



Automatic Drain Valve

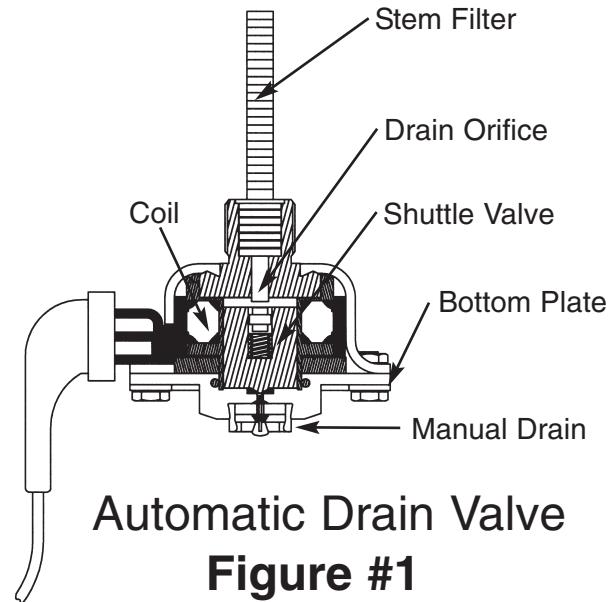
Installation, Maintenance and Inspection

General

The Haldex Automatic Drain Valve is designed to automatically drain water and contaminants upon each brake application.

Installation

1. Block tires to prevent vehicle from rolling. Release all air from the air system.
2. The drain valve must be mounted vertically on the air tank. If the tank outlet is on the end of the tank, use ADV kit with 90° elbow. It will be necessary to cut off the existing ADV filter before attaching the elbow. Attach the ADV to the tank using teflon tape or equivalent.
3. Electrical Connections. See Figure #3. Mount the relay in a water protected area. With spade connectors and 14-16 gauge wire, connect terminal #86, on the relay to a chassis ground. Connect terminal #30 to an ignition switched circuit. Locate the existing brake light switch. Determine which terminal on the switch is "hot" when the brakes are applied and connect to terminal #85. From terminal #87a (heated mode) route a wire to the automatic drain valve. If vehicle is operating in an area where air system freezing is not a concern, use terminal #87 (unheated).
4. The connection at the drain valve is made with either a "Packard Weather-Pack", "Metri-Pack" or sealed butt connector; see Figure # 3. A suitable ground must be used at the drain valve.



Automatic Drain Valve
Figure #1

Maintenance

The ADV must be inspected periodically for proper operation. The interval between inspections is determined by the type of service. High compressor duty cycles and high temperatures can cause a buildup of oil in the drain valve and filter. The contamination must be removed for proper operation.

Recommended Service Intervals

- 24 months . . .Light Duty, Over-the-road Tractor Trailer Operation**
12 months . . .Medium Duty, City Delivery
6 months . . .Heavy Duty, Refuse Service, City Transit

Inspection

1. Charge air system to compressor cutout. Check connections at ADV for air leaks by applying soap solution around pipe fittings. Check bottom of drain valve for air leak around manual drain port. (see Figure #1)
2. With ignition switch on and compressor pumping, apply brakes and release. After each brake application and release, an audible "click" will be heard at the drain valve and a slight puff of air will be expelled. If valve does not operate, check electrical wiring for correct voltage (brakes applied). Insure that the voltage matches the voltage mentioned on the drain valve label. If there is no current, check the electrical circuit at Haldex relay and brake light switch. If electrical circuit is OK and the valve does not discharge, the unit must be serviced.
3. To check the drain valve heating element, turn on the vehicle ignition for ten (10) minutes. The valve should be warm to the touch. (Heated mode.)

Servicing the Unit

1. Disconnect the electrical connection; Figure #3. If the automatic drain valve is equipped with a sealed butt connector it will be necessary to cut the pigtail and reconnect after servicing.
2. Unbolt the bottom plate of drain valve and remove shuttle valve; Figure #2.
3. Clean and inspect all parts for damage, contamination and corrosion. Clean automatic drain valve filter and blow dry with compressed air; do not remove filter. If any parts are found to be worn or damaged, the unit can be rebuilt with the repair kits listed below.
4. If no damage is found, reassemble the unit and retest.

Part Numbers & Repair Kits

ADV Assemblies:

"Packard Weather-Pack" Connector	... 12 volt	#410-10010
"Packard Weather-Pack" Connector	... 24 volt	#410-10012
Sealed Butt Connector	... 12 volt	#410-10011
Sealed Butt Connector	... 24 volt	#410-10013
"Metri-Pack" Connector	... 12 volt	#410-10022
"Metri-Pack" Connector	... 24 volt	#410-10025

Repair Kit 12 and 24 Volt ADV, See Fig. #2 #410-71327
(Contains: Shuttle, "O" rings, mounting bolts and filter)

12 Volt Relay #411-76282
24 Volt Relay #411-76281

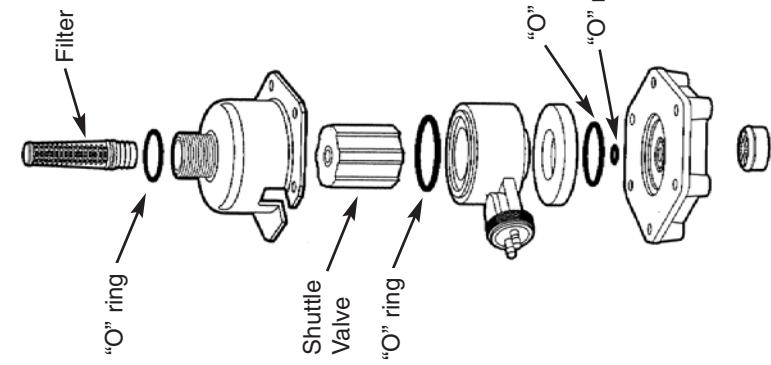
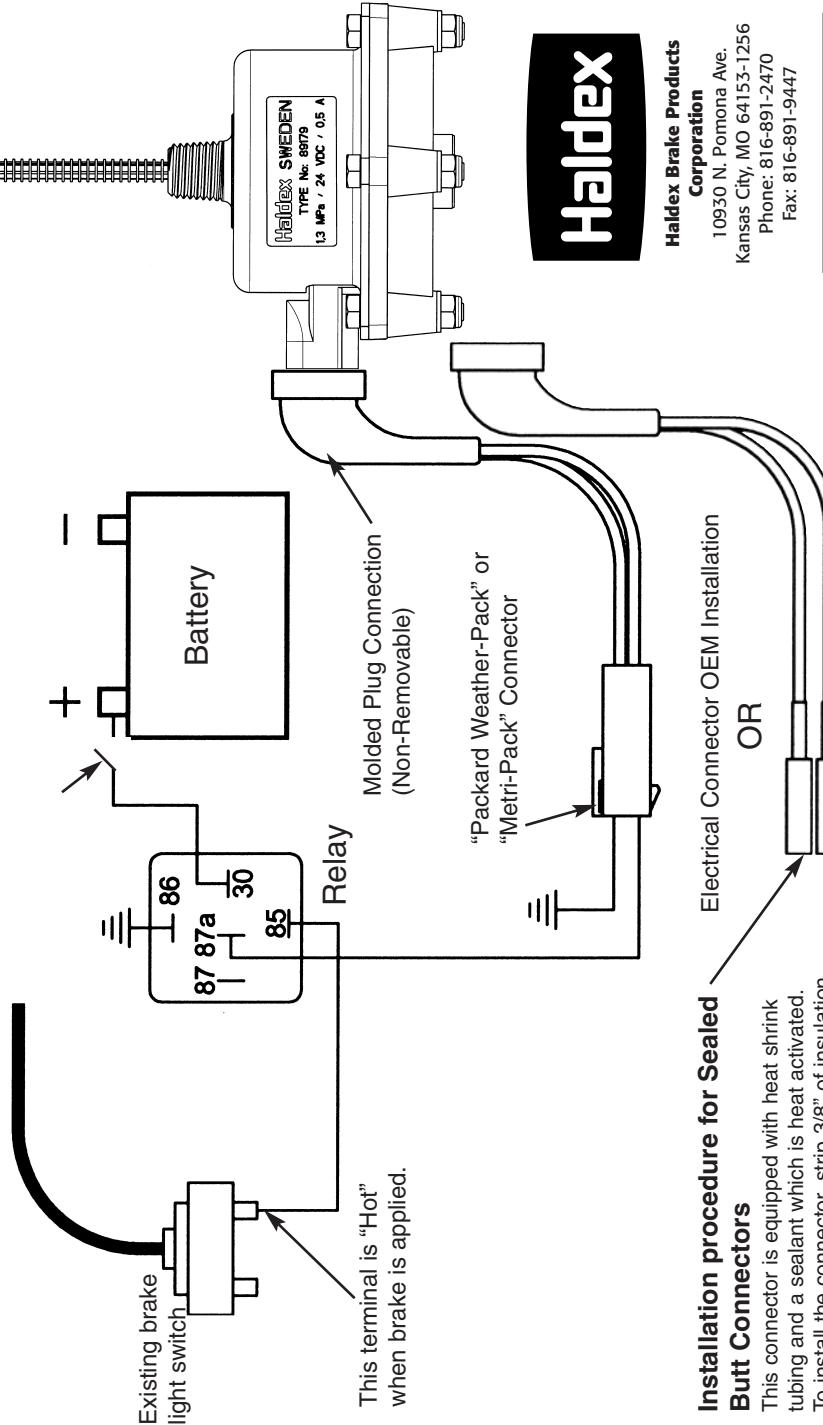


Figure #2



Installation procedure for Sealed Butt Connectors

This connector is equipped with heat shrink tubing and a sealant which is heat activated. To install the connector, strip 3/8" of insulation from the wire and crimp connector to wire. Apply heat to connection. Do not over-heat the existing connection. The heat will shrink the tubing and melt the sealant.

Haldex Brake Products

Corporation

10930 N. Pomona Ave.
Kansas City, MO 64153-1256
Phone: 816-891-7270
Fax: 816-891-9447

Haldex Limited/Limitée

500 Pinebush Road Unit #1
Cambridge, ON Canada N1T 0A5
Phone: 519-621-6722
Fax: 519-621-3924

Figure #3



VÁLVULA DE DRENAJE AUTOMÁTICO (ADV)

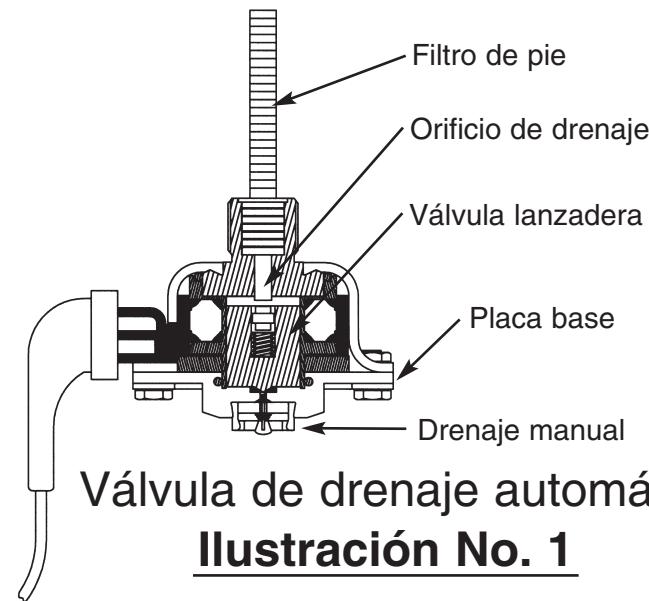
Instalación, mantenimiento e inspección

Consideraciones generales

La válvula de drenaje automático se ha diseñado para drenar automáticamente agua y contaminantes del freno cada vez que se pisa.

Instalación

1. Bloquee los neumáticos para evitar que el vehículo se mueva. Libere todo el aire del sistema neumático.
2. La válvula de drenaje debe montarse verticalmente sobre el depósito de aire. Si la salida del depósito se encuentra en el extremo del mismo, deberá utilizar un kit de ADV con un codo de 90°. Será necesario cortar el filtro ADV existente antes de conectar el codo. Conecte el ADV al depósito usando cinta de Teflon o un material parecido.
3. Conexiones eléctricas. Monte el relé en una zona protegida. Utilice conectores de pala e hilos de un calibre 14-16 para conectar el terminal 86 del relé, a la tierra del chasis. Conecte el terminal 30 a un circuito comutado de arranque. Localice el interruptor existente para la luz del freno. Determine cual es el terminal del interruptor que se "calienta" al pisar el freno y conéctelo al terminal 85. Coloque un hilo desde el terminal 87a (modo térmico) hasta la válvula de drenaje automático. Si el vehículo se mueve en una zona donde no haya riesgo de que se congele el sistema neumático, utilice el terminal 87 (no térmico). Consulte la Ilustración No. 3.
4. La conexión a la válvula de drenaje se realiza con conectores de cabeza sellada (Packard "Weather-Pack", "Metri-Pack"). La válvula debe contar con una toma de tierra adecuada.



**Válvula de drenaje automático
Ilustración No. 1**

Mantenimiento

La válvula ADV debe comprobarse periódicamente para asegurarse de que funciona correctamente. El intervalo entre exámenes deberá determinarse en función del tipo de servicio. Los ciclos de gran compresión y altas temperaturas pueden producir una acumulación de aceite en la válvula de drenaje y el filtro. Para que la Válvula funcione correctamente deberá estar limpia.

24 meses ... Servicio ligero, funcionamiento del remolque en carretera

12 meses ... Servicio medio, entrega en ciudad

6 meses ... Servicio pesado, servicio de basuras, tránsito en ciudad

Inspección

1. Cargue el sistema neumático hasta la presión de desconexión. Compruebe las conexiones de la ADV aplicando agua con jabón para detectar fugas alrededor de los empalmes de tuberías. Compruebe la parte inferior de la válvula y asegúrese de que no haya fugas alrededor del puerto de drenaje manual.
2. Accione el interruptor de arranque con el compresor bombeando, pise y suelte los frenos. Cada vez que lo haga, se oirá un "clic" en la válvula de drenaje y la válvula expulsará aire. Si no lo hace, compruebe la tensión en el cableado eléctrico (con los frenos pisados). Asegúrese de coincide con la tensión indicada en la etiqueta de la válvula. Si no hay corriente, compruebe el circuito del interruptor de la luz del freno y el relé de Haldex. Si funciona del modo correcto y la válvula no descarga, repare la unidad.
3. Para comprobar el elemento calefactor de la ADV, arranque el vehículo y déjelo arrancado durante 10 minutos. Toque la válvula y asegúrese de que está caliente (modo térmico).

Reparación de la unidad

1. Desconecte la conexión eléctrica, Ilustración No. 3. Si la ADV está equipada conector de fondo sellado será necesario cortar el cable flexible de conexión y volver a conectarlo después de haber reparado al válvula.
2. Retire los pernos de la placa de sujeción de la ADV y retire la válvula de obturación, Ilustración No. 2.
3. Limpie y compruebe que las piezas no están dañadas, contaminadas u oxidadas. Limpie el filtro de la válvula de drenaje automático y séquelo con aire comprimido. No saque el filtro. Si detecta piezas dañadas o desgastadas, deberá volver a montar la unidad con los juegos de reparación que se indican a continuación.
4. Si no se detectan daños, vuelva a montar la válvula y compruebe de nuevo su funcionamiento.

Número de Partes y Juego de reparación

ADV - conjunto:

Conector "Packard Weather-Pack"	.....	12 V	Nº 410-10010
Conector "Packard Weather-Pack"	.....	24 V	Nº 410-10012
Conector de fondo sellado	.....	12 V	Nº 410-10011
Conector de fondo sellado	.....	24 V	Nº 410-10013
Conector "Metri-Pack"	.....	12 V	Nº 410-10022
Conector "Metri-Pack"	.....	24 V	Nº 410-10025

Juego de reparación de 12 V y 24 V de la ADV. Consulte la Ilustración No. 2: N° 410-71327
(contiene: Obturador, juntas tóricas, pernos de montaje y filtros)

Relé de 12 V N° 411-76282

Relé de 24 V N° 411-76281

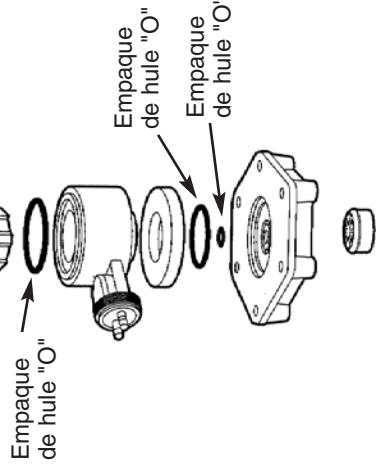
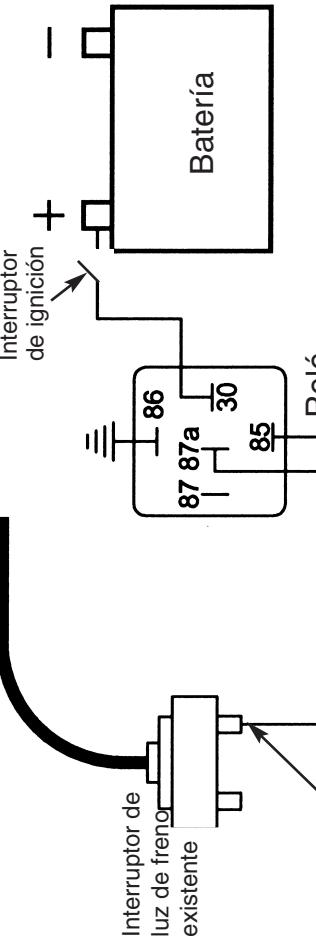
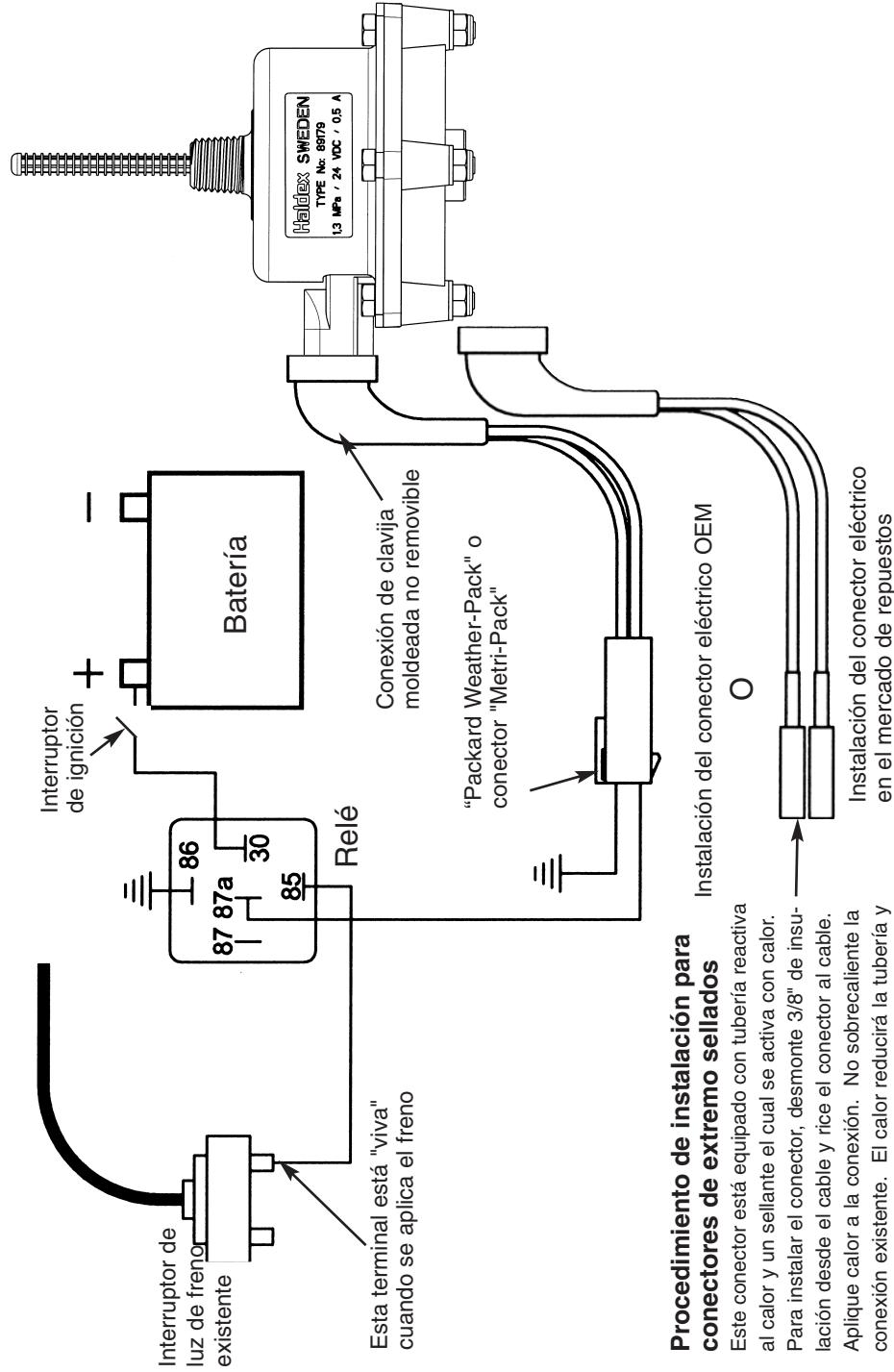


Ilustración No. 2



Este terminal está "viva" cuando se aplica el freno



Procedimiento de instalación para conectores de extremo sellados

Este conector está equipado con tubería reactiva al calor y un sellante el cual se activa con calor. Para instalar el conector, desmonte 3/8" de insulación desde el cable y rice el conector al cable. Aplique calor a la conexión. No sobrecaliente la conexión existente. El calor reducirá la tubería y mezclará el sellante.

Instalación del conector eléctrico OEM O

Instalación del conector eléctrico en el mercado de repuestos

Ilustración No. 3