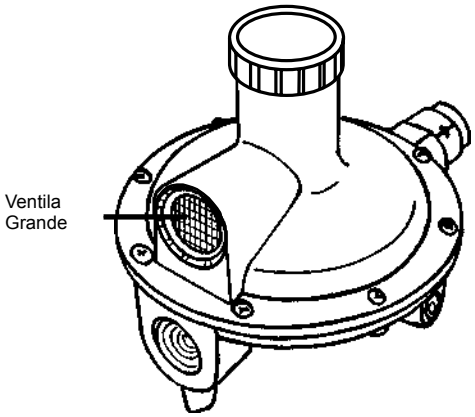
El gas a alta presión en tuberías y aparatos puede ocasionar fugas en tuberías y daños en los controles de los quemadores de los aparatos con potencial de incendios y explosiones.

Las causas de que haya Gas LP a Alta Presión en un Sistema son:

1. Ventilas del regulador tapadas u obstruidas.

Las ventilas deben estar libres y totalmente abiertas en todo momento.

Muchos reguladores están equipados con una válvula de alivio de presión que descarga a la atmósfera a través de la ventila. Las ventilas se pueden tapar con hielo, nieve, ventisca, suciedad, insectos, pintura u otros materiales extraños.



Una ventila obstruida podría evitar que la válvula de alivio opere adecuadamente.
Los reguladores se deben instalar con la ventila hacia abajo o protegida de modo que su operación no se vea afectada por el clima. En los casos en los que la ventila esté equipada con un tubo de descarga, la salida de dicho tubo debe mirar hacia abajo. Las ventilas y/o los tubos de descarga se deben proteger de los elementos y deben estar equipados con una malla que evite que los insectos obstruyan la apertura.

Acción Requerida: Los reguladores se deben instalar adecuadamente e inspeccionarse con frecuencia al momento del llenado de los tanques o cilindros. Si las ventilas están tapadas o falta la malla, se les debe limpiar o reemplazar. Si no tiene ya la malla de la ventila y hay evidencia de materia extraña alrededor de la misma, se debe reemplazar el regulador.

2. Materia extraña alojada entre la boquilla del regulador y el disco de asiento:

Cuando esto pase, el regulador se puede quedar abierto, permitiendo la entrada de gas a alta presión en el sistema.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Este material puede provenir de la tubería del sistema entre la válvula de paso del sistema y el regulador. Las rebabas que se crean durante la instalación de la tubería o una tubería sucia pueden crear este peligro. La corrosión dentro de los pig tails de cobre y en la tubería puede ocasionar problemas. Esto puede ocurrir particularmente cuando el Gas LP tiene un alto contenido de azufre o humedad excesiva.

Acción Requerida: Asegúrese de que la tubería de entrada al regulador esté limpia al momento de la instalación. Realice inspecciones periódicas para asegurar que la tubería siga limpia y sin corrosión. Nunca use pig tails viejos en instalaciones nuevas de Gas LP. Los viejos pig tails también se pueden endurecer y fisurar si se les han doblado y enrollado varias veces.

3. El regulador instalado para la aplicación está equivocado:

Debe usar el regulador adecuado para cada sistema.

Por ejemplo, la instalación de reguladores de alta presión no diseñados para reducir la presión del gas para un aparato que requiere de 11” w.c. ocasionará un peligro. Instalar un regulador de menor capacidad para la carga puede ocasionar una combustión inapropiada en el quemador del aparato, con el potencial de envenenamiento por monóxido de carbono.

Acción Requerida: Asegúrese de que el regulador sea el correcto para cada aplicación y pruebe el sistema con un manómetro o indicador de presión.

4. Falla de las partes mecánicas externas por corrosión:

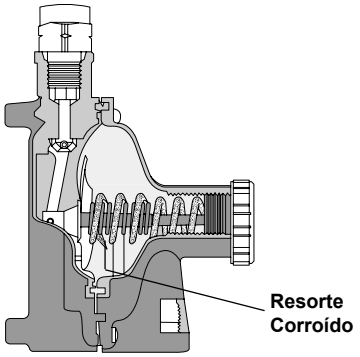
Ajustar los resortes y los resortes de la válvula de alivio puede corroer rápidamente el metal si se expone al aire salado o a la contaminación industrial. Incluso la humedad condensada en esos resortes puede hacer que se oxiden y fallen.

La falla de estos resortes conllevará a la falla del regulador en controlar la presión.

Con la ventila de un regulador apuntando hacia abajo, los productos de la corrosión de los resortes podrían tapar la malla de la ventila del regulador bloqueándolo.

Acción Requerida: Debe inspeccionar el regulador por corrosión conforme a los siguientes lineamientos:

- Para instalaciones subterráneas sumergidas, se debe inspeccionar el regulador **cada** vez que se rellene el contenedor.



- Para atmósferas corrosivas conocidas o aire salado o contaminación química, el regulador se debe inspeccionar al menos una vez al año.
- Para otras aplicaciones, el regulador se debe inspeccionar cada tres años.

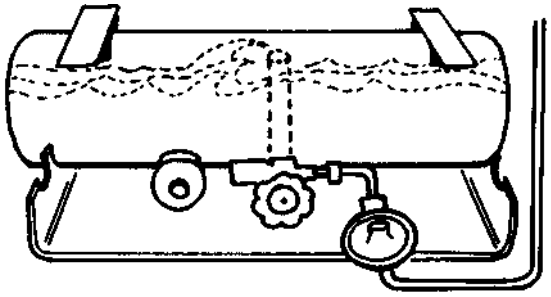
Se puede realizar una inspección casual por corrosión examinando la superficie y viendo dentro del bonete después de que haya quitado el tapón del bonete. Esto a veces alertará al inspector por condiciones de corrosión. Ciertamente un técnico calificado debe inspeccionar el regulador a más detalle. Para los reguladores de una sola etapa, de segunda etapa y de doble etapa, quite el tapón del bonete y examine el interior del mismo con una linterna potente. Para los reguladores de primera etapa que tengan tapón del bonete, cierre el sistema, quite el tapón del bonete y el resorte y examine el interior del mismo con una linterna potente. Tras la inspección, el regulador se debe ajustar a la correspondiente presión.

Si cualquier corrosión se hace evidente, reemplace el regulador.

Es esencial que el tapón del bonete del regulador se apriete bien en todo momento para evitar la entrada de agua, insectos, suciedad, etc. La materia extraña puede hacer que el regulador funcione mal con resultados potencialmente peligrosos.

5. Propano líquido en el regulador:

Esto puede ocurrir en vehículos recreativos, a menos que el regulador



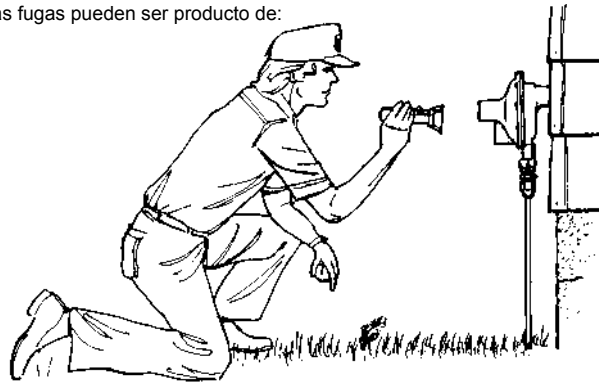
se instale mucho más arriba que la válvula de paso del tanque. Aquí, el propano líquido puede meterse al regulador con la resultante alta presión aguas abajo del regulador. También puede ocurrir en instalaciones estacionarias si el regulador se instala por debajo de la válvula de paso y el contenedor se llena en exceso.

Acción Requerida: Ponga cuidado en la instalación del regulador y nunca llene en exceso el tanque de Gas LP.

Fugas de Gas LP a la Atmósfera

Si bien los reguladores fugan en muy rara ocasión, sí pueden ocurrir con el potencial de incendios y explosiones.

Estas fugas pueden ser producto de:



1. Corrosión en el resorte de la válvula de alivio o materia extraña en el disco de asiento que hace que se abra la válvula de alivio, lo que hará que escape Gas LP a través de la ventila del regulador y el paso de gas a alta presión en el sistema.

Acción Requerida: La inspección por corrosión del regulador se debe realizar conforme a los siguientes lineamientos:

- Para instalaciones subterráneas sumergidas, se debe inspeccionar el regulador **cada** vez que se rellene el contenedor.
- Para atmósferas corrosivas conocidas o aire salado o contaminación química, el regulador se debe inspeccionar al menos una vez al año.
- Para otras aplicaciones, el regulador se debe inspeccionar cada tres años.

Se puede realizar una inspección casual por corrosión examinando la superficie y viendo dentro del bonete después de que haya quitado el tapón del bonete. Esto a veces alertará al inspector por condiciones de corrosión. Ciertamente un técnico calificado debe inspeccionar el regulador a más detalle. Para los reguladores de una sola etapa, de segunda etapa y de doble etapa, quite el tapón del bonete y examine el interior del mismo con una linterna potente. Para los reguladores de primera etapa que tengan tapón del bonete, cierre el sistema, quite el tapón del bonete y el resorte y examine el interior del mismo con una linterna potente. Tras la inspección, el regulador se debe ajustar a la correspondiente presión.

Si cualquier corrosión se hace evidente, reemplace el regulador.

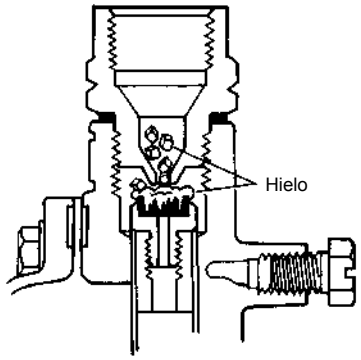
2. Malas conexiones de tubería a la entrada y salida del regulador. Esto puede ocurrir al momento de la instalación cuando las conexiones están flojas o el regulador pudo verse sobretensionado por un apriete excesivo. Es importante emplear las llaves adecuadas, tanto en la tubería como en la entrada y salida del regulador, el momento de conectar la tubería del sistema y de que el cuerpo fundido del regulador no se fisure por meter la tubería demasiado adentro del cuerpo.

Acción Requerida: Pruebe siempre por presencia de fugas al momento de la instalación e inspeccione si hay fugas si tiene razones para creer que las conexiones de la tubería pudiesen ocasionar un riesgo.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Pérdida de Presión

Congelamiento dentro del regulador.



Esto evitará que el regulador regule adecuadamente.

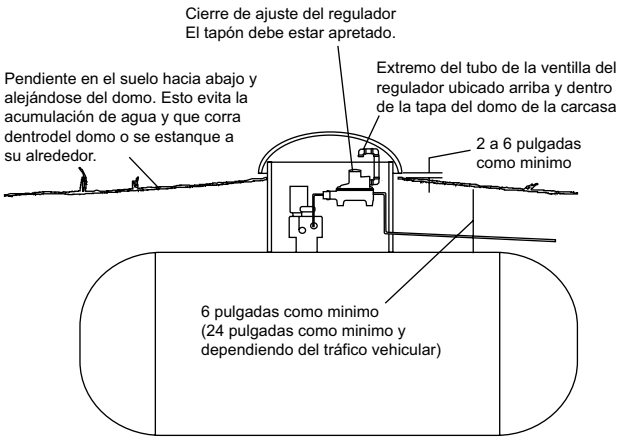
El congelamiento del regulador ocurre cuando hay exceso de humedad en el gas. Los congelamientos también pueden ocurrir en pig tails enroscados o doblados con restricción en el flujo del Gas LP. Estos congelamientos pueden ocurrir cuando la humedad, el flujo de gas y la temperatura se combinan para crear una condición peligrosa. Los congelamientos pueden ocurrir a temperaturas por arriba de los 32˚F.

Acción Requerida: Debe revisar el contenido de humedad del Gas LP antes de su entrega a los consumidores y se deben agregar cantidades adecuadas de metanol anhidro si no es posible regresar el gas al proveedor. Cualquier tanque sospechoso de contener un exceso de humedad se debe tratar con la debida cantidad de metanol.

Instalaciones Subterráneas

Pueden ocurrir peligros especiales si los reguladores no se instalan adecuadamente en sistemas subterráneos. El agua, la suciedad, el lodo o los insectos pueden ingresar en el regulador si el tapón del bonete no se aprieta bien y si no se protege la ventila con un tubo de ventilación apropiado, abierto por arriba de cualquier nivel de agua potencial.

La mayoría de los problemas ocurren porque el domo impermeabilizado en el tanque de almacenamiento enterrado no se extiende por arriba del nivel del piso lo suficiente para evitar el agua y el lodo. Consulte el documento No. 401 de la NPGA.



Nota: Si queda una marca de agua en el domo de la carcasa a un nivel por arriba de la ventila del regulador o en el extremo del tubo de ventilación, será necesario reemplazar el regulador. Luego, corrija la instalación.

Seguridad del Consumidor

Dado que los consumidores frecuentemente usan los reguladores sin un conocimiento previo de los peligros del Gas LP y los distribuidores son los únicos en contacto directo con los consumidores,

Es responsabilidad del distribuidor asegurarse de que sus clientes tengan la instrucción adecuada en aspectos de seguridad relacionados a su instalación.

Cuando menos, es deseable que estos clientes:

1. **Conozcan el olor del Gas LP y qué hacer en caso de que lo huelan. Usen el folleto "Rascar y oler" de la NPGA.**
2. **Se les instruya a nunca alterar el sistema.**
3. **Sepan que cuando se utilizan capuchones protectores para encapsular reguladores y/o válvulas, dichos capuchones se deben cerrar, pero no con candado o llave.**
4. **Eviten que los reguladores se cubran de nieve.**
5. **Conozcan la ubicación de la válvula de paso del cilindro o tanque en caso de emergencia.**

Advertencia General

Todos los productos REGO® son dispositivos mecánicos que eventualmente se tornarán inoperantes debido al desgaste, los contaminantes, la corrosión y envejecimiento de los componentes de materiales tales como metal y caucho. Como recomendación general, debe reemplazar los reguladores conforme a las recomendaciones de esta advertencia de seguridad. La vida de servicio recomendada de un regulador es uno de los muchos factores a considerar al determinar el reemplazo de un regulador.

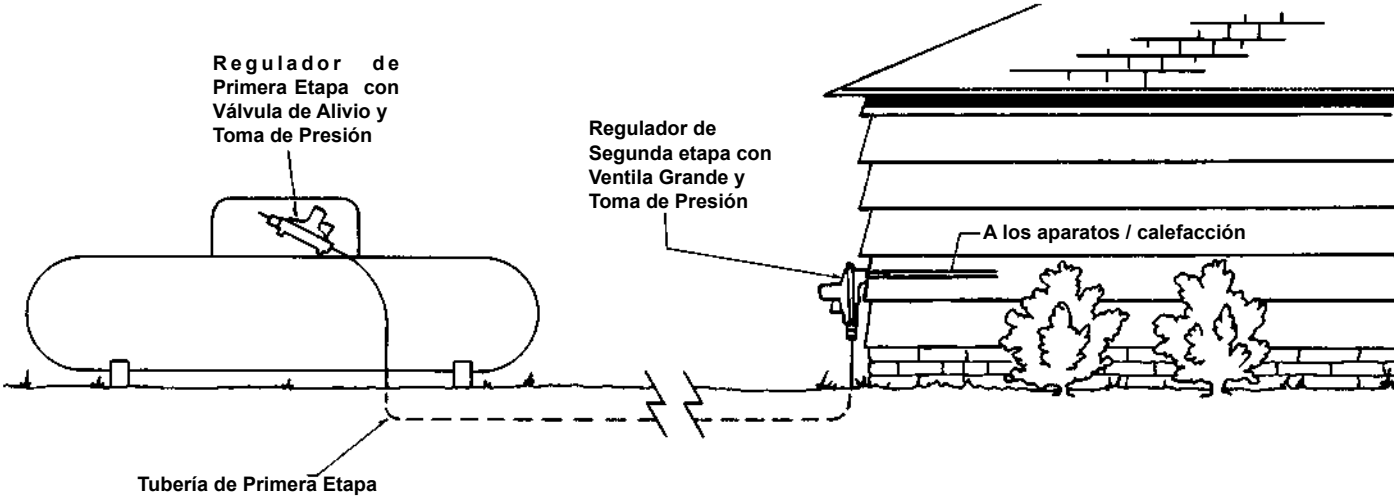
El ambiente y las condiciones de uso determinarán la vida de servicio segura de estos productos. Es esencial inspeccionarlos y darles mantenimiento periódicamente.

Dado que los productos REGO® tiene un largo y probado historial de calidad y servicio, los distribuidores de Gas LP podrían olvidar los riesgos que pudiesen presentarse si un regulador se utiliza más allá de su vida de servicio segura. La vida del regulador está determinada por el ambiente en el que "vive". El distribuidor de Gas LP conoce mejor que nadie cuál es ese ambiente.

NOTA: Existe una tendencia creciente en las leyes estatales y en leyes nacionales propuestas, de hacer que los dueños de los productos se hagan responsables de reemplazarlos antes de que lleguen al final de su vida de servicio segura. Los distribuidores de Gas LP deben estar al tanto de las leyes que pudiesen afectarles.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Ventajas de la Regulación de Dos etapas



El regulador es en realidad el corazón de una instalación de Gas LP. Debe compensar las variaciones en la presión del tanque desde 8 PSIG hasta 220 PSIG – y aún así surtir un flujo estable de Gas LP a 11" w.c. a los aparatos de consumo. El regulador debe proporcionar esta presión a pesar de la carga variable por el uso intermitente de los aparatos.

Si bien un sistema de una sola etapa puede funcionar adecuadamente en muchas instalaciones, el uso de un sistema de dos etapas ofrece lo mejor en regulación puntual. La regulación de dos etapas puede resultar en una operación de Gas LP más rentable para el distribuidor, porque necesitará de menos mantenimiento y reducirá los llamados de servicio. Y hoy es el mejor momento para instalar reguladores RegO® en sistemas de dos etapas.

Presión Uniforme a los Aparatos

La instalación de un sistema de dos etapas, un regulador de alta presión en el contenedor para compensar las presiones variables de entrada y un regulador de baja presión en el edificio para alimentar una presión constante a los aparatos, ayuda a asegurar la máxima eficiencia y una operación libre de problemas todo el año. Es importante notar que si bien la presión en los aparatos puede variar hasta en 4" w.c. al emplear sistemas de una sola etapa, un sistema de dos etapas mantiene las variaciones de presión dentro de 1" w.c. Los nuevos aparatos de alta eficiencia requieren de un mejor control de la presión para un encendido adecuado y una operación estable y eficiente. De hecho, uno de los principales fabricantes tiene como requisito el uso de sistemas de dos etapas en sus aparatos.

Menos Congelamientos / Llamados de Servicio

Los reguladores se congelan cuando la humedad en el gas se condensa y congela en la superficie de la boquilla del regulador. La boquilla se enfría cuando el gas a alta presión se expande en el cuerpo del regulador. Este enfriamiento es más grave en sistemas de una sola etapa a medida que el gas se expande de la presión del tanque a las 11" w.c. a través de la boquilla de un solo regulador.
Los sistemas de dos etapas pueden reducir enormemente la posibilidad de congelamientos y las llamadas de servicio resultantes, dado que la expansión del gas de la presión del tanque a las 11" w.c. se divide en dos pasos, con menos efecto de enfriamiento en cada regulador. Además, después de que el gas sale del regulador de primera etapa e ingresa a la línea de transmisión, absorbe calor de la tubería, reduciendo aún más la posibilidad de congelamiento en la segunda etapa.

También se reducen los llamados de servicio por pilotos apagados y fallas en el sistema de encendido electrónico como resultado de una presión más uniforme a los aparatos por el sistema de dos etapas.

Economía de la Instalación

en un sistema de una sola etapa, la tubería entre el contenedor y los aparatos debe ser lo suficientemente grande para contener el volumen de gas necesario a 11" w.c. En contraste, la línea entre los reguladores de primera y segunda etapa en los sistemas de dos etapas puede ser mucho más pequeña dado que alimenta gas a 10 PSIG al regulador de segunda etapa. Muchas veces los ahorros en el costo de la tubería pagan el segundo regulador.

Como beneficio adicional, los sistemas de una sola etapa se pueden convertir fácilmente en sistemas de dos etapas usando las tuberías existentes cuando resultan inadecuadas para alimentar las cargas agregadas. Este es el método menos costoso y mejor para corregir el problema.

Reserva para Futuros Aparatos

Las nuevas instalaciones de dos etapas ofrecen un alto grado de flexibilidad. Más tarde se pueden agregar aparatos a la carga presente (siempre y cuando el regulador de alta presión pueda menajar el aumento) agregando un segundo regulador de baja presión. Dado que los aparatos se pueden regular independientemente, las demandas de otras partes de la instalación no afectarán sus desempeños individuales.

Dimensione Correctamente el Sistema

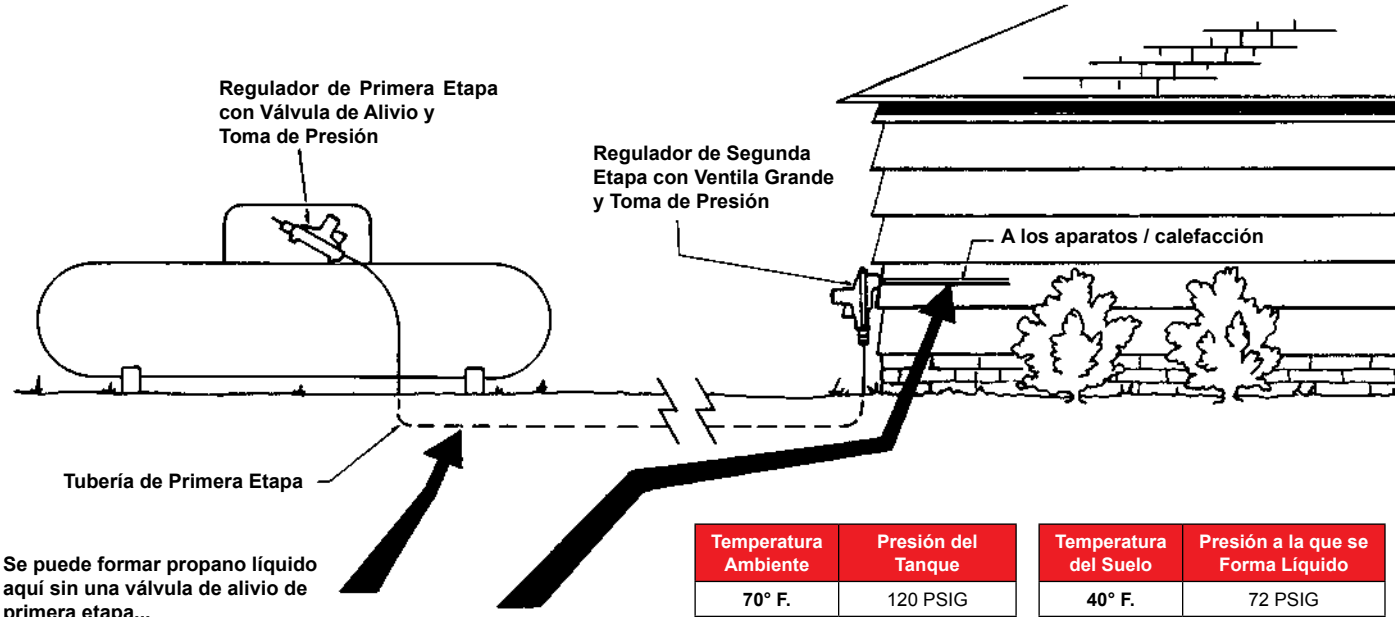
Antes de instalar su sistema de dos etapas, asegúrese de dimensionar adecuadamente la tubería y las mangueras del sistema. Un adecuado dimensionamiento ayudará a asegurar una presión de servicio constante a los aparatos durante las fluctuaciones de carga en todo momento. Igualmente importante es que se asegure de que los Reguladores RegO® que seleccione sean capaces de manejar la carga deseada. Esta es otra de las ventajas de un sistema de dos etapas, capaces de manejar una mayor cantidad de BTU's/hora que los sistemas de una sola etapa. El "Manual del Instalador" de RegO® le proporciona una información completa sobre el dimensionamiento de tuberías y la adecuada selección del regulador.

Reemplace los Pig Tails
Si está cambiando un regulador viejo, recuerde reemplazar el pig tail de cobre. El viejo pig tail podría contener corrosión lo que restringiría el flujo. Además, la corrosión podría crear escamas y alojarse entre el orificio del regulador y el disco de asiento, evitando un adecuado aseguramiento.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Sistemas de Gas LP de Dos Etapas...

Requiere de Reguladores de Primera Etapa con Válvulas Integrales



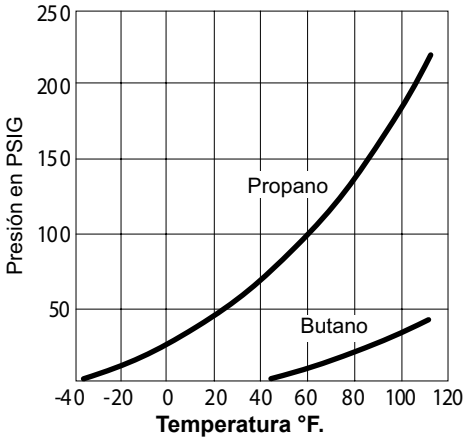
Se puede formar propano líquido aquí sin una válvula de alivio de primera etapa...
...lo que resulta en un aumento repentino de la presión debido a la ebullición del vapor. El alivio de primera etapa puede evitar la formación de líquido en la tubería de primera etapa durante periodos sin demanda de gas.

Temperatura Ambiente	Presión del Tanque
70° F.	120 PSIG
80° F.	140 PSIG
90° F.	165 PSIG

Temperatura del Suelo	Presión a la que se Forma Líquido
40° F.	72 PSIG
50° F.	86 PSIG
60° F.	102 PSIG

Presión a la que se puede formar líquido a varias temperaturas.

Presiones de Vapor de Gases LP



El Problema

Muchos aparatos de Gas LP modernos cuentan con sistemas de encendido sin piloto. Los calentadores de agua y los viejos aparatos usan pilotos, pero se ha tornado una práctica común en las personas preocupadas por la energía el apagar el piloto al salir de su casa durante largos periodos. En cada caso, **no existe ninguna demanda de gas** durante largos periodos.

Las Consecuencias

Si el regulador de primera etapa falla en sellar, normalmente por un disco de asiento gastado o materia extraña alojada entre la boquilla y el asiento del disco, la presión aumentará en la tubería de primera etapa, posiblemente a un nivel similar a la presión del tanque. Combinando esto con un ambiente cálido y un suelo frío, **podría formar propano líquido** en la tubería de primera etapa.

Cuando se reinicia la demanda de gas, este líquido podría pasar a través del regulador de segunda etapa hacia los aparatos y la calefacción.
NOTA – el regulador de segunda etapa no aliviará la presión en la tubería de primera etapa.
La rápida evaporación del líquido podría ocasionar un rápido aumento de presión que podría dañar gravemente componentes críticos de los controles de los aparatos y el calefactor.

Como consecuencia, podría haber un incendio o explosión.

La Solución

Los Reguladores de Primera Etapa RegO® de la Serie LV4403, con Válvulas de Alivio integrales, reducen la posibilidad de riesgos graves en aplicaciones de dos etapas. La válvula de alivio integral está diseñada para ventilar cuando sea necesario y reducir la posibilidad de que la presión en la tubería de primera etapa suba hasta el punto de formar líquido.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

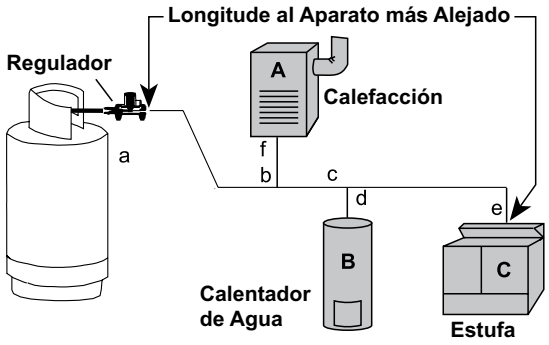
Guía de Selección de Tubos y Tuberías

Utilice este sencillo método para asegurar la selección del tamaño correcto de tubos y tuberías para sistemas de vapor de Gas LP. Se considera la tubería entre la primera y la segunda etapa, así como la tubería de menor presión (2 PSIG) entre el regulador de 2 PSIG de segunda etapa o integral de doble etapa y el regulador de presión de la línea; y la tubería de baja presión (pulgadas columna de agua) entre los reguladores de segunda etapa, de una sola etapa o integral de dos etapas y los aparatos. La información abajo suministrada proviene de la norma 54 de la NFPA (Código Nacional de Gas Combustible) en su Apéndice C y de la norma 58 de la NFPA (Código de Gas Licuado de Petróleo), Capítulo 15; también se puede encontrar en el CETP (Programa de Capacitación de Empleados Certificados) publicado por el Consejo de Educación e Investigación del Propano "Selección de Tubos y Tuberías", módulo 4.1.8. Estas ilustraciones son para efectos de demostración y no se pretende sean para el diseño de sistemas reales.

Instrucciones:

1. Determine la demanda total de gas del sistema, sumando la entrada de BTU/hora de las placas de datos de los aparatos y sumando la demanda que corresponda para aparatos a conectar a futuro.
2. Para la tubería de segunda etapa o integral de dos etapas:
   A. Mida el largo de tubería requerido de la salida del regulador al aparato más alejado. No es necesaria ninguna otra medida para el dimensionamiento.
   B. Haga un esbozo simple de la tubería, como se muestra.
   C. Determine La capacidad a ser manejada por cada tramo de tubería. Por ejemplo, la capacidad de la línea entre a y b debe manejar el total de la demanda de los aparatos A, B y C; la capacidad de la línea de c a d debe manejar solo el aparato B, etc.
   D. Usando la Tabla 3, seleccione el tamaño adecuado de manguera o tubo para cada tramo de la línea, usando los valores en BTU/hora para la longitud determinada en el paso #2-A. Si la tabla no cuenta con la longitud exacta, use la siguiente que sea más larga. No use ninguna otra longitud para este propósito. Simplemente seleccione el tamaño que muestra al menos tanta capacidad como sea necesaria para cada tramo de tubería.
3. Para la tubería entre los reguladores de primera y segunda etapa.
   A. Para un sistema simple con solo un regulador de segunda etapa, simplemente mida la longitud de tubería requerida entre la salida del regulador de primera etapa y la entrada del regulador de segunda etapa. Seleccione la tubo o tubería requerida de la Tabla 1.
   B. Para los sistemas con varios reguladores de segunda etapa, mida la longitud de la tubería requerida para llegar al regulador de segunda etapa que esté más alejado. Haga un esbozo simple de la tubería y dimensione cada tramo de tubería usando la Tabla 1, 2 o 3 empleando los valores que muestre la columna correspondiente al tramo, como se midió arriba, al igual que como cuando maneja tubería de segunda etapa

.

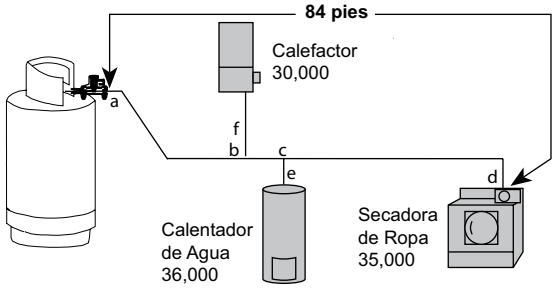


Ejemplo 1

Determine los tamaños de tubo o tubería necesarios para la instalación de Gas LP de doble etapa que se muestra.

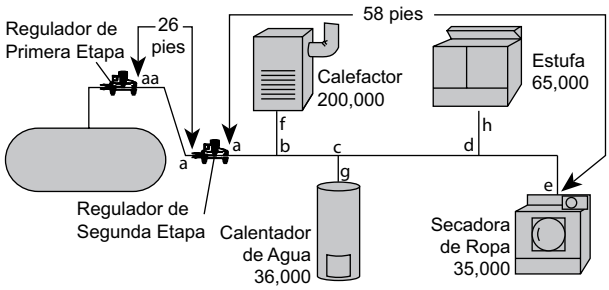
Longitud total de tubería = 84 pies (use la Tabla 3 @90 pies)

Demanda entre a y b	= 38,000 + 35,000 + 30,000
	= 103,000 BTU/hora; use tubería de 3/4"
Demanda entre b y c	= 38,000 + 35,000
	= 73,000 BTU/hora; use tubo de 1/2" o tubería de 3/4"
Demanda entre c y d	= 35,000 BTU/hora; use tubo de 1/2" o tubería de 5/8"
Demanda entre c y e	= 38,000 BTU/hora; use tubo de 1/2" o tubería de 5/8"
Demanda entre b y f	= 30,000 BTU/hora; use tubo de 1/2" o tubería de 1/2"



Ejemplo 2.

Determine los tamaños de tubo o tubería para la instalación de Gas LP de dos etapas que se muestra.



Longitud total de tubería de primera etapa = 26 pies; regulador de primera etapa configurado a 10psig (use la Tabla 1 o 2 @ 30 pies)

Demanda entre aa y a = 338,000 BTU/hora; use tubo de 1/2", tubería de 1/2" o tubo plástico en T de 1/2".

Longitud total de tubería de segunda etapa = 58 pies (use la Tabla 3 @ 60 pies)

Demanda entre a y b	= 338,000 BTU/hora; use tubería de 1"
Demanda entre b y c	= 138,000 BTU/hora; use tubo de 3/4" o tubería de 7/8"
Demanda entre c y d	= 100,000 BTU/hora; use tubo de 1/2" o tubería de 3/4"
Demanda entre d y e	= 35,000 BTU/hora; use tubo de 1/2" o tubería de 1/2"
Demanda entre b y f	= 200,000 BTU/hora; use tubo de 3/4" o tubería de 7/8"
Demanda entre c y g	= 38,000 BTU/hora; use tubo de 1/2" o tubería de 1/2"
Demanda entre d y h	= 65,000 BTU/hora; use tubo de 1/2" o tubería de 5/8"

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Guía de Selección de Tubos y Tuberías

Ejemplo 3

Determine los tamaños de tubo o tubería necesarios para la instalación de Gas LP de 2 PSI que se muestra.

Longitud total de tubería de primera etapa = 26 pies; regulador de primera etapa configurado a 10 psig (use la Tabla 1 o 2 @ 30 pies)

Longitud Total de la Tubería de 2 PSI = 19 pies (use la Tabla 4 @ 20 pies o la Tabla 6 @ 20 pies)

Demanda entre aa y a = 338,000 BTU

use CSST** de 3/8", tubería de cobre de 1/2" o tubería de 1/2"

Del Regulador a cada aparato:

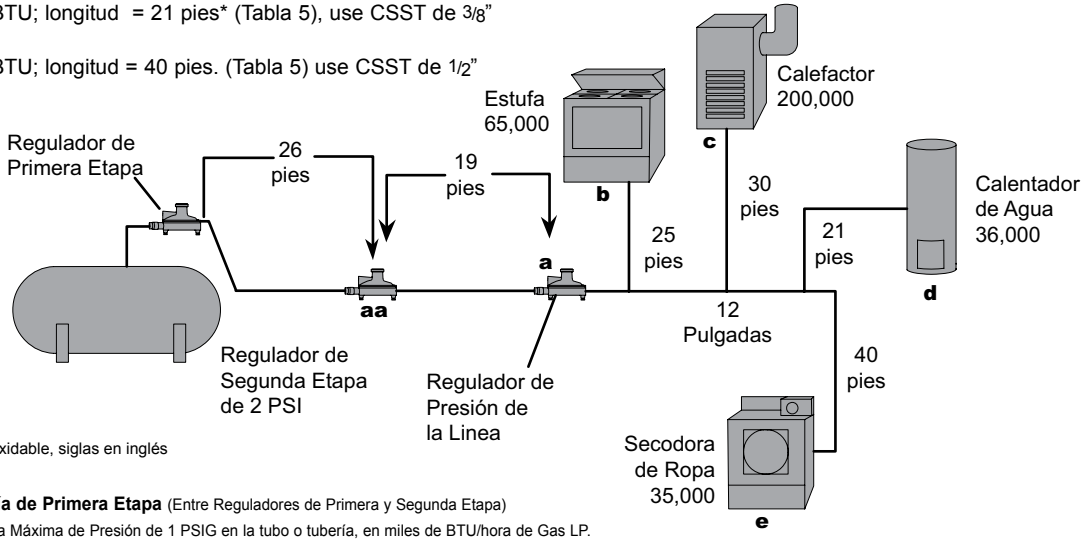
Demanda entre a y b = 65,000 BTU; longitud = 25 pies (Tabla 5), use CSST de 1/2"

Demanda entre a y c = 200,000 BTU; longitud = 30 pies (Tabla 5), use CSST de 3/4"

Demanda entre a y d = 38,000 BTU; longitud = 21 pies* (Tabla 5), use CSST de 3/8"

*use columna de 25 pies

Demanda entre a y e = 35,000 BTU; longitud = 40 pies. (Tabla 5) use CSST de 1/2"



** CSST= Tubería Corrugada de Acero Inoxidable, siglas en inglés

Tabla 1 – Dimensionamiento de Tubería de Primera Etapa (Entre Reguladores de Primera y Segunda Etapa)

Entrada a 10 PSIG con una capacidad de Caída Máxima de Presión de 1 PSIG en la tubo o tubería, en miles de BTU/hora de Gas LP.

Tamaño de Tubería o Tubo de Cobre, pulgadas		Longitud de Tubo o Tubería, Pies																			
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
Tubería de Cobre (D.E.) Tamaño de Tubería	3/8"	558	383	309	265	235	213	196	182	171	161	142	130	118	111	104	90	89	89	82	76
	1/2"	1387	870	700	599	531	481	443	412	386	365	323	293	269	251	235	222	211	201	185	172
	5/8"	2360	1622	1303	1115	988	896	824	767	719	679	601	546	502	467	438	414	393	375	345	321
	3/4"	3993	2475	2205	1887	1672	1515	1394	1297	1217	1149	1018	923	843	790	740	700	664	634	584	543
	1/2"	3339	2295	1843	1577	1398	1267	1165	1084	1017	961	852	772	710	660	619	585	556	530	488	454
	3/4"	6982	4799	3854	3298	2923	2649	2437	2267	2127	2009	1780	1613	1484	1381	1296	1224	1162	1109	1020	949
	1"	13153	9040	7259	6213	5507	4989	4590	4270	4007	3785	3354	3039	2796	2601	2441	2305	2190	2089	1922	1788
	1 1/4"	27004	18560	14904	12756	11306	10244	9424	8767	8226	7770	6887	6240	5741	5340	5011	4733	4495	4289	3945	3670
	1 1/2"	40461	27809	22331	19113	16939	15348	14120	13136	12325	11642	10318	9349	8601	8002	7508	7092	6735	6426	5911	5499
	2"	77924	53556	43008	36809	32623	29559	27194	25299	23737	22422	19871	18005	16564	15410	14459	13658	12971	12375	11385	10591

* Longitud total de la tubería de la salida del regulador de primera etapa a la entrada del regulador de segunda etapa (o a la entrada del regulador de segunda etapa más alejado).

Notas: 1) Para permitir una caída de presión de 2 PSIG, multiplique la demanda total de gas por.707 y use las capacidades de la tabla. 2) Para presiones de primera etapa diferentes, multiplique la demanda total de gas por los siguientes factores y utilice las capacidades de la tabla. Ej.: 1,000,000 BTU de carga a 5 PSI: 1,000,000 (1.12) = 1,200,000 BTU luego use la tabla con base en 1,200,000 BTU

Presión de Primera Etapa en PSIG	Multiplique por
20	.844
15	.912
5	1.120

Datos calculados conforme a lo señalado en las normas #54 y 58 de la NFPA

Tabla 2 – Dimensionamiento de Manguera de Plástico de Primera Etapa

Entrada de 10 PSIG con caída de presión de 1 PS Capacidad máxima de manguera de plástico en miles de BTU/hora de Gas LP

Tamaño de Manguera de Plástico		Longitud de la Manguera, Pies*																			
NPS	SDR	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
½ CTS	7.00	1387	954	762	653	578	524	482	448	421	397	352	319	294	273	256	242	230	219	202	188
½	9.33	3901	2681	2143	1835	1626	1473	1355	1261	1183	1117	990	897	826	778	721	681	646	617	567	528
¾	11.00	7811	5369	4292	3673	3256	2950	2714	2525	2369	2238	1983	1797	1653	1539	1443	1363	1294	1235	1136	1057
1 CTS	11.00	9510	6536	5225	4472	3864	3591	3304	3074	2884	2724	2414	2188	2013	1872	1757	1659	1576	1503	1383	1287
1	11.00	14094	9687	7744	6628	5874	5322	4896	4555	4274	4037	3578	3242	2983	2775	2603	2459	2336	2228	2050	1907
1¼	10.00	24416	16781	13416	11482	10106	9220	8433	7891	7404	6994	6199	5616	5167	4807	4510	4260	4046	3860	3551	3304
1½	11.00	-	-	20260	17340	15368	13924	12810	11918	11182	10562	9361	8482	7803	7259	6811	6434	6111	5830	5363	4989
2	11.00	66251	45534	36402	31155	27612	25019	23017	21413	20091	18978	16820	15240	14020	13043	12238	11560	10979	10474	9636	8965

* Longitud total de la tubería de la salida del regulador de primera etapa a la entrada del regulador de segunda etapa, o a la entrada del regulador de segunda etapa más alejado.

Presión de Primera Etapa en PSIG	Multiplique por
20	.844
15	.912
5	1.120

Datos calculados conforme a lo señalado en las normas #54 y 58 de la NFPA

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Guía de Selección de Tubos y Tuberías

Tabla 3 – Dimensionamiento de Tubería de Segunda Etapa o Integral de Dos Etapas
11 Pulgadas Columna de Agua de entrada con Caída de 1/2 pulgada de W.C. Capacidad máxima de tubo o tubería en miles de BTU/hora de Gas LP

Tamaño de Tubo o Tubería de Cobre, Pulgadas		Longitud de la Tubo o Tubería, Pies																			
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400
Tubería de Cobre (D.E.) Tamaño de Tubería	3/8"	49	34	27	23	20	19	-	16	-	14	12	11	-	10	-	9	-	8	7	7
	1/2"	110	76	61	52	46	42	38	36	33	32	28	26	-	22	-	19	-	18	16	15
	5/8"	206	141	114	97	86	78	71	67	62	59	52	48	-	41	-	36	-	33	30	28
	3/4"	348	239	192	164	146	132	120	113	105	100	89	80	-	69	-	61	-	55	51	47
	7/8"	536	368	296	253	224	203	185	174	161	154	137	124	-	106	-	94	-	85	78	73
	1/2"	291	200	161	137	122	110	102	94	87	84	74	67	62	58	54	51	48	46	43	40
	3/4"	608	418	336	287	255	231	212	198	185	175	155	141	129	120	113	107	101	97	89	83
	1"	1146	788	632	541	480	435	400	372	349	330	292	265	244	227	213	201	191	182	167	156
	1 1/4"	2353	1617	1299	1111	985	892	821	764	717	677	600	544	500	465	437	412	392	374	344	320
	1 1/2"	3525	2423	1946	1665	1476	1337	1230	1144	1074	1014	899	815	749	697	654	618	587	560	515	479
	2"	6789	4666	3747	3207	2842	2575	2369	2204	2068	1954	1731	1569	1443	1343	1260	1190	1130	1078	992	923

* Longitud total de la tubería de la salida del regulador al aparato más alejado.

Datos calculados conforme a las Normas #54 y 58 de la NFPA

Tabla 4 Capacidad Máxima de CSST* ** En miles de BTU por hora de Gases LP sin diluir Presión de 2 psi y caída de presión de 1 psi (Con base en un gas de Gravedad específica de 1.52)*

Tamaño	Designación de Flujo EHD**	Longitud de Tubo o Tubería, Pies													
		10	20	30	40	50	75	80	110	150	200	250	300	400	500
3/8"	13	426	262	238	203	181	147	140	124	101	86	77	69	60	53
	15	558	347	316	271	243	196	189	169	137	118	105	96	82	72
1/2"	18	927	591	540	469	420	344	333	298	245	213	191	173	151	135
	19	1106	701	640	554	496	406	393	350	287	248	222	203	175	158
3/4"	23	1735	1120	1027	896	806	663	643	578	477	415	373	343	298	268
	25	2168	1384	1266	1100	986	809	768	703	575	501	448	411	355	319
1"	30	4097	2560	2331	2012	1794	1457	1410	1256	1021	880	785	716	616	550
	31	4720	2954	2692	2323	2072	1685	1629	1454	1182	1019	910	829	716	638

La tabla no incluye el efecto de la caída de presión a lo largo del regulador de línea. Si la pérdida del regulador excede 1/2 psi (con base en una presión de salida de 3" W.C.), **NO USE ESTA TABLA.** Consulte con el fabricante del regulador las caídas de presión y los factores de capacidad. Las caías de presión a lo largo del regulador pueden variar con el gasto.
PRECAUCIÓN: Las capacidades en la tabla podría exceder la capacidad máxima de un regulador seleccionado. Consulte con el fabricante del regulador o la manguera.
*La tabla incluye pérdidas por cuatro dobleces de 90 grados y dos conexiones en los extremos. Los tramos de manguera con más dobleces y/o conexiones se deberán incrementar por un tramo equivalente de manguera conforme a la siguiente ecuación: L-1.3n donde L es el largo adicional (en pies) de manguera y n es la cantidad de conexiones y/o dobleces adicionales.
EHD — Diámetro Hidráulico Equivalente — Una medida de la eficiencia hidráulica relativa entre diferentes tamaños de manguera. A mayor valor de EHD, mayor la capacidad de gas de la manguera. * CSST= Tubería Corrugada de Acero Inoxidable, siglas en inglés.

Tabla 5 Capacidad Máxima de CSST* ** En miles de BTU por hora de Gases LP sin diluir Presión de 11 " Columna de Gua y Caída de Presión de 0.5 Pulgadas Columna de Agua (Con base en un gas de Gravedad específica de 1.52)*

Tamaño	Designación de Flujo EHD**	Longitud de Tubo o Tubería, Pies																
		5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300
3/8"	13	72	50	39	34	30	28	23	20	19	17	15	15	14	11	9	8	8
	15	99	69	55	49	42	39	33	30	26	25	23	22	20	15	14	12	11
1/2"	18	181	129	104	91	82	74	64	58	53	49	45	44	41	31	28	25	23
	19	211	150	121	106	94	87	74	66	60	57	52	50	47	36	33	30	26
3/4"	23	355	254	208	183	164	151	131	118	107	99	94	90	85	66	60	53	50
	25	426	303	248	216	192	177	153	137	126	117	109	102	98	75	69	61	57
1"	30	744	521	422	365	325	297	256	227	207	191	178	169	159	123	112	99	90
	31	863	605	490	425	379	344	297	265	241	222	208	197	186	143	129	117	107

*La tabla incluye pérdidas por cuatro dobleces de 90 grados y dos conexiones en los extremos. Los tramos de manguera con más dobleces y/o conexiones se deberá incrementar por un tramo equivalente de manguera conforme a la siguiente ecuación: L-1.3n donde L es el largo adicional (en pies) de manguera y n es la cantidad de conexiones y/o dobleces adicionales.
EHD — Diámetro Hidráulico Equivalente — Una medida de la eficiencia hidráulica relativa entre diferentes tamaños de manguera. A mayor valor de EHD, mayor la capacidad de gas de la manguera. * CSST= Tubería Corrugada de Acero Inoxidable, siglas en inglés.

Tabla 6 – Dimensionamiento de Tubería de Cobre o de Tubería Cédula 40*
En miles de BTU por hora de Gases LP sin diluir. Entrada de 2 PSIG con caída de presión de 1PSIG (Entre el regulador de servicio de 2 PSIG y el regulador de presión de la línea).

Tamaño de la Tubería o la Tubería de Cobre, Pulgadas		Longitud de Tubo o Tubería, Pies																			
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
Tubería de Cobre (D.E.) Tamaño de Tubería	3/8"	451	310	249	213	189	171	157	146	137	130	104	89	79	72	66	61	58	54	49	45
	1/2"	1020	701	563	482	427	387	356	331	311	294	236	202	179	162	149	139	130	123	111	102
	5/8"	1900	1306	1049	898	795	721	663	617	579	547	439	376	333	302	278	258	242	229	207	191
	3/4"	3215	2210	1774	1519	1346	1219	1122	1044	979	925	743	636	563	511	470	437	410	387	351	323
	1/2"	2687	1847	1483	1269	1125	1019	938	872	819	773	621	531	471	427	393	365	343	324	293	270
	3/4"	5619	3862	3101	2654	2352	2131	1961	1824	1712	1617	1298	1111	985	892	821	764	717	677	613	564
	1"	10585	7275	5842	5000	4431	4015	3694	3436	3224	3046	2446	2093	1855	1681	1546	1439	1350	1275	1155	1063
	1 1/4"	21731	14936	11994	10265	9098	8243	7584	7055	6620	6253	5021	4298	3809	3451	3175	2954	2771	2618	2372	2182
	1 1/2"	32560	22378	17971	15381	13632	12351	11363	10571	9918	9369	7524	6439	5707	5171	4757	4426	4152	3922	3554	3270
	2"	62708	43099	34610	29621	26253	23787	21884	20359	19102	18043	14490	12401	10991	9959	9162	8523	7997	7554	6844	6297

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Diseños de Reguladores RegO®

Típico en los Reguladores de Baja Presión LV4403 y en los Reguladores de Alta Presión LV4403.

Los Reguladores de Gas LP de RegO® se han diseñado para un desempeño y confiabilidad sobresalientes con mínimo mantenimiento.

Orificio de la Boquilla
Reemplazable y maquinado a precisión para evitar dañar el asiento del disco.

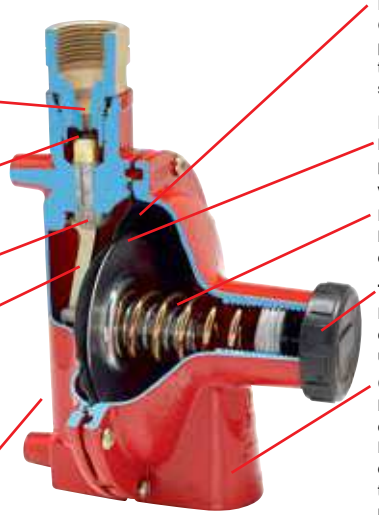
Asiento del Disco
Reemplazable y de construcción resistente, proporciona un cierre seguro a la presión de bloqueo. La operación en línea recta entre el asiento del disco y la boquilla proporciona un desgaste parejo del asiento y un bloqueo positivo.

Perno de pivote
Totalmente encapsulado en el cuerpo del regulador.

Varilla de Control
Proporciona una rápida respuesta al movimiento del diafragma; se mueve directamente perpendicular al orificio de la boquilla para medir el flujo de gas, un cierre positivo y reducir el desgaste del disco.

Toma de Presión Integrada
Proporciona una forma cómoda de verificar la presión aguas abajo en modelos tanto de alta como de baja presión.

Cuerpo y Bonete
Zinc de trabajo pesado pintado, que resiste la corrosión y proporciona una protección de por vida, incluso en condiciones de "agua salada".



Ensamble de Diafragma Moldeado
Goma sintética moldeada con tela flexible y resistente que proporciona una respuesta súper sensible en un rango de temperatura de entre -40° a +165°F. El diafragma moldeado sella en una ranura entre el cuerpo y el bonete.

Placa del Diafragma
Placa rígida del diafragma que transmite las variaciones de presión a la varilla de control.

Válvula de Alivio
Es parte integral de la construcción y resistente a alteraciones. La gran ventila del bonete permite un alivio de alta capacidad en los reguladores de segunda etapa.

Tapón del Bonete
El tapón del bonete incluye un tope de carrera para ayudar a controlar la presión aguas abajo en el poco probable caso de un mal funcionamiento del regulador.

Gran Ventila del Bonete
La gran ventila está equipada con una malla de protección y está roscada para admitir una tubería de ventilación de ¾" NPT F.. El gran tamaño de la ventila ayuda a evitar la formación de hielo y el bloqueo de la ventila durante las inclemencias del tiempo. El regulador se debe instalar con la ventila hacia abajo, protegida contra cualquier bloqueo.

Típico de los Reguladores Industriales de Alta Presión 1580

El regulador industrial libras a libras, proporciona una más alta presión de servicio a medida que disminuye la presión del tanque, permitiendo así el uso pleno del gas en el tanque. La mayor parte de las unidades se pueden ajustar en campo para adaptarse a las cambiantes demandas.

Ensamble de Ajuste
Manija de gran tamaño con tuerca de seguridad que permite el fácil ajuste de la presión de trabajo.

Conexiones
Maquinadas y roscadas en la forja del cuerpo; También incluye tomas de medición de presión de ¼" NPT.

Asiento del Disco
Ensamble de goma sintética directamente adherido al ensamble del diafragma para asegurar un adecuado movimiento y regulación.

Resorte del Tapón Posterior
Proporciona una fuerza ascendente adicional para ayudar a lograr un bloqueo positivo.

O-Ring Integrado
Reduce al mínimo la tendencia a vibrar o zumbar con cargas extremas.

Sensibilidad

En aquellos casos en que hay varias opciones de rangos de presión de servicio, se recomienda el rango de resorte **inferior** que cubra sus requerimientos, dado que la sensibilidad de un regulador disminuye a medida que aumenta el rango del resorte de ajuste.

Válvulas de Alivio

La mayoría de los reguladores de alta presión no están equipados con válvulas de alivio integradas. Para ciertas aplicaciones, en las que es deseable proteger el equipo aguas abajo del regulador, las válvulas de alivio se deben instalar en la línea.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Reguladores Compactos de Primera Etapa LV3403TR

Ideales para uso como regulador de primera etapa en contenedores domésticos ASME o DOT de gas propano que requieran de hasta 1,500,000 BTU's por hora. El regulador está configurado de fábrica para reducir la presión del contenedor a una presión intermedia de aproximadamente 10 PSIG.

LV3403TR

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Posición de Ventilación del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora de Propano*
LV3403TR	¼" F.NPT	½" F.NPT	¼"	10 PSIG	Sobre la salida	1,500,000
LV3403TRV9					9:00	

* Flujo máximo con base en una presión de entrada de 20 PSIG por arriba de la configuración del regulador y una presión de servicio 20% por debajo de la configuración del regulador.

Reguladores de Primera Etapa de Alta Presión Series LV4403SR y TR

Proporciona una exacta regulación de primera etapa en sistemas de tanques estacionarios de dos etapas. Reduce la presión del tanque a una presión intermedia de 5 a 10 PSIG. También empleado para alimentar quemadores de alta presión para aplicaciones industriales en hornos y calderas. También se utiliza en instalaciones de múltiples cilindros.

Serie LV4403

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste* (PSIG)	Alivio Integral Incluído	Capacidad de Vapor BTU/hora de Propano**
LV4403SR4	½" NPT F.	½" NPT F.	¼"	5	1-5	Sí	2,500,000
LV4403TR4				10	5-10		
LV4403SR9	F. POL			5	1-5		
LV4403TR9				10	5-10		
LV4403SR96		¾" F.NPT		5	1-5		
LV4403TR96				10	5-10		

* Cuando se le utiliza para el control de presión de la etapa final, se debe especificar ya sea una válvula de alivio integral o una válvula de alivio por separado conforme a lo señalado en la Norma 58 de la NFPA.

** Flujo máximo con base en una presión de entrada de 20 PSIG por arriba de la configuración del regulador y una presión de servicio 20% por debajo de la configuración.

Reguladores de Segunda Etapa de Baja Presión de la Serie 403B

Diseñados para reducir la presión de la primera etapa de 5 a 20 PSIG hasta la presión del quemador, normalmente 11" w.c. Ideal para instalaciones comerciales medias, instalaciones de múltiples cilindros y cargas domésticas normales.

Serie LV4403B

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste	Pos. de Vent. del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora de Propano**
LV4403B4	½" NPT F.	½"	#28	11" w.c. a una entrada de 10 PSIG	9" a 13" w.c.	Sobre la entrada	935,000
LV4403B46		¾" NPT F.					
LV4403B46R*							
LV4403B66	¾" NPT F.						
LV4403B66R*							

* Diseño de montaje posterior

** Flujo máximo con base en una entrada de 10 PSIG y una presión de trabajo de 9" w.c.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Reguladores de Segunda Etapa y Baja Presión de la Serie LV4403B66RA

Diseñados para reducir la presión de primera etapa de 5 a 20 PSIG hasta la presión del quemador, normalmente 11" w.c. Ideal para instalaciones comerciales medias, instalaciones de medidores de vapor y cargas domésticas normales.

Unido al Medidor de Vapor

Con ménsula de montaje

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste	Posición de Ventilación del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora de Propano*
LV4403B66RA	¾" NPT F.	¾" NPT F.	3/16"	11" w.c. a una entrada de 10 PSIG	9" a 13" w.c.	Sobre la Entrada	1,000,000
LV4403B66RAB**							

* El flujo máximo se basa en una entrada de 10 PSIG y una presión de servicio de 9" w.c..** ** **Incluye la ménsula de montaje.**

El regulador LV3403B4 está diseñado para reducir la presión de primera etapa de 5-20 PSIG a la presión del quemador, normalmente 11" w.c. Diseñado como regulador de segunda etapa para aplicaciones menores con requerimientos de flujo de hasta 450,000 BTU's/hora, es ideal para hogares, casas rodantes y cabañas.

Serie LV3403B4

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste	Posición de Ventilación del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora*
LV3403B4	½" F.NPT	½" F.NPT	¼"	11" w.c. a una entrada de 10 PSIG	9" a 13" w.c.	Entrada	450,000
LV3403B4V3						3:00	
LV3403B4V0						Salida	
LV3403B4V9						9:00	

* Flujo máximo con base en una entrada de 10 PSIG y presión de servicio de 9" w.c.

Reguladores de Segunda Etapa y Baja Presión de la Serie LV5503B

Diseñado para reducir la presión de primera etapa de 5 a 20 PSIG a la presión del quemador, normalmente 11" w.c. Ideal para grandes aplicaciones comerciales e industriales, instalaciones de múltiples cilindros y sistemas domésticos de gran tamaño.

Serie LV5503B

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste	Posición de Ventilación del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora*
LV5503B4	½" NPT F.	¾" NPT F.	¼"	11" w.c. at 10 PSIG Entrada	9" - 13" w.c.	Sobre la Entrada	1,600,000
LV5503B6	¾" NPT F.						
LV5503B8		1" NPT F.	9/32"				2,300,000

El flujo máximo está basado en una presión de entrada de 10 PSIG y una presión de servicio de 9" w.c.

Reguladores de Segunda Etapa para Sistemas de 2 PSI de las Series LV4403Y y LV5503Y

Diseñado para reducir la presión de primera etapa de 10 PSIG hasta 2 PSIG. Requiere de un regulador de presión de línea aguas abajo para reducir los 2 PSIG a la presión nominal de 11" W.C.

Serie LV4403Y

Serie LV5503Y

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Rango de Ajuste	Posición de Ventilación del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora*
LV4403Y4	½" NPT F.	½" NPT F.	¼"	2 PSIG @ 10 PSIG Entrada	Entrada	1,000,000
LV4403Y46R*	½" NPT F.	¾" NPT F.	¼"	2 PSIG @ 10 PSIG Entrada	Entrada	1,000,000
LV5503Y6	¾" NPT F.	¾" NPT F.	¼"	2 PSIG @ 10 PSIG Entrada	Entrada	2,200,000
LV5503Y8	¾" NPT F.	1" NPT F.	9/32"	2 PSIG @ 10 PSIG Entrada	Entrada	2,200,000

El flujo máximo está basado en una presión de entrada de 10 PSIG y una presión de servicio de1.5 PSIG.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Regulador de Baja Presión y Segunda Etapa para Trojes de Tabaco de la serie LV5503G4

Especialmente desarrollado para las trojes de secado de la industria tabacalera. El regulador LV5503G4 proporcionará un flujo estable y constante de combustible hasta para 12 a 20 quemadores en la troje.

Serie LV5503G4

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste	Posición del Ventilador del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora de Propano*
LV5503G4	½" NPT F.	¾" NPT F.	¼"	15" w.c. a una entrada de 15 PSIG	8" - 18" w.c.	Arriba de la entrada	1,750,000

Flujo máximo con base en una presión de entrada de 15 PSIG y una presión de servicio de 13" w.c.

Reguladores de Segunda Etapa y Gran Capacidad de la Serie LV6503B

Estos reguladores están diseñados para reducir la presión del gas del regulador de primera etapa a la presión del aparato, normalmente 11" w.c. SU uso es para aplicaciones de Gas LP.

Serie LV6503

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tam. de Orif.	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste	Posición del Vent. del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora de Propano
LV6503B14	1½" NPT F.	1½" NPT F.	⅝"	11" w.c. a una Entrada de 10 PSIG	8½" - 14" w.c.	Sobre la Entrada	8,000,000
LV6503B16	2" NPT F.	2" NPT F.					9,750,000

* Flujo máximo con base en una presión de entrada de10 PSIG y una caída de 20%.

Reguladores Compactos de Doble Etapa de las Series LV404B4 y LV404B9

Este compacto regulador de dos etapas está diseñado para reducir la presión del tanque hasta una presión de servicio de 11" w.c. Es ideal para aplicaciones cilindros "en sitio", casas rodantes y servicio doméstico promedio, incluyendo cilindros ASME y DOT de 100 a 420 libras.

LV404B4

LV404B4V9

LV404B9

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste de 2da. Etapa	Pos. del Vent. del Bonete en 1ra. Etapa	Pos. del Vent. del Bonete en 2da. Etapa	Capacidad BTU/hora Propano*	Accessorios: Tubería de Vent. de 1ra. Etapa
LV404B4	¼" NPT F.	½" NPT F.	.219	11" w.c. a una entrada de 100 PSIG	9" - 13" w.c.	Abajo	Sobre la Salida	525,000	404PE
LV404B4V9						A las 9:00	A las 9:00		
LV404B46		¾" NPT F.				Abajo	Sobre la Salida		
LV404B46V9						A las 9:00	A las 9:00		
LV404B9	F. POL	½" NPT F.				Abajo	Sobre la Salida		
LV404B9V9						A las 9:00	A las 9:00		
LV404B96		¾" NPT F.				Abajo	Sobre la Salida		
LV404B96V9						A las 9:00	A las 9:00		

El flujo máximo está basado en una presión de entrada de 25 PSIG y una presión de servicio de 9" w.c.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Nuevos Reguladores Compactos de Doble Etapa para Gas LP de las Series LV404B34 y LV404B39

El regulador compacto de doble etapa está diseñado para reducir la presión del tanque a una presión de servicio de 11" w.c. Es ideal para aplicaciones de contenedores "en sitio" tales como hogares, casas rodantes y cabañas, para servicio doméstico promedio, incluyendo tanques ASME de baja capacidad y cilindros DOT de 100 a 420 libras.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste de 2da. Etapa	Pos. del Vent. del Bonete en 1ra. Etapa**	Pos. del Vent. del Bonete en 2da. Etapa**	Capacidad de Vapor BTU/hora *
LV404B34	¼" F.NPT	½" F.NPT	.100	11" w.c. a una entrada de 100 Psig	9" a 13"w..c.	Atrás	A la Salida	450,000
LV404B39	F.POL							
LV404B34V9	¼" F.NPT					A la Izquierda	9:00	
LV404B39V9	F.POL							

* Flujo máximo con base en una presión de entrada de 10 PSIG y una presión de servicio de 9" w.c.
** Hay otras posiciones de ventila disponibles a solicitud expresa.

Reguladores de Doble Etapa y Cambio Automático de la Serie 7525B

Estos reguladores de dos etapas y cambio automático son especialmente adecuados para hogares, casas rodantes, cabañas, construcciones y otras instalaciones portátiles de dos cilindros. Se pueden cambiar los cilindros vacíos sin interrumpir el servicio de gas del cliente.

Información Para Ordenar Productos

Regulador de Cambio Automático	Entrada	Salida	*Pig Tails	*Ménsula	Capacidad BTU/hora de Propano
7525B34	¼" Abocinada Invertida	½" NPT F.	912FA20	2302-31	400,000
7525B34			912FS20		
7525B4			912FA20	2503-22	450,000
7525B4			912FS20		

Flujo máximo con base en una presión de entrada de 25 PSIG y una presión de servicio de 9" w.c.
*No Incluídos

Regulador de Doble Etapa de Presión de Servicio de Dos PSIG LV404Y9

El regulador ESPECIAL de doble etapa con PRESIÓN DE SERVICIO DE 2 PSIG está diseñado para reducir la presión del contenedor a 2 PSIG. Se necesita de un regulador de presión de la línea aguas abajo para reducir los 2 PSIG a la presión nominal de 11" W.C.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica (PSIG)	Rango de Ajuste (PSIG)	Pos. del Vent. del Bonete en 1ra. Etapa**	Pos. del Vent. del Bonete en 2da. Etapa**	Capacidad en BTU's/ hora*
LV404Y9	F.POL (CGA 510)	½" F.NPT	.219	2	1.8 a 2.5	Abajo	A la Salida	800,000
LV404Y39			.100					650,000

Flujo máximo con base en una presión de entrada de 25 PSIG y presión de servicio de 1.5 PSIG.

Accesorios de Regulador de Dos Etapas de las Series 5807, 5808, 5820

Estos accesorios contienen el equipo necesario para la regulación de dos etapas.

Información Para Ordenar Productos

Número de Kit	Incluye Regulador de 1ra. Etapa: Número de Parte	Incluye Regulador de 1ra. Etapa: Entrada x Salida Hembra	Incluye Regulador de 2da. Etapa: Número de Parte	Incluye Regulador de 2da. Etapa: Entrada x Salida NPT F.	Ménsula Incluída	Pig tail Incluido	Capacidad BTU/hora Propano
5807	LV4403TR9	POL x ½" NPT	LV4403B4	½" x ½"	2503-22	913PS12	935,000
5808			LV4403B46R	½" x ¾"	No Requerida		
5820	LV4403TR96	POL x ¾" NPT	LV4403B66R	¾" x ¾"			

2503-22

913PS12

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Accesorios para Reguladores de Doble Etapa 5828 y 5832

Estos accesorios contienen el equipo necesario para la regulación de dos etapas.

Información Para Ordenar Productos

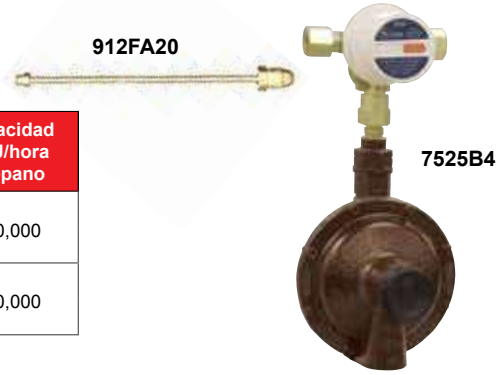
Número de Kit	Regulador de Doble Etapa Incluido	Entrada NPT F.	Salida NPT F.	Pig Tails Incluídos	Capacidad BTU / hora Propano
5828	LV404B4	¼"	½"	912JS12	525,000
5832	LV404B34V9				400,000

Accesorios de Regulador de Cambio Automático 5726B34, 5727B34, 5754B4, 5755B4

Este paquete contiene el equipo necesario para la regulación de doble etapa.

Información Para Ordenar Productos

Número de Kit	Regulador de Cambio Automático Incluído	Entrada	Salida	2 Pig Tails Incluídos	Ménsula Incluída	Capacidad BTU/hora Propano
5726B34	7525B34	Abocinado Invertido de ¼"	½" NPT F.	912FA20	2302-31	400,000
5727B34	7525B34			912FS20		
5754B4	7525B4			912FA20	2503-22	450,000
5755B4	7525B4			912FS20		



Reguladores Compactos de la Serie 302

Estos reguladores compactos están diseñados para parrillas y cocinetas pequeñas para exteriores. Su uso es para pequeños aparatos portátiles que usan 100,000 BTU's/hora o menos. No deberá emplearse en sistemas de tubería fija según la norma NFPA 58, Edición 1995.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Tipo	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Tamaño de Orificio	Presión de Servicio de Fábrica	Rango de Ajuste	Posición del Vent. del Bonete	Capacidad de Vapor BTU/hora Propano*
302	Una Sola Etapa	¼" NPT F.	3/8" NPT F.	No. 50	11" w.c. a una entrada de 100 PSIG	9-13" w.c.	Ventila Pequeña Arriba de la Entrada	125,000
302V		¼" NPT F.					Labio de Goteo Arriba de la Entrada	
302V9		¼" NPT F.					Labio de Goteo a las 9:00	
302V9LS		POL sin orificio						

Flujo máximo con base en una presión de entrada de 25 PSIG y una presión de servicio de 9" w.c.

Reguladores Industriales / Comerciales de Alta Presión Libras por Libras de la Serie 597F

Diseñados para reducir la presión del contenedor de gas propano entre 3 y 100 PSIG. Ideales para servicio con líquido o vapor, se pueden usar en una variedad de aplicaciones incluyendo calentadores de salamandra, sopletes de quema de hierba, cocinetas, calentadores de chapopote y otros tipos de servicios industriales.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Método de Ajuste	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Rango de Presión de Servicio Recomendado (PSIG)	Capacidad determinada a la presión de configuración de PSIG*	Capacidad BTU/ hora Propano**
597FA	Manija en T	¼" NPT	¼" NPT	1-15	10	1,750,000
597FB				10-30	20	3,000,000
597FC				20-45	30	3,500,000
597FD				40-100	40	4,500,000

Serie 597

* Presión de configuración establecida a 100 PSIG de entrada y un flujo de 250,000 BTU/hora
** Capacidad determinada a una presión de servicio real 20% inferior a la presión de configuración con presión de entrada 20 PSIG por arriba de la presión de configuración.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Reguladores Industriales / Comerciales de Alta Presión Libras por Libras de la Serie 1580V y de la Serie AA1580V

Diseñados para reducir las presiones de contenedores de Gas LP y amoniaco anhidro a entre 3 y 125 PSIG. Construcción de precisión, con multimillonaria capacidad de BTU, el de la Serie 1580M es perfecto para trabajos grandes y duros tales como secadores de cosechas, plantas de mezclado de asfalto a granel, vagones de chapopote en construcciones carreteras, tratamiento térmico y otras grandes cargas industriales y comerciales. Es también ideal como regulador de primera etapa en grandes operaciones múltiples. El de la serie AA1580M es ideal para aplicaciones con amoniaco anhidro tales como impresoras de planos y tratamientos térmicos.

Serie 1580M

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Servicio	Método de Ajuste	Conexiones de Entrada y Salida	Rango Recomendado de Presión de Servicio (PSIG)	Ancho A	Altura B (máx)	Capacidad Determinada a una Pres. de Conf. de PSIG	Capacidad**
AA1582MW	NH_3	Manija en T	¼" NPT F.	3-25	$2^{3}/_{16}$"	4⅛"	20	2,100 CFH NH_3
AA1582MK		Cabeza Hexagonal						
AA1582ML		Manija en T		20-50			30	2,400 CFH NH_3
AA1582MH				45-125			60	2,600 CFH NH_3
1584VN	Gas LP		½" NPT F.	3-30	$2^{15}/_{16}$"	4⅞"	20	7,000,000 BTU/hora LPG
1584VL				25-50			30	7,500,000 BTU/hora LPG
1584VH				45-125			60	8,000,000 BTU/hora LPG
AA1584VW	NH_3			3-25			20	4,500 CFH NH_3
AA1584VL				20-50			30	4,800 CFH NH_3
AA1584VH				45-125			60	5,100 CFH NH_3
1586VN	Gas LP		¾" NPT F.	3-30	3 ½"	7"	20	11,000,000 BTU/hora LPG
1586VL				25-50			30	12,000,000 BTU/hora LPG
1586VH				45-125			60	14,000,000 BTU/hora LPG
AA1586VW	NH_3			3-25			20	7,000 CFH NH_3
AA1586VL				20-50			30	7,700 CFH NH_3
AA1586VH				45-125			60	8,900 CFH NH_3
1588VN	Gas LP		1" NPT F.	3-30			20	11,000,000 BTU/hora LPG
1588VL				25-50			30	12,000,000 BTU/hora LPG
1588VH				45-125			60	14,000,000 BTU/hora LPG

* La presión de configuración está establecida con una presión de entrada de 100 PSIG y un flujo de 500,000 BTU/hora de propano para el regulador de la Serie 1580M, 90 CFH/hora NH_3 para el regulador de la Serie AA1582M y 180 CFH/hora NH_3 para los de las Series AA1584M y AA1586M.

** Capacidades determinadas a la presión de servicio real 20% inferior a la presión configurada con una presión de entrada 20 PSIG por arriba de la presión de configuración.

NOTA: Se debe poner cuidado para evitar la relicuefacción del propano a temperaturas normales por medio de trazado de calor u otros medios eficientes. El uso de una válvula de alivio aguas arriba o abajo de estos reguladores es recomendable conforme a la Norma 58 de la NFPA.

Reguladores Industriales / Comerciales de Alta Presión / Alta Temperatura Libras por Libras de las Series X1584M, X1586M

Diseñados para reducir las presiones de contenedores de Gas LP a entre 3 y 50 PSIG. Ideales para salidas de vaporizadores, secado de cosechas, tratamientos térmicos, mezcla de asfaltos a granel y otras aplicaciones industriales y comerciales a gran escala usando Gas LP a alta temperatura o condiciones de atmósferas a alta temperatura de hasta 300ºF. También son ideales como regulador de primera etapa en grandes operaciones múltiples.

Serie X1584

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Servicio	Método de Ajuste	Conexiones de Entrada y Salida	Rango Recomendado de Presión de Servicio (PSIG)	Capacidad Determinada a una Pres. de Conf. de PSIG*	Capacidad BTU/hora Propano**
X1584VN	Gas LP	Manija en T	½" NPT F.	3-30	20	7,000,000
X1584VL				25-50	30	7,500,000
X1586VN			¾" NPT F.	3-30	20	11,000,000
X1586VL				25-50	30	12,000,000
X1588VN			1" NPT F.	3-30	20	11,000,000
X1588VL				25-50	30	12,000,000

* La presión de configuración está establecida con una presión de entrada de 100 PSIG y un flujo de 500,000 BTU/hora de propano.
** Capacidades determinadas a la presión de servicio real 20% inferior a la presión configurada con una presión de entrada 20 PSIG por arriba de la presión de configuración.
NOTA: Se debe poner cuidado para evitar la relicuefacción del propano a temperaturas normales por medio de trazado de calor u otros medios eficientes. El uso de una válvula de alivio aguas arriba o abajo de estos reguladores es recomendable conforme a la Norma 58 de la NFPA.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Alivio de Vapor de la Serie 3139

Diseñadas para uso como válvulas de alivio en reguladores de alta presión para cumplir con la norma 58 de la NFPA 5.1.9 “Los reguladores de alta presión con capacidad de diseño de más de 500,000 BTU/hora, donde se permite emplearlos en sistemas de dos etapas,deberán incluir una válvula de alivio integral o deberán contar con una válvula de alivio aparte.”

Número de Parte	Presión de Config.	Conf. del Regulador	Tamaño de Conexión	Altura	Ancho	Cap. de Flujo al 120% de la Pres. de Conf. (SCFH de Propano)
3139-18	18 PSIG	10 PSIG	¼” NPT M.	2 27/32”	1 1/16”	1357*
3139-26	26 PSIG	15 PSIG				1725**
3139-38	38-PSIG	20 PSIG				2304***

* Flujo registrado a una presión de entrada de 21.6 PSI para esta válvula.
** Flujo registrado a una presión de entrada de 31.2 PSI para esta válvula.
*** Flujo registrado a una presión de entrada de 45.6 PSI para esta válvula.

Pig Tails de Cobre de las Series 912 y 913

Información Para Ordenar Pig Tails Rectos

Conexiones	Largo Aproximado	Número de Parte: Tubo de ¼” Niple Corto Hexagonal de ⅞”	Número de Parte: Tubo de ¼” Niple Largo Hexagonal de 1⅛”	Número de Parte: Tubo de ⅜” Niple Corto Hexagonal de ⅞”
M.POL x M.POL	5”	-	½”	**913JS05**
	12”	**912PS12**	-	**913PS12**
	20”	**912PS20**	**912PA20**	**913PS20**
	30”	**912PS30**	-	**913PS30**
	36”	**912PS36**	**912PA36**	**913PS36**
	48”	**912PS48**	**912PA48**	**913PS48**
Abocinado Invertido de ¼” x M.POL	12”	**912FS12**	-	-
	20”	**912FS20**	**912FA20**	-
	30”	**912FS30**	-	-
	36”	**912FS36**	-	-
¼” NPT M. x M.POL	5”	-	-	**913JS05**
	12”	**912JS12**	-	-
	20”	**912JS20**	-	-
	36”	**912JS36**	-	-
½” NPT M. x M.Pol	12”	-	-	**913LS12**
½” NPT M. x ⅜” NPT M.	12”	-	-	**913KL12**

Los pig tails están disponibles en una variedad de conexiones, tamaños y estilos. Siempre hay que poner cuidado al seleccionar el pig tail apropiado a cada aplicación en particular.

Nota: REGO® recomienda instalar un pig tail nuevo cada vez que se reemplaza el regulador.

Información Para Ordenar Pig Tails Doblados

Conexiones	Largo Aproximado	Número de Parte: Tubo de ⅜” Niple Corto Hexagonal de ⅞”	Tipo / Grados del Doblez
¼” NPT M. x M. POL	5”	**913JS05A**	90°
M. POL x M. POL		**913PS05A**	
	12”	**913PS12G**	270° Derecho
		913PS12H	270° Izquierdo
		913PS12S	360°

Pig Tails Dieléctricos

Número de Parte	Largo Aproximado	Tubo	Conexiones
D912P12	12”	¼”	M.POL x M.POL
D912P20	20”		
D912P30	30”		
D912J12	12”		¼” NPT M. x M.POL
D912J20	20”		
D912J30	30”		
D913P12	12”	⅜”	M.POL x M.POL
D913P20	20”		
D913P30	30”		
D913J12	12”		¼” NPT M. x M.POL
D913J20	20”		
D913J20	30”		

Conexiones de Entrada

Estas conexiones de entrada están disponibles para ensamblarse ya sea en reguladores de primera etapa o de una sola etapa. Todas tienen conexiones de ¼” NPT M. y están maquinadas de latón.

No. de Parte	Descripción
970	Punta POL de nariz dura con caras planas del hexágono.
970AX	Punta POL de nariz dura con caras planas del hexágono y exceso de flujo.
970AXS	Punta POL de nariz suave con caras planas del hexágono y exceso de flujo.
3199W	Punta POL de nariz dura y trabajo pesado con caras planas del hexágono y exceso de flujo.
970AW	Punta POL de nariz suave con maneral.
970HT	Punta POL de nariz suave con maneral y orificio de 60 DMS.
970S	Punta POL de nariz suave on caras planas del hexágono y orificio 60 DMS.

Kit de Ventila Flexible Ajustable

Número de Parte	Largo de la Manguera	Conectores Reutilizables	Codo de 90°	Ménsula de Montaje
LV960-48	48” (4 pies)	2	1	3
LV960-72	72” (6 pies)			4
LV960-120	120” (10 pies)			5

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Ménsulas

Las ménsulas de RegO® están especialmente diseñadas para instalar reguladores RegO® en aplicaciones que las requieren.

Número de Parte	Material	Para Uso con Regulador Modelo:
2302-31	Acero Cadmiado	LV2302, LV3403, LV404B3
2503-22		Serie LV404B4 LV404B9, Serie LV5503 y Serie LV4403
2503-19	Aluminio	

2503-19

2503-22

2302-31

Múltiples T de no Retorno 1350R y 1450R

Para uso en sistemas que requieren servicio de gas ininterrumpido durante el cambio de cilindro. Especial para cabañas de verano, casas rodantes y cargas de un solo aparato.

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida
1350R	F. POL	M. POL
1450R	¼" Abocinado Invertido	¼" NPT M.

1450R

1350R

Multiples para Varios Cilindros 1350E y 1450E

Para uso con pig tails adecuados para la conexión de varios cilindros a la vez. Ideal para cargas que requieren de más de un cilindro en servicio al mismo tiempo.

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida
1350E	F. POL	M. POL
1450E	¼" Abocinado Invertido	¼" NPT M.

1450R

1350E

Kit de Prueba de Baja Presión de la Serie 2434A

Este kit proporciona el equipo necesario para verificar la presión de servicio del regulador (baja presión) en los aparatos. El juego básico contiene un manómetro de baja presión 2424A-2 y una manguera flexible de goma sintética de 3 pies — 3⁄16" D.E. También hay adaptadores disponibles.

Número de Parte	Contenido	Adaptadores
2434A	Kit de Pruebas	1328
		1331
		1332

2434A

Adaptador 1328

Kit de Manómetro de Agua 1212

El kit de manómetro de agua es especialmente apropiado para sistemas de Gas LP de baja presión. Es ideal para verificar las presiones aguas abajo del regulador de baja presión en los aparatos.

Contiene

1—Manómetro de agua con lectura de hasta 16" w.c. de presión.

1—Estuche compacto de trabajo pesado.

1—Botella de ¾ de onza de concentrado de color Verde Fluorescente.

2—Adaptadores para mangueras y tubería de 1⁄8".

1—Tubo de goma de 3 pies, 3⁄16".

1—Adaptador de tubo de goma y filtro de 7⁄16".

Número de Parte	Descripción
1212 KIT	Kit de Manómetro de Agua de Tubo Flexible

Adaptador de Manómetro de Alta Presión 2962

Diseñado para haber pruebas en líneas de alta presión. El adaptador tiene un manómetro de 0 a 300 PSIG. Una válvula de purga le permite purgar a la presión correcta durante las pruebas de presión.

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Rango del Manómetro de Presión (PSIG)
2962	Soft Nose M. POL	F. POL	0 - 300

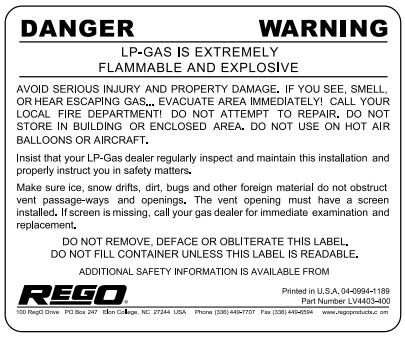
2962

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Etiquetas de Advertencia con Adhesivo

Estas etiquetas de advertencia con adhesivo son para colocarse lo más cerca posible el regulador de Gas LP una vez instalado.

Número de Parte	Descripción
LV4403-400	Etiqueta de Advertencia con Adhesivo



DANGER WARNING

LP-GAS IS EXTREMELY
FLAMMABLE AND EXPLOSIVE

AVOID SERIOUS INJURY AND PROPERTY DAMAGE. IF YOU SEE, SMELL, OR HEAR ESCAPING GAS... EVACUATE AREA IMMEDIATELY! CALL YOUR LOCAL FIRE DEPARTMENT! DO NOT ATTEMPT TO REPAIR. DO NOT STORE IN BUILDING OR ENCLOSED AREA. DO NOT USE ON HOT AIR BALLOONS OR AIRCRAFT.

Insist that your LP-Gas dealer regularly inspect and maintain this installation and properly instruct you in safety matters.

Make sure ice, snow drifts, dirt, bugs and other foreign material do not obstruct vent passage-ways and openings. The vent opening must have a screen installed. If screen is missing, call your gas dealer for immediate examination and replacement.

DO NOT REMOVE, DEFACE OR OBLITERATE THIS LABEL.
DO NOT FILL CONTAINER UNLESS THIS LABEL IS READABLE.

ADDITIONAL SAFETY INFORMATION IS AVAILABLE FROM

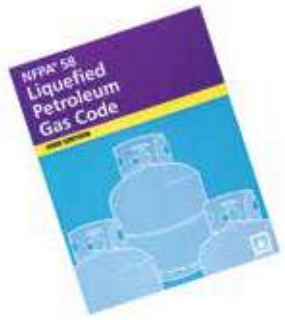
REGO

Printed in U.S.A. 04-0994-1189
Part Number LV4403-400

100 RegO Drive PO Box 247 Elon College, NC 27244 USA Phone (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594 www.regoproducts.com

Válvulas para Cilindro de Gas LP y de Servicio

Advertencias de Seguridad



Propósito

En su búsqueda incesante por la seguridad, REGO® publica una serie de boletines que explican los riesgos relacionados con el uso, mal uso y envejecimiento de las válvulas y reguladores de Gas LP. Con ello se busca que estos boletines dejen en claro a los gerentes y al personal de servicio de los distribuidores de Gas LP, que deben poner toda su atención en la instalación, inspección y mantenimiento de estos productos, a riesgo de que se presenten problemas que podrían conllevar a lesiones y daños en propiedad.

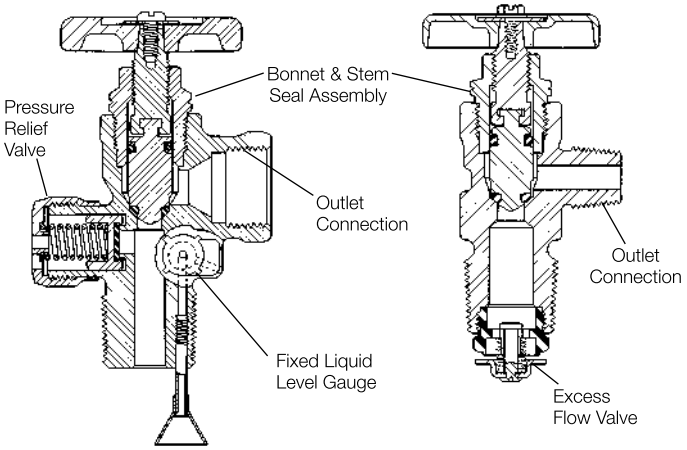
La Norma #58 de la National Fire Protection Association - Edición 2004, "Código de Gas Licuado de Petróleo" señala en la sección 4.4 que "...las personas que transfieren Gas LP líquido, que se les emplea para transportar Gas LP o cuyas principales tareas caen dentro de los alcances de este código, deberán estar capacitadas en los correctos procedimientos de manejo. Deben recibir una capacitación de actualización al menos cada tres años. Se debe documentar la capacitación". Estas "Advertencias de Seguridad de REGO®" podrían serle útiles en la capacitación de nuevos empleados y para recordar a los veteranos de los peligros que se pueden presentar. Se recomienda dotar a todos los empleados una copia de la Norma de Seguridad 306 de la NPGA, "Inspección y Mantenimiento de Reguladores y Válvulas de Gas LP."

Naturaleza de las Advertencias

Se reconoce que las advertencias deben ser lo más breves posible, pero los factores en las fallas de las válvulas para cilindros no son simples. Es necesario entenderlas a cabalidad para establecer adecuados programas de mantenimiento. Si acaso hubiera una advertencia simple sería:

> Verifique las válvulas de los cilindros por si presentan componentes con fugas, cada vez que se llenan los cilindros.

No se pretende que el boletín sea un documento exhaustivo sobre el tema de las válvulas para cilindros y ciertamente no cubre todas las prácticas de seguridad que se deben seguir en la instalación, operación y mantenimiento de Sistemas de Gas LP incluyendo válvulas de cilindro.



Válvulas para Cilindro de Gas LP

Estas válvulas se montan en cilindros DOT y su intención es realizar una o más de las siguientes funciones:

1. Cierre de paso del vapor de servicio
2. Cierre de paso del líquido de servicio (con válvula de exceso de flujo)
3. Llenado de líquido
4. Alivio de presión
5. Medidor fijo del nivel de líquido

Si bien simples, estas funciones son muy críticas en la operación segura de un Sistema de cilindros de Gas LP.

> El abuso de estas válvulas, el no apegarse a un buen programa de instalación y mantenimiento e intentar usar las válvulas de cilindro más allá de su vida normal de servicio puede conllevar a condiciones en extremo peligrosas.

Factores Importantes:

1. Instalación: No es necesario recordar a los lectores que las válvulas de cilindro se deben instalar y usar en estricto apego a la Norma 58 de la NFPA y otros códigos y reglamentos aplicables. Los códigos, reglamentos y las recomendaciones del fabricante han sido desarrollados por expertos con muchos años de experiencia en la industria del Gas LP, interesados en la seguridad de los usuarios de Gas LP y de todo el personal que da servicio a los Sistemas de Gas LP. No apegarse plenamente a dichos códigos, reglamentos y recomendaciones podría conllevar a instalaciones riesgosas.

2. El ensamble de bonete y el sello del vástago de una válvula para cilindro son muy críticos, dado que cualquier mal funcionamiento podría ocasionar fugas externas y derrames. Revise el bonete para ver que esté en la posición correcta. Si hay alguna duda respecto del hermetismo de la conexión roscada entre el bonete y el cuerpo, se debe reparar la válvula conforme a las instrucciones de reparación del fabricante antes de llenar el cilindro. El maneral debe estar en buen estado, las roscas del vástago no deben estar gastadas o dañadas y el bonete debe estar adecuadamente ensamblado. Esta área se debe examinar cada vez que se llene el cilindro. Se debe hacer una prueba de fugas con la válvula de paso abierta durante el llenado.

3. La conexión de salida del cilindro normalmente es POL hembra. Las roscas no deben tener abolladuras ni daños o desgaste excesivo. La superficie del asiento dentro de la conexión debe estar lisa y sin picaduras o rayones para asegurar el hermetismo del gas al conectarse a un adaptador de cilindro POL macho. El adaptador del cilindro debe girar libremente a todo lo largo, sin señales de arrastre, esperezas ni exceso de juego y luego se debe apretar con una llave. Se debe revisar la conexión por si presenta fugas.

4. La válvula de alivio de presión es de importancia crítica: su correcta operación es vital para evitar presiones excesivas durante emergencias, como por ejemplo en el llenado excesivo o la exposición a calor excesivo. No se permite la reparación de este dispositivo. La válvula de alivio se debe inspeccionar visualmente y revisar si presenta fugas cada vez que se regresa el cilindro para su llenado. Todos los pasajes de flujo deben estar libres de materia extraña.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Todo el ensamble debe estar libre de abolladuras, distorsión u otras señales de daños. Si parece que la válvula de alivio está contaminada o dañada, se debe reemplazar la válvula del cilindro. (Precaución: Se debe emplear protección en los ojos al examinar válvulas de alivio bajo presión.)

5. La válvula de paso de servicio de líquido, con la válvula de exceso de flujo con que cuentan algunas válvulas de cilindro, también es de importancia crítica. La válvula de exceso de flujo se debe probar periódicamente en su correcto funcionamiento, además de la inspección de la válvula de paso.

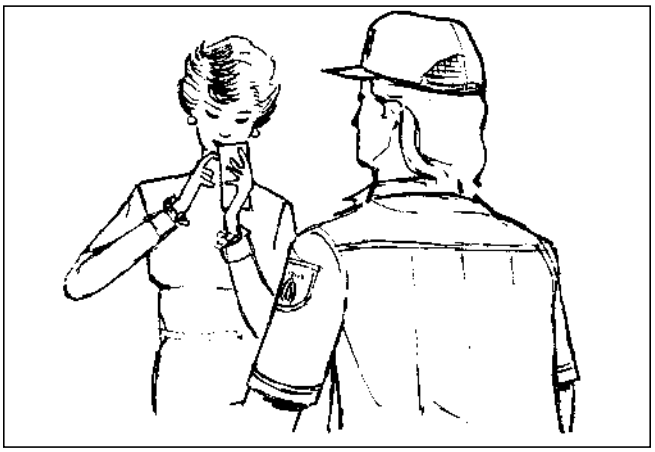
6. El indicador fijo de nivel de líquido en una válvula para cilindro, cuando está presente, es esencial para evitar el sobre llenado del cilindro. La válvula de medición debe operar libremente, ventilando vapor cuando se le afloja y cerrando herméticamente el gas fácilmente cuando se le aprieta con los dedos. Las válvulas de medición para uso con una llave de dado o desarmador también deben sellar fácilmente sin un torque excesivo. El tubo de profundidad del indicador fijo de nivel de líquido debe ser del largo adecuado y estar en la posición correcta. Se deben llevar a cabo pruebas periódicas pesando el cilindro después del llenado, para determinar que no contenga más de la cantidad permisible de Gas LP. Debe realizar esta verificación periódicamente y en cualquier momento en el que se sospeche que el tubo de profundidad del indicador de nivel pudiese estar dañado o roto.

No Llene los Cilindros en Exceso

No llene un cilindro sin antes reparar o reemplazar la válvula para cilindro, según sea necesario, si se detecta algún defecto.

Si bien no es requisito en los códigos, se recomienda insertar un tapón o protección apropiada en la salida POL de la válvula para cilindro en todo momento, excepto durante el llenado y mientras esté conectado para su uso. Esto protegerá contra descargas de gas en caso de que la manija se abra sin querer mientras el cilindro está almacenado o en tránsito. Esto es altamente recomendable para el caso de cilindros pequeños que podrían transportarse en la cajuela o dentro de un automóvil. Es importante usar llaves y adaptadores adecuados durante el llenado, servicio e instalación de las válvulas de cilindro para evitar daños a las válvulas o tuberías relacionadas.

Dado que los consumidores frecuentemente usan los cilindros sin un conocimiento previo de los peligros de los Gases LP y los Distribuidores de Gas LP son los únicos en contacto directo con los clientes, **es responsabilidad del distribuidor asegurarse que sus clientes tengan una apropiada instrucción sobre aspectos de seguridad con relación a su instalación.**



Es deseable que estos clientes, cuando menos:

1. Conozcan el olor del Gas LP y qué hacer en caso de que lo huelan. Puede ser productivo el uso del folleto “Rascar y Oler” de la NPGA.

2. Se les instruya a nunca alterar el sistema.

3. Sepan que cuando se usan capuchones de protección para encapsular reguladores y/o válvulas, dichos capuchones deben estar cerrados, pero no con llave o candado.

4. Conozcan la ubicación de la válvula de paso del cilindro en caso de emergencia.

Advertencia General

Todos los productos REGO® son dispositivos mecánicos que eventualmente se tornarán inoperantes debido al desgaste, los contaminantes, la corrosión y envejecimiento de los componentes de materiales tales como metal y caucho.

El ambiente y las condiciones de uso determinarán la vida de servicio segura de estos productos. Es esencial inspeccionarlos y darles mantenimiento periódicamente. Dado que los productos REGO® tiene un largo y probado historial de calidad y servicio, los distribuidores de Gas LP podrían olvidar los riesgos que pudiesen presentarse si una válvula para cilindro se utiliza más allá de su vida de servicio segura. La vida de una válvula para cilindro está determinada por el ambiente en el que “vive”. El distribuidor de Gas LP conoce mejor que nadie cuál es ese ambiente. NOTA: Existe una tendencia creciente en las leyes estatales y en leyes nacionales propuestas, de hacer que los dueños de los productos se hagan responsables de reemplazarlos antes de que lleguen al final de su vida de servicio segura. Los distribuidores de Gas LP deben estar al tanto de las leyes que pudiesen afectarles.

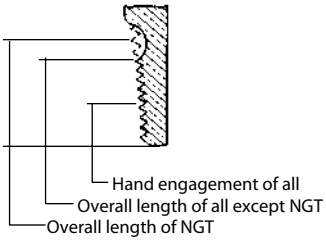
100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Especificaciones de las Roscas

Roscas de la Válvula para Cilindro

Debido a las muchas formas de rosca disponibles en los equipos empleados en la Industria del Gas LP hoy en día, el laberinto de letras, números y símbolos que conformen las varias especificaciones de roscas se torna confuso. Para ayudar a eliminar parte de esta confusión, abajo tenemos una explicación de algunas de las especificaciones de rosca más ampliamente empleadas.

Conexión de Entrada

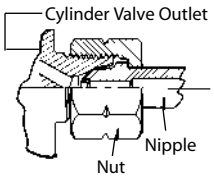


Roscas NGT y NPT
La rosca NGT (National Gas Taper - Rosca Nacional de Gas) es la que más comúnmente se utiliza en la conexión válvula a cilindro. La rosca macho en la válvula tiene aproximadamente dos hilos más en el extremo largo que la NPT, para proporcionar hilos frescos adicionales si es necesario apretar más. Además, la entrada estándar de válvula de ¾" NGT proporciona un mayor hermetismo en el fondo de la válvula, haciendo que las roscas de la válvula estén un poco más rectas que el roscado estándar de ¾" por pie en las conexiones NPT. En todos los demás aspectos, las roscas NPT y NGT son similares.

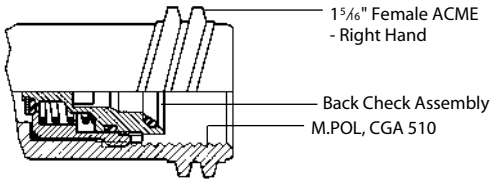
Conexiones de Salida

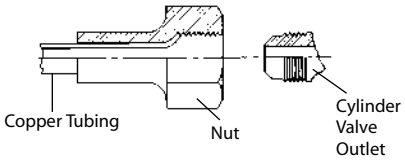
Salidas CGA
Las salidas CGA (Compressed Gas Association - Asociación de Gas Comprimido, en inglés) son estándar para uso con varios gases comprimidos. La relación de una de estas salidas con la otra es fija, de modo que se reduzcan conexiones indeseables. Se han diseñado para evitar un intercambio de conexiones que podría conllevar a algún peligro.

Conexión Roscada de 3/8"-18 NPT
Esta conexión también se usa para la salida de vapor o líquido. Tiene una rosca de un diámetro de 3⁄8" y 18 hilos por pulgada, conforme al formato National Pipe Taper Salida (Salida Nacional de Tubería Roscada).

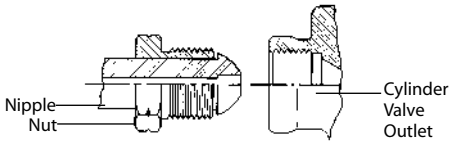


CGA 555
La CGA 555 es la conexión de salida estándar de válvula para cilindro para la extracción de butano y/o propano líquido. La especificación de rosca es .903" – 14 NGO – LH – EXT, lo que significa una rosca externa izquierda con un diámetro de .903", 14 hilos por pulgada, formato National Gas Salida.





Abocinado CGA 182 o SAE
Esta conexión asegura la unión hermética de una tubería de cobre a las partes de latón sin necesidad de soldar con estaño o plata. El tamaño común empleado en las válvulas y conexiones de Gas LP es el abocinado 3⁄8" SAE (Society of Automotive Engineers - Sociedad de Ingenieros Automotrices). Si bien a esta conexión se le conoce como de 3⁄8", porque se utiliza manguera con D.E. de 3⁄8", la rosca en realidad mide 5⁄8". Las especificaciones son .625 – 18 UNF – 2A – RH – EXT, lo cual significa una rosca externa derecha de .625" de diámetro, 18 hilos por pulgada, Unified Fine Series Class 2 Tolerances (Tolerancias de la Serie Unificada Fina, Clase 2).



CGA 510 o POL
Muy ampliamente utilizada en esta industria, POL es el nombre común de la conexión estándar CGA 510. La especificación de la rosca es .885" – 14 NGO – LH – INT, lo cual significa una rosca interna izquierda de .885" de diámetro, 14 hilos por pulgada, formato National Gas Salida. Las Conexiones de Salida para Gases LP de REGO® se apegan a lo establecido en esta norma.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas para Cilindro y de Servicio de Gas LP

Información General
La amplia aceptación de las válvulas de cilindro de REGO® se basa en su desempeño confiable y en su reputación por la excelencia en su ingeniería y la manufactura.

Junto con pruebas exhaustivas, estos esfuerzos rinden años de servicio sin problemas. Las válvulas de cilindro de REGO® están certificadas por Underwriters' Laboratories y aprobadas por la Oficina de explosivos (Bureau of Explosives) por la operación de la válvula de alivio de presión, donde así sea aplicable. Sírvase ver importante información en la sección de válvulas de alivio.

Confiabilidad
Las válvulas de cilindro de REGO® se construyen poniendo atención a cada detalle: desde una exhaustiva inspección de las forjas y partes maquinadas, hasta intensas pruebas de calidad en cada válvula individual antes de su embarque.

Cada válvula debe pasar una estricta y completa prueba de fuga bajo el agua. Además, las válvulas con alivio de presión se prueban para que tengan la correcta presión y operación, incluyendo el resellado para asegurar una correcta apertura y cierre a las presiones requeridas. Las equipadas con checks de exceso de flujo se prueban para que cumplan con las especificaciones de cierre publicadas y para asegurar un mínimo de fuga después del cierre.

Sellos del Vástago de Trabajo Pesado de la Válvula
Las válvulas de cilindro de REGO® utilizan asientos de los discos y sellos del vástago que resisten el deterioro y proporcionan el tipo de servicio confiable para su uso con Gas LP. Hay disponibles sellos del vástago de diafragma u O-Ring. Las válvulas con sellos del vástago de diafragma se reconocen por su diseño de cuerpo de trabajo pesado y son apropiadas para uso en cilindros de hasta 200 libras de capacidad de propano.

Los sellos del vástago de O-Ring son los más aceptados de la industria. Su diseño sencillo, económico y de larga vida incluye un asiento del disco ahusado y confinado que proporciona un cierre positivo a mano y una válvula para cilindro de llenado más rápido.

Alivio de Presión
Las válvulas RegO® tienen alivios de presión de capacidad plena "acción pop" con configuraciones de inicio de descarga a 375 PSIG.

Una Válvula para Cada Necesidad
Hay válvulas de cilindro de REGO® disponibles para todos los servicios de Gas LP, en una amplia gama de aplicaciones domésticas, comerciales, industriales, RV, carburación y montacargas.

Las válvulas están disponibles con una combinación de opciones tales como alivios de presión, medidores de nivel de líquido y tubos de extracción de líquido. También hay disponibles válvulas pot para plomeros en aplicaciones especiales, válvulas inviolables para servicio en campo y válvulas duales para servicio simultáneo de líquido y vapor.

Instrucciones para el Correcto Uso y Aplicación de las Válvulas de cilindro de REGO®

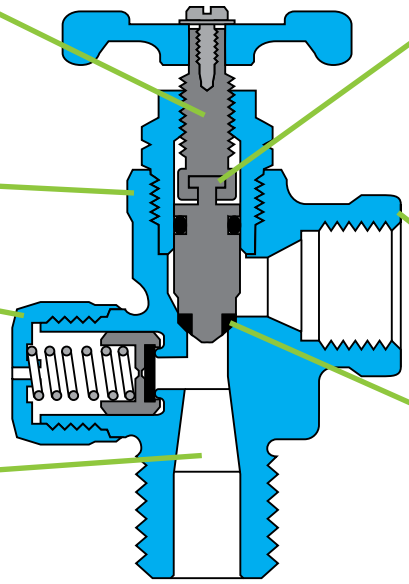
1. Debe limpiar profundamente los contenedores y la tubería antes de instalar las válvulas. Las partículas grandes de materias sólidas pueden cortar la superficie de asiento de cualquier asiento del disco resistente, haciendo que la válvula fugue. Debe poner cuidado al insertar las válvulas en las líneas o contenedores para evitar dañar o ejercer presión contra las válvulas de alivio de presión o las conexiones de salida. Use una cantidad mínima de compuesto sellante adecuado, únicamente en las roscas de la válvula para cilindro. Una cantidad excesiva de compuesto puede contaminar las partes operativas de las válvulas.

2. No use demasiada fuerza para abrir o cerrar las válvulas. Los materiales del asiento del disco y el diafragma permiten la fácil apertura y cierra de las válvulas a mano. Nunca use una llave o maneral con las válvulas.

3. Cuando el diseño de la instalación de la tubería permite que el líquido se bloquee entre dos válvulas, se debe instalar una válvula de alivio hidrostático en la línea entre las dos válvulas. Las presiones que se pueden desarrollar por el aumento de temperatura en una línea llena de líquido son tremendas y pueden romper la línea o dañar las válvulas.

4. Las válvulas están diseñadas para soportar temperaturas atmosféricas normales. Sin embargo, no se les debe someter a temperaturas anormalmente altas.

Características de Diseño de las Válvulas para Cilindro de REGO®



100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas para Cilindro de Trabajo Pesado para Extracción de Vapor de la Serie 9103

Esta válvula para cilindro de trabajo pesado está diseñada para la extracción de vapor en cilindros DOT de hasta 100 libras. Para propano. Se utiliza en conexiones domésticas e instalaciones industriales comerciales.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de profundidad con Deflector	Conf. de la Válvula de Alivio de Presión	Uso con Cilindros de Propano con Capacidad de Hasta:	Tasa Aprox. de Flujo de Líquido de Llenado, GPM				Accesorios
							Caída de Presión Entre Válvulas				Tapón POL
							10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG	
9103D10.6	¾" M NGT	F. POL (CGA 510)	Sí	10.6"	375 PSIG	100 libras.	12.7	20.3	29.0	41.3	N970P
9103D11.6				11.6"							

9103D

Válvula para Cilindro Inviolable con Check de Salida para Extracción de Vapor 9103T9F

Esta válvula está diseñada para la extracción de vapor y la protección de cilindros DOT de hasta 100 libras. Para propano. Ideal para cilindros empleados en campo por cuadrillas de construcción, personal de servicio y plomeros.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Estilo de Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Conf. de la Válvula de Alivio de Presión	Uso con Cilindros de Propano con Capacidad de Hasta:	Tasa Aprox. de Flujo de Líquido de Llenado, GPM			
						Caída de Presión Entre Válvulas			
						10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG
9103T9F	¾" M. NGT	F. POL (CGA 510)	Ninguna	375 PSIG	100 libras.	5.0	7.6	10.7	14.9

NOTA: Estas válvulas incluyen una válvula de exceso de flujo.
Consulte L-500/Sección F, para una completa información sobre la selección, operación y prueba de válvulas de exceso de flujo.

Válvula para cilindro Para Extracción de Vapor en RV y Pequeños Sistemas ASME

Diseñada especialmente para servicio de extracción de vapor en pequeños contenedores ASME con área de superficie de hasta 23.8 pies cuadrados. La capacidad de flujo UL es de 645 SCFM/aire.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Conf. de la Válvula de Alivio de Presión	Para Uso en Cilindros con Capacidad de Propano de Hasta	Capacidad de Flujo SCFM/Aire
9106CO	¾" M. NGT	F. POL (CGA 510)	Ninguna	312 PSIG	Tanques ASME*	645

* Área de superficie de hasta 23.8 pies cuadrados.

Válvula para Cilindro para Extracción de Líquido 9107K8A

Equipadas con válvulas de exceso de flujo y tubos de extracción de líquido, están diseñadas para extraer líquido de cilindros DOT de hasta 100 libras. Para propano. Se emplean más frecuentemente en cargas pesadas en BTU en usos industriales.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de profundidad c/ Deflector	Largo del Tubo de Extracción de Líquidos
9107K8A	¾" M. NGT	CGA 555	Estriado	11.6"	44"

Conf. de la Válvula de Alivio de Presión	Uso con Cilindros de Propano con Capacidad de Hasta:	Tasa Aprox. de Flujo de Líquido de Llenado, GPM				Flujo de Cierre (Gas LP) *		
		Caída de Presión Entre Válvulas				Vapor		Líquido
		10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG	Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100	
375 PSIG	100 libras.	3.3	5.4	7.7	11.1	525 SCFH	1,000 SCFH	1.7 GPM

*Flujos de cierre con base en un tubo de extracción de ⅜" D.E. y 44" de largo o menos colocado.

IMPORTANTE: Los pig tails de ¼" D.E. o las conexiones POL para pig tails de ¼" D.E. no se deben usar con estas válvulas.

NOTAS: Para asegurar el correcto funcionamiento y la máxima protección de las válvulas de exceso de flujo, la válvula para cilindro debe estar totalmente abierta hasta el tope cuando esté en uso. Estas válvulas incluyen una válvula de exceso de flujo. Consulte L-500 / Sección F, para una información completa sobre la selección, operación y prueba de válvulas de exceso de flujo.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvula para Cilindro "Dual" para Extracción Simultánea de Líquido y Vapor 8556

Esta válvula para cilindro dual fue diseñada especialmente para uso industrial. Aumenta la flexibilidad del cilindro admitiendo cilindros DOT de hasta 100 libras. La capacidad del propano se puede usar indistinta o simultáneamente para la extracción de líquido o vapor.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio		Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de Extracción de Líquido
		Vapor	Líquido		
8556	¾" M. NGT	F. POL (CGA 510)	CGA 555	Ninguna	44"

Conf. de la Válvula de Alivio de Presión	Uso con Cilindros de Propano con Capacidad de Hasta:	Tasa Aprox. de Flujo de Líquido de Llenado, GPM				Flujo de Cierre de Líquido* (Gas LP)
		Caída de Presión Entre Válvulas				
		10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG	
375 PSIG	100 libras.	6.6	10.0	14.5	21.0	2.3 GPM

* Para asegurar el correcto funcionamiento y la máxima protección de las válvulas de exceso de flujo, la válvula para cilindro debe estar plenamente abierta hasta el tope cuando esté en uso.
NOTA: Estas válvulas incluyen una válvula de exceso de flujo. Consulte L-500/Sección F, para una información completa sobre la selección, operación y prueba de válvulas de exceso de flujo.

Válvulas de Servicio para Contenedores DOT de Montacargas Series 9101P5 9101P6

Diseñadas específicamente para servicio de extracción de vapor o líquido en Contenedores DOT de montacargas. Las válvulas con un flujo de cierre de 1.5 GPM son para aplicaciones de montacargas pequeños y medianos, mientras que las de flujo de cierre de 2.6 GPM son para montacargas grandes. Dado que ninguna de estas válvulas tiene una válvula de alivio de presión integrada, solo se pueden usar como válvulas accesorias en contenedores que cuenten con una válvula de alivio de presión independiente suficiente para la capacidad de esos cilindros.

La válvula de alivio de presión integrada que se encuentra en estas válvulas de servicio ayudan a evitar una pérdida excesiva de producto en caso de ruptura de la línea de combustible.

Cuando se les instala para la extracción de líquido, las válvulas de la Serie 9101P6 tienen medios para colocar un tubo de extracción de líquido. La de la Serie 9101P5 se debe instalar en contenedores que tengan disposiciones para una extracción de líquido aparte. Para asegurar el correcto funcionamiento y la máxima protección de las válvulas de exceso de flujo integrales, estas válvulas de servicio deben estar plenamente abiertas hasta el tope cuando estén en uso.

9101P5
9101P5H

9101P6
9101P6H

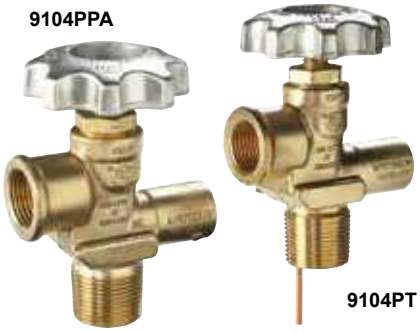
Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Extracción de Líquido	Flujo de Cierre (Gas LP)			Tasa Aproximada de Flujo de Líquido de Llenado, GPM				Accesorios		
				Vapor		Líquido (GPM)	Caída de Presión a lo Largo de la Válvula				Conectores ACME Check		
				Entrada de 25 PSIG (SCFH)	Entrada de 100 PSIG (SCFH)		10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG	Macho	Hembra	Tapón
9101P5	¾" M. NGT	⅜" NPT M.	Ninguna	430	900	1.5	5.0	7.6	10.7	14.9	7141M	7141F	7141M-40 o 7141FP
9101P5H				550	1050	2.6							
9101P6			¼" NPT	430	900	1.5	4.5	7.2	10.3	14.8			
9101P6H				550	1050	2.6							

Nota: Estas válvulas incluyen una válvula de exceso de flujo. Consulte L-500/Sección F, para una información completa sobre la selección, operación y prueba de válvulas de exceso de flujo.

Válvulas para Cilindro Para Servicio con Propileno 9104PT y 9104PPA

Diseñadas para extracción de vapor de y para la protección de cilindros DOT de hasta 100 libras de capacidad de propileno con clasificaciones de presión tales como cilindros 4B-260, 4BA-260 y 4BW-260.



9104PPA

9104PT

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Tamaño del Tubo de Profundidad*	Conf. de la Válvula de Alivio de Presión	Para uso en Cilindros c/ Capacidad de Propileno de hasta:
9104PPA	¾" NPT M.	F.POL - (CGA 510)	N/A	N/A	435 PSIG	100 libras
*9104PT10.1			Estriado	10.0"		
*9104PT10.7				10.7"		

* La válvula se puede pedir con otros tamaños de tubo de profundidad. Especifique el largo requerido al momento de hacer el pedido. X = tamaño del tubo de profundidad.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de servicio Para Contenedores ASME y DOT o en Aplicaciones de Líneas de Combustible Series 901C1, 9101C, 9101D, 9101R y PT9102

Diseñadas para extracción de líquido en contenedores ASME y DOT o en aplicaciones de líneas de combustible. Dado que ninguna de estas válvulas tiene una válvula de alivio de presión integrada, solo se pueden utilizar como válvulas accesorias en contenedores que tengan una válvula de alivio de presión independiente suficiente para la capacidad del contenedor.

901C1 9101D

9101R1 PT9102

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Estilo de Bonete	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido	Tasa Aprox.de Flujo de Líquido de Llenado, GPM — Caída de Presión a lo Largo de la Válvula			
					10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG
901C1	Estándar	¾" M. NGT	F. POL CGA 510	No	5.3	8.2	10.8	14.2
9101C1					8.8	12.4	15.8	21.7
9101D11.1				Sí	8.6	12.7	16.3	22.3
9101D11.7								
9101R1	MultiBonete			No	7.6	11.7	15.2	20.6
9101R11.1				Sí				
9101R11.7								
PT9102R1				No				
PT9102R11.1				Sí				
PT9102R11.7								

Nota: Dado que estas válvulas no tiene una válvula de alivio de presión integrada, se pueden utilizar en cualquier contenedor con una dispositivo de alivio suficiente para la capacidad del tanque.

Válvulas de servicio para Contenedores ASME de Combustible de Motores Series 901C, 9101H y 9101Y

Diseñadas específicamente para la extracción de vapor o líquido en contenedores de combustible de motor ASME. Dado que ninguna de estas válvulas tiene una válvula de alivio de presión integrada, solo se pueden utilizar como válvulas accesorias en contenedores que tengan una válvula de alivio de presión independiente suficiente para la capacidad del contenedor.

La válvula de alivio de presión integrada que se encuentra en todas estas válvulas de servicio ayuda a evitar una pérdida excesiva de producto en caso de ruptura de la línea de combustible.

Cuando se le instala para la extracción de líquido, la válvula 9101H6 tiene medios para colocar un tubo de extracción de líquido. El resto de las válvulas se deben instalar en contenedores con disposiciones para una extracción de líquido por separado.

Para asegurar el correcto funcionamiento y la máxima protección de las válvulas de exceso de flujo integrales, estas válvulas de servicio se deben abrir plenamente y hasta el tope cuando estén en uso.

901C5 9101H5

9101H6 9101Y5H

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Extracción de Líquido	Flujo de Cierre (Gas LP) — Vapor: Entrada de 25 PSIG (SCFH)	Vapor: Entrada de 100 PSIG (SCFH)	GPM de Líquido
901C3	¾"M. NGT	F. POL CGA 510	Ninguna	350***	605***	1.5***
901C5				550***	1050***	2.6***
9101H5*		Abocinado SAE de ⅜"		765**	1300**	3.6**
9101H6*			¼" NPT	550****	1050****	2.6****
9101Y5H*		Abocinado SAE de ⅜" y Ángulo de 60°	Ninguna	765**	1300**	3.6**

* Modelos de trabajo pesado.

** Con base en un pig tail de ⅜" D.E. de 20" de largo o menos, conectado a la salida de la válvula. Para longitudes mayores, el pig tail debe tener un mayor D.E.

*** Igual que en (**). Además, los pig tails de ¼" D.E. o las conexiones POL para ¼" D.E. no se deben utilizar con esta válvula.

**** Con base en un pig tail de ⅜" D.E. de 20" de largo o menos, conectado a la salida de la válvula. Además con base en un tubo de profundidad de ¼" de 42" o menos colocado en la conexión de entrada especial. Para pig tails más largos, se debe aumentar el diámetro de los mismos.

NOTA: Estas válvulas incluyen una válvula de exceso de flujo. Consulte L-500/Sección F, para una información completa sobre la selección, operación y prueba de válvulas de exceso de flujo.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

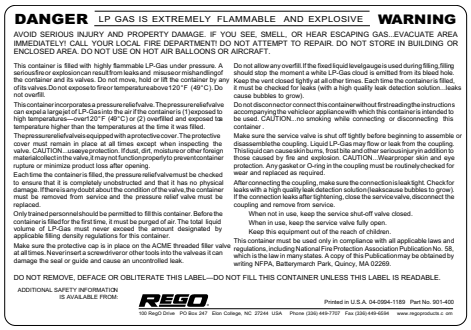
Etiquetas de Advertencia con Adhesivo 901-400 y 903-400

Estas etiquetas de advertencia con adhesivo son para colocarse lo más cerca posible de la válvula para cilindro y/o de la válvula de servicio.

La información básica que contiene la etiqueta es para beneficio del usuario de las válvulas y no como una advertencia de producto “exhaustiva”.

Las etiquetas están impresas en material de trabajo pesado con adhesivo en la parte posterior sensible a la presión. La tinta ultravioleta destaca bien cuando se le expone al ambiente.

Número de Parte	
901-400	Etiqueta con Adhesivo Principalmente para Cilindros de Montacargas
903-400	Etiqueta con Adhesivo Principalmente para Cilindros DOT Pequeños



DANGER LP GAS IS EXTREMELY FLAMMABLE AND EXPLOSIVE **WARNING**

AVOID SERIOUS INJURY AND PROPERTY DAMAGE. IF YOU SEE, SMELL, OR HEAR ESCAPING GAS...EVACUATE AREA IMMEDIATELY! CALL YOUR LOCAL FIRE DEPARTMENT! DO NOT ATTEMPT TO REPAIR. DO NOT STORE IN BUILDING OR ENCLOSED AREA. DO NOT USE ON HOT AIR BALLOONS OR AIRCRAFT.

This container is filled with highly flammable LP-Gas under pressure. A serious fire or explosion can result from leaks and misuse or mishandling of the container and its valves. Do not move, hold or lift the container by any of its valves. Do not expose to fire or temperature above 120°F (49°C). Do not overfill.

This container incorporates a pressure relief valve. The pressure relief valve can expel a large jet of LP-Gas into the air if the container is (1) exposed to high temperatures—over 120°F (49°C) or (2) overfilled and exposed to a temperature higher than the temperatures at the time it was filled.

The pressure relief valve is equipped with a protective cover. The protective cover must remain in place at all times except when inspecting the valve. CAUTION...use eye protection. If dust, dirt, moisture or other foreign material collect in the valve, it may not function properly to prevent container rupture or minimize product loss after opening.

Each time the container is filled, the pressure relief valve must be checked to ensure that it is completely unobstructed and that it has no physical damage. If there is any doubt about the condition of the valve, the container must be removed from service and the pressure relief valve must be replaced.

Only trained personnel should be permitted to fill this container. Before the container is filled for the first time, it must be purged of air. The total liquid volume of LP-Gas must never exceed the amount designated by applicable filling density regulations for this container.

Make sure the protective cap is in place on the ACME threaded filler valve at all times. Never insert a screwdriver or other tools into the valve as it can damage the seal or guide and cause an uncontrolled leak.

Do not allow any overfill. If the fixed liquid level gauge is used during filling, filling should stop the moment a white LP-Gas cloud is emitted from its bleed hole. Keep the vent closed tightly at all other times. Each time the container is filled, it must be checked for leaks (with a high quality leak detection solution...leaks cause bubbles to grow).

Do not disconnector connect this container without first reading the instructions accompanying the vehicle or appliance with which this container is intended to be used. CAUTION...no smoking while connecting or disconnecting this container .

Make sure the service valve is shut off tightly before beginning to assemble or disassemble the coupling. Liquid LP-Gas may flow or leak from the coupling. This liquid can cause skin burns, frost bite and other serious injury in addition to those caused by fire and explosion. CAUTION...Wear proper skin and eye protection. Any gasket or O-ring in the coupling must be routinely checked for wear and replaced as required.

After connecting the coupling, make sure the connection is leak tight. Check for leaks with a high quality leak detection solution (leaks cause bubbles to grow). If the connection leaks after tightening, close the service valve, disconnect the coupling and remove from service.

When not in use, keep the service shut-off valve closed.

When in use, keep the service valve fully open.

Keep this equipment out of the reach of children.

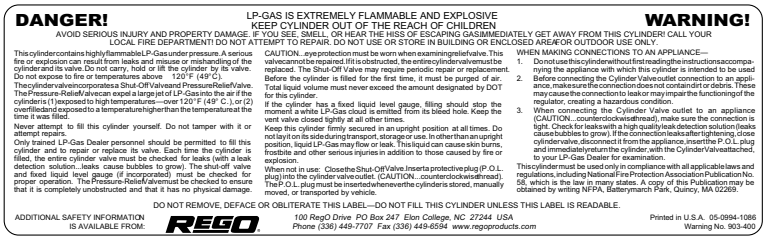
This container must be used only in compliance with all applicable laws and regulations, including National Fire Protection Association Publication No. 58, which is the law in many states. A copy of this Publication may be obtained by writing NFPA, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

DO NOT REMOVE, DEFACE OR OBLITERATE THIS LABEL—DO NOT FILL THIS CONTAINER UNLESS THIS LABEL IS READABLE.

ADDITIONAL SAFETY INFORMATION IS AVAILABLE FROM: REGO

Printed in U.S.A. 04-0994-1189 Part No. 901-400

100 RegO Drive PO Box 247 Elon College, NC 27244 USA Phone (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594 www.regoproducts.c om



DANGER! LP-GAS IS EXTREMELY FLAMMABLE AND EXPLOSIVE KEEP CYLINDER OUT OF THE REACH OF CHILDREN **WARNING!**

AVOID SERIOUS INJURY AND PROPERTY DAMAGE. IF YOU SEE, SMELL, OR HEAR THE HISS OF ESCAPING GAS IMMEDIATELY GET AWAY FROM THIS CYLINDER! CALL YOUR LOCAL FIRE DEPARTMENT! DO NOT ATTEMPT TO REPAIR. DO NOT USE OR STORE IN BUILDING OR ENCLOSED AREA FOR OUTDOOR USE ONLY.

This cylinder contains highly flammable LP-Gas under pressure. A serious fire or explosion can result from leaks and misuse or mishandling of the cylinder and its valve. Do not carry, hold or lift the cylinder by its valve. Do not expose to fire or temperatures above 120°F (49°C).

The cylinder valve incorporates a Shut-Off Valve and Pressure Relief Valve. The Pressure-Relief Valve can expel a large jet of LP-Gas into the air if the cylinder is (1) exposed to high temperatures—over 120°F (49° C.), or (2) overfilled and exposed to a temperature higher than the temperature at the time it was filled.

Never attempt to fill this cylinder yourself. Do not tamper with it or attempt repairs.

Only trained LP-Gas Dealer personnel should be permitted to fill this cylinder and to repair or replace its valve. Each time the cylinder is filled, the entire cylinder valve must be checked for leaks (with a leak detection solution...leaks cause bubbles to grow). The shut-off valve and fixed liquid level gauge (if incorporated) must be checked for proper operation. The Pressure-Relief Valve must be checked to ensure that it is completely unobstructed and that it has no physical damage.

CAUTION...eye protection must be worn when examining relief valve. This valve cannot be repaired. If it is obstructed, the entire cylinder valve must be replaced. The Shut-Off Valve may require periodic repair or replacement.

Before the cylinder is filled for the first time, it must be purged of air. Total liquid volume must never exceed the amount designated by DOT for this cylinder.

If the cylinder has a fixed liquid level gauge, filling should stop the moment a white LP-Gas cloud is emitted from its bleed hole. Keep the vent valve closed tightly at all other times.

Keep this cylinder firmly secured in an upright position at all times. Do not lay it on its side during transport, storage or use. In other than an upright position, liquid LP-Gas may flow or leak. This liquid can cause skin burns, frostbite and other serious injuries in addition to those caused by fire or explosion.

When not in use: Close the Shut-Off Valve. Insert a protective plug (P.O.L. plug) into the cylinder valve outlet. (CAUTION...counterclockwise thread). The P.O.L. plug must be inserted whenever the cylinder is stored, manually moved, or transported by vehicle.

WHEN MAKING CONNECTIONS TO AN APPLIANCE—

1. Do not use this cylinder without first reading the instructions accompanying the appliance with which this cylinder is intended to be used
2. Before connecting the Cylinder Valve outlet connection to an appliance, make sure the connection does not contain dirt or debris. These may cause the connection to leak or may impair the functioning of the regulator, creating a hazardous condition.
3. When connecting the Cylinder Valve outlet to an appliance (CAUTION...counterclockwise thread), make sure the connection is tight. Check for leaks with a high quality leak detection solution (leaks cause bubbles to grow). If the connection leaks after tightening, close cylinder valve, disconnect it from the appliance, insert the P.O.L. plug and immediately return the cylinder, with the Cylinder Valve attached, to your LP-Gas Dealer for examination.

This cylinder must be used only in compliance with all applicable laws and regulations, including National Fire Protection Association Publication No. 58, which is the law in many states. A copy of this Publication may be obtained by writing NFPA, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

DO NOT REMOVE, DEFACE OR OBLITERATE THIS LABEL—DO NOT FILL THIS CYLINDER UNLESS THIS LABEL IS READABLE.

ADDITIONAL SAFETY INFORMATION IS AVAILABLE FROM: REGO

100 RegO Drive PO Box 247 Elon College, NC 27244 USA
Phone (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594 www.regoproducts.com

Printed in U.S.A. 05-0994-1086
Warning No. 903-400

Ensambles Multivalve® RegO

Información General

Las Multivalves® de RegO fueron introducidas en los años 1930. Al combinar varias funciones de válvulas en una sola unidad, las Multivalves® hicieron posibles nuevos y más prácticos diseños de tanques (menos tomas y más pequeños, menos de los molestos capuchones protectores). Fueron aceptadas de inmediato.

El diseño a la Multivalve® se ha mantenido a la par de las necesidades de la industria a lo largo del tiempo. Son tan populares como siempre, porque siguen manteniendo los costos de producción bajos y reduciendo los gastos de operación del distribuidor de Gas LP.

Las Multivalves® de RegO Reducen el costo de fabricación al...

- Combinar varias funciones de válvulas en un solo cuerpo de menor costo.
- Reducir la cantidad de tomas roscados en contenedores ASME.
- Reducir el tamaño y costo de los capuchones protectores.
- Proporcionar cabezas para llave de buen tamaño para una instalación fácil y rápida.

Las Multivalves® de RegO reducen los gastos del Distribuidor de Gas LP a través de...

- Permitir el llenado a domicilio de cilindros DOT de 100 a 420 libras, eliminando así el retorno de cilindros e interrupciones de servicio al cliente.
- Proporcionar conexiones de manguera espaciadas para un fácil llenado.
- Permitir un amplio espacio para la colocación segura y la fácil remoción del regulador.
- Proporcionar ahorros sustanciales en reparaciones del bonete en las válvulas en el MultiBonete.®

Las Multivalves® de RegO Satisfacen las Demandas del Cliente de Equipos Resistentes y Seguros con Estas Características

Válvulas de Sello del Vástago de Trabajo Pesado—

- Disco de nylon ahusado en un asiento plenamente confinado que resiste el deterioro y permite un cierre hermético a mano durante una larga vida de servicio.

Pruebas Exhaustivas —

- Cada Multivalve® debe pasar una estricta prueba de fugas bajo el agua antes de su embarque.
- Las Multivalves® con válvulas de alivio de presión se prueban y ajustan una por una para asegurar una apropiada configuración de presión.
- Las equipadas con checks de exceso de flujo se prueban para que cumplan las especificaciones de cierre y por fugas después de cerrar.

Válvulas de Alivio de Presión y Otros Dispositivos—

- Las Multivalves® equipadas con dispositivos integrales de alivio de presión utilizan alivios de capacidad plena y “acción pop” con presiones de configuración de 250 psig para uso en ASME y de 375 psig para cilindros DOT.

Válvulas de Llenado de Doble Back-Check —

- Las Multivalves® con conexiones de llenado tienen doble seguridad backcheck. Si el check superior deja de funcionar, el check inferior de respaldo continuará protegiendo la conexión de llenado contra una fuga excesiva.

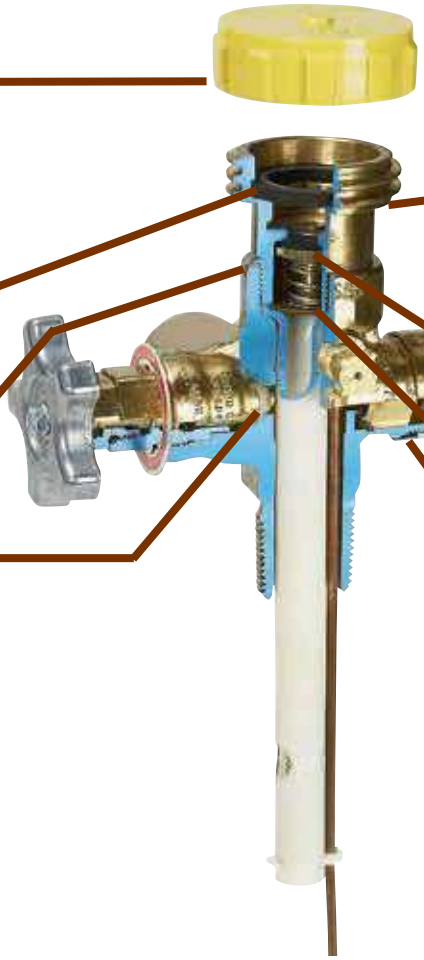
Fácil Mantenimiento—

- La estandarización de partes permite que un solo kit de reparación tenga los ensambles de bonete de las válvulas de cilindro de REGO®, las válvulas de servicio, las válvulas de combustible para motores y las Multivalves®.

Las Multivalves® de RegO cubren cualquier necesidad en Gas LP.

- Hay una amplia selección de Multivalves® para cubrir las necesidades domésticas, comerciales e industriales.
- Las Multivalves® se pueden pedir con alivio de presión, tubo de nivel de líquido, válvula de llenado, válvula de ecualización de vapor, conexiones internas de tubería, conexiones de llenado y extracción de líquido y tomas roscados de ¼” NPT para manómetros de presión con o sin tapón de acero.

Características de Diseño de las Multivalves® de RegO



Tapón de Sellado
Moldeado con plástico duro y resistente para proteger las roscas y las partes internas de trabajo. Diseñado para proteger la abertura de llenado contra la suciedad y otras materias extrañas. Actúa también como sello de presión secundario.

Empaque de Alto Desgaste
Permite una conexión a mano hermética y sin fugas del cople de la manguera a la válvula de llenado.

Cuerpo de Latón Forjado

MultiBonete®
Diseñado para permitir una fácil y rápida reparación del empaque del bonete en Multivalves® instaladas en sistemas de propano activos.

Punto de Cizallamiento UL
Proporciona un cizallamiento justo debajo de las roscas ACME para proteger el contenedor en caso de un jalón mientras la manguera está conectada. La conexión ACME se debe cizallar con un jalón en ángulo, dejando el ensamble del cuerpo y la válvula check en su sitio.

Asiento del Disco de la Válvula de Llenado
Fabricado de un compuesto especial y extra grueso para una vida más larga.

Guía de la Válvula
“Vástago” con maquinado de precisión para asegurar una positiva alineación

Alivio de Presión mediante “Acción pop”
Proporciona un rápido alivio de la presión excesiva. El disco de asiento de alivio es de una goma hecha con un compuesto resistente, diseñado para evitar que se pegue al asiento de la válvula, incluso después de muchos años de servicio.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Ensambles Multibonnet® de RegO

Características de Diseño del MultiBonete®

Maneral
Maneral de fundición de aluminio.

Vástago No Elevable
Diseñado para abrir hasta el tope fácilmente y para una larga vida de servicio.

Ensamble de empaques Superiores
Contiene los O-Rings interno y externo. Para un desempeño resistente a las fugas.

O-ring Interno

Ensamble del Bonete Inferior y Vástago
Fabricado en latón maquinado ofrece durabilidad en el diseño del bonete.

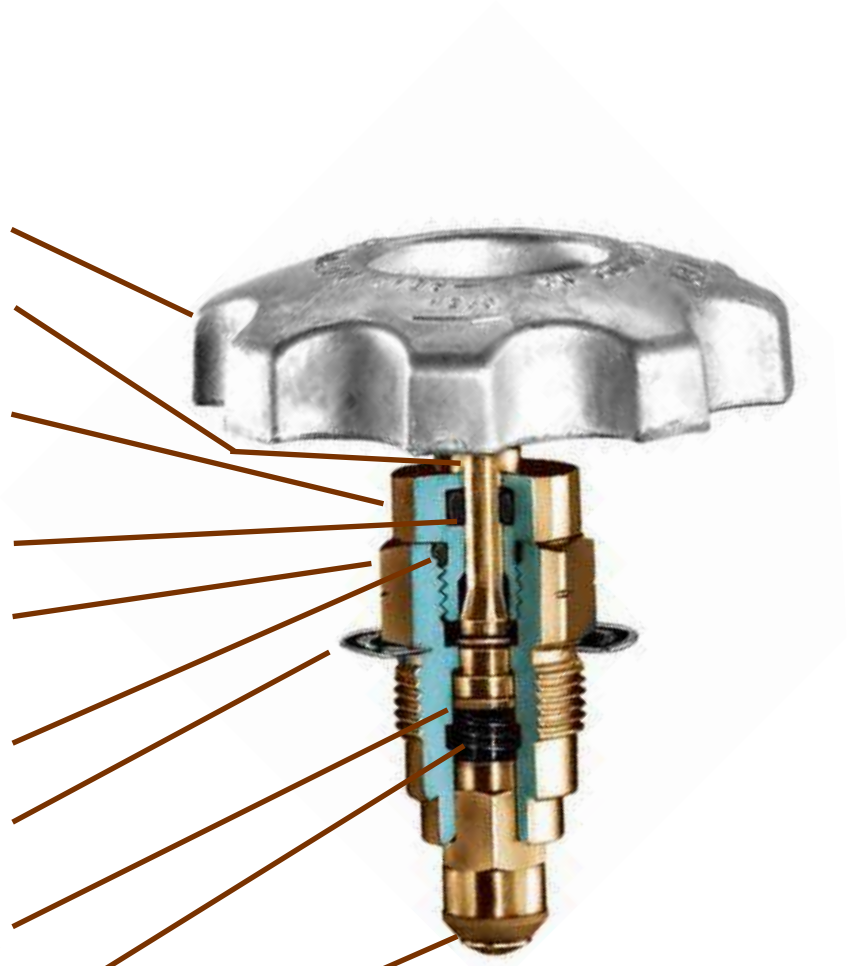
O-ring Externo

Placa de Datos
Para una Fácil Identificación del MultiBonete® de RegO.

Asiento Posterior de Teflón
Permite el aislamiento del empaque superior cuando la válvula está abierta hasta el tope.

Doble Rosca de Avance Maquinada
Para una rápida apertura y cierre de la válvula.

Asiento del Disco de Cierre
El disco de nylon ahusado se retiene en un asiento totalmente confinado que ayuda a asegurar cierres positivos.



Aplicación

Los MultiBonete® están diseñados para permitir una fácil y rápida reparación de los empaques del bonete en ciertas Multivalves® y válvulas de servicio en sistemas de propano activos. Le permite reparar las fugas de O-Rings en los vástagos del bonete de la válvula en minutos sin interrumpir el servicio de gas a sus clientes.

- Elimina la necesidad de vaciar tanques o cilindros para reparar los empaques MultiBonete®.
- El diseño en dos secciones permite la reparación de ensambles MultiBonete® en sistemas de propano activos sin interrumpir el servicio de gas ni apagar los aparatos aguas abajo. Esto ayuda a evitar el tardado reencendido de pilotos, citas especiales y llamados de servicio.
- El costo de reemplazo del empaque MultiBonete® es apenas 1/3 de cambiar todo el ensamble de bonete—sin mencionar los ahorros en tiempo, que pueden ser sustanciales.
- Disponible para ciertas Multivalves® y válvulas de servicio nuevas, así como ensambles de reparación para muchas válvulas RegO® ya existentes.
- Certificado por UL como componente del ensamble de la válvula.

¿Cómo funciona al MultiBonete®?

- Cuando la válvula está abierta hasta el tope, solo el vástago inferior subirá y topará contra la roldana de teflón que aísla los empaques superiores.
- Esto le permite quitar la tuerca del empaque superior, que contiene los O-Rings y reemplazarlo mientras la válvula está totalmente abierta y sin interrumpir el servicio de gas.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Multivalves® ASME para Extracción de Vapor Serie G8475R

Estas Multivalves® están diseñadas para uso en contenedores ASME de un solo toma equipados con un tubo ascendente de 2½" NPT M.. Se pueden usar en contenedores ASME subterráneos de hasta 639 pies cuadrados de área superficial y contenedores ASME superficiales de hasta 192 pies cuadrados de área superficial. Se requiere de un toma aparte para la extracción de líquido. El MultiBonete® es estándar en esta válvula.

Número de Parte	Tasa Aprox. de Flujo de Líquido de Llenado, GPM — Caída de Presión a lo Largo de la Válvula			
	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG
G8475RL	42	72	98	125

G8475RL

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Llenado	Altura de la Válvula de Alivio	Conexión de Ecualización de Vapor		Apertura de la Brida del Medidor	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de Profundidad	Válvula de alivio de presión				Para uso en contenedores con una superficie de hasta:
					Tamaño	Flujo de Cierre UL				Config.	Número de Parte	Capacidad de Flujo UL	Capacidad de Flujo ASME	
G8475RL	2½" NPT F.	F. POL (CGA 510)	1¾" ACME M.	6¾"	1¼" ACME M.	4200 CFH @ 100 PSIG	Para tamaño "JUNIOR"	Sí	30"*	250 PSIG	M3131G	2020 SCFM, aire	1939 SCFM, aire	83 pies cuadrados superficiales
G8475RLW														276 pies cuadrados subterráneos

*Tubo de profundidad no instalado, que el cliente puede cortar del largo deseado.

Multivalves® ASME para Extracción de Vapor 8593AL

Estas Multivalves® son para extracción de vapor y llenado de contenedores ASME. Se necesita una válvula de alivio de presión aparte de esta válvula. El MultiBonete® es estándar en esta válvula.

Gastos de Llenado de Líquido

Número de Parte	Gasto de Llenado Aproximado Flujo de Líquido, GPM — Caída de Presión a lo Largo de la Válvula			
	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG
8593AR16.0	42	72	98	125

8593AR

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Llenado	Conexión de Ecualización de Vapor		Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de Profundidad	Para Uso en Contenedores c/Área de Superficie de Hasta:
				Tamaño de Conexión	Flujo de Cierre UL			
8593AL16.0	1½" NPT M.	F. POL (CGA 510)	1¾" ACME M.	1¼" ACME M.	4200 CFH a 100 PSIG	Estriada	16"*	**

*Tubo de profundidad no instalado, que el cliente puede cortar del largo deseado.
**Dado que las Multivalves® no cuentan con válvulas de alivio de presión integrales, se pueden usar en cualquier contenedor ASME con un dispositivo de alivio de presión independiente y suficiente para la capacidad del tanque.

Multivalve® DOT para Extracción de Líquido 8555DL

Estas Multivalves® permiten la extracción de líquido de cilindros DOT de hasta 100 libras. Para propano. Eliminan el manejo innecesario de cilindros al dar servicio a carga de alto volumen y permite el llenado a domicilio en el espacio de vapor sin interrumpir el servicio.

Gastos de Llenado de Líquido

Número de Parte	Gasto Aproximado de Llenado Flujo de Líquido, GPM — Caída de Presión a lo Largo de la Válvula			
	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG
8555DL11.6	8	23	34	42

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Llenado	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de profundidad con Deflector	Longitud del Tubo de Extracción de Líquido	Conf. de la Válvula de Alivio de Presión	Uso con Cilindros de Propano con Capacidad de Hasta:	Flujo de Cierre de Líquido (Gas LP)***
8555DL11.6	¾" M. NGT	CGA 555*	1¾" ACME M.	Estriado	11.6"	44"	375 PSIG	100 libras. **	1.7 GPM

* Use el adaptador 12982 para conectar a tubería roscada.
** Conforme a la Publicación S-1.1. de la CGA.
*** Para asegurar el correcto funcionamiento y la máxima protección de las válvulas de exceso de flujo, la válvula para cilindro debe estar plenamente abierta hasta el tope cuando esté en uso.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Multivalves® DOT para Extracción de Líquido Series 6555R, 8555D y 8555R

Estas Multivalves® permiten la extracción de vapor. Permite el llenado de contenedores sin interrumpir el servicio de gas.

Las de la Serie 6555R están diseñadas para contenedores ASME con área de superficie de hasta 25 pies cuadrados o 60 galones de capacidad de agua.

Las de las Series 8555D y 8555R están diseñadas para cilindros DOT de hasta 200 libras. Para propano.

Gastos de Llenado de Líquido

Número de Parte	Gasto Aproximado de Llenado Flujo de Líquido, GPM — Caída de Presión a lo Largo de la Válvula			
	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG
8555D	8	23	34	42
8555R				

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Estilo de Bonete	Aplicación	Para Uso en Contenedores de Hasta:	Longitud del Tubo de profundidad con Deflector	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Llenado	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Válvula de alivio de presión — Config.	Válvula de alivio de presión — Capacidad de Flujo* Cert. UL	Válvula de alivio de presión — Capacidad de Flujo* ASME
6555R10.6	MultiBonete®	Contenedores ASME	25 ft² de área sup. o 60 gal. capacidad de agua	10.6”	¾” M. NGT	F. POL (CGA 510)	1¾” ACME M.	Sí	250 PSIG	793 SCFM, aire	700 SCFM, aire
6555R11.6	MultiBonete®			11.6”							
6555R12.0	MultiBonete®			12.0”							
8555D10.6	Estándar	Cilindros DOT	200 libras. Propano **	10.6”					375 PSIG	n/a	n/a
8555R10.6	MultiBonete®										
8555D11.6	Estándar			11.6”							
8555R11.6	MultiBonete®										

*Conforme a la Publicación S-1.1. de la CGA.

Multivalves® DOT y ASME para Extracción de Vapor de las Series 6532, 6533, 6542 y 6543

Estas Multivalves® permiten la extracción de vapor de contenedores ASME de hasta 50 pies cuadrados de área de superficie y contenedores DOT de hasta 420 libras. Para propano. Permiten el llenado de cilindros a domicilio sin interrumpir el servicio de gas.

Gastos de Llenado de Líquido

Número de Parte	Gasto Aproximado de Llenado -- Flujo de Líquido, GPM — Caída de Presión a lo Largo de la Válvula			
	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG
6532A12.0/6532R12.0	11	16	23	28
6542A12.0/6542R12.0	23	32	46	57
6533A10.5/6533R10.5	11	16	23	28
6533A11.7/6533R11.7				
6543A11.1/6543R11.1	23	32	46	57
6543A11.7/6543R11.7				

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Estilo de Bonete	Apiicación	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Llenado	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de Profundidad con Deflector	Conf. de la Válvula de Alivio de Presión	Uso con Cilindros de Propano con Capacidad de Hasta:**	Para Uso en Contenedores c/Área de Superficie de Hasta:***
6532A12.0	Estándar	ASME*	¾” M. NGT	F. POL (CGA 510)	1¾” ACME M.	Estriado	12.0”	250 PSIG	-	43 pies cuadrados
6532R12.0	MultiBonete®									
6542A12.0	Estándar		1” M. NGT							53 pies cuadrados
6542R12.0	MultiBonete®									
6533A10.5	Estándar	DOT	¾” M. NGT				10.5”	375 PSIG	420 libras. Propano	-
6533R10.5	MultiBonete®									
6533A11.7	Estándar						11.7”			
6533R11.7	MultiBonete®									
6543A11.1	Estándar		1” M. NGT				11.1”			
6543R11.1	MultiBonete®									
6543A11.7	Estándar						11.7”			
6543R11.7	MultiBonete®									

* Capacidades de flujo UL: 6532A12.0-1180 SCFM/aire, 6542A12.0-1530 SCFM/aire.
** Conforme a la Publicación S-1.1. de la CGA.
*** De la NFPA, Apéndice D.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Multivalves® ASME para Extracción de Vapor 7556R

Estas compactas Multivalves® son especialmente apropiadas para extracción de vapor de contenedores ASME en las que es necesario el agrupamiento compacto de componentes. Se requiere de válvulas de llenado y válvulas de alivio de presión aparte.

7556R

PT7556R

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Ecualización de Vapor		Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de Profundidad
			Tamaño de Conexión	Flujo de Cierre UL		
7556R12.0	¾" M. NGT	F. POL (CGA 510)	1¼" ACME M.	4200 CFH @ 100 PSIG	Sí	12"**
PT7556R12.0						

* Dado que estas Multivalves® no tienen válvulas de alivio de presión integrales, se pueden usar en cualquier contenedor ASME con una válvula de alivio suficiente para la capacidad de tanque.
** Otras longitudes de tubo disponibles.

Válvulas con Presto-Tap de las Series PG8475, PT7556

Multivalves de la Serie PG8475

Diseñadas para uso en contenedores ASME de un solo toma y equipadas con un tubo ascendente de 2 ½" NPT M.. Se pueden usar con contenedores ASME subterráneos de hasta 639 pies cuadrados de área superficial y contenedores ASME superficiales de hasta192 pies cuadrados de área de superficie. Se requiere de una abertura aparte para la extracción de líquido.

Número de Parte	Tasa Aprox. de Flujo de Líquido de Llenado, GPM			
	Caída de Presión a lo Largo de la Válvula			
	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	100 PSIG
PG8475RL	42	72	98	125

Número de Parte	Conexión del Contenedor	Conexión de Servicio	Conexión de Llenado	Conexión de Ecualización de Vapor		Abertura de la Brida del Medidor	Válvula de Ventilación de Nivel de Líquido Fijo	Longitud del Tubo de Profundidad	Válvula de alivio de presión				Para uso en contenedores con una superficie de hasta:
				Tamaño	Flujo de Cierre UL				Config.	Número de Parte	Capacidad de Flujo		
											UL	ASME	
PG8475RV	2½" NPT F.	F. POL (CGA 510)	1¾" ACME M.	1¼" ACME M.	4200 CFH @ 100 PSIG	Para tamaño "JUNIOR"	Sí	30"*	250 PSIG	M3131G	2020 SCFM, aire	1939 SCFM, aire	83 pies cuadrados susperficial
PG8475RL													276 pies cuadrados subterráneo

* Tubo de profundidad no instalado, que el cliente puede cortar del largo deseado.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Advertencia de seguridad — Válvulas de Alivio de Presión de Gas LP

Propósito

En su búsqueda incesante por la seguridad, REGO® publica una serie de boletines que explican los riesgos relacionados con el uso, mal uso y envejecimiento de los productos REGO®. Los gerentes y al personal de servicio de los distribuidores de Gas LP deben darse cuenta que no poner un cuidado extremo y atención en la instalación, inspección y mantenimiento de estos productos se pueden presentar problemas que podrían conllevar a lesiones personales y daños en propiedad.

La Norma #58 de la National Fire Protection Association - Edición 2004, "Código de Gas Licuado de Petróleo" señala en la sección 4.4 que "...las personas que transfieren Gas LP líquido, que se les emplea para transportar Gas LP o cuyas principales tareas caen dentro de los alcances de este código, deberán estar capacitadas en los correctos procedimientos de manejo. Deben recibir una capacitación de actualización al menos cada tres años. Se debe documentar la capacitación". Los Boletines de Advertencias de REGO® son útiles en la capacitación de nuevos empleados y para recordar a los veteranos los peligros potenciales.

Este Boletín de Advertencia se debe proporcionar a todos los compradores de productos REGO® y a todo el personal que utiliza o da servicio a estos productos. Puede obtener copias adicionales con REGO® y con su distribuidor autorizado REGO®.

⚠ ADVERTENCIA

Lo que debe hacer:

- **Leer toda esta advertencia**
- **Instalar apropiadamente**
- **Inspeccionar regularmente**

Alcance

Este boletín es aplicable a las válvulas de alivio de presión instaladas en contenedores estacionarios, portátiles y de carga y a los sistemas de tuberías con estos contenedores. Este boletín no pretende tratar en forma exhaustiva el tema y no incluye todas las prácticas de seguridad que debe seguir en la instalación y mantenimiento de sistemas de Gas LP. A cada empleado de Gas LP se le debe dotar de una copia del Documento de Seguridad 306 de la NPGA "Inspección y Mantenimiento de Reguladores y Válvulas de Gas LP" así como de los "Cuadernos Guía de Capacitación en Gas LP" de la NPGA relacionados a este tema.

Las advertencias deben ser lo más breve posibles. Si acaso hay alguna advertencia simple sería:

Inspeccione regularmente las válvulas de alivio de presión. Reemplace las válvulas inseguras o sospechosas inmediatamente. Use el sentido común.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Inspeccione Regularmente

Una válvula de alivio de presión descarga cuando alguna circunstancia extraordinaria ocasiona una condición de exceso de presión en el contenedor. Si se sabe que una válvula de alivio de presión ha descargado, debe inspeccionar inmediatamente a fondo dicha válvula y todo el sistema para determinar las razones de la descarga. En caso de descarga por incendio, se debe quitar la válvula de servicio y reemplazarla.

Las válvulas de alivio se deben inspeccionar cada vez que se llena el contenedor, pero no menos de una vez al año. Si existe alguna duda respecto de las condiciones de la válvula, se le debe reemplazar.

Debe usar protección en los ojos al realizar la inspección de las válvulas de alivio bajo presión. Nunca vez directamente hacia una válvula de alivio bajo presión ni coloque ninguna parte de su cuerpo en donde la descarga de la válvula de alivio pudiese impactar. En algunos casos se sugiere el uso de una linterna y un espejo para las inspecciones visuales.

Para inspeccionar apropiadamente una válvula de alivio de presión, revise lo siguiente:

1. **Tapón de lluvia.** Revise que esté bien puesto el tapón protector de la válvula o en el extremo de la tubería. Los tapones ayudan a proteger la válvula de alivio contra cualquier mal funcionamiento por lluvia, aguanieve, nieve, hielo, arena, suciedad, grava, insectos, otra suciedad y contaminantes. **REEMPLACE LOS TAPONES FALTANTES O DAÑADOS DE INMEDIATO Y TÉNGALOS PUESTOS EN TODO MOMENTO.**
2. **Agujeros de purga abiertos.** La suciedad, el hielo, la pintura u otras partículas extrañas pueden evitar un adecuado drenado del cuerpo de la válvula. **SI NO PUEDE LIMPIAR LOS AGUJEROS DE PURGA, REEMPLACE LA VÁLVULA.**
3. **Deterioro o corrosión del resorte de la válvula de alivio.** La exposición a altas concentraciones de agua, sal, contaminantes industriales, químicos y contaminantes en las carreteras pueden ocasionar fallas en las partes de metal. **SI EL RECUBRIMIENTO EN EL RESORTE DE LA VÁLVULA DE ALIVIO ESTÁ FISURADO O PICADO, REEMPLACE LA VÁLVULA.**
4. **Daños físicos.** Las acumulaciones de hielo y una mala instalación pueden ocasionar daños mecánicos. **SI EXISTE CUALQUIER SEÑAL DE DAÑO, REEMPLACE LA VÁLVULA.**
5. **Manipulación o reajuste.** Las válvulas de alivio de presión están configuradas de fábrica para descargar a presiones específicas. **SI EXISTE CUALQUIER SEÑAL DE MANIPULACIÓN O REAJUSTE, REEMPLACE LA VÁLVULA.**
6. **Fuga del asiento.** Revise por si hay fugas en el área del asiento usando una solución de detección de fugas no corrosiva. **REEMPLACE LA VÁLVULA SI HAY CUALQUIER SEÑAL DE FUGA.** Nunca cierre a la fuerza una válvula de alivio y la siga dejando en servicio. Esto podría conllevar a daños en la válvula y una posible ruptura del contenedor o la tubería en la que está instalada la válvula.
7. **Corrosión y contaminación. REEMPLACE LA VÁLVULA SI HAY SEÑALES DE CORROSIÓN O CONTAMINACIÓN EN LA MISMA.**
8. **Humedad, partículas extrañas o contaminantes en la válvula.** La materia extraña, como pintura, chapopote o hielo en las partes de la válvula de alivio pueden impedir su adecuado funcionamiento. La grasa en el cuerpo de la válvula puede endurecerse o acumular contaminantes, impidiendo la correcta operación de la válvula de alivio. **NO PONGA GRASA EN EL CUERPO DE LA VÁLVULA. REEMPLÁCELA SI HAY CUALQUIER SEÑAL DE HUMEDAD O MATERIA EXTRAÑA EN LA MISMA.**
9. **Corrosión o fuga en la conexión del contenedor.** Revise la conexión entre el contenedor y la válvula con solución de detección de fugas no corrosiva. **REEMPLACE LA VÁLVULA SI HAY SEÑALES DE CORROSIÓN O FUGA EN LA CONEXIÓN ENTRE LA VÁLVULA Y EL CONTENEDOR.**

Precaución: Nunca tapone la salida de la válvula de alivio de presión. Cualquier dispositivo empleado para detener el flujo de una válvula de alivio de presión que opera bien y que ventile a un contenedor sobre llenado o sobre presurizado, aumenta gravemente los riesgos a la seguridad.

Reemplace las Válvulas de alivio de presión en 10 años o Menos

La vida útil segura de las válvulas de alivio de presión puede variar mucho dependiendo del ambiente en el que viven.
Las válvulas de alivio deben funcionar en una amplia gama de condiciones variables. La corrosión, el envejecimiento del resistente asiento del disco y la fricción ocurren a diferentes ritmos, dependiendo de la naturaleza del ambiente específico y la aplicación. Las impurezas en el gas, el mal uso del producto e instalaciones inadecuadas pueden acortar la vida de una válvula de alivio.
Predecir la vida útil segura de una válvula de alivio obviamente no es una ciencia exacta. Las condiciones a que se somete la válvula serán muy variables y determinarán su vida útil. A este respecto solo se pueden sugerir algunos lineamientos básicos. Por ejemplo, El Documento S-1.1 de la Compressed Gas Association, Estándares de Dispositivos de Alivio de Presión — Cilindros, sección 9.1.1 requiere que todos los cilindros empleados en servicio de combustible de motores en la industria reemplacen las válvulas de alivio de presión de los mismos por válvulas nuevas o sin usar dentro de los 12 años siguientes a la fecha de manufactura del cilindro y cada 10 años después de eso. El Distribuidor de Gas LP debe observar y determinar la vida útil segura de las válvulas de alivio en su territorio. El fabricante de la válvula solo puede dar recomendaciones para la continua seguridad de la industria.

ADVERTENCIA: Bajo condiciones normales, la vida útil de servicio segura de una válvula de alivio de presión es de 10 años a partir de la fecha de fabricación. Sin embargo, la vida útil segura de la válvula podría acortarse y hacer necesario su reemplazo en menos de 10 años, dependiendo del ambiente en el que vive la válvula. Es muy importante la inspección y mantenimiento de las válvulas de alivio de presión. No inspeccionarlas y darles mantenimiento adecuadamente podría conllevar a lesiones personales o daños en propiedad.

Para más información, sírvase leer:

1. CGA Documento S-1.1 Estándares de Dispositivos de Alivio de Presión — Cilindros, sección 9.1.1
2. REGO® Catálogo L-500.
3. REGO® Advertencia # 8545-500.
4. NPGA Documento de Seguridad 306 “Inspección y Mantenimiento de Reguladores y Válvulas de Gas LP” y “Libros Guía de Capacitación en Gas LP”.
5. NFPA # 58, “Almacenamiento y Manejo de Gases Licuados de Petróleo”.
6. NFPA # 59, “Gases LP en Plantas de Gas para Servicio”.
7. ANSI K61.1 Requisitos de Seguridad para el Almacenamiento y Manejo de Amoniaco Anhidro.

Requisitos para las válvulas de alivio de presión

Todo contenedor empleado para almacenar o transportar Gas LP y amoniaco anhidro se debe proteger con una válvula de alivio de presión. Estas válvulas deben salvaguardar contra el desarrollo de potenciales condiciones peligrosas creadas por:

- Presiones hidrostáticas debido al sobrellenado o el atrapamiento de líquido entre dos puntos.
- Altas presiones como resultado de una exposición del contenedor a un calor externo excesivo.
- Altas presiones por el uso de un combustible incorrecto.
- Altas presiones por la inapropiada purga del contenedor.

Consulte la Norma #58 de la NFPA para Gas LP y la norma ANSI #K61.1 para amoniaco anhidro, y/o cualquier otra normativa aplicable que regule el uso de las válvulas de alivio de presión.

Operación de las válvulas de alivio de presión

Las válvulas de alivio de presión están configuradas y selladas por el fabricante para que operen a una presión de "inicio de descarga" específica conforme a la normativa. Esta configuración de presión, marcada en la válvula de alivio, depende de los requerimientos de diseño del contenedor a ser protegido por la válvula de alivio. Si la presión del contenedor alcanza la presión de inicio de descarga, la válvula de alivio se abrirá un poco a medida que el asiento del disco comienza a moverse ligeramente alejándose del asiento. Si la presión sigue aumentando a pesar de la descarga inicial a través de la válvula de alivio, al asiento del disco se moverá a la posición totalmente abierto con un repentino "pop". Este fuerte sonido es del que se deriva el término "acción pop".

Ya sea que la válvula de alivio se abra solo un poco o se abra totalmente con un pop, comenzará a cerrarse si la presión en el contenedor disminuye. Después de que la presión haya bajado lo suficiente, el resorte de la válvula de alivio forzará el asiento del disco contra el asiento con fuerza suficiente para evitar un escape ulterior de producto. La presión a la que la válvula se cierra herméticamente se conoce como la presión de "resellado" o "blow-down". Generalmente la presión de resellado será menor que la presión de inicio de descarga. La presión de resellado se puede ver adversamente afectada y así es en la mayoría de los casos, por la presencia de suciedad, óxido, incrustaciones u otras partículas extrañas alojadas entre el asiento y el disco. Estas interfieren con el adecuado empate del asiento y el disco y la presión en el contenedor normalmente se habrá reducido a una menor presión antes de que la fuerza del resorte incorpore materia extraña en el resistente material del asiento del disco y selle sin fugas. El grado en el que la presencia de suciedad disminuirá la presión de resellado depende, por supuesto, del tamaño de las partículas.

Una vez que las partículas hayan quedado atrapadas entre el disco y el asiento, también se verá afectada la presión de inicio de descarga. Por ejemplo, la válvula de alivio de presión iniciará la descarga en alguna presión inferior que su presión de inicio de descarga original. Nuevamente, la presión a la que la válvula comenzará descargar depende del tamaño de las partículas de materia extraña.

En el caso de alguna válvula de alivio de presión que se haya abierto muy ligeramente debido a una presión mayor a su configuración de inicio de descarga, las posibilidades de que materia extraña se alojen entre el asiento y el disco son mínimas, aún y cuando esa posibilidad siempre está presente. Si la válvula de alivio continúa fugando a presiones por debajo de su configuración de inicio de descarga, se debe reemplazar.

Las válvulas de alivio que se hayan abierto del todo también se deben revisar por materia extraña alojada entre el asiento y el disco, así como que asienten bien nuevamente el asiento y el disco. Una fuga continua a presiones por debajo de la configuración de inicio de descarga indica que la válvula de alivio se debe reemplazar.

La presión a la que una válvula de alivio de presión comenzará a descargar nunca se debe juzgar por la lectura del manómetro de presión que normalmente se coloca en el contenedor.

Hay dos razones para lo anterior:

- Si la válvula de alivio se debe abrir, la descarga resultante produce una mayor vaporización de producto en el contenedor con el resultado de que el líquido se enfría en cierta medida y la presión del vapor cae. Tomar una lectura en ese momento obviamente no indicará cuál era la presión al momento en el que se abrió la válvula de alivio.
- Los manómetros de presión normalmente y en la mayoría de los contenedores proporciona una lectura aproximada y su intención no es que proporcionen una indicación de la presión con suficiente exactitud como para juzgar la configuración de la válvula de alivio.

Reparación y prueba

Las válvulas de alivio de presión RegO® son probadas y certificadas por Underwriters Laboratories, Inc., de conformidad con la Norma #58 de la NFPA. Inspectores de UL verifican constantemente en la fabrica la construcción y desempeño de las válvulas de alivio de presión RegO®. Por tanto, la prueba de las válvulas de alivio de presión RegO® en campo no es necesaria.

Cualquier válvula de alivio de presión que muestre señales de fuga, alguna otra operación inapropiada o que se sospeche en su desempeño se debe reemplazar de inmediato empleando procedimientos aprobados.

Adaptadores de tubería

Hay adaptadores de tubería disponibles para la mayoría de las válvulas de alivio de presión RegO®, en lugares que requieren o es deseable entubar la descarga por arriba o lejos del contenedor. Cada adaptador está diseñado para cizallarse en caso de una tensión excesiva aplicada a la tubería de ventilación, lo que deja la válvula de alivio plenamente operativa.

Hay disponibles deflectores de agujero de purga en válvulas de alivio de mayor tamaño. Estos deflectores protegen contra el golpe de flama en contenedores adyacentes que podría ocurrir por la ignición del Gas LP que escapa a través del agujero de drenado de la válvula de alivio cuando la válvula esté descargando.

Selección de las válvulas de alivio de presión RegO® para Contenedores ASME

La tasa de descarga requerida para un contenedor dado se determina por el cálculo del área de superficie del contenedor, como se muestra en la "Tabla A" para Gas LP y la "Tabla B" para amoniaco anhidro. Sírvase ver la página D9.

Configuración - La configuración de presión de una válvula de alivio de presión depende de la presión nominal del contenedor. Consulte la Norma #58 de la NFPA para más información.

Selección de las válvulas de alivio de presión RegO® para Contenedores DOT

Para determinar la válvula de alivio adecuada que se requiere para un contenedor DOT dado, consulte la información que aparece con cada válvula de alivio de presión en el catálogo. Esta información le dará el tamaño máximo (capacidad en libras de agua) del contenedor DOT para el que se ha aprobado la válvula de alivio.

Configuración - La configuración estándar de una válvula de alivio para uso en cilindros DOT es de 375 PSIG.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Alivio de Presión RegO®

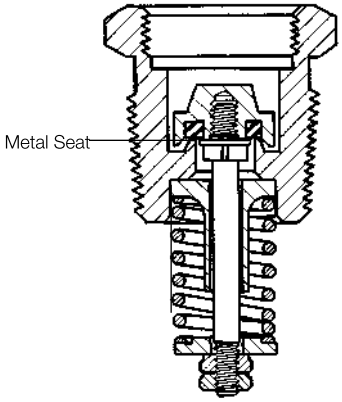
Cómo pedir las válvulas de alivio de presión RegO®

Al pedir las válvulas de alivio de presión RegO®, asegúrese de que protejan lo suficientemente el contenedor tal y como se especifica en la información de inicio, en la Norma #58 de la NFPA y cualesquiera otros estándares o especificaciones aplicables.
Todos los adaptadores, tapones protectores y deflectores se deben pedir por separado, a menos que se especifique otra cosa.

Explicación del número de parte

Los productos con el prefijo “A” o “AA” no contienen partes de latón y son adecuadas para servicio con NH3. Las válvulas de alivio hidrostático con el prefijo “SS” son de construcción de acero inoxidable y son adecuadas para uso con NH3. Los productos también son adecuados para uso con Gas LP, excepto por las válvulas de alivio con el prefijo “AA”. Estas están hechas parcialmente de aluminio y están certificadas por U.L. solo para servicio con NH3.

Información de Seguridad - Las Válvulas de Alivio No Duran Por Siempre



Válvula de alivio RegO® para contenedores de montacargas

El resorte interno está protegido de la contaminación externa, pero el resto de las partes externas se deben proteger con un tapón. El anillo circular de goma del asiento del disco sienta en el hombro de latón de un ancho aproximado de 3⁄64”.

Este artículo fue elaborado por los ingenieros de productos RegO®, después de realizar consultas técnicas con fabricantes de válvulas y otras fuentes de la industria. Su propósito es alertar y recordar a la Industria del gas LP de la importancia del adecuado mantenimiento de las válvulas de alivio de presión. Se aplica más particularmente a válvulas de alivio por separado, con un énfasis especial en los contenedores de montacargas y de combustible para carburación en donde los riesgos de la contaminación son mayores.

Desde los albores de nuestra industria, los fabricantes de equipos y los distribuidores de Gas LP han trabajado diligentemente para proveer de un ambiente seguro para trabajadores y consumidores. La historia de la industria es testigo del éxito de sus esfuerzos.

Pero la industria está entrando ahora en su sexta década y los equipos instalados hace muchos años están comenzando a fallar por su antigüedad. Cada año más equipos fallarán, a menos que se les reemplace. Las válvulas de alivio de presión no son la excepción. Los fabricantes de válvulas y los distribuidores de Gas LP están naturalmente preocupados por esta situación.

Causas de Fallas en Válvulas de Alivio
Una válvula de alivio está diseñada para tener una vida útil segura de muchos años, pero esa vida varía en gran medida dependiendo del ambiente en el que “vive”. Para intentar calcular la vida útil segura de una válvula de alivio y los efectos del ambiente en su desempeño, debe ser de ayuda una breve charla respecto de los materiales empleados y la naturaleza de su desempeño.

Los cuerpos de las válvulas de alivio generalmente son de latón o acero. Los resortes se hacen con diferentes alambres, niquelados o pintados o bien de acero inoxidable. Los asientos de los discos de las válvulas se hacen con goma sintética a los que se puede dar servicio en una atmósfera de gas LP. Los vástagos, guías, etc. de las válvulas de alivio generalmente están hechas de latón o acero inoxidable.

Con los años, las válvulas de alivio pueden no funcionar adecuadamente en varias maneras:

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

Estas falla en el funcionamiento adecuado se deben principalmente a 4 condiciones “ambientales”:

1. Corrosión en las partes de metal (particularmente resortes) lo que conlleva a que los componentes no funcionen.
2. Deterioro del material de goma sintética del asiento del disco.
3. Taponamiento o “cementado” de los componentes móviles de la válvula de alivio que restringen su operación.
4. Suciedad en el asiento de la válvula después de que se abre la válvula de alivio, evitando en efecto que la válvula vuelva a sellar.

La corrosión es ocasionada por agua, atmósferas corrosivas de sal y contaminantes industriales, químicos y contaminantes en las carreteras. Una alta concentración puede atacar las partes de metal. Ningún metal apropiado es totalmente resistente a dicha corrosión.
La goma sintética y los materiales del asiento del disco también se pueden ver atacados por impurezas en el gas y atmósferas corrosivas, particularmente las de dióxido de azufre. No hay ningún material de goma resistente a todos los contaminantes.
El “cementado” de las partes de la válvula de alivio ha sido producto de atmósferas industriales normales con partículas de suciedad, óxido de hierro, esquirlas de metal, etc, combinadas con agua, aceite o grasa. La acumulación de hielo en válvulas remetidas puede hacer que las válvulas de alivio no abran. La pintura y el chapopote en las válvulas de alivio también hacen que no funcionen adecuadamente.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

La suciedad en el asientos de la válvula que evita que resellen puede darse cuando la válvula acumula material en la abertura de la válvula de alivio que no se sopletea cuando la válvula de alivio se abre.

Inspección de las válvulas de alivio

Desafortunadamente, muchos de los anteriores problemas no pueden verse fácilmente por la naturaleza compacta de algunos diseños de válvulas de alivio.

> Una inspección visual casual de una válvula de alivio no necesariamente puede revelar un peligro potencial. Por otro lado, una inspección visual frecuentemente revelerá fugas, corrosión, daños, taponamiento y contaminación.

Puede usar una linterna si necesita de más luz.

> Si tiene dudas sobre la condición de la válvula o si se sospecha que la válvula ha estado desprotegida por falta de tapón durante un tiempo, debe reemplazarla antes de rellenar el contenedor.

> Debe usar protección en los ojos al inspeccionar válvulas de alivio bajo presión.

Válvulas de alivio de menor tamaño

Los requerimientos de la industria de una válvula de alivio pequeña de flujo pleno fueron un reto de diseño para los ingenieros hace algunos años:

- La válvula debía ser a prueba de fugas antes de operar y debería resellar sin fugas siempre después de su operación. Los únicos materiales satisfactorios de asiento del disco conocidos que podría lograr esto eran los compuestos de goma sintética especiales.
- Las configuraciones de descarga de la válvula eran relativamente altas y requerían de altas cargas en el resorte para mantener la válvula cerrada.
- Debido al pequeño diámetro interior de la válvula, al área redonda del asiento de metal es pequeña.

Todos estos parámetros podrían conllevar al desarrollo de una mordedura en la goma del asiento del disco tras algunos años. El asiento del disco podría aferrarse al asiento de metal. Esto podría conllevar a que la válvula de alivio no operase a la presión de configuración a medida que envejece el asiento del disco.

Todos los fabricantes de válvulas de EE.UU. han realizado pruebas en válvulas de Gas LP de alivio pequeñas. Se obtuvieron válvulas con más de 10 años de edad y se probaron para determinar a qué presión descargaban. En muchas de las válvulas, la presión necesaria para abrirla excedía la presión de configuración.

> Dada la importancia crítica de la correcta operación de las válvulas de alivio, el sentido común y las prácticas básicas de seguridad dictan que las pequeñas válvulas de alivio se deben reemplazar en aproximadamente 10 años.

Algunas válvulas de alivio más grandes en tanques de almacenamiento se pueden reemplazar con válvulas reconstruidas por los fabricantes. No es costeable reconstruir válvulas de alivio pequeñas. La mayoría de los distribuidores de Gas LP ven como algo impráctico y costoso probar las válvulas de alivio y su reparación en campo no está sancionado por los fabricantes, por Underwriter's Laboratories, o por ASME.

Uso de tapones protectores

> Muchos de los problemas que afectan la operación de las válvulas de alivio podrían prevenirse si los tapones protectores estuvieran en su lugar en todo momento.

Podría evitar la acumulación de suciedad. Reducir la contaminación en atmósferas corrosivas. Eliminar la acumulación de agua en las válvulas. Las válvulas de alivio protegidas con tapones desde el momento de su instalación en el contenedor obviamente tendrán una más larga vida útil segura, pero aún así se deben reemplazar en algún momento por el deterioro gradual del asiento del disco de goma simplemente por su edad.

La norma NFPA 58 dice que los tapones protectores deben estar en su lugar en algunas válvulas de alivio. Es un requisito obligatorio en varios tipos de válvulas de alivio. El hecho de que el uso de tapones puede hacer más tardada su inspección no debe verse como una razón para no usar los tapones o para no realizar inspecciones periódicas.

En caso de que una válvula de alivio se haya usado sin el tapón necesario, se debe inspeccionar cuidadosamente y luego se le debe colocar su tapón. Si se nota algún daño en la válvula de alivio, se le debe reemplazar y la válvula de reemplazo debe tener su tapón. Se han encontrado válvulas de alivio con adaptadores de tubería o deflectores empleadas en contenedores de montacargas ahogadas en suciedad. La inspección de válvulas de alivio con deflectores solo se puede lograr quitando el deflector.

Igualmente, se han encontrado válvulas de alivio de mayor tamaño con chimeneas de ventilación ahogadas en suciedad y agua. Las válvulas han fallado por la oxidación de sus resortes. El agujero de purga estaba taponado. Era obvio que no se había inspeccionado esas válvulas de alivio en muchos años. Estas condiciones se deben remediar mediante inspecciones periódicas y el reemplazo de las válvulas de alivio según sea necesario.

Resumen de las recomendaciones

Predecir la vida útil segura de una válvula de alivio obviamente no es una ciencia exacta. Las condiciones a que se somete la válvula serán muy variables y determinarán su vida útil. A este respecto solo se pueden sugerir algunos lineamientos básicos. El distribuidor de Gas LP debe observar y determinar la vida útil segura de las válvulas de alivio en su territorio. Los fabricantes de las válvulas solo pueden hacer recomendaciones para la continua seguridad de la industria:

1. Asegúrese de que los tapones protectores estén puestos en todo momento. No libere un contenedor para servicio ni lo llene a menos que tenga un tapón protector.

2. Reemplace las válvulas de alivio periódicamente, cuando menos cada 10 años. Cada válvula de alivio tiene el mes y año de fabricación estampado. Esto es particularmente cierto en el caso de las pequeñas válvulas de alivio separadas.

3. Inspeccione cuidadosamente las válvulas cada vez que vaya a rellenar el contenedor. Reemplace las válvulas que muestren señales de contaminación, corrosión, daños, taponamientos, fugas o cualquier otro problema. Debe usar protección en los ojos al examinar válvulas de alivio bajo presión.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Tabla A — Tasa de Descarga Mínima Para Válvulas de Alivio de Presión de Gas LP Empleadas en Contenedores ASME

De la Norma #58 de la NFPA, Apéndice D (1986).

Tasa de descarga mínima requerida en pies cúbicos por minuto de aire al 120% de la presión de inicio de descarga máxima permitida para válvulas de alivio de presión a ser empleada en contenedores aparte de los construidos de conformidad con las especificaciones de la Comisión de Comercio Interestatal.

Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM 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 superficie =Área de superficie exterior total del contenedor en pies cuadrados.

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

1. Contenedor cilíndrico con cabezales hemisféricos. Área (en pies cuadrados) = longitud total (pies) x diámetro exterior (pies) x 3.1416.
2. Contenedor cilíndrico con cabezales semi-elipsoidales. Área (en pies cuadrados) = longitud total (pies) +.3 diámetro exterior (pies) x diámetro exterior (pies) x 3.1416.
3. Contenedor esférico. Área (en pies cuadrados) = diámetro exterior (pies) al cuadrado x 3.1416.

Gasto en SCFM de Aire = Capacidad de flujo requerida en pies cúbicos por minuto de aire a condiciones estándar, 60ºF. y presión atmosférica (14.7 psia).

La tasa de descarga se puede interpolar por valores intermedios de área de superficie. Para contenedores con un área de superficie exterior total mayor a 2000 pies cuadrados, el gasto requerido se puede calcular usando la fórmula, Gasto —SCFM Aire = 53.632 $A^{0.82}$. Donde A = área de superficie exterior total del contenedor en pies cuadrados.

Tabla B — Tasa de Descarga Mínima Para Válvulas de Alivio de Presión de Amoniaco Anhidro Empleadas en Contenedores ASME

De ANSI K61.1-1981, Apéndice A (1981).

Tasa de descarga mínima requerida en pies cúbicos por minuto de aire al 120% de la presión de inicio de descarga máxima permitida para válvulas de alivio de presión a ser empleada en contenedores aparte de los construidos de conformidad con las especificaciones de cilindro del Departamento del Transporte de EE.UU.

Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire	Pies Cuadrados de Área de Superficie	Gasto en SCFM de Aire
20	258	95	925	170	1500	290	2320	600	4200	1350	8160	2100	11720
25	310	100	965	175	1530	300	2380	650	4480	1400	8410	2150	11950
30	360	105	1010	180	1570	310	2450	700	4760	1450	8650	2200	12180
35	408	110	1050	185	1600	320	2510	750	5040	1500	8900	2250	12400
40	455	115	1090	190	1640	330	2570	800	5300	1550	9140	2300	12630
45	501	120	1120	195	1670	340	2640	850	5590	1600	9380	2350	12850
50	547	125	1160	200	1710	350	2700	900	5850	1650	9620	2400	13080
55	591	130	1200	210	1780	360	2760	950	6120	1700	9860	2450	13300
60	635	135	1240	220	1850	370	2830	1000	6380	1750	10090	2500	13520
65	678	140	1280	230	1920	380	2890	1050	6640	1800	10330		
70	720	145	1310	240	1980	390	2950	1100	6900	1850	10560		
75	762	150	1350	250	2050	400	3010	1150	7160	1900	10800		
80	804	155	1390	260	2120	450	3320	1200	7410	1950	11030		
85	845	160	1420	270	2180	500	3620	1250	7660	2000	11260		
90	885	165	1460	280	2250	550	3910	1300	7910	2050	11490		

Área de superficie = Área de superficie exterior total del contenedor en pies cuadrados.

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

1. Contenedor cilíndrico con cabezales hemisféricos. Área (en pies cuadrados) = longitud total (pies) x diámetro exterior (pies) x 3.1416.
2. Contenedor cilíndrico con cabezales que no sean hemisféricos. Área (en pies cuadrados) = longitud total (pies) +.3 diámetro exterior (pies) x diámetro exterior (pies) x 3.1416.
3. Contenedor esférico. Área (en pies cuadrados) = diámetro exterior (pies) al cuadrado x 3.1416.

Gasto en SCFM de Aire = Capacidad de flujo requerida en pies cúbicos por minuto de aire a condiciones estándar, 60ºF. y presión atmosférica (14.7 psia).

La tasa de descarga se puede interpolar por valores intermedios de área de superficie. Para contenedores con un área de superficie exterior total mayor a 2000 pies cuadrados, el gasto requerido se puede calcular usando la fórmula, Gasto —SCFM Aire = 53.632 $A^{0.82}$. Donde A = área de superficie exterior total del contenedor en pies cuadrados.

Factor de Conversión

$pies^2$ x 0.092 903 = m^2
SCFM x 0.028 317 = m^3/minuto
pies x 0.304 8 = m

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de alivio de Presión con “Acción Pop”

Información General

El diseño “Acción Pop” permite que las válvulas de alivio de presión RegO® se abran ligeramente para aliviar una presión moderadamente excesiva en el contenedor. Cuando la presión aumenta más allá de un punto predeterminado, la válvula está diseñada para abrirse con un “pop” a su capacidad de descarga plena, reduciendo rápidamente el exceso de presión. Esta es una clara ventaja por sobre las válvulas ordinarias que se abren gradualmente en todo su rango, permitiendo que se desarrolle una presión excesiva antes de que la válvula de alivio se abra por completo. Todas las válvulas de alivio RegO® internas, semi internas y externas cuentan con este diseño “Acción Pop”.

Las válvulas de alivio de este catálogo son únicamente para uso con Gas LP y amoniaco anhidro. No las utilice con ningún otro producto. Si tiene una aplicación diferente a Gas LP o amoniaco anhidro convencionales, contacte a REGO® antes de proceder.

Válvulas de Alivio de Presión “Acción Pop” Totalmente Internas para Transportes y Camiones de Reparto de las Series A8434 y A8436

Diseñadas específicamente para uso como válvula de alivio primaria en transportes y camiones de reparto ASME con coples de 2” y 3” NPT.

CLASSIFIED UL

SERIE A8434

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Conexión del Contenedor	Altura Total (Aprox.)	Altura Arriba del Cople (Aprox.)	UL (a una presión de configuración del 120%)	ASME (a una presión de configuración del 120%)	Adecuado para Tanques con un Área de Superficie de Hasta:*	Tapón Protector (Incluído)
A8434N	265	2” NPT M.	9 1/16”	½”	3700	3659	175 Pies2	A8434-11B
A8434G	250					3456		
A8436N	265	3” NPT M.	17 ⅞”	¾”	10210	9839	602 Pies2	A8436-11B
A8436G	250					9598		

* Conforme a la Norma #58 de la NFPA, Apéndice D. El área mostrada es para gasto UL o ASME - lo que sea mayor.

Válvulas de alivio de Presión “Acción Pop” Totalmente Internas para Contenedores de Combustible de Motores Series 8543 y 8544

Las válvulas de alivio de la serie 8543 están diseñadas para uso como válvula de alivio primaria en grandes contenedores ASME para combustible de motores, tales como los usados en autobuses, camiones y equipos de construcción.

Las válvulas de alivio de la serie 8544 están diseñadas para uso como válvula de alivio primaria en contenedores ASME y DOT para combustible de motores de menor tamaño tales como los usados en tractores, montacargas, automóviles y taxis.

CLASSIFIED UL

7544-11A

7543-10

8544

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Tipo de Contenedor	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	A Conexión del Contenedor NPT M.	B Altura Total (Aprox.)	C Altura Arriba del Cople (Aprox.)	D Sección del Hexágono de Llave	Capacidad de Flujo SCFM/Aire**** UL (a una presión de configuración del 120%)	Capacidad de Flujo SCFM/Aire**** ASME (a una presión de configuración del 120%)	Tapón Protector (Incluído)	Accesorios Adaptador de Tubería
8544G	ASME	250	1”	5 7/16”	⅞”	1 5/16”	1020	936	7544-41G	7544-11A*
8543G			1¼”			1 11/16”	1465	1400	7543-40C	7543-10**
8544T		312	1”			1 5/16”	1282	1158	7544-41	7544-11A
8543T			1¼”			1 11/16”	1990	1731	7543-40C	7543-10**
8544K	DOT/ASME	375	1”			1 5/16”	1545***	-	7544-41	7544-11A

* Conexión de Salida de 1” NPT M..
** Conexión de Salida de 1¼” NPT M..
*** La clasificación también es aplicable a los requisitos DOT.
**** Los gastos mostrados son para las válvulas de alivio por sí solas. Los adaptadores y entubados reducirán el flujo, como ya se comentó en la introducción.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvula de Alivio de Presión "Acción Pop" Totalmente Interna Para Cilindros DOT de Montacargas 8545AK

Diseñada específicamente para uso como válvula de alivio primaria en cilindros de montacargas, la 8545AK reduce la posibilidad de un mal funcionamiento del mecanismo de alivio por acumulación de materia extraña. Todas las guías, resortes, el vástago y los componentes de ajuste se ubican dentro del cilindro - alejándolos de la exposición directa a materias extrañas y suciedad de la atmósfera.

En la Norma #58 de la NFPA es requisito que:
"La válvula de alivio de presión de todos los contenedores empleados en camiones industriales (incluyendo cilindros de montacargas) deberá reemplazarse por una válvula nueva o sin usar dentro de los 12 años de la fecha de fabricación del contenedor y cada 10 años a partir de entonces."

Adaptador 7545-12 90°

Adaptador 7545-14 45°

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Tipo de Contenedor	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Conexión del Contenedor NPT M.	Capacidad de Flujo SCFM/ Aire**	Accesorios (Pida por Separado)		
					Tapón Protector	Deflectores***	
				Clasif. REGO® a 480 PSIG		Codo de 45°	Codo de 90°
8545AK	Dot	375	¾"	400*	**7545-40**	**7545-14**	**7545-12**

* Clasificado por U.L. de conformidad con el Documento S-1.1 Estándares de Dispositivos de Presión para Cilindros de la Compressed Gas Association. Cumple los requisitos para uso en contenedores DOT con peso de 262 libras o menos de agua o 109 libras o menos de Gas LP.

** Los gastos mostrados son para las válvulas de alivio por sí solas. Los adaptadores y entubados reducirán el flujo, como ya se comentó en la introducción.

*** Pida el tapón protector #7545-40.

Válvulas de Alivio de Presión "Acción Pop" Semi Internas para Contenedores ASME de las Series 7583, 8684 y 8685

Diseñadas para uso como válvulas de alivio primarias en contenedores ASME tales como los tanques de 250, 500 y 1,000 galones. Underwriters' Laboratories certifica sistemas de contenedores en los que se colocan estas válvulas fuera del capuchón sin protección adicional, si se colocan cerca del capuchón con un tapón protector.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Conexión del Contenedor NPT M.	Altura Total (Aprox.)	Altura por Arriba del Cople (Aprox.)	Llave Hexa-gonal	Capacidad de Flujo SCFM/Aire		Apropiado para Tanques c/Área de superficie de hasta:*	Tapón Protector (Incluído)
						UL (a una presión de configuración del 120%)	ASME (a una presión de configuración del 120%)		
7583G	250	¾"	8 3/16"	1 7/16"	1¾"	1980	1806	80 Pies2	**7583-40X**
8684G		1"	9 3/8"	1 9/16"	1 7/8"	2620	2565	113 Pies2	**8684-40**
8685G		1¼"	11 1/16"	1 11/16"	2 3/8"	4385	4035	212 Pies2	**7585-40X**

* Conforme a la Norma #58 de la NFPA, Apéndice D. El área mostrada es para gasto UL o ASME - lo que sea mayor.

Válvulas de Alivio de Presión "Acción Pop" Semi Internas Para Grandes Contenedores de Almacenamiento

Diseñadas especialmente para uso como válvulas de alivio primarias en grandes contenedores de almacenamiento estacionarios, estas válvulas de alivio de bajo perfil generalmente se montan en medios coples. Sin embargo, están diseñadas de modo que los tomas de entrada libren la parte inferior de un acoplador completo de 2". Esto asegura que la válvula de alivio tenga siempre la capacidad de flujo pleno en condiciones de emergencia.

Información Para Ordenar Productos

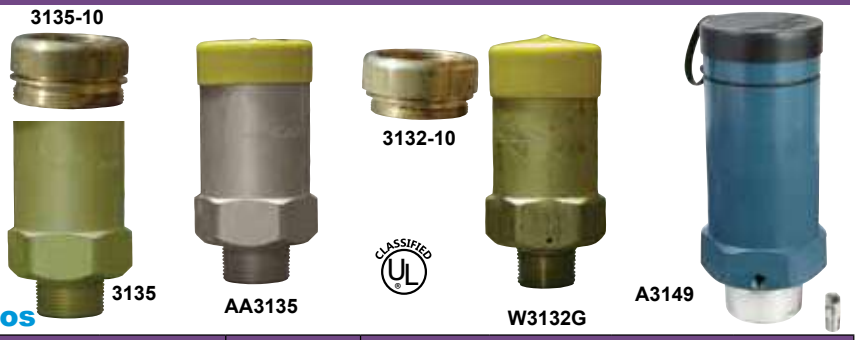
Número de Parte	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Conexión del Contenedor NPT M.	Capacidad de Flujo SCFM/Aire*		Adecuadas para Tanques c/Área de Superficie de Hasta:**	Accesorios	
			UL (a una presión de configuración del 120%)	ASME (a una presión de configuración del 120%)		Tapón Protector	Adaptador de Tubería
7534G	250	2"	11,675	10,422	708 Pies2	7534-40	7534-20***

* Los gastos mostrados son para las válvulas de alivio por sí solas. Los adaptadores y entubados reducirán el flujo, como ya se comentó en la introducción.
** Conforme a la Norma #58 de la NFPA, Apéndice D. El área que se muestra es para UL o ASME, lo que sea mayor.
*** Conexión de Salida de 3" NPT F..

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Alivio de Presión "Acción pop" Externas para Contenedores ASME en Plantas de Almacenamiento de las series AA3126, AA3130, 3131, 3132, 3133, 3135, AA3135 y A3149

Diseñadas para uso como válvulas de alivio primarias en contenedores ASME superficiales y subterráneos, plantas de almacenamiento y tanques en patines. Las de la Serie 3131 también se pueden usar como válvulas de alivio primarias o secundarias en cilindros DOT, o como válvulas de alivio hidrostático. Todos los componentes de trabajo de estas válvulas de alivio están fuera de la conexión al contenedor, de modo que se deben proteger contra daños físicos.



Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Conexión del Contenedor NPT M.	Altura Total (Aprox.)	Llave Hexa-gonal	Capacidad de Flujo SCFM/ Aire (a) UL (a una presión de configuración del 120%)	Capacidad de Flujo SCFM/ Aire (a) ASME (a una presión de configuración del 120%)	Adecuadas para Tanques c/Área de Superficie de Hasta: (e)	Accesorios: Tapón Protector	Accesorios: Adaptador de Tubería: Número de Parte	Accesorios: Adaptador de Tubería: Tamaño de Salida	Accesorios: Deflector de Agujero de Purga
AA3126L030	30	½"	2⅜"	⅞"	(b)	-	-	**7545-40**	AA3126-10	½" NPT M.	-
A3149L55	55	2½"	10½"	4⅛"	2608(c)	-	113 Pies2	**3149-40**	(h)		Incluído (j)
A3149L200	200				8770 (c)	-	500 Pies2				
AA3126L250	250	½"	2⅜"	⅞"	277 (c)	-	23 Pies2 (f)	**7545-40**	AA3126-10	½" NPT M.	-
3131G		¾"	3 7/16"	1¾"	2060	1939	85 Pies2	**3133-41g**	-		
AA3130UA250			3⅞"		2045	1838	249 Pies2 (f)	**AA3130-40P**	AA3131-10	1" NPT F.	
AA3130A250					-	1706 (10 OP)	-	**AA3130-40P**			
T3131G					2060	1939	85 Pies2	**3131-54**			
W3132G		1"	6 1/32"	2⅜"	3340	-	154 Pies2	**3132-54 (g)**	3132-10	1¼" NPT F.	3133-B
3132G		1¼"			4130	-	200 Pies2		-		
T3132G					3790	-	180 Pies2		3132-10	1¼" NPT F.	
MV3132G					3995	-	190 Pies2		-		
3135G			5 21/32"	2 11/16"	5770	5549	300 Pies2	**3135-54 (g)**	3135-10	2" NPT F.	
AA3135UA250			6 13/32"		6430	6341	1010 Pies2 (f)	**AA3135-0PR**	AA3135-10		-
3133G		1½"	5 15/15"	3⅛"	6080	-	320 Pies2	**3133-41g**	3133-10		3133-11B
A3149G		2½"	10½"	4⅛"	10390	9153	613 Pies2	**3149-40**	(h)		Incluído (j)
AA3130UA265	265	¾"	3 7/16"	1¾"	2125	1912	261 Pies2 (f)	**AA3130-40P**	AA3131-10	1" NPT F.	-
AA3135UA265		1¼"	6 13/32"	2 11/16"	6615	6703	1045 Pies2 (f)	**AA3135-40PR**	AA3135-10	2" NPT F.	-
AA3126L312	312	½"	2⅜"	⅞"	330 (c)	-	27 Pies2 (f)	**7545-40**	AA3126-10	½" NPT M.	-

(a) Los gastos mostrados son para las válvulas de alivio por sí solas. Los adaptadores y entubados reducirán el flujo, como ya se comentó en la introducción.
(b) No certificadas por UL o ASME. Área efectiva de .059 pulg. cuadrada.
(c) No certificadas por UL o ASME. Clasificada por REGO® al 120% de la presión de configuración.
(e) Conforme a la Norma #58 de la NFPA, Apéndice D. El área mostrada es para gasto UL o ASME - lo que sea mayor.
(f) Conforme a ANSI K61.1-1972, Apéndice A.
(g) El tapón viene con cadena.
(h) Salida de rosca 3½-8N (F), aceptará rosca de tubo de 3" NPT M..
(j) El deflector de Agujero de Purga es No. de Parte A3134-11B.

Válvulas de Alivio de Presión "Acción Pop" Externas y Suplementarias para Pequeños Contenedores ASME y Cilindros DOT Series 3127 y 3129

Diseñadas para uso como válvulas de alivio suplementarias en pequeños contenedores ASME superficiales y subterráneos. También se pueden usar como dispositivos de alivio primarios o secundarios en cilindros DOT, o como válvulas de alivio hidrostático.

Todos los componentes de trabajo de estas válvulas de alivio están fuera de la conexión al contenedor, de modo que se deben proteger contra daños físicos.

Adaptador de Tubería 3129-10

Serie 3127

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Tipo de Contenedor	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Conexión del Contenedor NPT M.	Altura Total (Aprox.)	Llave Hexa-gonal	Capacidad de Flujo SCFM/Aire UL (a una presión de configuración del 120%)	Capacidad de Flujo SCFM/Aire Clasificada por REGO® a 480 PSIG***	Adecuadas para Tanques c/Área de Superficie de Hasta:*	Accesorios: Tapón Protector	Accesorios: Adaptador de Tubería: Número de Parte	Accesorios: Adaptador de Tubería: Tamaño de Salida
3127G	ASME	250	¼"	1 31/32"	⅞"	295	-	-	7545-40	-	
3129G			½"	2 19/32"	1⅛"	465				3129-10	½" NPT F.
3127K	DOT	375	¼"	1 31/32"	⅞"	-	450	100 libras. /Propano		-	
3129K			½"	2 19/32"	1⅛"		780	200 libras. /Propano		3129-10	½" NPT F.

* Los gastos mostrados son para las válvulas de alivio por sí solas. Los adaptadores y entubados reducirán el flujo, como ya se comentó en la introducción.
** No certificadas por UL o ASME. Clasificada por REGO® a 480 PSIG.
*** Cumple los requisitos del DOT.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Alivio Hidrostático Externas de las Series 3125, 3127, 3129, SS8001, SS8002, SS8021 y SS8022

Diseñadas especialmente para proteger la tubería y las válvulas de paso en donde existe la posibilidad de Gas LP líquido o amoniaco anhidro atrapados. Se pueden instalar en tuberías y mangueras ubicadas entre válvulas de paso o en la conexión lateral de Válvulas de paso RegO®.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Material de Cuerpo de la Válvula	Conexión del Contenedor NPT M.	Altura (Aprox.)	Llave Hexa-gonal	Accesorios: Tapón Protector	Accesorios: Tubería Adaptador o Roscas
SS8001G	250	Acero inoxidable	¼"	⅞"	11/16"	-	-
SS8002G			½"		⅞"		
SS8021G			¼"	1⅜"	11/16"		Roscas NPSM de ¼"
SS8022G			½"		⅞"		Roscas NPT de ⅜"
3127G		Latón	¼"	1 31/32"		7545-40	-
3129G			½"	2 19/32"	1⅛"		3129-10*
3127H	275		¼"	1 31/32"	⅞"		-
3129H			½"	2 19/32"	1⅛"		3129-10*
3127P	300		¼"	1 31/32"	1⅛"		-
3129P			½"	2 19/32"	1⅛"		3129-10*
SS8022P		Acero inoxidable		1⅜"	⅞"	-	Roscas NPT de ⅜"
3127J	350	Latón	¼"	1 31/32"	⅞"	7545-40	-
3129J			½"	2 19/32"	1⅛"		3129-10*
SS8001J		Acero inoxidable	¼"	⅞"	11/16"	-	-
SS8002J			½"		⅞"		
SS8021J			¼"	1⅜"	11/16"		Roscas NPSM de 1/4"
SS8022J			½"		⅞"		Roscas NPT de ⅜"
3127K	375	Latón	¼"	1 31/32"		7545-40	-
3129K			½"	2 19/32"	1⅛"		3129-10*
3125L	400		¼"	1 9/16"	⅝"	Incluído	-
3127L				1 31/32"	⅞"	7545-40	
3129L			½"	2 19/32"	1⅛"	3129-40P	3129-10*
SS8001L		Acero inoxidable	¼"	⅞"	11/16"	-	-
SS8002L			½"		⅞"		
SS8021L			¼"	1⅜"	11/16"		Roscas NPSM de 1/4"
SS8022L			½"		⅞"		Roscas NPT de ⅜"
3127U	450	Latón	¼"	1 31/32"		7545-40	-
3129U			½"	2 19/32"	1⅛"		3129-10*
SS8001U		Acero inoxidable	¼"	⅞"	11/16"	-	-
SS8002U			½"		⅞"		
SS8021U			¼"	1"	11/16"		Roscas NPSM de 1/4"
SS8022U			½"		⅞"		Roscas NPT de ⅜"

* Conexión de Salida NPT F. de ½" .

Serie 3125 (Orificio de .161)
Serie 3127 (Orificio de .274)
Serie 3129 (Orificio de .386)

SS8022G

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Múltiples DuoPort™ para Válvulas de Alivio de Presión para Pequeños Contenedores de Almacenamiento de la Serie 8542

Diseñados especialmente para uso en contenedores estacionarios de menor tamaño, con acoplador roscado de 2” NPT. Estos múltiples permiten dar servicio o reemplazar cualquiera de las dos válvulas de alivio sin vaciar el contenedor y sin interrumpir el servicio. La palanca de operación cierra en forma selectiva el toma de entrada a la válvula de alivio que se está quitando mientras que la otra válvula protege el contenedor y su contenido. La clasificación de cada múltiple se basa en el flujo real a través del mismo y una sola válvula de alivio de presión, tomando en cuenta las pérdidas por fricción. No es solamente la clasificación de la válvula de alivio.

AA85420A250

8542AG

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Aplicación		Conexión del Contenedor NPT M.	Válvula de Alivio Incluída				Capacidad de Flujo SCFM/ Aire** (a una presión de configuración del 120%)	
		Gas LP	NH_3		Cantidad	Número de Parte	Conexión de Entrada NPT M.	Accesorio Adaptadores de Tubería	Clasificación UL (a una presión de configuración del 120%)	Clasificación ASME (a una presión de configuración del 120%)
8542G	250	Sí	No	2”	2	3135MG	1¼”	3135-10*	5250 (1)	NA
8542AG									NA	5549 (1)
AA8542UA250	265	No	Sí			AA3135MUA250		AA3135-10*	6430 (1)	6341 (1)
AA8542UA265						AA3135MUA265			6615 (1)	6703 (1)

* Conexión de Salida NPT de 2” F.

** Clasificación de flujo con base en la cantidad de válvulas de alivio señaladas en paréntesis ( ). Los gastos mostrados son para las válvulas de alivio por sí solas. Los adaptadores y entubados reducirán el flujo, como ya se comentó en la introducción.

Ensambles de Múltiples Multiport® de Válvulas de Alivio de Presión Para Grandes Contenedores de las Series A8560, A8570 y AA8570

Diseñados especialmente para uso como dispositivo de alivio primario en grandes contenedores de almacenamiento presurizados con tomas bridados. Estos múltiples incluyen una válvula de alivio adicional, no incluida en la clasificación de flujo, lo que permite darle servicio o reemplazar cualquiera de las válvulas de alivio sin vaciar el contenedor. El maneral en el múltiple cierra en forma selectiva el toma de entrada de la válvula de alivio que se está quitando, mientras que el resto de las válvulas protegen el tanque y su contenido. Todas las clasificaciones de flujo del múltiple se basan en el flujo a través de las válvulas de alivio después de que una de ellas se retira del servicio o se le reemplaza.

A8560

A8570

Ensambles de Perno y Tuerca

Número de Parte	Consiste de:	Para uso con:	Para conectarse a:	Cant. Necesaria
7560-55	1 Perno y Tuerca	Todos los Multiports™ RegO	Bridas de Cuello Soldables Modificadas de 3” - 300# y 4”-ASA 300#	8
7560-56			Placa de Pasahombres	

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conf. de Inicio de Descarga en PSIG	Aplicación		Conexión de Brida al Contenedor	Válvula de alivio				Capacidad de Flujo SCFM/ Aire** At 120% of Presión de configuración	
		Gas LP	NH_3		Cantidad	Número de Parte	Conexión de Entrada NPT M.	Accesorios Adaptadores de Tubería	Clasificación UL	Clasificación ASME
A8563G	250	Sí	Sí	3”-300#*	3	A3149MG	2½”	****	18,500 (2)	No Aplicable
A8564G					4				27,750 (3)	
A8573G				4”-300#	3				18,500 (2)	
A8574G					4				27,750 (3)	
A8563AG				3”-300#*	3	A3149G			No Aplicable	18,300 (2)
A8564AG					4					27,400 (3)
A8573AG				4”-300#	3					18,300 (2)
A8574AG					4					27,400 (3)

* Para uso con brida modificada 300# ANSI con toma de 4”.

** Gasto con base en la cantidad de válvulas de alivio indicadas en paréntesis ( ). Los gastos mostrados son para las válvulas de alivio por sí solas. Los adaptadores y entubados reducirán el flujo, como ya se comentó en la introducción.

*** Conexión de Salida F. NTP de 2”.

**** Salida con rosca de 3½-8N (F), aceptará tubería roscada NPT M. de 3”.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Globo y Ángulo de Sello de Anillo en “V”

Información General

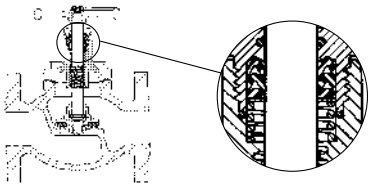
Las Válvulas de Globo y Ángulo de RegO® están diseñadas y especialmente fabricadas para cumplir los estrictos requisitos de la Industria del Gas LP. Su construcción de alta calidad y amplia gama de tamaños y estilos también las hacen muy apropiadas para muchas otras industrias, como la del amoniaco anhidro, químicas y petroquímicas.

Estas válvulas de hierro dúctil están disponibles en conexiones roscadas y bridadas. Las conexiones roscadas están disponibles en tamaños de ½” NPT F. a 3” NPT F.. Las conexiones bridadas están disponibles en tamaños de tubería de 1½”, 2” y 3” .

El hierro dúctil empleado en estas válvulas tiene una resistencia a la tensión de 60,000 PSIG que se acerca bastante al de la fundición de acero. Su límite elástico de 45,000 PSIG y su alargamiento del 15% es también comparable al de la fundición de acero. Estas características del material aseguran la capacidad del cuerpo de la válvula de resistir impactos, tensiones de apriete y choque térmico. Este hierro dúctil cumple la especificación A395 de la ASTM.

Las válvulas de Globo y Ángulo de RegO® están diseñadas para trabajar a presiones de hasta 400 PSIG WOG y temperaturas de operación de -40° F. a +160° F.

Sello del Vástago de Anillo en “V”



El sello de presión de resorte y anillo en “V” empleado en estas válvulas de globo y ángulo de RegO® es el sello del vástago más eficiente desarrollado hasta ahora. No se debe confundir con un empaque de vástago de válvula convencional en donde el sello se obtiene mediante la compresión del empaque alrededor del vástago por medio de una glándula de empaque, con la resultante operación difícil y la necesidad de un frecuente reemplazo del empaque.

La superficie cerosa del sello del anillo en “V” de teflón y su consecuente baja fricción aseguran su hermetismo durante un tiempo indefinido, en donde el frecuente reapriete del empaque no es necesario y el sello proporciona una vida de servicio extra larga.

En el diseño del anillo en “V” de RegO®, el sello se logra por la presión que expande la forma en “V” del sello, forzándolo contra las superficies del vástago y el bonete para evitar fugas. Mientras más alta la presión dentro de la válvula, más efectivo se torna el sello. Una roldana con resorte debajo de los anillos en “V” los mantiene expandidos para un sello efectivo bajo condiciones de baja presión. Un anillo limpiador, arriba del sello, lo mantiene libre de arena y otras materias extrañas que podrían dificultar su operación.

Nota Sobre la Instalación y la Operación

Debe limpiar profundamente los contenedores y tuberías antes de instalar válvulas de globo y ángulo. Las grandes partículas de materia extraña sólida pueden dañar permanentemente la superficie del asiento en el cuerpo de la válvula, haciendo que fugue. Use una cantidad mínima de compuesto para tuberías en las roscas macho de conexión, porque un exceso podría caer y ser arrastrado a la válvula, dañando el asiento u otras partes operativas.

Es totalmente innecesario emplear mucha fuerza para abrir y cerrar las válvulas RegO®. El tipo de material empleado en el asiento del disco y el diseño general de estas válvulas permite abrirlas y cerrarlas fácilmente. La correcta operación de la válvula asegura una vida de servicio inusualmente prolongada.

Nunca debe usar llaves para operar las válvulas con maneral diseñadas para operación manual.

Conexión Accesoria Aguas Abajo

Estas válvulas RegO® incluyen una conexión taponada de ¼” NPT F. en el lado aguas abajo del cuerpo, para colocar ya sea una válvula de alivio hidrostático o una válvula de ventilación. El tamaño de la conexión en las válvulas de 2” y 3” ha aumentado para permitir una perforación de ¾” para hacer lugar a una válvula by-pass estándar o para líneas puente.

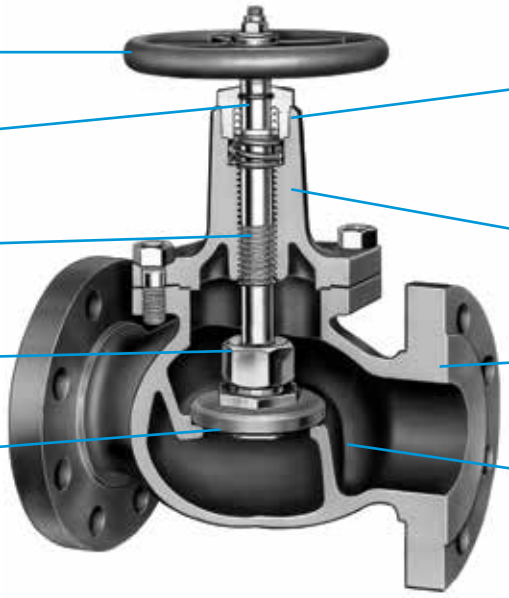
Alivio Hidrostático—Cuando el diseño de la instalación de tubería es tal que se puede bloquear líquido entre dos válvulas de paso, se debe instalar una válvula de alivio hidrostático en las líneas entre las válvulas. Las presiones que se pueden desarrollar por un aumento en la temperatura en una línea llena de líquido son tremendas y fácilmente pueden dañar las válvulas o la tubería, a menos que se instale una válvula de alivio hidrostático.

Válvula de Ventilación— Si la válvula de globo o ángulo se utiliza como válvula de paso en una manguera de carga, se debe instalar una válvula de ventilación en la conexión aguas abajo para permitir la ventilación del líquido atrapado más allá de la válvula de paso antes de desconectar el cople de la manguera.

Reemplace Válvulas de Compuerta por Válvulas Bridadas

Excepto por los tamaños de brida estándar, las Válvulas de Globo y Ángulo Bridadas de RegO® son más pequeñas y livianas que sus válvulas contemporáneas, reduciendo así el precio y los costos de embarque facilitando su instalación. Las dimensiones de la brida cara a cara de RegO® son conformes con las dimensiones de las válvulas de compuerta, haciendo que el reemplazo de la mayoría de las válvulas de compuerta o de tapón por válvulas RegO® sea fácil y sencillo.

Características Generales



REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Globo y Ángulo de Sello de Anillo en “V” para Contenedores de Almacenamiento, Transportes, Bobtails y Tubería en Plantas Serie A7500 y TA7500

Aplicación

Específicamente diseñadas para un cierre positivo y una larga vida de servicio libre de mantenimiento con líquido o vapor en contenedores de plantas de almacenamiento, transportes, bobtails, plantas de llenado de cilindros y en tubería de plantas.

La construcción de alta calidad y la amplia variedad de tamaños las hacen muy apropiadas para uso con Gas LP, amoniaco anhidro y en las industrias químicas y petroquímicas.

Características

Su sello del vástago a presión de resorte y anillo en “V” proporciona una operación sin fugas. Sin empaques que reapretar ni reemplazar.

- El puente circular en el diseño de globo y el asiento caído en el diseño de ángulo logran un mayor flujo con menor caída de presión.
- El ensamble de asiento del disco giratorio evita que el asiento del disco roce con el asiento del cuerpo. El asiento del disco deja de rotar tan pronto como toca el asiento del cuerpo. Esta característica permite una buena alineación de los asientos y alarga la vida de los mismos.
- Sus conexiones NPT F. de ¼” taponadas al lado del cuerpo de la válvula permiten la colocación de una válvula de alivio hidrostático o de una válvula de ventilación.
- El sello del vástago de anillo en “V” virtualmente elimina los manerals duros de girar que frecuentemente se encuentran en sellos del tipo empaque.
- Las roscas ACME del vástago roladas y de trabajo pesado proporcionan una rápida acción y una larga vida de servicio.

Materiales

Cuerpo..... Hierro dúctil
Bonete (7034, 7505-7508)..... Acero
Bonete (7509-7518)..... Hierro dúctil
Vástago de la Válvula..... Acero inoxidable
Anillo Limpiador..... Goma sintética
Asiento del Disco..... Vea la tabla de pedidos
Anillos en “V”..... Teflón
Maneral..... Hierro dúctil
Resorte..... Acero inoxidable

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte				Conexión de Entrada y Salida	Diámetro de la Toma	Flujo con Caída de Presión de 1 PSIG (Cv) (GPM/Propano)***		Accesorios	
Asientos de Disco de Buna N		Asientos de Disco de Teflón*							
Globo	Ángulo	Globo	Ángulo			Globo	Ángulo	Válvula de alivio hidrostático	Válvula de Ventilación
-	-	TA7034P	TA7034LP	½” NPT F.	¾”	10.0	14.8	SS8001U	TSS3169
A7505AP	A7506AP	TA7505AP	TA7506AP	¾” NPT F.		12.0	17.7		
A7507AP	A7508AP	TA7507AP	-	1” NPT F.	1”	17.8	22.0		
A7509BP	A7510BP	TA7509BP	TA7510BP	1¼” NPT F.	1¼”	36.5	54.0		
A7511AP	A7512AP	TA7511AP	TA7512AP	1½” NPT F.	1½”	43.0	55.5		
A7511FP	-	TA7511FP	-	Brida de 1½”**		46.0	-		
A7513AP	A7514AP	TA7513AP		2” NPT F.	2”	75.0	88.5		
A7513FP	A7514FP	TA7513FP	TA7614FP	Brida de 2”**		78.0	133.0		
A7517AP	A7518AP	TA7517AP	-	3” NPT F.	3⅛”	197.0	303.0		
A7517FP	A7518FP	TA7517FP	-	Brida de 3”**					

* Los asientos de disco de teflón en las válvulas se surten a pedido.

* * Brida ANSI R.F. 300#.

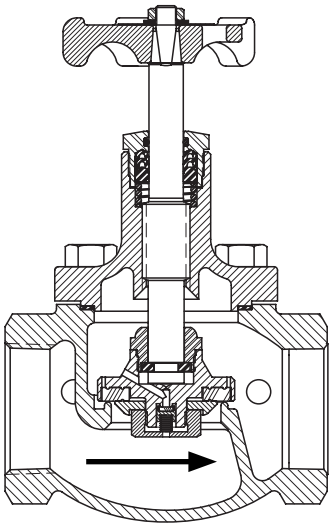
* * * Para obtener un flujo aproximado diferente a una caída de presión de 1 PSIG, multiplique el flujo en la tabla por la raíz cuadrada de la caída de presión.
Ejemplo: 7514FP @ 9 PSIG = 133 x$\sqrt{9}$ = 399 GPM/Propano. Para flujo de NH, multiplique el flujo de propano por .90.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Nuevas Válvulas de Globo/Ángulo de 2” y 3” con válvula back check automática integrada HA7513AP/HA7514AP y HA7517AP/HA7518AP

Aplicación

Diseñadas para uso conjuntamente con nuestras válvulas de llenado de bajas emisiones 6588LE y 6589LE instaladas en bobtails y transportes. Las válvulas están diseñadas para detener el flujo de salida del contenedor cuando se cierra el maneral. Incluyen una válvula back check automática integrada, diseñada para permitir el flujo de regreso al contenedor para evitar que el líquido se quede atrapado entre la 6588/89LE y la válvula de globo / ángulo cerrada.



Características

- Su sello del vástago a presión de resorte y anillo en “V” proporciona una operación sin fugas. Sin empaques que reapretar ni reemplazar.
- El puente circular en el diseño de globo y el asiento caído en el diseño de ángulo logran un mayor flujo con menor caída de presión.
- El ensamble de asiento del disco giratorio reduce al mínimo el desgaste y proporciona una buena alineación y larga vida del asiento.
- Conexiones F-NPT de ¼” taponadas en los lados aguas arriba y aguas abajo de la válvula.
- Las roscas ACME del vástago roladas y de trabajo pesado proporcionan una rápida acción y una larga vida de servicio.
- El ensamble del asiento del disco incluye una válvula back check automática que elimina la necesidad de una válvula de alivio hidrostático por separado.

Materiales

Cuerpo ..... Hierro dúctil
Vástago ..... Acero inoxidable
Asiento ..... Acero inoxidable
Asiento del disco ..... Goma sintética
Resorte de Retorno ..... Acero inoxidable

REGO PRODUCTS 10 YEAR WARRANTY

CLASSIFIED UL

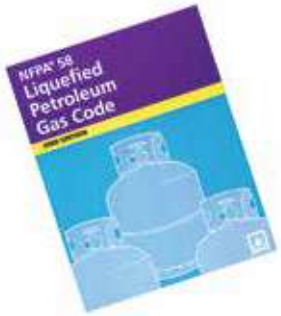
Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Conexión de Entrada / Salida	Diámetro de la Toma	Flujo a una Caída de Presión de 1 PSIG / GPM Propano	
Globo	Ángulo			Globo	Ángulo
HA7513AP	HA7514AP	2” -FNPT	2”	75.0	88.5
HA7517AP	HA7518AP	3”-FNPT	3-1/2”	197.0	303.0

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Manguera de Llenado de Gas LP (Con Conectores ACME)

Advertencia de seguridad



Propósito

En su búsqueda incesante por la seguridad, REGO® publica una serie de boletines que explican los riesgos relacionados con el uso, mal uso y envejecimiento de las válvulas y reguladores de Gas LP. Con ello se busca que estos boletines dejen en claro a los gerentes y al personal de servicio de los distribuidores de Gas LP, que deben poner toda su atención en la instalación, inspección y mantenimiento de estos productos, a riesgo de que se presenten problemas que podrían conllevar a lesiones y daños en propiedad.

La Norma #58 de la National Fire Protection Association - Edición 2004, "Código de Gas Licuado de Petróleo" señala en la sección 4.4 que "...las personas que transfieren Gas LP líquido, que se les emplea para transportar Gas LP o cuyas principales tareas caen dentro de los alcances de este código, deberán estar capacitadas en los correctos procedimientos de manejo. Deben recibir una capacitación de actualización al menos cada tres años. Se debe documentar la capacitación". Estas "Advertencias de Seguridad de REGO®" podrían serle útiles en la capacitación de nuevos empleados y para recordar a los veteranos de los peligros que se pueden presentar. Se recomienda dotar a todos los empleados una copia de la Norma de Seguridad 306 de la NPGA, "Inspección y Mantenimiento de Reguladores y Válvulas de Gas LP."

Naturaleza de las Advertencias

Se reconoce que las advertencias deben ser lo más breves posible, pero las fallas involucradas en las válvulas de llenado y las válvulas para llenado no son simples. Hay que entenderlas a cabalidad para utilizar los procedimientos y el mantenimiento adecuados para evitar accidentes. Si hubiese una advertencia simple sería:

Afloje la válvula para llenado de la válvula de llenado muy lentamente. Si hay una fuga, conozca el procedimiento a seguir.

Este boletín no pretende ser un tratamiento exhaustivo del tema de las válvulas de llenado y ciertamente no cubre todas las prácticas de seguridad que se deben seguir en la instalación, operación y mantenimiento de Sistemas de Gas LP, que incluyan válvulas de llenado y de llenado.

Válvulas de Llenado de Manguera con Conectores ACME

Las válvulas de manguera nunca se deben arrastrar en el piso ni se deben dejar caer o golpear contra el camión cuando se enrolla la manguera.

Podrían abrirse accidentalmente o dañarse. Arrastrarlas ocasionará un desgaste anormal y una eventual falla de la válvula. Material extraño se alojará en el conector, lo que puede ocasionar una falla en la válvula de llenado.

Para evitar condiciones peligrosas, los operadores deben apegarse al siguiente procedimiento en cada aplicación de llenado:

- Utilizar guantes y lentes de seguridad en todo momento.
- Revisar la presencia de material extraño en la válvula punta de manguera y en la válvula para llenado y de haberlo, quitarlo con mucho cuidado. Si no se puede quitar el material con seguridad, no continuar con el llenado y reemplazar la válvula.
- Asegurarse de que el conector ACME gire fácilmente a mano.
- Si se detecta una fuga al comenzar el llenado, detener la operación y corregir la fuga.
- Después del llenado, purgar el gas atrapado entre la válvula para llenado y la válvula punta de manguera usando la ventila en la válvula punta de manguera o bien aflojando ligeramente la tuerca del cople para ventilar el gas antes de desconectar.

Si el gas no deja de ventilar, entonces hay una fuga ya sea en la válvula para llenado o en la válvula punta de manguera. No desconectar el conector de llenado. Es una situación de peligro y debe apegarse cuidadosamente al procedimiento de su empresa para manejar este problema.

Asegúrese de que su empresa cuente con dicho procedimiento.

Inspección de válvulas para llenado con maneral

- Las válvulas se deben inspeccionar cuando menos mensualmente para asegurarse de que la manija esté apretada y sin daños, que el vástago no esté doblado y que las roscas del bonete no tengan "juego". El "juego" no se notará normalmente si la válvula está bajo presión.
- Debe examinar las roscas ACME por desgaste, abolladuras o muescas y el área del asiento debe estar limpia y lisa.

Afloje lentamente. Si el gas sigue ventilando, apriete nuevamente el conector ACME y siga los procedimientos de emergencia de la empresa.

Inspección de Válvulas de Llenado de Cierre Rápido

- Debe inspeccionar las válvulas diariamente para asegurar que el mecanismo de bloqueo funcione adecuadamente.
- Debe examinar las roscas ACME por si tienen desgaste, abolladuras o muescas y el área de sellado debe estar limpia y lisa.
- Debe examinar el anillo retén en la conexión de la llenadora para asegurarse de que sostenga apropiadamente la tuerca giratoria ACME hembra o la manija para proteger la superficie que asienta en el empaque de la válvula de llenado.
- Si hay evidencia de cualquier problema, las válvulas se deben reemplazar o reparar de inmediato.

Válvulas de Llenadora y de Llenado de Mayores Dimensiones

Para el caso de las válvulas de 2¼" y 3¼" con conexiones ACME, use únicamente las llaves especiales diseñadas para ese propósito.

No use llaves stillson ni martillos para apretar las conexiones. Todas las advertencias sobre las válvulas de menor tamaño también son aplicables en este caso.

Advertencia General

Todos los productos REGO® son dispositivos mecánicos que eventualmente se tornarán inoperantes debido al desgaste, los contaminantes, la corrosión y envejecimiento de los componentes de materiales tales como metal y caucho. El ambiente y las condiciones de uso determinarán la vida de servicio segura de estos productos. Es esencial inspeccionarlos y darles mantenimiento periódicamente. Dado que los productos REGO® tiene un largo y probado historial de calidad y servicio, los distribuidores de Gas LP podrían olvidar los riesgos que pudiesen presentarse si una válvula de llenado o una válvula para llenado se utilizan más allá de su vida de servicio segura. La vida de estas válvulas está determinada por el ambiente en el que "viven". El distribuidor de Gas LP conoce mejor que nadie cuál es ese ambiente. Existe una tendencia creciente en las leyes estatales y en leyes nacionales propuestas, de hacer que los dueños de los productos se hagan responsables de reemplazarlos antes de que lleguen al final de su vida de servicio segura. Los distribuidores de Gas LP deben estar al tanto de las leyes que pudiesen afectarles

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Manguera de Cierre Rápido y Baja Emisión para Camiones de Reparto Bobtails y Estaciones de Despacho A7793A y A7797A

Diseñadas para reducir en gran medida el producto ventilado al desconectar los camiones de reparto bobtail, sistemas de despacho y tanques de amoniaco anhidro.
Estas válvulas proporcionan un flujo pleno e instantáneo al voltear la manija. El cierre es instantáneo y la manija se bloquea para una mayor protección. Esta válvula punta de manguera "de primera línea" es una unidad completa que no requiere de más adaptadores ni conectores.

Información Para Ordenar Productos

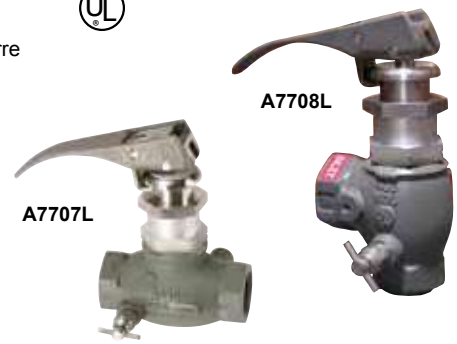
Número de Parte	Conexión de Entrada (NPT F.)	Conexión de Salida (ACME F.)	Palanca con Seguro	Flujo con Caída de Presión de 1 PSIG (Cv)* (GPM/Propano)
A7793A	¾"	1 ¾"	Sí	16.0
A7797A	1"	1 ¾"	Sí	16.0

* Para obtener un flujo aproximado diferente al de una caída de presión de 1 PSIG, multiplique el flujo de la tabla por la raíz cuadrada de la caída de presión.
Ejemplo: A7797 @ 9 PSIG = 16.0 x 9 = 48.0 GPM/Propano. Para flujo de NH_3, multiplique el flujo de propano por .90.

Válvulas de Manguera de Cierre Rápido para Camiones de Reparto Bobtails y Estaciones de Despacho A7707L y A7708L

Diseñadas especialmente para un manejo seguro por parte del operador del Gas LP en camiones de reparto, sistemas de despacho y tanques nodriza de amoniaco anhidro.

Estas válvulas proporcionan un flujo pleno e instantáneo al voltear la manija y proveen un cierre positivo instantáneo bloqueando la manija para mayor protección.



Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Diseño del Cuerpo	Conexión de Entrada y Salida (NPT F.)	Palanca con Seguro	Flujo con una Caída de Presión de 1 PSIG (Cv) (GPM/Propano)**	Accesorios		
					Conectores de Llenado**		
					Extendidos	Compactos	
					Acero	Latón	Acero
A7707L	Globo	1"	Sí	18.0	A7575L4	3175A	A3175A
A7708L	Ángulo			22.0			

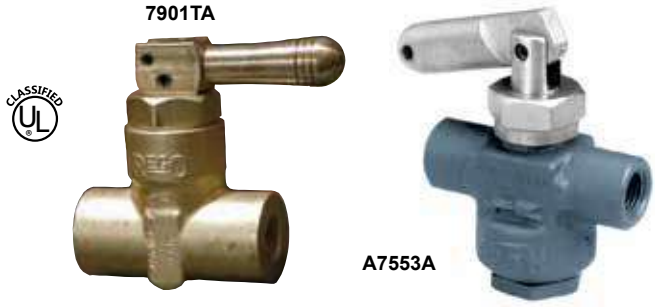
* Para obtener un flujo aproximado diferente al de una caída de presión de 1 PSIG, multiplique el flujo de la tabla por la raíz cuadrada de la caída de presión.
Ejemplo: A7708L @ 9 PSIG = 22.0 x $\sqrt{9}$ = 66.0 GPM/Propano. Para flujo de NH_3, multiplique el flujo de propano por .90.

* * Véase la correspondiente sección del catálogo para más información.

Válvulas de Cierre Rápido para Mangueras de Carga de Cilindros de las Series 7053T, A7553A y 7901T

Diseñadas principalmente para uso en mangueras de carga de cilindros para un cierre rápido y conveniente y rápida apertura.

Estas válvulas se deben instalar de modo que el flujo que las atraviese vaya en la dirección opuesta al de una válvula de globo convencional. Esto permite que el flujo de entrada ayude al cierre de la válvula e incluso más importante, ayude a evitar que la válvula se abra por la fuerza de la alta presión de la bomba.



Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada (NPT F.)	Conexión de Salida (NPT F.)	Material del Cuerpo	Flujo a una Caída de Presión de 1 PSIG (Cv)* (GPM/Propano)
7901T	¼"	¼"	Latón	1.95
A7553A			Hierro dúctil	
7901TA	⅜"	⅜"	Latón	
7901TB	½"	¼"		
7901TC		½"		
7053T				

*Para obtener un flujo aproximado diferente al de una caída de presión de 1 PSIG, multiplique el flujo de la tabla por la raíz cuadrada de la caída de presión.
Ejemplo: 7901T @ 9 PSIG = 1.95 x $\sqrt{9}$ = 5.85 GPM/Propano. Para flujo de NH3, multiplique el flujo de propano por .90.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Cierre Rápido Para Secadoras de Cultivos y Mangueras de Múltiples de Carga de la Serie 7554

Las válvulas de la Serie 7554S proporcionan un cierre automático y un control de apertura rápida en secadoras de cultivos de Gas LP. Son también ideales para mangueras de múltiples de carga, mangueras estacionarias de trasferencia de combustible y otras aplicaciones que requieren un cierre rápido y positivo. No son para uso en mangueras de camiones de reparto dado que la manija podría engancharse en el suelo y abrir la válvula cuando la manguera se esté enrollando en el camión.
Las válvulas de la Serie 7554L cuentan con un dispositivo de bloqueo de la manija para ayudar a evitar la apertura accidental de la válvula. Son ideales para las mismas aplicaciones de las de la Serie 7554S y también pueden usarse en camiones de reparto, dado que cuentan con el diseño de bloqueo de la manija
Estas válvulas se deben instalar de modo que el flujo que las atraviese vaya en la dirección opuesta al de una válvula de globo convencional. Esto permite que el flujo de entrada ayude al cierre de la válvula e incluso más importante, ayude a evitar que la válvula se abra por la fuerza de la alta presión de la bomba.

7554LV

7554S

Información Para Ordenar Productos

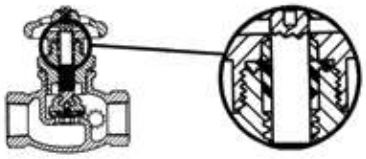
Número de Parte	Conexión de Entrada y Salida (NPT F.)	Palanca con Seguro	Flujo a una Caída de Presión de 1 PSIG (Cv)* (GPM/Propano)
7554SAV	½"	No	7.3
7554LAV		Sí	
7554SV	¾"	No	11.3
7554LV		Sí	

* Para obtener un flujo aproximado diferente al de una caída de presión de 1 PSIG, multiplique el flujo de la tabla por la raíz cuadrada de la caída de presión. Ejemplo: 7554LV @ 9 PSIG = 11.5 X $\sqrt{9}$ = 34.5 GPM/Propano.

Válvulas de Globo y Ángulo con Sello de Brida

Información General

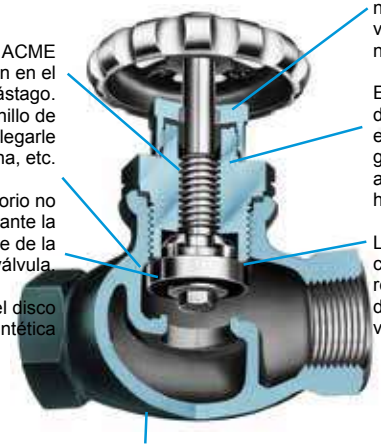
Las válvulas de globo y ángulo que incluyen el diseño de sello de brida de goma sintética, operan bajo el mismo principio de las válvulas de anillo en "V". La presión del gas en la válvula se ejerce contra la brida de goma sintética, forzando su hermetismo contra el vástago.



Esto asegura su comportamiento hermético y no se requiere de un ajuste periódico. Su construcción con goma sintética proporciona una operación suave con una larga vida de servicio.
Todas estas válvulas incluyen una conexión lateral taponada de ¼" NPT en el lado aguas abajo de la válvula, en la que se puede colocar una válvula de alivio hidrostático o una válvula de ventilación.

Por favor lea la "Nota Sobre la Instalación y la Operación" y la sección "Conexión Accesoria Aguas Abajo" en la Información General del diseño de la válvula con anillo en "V" antes de pedir estas válvulas.

Características Generales



Válvulas de Globo y Ángulo con Sello de Brida para Contenedores de Almacenamiento, Mangueras de Llenado y Tubería en Plantas de las Series 7704, 7705 y 7706

Diseñadas para asegurar un cierre positivo y una larga vida de servicio libre de mantenimiento con líquido o vapor. Ideales para uso en múltiples de carga de cilindros, mangueras de llenado de camiones, contenedores de plantas de almacenamiento y tubería de plantas.
Su construcción de alta calidad y amplia variedad de tamaños las hacen muy adecuadas para uso con Gas LP, amoniaco anhidro y en las industrias química y petroquímica.

A7704P

A7706 P

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Conexión de Entrada y Salida (NPT F.)	Flujo con una Caída de Presión de 1 PSIG (Cv) (GPM/Propano)*		Accesorios	
Globo	Ángulo		Globo	Ángulo	Válvula de alivio hidrostático	Válvula de Ventilación
7704P	7704LP	½"	7.3	12.3	SS8001J o SS8001L	TSS3169
A7704P	A7704LP					
7705P	7706P	¾"	11.5	17.7		
A7705P	A7706P					

* Para obtener un flujo aproximado diferente al de una caída de presión de 1 PSIG, multiplique el flujo de la tabla por la raíz cuadrada de la caída de presión. Ejemplo: A7704LP @ 9 PSIG =12.3 x $\sqrt{9}$ = 36.9 GPM/Propano. Para flujo de NH3, multiplique el flujo de propano por .90.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Transferencia de Líquido de Ángulo y Sello de Brida para Contenedores de Almacenamiento de las Series 7550 y 7551

Diseñadas especialmente para transferencia de Gas LP líquido de contenedores de plantas de almacenamiento para consumidores cuando se utiliza con una válvula a Chek-Lok® o cuando se le coloca una válvula de alivio de presión integrada. También se pueden usar para servicio con vapor de Gas LP.
En tanques de aplicación de NH3 se les puede utilizar como válvula de purga de vapor o como válvula de extracción de líquido, cuando se les instala en un cople con una tubería de profundidad.
Estas válvulas de transferencia de líquido están equipadas con una válvula de alivio de presión integrada para la transferencia de líquido directamente de la conexión del tanque o sin una válvula de exceso de flujo integral para transferencia de Gas LP a través de una válvula Check-Lok®.
Cuando se les coloca una válvula de alivio de presión integrada (7550PX), la válvula se debe montar en un medio cople de acero forjado de 3000 libras. Cuando se les coloca en un cople reductor NPT de 1¼" x ¾" la rosca hembra de ¾" en este cople debe ser de largo completo, equivalente a un medio cople de acero forjado de 3000 libras.
La válvula de exceso de flujo no funcionará apropiadamente si no se cumplen las anteriores especificaciones. Consulte el Boletín de Advertencia en la Sección de la válvula de exceso de flujo de este catálogo.

7550P A7550PX

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada (NPT F.)	Conexión de Salida (NPT F.)	Exceso de Flujo Integral	Flujo con una Caída de Presión de 1 PSIG (CV)* (GPM/Propano)	Flujo de Cierre Aproximado por Exceso de Flujo** (GPM/Propano)	Accesorios	
						Válvula de alivio hidrostático	Válvula de Ventilación
7550P	¾"	¾"	No	13.3	-	3127U	3165
A7550P						SS8001J	TSS3169
7550PX			Sí	-	16.0	3127U	3165
A7550PX						SS8001J	TSS3169
7551P		½"	No	8.9	-	3127U	3165
A7551P						SS8001J	TSS3169

* Para obtener un flujo aproximado diferente al de una caída de presión de 1 PSIG, multiplique el flujo de la tabla por la raíz cuadrada de la caída de presión, √. Ejemplo: 7550P @ 9 PSIG = 13.3 x √9 = 39.9 GPM/Propano. Para flujo de NH3, multiplique el flujo de Propano por .90.

* * Para flujo de NH3, multiplique el flujo de propano por .90.

Válvulas de Ángulo para Carros Tanque de Ferrocarril TA7894P

Diseñadas especialmente para transferencia de Gas LP y amoniaco anhidro en servicio con carros tanque de ferrocarril.

La combinación de fundición de hierro dúctil pesado y su maquinado de precisión proporcionan robustez y desempeño superior en presiones de trabajo de hasta 400 PSIG.

Aprobación AAR #E-049015

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida (F.NPT)	Flujo a una Caída de Presión de 1 PSIG (Cv)	Accesorios	
				Válvula de alivio hidrostático	Válvula de Ventilación
TA7894P	Brida de Carro Tanque	2"	112	SS8001U	TSS3169

* Para obtener un flujo aproximado diferente al de una caída de presión de 1 PSIG, multiplique el flujo de la tabla por la raíz cuadrada de la caída de presión √. Ejemplo: TA7894P @ 9 PSIG = 112 x √9 = 336 GPM/Propano. Para flujo de NH3, multiplique el flujo de propano por .90.

Válvula Multipropósito para Llenado de Contenedores de NH_3 A8016DBC

Diseñada específicamente para uso como válvula de llenado manual en tanques de aplicación de amoniaco anhidro. Esta válvula incluye una válvula back check integral.

A8016DBC

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Llenado	Capacidad de Llenado a una Caída de Presión de 20 PSIG GPM/NH_3	Accesorios	
				Válvula de alivio hidrostático	Válvula de Ventilación
A8016DBC	1¼"	1¾"	95	SS8001J	TSS3169

* Determinado a un diferencial de presión de entre 9.5 a 12 PSIG.
* * Determinado a una entrada de 100 PSIG.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvula Multipropósito para Llenado de Contenedores de NH_3 A8016DP

Diseñada específicamente para uso como válvula manual o como válvula de ecualización de vapor en tanques de aplicación o en tanques nodriza de amoniaco anhidro.
Está válvula incluye una válvula de alivio de presión integrada. Cuando se necesita de producto, la válvula se debe abrir hasta el tope para permitir el correcto funcionamiento de la válvula de exceso de flujo, como se explicó en la sección de exceso de flujo de este catálogo.

A8016DP

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada (NPT M.)	Conexión de Llenado (ACME M.)	Capacidad de llenado a una Caída de Presión de 20 PSIG GPM/NH3	Flujo de Cierre Aproximado por Exceso de Flujo		Accesorios	
				Líquido* GPM/NH3	Vapor** CFH/NH3	Válvula de alivio hidrostático	Válvula de Ventilación
A8016DP	1¼"	1¾"	95	44	24,000	SS8001J	TSS3169

* Determinado a un diferencial de presión de entre 9.5 y 12 PSIG.
* * Determinado a una entrada de 100 PSIG.

Válvulas Multipropósito para Extracción de Líquido de Contenedores de Gas LP y NH_3 A8017D y A8020D

Diseñadas especialmente para uso como válvulas de extracción de líquido de alta capacidad de contenedores de Gas LP y amoniaco anhidro.

Estas válvulas incluyen una válvula de alivio de presión integrada. Cuando se necesita de producto, la válvula se debe abrir hasta el tope para permitir el correcto funcionamiento de la válvula de exceso de flujo, como se explicó en la sección de exceso de flujo de este catálogo.

La válvula A8017DH está equipada con una válvula check automática de contrapresión diferencial y asiento suave en el ensamble del asiento del disco. Esto permite que cualquier acumulación de presión en la línea de transferencia de líquido de más de 10-15 psig por arriba de la presión del contenedor fluya de regreso al mismo. La manguera de transferencia está protegida contra el atrapamiento de una presión excesiva de líquido o vapor que agrega materialmente vida útil a la manguera flexible. Además de aumentar la vida de servicio de la manguera, la válvula de ecualización aumenta sustancialmente la seguridad en la operación de los sistemas de transferencia de líquido.

A8017DP

A8020D

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada (NPT M.)	Conexión de Salida (NPT F.)	Flujo de Cierre de Líquido Aproximado por Exceso de Flujo** (GPM/Propano)	Accesorios	
				Válvula de alivio hidrostático	Válvula de Ventilación
A8017DH	1¼"	1"	49	No Requerida	TSS3169
A8017DP			55	SS8001J	
A8017DLP		¾"	49		
A8020D	1¼"	1"	78	SS8001J	TSS3169

* Válvula check de contrapresión integrada incorporada en la válvula de paso.
* * Determinado a un diferencial de presión de entre 11.5 y 13.5 PSIG para salida de ¾" y diferencial de presión de entre 9 y 12 PSIG para la salida de 1". Para flujo de NH3, multiplique por .90.

Válvula Multipropósito para Llenado y Transferencia de Líquido en Contenedores de NH_3 A8018DP

Diseñadas principalmente para uso como una combinación de válvula llenadora y de extracción de líquido en tanques de aplicador o en tanques nodriza de tres tomas.

Esta válvula incluye una válvula de alivio de presión integrada. Cuando se necesita de producto, la válvula se debe abrir hasta el tope para permitir el correcto funcionamiento de la válvula de exceso de flujo, como se explicó en la sección de exceso de flujo de este catálogo.

A8018DP

Información Para Ordenar Productos

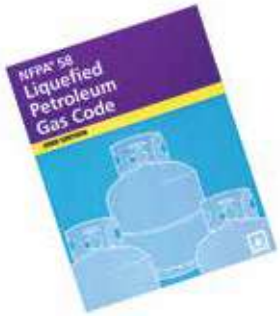
Número de Parte	Conexión de Entrada (NPT M.)	Conexión de Salida (NPT F.)	Conexión de Llenado (M.ACME)	Capacidad de Llenado a una Caída de Presión de 20 PSIG GPM/NH3	Flujo Aproximado de Cierre de Líquido por Exceso de Flujo GPM/NH3	Accesorios	
						Válvula de alivio hidrostático	Válvula de Ventilación
A8018DP	1¼"	1"	1¾"	74	50	SS8001J	TSS3169

* Determinado a un diferencial de presión de 9 a 12 PSIG.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Exceso de Flujo de Gas LP

Advertencias de Seguridad



Propósito

En su búsqueda incesante por la seguridad, REGO® publica una serie de boletines que explican los riesgos relacionados con el uso, mal uso y envejecimiento de las válvulas y reguladores de Gas LP. Con ello se busca que estos boletines dejen en claro a los gerentes y al personal de servicio de los distribuidores de Gas LP, que deben poner toda su atención en la instalación, inspección y mantenimiento de estos productos, a riesgo de que se presenten problemas que podrían conllevar a lesiones y daños en propiedad.

La Norma #58 de la National Fire Protection Association - Edición 2004, "Código de Gas Licuado de Petróleo" señala en la sección 4.4 que "...las personas que transfieren Gas LP líquido, que se les emplea para transportar Gas LP o cuyas principales tareas caen dentro de los alcances de este código, deberán estar capacitadas en los correctos procedimientos de manejo. Deben recibir una capacitación de actualización al menos cada tres años. Se debe documentar la capacitación". Estas "Advertencias de Seguridad de REGO®" podrían serle útiles en la capacitación de nuevos empleados y para recordar a los veteranos de los peligros que se pueden presentar. Se recomienda dotar a todos los empleados una copia de la Norma de Seguridad 306 de la NPGA, "Inspección y Mantenimiento de Reguladores y Válvulas de Gas LP."

Naturaleza de las Advertencias

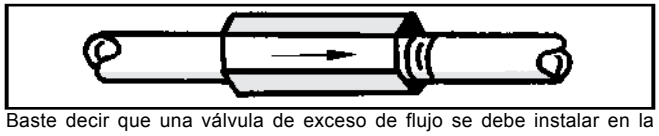
Se reconoce que las advertencias deben ser lo más breves posible, pero las fallas involucradas en las válvulas de exceso de flujo no son simples. Hay que entenderlas a cabalidad. Si hubiese una advertencia simple sería:

Asegúrese de que la válvula de exceso de flujo realmente cierre cuando el flujo excede el flujo normal de transferencia.

Este boletín no pretende ser un tratamiento exhaustivo sobre las válvulas de exceso de flujo y ciertamente no cubre todas las prácticas de seguridad que se deben seguir en la instalación, operación y mantenimiento de sistemas de Gas LP que incluyan válvulas de exceso de flujo.

Selección e Instalación

La selección de una cierta clasificación de cierre de una válvula de exceso de flujo requiere de un análisis de todo el sistema de tuberías y está más allá del alcance de este boletín.



Baste decir que una válvula de exceso de flujo se debe instalar en la dirección correcta y que se cerrará únicamente si el flujo de líquido o vapor excede su clasificación de cierre de diseño. Se han instalado muchas válvulas con clasificaciones de cierre mucho más altas que cualquier flujo que se pudiera obtener por la ruptura aguas abajo de tuberías o mangueras y que por tanto no proporcionan protección alguna para la que se pretenden.

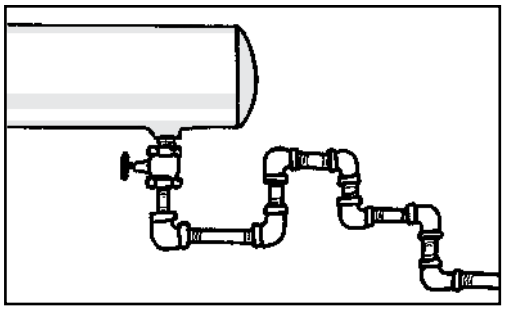
REGO® surte válvulas de exceso de flujo con gran cantidad de clasificaciones de cierre. REGO® obviamente no puede asumir la responsabilidad por la adecuada selección o la correcta instalación de ninguna válvula.

Las válvulas de exceso de flujo no proporcionan un cierre completo dado que hay una purga en la válvula check para dar lugar a la ecualización de la presión.

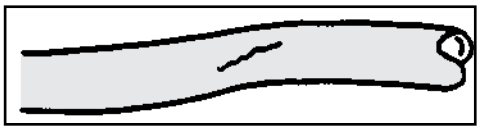
Causas de Falla al Cierre

Los instaladores, gerentes de plantas de Gas LP y el personal de servicio deben estar conscientes de que las válvulas de exceso podrían no cerrar si estas condiciones están presentes.

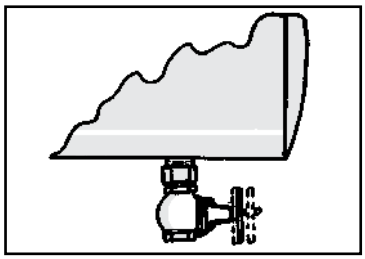
1. Las restricciones en el sistema de tuberías (debidas a la longitud de la tubería, ramales, reducción en el tamaño de la tubería o cantidad de otras válvulas) reducen el gasto por debajo del flujo de cierre de la válvula.



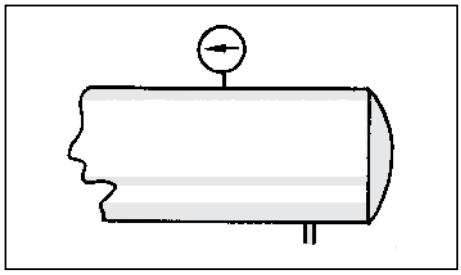
2. La ruptura o el daño en la línea aguas abajo no es lo suficientemente grande para permitir un flujo suficiente que cierre la válvula.



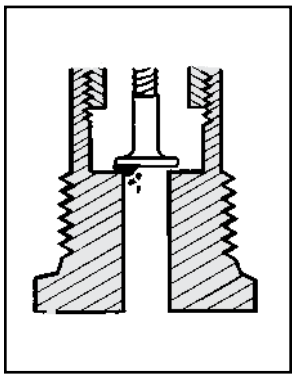
3. Alguna válvula de paso en la línea está solo parcialmente abierta y no permite un flujo suficiente para cerrar la válvula de exceso de flujo.



4. La presión del Gas LP aguas arriba de la válvula de exceso de flujo, particularmente debido a una baja temperatura, no es lo suficientemente alta para producir un gasto de cierre.



5. Hay materia extraña (escoria de soldadura, incrustaciones o lodos) alojada en la válvula y eso evita que cierre.



REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Debido a estas limitaciones, una buena práctica en la industria es NO depender enteramente de las válvulas de exceso de flujo como protección. Se recomienda la instalación de válvulas de paso de emergencia con controles remotos, además de las válvulas de exceso de flujo.

Prueba

El Boletín de Seguridad #113-78 de la National Propane Gas Association señala:

> "Para probar una válvula de exceso de flujo en un sistema de tuberías, el flujo a través de la válvula debe ser tal que exceda la clasificación de cierre de la válvula. Solo personal familiarizado con el proceso debe intentar llevar a cabo esta prueba. Si nadie en la planta tiene experiencia en esta prueba, se debe obtener la ayuda de expertos externos. El procedimiento empleado exacto puede variar con la instalación, con qué tan aconsejable es descargar gas y con la disponibilidad de los equipos.

En general, la mayoría de las pruebas usan el hecho de que las válvulas de exceso de flujo son "sensibles al oleaje" y se cerrarán más rápidamente con un repentino oleaje de flujo que con un flujo estable. Frecuentemente se puede obtener un oleaje suficiente usando una válvula de cierre / apertura rápidos para controlar un flujo momentáneo hacia un tanque o tramo de tubería que tenga muy baja presión. Un clic audible de la válvula de exceso de flujo (y el correspondiente paro del flujo) indicarán su cierre.

> Una prueba que incluya el ventilar gas a la atmósfera es peligrosa, puede ser poco práctica e incluso ilegal.

Cualquier prueba de cualquier válvula de exceso de flujo no demostrará que la válvula se cerrará en una situación de emergencia, por lo anteriormente mencionado. Esta prueba solo verificará la condición de la válvula y el dimensionamiento del gasto para esas condiciones de prueba."

Advertencia General

Todos los productos REGO® son dispositivos mecánicos que eventualmente se tornarán inoperantes debido al desgaste, los contaminantes, la corrosión y envejecimiento de los componentes de materiales tales como metal y caucho.

El ambiente y las condiciones de uso determinarán la vida de servicio segura de estos productos. Es esencial inspeccionarlos y darles mantenimiento periódicamente.

Dado que los productos REGO® tiene un largo y probado historial de calidad y servicio, los distribuidores de Gas LP podrían olvidar los riesgos que pudiesen presentarse si un regulador se utiliza más allá de su vida de servicio segura. La vida del regulador está determinada por el ambiente en el que "vive". El distribuidor de Gas LP conoce mejor que nadie cuál es ese ambiente.

NOTA: Existe una tendencia creciente en las leyes estatales y en leyes nacionales propuestas, de hacer que los dueños de los productos se hagan responsables de reemplazarlos antes de que lleguen al final de su vida de servicio segura. Los distribuidores de Gas LP deben estar al tanto de las leyes que pudiesen afectarles.

Inspecciones Periódicas de Válvulas de Exceso de Flujo

> Las válvulas de exceso de flujo se deben analizar y probar al momento de la instalación y a intervalos periódicos no mayores a un año. Precaución: Probar una válvula de exceso de flujo en el verano, cuando las presiones del tanque son altas, no demostrará que la misma válvula también funcionará bajo condiciones de baja presión en el invierno. La prueba anual se debe llevar a cabo durante el invierno.

La prueba debe incluir una ruptura simulada de la línea, mediante la rápida apertura de una válvula de paso en el punto más alejado en la tubería que la válvula de exceso de flujo pretende proteger. Si la válvula de exceso de flujo se cierra bajo estas condiciones, es razonable asumir que se cerrará en caso de una ruptura accidental (ruptura limpia) de la tubería en cualquier punto más cercano a la válvula de exceso de flujo.

El Boletín de Seguridad 113-78 de la National Propane Gas Association señala que:

> Para poder probar una válvula de exceso de flujo en un sistema de tuberías, el flujo a través de la válvula se debe hacer de modo que exceda la clasificación de cierre de la válvula. Solo personal capacitado y familiarizado con el proceso debe intentar realizar esta prueba. Si nadie en las instalaciones tiene la experiencia en esta prueba, se debe obtener ayuda experta externa. El procedimiento exacto a emplear podría variar con la instalación, con qué tan aconsejable es descargar gas y la disponibilidad de equipos.

En general, la mayoría de las pruebas usan el hecho de que las válvulas de exceso de flujo son "sensibles al oleaje" y se cerrarán más rápidamente con un repentino oleaje de flujo que con un flujo estable. Frecuentemente se puede obtener un oleaje suficiente usando una válvula de cierre / apertura rápidos para controlar un flujo momentáneo hacia un tanque o tramo de tubería que tenga muy baja presión. Un clic audible de la válvula de exceso de flujo (y el correspondiente paro del flujo) indicarán su cierre

> Una prueba que incluya el ventilar gas a la atmósfera es peligrosa, puede ser poco práctica e incluso ilegal.

Cualquier prueba de cualquier válvula de exceso de flujo no demostrará que la válvula se cerrará en una situación de emergencia, por lo anteriormente mencionado. Esta prueba solo verificará la condición de la válvula y el dimensionamiento del gasto para esas condiciones de prueba

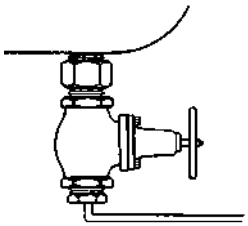
¿Qué evita que las válvulas de exceso de flujo cierren cuando se rompe la línea?

Las válvulas de exceso de flujo no han cerrado en caso de emergencia por alguna o varias de las siguientes razones:

1. La Ruptura no es Limpia

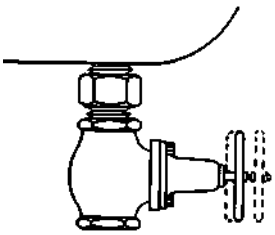
Las mangueras con una fisura o rasgadura y las tuberías con roturas incompletas, pueden emitir Gas LP en cantidad insuficiente para crear un "exceso" de flujo. La cantidad de Gas LP que puede escapar por dichas rupturas incluso puede ser menor al flujo de servicio durante la transferencia normal y bajo esas condiciones no es de esperarse que la válvula de exceso de flujo cierre.

2. La Restricción de la Línea es Muy Grande



Una válvula de exceso de flujo instalada en la salida de un tanque no cerrará si la línea adelante de la misma está reducida o si el flujo de alguna otra forma está restringido por demasiadas conexiones o un tramo demasiado largo, dado que la línea es incapaz de pasar la cantidad de Gas LP necesaria para crear un "exceso" de flujo. Esta condición se debe corregir al probar el sistema simulando una ruptura en el punto más alejado posible y reemplazando cualquier manguera, tubería o conexión restrictivas.

3. Inadecuadas Prácticas de Operación

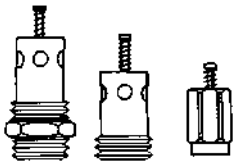


También se puede imponer una restricción en una válvula de exceso de flujo por una válvula inapropiadamente abierta en la salida de un tanque. La válvula de paso debe estar o totalmente abierta o totalmente cerrada. Si está "medio abierta" la válvula podría reducir la cantidad de Gas LP que pasa por la válvula de exceso de flujo en cantidad suficiete como para impedir que se cierre. Las líneas protegidas por válvulas de exceso de flujo no se deben operar con válvulas medio abiertas.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

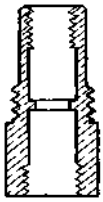
Solución de Problemas en Instalaciones con Válvula de Exceso de Flujo

4. Inadecuada Selección



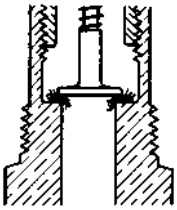
Los muchos tipos de válvulas de exceso de flujo disponibles están diseñadas para tareas específicas. La válvula de exceso de flujo seleccionada debe permanecer abierta durante el flujo normal, pero se debe cerrar ante un "exceso" de flujo. Una inspección que simule una ruptura de la línea antes de arrancar las operaciones determinará si se ha seleccionado la válvula apropiada.

5. Manipulación de las Válvulas de Exceso de Flujo



A veces un operador, molesto por los cierres frecuentes de una válvula de exceso de flujo con una clasificación demasiado baja, ha mutilado la válvula y olvidado reemplazarla con una válvula de exceso de flujo con la clasificación correcta. Una prueba previa del sistema debería revelar esto y permitir el reemplazo de la válvula de exceso de flujo.

6. Impurezas en la Línea



Se ha encontrado suciedad, escoria de soldadura, machuelos rotos y varios otros objetos extraños atascados entre el disco de la válvula y el asiento de la válvula, que evitan que las válvulas de exceso de flujo cierren. Una prueba previa del sistema también debería descubrir esto.

Válvulas de Exceso de Flujo

Información General

Las válvulas de exceso de flujo de RegO® se han diseñado, desarrollado y fabricado para una amplia gama de necesidades de la industria por más de tres décadas.

A lo largo de los años, aquellos preocupados por la instalación y operación de plantas de almacenamiento han visto a los productos RegO® con confianza por sus válvulas confiables y durables según lo requieren las Normas 58 y 59 de la National Fire Protection Association (NFPA), así como las normativas estatales y municipales. Es una responsabilidad que no hemos tomado a la ligera. Los productos RegO® no solo continúan evaluando los diseños más eficientes, sino que además se anticipan y cumplen los requerimientos cambiantes de la industria. En camino hacia esa meta, los productos RegO® incluyen más de cincuenta tipos y tamaños de válvulas de exceso de flujo (la mayoría certificadas por Underwriters Laboratories) para cubrir las necesidades de las industrias del Gas LP y el amoniaco anhidro.

Una Explicación y una Advertencia

Una válvula de exceso de flujo es una válvula check de resorte que se cerrará solo cuando el flujo de fluido a través de la válvula genere una fuerza suficiente para superar la fuerza del resorte que la mantiene abierta. Cada válvula tiene una clasificación de cierre en galones por minuto y CFH/aire.

> La selección de una adecuada clasificación de cierre es crítica. Requiere de una comprensión técnica de las características del flujo en el sistema de tuberías, incluyendo restricciones en tuberías y otras válvulas y conexiones aguas abajo de la válvula de exceso de flujo.

Los diseñadores de sistemas y los operadores deben comprender por qué una válvula de exceso de flujo, que permanece abierta durante la operación normal, podría no cerrar durante un accidente.

> **Advertencia: Una ruptura de manguera o tubería aguas abajo podría no crear un flujo suficiente para cerrar la válvula.**

Así Funcionan

Las válvulas de exceso de flujo permiten el flujo de líquido o vapor en cualquier dirección. Este flujo se controla solo en una dirección (la dirección de la flecha estampada en la válvula). Si el flujo en esa dirección excede un gasto predeterminado (que este catálogo muestra para cada válvula), la válvula se cierra automáticamente.

Un resorte mantiene el disco de la válvula en posición abierta. Cuando un flujo crea una caída de presión a lo largo del disco de la válvula que supera la carga predefinida en el resorte, el disco de la válvula se mueve a la posición cerrada. Permanece cerrada hasta que la fuerza en ambos lados del disco de la válvula es aproximadamente igual (un pequeño agujero de purga en el disco de cada válvula permite la ecualización), entonces el resorte automáticamente reabre la válvula. Cuando una línea está completamente rota, la presión no se puede ecualizar y la válvula de exceso de flujo permanece cerrada hasta que se repara la línea. Debido a que el agujero de purga en cada disco de la válvula permite la ecualización de la presión, las válvulas de exceso de flujo no proporcionan un cierre al 100 por ciento.

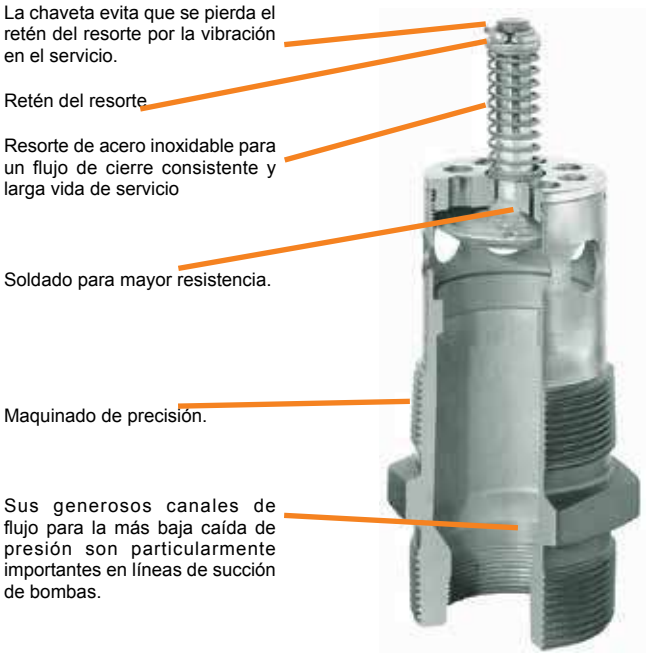
Adecuada Instalación

Dado que las válvulas de exceso de flujo dependen del flujo para cerrar, la línea aguas abajo de la válvula de exceso de flujo debe ser lo suficientemente grande como para no restringir excesivamente el flujo. Si la tubería es muy pequeña, inusualmente grande o está restringida por muchos codos, tes y otras conexiones, se debe considerar el uso de conexiones de tubería de mayores dimensiones.

No es de esperarse que cierre una válvula de exceso de flujo en una línea de succión de una bomba en caso de una ruptura limpia en la línea más allá de la bomba, dado que ésta última constituye una restricción demasiado grande, incluso si está bombeando.

Las buenas prácticas en tuberías dictan la selección de una válvula de exceso de flujo con una clasificación de flujo de cierre aproximadamente 50 por ciento mayor al flujo normal anticipado. Esto es importante porque las válvulas que tienen una clasificación de flujo de cierre muy cercana al flujo normal podrían cascabelear o cerrarse cuando se presenten oleajes en la línea durante la operación normal o debido a la rápida apertura de una válvula de control.

Todas las instalaciones se deben realizar en apego a las Normas 58 y 59 de la NFPA, así como de las normativas estatales, provinciales y locales.



REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Limitaciones de las Válvulas Check de Exceso de Flujo para Gas LP

Las válvulas check de exceso de flujo han ayudado a limitar las fugas de gas en muchos incidentes de ruptura de mangueras y tuberías de transferencia. Por tanto, sí cumplen una útil función de seguridad en los sistemas de Gas LP. Sin embargo, también han habido incidentes en sistemas de transferencia en los que las válvulas de exceso de flujo no pudieron controlar fugas de gas debido a una variedad de condiciones y a las limitaciones inherentes de estas válvulas. Este boletín explica el tipo de protección que las válvulas de exceso de flujo pueden ofrecer, señalando condiciones que pudiesen interferir con esa protección y ofreciendo sugerencias para la eficiente instalación de las válvulas de exceso de flujo.

Una válvula de exceso de flujo es un dispositivo protector que ayuda a controlar la descarga de producto en caso de una ruptura completa de las tuberías o de una manguera. Sin embargo, una válvula de exceso de flujo solo puede ofrecer una protección limitada contra la descarga de gas, dado que solo se cerrará bajo aquellas condiciones que hacen que el flujo a través de la válvula exceda su flujo de cierre de diseño e incluso cuando se cierra, necesariamente permite una cierta "purga" a través de la válvula.

Una válvula de exceso de flujo no está diseñada para cerrar por completo y por tanto puede no proporcionar una protección, si se presentan cualquiera de las siguientes condiciones:

1. Las restricciones del sistema de tuberías (debido a la longitud de las tuberías, ramales, reducción de tamaño o cantidad de otras válvulas) disminuyen el gasto por debajo del flujo de cierre de la válvula. (La válvula se debe seleccionar por su clasificación de cierre, no solo por el tamaño de la tubería.)

2. La ruptura o daño de la línea aguas abajo no es lo suficientemente grande para permitir un flujo suficiente para el cierre de la válvula.

3. Una válvula de paso en la línea está solo parcialmente abierta y no permite un flujo suficiente para cerrar la válvula de exceso de flujo.

4. La presión del Gas LP aguas arriba de la válvula de exceso de flujo, particularmente debido a una baja temperatura, no es lo suficientemente alta para producir un gasto de cierre.

5. Hay materia extraña (por ejemplo escoria de soldadura) alojada en la válvula lo que evita su cierre.

6. Hay una acumulación de material del proceso (sedimentos), que se pueden encontrar en el Gas LP y que ocurre a lo largo del tiempo y que hace que la válvula se pegue en posición abierta.

7. Hay una ruptura o daños en la tubería aguas arriba de una válvula de exceso de flujo en línea, por lo que el producto que escapa no pasa por la válvula.

8. El flujo a través de la válvula va en la dirección equivocada (las válvulas de exceso de flujo solo responden al flujo en una dirección.)

9. Se ha dañado la válvula de exceso de flujo o no está en condiciones de operación.

Debido a estas limitaciones, no se debe confiar en las válvulas de exceso de flujo como el único medio para controlar el escape de producto en caso de daños en la tubería. Cuando sea posible, se debe colocar una protección de cierre mediante válvulas de cierre rápido, con controles de cierre accesibles a pesar de posibles daños en la línea, adicional o en lugar de las válvulas de exceso de flujo.

Cuando se instalan válvulas de exceso de flujo, se les debe verificar de modo que:

1. Se les instale en la dirección correcta — la flecha de la válvula indica la dirección de cierre.
2. La clasificación de flujo de la válvula sea el adecuado para la instalación. La clasificación debe estar por arriba del flujo del sistema, pero no más allá de lo necesario para evitar cierres "falsos" en condiciones normales. Si la información del catálogo del fabricante no es suficiente, los proveedores de la válvula pueden ayudar a determinar su dimensionamiento.
3. Las válvulas de exceso de flujo en línea se instalen de modo que los probables daños de tubería ocurran aguas abajo de la válvula y no separen la válvula de la tubería aguas arriba.

Cuando las válvulas de exceso de flujo se pueden examinar por separado de la línea (antes de la instalación o si les quita para dar mantenimiento), se les debe verificar para ver que sus partes estén en buenas condiciones y que el cabezal de asiento se pueda empujar para un cierre pleno.

Cómo probar las válvulas de exceso de flujo

Para poder probar una válvula de exceso de flujo en un sistema de tuberías, se debe hacer que el flujo a través de la válvula exceda la clasificación de cierre de la válvula.

Solo personal capacitado y familiarizado con el proceso debe intentar realizar esta prueba. Si nadie en las instalaciones tiene la experiencia en esta prueba, se debe obtener ayuda experta externa. El procedimiento exacto a emplear podría variar de acuerdo a la instalación, a qué tan aconsejable es descargar gas y a la disponibilidad de equipos.

En general, la mayoría de las pruebas usan el hecho de que las válvulas de exceso de flujo son "sensibles al oleaje" y se cerrarán más rápidamente con un repentino oleaje de flujo que con un flujo estable. Frecuentemente se puede obtener un oleaje suficiente usando una válvula de cierre / apertura rápidos para controlar un flujo momentáneo hacia un tanque o tramo de tubería que tenga muy baja presión. Un clic audible de la válvula de exceso de flujo (y el correspondiente paro del flujo) indicarán su cierre.

Una prueba que incluya el ventilar gas a la atmósfera es peligrosa, puede ser poco práctica e incluso ilegal

Cualquier prueba de cualquier válvula de exceso de flujo no demostrará que la válvula se cerrará en una situación de emergencia, por lo anteriormente mencionado. Esta prueba solo verificará la condición de la válvula y el dimensionamiento del gasto para esas condiciones de prueba.

Para más información sobre válvulas de exceso de flujo y otros medios de protección de cierre, póngase en contacto con REGO® y consulte la norma 58 de la NFPA.

Elaborado por:
NATIONAL PROPANE GAS ASSOCIATION
El propósito de este boletín es el establecer las prácticas generales de seguridad en la instalación, operación y mantenimiento de equipos de Gas LP. No pretende ser un tratamiento exhaustivo del tema y no se debe interpretar como algo que excluya otros procedimientos que pudiesen mejorar la seguridad de las operaciones con Gas LP. La National Propane Gas Association no asume ninguna responsabilidad legal en cuanto a la confiabilidad del contenido de este boletín.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Exceso de Flujo para Líquido o Vapor de la Serie 1519C

Diseñadas para instalarse en la parte superior de las tapas de pasahombres de tanques de almacenamiento de líquido o vapor. La entrada roscada permite la conexión de un tubo de inmersión de 1” NPT opcional para la extracción de líquido desde la parte superior del tanque.
La válvula 1519C4 está diseñada para instalarse en tuberías largas o ramales.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada NPT	Conexión de Salida NPT F.	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Extremo Roscado a la Toma	Conexión de Llenado NPT F.	Flujos de Cierre Aproximados		
							Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
								Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
1519C2	1½” Macho*	**1”**	**2¼”**	**2¹⁄₁₆”**	**2¹¹⁄₁₆”**	1”	25	5,000	8,800
1519C4	2” Hembra	**2”**	**3”**	**4⁹⁄₁₆”**	-	2”	170	28,590	48,600

* Conexión Hembra de 1” de Tubo de Profundidad
** Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.
NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar el flujo de butano líquido.

1519C4

1519C2

Válvulas de Exceso de Flujo para Línea de Líquido o Vapor de las Series 1519A, 1519B y A1519

Diseñadas para instalarse arriba en líneas de líquido o vapor. Fabricadas para líneas largas o ramales en las que las válvulas de exceso de flujo montadas en el tanque no son suficientes.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Latón o Acero	Conexión de Entrada NPT	Conexión de Salida NPT F.	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Flujos de Cierre Aproximados*		
						Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
							Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
1519A2	Latón	1”	1”	1¾”	**3¹⁵⁄₁₆”**	25	5,000	8,800
A1519A2	Acero							
1519A3	Latón	1½”	1½”	2¼”	4”	60	11,500	20,200
1519A4		2”	2”	3”	**4⁹⁄₁₆”**	100	19,000	34,500
A1519A4	Acero							
1519B4	Latón					133	27,700	50,300
A1519B4	Acero							
A1519A6		3”	3”	4”	**6¹⁷⁄₃₂”**	225	45,000	82,000

* Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.

NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar el flujo de butano líquido y por .90 para determinar el flujo del amoniaco anhidro líquido.

1519A2, 1519A3, 1519A4, 1519B4, A1519A2, A1519A4, A1519B4

A1519A6

Válvulas de exceso de flujo para Líquido o Vapor 3272 de las Series 3282, 3292, A3272, A3282, A3292, 7574 y 12472

Diseñadas para líquido o vapor para el llenado, extracción y ecualización de vapor en aplicaciones en contenedores o líneas. Fabricadas para líneas largas o ramales en las que las válvulas de exceso de flujo montadas en el tanque no son suficientes.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Latón o Acero	Conexión de Entrada (NPT M.)	Conexión de Salida (NPT F.)	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Flujo de Cierre Aproximado*		
						Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
							Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
12472	Latón	¾”	¾”	1⅜”	1⅜”	4	1,050	1,700
3272E						10	2,100	3,700
3272F						15	2,800	5,000
3272G						20	3,700	6,900
A3272G	Acero							
3282A	Latón	1¼”	1¼”	2”	**1¹⁵⁄₁₆”**	30	5,850	10,000
3282B						40	7,600	13,600
3282C						50	9,000	16,300
A3282C	Acero							
7574	Latón	1½”	1½”	2¼”	1¾”	90	15,200	28,100
7574L						70	14,000	25,000
3292A		2”	2”	2⅞”	1⅞”	75	14,200	24,800
A3292A	Acero							
3292B	Latón					100	18,100	32,700
A3292B	Acero							
A3292C						122	22,100	37,600

* Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Exceso de Flujo para Contenedores de las Series A7537, A7539, A8523 y A8525

Diseñadas para montarse en semiacopladores o coples completos roscados en contenedores. Se pueden usar para llenado, extracción o ecualización de vapor. Su excepcionalmente baja caída de presión las hace ideales para líneas de succión de bombas. Si se utiliza un tubo ascendente al espacio de vapor con estas válvulas, el diámetro interior mínimo del tubo ascendente debe ser al menos dos veces el tamaño de rosca de la válvula para no restringir en flujo a los tomas de entrada laterales.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Para Uso con Este Tipo de Cople	Conexión de Entrada NPT M.	Conexión de Salida NPT	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Flujo de Cierre Aproximado*		
						Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
							Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
A8523	Semi	¾"	¾" Macho	1⅛"	1¾"	15	5,170	8,800
A8525	Semi	1¼"	1¼" Macho	1¾"	2⅛"	35	12,540	21,560
A7537L4	Semi	2"	2" Macho y 1¼" Hembra	2⅝"	2½"	75	13,000	25,600
A7537L4F	Completo							
A7537N4	Semi					125	25,000	42,500
A7537N4F	Completo							
A7537P4	Semi					150	30,500	52,000
A7537P4F	Completo							
A7539R6	Semi	3"	3" Macho y 2" Hembra	3¾"	3⅛"	150	32,100	55,500
A7539R6F	Completo							
A7539T6	Semi					200	39,400	68,300
A7539T6F	Completo							
A7539V6	Semi					250	51,100	88,700
A7539V6F	Completo							

* Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.

Válvulas de Exceso de Flujo para Vapor o Líquido de las Series A2137 y 2139

Diseñadas especialmente para llenado, extracción o ecualización de vapor en instalaciones con semiacopladores o coples completos. Ideales para contenedores que no cuentan con tubos de profundidad soldados. Para uso con vapor, se colocan en el toma del fondo con un tubo de profundidad roscado. Para líquido, se colocan en el toma superior con un tubo de profundidad roscado. También se pueden instalar en líneas de tuberías, siempre y cuando la conexión se haga en la rosca de entrada macho y no en la conexión hembra del tubo de profundidad.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada NPT	Conexión de Salida NPT F.	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Flujos de Cierre Aproximados***		
					Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
						Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
A2137	2"*	2" Macho y 1¼" Hembra	2 7/16"	1 9/16"	50	10,000	17,000
A2137A					70	14,000	25,000
2139	3"**	3" Macho y 2" Hembra	3½"	1 5/16"	125	26,500	46,000
2139A					160	32,700	57,200

* Conexión de Tubo de Profundidad de 1¼" NPT F.
** Conexión de Tubo de Profundidad de 2" NPT F.
*** Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.

Válvulas de Exceso de Flujo para Montarse en Bridas de Contenedores

Diseñadas para montarse en conexiones bridadas en tanques con roscas internas en el fondo de un contenedor. Se pueden usar para llenado, extracción o ecualización de vapor. Proporcionan una alta capacidad de flujo con baja caída de presión para reducir al mínimo la cavitación en la línea de entrada de la bomba. Si se utiliza un tubo ascendente en el espacio de vapor con estas válvulas de exceso de flujo, el diámetro interior mínimo del tubo ascendente debe ser al menos dos veces el tamaño de la rosca de la válvula para no restringir el flujo a los tomas de entrada laterales. Las válvulas de exceso de flujo bridadas son fácilmente accesibles para servicio y están completamente encapsuladas y protegidas en caso de incendio. Dado que no hay una conexión directa entre la tubería externa y la válvula, los esfuerzos impuestos en la tubería no afectarán a la válvula de exceso de flujo.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada NPT	Para Instalación	Rosca Efectiva (Aprox.)	Extremo Roscado a la Toma	Flujos de Cierre Aproximados*		
					Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
						Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
A3500L4	2"	Cuerpo Ranurado	¾"	1 15/16"	75	13,000	22,500
A3500N4					125	25,000	42,500
A3500P4					150	30,500	52,000
A3500R6	3"		1"	1 9/16"	150	32,100	55,500
A3500T6					200	39,400	68,300
A3500V6					250	51,100	88,700
A4500Y8	4"		1 1/16"	1 15/16"	500	89,000	154,000

NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar el flujo de butano líquido y por .90 para determinar el flujo del amoniaco anhidro líquido.
* Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Exceso de Flujo para Extracción de Líquido o Vapor de las Series 2723C y A8013D

Estas válvulas están diseñadas para montarse en el fondo de tanques de almacenamiento de consumidores o para líquido. También se pueden montar arriba para vapor. Estas válvulas están especialmente diseñadas para uso con Válvulas de Globo y Ángulo de RegO®.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada NPT M.	Conexión de Salida NPT	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Extremo Roscado a la Toma	Flujo de Cierre Aproximado**		
						Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
							Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
A8013D	1¼"	¾"	1⅞"	9/16"	-	39	8,700	14,700
A8013DA		1"		21/32"		44		
A8013DB		1¼"		11/16"		55	10,900	19,300
2723C	1¼"	¾"	1 11/16"	1¼"	3 3/16"	20	3,900	6,900

* Conexión de Tubo de Profundidad de ¾" NPT F.
** Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.

Nota: Multiplique el gasto por .94 para determinar el flujo de butano líquido y por .90 para determinar el flujo del amoniaco anhidro líquido.

2723C A8013D

Válvula de Exceso de Flujo para Manómetros de Presión 2884D

Diseñadas para uso en contenedores con un manómetro de presión instalado para reducir al mínimo la descarga de gas en caso de ruptura del manómetro de presión. Se debe instalar una válvula de paso adecuada entre esta válvula y el manómetro de presión para permitir el fácil reemplazo del manómetro.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada NPT M.	Conexión de Salida NPT F.	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Extremo Roscado a la Toma	Flujo de Cierre Aproximado*		
						Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
							Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
2884D	¾"	¼"	1 1/16"	1¼"	11/16"	N/A	60	110

* Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.

Nota: Multiplique el gasto por .94 para determinar el flujo de butano líquido.

2884D

Válvula de Exceso de Flujo para Cilindros DOT 3199W

Diseñada para uso en sistemas portátiles de vapor o líquido incluyendo sopletes, calentadores, quemadores de fundición de plomo, quemadores de chapopote y asfalto, vaporizadores de papel tapiz y otras aplicaciones con cilindros DOT portátiles. La entrada POL se conecta directamente a la válvula del cilindro y a la salida al regulador.

3199W

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Flujo de Cierre Aproximado*		
					Líquido (GPM Propano)	SCFH de Vapor (Propano)	
						Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG
3199W	POL Macho	¼"	⅞"	1 1/16"	.95	265	500

* Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba; ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo.
NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar el flujo de butano líquido.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Exceso de Flujo Chek-Lok®

Diseñadas para proveer medios convenientes para la extracción de líquido de contenedores estacionarios antes de mover el contenedor. La Norma 58 de la NFPA requiere: 1) los contenedores con capacidad de agua de 125 galones o más, tienen una conexión para la evacuación de líquido de al menos 3/4" NPT, y 2) los contenedores para uso estacionario no tienen más del 5% de su capacidad de agua de propano en forma líquida durante el transporte. Estas reglas son aplicables a los contenedores fabricados después del 1 de julio de 1961.

La válvula Chek-Lok® permite el uso indistinto de una válvula de paso de transferencia con un adaptador en algunos tanques. Con una Chek-Lok® en cada tanque y una válvula de transferencia RegO® de la serie 7550P y un adaptador en todos los tanques de servicio y reparto, se elimina la necesidad de válvulas de transferencia individuales. Esto proporciona ahorros sustanciales sin sacrificar la seguridad.

Operación de las Válvulas Chek-Lok®

Instrucciones para Abrir una Chek-Lok®

1. Afloje el tapón para ventilar el Gas LP acumulado de la Chek-Lok. Al terminar de ventilar, quite el tapón. Si no para de ventilar, apriete el tapón nuevamente y use otros medios aprobados para extraer el líquido del contenedor.

   NOTA: Use una llave de tamaño adecuado al quitar el tapón y el adaptador de la Chek-Lok. No permita que se desenrosque la Chek-Lok del tanque al quitar el tapón. Cuando sea necesario, use otra llave para asegurar la válvula Chek-Lok en su posición.

2. Antes de comenzar la extracción, conecte con seguridad una válvula de ángulo REGO® 7550P u otra válvula de paso apropiada al adaptador. Abra por completo la válvula de paso – el maneral de la válvula se debe abrir hasta el tope antes de conectar el adaptador al tanque.

3. Enrosque completamente el ensamble del adaptador y la válvula de paso en la Chek-Lok, girando la tuerca del cople del adaptador en el sentido de las manecillas hasta que apriete. Cierre de inmediato la válvula de paso. Escuche hasta que suene un clic que señala que la Chek-Lok se ha abierto y está accionada para la extracción de líquido. Ahora se puede controlar el flujo con la válvula de transferencia.

4. Revise el ensamble de la tuerca del cople y el adaptador por si hay fugas usando una solución de detección de fugas apropiada.

   Si la Chek-Lok no se abre tras este procedimiento, la presión aguas abajo de la válvula de paso se debe aumentar para ecualizar la presión en la Chek-Lok. Es fácil ecualizar las presiones usando vapor ya sea de la válvula de retorno de vapor o de la válvula de servicio, o con una válvula punta de manguera conectada al camión de reparto.

Instrucciones para Cerrar la Chek-Lok®

1. Para volver a cerrar la Chek-Lok, la presión del contenedor debe ser mayor a 35 PSIG. Cierre la válvula de paso y desconecte la manguera o tubería.

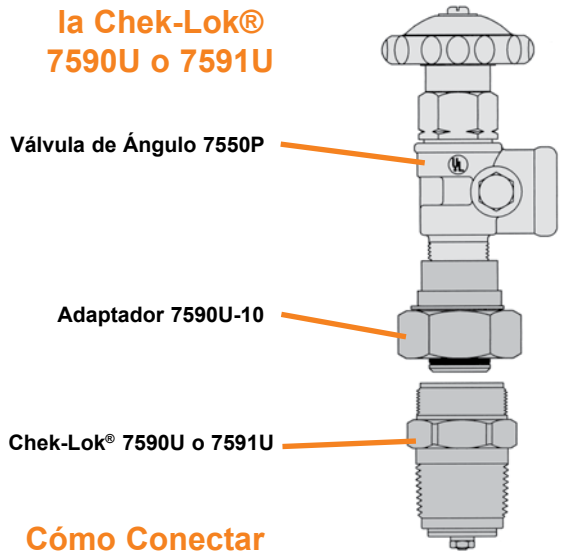
2. Abra hasta el tope la válvula de paso. La descarga de líquido a la atmósfera debe hacer que la función de exceso de flujo de la Chek-Lok la cierre, siempre y cuando la presión del tanque sea de 35 PSIG o más.

   Si por cualquier razón la válvula de exceso de flujo no cierra, debe cerrar la válvula de paso inmediatamente y no la debe quitar sino hasta evacuar el sistema y tras reparar la unidad.

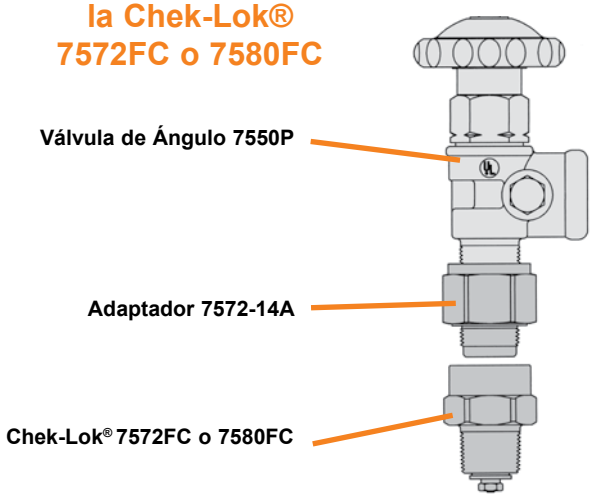
3. Después de que cierre la válvula de exceso de flujo, quite el ensamble de adaptador y la válvula de paso.

4. Limpie la cara de la válvula Chek-Lok e instale el tapón con un empaque. IMPORTANTE: Use solo el tapón apropiado para la válvula Chek-Lok. No use un tapón estándar de tubería.

Cómo Conectar la Chek-Lok® 7590U o 7591U



Cómo Conectar la Chek-Lok® 7572FC o 7580FC

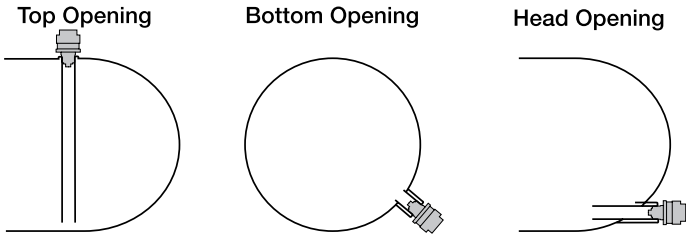


A falta de una válvula de transferencia 7550P, se puede usar una válvula de globo A7505A o una válvula de ángulo A7506AP de ¾". Siga los anteriores procedimientos usando el adaptador 7572C-15A en lugar del 7572C-14A. Use una válvula REGO® 7550P sin adaptador solo en caso de emergencia.

Precaución: Use siempre guantes de protección aprobados al trabajar con las Chek-Lok®. No ventile Gas LP cerca de posibles fuentes de ignición.

Cómo Colocar la Válvula Chek-Lok®

Las válvulas Chek-Lok® se pueden colocar ya sea arriba con un tubo de profundidad o abajo. Para colocarla abajo, es preferible colocar el cople en la cabeza o ligeramente desplazado del fondo. Esto ayuda a evitar la acumulación de sedimentos, etc. alrededor de la válvula que podrían afectar la correcta operación de la válvula de exceso de flujo.



100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Exceso de Flujo Chek-Lok® Series 7590U y 7591U

Las Válvulas de Exceso de Flujo Chek-Lok® están diseñadas para proveer medios convenientes para la extracción de líquido de contenedores estacionarios antes de mover el contenedor. La válvula Chek-Lok® permite el uso indistinto de una válvula de paso de transferencia con un adaptador en algunos tanques.

Las válvulas Chek-Lok® 7590U y 7591U también están diseñadas para usarse en instalaciones permanentes, siempre y cuando la válvula de exceso de flujo se dimensione adecuadamente para el sistema y la tubería. NOTA: En algunos casos podría ser necesario el uso de una válvula de exceso de flujo en línea para proteger la tubería aguas abajo. No se recomienda esta válvula para uso como fuente de líquido en bombas.

7590U con Tapón

Número Chek-Lok®	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Llave Hexagonal del Cuerpo	Longitud Efectiva Aproximada	Llave Hexagonal del Tapón	Flujo de Cierre Aproximado, Líquido GPM (Propano)*
7590U	¾" NPT M.	1⅝" UNF	1⅝"	1 7/16"	1⅝"	20
7591U	1¼" NPT M.		1¾"	1 11/16"		35

* Con base en la instalación horizontal de la válvula de exceso de flujo. Los flujos son ligeramente mayores cuando las válvulas se instalan con la salida hacia arriba y ligeramente menores cuando se instalan con la salida hacia abajo. Nota: Multiplique el gasto por .94 para determinar el flujo de butano líquido.

Adaptador de Evacuación de Líquido 7590U-20 para las Válvulas Chek-Lok® 7590U y 7591U

Diseñadas específicamente para uso con Válvulas de Exceso de Flujo Chek-Lok® 7590U y 7591U de RegO®. La manija de operación del adaptador abre y cierra el vástago de ecualización en la válvula Chek-Lok®. Elimina el flujo de gas a través de la válvula Chek-Lok® cuando se instala o quita el adaptador. El uso del adaptador RegO® asegura conexiones correctas y la adecuada apertura del mecanismo check.

7590U-20

Información Para Ordenar Productos

Número del Adaptador	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	A Llave Hexagonal	B Largo Aproximado
7590U-20	1⅝" NPT F.	¾" NPT F.	1¾" NPT F.	4⅛" NPT F.

Adaptador de Evacuación de Líquido 7580F-20 para las Válvulas Chek-Lok® 7572FC y 7580FC de Diseños Anteriores

Diseñadas específicamente para uso con Válvulas de Exceso de Flujo Chek-Lok® 7572FC y 7580FC de RegO. La manija de operación del adaptador abre y cierra el vástago de ecualización en estas válvulas Check-Lok® de diseños anteriores. Este adaptador está diseñado para eliminar el flujo de gas de la válvula Chek-Lok® cuando se instala o quita el adaptador. Se debe instalar una válvula de paso, por ejemplo una válvula de bola de toma completo, a la salida del adaptador 7580F-20.

7580F-20

Información Para Ordenar Productos

Número del Adaptador	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Largo Aproximado	Llave Hexagonal
7580F-20	¾" M-NPT	¾" NPT F.	1¾"	3 9/16"

Adaptadores Tipo Unión para Válvulas 7590U y 7591U

El adaptador 7590U-10 se debe usar para conectar una Chek-Lok 7590U y 7591U. Esto asegura una correcta conexión para abrir el mecanismo check. Un empaque de nylon incluido proporciona un sello hermético al gas.

7590U-10

Información Para Ordenar Productos

Número de Adaptador	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	A. Llave Hexagonal	B. Largo Aproximado
7590U-10	1⅝" UNF	¾" NPT F.	1¾"	1 13/16"

Adaptadores para Válvulas 7572FC y 7580FC

Estos adaptadores se deben usar para conectar las Check Loks 7572FC y 7580FC para una adecuada apertura del mecanismo check. Un empaque de nylon incluido proporciona un sello hermético al gas.

Información Para Ordenar Productos

Número de Adaptador	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	A. Llave Hexagonal	B. Largo Efectivo Aproximado
7572C-14A	¾" NPT M.	¾" NPT F.	1⅜"	1"
7572C-15A		¾" NPT M.		¼"

7572C-15A
Para Válvulas de Globo y Ángulo

7572C-14A
Para Válvulas de Transferencia

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Llenadora Double-Check

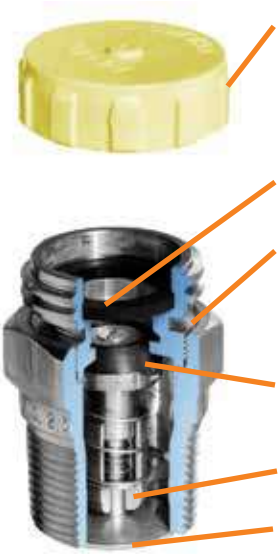
Información General

Las Válvulas de Llenadoras Double-Check de RegO® incluyen una resistente válvula check superior, normalmente designada como válvula de llenado y una válvula check inferior, comúnmente llamada válvula check de contrapresión. Disponible en una gama de tamaños para cubrir virtualmente todos los contenedores de almacenamiento de Gas LP, estas válvulas están Certificadas por UL y cumplen los estándares de la NFPA, así como otros requisitos de seguridad.

El flujo de líquido hacia el contenedor de almacenamiento abre ambas válvulas check. Cuando el flujo se detiene, ambas están designadas para cerrarse automáticamente para permitir al operador desconectar el cople de manguera. La acción de cierre automático también ayuda a evitar la descarga del contenido del tanque en caso de que la manguera falle. La válvula check de contrapresión inferior permite una protección extra restringiendo la descarga si la válvula check superior deja de funcionar adecuadamente debido a algún accidente u otra causa.
La construcción de doble back check permite una inspección, reparación o reemplazo de emergencia del ensamble de llenado superior sin sacar producto del contenedor. Cuando se quita el cuerpo superior de la válvula de llenado, la válvula back check inferior proporciona un sello que permite solo algo de fuga, lo que a su vez permite la instalación de una nuevo cuerpo de la válvula de llenado superior.

Información Para Ordenar Empaques de Repuesto

ACME	Número de Parte
1¼”	A2797-20R
1¾”	A2697-20R
2¼”	A3184-8R
3¼”	A3194-8R



Tapón del sello fabricado de resistente plástico moldeado. Protege las roscas y las partes de trabajo internas. Los tapones están diseñados para contener las presiones normales del tanque y deben estar puestos en las válvulas en todo momento.

El empaque de largo desgaste permite una conexión a mano del tapón y el acoplador de manguera.

La ranura de seguridad está diseñada para cizallarse debajo de la rosca ACME, dejando los asientos de la válvula cerrados e intactos si el camión de reparto se arranca con la manguera conectada.

El asiento del disco de material sintético especial es extra grueso para una vida más larga.

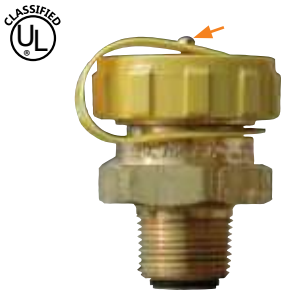
La guía de la válvula tiene un maquinado de precisión para asegurar un sello positivo.

La exclusiva válvula back check inferior de columpio para un llenado extra rápido, se surte en los Modelos 6579 y 6587. Difiere del diseño convencional girando a una posición vertical cuando se le abre.

Válvula de Llenadora Doble Check para Tanques de Montacargas, de Combustible de Motores y RV de la Serie 7647

Diseñada para el rápido llenado de tanques de montacargas, combustible de motores y vehículos recreativos.

7647DC



Lanyard y Tapón

7647SC

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Manguera	Conexión del Tanque NPT M.	Caras Planas del Hexágono	Longitud Efectiva (Aprox.)	Capacidad de Propano Líquido a Diferentes Presiones Diferenciales (GPM)*				
					10 PSIG	20 PSIG	30 PSIG	40 PSIG	50 PSIG
7647DC	1¾” ACME y F. POL	¾”	1½”	3”	14	20	24	27	50
7647SC*	1¾” ACME		1¾”	2¼”*					

* Multiplique el gasto por .94 para determinar la capacidad de butano líquido.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas de Llenadora Double-Check para Grandes Tanques ASME y de Combustible de Motor 6579 Series and 7579 Series

Diseñada para proporcionar un rápido llenado de grandes tanques de combustible de motor y tanques ASME domésticos. La de la Serie 6579 incluye una válvula check inferior de columpio que reduce en gran medida la caída de presión a lo largo de la válvula. Esta menor caída de presión promueve mayores gastos de llenado y una mayor eficiencia, lo que trae como resultado operaciones más rentables.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Conexión de Manguera ASME	Conexión al Tanque NPT M.	Caras Planas del Hexágono	Longitud Efectiva (Aprox.)	Capacidad de Propano Líquido a Diferentes Presiones Diferenciales (GPM)				
Solo Tapón	Tapón, Cadena y Anillo					5 PSIG	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	75 PSIG
L7579	L7579C	1¾”	1¼”	1⅞”		50	70	111	157	192
7579P	-		1¼”			37	52	82	116	142
6579**	6579C**		1¼”			78	110	174	246	301

* Incluye una conexión para tubo de profundidad de ¾ NPT F.
** La válvula back check inferior de columpio está diseñada para un gasto de llenado mayor.
NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar la capacidad de butano líquido.

Válvulas de Llenadora Doble Check para Tanques de Camiones de Reparto y Grandes Contenedores de Almacenamiento 7579S, 6587EC y 3197C

Diseñadas para un rápido llenado en bobtails, transportes y grandes tanques.

La válvula 6587EC incluye una check inferior de columpio que reduce en gran medida la caída de presión a lo largo de la válvula. Esta menor caída de presión promueve mayores gastos de llenado y una mayor eficiencia, lo que trae como resultado operaciones más rentables.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Manguera ASME	Conexión de Tanque NPT M.	Caras Planas del Hexágono	Longitud Efectiva (Aprox.)	Capacidad de Propano Líquido a Diferentes Presiones Diferenciales (GPM)				
					5 PSIG	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	75 PSIG
7579S	1¾”	1½”	2”	2¹¹⁄₁₆”	44	62	98	139	170
6587EC*	2¼“	2”	2⅞”	4⅜”	92	130	206	291	356
3197C	3¼”	3”	4”	6½”	148	210	332	470	575

* La válvula back check inferior de columpio está diseñada para un gasto de llenado mayor.
NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar la capacidad de butano líquido.

Válvulas Check de Llenadora Sencillas para Tanques de Almacenamiento con Válvulas Back Check suplementarias 3174C, 3194C y 6584C

Diseñadas para uso con Válvulas Back Check de RegO® para proporcionar un rápido llenado en tanques de almacenamiento. También se pueden usar como refacción o parte de repuesto.

Estas válvulas check de llenadora sencillas nunca se deben instalar directamente en los coples del contenedor. Se les debe usar con la válvula back check apropiada para cumplir la Norma #58 de la NFPA.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Manguera ACME	Conexión de Salida NPT M.	Llave Hexa-gonal	Capacidad de Propano Líquido a Diferentes Presiones Diferenciales (GPM)				Para uso con Válvula Back Check:
				5 PSIG	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG	
3174C	1¾”	1¼”	1¾”	23	33	52	74	3176
6584C*	2¼”	2”	2⅜”	156	220	348	492	A3186
3194C	3¼”	3”	3½”	147	208	329	465	A3196

* El ensamble del vástago está designado para mayores gastos de llenado.
NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar la capacidad de butano líquido.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

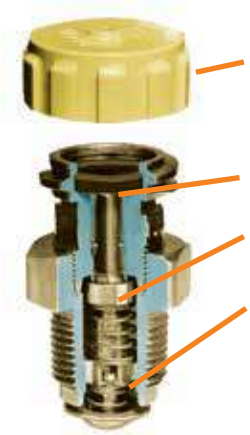
Válvulas de Ecualización de Vapor

Información General

Las válvulas de ecualización de vapor de RegO® consisten de una válvula back check superior y una válvula de exceso de flujo inferior. En la posición cerrada, la conexión de un cople de manguera de vapor con su nariz de carga abre la válvula back check para permitir el flujo en ambas direcciones. La válvula de exceso de flujo inferior está diseñada para cerrarse automáticamente cuando el flujo de salida del contenedor que se está llenando excede la capacidad de diseño. La válvula se cierra automáticamente cuando se quita el cople. Al igual que con las válvulas de llenado doble check, las válvulas de ecualización de vapor utilizan una construcción de cuerpo de dos piezas. La válvula de exceso de flujo inferior permite cierta fuga cuando la válvula back check superior se quita para reparaciones o reemplazos de emergencia.
Las Válvulas de Ecualización de Vapor de RegO® están diseñadas para uso en contenedores ASME y DOT.

Información Para Ordenar Empaques de Repuesto

ACME	Número de Parte
1¼”	A2797-20R
1¾”	A2697-20R



Tapón del sello fabricado de resistente plástico moldeado. Protege las roscas y las partes de trabajo internas. Los tapones están diseñados para contener las presiones normales del tanque y deben estar puestos en las válvulas en todo momento.

El empaque de largo desgaste permite una conexión a mano del tapón y el acoplador de manguera.

El asiento del disco de material sintético especial es extra grueso para una vida más larga.

La guía de la válvula tiene un maquinado de precisión para asegurar un sello positivo.

Información Para Ordenar Empaques de Repuesto

Válvulas de Ecualización de Vapor de Doble Check para Contenedores ASME y DOT de las series 7573 y 3183AC

Diseñadas para facilitar las operaciones de carga al proporcionar una ecualización de presiones en los contenedores de alimentación y almacenamiento. La válvula de exceso de flujo suplementaria se cierra cuando el flujo del contenedor que se está llenando sobrepasa un gasto predeterminada.

La válvula de la Serie 7573 está diseñada para uso en sistemas de reparto y para contenedores de combustible para motores. La válvula 3183AC está diseñada para camiones de reparto y otros grandes contenedores.

Serie 7573

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Conexión de Manguera ASME	Conexión al Tanque NPT M.	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Flujo de Cierre Aprox. a una Presión de Entrada de 100 PSIG Presión (SCFH/Propano)
Básica	C/ Cadena y Tapón					
7573D	7573DC	1¼”	¾”	1¼”	2 1/16”	4,100
-	3183AC	1¾”	1¼”	2”	3 1/16”	10,000

Válvulas de Ecualización de Vapor de un Solo Check para Contenedores ASME y DOT con Válvulas de Exceso de Flujo Suplementarias

Diseñadas para uso con válvulas de exceso de flujo de RegO® para facilitar las operaciones de carga al proporcionar una ecualización de presiones en los contenedores de alimentación y almacenamiento. También se pueden usar como refacción o parte de repuesto. Estas válvulas de ecualización de vapor nunca se deben instalar directamente en los coples del contenedor. Se deben usar con la adecuada válvula de exceso de flujo para cumplir con la Norma #58 de la NFPA.

3170

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Flujo de Cierre Aproximado a una Presión de Entrada de 100 PSIG (SCFH/Vapor de Propano)	Para uso con válvula de exceso de flujo:
Básica	C/tapón y cadena						
3170	-	1¼”	¾”	1¼”	1 9/16”	7.600	3272E
-	3180C	1¾”	1¼”	1¾”	1 11/16”	10,000	3282A

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas Check de Contrapresión

Las válvulas check de contrapresión de RegO® están diseñadas para permitir el flujo en una sola dirección. El check, que normalmente se mantiene cerrado por medio de un resorte, evita la posibilidad de un flujo de salida del contenedor. Cuando comienza el flujo hacia adentro del contenedor, la presión supera la fuerza del resorte para abrir el check. Cuando el flujo se detiene o retrocede, el check se cierra.

Los asientos metal contra metal permitirán una ligera fuga después del cierre. Estas válvulas restringirán que escape el contenido del tanque en caso de ruptura accidental de las tuberías o las conexiones.

Válvulas de Contrapresión para Aplicaciones en Contenedores o en Líneas de las Series 3146, 3176, A3186, A3187S, A3196, y A3276BC

Diseñadas para proteger una abertura del contenedor cuando el flujo deseado es siempre hacia el tanque. Se puede usar en líneas en las que el flujo se debe limitar a una sola dirección. Cuando se usan con la válvula de llenado de un solo check apropiada, la combinación crea una válvula de llenado de doble check adecuada para uso en el llenado de tanques de almacenamiento.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Conexión de Entrada NPT F.	Conexión de Salida NPT M.	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Capacidad de Propano Líquido a Diferentes Presiones Diferenciales (GPM)			
Latón	Acero					5 PSIG	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG
3146	A3146	3/4”	3/4”	1 3/8”	1 15/16”	11	16	25	36
3146S*									
3176	A3176	1 1/4”	1 1/4”	2”	1 3/8”	28	40	63	89
	A3276BC*				2 1/2”	32	45	73	103
	A3186	2”	2”	2 7/8”	2 7/16”	124	175	276	391
	A3187S*	2” M y 1 1/4” F	2” M y 1 1/4” F	2 3/8”	4 3/8”	60	110	225	350
	A3196	3”	3”	4”	3 15/16”	297	420	664	939
	A3198S*	3” M y 2” F	3” M y 2” F	3½”	3 ⅛”	210	290	400	

*Versión de asiento suave.
NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar la capacidad de butano líquido y por .90 para determinar la capacidad de amoniaco anhidro líquido.

A3187S

A3276BC

Series 3146, 3176, A3186, A3196

Válvulas Check de Contrapresión de Columpio para Aplicaciones en Contenedores o en Líneas de las Series 6586D y A6586D

Diseñadas para proteger una abertura del contenedor cuando el flujo deseado es siempre hacia el tanque. Se puede usar en líneas en las que el flujo se debe limitar a una sola dirección.

Cuando se usan con la válvula de llenado de un solo check apropiada, la combinación crea una válvula de llenado de doble check adecuada para uso en el llenado de tanques de almacenamiento.

El check de columpio ofrece gastos más eficientes que los diseños convencionales. Se abre verticalmente para reducir la caída de presión a lo largo de la válvula y mejora los gastos.

6586D

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Conexión de Entrada NPT F.	Conexión de Salida NPT M.	Llave Hexa-gonal	Longitud Efectiva (Aprox.)	Capacidad de Propano Líquido a Diferentes Presiones Diferenciales (GPM)			
Latón	Acero					5 PSIG	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG
6586D	A6586D	2”	2”	2⅞”	2 7/16”	190	270	420	600

NOTA: Multiplique el gasto por .94 para determinar la capacidad de butano líquido.

Válvulas Check de Contrapresión para Instalación Bridada A3400L4 y A3400L6

Diseñadas para proporcionar una alta capacidad de flujo y permitir un más eficiente llenado de tanques que los diseños convencionales. El área de garganta sin obstrucciones reduce la turbulencia del flujo a través de la válvula, reduciendo con ello la caída de presión. Los grandes canales de flujo y los espaciosos tomas laterales aseguran una amplia capacidad para las operaciones de llenado de alta capacidad más demandantes.
La válvula está diseñada para instalarse en bridas de rosca interna en el fondo del contenedor.

Información Para Ordenar Productos

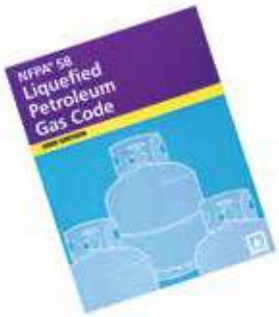
Número de Parte	Conexión de Brida NPT M.	Llave Hexa-gonal	Longitud Total	Extremo Roscado a la Toma	Capacidad de Propano Líquido a Diferentes Presiones Diferenciales (GPM)			
					5 PSIG	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG
A3400L4	2”	Ranurada	5¼”	1 5/16”	223	316	500	707
A3400L6	3”		5 9/32”	1 9/16”	424	600	949	1342

NOTA: Para instalarse en bridas de tanque con roca interna sírvase ver la sección “Instalación de Bridas en Contenedores” en “Válvulas de exceso de flujo.”
Multiplique el gasto por .94 para determinar la capacidad de butano líquido y por .90 para la capacidad de amoniaco anhidro líquido.

A3400L6

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Advertencias



Propósito

En su búsqueda incesante por la seguridad, REGO® publica una serie de boletines que explican los riesgos relacionados con el uso, mal uso y envejecimiento de las válvulas y reguladores de Gas LP. Con ello se busca que estos boletines dejen en claro a los gerentes y al personal de servicio de los distribuidores de Gas LP, que deben poner toda su atención en la instalación, inspección y mantenimiento de estos productos, a riesgo de que se presenten problemas que podrían conllevar a lesiones y daños en propiedad.
La Norma #58 de la National Fire Protection Association - Edición 2004, "Código de Gas Licuado de Petróleo" señala en la sección 4.4 que "...las personas que transfieren Gas LP líquido, que se les emplea para transportar Gas LP o cuyas principales tareas caen dentro de los alcances de este código, deberán estar capacitadas en los correctos procedimientos de manejo. Deben recibir una capacitación de actualización al menos cada tres años. Se debe documentar la capacitación". Estas "Advertencias de Seguridad de REGO®" podrían serle útiles en la capacitación de nuevos empleados y para recordar a los veteranos de los peligros que se pueden presentar.
Se recomienda dotar a todos los empleados una copia de la Norma de Seguridad 306 de la NPGA, "Inspección y Mantenimiento de Reguladores y Válvulas de Gas LP.", 111-81 Limitaciones de Válvulas Check de exceso de Flujo para Gas LP y 113-78 Consideraciones de Seguridad en Reparto con Bobtail.''

Naturaleza de las Advertencias

Se reconoce que las advertencias deben ser lo más breves posible, pero los factores en las fallas de válvula internas y de válvula de exceso de flujo no son simples. Es necesario entenderlos a cabalidad. Si acaso hubiera una advertencia simple sería:

> Asegúrese de que la función de exceso de flujo de la válvula interna realmente cierre cuando el flujo sobrepase el flujo de cierre de diseño y de que la válvula cerrará.

La intención de este boletín no es un exhaustivo tratamiento del tema de las válvulas internas, y ciertamente no cubre todas las prácticas de seguridad que se deben cumplir en la instalación y mantenimiento de sistemas de Gas LP, incluyendo las válvulas internas.

> Las válvulas internas se deben cerrar en vehículos de carga al viajar en caminos públicos y carreteras. La válvula se debe abrir solo cuando esté bombeando. Conforme a MC 330 o 331, las válvulas internas también se deben dotar de un sistema de cierre remoto, cuando se utilizan en transportes o bobtails.

Hay dos tipos de válvulas internas que se utilizan en tanques de almacenamiento, transportes y bobtails — las válvulas internas de resorte y las válvulas internas de diferencial de presión. Ambas proporcionan un cierre positivo cuando no se está extrayendo producto y pueden incluir protección por exceso de flujo del sistema durante las operaciones de transferencia.

Válvulas Internas de Resorte

Las válvulas internas de resorte se abren manualmente mediante palancas, por medio de mecanismos de chicote enlazado con fusible o con actuadores hidráulicos o neumáticos. Incluyen una función de exceso de flujo que cerrará la válvula cuando el flujo a través de la misma sobrepasa su flujo de diseño. Nunca se deben bloquear estas válvulas en posición abierta por medio de alambres, cadenas, clavijas u otros dispositivos.

Prueba

Se deben llevar a cabo pruebas en forma periódica.

1. Para verificar la operación de una válvula de resorte, active el control remoto para cerrar la válvula mientras la unidad esté bombeando. Si el indicador de flujo del medidor sigue marcando, debe reparar la válvula de inmediato.

2. Prueba de la función de exceso de flujo.
El Boletín de Seguridad #113-78 de la National Propane Gas Association señala: "Para probar una válvula de exceso de flujo en un sistema de tuberías, debe hacer que el flujo a través de la válvula rebase la clasificación de cierre de la misma.''

> Solo personal capacitado y familiarizado con el proceso debe intentar realizar esta prueba. Si nadie en las instalaciones tiene la experiencia en esta prueba, se debe obtener ayuda experta externa.

El procedimiento exacto a emplear podría variar con la instalación, con qué tan aconsejable es descargar gas y la disponibilidad de equipos.
En general, la mayoría de las pruebas usan el hecho de que las válvulas de exceso de flujo son "sensibles al oleaje" y se cerrarán más rápidamente con un repentino oleaje de flujo que con un flujo estable. Frecuentemente se puede obtener un oleaje suficiente usando una válvula de cierre / apertura rápidos para controlar un flujo momentáneo hacia un tanque o tramo de tubería que tenga muy baja presión. Un clic audible de la válvula de exceso de flujo (y el correspondiente paro del flujo) indicarán su cierre.

> Una prueba que incluya el ventilar gas a la atmósfera es peligrosa, puede ser poco práctica e incluso ilegal.

Cualquier prueba de cualquier válvula de exceso de flujo no demostrará que la válvula se cerrará en una situación de emergencia, por lo anteriormente mencionado. Esta prueba solo verificará la condición de la válvula y el dimensionamiento del gasto para esas condiciones de prueba.

3. Cierre Hermético— Se debe realizar una prueba para asegurar que la válvula interna proporcionará un sello hermético al gas cuando la válvula esté en posición cerrada. Esto requerirá la extracción de todo el producto aguas abajo de la válvula interna, para asegurarse de que la válvula proporcione un sello del 100% cuando esté cerrada. Si la válvula interna no proporciona un 100% de sello, se debe reparar de inmediato.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas Internas de Presión Diferencial (Flomatics)

Las válvulas de presión diferencial (Flomatics) se abren por la presión de la bomba y se cierran cuando para la bomba.
Nunca se deben bloquear estas válvulas en posición abierta por medio de alambres, cadenas, clavijas u otros dispositivos.

Prueba

Se deben llevar a cabo pruebas en forma periódica.

1. Para verificar la operación de una válvula interna de presión diferencial, active la válvula de paso de control remoto mientras la unidad esté bombeando. Si el medidor indica que el flujo continua, debe reparar la válvula de inmediato.

2. Dado que la válvula interna de presión diferencial necesita de al menos 18 psi para abrirse y 8 psi de sobrepresión del contenedor para mantenerse abierta, debe llevar a cabo una prueba para verificar que cierre. Con la toma de fuerza desactivada, conecte la manguera de reparto a un contenedor con muy baja presión. Luego y con la válvula punta de manguera abierta, active la toma de fuerza. La válvula interna debe permanecer cerrada y no se debe detectar flujo alguno en el medidor. Si el flujo continúa a través del medidor, debe reparar la válvula de inmediato.

3. Cierre Hermético— Se debe realizar una prueba para asegurar que la válvula interna proporcionará un sello hermético al gas cuando la válvula esté en posición cerrada. Primero asegúrese de que la válvula de purga de la bomba esté cerrada girándola en el sentido de las manecillas hasta que tope. Luego y con la válvula cerrada (con la toma de fuerza desactivada) deberá quitar con seguridad el producto aguas abajo de la válvula interna. Si la válvula interna no proporciona un 100% de sello, se debe reparar de inmediato.

Advertencia General

Todos los productos REGO® son dispositivos mecánicos que eventualmente se tornarán inoperantes debido al desgaste, los contaminantes, la corrosión y envejecimiento de los componentes de materiales tales como metal y caucho.

El ambiente y las condiciones de uso determinarán la vida de servicio segura de estos productos. Es esencial inspeccionarlos y darles mantenimiento periódicamente.

Dado que los productos REGO® tiene un largo y probado historial de calidad y servicio, los distribuidores de Gas LP podrían olvidar los riesgos que pudiesen presentarse si un regulador se utiliza más allá de su vida de servicio segura. La vida del regulador está determinada por el ambiente en el que “vive”. El distribuidor de Gas LP conoce mejor que nadie cuál es ese ambiente.

NOTA: Existe una tendencia creciente en las leyes estatales y en leyes nacionales propuestas, de hacer que los dueños de los productos se hagan responsables de reemplazarlos antes de que lleguen al final de su vida de servicio segura. Los distribuidores de Gas LP deben estar al tanto de las leyes que pudiesen afectarles.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas Internas Manuales

Serie A3200

Información General

Las Válvulas Internas Manuales están diseñadas para una variedad de usos con Gas LP y amoniaco anhidro. Además, el uso de accesorios permite que la mayoría de ellas se puedan accionar manualmente, por medio de chicote o con aire a presión.

La instalación, uso y mantenimiento de este producto debe apegarse a todas las instrucciones de REGO®, así como a los requisitos y disposiciones de las normas NFPA # 58, DOT, ANSI y a todos los estándares, códigos, reglamentos y leyes federales, estatales, provinciales y locales aplicables.

Estas válvulas deben permanecer cerradas excepto durante la transferencia de producto. Una ruptura de la línea aguas abajo de la bomba podría no activar la válvula de exceso de flujo dedo que la bomba podría limitar el flujo. Si ocurre una ruptura en el sistema o si el exceso de flujo se cierra, apague de inmediato el sistema.

Es esencial una inspección y mantenimiento periódicos. Solo personal calificado debe realizar trabajos de instalación y mantenimiento.
Asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones antes de instalar y operar estas válvulas.

Cómo Funcionan las Válvulas

Consulte los planos. La vista “A’’ muestra la válvula cerrada sin fugas por la presión del tanque y el resorte de cierre de la válvula. Únicamente mover la palanca de operación no abre la válvula, porque eso solo permite que la presión se ecualice entre la entrada y la salida de la válvula por la rápida purga del producto aguas abajo. Esta presión ecualizada entonces permite que la válvula se abra por medio del resorte interno.
La válvula se abre moviendo la palanca al punto medio, véase la vista “B’’. Esta posición permite que el actuador coloque la parte de la ecualización del vástago de la válvula en la abertura de la válvula piloto, permitiendo que más producto purgue aguas abajo que si la manija estuviera abierta hasta el tope.
En unos segundos, el tanque y la presión aguas abajo serán casi iguales. El resorte de exceso de flujo empujará el cabezal de asiento principal a la posición abierta, véase la vista “C’’ y la manija entonces se debe abrir hasta el tope.
Si al principio se abre la manija hasta el tope, la válvula piloto permite que una pequeña cantidad purgue aguas abajo, pero mucho menos que durante la purga rápida (vista “B”). Esto trae como resultado un mayor tiempo de ecualización de presión antes de que la válvula principal pueda abrir.

NOTA: El cabezal de asiento principal no se abrirá sino hasta que la presión de salida se aproxime a la presión de tanque.

Una vez abierto el cabezal de asiento principal, un flujo mayor a la clasificación de exceso de flujo, o un oleaje de flujo suficiente, fuerza el cierre del cabezal de asiento principal contra el resorte de exceso de flujo, como lo describe la vista “D’’. La válvula piloto en esta posición se abre y permite una pequeña cantidad de purga aguas abajo, pero mucho menos que con la purga rápida (vista “B’’).
Cuando la palanca de operación se coloca en posición cerrada, la válvula se cierra y se restablece un sello hermético, como lo describe la vista “A”.

NOTA: Para proporcionar protección por exceso de flujo, la clasificación de flujo de la bomba, la tubería, las válvulas, las conexiones y la manguera en los lados de entrada y salida de la válvula debe ser mayor a la clasificación de flujo de la válvula. Cualquier restricción que reduzca el flujo por debajo de la clasificación de la válvula de exceso de flujo tendrá como resultado que la válvula de exceso de flujo no fucnionará cuando se le requiera.

Operación de la Válvula y Precauciones

1. La válvula se debe abrir antes de comenzar a bombear y antes de abrir la válvula a la salida de la bomba.
2. Deje el sistema de bombeo “húmedo” para evitar que se sequen los sellos y para reducir el tiempo de apertura de la válvula. Drene la tubería solo cuando lo requieran los códigos o prácticas de seguridad.
3. Cuando la tubería esta seca o a una presión inferior a la del tanque, abra la válvula a la mitad durante unos segundos para dejar que la presión se ecualice antes de abrir la válvula hasta el tope. El cabezal de asiento principal podría no abrirse de inmediato si la palanca se coloca en posición abierta muy rápidamente.
4. Los oleajes de flujo podrían cerrar la válvula de exceso de flujo integral y se deben evitar. Si la válvula se cierra de golpe, pare la bomba de inmediato, cierra la válvula aguas abajo más cercana y ponga la palanca en el punto medio para ecualizar la presión hasta que la válvula se abra nuevamente con un clic, luego arranque otra vez la bomba y abra la válvula aguas abajo válvula lentamente.
5. Mantenga siempre cerrada la válvula excepto durante la transferencia de producto.
6. Abra completamente todas las válvulas durante el bombeo. Las válvulas parcialmente cerradas podrían evitar que la válvula de exceso de flujo se cierre cuando se requiera, incluso en un sistema de tuberías bien diseñado.
7. Todo el personal debe estar enterado de la ubicación de los cierres remotos y su operación en caso de emergencia. También deben saber de la apertura de ecualización a través de la cual se puede presentar una purga después de que cierre la válvula de exceso de flujo. Si no se detiene esta purga cerrando una válvula aguas abajo, podría presentarse un peligro.
8. Nunca, bajo ninguna circunstancia, abra permanentemente con un alambre la palanca de operación de la válvula interna.

Sistema de Control de Chicote

El sistema de control de chicote empleado debe cumplir todos los requisitos y ser acorde a las disposiciones de las normas NFPA # 58, DOT, ANSI y a todos los estándares, códigos, reglamentos y leyes federales, estatales, provinciales y locales aplicables.

Solución de Problemas

1. La Válvula Interna no se Abre. La causa puede ser un exceso de fuga aguas abajo, que la bomba se prendió muy rápidamente, desgaste excesivo de la válvula o congelamiento del cabezal de asiento.
Cuando hay un volumen excesivo aguas abajo, se necesita de más tiempo para ecualizar el tanque y la presión aguas abajo.
Para determinar si el asiento del piloto se está abriendo, instale un manómetro de presión aguas abajo de la salida de la válvula, abra cualquier válvula manual entre la válvula y el manómetro de presión y abra la válvula. El asiento del piloto no se está abriendo si la presión no llega a la presión del tanque. Haga esta prueba con la bomba apagada. Una parte interna rota puede ocasionar que el asiento del piloto no se abra. Si la palanca de operación se mueve más allá de la posición totalmente abierta, hay un mal funcionamiento interno y debe desarmar y reparar la válvula.
2. Cierre Prematuro de la Válvula.
Primero verifique si la palanca de operación está bien conectada y que abra por completo la válvula. El cierre prematuro también puede ser resultado de que se encienda la bomba muy rápidamente, de oleajes repentinos en la línea, de que hay un resorte con una clasificación de exceso de flujo equivocada o de que hay un toma de entrada obstruido.
3. La Válvula No Cierra.
Normalmente es por un actuador que falla o se pega. Revise primero el actuador para ver que funcione libremente desconectándolo de la manija de la válvula y ciclándolo varias veces. También opere la manija de la válvula manualmente. Si se pega en posición abierta, reemplace los empaques y bujes. Esto deberá liberar el mecanismo de operación siempre y cuando la válvula no tenga daños internos.
4. Baja Capacidad de Flujo
La tubería aguas abajo puede ser demasiado pequeña y/o muy larga, el filtro o la malla pueden estar tapados, hay una posible restricción aguas abajo, o una válvula bypass se atascó en posición abierta. Todas estas son causas de un bajo flujo. Además, la válvula bypass puede estar configurada muy abajo y se está abriendo prematuramente. Revise la alta presión diferencial a lo largo de la válvula bypass. Si se abre la válvula bypass, el diferencial a lo largo de la válvula no debe sobrepasar los 5 a 6 psig.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Mantenimiento

Es posible eliminar problemas potenciales con un mantenimiento preventivo de la válvula interna. Haga lo siguiente una vez al mes:

1. Revise que la palanca de operación se mueva libre y suavemente. No debe haber fugas alrededor del vástago inferior ni de la caja de sello. Si hay fuga, es necesario reemplazar el empaque de la caja de sello. Cuando la palanca se pega es que hay materia extraña atrapada o desgaste del mecanismo.

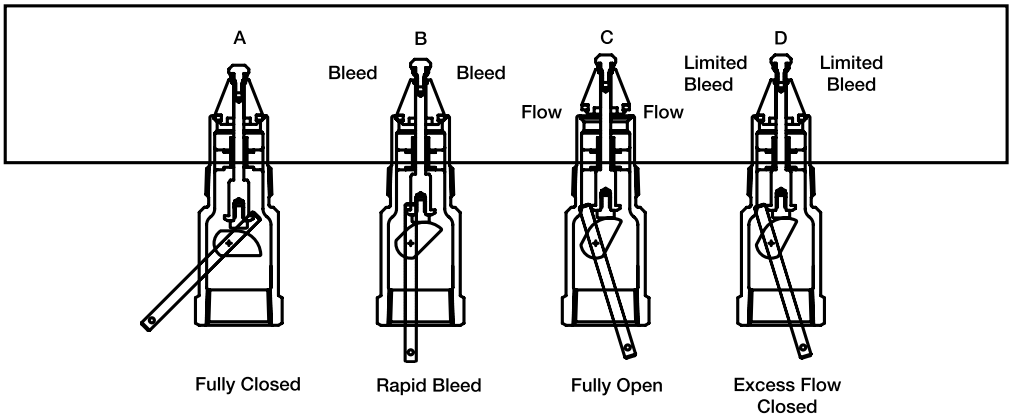
2. Revise que ambos asientos de los discos cierren herméticamente. Cierre la válvula y desfogue la presión aguas abajo. Asegúrese de que la tubería se caliente a la temperatura ambiente. Cierre la primer válvula aguas abajo y note la acumulación de presión entre las válvulas cerradas con un manómetro de presión. Si hay fuga, reemplace ambos asientos de los discos.

3. Inspeccione, limpie y aceite todos los controles de operación. Revise que los controles abran por completo, pero no demasiado, la palanca de operación de la válvula. Vea que trabajen libremente para cerrar la válvula. Debe reemplazar las partes gastadas.

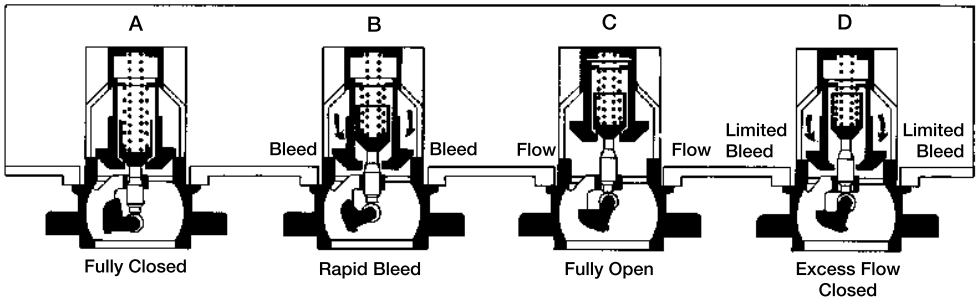
4. Quite la válvula si debe limpiar el tanque a vapor. El calor podría dañar los sellos de la válvula.

5. La válvula no está diseñada para servicio con agua. Tras probar hidrostáticamente el tanque, retire inmediatamente toda el agua y deje secar bien el tanque antes de instalar la válvula.

Serie A3209D, 1¼" Recta
Serie A3209DT, 1¼" Recta
Serie A3211D 1½ Recta
Serie A3212R, 2" Recta
Serie A3212RT 2" Cuerpo en T
Serie A3213R, 3" Recta
Serie A3213T 3" Cuerpo en T



Seria A3219FA, 4" Bridada



Válvula Interna Roscada de 1¼" para Sistemas de Bombeo de Baja Capacidad y ecualización de Vapor en Bobtails Series A3209D y A3209DT

Diseñadas principalmente para uso con Gas LP y amoniaco anhidro como válvula principal en sistemas de bombeo de baja capacidad, tanques nodriza de NH3 e instalaciones en línea. También se puede instalar en la abertura de ecualización de vapor en camiones de reparto bobtails. Su instalación es rápida y fácil y encaja tanto en semiacopladores como en coples completos, así como en aplicaciones en línea. La válvula se puede accionar manualmente o por medio de chicote.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada NPT M.	Conexión de Salida NPT F.	Flujo de Cierre		Capacidad de Vapor de Gas LP** (SCFH/Propano)		Accesorios	
			Gas LP	NH3	25 PSIG	100 PSIG	Disparador Térmico	Actuadores Neumáticos
A3209D050	1¼"	1¼"	50	45	13,300	22,900	A3209TL	A3209PA A3209PAF
A3209D080	1¼"	1¼"	80	72	15,700	26,700		
A3209DT050	1¼"	1¼"	50	45	13,300	22,900		
A3209DT080	1¼"	1¼"	80	72	15,700	26,700		

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Mejora de Producto Nueva Válvula Interna de Recta de 1½” de la Serie A3211D

Diseñada principalmente para uso como válvula principal con Gas LP o amoniaco anhidro en sistemas de bombeo e instalaciones en línea. Su instalación es rápida y fácil y encaja tanto en semiacopladores como en coples completos, así como en aplicaciones en línea. La válvula se puede abrir a mano o con un actuador neumático.

A3211D

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Entrada M-NPT	Salida F-NPT	Flujo de Cierre GPM				Capacidad de Vapor de Gas LP (SCFH/Propano)		Accesorios	
			Semiacoplador		Cople Completo		Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG	Disparador Térmico	Actuador Neumático
			Gas LP	NH_3	Gas LP	NH_3				
A3211D080	1½”	1½”	80	72	63	67	15,700	26,700	A3209TL	A3209PAF A3209PA
A3211D110	1½”	1½”	110	99	84	76	N/A	N/A		

Válvulas Internas Bridadas de 3” para Camiones de Reparto Bobtails, Transportes y Grandes Contenedores de Almacenamiento A3217A y A3217DA

Diseñadas principalmente para llenado y/o extracción de Gas LP y amoniaco anhidro en camiones de reparto bobtails MC331, transportes y tanques de almacenamiento estacionarios con bombas o tuberías bridadas. Su instalación es rápida y fácil y se puede operar manualmente mediante chicote o neumáticamente. La palanca está disponible a la derecha o a la izquierda para su instalación sin tener que usar una polea extra.

A3217RA y Actuadores Neumáticos

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Posición de la Palanca de Operación	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Flujo de Cierre GPM		Accesorios	
							Actuador Neumático	
					Gas LP	NH_3	Operación Derecha	Operación Izquierda
Single Flange								
A3217AR160	A3217AL160	Izquierda o Derecha	Brida Modificada 300# ANSI RF de 3”*	Brida 300# ANSI RF de 3”	160	145	A3217ARPA A3217RA	A3217ALPA A3217LA
A3217AR210	A3217AL210				210	190		
A3217AR260	A3217AL260				260	236		
A3217AR410	A3217AL410				410	372		
A3217AR510	A3217AL510				510	459		
Double Flange								
A3217DAR160	A3217DAL160	Izquierda o Derecha	Brida Modificada 300# ANSI RF de 3”*	Brida 300# ANSI RF de 3”	160	145	A3217ARPA A3217RA	A3217ALPA A3217LA
A3217DAR210	A3217DAL210				210	190		
A3217DAR260	A3217DAL260				260	236		
A3217DAR410	A3217DAL410				410	372		
A3217DAR510	A3217DAL510				510	459		

Válvula Interna Bridada de 4” para Transportes y Grandes Tanques de Almacenamiento de la Serie A3219

Diseñada principalmente para servicio con Gas LP y amoniaco anhidro en tanques a presión en transportes MC331 y en grandes tanques estacionarios de almacenamiento. Su instalación es rápida y fácil y encaja en la mayoría de las bridas de tanques existentes. La válvula se puede accionar manual o neumáticamente. Se sugiere el uso del Disparador Térmico Remoto A3219RT con esta válvula para tener medios remotos de cerrarla mecánicamente junto con protección térmica, según los requisitos del DOT.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte*	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Flujo de Cierre GPM		Accesorios	
			Gas LP	NH3	Actuador Neumático	Disparador Térmico Remoto
A3219FA400L	Brida Modificada 300# ANSI RF de 4”**	Brida 300# ANSI RF de 4”	400	360	A3219FPA A3219RA	A3219RT (2)
A3219FA600L			600	540		

* La válvula se surte con 16 tuercas y 18 tornillos para su montaje.
** Agujero modificado = 5 7/8” de diámetro con cara levantada de 7” de diámetro.

A3217RA

A3219FPA

Actuador Neumático A3219FPA
El Actuador Neumático A3219FPA está diseñado especialmente para uso con las Válvulas Internas Bridadas de la Serie A3219FA. El diafragma tipo A3219FPA proporciona un medio cómodo para abrir y cerrar la válvula desde un lugar remoto, usando aire o nitrógeno, en transportes y tanques estacionarios de Gas LP y NH3.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Disparador Térmico Remoto para Tanque a Presión DOT MC331

Diseñado especialmente para uso con válvulas internas instaladas en tanques a presión DOT MC331. El A3219RT proporciona un medio remoto para cerrarse mecánicamente junto con una protección térmica, según los requisitos DOT MC331.
La A3219RT se conecta mediante chicote a la(s) válvula(s) interna(s) en el tanque. En caso de calor extremo (más de 212° F.), el chicote fusible se funde, haciendo que el resorte se contraiga y jale el chicote. Cuando se le instala apropiadamente, el chicote disparará la(s) palanca(s) de liberación de la válvula interna permitiendo que la(s) manija(s) conectada(s) se mueva(n) a la posición cerrada.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Para Uso Con	Temperatura de Liberación	Carga del Resorte		Cantidad Mínima Requerida por MC331
			Plenamente Extendido	Después de 4" de Carrera	
A3219RT	Válvulas Internas	212° F.	≈100 libras.	≈50 libras.	2

A3219RT

Controles de Chicote Remoto para Válvulas Internas 3200C y 3200L

El Kit de Chicote Remoto 3200C está especialmente diseñado para uso con la Palanca de Operación Remota 3200L para operar válvulas internas desde un lugar remoto.
La válvula interna se abre jalando la palanca de operación remota y se cierra regresando la palanca a su posición original. Viene con un liberador remoto para cerrar la válvula interna desde otra ubicación remota.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Descripción	Contenido
3200C	Kit de Chicote Remoto	Chicote de 100 pies, 6 mordazas de chicote, enlace rápido, letrero, chicote fusible, tuerca y tornillo de acero.
3200L	Palanca de Operación	Ensamble de Palanca

Válvulas Internas Roscadas para Camiones de Reparto Bobtails, Transportes y Tanques de Almacenamiento Estacionarios de la Serie A3213R

Diseñadas principalmente para uso en extracción de líquido con Gas LP y amoniaco anhidro; transferencia de vapor o ecualización de vapor para camiones de reparto bobtails, transportes, tanques de almacenamiento estacionarios e instalaciones en línea. La válvula se puede operar manualmente mediante chicote o neumáticamente.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada M-NPT	Conexiones de Salida F-NPT	Flujo de Cierre Semi-acoplador (GPM)		Flujo de Cierre Acop. Completo (GPM)		Capacidad de Vapor de Gas LP (SCFH/ Propano)		Accesorios		
			LPG	NH_3	LPG	NH_3	Entrada de 25 PSIG	Entrada de 100 PSIG	Actuador Neumático	Actuador Rotatorio	Disparador Térmico
A3213R150	3"	3"	150	135	125	113	-	-	A3213PA	A3213RA	A3213TL
A3213RT150		Cuerpo en T de 3"	150	135	125	113	-	-			
A3213R200		3"	200	180	160	144	44,100	75,100			
A3213RT200		Cuerpo en T de 3"	200	180	160	144	44,100	75,100			
A3213R300		3"	300	270	250	225	57,900	90,500			
A3213RT300		Cuerpo en T de 3"	300	270	250	225	57,900	90,500			
A3213R400		3"	400	360	325	293	71,400	121,300			
A3213RT400		Cuerpo en T de 3"	400	360	325	293	71,400	121,300			

A3213R

A3213RA

Válvulas Internas Roscadas para Camiones de Reparto Bobtails, Transportes y Tanques de Almacenamiento Estacionarios de la Serie A3212

Diseñadas principalmente para uso en extracción de líquido con Gas LP y amoniaco anhidro; transferencia de vapor o ecualización de vapor para camiones de reparto bobtails, transportes, tanques de almacenamiento estacionarios e instalaciones en línea. La válvula se puede operar manualmente mediante chicote o neumáticamente.

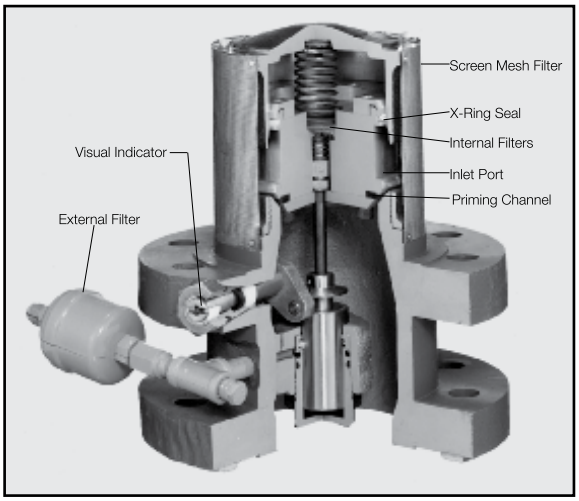
Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada NPT M.	Conexión de Salida NPT F.	Flujo de Cierre (GPM) Semiacoplador		Flujo de Cierre (GPM) Cople Completo		Accesorios		
			Gas LP	NH3	Gas LP	NH3	Disparador Térmico	Actuador Neumático	Actuador Rotatorio
A3212R105	2"	2"	105	95	65	59	A3213TL	A3213PA	A3212RA
A3212RT105		Cuerpo en T de 2"							
A3212R175		2"	175	158	100	90			
A3212RT175		Cuerpo en T de 2"							
A3212R250		2"	250	225	130	117			
A3212RT250		Cuerpo en T de 2"							

Serie A3212R

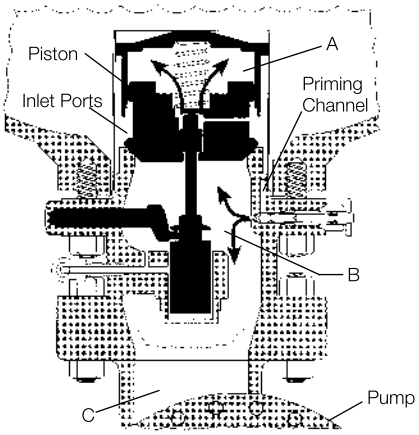
REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Operación de la Válvula Interna Flomatic®



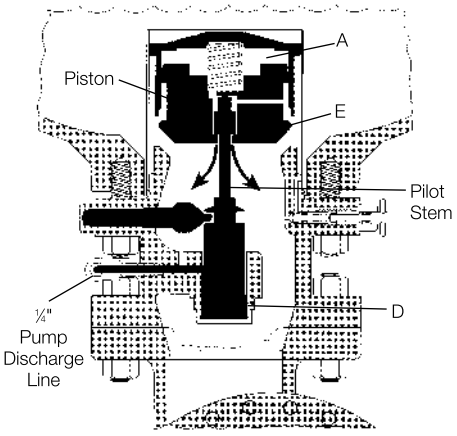
1. Normalmente Cerrada
Cuando cierra la válvula, el líquido fluye hacia las TOMAS DE ENTRADA, pasando por un canal hacia el PISTÓN y hacia el área A. También fluye hacia el CANAL DE PURGA en el cuerpo de la válvula, hacia el área B debajo del asiento de la válvula y hacia el área C para purgar la BOMBA

1



2. Bomba Encendida – Apertura de la Válvula
Cuando arranca la bomba, la presión diferencial se transmite a través de la tubería de ¼" hacia la cámara D levantando el VÁSTAGO DEL PISTÓN. Esto abre el asiento entre el vástago y el pistón en E. Entonces la succión de la bomba evacúa la presión del tanque en el área A, la cual se iguala con presión de succión de la bomba.

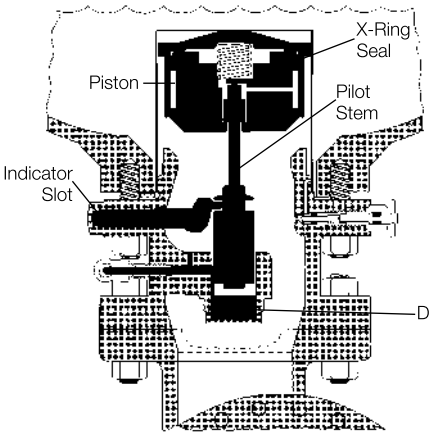
2



Información General
Las Válvulas Internas Flomatic® de pistón de RegO® están normalmente cerradas y utilizan el diferencial de presión para proporcionar un servicio totalmente automático.Montadas directamente entre el cuerpo del tanque y la bomba, las Flomatic® usan la presión diferencial desarrollada por la bomba para abrir la válvula y se cierran automáticamente cuando ya no existe diferencial. Esto significa que las Flomatic® de RegO® se abren cuando la bomba está encendida y se cierran al apagar la bomba; todo automáticamente.

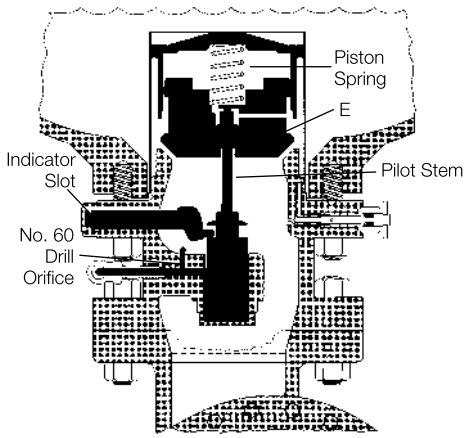
3. Bomba Encendida – Válvula Abierta
La fuerza debajo del vástago del piloto lo fuerza hacia arriba para abrir la válvula, girando la RANURA DEL INDICADOR a su posición vertical (válvula abierta). El diferencial de presión de la bomba en el área D mantiene abiertos el VÁSTAGO DEL PILOTO y el PISTÓN. Se necesita un diferencial de presión de 20 psig en la bomba para abrir la válvula; un diferencial de presión de aproximadamente 8 psig mantendrá abierta la válvula.

3



4. Bomba Apagada – La Válvula Cierra
Con la bomba apagada, la presión en el área D que mantiene abierta la válvula se purga a través del ORIFICIO PERFORADO del #60. Esta pérdida de presión permite que el RESORTE empuje el VÁSTAGO DEL PILOTO hacia abajo para reasentar en el punto E. Dado que las presiones son iguales arriba y abajo del PISTÓN, sin una presión sostenida en el área D, el RESORTE fuerza el cierre de la válvula. La RANURA DEL INDICADOR gira a la posición horizontal (válvula cerrada).

4



100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas Internas Flomatic® para Camiones de Reparto Bobtails, Transportes y Grandes Tanques de Almacenamiento Estacionarios A7883FK y A7884FK

Diseñadas principalmente para uso en extracción de líquido con Gas LP y amoniaco anhidro en camiones de reparto bobtails MC331, transportes y grandes contenedores estacionarios con conexiones bridadas. La válvula es totalmente automática y se abre y se cierra a medida que se enciende o apaga la bomba.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada Brida ANSI	Conexión de Salida Brida ANSI	Ancho de la Malla	Ancho de la Base	Altura Total (Aprox.)	Altura del Indicador a la Base	Accesorios (incluídos con la Flomatic®)	
							Filtro	Válvula de Tres Pasos
A7883FK	3”-300#**	3”-300#	4¾”	8¼”	10⅞”	4 13/16”	A7884-201	A7853A
A7884FK	4”-300#***	4”-300#	5¾”	10”	11¼”	4 15/16”		

*Se surte con una válvula de tres pasos A7853A, filtro A7884-201, tornillos, tuercas y empaques.
**Con agujero de 4 13/16” de diámetro.
***Con agujero de 5 13/16” de diámetro.

A7883FK

Válvula de Tres Pasos y Cierre Rápido de ¼” A7853A

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Tipo de Brida	Accesorios	
		Actuador Neumático	Válvula de Tres Pasos
A7883FK	T-1 Acero Carbon Acero	A7853PAF	A7853PA
A7884FK			

*Se surte con la válvula de 3 pasos A7853A, filtro A7884-201, tornillos, tuercas y empaques.
**Con agujero de 4 13/16” de diámetro.
*** Con agujero de 5 13/16” de diámetro.

Válvula de 3 Pasos y Cierre Rápido A7853A de ¼”

Coples de Manguera Extendidos para Servicio con Vapor y Líquido de las Series A7571 y A7575

Diseñadas especialmente para llenado de líquido y ecualización de vapor de Gas LP y amoniaco anhidro. La carrera limitada de la palanca en la parte trasera reduce al mínimo el giro, alentando la cuidadosa remoción para purgar adecuadamente el producto atrapado y asegurar el cierre de la válvula de llenado y de la válvula punta de manguera. Las roscas ACME están maquinadas en un resistente inserto de acero que está permanentemente fundido en el mango de aluminio, lo que proporciona durabilidad con el uso repetitivo.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Tipo de Servicio	Conexión de Manguera (NPT M.)	Conexión de Cople (ACME F.)	Lago Aproximado
A7575L2*	Líquido	½”	1¾”	7”
A7575L3		¾”		
A7575L4		1”		
A7575L5**		1¼”		
A7571LA	Vapor	½”	1¼”	
A7571LB		¾”		

* Incluye el adaptador 7199-33, embarcado por separado.
** Incluye el adaptador A7575L5-1, embarcado por separado.

Serie A7575 Serie A7571

Coples de Manguera Cortos para Servicio con Vapor y Líquido de las Series 3171, 3175, 3181, 3185 y 3195

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	Estilo	Conexión de Manguera (NPT M.)	Conexión de Cople (ACME F.)	Agujero de la Parte trasera	Extremo de Manguera a Tuerca	Largo Total
3175B	Latón	A	½”	1¾”	35/64”	2”	2⅞”
3175			¾”		¾”		
3175A			1”				
3185		B	1¼”	2¼”	1 3/16”	2 1/16”	3⅛”
3195	Tuerca de Latón y Niple de Acero		2”	3¼”	1 13/16”	2⅛”	3⅝”
*3195S							
A3175	Acero	A	¾”	1¾”	¾”	2”	2⅞”
A3175A			1”				
A3185		B	1¼”	2¼”	1 3/16”	2⅛”	3⅛”
A3195			2”	3¼”	1 13/16”	2⅛”	3⅝”
*A3195S							
3171	Latón	C	⅜”	1¼”	13/32”	1 3/16”	2 7/16”
3171A			½”		17/32”		
3181			¾”	1¾”	11/16”	2”	3¼”
3181A			1”		15/16”	1⅞”	3⅛”
3191		D	1¼”	2¼”	3/16”	2⅛”	3 5/16”

* Con malla.

Serie 3171A Serie A3185 Serie 3191 Serie 3175

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Conectores Check ACME para Montacargas 7141F y 7141M

Estos conectores de latón están especialmente diseñados para unir la línea de combustible del carburador a la válvula de servicio en los cilindros de montacargas. Sus fuertes y duraderas roscas ACME permiten un rápido ensamble apretado a mano que permite el reemplazo fácil y sencillo del cilindro. Los checks de latón se cierran automáticamente en cada conector al momento en que se desconectan. El conector 7141M se acopla directamente a la válvula de servicio. Un O-ring integral está diseñado para sellar antes de que se abra el check interno, lo que ayuda a evitar la pérdida de producto. Un empaque en la rosca ACME es un sello secundario que cuando los conectores se aprietan juntos. El conector encaja en los adaptadores RegO® de llenado de cilindro de montacargas para un rápido y conveniente llenado. El conector 7141F acepta adaptadores de línea de combustible y se acopla directamente al 7141M. El sello de O-ring en el 7141M está diseñado para sellar antes de que se abra el check interno para permitir que pase producto por la conexión. El acoplador estriado facilita el roscado y las roscas ACME proporcionan una conexión fácil y sin esfuerzo incluso contra la presión que ejerce el Gas LP.
NOTA: Consulte la sección "Cilindros y Válvulas de Servicio" del catálogo L-500 para más información.

Información Para Ordenar Productos

No. de Parte	Aplicación	Entrada	Salida	Tapón Protector*	
				Goma	Latón
7141M	Válvula de servicio	⅜" NPT F.	1¼" ACME M.	7141M-40	7141FP
7141F	Fuel Line	1¼" ACME F.	¼" NPT F.	-	-

* Recomendado para reducir al mínimo el ingreso de materia extraña a las válvulas, lo que podría conllevar a fugas.

7141M

7141F

Adaptadores de Descarga para Evacuar Contenedores 3119A y 3120

Diseñados para proporcionar medios eficientes para evacuar contenedores de Gas LP para su reubicación o reparación. Se enroscan directamente en la conexión macho de manguera ACME de 1¾" de las Válvulas de Llenadora RegO® empleadas en la Doble Válvula Check de Llenadora y en las Multivalves® de RegO®.
Los adaptadores de descarga se pueden usar para extraer líquido, siempre y cuando el contenedor esté equipado con un tubo de profundidad que vaya desde la válvula de llenado hasta el fondo del contenedor.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Estilo	A. Conexión de Válvula de Llenadora	B. Conexión de Manguera
3119A	In-Line	1 ¾" ACME F.	1¾" ACME M.
3120	Ángulo		¾" NPT F.
3121			

3120

3119A

3121

Adaptador de Ecualización de Vapor para Válvulas de Ecualización de Vapor ACME de 1¼"

El adaptador 7573-20 está diseñado para uso con Multivalves® de RegO que utilizan un toma de ecualización de vapor y para las válvulas de ecualización de vapor de la Serie 7573. La manija de operación del adaptador abre y cierra el vástago del check superior en la válvula de ecualización de vapor después meter por completo la conexión ACME. Este adaptador está diseñado para eliminar la necesidad de flujo de gas de la válvula de ecualización de vapor cuando se instala o quita el adaptador. Se debe instalar una válvula de paso, por ejemplo una válvula de bola de toma completo o una válvula de globo antes del adaptador 7573-20 para detener el flujo de gas cuando el adaptador no esté conectado.

Información Para Ordenar Productos

No. de Parte	Con. de Entrada	Conexión de Salida	Largo Aproximado	Ancho Aproximado
7573-20	1¼" ACME F.	¾" M-NPT	4 7/16"	2 3/8"

7573-20

Adaptadores de Manguera de Llenadora 3179B y 7577V

Estos adaptadores están diseñados con una mínima restricción de flujo y se recomiendan para uso en la salida de la manguera de llenadora del camión de reparto de Gas LP. Si la purga controlada de la conexión indica que la válvula de llenado en el tanque que se está llenando no ha cerrado, el adaptador de manguera se debe dejar en lugar de la válvula de llenado y la desconexión se debe realizar en el cople de manguera de llenadora normal. (La válvula de llenado se debe reparar lo antes posible). Una válvula check integral en estos adaptadores ayuda a evitar una mayor pérdida de producto. El tapón estándar de la válvula de llenado se debe colocar en estos adaptadores cuando se les deja en el contenedor.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Válvula de Ventilación Integrada	Conexión de Válvula de Llenadora	Conexión de Manguera
7577V	Sí	1¾" ACME F.	1¾" ACME M.
3179B	No		
7576	Sí		

7576

3179B

7577V

Tapones POL

Muy recomendables para su instalación en la salida de la válvula para cilindro POL de Gas LP siempre que la línea de servicio se desconecte o cuando se está transportando el cilindro. Cuando se les instala apropiadamente, los tapones POL están diseñados para evitar la contaminación de la salida de la válvula y resguarda contra posibles fugas de producto si se abre la válvula para cilindro accidentalmente.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	Conexión
N970P	Cycolac	M. POL (CGA 510)
10538P	Latón	
3705RC		

10538P
(Tiene un agujero para poner un chicote que evite perder el tapón)

N970P

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Tapones ACME

Específicamente diseñados para soportar el abuso diario que sufren las válvulas de manguera en camiones de reparto y los acopladores de manguera en los tubos ascendentes de plantas de almacenamiento. Estos resistentes tapones protegen la punta del acoplador y evitan el ingreso de suciedad, polvo, nieve y lluvia. También evitan la posible contaminación del gas de esas fuentes La superficie exterior con gruesas costillas permite conectarlos a mano.

Estos tapones están disponibles en cuatro tamaños que se pueden usar con acopladores tanto de líquido como de vapor. Por comodidad, los tapones de nylon tienen una cadena de retención y un anillo para evitar que se pierdan durante las operaciones de transferencia.

Todos son apropiados para uso con Gas LP o amoniaco anhidro , excepto por el 5765PR hecho de latón, que es solo para Gas LP.

No son para uso en cierres a presión.

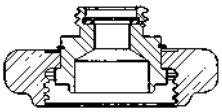
Información Para Ordenar Productos

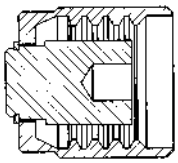
Número de Parte	Material	A (ACME M.)	Cadena y Anillo para Tamaños de Tubería de Hasta:
C5763N	Nylon	1¼"	¾"
C5765N		1¾"	1¼"
5765PR	Latón		No Aplicable
C5767N	Nylon	2¼"	1¼"
C5769N		3¼"	2"

Capuchones y Reductores

Información Para Ordenar Productos

Tapón con Cadena y Anillo				
Número de Parte	Anillo para Tuberia de Hasta:	Número de Parte Solo del Tapón	Material	Conexión Roscada
3144-91	¾"	3144-9P	Cycolac	1¼" ACME F.
3174-91		3174-9P		1¾" ACME F.
3174-93	1¼"			
A8016-93		A8016-9P	Nylon	
1708	¾"	-	Latón	F. POL (CGA 510)
7141FP	1¼"			1¼" ACME F.
3175P				1¾" ACME F.
3184-90	2"			2¼" ACME F.
3194-90	3"			3¼" ACME F.
-	-	5776*		
A3184-90	2"	-	Acero	2¼" ACME F.
A3194-90	3"			3¼" ACME F.
-	-	A5776*		
907FP	1"	-	Latón	1 15/16 " ACME F.

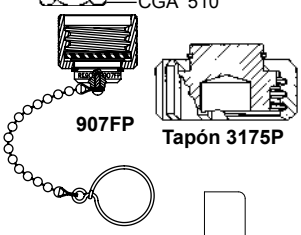

Acoplador Reductor A5776


Tapón 7141FP

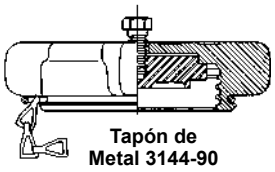
Tapón de Plástico 3144-91

Tapón Pol 1708C

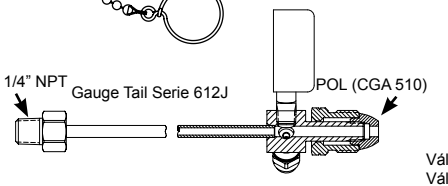
CGA 510

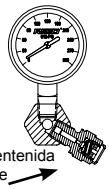

907FP

Tapón 3175P

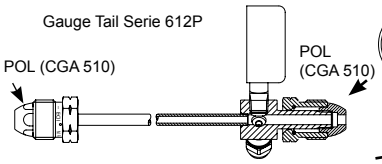

Tapón de Metal 3144-90

* Reduce a 1¾" ACME M.




Manómetro de Presión de 0-300 PSIG

Válvula de Purga Rentenida
Válvula de Tornillo de Cabeza Plana



Manómetro de Presión de 0-300 PSIG

Válvula de Purga Rentenida
Válvula de Tornillo de Cabeza Plana

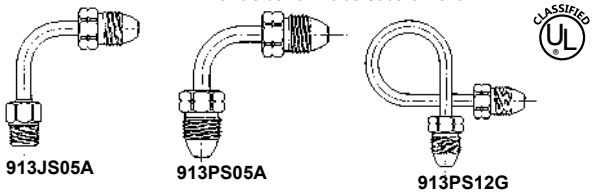
Pig Tails de Cobre

912JS12

Información Para Ordenar Productos

Pig Tails Rectos

Conexiones	Largo Aproximado	Número de Parte		
		Tubo de ¼"		Tubo de ⅜"
		Niple Corto Hexagonal de ⅞	Niple Largo Hexagonal de 1⅛"	Niple Corto Hexagonal de ⅞"
M.POL x M.POL	5"	-	½"	913JS05
	12"	912PS12	-	913PS12
	20"	912PS20	912PA20	913PS20
	30"	912PS30	-	913PS30
	36"	912PS36	912PA36	913PS36
	48"	912PS48	912PA48	913PS48
Abocinado Invertido de ¼" x M.POL	12"	912FS12	-	-
	20"	912FS20	912FA20	-
	30"	912FS30	-	-
	36"	912FS36	-	-
¼" NPT M. x M.POL	5"	-	-	913JS05
	12"	912JS12	-	-
	20"	912JS20	-	-
	36"	912JS36	-	-
½" NPT M. x M.Pol	12"	-	-	913LS12
½" NPT M. x ⅜" M.Pol	12"	-	-	913KL12



Información Para Ordenar Productos

Pig Tails Doblados

Conexiones	Largo Aproximado	Número de Parte	Tipo / Grados del Doblez
		Tubo de ⅜"	
		Niple Corto Hexagonal de ⅞"	
¼" NPT M. x M. POL	5"	913JS05A	90°
M. POL x M. POL		913PS05A	
	12"	913PS12G	270° Derecha
		913PS12H	270° Izquierda
		913PS12S	360°

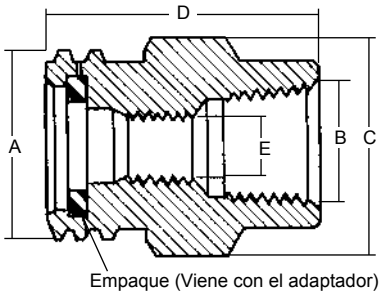
REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Adaptadores ACME

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A ACME M.	B F.NPT	C Hexágono	D Largo Total	E Diámetro	Para Empaque de Repuesto Pida No. de Parte
5764A	Latón	1¾”	¼”	1¾”	1½”	¾”	A2697-20R
5764B			⅜”		1⅞”		
5764C			½”				
5764D			¾”				
5764E			1”				
5766E		2¼”	1”	2¼”	2 5/16”	1⅜”	A3184-8R
5766F			1¼”				
*5768G		3¼”	1½”	3½”	3⅝”	2⅛”	A3194-8R
*5768H			2”				
A5764D	Acero	1¾”	¾”	1¾”	2 ”	¾”	A2697-20R
A5764E			1”				
*A5768H		3¼”	2”	3¼”	3¼”	1 13/16”	A3194-8R

*Malla incluida

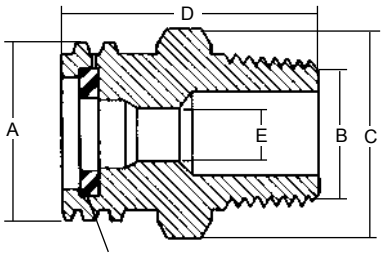


ACME x NPT Hembra

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A ACME M.	B NPT M.	C Hexágono	D Largo Total	E Diámetro	Para Empaque de Repuesto Pida No. de Parte
5763D	Latón	1¼”	¾”	1¼”	1¾”	7/16”	A2797-20R
5765D		1¾”	¾”	1¾”	1⅞”	11/16”	A2697-20R
5765E			1”		2⅛”	¾”	
5765F			1¼”				
5767F		2¼”	1¼”	2¼”	2 5/16”	1 3/16”	A3184-8R
5767G			1½”			1⅜”	
5767H			2”	2⅜”	2 7/16”	1 25/64”	
*5769H		3¼”	2”	3⅜”	2⅞”	1⅞”	A3194-8R
*5769K			3”	3½”	3⅝”	2⅛”	
A5765C	Acero	1¾”	½”	1¾”	2 3/16”	17/32”	A2697-20R
A5765D			¾”			11/16”	
A5765E			1”			⅞”	
A5765F			1¼”			15/16	
A5767F		2¼”	1¼”	2¼”	2⅜”	1 3/16”	A3184-8R
*A5769H		3¼”	2”	3¼”	2⅞”	1⅞”	A3194-8R
*A5769K			3”		3 13/16”	2⅛”	

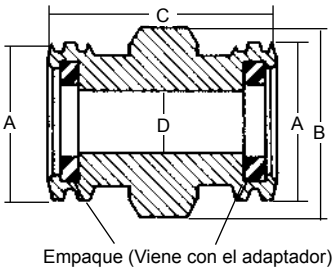
*Malla incluida



ACME x NPT Macho

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A ACME M.	B Hexágono	C	D Diámetro	Para Empaque de Repuesto Pida No. de Parte
5765M	Latón	1¾”	1¾”	2 ”	⅞”	A2697-20R
5767M		2¼”	2¼”	2 1/16”	1 ”	A3184-8R
5769M		3¼”	3¼”	2¾”	2 19/64”	A3194-8R

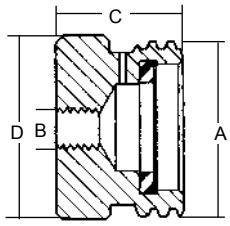


ACME x ACME

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A ACME M.	B NPT F.	B Hexágono	D Diámetro	Para Empaque de Repuesto Pida No. de Parte
A5764W	Acero	1¾”	⅜”*	1¼”	1 11/16”	2697-20
5764W	Latón					

* Rosca 16 UNC de ⅜”.



ACME x Misceláneo
(Recomendado para asegurar la válvula punta de manguera cuando no está en uso.)

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Adaptador de 3¼” ACME M. X 2” NPT M. Con Válvula de Ventilación y Malla Integrada 5769HVB

Diseñado para evitar que la suciedad impida el accionamiento de las válvulas y componentes de los sistemas de tuberías de Gas LP en plantas de almacenamiento e industriales.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Estilo	Cant. de Empaques	Válvula de Ventilación	Tamaño de Hexágono	Rosca	Largo
5769H	1	1	-	3¼”	2” NPTF	2.875
5769K	1	1		3½”	3” NPTF	3.625
5769M	2	2		3¼”	3¼” ACME	2.750
5769HVB	1	1	3165CBT		2” NPTF	3.150
5769HVSS	1	1	TSS3169			3.150

5769HVB

Conector ACME de Bajas Emisiones para Transportes y Bobtails 6588LE y 6589LE

Diseñado para el rápido llenado de bobtails, transportes y grandes tanques de almacenamiento con bajas emisiones de Gas LP al desconectarlo.

Serie 6588

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión ASME	Conexión de Salida NPT M.	Caras Planas del Hexágono	Válvula de Alivio Hidrostático	Para propano a diferentes Presiones diferenciales (GPM)		
					5 PSIG	10 PSIG	25 PSIG
6588LE	3¼”	2”	3”	3125L	138	223	349
6589LE	3¼”	3”	3¼”	3125L			

Tapones ACME de 3¼” con Lanyard de Cable y Placas de Datos de la Serie 3194

Aplicación

El tapón ACME de 3¼” cuenta con una placa de datos para indicar llenado de líquido, vapor o rocío. Además, este tapón ACME tiene una lanyard de cable engarzada a instalada en el tapón. El otro extremo no está engarzado y se puede cortar a la medida deseada. Disponible en latón o acero.

Información Para Ordenar Productos

Tapón con Etiqueta / Lanyard		Material	Conexión
Número de Parte	Marca en el Tapón		
3194-91L	Líquido	Latón	3¼” F.ACME
3194-91S	Llenado Espreado		
3194-91V	Vapor		
A3194-91L	Líquido	Acero	3¼” F.ACME
A3194-91S	Llenado Espreado		
A3194-91V	Vapor		

*Nótese que el tapón 3194-11ALS tiene impreso llenado a chorro y líquido en los lados opuestos de la misma placa de datos.

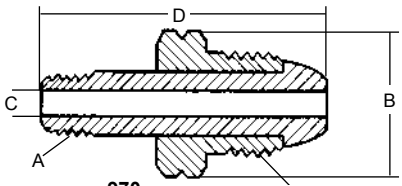
Tapón ACME de 3¾ con Brida de Acero Inoxidable

Información Para Ordenar Productos

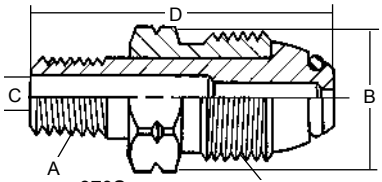
Número de Parte	Conexión ASME	Conector	Marca	Material
3194-90G	3¼”	Cadena	-	Latón
3194-90GS	3¼”	Cable	Llenado Espreado	

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

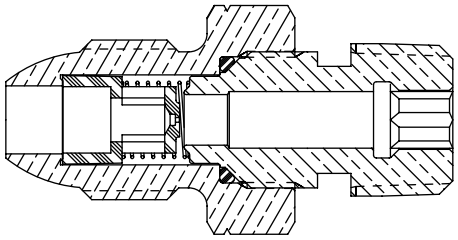
Adaptadores Giratorios POL Macho



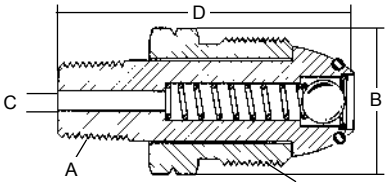
970 (CGA 510) POL
Punta POL de nariz Dura



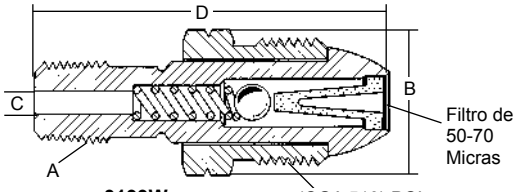
970S (CGA 510) POL
Punta POL de nariz Suave c/Orificio DMS 60



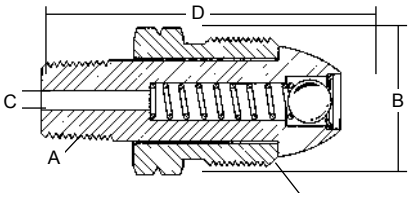
Serie 3188



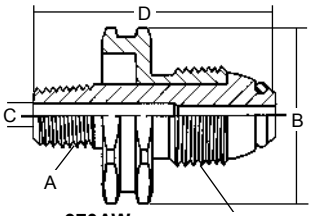
970AXS (CGA 510) POL
Punta POL de nariz Suave c/ Exceso de Flujo



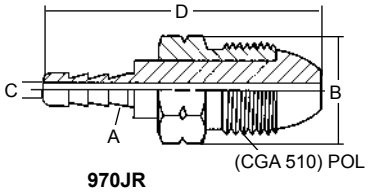
3199W (CGA 510) POL
Punta POL de nariz Dura de Trab. Pesado c/ Exceso de Flujo



970AX (CGA 510) POL
Punta POL de nariz Dura c/ Exceso de Flujo



970AW
970HT (CGA 510) POL
Punta POL de nariz Suave c/Maneral



970JR (CGA 510) POL
Punta POL de nariz Dura c/Conexión de Manguera de Lengüeta

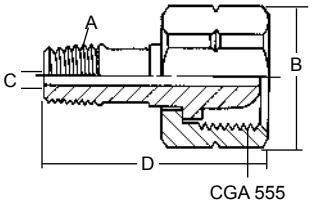
Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A Rosca de Salida	B Hexágono	C Agujero	D Largo Total	Vapor a una Entrada de 100 PSIG (SCFH)	Líquido (GPM)
970	Latón	¼" NPT M.	⅞"	5/16"	2⅜"	-	-
970S				3/16"	2 3/32"		
970AX				5/16"	2 5/64"	404	1.10
970AXS							
3199W					2 7/16"	450	0.95
970AW			1⅜"		2 2/32"	-	-
970HT				3/16"			
970JR		¼" Conexión Dentada	⅞"	5/32"	2⅝"		
3188A		½" NPT M.	1⅛"	5/16"	2½"	350	.95
3188B						700	1.9
3188C						1180	2.9

NOTA: Todos los niples cuentan con Llave Hexagonal.

Adaptadores Giratorios CGA 555

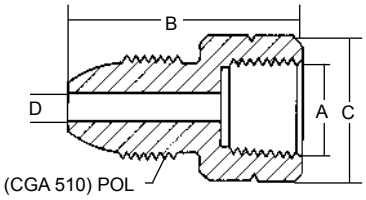
Número de Parte	Material	A Rosca de Salida	B Hexágono	C Agujero	D Largo Total
12982	Latón	¼" NPT M.	1¼"	3/16"	1 15/16"
12982G		9/16" -18NF			



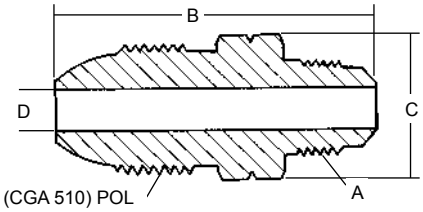
CGA 555

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Adaptadores POL



Macho POL x Hembra NPT



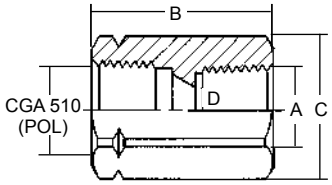
Macho POL x Macho NPT y Abocinado SAE

Información Para Ordenar Productos

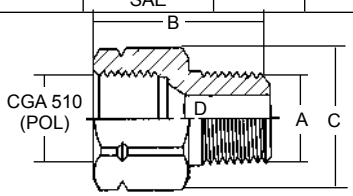
Número de Parte	Material	A ACME M.	B	C Hexágono	D Diámetro
2906A	Latón	¼"	1⅜"	15/16"	¼"
2906G		½"	2"	1⅛"	

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A	B	C Hexágono	D Diámetro
2906D	Latón	⅜" NPT M.	2 1/16"	15/16"	11/32"
2906F		⅜" Abocinado SAE		⅞"	9/32"
2906E		½" Abocinado SAE	2¼"		



Hembra POL x Hembra NPT y POL Hembra



Hembra POL x Macho NPT

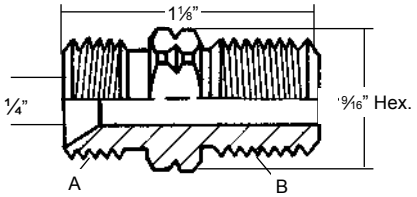
Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A	B	C Hexágono	D Diámetro
5760Z	Latón	⅛"	1⅝"	1⅛"	5/16"
5760A		¼"			13/32"
5760B		⅜"			35/64"
5760C		½"			43/64"
5760D		¾"	1⅞"	1⅜"	13/32"
5760S		POL (CGA 510)	2⅛"	1⅛"	

Información Para Ordenar Productos

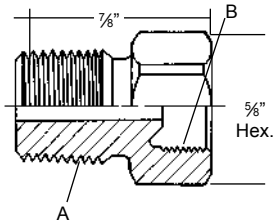
Número de Parte	Material	A	B	C Hex	D Diámetro
5761A	Latón	¼"	1⅝"	1⅛"	3/16"
5761B		⅜"			13/32"
5761C		½"			7/16"
5761D		¾"			

Adaptador de Manguera para gases combustible (Gas LP, Acetileno).



Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A	B
15774-1	Latón	¼" NPT M.	Aboc. Invertido Hembra

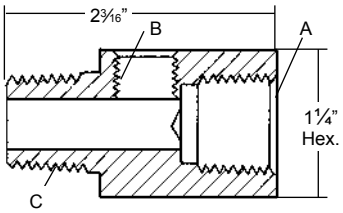


Abocinado Invertido Hembra x Macho NPT

Información Para Ordenar Productos

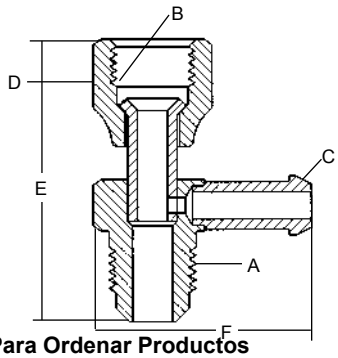
Número de Parte	Material	A	B
1300	Latón	9/16"-18NF (L.H.)	¼" NPT M.

Adaptador de Manómetro de Presión



Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Material	A	B	C
1494-1	Latón	½" NPT F.	¼" NPT F.	½" NPT M.



Información Para Ordenar Productos

No. de Parte	Material	A	B	C	D	E	F
1328	Latón	⅝" - 18 UNF	⅝" - 18 UNF	Conexión Dentada de ¼"	13/16"	2"	1½"
1331		¾" - 16 UNF	¾" - 16 UNF		15/16"	2⅛"	1¾"
1332		⅞" - 14 UNF	⅞" - 14 UNF		1 1/16"	2½"	

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Rotogages® de 1” para Grandes Contenedores Móviles o Estacionarios de la Serie A9090

Los Rotogages® están diseñados para proporcionar una determinación precisa del contenido en tanques de Gas LP o amoniaco anhidro. Se montan en coples estándar NPT de 1” en grandes contenedores móviles o estacionarios.

Para operar el Rotogages®, se abre la válvula de ventilación y el tubo de profundidad rota lentamente del espacio de vapor al espacio de líquido del contenedor. La diferencia en la apariencia de la descarga indica cuando se llega al nivel de líquido. La lectura el en dial entonces indica el porcentaje de producto en el contenedor.

A9091-18LX

Ensamble de Rotogage®

Diales Rotogage®

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Servicio	Tamaño del Contenedor
A9091-18L	Gas LP	Todos los Tamaños
A9091-18LX*	Gas LP	Más de 1200 galones de EE.UU.
A9091-18N	NH_3	Todos los Tamaños

* El dial permite un más alto nivel de llenado, conforme a la norma 58 de la NFPA,

Tubos para uso con Rotogages de la Serie A9090. Corte a la longitud deseada.

Servicio	Número de Parte
Hasta 48”	A9091-M24.0
Hasta 72”	A9091-M36.0
Hasta 96”	A9091-M48.0
Hasta 120”	A9091-M60.0
Hasta 144”	A9091-M72.0

Rotogages® de 1” para Grandes Contenedores Móviles o Estacionarios

Para Pequeños Contenedores Móviles o Estacionarios de las Series A9091R y A9092R

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Para Contenedor con Diámetro Interior			
		Cabeza Elipsoidal		Cabeza Hemisférica	
Para Contenedores Móviles o Estacionarios	Solo para Para Contenedores Estacionarios	Montado al Lado	Montado en el Extremo	Montado al Lado	Montado en el Extremo
A9091R	-	30” - 45”	30” - 75”	30” - 45”	30” - 45”
A9092R	-	46” - 61”	76” - 108”	46” - 61”	46” - 61”
A9093TS*	A9093RS	62” - 79”	109” - 147”	62” - 79”	62” - 79”
A9094TS*	A9094RS	80” - 99”	-	80” - 99”	80” - 99”
A9095TS*	A9095RS	100” - 147”	-	100” - 147”	100” - 147”

* Diseño Soportado
NOTA: El tubo de profundidad se debe cortar al largo requerido (½” del diámetro interior del contenedor menos 5¾”).

Rotogages® de ¾” para Pequeños Contenedores de Gas LP Estacionarios y Móviles de la Serie 2070

Los Rotogages® están diseñados para proporcionar una determinación precisa del contenido en tanques de Gas LP. Se pueden montar en el extremo o al lado en un cople estándar NPT de ¾” en contenedores móviles o estacionarios. Para garantizar una medición precisa, no se deben usar en contenedores estacionarios con un diámetro interior de más de 60” ni en contenedores móviles, sujetos a vibración, con un diámetro interior de más de 24”.

Serie 2070

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte		Para Contenedores con Diámetro Interior de	Conexión al Tanque	Orificio del Asiento de la Válvula
Rotogage®	Tubo de profundidad			
2070C0	2071-L25.7	Hasta 40”	¾ NPT M.	Agujero del No. 54
	2071-L39.7	Hasta 60”		

NOTA: El tubo de profundidad se debe cortar al largo requerido (½” del diámetro interior del contenedor menos ½”), cuando se monta en la línea central del tanque.

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

ESVs de Check de Columpio de 1¼” 2” y 3” para Plantas de Almacenamiento de las Series 6010, AA6010, 6016 y 6024

Diseñadas para instalarse en líneas de transferencia de líquido en plantas de almacenamiento de Gas LP o amoniaco anhidro para un cierre rápido de flujo de líquido o vapor en caso de un desprendimiento accidental, ruptura de la línea o ruptura de una manguera.

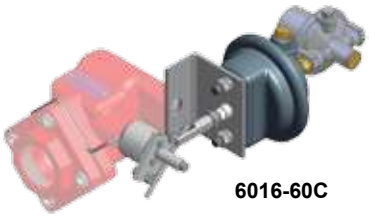
6010

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Para Uso Con:	Conexiones de Entrada y Salida	Cierre Neumático Remoto	Apertura / Cierre Neumático Remoto	Capacidad de Flujo de Líquido a una Caída de Presión de 10 PSIG (GPM)
6010	Gas LP	1¼” NPT F.	6016-60D	6016-60C 6016RA	259
AA6010	NH_3	1¼” NPT F.			233
6016	Gas LP	2” F-NPT			711 (Gas LP)
AA6016	NH_3	2” F-NPT			640 (NH_3)
6024	Gas LP	3” F-NPT			1325 (Gas LP)
AA6024	NH_3	3” F-NPT			1173 (NH_3)

6016

6016-60D


6016-60C

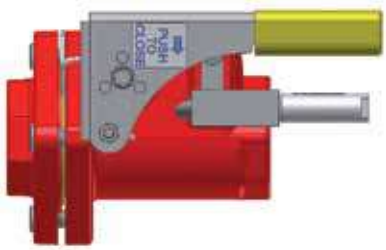
6016-RA

6024

Controles Neumáticos para ESV

Las Válvulas de Paso de Emergencia de RegO® modificadas para cierre neumático remoto, conservan todas las características de operación de las válvulas estándar.

Una vez equipadas con cilindros neumáticos y luego presurizadas, la varilla del pistón del cilindro neumático se desconecta de una placa de respaldo, permitiendo la apertura manual de la ESV y que la placa de respaldo actúe como un seguro y mantenga la válvula abierta. La liberación de la presión del sistema de control por cualquier razón cierra la ESV para su operación a prueba de fallas.



6016 Actuador de Cierre Remoto 6016-60D

Información Para Ordenar Productos

No. de Parte	Descripción
7781AFPN-1	Kit de ensamble de cilindro para convertir ESVs 7781AF a cierre neumático.
6016-60D	Kit de ensamble de cilindro para convertir ESVs 6016 a cierre neumático.
7605PN-50	Kit de sistema de cierre neumático remoto, completo con manguera de 100’, conexiones, 1 ensamble de válvula de carga y un ensamble de válvula de cierre remoto.
7605APN-8A	Ensamble extra de válvula de cierre remoto.
7605A-BT	Rollo de 100’ de manguera neumática de ¼”.
7605AP-16	T de manguera de ¼” con tuercas.
7605AP-15	tuberpia de ⅛” NPT x ¼”, conector recto.

Kit de Control Remoto Neumático 7605PN-50

Kit de control con los componentes para conectar y cargar los controles neumáticos de una fuente de gas comprimido (aire o nitrógeno) a una ESV de líquido o vapor de RegO®. Incluye las válvulas de carga con indicador de baja presión, válvulas de operación, 100 pies de manguera de plástico de ¼” y conexiones de manguera.

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Válvulas Pull Away para Operaciones de Transferencia de la Serie A2141 Series

Diseñadas especialmente para una protección contra jalones en operaciones de transferencia de Gas LP y amoniaco anhidro, incluyendo carga y descarga de transportes y camiones de reparto, llenado de contenedores de combustible para carburación y operaciones de llenado de cilindros misceláneos. Cuando se le coloca apropiadamente en el extremo de la entrada de la manguera de descarga, la válvula está diseñada para detener el escape de gas tanto de las líneas aguas arriba como de las líneas aguas abajo en caso de un jalón y desprendimiento. Un jalón con una tensión excesiva hace que la válvula se separe automáticamente, cerrando dos checks de contrapresión internos. Solo unos pocos centímetros cúbicos de gas escapan al momento de la separación.

Se recomienda colocar medios cómodos para quitar la presión con seguridad de la línea aguas arriba de cada semiacoplador para permitir el re-ensamble de la válvula. Para re ensamblarla, simplemente empuje la mitad macho firmemente en la mitad hembra hasta que las bolas de retención se deslicen en la ranura de retención. Revise que no haya fugas después de volver a armarla.

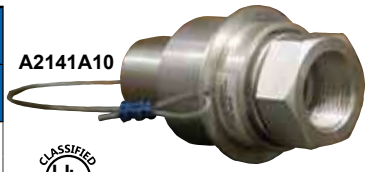
NOTA: Se recomienda dar mantenimiento y probar periódicamente las válvulas pull away para confirmar que se separen apropiadamente en caso de jalón. Es esencial lubricar **cada seis meses** para su correcta operación de desprendimiento. Se sugiere el uso de nitrógeno u otro gas inerte como fuente de presión para las pruebas de jalón y desprendimiento.

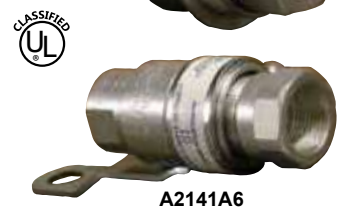
Si la válvula pull away de la Serie A2141 se va a almacenar durante mucho tiempo, por ejemplo en aplicaciones de temporada, se recomienda que se le rocíe con un buen aceite de máquina de un buen grado para prevenir la oxidación y que se le cubra para protegerla de la humedad.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexiones de Entrada / Salida NPT F.	Fuerza de Descone-xión Aprox. en Lbs.	Fuerza de Recone-xión Aprox. en Lbs.	Largo de la Válvula	Capacidad de Flujo de Gas LP Líquido a Diferentes Presiones Diferenciales (GPM)*			
					5 PSIG	10 PSIG	25 PSIG	50 PSIG
A2141A6	¾”	130	80	3⅞”	11	16	25	36
A2141A6L**								
A2141A8	1”	75	50	4 9/16”	21	30	47	67
A2141A8L**								
A2141A10	1¼”	160	25	5⅝”	52	75	120	170
A2141A16	2”	300	50	14 5/16””	250	350	550	750

* Para determinar la capacidad de flujo de de NH3 líquido, multiplique por .90.


A2141A10


A2141A6

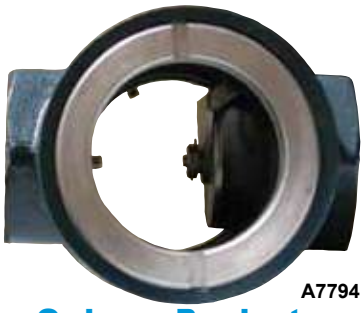
Mirillas de Flujo para Plantas de Almacenamiento A7794 y A7796

Diseñadas para promover una máxima eficiencia de la bomba, estos indicadores permiten a los operadores de plantas de almacenamiento inspeccionar visualmente las condiciones del flujo de líquido. Con vidrio en ambos lados de la mirilla, se puede observar el flujo en ambas partes, incluso bajo condiciones de poca luz. El check de columpio integral también sirve como válvula back-check para evitar el flujo en sentido contrario y pérdida de producto si la manguera falla en una operación de carga.

Al instalar una mirilla en el lado aguas arriba de la bomba de la planta, es posible observar las condiciones de succión y ajustar la velocidad de la bomba para obtener el gasto máximo posible sin cavitación. Además, si se instala una mirilla en la tubería del rack de carga, justo adelante de la manguera de carga, el operador puede verificar las condiciones de la bomba en todo momento.

Ambas instalaciones están diseñadas para permitir la observación y lograr una máxima eficiencia de la bomba, así como confirmar la seguridad de la operación de la bomba de la planta.

En operaciones con compresor, una mirilla de flujo instalada en la línea de líquido le dará una indicación visual del momento en que se vacía el carro tanque o el transporte. La operación del compresor puede entonces ponerse de inmediato en reversa para comenzar la recuperación de vapor.


A7794

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	A Conexiones de Entrada /Salida	B Largo
A7794	2” NPT F.	5¾”
A7796	3” NPT F.	7⅜”

Válvula Check de Columpio de Trabajo Pesado con Indicador de Flujo

Esta válvula back check está diseñada para proporcionar la protección necesaria contra el flujo inverso para el tubo ascendente de descarga en el área de transferencia de la planta de almacenamiento. Está diseñada específicamente para sistemas de tuberías y es tanto para Gas LP como para amoniaco anhidro. El flujo del producto mueve el check de columpio a la posición abierta y cuando el flujo se detiene, el resorte en el check cierra el columpio.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Para uso con:	Conexiones de Entrada y Salida	Capacidad de Líquido a una Caída de Presión de 10 PSIG GPM
A7616	LPG y NH3	2” F-NPT	711-GPM(LPG) 640-GPM(NH3)
A7624		3” F-NPT	1325-GPM(LPG) 1173-GPM(NH3)

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Sistemas Hidráulicos Automáticos de Llenado de Cilindros 7194MD y 7194HD

Aplicación

Diseñadas para un preciso y económico llenado de cilindros DOT y de montacargas de Gas LP por peso. El llenado se detiene automáticamente cuando el peso total del cilindro alcanza la cantidad preestablecida en la báscula. Una sola persona puede manejar en forma eficiente hasta cuatro operaciones simultáneas de llenado de cilindros para aumentar al máximo las utilidades, incrementar la eficiencia y permitir el dar servicio a más clientes.
El sistema de llenado automático de cilindros de RegO® está diseñado para utilizarse solo con las siguientes básculas:

BÁSCULAS FAIREBANKS-MORSE
Nuevo Estilo - Báscula 1280A de Doble Brazo o las Básculas 1124A y 1174A de un Solo Brazo .
Estilo Antiguo - Báscula 1280 de Doble Brazo o Báscula 1123 de un Solo Brazo con o sin Fiel Howe No. 12108 “Arriba o Abajo’.

BÁSCULAS HOWE
(Con o sin Fiel Howe No. 8325)
—Báscula de Pilar y Estante de Madera No. 54X.
—Báscula de Pilar y Estante de Acero No. 57 (un solo brazo).
— Báscula de Pilar y Estante de Acero No. 57X (doble brazo).

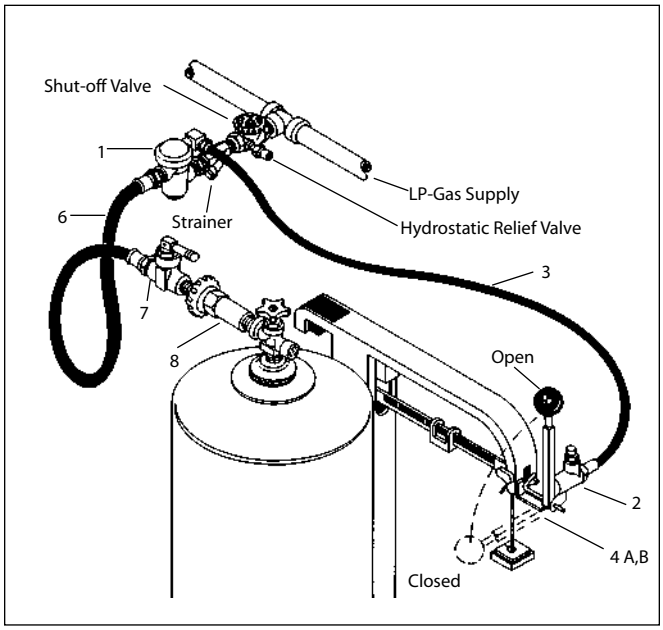
Características

- Completamente integral sin necesidad de electricidad o cableado.
- Funciona hidráulicamente, como los frenos de los automóviles.
- El llenado se detiene automáticamente cuando los cilindros llegan al peso preestablecido.
- Una sola persona puede manejar hasta cuatro estaciones de llenado.

Así Funciona
El fiel se ajusta en el brazo al peso de llenado deseado y el cilindro vacío se coloca en la báscula. Se conecta la manguera de llenado a la válvula para cilindro y se mueve la palanca en el cilindro maestro a la posición vertical. Cuando la válvula de cierre rápido en la manguera de llenado se abre, el cilindro se llena rápidamente. La palanca en el cilindro maestro está diseñada para dispararse, moverse a la posición horizontal y cerrar automáticamente la válvula de control tan pronto como la báscula lega al peso de llenado preestablecido.

Es posible pedir los componentes por separado para que un instalador haga los trabajos de la tubería. También hay disponibles dos configuraciones de múltiples totalmente ensamblados.

Sistema hidráulico integral.
No requiere de corriente externa.



Información Para Ordenar Productos

Componentes del Sistema Hidráulico

Clave No.	Descripción	Tamaño	No. de Parte
Ensamble para báscula Fairebanks-Morse. Incluye los artículos 1 al 8 abajo.			**7194MD**
Ensamble para báscula Howe. Incluye los artículos 1 al 8.			**7194HD**
1	Válvula de Control de Propano	½” NPT Hembra, con Conexión Hidráulica Hembra NPT de ⅛”	**7177**
2	Cilindro Maestro con Palanca del Actuador	Conexión Hidráulica NPT de ⅛”	**7188**
3	Ensamble de Manguera Hidráulica	D.I. de 3/16” con Conectores Macho NPT de ⅛”. Largo Total de 43½”	**7194-1**
1-3	Ensamble de Válvulas para Cilindro y Manguera para Básculas Fairebanks-Morse	-	**7188MS**
1-3	Ensamble de Válvulas para Cilindro y Manguera para Básculas Howe	-	**7188HS**
4A	Kit de Ménsula para Básculas Fairebanks Morse, Completo con Tornillos, Roldanas, Tuercas e Instructivo	-	**7194M-3A**
4B	Kit de Ménsula para Básculas Howe, Completo con Tornillos, Roldanas, Tuercas e Instructivo	-	**7194H-3**
5	Lata de Fluído Hidráulico, Completa con Boca de Llenado	1½ onzas	**7188-21**
6	Ensamble de Manguera de Llenado de Propano	D.I. de ½”, con Conectores Macho NPT de ½” . Largo Total de 50½”	**7193D**
7	Válvula de Paso de Cierre Rápido	Entrada NPT de ½” X Salida NPT de ¼”	**7901TB**
8*	Conector de Cilindro de Nariz Suave	¼” NPT Macho X POL Macho	**7193D-10**

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Adaptadores de Manguera para Llenado de Cilindros DOT 7193D-10 y 7193U-10

Diseñadas para un rápido y fácil llenado de cilindros DOT con conexiones POL o Tipo I. Este adaptador se puede usar en sistemas automáticos hidráulicos y eléctricos o en sistemas manuales junto con una Válvula de Paso de Cierre Rápido RegO® 7901TB.

Estos conectores de llenado tienen una conexión alargada en el maneral, lo que hace posible conectar la manguera de carga a las válvulas en cilindros con collarines fijos. El maneral está bien afuera del collarín para una fácil operación.

7193U-10

7193D-10

Información Para Ordenar Productos

No. de Parte	Aplicaciones	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Materiales
7193D-10	Llenado de Cilindros DOT con Conexiones POL	¼" NPT M.	M. POL (CGA 510)	Latón y Acero Inoxidable
7193U-10	Llenado de Cilindros DOT con Conexiones Tipo I		Conexión Tipo 1 (1 5/16" ACME F.)	Latón

Conector para Adaptador de Llenado de Cilindros DOT 7193T-10

El conector 7193T-10 está diseñado para usarse en los adaptadores de llenado 7193D-10. El conector permite una rápida conexión a las roscas ACME M. tipo I de 15⁄16 para los operadores que llenan con válvulas tanto POL como Tipo I.

Información Para Ordenar Productos

No. de Parte	Aplicaciones	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Materiales
7193T-10	Convierte Adaptadores 7193D-10 de Conexión POL a Tipo 1	F. POL CGA 510	Conexión Tipo 1 (ACME F. de 1 5⁄16")	Latón

Adaptador de Manguera para Llenado de Cilindros de Montacargas 7193L-10A

El adaptador 7193L-10A está diseñado para conectar rápida y fácilmente la manguera de llenado a los cilindros DOT con conectores check 7141M de RegO®.

Las roscas ACME de 1¼" de la salida facilitan una rápida conexión. Al conectarse, los back-checks en el adaptador y el conector check se abren automáticamente. Una baja caída de presión entre ambos asegura altos gastos de llenado. Un check integral se cierra al desconectarlo, eliminando la necesidad de cerrar válvulas manualmente para desconectar la manguera de carga.

Dado que se forma un sello hermético antes de que el check integral se abra o cierre, la pérdida de producto es absolutamente mínima al conectar o desconectar la manguera de carga.

7193L-10A

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Aplicación	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Material del Cuerpo	Accesorios
					Adaptador
7193L-10A	Llenado de Cilindros de Montacargas*	¼" NPT M.	1¼" ACME F.	Latón	**5760A**

* Se pretende que el adaptador 7193L-10A se coloque permanentemente en la manguera de llenado.
Un adaptador 5760A permite la colocación del 7193L-10A en la conexión POL en el 7193D-10 en estaciones normales de llenado de cilindros para el ocasional llenado de cilindros de montacargas.

Adaptador de Manguera de Palanca para Llenado de Cilindros de Montacargas 7193K-10B

Diseñados para reducir drásticamente la mano de obra y el tiempo al llenar en forma continua grandes cantidades de cilindros de montacargas equipados con conectores check 7141M de RegO®.

La rápida conexión se logra simplemente deslizando la horquilla del adaptador detrás de la sección del hexágono de llave del conector 7141M y presionando la palanca. Cuando el cilindro se llena, el adaptador se desconecta fácilmente liberando la palanca de operación. Cuando se le conecta, los back checks en el adaptador y el conector se abren automáticamente. Un check integral se cierra al desconectarse, eliminando la necesidad de cerrar válvulas manualmente en el múltiple de llenado para desconectar la manguera de carga. La válvula de paso en el contenedor se debe cerrar después del llenado.

Dado que se forma un sello hermético antes de que los checks se abran o cierren, la pérdida de producto es absolutamente mínima al conectar o desconectar la manguera de carga.

Se pretende que el adaptador 7193K-10B se coloque permanentemente en la manguera de llenado.

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Aplicación	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Materiales
7193K-10B	Con Palanca para el Rápido Llenado de Cilindros de Montacargas	¼" NPT F.	Horquilla de Desconexión Rápida*	Latón y Acero

* Para uso con el conector check 7141M de RegO®.

7193K-10B

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Combinación de Válvula para Contenedores de Almacenamiento A2805C

Diseñada para su instalación en contenedores de plantas de almacenamiento, esta válvula combina un toma para manómetro de presión y disposiciones para un medidor de nivel de líquido de tubo fijo.

La válvula de paso evita que el manómetro de presión esté sujeto a una presión constante, prolongando con ello su vida y precisión. La válvula se puede cerrar y luego abrir la válvula de ventilación para purgar la presión del manómetro y permitir su reemplazo.

Para la medición de nivel de líquido fijo, la válvula se puede montar en el máximo nivel permitido de llenado. Cuando se le coloca un tubo de profundidad roscado de 1⁄8” NPT M., se puede instalar a cualquier nivel que se desee.

A2805C

Información Para Ordenar Productos

No. de Parte	Conexión del Tanque	Conexión de Servicio	Ventila de Nivel de Líquido
A2805C	¾” NPT M.	¼” NPT F. para el manómetro	Estriada*

* Tiene un toma de ⅛” NPT F. para instalar un tubo de profundidad aparte.

Filtros de Línea de Combustible Gritrol 12802

Diseñados especialmente para uso en líneas de combustible líquido para motores para atrapar la materia extraña que de otra forma podría dañar los componentes de precisión en el sistema de carburación de Gas LP. Estos filtros incluyen un elemento de metal sinterizado con un diseño recto.

12802

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida
12802	¼” NPT F.	¼” NPT M.

Válvulas de Ventilación 3165C, 3165S y TSS3169

Especialmente diseñadas para purgar presiones de líquido o vapor atrapadas en líneas de transferencia. Cuando se instalan en la cabeza aguas abajo de las válvulas de globo y ángulo de RegO® empleadas al final de una manguera de transferencia de líquido, la válvula de purga permite la ventilación controlada del producto y le indica al operador que las válvulas están cerradas y de que puede desconectar el cople. También se pueden usar como indicadores fijos de nivel de líquido en donde el tubo de profundidad es parte del contenedor.
Todas estas válvulas tienen un orificio del No. 54.
Se puede ordenar una placa de instrucciones opcional que reza “Pare el Llenado cuando Aparezca Líquido” para uso con estas válvulas.

3165C 3165S TSS3169

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Servicio	Conexión	Activación	Accesorios: Kit de Placa de Advertencia
3165C	Solo para Gas LP	¼” NPT M.	Estriada	2550-40P
3165S			Ranurada	
TSS3169	Para Gas LP y NH_3		Manija en T	

Indicadores Fijos de Nivel de Líquido Series 3165 y TA3169F

Especialmente diseñados para proporcionar una advertencia visible cuando los contenedores se llenan al nivel máximo permitido. Al inicio de la operación de llenado, con el vástago de la ventila abierto, la válvula descarga vapor. Cuando se llega al nivel máximo de llenado permitido, la válvula descarga líquido. Estas válvulas normalmente vienen con un tubo de profundidad de 12” de largo con un D.E. de 3⁄16” e incluye un orificio del No. 54. Se puede ordenar una placa de instrucciones opcional que reza “Pare el Llenado cuando Aparezca Líquido” para uso con estas válvulas.

TA3169F12.0

3165SF12.0

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Servicio	Conexión	Activación	Longitud del Tubo de Profundidad	Accesorios: Kit de Placa de Advertencia
3165CF*	Solo para Gas LP	¼” NPT M.	Estriado	*	2550-40P
3165CF12.0				12”	
3165SF12.0			Ranurado		
TA3169F12.0	Gas LP y NH_3		Manija en T		

REGO 100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Llave para Conectores ACME 3195-50

Esta llave de aluminio está especialmente diseñada para uso con coples ACME, adaptadores y tapones de 2¼" y 3¼" .

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Para uso con Conector ACME de Tamaños
3195-50	2¼" y 3¼"

Manómetros de presión

Especialmente diseñados en una variedad de tamaños y construcciones para la industria del Gas LP y el amoniaco anhidro.
Todos los manómetros de presión de RegO® tienen una conexión de ¼" NPT M., a menos que se denote otra cosa.

Información Para Ordenar Productos

No. de Parte	Servicio	Material de la Caja	Presión Máxima	Tamaño de Caja	División de los Incrementos
2434A-2*	Solo Gas LP	Acero	35" w.c. y 20 onzas. (Doble)	2½"	1" w.c. y 1 onza.
2434-2**					
3226A-3			30 PSIG	2"	½ PSI
2411		Latón			
5575			60 PSIG		1 PSI
5547		Acero			
5576		Latón	100 PSIG		2 PSI
1286		Acero			
948		Latón	300 PSIG	2"	5 PSI
612**					
948B		Acero			
A8060	NH_3 y Gas LP	Acero	60 PSIG	2½"	5 libras
A8150			150 PSIG		
A8400			400 PSIG		

* Conexión de Manguera de 1/4"
** Conexión de 1/8" NPT M.

Válvulas de Aguja 1224, 1316 y 1318

Estas son válvulas de estrangulación "real". Contrario a la mayor parte de las válvulas mal llamadas de aguja, tanto el asiento del cuerpo como el vástago están ahusados para proporcionar un control fino y preciso en una amplia gama de ajustes sin escariar el vástago.

La válvula1224 se puede usar como una válvula de paso pequeña y de bajo costo entre un manómetro de presión y el contenedor de almacenamiento para reemplazar cómodamente el manómetro.

Las válvulas 1316 y 1318 tienen una rosca de tubo cónico por roscas de conexiones de manguera izquierdas y son útiles en una amplia gama de aplicaciones en sopletes y quemadores en donde se requiere de un estrangulamiento de precisión.

1224

Información Para Ordenar Productos

Número de Parte	Conexión de Entrada	Conexión de Salida	Altura	Largo
1224WA	¼" NPT M.	¼" NPT M.	1 9/16"	1¾"
1316WA	9/16" - 18 L.H.	⅛" NPT M.		
1318WA		¼" NPT M.		

100 RegO Dr. P.O. Box 247 Elon, NC 27244 USA www.regoproducts.com Tel. (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594

Guía de Referencia Cruzada del Comprador L-102 por Número de Parte

302 18
302V 18
302V9 18
302V9LS 18
612 88
901-400 30
901C1 29
901C3 29
901C5 29
903-400 30
907FP 77
948 88
948B 88
970 20
970 80
970AW 20
970AW 80
970AX 20
970AX 80
970AXS 20
970AXS 80
970HT 20
970HT 80
970JR 80
N970P 76
970S 20
970S 80
1286 88
1300 81
1328 81
1331 81
1332 81
1708 77
A2137 60
2139 60
2411 88
2962 21
3120 76
3121 76
3146 67
A3146 67
TSS3169 87
3170 66
3171 75
3175 75
A3175 75
3176 67
A3176 67
3181 75
3185 75
A3185 75
A3186 67
3191 75
3195 75
A3195 75
A3196 67
5547 88
5575 88
5576 88
A5776 77
5807 17
5808 17
5820 17
5828 18
5832 18
6010 83
AA6010 83
6016 83
AA6016 83
6024 83
AA6024 83
6579 65
7177 85
7188 85
7574 59
7576 76
7576 79
7579 65
A7794 84
A7796 84
A8060 88
A8150 88
A8400 88
A8523 60
A8525 60
8556 28
12472 59
12802 87
12982 80
10538P 76
1212 KIT 21
1224WA 88
12982G 80
1316WA 88
1318WA 88
1350E 21
1350R 21
1450E 21
1450R 21
1494-1 81
1519A2 59
A1519A2 59
1519A3 59
1519A4 59
A1519A4 59
A1519A6 59
1519B4 59
A1519B4 59
1519C2 59
1519C4 59
15774-1 81
AA1582MH 19
AA1582MK 19
AA1582ML 19
AA1582MW 19
1584VH 19
AA1584VH 19
1584VL 19
AA1584VL 19
X1584VL 19
1584VN 19
X1584VN 19
AA1584VW 19
1586VH 19
AA1586VH 19
1586VL 19
AA1586VL 19
X1586VL 19
1586VN 19
X1586VN 19
AA1586VW 19
1588VH 19
1588VL 19
X1588VL 19
1588VN 19
X1588VN 19
2070C0 82
2071-L25.7 82
2071-L39.7 82
A2137A 60
2139A 60
A2141A10 84
A2141A16 84
A2141A6 84
A2141A6L 84
A2141A8 84
A2141A8L 84
2302-31 21
2434-2 88
2434A 21
2434A-2 88
2503-19 21
2503-22 21
A2697-20R 64
A2697-20R 66
2723C 61
A2797-20R 64
A2797-20R 66
A2805C 87
2884D 61
2906A 81
2906D 81
2906E 81
2906F 81
2906G 81
3119A 76
3125L 45
AA3126L030 44
AA3126L250 44
AA3126L312 44
3127G 44
3127G 45
3127H 45
3127J 45
3127K 44
3127K 45
3127L 45
3127P 45
3127U 45
3129G 44
3129G 45
3129H 45
3129J 45
3129K 44
3129K 45
3129L 45
3129P 45
3129U 45
AA3130A250 44
AA3130UA250 44
AA3130UA265 44
3131G 44
T3131G 44
3132G 44
MV3132G 44
T3132G 44
W3132G 44
3133G 44
3135G 44
AA3135UA250 44
AA3135UA265 44
3139-18 20
3139-26 20
3139-38 20
3144-91 77
3144-9P 77
3146S 67
A3149G 44
A3149L200 44
A3149L55 44
3165C 87
3165CF 87
3165CF12.0 87
3165S 87
3165SF12.0 87
TA3169F12.0 87
3171A 75
3174-91 77
3174-93 77
3174-9P 77
3174C 65
3175A 75
A3175A 75
3175B 75
3175P 77
3179B 76
3180C 66
3181A 75
3183AC 66
A3184-8R 64
3184-90 77
A3184-90 77
3188A 80
3188B 80
3188C 80
A3194-8R 64
3194-90 77
A3194-90 77
3194C 65
3195-50 88
3197C 65
A3198S 67
3199W 20
3199W 61
3199W 80
3200C 73
3200L 73
A3209D050 71
A3209D080 71
A3209DT050 71
A3209DT080 71
A3211D080 72
A3211D110 72
A3212R105 73
A3212R175 73
A3212R250 73
A3212RT105 73
A3212RT175 73
A3212RT250 73
A3213R150 73
A3213R200 73
A3213R300 73
A3213R400 73
A3213RT150 73
A3213RT200 73
A3213RT300 73
A3213RT400 73
A3217AL160 72
A3217AL210 72
A3217AL260 72
A3217AL410 72
A3217AL510 72
A3217AR160 72
A3217AR210 72
A3217AR260 72
A3217AR410 72
A3217AR510 72
A3217DAL160 72
A3217DAL210 72
A3217DAL260 72
A3217DAL410 72
A3217DAL510 72
A3217DAR160 72
A3217DAR210 72
A3217DAR260 72
A3217DAR410 72
A3217DAR510 72
A3219FA400L 72
A3219FA600L 72
A3219RT 73
3226A-3 88
3272E 59
3272F 59
3272G 59
A3272G 59
A3276BC 67
3282A 59
3282B 59
3282C 59
A3282C 59
3292A 59
A3292A 59
3292B 59
A3292B 59
A3292C 59
A3400L4 67
A3400L6 67
LV3403B4 15
LV3403B4V0 15
LV3403B4V3 15
LV3403B4V9 15
LV3403TR 14
LV3403TRV9 14
A3500L4 60
A3500N4 60
A3500P4 60
A3500R6 60
A3500T6 60
A3500V6 60
3705RC 76
LV404B34 17
LV404B34V9 17
LV404B39 17
LV404B39V9 17
LV404B4 16
LV404B46 16
LV404B46V9 16
LV404B4V9 16
LV404B9 16
LV404B96 16
LV404B96V9 16
LV404B9V9 16
LV404Y39 17
LV404Y9 17
LV4403-400 22
LV4403B4 14

LV4403B46 14
LV4403B46R....14
LV4403B66 14
LV4403B66R....14
LV4403B66RA 15
LV4403B66RAB....15
LV4403SR4 14
LV4403SR9 14
LV4403SR96 14
LV4403TR4 14
LV4403TR9 14
LV4403TR96 14
LV4403Y4....15
LV4403Y46R 15
A4500Y8 60
LV5503B4 15
LV5503B6 15
LV5503B8 15
LV5503G4 16
LV5503Y6....15
LV5503Y8....15
5726B34 18
5727B34 18
5754B4 18
5755B4 18
5760A 81
5760B 81
5760C 81
5760D 81
5760S....81
5760Z....81
5761A 81
5761B 81
5761C 81
5761D 81
5763D 78
C5763N....77
5764A 78
5764B 78
5764C 78
5764D 78
A5764D 78
5764E....78
A5764E 78
5764W....78
A5764W 78
A5765C 78
5765D 78
A5765D 78
5765E....78
A5765E 78
5765F....78
A5765F 78
5765M....78
C5765N....77
5765PR....77
5766E....78
5766F....78
5767F....78
A5767F 78
5767G 78
5767H 78
5767M 78
C5767N....77
5768G 78
5768H 78
A5768H 78
5769H 78
5769H 79
A5769H 78
5769HVB 79
5769HVSS 79
5769K 78
5769K 79
A5769K 78
5769M....78
5769M....79
C5769N....77
5776 77
597FA 18
597FB 18
597FC 18
597FD 18
6016-60D 83
LV6503B14 16
LV6503B16 16
6532A12.0 34
6532R12.0 34
6533A10.5 34
6533A11.7....34
6533R10.5 34
6533R11.7....34
6542A12.0 34
6542R12.0 34
6543A11.1....34
6543A11.7....34
6543R11.1....34
6543R11.7....34
6555R10.6 34
6555R11.6....34
6555R12.0 34
6584C 65
6586D 67
A6586D 67
6587EC 65
6588LE 79
6589LE 79
TA7034LP 48
TA7034P 48
7053T....51
7141FP 77
7188-21....85
7188HS....85
7188MS....85
7193D 85
7193D-10 85
7193D-10 86
7193K-10B....86
7193L-10A....86
7193T-10....86
7193U-10 86
7194-1....85
7194H-3 85
7194HD....85
7194M-3A 85
7194MD 85
A7505AP....48
TA7505AP....48
A7506AP....48
TA7506AP....48
A7507AP....48
TA7507AP....48
A7508AP....48
A7509BP....48
TA7509BP....48
A7510BP....48
TA7510BP....48
A7511AP....48
TA7511AP 48
A7511FP 48
TA7511FP 48
A7512AP....48
TA7512AP....48
A7513AP....48
HA7513AP 49
TA7513AP....48
A7513FP 48
TA7513FP 48
A7514AP....48
HA7514AP 49
A7514FP 48
A7517AP....48
HA7517AP 49
TA7517AP....48
A7517FP 48
TA7517FP 48
A7518AP....48
HA7518AP 49
A7518FP 48
7534B 43
7534G 43
A7537L4 60
A7537L4F 60
A7537N4....60
A7537N4F 60
A7537P4 60
A7537P4F 60
A7539R6 60
A7539R6F....60
A7539T6 60
A7539T6F 60
A7539V6 60
A7539V6F 60
7550P....53
A7550P 53
7550PX 53
A7550PX....53
7551P....53
A7551P 53
A7553A 51
7554LAV 52
7554LV....52
7554SAV....52
7554SV 52
7556R12.0 35
PT7556R12.0 35
7560-55....46
7560-56....46
A7571LA....75
A7571LB....75
7572C-14A....63
7572C-15A....63
7573-20....76
7573D 66
7573DC....66
7574L....59
A7575L2* 75
A7575L3 75
A7575L4 75
A7575L5 75
7577V....76
L7579 65
7579P....65
7579S....65
7580F-20....63
7583G 43
7590U 63
7590U-10 63
7590U-20 63
7591U 63
7605A-BT 83
7605AP-15....83
7605AP-16....83
7605APN-8A....83
7605PN-50....83
TA7614FP 48
7647DC....64
7647SC....64
7704LP 52
A7704LP 52
7704P....52
A7704P 52
7705P....52
A7705P 52
7706P....52
A7706P 52
A7707L....51
A7708L....51
7781AFPN-1 83
A7793A 51
A7797A 51
A7883FK....75
A7883FK....75
A7884FK....75
A7884FK....75
TA7894P 53
7901T....51
7901TA....51
7901TB 51
7901TB 85
7901TC 51
SS8001G....45
SS8001J....45
SS8001L 45
SS8001U 45
SS8002G....45
SS8002J....45
SS8002L 45
SS8002U 45
A8013D 61
A8013DA....61
A8013DB 61
A8016-93 77
A8016-9P 77
A8016DBC....53
A8016DP....54
A8017DH 54
A8017DLP....54
A8017DP....54
A8018DP....54
A8020D 54
SS8021G....45
SS8021J....45
SS8021L 45
SS8021U 45
SS8022G....45
SS8022J....45
SS8022L 45
SS8022P 45
SS8022U 45
A8434G....42
A8434N 42
A8436G....42
A8436N 42
G8475RL....33
G8475RLW 33
PG8475RL 35
PG8475RV 35
PG8475RL 35
8542AG....46
8542G 46
AA8542UA250 46
AA8542UA265 46
8543G 42
8543T....42
8544G 42
8544K 42
8544T....42
8545AK....43
8555D10.6 34
8555D11.6....34
8555DL11.6 33
8555R10.6 34
8555R11.6....34
A8563AG 46
A8563G....46
A8564AG 46
A8564G....46
A8573AG 46
A8573G....46
A8574AG 46
A8574G....46
8593AR16.0....33
8684G 43
8685G 43
A9091-18L 82
A9091-18LX....82
A9091-18N....82
A9091-M24.0 82
A9091-M36.0 82
A9091-M48.0 82
A9091-M60.0 82
A9091-M72.0 82
A9091R 82
A9092R 82
A9093RS....82
A9093TS 82
A9094RS....82
A9094TS 82
A9095RS....82
A9095TS 82
9101C1 29
9101D11.1....29
9101D11.7....29
9101H5 29
9101H6 29
9101P5....28
9101P5H....28
9101P6....28
9101P6H....28
9101R1 29
9101R11.1....29
9101R11.7....29
9101Y5H*....29
PT9102R1 29
PT9102R11.1 29
PT9102R11.7 29
9103D10.6 27
9103D11.6....27
9103T9F....27
9104PPA....28
9104PT10.1 28
9104PT10.7 28
9106CO....27
9107K8A....27
912FA20 77
912FS12 77
912FS20 77
912FS30 77
912FS36 77
912JS12....77
912JS20....77
912JS36....77
912PA20 77
912PA36 77
912PA48 77
912PS12 77
912PS20 77
912PS30 77
912PS36 77
912PS48 77
913JS05A....77
913PS05A....77
913PS12G 77
913PS12H....77
913PS12S....77

Notas

Notas

Notas

www.regoproducts.com

REGO® ONLINE

www.regoproducts.com

- Información del Distribuidor
- Manuales de Servicio
- Guías de Aplicación
- Literatura del Producto
- Actualizaciones de Productos
- Guías Técnicas

Catálogo L-102SV

Impreso en los Estados Unidos 13-0314-1092

100 RegO Drive PO Box 247 Elon, NC 27244 USA Teléfono (336) 449-7707 Fax (336) 449-6594