

REGULADOR DE PRESIÓN ERG-S 16 | ERG-S 25 | ERG-SE 25

MANUAL DE INSTALACIÓN
Y MANTENIMIENTO



**ATENCIÓN****Instrucciones de armado, uso y mantenimiento.**

“Conservar este manual para futuras referencias”

“Leer atentamente antes de cualquier procedimiento y seguir las instrucciones. No realizar ningún procedimiento que no esté especificado en este manual”

“Los productos deben ser instalados solo por personas autorizadas”

“Este producto debe ser armado de acuerdo con las regulaciones y normas actuales”

La empresa se reserva el derecho a modificar este manual de acuerdo con las actualizaciones técnicas. El manual se realizó de acuerdo con la directiva de equipos de presión 2014/68/EU y cumplimiento de la norma NAG-235.

1. ADVERTENCIAS GENERALES Y CONTROLES A REALIZAR.

Todos los procedimientos de este manual deben ser realizados solo por personal experto autorizado por las autoridades competentes. Personas no autorizadas no deben operar este dispositivo de ningún modo. Nuestra compañía no es responsable por funcionamiento defectuoso, daños, accidentes, etc. debido a cualquier operación que no sea realizada siguiendo las medidas e información de este manual.

Los usuarios finales y las personas no autorizadas deben leer este manual y seguir todas las medidas de seguridad que correspondan. No deben atender o manipular el producto en ninguna circunstancia, ni cambiar ningún ajuste o realizar alguna modificación física al mismo o a la instalación. En caso de funcionamiento defectuoso, pérdida de gas, etc., se debe cerrar la válvula de entrada del regulador y dar aviso inmediato a la compañía de distribución de gas competente y a los expertos autorizados por los organismos competentes.

Si hay alguna tensión eléctrica o una fuga de gas cerca al producto, no utilizarlo en ninguna circunstancia. Actuar apropiadamente considerando las regulaciones oficiales. Está prohibido fumar o encender fuego a menos de dos metros de distancia del producto. El producto debe mantenerse alejado de químicos, lluvia y agua. Se deben tomar las precauciones necesarias considerando que el producto pueda estar expuesto a eventos naturales como terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierras, incendios, etc.

Leer este manual y la etiqueta de identificación del producto cuidadosamente antes de cualquier procedimiento. Guardar este manual y salvaguardar la etiqueta de identificación del producto para futuras referencias. Usar el producto siguiendo las instrucciones de este manual y de la etiqueta de identificación del producto. Si el manual y/o la etiqueta de identificación se perdieran, solicitar uno nuevo al fabricante antes de empezar cualquier procedimiento. Si se realiza algún procedimiento que no cumple con las instrucciones de este manual o de la etiqueta de identificación, el producto podría funcionar mal o romperse, podría provocar lesiones, muerte o daños a las propiedades. En caso de alguna duda antes, durante o después de los procedimientos, contactar al fabricante. Mantener este manual, la etiqueta de identificación y la caja del producto siempre cerca del producto. Después de todos los procedimientos, conservar el manual, la etiqueta y la caja en un área segura. No iniciar ningún procedimiento sin antes leer este manual y la etiqueta del producto. Si este manual esta fuera de alcance, o hay algo que usted no sabe, no entiende, o no está seguro, o no puede realizar los procedimientos incluso cumpliendo con este manual, contactar al fabricante o a nuestro representante. No exceder los límites técnicos especificados en el manual o en el producto.

El producto fue diseñado para las condiciones y exigencias que cumplan con la finalidad prevista, así como condiciones de trabajo medibles y previsibles. El producto debe ser utilizado solo bajo las condiciones designadas de acuerdo con la finalidad prevista. Los límites de trabajo especificados en la sección de propiedades técnicas no deben ser excedidos y no se debe suministrar al producto una presión mayor a la presión máxima. No se debe utilizar ningún fluido que no sean los fluidos apropiados especificados. Elegir el producto más adecuado especificando todas las condiciones. Comparar la integridad del producto con la información de este manual y de la etiqueta de identificación. Si todo coincide, continuar a la etapa de montaje. Contactar al fabricante antes de usar el producto si la información del manual no coincide con la de la etiqueta de identificación. No utilizar el producto si no cumple con las condiciones de campo. Al enviar los productos intercambiados, defectuosos o que funcionen mal al fabricante, asegurarse de que la caja, los componentes relacionados, los accesorios, las piezas de conexión, etc. y la etiqueta de identificación estén incluidos. Si no estuvieran incluidos, el fabricante se reserva el derecho de no admitir los productos.

Utilizar los métodos y herramientas apropiados para todos los procedimientos de este manual y durante las operaciones. Todos los productos están debidamente embalados para evitar cualquier daño durante el transporte. Durante el transporte y todos los procedimientos y operaciones, asegurarse que los productos no se caigan, golpeen, sacudan, estén expuestos a fuerzas o soplos excesivos, se apilen o aplasten con materiales pesados y que las partes externas y proyecciones del producto no estén dañadas, mojadas o volcadas. El producto, sus partes adicionales y sus piezas de repuesto deben ser almacenadas en sus respectivos empaques hasta el armado. Después de abrir los empaques, debe asegurarse que el producto y las partes adicionales no estén dañados. En caso de que hubiera algún daño, dichas partes deben ser preservadas y el producto debe mantenerse en su empaquetado original para su revisión.

Antes, durante y después de cualquier procedimiento y durante todas las operaciones del producto, asegurarse de que los permisos legales necesarios fueron otorgados; todas las personas relacionadas fueron informadas y notificadas; todas las medidas de seguridad fueron tomadas, incluyendo la protección personal (gafas de protección, casco, etc.); los procedimientos son realizados de acuerdo a las legislaciones, regulaciones y normas técnicas actuales y las reglas aceptadas por organismos reguladores del gas; se ha revisado la seguridad de las condiciones de trabajo; todas las precauciones frente a riesgo de incendio, a la inhalación de gas, a peligrosas combinaciones y a un posible derrame de líquido dentro de la línea, fueron tomadas; que no haya ningún objeto extraño insertado en el orificio de venteo; que nadie se acercara al producto con materiales eléctricos; que el área de operación cumpla con el plan de protección general y con las precauciones de seguridad requeridas; y que materiales comburentes o explosivos como fuego, chispas o cigarrillos no sean ingresados al área cercana al producto, ya que este contiene gas inflamable.

Solo deben ser utilizadas las piezas que vengan con el producto dentro de la caja; piezas no originales que no pertenezcan a nuestra compañía deben ser evitadas. De ser necesario, contáctese con nosotros para obtener piezas de repuesto. Manipular el producto o utilizar piezas no originales y/o piezas diferentes invalida la garantía. Esto puede también poner en peligro el funcionamiento del producto. Al final de su ciclo de vida, los productos deben ser reemplazados por nuevos. Seguir las legislaciones y regulaciones al clasificar, reciclar, destruir o desechar los productos, las piezas de repuesto, las piezas no reutilizables, el embalaje (empaque, caja, envoltorio), etc. al final de su ciclo de vida.

En cualquier etapa de este manual o de cualquier operación, no tratar de remover la palanca del producto y la palanca de bloqueo (solo en la serie ERG-SE), no permitir que estos estén expuestos a cualquier daño mecánico, no cambiarlos de lugar o extenderlos.

Este producto debe ser seteado y activado únicamente después de que el suministro de gas haya sido restaurado y que una persona autorizada haya verificado la ausencia de pérdidas de gas luego de la instalación.

Se deberá instalar el producto protegiendo siempre las líneas de gas. El producto debe ser utilizado únicamente estando en perfectas condiciones. Las fallas o funcionamientos defectuosos deben ser corregidos inmediatamente.

El usuario final y/o el personal autorizado es responsable de la aplicación de los sistemas correctos para proteger al producto. Tomar precauciones y desarrollar sistemas para proteger el dispositivo de factores externos y fallas de procedimiento como la manipulación del producto, la apertura de las tapas del dispositivo, la introducción de sustancias como alambres, agua, polvo, etc. en las aperturas del dispositivo, emergencias tales como terremotos, incendios, inundaciones, etc., corrosión y efectos químicos, impacto ambiental, condiciones climáticas adversas (lluvia, nieve, escarcha, humedad (por ejemplo producto de la condensación), moho, rayos UV, plagas, disolventes o líquidos irritantes o venenosos (por ejemplo líquidos refrigerantes), luz solar directa y efectos atmosféricos corrosivos, acceso a personas no autorizadas que no están capacitadas para detectar una pérdida de gas, etc.

Se deben tomar medidas de protección necesarias considerando que puede ocurrir una carga estática en las piezas integradas del producto o en cualquier parte que sea operada junto con el producto.

Es recomendable medir este valor cada cierto intervalo. El personal que controla la carga estática debe trabajar con equipamiento de protección antiestático.

2. DEFINICIONES Y ABREVIACIONES.

Dispositivo o producto: Regulador de presión de gas EQA.

Organismo autorizado: La compañía de gas distribuidora responsable de distribuir gas en la provincia o región.

Instalador autorizado: En cumplimiento con las leyes, las regulaciones y las normas; una persona autorizada por los organismos oficiales, responsable de instalar, armar, operar, mantener

periódicamente e inspeccionar el dispositivo; experimentado, entrenado y calificado en esta área, tiene conocimiento e información técnica avanzada, conoce las leyes, regulaciones, normas, etc. acerca de la seguridad y las operaciones, y esta experimentado acerca de todas las precauciones necesarias.

PS: Máxima presión de entrada permitida

TS: Rango de temperatura de trabajo

Pds: Presión de ajuste de salida

Bpu: Rango de presión de entrada de trabajo

Pdso: Presión de ajuste de bloqueo de seguridad de alta presión (para la serie ERG-SE)

AC: Clase de precisión ($\pm$ cambia en la presión de ajuste de salida)

DN: Diámetro nominal de conexión

Qmax: Rango máximo de caudal

Qmin: Rango mínimo de caudal

Pumax: Máxima presión de entrada de trabajo

Pdo: Presión inicial de alivio

Wd: Rango de ajuste general de la presión de salida

Wdo: Rango de ajuste general de bloqueo de seguridad de alta presión

3. CONDICIONES DE USO, INFORMACIÓN TÉCNICA Y PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO:

El regulador reduce el valor de la variable controlada (presión de salida) al valor deseado/ajustado y lo mantiene en el rango de tolerancia sin ser afectado por las variables como el caudal y la presión de entrada. El regulador de presión de gas ayuda a los dispositivos que vienen después de él en la línea de gas a funcionar de manera segura. El regulador de presión de gas posee un sistema de alivio para liberaciones al aire libre. El regulador puede liberar gas a la atmósfera temporalmente. En este caso, antes del armado se deben tomar las precauciones necesarias acerca del gas que será liberado.

El regulador de presión de gas también posee un sistema de restricción de capacidad, que se activa cuando el rango de caudal de salida esta entre el 110% al 150%, Según la norma NAG 235.

El regulador de presión de gas no es operado por piloto. No posee propiedades de control. No necesita un bypass para funcionar. No es utilizado como un sustituto de dispositivo de control. Posee un resorte de activación en las etapas.

En los reguladores de presión de gas de la serie ERG-SE, hay un dispositivo de bloqueo de seguridad por alta presión en el mismo cuerpo (es decir que está integrado en el regulador), que se activa cuando la presión de salida se eleva a niveles no deseados, automáticamente se interrumpe el gas en la línea y se mantiene interrumpido hasta que se reinicia manualmente. El dispositivo es funcionalmente independiente del regulador.

Nota: Debido a que no hay un dispositivo de bloqueo de seguridad que cierre la tubería en caso de una presión de salida excesivamente alta en los productos de la serie ERG-S, se deben tomar precauciones adicionales acerca del aumento excesivo de la presión no deseado en la parte de salida de la línea.

Las especificaciones técnicas del producto son las siguientes; estos valores pueden variar entre producto y producto dependiendo de factores como el rango de caudal de salida, la presión de salida, el rango de presión de entrada, etc. La información técnica definitiva del producto esta especificada en la etiqueta. Bajo ninguna condición, el producto debe ser utilizado fuera de las restricciones descriptas abajo.

Serie- Modelo-Tipo: Series ERG-S y ERG-SE.

Nombre del producto:

- ERG-SE: Regulador de presión de gas con dispositivo de bloqueo de seguridad por alta y baja presión de salida.
- ERG-S: Regulador de presión de gas con dispositivo de bloqueo de seguridad por baja presión de salida.

Marca: EQA

Rango de temperatura de trabajo "TS": o -20°C a 60°C

Área de uso: Estaciones de regulación y cajas de servicio en líneas de gas.

Fluidos apropiados: Aire seco, gas natural, y gases no corrosivos.

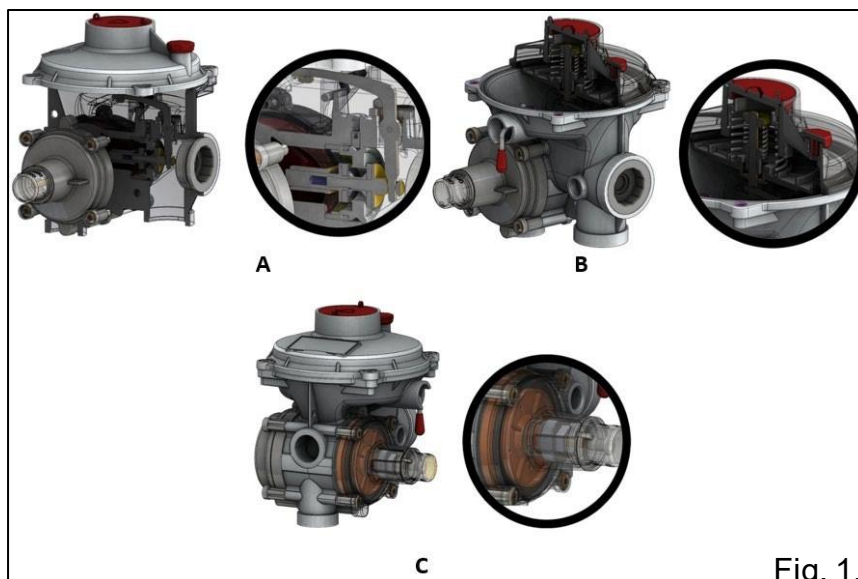
Máxima presión de entrada permitida: 6 bar

Conexiones: (E/S entrada/salida)

	Conexión Entrada	Conexión Salida	Posición salida	Medidas E/S (mm)
Q 25	Media Unión ¾" BSP	Media Unión 1 ¼" BSP	Perpendicular	103
Q 16	Media Unión ¾" BSP	Media Unión 1 ¼" BSP	Perpendicular	103
Q 12	Media Unión ¾" BSP	Media Unión 1 ¼" BSP	Perpendicular	103
Q 10	Media Unión ¾" BSP	Media Unión 1 ¼" BSP	Perpendicular	103
Q 6	Media Unión ¾" BSP	Media Unión 1 ¼" BSP	Perpendicular	103

Tabla 1.

- Clase de precisión de presión de salida-Tolerancia de presión de salida: Según norma NAG 235 AC 7.5.
- Rango de ajuste de presión de salida: para GN 19 mbar. Rango de presión de entrada: para GN 0.5 a 4 bar.
- Mínimo y máximo rango de caudal (Qmin-Qmax): 0.25 m³/h - 25 m³/h (Gas Natural) (Bajo condiciones estándar).
- Normas de referencia de materiales: Ajustado a la norma NAG 235 y Materiales de aleaciones de aluminio fundido EN 1706, Materiales elastómeros EN 549, Materiales de latón EN 12164-EN12165.
- Filtro: filtros metálicos intercambiables están disponibles en la entrada del producto. Filtros metálicos o de plástico están disponibles en el venteo.



A: Detalle de la restricción de capacidad, B: Detalle del sistema de alivio, C: Detalle del sistema de bloqueo de seguridad (solo para los productos de la serie ERG-SE)

4. INSTALACIÓN

Estos procedimientos deben ser realizados por técnicos expertos, licenciados y autorizados o por compañías, servicios o instaladores autorizados, que hayan sido certificados por el organismo de gas. Estos procedimientos no deben ser realizados de ningún modo por el usuario final. En caso de que el producto no este instalado adecuadamente, cualquier funcionamiento defectuoso o ruptura puede derivar en lesiones, muerte o pérdidas materiales. Nuestra compañía no podrá ser considerada responsable por aplicaciones que no cumplan con este manual.

Antes de la instalación, determinar y asegurarse como se usará el producto. Controlar la información técnica y general especificada en este manual y en la etiqueta de identificación del producto. Prestar especial atención a la información en la etiqueta de identificación ya que esta representa al producto. Si hay alguna discrepancia entre estas informaciones, contactar al fabricante antes de realizar cualquier procedimiento. Controlar los accesorios y los documentos que podrían encontrarse en el producto o en la caja (como se muestra en la figura 7: el filtro de entrada que puede encontrarse en el lugar de la conexión de entrada; la junta de salida (para la serie ERG-SE Nro:12, para la serie ERG-S Nro:9), tapa de protección de cierre número 9 (solo para la serie ERG-SE), palanca de plástico número 7, tapas protectoras en las conexiones si existieran, sellos de ajuste de protección si existieran, tapa de protección de alivio número 3 si existiera, el manual, información de alerta si existiera). Comparar el producto con la línea donde será instalado y asegurarse de que sean adecuados entre ellos (rango de presión de trabajo, presión de salida, fluido, rango de caudal, condiciones ambientales, limpieza de la línea y del fluido, elección de los tipos de conexión y diámetros, cumplimiento de la línea y las dimensiones del producto, etc.).

Si algo faltara o estuviera defectuoso, contactar al fabricante antes de realizar cualquier procedimiento. Usted debe controlar y asegurarse que el producto no tenga ningún daño (visual o funcional), que el producto a instalar sea adecuado para el sistema, que la presión no exceda el nivel máximo de presión especificado en la etiqueta, las dimensiones del producto cumplen con los de la línea, y el área de armado está a una distancia segura de chispas o corrientes eléctricas que podrían originarse de materiales o dispositivos inflamables.

El regulador no debe estar expuesto a fuego o rayos. Para instalaciones en el exterior; el regulador debe estar alejado del tráfico o de factores externos. Debe ser colocado de tal modo de evitar que agua, hielo u otras sustancias externas entren en la caja de resorte a través del venteo. Se recomienda instalar bajo protección como una cornisa o techo. Controlar que no haya riesgo de mezclas explosivas dentro de la tubería. Asegurarse de que el producto este por encima del nivel potencial de nieve. El producto debe ser montado en una zona sísmica o en una zona donde se tomen las precauciones necesarias para la actividad sísmica.

Controlar y asegurarse que las tuberías de entrada y de salida estén alineadas. Asegurarse que el armado se está realizando de acuerdo con las legislaciones y leyes técnicas actuales. Durante el armado con componentes contiguos, se debe prestar especial atención en no aplicar fuerza de presión en el cuerpo y los componentes de armado (pernos, juntas, tornillos) deben cumplir con la geometría del dispositivo y las condiciones de trabajo.

No se debe realizar ningún cambio en el producto (perforaciones, golpes, soldaduras, etc.). Para evitar exceder los límites de uso (PS, TS), asegurarse que la entrada esté protegida con un dispositivo de protección adecuado. Asegurarse que los componentes de conexión que serán usados durante el armado cumplan con las regulaciones. Ensamblar el producto de acuerdo con las legislaciones actuales y las regulaciones locales. Adquirir los permisos necesarios si fuera necesario. Prevenir la mezcla de gases explosivos y aire, controlarlo haciendo mediciones. Evitar cualquier contacto de voltaje o chispas con el producto.

Debe haber una válvula de cierre de entrada y de salida antes y después del regulador en la línea donde se realizará el montaje. Antes y durante el armado, asegurarse que no haya gas comprimido entre el producto y la línea o en la línea misma. Asegurarse que el suministro de gas este cerrado y que no haya posibilidades de que vuelva a abrirse. Antes del armado, se debe controlar que la presión de la línea este dentro del rango de presión de entrada especificada en la etiqueta de identificación del producto y que la capacidad del regulador no será excedida durante las operaciones. Debería dejarse suficiente volumen de pulmón en la salida de la línea aguas abajo del regulador hasta el consumo. Para productos con presión de salida 19 mbar se recomienda como mínimo 2 lt/m³ de la capacidad nominal. Se deben tomar las precauciones necesarias para evitar cualquier sonido o vibración originada en la línea.

No debe haber desalineación axial en la línea donde se hará el montaje. Para gases húmedos, se deben tomar las precauciones necesarias para evitar el ingreso de agua y posible congelación posterior. Antes del armado, tomar las precauciones necesarias tales como sujeción en la parte de la línea, etc., para reducir la flexión y la carga de torsión resultante de las tuberías y de las sacudidas en los lados de entrada y salida de la línea. Asegurarse que la carga de la tubería no afecte al producto. Asegurarse que no haya reducción o ampliación del diámetro en la entrada y salida del producto. Asegurarse de proveer las dimensiones y el espacio necesario tomando las medidas externas del producto como referencia y tomando en consideración los futuros procedimientos como controles, mantenimiento, remoción, etc. Verificar que la presión de entrada del producto es mayor que la presión de salida y que será mayor bajo cualquier circunstancia. Antes de montar el producto en la línea, limpiar las partes internas de la tubería con aire comprimido y eliminar las sustancias externas como polvo, suciedad, aserrín, partículas de soldadura, etc. Tomar las medidas necesarias para evitar que estas líneas vuelvan a contaminarse. Realizar los controles generales de presión y estanqueidad de la línea y del sistema. Asegurarse que haya instalado un filtro externo para filtrar el gas previo al regulador. Ensamblar los productos tomando las precauciones necesarias (por ejemplo, adentro de una caja de protección, etc.) para que estos no estén expuestos a daños o impactos externos como resultado de factores ambientales o corrosión externa (luz solar, lluvia, nieve, humedad, agua, químicos externos, etc.)

Para iniciar la instalación: obtener los permisos necesarios de las compañías de distribución de gas. Tomar todas las medidas necesarias considerando todas las variaciones y combinaciones de riesgos. Asegurarse que todas las válvulas que suministran gas al producto estén cerradas y no haya flujo de gas. Si se necesita usarlas, asegurarse que los componentes de conexión cumplen con las regulaciones. No usar materiales como masilla, líquidos especiales, etc. para asegurar la estanqueidad en las conexiones. Las juntas que serán usadas en el armado deben ser las juntas adecuadas y aprobadas, y deben ser nuevas con la rigidez adecuada. Asegurarse de que las juntas no tienen alguna falla que pueda afectar sus propiedades de estanqueidad. Retirar el producto de la caja y remover manualmente las tapas de protección de las conexiones de entrada y salida si existieran. Asegurarse que el filtro de entrada este montado correctamente en la parte de conexión de entrada. Si no lo estuviera, montarlo manualmente. Colocar manualmente la junta de salida que viene adentro de la caja (Nro:12 para ERG-SE, Nro:9 para ERG-S en las figuras 7 y 8 respectivamente.) en el inyector de conexión de salida (siempre utilizar juntas nuevas y autorizadas). Establecer el sentido de flujo del producto de tal manera que la flecha en el cuerpo del producto indique el lado de salida y la dirección de flujo de gas. Con un rango de tolerancia de $\pm 5^\circ$, establecer la posición del producto horizontal o verticalmente como fue especificado en la figura 2, siempre que la parte superior de la abertura, que incluye el ajuste de la presión de salida, no quede de cara al suelo. Colocar el producto en la línea sin aplicar carga, fuerza o impacto excesivo y de tal manera que no bloquee la línea de sentido de salida o no este expuesto a tensión mecánica. Ajustar las conexiones de entrada (número 6) y salida del producto (Nro: 11 para ERG-SE, Nro:8 para ERG-S) utilizando la llave adecuada sin utilizar carga, fuerza o impacto excesivo; asegurándose que no haya fugas externas. Luego del procedimiento de ajuste; asegurarse que las conexiones coincidan en los alojamientos perfectamente, que no haya ningún problema mecánico en las conexiones como fracturas, etc., y que no haya ninguna tensión mecánica en el producto originado desde la línea, la tubería o las conexiones.

Proporcionar protección al producto (por ejemplo, almacenándolo en una caja, etc.) para que ninguna persona no autorizada lo manipule o lo toque accidentalmente. Luego de que el armado este completo, controlar y asegurarse que no haya montado el producto al revés, que cumpla con las leyes y regulaciones actuales, y que se realizaron los procedimientos de acuerdo con la información de este manual.

Deben aplicarse restricciones suficientes teniendo en consideración la reacción y el momento resultante del caño y las conexiones. En el caso de que los componentes de conexión que hayan sido instalados en la entrada y la salida del producto sean más grandes que los diámetros de conexión en el cuerpo del producto (accesorios, toberas, etc. antes de la instalación), no se debe utilizar ninguna fuerza o momento que exceda el valor requerido por el diámetro de conexión principal en el cuerpo y no debe pasar por alto las restricciones. En este contexto, los límites de carga de flexión y torsión del producto pueden cambiar según el sentido de la conexión de la línea.

A pesar de los diámetros de los inyectores y de las conexiones de tuberías de entrada y salida, las cargas máximas que pueden ser aplicadas al producto son 10.5kg de flexión y 5kg de torsión en el lado de entrada, 34kg de flexión y 12,5kg de torsión en el lado de salida que tiene el diámetro mayor y 22,5kg de flexión, 8,5kg de torsión en el lado de salida que tiene el diámetro menor. Es recomendable que el impacto de estas cargas no supere los 10 segundos. De otra forma, el producto podría funcionar mal.

Si los productos serán utilizados bajo suelo, esto debe ser especificado en el pedido de compra. En este caso, se deben utilizar los productos que hayan sido cubiertos adecuadamente en la superficie exterior. Se deben tomar las precauciones necesarias para prevenir la entrada de polvo, tierra, líquido, etc. en la parte de alivio del producto si existiera. Además, debe asegurarse que los productos no serán utilizados inmersos en parte o completamente en agua, tierra u otros líquidos. Si fuera necesario, la línea de escape deberá ser conectada al venteo del regulador según la norma NAG 235 Anexo C.

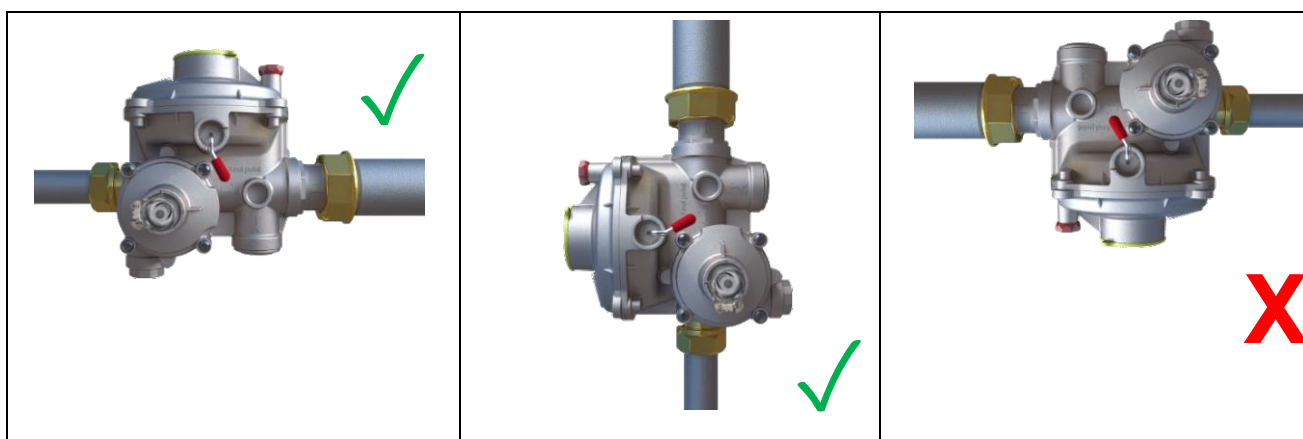


Fig.2

5. SETEO, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN.

Antes de setear y poner en marcha, leer cuidadosamente las instrucciones de este manual y la información de la etiqueta del producto. Mantenerlas cerca y seguirlas estrictamente. Si se cree que hay información faltante o errónea, no realizar ningún procedimiento y contactar al fabricante.

Controlar y asegurarse que no se están utilizando los dispositivos aguas abajo del regulador. No cambiar los ajustes de fábrica. Los ajustes de fábrica han sido configurados de acuerdo con los valores solicitados en el contrato de pedido y están especificados en la etiqueta. Los equipos de ajuste estarán sellados si se solicita en el contrato de pedido. Antes de iniciar el seteo del equipo, se debe cerrar el suministro principal de gas y se debe asegurar que el producto haya sido ensamblado correctamente a la línea de gas. Prevenir que partículas como tierra, polvo, óxido, etc. entren en el dispositivo y tomar precauciones duraderas, ventear bien la cañería, este es el primer motivo de problemas en la puesta en marcha, si no se eliminan los residuos que pudieran estar en la cañería se podrán producir daños o un funcionamiento defectuoso.

Durante la puesta en marcha, las personas no autorizadas deben mantenerse obligatoriamente lejos del dispositivo y se debe marcar adecuadamente el área de acceso limitado (señales, barreras, etc.). En caso de que vapores inflamables o peligrosos sean liberados a la atmósfera, deben evaluarse los riesgos en caso de una fuga.

Tomar en consideración el riesgo de generar una mezcla explosiva (gas/aire) en las cañerías, tomar las medidas necesarias. Asegurarse que la ventilación y/o las líneas de venteo del producto no estén obstruidas. Tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que estas líneas no se obstruyan en un futuro. No instalar tapones en estas líneas que puedan bloquear la salida de gases.

En la serie de productos ERG-SE:

- Para iniciar la instalación, asegurarse que la válvula de salida de la línea este completamente cerrada, abrir lenta y gradualmente la válvula de entrada de la línea y asegurarse que la presión es la adecuada desde el manómetro del lado de entrada. Retirar el tapón del bloqueo (pieza # 9 fig. 7) manualmente girándolo en sentido antihorario y tirar del reset (pieza # 7) fig 8 lentamente hacia usted y manténgase sosteniéndola de ese modo hasta que se presurice el sistema y se active (debería notarse una resistencia al tirar de esa pieza debido a la presión de entrada). Cuando se haya activado el reset se quedará en posición (pieza # 8 fig 7), girar manualmente la palanca (pieza #7 fig 7) en sentido antihorario, lenta y gradualmente y sin forzarla, sin aplicar carga, fuerza o impacto excesivo y luego soltarla (proceso número 2 de la fig. 3) (podría notarse que algún escape de gas por el alivio durante un instante). Luego de que el paso de gas por el alivio se haya completado, asegurese que el reset este en su lugar (pieza # 8 de la fig 7), y asegurese de que se mantenga activado, observar que la palanca (pieza #7 fig 7) vuelva a su posición inicial. Logrado este procedimiento el producto estará instalado.
- Asegurarse de que la presión de cierre este dentro de la tolerancia del producto, use el manómetro en el lado de salida, luego abra la válvula del lado de salida lenta y gradualmente solo un poco y con el manómetro de salida asegúrese de ver un valor dentro de las tolerancias de funcionamiento del producto. Abrir gradualmente la válvula de entrada completamente y verificar que la presión sea la adecuada. Abrir gradualmente la válvula de salida hasta que esté completamente abierta y verificar que la presión sea la adecuada desde el manómetro de salida, luego colocar el tapón del bloqueo (pieza #9 fig 7) nuevamente en su lugar.

En los productos de la serie ERG-S:

- Para iniciar la instalación, asegurarse que la válvula de salida de la línea este cerrada, abrir lenta y gradualmente la válvula de entrada de la línea, por ejemplo, el suministro de gas, y asegurarse que la presión es la adecuada desde el manómetro del lado de entrada. Girar manualmente la palanca (pieza #7 fig 8) en sentido antihorario lenta y gradualmente sin forzarla, sin aplicar fuerza, carga o impacto excesivo y aflojarla (proceso número 2 de la figura 3) (debería notarse una resistencia al tirar de esa tapa debido a la presión de entrada). Observar que la palanca pieza (pieza #7 fig 8) vuelva a su posición original después de que el paso de gas se haya completado. En ese caso, el producto estará instalado.
- Luego, con el manómetro en el lado de salida, asegurarse de que la presión de cierre este dentro de la tolerancia del producto, si es afirmativo, abra la válvula de salida solo un poco, de forma lenta y gradualmente. Con el manómetro de salida, asegurarse de ver un valor dentro de las tolerancias de funcionamiento del producto.
- Abrir lenta y gradualmente la válvula de entrada completamente y verificar que la presión sea la adecuada en el manómetro de entrada.
- Abrir lenta y gradualmente la válvula de salida completamente y verificar que la presión sea la adecuada desde el manómetro de salida.

Repetir el proceso de instalación si lo anterior no ocurre.

Para reguladores ERG-SE: Si durante estos procedimientos, la palanca (pieza #7 fig 7) mostrará dificultad para girarse, el reset pieza (pieza #8 fig 7) mostrará dificultad para ser tirado; si la presión de salida alcanzara la presión de bloqueo el reset (pieza #8 fig 7) se activa; podría haber algún funcionamiento defectuoso en el producto, no lo instale en la línea y contacte al fabricante.

Luego de la instalación del producto, en los productos de la serie ERG-SE, instale el tapón del bloqueo pieza (pieza #9 fig 7) y para todos los productos debe estar instalado el tapón de venteo pieza (pieza #3 fig 7) en caso de que no se haya realizado una instalación previa en el venteo. Controlar que haya paso de gas en la salida, la palanca pieza (pieza #7 fig 8) permanece en su posición original antes de la instalación y el reset (pieza #9 fig 7) permanece en la posición de activación manual en los **Productos de la serie ERG-SE:** Además, luego de setear el dispositivo, asegurarse de que las válvulas de entrada y de salida están completamente abiertas y que hay presión en el lado de salida. Controlar todas las partes externas del producto incluyendo las conexiones

utilizando métodos como espuma, líquidos, detectores, etc. apropiados, y verificar que no haya alguna pérdida externa en el producto o ruido o vibración excesiva en la línea o en el producto. Conectar el manómetro adecuado, que haya sido conectado al suministro de presión, a la válvula de prueba en la línea de salida (durante este procedimiento, asegurarse que las conexiones estén ajustadas y sean a prueba de fugas).

Pruebas de verificación:

- Con un consumo de $0,5xQ_{max}$, medir la presión de salida y controlar si está o no dentro del rango de tolerancia.
- Cerrar la válvula de salida y esperar durante momento. Controlar que la presión de salida este estable y que no haya fugas internas.
- Asegurarse que no hay fugas externas y el gas liberado del venteo no creen una atmósfera peligrosa al realizar este procedimiento, tomar todas las medidas necesarias y no operarlo en el interior.
- Los procedimientos que puedan derivar en una entrada de presión al dispositivo por encima del valor determinado de PS, no deben ser realizados en ninguna circunstancia y esta situación no debe ser permitida.
- El manómetro de salida debe ser instalado por lo menos a $5xDN$ en la tubería de salida.
- Evitar cualquier tipo de pérdida o salida de gas del dispositivo de combustión de gas, etc. de parte del usuario durante todos estos procedimientos, los usuarios deben informarse adecuadamente y se deben tomar las medidas necesarias.

Durante el proceso de instalación y seteo o como resultado de la diferencia de temperatura ambiente, etc., podría haber una salida de gas a la atmósfera en la válvula de alivio del producto, esto es normal. Es importante que la salida de gas en cuestión no sea continua. Si la salida de gas es continua, existe un mal funcionamiento del producto. En este caso, no se debe continuar utilizando el producto. Se debe contactar inmediatamente a las personas autorizadas y a los organismos competentes y tomar las medidas de seguridad necesarias en la línea.

En áreas interiores, la pérdida de gas puede acumularse y crear un riesgo de explosión. En dichos casos, se debe realizar una conexión del venteo con salida a los 4 vientos.

Si el regulador de presión de gas se bloquea durante la operación por alguna razón, se debe cerrar la válvula de entrada, se debe detectar el problema, y debe ser reseteado de acuerdo con las reglas explicadas anteriormente.

En los productos de la serie **ERG-SE**, la presión de salida puede incrementarse durante la operación debido a una interrupción abrupta de la caldera o a una fuga interna originada por aire sucio o sustancias externas en la línea. Cuando esto sucede, el dispositivo de bloqueo de seguridad por alta presión podría ser activado y el gas en el lado de salida del regulador podría ser interrumpido. La posición del cierre de seguridad puede ser observada a través del reset (pieza #8 fig 7) que está dentro de la tapa transparente (pieza #9 fig 7). En este caso, el procedimiento de seteo deberá realizarse de nuevo.

Durante la operación, si hubiera un incremento de la capacidad entre un 110% a un 150% de la capacidad máxima especificada en el regulador, el sistema de restricción de capacidad se activará y se interrumpirá el flujo de gas. En este caso, el proceso de configuración debe repetirse. (En este caso, el reset de bloqueo (pieza #8 fig 7) de los productos ERG-SE permanecerá en la posición bloqueada y no se activará, pero el gas será interrumpido por el regulador).

6. AJUSTES.

Si fuera necesario por variedad de razones, los ajustes de la presión de salida y la presión de bloqueo de seguridad del producto (para productos de la serie ERG-SE) deben ser realizados como se indica a continuación. En condiciones normales, no es necesario cambiar estos ajustes. Estos ajustes deben ser cambiados si las personas autorizadas consideran que es necesario. Los ajustes no deben ser cambiados más de $\pm 10\%$ por fuera de las restricciones de la etiqueta y teniendo en cuenta los valores permitidos por la norma correspondiente. Deberá contar con un manómetro cerca de la salida del regulador para poder controlar los cambios realizados.

Los sellos en las partes de ajuste del producto deberán removerse si existieran. Al realizar los ajustes de presión, no se deben forzar o presionar los mecanismos de ajuste ni los resortes. Al girar el empuja resorte en sentido horario hace que la presión aumente y girarlo en sentido antihorario hace que la presión disminuya.

Para cambiar la presión de ajuste de salida: Remueva la tapa del resorte pieza número 1 de la figura 8, Girar el anillo de ajuste número 2 hacia la dirección adecuada con una llave hexagonal de 27mm. Marcar la presión de ajuste. Ensamble de nuevo la tapa del resorte pieza número 1 de la figura 8.

Nota:

Al configurar la presión adecuada para el producto, es recomendable configurar el valor de capacidad en el lado de salida a $0,5 \times Q_{max}$. Este valor no debe ser inferior a $0,1 \times Q_{max}$ en ninguna circunstancia.

Para cambiar la presión de seguridad por alta presión en los productos de la serie **ERG-SE**: remueva la tapa del bloqueo número 9 de la figura 7. Girar el anillo de ajuste número 10 de la figura 7 hacia la dirección adecuada con una llave hexagonal de 13mm. Marcar la presión de ajuste. Ensamblar de nuevo la tapa del bloqueo número 9. Para cambiar la presión de ajuste del sistema de venteo si existiera: retire la tapa del resorte número 1 de la figura 7 en sentido antihorario para removerla. Girar el anillo de ajuste en la parte interna hacia la dirección apropiada con una llave hexagonal de 16mm. Marcar la presión de ajuste. Ensamble de nuevo la tapa de resorte número 1. Luego de cambiar los ajustes, controlar y verificar, con los métodos apropiados, que se hayan cumplido las propiedades técnicas y las restricciones de este manual y del producto; que el producto no esté liberando gas a la atmosfera continuamente; que la presión de salida esté en el valor deseado; y que todos los procedimientos hayan sido realizados de forma correcta y segura. Luego de realizar los ajustes de presión en cuestión, se recomienda sellar los elementos de ajuste para que los ajustes no puedan ser cambiados. Para este procedimiento, se debe utilizar el precinto que está dentro de la caja si existiera.

Nota:

Cuando se cambia la presión de ajuste de salida del producto, tomando en consideración los cambios en las condiciones de trabajo, se debe verificar que los valores de presión no son cercanos a la presión de ajuste de alivio (si existiera) o a la presión de ajuste de seguridad, y que no están dentro de este rango. De otra forma, el producto libera gas a la atmosfera constantemente o puede activarse el mecanismo de bloqueo de seguridad e interrumpir el gas inesperadamente, lo que puede derivar en situaciones peligrosas. Se debe asegurar que estas situaciones no ocurran luego de que se hayan cambiado los ajustes.

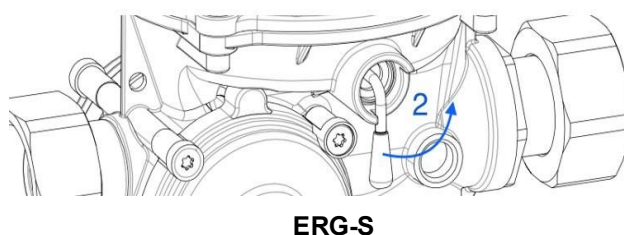
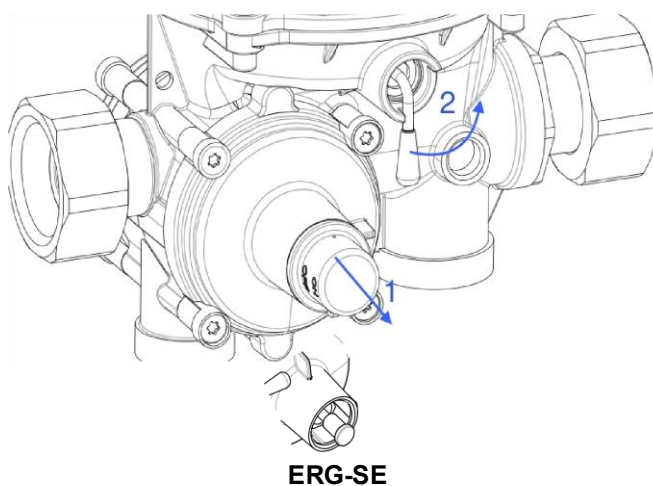


Fig. 3

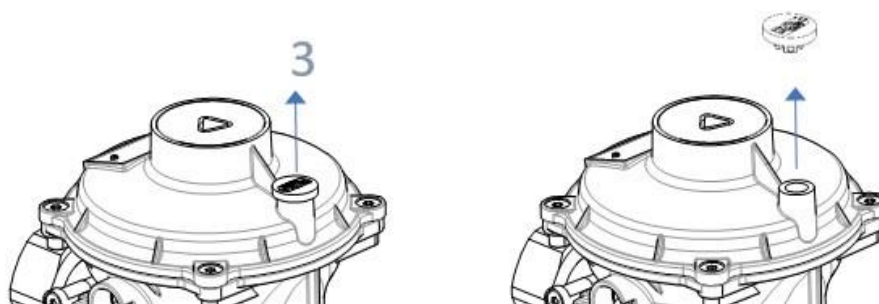


Fig. 4

7. INSPECCION Y MANTENIMIENTO PERIODICO.

Se recomiendan inspecciones periódicas para asegurarse de que el regulador funcione de manera segura y adecuada. La frecuencia de las inspecciones periódicas no debe exceder los límites especificados por los organismos reguladores de gas o las regulaciones. El periodo de mantenimiento debe ser ajustado de acuerdo con las condiciones de trabajo. Los usuarios finales no deben realizar ningún procedimiento de mantenimiento del producto. Durante todos los procedimientos, deben cumplirse las instrucciones de este manual. Todos los procedimientos de mantenimiento periódicos deben ser realizados luego de retirar el producto de la línea.

No realice descargas abruptas para limpiar la línea aguas abajo en ninguna circunstancia. No iniciar ningún procedimiento de mantenimiento antes de liberar la presión interna que pudo haberse acumulado dentro del producto. Para el mantenimiento periódico necesario, remover el producto de la línea de acuerdo con las reglas de desarmado especificadas en este manual.

Para el mantenimiento periódico necesario que no debe ser realizado en la línea, retire el producto de la línea de acuerdo con las reglas de remoción especificadas en este manual.

Retirar manualmente el filtro que fue montado en el inyector en el lado de la conexión de entrada y la junta de salida que fue montada en el inyector de conexión de salida, limpiarlos adecuadamente y si fuera necesario, reemplazarlos por nuevos. Luego, vuelva a montarlos.

Remover los tornillos de las tapas del producto sin generar tensión usando las herramientas adecuadas y remueva las tapas manualmente. No desarmar las partes observables en las tapas removidas, mantenga las partes como un todo y limpie estas partes lentamente con un paño limpio.

En los productos de la serie ERG-SE, también se debe remover y limpiar el filtro dentro de la válvula de bloqueo (si existiera).

Asegurarse que los componentes de conexión del producto (tornillos y/o juntas y tuercas) son montados y removidos usando los torques especificados. Montar las tapas utilizando los mismos tornillos, sin aplicar tensión en los tornillos o usando fuerza excesiva para ajustarlos para alinearlos con los orificios. Asegurarse de que estos no estén flojos o que hayan sido expuestos a algún daño mecánico. Cuando se haya completado el mantenimiento, ensamblar el producto en la línea y configurarlo de acuerdo con los procedimientos de seteo.

Nota: si hubiera algún tipo de pintura, barniz, pegamento, etc. en las partes de conexión del regulador como tornillos, etc., no realizar ningún procedimiento de mantenimiento y contactar al fabricante. No realizar los procedimientos de limpieza con suministros de limpieza que contengan alcohol o disolventes. Luego de los procedimientos periódicos de mantenimiento, es responsabilidad de la institución que realiza o solicita el mantenimiento periódico asegurarse que el producto sea operado de manera segura y correcta, en los valores especificados por el fabricante. En este contexto, en el caso de tener alguna duda, no se deben instalar los productos en la línea y se debe contactar al fabricante.

Para el mantenimiento periódico que puede ser realizado en la línea sin remover el producto, asegurarse que las válvulas de entrada y salida estén encendidas y que haya presión en el lado de salida.

Controlar todas las partes externas del producto incluyendo las conexiones usando métodos apropiados como espuma, líquidos detectores, etc. y verificar que no haya ninguna fuga externa del producto, ruido o vibración excesiva en la línea o en el producto.

Conectar el manómetro apropiado aguas abajo del regulador en una toma apropiada al menos 5xDN de distancia del regulador (durante este procedimiento, asegurarse que las conexiones estén ajustadas y no haya fugas). Cuando haya un consumo de $0,5 \times Q_{max}$ en el lado de salida del regulador, medir la presión de salida y controlar si está o no dentro del rango de tolerancia.

Cerrar la válvula de salida en el lado de salida del regulador y esperar un momento. Controlar si la presión de salida es estable y que no haya fugas internas según los procedimientos antes descriptos.

Para asegurarse que las fugas externas y el gas liberado originado del producto no cree una atmósfera peligrosa mientras se realiza este procedimiento, tomar todas las medidas necesarias y no operarlo en el interior. Los procedimientos que pueden derivar en una entrada de presión al cuerpo mayor al valor PS determinado no debe ser realizado en ninguna circunstancia y esta situación no debe ser permitida.

Para evitar cualquier pérdida de gas, etc. realizada por el usuario durante estos procedimientos, los usuarios deben informarse adecuadamente y se deben tomar las medidas necesarias.

Luego de las pruebas en cuestión, asegurarse que todos los accesorios y aparatos como la tapa de protección de bloqueo (en los productos de la serie ERG-SE), la palanca, los sellos de ajuste de presión si existieran, la tapa de protección de alivio si existiera, el filtro de venteo si existiera, etc. están montados en el producto. Configurar el dispositivo siguiendo las reglas de configuración especificadas en este manual.

Si se observa algún problema durante las inspecciones o mantenimientos periódicos, los procedimientos necesarios deben ser realizados de acuerdo con las instrucciones explicadas en la sección de funcionamiento defectuoso.

8. SEPARACIÓN, REMOCIÓN Y CAMBIO.

Antes, durante y después de todos los cambios y remociones, seguir las instrucciones especificadas en este manual y realizar los procedimientos necesarios. Antes y durante los procedimientos de remoción y cambios, asegurarse que no haya gas comprimido en la línea y entre la línea y el producto, que el suministro de gas este interrumpido, y que se haya prevenido completamente la posibilidad de que vuelva a activarse.

Cerrar las válvulas de entrada y salida que están ubicadas en la línea en la parte de atrás y de adelante del regulador. Liberar el gas comprimido que se haya acumulado entre la línea y el producto de manera segura y gradualmente, utilizar para tal fin una válvula de venteo. Remover las conexiones de entrada y de salida de la línea con una llave adecuada sin usar fuerza o carga excesiva. Si será reemplazado por un nuevo producto, ensamblar y configurar el nuevo producto de acuerdo con este manual.

9. FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSOS, REPARACION, PROBLEMAS Y SOLUCIONES.

Antes, durante y después de los funcionamientos defectuosos, seguir las instrucciones en el orden especificado en este manual y realizar los procedimientos necesarios. Prestar especial atención a informar a los usuarios finales y tomar las precauciones necesarias contra los peligros del gas comprimido.

Los usuarios finales no deben realizar ninguno de los procedimientos de reparación en el producto. Todos los procedimientos de reparación deben ser realizados por personal y servicios autorizados. Personas que no sean los usuarios ni el personal autorizado no deben responder al producto ni a la línea en caso de funcionamiento defectuoso. Si sospecha de un funcionamiento defectuoso, es recomendable que realice los procedimientos de la Tabla 2 de acuerdo con el tipo de problema. Si no quisiera realizar estos procedimientos, o si no pudiera eliminar el problema incluso después de realizarlos, no siga interactuando con el producto, remueva el producto de la línea de acuerdo con las instrucciones de remoción especificadas anteriormente, sin tratar de abrirlo, envíe el producto a nuestra compañía e instale un nuevo producto en la línea. Los procedimientos de mantenimiento, reparación y cambio no deben ser realizados de manera que interfieran con las partes internas del producto.

El mantenimiento y la reparación deben ser realizados en sistemas limpios y en productos que hayan sido removidos de la línea. Utilice solo partes de repuesto originales.

Problemas y soluciones		
Código de problema	Problema	Códigos para los procedimientos en orden
P1	Filtro sucio	10,11
P2	Daño mecánico	1
P3	No se logra setear.	13,9,1 (Además, se debe realizar el Nro.24 para los productos de la serie ERG -SE, y se debe realizar el Nro.14 para los productos de la serie ERG-S)
P4	No pasa el gas.	3,15,16,17,18,10,11,5,2,4,24,1 (Además, se debe realizar el Nro.25 para los productos de la serie ERG-SE, y se debe realizar el Nro.14 para los productos de la serie ERG -S)
P5	Perdida externa.	16,17,18,1
P6	Presión de salida alta por fuera de los valores de tolerancia.	8,7,2,1
P7	Presión de salida baja por fuera de los valores de tolerancia.	16,17,18,5,6,3,2,1
P8	Errores del sistema de disparo del bloqueo.	7,8,2,1 (Solo0 para los productos de la serie ERG-SE)
P9	Rango de caudal insuficiente.	3,10,11,4,2,1
P10	Accesorios faltantes.	22; para los productos de la serie ERG-SE 21; para los productos de la serie ERG-S
P11	Ruido y vibración.	23; para los productos de la serie ERG-SE 19; para los productos de la serie ERG-S
P12	Errores de bloqueo.	Solo para los productos de la serie ERG-SE: 19, 26, medir la presión de la salida para ver si aumenta, realizar los procedimientos 7, 8, 2 si es que aumenta, 20, 21, 24, 4, 1.

Tabla 2.

Descripción de los códigos para los procedimientos a ser realizados durante los problemas en orden:

1-Cambiar el producto por uno nuevo

2-Medir la presión de ajuste de salida y arreglarla si fuera errónea

3-Asegurarse que no haya elegido el producto incorrecto en cuanto al rango de caudal y a la presión de salida.

4-Medir la presión de entrada y asegurarse que no sea menor que la presión de entrada mínima.

5-Controlar si hay un caudal más alto que la capacidad del producto

6-Examinar si hay una pérdida externa en la línea de salida

7-Controlar si hay o no una reducción excesiva del diámetro en la línea de salida

8-Detener el caudal de gas en el lado de salida, cerrar la válvula de entrada y luego ábrala nuevamente, reactivar el producto y controlar el resultado.

9-Remover el producto de la línea y volver a intentarlo luego de montarlo nuevamente

10-Remover el producto de la línea, remover manualmente el filtro en el inyector de conexión de entrada y limpiarlo, si fuera necesario colocar manualmente el nuevo filtro. Montar nuevamente el producto en la línea.

11-Tomar precauciones para limpiar la línea

13-Aliviar momentáneamente la presión comprimida en el lado de salida, y luego repita todos los procedimientos. Además, en los productos de la serie ERG-SE, controlar si la palanca de bloqueo número 8 (fig 7) está bloqueada o no. Si estuviera bloqueada, controlar que no haya estrechamiento excesivo en la línea de salida. Luego, al realizar los procedimientos de configuración, tirar y sostener la palanca de bloqueo número 8 (fig 7).

14-Para los productos de la serie ERG-SE, controlar si la palanca de bloqueo número 8 (fig 7) está bloqueada o no. Si estuviera bloqueada, reconfigurar el producto y controlar el resultado. Para los productos de la serie ERG-S, probar configurando el dispositivo nuevamente.

15-Controlar si hay congelación en la línea o en el agua que podría entrar en el producto.

16-Controlar si hay alguna conexión o tornillo suelto. Si los hubiera, ajustarlos de acuerdo con las instrucciones (no realizar este procedimiento si hubiera pegamento en los tornillos).

17-Si hubiera una pérdida en la conexión de salida, remueva el producto de la línea. Remover manualmente la junta de salida. Si visualmente no hay ningún problema, volver a unir la junta y volver a montar el producto en la línea.

18-Si hubiera una pérdida en el alivio, controlar que no haya una reducción de diámetro excesivo en la línea de salida. Si no la hubiera, detenga el avance de gas en el lado de salida. Cerrar la válvula de entrada, volver a abrirla, volver a activar el producto y controlar los resultados.

19-En los productos de la serie ERG-SE, controlar si hay algún indicio de impacto o inclinación en la palanca de bloqueo número 8 (fig 7). En los productos de la serie ERG-S, controlar si la posición de ensamblado es correcta, si hay fluctuación de la presión de entrada, si hay alguna reducción no deseada en el diámetro en la zona cercana al lado de salida.

20-Controlar que no haya reducción de diámetro en la línea de salida.

21-En los productos de la serie ERG-SE, medir la presión de ajuste de bloqueo y corregirla si hubiera un error. En los productos de la serie ERG-S, detectar las partes faltantes, los sellos de ajuste de presión si existieran, la tapa de protección de liberación número 3 (fig 7 y 8) si existiera, el tamiz de venteo número 5 (fig 7 y 8) si existiera, etc. y montarlos manualmente.

22-Detectar las partes faltantes como la tapa de bloqueo número 9 (fig 7), la palanca número 8 (fig 7), los sellos de ajuste de presión si existieran, la tapa de protección de liberación número 3 si existiera, el tamiz de liberación número 5 si existiera, etc. y montarlos manualmente.

23-Controlar si la posición de ensamblado es correcta, si hay fluctuación en la presión de entrada, si hay algún estrechamiento no deseado como en el diámetro, etc. en el área cercana al lado de salida.

24-Probar setando el producto nuevamente.

25-Si la palanca de bloqueo número 8 (fig 7) está bloqueada: notificar a los organismos competentes, asegurarse de que no haya uso de gas, y configurar el producto nuevamente de acuerdo con las reglas.

26-Controlar si pudo haber un incremento de la presión en el caudal de salida debido a una parada repentina de la caldera.

10. DIMENSIONES, SENTIDOS DE CONEXIONES DE LA LINEA.

Las medidas están en milímetros. Conexión según tabla 1 y Figuras 5 y 6.

Reguladores ERG-S:

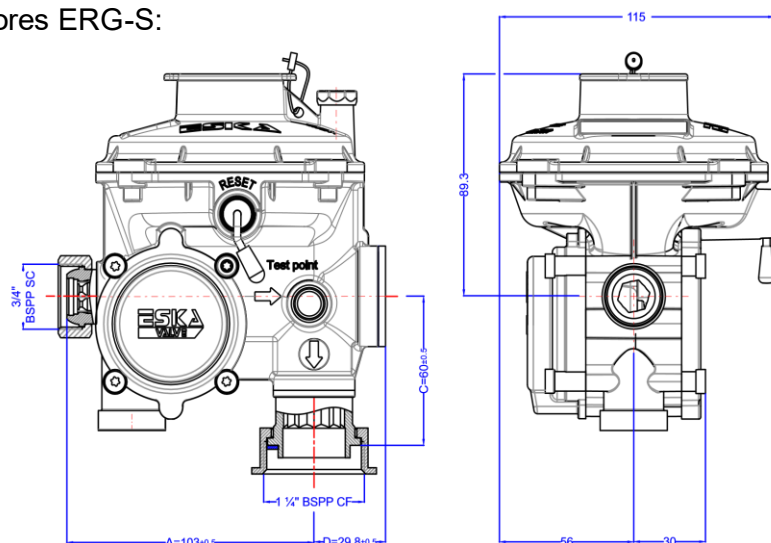


Fig. 5

Reguladores ERG-SE:

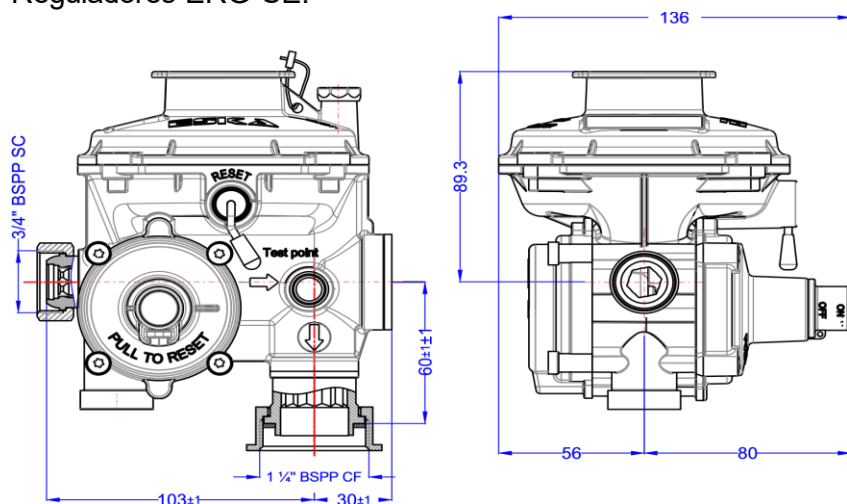


Fig. 6

ERG-SE

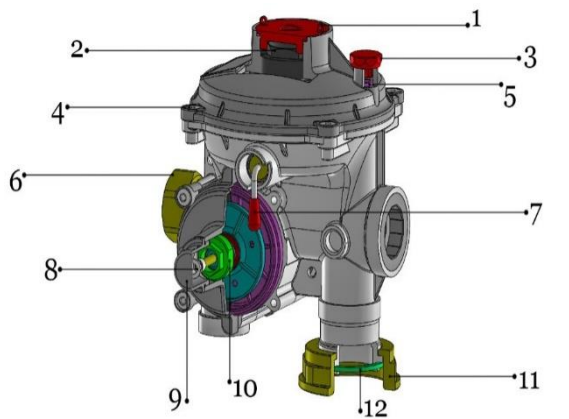


Fig. 7

ERG-S

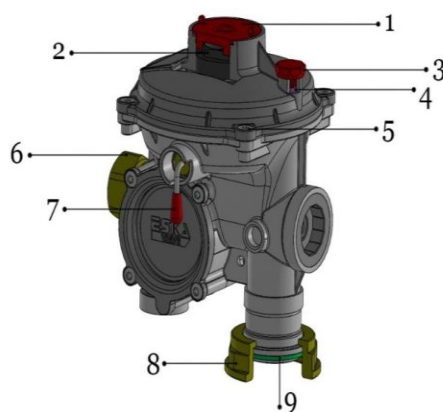


Fig. 8

ERG-SE:

1. Tapón principal.
2. Empuja resorte principal.
3. tapón de venteo.
4. Tornillos de ajuste.
5. Filtro de venteo.
6. Entrada.
7. Palanca.
8. Reset.
9. tapón de bloqueo.
10. Empuja resorte para alta de bloqueo.
11. Salida.
12. Junta de salida.

ERG-S:

1. tapón de resorte principal.
2. Empuja resorte principal.
3. Tapón de venteo.
4. Filtro de venteo.
5. Tornillos de ajuste.
6. Entrada.
7. Palanca.
8. Salida.
9. Junta de salida.

11. INFORMACION DE LA CHAPA DE IDENTIFICACION.REGUALDORES DE GAS ERG-S y ERG-SE:**En cumplimiento con NAG 235****Modelo-Tipo-Serie:****Número de serie:****Fecha de producción (SEMANA/AÑO):****Fluido:****12. ALMACENAMIENTO-CONSERVACIÓN-LEVANTAMIENTO-MANIPULACION-
ENVIO-CARGA-TRANSPORTE.**

Se deben tomar en consideración las siguientes condiciones para todos los productos y piezas de repuesto:
Para prevenir daños en el producto que pueda ocurrir durante el envío y el transporte, nuestra compañía entrega el producto al cliente colocado en una caja de cartón o paquete simple o doble.

Realizar los procedimientos de carga-manipulación-levantamiento-almacenamiento correctamente. El producto podría no funcionar apropiadamente debido a razones como ser lanzado, sacudidas excesivas, vuelcos, caídas, golpes, exposición a sobrecargas y a impactos o fuerzas excesivas, aplastamiento, apilamiento con mucho peso, así como daños, vuelcos o humedecimiento de las partes externas o proyecciones, etc. Nuestra compañía no puede ser considerada responsable en dichos casos. El producto no debe ser expuesto a luz solar directa.

Almacenarlo en lugares interiores, en un ambiente oscuro, seco, limpio y con aire no viciado.

Asegurarse que el producto este protegido de lluvia, agua, nieve, frío o calor extremo, etc. durante el envío, el transporte y el almacenamiento.

No debe haber ninguna fuente de calor directa en el área de almacenamiento.

Asegurarse que el piso de operación es plano y limpio, y no esté mojado o resbaloso.

No sobrecargar o elevar durante el envío.

No debe haber residuos o humedad en el producto durante el re-embalaje.

El producto debe ser almacenado en áreas que estén protegidas contra fuerzas como caídas, vuelcos, golpes, impactos, vibraciones, etc. y protegidas de condiciones de corrosión o desgaste (sol, atmósfera, lluvia, nieve, humedad, agua, químicos externos, etc.), de tal manera que no sean afectadas por eventos naturales como terremotos, inundaciones, incendios, etc. o condiciones climáticas adversas como polvo, barro o contaminación. No remover los productos de la caja o empaque original excepto que vayan a ser utilizados. No reemplace la caja o el empaque.

El período de almacenamiento es sustraído del ciclo de vida del producto y del tiempo de garantía.

La temperatura de almacenamiento debe ser de entre 5°C y 20°C.

El impacto de rayos UV y de ozono debe ser evitado durante el transporte-envío-almacenamiento (especialmente para las partes elastómeras).

Prestar especial atención a las partes externas y proyecciones. El almacenamiento debe ser realizado sin tensión eléctrica.

Si hubiera algún tratamiento de superficie en el producto (arenado, revestimiento, tintura, etc.), este no debe ser dañado durante el envío.

Producto	Cantidad de productos	Dimensiones de la caja (LxPxA cm)	Peso
ERG-SE	1	15x14,5x16	Aprox. 1,15 kg
ERG-S	1	15x14,5x16	Aprox. 1,10kg

CONDICIONES DE GARANTIA:

Los productos de fabricados y distribuidos por EQA cuentan con garantía por defectos de fabricación o calidad de los materiales por 1 año, para más información comuníquese con nuestro departamento de posventa.

CONTÁCTENOS

TEL. (+54 11) 4481 - 9950 Y ROTATIVAS

FAX. (54 11) 4481 - 9288

E-MAIL: EQA@EQA.COM.AR

WEB SITE: WWW.EQA.COM.AR

26 DE ABRIL 3836 - ITUZAINGÓ (1714)

PROVINCIA DE BUENOS AIRES