

**S, HT/S STANDARD & ADVANTAGE,
9" SINGLE PLATE FAN DRIVE
INSTALLATION AND
PRODUCT INFORMATION**

**EMBRAGUE DE VENTILADOR HORTON
MODELOS S y HT/S STANDARD & ADVANTAGE
Y DISCO SIMPLE DE 9"
INSTALACIÓN E INFORMACIÓN DEL PRODUCTO**

**EMBRAYAGE DE VENTILATEUR HORTON
MODÈLES STANDARD & ADVANTAGE S ET HT/S
ET MODÈLE À PLAQUE SIMPLE DE 9"
GUIDE D'INSTALLATION ET INFORMATIONS PRODUIT.**



Engine Cooling Solutions Worldwide®

HORTON®

INTRODUCTION	2
General Information	2
PRE-INSTALLATION	3
INSTALLATION	4
Vehicle Preparation	4
Fan Drive Installation	4
ELECTRICAL CONNECTIONS	6
System Wired Normally Closed (N.C.)	6
System Wired Normally Open (N.O.)	7
PREVENTIVE MAINTENANCE	8
Every 25,000 Miles [40,000 Km]	9
EMERGENCY OPERATION	9
TROUBLESHOOTING	10
PARTS LIST	13
S and HT/S (Standard and Advantage)	16
9" Single Plate	17

WARRANTY

For product specific warranty information, please visit the Horton online Literature Order Center at <http://www.hortonww.com> or call Horton Customer Service at 1-800-621-1320.

INTRODUCTION

General Information

Horton uses the following special notices to give warning of possible safety related problems which could cause serious injury and provide information to help prevent damage to equipment.

DANGER

Danger is used to indicate the presence of a hazard which will cause severe personal injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

WARNING

Warning is used to indicate the presence of a hazard which can cause severe personal injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

CAUTION

Caution is used to indicate the presence of a hazard which will or can cause minor personal injury or property damage if the warning is ignored.

NOTE

Note is used to notify people of installation, operation, or maintenance information which is important but not hazard related.

PRE-INSTALLATION

You must follow your company safety practices, which should adhere to or be better than Federal or State approved shop safety practices and procedures. Be sure that you understand all the procedures and instructions before you begin work on this unit.

NOTE

Parts replacement and/or repair of your Horton Fan Drive should be performed only by the Horton Factory or an authorized Horton Distributor or Dealer to keep your warranty coverage intact during the warranty period.

After installation of your Horton Fan Drive, note the Fan Drive Serial No., Service Part No., Date of Installation, and Vehicle Mileage.

Serial No. _____

Service Part No. _____

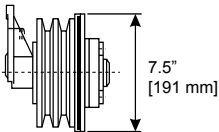
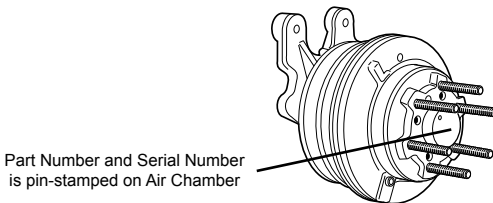
Installation Date. _____

Vehicle Mileage. _____

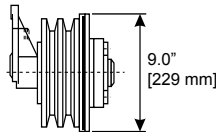
Drive Type HT/S S 9" SP

NOTE

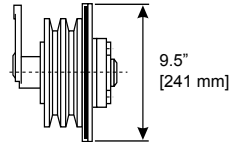
One easy way to distinguish an S-type from an HT/S drive or 9" Single Plate drive is to measure the diameter of the Piston Friction Disc. Another way is to note the first four digits in the part number.



S Type
5900XX
7900XX
9900XX
9901XX



9" Single Plate
9908XX



HT/S Type
5910XX
7910XX
9910XX
9911XX
9912XX
9913XX
997XXX

INSTALLATION

Vehicle Preparation

1. Turn the vehicle ignition off, apply the vehicle's parking brake, and block the vehicle's wheels.

NOTE

Protect the radiator from possible damage from the fan during fan removal and fan and Fan Drive installation.

2. Remove the fan and place it inside the radiator shroud.
3. Remove the existing fan hub, mounting bolts, and/or nuts, and belts.

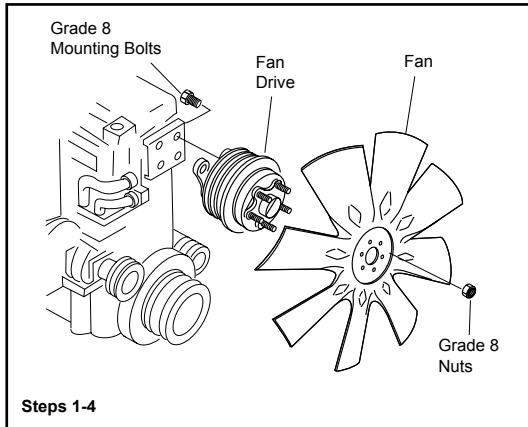
Fan Drive Installation

1. Position the Horton Fan Drive on the engine and align the holes for mounting.
2. Tighten the SAE Grade 8 mounting bolts and/or nuts to the vehicle manufacturer's specifications.
3. Replace and adjust the belts.

CAUTION

Correct belt adjustment and alignment is necessary for all belt driven components to assure longevity of component life. Over tightening of belts will shorten bearing life. Loose belts will cause excessive belt wear. Consult the equipment manufacturer and/or engine manufacturer specifications for proper belt adjustment.

4. Mount the fan onto the Fan Drive and tighten the bolts and/or nuts to the vehicle manufacturer's specifications.



⚠ WARNING

The maximum fan diameter for Type-S and HT/S Fan Drives is 28" and 32" respectively. Maximum fan diameter for the 9" Single Plate Fan Drive is 32". If a larger fan diameter is required, contact Horton at 1-800-621-1320.

5. Remove the pipe plug from the engine coolant manifold and install the Thermal Switch.

NOTE

Locate the Thermal Switch as close to the engine coolant thermostat as possible. The Thermal Switch setting should engage the Fan Drive at least 10° F [5°C] higher than the engine thermostat setting.

6. Mount the Solenoid Valve in an upright position on either the vehicle's fire wall or radiator support, in an area where the Solenoid Valve will not be subjected to engine heat, vibration, or road dirt.
7. Connect an air hose from the vehicle's air supply to the Solenoid Valve inlet port.

⚠ WARNING

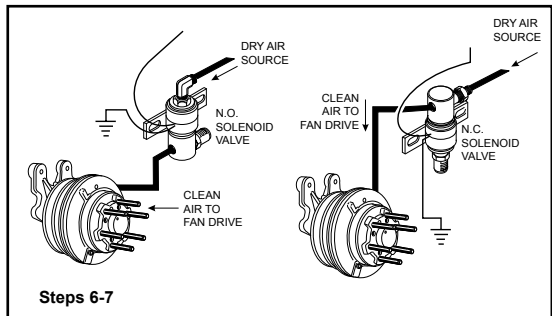
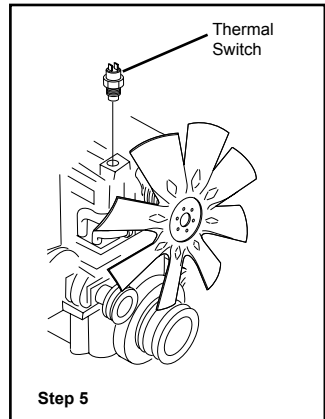
The vehicle's air supply must be clean and free of moisture and oil.

8. Check for proper air pressure to the Fan Drive. This measurement should always be taken at the Fan Drive air inlet port.

NOTE

To assure maximum horsepower carrying capacity of the Fan Drive and to prevent damage to the Fan Drive, there must be a minimum pressure of 90 to 120 PSI [6.20 - 8.27 bar] to the Fan Drive upon engagement.

9. Affix the WARNING sticker to a highly visible area of the engine compartment.



ELECTRICAL CONNECTIONS

Normally Closed (N.C.)

NOTE

An electrical system wired N.C. will require a normally open (N.O.) Solenoid Valve.

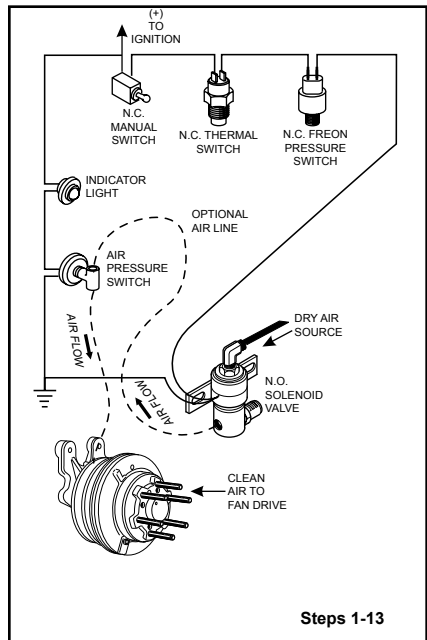
Also note the N.C. Thermal Switch, N.C. Freon Pressure Switch, and N.O. Solenoid Valve are the only controls absolutely necessary for Fan Drive operation. The N.C. manual Switch, Air Pressure Switch, and Indicator Light are all optional controls and may be left out of the circuit.

1. Remove the battery cables from the battery.
2. Install the Air Pressure Switch into the air line between the N.O. Solenoid Valve and the Fan Drive.
3. Mount the Indicator Light and Toggle Switch on the dashboard or other convenient location.

NOTE

The Manual Toggle Switch is stamped OFF and ON. OFF position is for continuous operation, ON position is for automatic operation. Set the manual Toggle Switch to ON position and note this position for future reference.

4. Install the N.C. Freon Pressure Switch into the high pressure Freon line of the air conditioning system.
5. Connect the Black lead of the N.O. Solenoid Valve to the vehicle ground.
6. Connect the Red (12 Volt) or Green (24 Volt) lead of the N.O. Solenoid Valve to one lead of the N.C. Freon Pressure Switch.
7. Connect the other lead of the N.C. Freon Pressure Switch to one terminal of the N.C. Thermal Switch.
8. Connect the other terminal of the N.C. thermal Switch to one terminal of the Manual Toggle Switch.
9. Connect the other terminal of the Manual Toggle Switch to the vehicle accessory or ignition terminal.
10. Connect one terminal of the Air Pressure Switch to the vehicle ground.
11. Connect the other terminal of the Air Pressure Switch to the Indicator Light.
12. Connect the other terminal of the Indicator Light to the vehicle accessory or ignition terminal.
13. Connect the battery cable to the battery.



Electrical System Operation Check

1. With the engine temperature below the Thermal Switch setting, turn on the ignition and build up air pressure.
2. Disconnect one terminal of the N.C. Thermal Switch. This will engage the Fan Drive.

⚠ WARNING

Keep hands and tools clear of the fan blades. The Fan Drive can engage without warning.

3. Reconnect the terminal of the N.C. Thermal Switch. This will exhaust the air and disengage the Fan Drive.
4. Repeat Steps 1-3 for the N.C. Freon Pressure Switch.
5. Set the manual Toggle Switch to OFF. This will engage the Fan Drive, the Indicator Light will light when the Fan Drive is engaged. If the Indicator Light fails to light, check the bulb and the Indicator Light's ground connection.

NOTE

ON position is for automatic operation, OFF position is for continuous operation.

Normally Open (N.O.)

NOTE

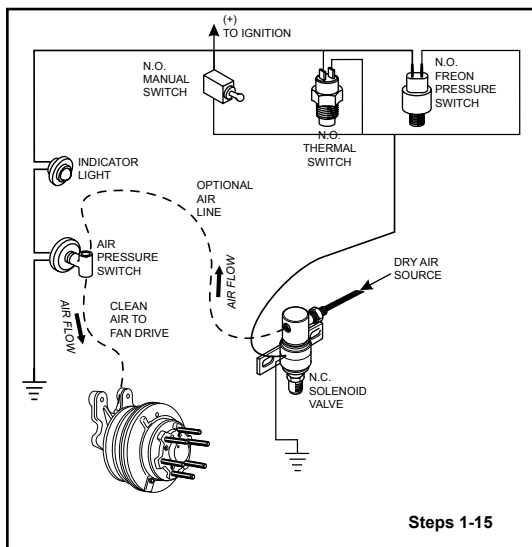
An electrical system wired N.O. will require a normally closed (N.C.) Solenoid Valve.

Also note the N.O. Thermal Switch, N.O. Freon Pressure Switch, and N.C. Solenoid Valve are the only controls absolutely necessary for Fan Drive operation. The N.O. manual Switch, Air Pressure Switch, and Indicator Light are all optional controls and may be left out of the circuit.

1. Remove the battery cables from the battery.
2. Install the Air Pressure Switch into the air line between the N.C. Solenoid Valve and the Fan Drive.
3. Mount the Indicator Light and Toggle Switch on the dashboard or other convenient location.

NOTE

The Manual Toggle Switch is stamped OFF and ON. ON position is for continuous operation, OFF position is for automatic operation. Set the Manual Toggle Switch to OFF position and note this position for future reference.



4. Install the N.O. Freon Pressure Switch into the high pressure Freon line of the air conditioning system.
5. Connect the Black lead of the N.C. Solenoid Valve to the vehicle ground.
6. Connect the Red (12 Volt) or Green (24 Volt) lead of the N.C. Solenoid Valve to one terminal of the N.O. Thermal Switch.
7. Connect the other terminal of the N.O. Thermal Switch to the vehicle accessory or ignition terminal.
8. Connect one lead of the Manual Toggle Switch to the Red (12 Volt) or Green (24 Volt) lead connecting the N.C. Solenoid Valve to the terminal of the N.O. Thermal Switch.
9. Connect the other lead of the Manual Toggle Switch to the vehicle accessory or ignition terminal.
10. Connect one lead of the N.O. Freon Pressure Switch to the Red (12 Volt) or Green (24 Volt) lead connecting the N.C. Solenoid Valve to the terminal of the N.O. Thermal Switch.
11. Connect the other lead of the N.O. Freon Pressure Switch to the vehicle accessory or ignition terminal.
12. Connect one lead of the Air Pressure Switch to the vehicle ground.
13. Connect the other lead of the Air Pressure Switch to one terminal of the Indicator Light.
14. Connect the other terminal of the Indicator Light to the vehicle accessory or ignition terminal.
15. Connect the battery cables to the battery.

Electrical System Operation Check

1. With the engine temperature below the Thermal Switch setting, turn on the ignition and build up air pressure.
2. Install a jumper wire between the terminals of the N.O. Thermal Switch, this will engage the Fan Drive.

WARNING

Keep hands and tools clear of the fan blades. The Fan Drive can engage without warning.

3. Remove the jumper wire to exhaust the air and disengage the Fan Drive.
4. Repeat Steps 1-3 for the N.O. Freon Pressure Switch.
5. Set the Manual Toggle Switch to ON. This will engage the Fan Drive, the Indicator Light will light when the Fan Drive is engaged. If the Indicator Light fails to light, check the bulb and the Indicator Light's ground connection.

NOTE

OFF position is for automatic operation, ON position is for continuous operation.

PREVENTIVE MAINTENANCE

1. Before performing work on the Fan Drive, be sure to follow good shop safety practices and, turn the vehicle ignition off, apply the vehicle's parking brake, and block the vehicle's wheels.
2. Before doing work in the area of the fan:
 - Start the vehicle's engine and build air pressure in excess of 90 PSI [6.20 bar].
 - Manually engage the Fan Drive. Observe the fan and Fan Drive from a distance, look for vibration, fan blade contact, Fan Drive slippage, and Fan Drive operation.
 - Turn Engine off.

Air Leaks

Air leaks will cause System Sentry® release and/or bearing failure if left unattended.

1. Check for air leaks around the Air Chamber and bleed hole. Install a new Seal Kit if a leak exists.

Fan and Fan Belt

Fan and Fan Belt problems can cause bearing failure if left unattended.

1. Check the fan for looseness and damage, such as bent, cracked or missing blades, loose rivets or missing weights. Retorque if loose. Replace if damaged.
2. Check for adequate clearance between the fan and the fan shroud or other engine compartment components. Repair if the clearance is inadequate.
3. Check the fan belt condition, belt tension, and belt alignment. Correct if necessary.

Friction Facing

1. Check for wear condition. Replace when worn to 1/16" [1.58 mm] thick, oil spotted, or if burn marks are visible.

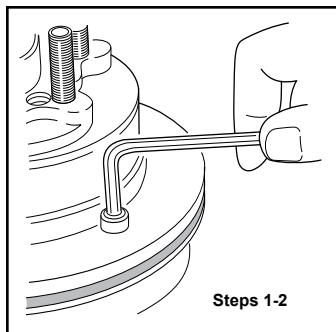
EMERGENCY OPERATION

Horton Fan Drives are designed to permit continued operation in the event of a Fan Drive air source or electrical control system malfunction. In the event of a malfunction:

1. Align the two holes in the Piston Friction Disc with the two tapped holes in the Sheave.
2. Install a Grade 8 Lock-up Bolt into each hole and tighten them to 25 ft lbs [33.9 Nm].

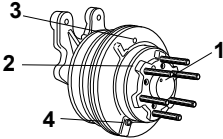
⚠ CAUTION

The above procedure is only a temporary solution, the problem must be corrected as soon as possible.



CAP SCREW SPECIFICATIONS			
MODEL	SIZE	P/N	QTY
9" SP	5/16-18NC X 7/8"	994202	2
S and HT/S	5/16-18NC X 1"	994201	2

TROUBLESHOOTING

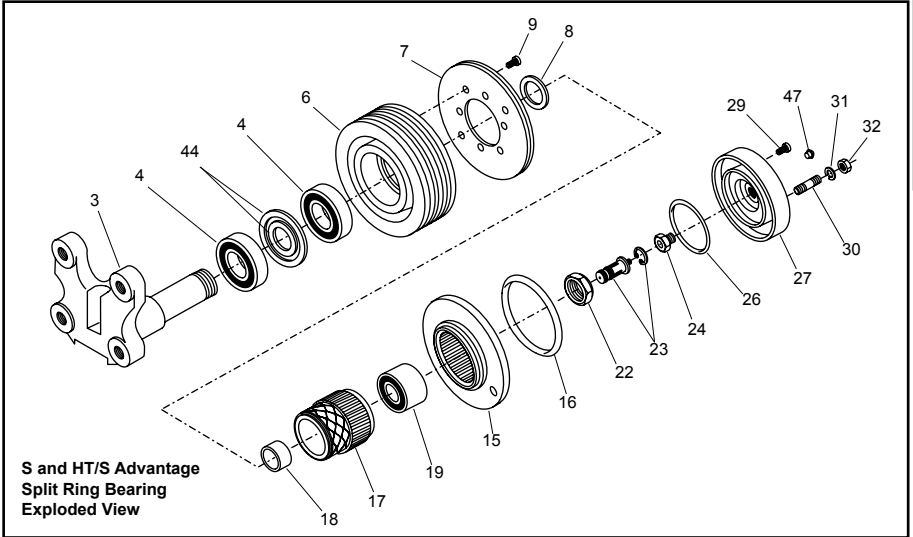
PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
<p>I. Air leaking from Fan Drive</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bleed hole. 2. Air chamber. 3. Come home holes. 4. System Sentry®. 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Bad face seal or air cartridge. 2. Bad O-ring seals. 3. Bad O-ring seals. 4. See Section II (Below). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Install seal kit. 2. Install seal kit. 3. Install seal kit. 4. See Section II (Below).
<p>II. System Sentry® Release</p> <p>System Sentry® will release Fan Drive when Fan Drive slips excessively causing abnormal heat build-up.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obstructed fan. 2. Low air pressure to Fan Drive. 3. Excessive cycling. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loose shroud, bent fan, torn engine mounts, etc. 2. <ol style="list-style-type: none"> a. Restricted air line. b. Restricted Solenoid Valve. c. Low system air pressure. 3. <ol style="list-style-type: none"> a. A/C freon overcharge. b. A/C pressure switch setting too low. c. Poor ground or wire connection. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Find and remove obstruction, repair or replace damaged parts. Install seal kit. 2. <ol style="list-style-type: none"> a. Replace air line. b. Replace Solenoid Valve. c. Determine cause and repair. Install seal kit. 3. <ol style="list-style-type: none"> a. Check and adjust to specifications. b. Check A/C switch. c. Check electrical connections.

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
<p>II. Continued 3. Excessive cycling.</p>	<p>d. Improper temperature control setting.</p> <p>e. Faulty Thermal Switch.</p> <p>f. Restriction in front of radiator blocking air flow.</p> <p>g. Faulty Air-Temp Switch.</p>	<p>d. Check temperature setting of all controls. Thermal Switch setting should engage the Fan</p> <p>Clutch 10°F [5.6°C] higher than the full open temperature of the thermostat.</p> <p>e. Replace the Thermal Switch.</p> <p>f. Check for proper shutter operation, winter front or other restriction in or in front of the radiator.</p> <p>g. Replace the Air-Temp Switch. Instal Seal Kit.</p>
<p>III. Fan Drive fails to engage</p>	<p>Electrical Problem</p> <p>1. Broken circuit (Normally Open system).</p> <p>2. Improperly wired.</p> <p>3. Thermal Switch incorrect for application.</p> <p>4. Bad Solenoid Valve.</p>	<p>1. Check electrical connections.</p> <p>2. Check wiring according to diagram.</p> <p>3. Check Thermal Switch (N.O. or N.C.) application. Replace if wrong or defective.</p> <p>4. Replace the Solenoid Valve.</p>
<p>IV. Fan Drive fails to disengage</p>	<p>Air Problem</p> <p>1. Fan Drive leaking (See Section I).</p> <p>2. Air supply to Fan Drive restricted.</p> <p>3. Solenoid Valve defective.</p>	<p>1. See Section I.</p> <p>2. Check fittings and air lines for leaks or pinching.</p> <p>3. Replace the Solenoid Valve.</p>
	<p>Air Problem</p> <p>1. Air line restricted, not allowing air to be released from the Fan Drive.</p>	<p>1. Check for pinching or plugging of air line between Fan Drive and Solenoid Valve.</p>

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
	2. Solenoid Valve not exhausting.	2. Check for plugged exhaust port on the Solenoid Valve. Clean or replace the Solenoid Valve.
	Piston Friction Disc will not return 1. Possibly seized due to contamination or dry O-ring seals.	1. Clean the air supply and install a Super Kit.
V. Fan Drive cycles frequently	Electrical Problem 1. Poor ground wire connection. 2. Improper temperature control settings. 3. A/C Pressure Switch setting too low. 4. Restriction in front of radiator, blocking air flow. 5. Faulty Thermal Switch. 6. Faulty Air-Temp Switch.	1. Check electrical connections. 2. Check temperature setting of all controls. Thermal Switch setting should engage the Fan Drive 10°F [5.6°C] higher than the full open temperature of the thermostat. 3. Check A/C Pressure Switch. Use higher switch. 4. Check shutter operation, winter fronts, or obstruction in front of radiator. 5. Replace the Thermal Switch. 6. Replace the Air-Temp Switch.
VI. Fan Drive engaged, engine running hot	1. Restriction in front of radiator. 2. Fan capacity not large enough. 3. Problem in cooling system.	1. Make sure nothing is obstructing the air flow through the radiator. 2. Refer to Manufacturer's specs. 3. Refer to engine manual.

PARTS LIST

S and HT/S with Split Ring Bearing



ITEM	DESCRIPTION	QTY
3	Mounting Bracket	1
4 ^{2,3}	Sheave Bearing	2
6	Sheave	1
7 ^{2,3}	Friction Facing	1
8	Journal Spacer	1
9 ^{2,3}	Socket Head Cap Screw	*
15 ²	Piston Friction Disk (Includes 46 and 48)	1
16 ^{1,2,3}	O-ring (Large)	1
17 ^{2,3}	Splined Hub Assembly	1
18 ^{2,3}	Bearing Spacer	1
19 ^{2,3}	Hub Bearing	1
22 ^{2,3}	Lock Nut	1
23 ^{1,2,3}	Cartridge Assembly	1

ITEM	DESCRIPTION	QTY
24 ^{1,2,3}	Face Seal Assembly (Replace #27 if Seal is round)	1
26 ^{1,2,3}	O-ring (Small)	1
27	Air Chamber Assembly	1
29 ^{1,2,3}	Socket Head Cap Screw	8
30	Stud Bolt	6
31	Lock Washer	6
32	Hex. Nut	6
44 ⁴	Bearing Spacers (Inner & Outer)	1
46 ^{1,2,3}	System Sentry®	1
47	Umbrella Check Valve	1
48 ²	Dust Seal, HT/S only	1

¹ Denotes Repair Kit item.

² Denotes Super Kit item.

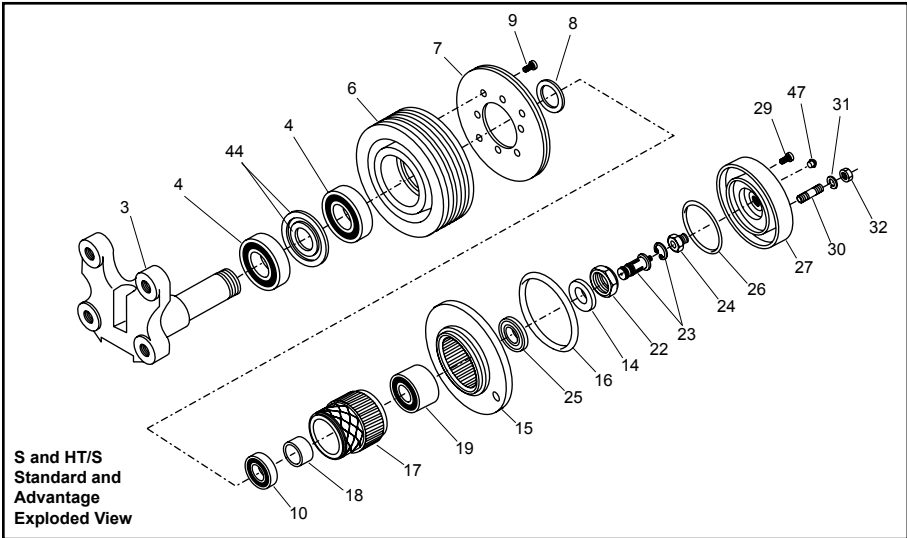
³ Denotes Major Kit item.

⁴ Not used on all fan drives.

* QTY. 8 for HT/S Type.

* QTY 6 for S Type.

S and HT/S Standard and Advantage



ITEM	DESCRIPTION	QTY
3	Mounting Bracket	1
4 ²	Sheave Bearing	2
6	Sheave	1
7 ²	Friction Facing	1
8	Journal Spacer	1
9 ²	Socket Head Cap Screw	*
10	Hub Bearing	1
14 ²	Spacer (Advantage Drive only)	1
15 ²	Piston Friction Disk (Includes 46 and 48)	1
16 ^{1,2}	O-ring (Large)	1
17	Splined Hub Assembly	1
18	Bearing Spacer	1
19	Hub Bearing	1
22 ²	Lock Nut	1

ITEM	DESCRIPTION	QTY
23 ^{1,2}	Cartridge Assembly	1
24 ^{1,2}	Face Seal Assembly (Replace #27 if Seal is round)	1
25 ^{2,3}	Seal (Advantage Drive only)	1
26 ^{1,2}	O-ring (Small)	1
27	Air Chamber Assembly	1
29 ^{1,2}	Socket Head Cap Screw	8
30	Stud Bolt	6
31	Lock Washer	6
32	Hex. Nut	6
44 ³	Bearing Spacers (Inner & Outer)	1
46 ^{1,2}	System Sentry®	1
47	Umbrella Check Valve	1
48	Dust Seal	1

¹ Denotes Repair Kit item.

² Denotes Super Kit item.

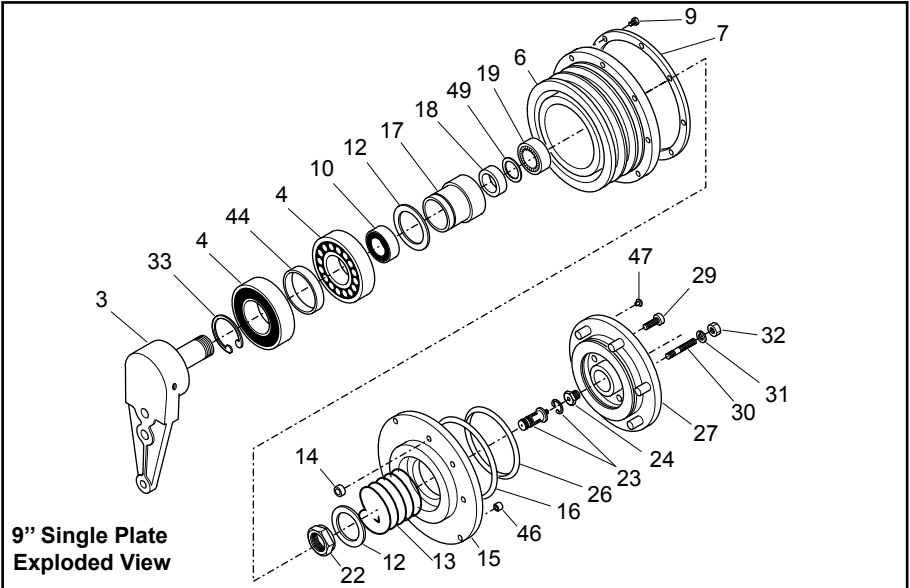
³ Not used on all fan drives.

* QTY 8 for HT/S Type.

* QTY 6 for S Type.

PARTS LIST

9" Single Plate



ITEM	DESCRIPTION	QTY
3	Mounting Bracket	1
4 ²	Sheave Bearing	2
6	Sheave	1
7 ²	Friction Facing	1
8	Journal Spacer	1
9 ²	Socket Head Cap Screw	*
10	Hub Bearing	1
12	Spring Retainer Ring	1
13	Return Spring	1
14 ²	Piston Bushing	1
15 ²	Piston Assembly (Includes 10, 18, 19, & 46)	1
16 ^{1,2}	O-ring (Large)	1
18	Bearing Spacer	1
19	Hub Bearing	1
22 ²	Lock Nut	1

ITEM	DESCRIPTION	QTY
23 ^{1,2}	Cartridge Assembly	1
24 ^{1,2}	Face Seal Assembly (Replace #27 if Seal is round)	1
26 ^{1,2}	O-ring (Small)	1
27	Air Chamber Assembly	1
29 ^{1,2}	Socket Head Cap Screw	8
30	Stud Bolt	6
31	Lock Washer	6
32	Hex. Nut	6
33	Retaining Ring	1
44 ³	Bearing Spacers (Inner & Outer)	1
46 ^{1,2}	System Sentry®	1
47	Umbrella Check Valve	1
49	Spacer	1

¹ Denotes Repair Kit item.

² Denotes Super Kit item. * QTY 8 for HT/S Type.

³ Not used on all fan drives. * QTY) 6 for S Type.

INTRODUCCIÓN	16
Información general.....	16
PREINSTALACIÓN	17
INSTALACIÓN	18
Preparación del vehículo.....	18
Instalación del embrague del ventilador.....	18
CONEXIONES ELÉCTRICAS	20
Cableado para circuito normalmente cerrado (N.C.).....	20
Cableado para circuito normalmente abierto (N.O.).....	21
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	23
Cada 25,000 millas [40,000 Km].....	23
OPERACIÓN DE EMERGENCIA	24
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	25
LISTA DE PIEZAS	28
S y HT/S (Standard and Advantage).....	29
Disco simple de 9".....	30

GARANTIA

Para información específica de Garantía del Producto, por favor visite el Centro de Literatura en línea, en <http://www.hortonww.com> o llame a Servicio al Cliente a 1-800-621-1320.

INTRODUCCIÓN

Información general

Horton utiliza las siguientes notificaciones especiales para advertir sobre posibles problemas relacionados con la seguridad que podrían causar serias lesiones, y proporciona información para ayudar a evitar daños al equipo.

PELIGRO

Peligro se utiliza para indicar la presencia de un riesgo que causará lesiones personales severas, la muerte, o daños importantes a la propiedad si dicha advertencia se ignora.

ADVERTENCIA

Advertencia se utiliza para indicar la presencia de un riesgo que puede causar lesiones personales severas, la muerte, o daños importantes a la propiedad si dicha advertencia se ignora.

CUIDADO

Cuidado se utiliza para indicar la presencia de un riesgo que puede causar o causará lesiones personales leves o daños menores a la propiedad si dicha advertencia se ignora.

NOTA

Nota se utiliza para comunicarle información a la gente sobre instalación, operación o mantenimiento que es importante pero que no está relacionada con riesgos.

PREINSTALACIÓN

Debe seguir las prácticas de seguridad de su empresa, las cuales deben cumplir con las prácticas y procedimientos de seguridad para plantas aprobados a nivel federal o estatal, o ser mejores que éstos. Asegúrese de entender todos los procedimientos e instrucciones antes de comenzar a trabajar en esta unidad.

NOTA

Para mantener intacta su garantía durante el período de duración de la misma, el reemplazo y/o reparación de las piezas del embrague del ventilador Horton deberán ser efectuados sólo por la Fábrica Horton o por algún distribuidor o proveedor autorizado por Horton

Después de instalar el embrague de su ventilador Horton tome nota del número de serie del embrague, número de pieza de servicio, fecha de instalación y kilometraje del vehículo.

Núm. de serie _____

Núm. de pieza de servicio _____

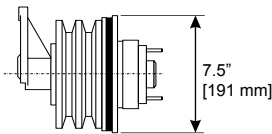
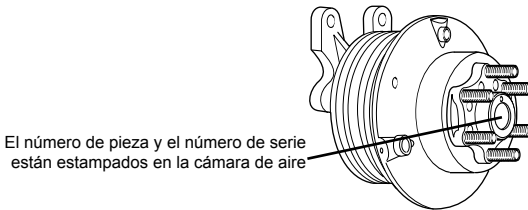
Fecha de instalación _____

Kilometraje del vehículo _____

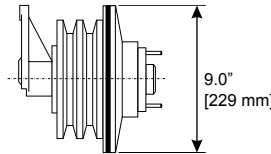
Tipo de embrague HT/S S PS 9"

NOTA

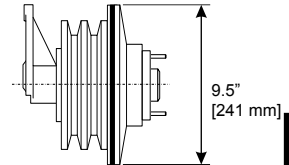
Una forma fácil de distinguir el embrague tipo S del HT/S o el de disco simple de 9" es medir el diámetro del disco de fricción del pistón. Otra forma es tomar nota de los primeros cuatro dígitos del número de pieza.



Tipo S
5900XX
7900XX
9900XX
9901XX



Disco simple de 9"
9908XX



Tipo HT/S
5910XX
7910XX
9910XX
9911XX
9912XX
9913XX
997XXX

INSTALACIÓN

Preparación del vehículo

1. Apague el vehículo, aplique el freno de mano y bloquee las ruedas del vehículo.

NOTA

Proteja el radiador para evitar que el ventilador lo dañe durante el proceso de remoción y la instalación de su embrague.

2. Retire el ventilador y colóquelo dentro de la cubierta del radiador.
3. Retire la maza existente del ventilador, los tornillos y/o tuercas de montaje y las bandas.

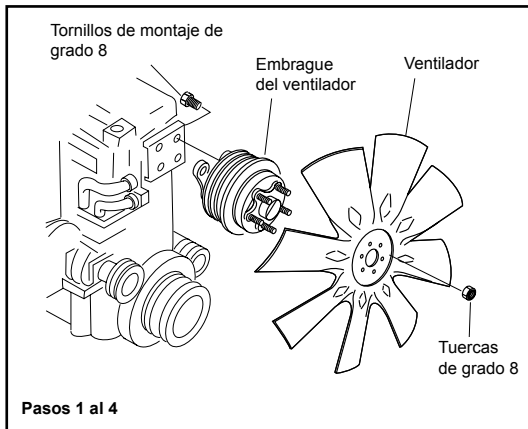
Instalación del embrague del ventilador

1. Coloque el embrague del ventilador Horton en el motor y alinee los orificios para su montaje.
2. Apriete los tornillos y/o tuercas de montaje SAE grado 8 de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehículo.
3. Coloque de nuevo las bandas y ajústelas.

⚠ CUIDADO

Es necesario que las bandas estén correctamente ajustadas y alineadas con respecto a todos los componentes accionados por ellas para asegurar la durabilidad de dichos componentes. Las bandas demasiado apretadas reducen la vida de los baleros. Las bandas flojas se desgastarán en forma excesiva. Consulte las especificaciones del fabricante del equipo y/o del fabricante del motor para verificar el ajuste correcto de las bandas.

4. Coloque el ventilador en el embrague y apriete los tornillos y/o tuercas de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehículo.



⚠ ADVERTENCIA

El diámetro máximo de ventilador para los embragues de ventiladores tipo S y HT/S es de 28" y 32" respectivamente. El diámetro máximo del ventilador para el embrague de ventilador de disco simple de 9" es de 32". Si se requiere un ventilador de mayor diámetro póngase en contacto con Horton al 1-800-621-1320.

5. Retire el tapón del manifold o caja del termostato del motor e instale el interruptor térmico.

NOTA

Coloque el interruptor térmico lo más cerca posible del termostato del refrigerante del motor. El ajuste del interruptor térmico debe embragar el ventilador al menos a 10 °F [5 °C] más arriba que el ajuste del termostato del motor.

6. Coloque la válvula solenoide en posición vertical ya sea en la pared de fuego o en el soporte del radiador del vehículo, en un área donde la válvula solenoide no quede sometida al calor o vibración del motor, ni a la suciedad del camino.
7. Conecte una manguera de aire del suministro de aire del vehículo al puerto de entrada de la válvula solenoide.

⚠ ADVERTENCIA

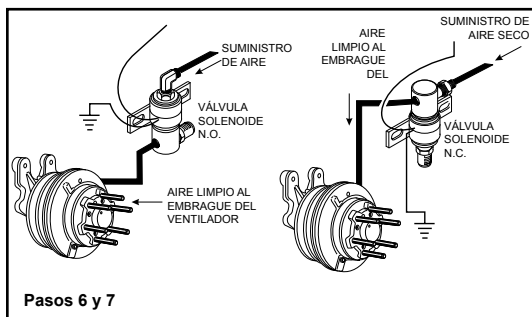
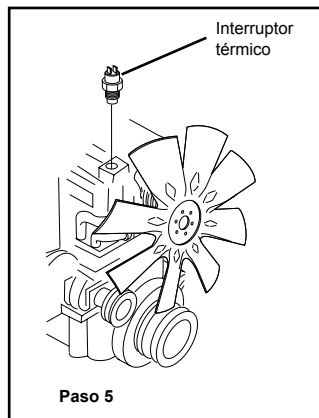
El suministro de aire del vehículo no debe tener humedad ni aceite.

8. Verifique que el embrague del ventilador tenga una presión de aire adecuada. Esta medida debe tomarse siempre en el puerto de entrada de aire del embrague del ventilador.

NOTA

Para asegurar una capacidad máxima del caballaje del embrague del ventilador y evitar daños al mismo, debe existir una presión máxima de 90 a 120 PSI [de 6.20 a 8.27 bar] al embragar el ventilador.

9. Fije la etiqueta de ADVERTENCIA en un área altamente visible del compartimento del motor.



CONEXIONES ELÉCTRICAS

Normalmente cerrado (N.C.)

NOTA

El cableado para el sistema eléctrico N.C. requerirá una válvula solenoide normalmente abierta (N.O.).

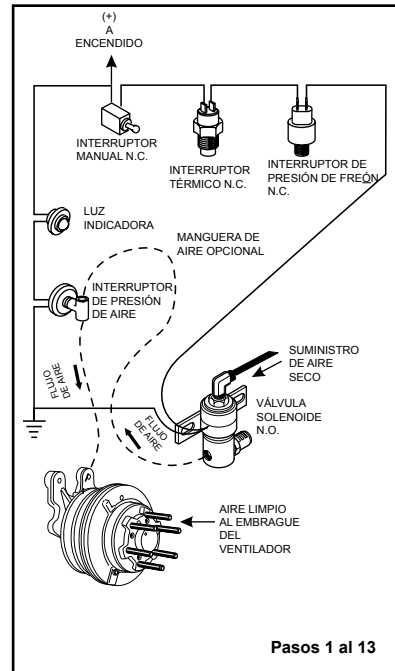
Note también que el interruptor eléctrico N.C., el interruptor de presión de Freón N.C. y la válvula solenoide N.O. son los únicos controles absolutamente necesarios para el funcionamiento del embrague del ventilador. El interruptor manual, interruptor de presión de aire y luz indicadora N.C. son todos controles opcionales y puede dejarse fuera del circuito.

1. Desconecte los cables de la batería.
2. Instale el interruptor de presión de aire en la manguera de aire que se encuentra entre la válvula solenoide N.O. y el embrague del ventilador.
3. Coloque la luz indicadora y el interruptor manual en el tablero o en algún otro sitio conveniente.

NOTA

El interruptor de palanca manual lleva grabados OFF y ON. La posición OFF es para operación continua, y la posición ON es para operación automática. Coloque el interruptor de palanca manual en posición ON y tome nota de esta posición para referencia futura.

4. Instale el interruptor de presión de Freón N.C. en la línea de alta presión de Freón de alta presión del sistema de aire acondicionado.
5. Conecte el cable negro de la válvula solenoide N.O. a la tierra del vehículo.
6. Conecte el cable rojo (12 voltios) o verde (24 voltios) de la válvula solenoide N.O. a un cable del interruptor de presión de Freón N.C.
7. Conecte el otro cable del interruptor de presión de Freón N.C. a una terminal del interruptor térmico N.C.
8. Conecte la otra terminal del interruptor térmico N.C. a una terminal del interruptor de palanca manual.
9. Conecte la otra terminal del interruptor de palanca manual al accesorio del vehículo o a la terminal de encendido.
10. Conecte una terminal del interruptor de presión de aire a la tierra del vehículo.
11. Conecte la otra terminal del interruptor de presión de aire a la luz indicadora.
12. Conecte la otra terminal de la luz indicadora al accesorio del vehículo o a la terminal de encendido.
13. Conecte de nuevo el cable de la batería.



Verificación del funcionamiento del sistema eléctrico

1. Con la temperatura del vehículo por debajo de la establecida para el interruptor térmico, enciéndalo e incremente la presión de aire.
2. Desconecte una terminal del interruptor térmico N.C. Esto embragará el ventilador.

ADVERTENCIA

Mantenga las manos y las herramientas alejadas de las aspas del ventilador. El ventilador puede embragarse sin previo aviso.

3. Conecte de nuevo una terminal del interruptor térmico N.C. Esto hará salir el aire y desembragará el ventilador.
4. Repita los pasos del 1 al 3 para el interruptor de presión de Freón N.C.
5. Coloque el interruptor de palanca manual en posición OFF. Esto embragará el ventilador; la luz indicadora se encenderá cuando el ventilador esté embragado. Si la luz indicadora no se enciende, revise la bombilla y la conexión a tierra de la luz.

NOTA

La posición ON es para operación automática, y la posición OFF es para operación continua.

Normalmente abierto (N.O.)

NOTA

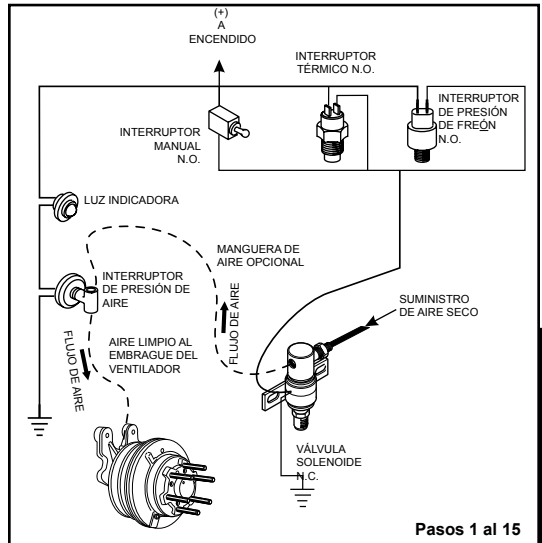
El cableado para el sistema eléctrico N.O. requerirá una válvula solenoide normalmente cerrada (N.C.).

Note también que el interruptor térmico N.O., el interruptor de presión de Freón N.O. y la válvula solenoide N.C. son los únicos controles absolutamente necesarios para el funcionamiento del embrague del ventilador. El interruptor manual, interruptor de presión de aire y luz indicadora N.O. son todos controles opcionales y puede dejárseles fuera del circuito.

1. Desconecte los cables de la batería.
2. Instale el interruptor de presión de aire en la manguera de aire que se encuentra entre la válvula solenoide N.C. y el embrague del ventilador.
3. Coloque la luz indicadora y el interruptor manual en el tablero o en algún otro sitio conveniente.

NOTA

El interruptor de palanca lleva grabados OFF y ON. La posición ON es para operación continua y la posición OFF es para operación automática. Coloque el interruptor de palanca manual en posición OFF y tome nota de esta posición para referencia futura.



Pasos 1 al 15

4. Instale el interruptor de presión de Freón N.O. en la línea de alta presión de Freón del sistema de aire acondicionado.
5. Conecte el cable negro de la válvula solenoide N.C. a la tierra del vehículo.
6. Conecte el cable rojo (12 voltios) o verde (24 voltios) de la válvula solenoide N.C. a una terminal del interruptor térmico N.O.
7. Conecte la otra terminal del interruptor térmico N.O. al accesorio del vehículo o a la terminal de encendido.
8. Conecte un cable del interruptor de palanca manual al cable rojo (12 voltios) o verde (24 voltios) que conecta la válvula solenoide N.C. a la terminal del interruptor térmico N.O.
9. Conecte el otro cable del interruptor manual de palanca al accesorio del vehículo o a la terminal de encendido.
10. Conecte un cable del interruptor de presión de Freón N.O. al cable rojo (12 voltios) o verde (24 voltios) que conecta la válvula solenoide N.C. a la terminal del interruptor térmico N.O.
11. Conecte la otra terminal del interruptor de presión de Freón N.O. al accesorio del vehículo o a la terminal de encendido.
12. Conecte un cable del interruptor de presión de aire a la tierra del vehículo.
13. Conecte el otro conector del interruptor de presión de aire a una terminal de la luz indicadora.
14. Conecte la otra terminal de la luz indicadora al accesorio del vehículo o a la terminal de encendido.
15. Conecte los cables de la batería.

Verificación del funcionamiento del sistema eléctrico

1. Con la temperatura del vehículo por debajo de la establecida para el interruptor térmico, enciéndalo e incremente la presión de aire.
2. Instale un puente entre las terminales del interruptor térmico N.O.; esto embragará el ventilador.

ADVERTENCIA

Mantenga las manos y herramientas alejadas de las aspas del ventilador. El ventilador puede embragarse sin previo aviso.

3. Retire el puente para sacar el aire y desembragar el ventilador.
4. Repita los pasos del 1 al 3 para el interruptor de presión de Freón N.O.
5. Coloque el interruptor de palanca manual en posición ON. Esto embragará el ventilador; la luz indicadora se encenderá cuando el ventilador esté embragado. Si la luz indicadora no se enciende, revise la bombilla y la conexión a tierra de dicha luz.

NOTA

La posición OFF es para operación automática, y la posición ON es para operación continua.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1. Antes de comenzar a trabajar en el embrague del ventilador asegúrese de seguir las prácticas de seguridad adecuadas y apague el vehículo, aplique el freno de mano y asegure las ruedas del vehículo.
2. Antes de realizar algún trabajo en el área del ventilador:
 - Arranque el motor del vehículo y acumule presión de aire a más de 90 PSI [6.20 bar].
 - Embrague manualmente el ventilador. Observe a distancia el ventilador y su embrague; busque vibración, contacto de las aspas del ventilador, y deslizamiento y funcionamiento del embrague del ventilador.
 - Apague el motor.

Cada 25,000 millas [40,000 Km]

Fugas de aire

Las fugas de aire harán que el System Sentry® se desconecte y/o que haya una falla en el balero si no se les atiende.

1. Verifique que no haya fugas de aire alrededor de la cámara de aire y el agujero de purga. Instale un juego de sellos (Seal Kit) nuevo si existe alguna fuga.

Ventilador y banda del ventilador

Los problemas del ventilador y de la banda del ventilador pueden provocar fallas en el balero si no se resuelven.

1. Verifique que el ventilador no esté flojo y que no presente daños como dobleces, grietas o aspas faltantes, remaches sueltos o pesos faltantes. Apriételo de nuevo si se encuentra suelto. Reemplácelo si está dañado.
2. Verifique que haya una distancia adecuada entre el ventilador y su cubierta u otros componentes del compartimento del motor. Si la distancia es inadecuada, repárela.
3. Verifique las condiciones, tensión y alineación de la banda. Corrijala de ser necesario.

Pasta de fricción

1. Verifique que no existan condiciones de desgaste. Reemplace cuando se haya desgastado a 1/16" [1.58 mm] de grosor, cuando esté manchada de aceite, o si tiene marcas visibles de quemaduras.

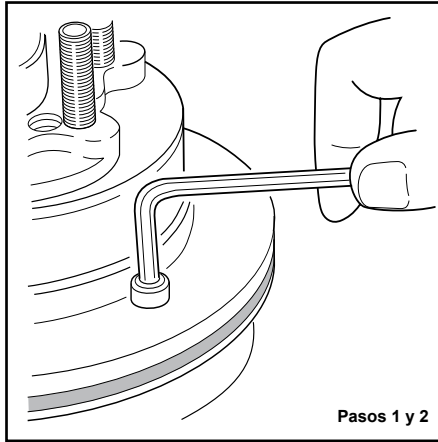
OPERACIÓN DE EMERGENCIA

Los embragues Horton para ventiladores están diseñados para permitir una operación continua en caso de una falla en el suministro de aire o del sistema de control eléctrico en el embrague del ventilador. En caso de alguna falla:

1. Alinee los dos hoyos del disco de fricción del pistón con los dos hoyos roscados de la polea.
2. Instale un tornillo de sujeción de grado 8 en cada hoyo y apriételos a 25 pies/lbs. [33.9 Nm].

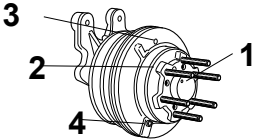
▲ CUIDADO

El procedimiento que se describe arriba es sólo una solución temporal; el problema debe corregirse lo más pronto posible.



ESPECIFICACIONES DE LOS TORNILLOS			
MODELO	TAMAÑO	NÚMERO DE PIEZA	CANT.
DISCO SIMPLE DE 9"	5/16-18NC X 7/8"	994202	2
S y HT/S	5/16-18NC X 1"	994201	2

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

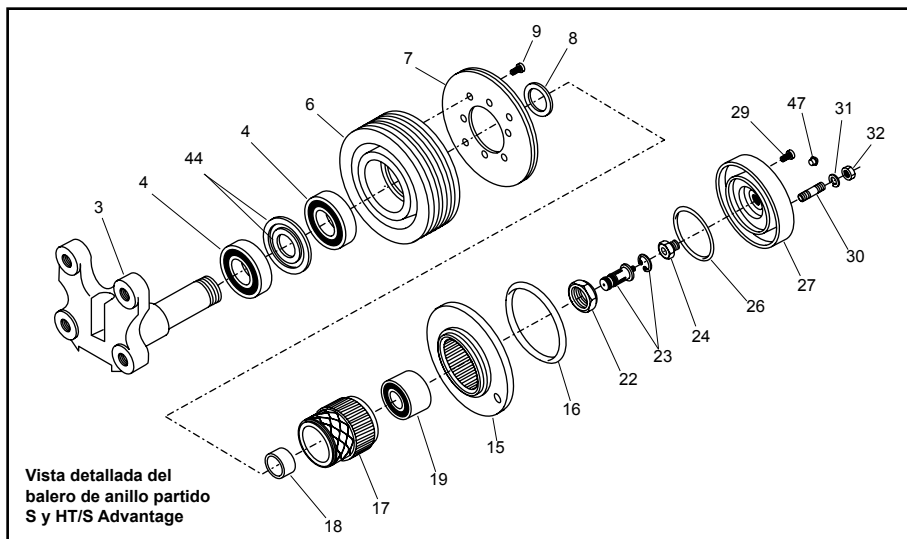
PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
<p>I. Fuga de aire en el embrague del ventilador</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agujero de purga. 2. Cámara de aire. 3. Orificios guía. 4. System Sentry®. 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Sello frontal o cartucho de aire defectuosos. 2. Ligas deterioradas. 3. Ligas deterioradas. 4. Vea la Sección II (abajo). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instale el juego de sellos. 2. Instale el juego de sellos. 3. Instale el juego de sellos. 4. Vea la Sección II (abajo).
<p>II. Desconexión del System Sentry®</p> <p>El System Sentry® desconectará el embrague del ventilador cuando éste patine en exceso provocando una acumulación anormal de calor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilador obstruido. 2. Baja presión de aire al embrague del ventilador. 3. Ciclado excesivo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tolva floja, el ventilador doblado, las monturas quebradas del motor, etc. 2. <ol style="list-style-type: none"> a. Manguera de aire restringida. b. Válvula solenoide restringida. c. Baja presión de aire en el sistema. 3. <ol style="list-style-type: none"> a. Sobrecarga del Freón del aire acondicionado. b. Ajuste demasiado bajo del interruptor de presión del aire acondicionado. c. Tierra o conexión del cableado deficientes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encuentre la obstrucción y elimínela; repare o reemplace las piezas dañadas. Instale el juego de sellos. 2. <ol style="list-style-type: none"> a. Reemplace la manguera de aire. b. Reemplace la válvula solenoide. c. Determine la causa y repárela. Instale el juego de sellos. 3. <ol style="list-style-type: none"> a. Verifique y ajuste de acuerdo con las especificaciones. b. Verifique el interruptor del aire acondicionado. c. Verifique las conexiones eléctricas.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
II. Continuación 3. Ciclado excesivo.	d. Ajuste inadecuado del control de temperatura. e. Interruptor térmico defectuoso. f. alguna restricción al frente del radiador está bloqueando el flujo de aire. g. Interruptor de temperatura de aire defectuoso.	d. Verifique el ajuste de temperatura de todos los controles. El ajuste del interruptor térmico debe embragar el ventilador a 10 °F [5.6 °C] más que a la temperatura totalmente abierta del termostato. e. Reemplace el interruptor térmico. f. Verifique que la persiana funcione bien, así como la funda del radiador o alguna otra restricción dentro o enfrente del radiador. g. Reemplace el interruptor de temperatura del aire. Instale el juego de sellos.
	Problema eléctrico 1. Circuito abierto (sistema normalmente abierto). 2. Cableado inadecuadamente. 3. Interruptor térmico incorrecto para la aplicación. 4. Válvula solenoide mala.	1. Verifique las conexiones eléctricas. 2. Verifique el cableado de acuerdo con el diagrama. 3. Verifique la aplicación del interruptor térmico (N.O. o N.C.). Reemplácelos si son incorrectos o están defectuosos. 4. Reemplace la válvula solenoide.
III. El ventilador no se embraga	Problema de aire 1. Fuga en el embrague del ventilador (Vea la Sección I). 2. Suministro de aire restringido al embrague del ventilador. 3. Válvula solenoide defectuosa.	1. Vea la Sección I. 2. Verifique que los conectores y mangueras de aire no tengan fugas ni pinchaduras. 3. Reemplace la válvula solenoide.
IV. El ventilador no se desembraga	Problema de aire 1. Manguera de aire restringida, lo cual impide que el aire se libere del embrague del ventilador.	1. Verifique que no haya pinchaduras ni taponaduras en la manguera de aire entre el embrague del ventilador y la válvula solenoide.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
	<p>2. La válvula solenoide no está escapando.</p>	<p>2. Verifique que el puerto de escape de la válvula solenoide no esté taponado. Limpie o reemplace la válvula solenoide.</p>
	<p>El disco de fricción del pistón no se regresa</p> <p>1. Es posible que esté atascado debido a contaminación o a que las juntas tóricas están secas.</p>	<p>1. Limpie el suministro de aire e instale un Super Kit.</p>
<p>V. El embrague del ventilador se activa frecuentemente</p>	<p>Problema eléctrico</p> <p>1. La conexión del cableado es deficiente.</p> <p>2. Ajustes inadecuados del control de temperatura.</p> <p>3. El ajuste del interruptor de presión del aire acondicionado está demasiado bajo.</p> <p>4. Alguna restricción al frente del radiador está bloqueando el flujo de aire.</p> <p>5. Interruptor térmico defectuoso.</p> <p>6. Interruptor de la temperatura de aire defectuoso.</p>	<p>1. Verifique las conexiones eléctricas.</p> <p>2. Verifique el ajuste de temperatura de todos los controles. El ajuste del interruptor térmico debe embragar el ventilador a 10 °F [5.6 °C] más que a la temperatura totalmente abierta del termostato.</p> <p>3. Verifique el interruptor de presión del aire acondicionado. Utilice un interruptor más alto.</p> <p>4. Verifique el funcionamiento de la persiana, las fundas del radiador o que no exista alguna obstrucción al frente del radiador.</p> <p>5. Reemplace el interruptor térmico.</p> <p>6. Reemplace el interruptor de temperatura del aire.</p>
<p>VI. Ventilador embragado, motor funcionando caliente</p>	<p>Problema eléctrico</p> <p>1. Restricción al frente del radiador.</p> <p>2. La capacidad del ventilador no es suficiente.</p> <p>3. Problema en el sistema de enfriamiento.</p>	<p>1. Asegúrese que nada obstruya el flujo de aire por el radiador.</p> <p>2. Consulte las especificaciones del fabricante.</p> <p>3. Consulte el manual del motor.</p>

LISTA DE PIEZAS

S y HT/S con balero de anillo partido



ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANT.
3	Soporte de montaje	1
4 ^{2,3}	Balero de la polea	2
6	Polea	1
7 ^{2,3}	Pasta de fricción	1
8	Espaciador de la flecha	1
9 ^{2,3}	Tornillo de cabeza Torx	*
15 ²	Disco de fricción del pistón (Incluye 46 y 48)	1
16 ^{1,2,3}	Sello (grande)	1
17 ^{2,3}	Ensamble de maza estriada	1
18 ^{2,3}	Espaciador del balero	1
19 ^{2,3}	Balero de la maza	1
22 ^{2,3}	Tuerca de seguridad	1

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANT.
24 ^{1,2,3}	Ensamble del sello frontal (Reemplace el Núm. 27 si el sello está redondo)	1
26 ^{1,2,3}	Sello (pequeño)	1
27	Ensamble de la cámara de aire	1
29 ^{1,2,3}	Tornillo de cabeza Torx	8
30	Perno	6
31	Roldana de presión	6
32	Tuerca hexagonal	6
44 ⁴	Espaciadores del balero (Internos y externos)	1
46 ^{1,2,3}	System Sentry®	1
47	Válvula de retención de sombrilla	1
48 ²	Sello cobre polvo, sólo HT/S	1

¹ Indica un artículo del Kit menor.

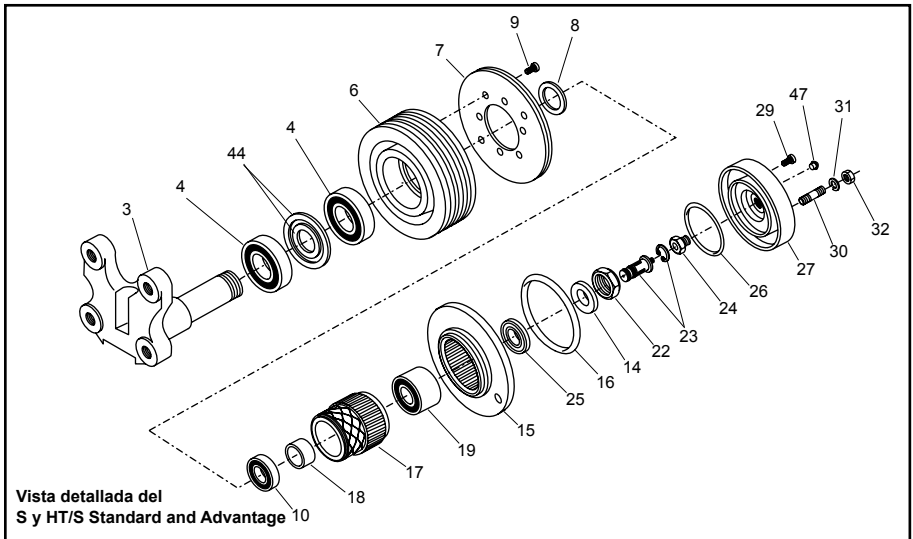
² Indica un artículo del Super Kit.

³ Indica un artículo del Major Kit.

⁴ No se utiliza en todos los embragues de ventiladores.

* CANT. 8 para el tipo HT/S.

* CANT. 6 para el tipo S.



ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANT.
3	Soporte de montaje	1
4 ²	Balero de la polea	2
6	Polea	1
7 ²	Pasta de fricción	1
8	Espaciador de la flecha	1
9 ²	Tornillo de cabeza Torx	*
10	Balero angosto de la maza	1
14 ²	Espaciador (Sólo para el embrague Advantage)	1
15 ²	Disco de fricción del pistón (Incluye 46 y 48)	1
16 ^{1,2}	Sello (grande)	1
17	Ensamble de maza estriada	1
18	Espaciador del balero	1
19	Balero ancho de la maza	1
22 ²	Tuerca de seguridad	1

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANT.
23 ^{1,2}	Ensamble del cartucho	1
24 ^{1,2}	Ensamble del sello frontal (Reemplace el Núm. 27 si el sello está redondo.)	1
25 ^{2,3}	Sello (Sólo para el embrague Advantage)	1
26 ^{1,2}	Sello (pequeño)	1
27	Ensamble de la cámara de aire	1
29 ^{1,2}	Tornillo de cabeza Torx	8
30	Perno	6
31	Roldana de presión	6
32	Tuerca hexagonal	6
44 ³	Espaciadores del balero (Internos y externos)	1
46 ^{1,2}	System Sentry®	1
47	Válvula de retención de sombrilla	1
48	Sello cubre polvo	1

¹ Indica un artículo del Kit menor.

² Indica un artículo del Super Kit.

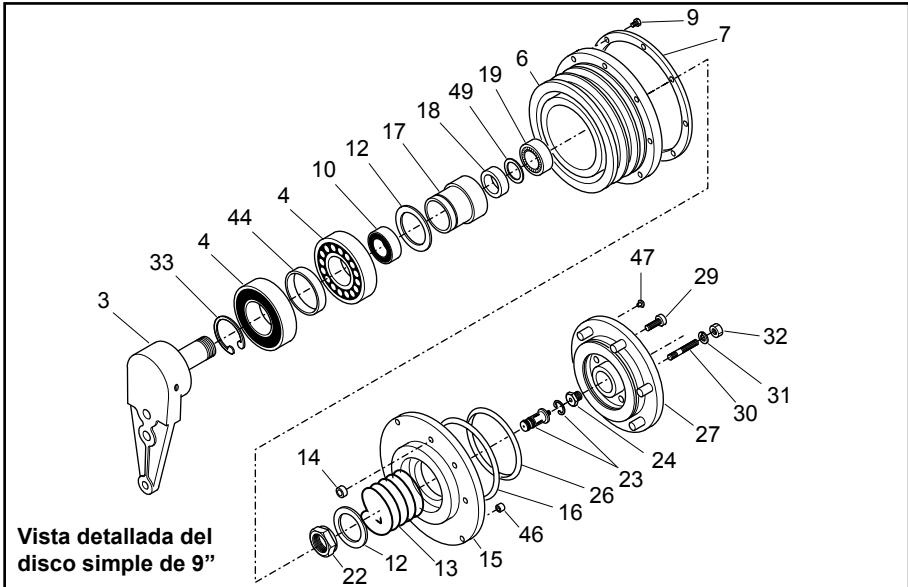
³ No se utiliza en todos los embragues de ventiladores.

* CANT. 8 para el tipo HT/S.

* CANT. 6 para el tipo S.

LISTA DE PIEZAS

Disco simple de 9"



Vista detallada del disco simple de 9"

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANT.
3	Soporte de montaje	1
4 ²	Balero de la polea	2
6	Polea	1
7 ²	Pasta de fricción	1
8	Espaciador de la flecha	1
9 ²	Tornillo de cabeza Torx	*
10	Balero angosto de la maza	1
12	Anillo de retención del resorte	1
13	Resorte de retorno	1
14 ²	Casquillo del pistón	1
15 ²	Ensamble del pistón (Incluye 10, 18, 19 y 46)	1
16 ^{1,2}	Sello (grande)	1
18	Espaciador del balero	1
19	Balero ancho de la maza	1
22 ²	Tuerca de seguridad	1

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANT.
23 ^{1,2}	Ensamble del cartucho	1
24 ^{1,2}	Ensamble del sello frontal (Reemplace el Núm. 27 si el sello está redondo.)	1
26 ^{1,2}	Sello (pequeño)	1
27	Ensamble de la cámara de aire	1
29 ^{1,2}	Tornillo de cabeza Torx	8
30	Perno	6
31	Roldana de presión	6
32	Tuerca hexagonal	6
33	Anillo de retención	1
44 ³	Espaciadores del balero (Internos y externos)	1
46 ^{1,2}	System Sentry®	1
47	Válvula de retención de sombrilla	1
49	Espaciador	1

¹ Indica un artículo del Kit menor.

² Indica un artículo del Super Kit.

³ No se utiliza en todos los embragues de ventiladores.

* CANT. 8 para el tipo HT/S.

* CANT. 6 para el tipo S.

INTRODUCTION	31
Renseignements généraux.....	31
PRÉ-INSTALLATION	32
INSTALLATION	33
Préparation du véhicule.....	33
Installation de l'entraînement de ventilateur	33
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	35
Système normalement fermé (N.C.).....	35
Système normalement ouvert (N.O.).....	36
ENTRETIEN PRÉVENTIF	38
Tous les 25 000 milles [40 000 km]	38
FONCTIONNEMENT D'URGENCE	39
DÉPANNAGE	40
LISTE DES PIÈCES	43
Modèles S et HT/S (Standard et Advantage)	44
Modèle à plaque simple de 9 po.....	45

GARANTIE

Pour de l'information spécifique sur la garantie de ce produit, S.V.P. visitez le site internet de Horton (Centre de Commande de Lit-térature) au <http://www.hortonww.com> ou téléphoner le Service à la Clientèle Horton au 1-800-621-1320.

INTRODUCTION

Renseignements généraux

Horton utilise les prescriptions suivantes pour avertir l'utilisateur de tout danger possible qui risquerait de provoquer des blessures graves et un endommagement au niveau de l'équipement.

DANGER

Cette mise en garde est utilisée pour indiquer la présence d'un danger qui entraînera des blessures graves ou la mort, ou des dommages matériels importants si on n'en tient pas compte.

AVERTISSEMENT

Cette mise en garde est utilisée pour indiquer la présence d'un danger qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort, ou des dommages matériels importants si on n'en tient pas compte.

ATTENTION

Cette mise en garde est utilisée pour indiquer la présence d'un danger capable d'entraîner des blessures sans gravité ou des dommages matériels si on n'en tient pas compte.

REMARQUE

Les remarques sont utilisées pour avertir les responsables d'un aspect important mais non dangereux de l'installation, de l'utilisation ou de l'entretien.

PRÉ-INSTALLATION

Il est important de suivre les consignes de sécurité de votre entreprise qui doivent être conformes ou supérieures aux consignes de sécurité législatives. Vous devez comprendre toutes les procédures avant de commencer l'installation de cet appareil.

REMARQUE

Tout changement et/ou réparation de votre entraînement de ventilateur Horton doit être effectué à l'usine Horton ou par un distributeur ou revendeur agréé Horton afin que la validité de la garantie demeure intacte pendant toute sa durée.

Après l'installation de votre entraînement de ventilateur Horton, veuillez prendre note du numéro de série de l'entraînement, du numéro de pièce, de la date de l'installation et du kilométrage du véhicule.

Numéro de série _____

Numéro de pièce _____

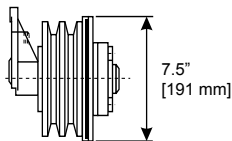
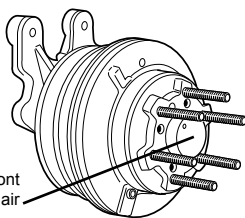
Date d'installation _____

Kilométrage du véhicule _____

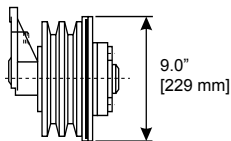
Type d'entraînement HT/S S Plaque simple de 9 po

REMARQUE

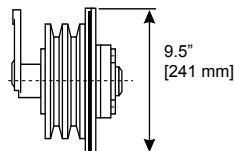
Il est facile de reconnaître un entraînement de type S d'un entraînement de type HT/S ou à plaque simple de 9 pouces, en mesurant le diamètre de la plaque de friction. Vous pouvez également noter les quatre premiers chiffres du numéro de pièce.



Modèle S
5900XX
7900XX
9900XX
9901XX



Modèle à plaque simple de 9 po
9908XX



Modèle HT/S
5910XX
7910XX
9910XX
9911XX
9912XX
9913XX
997XXX

INSTALLATION

Préparation du véhicule

1. Coupez le contact du véhicule, serrez le frein à main et bloquez les roues du véhicule.

REMARQUE

Protégez le radiateur de tout endommagement possible causé par le ventilateur pendant le démontage de ce dernier et l'installation de l'entraînement du ventilateur.

2. Retirez le ventilateur et placez-le à l'intérieur du boîtier du radiateur.
3. Retirez le moyeu, les boulons et/ou les écrous de montage ainsi que les courroies du ventilateur.

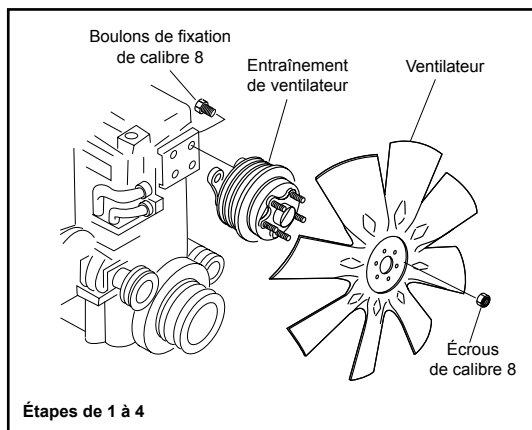
Installation de l'entraînement de ventilateur

1. Positionnez l'entraînement de ventilateur Horton sur le moteur et alignez les trous de montage.
2. Serrez les boulons de montage SAE 8 et/ou les écrous selon les spécifications du fabricant du véhicule
3. Remettez les courroies et réglez-les.

⚠ ATTENTION

Si nécessaire, corrigez le réglage et l'alignement des courroies de tous les composants actionnés par des courroies afin d'assurer la longévité de ces composants. Un serrage excessif des courroies risquerait de raccourcir la durée de vie des roulements. Les courroies trop lâches entraînent une usure prématurée. Veuillez consulter les spécifications du fabricant de l'équipement ou du moteur afin de connaître le réglage adéquat des courroies.

4. Montez le ventilateur sur l'entraînement de ventilateur Horton et serrez les boulons et/ou écrous selon les spécifications du fabricant du véhicule.



▲ AVERTISSEMENT

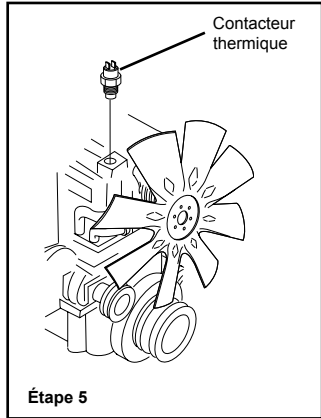
Le diamètre maximal du ventilateur à utiliser du modèle S est de 28 pouces et de 32 pouces pour le modèle HT/S. Le diamètre maximal du ventilateur est de 32 pouces pour le modèle à plaque simple de 9 po. Si vous avez besoin d'un diamètre plus large, veuillez contacter Horton au 1 (800) 621-1320.

- Retirez le bouchon du tuyau de l'eau de refroidissement et installez le contacteur thermique.

REMARQUE

Positionnez le contacteur thermique aussi près du thermostat de l'eau de refroidissement que possible. Le contacteur thermique doit être réglé afin de mettre l'entraînement du ventilateur en marche à une température supérieure d'au moins 10 °F [5 °C] par rapport au réglage de la température du thermostat moteur.

- Montez la soupape à solénoïde en position verticale sur le panneau ignifuge du moteur ou sur le support du radiateur du véhicule, dans un endroit où la soupape à solénoïde ne sera pas soumise à la chaleur du moteur, aux vibrations ou à la poussière de la route.
- Connectez un tuyau d'air entre l'alimentation d'air du véhicule et le port d'entrée de la soupape à solénoïde.



▲ AVERTISSEMENT

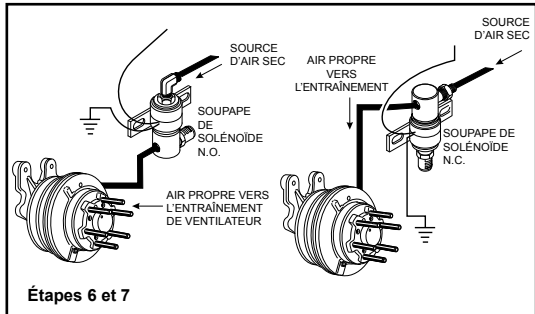
L'air comprimé du véhicule doit être propre et dépourvu de toute humidité ou huile.

- Vérifiez que la pression de l'air est adéquate au niveau de l'entraînement de ventilateur. Cette mesure doit toujours être prise au niveau du port d'entrée de l'air de l'entraînement de ventilateur.

REMARQUE

Afin d'assurer la capacité maximale de l'entraînement du ventilateur et pour éviter tout dommage à ce dernier, la pression minimum doit être située entre 90 et 120 PSI [6,20 à 8,27 bar] à l'embrayage.

- Apposer l'adhésif AVERTISSEMENT dans un endroit très visible du compartiment moteur.



Système normalement fermé (N.C.)

REMARQUE

Un système électrique normalement fermé (N.C.) nécessite une soupape à solénoïde normalement ouverte (N.O.).

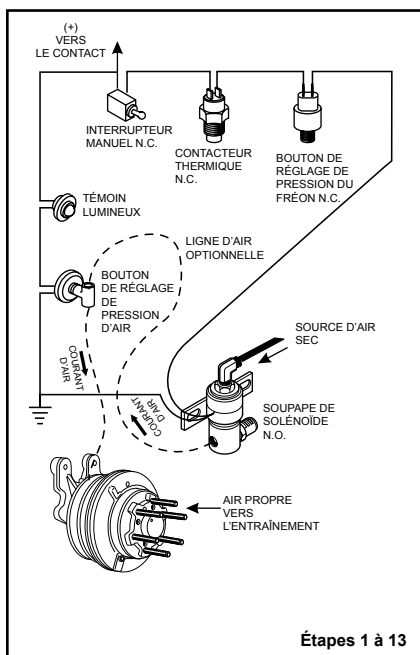
Remarquez également que le contacteur thermique (N.C.), le contacteur de pression du Fréon (N.C.) et la soupape de solénoïde (N.O.) sont les seules commandes absolument nécessaires au fonctionnement de l'entraînement du ventilateur. L'interrupteur manuel (N.C.), le contacteur de pression d'air et le témoin lumineux sont des commandes optionnelles dans le circuit.

1. Retirez les câbles de la batterie.
2. Installez le contacteur de pression d'air sur la ligne d'air entre la soupape de solénoïde N.O. et l'entraînement de ventilateur.
3. Fixez le témoin lumineux et l'interrupteur manuel sur le tableau de bord ou un autre endroit facile d'accès.

REMARQUE

L'interrupteur manuel indique ON (allumé) et OFF (éteint). La position OFF permet un fonctionnement continu, la position ON permet un fonctionnement automatique. Réglez l'interrupteur manuel sur la position ON et notez cette position pour référence ultérieure.

4. Installez le contacteur de pression du Fréon N.C. sur la ligne de Fréon haute pression du système de climatisation.
5. Connectez le fil noir de la soupape de solénoïde N.O. à la prise de terre du véhicule.
6. Connectez le fil rouge (12 volts) ou vert (24 volts) de la soupape de solénoïde N.O. à un fil du contacteur de pression du Fréon N.C.
7. Connectez l'autre fil du contacteur de la ligne de pression du Fréon N.C. à une borne du contacteur thermique N.C.
8. Connectez l'autre borne du contacteur thermique N.C. à une borne de l'interrupteur manuel à bascule.
9. Connectez l'autre borne de l'interrupteur manuel à bascule à la borne de l'accessoire ou du contact du véhicule.
10. Connectez une borne du contacteur de la pression d'air à la prise de terre du véhicule.
11. Connectez l'autre borne du contacteur de pression d'air au témoin lumineux.
12. Connectez l'autre borne du témoin lumineux à la borne de l'accessoire ou du contact du véhicule.
13. Connectez le câble de batterie à la batterie.



Vérification du fonctionnement du système électrique

1. Une fois que la température du moteur est inférieure à celle du réglage du contacteur thermique, allumez le contact et laissez monter la pression d'air.
2. Déconnectez une borne du contacteur thermique N.C. Cela mettra l'entraînement du ventilateur en marche.

▲ AVERTISSEMENT

Toujours tenir les mains et les outils hors de portée des lames du ventilateur. L'entraînement de ventilateur risque de se mettre en marche à tout instant.

3. Reconnectez la borne du contacteur thermique N.C. Cela entraînera l'échappement de l'air et le débrayage de l'entraînement de ventilateur.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour le contacteur de pression du Fréon N.C.
5. Réglez l'interrupteur manuel à bascule sur la position OFF (éteint). Cela embrayera l'entraînement de ventilateur, le témoin s'allumera sur l'embrayage du ventilateur. Si le témoin lumineux ne s'allume pas, vérifiez l'état de l'ampoule et la mise à la terre du témoin lumineux.

REMARQUE

La position ON (allumé) permet le fonctionnement automatique, la position OFF (éteint) permet le fonctionnement continu.

Système normalement ouvert (N.O.)

REMARQUE

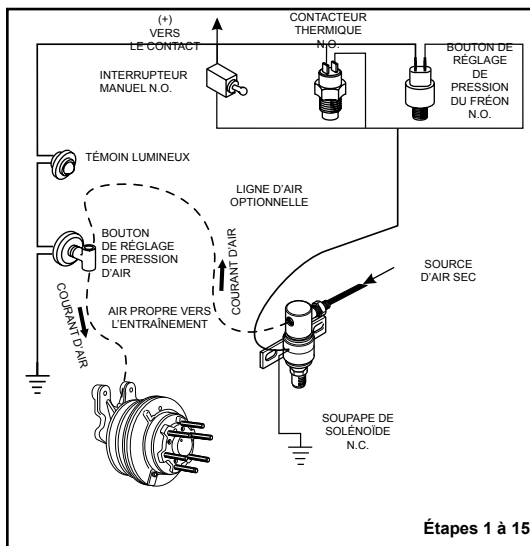
Un système électrique normalement ouvert (N.O.) nécessite une soupape de solénoïde normalement fermée (N.C.).

Remarquez également que le contacteur thermique (N.C.), le contacteur de pression du Fréon (N.C.) et la soupape de solénoïde (N.O.) sont les seules commandes absolument nécessaires au fonctionnement de l'entraînement du ventilateur. L'interrupteur manuel (N.C.), le contacteur de pression d'air et le témoin lumineux sont des commandes optionnelles dans le circuit.

1. Retirez les câbles de la batterie.
2. Installez le contacteur de pression d'air sur la ligne d'air entre la soupape de solénoïde N.C. et l'entraînement de ventilateur.
3. Fixez le témoin lumineux et l'interrupteur manuel sur le tableau de bord ou un autre endroit facile d'accès.

REMARQUE

L'interrupteur manuel indique ON (allumé) et OFF (éteint). La position ON permet un fonctionnement continu, la position OFF permet un fonctionnement automatique. Réglez l'interrupteur manuel sur la position OFF et notez cette position pour référence ultérieure.



Étapes 1 à 15

4. Installez le contacteur de pression du Fréon N.O. sur la ligne de Fréon haute pression du système de climatisation.
5. Connectez le fil noir de la soupape de solénoïde N.C. à la prise de terre du véhicule.
6. Connectez le fil rouge (12 volts) ou vert (24 volts) de la soupape de solénoïde N.C. à une borne du contacteur thermique N.O.
7. Connectez l'autre borne du contacteur thermique N.C. à la borne de l'accessoire ou du contact du véhicule.
8. Connectez un fil de l'interrupteur manuel à bascule au fil rouge (12 volts) ou vert (24 volts) qui relie la soupape de solénoïde N.C. à la borne du contacteur thermique N.O.
9. Connectez l'autre fil de l'interrupteur manuel à bascule à la borne de l'accessoire ou du contact du véhicule.
10. Connectez un fil du contacteur de pression du Fréon N.O au fil rouge (12 volts) ou vert (24 volts) qui relie la soupape de solénoïde N.C. à la borne du contacteur thermique N.O.
11. Connectez l'autre fil du contacteur de pression du Fréon N.O à la borne de l'accessoire ou du contact du véhicule.
12. Connectez un fil du contacteur de pression d'air à la prise de terre du véhicule.
13. Connectez l'autre fil du contacteur de pression d'air à une borne du témoin lumineux.
14. Connectez l'autre borne du témoin lumineux à la borne de l'accessoire ou du contact du véhicule.
15. Connectez les câbles de batterie à la batterie.

Vérification du fonctionnement du système électrique

1. Une fois que la température du moteur est inférieure à la celle du réglage du contacteur thermique, allumez le contact et laissez monter la pression d'air.
2. Installez un câble de liaison entre les bornes du contacteur thermique N.O., cela embrayera l'entraînement de ventilateur.

AVERTISSEMENT

Toujours tenir les mains et les outils hors de portée des lames du ventilateur. L'entraînement de ventilateur risque de se mettre en marche à tout instant.

3. Retirez le câble de liaison afin de laisser l'air s'échapper et débrayer l'embrayage du ventilateur.
4. Répétez les étapes de 1 à 3 pour le contacteur de pression du Fréon N.O.
5. Réglez l'interrupteur manuel à bascule sur la position ON (allumé). Cela permettra d'embrayer l'entraînement de ventilateur, le témoin lumineux s'allumera quand l'entraînement de ventilateur sera embrayé. Si le témoin lumineux ne s'allume pas, vérifiez l'état de l'ampoule et la mise à terre du témoin lumineux.

REMARQUE

La position OFF (éteint) est utilisée pour le fonctionnement automatique et la position ON (allumé) pour le fonctionnement continu.

ENTRETIEN PRÉVENTIF

1. Avant d'effectuer tout entretien sur l'entraînement de ventilateur, assurez-vous que les consignes de sécurité sont respectées, que le contact du véhicule est coupé, que le frein de stationnement est serré et que les roues du véhicule sont bloquées.
2. Avant d'effectuer tout travail autour du ventilateur:
 - Démarrez le moteur du véhicule et laissez monter la pression de l'air à plus de 90 PSI [6,20 bar].
 - Embrayez manuellement l'entraînement de ventilateur. Observez le ventilateur et l'entraînement de ventilateur d'une certaine distance, vérifiez le moindre signe de vibration, de contact avec les lames du ventilateur, de patinage de l'embrayage du ventilateur, et le fonctionnement de l'entraînement de ventilateur en général.
 - Coupez le moteur.

Tous les 25 000 milles [40 000 km]

Fuites d'air

Toute fuite d'air non réparée risque d'entraîner un déclenchement du System Sentry® et/ou une panne des roulements.

1. Vérifiez la présence de fuites d'air autour de la chambre à air et de l'orifice de purge. Installez un kit d'étanchéité neuf en cas de fuite.

Ventilateur et courroie du ventilateur

Des problèmes non résolus au niveau du ventilateur et de sa courroie risquent d'entraîner une panne au niveau des roulements.

1. Vérifiez le ventilateur pour détecter tout problème de desserrage ou d'endommagement comme des lames courbées, fissurées ou manquantes, des rivets desserrés ou des poids manquants, par exemple. Resserrez ou remplacez selon les besoins.
2. Vérifiez qu'un espace adéquat est respecté entre le ventilateur et le boîtier du ventilateur ou tout autre composant du compartiment moteur. Effectuez les changements nécessaires si l'espace est inadéquat.
3. Vérifiez l'état de la courroie, sa tension et son alignement. Corrigez si nécessaire.

Friction des surfaces

1. Vérifiez le niveau d'usure. Remplacez en cas d'usure à 1/16 po [1,58 mm] d'épaisseur ou si des taches d'huile ou des traces de brûlures sont visibles.

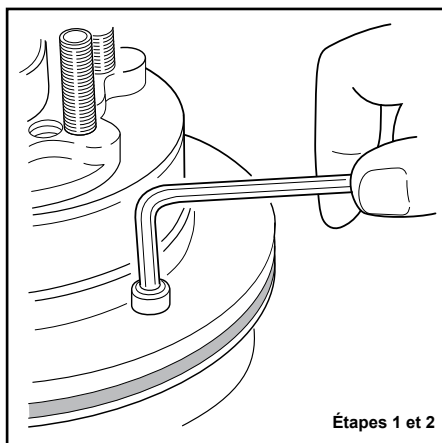
FONCTIONNEMENT D'URGENCE

Les entraînements de ventilateur Horton sont conçus pour permettre le fonctionnement continu en cas de panne au niveau de l'alimentation d'air de l'entraînement de ventilateur ou du système de contrôle électrique. En cas de panne :

1. Alignez les deux trous du disque de friction du piston avec les deux trous taraudés dans le rouet.
2. Installez un boulon de blocage 8 dans chaque trou et serrez à une force de 25 ft. lbs. [33,9 N•m].

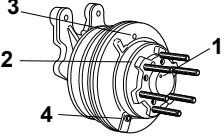
⚠ ATTENTION

La procédure indiquée ci-dessus n'est qu'une solution temporaire, le problème doit être corrigé au plus vite.



DONNÉES DE SERRAGE DES VIS À TÊTE			
MODÈLE	TAILLE	N/P	QTÉ
PS 9 PO	5/16-18NC X 7/8 PO	994202	2
S et HT/S	5/16-18NC X 1 PO	994201	2

DÉPANNAGE

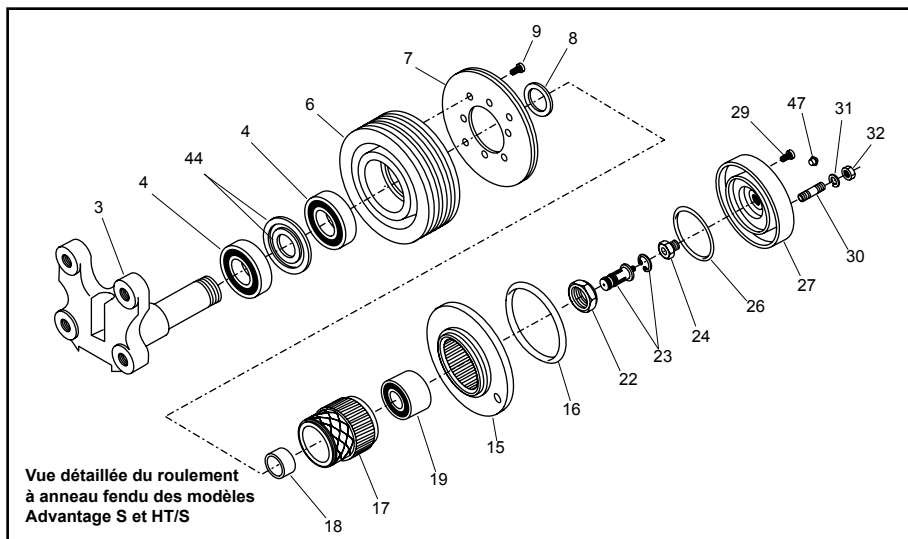
PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
<p>I. Fuite d'air au niveau de l'entraînement de ventilateur</p> <p>1. Orifice de purge. 2. Chambre à air. 3. Orifices de retour. 4. System Sentry®.</p>	 <p>1. Joint ou cartouche d'air défectueux. 2. Joints toriques défectueux. 3. Joints toriques défectueux. 4. Voir la partie II (ci-dessous).</p>	<p>1. Installez le kit d'étanchéité. 2. Installez le kit d'étanchéité. 3. Installez le kit d'étanchéité. 4. Voir la partie II (ci-dessous).</p>
<p>II. Déclenchement du System Sentry®</p> <p>Le System Sentry® arrête l'entraînement de ventilateur lorsque ce dernier patine de façon excessive, entraînant une accumulation de chaleur anormale.</p> <p>1. Obstruction du ventilateur. 2. Basse pression de l'air vers l'entraînement de ventilateur. 3. Fonctionnement excessif.</p>	<p>1. Boîtier desserré, ventilateur courbé, support du moteur déchiré, etc.</p> <p>2. a. Restriction au niveau de l'arrivée d'air. b. Restriction au niveau de la soupape de solénoïde. c. Basse pression d'air.</p> <p>3. a. Surcharge du Fréon de la climatisation. b. Réglage du contacteur de pression de la climatisation trop bas. c. Connexion électrique ou mise à la terre inadéquate. d. Réglage de la température incorrect.</p>	<p>1. Localiser et retirer l'obstruction, réparer ou remplacer les pièces endommagées. Installez un kit d'étanchéité.</p> <p>2. a. Remplacer la ligne d'air. b. Remplacez la soupape de solénoïde. c. Identifiez la cause et réparez. Installez un kit d'étanchéité.</p> <p>3. a. Vérifiez les spécifications et réglez en fonction de ces spécifications. b. Vérifiez l'état du contacteur de la climatisation. c. Vérifiez les connexions électriques. d. Vérifier le réglage de la température de toutes les commandes. Le contacteur thermique doit embrayer l'embrayage du ventilateur à une température de 10 °F [5,6 °C] supérieure par rapport à celle du thermostat.</p>

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
II. suite 3. Fonctionnement excessif	e. Contacteur thermique défectueux. f. Obstruction devant le radiateur, blocage du passage de l'air. g. Contacteur de température de l'air défectueux.	e. Remplacer le contacteur thermique. f. Vérifier le bon fonctionnement du volet, du protège calandre ou la présence de toute autre restriction à l'intérieur ou devant le radiateur. g. Remplacer le contacteur de la température de l'air. Installez un kit d'étanchéité.
	Problème électrique 1. Circuit rompu (système normalement ouvert). 2. Connexions électriques inadéquates. 3. Contacteur thermique inadéquat pour l'application. 4. Soupape de solénoïde défectueuse.	1. Vérifier les connexions électriques. 2. Vérifier les connexions selon le diagramme. 3. Vérifier l'application du contacteur thermique (N.O. ou N.C.) Le remplacer si nécessaire. 4. Remplacer la soupape de solénoïde.
III. L'entraînement de ventilateur ne s'embraye pas	Problème pneumatique 1. Fuite de l'entraînement de ventilateur (voir la partie I). 2. Alimentation d'air vers l'entraînement de ventilateur réduite. 3. Soupape de solénoïde défectueuse.	1. Voir la partie I. 2. Vérifier les raccords et les lignes d'air pour détecter toute fuite ou pincement. 3. Remplacer la soupape de solénoïde.
IV. L'entraînement de ventilateur ne débraye pas	Problème pneumatique 1. Restriction au niveau de la ligne d'air, ne permettant pas l'échappement de l'air de l'embrayage du ventilateur 2. La soupape de solénoïde ne permet pas l'échappement.	1. Vérifier tout pincement ou obstruction au niveau de la ligne d'air entre l'embrayage du ventilateur et la soupape de solénoïde 2. Vérifier la présence possible d'une obstruction au niveau du port d'échappement de la soupape de solénoïde. Nettoyer ou remplacer la soupape de solénoïde.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
	<p>Le disque de friction du piston de revient pas</p> <p>1. Peut être grippé à cause d'une contamination ou de joints toriques secs.</p>	<p>1. Nettoyer l'alimentation d'air et installer un Super kit.</p>
<p>V. Fonctionnement fréquent de l'entraînement de ventilateur</p>	<p>Problème électrique</p> <p>1. Mise à la terre inadéquate.</p> <p>2. Réglages de la température inadéquats.</p> <p>3. Réglage du contacteur de pression de la climatisation trop bas.</p> <p>4. Restriction à l'avant du radiateur, bloquant le courant d'air.</p> <p>5. Contacteur thermique défectueux.</p> <p>6. Contacteur de la température de l'air défectueux.</p>	<p>1. Vérifier les connexions électriques.</p> <p>2. Vérifier le réglage de la température de toutes les commandes. Le contacteur thermique doit embrayer l'entraînement de ventilateur à une température de 10 °F [5,6 °C] supérieure par rapport à celle du thermostat.</p> <p>3. Vérifier le contacteur de pression de la climatisation. Utiliser un contacteur supérieur.</p> <p>4. Vérifier le bon fonctionnement du volet, du protège calandre ou la présence de toute autre restriction devant le radiateur.</p> <p>5. Remplacer le contacteur thermique.</p> <p>6. Remplacer le contacteur de la température de l'air.</p>
<p>VI. Entraînement de ventilateur embrayé, le moteur chauffe</p>	<p>Problème pneumatique</p> <p>1. Restriction à l'avant du radiateur.</p> <p>2. Capacité insuffisante du ventilateur.</p> <p>3. Problème au niveau du système de refroidissement.</p>	<p>1. S'assurer qu'il n'y a aucune obstruction du passage de l'air à travers le radiateur.</p> <p>2. Se référer aux spécifications du fabricant.</p> <p>3. Se référer au manuel du moteur.</p>

LISTE DES PIÈCES

Modèles S et HT/S avec roulement à anneau fendu



ART.	DESCRIPTION	QTÉ
3	Support de fixation	1
4 ^{2,3}	Roulement du rouet	2
6	Rouet	1
7 ^{2,3}	Surface de friction	1
8	Entretoise du palier	1
9 ^{2,3}	Vis à tête creuse	*
15 ²	Disque de friction du piston (Comprend 46 et 48)	1
16 ^{1,2,3}	Joint torique (grande taille)	1
17 ^{2,3}	Composition du moyeu nervuré	1
18 ^{2,3}	Rondelle d'espacement du roulement	1
19 ^{2,3}	Roulement du moyeu	1
22 ^{2,3}	Écrou de sûreté	1
23 ^{1,2,3}	Composition de la cartouche	1

ART.	DESCRIPTION	QTÉ
24 ^{1,2,3}	Composition du joint d'étanchéité de surface (Remplacer l'article 27 si le joint est rond)	1
26 ^{1,2,3}	Joint torique (petite taille)	1
27	Composition de la chambre à air	1
29 ^{1,2,3}	Vis à tête creuse	8
30	Goujon	6
31	Rondelle de blocage	6
32	Écrou à 6 pans	6
44 ⁴	Rondelles d'espacement du roulement (intérieures et extérieures)	1
46 ^{1,2,3}	System Sentry®	1
47	Clapet	1
48 ²	Pare-poussière, HT/S seulement	1

¹ Indique un article du kit de réparation.

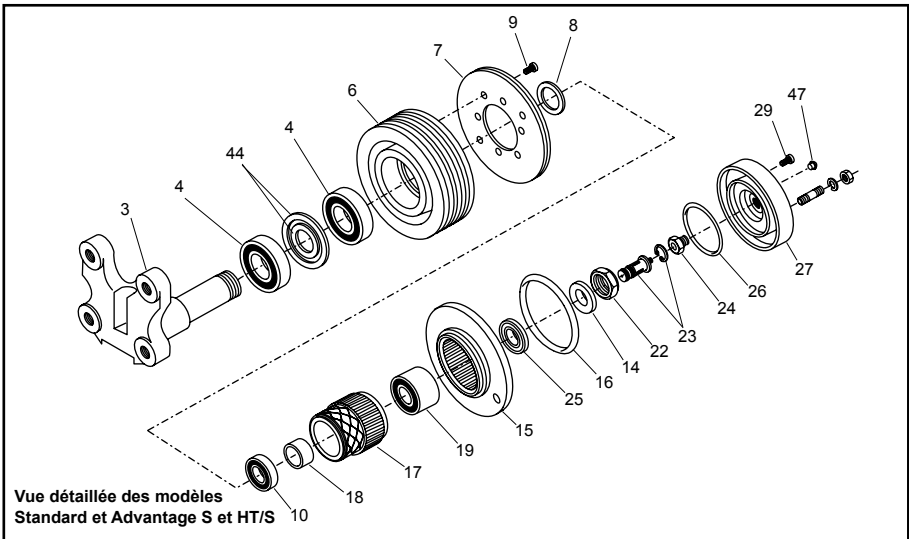
² Indique un article du Super kit.

³ Indique un article du Major kit.

⁴ Pas utilisé sur tous les entraînements de ventilateurs.

* QTÉ 8 pour le modèle HT/S.

* QTÉ 6 pour le modèle S.



ART.	DESCRIPTION	QTÉ
3	Support de fixation	1
4 ²	Roulement du rouet	2
6	Rouet	1
7 ²	Surface de friction	1
8	Entretoise du palier	1
9 ²	Vis à tête creuse	*
10	Roulement du moyeu	1
14 ²	Rondelle d'espacement (Advantage seulement)	1
15 ²	Disque de friction du piston (Comprend 46 et 48)	1
16 ^{1,2}	Joint torique (grande taille)	1
17	Composition du moyeu nervuré	1
18	Rondelle d'espacement du roulement	1
19	Roulement du moyeu	1
22 ²	Écrou de sûreté	1

¹ Indique un article du kit de réparation.

² Indique un article du Super kit.

³ Pas utilisé sur tous les entraînements de ventilateurs.

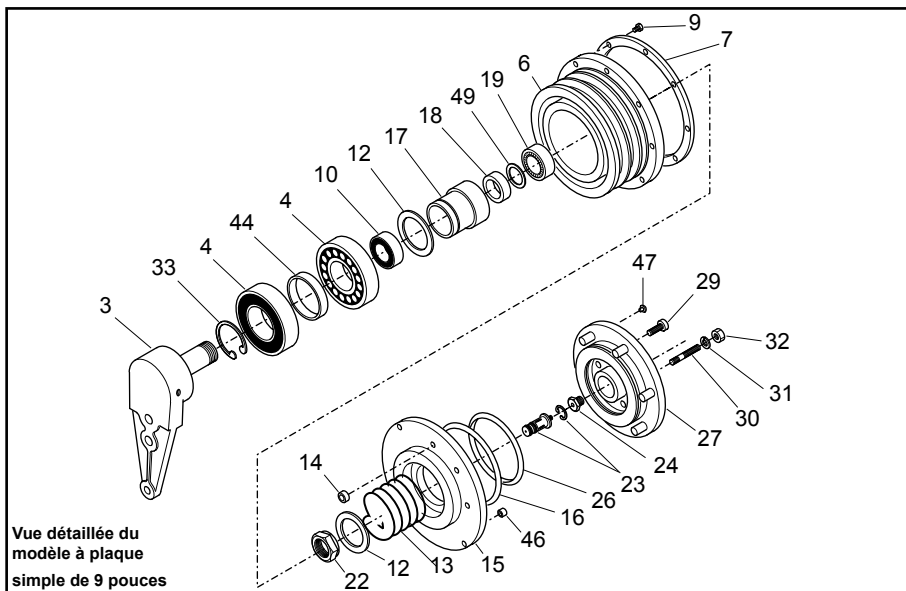
ART.	DESCRIPTION	QTÉ
23 ^{1,2}	Composition de la cartouche	1
24 ^{1,2}	Composition du joint d'étanchéité de surface (Remplacer l'article 27 si le joint est rond)	1
25 ^{2,3}	Joint (Advantage seulement)	1 1
26 ^{1,2}	Joint torique (petite taille)	1
27	Composition de la chambre à air	1
29 ^{1,2}	Vis à tête creuse	8
30	Goujon	6
31	Rondelle de blocage	6
32	Écrou à 6 pans	6
44 ³	Rondelles d'espacement du roulement (intérieures et extérieures)	1
46 ^{1,2}	System Sentry®	1
47	Clapet	1
48	Pare-poussière	1

* QTÉ 8 pour le modèle HT/S.

* QTÉ 6 pour le modèle S.

LISTE DES PIÈCES

Modèle à plaque simple de 9 po



ART.	DESCRIPTION	QTÉ
3	Support de fixation	1
4 ²	Roulement du rouet	2
6	Rouet	1
7 ²	Surface de friction	1
8	Entretoise du palier	1
9 ²	Vis à tête creuse	*
10	Roulement du moyeu	1
12	Bague de retenue du ressort	1
13	Ressort de rappel	1
14 ²	Coussinet du piston	1
15 ²	Composition du piston (Comprend 10, 18, 19 et 46)	1
16 ^{1,2}	Joint torique (grande taille)	1
18	Rondelle d'espacement du roulement	1
19	Roulement du moyeu	1
22 ²	Écrou de sûreté	1

ART.	DESCRIPTION	QTÉ
23 ^{1,2}	Composition de la cartouche	1
24 ^{1,2}	Composition du joint d'étanchéité de surface (Remplacer l'article 27 si le joint est rond)	1
26 ^{1,2}	Joint torique (petite taille)	1
27	Composition de la chambre à air	1
29 ^{1,2}	Vis à tête creuse	8
30	Goujon	6
31	Rondelle de blocage	6
32	Écrou à 6 pans	6
33	Anneau de retenue	1
44 ³	Rondelles d'espacement du roulement (intérieures et extérieures)	1
46 ^{1,2}	System Sentry®	1
47	Clapet	1
49	Rondelle d'espacement	1

¹ Indique un article du kit de réparation.

² Indique un article du Super kit.

³ Pas utilisé sur tous les entraînements de ventilateurs.

* QTÉ 8 pour le modèle HT/S.

* QTÉ 6 pour le modèle S.

Horton, Inc.
2565 Walnut St.
Roseville, MN 55113, USA
Phone: +1 (651) 361-6400
Toll-free: +1 (800) 621-1320
Fax: +1 (651) 361-6801
Web site: www.hortoninc.com
e-mail: info@hortonww.com



Engine **Cooling Solutions** Worldwide®

