

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



PRESSURE  GUARD™

Sistema de Inflado **Automático**

Manual de Instalación

Índice de Instalación

Pagina #

1	Pressure Guard índice de instalación
2	Descripción del sistema
5	Principales componentes del sistema
7	Herramienta y equipo
8	Paso 1 Preparación de la espiga del eje
10	Paso 2 Preparación del eje
12	Paso 3 Manguera del eje
15	Paso 4 Instalación del tapón espiga
19	Paso 5 Regulador de presión
21	Paso 6 Válvula de protección de presión
23	Paso 7 Instalación Manguera
24	Diagrama de flujo
25	Paso 8 instalación de la válvula venteo del eje
27	Paso 9 Instalación del tapón maza
29	Conexión de las mangueras del tapón maza
31	Paso 10 Instalación lámpara de advertencia
34	Diagrama eléctrico
35	Revisión final

Descripción del Sistema

Advertencia: Antes de proceder con la instalación.
Use lentes de protección durante toda la instalación.
Impida que el remolque se mueva durante toda la operación de la instalación.
Libere todo el aire de los tanques de reserva de aire.

Pressure Guard sigue una ruta de aire, que viene desde el tanque de reserva de aire, pasa por una válvula de protección de presión, después por un regulador de presión, de ahí desvía una línea de manguera a cada eje y manda dos líneas de manguera que viajan a través del eje por medio de una manguera de nylon para conectarse con cada uno de los tapones maza a través de unos sellos de grafito que tienen las espigas de los ejes y de ahí el aire llega a los neumáticos por mangueras de nylon forradas con malla de acero inoxidable.

El sistema esta diseñado para mantener los neumáticos a una presión preestablecida en planta que se puede ajustar en caso necesario.

Si hay una explosión de llanta o una fuga importante de aire el sistema se sellara en ese neumático y continuara trabajando en los neumáticos restantes.

La válvula de protección de presión sensa cualquier reducción de la presión del aire en el tanque de reserva

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.

y sella el sistema para impedir la pérdida de aire en el tanque de reserva de aire.

! Una pérdida importante de aire en el sistema, encenderá la lámpara de advertencia, que se instala en el remolque, avisando de cualquier problema al conductor.

El sello de grafito de la flecha rotatoria asegura kilómetros libres de problemas en caso de pinchaduras ligeras.

El tapón maza de aluminio está especialmente diseñado para evitar que el eje acumule presión, y a través de una mirilla acrílica se puede verificar el nivel de aceite que requiere el eje para ser lubricado.



PRESSURE  GUARD™

Principales componentes del sistema :

Válvula de protección de presión

Regulador de presión e interruptor de presión

Tapones espiga con sellos de grafito

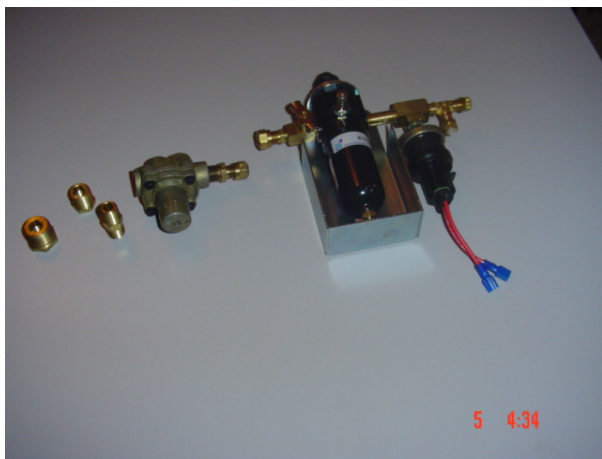
Tapones maza con flechas rotatorias y conexiones para las mangueras

Válvula de venteo del eje

Lámpara de advertencia de baja presión

Manguera de nylon, adaptadores, y conexiones diversas

Nota: Una solución jabonosa podrá revelar cualquier fuga en las conexiones y juntas del sistema.

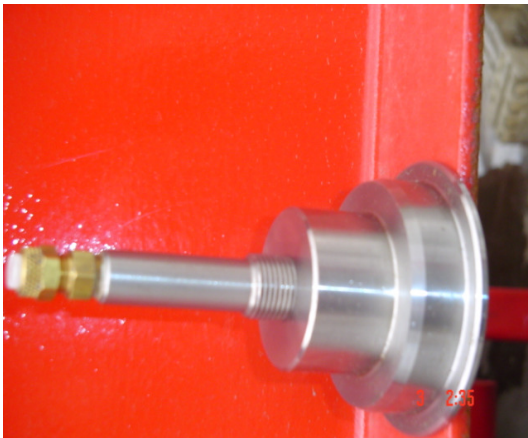


**REGULADOR CON
INTERRUPTOR
VALVULA PROTECCION
DE PRESION
Y CONEXIONES**

JUEGO DE LAMPARA DE ADVERTENCIA DE BAJA PRESION



ADAPTADOR ESPIGA



TAPON MAZA



COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



PRESSURE  GUARD™

Herramientas y Equipo

Taladro

Maneral para machuelo de 1/8 NPT

Imán telescópico

Navaja (charrasca)

Juego de llaves españolas

Martillo

Fluxómetro

Cortador de Manguera de Nylon

Juego de dados

Topes para ruedas

Protector de ojos

Líquido refrigerante

Alambre Guía

Machuelo 1/8" 27 hilos NPT

Teflón líquido

Cinzel y gancho

Broca de 11/32" de carburo de tungsteno

Lo anterior es la herramienta necesaria para instalar el sistema de Pressure Guard

Preparación de la espiga del eje

1 Preparación de la espiga

Retirar el tapón maza y limpiar cuidadosamente el aceite o grasa según sea el caso de la lubricación del eje.

Nota: Asegúrese que el adaptador espiga (detalle de ensamble en la pagina1.1) que viene en el sistema sea del tamaño y forma que requiere su eje.

1-2 Quitar todos los tapones maza.

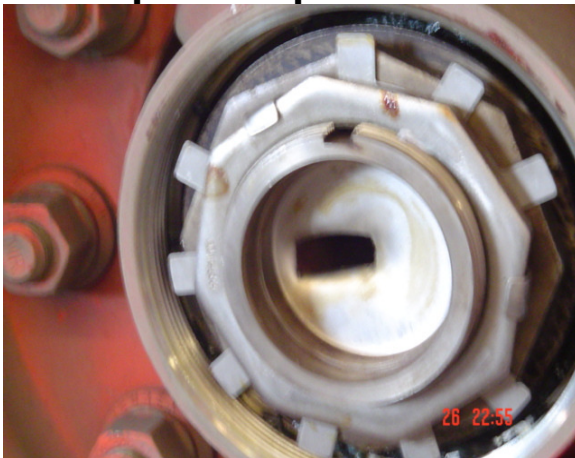
1-3 Limpiar todo el aceite o grasa que quede en el eje.

1-4 Quitar los sellos de lamina del eje.

1-4-1 Esto requerirá de hacer una perforación con cincel en el selló de lamina del eje, para después introducir una barra y votar las tapas a golpes usando el martillo.

Nota: No use el taladro en este paso. la viruta puede dañar los baleros del eje.

1-5 Repita los pasos 1-1 a 1-4-1 con cada eje.



COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



Preparación del Eje

2 – Prepare el eje.

Nota: Cada eje preparado con el sistema Pressure Guard necesitara de tres barrenos en el eje.

2-1 Hacer tres barrenos de 11/32” cada uno, situados en la parte superior (a las 12 en punto).

La ubicación horizontal de los barrenos no es critica; sin embargo recomendamos que partiendo del centro del eje uno se coloque a 2”(derecha o izquierda) y los otros dos a 8” del centro uno a cada lado.

Nota: No perfore sobre la marca del centro del eje.

Es Necesario que este quede intacto para fines de alineación o reparación.

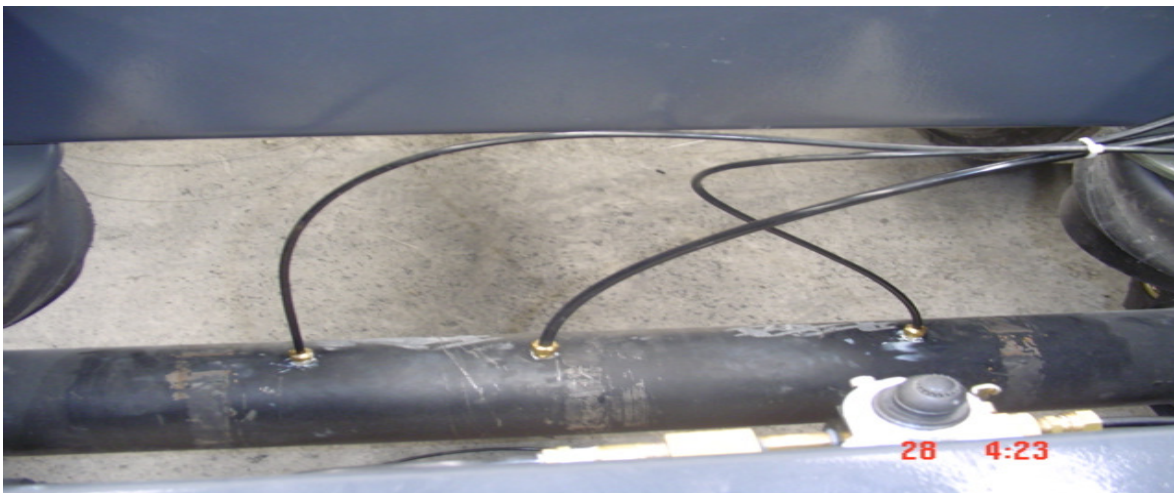
2-2 Haga cuerda a cada barreno con el machuelo de 1/8” de 27 hilos NPT.

2-3 Limpie las virutas de hierro generadas durante la perforación. Use un imán telescopio en cada barreno.

2-4 Repita los pasos 2-1 a 2-3 sobre todos los ejes.

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



Manguera del Eje

3 – Manguera del eje.

3 -1 Introduzca la manguera de nylon de ¼” (amarilla), a través de uno de los barrenos de los extremos y saquéela por el extremo del eje hasta 6” fuera de la espiga. Si tiene problemas use un alambre para guiar la manguera.

Nota : Para proteger la manguera puede colocar cinta de aislar en la punta antes de guiarla a través del eje.

3-2 Determine el lugar donde ira colocada la conexión-T.

Nota: P-G recomienda que la conexión-T se instale en una parte alta del chasis del remolque y cerca del eje.

3-3 Corte la manguera (del paso 3-1) permitiendo una holgura de 8” más de la distancia de la conexión-T para no dañarla cuando la suspensión viaja.

3-4 Deslice la tubería por el niple de 1/8” y rósquelo en la cuerda del barreno del eje.

3-5-1 Apriete la tuerca del niple para que la manguera quede fija.

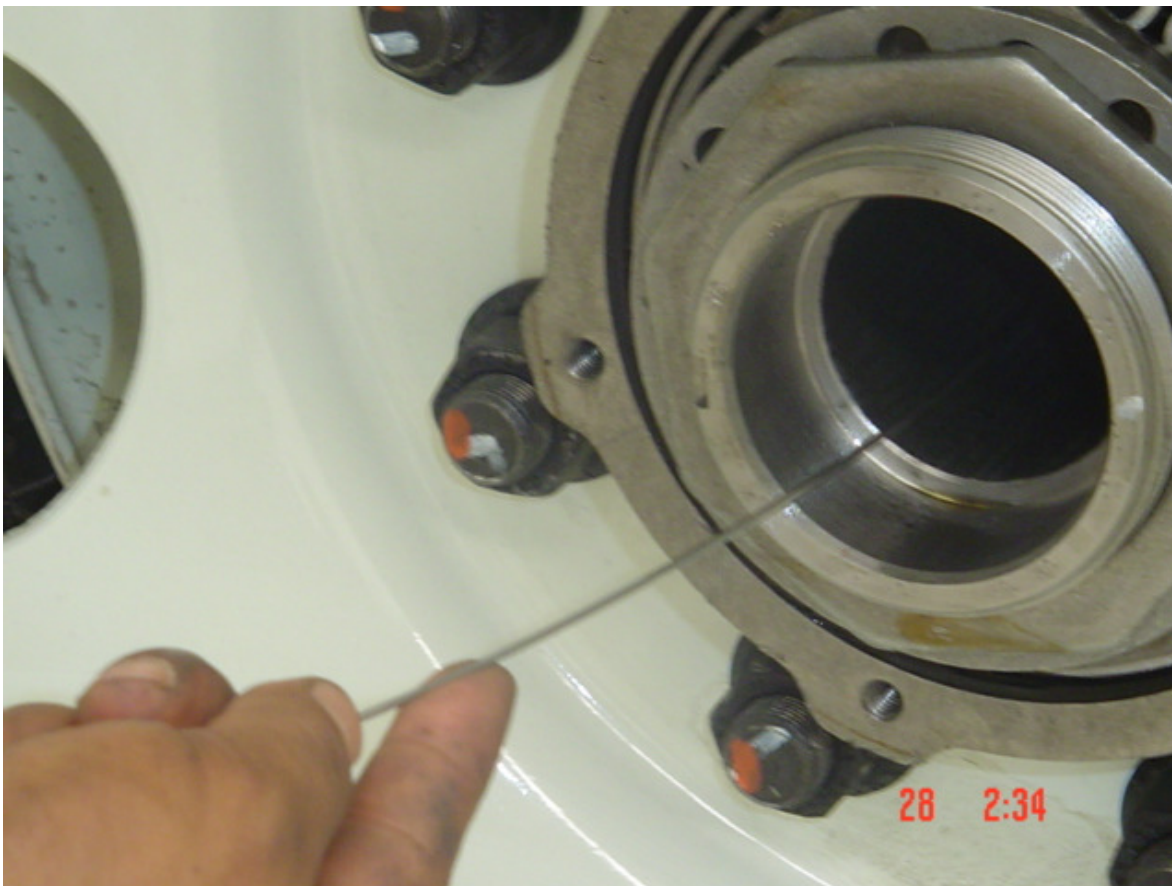
3-5-2 conecte la manguera a la conexión-T y apriétela con la tuerca.

3-6 Repita los pasos 3-1 a 3-5-2 en el barreno del otro extremo.

3-7 Repita los pasos 3-1 a 3-6 en cada eje.

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.







Instalación del Tapón Espiga.

4 – Instalación del tapón espiga.

4-1 Quite la cinta de la manguera y recorte la punta.

4-2 Conecte la tubería al conector del tapón espiga.

4-3 Alinee los barrenos de ventilación del tapón espiga alas 12:00 en punto.

4-4 Introduzca la el tapón espiga al eje hasta quedar a paño con la salida del eje, use un martillo de carnaza, o hule de preferencia, o un polín de madera para esta operación.

Nota: Asegúrese que el tapón espiga quede recto y escuadrado, y los barrenos de desfogue queden a las 12:00 en punto

4-5 Repita los pasos 4-1 a 4-4 con cada extremo de los ejes.

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



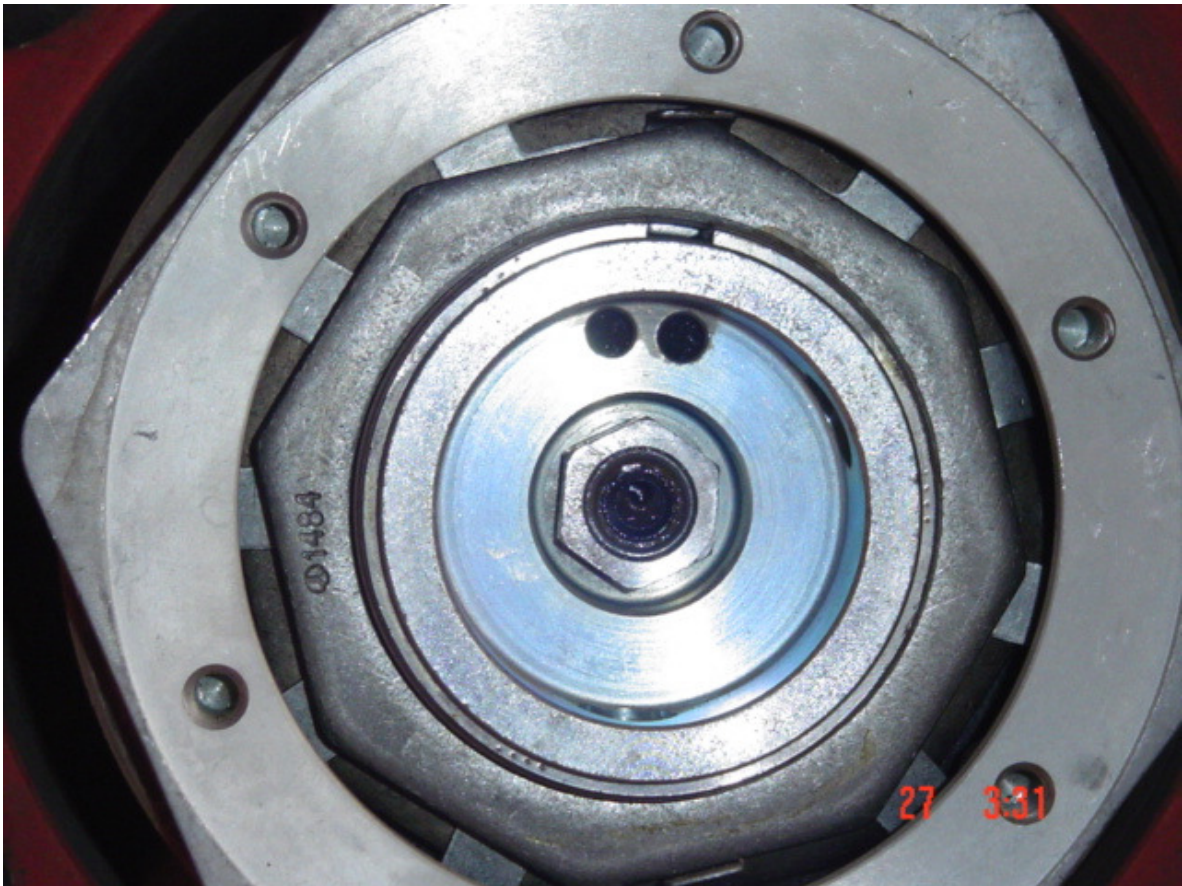
COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.





Regulador de Presión

5 – Regulador de presión

5-1 Marque dos barrenos usando la base del regulador como plantilla.

Nota: PG recomienda montar el regulador cerca del tanque de reserva de aire sobre una viga de refuerzo, para protegerlo de las rocas.

5-2 Perforar dos barrenos de 3/16, usando dos tornillos de #12 x 3/4 de los que lo provee el sistema, para fijar el regulador.

5-3 Recorte la manguera, lo suficientemente larga para conectar el regulador con cada una de las conexiones-T.

Nota: Use los canales de cableado para guiar la manguera y asegúrela con cinchos a la estructura del remolque asegurándose que en las partes donde la manguera tenga contacto con el bastidor colocarle la manguera corrugada incluida en el kit.

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



Válvula Protección de Presión

6-válvula protección de presión

Advertencia: verifique que el tanque de reserva de aire esta completamente vacío antes de continuar con los siguientes pasos.

6-1 Localice y retire el tapón de una de las conexiones libres del tanque de reserva de aire. Si no existe ninguna conexión libre en el tanque proceda con el paso 6-1-1. Si la conexión existe proceda con el paso 6-2.

6-1-1 Ubicar y quitar alguna de las válvulas conectadas al tanque de reserva de aire y conectar una conexión-T. Después conecte la válvula que desconecto a un extremo de la conexión-T y la válvula de protección de presión al otro extremo.

6-2 Conecte la válvula de protección de presión al conector libre del tanque de aire, usando las conexiones adaptadoras (niples) de ¼ NPT que el PG incluye. Asegúrese que todas las conexiones queden selladas con teflón líquido o en su defecto con teflón en cinta.

6-3 Apretar la válvula de PP al tanque verificando la dirección del aire con la marca que tiene la válvula de PP. Alinee el desfogue de la válvula de PP hacia a bajo para asegurarse que la humedad no interfiera con la función de la válvula.

6-4 Ajuste el niple para manguera con entrada de 1/4" NPT a la salida de la válvula de PP.





Instalación de la Manguera

7- Instalación de la Manguera

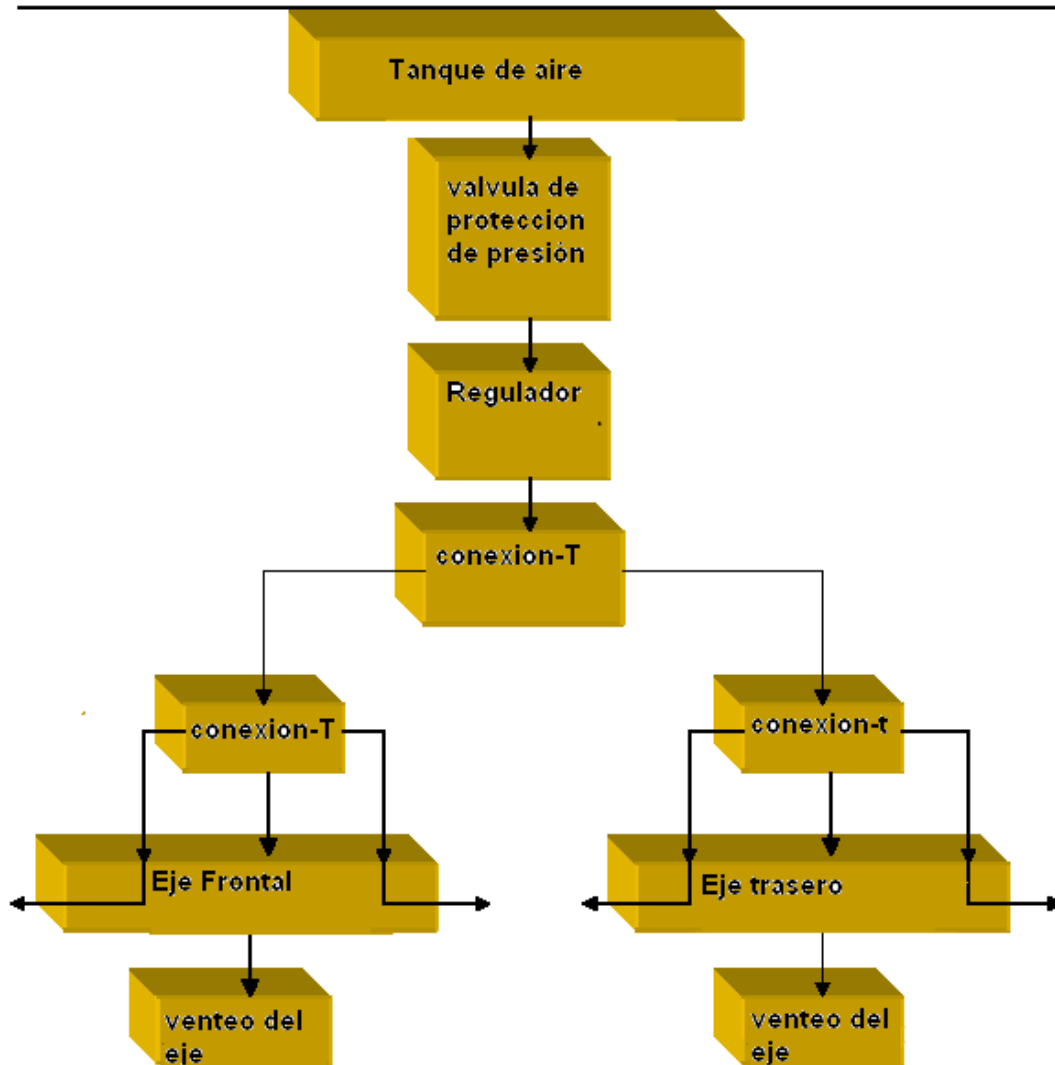
Advertencia: *Para conocer la dirección que debe seguir el aire durante toda la instalación consulte el grafico de la siguiente página.*

7-1 Instalar una conexión-T entre las mangueras que salen de las conexiones montadas sobre el eje.

7-1-1 Asegure la conexión –T en una parte protegida y asegúrelas con cinchos de corbata.

7-2 Repita los pasos 7-1 a 7-1-1 en los ejes restantes según sea el caso.

7-3 conecte cada una de las conexiones-T a las salidas del regulador guiándolas por la guía de cableado o de aire en la parte alta del remolque.





Instalación de la válvula de Venteo del Eje.

8- Ensamble Venteo del eje.

ADVERTENCIA: La válvula de venteo del eje evitan que cualquier fuga de aire quede concertada en el interior del eje haciendo presión y causando alguna falla en el eje o su funcionamiento.

Por ese motivo deben instalarse.

8-1 Instale el niple en el barreno con cuerda que esta casi en medio del eje.

8-2 Atornille y apriete la conexión de la válvula de venteo al eje.

8-3 Asegure con cinchos de corbata la tubería del desfogue.

Nota: Asegúrese que la salida de la manguera quede en una posición alta y con una tolerancia de 8” aprox. Esto para no ser afectada por el recorrido de la suspensión con el remolque en movimiento.

8-4 Repita los pasos 8-1 a 8-3 en todos los ejes que se instale el sistema

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.





Instalación del Tapón Maza

9 Instalación del Tapón Maza

Precaución: Al proceder con el paso 9-2-2 tenga cuidado al conectar la flecha rotatoria y el tapón espiga, El aire podrá fugarse si no se ensambla correctamente.

9-1 Coloque el empaque al tapón maza.

9-2 Alinee las salidas del tapón masa con los pivotes de los neumáticos.

Nota: Asegurase que las válvulas de los neumáticos estén colocadas en una posición de 180° aprox.

9-2-1 Sujete el tapón masa con ambas manos y trate de centrarlo con el tapón espiga.

9-2-2 Empuje el tapón maza contra la cara del eje teniendo cuidado de no lastimar o doblar la flecha rotatoria (colocada previamente en el tapón).

9-2-3 Atornille el tapón maza ala espiga del eje con los tornillos que el sistema incluye.

Nota: Si la masa es de aluminio cubra los tornillos con un anticorrosivo.

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.

9-3 Repita los pasos 9-1 a 9-2-3 con todos los tapones masa.





Conexión de las mangueras del tapón maza

10 Conectar las mangueras forradas de malla de acero inoxidable.

10-1 La manguera interna y la externa son diferentes. La externa tiene una curva en uno de sus extremos y la interna es recta.

10-2 conecte la manguera interna con el tapón masa usando la conexión estriada y apriétela con unas pinzas a continuación el otro extremo directamente a la válvula del neumático usando una llave de 9/16”.

10-3 repita el paso 10-2 con la manguera externa.

10-4 repita los pasos 10-2 y 10-3 con todos los tapones maza

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



Lámpara de Advertencia

11-Lámpara de advertencia de baja presión.

Nota: PG recomienda montar la lámpara de 6 a 8 pies desde el suelo y aun costado. Como referencia consulte el diagrama eléctrico que se encuentra en la siguiente pagina.

11-1 Tome el cable gris que viene incluido en el quid y guíelo por los canales de tubería del remolque usando cinchos de corbata para sujetarlo, desde el interruptor del regulador de presión, hasta el lugar donde ha decidido colocar la lámpara de advertencia.

11-2 Tome la base de la lámpara para marcar las perforaciones que deberá hacer para sujetar la lámpara y colóquela con los tornillos incluidos en el kit.

11-3-1 Enchufe el conector de dos polos.

11-3-2 Conecte cable negro del conector al cable del mismo color del cable gris y conecte el cable blanco a tierra usando las zapatas incluidas en el equipo. También coloque a tierra el cable blanco del cable gris usando las zapatas incluidas en el equipo.

11-4 Conecte la lámpara al conector y presione para que quede sujeta ala base.

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.

11-5-1 Tome el cable gris que viene incluido en el kit y guíelo por los canales de tubería del remolque usando cinchos de corbata para sujetarlo, desde el interruptor del regulador de presión, hasta un conector 7 vías.

11-5-2 Tome el cable negro del cable gris y conéctelo al pin central (corriente continua) del conector de 7 vías.

11-5-3 tome el cable blanco del cable gris y conéctelo a tierra usando las zapatas incluidas en el equipo.

11-6-1 Conecte el cable negro del cable gris, que viene de la lámpara, al interruptor del regulador de presión y el cable blanco a tierra usando las zapatas incluidas en el equipo.

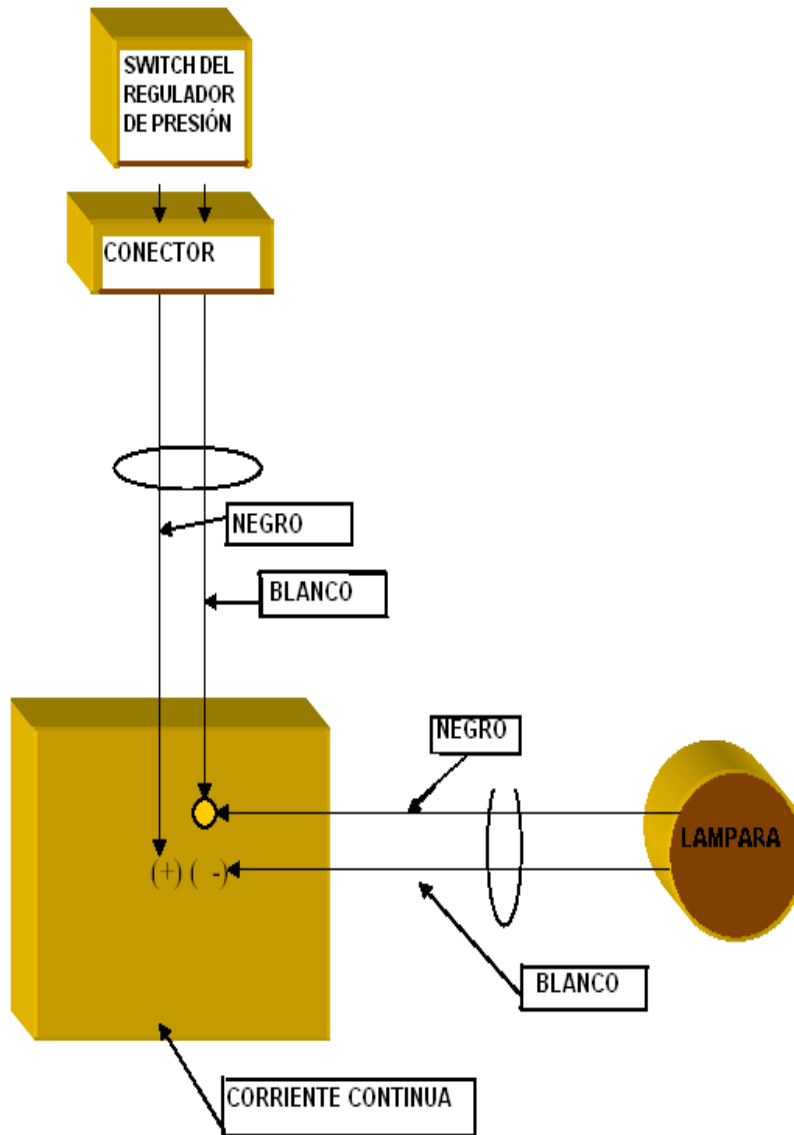
11-6-1 Conecte el cable negro del cable gris, que viene del conector 7 vías, al interruptor del regulador de presión y el cable blanco a tierra usando las zapatas incluidas en el equipo..

COTRAPSA

COMERCIALIZADORA PARA EL TRANSPORTE PESADO, S.A. DE C.V.



Diagrama Eléctrico



40

Revisión final:

12 Revisión final.

12-1 Reestablecer el subministro de aire conectando la manguera roja y azul (en caso extremo solo la roja).

12-2 Reestablecer la conexión eléctrica conectando el cable 7 vías.

12-3 Abra la llave del regulador del sistema pressure guard colocada a la entrada del mismo.

Nota: mientras se llena el tanque de reserva de aire y el sistema la lámpara de advertencia de baja presión debe mantenerse encendida.

12-4 Una vez que el tanque de reserva de aire y el sistema pressure guard se llenen (de 95 a 100 psi presión preestablecida en planta), tome la solución jabonosa y colóquela sobre todas las conexiones, juntas y uniones del sistema para comprobar que no haya fuga.

Nota: Una vez lleno el tanque de reserva de aire y el sistema la lámpara de advertencia se apagará.

Nota: vuelva a comprobar el funcionamiento del sistema Desconectando el subministro de aire (manguera roja y azul) y desconectando una manguera del sistema PG y libere aire para simular una baja de presión en el sistema y compruebe que la lámpara de advertencia se encienda, cuando la presión sea menor a 85psi a continuación vuelva a conectar la manguera del sistema PG y de alimentación (azul y roja) y verifique que una vez que la presión se reestablezca la lámpara de advertencia se apague.

Nota: Hecho todo lo anterior podemos estar seguros que el sistema Pressure Guard funciona en optimas condiciones.