

05

POCKET GUIDE
SEGURIDAD

Conexión de botellas de gas

MESSER 
Gases for Life



Messer produce y suministra una amplia gama de gases comprimidos. La manipulación de gases es segura, siempre que se preste atención a sus propiedades especiales.

El gas en las botellas está sometido a altas presiones de hasta 300 bar. También puede ser tóxico o altamente reactivo. Por lo tanto, es importante que se familiarice con las propiedades del gas en su botella de gas presurizada. Lo mismo se aplica a los peligros asociados.

Esta guía de seguridad le ofrece consejos e instrucciones para la conexión segura de las

botellas de gas. En principio, debe cumplirse la normativa legal pertinente. Le recomendamos que guarde esta guía al alcance de la mano en todo momento.

Importante

Para cada producto recibirá una hoja de datos de seguridad con todas las instrucciones de seguridad importantes. Los fabricantes de los reguladores de presión proporcionan instrucciones de uso que también contienen indicaciones de seguridad. Por favor, familiarícese con esta información.



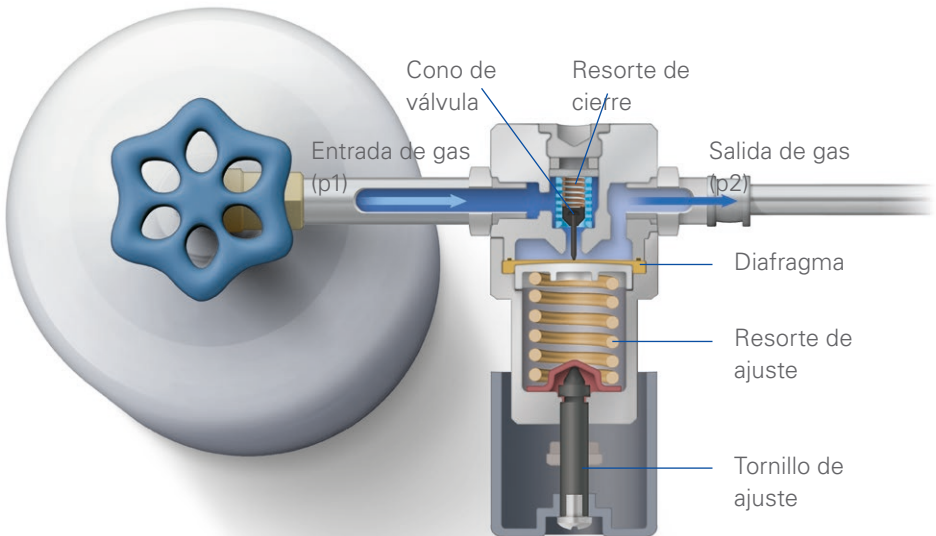
Especialistas para diferentes tareas y gases

Los reguladores de presión pueden utilizarse para reducir la presión de las botellas de gas, ajustar la presión de funcionamiento deseada y mantenerla constante. Esto se consigue mediante un mecanismo que consiste en un muelle de ajuste, un diafragma, un perno de presión, un muelle de cierre y un cono de válvula.

Los reguladores de presión de dos etapas son ideales para una contrapresión especialmente constante. En principio, se trata de dos reguladores de presión de una etapa en serie.

En este caso, el primero es fijo y reduce la presión del gas de la botella hasta unos 25 bares. A consecuencia, el segundo puede trabajar con una presión relativamente constante que no está influenciada, o lo está muy poco, por la presión de la botella.

En caso de que se requiera un control constante del flujo, como por ejemplo cuando se utiliza el CO_2 como gas de protección para soldadura, hay **reguladores de presión calefactados especiales** o calentadores separados que impiden que regulador de presión se congele.



¿Qué regulador de presión para qué aplicación?

La respuesta a esta pregunta depende de tres factores básicos:

- ¿Cuál es la presión de la botella de gas?
- ¿El regulador de presión está aprobado para el gas en cuestión?
- ¿En qué rango debe ajustarse la contrapresión o el caudal?

Para prevenir el uso incorrecto de los reguladores de presión y para evitar confusiones, los **diferentes gases requieren diferentes conexiones**. Las botellas de gas para acetileno, por ejemplo, se conectan a través de una conexión de pinza.



Tuerca de conexión para gases combustibles con ranura



Tuerca de conexión para gases combustibles sin ranura

En el caso de las botellas de gases combustibles, las distintas conexiones tienen una rosca a la izquierda. Para todas las demás botellas de gas, las diferentes conexiones cuentan con una rosca a la derecha.

Los reguladores de presión para gases combustibles también pueden reconocerse por una ranura en la tuerca de conexión.

Seguridad desde el principio

Antes de montar el regulador de presión, debe comprobarse lo siguiente:

- ¿El muelle de ajuste está flojo?
- ¿Las conexiones de la válvula de la botella y del regulador de presión están absolutamente limpias, en buen estado y libres de partículas de suciedad o incluso de aceite o grasa?
- ¿Las juntas tienen el tamaño adecuado y no están dañadas? (Esto se aplica en particular a las juntas tóricas de los reguladores de presión de 300 bar.)
- ¿La junta está dañada? Sustituir inmediatamente por un recambio original adecuado (otras juntas "adecuadas", por ejemplo, del sector sanitario o del automóvil, son peligrosas y no están permitidas.)



Paso a paso



Antes de conectar

Fijar la botella de gas, luego retirar la tapa de la botella. Antes de colocar el regulador de presión, abrir la válvula de la botella brevemente para **eliminar cualquier posible impureza**.

Enroscar el regulador de presión

Los reguladores de presión de 300 bar se pueden apretar a mano, otros requieren herramientas. Las instrucciones de uso del regulador de presión ofrecen más información e indican también el **máximo par de apriete**. Como regla general, **¡no apretar demasiado!**



Abrir la válvula

Abrir las válvulas de las botellas **lentamente** para evitar un aumento repentino de la presión. **Una vuelta completa** es suficiente. **Comprobar la estanqueidad** de la conexión del regulador de presión.

Interrupción del trabajo

En caso de interrumpir el trabajo durante un tiempo prolongado, **cerrar todas las válvulas** para evitar que posibles **fugas provoquen un escape incontrolado del gas**. Tener en cuenta las respectivas normas de seguridad en el trabajo.



Eliminar congelaciones

Debido a que los gases están bajo alta presión y se expanden cuando salen de la botella, puede producirse hielo en la válvula. Este hielo se puede eliminar, por ejemplo, **con aire caliente**, ¡pero **nunca debe usarse una llama abierta!**

Retirar el regulador de presión

Cerrar la válvula de la botella, **soplar o dejarlo salir** el gas residual. La forma más fácil es a través de la válvula de alivio. Los manómetros de presión anterior y posterior ya no deben indicar ninguna presión. A continuación, aflojar el regulador de presión con cuidado. No obstante, aún podría haber **presión residual**. En caso de duda, primero hay que tensar completamente el muelle de acero en la manilla de ajuste para luego volver a soltarlo.

Aspectos centrales en el manejo de reguladores de presión

- Observar las instrucciones de seguridad para los gases y los reguladores de presión.
- Tener cuidado con los gases especialmente reactivos, como el oxígeno o el acetileno.
- La válvula de la botella y el regulador de presión deben estar intactos, absolutamente limpios y libres de aceite o grasa.
- El muelle de ajuste debe estar sin tensión antes de conectar el regulador de presión y al retirarlo.





Puede consultar otras **guías de seguridad de bolsillo** en nuestra página web o solicitarlas directamente a nuestros expertos.

IMPORTANTE

Este folleto solamente contiene información general. No sustituye a una formación específica y no pretende serlo. Messer no es legalmente responsable de la información contenida en este folleto.



Messer Ibérica de Gases, SA
Autovía Tarragona-Salou km 3,8
43480 Vila-seca (Tarragona)
Tel. +34 977 309 500
info.es@messergroup.com
www.messer.es

