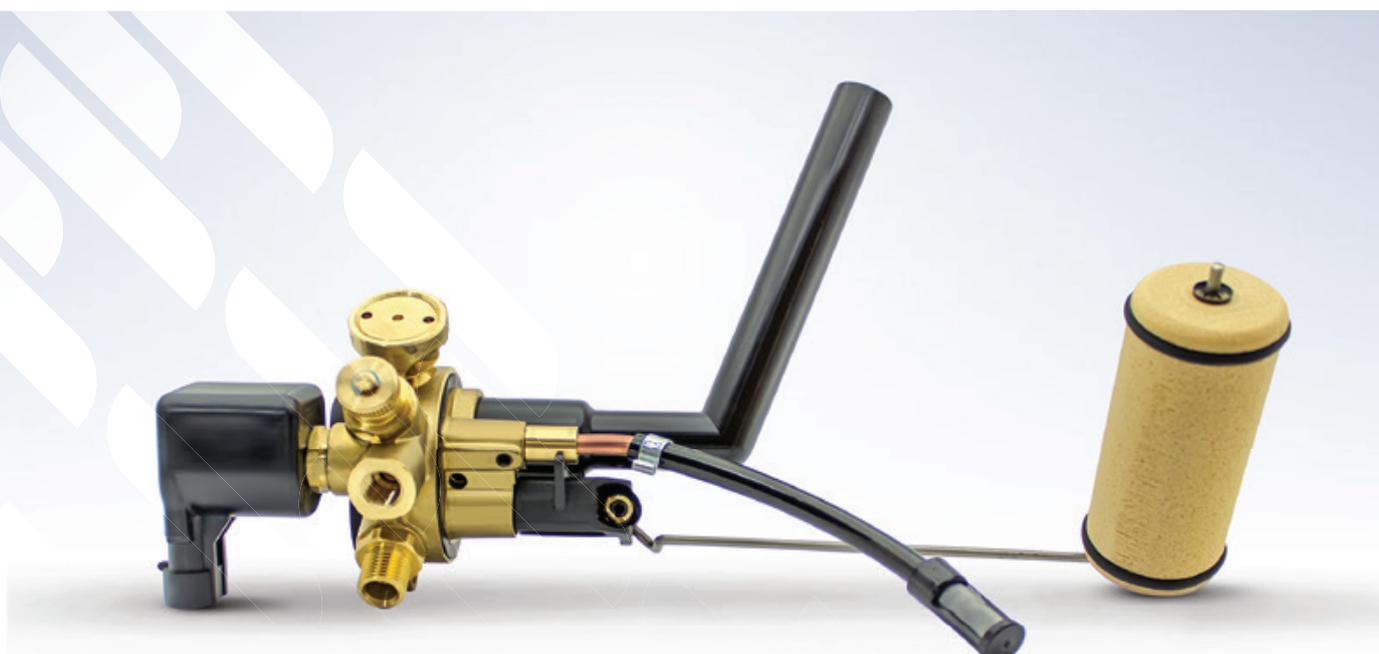


OCTOPUS

ECO Multivalve



MANUAL DE INSTALACIÓN PARA LA ***multiválvula OCTOPUS***

TABLA DE CONTENIDO:

I. DESCRIPCIÓN MULTIVALVE	3
1. VÁLVULA 80%	3
2. VÁLVULA DE SEGURIDAD	4
3. VÁLVULA CONTRA INCENDIOS	5
4. VÁLVULA DE FUNCIONAMIENTO ELECTROMAGNÉTICA	6
5. VÁLVULA DE DESBORDAMIENTO	7
6. VÁLVULA DE RETENCIÓN	8
7. VÁLVULA DE FUNCIONAMIENTO MANUAL	9
8. INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE	9
II. GUÍA DE INSTALACIÓN	10
1. VERIFICACIÓN DEL MODELO Y TAMAÑO DE VÁLVULAS MÚLTIPLES	10
2. VERIFICACIONES DE INTEGRIDAD DEL TANQUE Y DIMENSIONALES GENERALES	11
3. VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD	12
4. INSTALACIÓN DE VÁLVULAS MÚLTIPLES EN DEPÓSITOS CILÍNDRICOS DE 30°	13
5. INSTALACIÓN DE VÁLVULAS MÚLTIPLES EN TANQUES TOROIDALES DE 30°	16
6. INSTALACIÓN MULTIVÁLVULA EN DEPÓSITOS TOROIDALES 0°	19
7. ACCESORIOS DE ENTRADA Y SALIDA DE GAS	23
8. CONEXIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS	27
9. CALIBRACIÓN DE LA POSICIÓN DEL INDICADOR DE POSICIÓN DE COMBUSTIBLE	28
10. COMPROBACIÓN DE LA INSTALACIÓN INSTALADA EN EL VEHÍCULO	28
11. INSPECCIÓN FINAL	30
12. VÁLVULA DE LLENADO	30
III. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	31

I. DESCRIPCIÓN DE LA MULTIVÁLVULA

La multiválvula OCTOPUS ha sido diseñada de acuerdo con el **Reglamento UNECE No.67-01**. El producto es un componente de las instalaciones de GLP automotriz. Los accesorios del depósito, en forma de multiválvula y válvula de repostaje, permiten el uso correcto y seguro del depósito de GLP de un coche. La multiválvula combina varias válvulas en una carcasa, cada una de las cuales es esencial para el funcionamiento correcto y seguro del recipiente a presión.

La multiválvula OCTOPUS está equipada con:

1. VÁLVULA 80%
2. VÁLVULA DE SEGURIDAD
3. VÁLVULA CONTRA INCENDIOS
4. VÁLVULA DE FUNCIONAMIENTO ELECTROMAGNÉTICA
5. VÁLVULA DE DESBORDAMIENTO
6. VÁLVULA DE RETENCIÓN
7. VÁLVULA DE FUNCIONAMIENTO MANUAL
8. MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

1. VÁLVULA 80%

De acuerdo con el **Reglamento UNECE No. 67-01**:

“Válvula de restricción de llenado al 80%”: dispositivo que limita el grado de llenado de un tanque a un máximo del 80% de su capacidad.

El conjunto de la válvula de restricción de llenado corta el suministro de combustible al repostar, después de alcanzar el 80% de la capacidad geométrica del tanque. La válvula, en cooperación con un flotador ubicado dentro del tanque, cierra su entrada de la válvula de reabastecimiento de combustible después de alcanzar el nivel de combustible apropiado. Como resultado, se proporciona el 20% del espacio libre sobre la superficie del gas, lo que permite que la mezcla líquida de propano y butano se expanda al aumentar la temperatura.

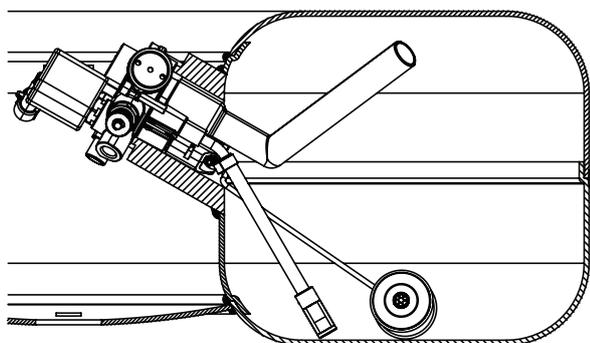


figura 1. Posición flotante en tanque vacío

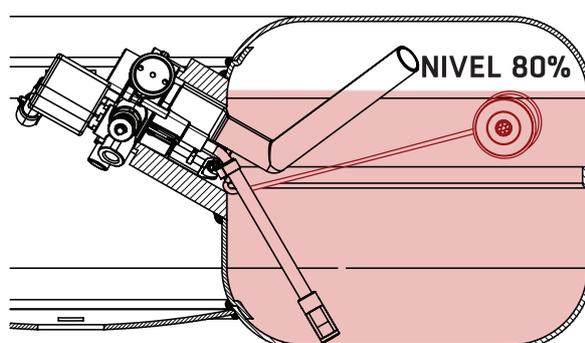


figura 2. Posición de flotación en un tanque lleno hasta el 80% de su capacidad

2. VÁLVULA DE SEGURIDAD

La válvula de seguridad protege el tanque contra un aumento excesivo de presión. Se inicia cuando este parámetro supera los 2,7 MPa. Luego, el combustible GLP en la fase gaseosa se descarga al medio ambiente (la mayoría de las veces debajo del automóvil) a través de conductos de ventilación (conectados a la carcasa en la que se coloca la multiválvula).

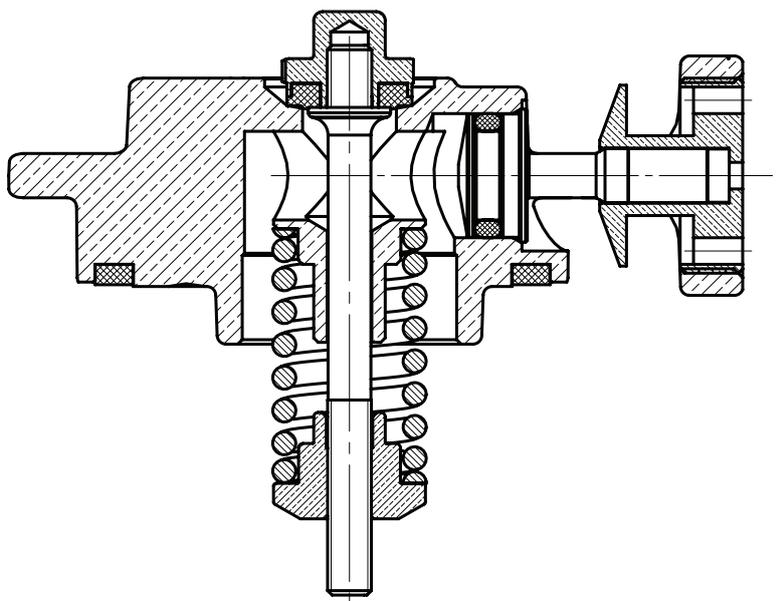


figura 3. Válvula de seguridad cerrada

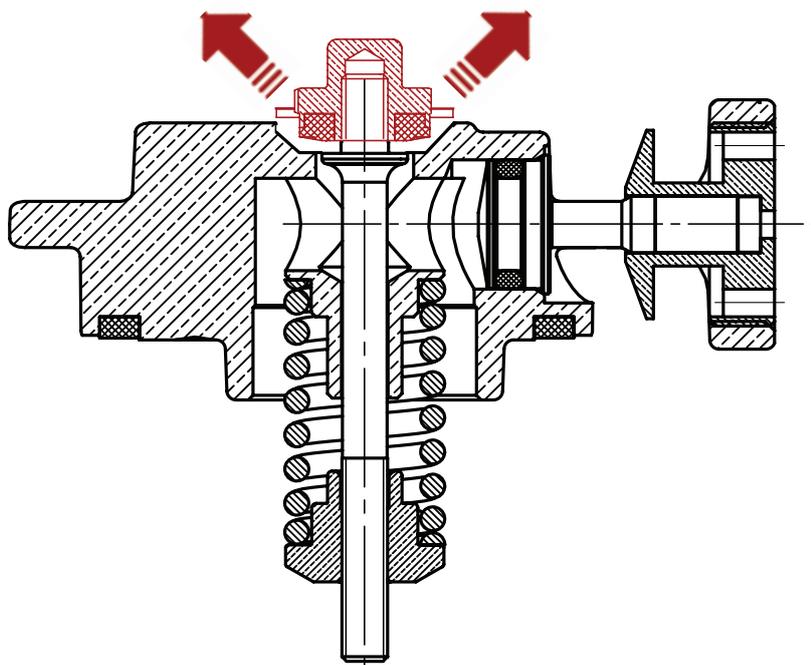


figura 4. Válvula de seguridad abierta

3. VÁLVULA CONTRA

La válvula contra incendios (fusible) garantiza la seguridad en situaciones extremas (como el incendio de un automóvil). Se abre (se destruye por la fusión del fusible) después de que la camisa del tanque alcanza los 110 ° C y descarga el gas del tanque. Gracias al uso de una válvula contra incendios (que apoya el funcionamiento de la válvula de seguridad), la presión del gas en el tanque se reduce rápidamente.

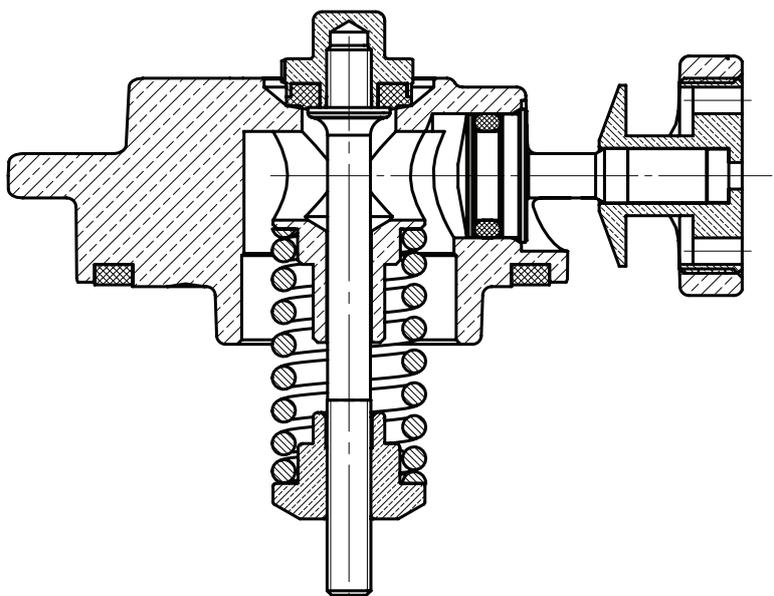


figura 5. Válvula contra incendios en condiciones normales de funcionamiento

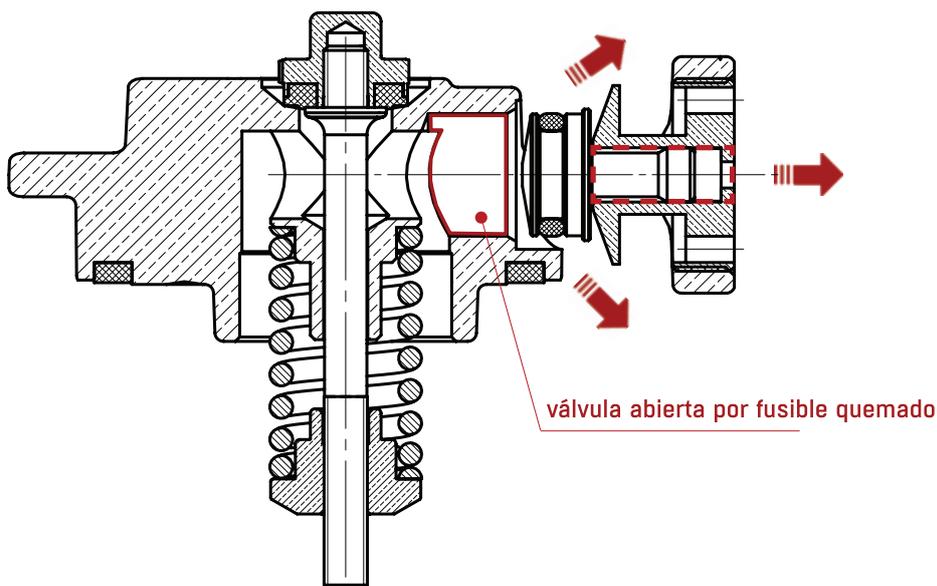


figura 6. Válvula de fuego abierta

4. VÁLVULA DE FUNCIONAMIENTO ELECTROMAGNÉTICA

La válvula de solenoide de funcionamiento se abre cuando se enciende el sistema de gas y se cierra cuando el sistema no está funcionando. Para abrirlo, es necesario que aparezca la señal de velocidad de rotación, mientras se cierra después de la desaparición de esta señal. La válvula garantiza la seguridad al cerrar el flujo de gas en situaciones de emergencia, cuando el motor se detiene sin la voluntad del conductor (por ejemplo, durante una colisión o un accidente automovilístico).

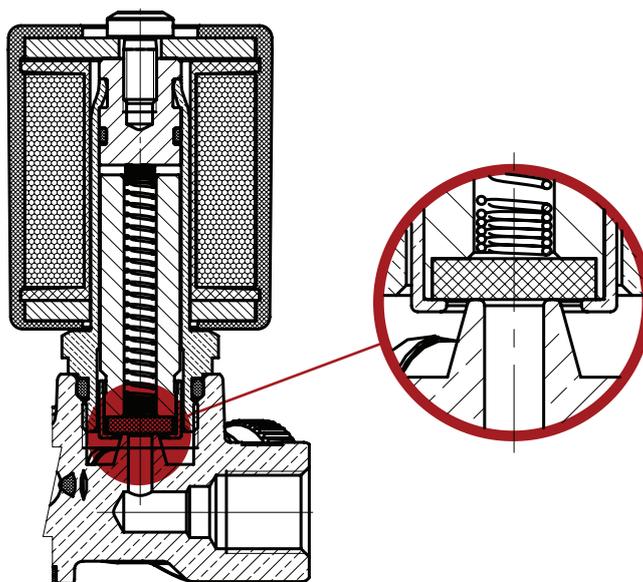


figura 7. Electroválvula en posición cerrada

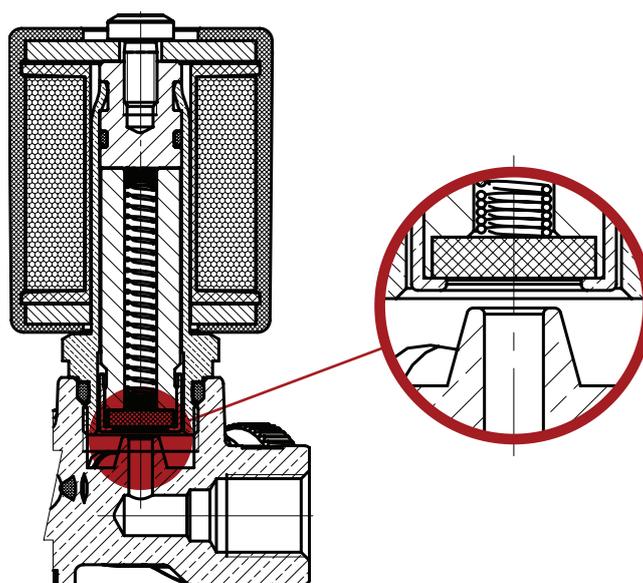


figura 8. Electroválvula en posición

5. VÁLVULA DE DESBORDAMIENTO

La válvula de rebose de gas se activa cuando el gas fluye demasiado rápido (por encima de la demanda del motor). Esto sucede cuando la tubería de presión ubicada debajo del automóvil está dañada (cortada) o desconectada.

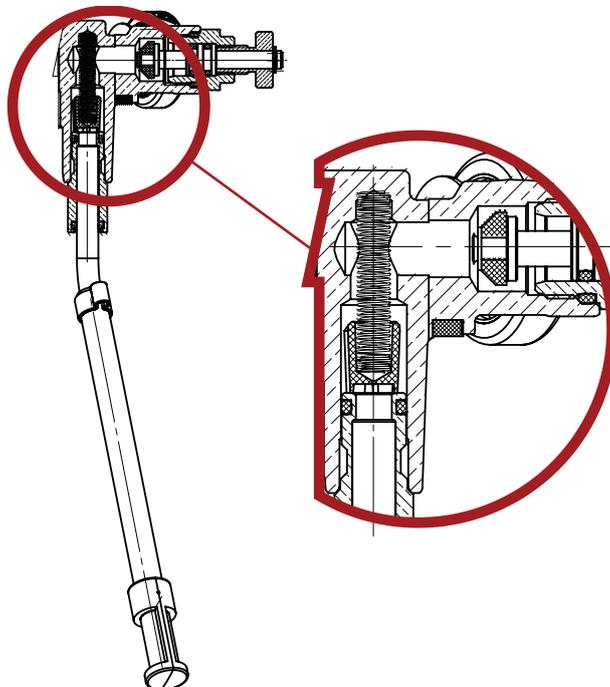


figura 11. Válvula de rebose con motor apagado

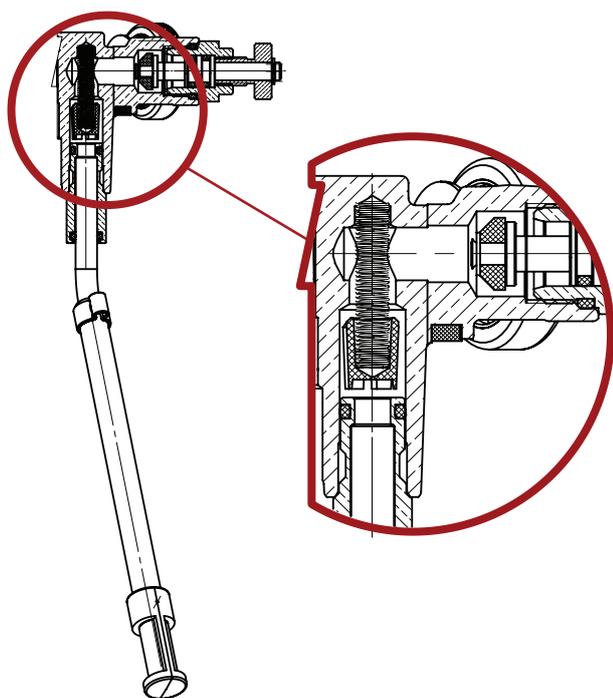


figura 12a. Válvula de rebose en posición de funcionamiento

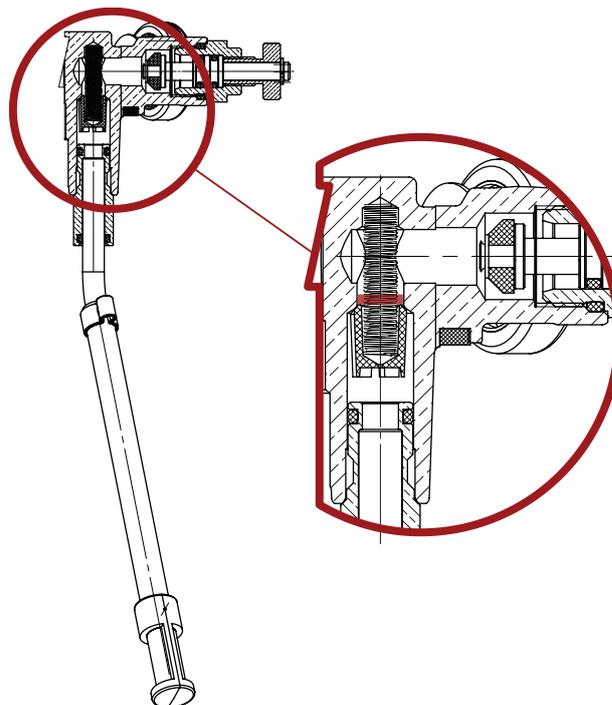


figura 12b. Válvula de rebose en posición cerrada

6. VÁLVULA DE RETENCIÓN

La válvula de retención asegura (durante el repostaje) el flujo de combustible LPG solo hacia el tanque de gasolina. El pistón sostenido por un resorte está ubicado en el canal, donde el gas líquido es forzado durante el repostaje. La presión del distribuidor empuja el pistón lejos del asiento y desvía el resorte de soporte. Después de que se detiene el repostaje, debido a la diferencia de presión (caída de presión del lado del distribuidor y sobrepresión en el tanque), el pistón se presiona contra el asiento. De esta manera, el tanque está protegido contra fugas de combustible en caso de daño a la tubería de la válvula de repostaje.

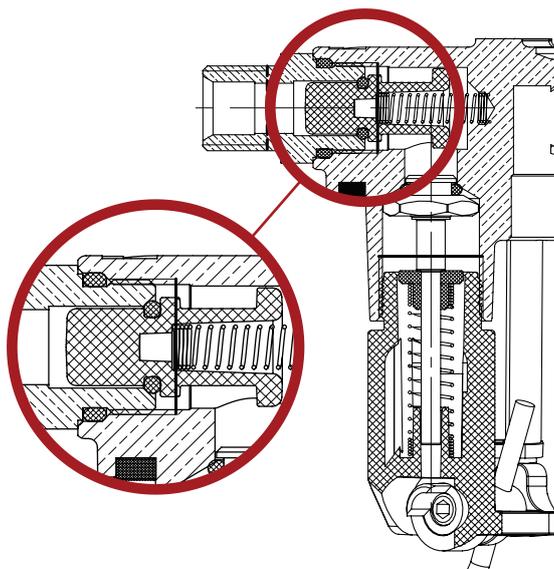


figura 14. Válvula de retención en posición cerrada

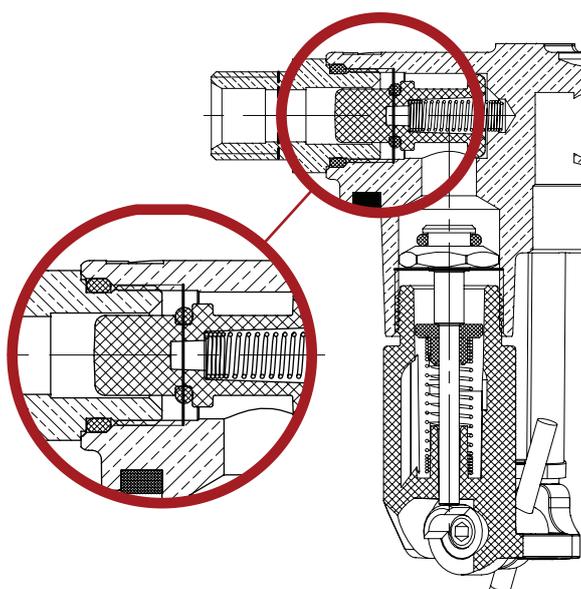


figura 15. Compruebe la válvula al llenar el tanque

7. VÁLVULA DE OPERACIÓN MANUAL

Una válvula de descarga operada manualmente (válvula de operación) corta el suministro de gas del tanque al reductor (evaporador) ubicado en el compartimiento del motor. Se utiliza principalmente en trabajos de servicio cuando se requiere abrir el sistema.

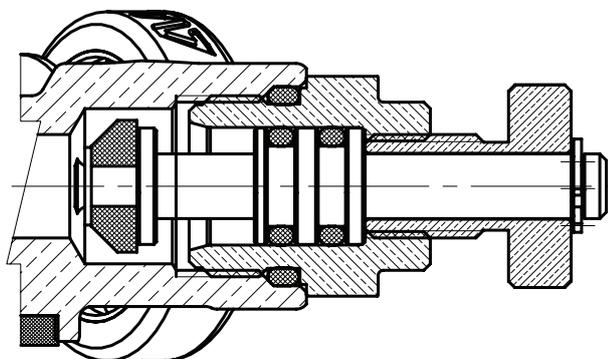


figura 16. Válvula de cierre manual en posición abierta

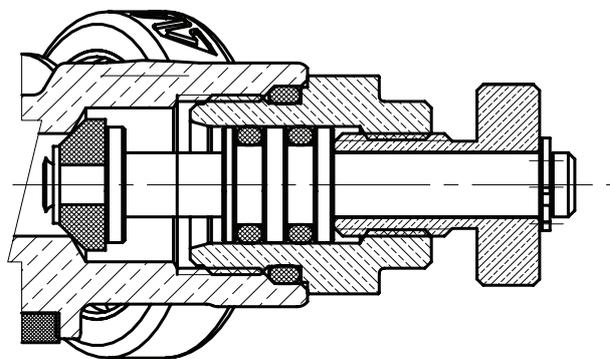


figura 17. Válvula de cierre manual en posición cerrada

8. INDICADOR DE COMBUSTIBLE

El indicador de posición de combustible es un indicador que funciona con un flotador dentro del tanque. El movimiento del flotador se transfiere al indicador por fuerza magnética (no hay conexión mecánica entre el flotador y el puntero). Esta indicación es solo indicativa, y el tanque instalado de acuerdo con la normativa debe tener un indicador de fácil lectura su nivel de llenado. Es muy importante en una emergencia para que los servicios de emergencia puedan juzgar la cantidad de combustible en el tanque. El indicador de nivel electrónico debe seleccionarse de acuerdo con con el Reglamento N° 67-01 de la CEPE.

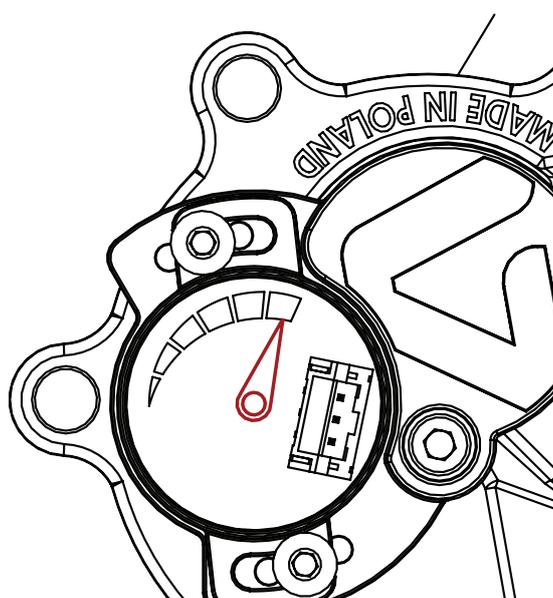


figura 18.

II. GUÍA DE INSTALACIÓN

1. VERIFIQUE EL MODELO Y TAMAÑO DE LA MULTIVÁLVULA

La compatibilidad del tipo y tamaño entre el tanque y la multiválvula debe verificarse mediante la información indicada en la placa de identificación del tanque y el marcado de la multiválvula.

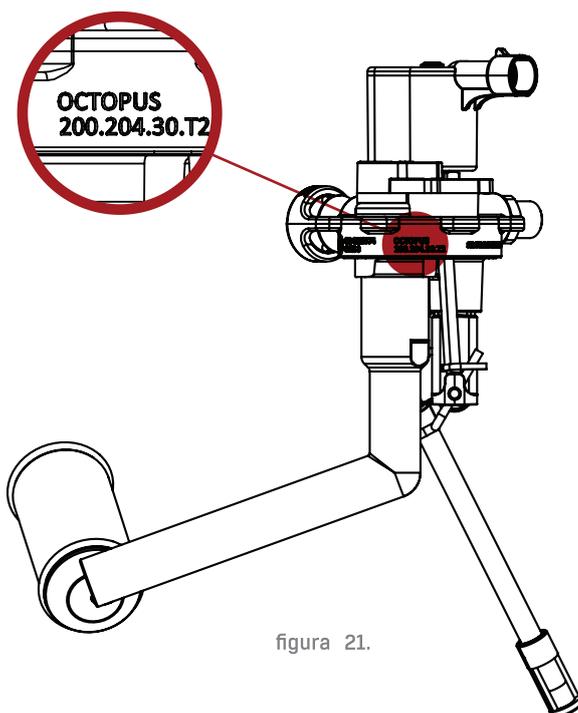


figura 21.

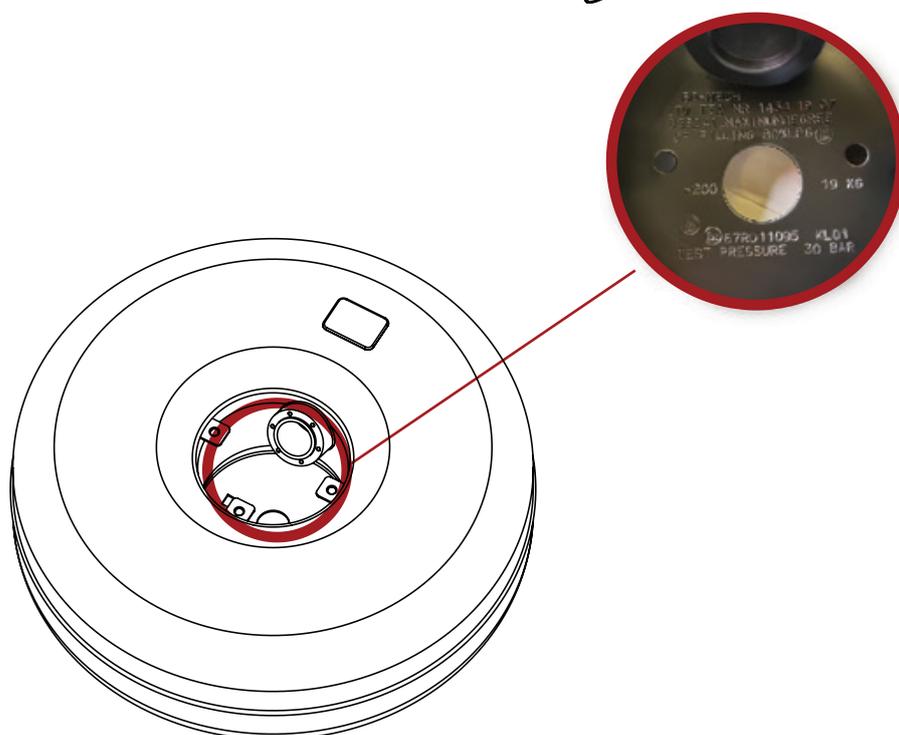


figura 22.

2. VERIFICACIONES DE LA INTEGRIDAD DEL TANQUE Y DIMENSIONES GENERALES

El error angular de los orificios de las bridas roscadas no debe superar los 2° . El tanque debe colocarse en posición horizontal. Para una inspección adecuada, inserte dos tornillos en los dos orificios opuestos como se muestra en la figura siguiente. La pendiente del anillo con respecto al plano horizontal debe medirse como se muestra a continuación.

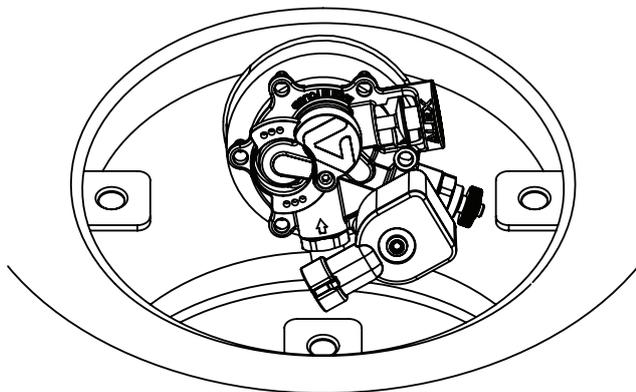


figura 23.

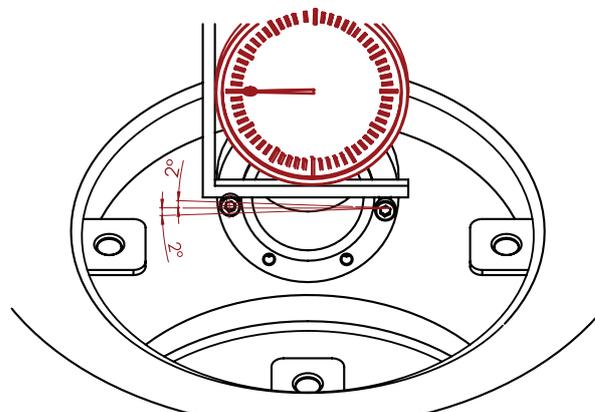


figura 24.

En tanques toroidales, la pendiente de la brida debe controlarse con un goniómetro. Debe ser 0° o 30° , respectivamente.

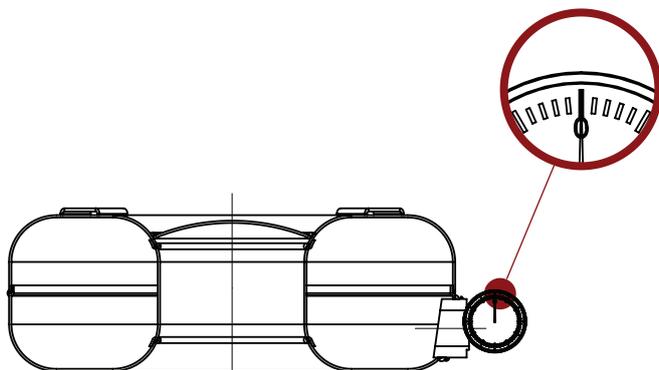


figura 25. Tanque toroidal 0°

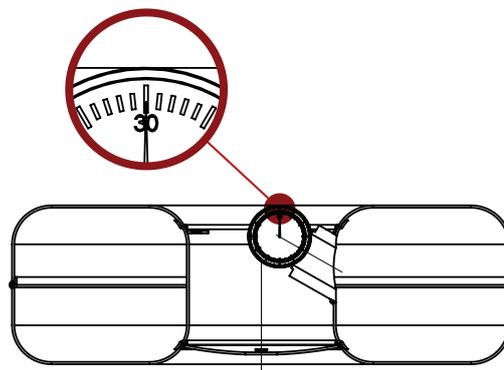


figura 26. Tanque toroidal 30°

El anillo de asiento debe estar limpio. Los restos de pintura deben eliminarse teniendo cuidado de no causar errores de planitud, abolladuras o rayones que puedan afectar el sellado de las multiválvulas. La parte interior del tanque debe limpiarse de residuos de soldadura o esmerilado y drenarse de todo rastro de agua.

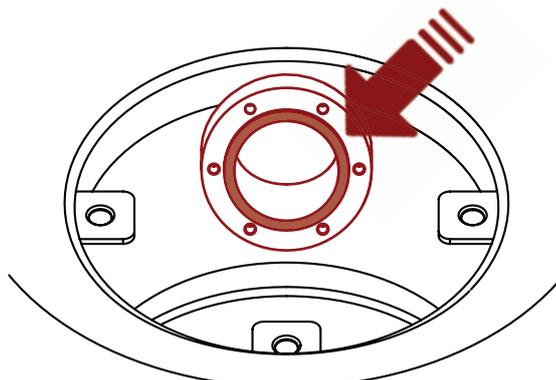


figura 27.

3. VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD

La multiválvula puede dañarse por una manipulación incorrecta. A continuación se muestra el correcto agarre de la multiválvula por el cuerpo.

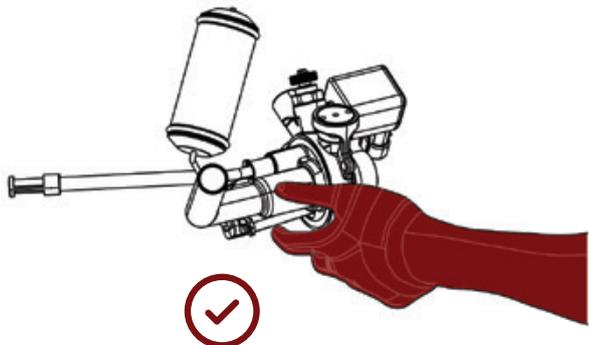


figura 28a. Agarre correcto



figura 28b. Agarre incorrecto

SE DEBE COMPROBAR EL CORRECTO MOVIMIENTO DE LA VARILLA DEL FLOTADOR GIRÁNDOLA EN EL CAMINO SEGÚN LOS

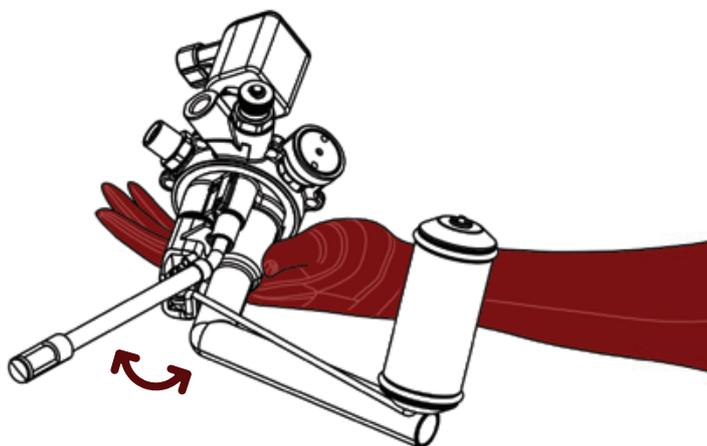


figura 29. Oscilación máxima hacia abajo del flotador

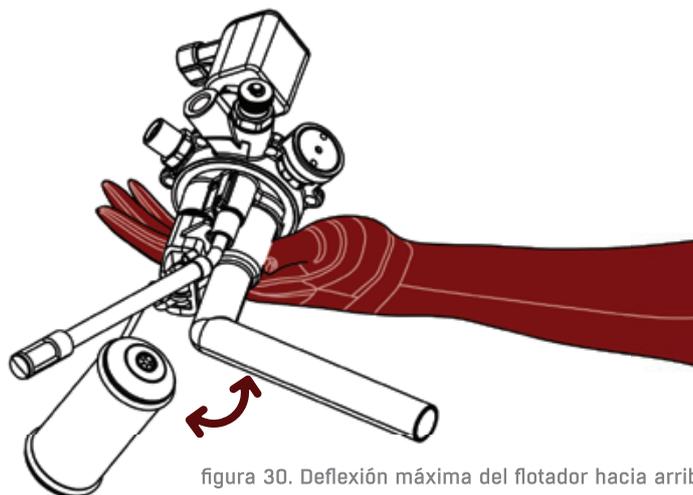
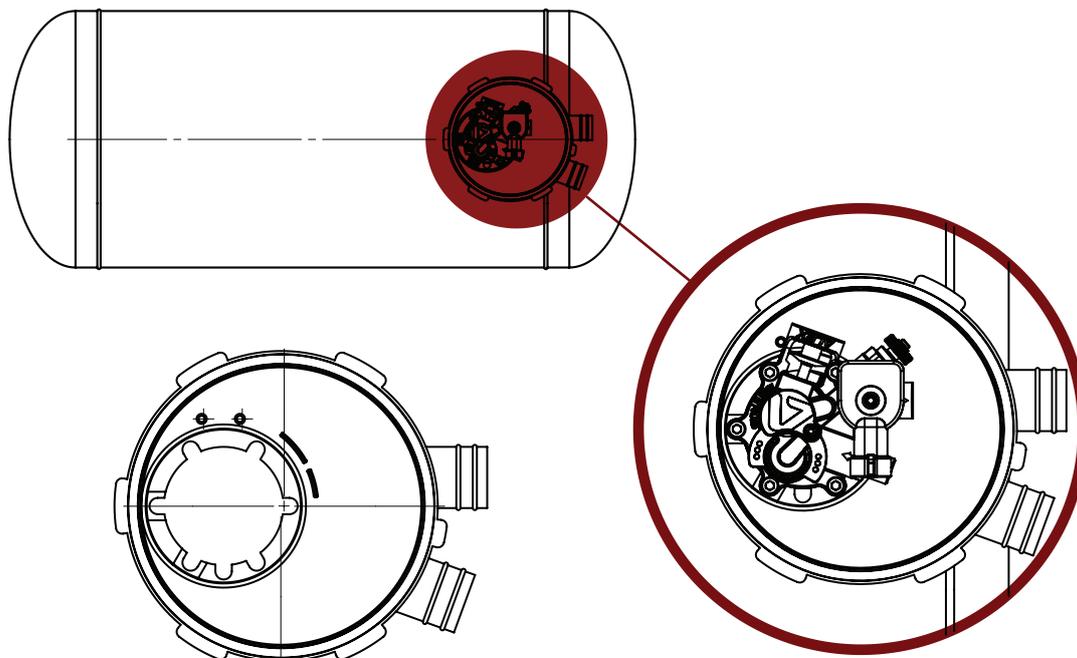


figura 30. Deflexión máxima del flotador hacia arriba

4. INSTALACIÓN DE LA MULTIVÁLVULA EN DEPÓSITOS CILÍNDRICOS DE 30°

EN EL CASO DE TANQUES CILÍNDRICOS UBICADOS EN EL INTERIOR DEL VEHÍCULO, SE DEBE INSTALAR UNA MULTIVÁLVULA JUNTO CON UNA CARCASA ESTANCA AL GAS.



RYS.31. Disposición de la multiválvula

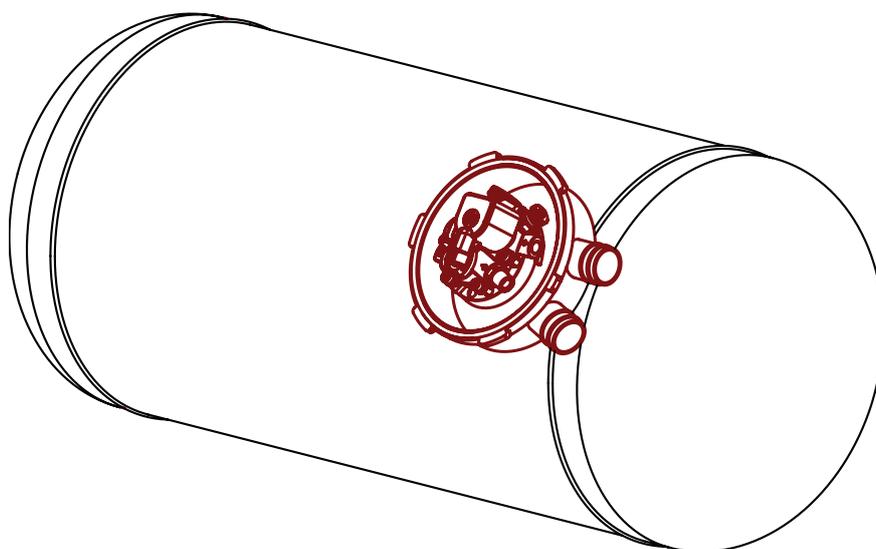


Figura 32. Disposición de la multiválvula en depósitos cilíndricos de 30°

INSTALACIÓN DE LA MULTIVÁLVULA EN EL TANQUE.

Coloque la junta tórica en la brida del tanque. Luego coloque la tapa hermética al gas. Coloque la varilla del flotador en el orificio de montaje y luego en el tubo de drenaje. No fuerce los componentes de la multiválvula durante el montaje.

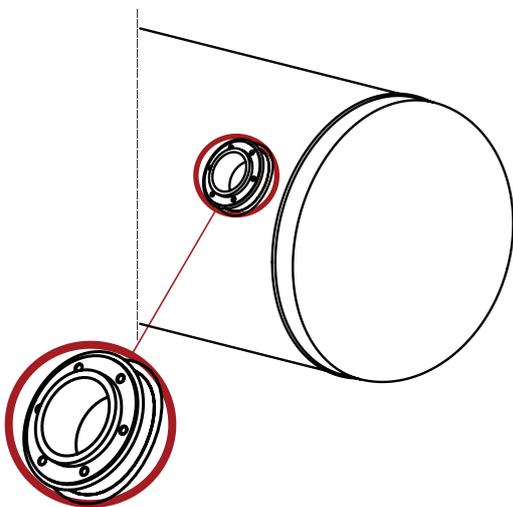


Figura 33.

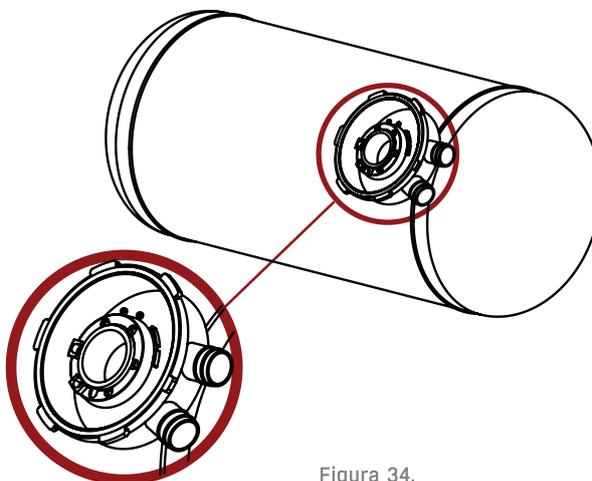


Figura 34.

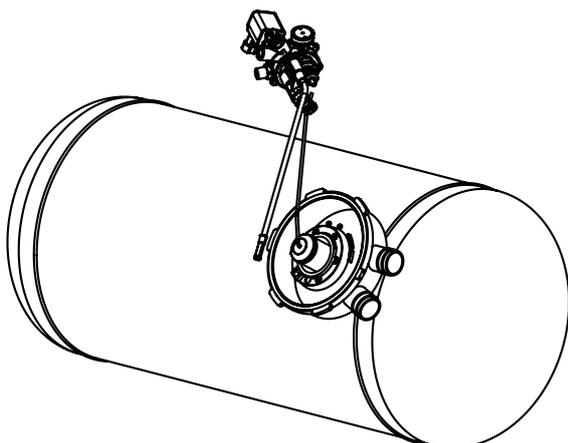


Figura 35.

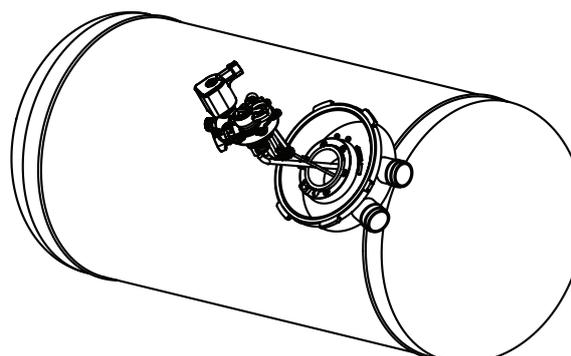
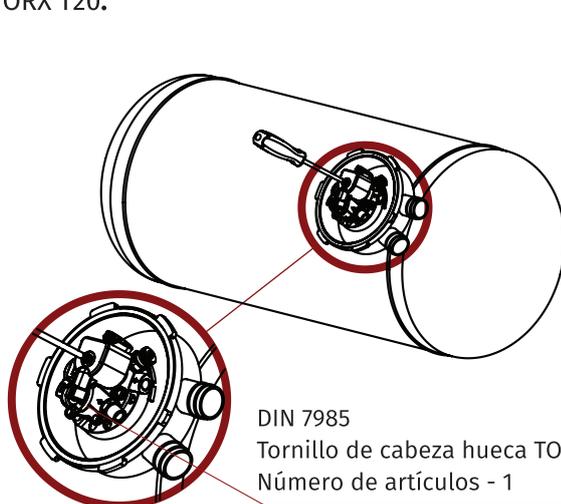


Figura 36.

Para instalar la multiválvula, primero retire la bobina desatornillando el tornillo M4x8 con la llave TORX T20.



DIN 7985
Tornillo de cabeza hueca TORX - M4 x 8
Número de artículos - 1

Figura 37.

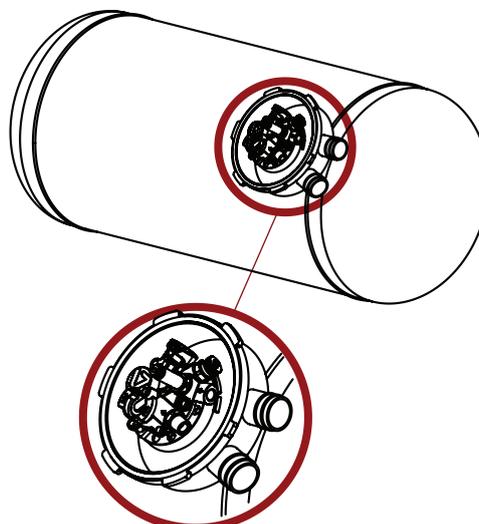


Figura 38.

- Luego, con la llave SW4, atornille 6 tornillos de cabeza hueca hexagonal M5x25 a la brida del tanque.
Par de apriete 3,5 +/- 0,5 Nm.

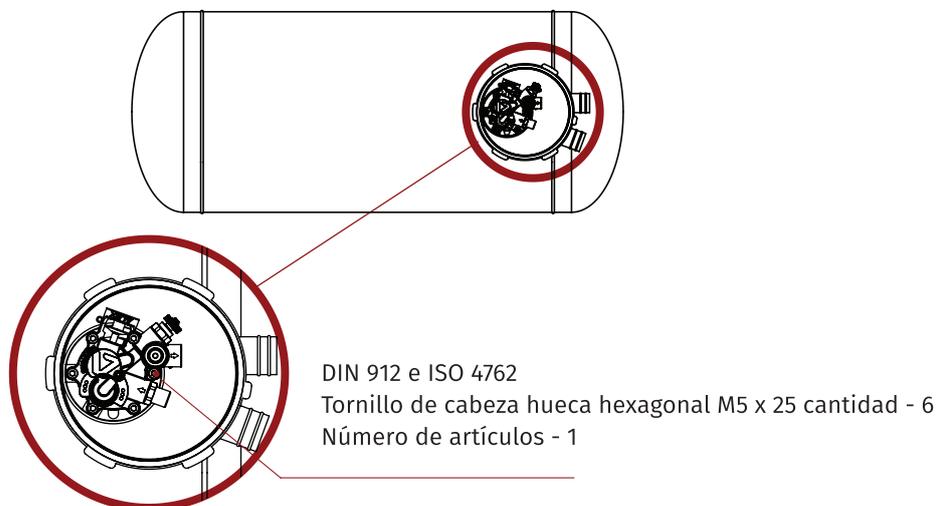


Figura 39a.

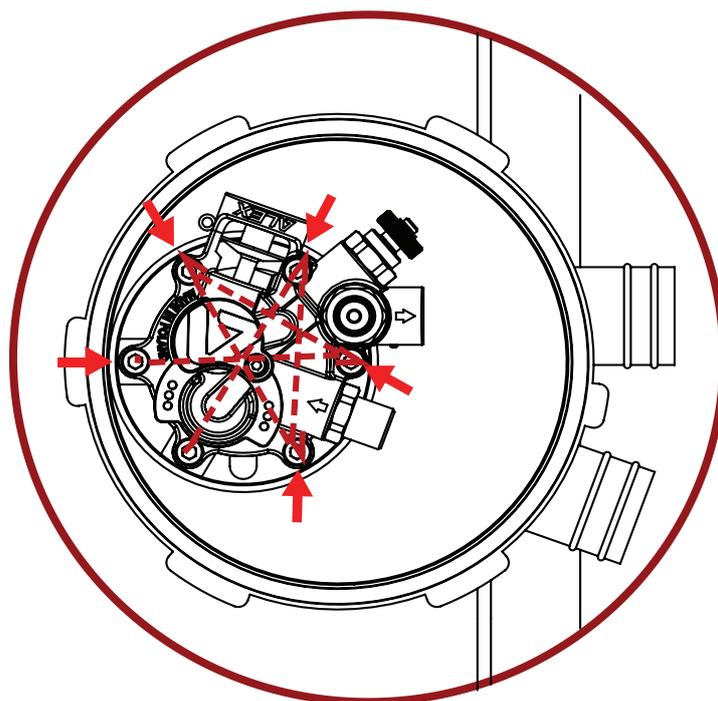


figura 39b.

LA BOBINA DEBE SER ATORNILLADA DESPUÉS DE MONTAR LOS ACCESORIOS DE ENTRADA Y SALIDA

Verifique el funcionamiento del sistema de válvula restrictiva de llenado. La inspección debe realizarse volteando el tanque y verificando la lectura correcta del indicador de nivel de combustible. De acuerdo con el Reglamento N° 67-01 de la CEPE, parte II, párrafo 17.6.3.1: El limitador de nivel de llenado automático debe adaptarse al tanque de combustible en cuestión. y debe instalarse en una posición adecuada para evitar que el tanque de combustible se llene a más del 80% de su capacidad.

Atornille el indicador de posición de combustible a la multiválvula.

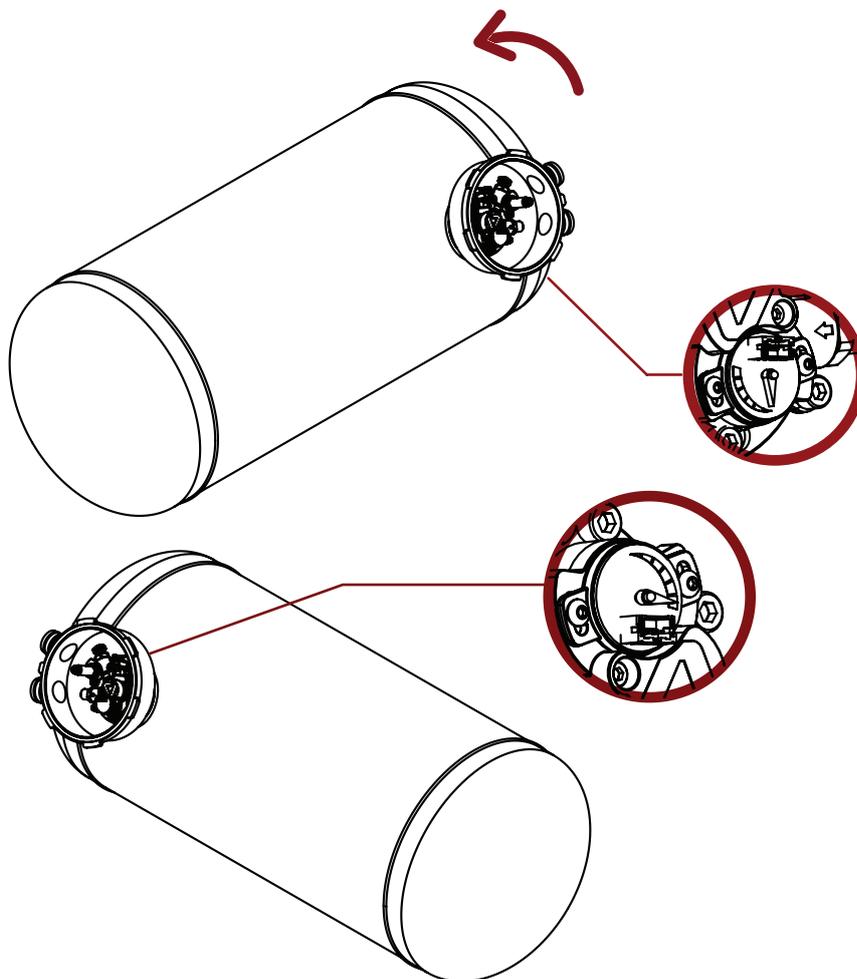


figura 40.

5. INSTALACIÓN DE LA MULTIVÁLVULA EN TANQUES TOROIDAL 30°

En un tanque toroidal de 30°, la posición de montaje de la multiválvula se muestra en la siguiente figura.

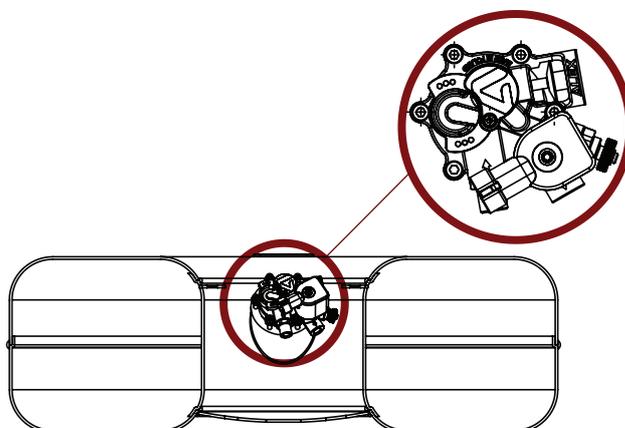


figura 41.

En un tanque toroidal de 30°, la posición de montaje de la multiválvula se muestra en la siguiente figura.

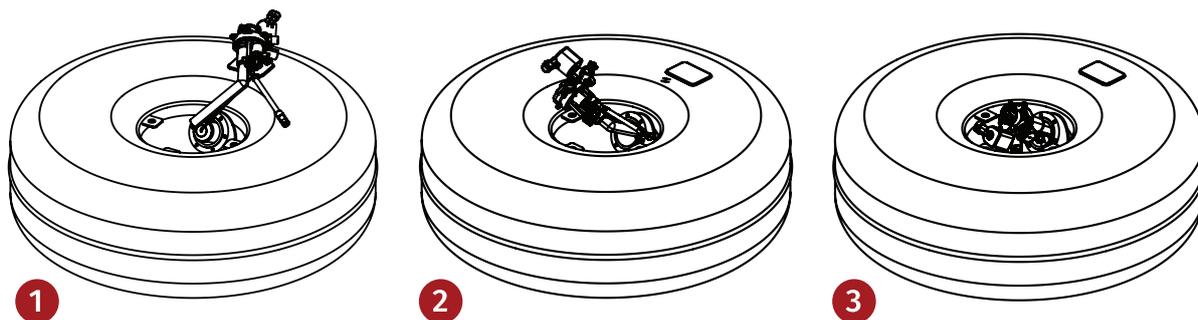


Figura 44. Colocación de la multiválvula en tanques toroidales

DURANTE EL MONTAJE, PRESTE ESPECIAL ATENCIÓN AL TUBO DEL FILTRO (SALIDA DE GAS) PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA LIMITADORA DE LLENADO. LA POSICIÓN DEL TUBO DE SALIDA DE GAS NO DEBE RESTRINGIR EL MOVIMIENTO DE LA VARILLA DEL FLOTADOR.

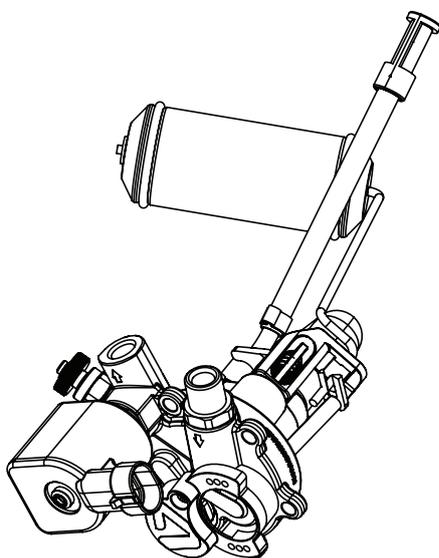


Figura 45a. montaje correcto

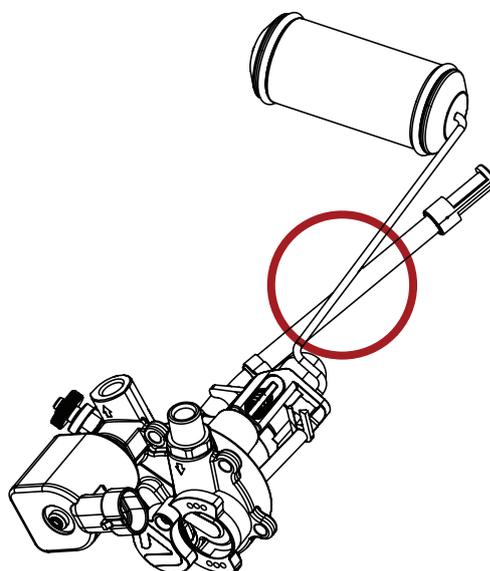
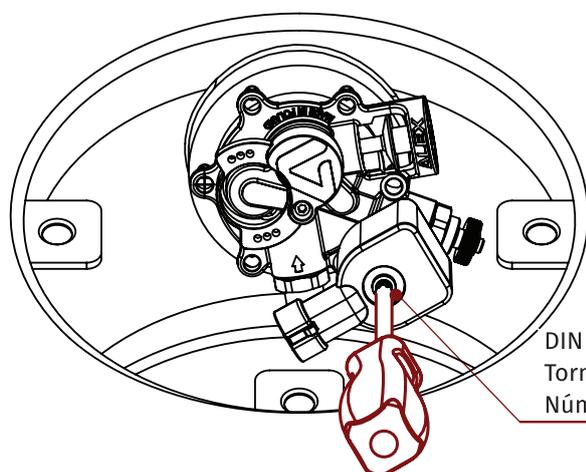


Figura 45b. montaje incorrecto

Para instalar la multiválvula, primero retire la bobina desatornillando el tornillo M4x8 con la llave TORX T20.



DIN 7985
Tornillo de cabeza hueca TORX - M4x8
Número de artículos - 1

figura 46. desenroscando la bobina

- Durante el montaje, tenga cuidado de no dañar la bobina. Luego, con la llave SW4, atornille 6 tornillos de cabeza hueca hexagonal M5x25 a la brida del tanque. **Par de apriete 3,5 +/- 0,5 Nm.**

DIN 912 e ISO 4762
Tornillo de cabeza hueca hexagonal M5 x 25
número de piezas - 6

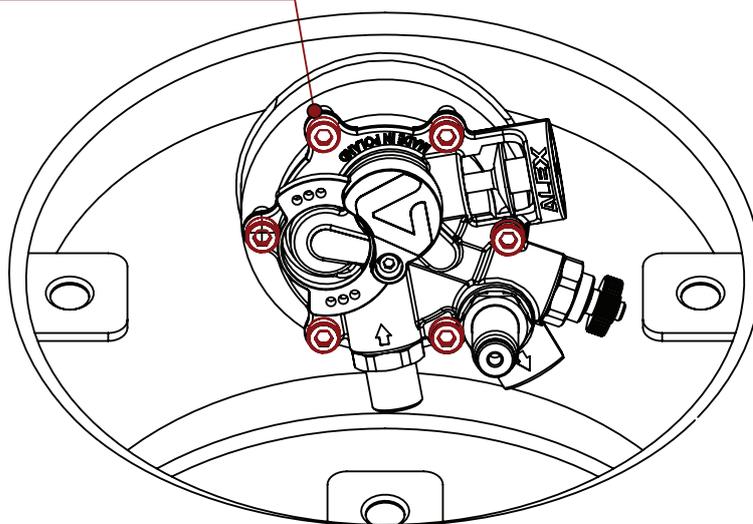


figura 47.

NO RETIRE EL PASADOR DE LA BOBINA DURANTE EL DESMONTAJE

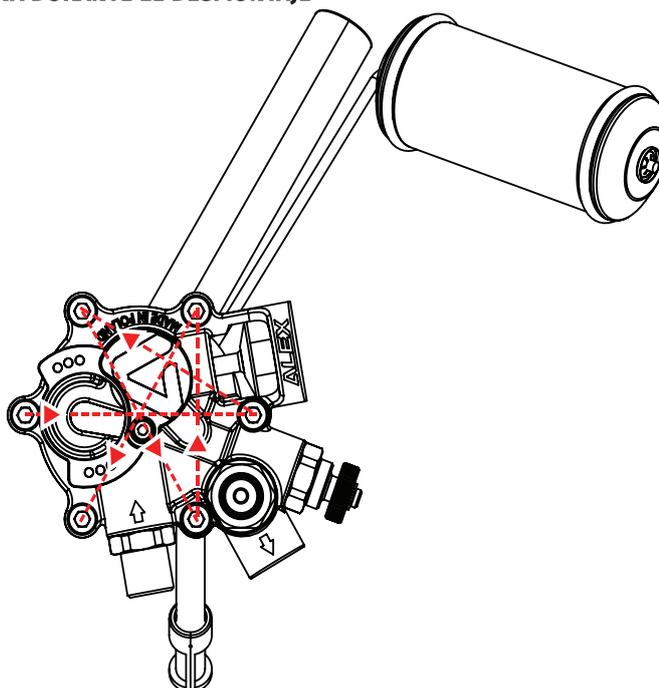


figura 48. Secuencia de apriete de los tornillos de montaje.

Verifique el funcionamiento del sistema de válvula restrictiva de llenado.

En un tanque toroidal de 30°, la posición de montaje de la multiválvula se muestra en la siguiente figura.

Atornille el indicador de posición de combustible a la multiválvula. La inspección debe realizarse volteando el tanque y verificando la lectura correcta del indicador de nivel de combustible. De acuerdo con el Reglamento N° 67-01 de la CEPE, parte II, párrafo 17.6.3.1:

El limitador automático del nivel de llenado debe adaptarse al tanque en cuestión. combustible y debe instalarse en la posición correcta para evitar el llenado el depósito de combustible por encima del 80% de su capacidad.

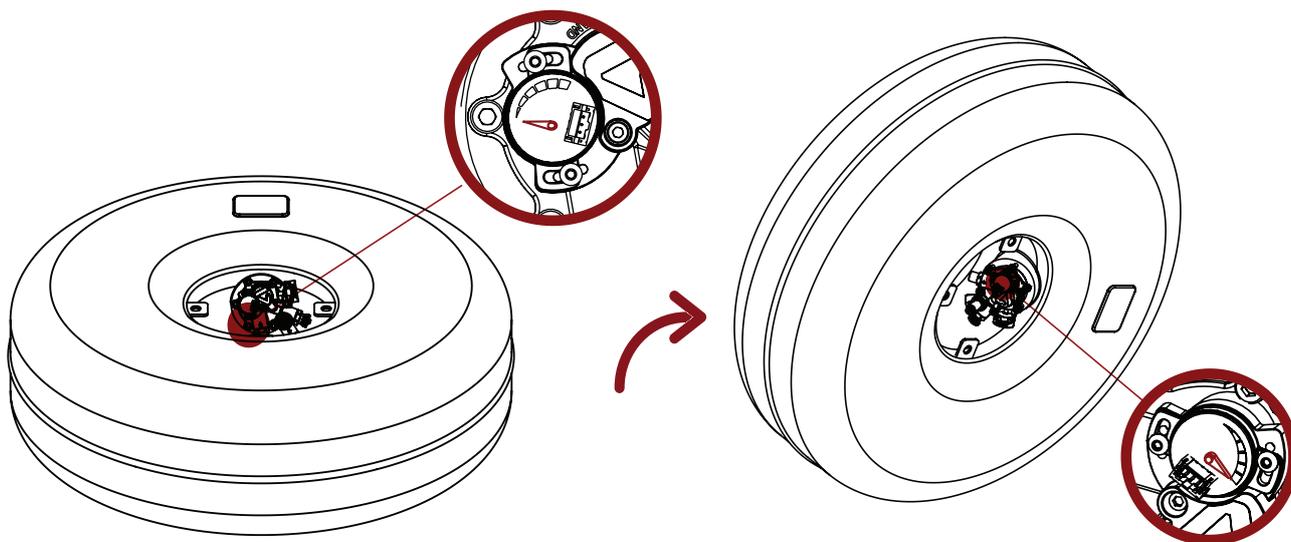


figura 49. El método de realización del control.

6. INSTALACIÓN DE UNA MULTIVÁLVULA EN TANQUES TOROIDALES DE 0°

En un tanque toroidal de 0°, la posición de montaje de la multiválvula se muestra en la figura siguiente.

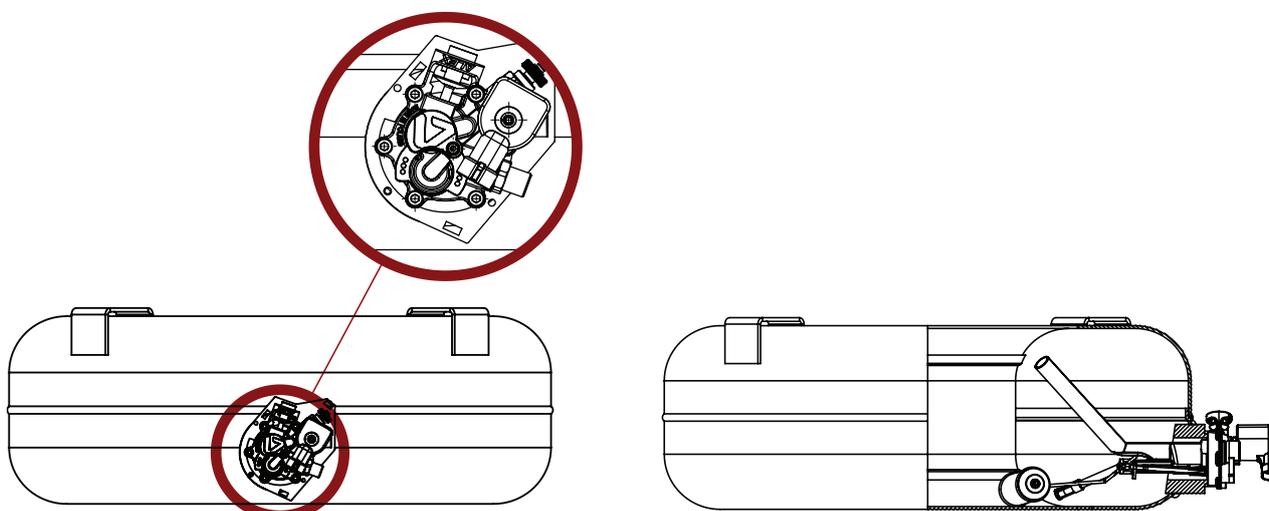


figura 50.

Conjunto multiválvula para versión tanque toroidal 0°

La multiválvula en tanques de 0° está protegida por una tapa que evita daños durante el uso. Para ello, antes de montar la multiválvula en el tanque, coloque una tapa de plástico y una abrazadera.

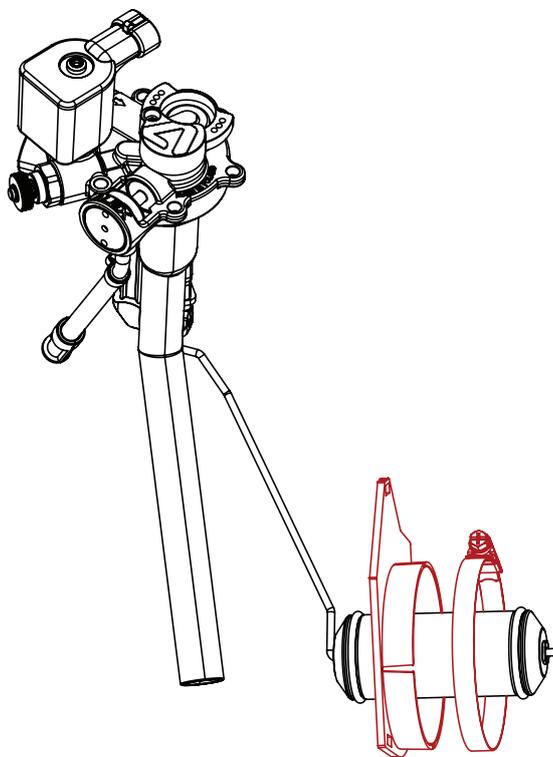


figura 51.

El método de montaje de la multiválvula en el tanque se presenta a continuación.

Coloque la varilla del flotador en el orificio de montaje, luego inserte el tubo de drenaje. No fuerce los componentes de la multiválvula durante el montaje.

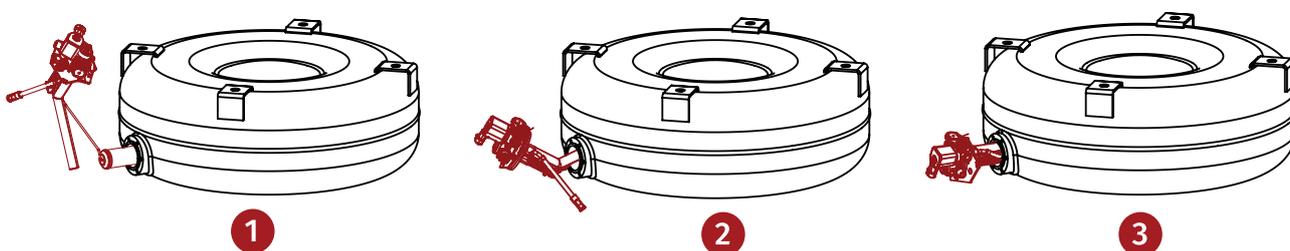


figura 52.

Durante el montaje, prestar especial atención a la tubería con el filtro para garantizar el correcto funcionamiento de la válvula limitando el llenado al 80%.

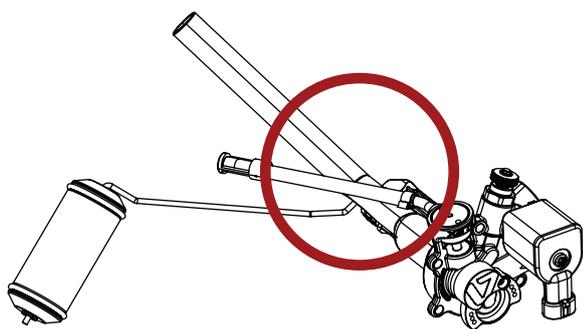


figura 53a. Montaje incorrecto

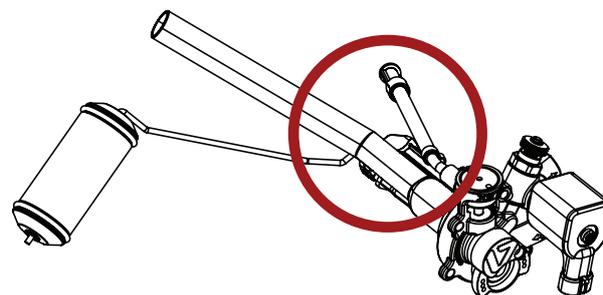
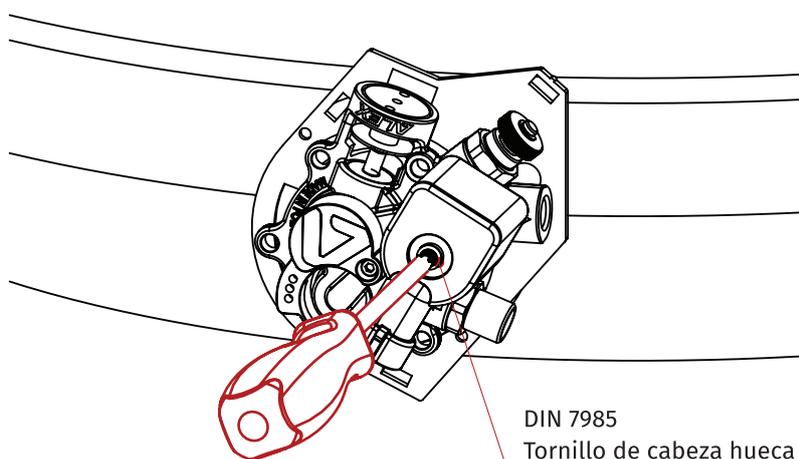


figura 53b. Montaje correcto

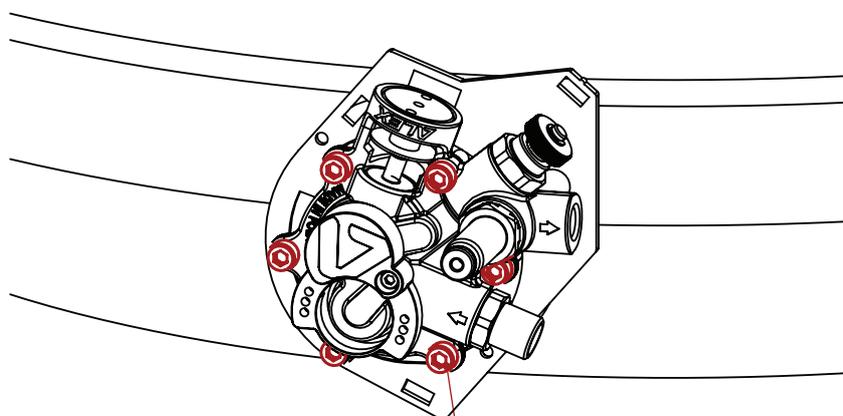
Para instalar la multiválvula, primero retire la bobina desatornillando el tornillo M4x8 con la llave TORX T20.



DIN 7985
Tornillo de cabeza hueca TORX - M4 x 8
número de piezas - 1

figura 54.

Durante el montaje, tenga cuidado de no dañar la bobina.



DIN 912 e ISO 4762
Tornillo de cabeza hueca hexagonal M5 x 25
número de piezas - 6

figura 55.

Luego, con la llave SW4, atornille 6 tornillos hexagonales M5x25, a la brida del tanque.
Par de apriete 3,5 +/- 0,5 Nm.

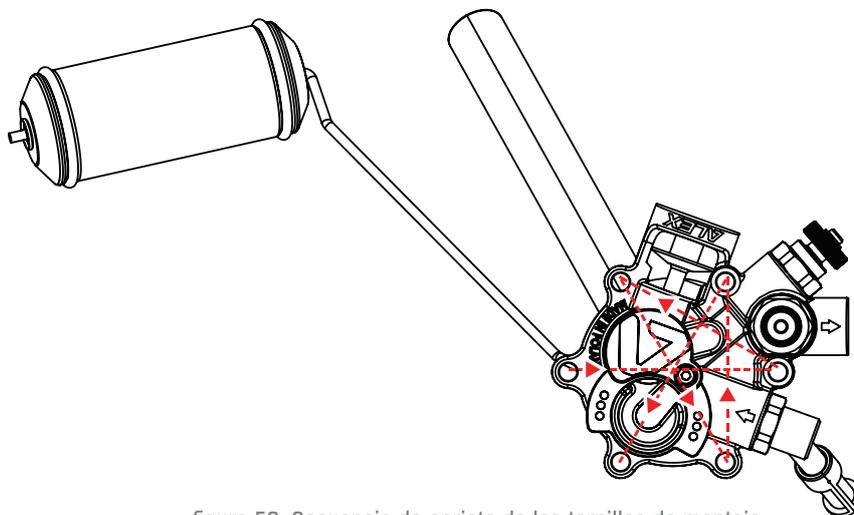


figura 56. Secuencia de apriete de los tornillos de montaje.

Verificar el funcionamiento del sistema de válvula restrictiva de llenado.

La inspección debe realizarse volteando el tanque y verificando la lectura correcta del indicador de nivel de combustible. De acuerdo con el **Reglamento N ° 67-01 de la CEPE, parte II, párrafo 17.6.3.1:** *El limitador de nivel de llenado automático debe adaptarse al tanque de combustible en cuestión. y debe instalarse en una posición adecuada para evitar que el tanque de combustible se llene a más del 80% de su capacidad.*

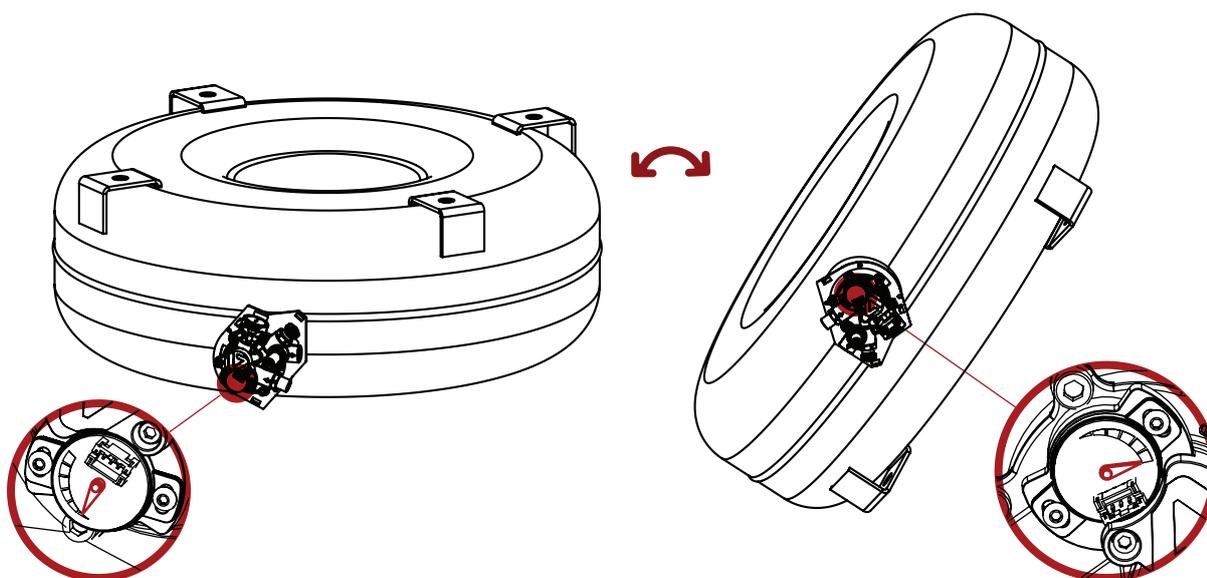


figura 57. El método de realizar el control

7. CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA DE GAS

Se recomienda la preparación de los accesorios de entrada y salida antes de instalar el tanque en el vehículo. Las conexiones de entrada y salida no deben fijarse a menos que la multiválvula esté instalada de forma permanente en el tanque.

Equipo de salida

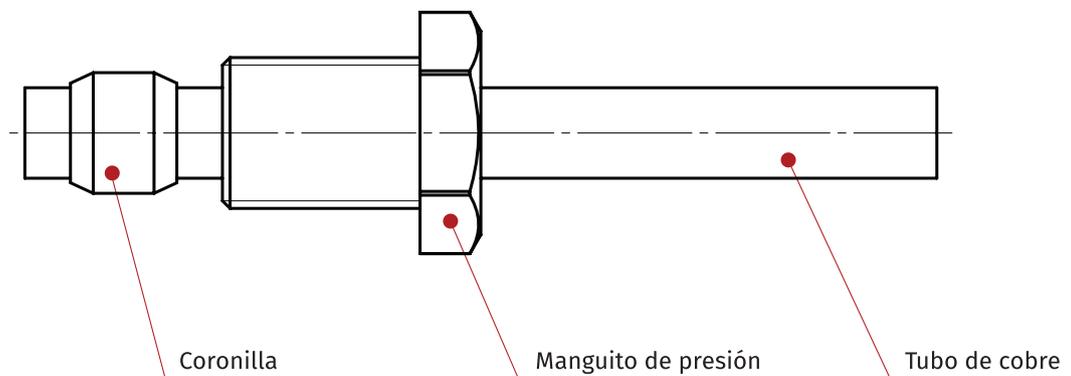


figura 58.

El tubo de salida debe colocarse en la abertura y atornillarse a mano. Luego apriete con la llave SW14.

Par de apriete 5 +/- 0,5 Nm.

Durante la operación de fijación, se recomienda empujar el tubo de cobre hacia el cuerpo de la multiválvula. Después de la fijación, retire la tuerca y verifique la deformación del manguito.

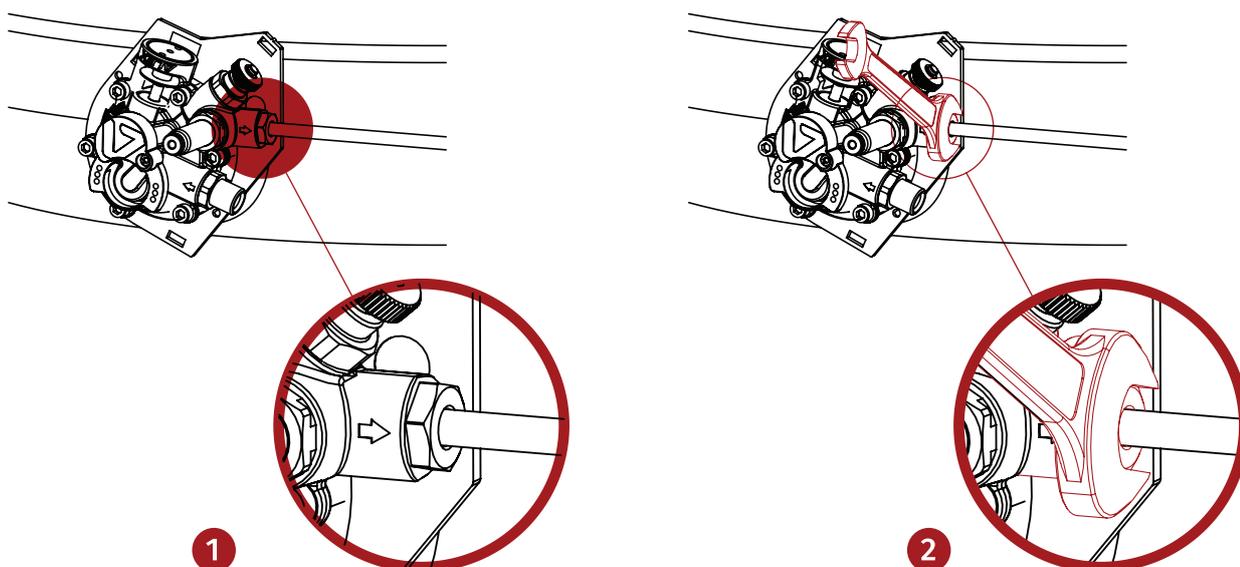


figura 59.

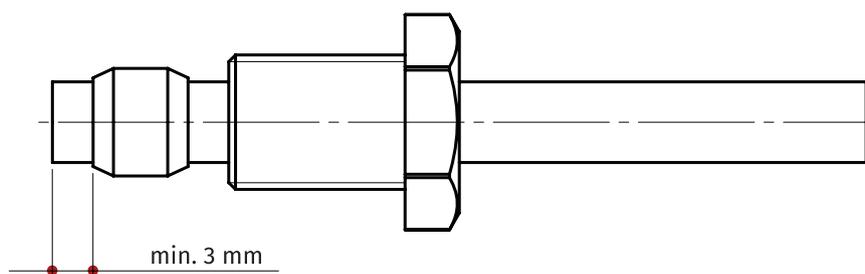


figura 60. Montaje correcto

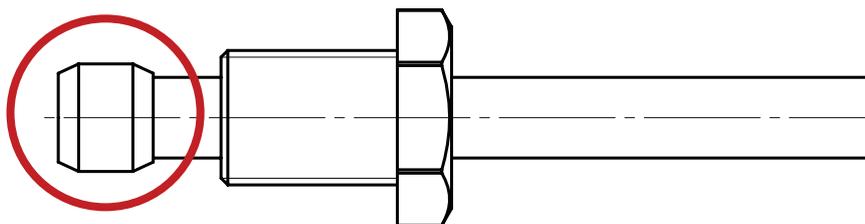


figura 61. Montaje incorrecto

Equipo de entrada

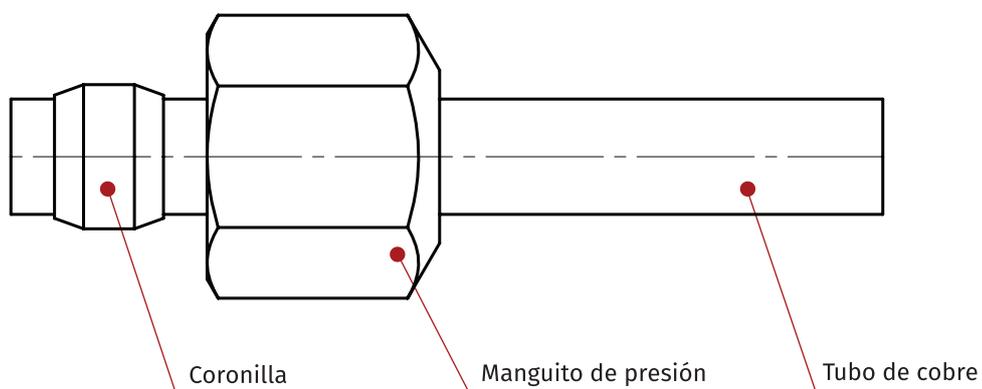


figura 62.

Coloque el conector de entrada en el orificio y atorníllelo a mano. Luego apriete con la llave SW17.

Moment dokręcenia 5 +/- 0,5Nm.

Durante la operación de fijación, se recomienda empujar el tubo de cobre hacia el cuerpo de la multiválvula. Después de la fijación, retire la tuerca y verifique la deformación del manguito.

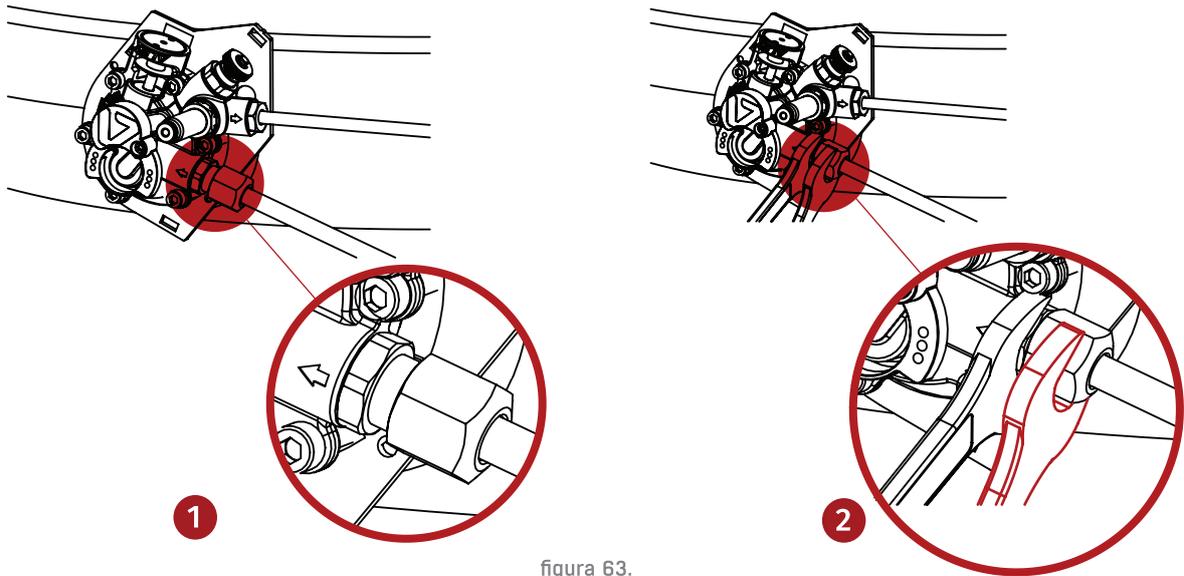


figura 63.

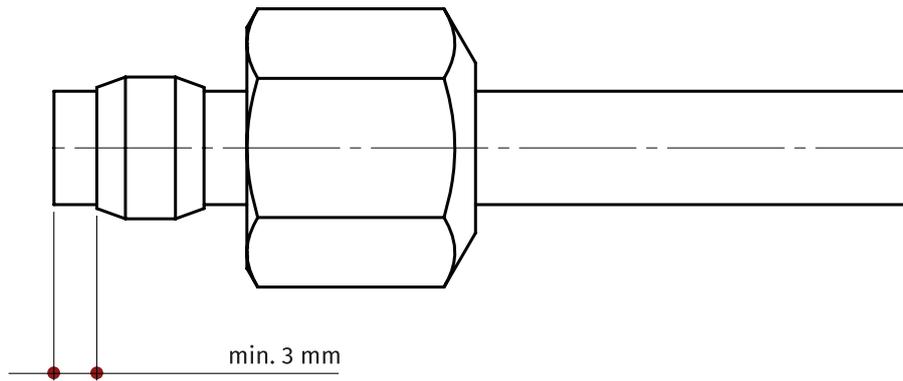


figura 64. Montaje correcto

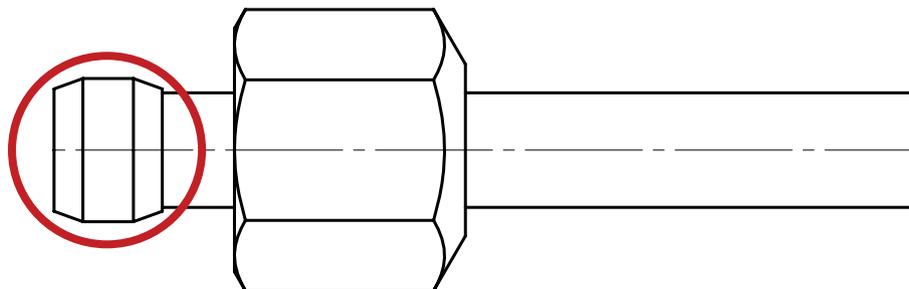


figura 65a. Montaje incorrecto

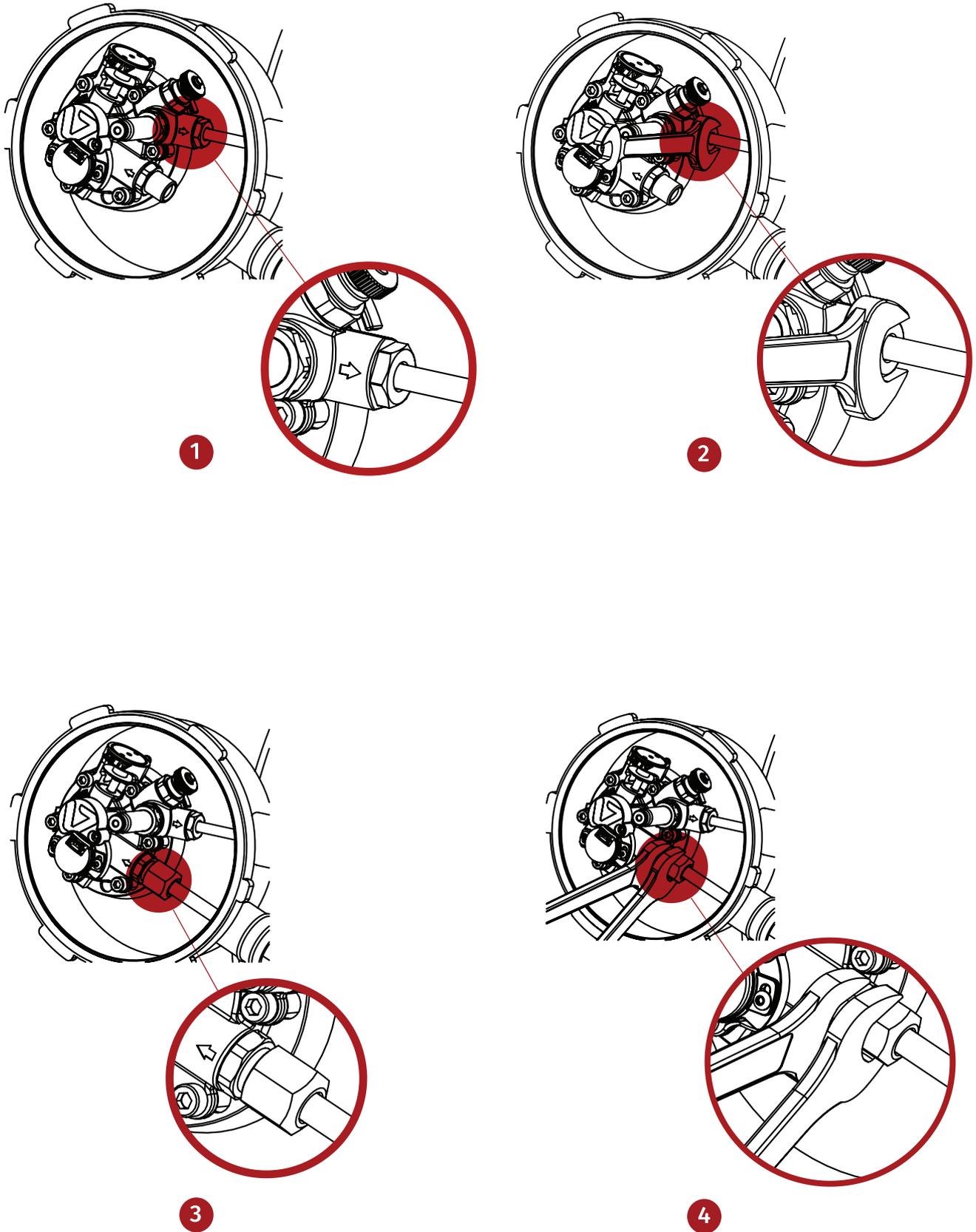


figura 65b. Método de apriete en recipiente cilíndrico 30°

8. CONECTANDO LOS CABLES ELÉCTRICOS

Atornille la bobina con el tornillo M4x8 usando la llave TORX T20.

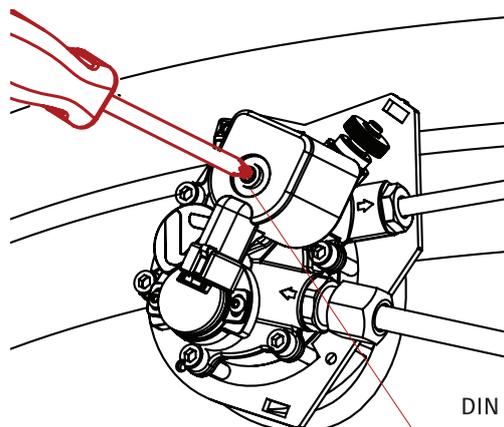


figura 66a.

DIN 7985
Tornillo de cabeza hueca TORX - M4 x 8
Número de artículos - 1

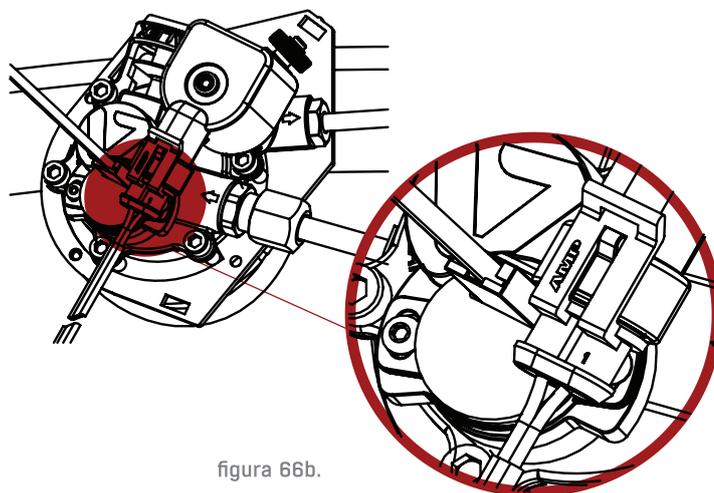


figura 66b.

En el caso de tanques toroidales externos de 0°, después de instalar los cables eléctricos, coloque la tapa de la tapa protectora en la multiválvula. En el caso de tanques cilíndricos de 30°, después de instalar los cables eléctricos, coloque la tapa de la carcasa estanca al gas en la multiválvula.

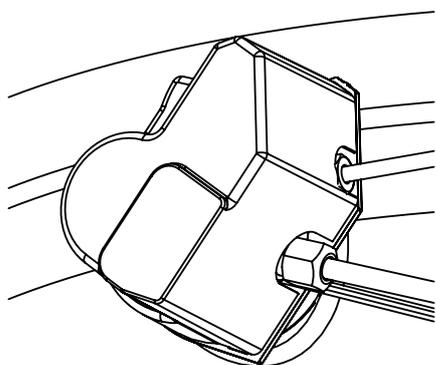


figura 67a. Cubierta protectora de la cubierta en un tanque toroidal externo de 0°

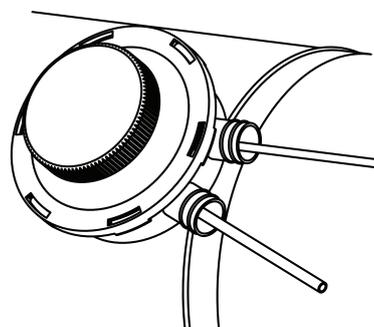


figura 67b. Cubierta protectora de la cubierta en un tanque cilíndrico de 30°

9. CALIBRAR LA POSICIÓN DEL INDICADOR DE POSICIÓN DE COMBUSTIBLE

El ajuste del indicador de combustible es modificar la posición del sensor usando los agujeros w plastikowej osłonie.

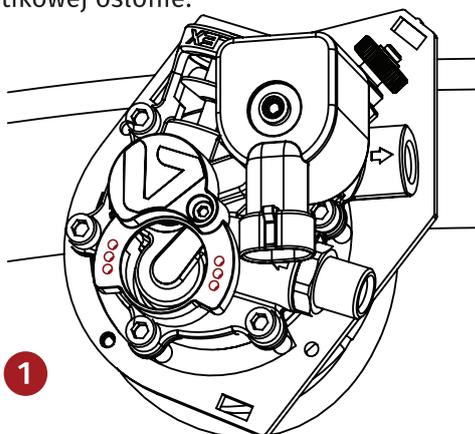


figura 68a.

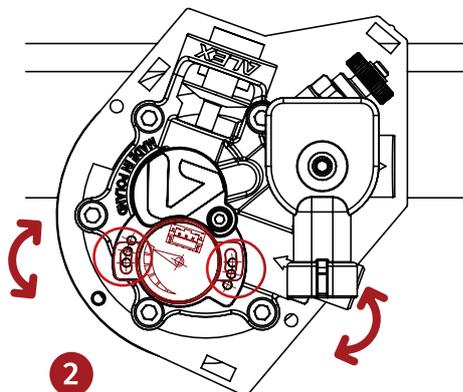


figura 68b.

Gire el sensor del indicador de combustible en el sentido de las agujas del reloj hasta que el puntero esté en la posición de tanque vacío. Gire el sensor del indicador de combustible en sentido antihorario hasta que el puntero esté en la posición de tanque lleno. Recomendamos colocar el sensor del indicador de combustible en la posición extrema izquierda (en sentido antihorario), porque en esta posición la indicación es más precisa a niveles bajos de gas.

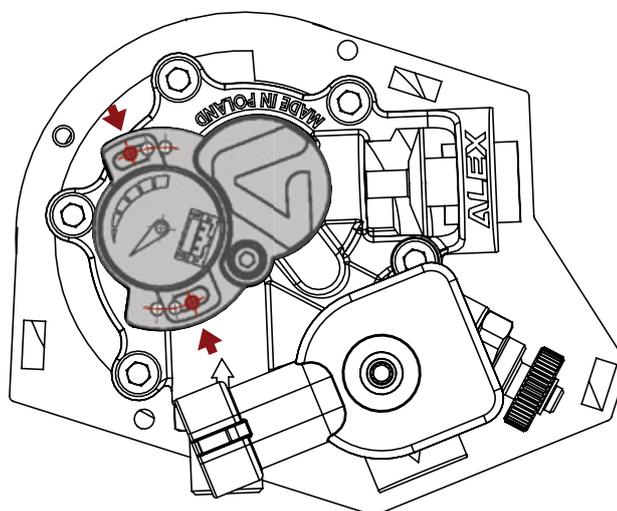


figura 69.

10. COMPROBACIÓN DE LA INSTALACIÓN MONTADA EN EL VEHÍCULO

De acuerdo con el **Reglamento N° 67-01 de la CEPE, parte II, párrafo 17.6.3.1:**

El limitador de nivel de llenado automático debe adaptarse al tanque de combustible en cuestión. e instalado en una posición adecuada para evitar que el tanque de combustible se llene a más del 80% de su capacidad.

Verifique que el tanque esté instalado correctamente cuando el tanque esté lleno. El error de instalación en el eje del tanque en relación con el plano horizontal no debe exceder $\pm 2^\circ$. Un valor más alto puede hacer que la válvula funcione mal en un 80%.

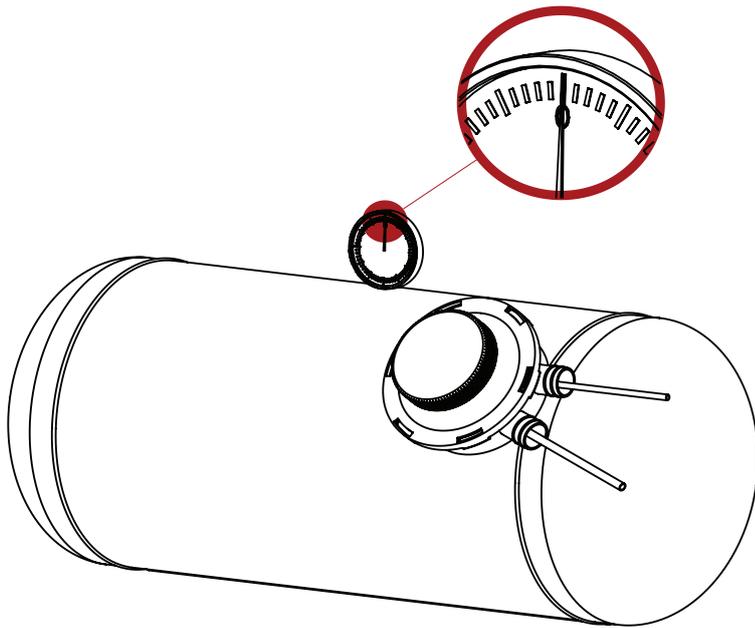


figura 70. Kontrola nachylenia osi zbiornika cylindrycznego 30°

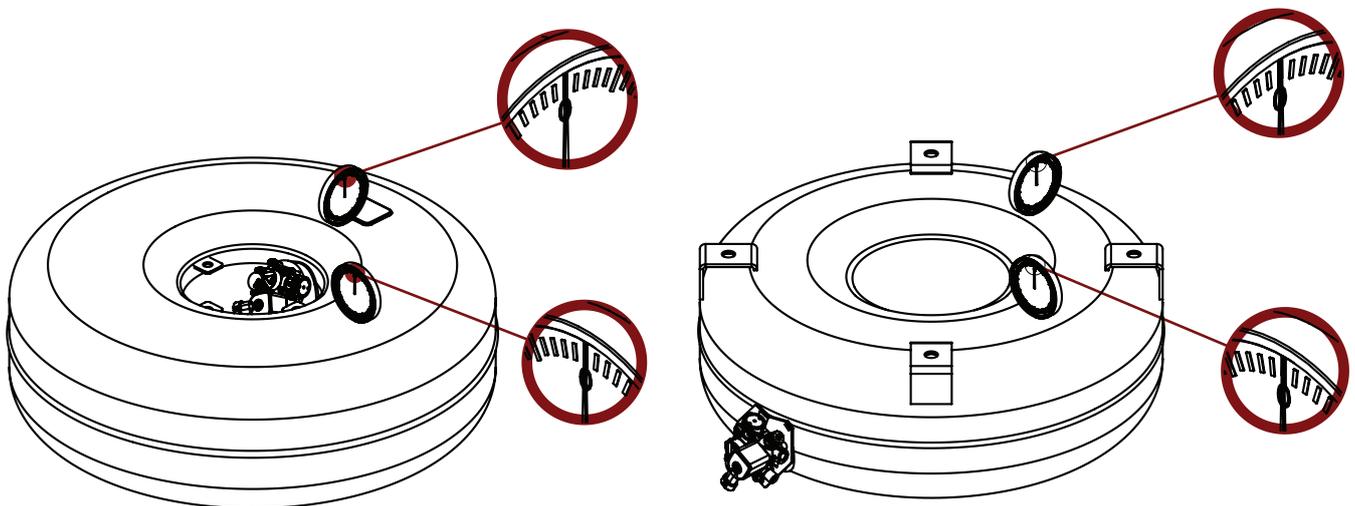


figura 71. Control de la inclinación del eje de 30° del tanque cilíndrico

11. INSPECCIÓN FINAL

Después de instalar la multiválvula en el tanque, se recomienda llenar el tanque y verificar:

- La estanqueidad de la junta y los racores de las tuberías de entrada y salida mediante detector de fugas u otro método equivalente.
- Llenado correcto del tanque de acuerdo con el

Reglamento No. 67-01 de la CEPE, Parte II, párrafo 17.6.3.1:

El limitador de nivel de llenado automático debe adaptarse al tanque de combustible dado y debe instalarse en una posición apropiada para evitar el llenado del tanque de combustible a más del 80% de su capacidad.

- Correcto funcionamiento de la electroválvula de cierre.

12. VÁLVULA DE REPOSTAJE

La válvula de repostaje es un dispositivo para el llenado remoto del tanque de combustible GLP. Equipado es una válvula de retención para evitar el reflujo de combustible del tanque.

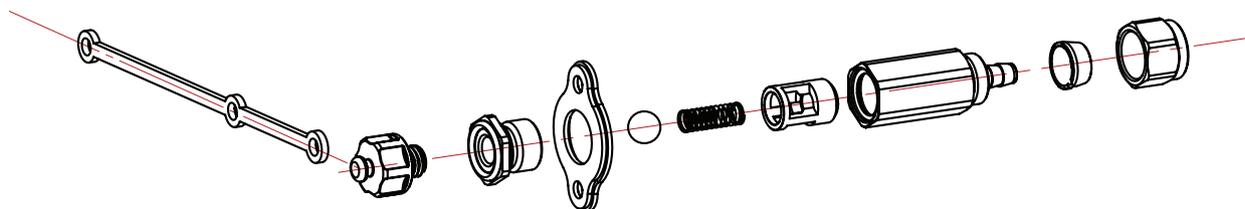


figura 72. Componentes de la válvula de repostaje

Se recomienda que la válvula de repostaje esté posicionada para una operación de repostaje sin problemas. El lugar debe estar libre de suciedad y agua. Se recomienda instalar la válvula repostar en la posición correcta para conectar el adaptador.

Durante la instalación, preste atención a la tubería de cobre ubicada en la entrada multiválvula. El radio de curvatura no debe reducir la sección transversal de la tubería y reducir la eficiencia del sistema de GLP.

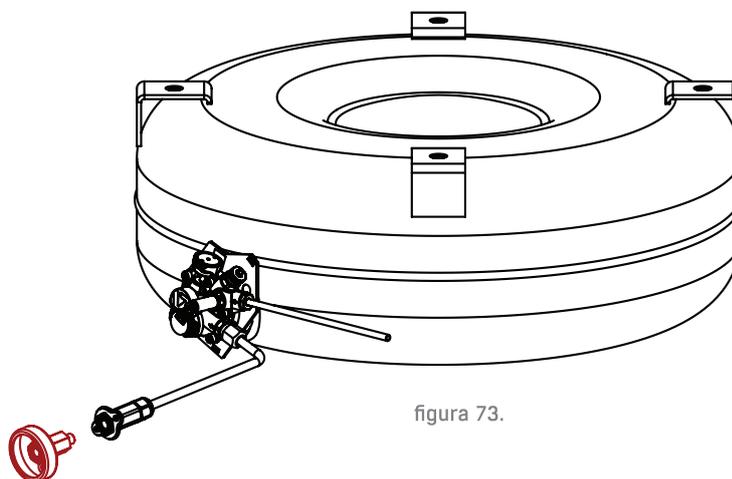


figura 73.

- Se recomienda instalar la válvula de repostaje para evitar que gire.
- Se recomienda instalar una válvula de repostaje para evitar que se doblen o dañen los componentes. instalación durante el repostaje.
- Se recomienda atornillar la tapa de la válvula de repostaje para evitar la entrada de contaminantes.

III. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. El motor no funciona con GLP

- a) La válvula de operación manual está cerrada
 - Abra la válvula de operación
- b) Válvula de rebose atascada cerrada
 - Cierre la válvula manual y vuelva a abrirla después de unos segundos.
- c) La tubería está aplastada o dañada
 - Reemplazar el tubo / cable
- d) Sin conexión eléctrica
 - Conecte los cables eléctricos correctamente y / o compruebe si hay interferencias
- e) Hay desechos dentro de la válvula solenoide de servicio y el bloqueo flujo de gas
 - Reemplazar la multiválvula
- f) Modelo de multiválvula incorrecto instalado
 - Instale la multiválvula de acuerdo con el tamaño del tanque

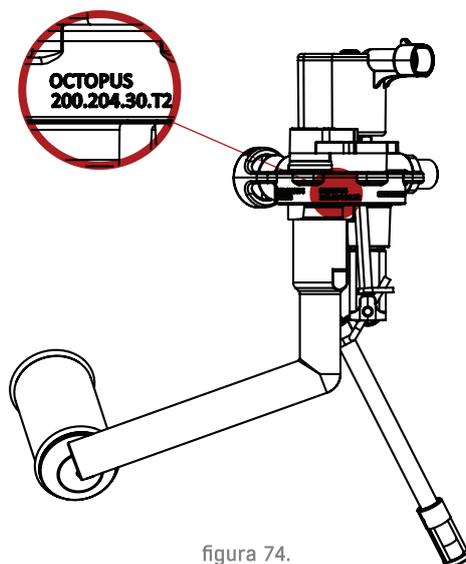


figura 74.

- g) Válvula de cierre defectuosa
 - Reemplace la bobina, y si el reemplazo no resuelve el problema, reemplace la multiválvula
- h) Flujo de gas insuficiente al regulador debido a la pequeña cantidad de GLP en el tanque
 - Llenar el tanque

2. El GLP no fluye durante el llenado

- a) Válvula de retención bloqueada
 - Reemplazar la multiválvula

- b) La válvula de repostaje está bloqueada por suciedad o polvo.
 - Reemplazar la multiválvula
- c) Reducción de la sección transversal del flujo debido a una flexión excesiva
 - Reemplazar el tubo

3. Ruido y vibración de múltiples válvulas durante la operación de llenado

- a) Presión insuficiente en la bomba de la estación de servicio
 - Repostar en una gasolinera diferente

4. Indicación de nivel de combustible incorrecta

- a) Varilla de flotador atascada en el tanque
 - Verificar que el tamaño corresponda entre el tanque y la multiválvula. Si no es compatible, reemplace la multiválvula por la adecuada.
- b) El tubo de plástico con el filtro se superpone a la varilla del flotador
 - Retire la multiválvula del tanque, coloque la multiválvula de acuerdo con las instrucciones de la Figura 53a.
- c) Indicador de posición de combustible defectuoso
 - Reemplace el indicador de combustible y ajústelo según las instrucciones

5. Llenado incorrecto del tanque

- a) Instalación incorrecta del tanque
 - Compruebe que se siguieron los procedimientos de acuerdo con las instrucciones al instalar el tanque.
- b) Varilla del flotador dañada o doblada
 - Verifique la configuración del sistema de limitación de llenado al 80% en un centro de servicio autorizado
 - Si la varilla del flotador está dañada, reemplace la multiválvula

6. Llenado del tanque al 100%

- a) Varilla del flotador dañada o doblada durante la instalación
 - Compruebe el ajuste de la unidad limitadora de llenado al 80% en un centro de servicio autorizado.
 - Si la varilla del flotador está dañada, reemplace la multiválvula
- b) Instalación incorrecta de la multiválvula en el tanque
 - Instale la multiválvula de acuerdo con las instrucciones
- c) Instalación incorrecta del tanque
 - Al llenar, coloque el vehículo en un plano horizontal perfectamente uniforme
 - Verifique la instalación del tanque siguiendo las instrucciones de la página 29.
- d) Presión de bomba insuficiente en la estación de servicio
 - Repostar en una gasolinera diferente
- e) La válvula limitadora de llenado al 80% está bloqueada
 - Verifique que el tanque esté vacío
 - Retirar la multiválvula y limpiarla con aire comprimido.
 - Si la multiválvula no se puede limpiar, debe reemplazarse
- f) El tubo de plástico con el filtro se superpone a la varilla del flotador
 - Retirar la multiválvula del depósito, corregir la posición del tubo según figura 53a.

7. Fuga de GLP del tanque

- a) Par de apriete incorrecto de los tornillos que sujetan la brida de la multiválvula
 - Fije los 6 tornillos que sujetan la multiválvula al tanque
 - El par de apriete debe estar entre 3 y 4 Nm
- b) Anillo frontal del tanque dañado
 - Retire la multiválvula y siga las instrucciones de la página 11.
- c) Junta de brida multiválvula dañada
 - Reemplazar la multiválvula

8. Conexiones de entrada y salida roscadas dañadas

- a) El par de apriete de los tornillos es demasiado alto
 - Reemplazar la multiválvula
- b) Conexiones de entrada o salida mal apretadas
 - Reemplazar la multiválvula

9. Fallo en el indicador de combustible

- a) Cable eléctrico no conectado
 - Conecte el cable eléctrico de acuerdo con las instrucciones de las páginas 26-27.
- b) Daño del eje con el imán durante la instalación de la multiválvula
 - Reemplazar la multiválvula
- c) Sensor indicador de nivel de combustible defectuoso
 - Reemplazar el sensor
- d) Varilla de flotador atascada en el tanque
 - Verifique la compatibilidad del tanque y la multiválvula
- e) Varilla del flotador dañada o doblada durante la instalación
 - Compruebe el ajuste de la unidad limitadora de llenado al 80% en un centro de servicio autorizado.
 - Si la varilla del flotador está dañada, reemplace la multiválvula
- f) El tubo de plástico con el filtro se superpone a la varilla del flotador
 - Retirar la multiválvula del depósito, corregir la posición del tubo según figura 53a.

10. Fugas de GLP del tanque durante el llenado

- a) Par de apriete insuficiente para el racor de entrada
 - Instale la conexión de entrada correctamente
 - El par de apriete debe estar entre 4 y 5 Nm

11. Fuga de GLP del tanque durante el funcionamiento normal.

- a) Fuga en la conexión de la tubería
 - Instale el accesorio de salida correctamente
 - El par de apriete debe estar entre 4 y 5 Nm
- b) Par de apriete insuficiente para tuerca y manguito
 - Instale el accesorio de salida correctamente
 - El par de apriete debe estar entre 4 y 5 Nm