	Manual de utilización Válvulas IM & LM	OP 551 Versión : 0 Fecha : Septiembre de 2020 Propietario : SWE Idioma : ES
---	--	--

Manual de utilización

Válvulas de cierre LM & IM

Modelos
Válvula IM 200-0,12
Válvula LM 200-0,04

Advertencia

Para preservar la calidad de nuestro producto a lo largo de su utilización en las mejores condiciones de seguridad, le recomendamos que lea atentamente este manual y siga rigurosamente los consejos que contiene. El incumplimiento de las instrucciones o la modificación del producto puede provocar accidentes graves o lesiones corporales. AIR LIQUIDE no podrá ser considerado responsable en caso de utilización o de empleo no aprobados. Air Liquide se reserva el derecho de aplicar a la citada especificación, todas las modificaciones que considere necesarias, sin previo aviso.

SUMARIO

1. UTILIZACIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	3
1.1 Funciones	3
1.2 Ámbito de empleo	3
1.3 Principios de funcionamiento y características	3
2. COMPROMISOS DE AIR LIQUIDE	3
2.1 Conformidad	3
2.2 Limpieza	4
2.3 Controles	5
2.4 Garantía	5
3. MONTAJE-PUESTA EN SERVICIO	6
3.1 Seguridad	6
3.2 Instalación	6
3.2.1 Conexión	7
3.2.2 Montaje de racores de doble anillo	7
3.2.3 Reensamblado	7
4. MANTENIMIENTO	8
4.1 Fallos-Remedios	8
4.2 Mantenimiento	9
5. ANEXO	9
5.1 Tabla de compatibilidad	9
5.2 Dimensiones	9

1. UTILIZACIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

1.1 Funciones

Las válvulas LM y LM están diseñadas para la distribución de gas de alta pureza hasta N60, incluidos ALPHAGAZ 1 y 2 en los laboratorios y talleres industriales.

1.2 Ámbito de empleo

Las válvulas LM están diseñadas para la puesta en práctica de gases de alta pureza no corrosivos.

Las válvulas IM están diseñadas para la puesta en práctica de gases de alta pureza y de gases corrosivos.

La presión máxima varía según los modelos y los gases. Para más información, referirse al capítulo "compatibilidad".

Es **OBLIGATORIO** verificar la compatibilidad de estos equipos con los gases utilizados, consultando para ello la "tabla de compatibilidad".

Ver en "ANEXO".

1.3 Principios de funcionamiento y características

Las válvulas LM y IM están válvulas de cierre con membrana (Hastelloy C). Están diseñadas para ser montadas en tubería o cuadros.

- Temperatura de funcionamiento : - 20°C hasta + 50°C.
- Tasa de fuga interior/externo : < 10^{-7} mbar.l/sec helio.
- Funcionamiento en el sentido contrario al de la flecha = diferencial de presión máximo
 - LM 200 y IM 200 = 50 bar

2. COMPROMISOS DE AIR LIQUIDE

2.1 Conformidad

Air Liquide certifica que estos equipos se han fabricados, probados y controlados de acuerdo con las reglas y la concepción de Air Liquide.

Es la responsabilidad del usuario o de la persona encargada, asegurarse de que estos equipos sean instalados y utilizados de acuerdo con las regulaciones locales vigentes.

Directiva 2014/68/UE: equipos bajo presión (DESP)

Las exigencias técnicas del Artículo 4§3 indican que los equipos a presión y conjuntos cuyas características sean inferiores o iguales a los límites contemplados respectivamente en el apartado 1, letras a), b) y c), y en el apartado 2 estarán diseñados y fabricados de conformidad con las buenas prácticas de la técnica al uso en un Estado miembro a fin de garantizar la seguridad en su utilización.

Sin perjuicio de otra legislación de armonización de la Unión que prevea su colocación, dichos equipos a presión o conjuntos no llevarán el marcado CE tal como se define en el artículo 18.

Según la concepción, estos equipos pueden integrar válvulas de seguridad o discos de ruptura para proteger los componentes internos del equipo ÚNICAMENTE. En este caso, tampoco reciben el marcado "CE", de acuerdo con el párrafo 2 del anexo II.

En todos otros casos, las válvulas de seguridad y discos de ruptura deben llevar el marcado "CE".

Directiva 2014/34/UE ATEX

Los equipos no entran en el ámbito de aplicación definido en los puntos a), b) y c) del artículo 1§1 de la Directiva ATEX: deben entonces no llevar el marcado CE.

Los equipos no tienen potenciales fuentes de inflamación propias y que podrían causar el inicio de una explosión.

Los equipos pueden entonces ser instalados en zonas ATEX 1 y 2, a condición de que las instrucciones de utilización, de instalación y de mantenimiento sean aplicadas así como las normas vigentes en el lugar de operación.

Recordatorio : es la responsabilidad del usuario delimitar tales zonas.

Reglamento REACH (CE) n°1907/2006

Las válvulas están hechas de partes, principalmente el cuerpo, de latón que es una aleación de cobre que contiene una concentración de plomo (del 1 al 4% en masa). Según lo dispuesto en el artículo 33 del reglamento REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) y con referencia a la lista SVHC (sustancias altamente preocupantes) disponible en el sitio de la ECHA, informamos que el plomo está presente en una concentración superior al 1% en masa del artículo de latón.

La introducción del plomo en la lista de los SVHC en junio de 2018 no cambia las instrucciones de utilización. El plomo no será propagado en el medio ambiente o difundido por el gas durante una utilización normal.

Concerniente al desmantelamiento del producto, el reductor será puesto en residuo en una instalación de reciclaje de los metales acreditada.

2.2 Limpieza

Se realiza en cada equipo un desengrase y una limpieza de alta calidad que permiten conservar la pureza del gas en el equipo así como la utilización con oxígeno en los aparatos compatibles. Un embalaje apropiado protege el equipo de las contaminaciones exteriores durante el almacenamiento y el transporte.

Verificar que el aparato no se contamine durante su instalación.

2.3 Controles

Para cada equipo, el funcionamiento y la estanqueidad (prueba helio) son controlados antes del embalaje.

2.4 Garantía

La duración de la garantía de todos los equipos suministrados por AIR LIQUIDE es de un año, salvo para los equipos de puesta en práctica de gases corrosivos para los cuales la garantía es de 6 meses. Para que exista la garantía, los equipos deben ser utilizados de acuerdo con el uso previsto y respetando las reglas de buenas prácticas descritas en el capítulo "Generalidades" del catálogo de los equipos.

La duración de tal garantía no cubre los materiales consumibles. Más allá de esta duración, AIR LIQUIDE solo permanece responsable para la garantía legal.

A lo largo de tal periodo de garantía :

- La responsabilidad de AIR LIQUIDE está estrictamente limitada a la obligación de suministrar, reparar o reemplazar, en función de los casos, el material, excepción hecha de todos los daños materiales o inmateriales directos o indirectos.
- AIR LIQUIDE repara o reemplaza gratuitamente, incluidos los gastos de mano de obra, excepción hecha de los gastos de porte y embalaje, todas las piezas que fueron reconocidas defectuosas. Para cumplir con tal garantía, AIR LIQUIDE se reserva el derecho de modificar los dispositivos vigentes o de reemplazar dichas piezas. Las piezas devueltas en cumplimiento de la garantía pertenecerán a AIR LIQUIDE.
- La garantía no cubre las reparaciones ni los reemplazos debidos al desgaste normal de los aparatos y máquinas, de daños o accidentes que pudieran resultar de negligencia, de falta de vigilancia o de mantenimiento o de un uso no conforme de los equipos. Además, esta garantía llegará a su fin en un caso en el que el usuario realice el mismo reparaciones o modificaciones en los equipos vendidos. La garantía no cubre las reparaciones que el usuario debe pagar en los equipos usados. El usuario paga los costes de transporte de los equipos o de las piezas de recambio, así como los costes de estancia de los agentes o delegados AIR LIQUIDE en caso de reparaciones en el aire de instalación, en conformidad con las tarifas vigentes.
- La responsabilidad de AIR LIQUIDE que deriva de la venta está restringida a la garantía descrita arriba.

3. MONTAJE-PUESTA EN SERVICIO

3.1 Seguridad

Salvo en caso de estipulación expresa y especial, AIR LIQUIDE solo garantiza el buen funcionamiento de los aparatos para el uso previsto para el que fue diseñado pero no para otro uso que podría estar imaginado por el cliente.

Es obligatorio para el usuario conformarse estrictamente con las leyes, los reglamentos y las prescripciones vigentes. En particular, es responsable de cada accidente o daños corporales materiales o inmateriales, directos o indirectos generados por el incumplimiento de las instrucciones de montaje, una modificación o un fallo del mantenimiento.

- Utilizar únicamente materiales compatibles con el gas utilizado, las presiones y el caudal deseado.
- Respetar las presiones maximales según los gases (ver el capítulo "compatibilidad").
- Utilizar únicamente equipos de estado perfecto.
- Nunca manipular un equipo o una tubería bajo presión.
- Abrir lenta y progresivamente los grifos de botellas o bloques, así como todas las válvulas (en caso de utilización con oxígeno, esto prevendrá los efectos de calentamiento excesivo a causa de la compresión).
- Mantener la estanqueidad de los circuitos.
- Nunca engrasar los equipos (riesgo de explosión).
- Tener cuidado con conservar un equipamiento limpio. Las partículas que entran durante las múltiples maniobras causan la mayoría de los fallos.
- No fumar en las inmediaciones (riesgo de explosión).
- Nunca calentar, o aproximar una llama de los equipos.
- Las válvulas están diseñadas para funcionar con otros accesorios. Sus embalajes deben ser realizados por personal cualificado.
- Informarse sobre las precauciones de puesta en práctica de los gases consultando el aviso de seguridad y las fichas de datos de seguridad.
- Para la tubería y los equipos utilizados con acetileno :

El uso del cobre y de aleaciones con más del 70 % de cobre está PROHIBIDO.

La presión no debe en ningún caso superar 1,5 bar y la velocidad del flujo no debe superar 30 m/s en la tubería. Dichas canalizaciones deben tener un diámetro interno inferior a 15 mm (riesgo de explosión).

- Mantener los equipos fuera del alcance de los niños.
- Respetar las indicaciones y las inscripciones escritas en los equipos.
- Es preferible designar a una persona encargada de los gases y de los materiales en el sitio de explotación "que se asegurara de que las reglas de seguridad sean aplicadas y que el usuario las conozca."

3.2 Instalación

Cada válvula está entregada en un embalaje para protegerla a lo largo del transporte y de las manipulaciones.

Después de abrir el embalaje, asegurarse de que los equipos no hayan sufrido ningún daño aparente. Asegurarse de que el contenido cumpla con su pedida y que corresponda bien con sus necesidades.

Asegurarse de que el contenido cumpla con su pedida y corresponda bien con su uso. De lo contrario, formular de inmediato las reservas de uso, y contactar a su correspondiente AIR LIQUIDE.

3.2.1 Conexión

Válvulas equipadas de orificios G $\frac{3}{8}$ tipos AL : enroscar un racor de adaptación con un par de apriete de 3,5 mN.

Válvulas equipadas de racores de doble anillo GYROLOK mecanizados en el cuerpo.

- Válvulas LM (de latón) : fijar en un tubo únicamente de cobre.
- Válvulas IM (de inox) : fijar sobre tubo de cobre o de inox.

3.2.2 Montaje de racores de doble anillo

Racor pre ensamblado manualmente :

- Después de haber cortado, desbarbado y soplado el tubo (utilizar preferiblemente un cortador de tubo), pre ensamblar la tuerca y las férulas respetando el orden y el sentido indicado en la figura.
- Introducir el tubo en el racor hasta que tope contra el cuerpo.
- Apretar a fondo la tuerca manualmente.
- Terminar de apretar con la llave girando la tuerca 1 vuelta + 1/4.

3.2.3 Reensamblado

Es posible montar y desmontar el racor.

Aplicar el procedimiento siguiente :

- Insertar el tubo con su juego de anillo en el cuerpo del racor y apretar la tuerca a mano.
- Con una llave, apretar la tuerca hasta obtener una aumentación brusca del par de apriete.

Es posible montar racores de acero inoxidable sobre tubos de cobre, pero NUNCA se puede montar racores de latón sobre tubos de acero inoxidable.

4. MANTENIMIENTO

4.1 Fallos-Remedios

Défaut	Cause	Solution
Montaje imposible	Los racores no se pueden montar	Verificar la compatibilidad del gas, en la salida y la entrada
	Racores deteriorados	Reemplazar la válvula
Caudal de gas insuficiente	Equipos subdimensionados	Contactar Air Liquide
	Material de salida no funcional	Cambiar el equipo
Fuga de gas	Ruptura de estanqueidad	Cerrar el grifo de la botella y reemplazar la válvula de seguridad

4.2 Mantenimiento

Aunque la construcción del equipo es fiable, es necesario efectuar una verificación periódica. Dado que tal verificación necesita varias precauciones, debe ser efectuada exclusivamente por personal cualificado.

La periodicidad de tal verificación depende principalmente del uso del equipo (intensivo, moderado o ocasional); debe ser verificada por el responsable de la venta de acuerdo con el usuario. No debe superar 5 años en ningún caso.

En caso de accidente de funcionamiento (fuga, caudal demasiado bajo) llevar el aparato a reparar.

IMPORTANTE : NUNCA desmontar cualquier órgano. Un montaje defectuoso puede generar el mal funcionamiento de la instalación.

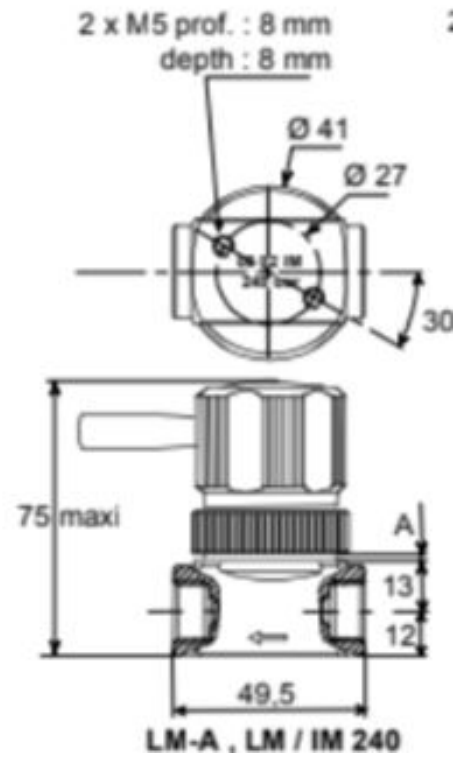
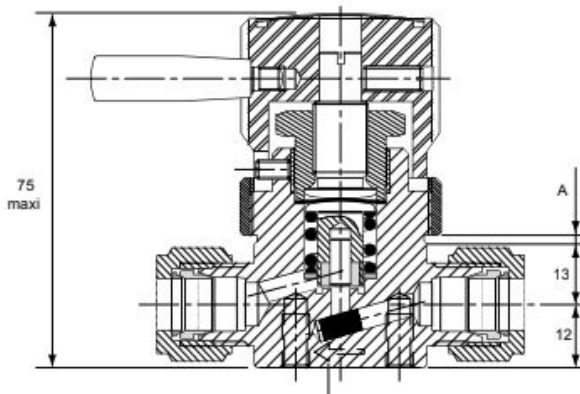
5. ANEXO

5.1 Tabla de compatibilidad

Válvulas	N ₂	CO ₂	CO	Air*	O ₂	N ₂ O	H ₂	C ₂ H ₂	C ₃ H ₈	C ₃ H ₆	C ₂ H ₄	CH ₄	NH ₃
Valve IM 200-0,12	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si (25 bar)	Si (25 bar)	Si (200 bar)	Si (1,5 bar)	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si (200 bar)
Valve LM 200-0,04	Si (200 bar)	Si (200 bar)	N	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si* (50 bar)	Si (200 bar)	N	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si (200 bar)	Si (200 bar)	N

* con un racor de doble anillo

5.2 Dimensiones



Contacto :

Air Liquide España, S.A

Servicio al cliente- Tel -**900 803 644**

Correo electrónico: **soporteciente.es@airliquide.com**

Area de cliente : **mygas.airliquide.es**

www.airliquide.fr



Air Liquide France Industrie - Société Anonyme au capital de 72.267.600 Euros - Siège social : 6 rue Cognacq-Jay, 75007 Paris - RCS Paris 314 119 504.