



# CONSEP Condenser / Separator

L31167  
Rev. 12/02

## Installation, Maintenance and Inspection

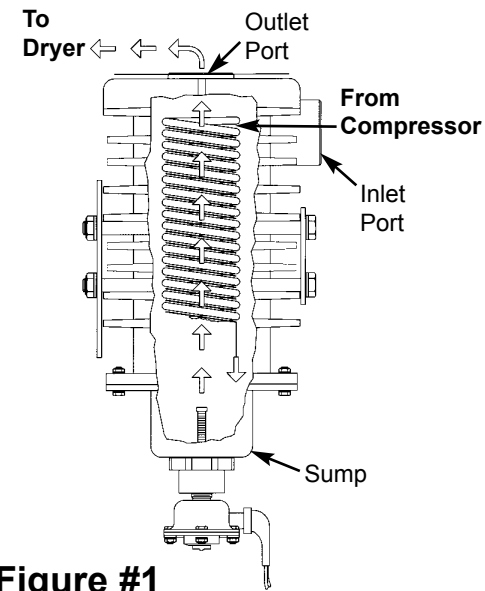
### General

The Haldex CONSEP, Figure #1, is designed to condense, separate and expel the majority of the oil and water before reaching the air dryer. The contaminants accumulate in the sump area of the CONSEP. An integral part of the CONSEP unit is the Haldex Automatic Drain Valve; Figure #2. The contaminants are automatically drained upon each brake application.

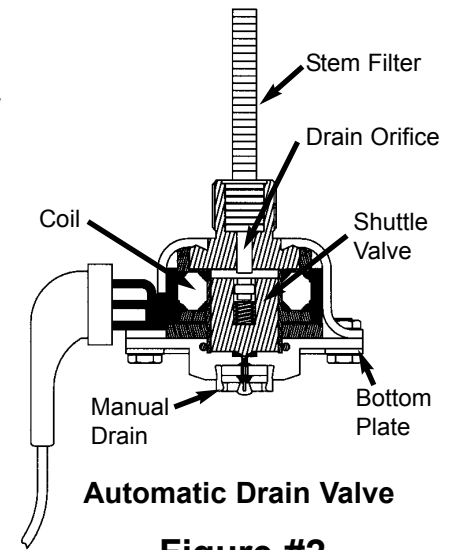
### Installation

The CONSEP must be mounted in the air line between the compressor and the air dryer. It must be mounted as close as possible to the air dryer; if equipped. The CONSEP inlet temperature should not exceed 150°F. This can normally be achieved with at 12' compressor discharge line. For severe service it may be necessary to add a portion of metal piping to achieve the 150°F inlet.

1. Block tires to prevent vehicle from rolling. Release all air from the air system.
2. Using the "H" mounting bracket as a template, mark the mounting hole locations on a suitable plate or frame member and drill 3/8" dia. holes for 5/16" bolts. Assemble the "H" mounting bracket and bolts, (see Figure #4) then mount CONSEP with the enclosed lock nuts and torque to 20 ft. lbs. Damage will occur if over torqued.
3. The compressor discharge line is connected to the side inlet port of the CONSEP (1/2" - 14 NPTF). The top outlet port is connected to the air dryer; Figure #1.
4. Electrical Connections. See Figure #4. 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).
5. The pigtail connector at the drain valve is equipped with either a "Packard Weather-Pack", "Metri-Pack" or sealed butt connector; see Figure #4.



**Figure #1**



**Figure #2**

### Maintenance

The CONSEP 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 carbon in the condenser, drain valve and filter. This 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. Check connections at CONSEP for air leaks during the compressor loading cycle by applying soap solution around pipe fittings. Check bottom of drain valve for air leaks around manual drain port. (see Figure #2)
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.

## Servicing the Unit

1. Disconnect the electrical connection; Figure #4.
2. Unbolt the sump area from condenser and remove internal separator from inside condenser body.
3. Unbolt the bottom plate of drain valve and remove shuttle valve; Figure #3.
4. 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 from sump area. If any parts are found to be worn or damaged the unit can be rebuilt with the repair kits listed below.
5. If no damage is found, reassemble the unit and re-test.

## Part Numbers & Repair Kits

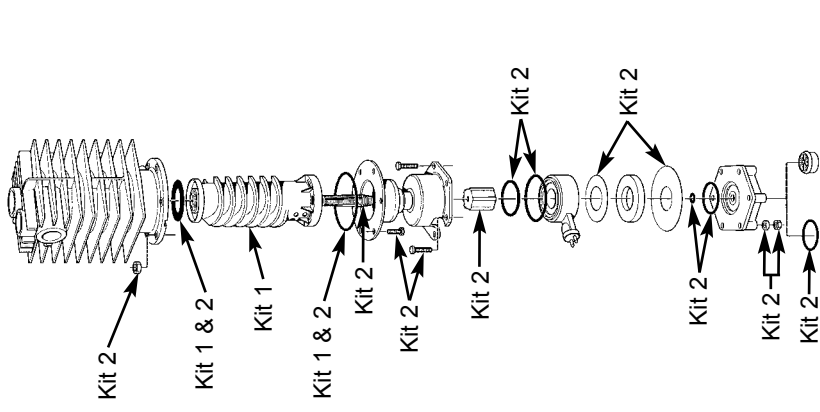
### CONSEP Assemblies:

"Packard Weather-Pack" Connector . . . . .	12 volt	#412-10025
"Packard Weather-Pack" Connector . . . . .	24 volt	#412-10028
Sealed Butt Connector . . . . .	12 volt	#412-10026
Sealed Butt Connector . . . . .	24 volt	#412-10029
"Metri-Pack" Connector . . . . .	12 volt	#412-10027
"Metri-Pack" Connector . . . . .	24 volt	#412-10030

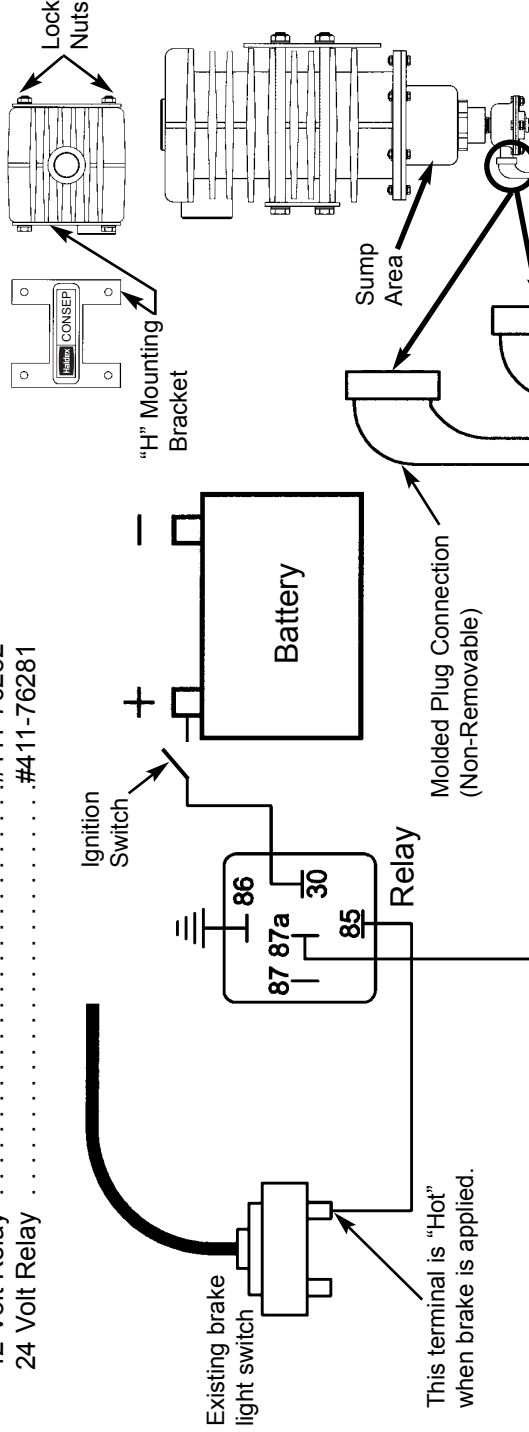
### CONSEP Repair Kits (See Fig. #3)

Kit 1 - Contains Plastic Insert and "O" rings . . . . .	#412-77322
Kit 2 - Contains: Shuttle, "O" rings, mounting bolts and filter. . . . .	#412-90364

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



**Figure #3**



**Figure #4**



## 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.

**Commercial Vehicle Systems**  
**World Headquarters**  
 10930 N. Pomona Avenue  
 Kansas City, MO 64153-1297  
 Phone: (816) 891-2470  
 Fax: (816) 891-9447

**Commercial Vehicle Systems**  
**Haldex Limited**  
 525 Southgate Drive, Unit 1  
 Guelph, Ontario CANADA N1G 3W6  
 Phone: (519) 826-7723  
 Fax: (519) 826-9497



# CONSEP Condensador / Separador

L31167HBS  
Rev. 12/02

## Instalación, mantenimiento e inspección

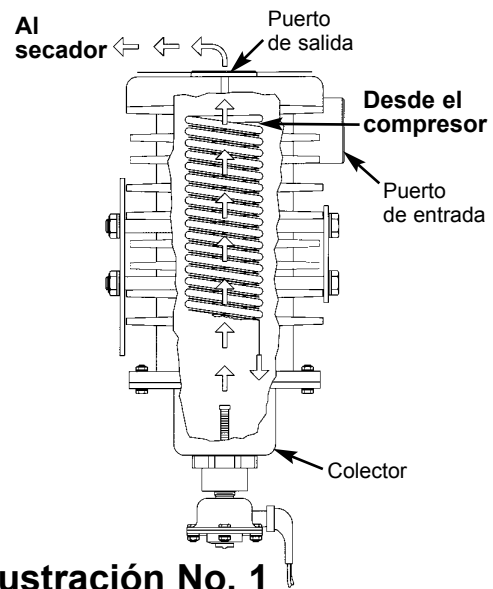
### Información general

CONSEP de Haldex, Ilustración No. 1, está diseñado para condensar, separar y expeler la mayor parte de aceite y agua antes de que llegue al secador del aire. Los contaminantes se acumulan en el área del colector del CONSEP. La Válvula de drenaje automático de Haldex es una parte integral de la unidad CONSEP; Ilustración No. 2. Los contaminantes se drenan automáticamente con cada aplicación del freno.

### Instalación

CONSEP debe montarse en el conducto de aire entre el compresor y el secador del aire. Debe montarse tan cerca como sea posible del secador del aire, si está equipado. La temperatura de entrada del CONSEP no deberá superar los 150°F. Esto se puede lograr normalmente con un conducto de descarga de compresor de 12'. Para realizar un servicio mayor, es posible que sea necesario agregar una porción de tubería de metal para alcanzar los 150°F de entrada.

1. Asegure las llantas para evitar que el vehículo se deslice. Libere todo el aire del sistema de aire.
2. Utilice la ménsula de soporte en "H" como una plantilla, y marque las ubicaciones de los agujeros de soporte sobre una base adecuada o miembro del marco y taladre agujeros de 3/8" de diámetro para los tornillos de 5/16". Monte la ménsula de soporte en "H" y los tornillos (consulte la Ilustración No. 4), luego monte el CONSEP con las tuercas de seguridad adjuntas y torsione a 20 pies/libras. Si sobrepasa el torque provocará daño.
3. El conducto de descarga del compresor está conectado al puerto de entrada lateral del CONSEP (1/2" - 14 NPTF). El puerto de salida superior está conectado al secador del aire; consulte la Ilustración No. 1.
4. Conexiones eléctricas: consulte la Ilustración No. 4. Monte el relé en un área protegida contra agua. Conecte la terminal #86 sobre el relé a una tierra de la armazón, con los conectores de pala y un cable de calibre 14-16. Conecte la terminal #30 al circuito conmutado de ignición. Localice el interruptor existente de la luz de freno. Determine qué terminal sobre el interruptor está "viva" cuando se aplican los frenos y se conectan a la terminal #85. Desde la terminal #87, enrute un cable a la válvula de drenaje automático.
5. El conector en espiral en la válvula de drenaje está equipado con cualquiera de estos conectores, un "Packard Weather-Pack", un "Metri-Pack" o de extremos sellados; observe la Ilustración No. 4.



**Ilustración No. 1**

### Mantenimiento

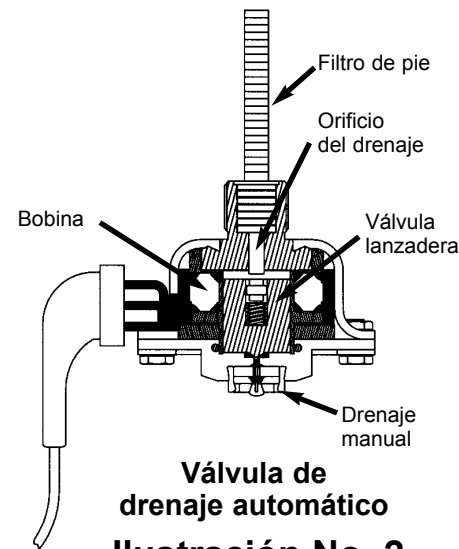
El funcionamiento del CONSEP se debe revisar en forma periódica para saber si éste es adecuado. El intervalo entre inspecciones se determina por el tipo de servicio. Los ciclos de trabajo altos del compresor y las altas temperaturas pueden ocasionar una retención de carbón en el condensador, en la válvula de drenaje y en el filtro. Para un funcionamiento adecuado se debe retirar esta contaminación.

### Intervalos de servicio recomendados

- 24 meses....Funcionamiento de remolques tracto camiones en carretera, trabajo liviano**
- 12 meses....Entrega en la ciudad, trabajo medio**
- 6 meses....Tráfico en la ciudad, servicio de desechos, trabajo pesado**

### Inspección

1. Para revisar las conexiones en el CONSEP en busca de fugas de aire durante el ciclo de carga del compresor, aplique una solución de jabón alrededor de los empalmes de tuberías. Revise la parte inferior de la válvula de drenaje en busca de fugas de aire alrededor del puerto de drenaje manual; consulte la Ilustración No. 2.
2. Aplique los frenos y libérelos, con el interruptor de ignición encendido y bombeando el compresor. Después de cada aplicación y liberación de frenos, se escuchará un sonoro "clic" en la válvula de drenaje y se expelerá una leve descarga instantánea de aire. Si no funciona la válvula, revise el cableado eléctrico en busca del voltaje correcto (con los frenos aplicados). Asegúrese de que el voltaje coincida con el voltaje mencionado en la etiqueta de la válvula de drenaje. Si no hay corriente, verifique el circuito eléctrico, el relé Haldex y el interruptor de la luz de freno. Si el circuito eléctrico está OK y la válvula no descarga, se le debe hacer servicio a la unidad.



**Válvula de drenaje automático  
Ilustración No. 2**

## Cómo hacerle servicio a la unidad

1. Desconecte la conexión eléctrica; consulte la Ilustración No. 4.
2. Retire los tornillos del área del colector del condensador, así como el separador del interior del cuerpo del condensador interno.
3. Retire los tornillos de la placa base de la válvula de drenaje y también la válvula lanzadera; consulte la Ilustración No. 3.
4. Limpie e inspeccione todas la partes en busca de daños, contaminación y corrosión. Limpie el filtro de la válvula de drenaje automático y sople en seco con aire comprimido; no retire el filtro del área del colector. Si se encuentran partes gastadas o dañadas, la unidad se puede reconstruir con los juegos de reparación indicados a continuación.
5. Si no se encuentran daños, monte de nuevo la unidad y haga las pruebas de nuevo.

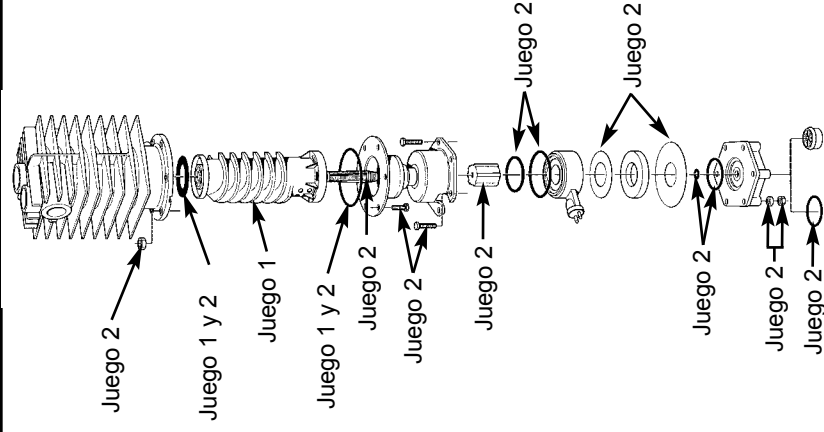
## Numero de Parte y Juego de reparación

CONSEP - Conjunto:	
Conector "Packard Weather-Pack" . . . . .	#412-10025
Conector "Packard Weather-Pack" . . . . .	#412-10028
Conector de extremos sellados . . . . .	#412-10026
Conector de extremos sellados . . . . .	#412-10029
Conector "Metri-Pack" . . . . .	#412-10027
Conector "Metri-Pack" . . . . .	#412-10030

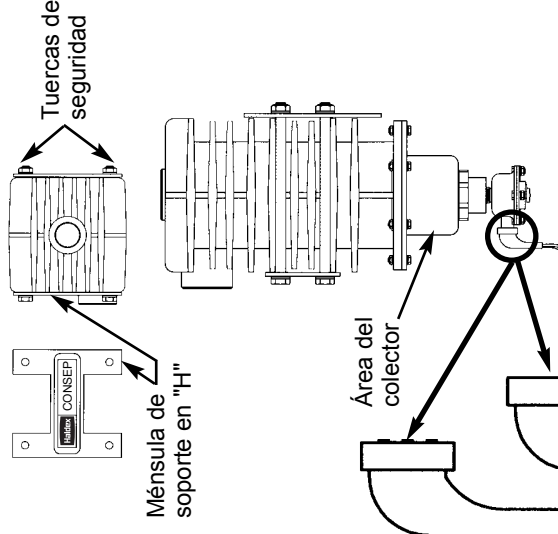
## CONSEP - Juego de reparación - Veer Ilustración No. 3

Juego 1 - Contiene encarte plástico y empaques de hule "O" . . . . .	#412-77322
Juego 2 - Contiene lanzadera, empaques de hule "O", sujetiones y filtro . . . . .	#412-90364

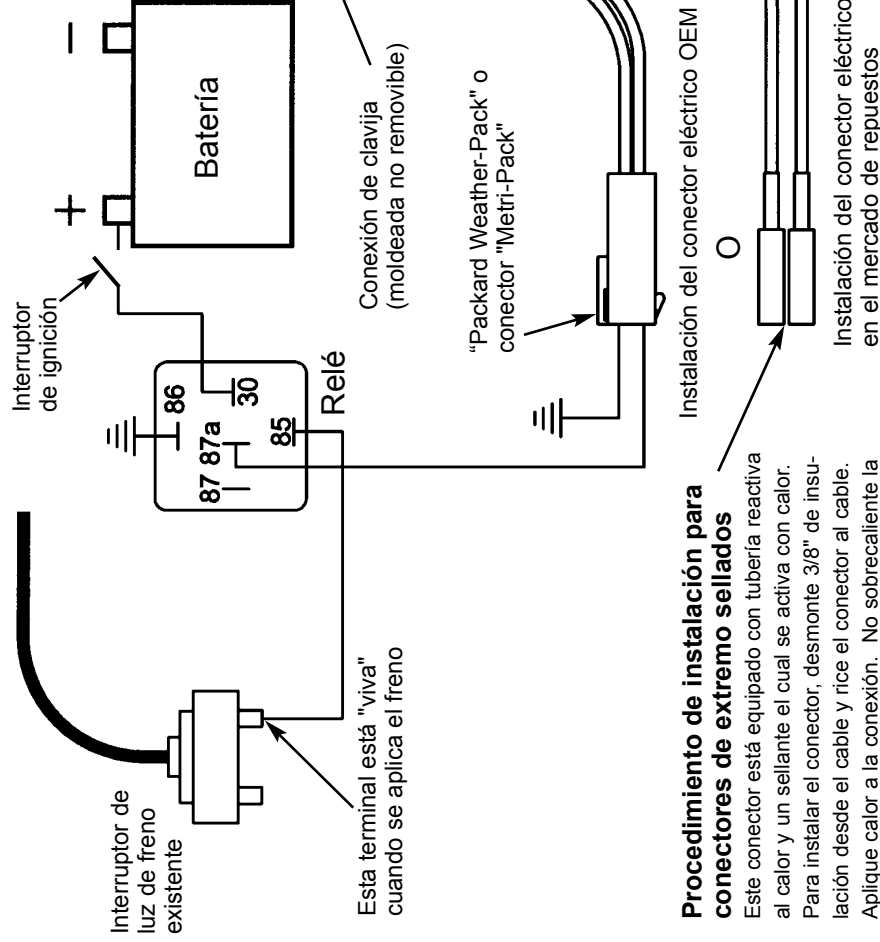
Relé de 12 voltios . . . . .	#411-76282
Relé de 24 voltios . . . . .	#411-76281



**Ilustración No. 3**



**Ilustración No. 4**



## 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.



**Commercial Vehicle Systems**  
**World Headquarters**  
 10930 N. Pomona Avenue  
 Kansas City, MO 64153-1297  
 Phone: (816) 891-2470  
 Fax: (816) 891-9447

**Commercial Vehicle Systems**  
**Haldex Limited**  
 525 Southgate Drive, Unit 1  
 Guelph, Ontario CANADA N1G 3W6  
 Phone: (519) 826-7723  
 Fax: (519) 826-9497