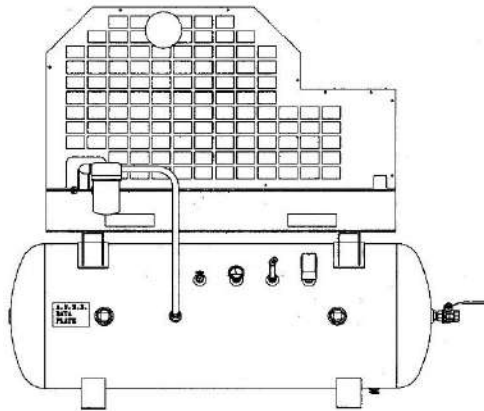




**SINGLE STAGE AND TWO STAGE OIL-LESS AIR  
COMPRESSORS**  
7.5HP, 10HP, & 15HP



---

**Operation/Maintenance Manual &  
Parts list**



**Save These Instructions**



## **MAINTAIN COMPRESSOR RELIABILITY AND PERFORMANCE WITH GENUINE INGERSOLL RAND COMPRESSOR PARTS AND SUPPORT SERVICES**

Ingersoll Rand Compressor genuine parts, manufactured to design tolerances, are developed for optimum dependability, specifically for Ingersoll Rand compressor systems. Design and material innovations are the result of years of experience with hundreds of different compressor applications. Reliability in materials and quality assurance are incorporated in our genuine replacement parts.

Your authorized Ingersoll Rand Compressor distributor offers all the backup you'll need. A worldwide network of authorized distributors provides the finest product support in the air compressor industry:

Your authorized distributor can support your Ingersoll Rand air compressor with these services:

1. Trained parts specialists to assist you in selecting the correct replacement parts.
2. Repair and maintenance kits designed with the necessary parts to simplify servicing your compressor.

Authorized distributor service technicians are factory trained and skilled in compressor maintenance and repair. They are ready to respond and assist you by providing fast, expert maintenance and repair services.

**To Contact Ingersoll Rand or locate your local distributor:**

**Visit: [www.ingersollrand.com/en-us/air-compressor](http://www.ingersollrand.com/en-us/air-compressor)**

Or

Call: (217)222-5400

### **INSTRUCTIONS FOR ORDERING REPAIR PARTS**

When ordering parts, specify Compressor MODEL, HORSEPOWER and SERIAL NUMBER (see nameplate on unit). All orders for Parts should be placed with the nearest authorized distributor.

Order by part number and description. Reference numbers are for your convenience only.

## TABLE OF CONTENTS

---

Safety And Operation Precautions .....	4
Introduction.....	5
Warranty.....	5
Explanation Of Safety Instructions Symbols And Decals.....	6
Specifications .....	7
Installation .....	8
Operation.....	13
Initial Start Up.....	14
Maintenance.....	15
Trouble Shooting Chart.....	19
Unit Repair Parts List .....	21
VTR Pump – Crankcase, Crankshaft & Piston Set .....	22
VTR Pump – Cylinders, Heads, & Valves .....	23
VTR Pump – Valve Kit.....	24
VTR Pump – Intake Filter, Intercooler, Flywheel, & Fan .....	25
WTR Assembly.....	26
WTR Pump – Cylinder, Heads, Valves, Flywheel & Fan.....	27
WTR Pump – Valve Kit.....	28
WTR Pump – Intake & Exhaust Manifold, Intercooler & Intake Filter.....	29
Unit Base Assembly .....	30
VTR & WTR Enclosure Assembly .....	31
Air Cooled Aftercooled Assembly.....	32
VTR & WTR Air Cooled Aftercooler Discharge .....	33
Constant Speed Head Unloader Kits .....	34
Unit Hazard Decal Listing.....	35
Pump Hazard Decal Listing.....	35
Unit Hazard Decals .....	36
Pump Hazard Decals .....	37
Record Of Maintenance Service .....	38

---

## SAFETY AND OPERATION PRECAUTIONS

---

Because an air compressor is a piece of machinery with moving and rotating parts, the same precautions should be observed as with any piece of machinery of this type where carelessness in operation or maintenance is hazardous to personnel. In addition to the many obvious safety rules that should be followed with this type of machinery, the additional safety precautions listed below must be observed:

1. Read all instructions completely before operating air compressor or unit.
2. For installation, follow all local electrical and safety codes, as well as the National Electrical Code (NEC) and the Occupational Safety and Health Act (OSHA).
3. Electric motors must be securely and adequately grounded. This can be accomplished by wiring with a grounded, metal-clad raceway system to the starter; by using a separate ground wire connected to the bare metal of the motor frame; or other suitable means.
4. Protect the power cable from coming into contact with sharp objects. Do not kink power cable and never allow the cable to come in contact with oil, grease, hot surfaces, or chemicals.
5. Make certain that the power source conforms to the requirements of your equipment.
6. Pull main electrical disconnect switch and disconnect any separate control lines, if used, before attempting to work or perform maintenance on the air compressor or unit. "Tag Out" or "Lock Out" all power sources.
7. Do not attempt to remove any compressor parts without first relieving the entire system of pressure.
8. Do not attempt to service any part while machine is in an operational mode.
9. Do not operate the compressor at pressures in excess of its rating.
10. Do not operate the compressor at speeds in excess of its rating.
11. Periodically check all safety devices for proper operation. Do not change pressure setting or restrict operation in any way.
12. Be sure no tools, rags, or loose parts are left on the compressor or drive parts.
13. Do not use flammable solvents for cleaning the air inlet filter, element or any other parts.
14. Exercise cleanliness during maintenance and when making repairs. Keep dirt away from parts by covering parts and exposed openings with clean cloth or Kraft paper.
15. Do not operate the compressor without guards, shields, and screens in place.
16. Do not install a shut-off valve in the discharge line unless a pressure relief valve of proper design and size is installed in the line between the compressor unit and shut-off valve.
17. Do not operate compressor in areas where there is a possibility of ingesting flammable or toxic fumes.
18. Be careful when touching the exterior of a recently run motor - it may be hot enough to be painful or cause injury. With modern motors this condition is normal if operated at rated load as modern motors are built to operate at higher temperatures.
19. Inspect unit daily to observe and correct any unsafe operating condition.
20. Do not "play around" with compressed air, nor direct air stream at body, because this can cause injuries.
21. Compressed air from this machine must not, under any circumstances, be used for food processing or breathing air without adequate downstream filters, purifiers, and controls.
22. Always use an air pressure regulating device at the point of use. Do not use air pressure greater than marked maximum pressure of attachment.
23. Check hoses for weak or worn condition before each use, and make certain that all connections are secure.
24. Always wear safety glasses when using a compressed air tool.

The user of any air compressor package manufactured by Ingersoll Rand is hereby warned that failure to follow the preceding Safety and Operation Precautions can result in injuries or equipment damage. Ingersoll Rand does not state as fact and does not mean to imply that the preceding list of Safety and Operating Precautions is all inclusive, or further that the observance of this list will prevent all injuries or equipment damage.

## INTRODUCTION

---

Ingersoll Rand Oil-Less compressors are the result of advanced engineering and skilled manufacturing. To be assured of receiving maximum service from this machine, the owner must exercise care in its operation and maintenance. This book is written to give the operator and maintenance department essential information for day-to-day operation, maintenance, and adjustment. Careful adherence to these instructions will result in economical operation and minimum downtime.

### INGERSOLL RAND WARRANTY – V & W SERIES OIL-LESS COMPRESSOR

**Ingersoll Rand** warrants each new V & W Series Oil-Less Compressor Pump manufactured by **Ingersoll Rand** to be free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of thirty six (36) months maximum or specified number of operating hours whichever may occur first. This applies to the compressor pumps **ONLY**, excluding head valves which are warranted for the first year only. The unit is warranted for one year after start or (18) months after shipment, whichever comes first.

The specified operating hours are as follows:

Compression Rings and Guide Rings	10,000 hours or 3 years
Driving Set (sealed ball bearings mounted in connecting rod), Piston Set	10,000 hours or 3 years
Crankshaft Bearing Set	20,000 hours or 3 years
Reed Valves	5,000 hours or 1 year

The above applies to INGERSOLL RAND manufactured compressor units only.

### EXPRESS LIMITED WARRANTY

**Ingersoll Rand** makes no warranty in respect to components and accessories furnished to **Ingersoll Rand** by third parties, such as electric motors, aftercoolers, control panels, air receivers, etc. These components and accessories are warranted only to the extent of the original manufacturer's warranty to **Ingersoll Rand**.

When a compressor pump or component is changed or replaced during the warranty period, the new/replaced item is warranted for only the remainder of the original warranty period. Replacement parts purchased during the normal operation of the unit for non-warranted replacement due to normal wear and tear are warranted against defects in material and workmanship for a period of ninety (90) days.

Repair, replacement, or refund in the manner and within the time provided shall constitute **Ingersoll Rand's** sole liability and your exclusive remedy resulting from any nonconformity or defect. **Ingersoll Rand** shall not in any event be liable for any damages, whether based on contract, warranty, negligence, strict liability, or otherwise, including without limitation any consequential, incidental, or special damages, arising with respect to the equipment or its failure to operate, even if **Ingersoll Rand** has been advised of the possibility thereof.

**Ingersoll Rand** makes no other warranty or representation of any kind, except that of title, and all other warranties, expressly disclaimed. No salesman or other representative of **Ingersoll Rand** has the authority to make any warranties.

Warranty periods are from date of start up by the Distributor or customer at his place of business. If any extended period of storage prior to start up is expected it is the responsibility of the customer or Distributor to advise **Ingersoll Rand** Service Department of the expected storage time prior to start up. If this is longer than six (6) months it must be advised in writing and approved by **Ingersoll Rand** to protect the warranty period after start up.

## EXPLANATION OF SAFETY INSTRUCTIONS, SYMBOLS, AND DECALS



Indicates immediate hazards which will result in severe injury or death.



Indicates hazards or unsafe practice which could result in severe injury or death.



Indicates hazards or unsafe practice which could result in damage to the Ingersoll Rand compressor or minor injury.

### **NOTICE**

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

## SAFETY AND OPERATION PRECAUTIONS

**OBSERVE, UNDERSTAND, AND RETAIN THE INFORMATION GIVEN IN THE SAFETY PRECAUTION DECALS AS SHOWN IN THE PARTS LIST SECTION.**



This Oil-Less Compressor must not be used for breathing air without adequate downstream filters, purifiers, and controls. To do so will cause serious injury whether air is supplied direct from the compressor source or to breathing tanks for later use. Any and all liabilities for damage or loss due to injuries, death and/or property damage including consequential damages stemming from the use of this compressor to supply breathing air will be disclaimed by the manufacturer.



The use of this compressor as a booster pump and/or to compress a medium other than atmospheric air is strictly non-approved and can result in equipment damage and/or injury. Non-approved uses will also void warranty.



This unit may be equipped with special options which may not be included in this manual. User must read, understand, and retain all information sent with special options.

## SPECIFICATIONS

MODEL	BORE & STROKE (INCHES)	NO. OF CYLINDERS	MAXIMUM PRESSURE (PSIG)	MAXIMUM RPM
VTR20	4.72 x 2.56 x 1.97	2	175	1300
WTR45	4.72 x 3.54 x 1.97	3	175	1450

## PERFORMANCE

MODEL	PRESSURE PSIG	MOTOR HP	RPM	DISPLACEMENT CFM	COOLING AIR FLOW (CFM)	HEAT REJECTION (BTU/HR)	APPROX. MOTOR PULLEY O.D. (INCHES)	COOLING WATER FLOW (GPM)
VTR20	175	5	1000	19.9	2570	10,180	6.75	1.0
VTR20	175	7.5	1300	25.9	3340	15,260	8.95	1.0
WTR45	175	10.0	1065	42.5	2740	20,350	7.35	1.5
WTR45	175	15.0	1450	57.8	3650	30,500	9.75	2.0

All data is based on 1750 rpm electric motors.

## **INSTALLATION**



**Do not operate unit if damaged during shipping, handling, or use. Operating unit if damaged may result in injury.**

### **NOTICE**

**This compressor is equipped with a vibration isolation system which consists of an inner baseplate (pump mounting base) suspended on 4 springs. For shipping purposes ONLY, the base is locked down with 2 wood blocks which are inserted between the inner baseplate and outer frame. This is to prevent damage from the unit shifting around on the springs during transit. These BOLTS AND WOOD BLOCKS MUST BE REMOVED prior to starting the unit.**

1. Permanently installed compressors must be located in a clean, well ventilated, dry room so the compressor receives an adequate supply of fresh, clean, cool, dry air. It is recommended that a compressor used for painting be located in a separate room from that area wherein body sanding and painting is done. Abrasive particles or paint found to have clogged the air intake filters and intake valves shall automatically void warranty.
2. Compressors should never be located so close to a wall or other obstruction that flow of air through the cooling fan, which cools the compressor, is impeded. Permanently mounted units should have cooling fan at least 12" from wall for proper air circulation and ease of maintenance.
3. Place compressors on firm, level, ground, or flooring. Permanent installations require bolting to floor. Bolt holes in tank or base feet are provided. Before bolting or lagging down, shim compressor level to avoid putting stress on a tank foot. It is recommended that unit be set on optional vibro-isolator pads. Tanks bolted directly to a concrete floor without isolators will not be warranted against cracking.
4. If installing a base mounted unit, make certain pressure limiting controls are properly installed and operational. A pressure switch is required for start/stop control. Units furnished with dual control are supplied with a pilot valve. The pilot valve requires a control air pressure line from the air receiver to be connected to the pilot valve.
5. Once the unit is in place, remove the shipping blocks.



**Failure to remove shipping blocks may result in excessive vibration and unit damage.**



To remove the shipping blocks, first loosen and remove the 2 bolts located at the ends of the inner baseplate (see Figure 1-1). Then remove the 2 shipping blocks which are accessed through the 2 forklift slots in the frame, intake filter side of unit. To simplify removal, a short piece of wire is attached to each block. Grab the wire and extract the block through the slot in the frame.

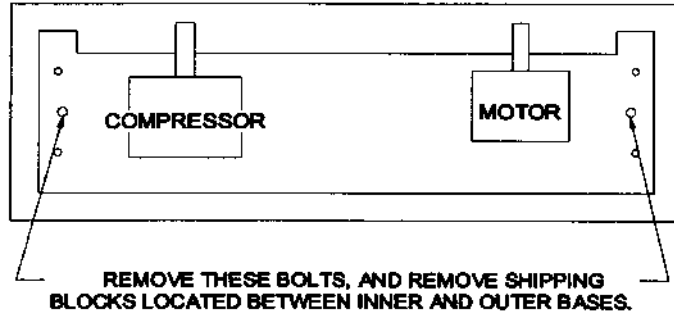


Figure 1 - 1

For best vibration control, the 4 spring isolators may require slight adjustment to match each compressor, or compensate for any off-level floor conditions. A bolt with lock nut is provided at each corner for this purpose. The inner and outer bases should be approximately flush with each other, if the springs are properly set.


<b>Do not install isolating valves between compressor outlet and air receiver. This will cause excessive pressure if valve is closed, and cause injury and equipment damage.</b>

**Always use an air pressure regulating device at the point of use. Failure to do so can result in injury or equipment damage.**


<ul style="list-style-type: none"><li>• Do not install in an area where ambient temperature is below 30 degrees F or above 100 degrees F.</li><li>• Do not install unit in an area where air is dirty and/or chemical laden.</li><li>• Unit is not to be installed outdoors.</li></ul>

## ELECTRIAL POWER SUPPLY

It is essential that the power supply and the supply wiring are adequately sized and the voltage corresponds to the unit specifications. Branch circuit protection must be provided at installation as specified in the National Electrical Code.

All wiring should be performed by a licensed electrician or electrical contractor. Wiring must meet applicable codes for area of installation. The table gives recommended wire sizes based on the 1999 NEC.

**WIRE SIZE (AWG)  
COPPER CONDUCTOR – 75°C TEMP. RATING – 30° AMBIENT**

MOTOR HP	3 PHASE				1 PHASE		
	200/208V	230V	460V	575V	115V	208V	230V
7-1/2	8 (6)	10 (6)	14 (10)	14 (10)	--	6 (3)	6 (4)
10	8 (4)	8 (4)	12 (8)	14 (10)	--	--	--
15	6 (2)	6 (3)	10 (6)	10 (8)	--	--	--

Values in ( ) are for duplex unit with one incoming power line to both motors.

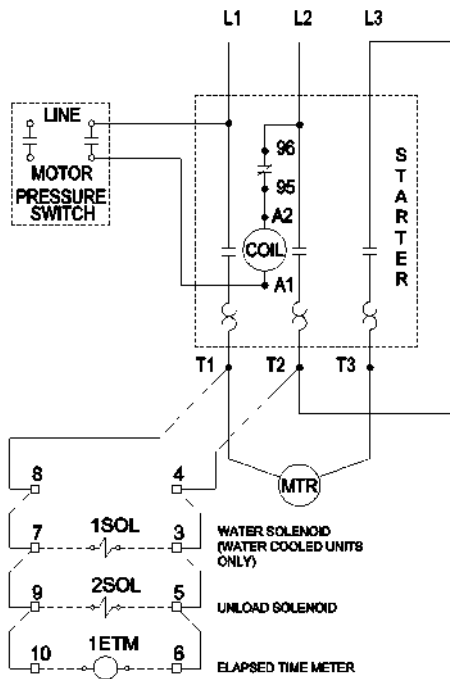
All models require a properly sized magnetic starter as specified in the National Electric Code (NEC). See Figure 1-2 for simplex wiring diagram and Figure 1-3 for duplex wiring diagram. A terminal strip is furnished with each unit. The hourmeter and solenoid valve(s) are pre-wired to the terminal strip. It will be necessary to make connections from this terminal strip to the starter as shown.

If ordered with a factory mounted magnetic starter, unit is wired at factory. It is necessary only to bring lines from a properly sized disconnect switch to the magnetic starter mounted on the unit.

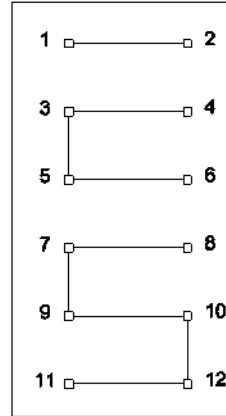


**Wiring must be such that when viewing compressor from opposite shaft end, rotation of shaft is clockwise as shown by arrow on guard. Wrong direction of rotation for any length of time will result in damage to compressor.**

SUPPLY VOLTAGE FROM DISCONNECT



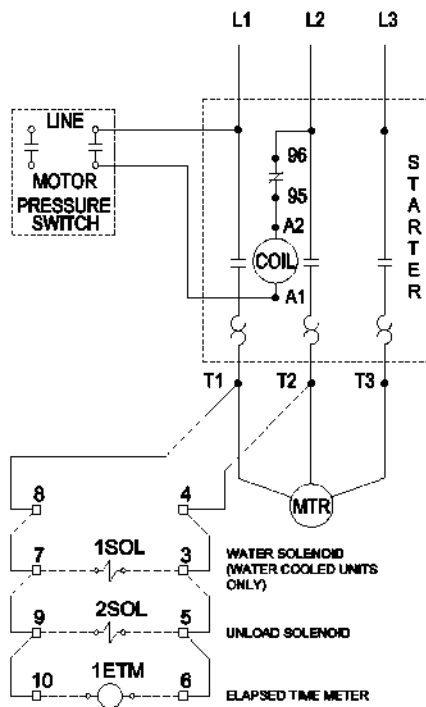
TERMINAL STRIP



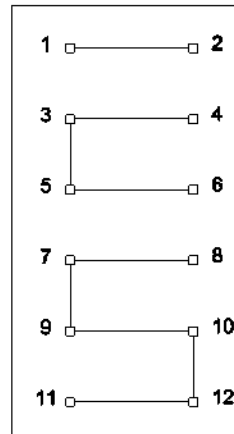
SINGLE PHASE MAGNETIC STARTER

B ng)

SUPPLY VOLTAGE FROM DISCONNECT



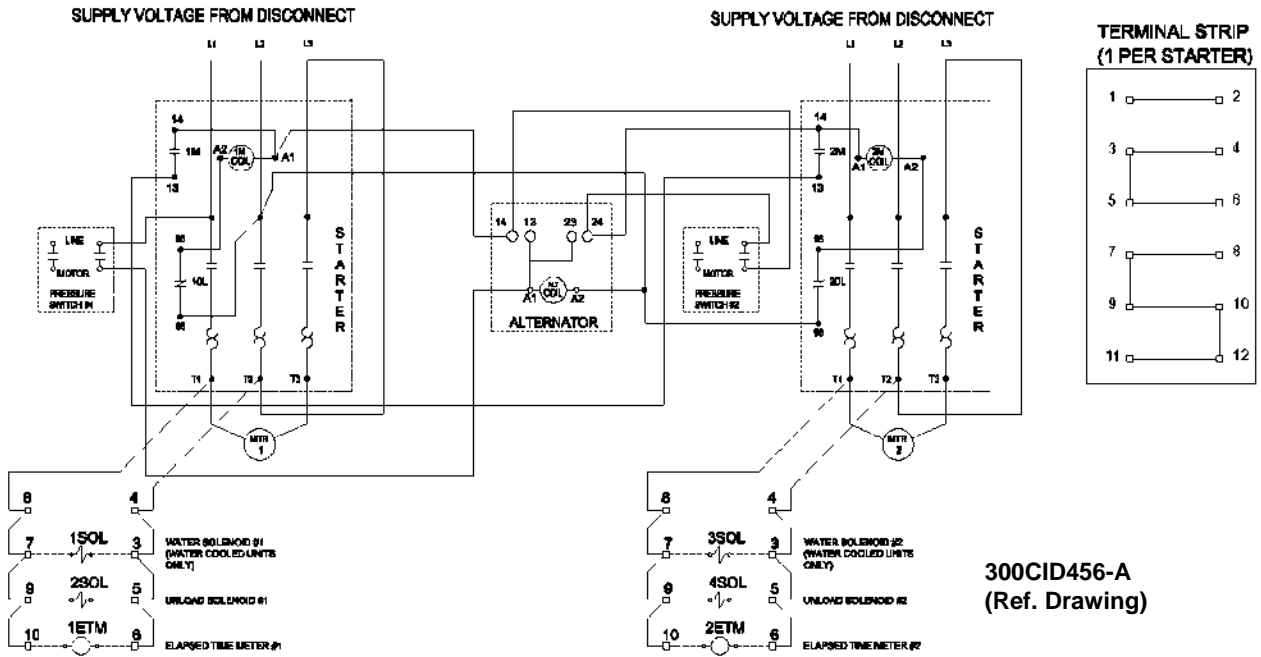
TERMINAL STRIP



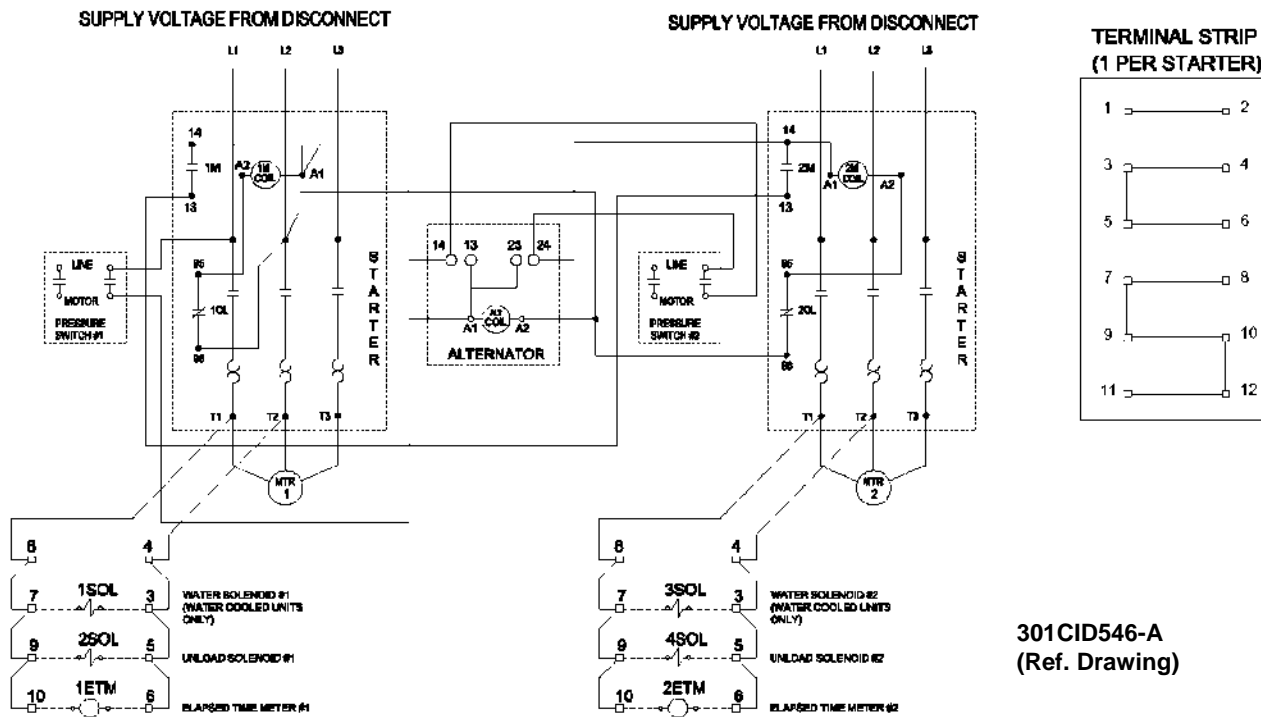
THREE PHASE MAGNETIC STARTER

302CIC546-A  
(Ref. Drawing)

Figure 1-2 Simplex Wiring Diagram



SINGLE PHASE - DUPLEX MAGNETIC STARTERS W/ ALTERNATOR



THREE PHASE - DUPLEX MAGNETIC STARTERS W/ ALTERNATOR

Figure 1-3

## GOUNDING INSTRUCTIONS

This product should be connected to a grounded, metallic, permanent, wiring system; or an equipment-grounding terminal or lead on the unit.

## AIR LINE PIPING

Connection to air system should be of the same size or larger than discharge pipe out of unit. The table gives recommended minimum pipe sizes. A union connection to the unit and water drop leg is recommended. Install a flexible connector between the discharge of the unit and the plant air piping. Plant air piping should be periodically inspected for leaks using a soap and water solution on all pipe joints. Air leaks waste energy and are expensive.

**Minimum Pipe Sizes for Compressor Air Lines  
(Based on clean smooth Schedule 40 Pipe)**

COMPRESSOR MODEL	25'	50'	100'	200'	300'
VTR20	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)
WTR45	3/4 (1-1/4)	1 (1-1/4)	1 (1-1/4)	1 (1-1/2)	1 (1-1/2)

Values in ( ) are for duplex unit.



**Never use plastic pipe or improperly rated metal pipe. Improper pipe material can burst and cause injury or property damage.**

## OPERATION

This compressor has been inspected, thoroughly tested, and approved at the factory. For this unit to give long satisfactory service it must be installed and operated properly.

This compressor has been designed to run at 100% duty cycle.

Simplex units have a pressure switch that senses changes in receiver pressure and automatically starts and stops the compressor at the preset pressure limits. If the receiver pressure falls below the cut-in pressure setting of the pressure switch the compressor will run until the cut-out pressure setting of the pressure switch has been reached.

Duplex units have lead and lag pressure switches and an automatic alternating system to distribute the load evenly between the two compressors. The pressure switches sense changes in receiver pressure and automatically start and stop the compressor at preset pressure levels. If receiver pressure falls below the cut-in pressure setting of the lead pressure switch but remains above the cut-in pressure setting of the lag pressure switch, only one compressor will run until receiver pressure reaches the cut-out pressure of the lead pressure switch. The next time the pressure in the receiver drops, the system automatically starts the other compressor. If the receiver pressure falls below the cut-in pressure setting of the lag pressure switch, both compressors run until receiver pressure reaches the cut-out pressure of the lead pressure switch.

Units furnished with optional dual control are equipped with a needle valve, pilot valve, and suction unloaders to provide continuous run capabilities. The pilot valve acts as an automatic air switch allowing air to flow from the receiver to the head unloader mechanism, thus actuating it. To operate unit in continuous run, open needle valve located next to pilot valve. The pilot valve is now able to sense receiver pressure. When the receiver pressure reaches the cut-out pressure setting of the pilot valve, the pilot valve opens and air is released to the unloader mechanism. The compressor stops compressing air and runs unloaded until the cut-in pressure setting of the pilot valve has been reached. At this time air is released from the unloader mechanism and the compressor starts compressing again. Continuous run is recommended if the number of motor starts exceed 8 starts/hour.

## INITIAL START UP

1. Inspect unit for any visible signs of damage that may have occurred in shipment or during installation.
2. Pull main disconnect switch to unit to assure that no power is coming into the unit. "Lock Out" or "Tag Out" switch.



**Do not attempt to operate compressor on voltage other than that specified on order or on compressor motor.**

3. Check to make sure the two wood blocks, used for shipping purposes only, are removed. (See Installation, Page 7).
4. Activate main disconnect switch.
5. "Jog" motor and check for proper rotation by direction arrow. If rotation is wrong, reverse incoming power wires on the magnetic starter.
6. Close receiver outlet hand valve and start.
7. With receiver hand valve closed, let machine pump up to operating pressure. At this stage the automatic controls will take over. Check for proper cycling operation
8. Check for proper operation of any options. Refer to individual option instruction sheet.
9. Open receiver hand valve. The air compressor unit is now ready for use.



**This unit can start automatically without warning.**

## **GUIDE TO MAINTENANCE**

For Service contact an authorized Ingersoll Rand distributor. All requests should include model number and serial number. To obtain reliable and satisfactory service, this unit requires a consistent preventive maintenance schedule. Maintenance schedule form is included to aid in keeping the proper records.



**Before performing any maintenance function, switch main disconnect switch to “off” position to assure no power is entering unit. “Lock Out” or “Tag Out” all sources of power. Be sure all air pressure in unit is relieved. Failure to do this may result in injury or equipment damage.**

### **DAILY MAINTENANCE**

1. Drain moisture from tank by opening tank drain cock located on bottom of tank. Do not open drain valve if tank pressure exceeds 25 PSIG.
2. Turn off compressor at the end of each day's operation. Turn off power supply at wall switch.

### **WEEKLY MAINTENANCE**

1. Clean dust and foreign matter from cylinder, cylinder head, motor, fan blade, air lines, and tank.
2. Remove and clean intake air filters.
3. Check V-belts for tightness. The V-belts must be tight enough to transmit the necessary power to the compressor. Adjust the V-belts as follows:
  - a. Remove bolts and cabinet to access compressor drive.
  - b. Loosen mounting hardware which secures motor to base. Slide motor within slots of baseplate to desired position.
  - c. Apply pressure with finger to one belt at midpoint span. Tension is correct if top of belt aligns with bottom of adjacent belt. Make further adjustments if necessary.
  - d. Check the alignment of pulleys. Adjust if necessary.
  - e. Tighten mounting hardware to secure motor on base.
  - f. Re-install cabinet and secure bolts.



**Never operate unit without cabinet in place. Removal will expose rotating parts which can cause injury or equipment damage.**

### **EVERY 90 DAYS OR 500 HOURS MAINTENANCE**

1. Check entire system for air leakage around fittings, connections, and gaskets using soap solution and brush.
2. Tighten nuts and capscrews as required.
3. Check and clean compressor valves. Replace valves when worn or damaged.



**Valves must be replaced in original positions. Valve gaskets should be replaced each time valves are serviced.**

4. Pull ring on pressure relief valves to assure proper operation.

## SPECIAL MAINTENANCE

In addition to the maintenance intervals given above, the Oil-Less compressor has some additional maintenance requirements for rings, drive sets, and shaft bearings. These intervals are given in Figure 1-4.

**MAINTENANCE CHART**

Period of Time	Check Item	Maintenance Work
Every 10,000 Hours (reading from hourmeter) Or 3 Years	Piston Rings, Guide Rings	Check and replace if necessary(See page 18 for replacement procedure).
	Driving Set (Connecting Rod Big End, Bearings and Bushings)	Replace – Consult Factory
	Piston Set (Piston with Connecting Rod small end)	Replace
Every 20,000 Hours (reading from hourmeter) Or 3 Years	Crankshaft Bearings	Replace – Consult factory

**Figure 1-4**



**The compressor must not be lubricated with any greases or oils because all bearings have permanently sealed special lubrication and the sliding surfaces run dry on alloyed PTFE Rings.**

### GENERAL MAINTENANCE NOTES:

**MOTOR LUBRICATION:** Long time satisfactory operation of an electric motor depends in large measure on proper lubrication of the bearings. Bearing grease will lose its lubricating ability over time, not suddenly. Refer to the motor manufacturer's instructions for the type of grease and lubrication intervals.

**PRESSURE RELIEF VALVE:** The pressure relief valve is an automatic pop valve. Each valve is properly adjusted for the maximum pressure of the unit on which it is installed. If it should pop, it will be necessary to drain all the air out of the tank in order to reset properly. Do not readjust.

**TANK DRAIN VALVE:** Drain valve is located at bottom of optional tank. Open drain valve daily to drain condensation. Do not open drain valve if tank pressure exceeds 25 PSIG. The automatic tank drain equipped compressor requires draining manually once a week.

**PRESSURE SWITCH:** The pressure switch is automatic and will start compressor at the low pressure and stop when the maximum pressure is reached. It is adjusted to start and stop compressor at the proper pressure for the unit on which it is installed. Do not readjust.

**BELTS:** Drive belts must be kept tight enough to prevent slipping. If belts slip or squeak, see V-belt maintenance in preceding section.



**If belts are too tight, overload will be put on motor and motor bearings.**

**COMPRESSOR VALVES:** If compressor fails to pump air or seems slow in filling up tank, disconnect unit from power source, remove valves and examine. Should damage be found to the valve reeds, complete valve must be replaced. Care must be taken that valves are replaced in exactly the same position and all joints must be tight or the compressor will not function properly. When all valves are replaced and connections tight, close hand valve at tank outlet for the final test. Valve gaskets should be replaced each time valves are removed from pump.



**CHECK VALVE:** The check valve closes when the compressor stops operating, preventing air from flowing out of the tank through the solenoid release. If, after the compressor stops operating, air continues to escape through the solenoid valve, it is an indication that the check valve is leaking. This can be corrected by removing check valve and cleaning disc and seat. If check valve is badly worn, replace check valve.



**Before removing check valve be sure all air is drained out of tank and power is disconnected. Failure to do so may result in injury or equipment damage.**

**THE INTERSTAGE PRESSURE RELIEF VALVE** on two stage compressors is provided to protect against interstage over pressure and is factory set to maximum pressure of 75 PSIG.

**DO NOT RESET!**

If the pressure relief valve pops, it indicates trouble. Shut down unit immediately and determine and correct the malfunction. Inspect the head valves. Serious damage can result if not corrected and can lead to complete destruction of the unit. Tampering with the interstage pressure relief valve, or plugging the opening, destroys the protection provided and voids the warranty.

**PISTON RINGS:** The piston rings are designed for 10,000 hours operating life, however, installations may vary. Figure 1-5, shows maximum ring wear before rings must be replaced. Guide rings and piston rings must be replaced by new sets if the radial ring thickness is out of the range shown in Figure 1-5. See page 18 for replacement instructions.

**RING SPECIFICATIONS**

Piston Diameter	Guide Rings		Compression Rings		Top Compression Rings	
	Original Thickness	Minimum Thickness	Original Thickness	Minimum Thickness	Original Thickness	Minimum Thickness
4.7 Inches (120mm)	.118 inches (3.0mm)	.102 inches (2.6mm)	.28 inches (7.0mm)	.185 inches (4.7mm)	.26 inches (6.6mm)	.232 inches (5.89mm)
3.5 Inches (90mm)	.118 inches (3.0mm)	.102 inches (2.6mm)	.24 inches (6.0mm)	.157 inches (4.0mm)	.23 inches (5.84mm)	.212 inches (5.37mm)
2.6 Inches (65mm)	.118 inches (3.0mm)	.110 inches (2.8mm)	.20 inches (5.0mm)	.130 inches (3.3mm)	-----	-----

**Figure 1-5**

## MAINTENANCE PROCEDURES



**Before performing any maintenance function, switch main disconnect switch to “off” position to assure no power is entering unit. “Lock Out” or “Tag Out” all sources of power. Be sure all air pressure is relieved. Failure to do this may result in injury or equipment damage.**

**REPLACEMENT OF COMPRESSOR & GUIDE RINGS** – The procedure for disassembly and reassembly is as follows:

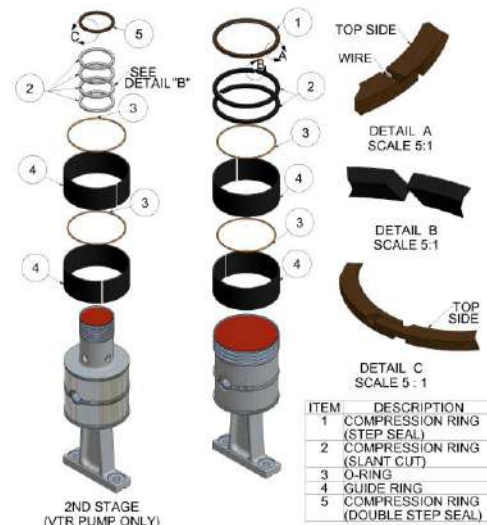
1. Remove cabinet panels and tubing to head.
2. Remove capscrews holding cylinder to crankcase.
3. Carefully pull the cylinder/head assembly straight away from the crankcase. Removing the cylinder/head will expose the piston.
4. Remove the compression rings, guide rings, and O-rings (See Figure 1-6)
5. Clean piston and ring grooves thoroughly with a clean lint-free cloth and install new compression rings. The compression rings are not taper faced so there is no top position (See B1418). Position the rings so that joints are staggered around the piston.
6. Install O-rings in the grooves provided at the top end of each guide ring.
7. Install guide rings and position so that joints are staggered and O-rings are visible.
8. Wipe out cylinder bore surface with a clean, lint-free cloth.
9. Carefully reinstall cylinder/head assembly over piston and rings. The cylinder should slide freely over rings. Make certain guide rings are not compressed over O-rings. If resistance is encountered, “twist” guide ring to properly position on piston.
10. Reinstall cap screws and retighten cylinder to crankcase.
11. Reinstall tubing to head and cabinet panels.

**REPLACEMENT OF PISTON AND DRIVING SET** – Every 10,000 hours of run time, as indicated by the hourmeter, the piston set and driving set must be replaced. The pump must be returned to the factory for this replacement. Exchange rebuilt pumps are available. Contact factory.

**REPLACE OF CRANKSHAFT BEARINGS** – Every 20,000 hours of run time, as indicated by the hourmeter, the crankshaft bearings must be replaced. The pump must be returned to the factory for this replacement. Exchange rebuilt pumps are available. Contact factory.

TORQUE CHART FOR COMPRESSOR FASTENERS	
All Manifolds	24 FT – LB.
Connecting Rod Bolts, Cylinder to Crankcase Bolts, Counterweight Bolt, Crankcase End Cover Bolts	50 FT. – LB.
Cylinder Head Nuts	50 FT. – LB.
Fan Hub Bolt P05390A *	50 FT. – LB.
Acorn Nuts	300 IN. - LB.

\* Apply Loctite 242 to threads.



## TROUBLE SHOOTING GUIDE FOR COMPRESSOR




**Always disconnect unit from power supply and relieve all pressure from air tank before performing any maintenance. “Tag Out” or “Lock Out” disconnect switch. Failure to do so may result in equipment damage or injury.**

**Never use gasoline or flammable solvent on or around compressor unit. Explosion may result.**

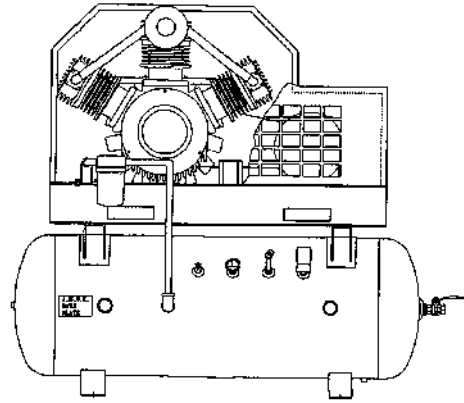
### Troubleshooting Chart

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Motor will not start	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Main switch and fuses open</li> <li>2. Starter heater coils open</li> <li>3. Starter tripped</li> <li>4. Defective pressure switch-contacts will not close</li> <li>5. Low voltage</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check all fuses and switches Check for loose or faulty wires</li> <li>2. Check overload relay in starter. Reset starter</li> <li>3. Reset starter. If starter trips repeatedly, have electrical system inspected by an electrician</li> <li>4. Repair or replace pressure switch</li> </ol> <p> <b>Warning</b> – Relieve tank pressure before servicing</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Check with voltmeter. Be sure voltage corresponds to unit specifications</li> </ol>
Starter trips repeatedly	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Improperly adjusted pressure switch</li> <li>2. Faulty check valve</li> <li>3. Incorrect fuse size or magnetic starter heaters</li> <li>4. Low voltage</li> <li>5. Defective motor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjust or replace</li> </ol> <p> <b>Warning</b> – Relieve tank pressure before servicing</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Clean or replace</li> </ol> <p> <b>Warning</b> – Relieve tank pressure before servicing</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Be sure that fuses and heaters are properly sized</li> <li>4. Check with voltmeter. Be sure voltage corresponds to unit specifications</li> <li>5. Replace motor</li> </ol>
Tank pressure builds up slowly	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air leaks</li> <li>2. Dirty air filter</li> <li>3. Defective compressor valves</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tighten fittings.</li> <li>2. Clean or replace filter element</li> <li>3. Install new valves</li> </ol>
Tank pressure builds up quickly	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excessive water in tank</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drain tank</li> </ol>
Discharge pressure relief valve pops while compressor is running	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wrong pressure switch setting</li> <li>2. Defective ASME relief valve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjust to correct setting</li> <li>2. Replace valve</li> </ol> <p> <b>Warning</b> – Relieve tank pressure before servicing</p>
Excessive belt wear	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulley out of alignment</li> <li>2. Belts too tight or too loose</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realign motor pulley</li> <li>2. Adjust belt tension</li> </ol>

### Troubleshooting Chart (cont'd)

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Compressor runs hot	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Improper flywheel rotation</li> <li>2. Defective compressor valves</li> <li>3. Dirty air filter</li> <li>4. Dirty cylinder and/or intercooler</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check for correct rotation (Counter clockwise when viewed from drive side)</li> <li>2. Install new valve plate assembly</li> <li>3. Clean or replace</li> <li>4. Clean cylinder fins and/or intercooler</li> </ol>
Interstage pressure relief valve pops	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defective compressor valves</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Install new valves</li> </ol>
Air leaking from unloading solenoid valve when unit is running	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check valve stuck in open position</li> <li>2. Incorrect wiring of solenoid valve</li> <li>3. Defective solenoid valve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace check valve  <b>Warning</b> – Relieve tank pressure before servicing</li> <li>2. Check all wiring. Check for loose or faulty wires. Check for correct voltage</li> <li>3. Replace solenoid valve</li> </ol>
System does not alternate (Duplex units only)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starter tripped</li> <li>2. Loose wiring in alternator</li> <li>3. Defective alternator</li> <li>4. Defective motor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reset starter. If starter trips repeatedly, have electrical system inspected by an electrician</li> <li>2. Check and tighten all wiring connections</li> <li>3. Replace alternator</li> <li>4. Replace motor</li> </ol>

**UNIT REPAIR PARTS LIST**



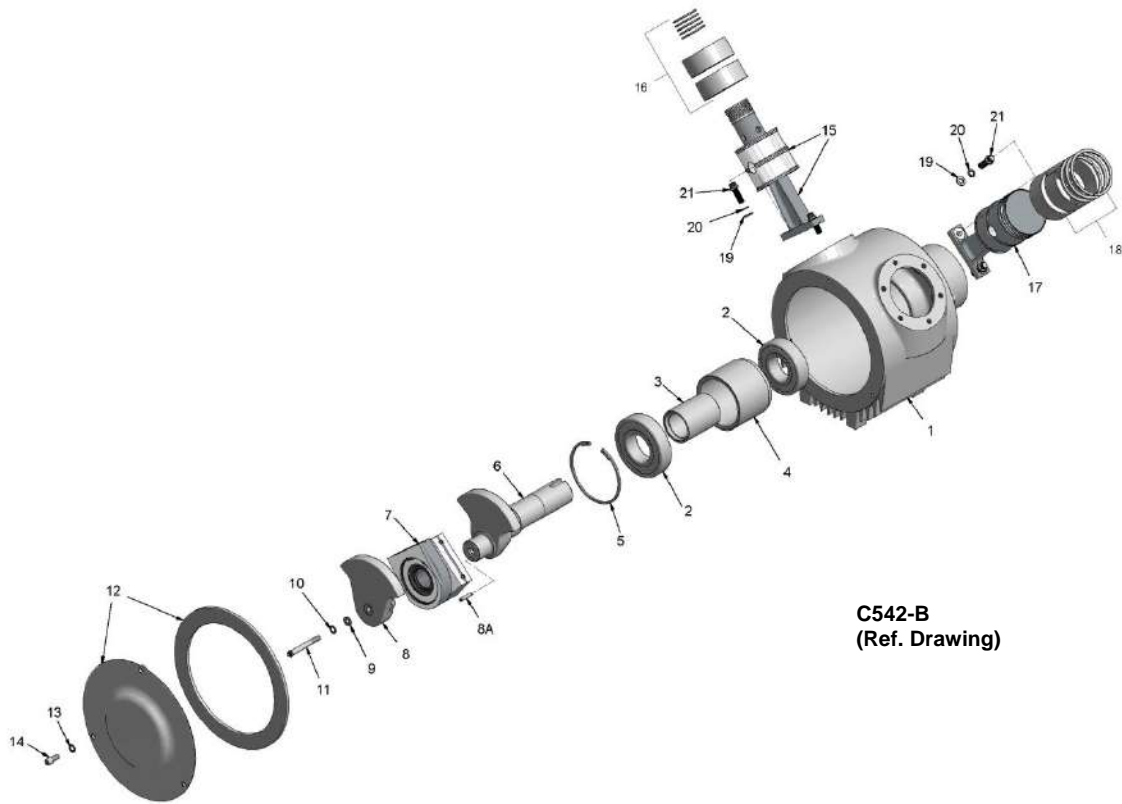
**DRIVE INFORMATION**

UNIT	MOTOR HP	PULLEY	PULLEY BUSHING	KEY	V-BELTS 3 Required
7 VTR	7-1/2	P05345A	P05607A	M2027	B78
10 WTR	10	CC1010159	P05607A	M2027	B76
15 WTR	15	P14238A	P05622A	RE208	B80

**UNIT REPAIR PARTS LIST**

DESCRIPTION	PART NUMBER
PRESSURE SWITCH.....	P05007A
CHECK VALVE.....	P07460A
PRESSURE GAUGE.....	M519C
PRESSURE RELIEF VALVE, 125 PSIG (WTR).....	M2838
PRESSURE RELIEF VALVE, 200 PSIG (VTR, WTR).....	M2843
HOURMETER, 115V.....	P04232A
HOURMETER, 200V.....	P05290A
HOURMETER, 230V.....	P05302A
HOURMETER, 460V.....	CC1005945
UNLOAD SOLENOID 115V (VTR, WTR).....	CC1019451
UNLOAD SOLENOID 200V (VTR, WTR).....	CC1019452
UNLOAD SOLENOID 230V (VTR, WTR).....	CC1019454
UNLOAD SOLENOID 460V (VTR, WTR).....	CC1019453
WATER SHUT OFF SOLENOID, 200V (Water-cooled units only).....	P05327A
WATER SHUT OFF SOLENOID, 230V (Water-cooled units only).....	P05328A
WATER SHUT OFF SOLENOID, 460V (Water-cooled units only).....	P05329A
RECEIVER DISCHARGE VALVE.....	M2688
RECEIVER, SIMPLEX, 120 GALLON.....	P05945D-IR
RECEIVER, DUPLEX, 120 GALLON.....	P08467D-IR
RECEIVER, DUPLEX, 240 GALLON.....	P12127D-IR

## VTR PUMP – CRANKCASE, CRANKSHAFT & PISTONS

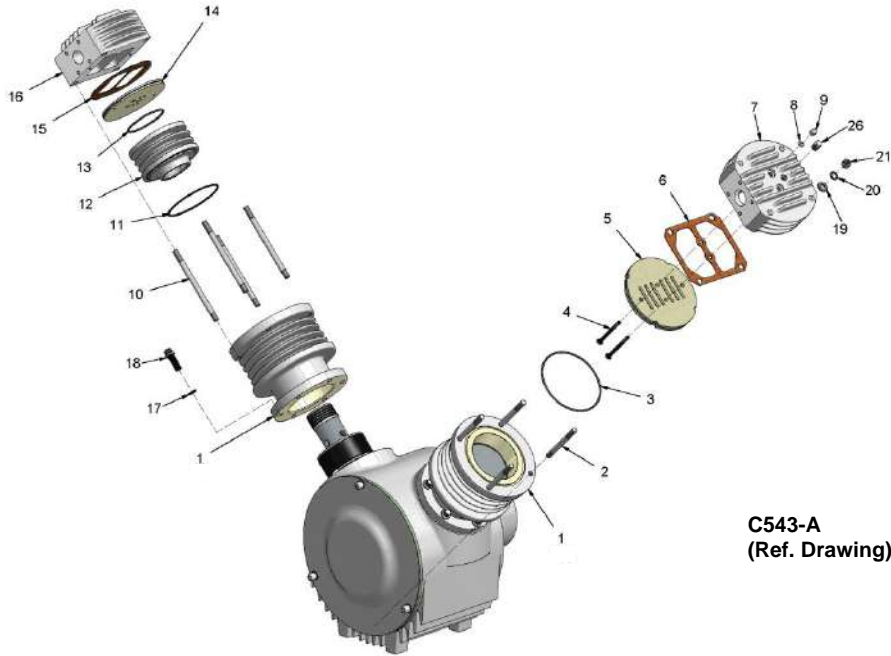


**C542-B**  
(Ref. Drawing)

Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Crankcase	P05144D-IR	1
2	Main Bearing Set **	Z1243	1
3	Spacer Bushing	P05106A	1
4	Spacer Bushing	P05092B	1
5	Snap Ring	M2250	1
6	Crankshaft **	P05135D	1
7	Driving Set **	Z1101-SP	1
8	Balance Weight	P05129C	1
8A	Screw, Headless	P05189A	1
9	Washer, Flat	P05195A	1
10	Washer, Lock	M2251	1
11	Screw	M3425	1
12	Crankcase Cover	P05153B-IR	1
13	Washer, Lock	M2251	3
14	Screw	M2695	3
15	Piston Set	Z1237	1
16	Ring Set	Z1238	1
17	Piston Set	Z1241	1
18	Ring Set	Z1242	1
19	Washer, Flat	P05195A	4
20	Washer, Lock	P05196A	4
21	Screw	M2254	4

\*\* Contact Factory – Pump Exchange Recommended.

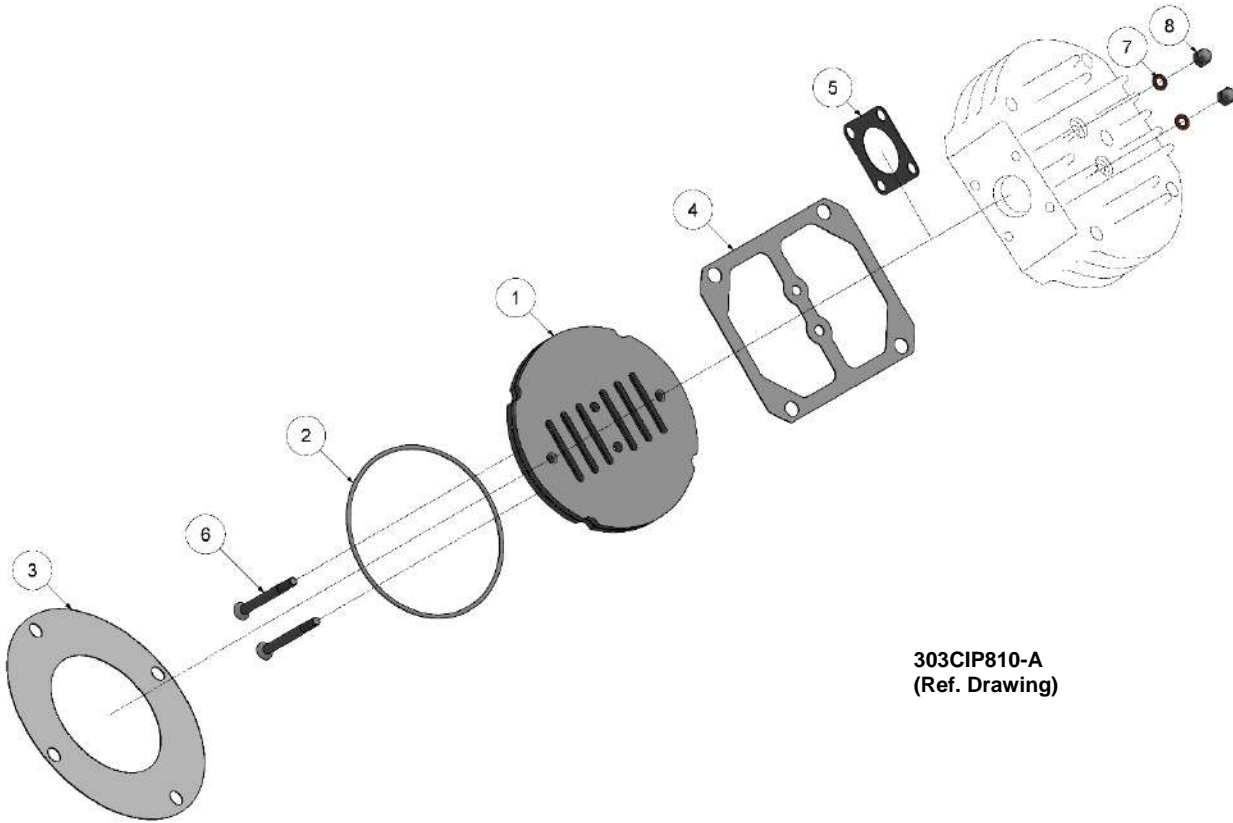
## VTR PUMP – CYLINDERS, HEADS, & VALVES



**C543-A  
(Ref. Drawing)**

Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Cylinder, Air Cooled	P11725D-IR	2
2	Stud, Cylinder	M2246	4
3	O-Ring	P10886A	1
4	Stud, Valve Plate	P05188A	2
5	Valve Plate	P13867B	1
6	Gasket	P10113B	1
7	Cylinder Head	CC1026205-IR	1
8	Washer, Copper	P05190A	2
9	Nut, Acorn	P05193A	2
10	Stud, Cylinder	M2247	4
11	O-Ring	M2242	1
12	Cylinder, Air Cooled	P11723C-IR	1
13	O-Ring	P10973A	1
14	Valve Plate	P05142B	1
15	Gasket	P05124B	1
16	Cylinder Head	P05138D-IR	1
17	Washer, Lock	P05196A	12
18	Screw	M2254	12
19	Washer, Flat	P05195A	8
20	Washer, Lock	P05196A	8
21	Nut, Hex	P05198A	8
26	Plug	M3329	1

## VTR PUMP – VALVE KIT

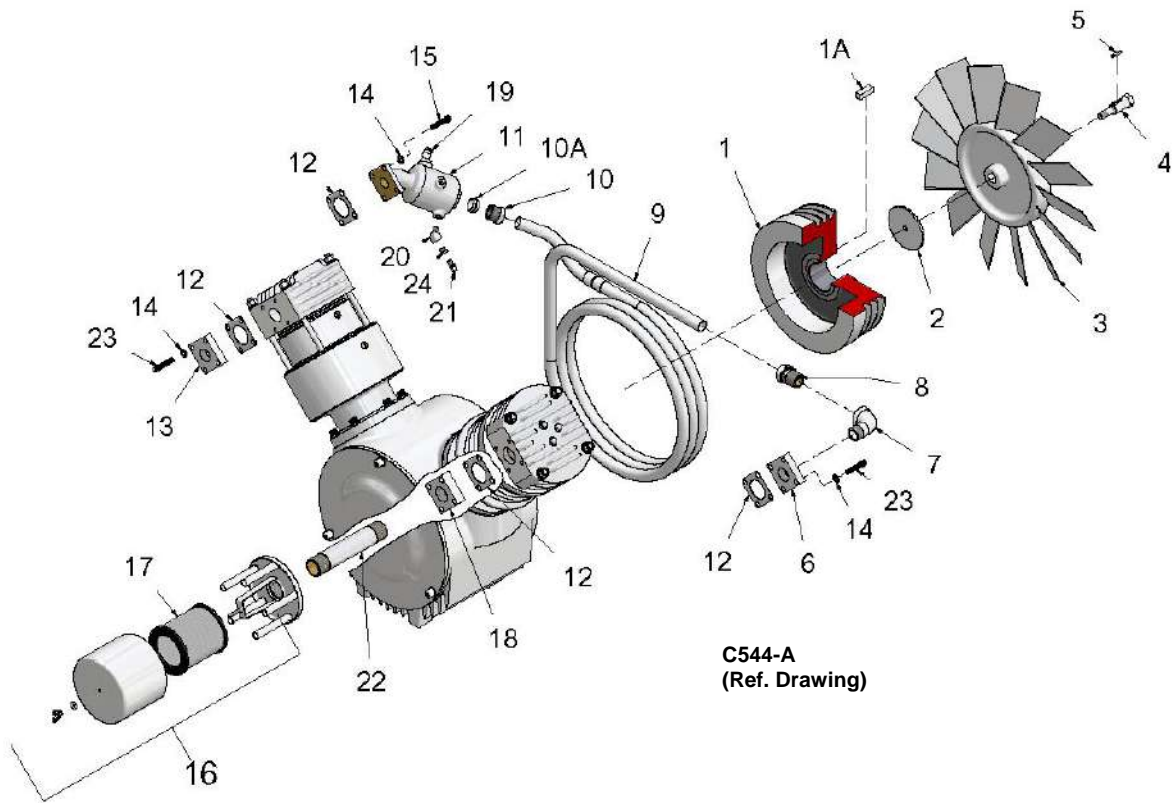


**303CIP810-A**  
**(Ref. Drawing)**

Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
	VTR Valve Kit	302CIP6017	1
1	Reed Valve (Low Pressure)	P13867B	1
1	Reed Valve (High Pressure)	P05142B	1
2	O-Ring (Low Pressure)	P10886A	1
2	O-Ring (High Pressure)	P10973A	1
3	Gasket (Low Pressure)	P05114B	1
3	Gasket (High Pressure)	P05111A	1
4	Gasket (Low Pressure)	P10113B	1
4	Gasket (High Pressure)	P05124B	1
5	Gasket	P05226A	4
6	Screw	P05188A	2
7	Flat Washer	P05190A	2
8	Acorn Nut	P05193A	2

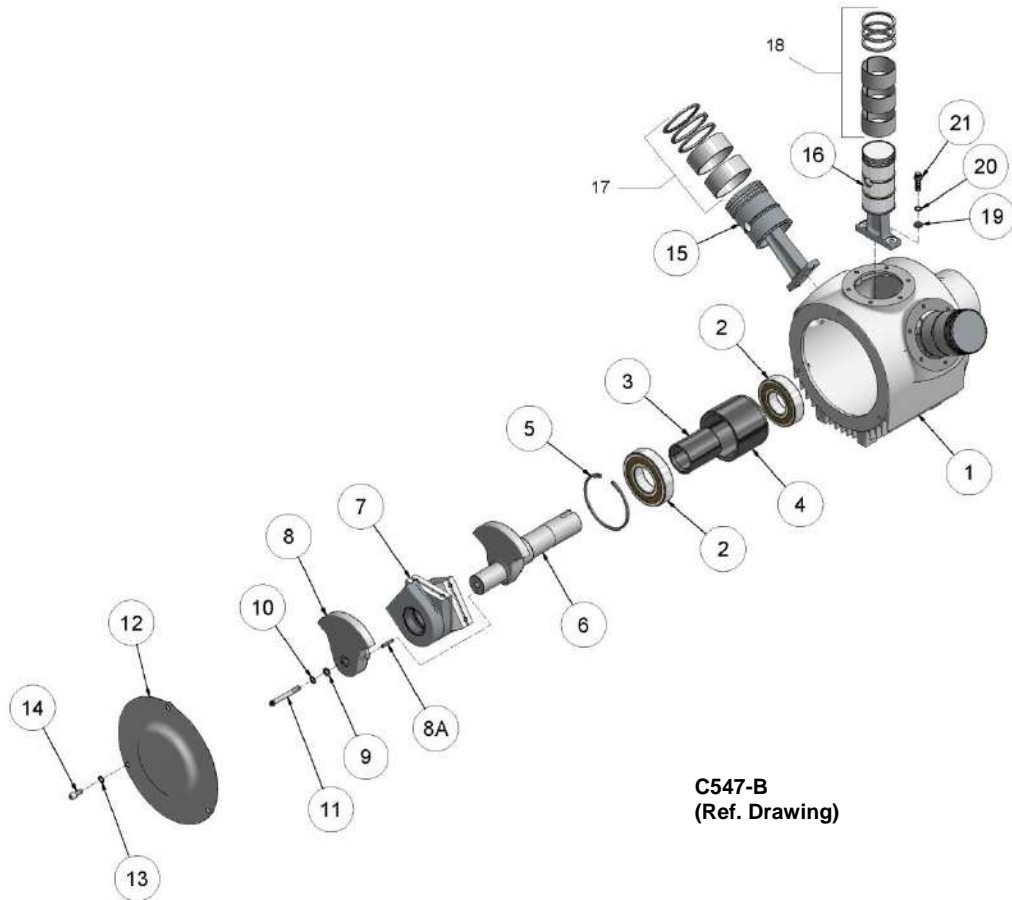


## VTR PUMP – INTAKE FILTER, INTERCOOLER, FLYWHEEL, & FAN



Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Flywheel	P05199D	1
1A	Key, Flywheel	M2273	1
2	Washer, Fan Hub	P05739A	1
3	Fan	P04247A	1
4	Fan Hub Bolt	P05390A	1
5	Key, Hub Bolt	M3256	1
6	Manifold Flange	P05213A	1
7	Elbow, Street, 90°	M3009	1
8	Compression Fitting	P07177A	1
9	Intercooler Tube Kit	Z1252	1
10	Compression Nut	M1418	1
10A	Compression Ferrule	P06064A	1
11	Condensate Collector	M1318	1
12	Gasket	P05226A	4
13	Manifold Flange	P05213A	1
14	Washer, Lock	P05219A	16
15	Screw	M2256	4
16	Filter, Intake	P09935A	1
17	Element, Filter	P05533A	1
18	Manifold, Flange	P09959A	1
19	Pressure Relief Valve	M3685	1
20	Elbow, Street, 45°	M3087	1
21	Check Valve	M1601	1
22	Nipple	M3191	1
23	Screw	M2264	12
24	Bushing	M3015	4

## WTR PUMP – CRANKCASE, CRANKSHAFT & PISTONS

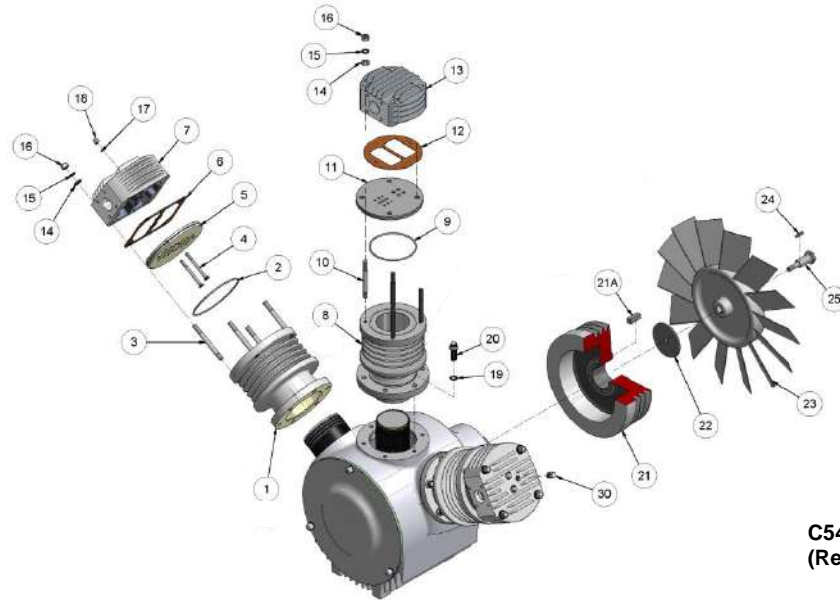


**C547-B  
(Ref. Drawing)**

Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Crankcase	P05145D-IR	1
2	Main Bearing Set **	Z1243 **	1
3	Spacer Bushing	P05106A	1
4	Spacer Bushing	P05092B	1
5	Snap Ring	M2250	1
6	Crankshaft **	P05136D	1
7	Driving Set **	Z1100-SP	1
8	Balance Weight	P05128C	1
8A	Screw, Headless	P05189A	1
9	Washer, Flat	P05195A	1
10	Washer, Lock	M2251	1
11	Screw	M3425	1
12	Crankcase Cover	P05153B-IR	1
13	Washer, Lock	M2251	3
14	Screw	M2695	3
15	Piston Set	Z1241	2
16	Piston Set	Z1239	1
17	Ring Set	Z1242	2
18	Ring Set	Z1240	1
19	Washer, Flat	P05195A	6
20	Washer, Lock	P05196A	6
21	Screw	M2254	6

\*\* Contact Factory – Pump Exchange Recommended

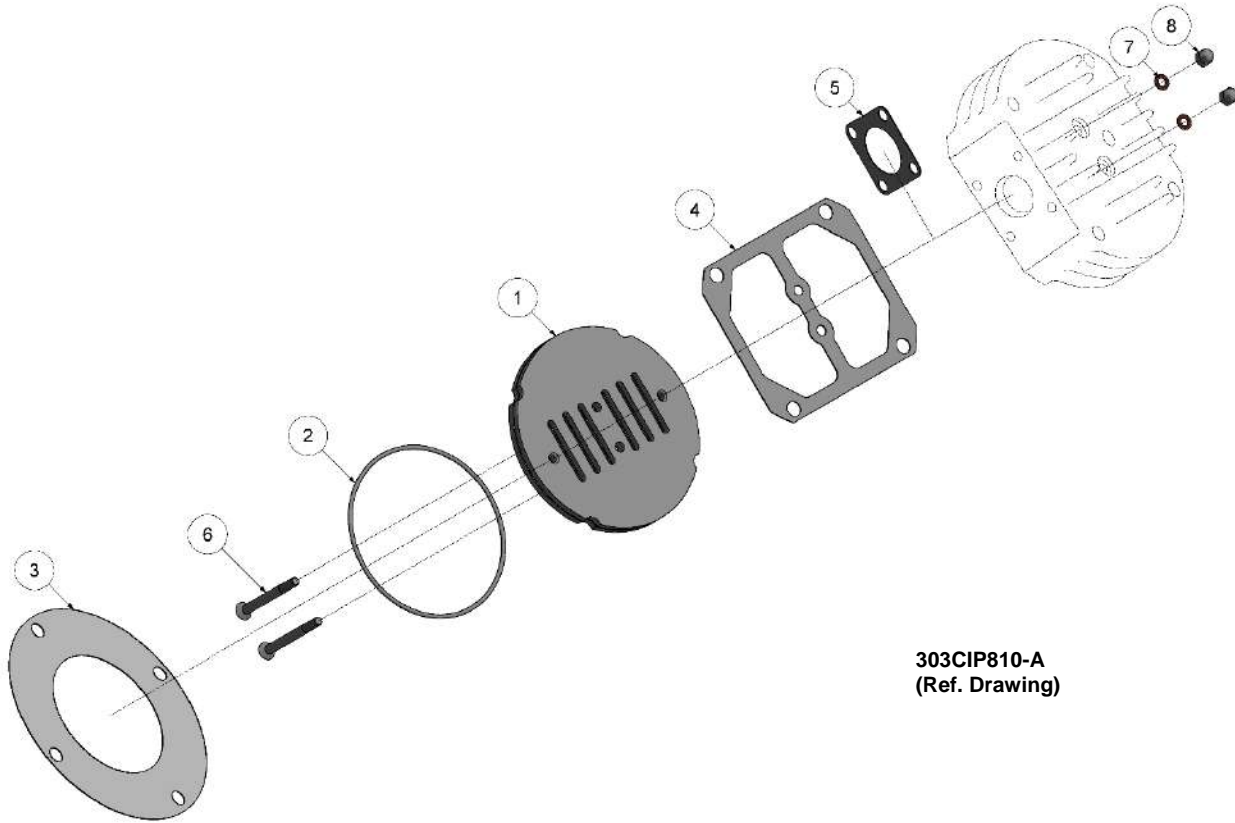
## WTR PUMP – CYLINDER, HEADS, VALVES, FLYWHEEL & FAN



**C548-B**  
(Ref. Drawing)

Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Cylinder, Air Cooled	P11725D-IR	2
2	O-Ring	P10886A	2
3	Stud, Cylinder	M2246	8
4	Stud, Valve Plate	P05188A	4
5	Valve Plate	P13867B	2
6	Gasket	P10113B	2
7	Cylinder Head	CC1026205-IR	2
8	Cylinder, Air Cooled	P11724D-IR	1
9	O-Ring	P10972A	1
10	Stud, Cylinder	M2246	4
11	Valve Plate	P05143B	1
12	Gasket	P05120B	1
13	Cylinder Head	P05130C-IR	1
14	Washer, Flat	P05195A	12
15	Washer, Lock	P05196A	12
16	Nut, Hex	P05198A	12
17	Washer, Copper	P05190A	4
18	Nut, Acorn	P05193A	4
19	Washer, Lock	P05196A	18
20	Screw	M2254	18
21	Flywheel	P05199D	1
21A	Key, Flywheel	M2273	1
22	Washer, Fan Hub	P05739A	1
23	Fan	P04247A	1
24	Key, Fan Hub	M3256	1
25	Fan Hub Bolt	P05390A	1
30	Plug	M3329	2

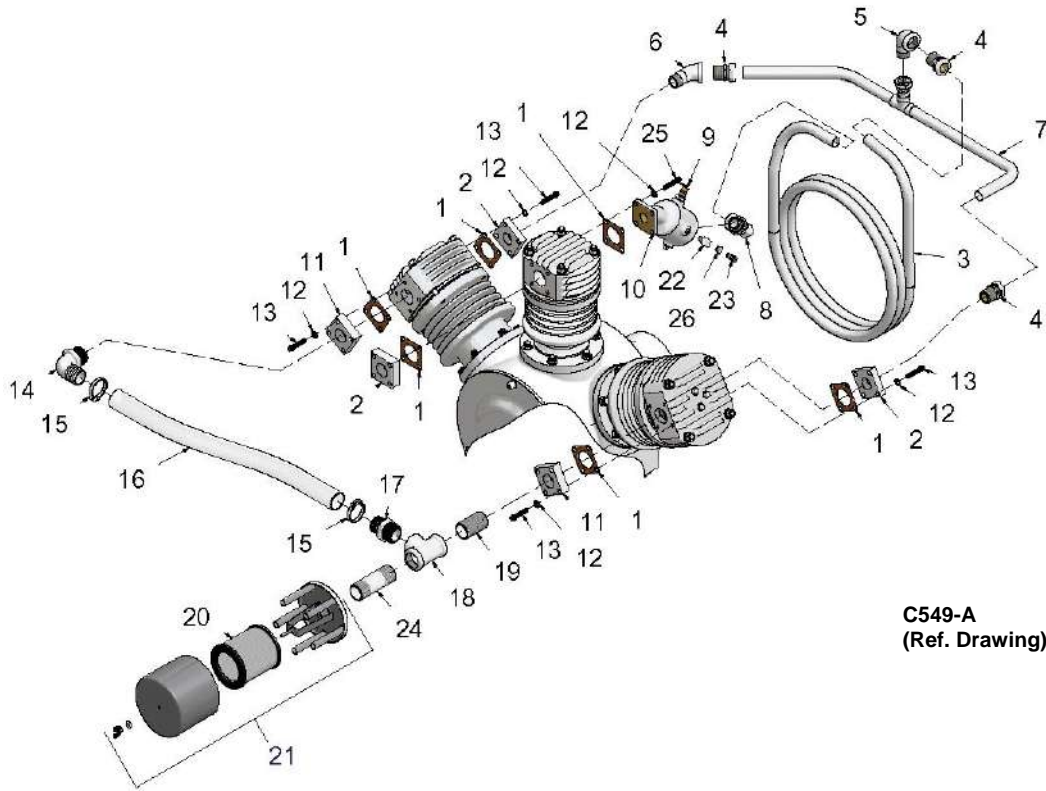
## WTR PUMP – VALVE KIT



**303CIP810-A**  
(Ref. Drawing)

Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
	WTR Valve Kit	303CIP6017	1
1	Reed Valve (Low Pressure)	P13867B	2
1	Reed Valve (High Pressure)	P05142B	1
2	O-Ring (Low Pressure)	P10886A	2
2	O-Ring (High Pressure)	P10973A	1
3	Gasket (Low Pressure)	P05114B	2
3	Gasket High Pressure)	P05111A	1
4	Gasket (Low Pressure)	P10113B	2
4	Gasket (High Pressure)	P05124B	1
5	Gasket	P05226A	4
6	Screw	P05188A	4
7	Flat Washer	P05190A	4
8	Acorn Nut	P05193A	4

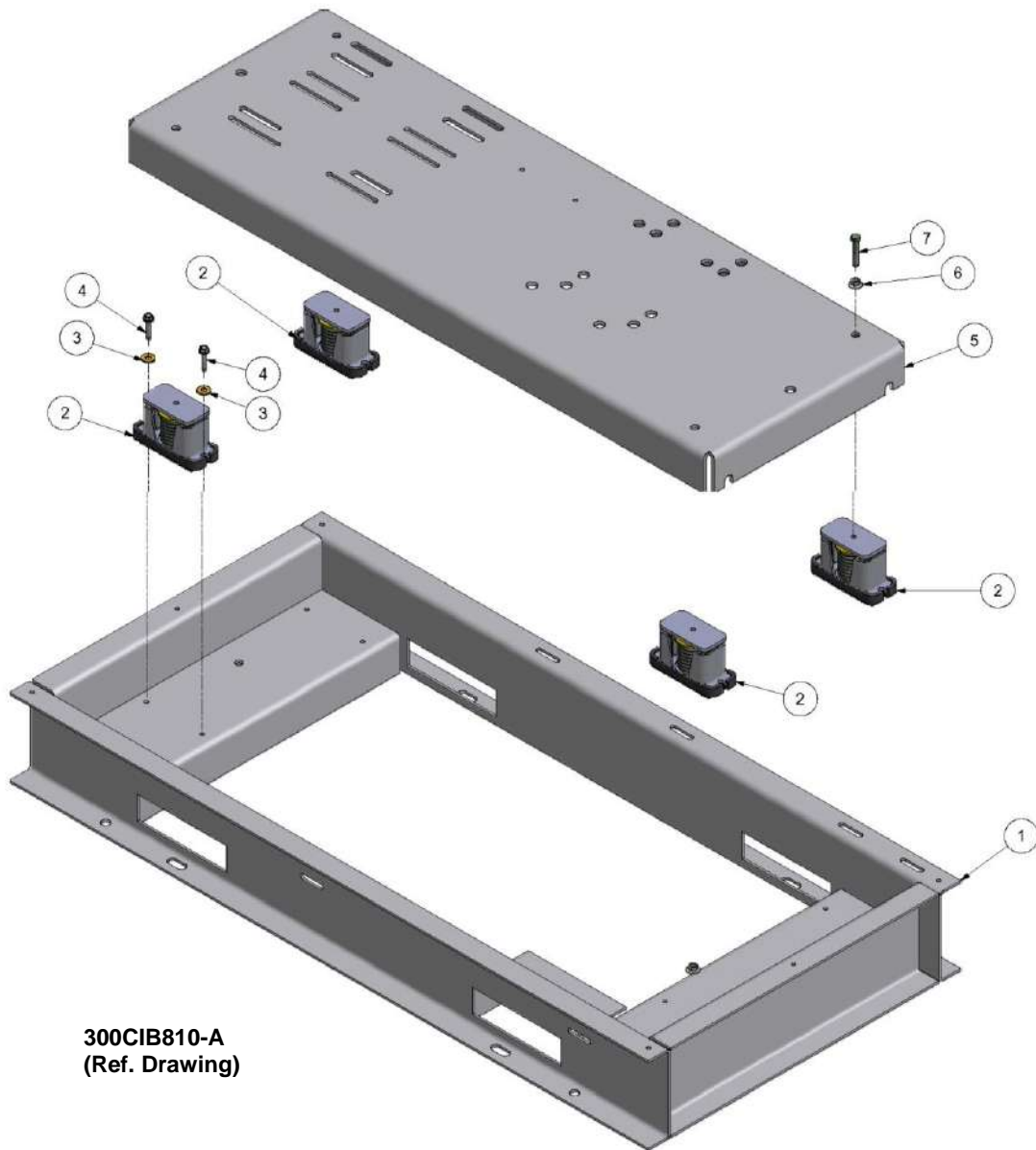
**WTR PUMP – INTAKE & EXHAUST MANIFOLD,  
INTERCOOLER, & INTAKE FILTER**



**C549-A  
(Ref. Drawing)**

Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Gasket	P05226A	6
2	Manifold Flange	P05213A	3
3	Intercooler Tube Kit	Z8150	1
4	Compression Fitting	P07177A	3
5	Elbow, Street, 90°	M3009	1
6	Elbow, Street, 45°	M3007	1
7	Exhaust Manifold	Z1260	1
8	Compression Fitting	P05218A	1
9	Pressure Relief Valve	M3685	1
10	Condensate Collector	Z1318	1
11	Manifold Flange	P09959A	2
12	Washer, Lock	P05219A	24
13	Screw	M2264	20
14	Connector, Elbow , Tube	P01338A	1
15	Clamp	P01337A	2
16	Tubing, Intake	CQP09936A	1 Ft.
17	Connector, Straight, Tube	P10340A	1
18	Tee	M3189	1
19	Nipple, Close	M3145	1
20	Element, Filter	P05533A	1
21	Filter, Intake	P09935A	1
22	Elbow, Street, 45°	M3087	1
23	Check Valve	M1601	1
24	Nipple	M3194	1
25	Screw	M2256	4
26	Bushing	M3015	1

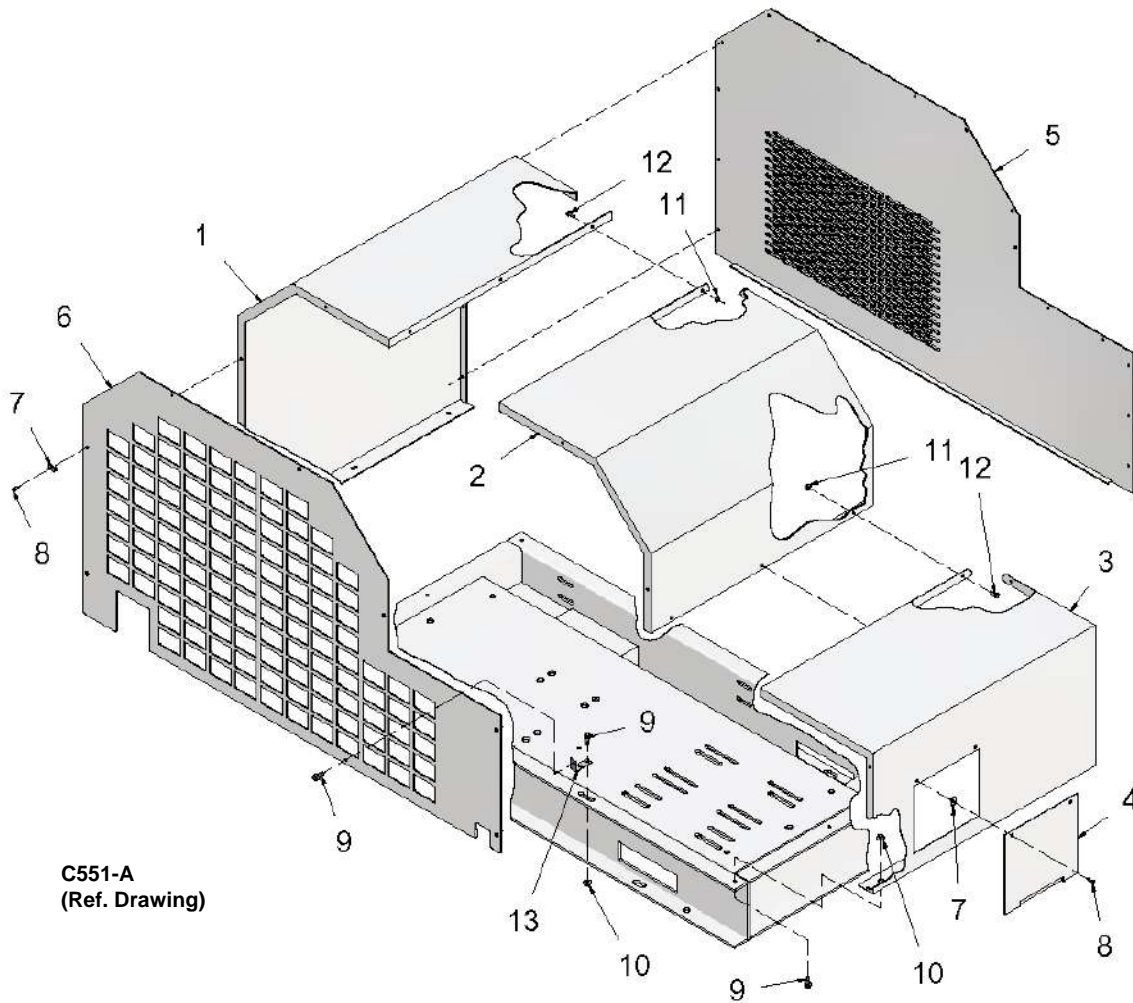
## UNIT BASE ASSEMBLY



**300CIB810-A**  
(Ref. Drawing)

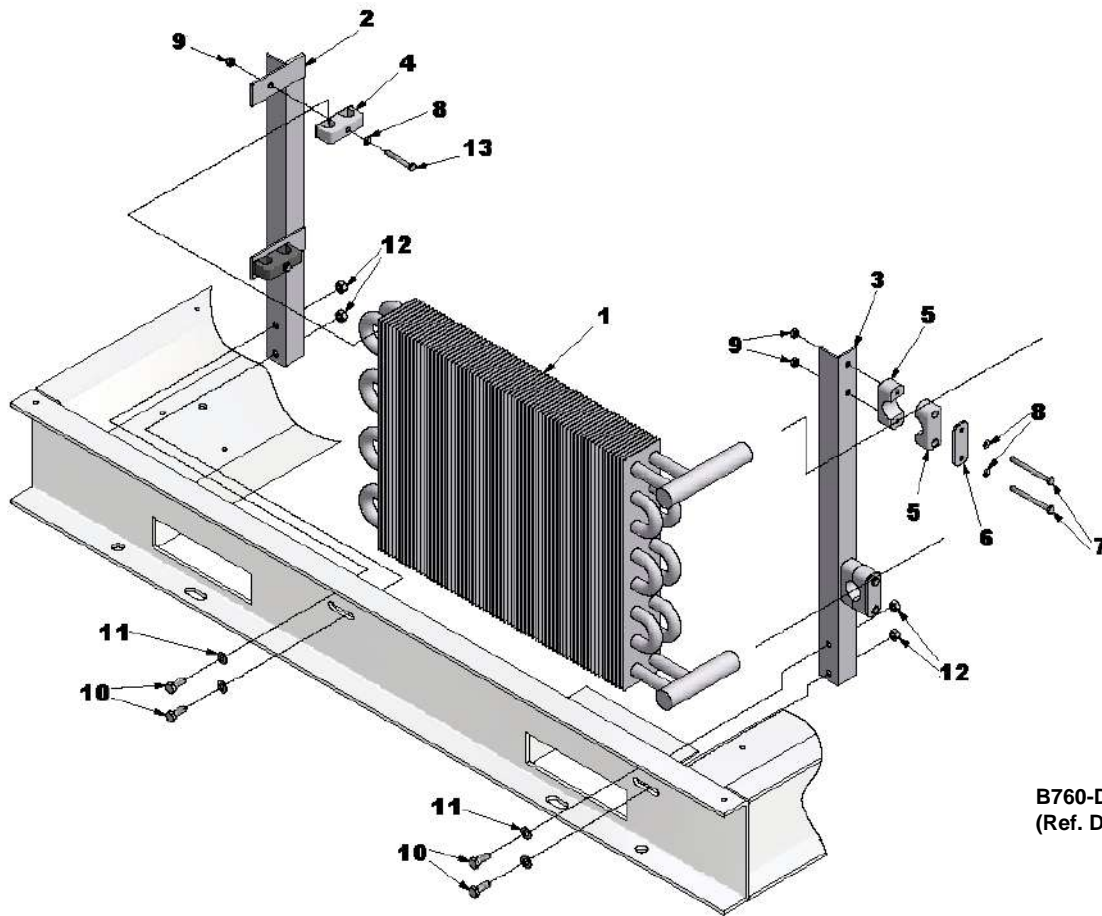
Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Unit Base	P05797C-IR	1
2	Spring Isolator	P03288A	4
3	Washer	M3056	8
4	Screw	M1583	8
5	Pump Base	P05796C-IR	1
6	Nut	M3483	4
7	Screw	M3482	4

## VTR & WTR ENCLOSURE ASSEMBLY



Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Panel, Canopy	P13946C-IR	1
2	Panel, Canopy	P13947C-IR	1
3	Panel, Canopy	P05404C-IR	1
4	Panel, Canopy, Cover	P05408A-IR	1
5	Panel, Canopy, Front	P13945C-IR	1
6	Panel, Protective Screen	P13944C-IR	1
7	Nut, Speed	P05435A	24
8	Screw	M2776	24
9	Screw Thread Rolling	M1454	8
10	Nut, Serrated Flange	M3485	7
11	Nut, Serrated Flange	M3424	6
12	Screw	M3002	6
13	Bracket, Protective Screen	P08108A	1

**VTR & WTR  
AIR COOLED AFTERCOOLED ASSEMBLY - OPTIONAL**

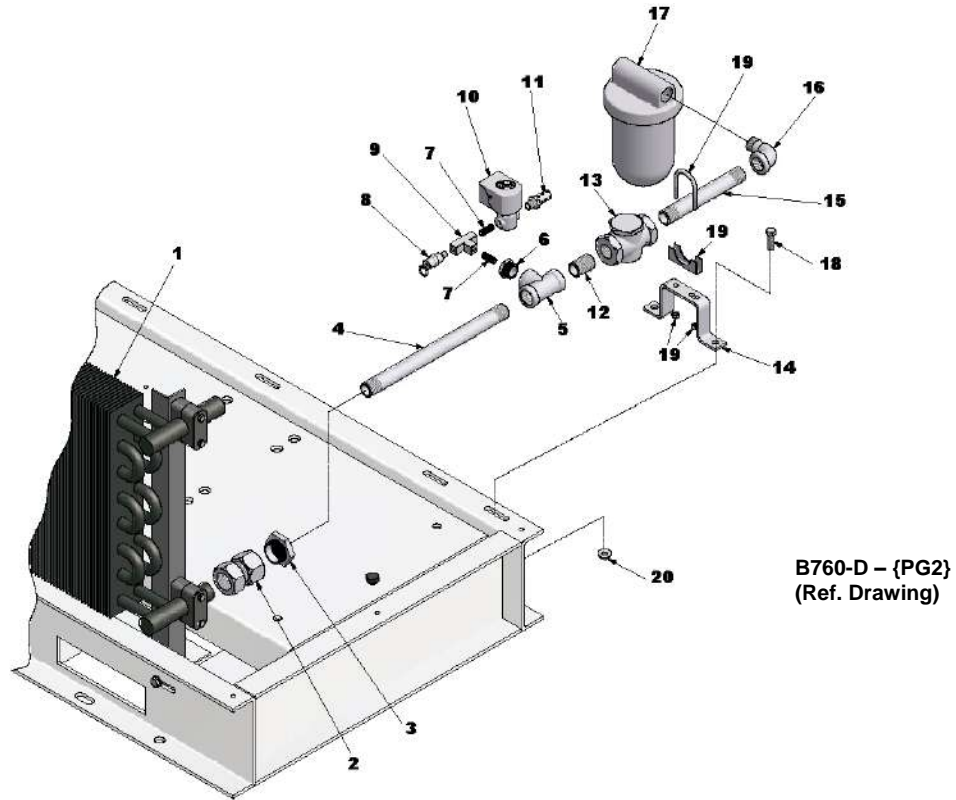


B760-D - {PG1}  
(Ref. Drawing)

Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Aftercooler	P05789B	1
2	Bracket, Aftercooler	P05790B	1
3	Bracket, Aftercooler	P05791B	1
4	Clamp, Aftercooler	P05792A	2
5	Clamp, Aftercooler	P07527A	4
6	Cover Plate, Clamp	P07534A	2
7	Screw	M2552	4
8	Washer, Flat	M3481	6
9	Nut, Serrated Flange	M3424	6
10	Screw	75K48	4
11	Washer, Flat	M3055	4
12	Nut, Serrated Flange	M3483	2
13	Screw	M3472	2



**VTR & WTR  
AIR COOLED AFTERCOOLER DISCHARGE PIPING ASSEMBLY**



Ref. No.	Description	Part No.	Qty.
1	Aftercooler	P05789B	1
2	Tube, Fitting	M2354	1
3	Bushing, Reducing	M3074	1
4	Nipple, Brass	M3013	1
5	Tee, Brass	M3008	1
6	Bushing, Reducing	M3024	1
7	Nipple, Brass	M3011	2
8	Pressure Relief Valve, 200 PSI (VTR & WTR)	M2843	1
9	Cross, Brass (VTR & WTR)	M3094	1
10	Solenoid Valve, Unload	See page 21	1
11	Muffler	P05386A	1
12	Nipple, Brass	M3019	1
13	Check Valve	P07460A	1
14	Bracket, Pipe	P14670B	1
15	Nipple, Brass	M3016	1
16	Elbow, Street, 90°	M3009	1
17	Separator, Moisture	P05794A	1
18	Screw	M3440	2
19	Clamp, U-Bolt, (2) Nuts	P07556A	1
20	Nut, Serrated Flange	M3483	2

## **CONSTANT SPEED HEAD UNLOADER KITS For Air Compressor Pump Models VTR & WTR**

NOTE: This is optional equipment and may not be included on your unit.

The purpose of constant speed unloading is to provide a means of stopping or starting the compression of air without stopping or starting the electric motor.

To accomplish this, an air pilot valve replaces the pressure switch used for stop-start operation. The pilot valve senses storage tank pressure and when the pressure is raised to a predetermined cut-out setting, the air is released to a suction unloader valve. The compressor stop compressing air but continues to run until the pilot valve senses that the pressure in the tank has dropped to the predetermined cut-in setting. At this time the air is released from the suction unloader valve and the compressor starts compressing air again.

The parts called out below replace or are substituted for those found in the regular parts list.

## UNIT HAZARD DECAL LISTING

<u>PAGE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>PART NO.</u>
36	PRODUCT LIABILITY DECAL SHEET - MASTER	P10157A
	Unit Pressure Setting	1
	NOT USED	2
	DANGER – Breathing Air	3
	DANGER – Drain Tank Daily	4
	WARNING – Pressure/Safety Valve	5
	NOT USED	6
	DANGER – Valve Maintenance	7
	DANGER – High Voltage	8
	WARNING – Hot Surfaces	9
	WARNING – Do Not Remove Fan Guard	10
	NOT USED	12
	NOT USED	13
	DECAL – Pressure Setting: 70-100 PSIG	14
	DECAL – Pressure Setting: 140-175 PSIG	14
	NOTICE – Read and Retain Manuals	15
	INSTRUCTIONS – Dual Control (Optional)	16
	DECAL – Rotation Direction	17
	NOT USED	18
	DECAL – Pressure Switch	P14677A

## PUMP HAZARD DECAL LISTING

<u>PAGE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>PART NO.</u>
37	PUMP DECAL SHEET – MASTER	P13805A
	DECAL – Rotation Direction	B
	NOTICE – Read and Retain Manuals	C
	DANGER – Breathing Air	D
	IMPORTANT NOTICE – Motor Burn-outs	F

---

DO NOT CONNECT  
INCOMING POWER  
SUPPLY TO PRESSURE  
SWITCH.

P14677A

# UNIT HAZARD DECALS

**1**

**UNIT PRESSURE FACTORY SET AT**

**UNIT PRESSURE SETTING**

**1**

**UNIT PRESSURE FACTORY SET AT**

**UNIT PRESSURE SETTING**

**MODEL:**

**SERIAL NO:**

**6**

**FOOD GRADE**

**SYNTHETIC**

**12**

**AC-SY**

**AC-HC**

**13**

**AC-FG**

<b>85-115 PSIG</b>
<b>95-125 PSIG</b>
<b>130-165 PSIG</b>
<b>140-170 PSIG</b>
<b>140-175 PSIG</b>
<b>215-250 PSIG</b>
<b>20-40 PSIG</b>
<b>60-80 PSIG</b>
<b>60-90 PSIG</b>
<b>70-90 PSIG</b>
<b>70-100 PSIG</b>
<b>80-100 PSIG</b>

**14**

**RESET**

**RESET**

**18**

**NOTICE**

Read, understand and retain all labels and Owners Manuals before using this equipment.

**IMPORTANT:** Please keep the operating Instructions with this compressor unit.

Master Decal Set  
P/N P10157A

**2**



**WARNING**

DO NOT START ENGINE UNLESS TANK PRESSURE IS BELOW 130 PSIG. TO REDUCE TANK PRESSURE, OPEN VALVE ADJACENT TO THIS DECAL.

**3**



**DANGER**

Air from this compressor must not be used for food processing or breathing. Failure to comply will result in injury or death.

**4**



**DANGER**

**DRAIN THIS TANK DAILY!**  
Failure to drain moisture will corrode tank material and lead to tank failure which will cause equipment damage, injury, or death.

**5**



**WARNING**

RELIEVE TANK PRESSURE BEFORE SERVICING. Failure to do so can result in injury. DO NOT ADJUST PRESSURE SWITCH, PILOT VALVE, OR SAFETY VALVES. Exceeding factory settings can cause equipment damage and injury.

**7**



**DANGER**

Valves must be replaced in original position. Failure to do this will result in equipment damage, injury, or death. Do not disassemble valves.

**9**



**WARNING**

Do not touch hot surfaces! Contact with these surfaces can cause injury.

**10**



**WARNING**

DO NOT REMOVE BELT OR FAN GUARD  
Removal will expose rotating parts which can cause severe injury and/or property damage.

**8**



**DANGER**

HIGH VOLTAGE  
DISCONNECT POWER SOURCE BEFORE SERVICING.

**9**



**WARNING**

Do not touch hot surfaces! Contact with these surfaces can cause injury.

**10**



**WARNING**

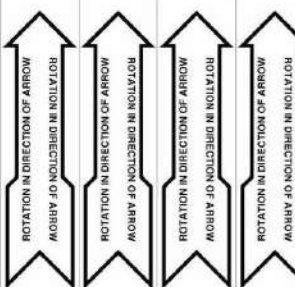
DO NOT REMOVE BELT OR FAN GUARD  
Removal will expose rotating parts which can cause severe injury and/or property damage.

**INSTRUCTIONS**

**DUAL CONTROL**

This unit is equipped with a dual control valve. Open valve completely for continuous run operation. Close valve completely for start-stop operation.

**17**

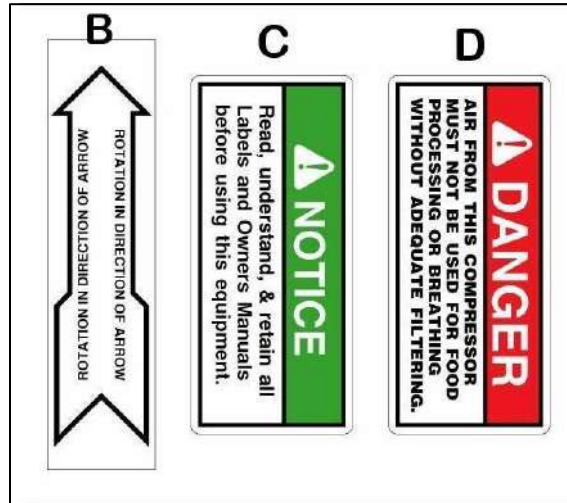


**15**

**16**

**17**

## PUMP HAZARD DECALS



**F** **IMPORTANT NOTICE!**

THIS UNIT IS WIRED FOR AN AC CIRCUIT OF

<input type="checkbox"/> 115 VOLT	<input type="checkbox"/> 60 CYCLE	<input type="checkbox"/> 1 PHASE
<input type="checkbox"/> 230 VOLT	<input type="checkbox"/> OTHER	<input type="checkbox"/> 3 PHASE
<input type="checkbox"/> 460 VOLT		

OTHER ELECTRICAL SPECS \_\_\_\_\_

P05257A

**IMPORTANT**

MOTOR BURN-OUTS ARE NOT COVERED BY WARRANTY - Unless Motor is Equipped with Factory Installed thermal overload protection (in either motor or starting device)

P05257A

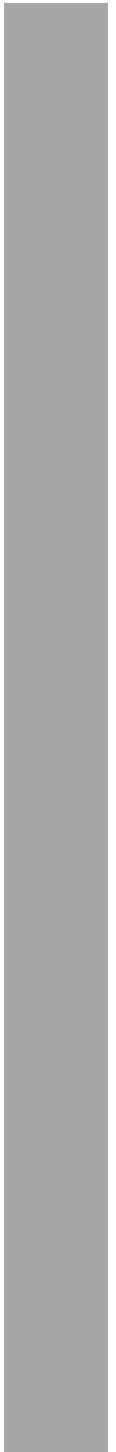




**RECORD OF MAINTENANCE SERVICE**

<b>Daily</b>							
• DRAIN MOISTURE FROM TANK							
<b>WEEKLY</b>							<b>EVERY 3 MONTHS</b>
• CLEAN FILTER							• INSPECT VALVE ASSEMBLIES
• CLEAN COMPRESSOR							• TIGHTEN ALL FASTENERS
• CHECK V-BELTS							• TEST PRESSURE RELIEF VALVE

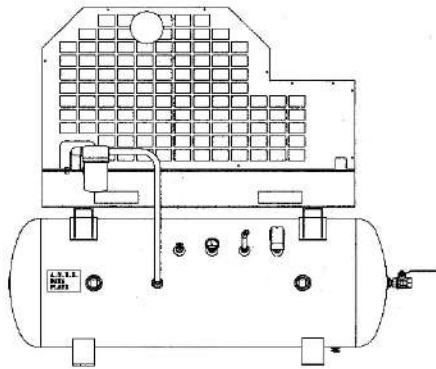






## COMPRESORES DE AIRE SIN ACEITE DE UNA Y DOS ETAPAS

7.5HP, 10HP, & 15HP



---

## Lista de Piezas y Manuales de Operación/Mantenimiento



Conserve estas instrucciones



## **MANTENGA LA CONFIABILIDAD Y EL RENDIMIENTO DEL COMPRESOR CON LAS PIEZAS PARA COMPRESOR Y LOS SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO ORIGINALES DE INGERSOLL RAND**

Las piezas originales de Ingersoll Rand, fabricadas según las tolerancias del diseño, se desarrollaron para garantizar la máxima confiabilidad, específicamente para los sistemas de compresores de Ingersoll Rand. Las innovaciones tanto en el diseño como en los materiales son el resultado de años de experiencia con cientos de aplicaciones de compresores diferentes. La fiabilidad en los materiales y la garantía de calidad vienen incorporadas en nuestros repuestos originales.

Su distribuidor autorizado de Ingersoll Rand ofrece todo el respaldo que necesitará. Una red mundial de distribuidores autorizados proporciona el mejor soporte de producto del sector de compresores de aire:

Su distribuidor autorizado puede realizar proporcionar soporte para su compresor de aire Ingersoll Rand con estos servicios:

1. Especialistas en piezas capacitados que le ayuda a seleccionar los repuestos correctos.
2. Kits de reparación y mantenimiento diseñados con las piezas necesarias para simplificar el servicio de su compresor.

Los técnicos de servicio del distribuidor autorizado se capacitan y entrenan en fábrica para realizar mantenimiento y reparación en compresores. Están listos para responder y ayudarle proporcionando servicios de mantenimiento y reparación rápidos y expertos.

Para comunicarse con Ingersoll Rand o ubicar a su distribuidor local:

Visite: [www.ingersollrand.com/en-us/air-compressor](http://www.ingersollrand.com/en-us/air-compressor)

O

Llamada: (217)222-5400

### **INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR PIEZAS DE REPARACIÓN**

Cuando solicite piezas, especifique el MODELO, CABALLOS DE FUERZA y NÚMERO DE SERIE del compresor (consulte la placa de identificación de la unidad). Todos los pedidos de piezas deben realizarse a través del distribuidor autorizado más cercano.

Haga el pedido por Número de pieza y descripción. Los números de referencia son solo para su comodidad.

## ÍNDICE

---

Precauciones de seguridad y operación.....	4
Introducción .....	5
Garantía .....	5
Explicación de las instrucciones, los símbolos y las calcomanías de seguridad.....	6
Especificaciones .....	7
Instalación.....	8
Operación .....	13
Arranque inicial .....	14
Mantenimiento .....	15
Gráfico de resolución de problemas .....	20
Lista de repuestos para la unidad.....	21
Bomba VTR - cárter, cigüeñal y pistones .....	22
Bomba VTR - cilindro, cabezales y válvulas.....	23
Bomba VTR - kit de válvula .....	24
Bomba VTR - filtro de admisión, interenfriador, volante y ventilador.....	25
Montaje WTR.....	26
Bomba WTR - cilindro, cabezales, válvulas, volante y ventilador .....	27
Bomba WTR - kit de válvula .....	28
Bomba WTR - colector de admisión y escape, interenfriador y filtro de admisión .....	29
Montaje de base de la unidad.....	30
Montaje de posenfriador enfriado por aire - opcionalvtr y WTR .....	32
Descarga del posenfriador enfriado por aire VTR y WTR .....	33
Kits de descargador de cabezal de velocidad constante.....	34
Lista de calcomanías de peligro para la unidad .....	35
Lista de calcomanías de peligro para la bomba .....	35
Calcomanías de peligro de la unidad .....	36
Calcomanías de peligro para la bomba .....	37
Registro del servicio de mantenimiento .....	38

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN

---

Dado que un compresor de aire es una pieza de maquinaria con piezas móviles y giratorias, se deben tener las mismas precauciones que con cualquier pieza de maquinaria de este tipo donde un descuido en el mantenimiento o la operación puede resultar peligroso para el personal. Además de las muchas reglas de seguridad obvias que se deben seguir con este tipo de maquinaria, se debe cumplir con estas precauciones de seguridad adicionales:

1. Lea todas las instrucciones por completo antes de operar una unidad o compresor de aire.
2. Para la instalación, siga todos los códigos eléctricos y de seguridad locales, así como el Código Eléctrico Nacional (NEC) y la Ley de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA).
3. Los motores eléctricos deben estar debidamente conectados a tierra para mayor seguridad. Esto puede hacerse tendiendo un cableado con un sistema de conducción eléctrico recubierto en metal conectado a tierra hasta el arrancador; mediante un cable separado de descarga a tierra conectado al metal expuesto de la estructura del motor; o a través de otros medios aptos.
4. Proteja el cable de alimentación para que no entre en contacto con objetos filosos. No doble el cable de alimentación y nunca permita que entre en contacto con aceite, grasa, superficies calientes o productos químicos.
5. Asegúrese de que la fuente de energía cumpla con los requerimientos de su equipo.
6. Tire del interruptor de desconexión de la alimentación principal y desconecte las líneas de control separadas, si las usa, antes de realizar algún trabajo o mantenimiento en la unidad o el compresor de aire. "Etiquete" o "bloquee" todas las fuentes de alimentación.
7. No intente retirar ninguna pieza del compresor sin antes aliviar todo el sistema de presión.
8. No intente realizar servicio en ninguna parte mientras la máquina está en modo de funcionamiento.
9. No opere el compresor a presiones que excedan su clasificación.
10. No opere el compresor a velocidades que excedan su clasificación.
11. Revise periódicamente todos los dispositivos de seguridad para comprobar su correcto funcionamiento. No cambie la configuración de presión ni restrinja la operación de ninguna manera.
12. Asegúrese de que no hayan quedado herramientas, trapos ni piezas flojas en el compresor o en las piezas de transmisión.
13. No use solventes inflamables para limpiar el filtro de entrada de aire, el elemento o cualquier otra pieza.
14. Limpie durante el mantenimiento y cuando realice reparaciones. Mantenga la suciedad alejada de las piezas cubriendo las piezas y aperturas expuestas con un paño o con papel madera.
15. No opere el compresor sin protecciones, coberturas y pantallas colocadas.
16. No instale una válvula de cierre en la línea de descarga a menos que se instale la válvula de alivio de presión con el diseño y el tamaño correcto en la línea entre la unidad compresora y la válvula de cierre.
17. No opere el compresor en áreas donde hay posibilidad de ingerir vapores inflamables o tóxicos.
18. Tenga cuidado al tocar el exterior de un motor recién apagado, ya que podría estar caliente como para lastimar o lesionar. Con los motores modernos, esta condición es normal si se opera con cargas nominales dado que los motores modernos están contruidos para funcionar a mayores temperaturas.
19. Inspeccione la unidad todos los días para observar y corregir cualquier condición de funcionamiento insegura.
20. No juegue con el aire comprimido, ni apunte el flujo de aire directamente sobre su cuerpo, ya que podría provocar lesiones.
21. El aire comprimido de esta máquina no debe usarse, bajo ninguna circunstancia, para el procesamiento de alimentos ni como aire respirable sin los filtros, purificadores y controles posteriores adecuados.
22. Use siempre un dispositivo para regular la presión de aire en el punto de uso. No use presión de aire superior a la presión máxima marcada del accesorio.
23. Verifique que las mangueras no estén gastadas antes de cada uso y asegúrese de que todas las conexiones estén fijas.
24. Use siempre gafas de seguridad cuando use una herramienta de aire comprimido.

Se advierte al usuario de cualquier paquete compresor de aire fabricado por Ingersoll Rand, que el incumplimiento de estas Precauciones de seguridad y operación podría provocar lesiones o daños en el equipo. Ingersoll Rand no establece el hecho, ni intenta implicar, que la anterior lista de Precauciones de seguridad y operación es integral, o además, que el cumplimiento de esta lista evitará lesiones así como daños en el equipo.

## INTRODUCCIÓN

---

Los compresores sin aceite de Ingersoll Rand son el resultado de una ingeniería avanzada y una fabricación capacitada. Para asegurarse de obtener el máximo servicio de esta máquina, el propietario debe tener cuidado durante la operación y el mantenimiento. Este libro se escribe para darle al operador y al departamento de mantenimiento información esencial para la operación, el mantenimiento y el ajuste diarios. El cumplimiento cuidadoso de estas instrucciones resultará en un funcionamiento económico y una reducción en el tiempo de interrupción.

### GARANTÍA DE INGERSOLL RAND – COMPRESOR SIN ACEITE SERIE V Y W

**Ingersoll Rand** garantiza que cada nueva bomba de compresor sin aceite de las series V y W fabricada por **Ingersoll Rand** está libre de defectos de materiales o de mano de obra in bajo condiciones de uso y servicio normales durante un período de treinta y seis (36) meses como máximo o un número especificado de horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Esto aplica a las bombas del compresor **ÚNICAMENTE**, dejando excluidas a las válvulas de impulsión que solo cuentan con garantía durante el primer año. La unidad cuenta con una garantía de un año luego del arranque o (18) meses después del envío, lo que ocurra primero.

Las horas de operación especificadas son las siguientes:

Anillos de compresión y anillos guía	10,000 horas o 3 años
Juego de transmisión (cojinetes de bola sellados montados en la varilla de conexión), juego de piston	10,000 horas o 3 años
Juego de cojinete del cigüeñal	20,000 horas or 3 años
Válvulas de láminas	5,000 horas or 1 años

Lo anterior aplica únicamente a unidades de compresión fabricadas por INGERSOLL RAN0044.

### GARANTÍA LIMITADA EXPRESAMENTE

**Ingersoll Rand** no hace garantías en relación con los componentes y los accesorios proporcionados a **Ingersoll Rand** por terceros, como motores eléctricos, posenfriadores, paneles de control, receptores de aire, etc. Estos componentes y accesorios tienen garantía solo en la medida de lo que cubra la garantía del fabricante original a **Ingersoll Rand**.

Cuando se cambia o sustituye una bomba o un componente del compresor durante el período de garantía, el elemento nuevo/sustituido queda garantizado únicamente por el resto del período de la garantía original. Los repuestos comprados durante el funcionamiento normal de la unidad para el reemplazo no garantizado debido al desgaste normal cuentan con garantía contra defectos de materiales y mano de obra por un período de noventa (90) días.

La reparación, la sustitución o el reembolso en tiempo y forma dentro del período establecido serán responsabilidad exclusiva de **Ingersoll Rand** y su única compensación resultará de cualquier inconformidad o defecto. **Ingersoll Rand** no será responsable de ningún daño, ya se basen en un contrato, garantía, negligencia, responsabilidad estricta, o de otra manera, incluso sin limitación cualquier daño consecuencial, incidental o especial, que surja en relación con el equipo o su incapacidad de operarlo, incluso si se ha visado a **Ingersoll Rand** de dicha posibilidad.

**Ingersoll Rand** no realiza garantías ni representaciones de ningún tipo, excepto las de título, o demás garantías, expresamente negadas. Ningún vendedor u otro representante de Ingersoll Rand tiene la autoridad de realizar garantías.

Los períodos de garantía son desde la fecha de puesta en marcha por parte del distribuidor o cliente en su lugar de negocio. En caso de esperarse un período prolongado de almacenamiento antes de la puesta en marcha, es responsabilidad del cliente o del distribuidor avisar al Departamento de servicio de **Ingersoll Rand** acerca del tiempo de almacenamiento esperado antes de la puerta en marcha. Si este tiempo es superior a seis (6) meses se debe avisar por escrito y este documento debe estar aprobado por **Ingersoll Rand** a fin de proteger el período de garantía antes de la puesta en marcha.

## EXPLICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES, LOS SÍMBOLOS Y LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

### PELIGRO

Indica peligros inmediatos que resultarán en lesiones graves o la muerte.

### ADVERTENCIA

Indica peligros o prácticas inseguras que podrían resultar en lesiones graves o la muerte.

### PRECAUCIÓN

Indica peligros o prácticas inseguras que podrían resultar en daños al compresor de Ingersoll Rand o lesiones menores.

### AVISO

El aviso se utiliza para notificar a las personas información acerca de la instalación, la operación o el mantenimiento que es importante pero no está relacionado con un peligro.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN

OBSERVE, COMPRENDA Y RECUERDE LA INFORMACIÓN QUE SE ENTREGA EN LAS CALCOMANÍAS DE PRECAUCIÓN TAL COMO SE MUESTRA EN LA SECCIÓN DE LA LISTA DE PIEZAS.

### PELIGRO

No se debe usar el compresor sin aceite para aire respirable sin los filtros, purificadores y controles posteriores adecuados. En caso de hacerlo, se provocarían lesiones graves, ya sea que el aire se suministre directamente desde la fuente del compresor o se envíe a los tanques de respiración para su posterior uso. El fabricante niega cualquiera y todas las responsabilidades por daño o pérdida debido a lesiones, muerte y/o daño a la propiedad, incluidos daños consecuenciales que provengan del uso de este compresor para suministrar aire respirable.

### ADVERTENCIA

El uso de este compresor como bomba auxiliar o para comprimir un medio que no sea el aire atmosférico está terminantemente no aprobado y puede resultar en daños en el equipo o lesiones. Los usos no aprobados también anularán la garantía.

### PRECAUCIÓN

Esta unidad puede estar equipada con opciones especiales que podrían no estar incluidas en este manual. El usuario debe leer, comprender y recordar toda la información que se envió con opciones especiales.

## ESPECIFICACIONES

MODELO	CALIBRE Y CARRERA (CM [PULG])	N. ° DE CILINDROS	PRESIÓN MÁXIMA (PSIG)	RPM MÁXIMA
VTR20	4.72 x 2.56 x 1.97	2	175	1300
WTR45	4.72 x 3.54 x 1.97	3	175	1450

## RENDIMIENTO

MODELO	PRESIÓN DE PSIG	MOTOR HP	RPM	DESPLAZAMIENTO CFM	FLUJO DE AIRE DE ENFRIAMIENTO (CFM)	RECHAZO DEL CALOR (BTU/HR)	DIÁM. EXT. APROXIMADO DE LA POLEA DEL MOTOR (CM [PULG])	FLUJO DE AGUA DE ENFRIAMIENTO (GPM)
VTR20	175	5	1000	19.9	2570	10,180	6.75	1.0
VTR20	175	7.5	1300	25.9	3340	15,260	8.95	1.0
WTR45	175	10.0	1065	42.5	2740	20,350	7.35	1.5
WTR45	175	15.0	1450	57.8	3650	30,500	9.75	2.0

Todos los datos se basan en motores eléctricos de 1.750 rpm.



## **INSTALACION**



**No opere la unidad si se hubiera dañado durante el envío, la manipulación o el uso. Una unidad dañada en funcionamiento podría provocar lesiones.**

### **AVISO**

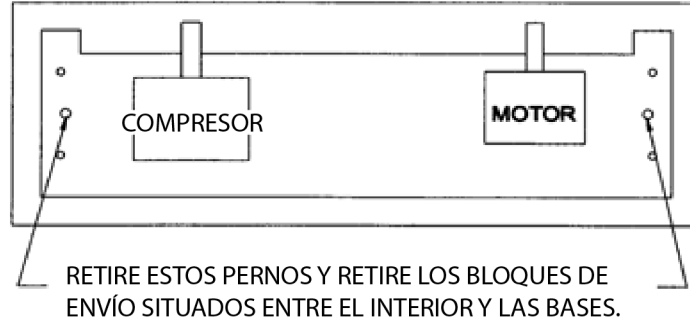
**Este compresor está equipado con un sistema de aislamiento de vibración que consta de una placa base interna (base de montaje de la bomba) suspendida por 4 resortes. SOLO para fines de envío, se debe fijar la base con 2 bloques de madera que se insertan entre la placa base interior y la estructura exterior. Esto es para evitar daños si la unidad se va desplazando sobre los resortes durante el tránsito. Estos PERNOS Y BLOQUES DE MADERA DEBEN RETIRARSE antes de arrancar la unidad.**

1. Los compresores instalados de manera permanente deben ubicarse en un lugar limpio, bien ventilado y seco de manera que el compresor reciba un suministro adecuado de aire fresco, limpio y seco. Se recomienda colocar el compresor que se utiliza para pintar en un lugar apartado del área en que se realiza el pulido y la pintura. Las partículas abrasivas o la pintura que se sabe que bloquean los filtros de admisión de aire y las válvulas de admisión anulará automáticamente la garantía.
2. Los compresores nunca deberían colocarse tan cerca de una pared u otra obstrucción que impida el flujo de aire fluya través del ventilador de enfriamiento, que enfría el compresor. Las unidades que están montadas de manera permanente deben tener un ventilador de enfriamiento al menos a 12" de la pared para lograr la circulación correcta de aire y facilitar el mantenimiento.
3. Coloque los compresores sobre suelo o piso firme y nivelado. Las instalaciones permanentes deben atornillarse al piso. Se proporcionan orificios para pernos en el tanque o en la base. Antes de atornillar o retrasar, nivele el compresor con una cuña para evitar poner tensión sobre un pie de tanque. Se recomienda colocar la unidad sobre almohadillas opcionales que aíslan la vibración. Los tanques directamente atornillados en un piso de concreto sin aislantes no estarán garantizados contra agrietamientos.
4. Si instala una unidad montada sobre una base, asegúrese de instalar y operar los controles de limitación de presión de manera adecuada. Se requiere un interruptor de presión para controlar el arranque/detención. Las unidades equipadas con control dual se suministran con una válvula piloto. La válvula piloto requiere que se conecte una línea de presión de aire de control del receptor de aire a la válvula piloto.
5. Una vez que la unidad está en su lugar, retire los bloques de envío.



**En caso de no quitar los bloques de envío se podría producir vibración excesiva y daños en la unidad.**

Para retirar los bloques de envío, primero afloje y retire los 2 pernos ubicados en los extremos de la placa base interior (consulte la Figura 1-1). Luego retire los 2 bloques de envío a los que se accede mediante las 2 ranuras del montacargas de la estructura, del lado del filtro de admisión de la unidad. Para simplificar la remoción, se fijó un trozo corto de cable en cada bloque. Tome el cable y extraiga el bloque por la ranura de la estructura.



**Figura 1 - 1**

Para un mayor control de la vibración, los 4 aislantes de resorte podrían requerir un ligero ajuste para igualarse con el compresor o debería compensar cualquier condición desnivelada del piso. Se proporciona un perno con tuercas en cada esquina para este propósito. Las bases internas y externas deben estar parejas entre sí si se colocan correctamente los resortes.

**⚠ PELIGRO**

**No instale válvulas de aislamiento entre la salida del compresor y el receptor de aire. Esto provocará presión excesiva si se cierra la válvula, y provocará lesiones y daño en el equipo.**

**Use siempre un dispositivo para regular la presión de aire en el punto de uso. Si no lo hace, se podrían producir lesiones o daños en el equipo.**

**⚠ PRECAUCIÓN**

- No lo instale en una zona en que la temperatura ambiente sea inferior a 30 °F o superior a 100 °F.
- No instale la unidad en una zona en que el aire esté sucio o cargado de químicos.
- La unidad no debe instalarse en el exterior.

## SUMINISTRO ELÉCTRICO

Es esencial que el suministro eléctrico y el cableado sean del tamaño adecuado y cuenten con la tensión correspondiente con las especificaciones de la unidad. Se debe proporcionar protección del circuito de alimentación en el lugar de la instalación según se especifica en el Código Nacional Eléctrico.

Un electricista o contratista eléctrico matriculado debe estar a cargo de todo el cableado. El cableado debe cumplir con los códigos aplicables del área de instalación. La tabla ofrece los tamaños de cable recomendados en función del NEC 1999.

**TAMAÑO DE CABLE (PROM)  
CONDUCTOR DE COBRE - 75 °C TEMP. CLASIFICACIÓN – 30° AMBIENTE**

MOTOR HP	3 FASE				1 FASE		
	200/208V	230V	460V	575V	115V	208V	230V
7-1/2	8 (6)	10 (6)	14 (10)	14 (10)	--	6 (3)	6 (4)
10	8 (4)	8 (4)	12 (8)	14 (10)	--	--	--
15	6 (2)	6 (3)	10 (6)	10 (8)	--	--	--

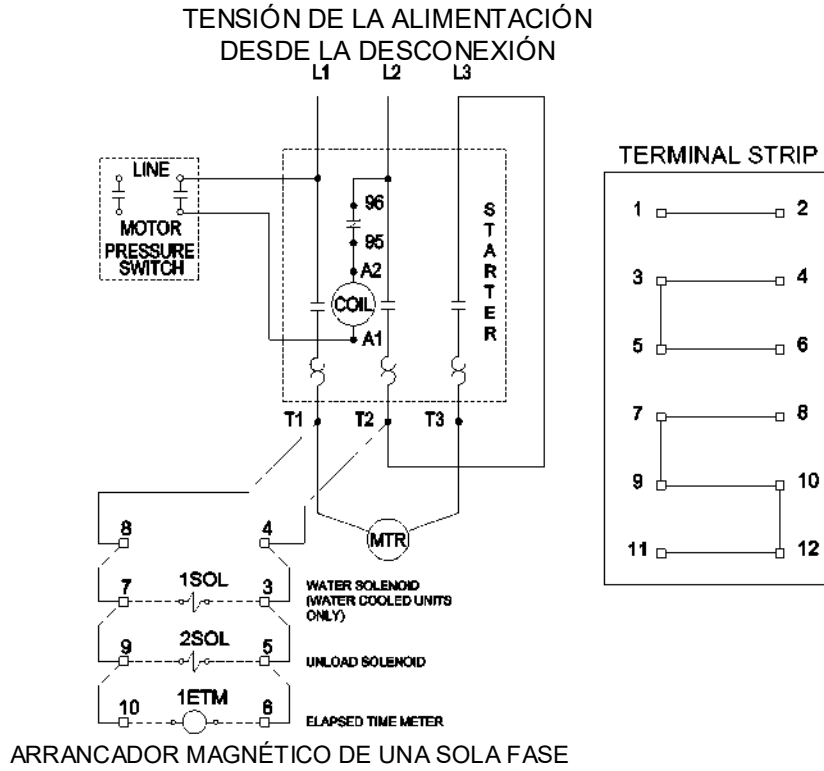
Los valores entre ( ) son para la unidad doble con una línea de alimentación entrante a ambos motores.

Todos los modelos requieren un arrancador magnético del tamaño apropiado tal como se especifica en el Código Eléctrico Nacional (NEC). Consulte la Figura 1-2 para conocer el diagrama de cableado simple y la Figura 1-3 para conocer el diagrama de cableado doble. Se proporciona una correa terminal con cada unidad. El contador de horas y las válvulas solenoides vienen previamente cableados con la correa terminal. Será necesario realizar conexiones desde esta correa terminal hasta el arrancador tal como se muestra.

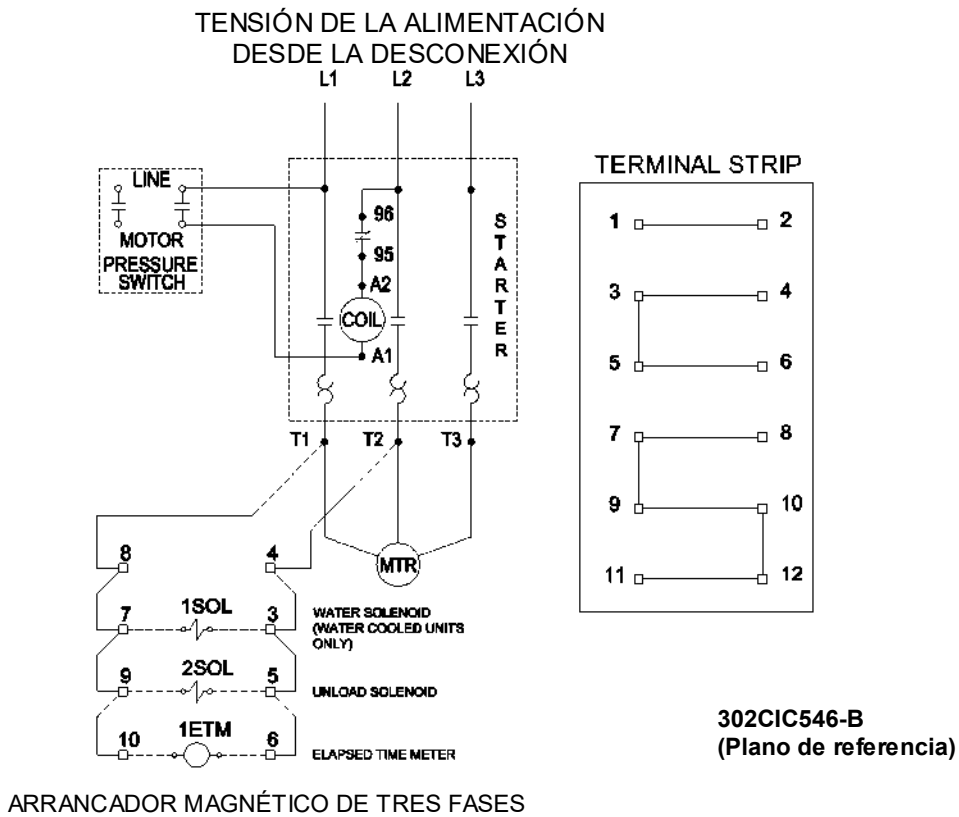
Si se ordena con un arrancador magnético montado de fábrica, la unidad vendrá cableada de fábrica. Solo es necesario llevar las líneas de un interruptor de desconexión del tamaño correcto al arrancador magnético montado en la unidad.

 **PRECAUCIÓN**

**Wiring must be such that when viewing compressor from opposite shaft end, rotation of shaft is clockwise as shown by arrow on guard. Wrong direction of rotation for any length of time will result in damage to compressor.**

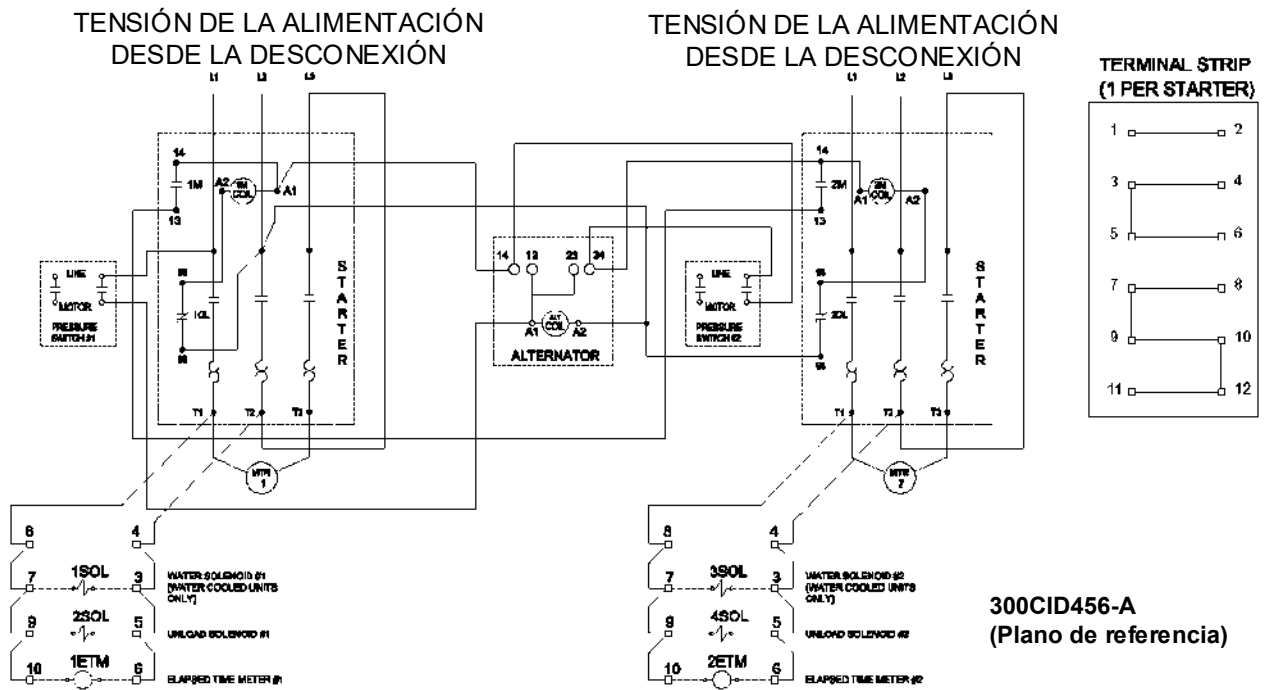


301CIC546-B  
(Plano de referencia)

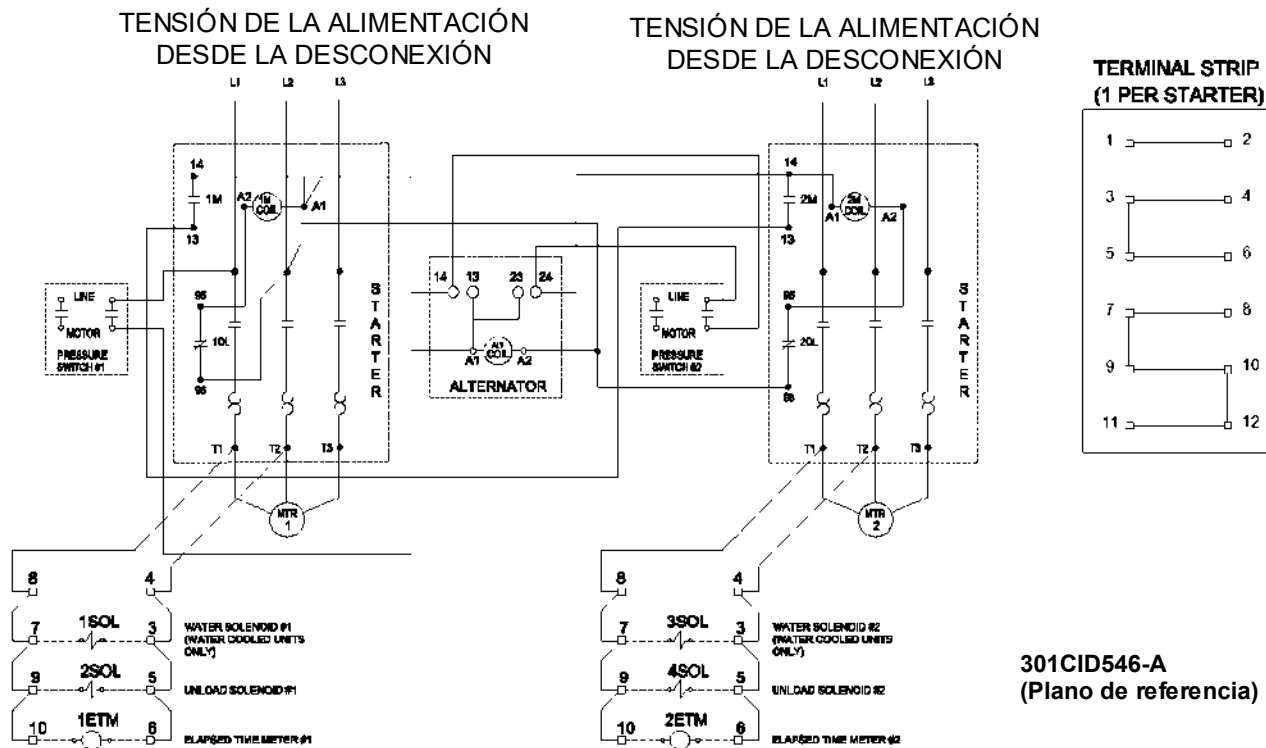


302CIC546-B  
(Plano de referencia)

Figura 1-2 Diagrama de cableado simple



FASE ÚNICA - ARRANCADORES MAGNÉTICOS DOBLES CON ALTERNADOR



TRES FASES - ARRANCADORES MAGNÉTICOS DOBLES CON ALTERNADOR

Figura 1-3

## INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

Este producto debe estar conectado a un sistema de cableado permanente metálico con conexión a tierra, o un terminal o cable de conexión a tierra del equipo en la unidad.

## TUBERÍA DE LÍNEA DE AIRE

La conexión al sistema de aire debe ser del mismo tamaño o mayor a la tubería de descarga que sale de la unidad. La tabla ofrece los tamaños mínimos de tuberías recomendadas. Se recomienda una conexión de unión a la unidad el lado de gota de agua. Instale un conector flexible entre la descarga de la unidad y la tubería de aire de la planta. Se debería revisar la tubería de aire de la planta de forma periódica en busca de fugas utilizando una solución de agua y jabón en todas las uniones de tuberías. Las fugas de aire desperdician energía y son costosas.

### Tamaños mínimos de tuberías para las líneas de aire del compresor (en función de la tubería 40 del programa de limpieza suave)

MODELO DE COMPRESOR	25'	50'	100'	200'	300'
VTR20	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)
WTR45	3/4 (1-1/4)	1 (1-1/4)	1 (1-1/4)	1 (1-1/2)	1 (1-1/2)

Los valores entre ( ) son para la unidad doble.



**Nunca use tuberías plásticas ni tuberías metálicas con la calificación indebida. Si se usa un material de tubería incorrecto, esta puede explotar y provocar lesiones o daños en la propiedad.**

## OPERACIÓN

Este compresor se ha inspeccionado, probado cuidadosamente y aprobado de fábrica. Para que esta unidad brinde un servicio satisfactorio prolongado se debe instalar y operar correctamente.

Este compresor se diseñó para funcionar al 100 % en su ciclo de trabajo.

Las unidades simples cuentan con un interruptor de presión que detecta cambios en la presión del receptor y automáticamente arranca y detiene el compresor en los límites de presión previamente establecidos. Si la presión del receptor cae por debajo del ajuste de presión de activación del interruptor de presión, el compresor funcionará hasta alcanzar el ajuste de presión de desactivación del interruptor de presión.

Las unidades dobles cuentan con interruptores de presión de adelanto y retraso, así como un sistema de alternancia automática para distribuir la carga en forma uniforme entre los dos compresores. Los interruptores de presión detectan los cambios de la presión del receptor y automáticamente arrancan y detienen el compresor a niveles de presión preestablecidos. Si la presión del receptor cae por debajo del ajuste de presión de activación del interruptor de presión de adelanto pero permanece por encima del ajuste de presión de activación del interruptor de presión de desactivación, solo un compresor funcionará hasta que la presión del receptor alcance la presión de desactivación del interruptor de presión de adelanto. La siguiente vez que la presión del receptor caiga, el sistema automáticamente arranca el otro compresor. Si la presión del receptor cae por debajo del ajuste de presión de activación del interruptor de presión de adelanto, ambos compresores funcionan hasta que la presión del receptor alcanzan la presión de desactivación del interruptor de presión de adelanto.

Las unidades que vienen con control doble opcional vienen equipadas con una válvula de aguja, válvula piloto y descargadores de succión para proporcionar capacidades de funcionamiento continuo. La válvula piloto actúa como interruptor de aire automático permitiendo que el aire fluya desde el receptor hasta el mecanismo del descargador cabezal, accionándolo. Para operar la unidad en funcionamiento continuo, abra la válvula de aguja ubicada junto a la válvula piloto. La válvula piloto ahora puede detectar la presión del receptor. Cuando la presión del receptor alcanza el ajuste de presión de desactivación de la válvula piloto, la válvula piloto se abre y se libera el aire al mecanismo del descargador. El compresor deja de comprimir aire y funciona descargado hasta alcanzar el ajuste de presión de activación de la válvula piloto. En este momento, se libera el aire del mecanismo del descargador y el compresor comienza a comprimir nuevamente. Se recomienda el funcionamiento continuo si la cantidad de arranques de motor excede los 8 arranques/horas.

### ARRANQUE INICIAL

1. Inspeccione la unidad en busca de signos visibles de daño que puedan haber ocurrido durante el envío o durante.
2. Tire del interruptor de desconexión de la alimentación principal hasta la unidad para asegurarse de que no ingrese alimentación a la unidad. Interruptor de "bloqueo" o "etiquetado".



**No intente operar el compresor a una tensión que no sea la especificada en el pedido o en el motor del compresor.**

3. Verifique para asegurarse de que se retiraron los dos bloques de madera, utilizados solo, para el envío. (Consulte Instalación, página 7).
4. Active el interruptor de desconexión principal.
5. "Active" el motor y verifique que gire correctamente en dirección de la flecha. Si gira en sentido contrario, invierta los cables de alimentación entrante en el arrancador magnético.
6. Cierre la válvula manual de salida del receptor y de arranque.
7. Con la válvula manual del receptor cerrada, permita que la máquina bombee hasta una presión operativa. En esta etapa los controles automática tomarán el relevo. Verifique el correcto funcionamiento del ciclo.
8. Verifique el correcto funcionamiento de las opciones. Consulte la hoja de instrucciones de opción individual.
9. Abra la válvula manual del receptor. La unidad del compresor de aire está lista para usar.



**Esta unidad puede arrancar automáticamente sin advertencia.**

## **GUÍA DE MANTENIMIENTO**

Para obtener servicio, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Ingersoll Rand. Todas las solicitudes deben incluir el número de modelo y de serie. Para obtener un servicio confiable y satisfactorio, esta unidad requiere un cronograma de mantenimiento preventivo constante. El formulario de cronograma de mantenimiento se incluye para ayudar a mantener los registros adecuados.



### **ADVERTENCIA**

**Antes de realizar cualquier función de mantenimiento, desconecte el interruptor principal en posición "apagado" para asegurarse de que no ingrese alimentación a la unidad. "Bloquee" o "etiquete" todas las fuentes de alimentación. Asegúrese de aliviar toda la presión de aire de la unidad. Si no lo hace, se producirán lesiones o daños en el equipo.**

### **MANTENIMIENTO DIARIO**

1. Drene la humedad del tanque abriendo la llave de drenaje del tanque ubicada en la parte inferior del tanque. No abra la válvula de drenaje si la presión del tanque excede los 25 PSIG.
2. Apague el compresor al final de cada día de operación. Apague el suministro eléctrico en el interruptor de la pared.

### **MANTENIMIENTO SEMANAL**

1. Limpie el polvo y el material extraño del cilindro, el cabezal del cilindro, el motor, las aspas del ventilador, las líneas de aire y el tanque.
2. Retire y limpie los filtros de aire de admisión.
3. Verifique que las correas en V estén firmes. Las correas en V deben estar suficientemente ajustadas para transmitir la potencia necesaria al compresor. Ajuste las correas en V de la siguiente manera:
  - a. Retire los pernos y el gabinete para acceder a la transmisión del compresor.
  - b. Afloje los tornillos de montaje que fijan el motor a la base. Deslice el motor dentro de las ranuras de la placa base hasta la posición deseada.
  - c. Aplique presión con el dedo en una correa en el tramo medio. La tensión es correcta si la parte superior de la correa se alinea con la parte inferior de la correa adyacente. Realice los ajustes adicionales necesarios.
  - d. Verifique la alineación de la polea. Ajuste si es necesario.
  - e. Ajuste los tornillos de montaje para fijar el motor a la base.
  - f. Vuelva a instalar el gabinete y fije los pernos.



### **ADVERTENCIA**

**Nunca opere la unidad sin el gabinete en su lugar. La remoción expondrá las piezas giratorias que podrían causar lesiones o daños en el equipo.**

### **MANTENIMIENTO CADA 90 DÍAS O 500 HORAS**

1. Revise todo el sistema en busca de fugas de aire alrededor de las juntas, las conexiones y las uniones utilizando una solución jabonosa y un cepillo.
2. Ajuste las tuercas y los tornillos según sea necesario.
3. Revise y limpie las válvulas del compresor. Sustituya las válvulas cuando estén gastadas o dañadas.



### **PRECAUCIÓN**

**Se deben volver a colocar las válvulas en sus posiciones originales. Se deben reemplazar las uniones de la válvula cada vez que se haga servicio en las válvulas.**

4. Tire del anillo de las válvulas de alivio de presión para asegurar el correcto funcionamiento



## MANTENIMIENTO ESPECIAL

Además de los intervalos de mantenimiento que se dieron anteriormente, el compresor sin aceite cuenta con ciertos requerimientos de mantenimiento adicional para los anillos, conjuntos de transmisión y cojinetes de eje. Estos intervalos se muestran en la Figura 1-4.

**GRÁFICO DE MANTENIMIENTO**

Período	Verificar elemento	Trabajo de mantenimiento
Cada 10.000 horas (lectura desde el contador de horas) o 3 años	Anillos de pistón, anillos guía	Verifique y sustituya si es necesario (consulte la página 18 para conocer el procedimiento de sustitución).
	Conjunto de transmisión (cabeza de biela de conexión, cojinetes y bujes)	Sustituya - Consulte con la fábrica
	Piston Set (Piston with Connecting Rod small end)	Sustituya
Cada 20.000 horas (lectura desde el contador de horas) o 3 años	Juegos del cigüeñal	Sustituya - Consulte con la fábrica

**Figura 1-4**

 <b>PRECAUCIÓN</b>
<b>El compresor no debe lubricarse con grasas ni aceites dado que todos los cojinetes cuentan con lubricación especial sellada de manera permanente y las superficies deslizantes funcionan en seco en anillos de PTFE aleados.</b>

### NOTAS DE MANTENIMIENTO GENERAL:

**LUBRICACIÓN DEL MOTOR:** operación satisfactoria a largo plazo de un motor eléctrico depende en gran medida de la correcta lubricación de los cojinetes. La grasa del cojinete perderá su capacidad de lubricación con el tiempo, no de un momento al otro. Consulte las instrucciones del fabricante del motor para conocer le tipo de grasa y los intervalos de lubricación.

**VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN:** la válvula de alivio de presión es una válvula de seguridad automática. Cada válvula se ajusta de manera correcta para lograr la máxima presión de la unidad en la que se instaló. En caso de abrirse, será necesario drenar todo el aire que sale del tanque para restablecerla de manera correcta. No reajuste.

**VÁLVULA DE DRENAJE DEL TANQUE:** la válvula de drenaje se encuentra en la parte inferior del tanque opcional. Abra la válvula de drenaje diariamente para drenar la condensación. No abra la válvula de drenaje si la presión del tanque excede los 25 PSIG.El compresor equipado con drenaje de tanque automático requiere drenaje manual una vez a la semana.

**INTERRUPTOR DE PRESIÓN:** el interruptor de presión es automático y hará arrancar el compresor a baja presión y lo detendrá cuando se alcance la presión máxima. Se ajusta para arrancar y detener el compresor a la presión adecuada para la unidad en la que está instalada. No reajuste.

**CORREAS:** las correas de transmisión deben mantenerse suficientemente ajustadas para evitar deslizamientos. Si las correas resbalan o chillan, consulte la sección anterior sobre el mantenimiento de la correa en V.

 <b>PRECAUCIÓN</b>
<b>Si las correas están demasiado ajustadas, se sobrecargará el motor y los cojinetes del motor.</b>

**VÁLVULAS DEL COMPRESOR:** si el compresor no bombea aire o parece ser lento en rellenar el tanque, desconecte la unidad de la fuente de alimentación, retire las válvulas y examínelas. En caso de encontrar daño en la lengüeta de la válvula, se debe sustituir la válvula completa. Debe tener cuidado de reemplazar las válvulas exactamente en la misma posición y se deben ajustar todas las juntas o el compresor no funcionará de manera adecuada. Cuando se reemplacen todas las válvulas y se ajusten las conexiones, cierre la válvula manual en la salida del tanque para la prueba final. Se deben reemplazar las juntas de las válvulas cada vez que se retiren las válvulas de la bomba.

**VÁLVULA DE SEGURIDAD:** la válvula de seguridad se cierra cuando el compresor deja de operar, evitando que el aire fluya hacia afuera del tanque a través de la apertura del solenoide. Si luego de detener el funcionamiento del compresor, el aire sigue escapando por la válvula solenoide, es señal de que la válvula de seguridad tiene una fuga. Esto se puede corregir retirando la válvula de seguridad y limpiando el disco y el asiento. Si la válvula de seguridad está muy desgastada, sustitúyala.



**Antes de retirar la válvula de seguridad, asegúrese de que todo el aire drene del tanque y que la alimentación esté desconectada. Si no lo hace, se podrían producir lesiones o daños en el equipo.**

**LA VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN ENTRE ETAPAS** en los compresores de dos etapas sirve para proteger contra el exceso de presión entre etapas y está configurada de fábrica una presión máxima de 75 PSIG.

**NO REINICIE!**

Si la válvula de alivio de presión de activa, es señal de que hay problemas. Apague la unidad de inmediato y determine y corrija el mal funcionamiento. Inspeccione las válvulas de cabezal. Si no se corrige puede generarse daño grave que puede llevar a una destrucción completa de la unidad. La manipulación de la válvula de alivio de presión entre etapas, o la obstrucción de la abertura, destruye la protección que se proporciona y anula la garantía.

**ANILLOS DEL PISTÓN:** los anillos del pistón están diseñados para funcionar 10.000 horas, sin embargo, las instalaciones pueden variar. La Figura 1-5 muestra el máximo desgaste del anillo antes de deber sustituirlo. Los anillos guía y los anillos del pistón deben sustituirse por nuevos conjuntos si el grosor del anillo radial está fuera del rango que se muestra en la Figura 1-5. Consulte la página 18 para conocer las instrucciones de reemplazo.

**ESPECIFICACIONES DEL ANILLO**

Pistón	Anillos guía		Anillos de compresión		Anillos de compresión superiores	
	Grosor original	Grosor mínimo	Grosor original	Grosor mínimo	Grosor original	Grosor mínimo
4.7 Inches (120mm)	.118 inches (3.0mm)	.102 inches (2.6mm)	.28 inches (7.0mm)	.185 inches (4.7mm)	.26 inches (6.6mm)	.232 inches (5.89mm)
3.5 Inches (90mm)	.118 inches (3.0mm)	.102 inches (2.6mm)	.24 inches (6.0mm)	.157 inches (4.0mm)	.23 inches (5.84mm)	.212 inches (5.37mm)
2.6 Inches (65mm)	.118 inches (3.0mm)	.110 inches (2.8mm)	.20 inches (5.0mm)	.130 inches (3.3mm)	-----	-----

**Figura 1-5**

## PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO



### ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier función de mantenimiento, desconecte el interruptor principal en posición "apagado" para asegurarse de que no ingrese alimentación a la unidad. "Bloquee" o "etiquete" todas las fuentes de alimentación. Asegúrese de aliviar todo el aire. Si no lo hace, se producirán lesiones o daños en el equipo.

**SUSTITUCIÓN DEL COMPRESOR Y LOS ANILLOS GUÍA:** el procedimiento para desensamblar y volver a ensamblar es el siguiente:

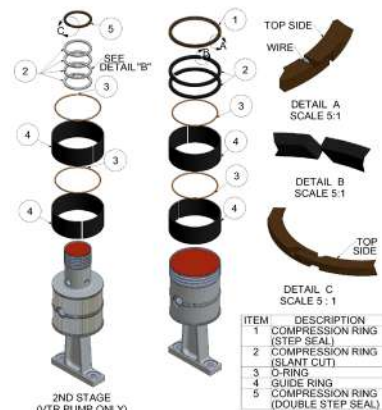
1. Retire los paneles del gabinete y los tubos al cabezal.
2. Retire los tornillos que sostienen el cilindro al cárter.
3. Tire cuidadosamente del montaje del cilindro/cabezal para sacarlo del cárter. Al retirar el cilindro/cabezal el pistón quedará expuesto.
4. Retire los anillos de compresión, los anillos guía y los anillos tóricos (consulte la figura 1-6).
5. Limpie las ranuras del pistón y el anillo cuidadosamente con un paño limpio y sin pelusa e instale los nuevos anillos de compresión. Los anillos de compresión no tienen superficie cónica por lo que no hay posición superior (consulte B1418). Coloque los anillos para que las uniones estén escalonadas alrededor del pistón.
6. Instale los anillos tóricos en las ranuras proporcionadas en el extremo superior de cada anillo guía.
7. Instale los anillos guía y colóquelos de manera que las uniones estén escalonadas y los anillos tóricos estén visibles.
8. Limpie la superficie del orificio del cilindro con un paño limpio y sin pelusa.
9. Vuelva a instalar cuidadosamente el montaje del cilindro/cabezal sobre el pistón y los anillos. El cilindro debería deslizarse libremente por los anillos. Asegúrese de que los anillos guía no estén comprimidos sobre los anillos tóricos. Si se encuentra resistencia, gire el anillo guía hasta la posición adecuada en el pistón.
10. Vuelva a instalar los tornillos y reajuste el cilindro al cárter.
11. Vuelva a instalar los tubos en el cabezal y los paneles del gabinete.

**REEMPLAZO DEL CONJUNTO DE TRANSMISIÓN Y PISTÓN:** cada 10.000 horas de tiempo de funcionamiento, tal como lo indica el contador de horas, se deben sustituir el conjunto del pistón y de transmisión. Se debe devolver la bomba a la fábrica para su reemplazo. Hay bombas restauradas de intercambio disponibles. Póngase en contacto con la fábrica.

**REEMPLAZO DE COJINETES DEL CÁRTER:** cada 20.000 horas de funcionamiento, tal como lo indica el contador de horas, se deben sustituir los cojinetes del cárter. Se debe devolver la bomba a la fábrica para su reemplazo. Hay bombas restauradas de intercambio disponibles. Póngase en contacto con la fábrica.

GRÁFICO DE TORSIÓN PARA AJUSTES DEL COMPRESOR	
Todos los colectores	24 PIES. – LB.
Pernos de biela, pernos de cilindro al cárter, perno del contrapeso, pernos de tapa final del cárter	50 PIES. – LB.
Tuercas del cabezal del cilindro	50 PIES. – LB.
Perno del cubo del ventilador*	50 PIES. – LB.
Tuercas de rueda	300 IN. - LB.

\* Aplique Loctite 242 a las roscas.







## GUÍA PARA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL COMPRESOR




**Siempre desconecte la unidad de la alimentación principal y alivie toda la presión del tanque de aire antes de realizar algún trabajo de mantenimiento. “Etiquete” o “bloquee” el interruptor de desconexión. En caso de no hacerlo, podría provocar daños en el equipo o lesiones.**

**Nunca use gasolina ni solvente inflamable cerca de la unidad compresora. Podría explotar.**

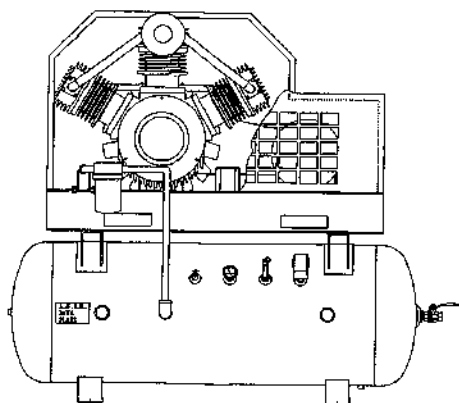
### Gráfico de resolución de problemas

Síntoma	Causas posibles	Acción correctiva
El motor no arranca	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se abren los fusibles y el interruptor principal</li> <li>Se abren los serpentines del calentador del arrancador</li> <li>El arrancador se ha activado</li> <li>Error en los contactos del interruptor de presión, no se cierran</li> <li>Tensión baja</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verifique todos los fusibles e interruptores Verifique los cables flojos o fallidos</li> <li>Verifique el relé de sobrecarga del arrancador. Reinicie el arrancador</li> <li>Reinicie el arrancador. Si el arrancador se activa repetidas veces, haga que un electricista inspeccione el sistema eléctrico</li> <li>Repare o sustituya el interruptor de presión</li> </ol> <p> <b>Advertencia</b> – Alivie la presión del tanque antes de realizar servicio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifique con voltímetro. Asegúrese de que la tensión corresponda a las especificaciones de la unidad</li> </ol>
El arrancador se acciona repetidas veces	<ol style="list-style-type: none"> <li>Interruptor de presión ajustada de manera incorrecta</li> <li>Error en la válvula de seguridad</li> <li>Tamaño incorrecto del fusible o calentadores de arrancador magnéticos</li> <li>Tensión baja</li> <li>Motor defectuoso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ajuste o sustituya</li> </ol> <p> <b>Advertencia</b> – Alivie la presión del tanque antes de realizar servicio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Limpie o reemplace</li> </ol> <p> <b>Advertencia</b> – Alivie la presión del tanque antes de realizar servicio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que los fusibles y los calentadores tengan el tamaño apropiado</li> <li>Verifique con voltímetro. Asegúrese de que la tensión corresponda a la especificaciones de la unidad</li> <li>Sustituya el motor</li> </ol>
La presión del tanque se acumula lentamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fugas de aire</li> <li>Filtro de aire sucio</li> <li>Válvulas del compresor defectuosas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ajuste los accesorios.</li> <li>Limpie o sustituya el elemento del filtro</li> <li>Instale nuevas válvulas</li> </ol>
La presión del tanque se acumula rápidamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>Agua excesiva en el tanque</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Drene el tanque</li> </ol>
La válvula de alivio de presión de descarga se activa mientras el compresor está funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Configuración incorrecta del interruptor de presión</li> <li>Válvula de alivio ASME defectuosa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ajuste la configuración correcta</li> <li>Reemplace la válvula</li> </ol> <p> <b>Advertencia</b> – Alivie la presión del tanque antes de realizar servicio</p>
Desgaste excesivo de la correa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Polea desalineada</li> <li>Correas demasiado ajustadas o flojas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vuelva a alinear la polea del motor</li> <li>Ajuste la tensión de la correa</li> </ol>

## Gráfico de resolución de problemas (continuación)

Síntoma	Causas posibles	Acción correctiva
El compresor funciona en caliente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rotación incorrecta del volante</li> <li>2. Válvulas del compresor defectuosas</li> <li>3. Filtro de aire sucio</li> <li>4. Cilindro o interenfriador sucio</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique la correcta rotación (en sentido antihorario cuando se ve desde el lado de la transmisión)</li> <li>2. Instale el nuevo montaje de la placa de la válvula</li> <li>3. Limpie o reemplace</li> <li>4. Limpie las paletas del cilindro o interenfriador</li> </ol>
Se activa la válvula de alivio de presión entre etapas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Válvulas del compresor defectuosas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale nuevas válvulas</li> </ol>
Se escapa aire de la válvula solenoide de descarga mientras la unidad está funcionando	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Válvula de seguridad trabada en posición abierta</li> <li>2. Cableado incorrecto de la válvula solenoide</li> <li>3. Válvula solenoide defectuosa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reemplace la válvula de seguridad   <b>Advertencia</b> – Alivie la presión del tanque antes de realizar servicio</li> <li>2. Verifique todo el cableado. Verifique que no haya cables flojos o defectuosos. Verifique que la tensión sea correcta</li> <li>3. Sustituya la válvula solenoide</li> </ol>
El sistema no alterna (solo unidades dobles)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El arrancador se ha activado</li> <li>2. Cableado flojo del alternador</li> <li>3. Alternador defectuoso</li> <li>4. Motor defectuoso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie el arrancador. Si el arrancador se activa repetidas veces, haga que un electricista inspeccione el sistema eléctrico</li> <li>2. Verifique y ajuste todas las conexiones de cableado</li> <li>3. Sustituya el alternador</li> <li>4. Sustituya el motor</li> </ol>

**LISTA DE REPUESTOS PARA LA UNIDAD**



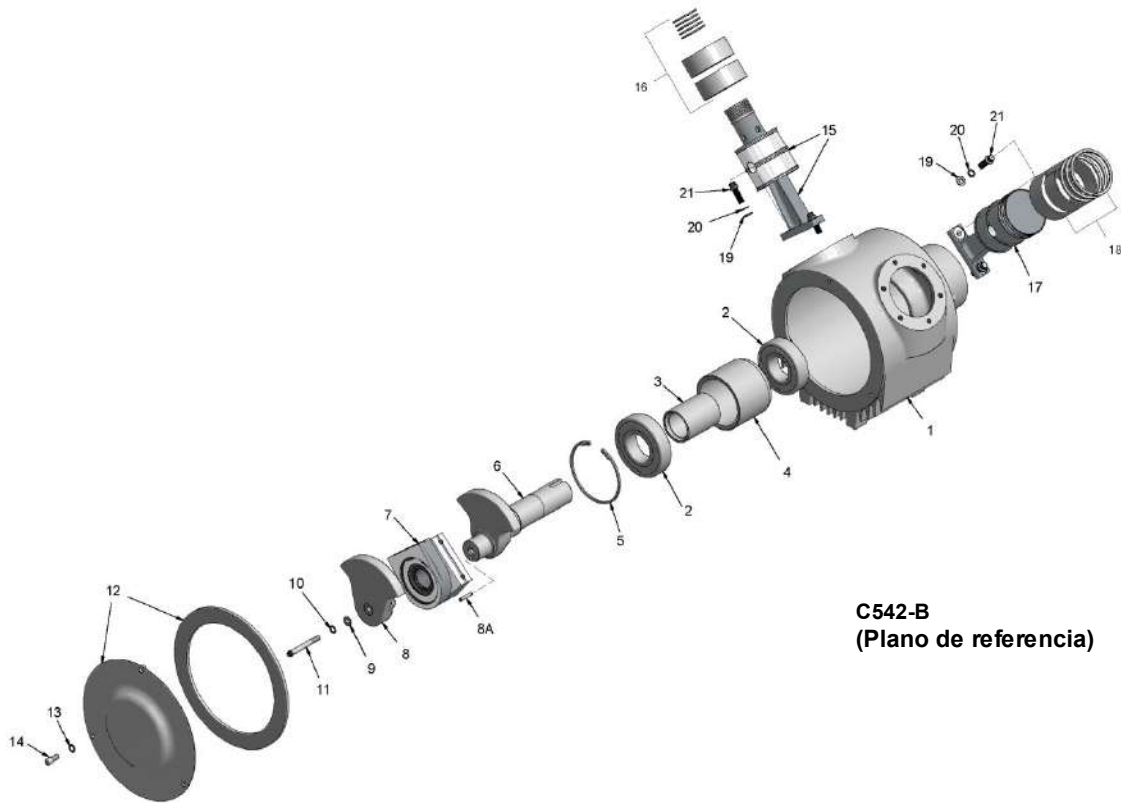
**INFORMACIÓN DE TRANSMISIÓN**

UNIDAD	MOTOR HP	POLEA	BUJE DE LA POLEA	LLAVE	Se requieren CORREAS EN V 3
7 VTR	7-1/2	P05345A	P05607A	M2027	B78
10 WTR	10	CC1010159	P05607A	M2027	B76
15 WTR	15	P14238A	P05622A	RE208	B80

**LISTA DE REPUESTOS PARA LA UNIDAD**

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA
INTERRUPTOR DE PRESIÓN .....	P05007A
VÁLVULA DE SEGURIDAD .....	P07460A
MANÓMETRO.....	M519C
VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN, 125 PSIG (WTR).....	M2838
VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN, 200 PSIG (VTR, WTR) .....	M2843
HORÓMETRO, 115 V .....	P04232A
HORÓMETRO, 200 V .....	P05290A
HORÓMETRO, 230V .....	P05302A
HORÓMETRO, 460 V .....	CC1005945
SOLENOIDE DE DESCARGA 115 V (VTR, WTR) .....	CC1019451
SOLENOIDE DE DESCARGA 200 V (VTR, WTR) .....	CC1019452
SOLENOIDE DE DESCARGA 230 V (VTR, WTR) .....	CC1019454
SOLENOIDE DE DESCARGA 460 V (VTR, WTR) .....	CC1019453
SOLENOIDE DE CIERRE DE AGUA, 200 V (solo unidades enfriadas por agua)	P05327A
SOLENOIDE DE CIERRE DE AGUA, 230 V (solo unidades enfriadas por agua)	P05328A
SOLENOIDE DE CIERRE DE AGUA, 460 V (solo unidades enfriadas por agua)	P05329A
VÁLVULA DE DESCARGA DEL RECEPTOR.....	M2688
RECEPTOR, SIMPLE, 120 GALONES.....	P05945D-IR
RECEPTOR, DOBLE, 120 GALONES.....	P08467D-IR
RECEPTOR, DOBLE, 240 GALONES.....	P12127D-IR

## BOMBA VTR - CÁRTER, CIGÜEÑAL Y PISTONES

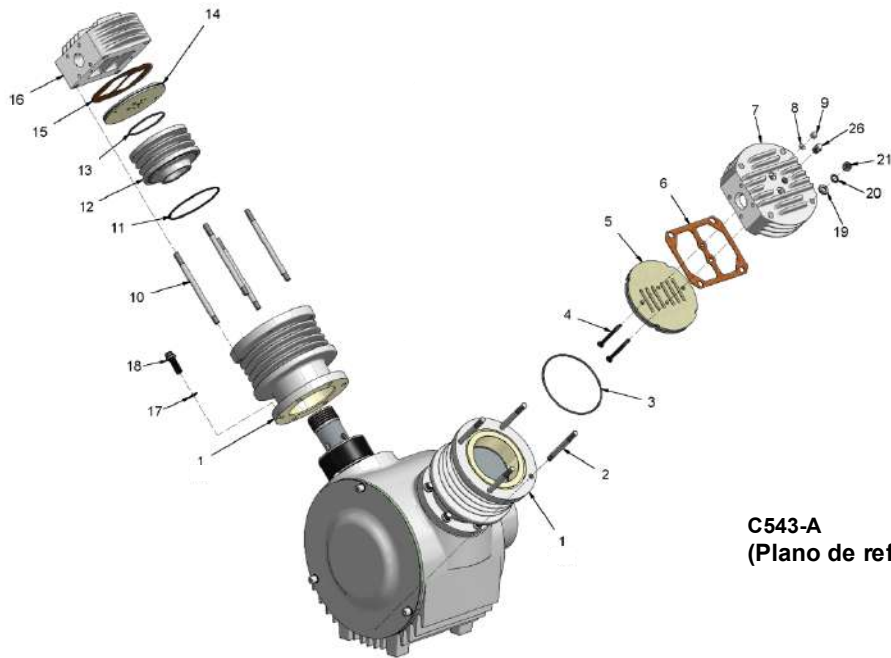


**C542-B**  
**(Plano de referencia)**

Ref. No.	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA	Cant.
1	Cárter	P05144D-IR	1
2	Conjunto de cojinete principal **	Z1243	1
3	Cojinete del espaciador	P05106A	1
4	Cojinete del espaciador	P05092B	1
5	Anillo elástico	M2250	1
6	Cigüeñal**	P05135D	1
7	Conjunto de transmission**	Z1101-SP	1
8	Equilibre el peso	P05129C	1
8A	Tornillo, sin cabezal	P05189A	1
9	Arandela, plana	P05195A	1
10	Arandela, bloqueo	M2251	1
11	Tornillo	M3425	1
12	Cubierta de cárter	P05153B-IR	1
13	Arandela, bloqueo	M2251	3
14	Tornillo	M2695	3
15	Conjunto del pistón	Z1237	1
16	Conjunto de anillo	Z1238	1
17	Conjunto del pistón	Z1241	1
18	Conjunto de anillo	Z1242	1
19	Arandela, plana	P05195A	4
20	Arandela, bloqueo	P05196A	4
21	Tornillo	M2254	4

\*\* Póngase en contacto con la fábrica - se recomienda intercambio de bomba.

## BOMBA VTR - CILINDRO, CABEZALES Y VÁLVULAS

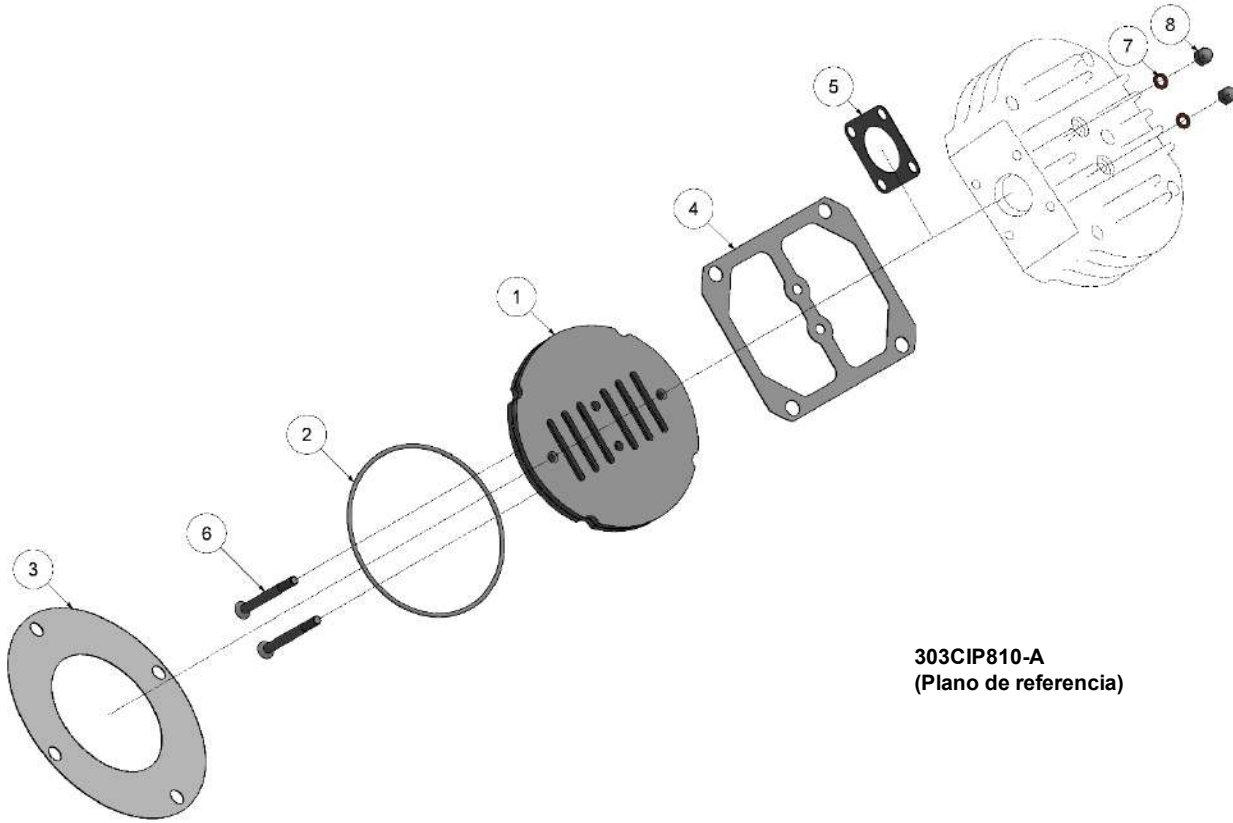


**C543-A**  
(Plano de referencia)

Ref. No.	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA	Cant.
1	Cilindro, enfriado por aire	P11725D-IR	2
2	Pasador, cilindro	M2246	4
3	Anillo tórico	P10886A	1
4	Pasador, placa de válvula	P05188A	2
5	Placa de la válvula	P13867B	1
6	Junta	P10113B	1
7	Cabezal del cilindro	CC1026205-IR	1
8	Arandela, cobre	P05190A	2
9	Tuerca, rueda	P05193A	2
10	Pasador, cilindro	M2247	4
11	Anillo tórico	M2242	1
12	Cilindro, enfriado por aire	P11723C-IR	1
13	Anillo tórico	P10973A	1
14	Placa de la válvula	P05142B	1
15	Junta	P05124B	1
16	Cabezal del cilindro	P05138D-IR	1
17	Arandela, bloqueo	P05196A	12
18	Tornillo	M2254	12
19	Arandela, plana	P05195A	8
20	Arandela, bloqueo	P05196A	8
21	Tuerca, hexagonal	P05198A	8
26	Tapón	M3329	1



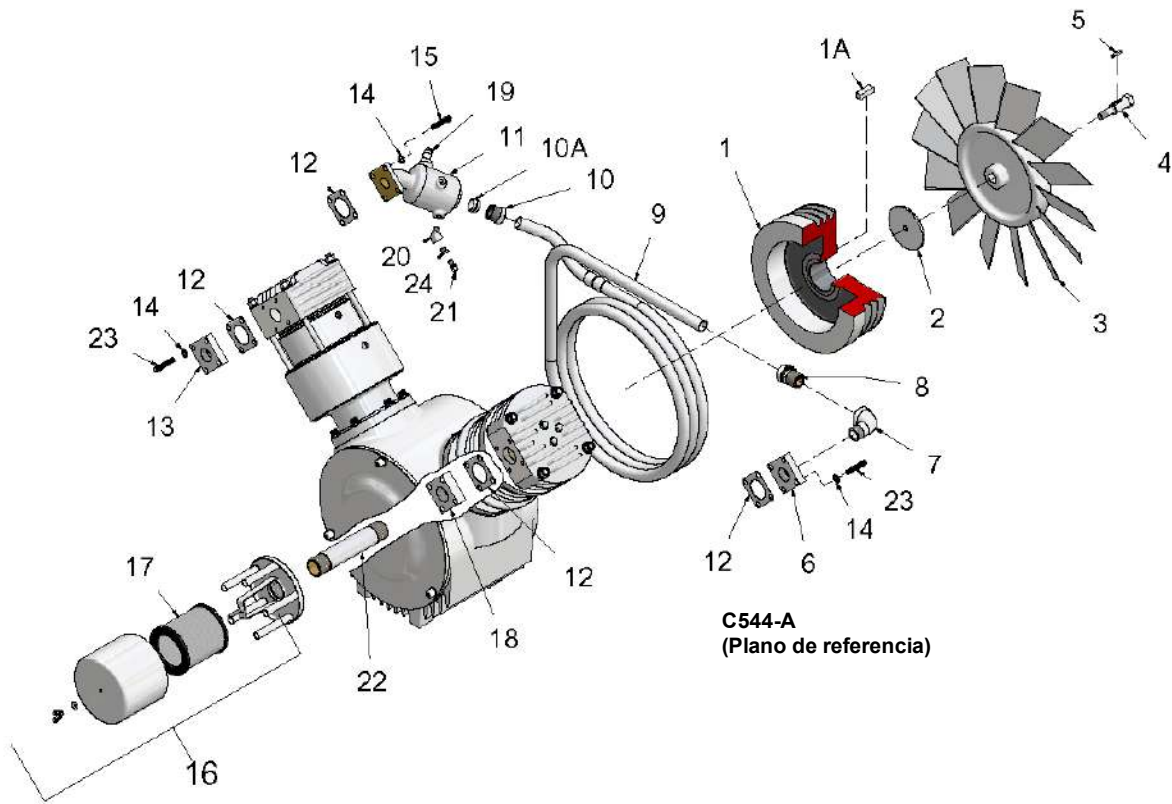
## BOMBA VTR - KIT DE VÁLVULA



303CIP810-A  
(Plano de referencia)

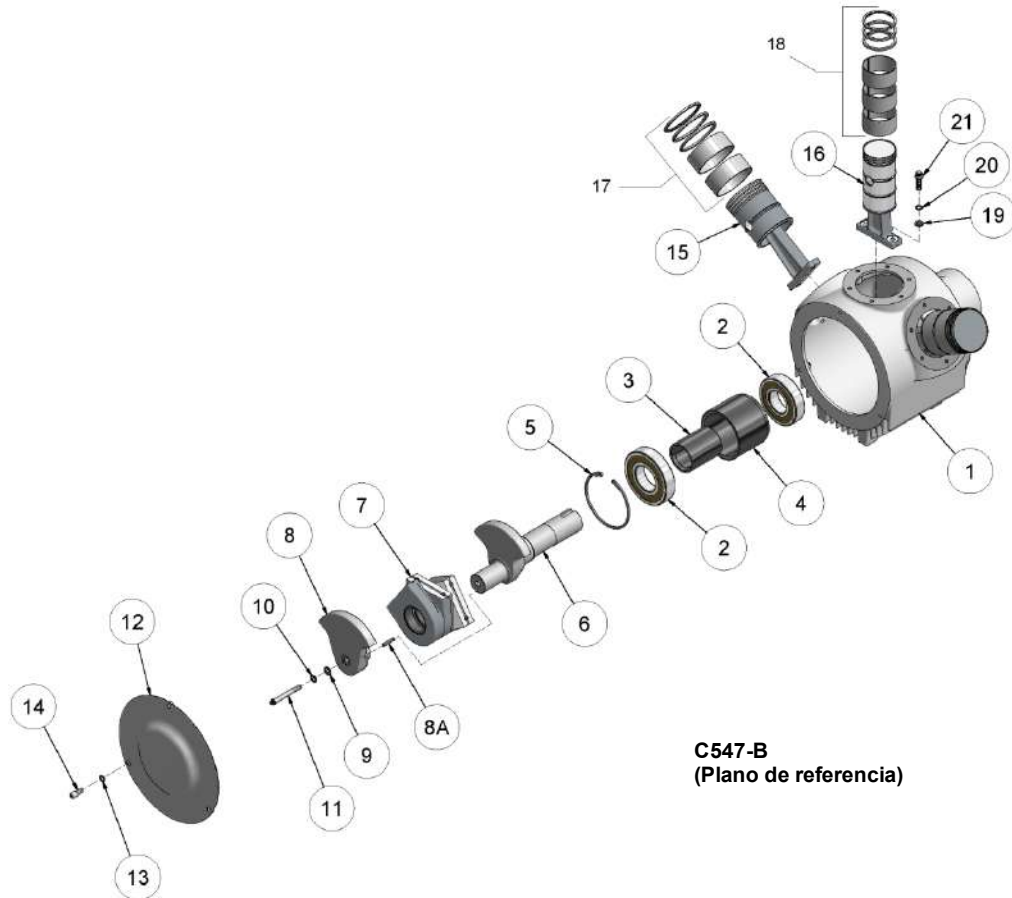
Ref. No.	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA	Cant.
	Kit de válvula VTR	302CIP6017	1
1	Válvula de láminas (baja presión)	P13867B	1
1	Válvula de láminas (alta presión)	P05142B	1
2	Anillo tórico (baja presión)	P10886A	1
2	Anillo tórico (alta presión)	P10973A	1
3	Junta (Low Pressure)	P05114B	1
3	Junta (alta presión)	P05111A	1
4	Junta (baja presión)	P10113B	1
4	Junta (alta presión)	P05124B	1
5	Junta	P05226A	4
6	Tornillo	P05188A	2
7	Arandela plana	P05190A	2
8	Tuercas de rueda	P05193A	2

## BOMBA VTR - FILTRO DE ADMISIÓN, INTERENFRIADOR, VOLANTE Y VENTILADOR



Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
1	Volante	P05199D	1
1A	Llave, volante	M2273	1
2	Arandela, cubo del ventilador	P05739A	1
3	Ventilador	P04247A	1
4	Ventilador Hub Bolt	P05390A	1
5	Llave, perno del cubo	M3256	1
6	Brida del colector	P05213A	1
7	Codo, macho-hembra, 90°	M3009	1
8	Accesorio de compresión	P07177A	1
9	Kit de tubo de interenfriador	Z1252	1
10	Tuerca de compresión	M1418	1
10A	Casquillo de compresión	P06064A	1
11	Colector de condensación	M1318	1
12	Junta	P05226A	4
13	Brida del colector	P05213A	1
14	Arandela, bloqueo	P05219A	16
15	Tornillo	M2256	4
16	Filtro, admisión	P09935A	1
17	Elemento, filtro	P05533A	1
18	Colector, brida	P09959A	1
19	Válvula de alivio de presión	M3685	1
20	Codo, macho-hembra, 45°	M3087	1
21	VÁLVULA DE SEGURIDAD	M1601	1
22	Boquilla	M3191	1
23	Tornillo	M2264	12
24	Bujes	M3015	4

## BOMBA WTR - CÁRTER, CIGÜEÑAL Y PISTONES

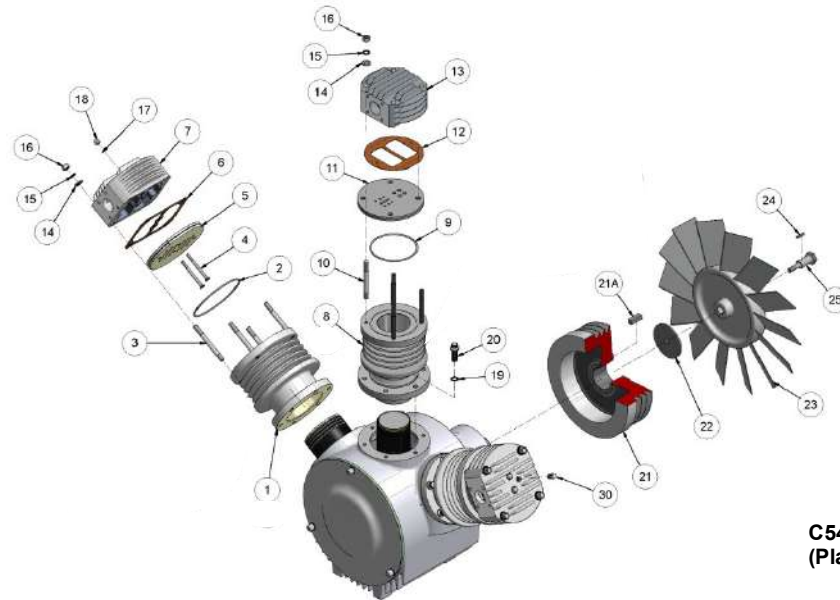


C547-B  
(Plano de referencia)

Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
1	Cárter	P05145D-IR	1
2	Conjunto de cojinete principal **	Z1243 **	1
3	Cojinete del espaciador	P05106A	1
4	Cojinete del espaciador	P05092B	1
5	Anillo elástico	M2250	1
6	Cigüeñal **	P05136D	1
7	Conjunto de transmisión **	Z1100-SP	1
8	Equilibre el peso	P05128C	1
8A	Tornillo, sin cabezal	P05189A	1
9	Arandela, plana	P05195A	1
10	Arandela, bloqueo	M2251	1
11	Tornillo	M3425	1
12	Cubierta de cárter	P05153B-IR	1
13	Arandela, bloqueo	M2251	3
14	Tornillo	M2695	3
15	Conjunto del pistón	Z1241	2
16	Conjunto del pistón	Z1239	1
17	Conjunto de anillo	Z1242	2
18	Conjunto de anillo	Z1240	1
19	Arandela, plana	P05195A	6
20	Arandela, bloqueo	P05196A	6
21	Tornillo	M2254	6

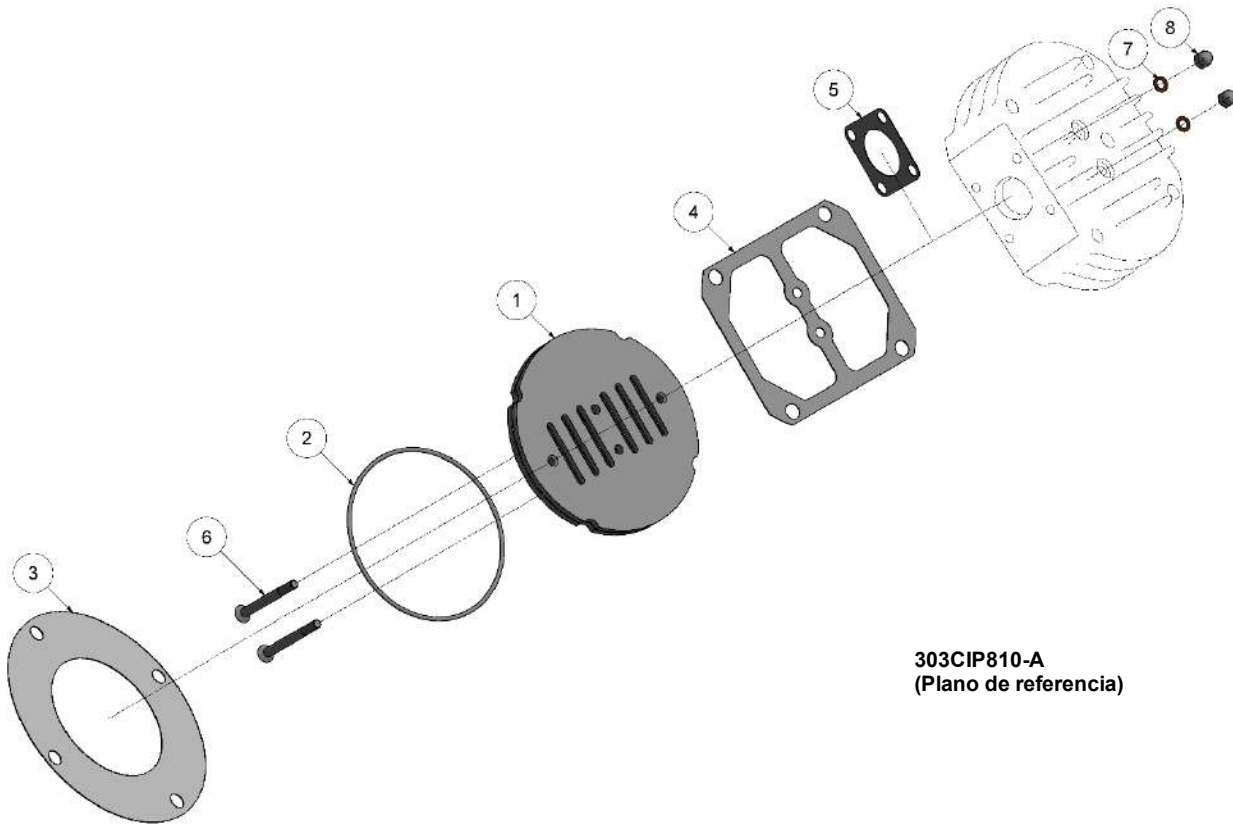
\*\* Póngase en contacto con la fábrica - se recomienda intercambio de bomba.

## BOMBA WTR - CILINDRO, CABEZALES, VÁLVULAS, VOLANTE Y VENTILADOR



Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
1	Cilindro, enfriado por aire	P11725D-IR	2
2	Anillo tórico	P10886A	2
3	Pasador, cilindro	M2246	8
4	Pasador, placa de válvula	P05188A	4
5	Placa de la válvula	P13867B	2
6	Junta	P10113B	2
7	Cabezal del cilindro	CC1026205-IR	2
8	Cilindro, enfriado por aire	P11724D-IR	1
9	Anillo tórico	P10972A	1
10	Pasador, cilindro	M2246	4
11	Placa de la válvula	P05143B	1
12	Junta	P05120B	1
13	Cabezal del cilindro	P05130C-IR	1
14	Arandela, plana	P05195A	12
15	Arandela, bloqueo	P05196A	12
16	Tuerca, hexagonal	P05198A	12
17	Arandela, cobre	P05190A	4
18	Tuerca, rueda	P05193A	4
19	Arandela, bloqueo	P05196A	18
20	Tornillo	M2254	18
21	Volante	P05199D	1
21A	Llave, volante	M2273	1
22	Arandela, cubo del ventilador	P05739A	1
23	Ventilador	P04247A	1
24	Llave, cubo del ventilador	M3256	1
25	Perno del cubo del ventilador	P05390A	1
30	Tapón	M3329	2

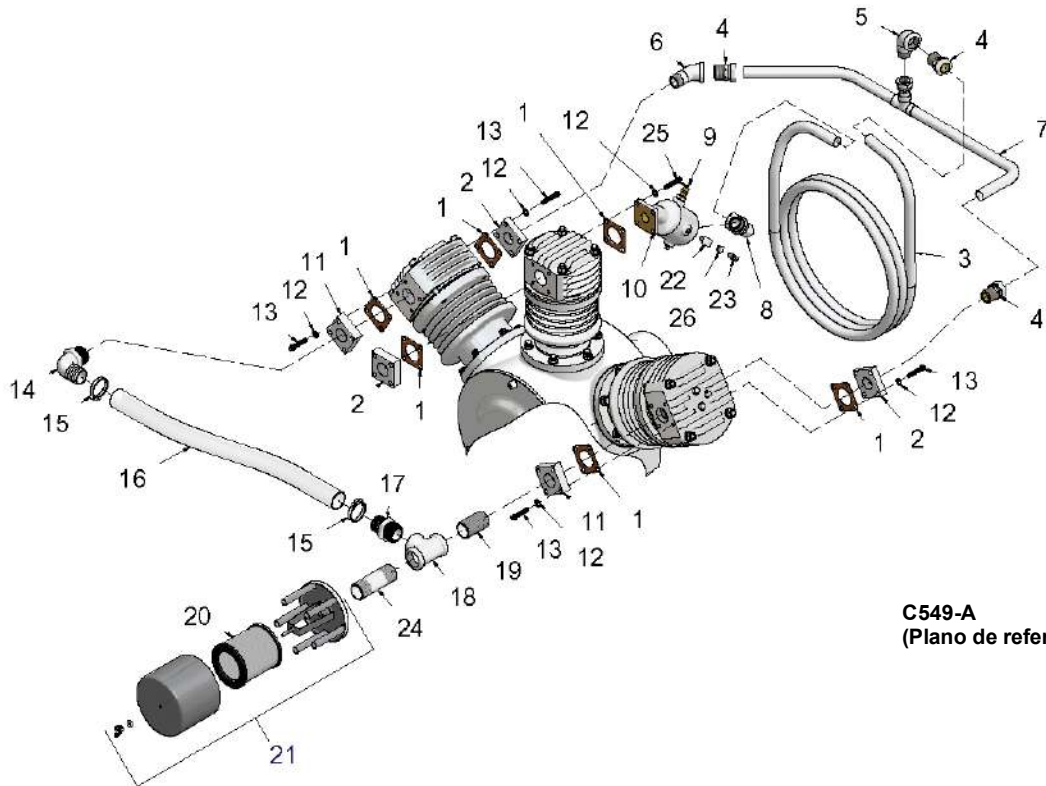
## BOMBA WTR - KIT DE VÁLVULA



303CIP810-A  
(Plano de referencia)

Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
	Kit de válvula WTR	303CIP6017	1
1	Válvula de láminas (baja presión)	P13867B	2
1	Válvula de láminas (alta presión)	P05142B	1
2	Anillo tórico (baja presión)	P10886A	2
2	Anillo tórico (alta presión)	P10973A	1
3	Junta (baja presión)	P05114B	2
3	Junta (alta presión)	P05111A	1
4	Junta (baja presión)	P10113B	2
4	Junta (alta presión)	P05124B	1
5	Junta	P05226A	4
6	Tornillo	P05188A	4
7	Arandela plana	P05190A	4
8	Tuercas de rueda	P05193A	4

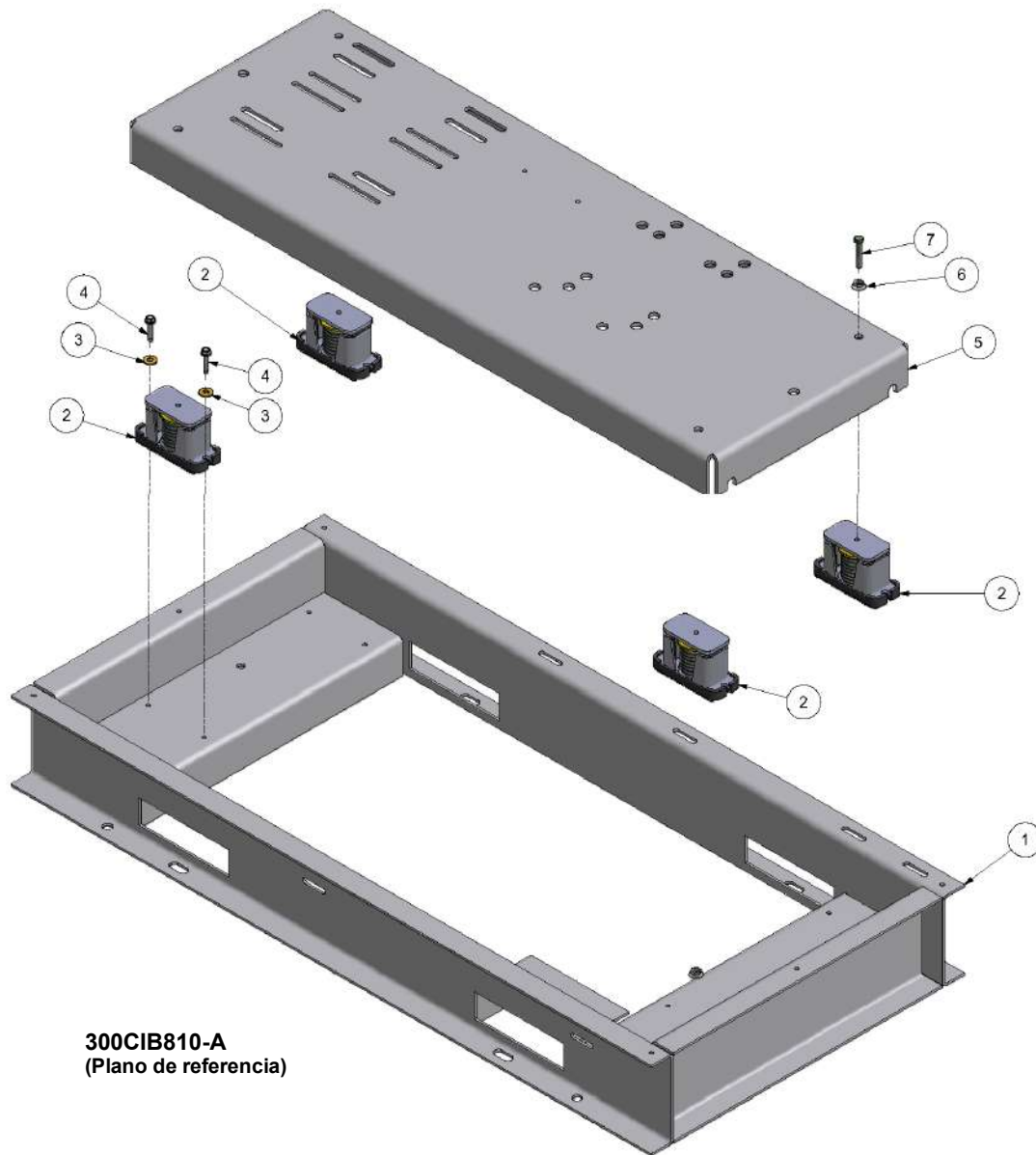
## BOMBA WTR - COLECTOR DE ADMISIÓN Y ESCAPE, INTERENFRIADOR Y FILTRO DE ADMISIÓN



**C549-A**  
**(Plano de referencia)**

Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
1	Junta	P05226A	6
2	Brida del colector	P05213A	3
3	Kit de tubo de interenfriador	Z8150	1
4	Accesorio de compresión	P07177A	3
5	Codo, macho-hembra, 90°	M3009	1
6	Codo, macho-hembra, 45°	M3007	1
7	Colector de escape	Z1260	1
8	Accesorio de compresión	P05218A	1
9	Válvula de alivio de presión,	M3685	1
10	Colector de condensación	Z1318	1
11	Brida del colector	P09959A	2
12	Arandela, bloqueo	P05219A	24
13	Tornillo	M2264	20
14	Conector, codo, tubos	P01338A	1
15	Abrazadera	P01337A	2
16	Tubos, admisión	CQP09936A	1 Ft.
17	Conector, recto, tubos	P10340A	1
18	Conector en T	M3189	1
19	Boquilla, Close	M3145	1
20	Element, Filter	P05533A	1
21	Filtro, admisión	P09935A	1
22	Codo, macho-hembra, 45°	M3087	1
23	VÁLVULA DE SEGURIDAD	M1601	1
24	Boquilla	M3194	1
25	Tornillo	M2256	4
26	Bujes	M3015	1

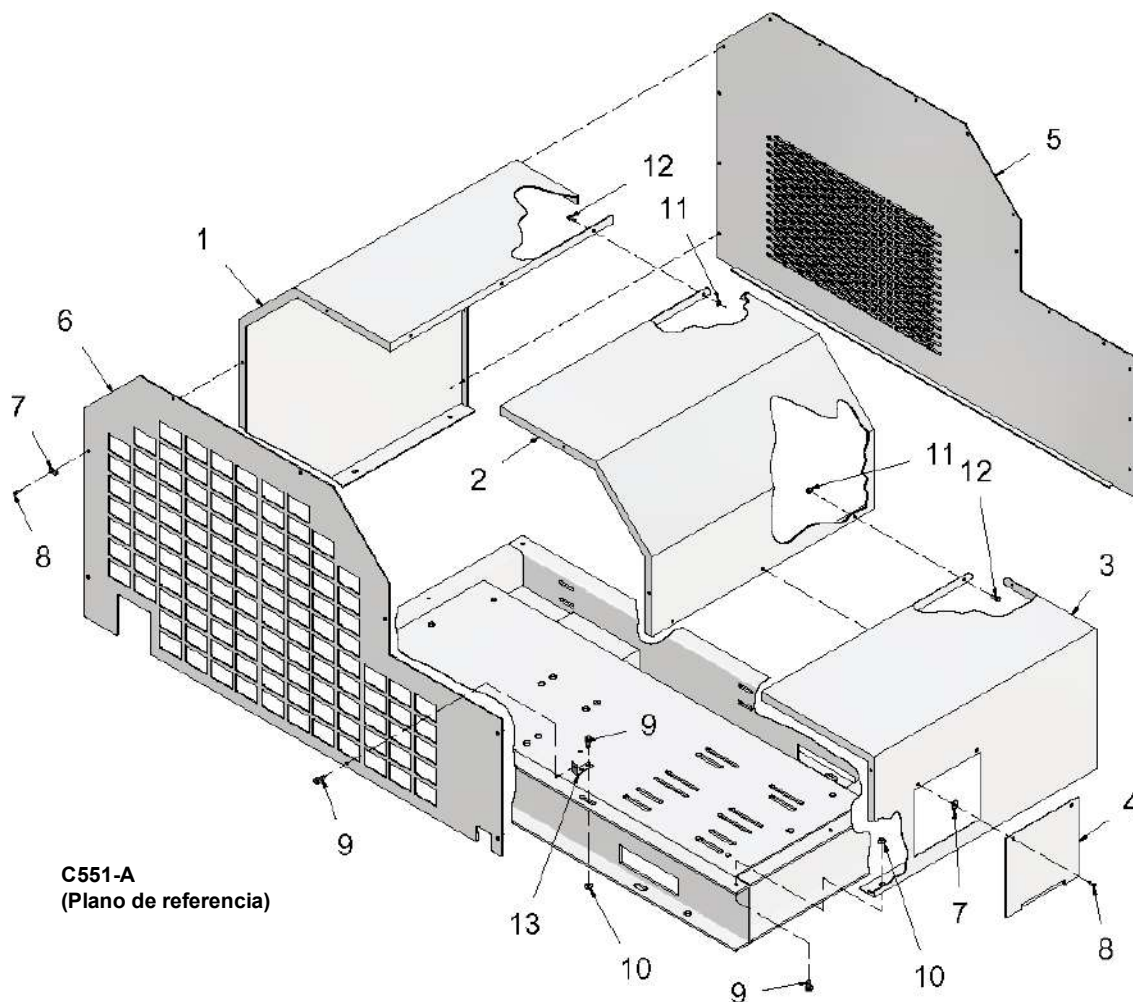
## MONTAJE DE BASE DE LA UNIDAD



**300CIB810-A**  
(Plano de referencia)

Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
1	Base de la unidad	P05797C-IR	1
2	Aislador de resorte	P03288A	4
3	Arandela	M3056	8
4	Tornillo	M1583	8
5	Base de la bomba	P05796C-IR	1
6	Tuerca	M3483	4
7	Tornillo	M3482	4

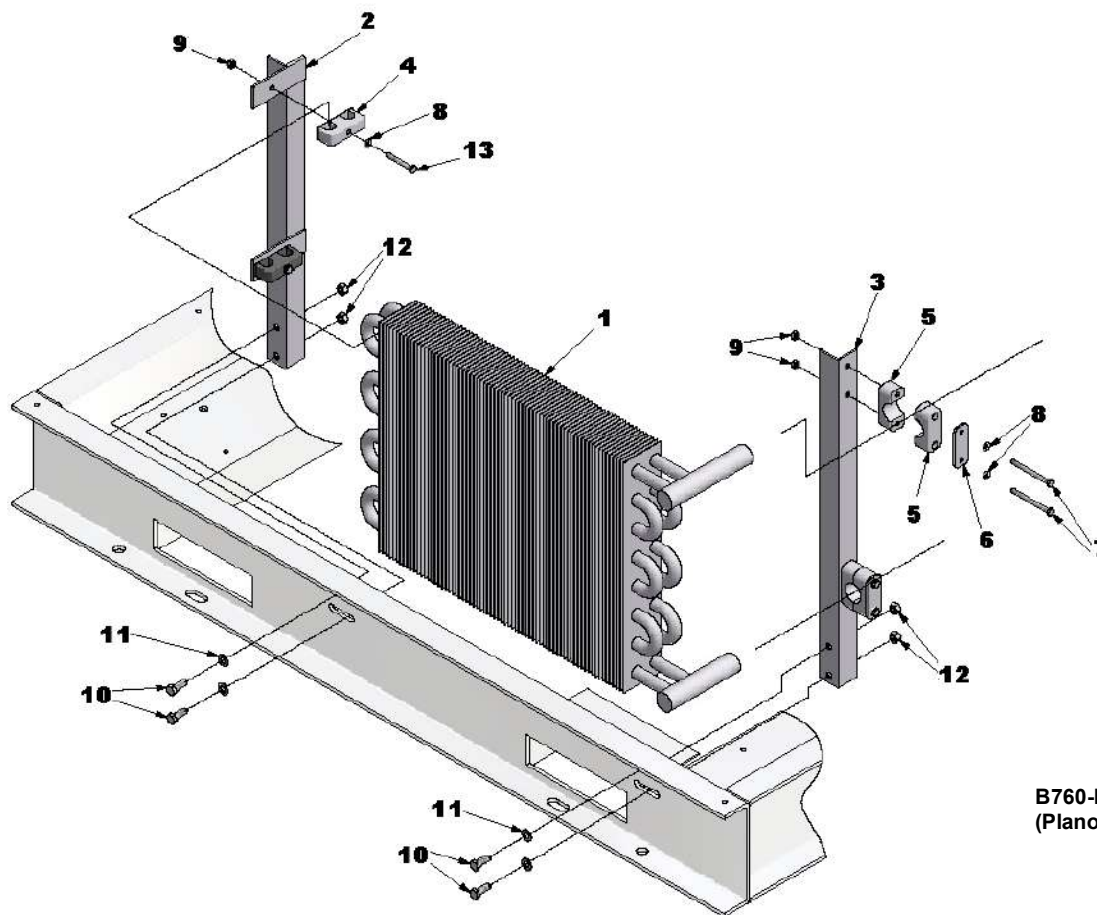
## MONTAJE DE CERRAMIENTO DE VTR Y WTR



Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
1	Panel, dosel	P13946C-IR	1
2	Panel, dosel	P13947C-IR	1
3	Panel, dosel	P05404C-IR	1
4	Panel, dosel, cubierta	P05408A-IR	1
5	Panel, dosel, delantero	P13945C-IR	1
6	Panel, pantalla de protección	P13944C-IR	1
7	Tuerca, velocidad	P05435A	24
8	Tornillo	M2776	24
9	Rodante de rosca de tornillo	M1454	8
10	Tuerca, brida dentada	M3485	7
11	Tuerca, brida dentada	M3424	6
12	Tornillo	M3002	6
13	Soporte, pantalla de protección	P08108A	1



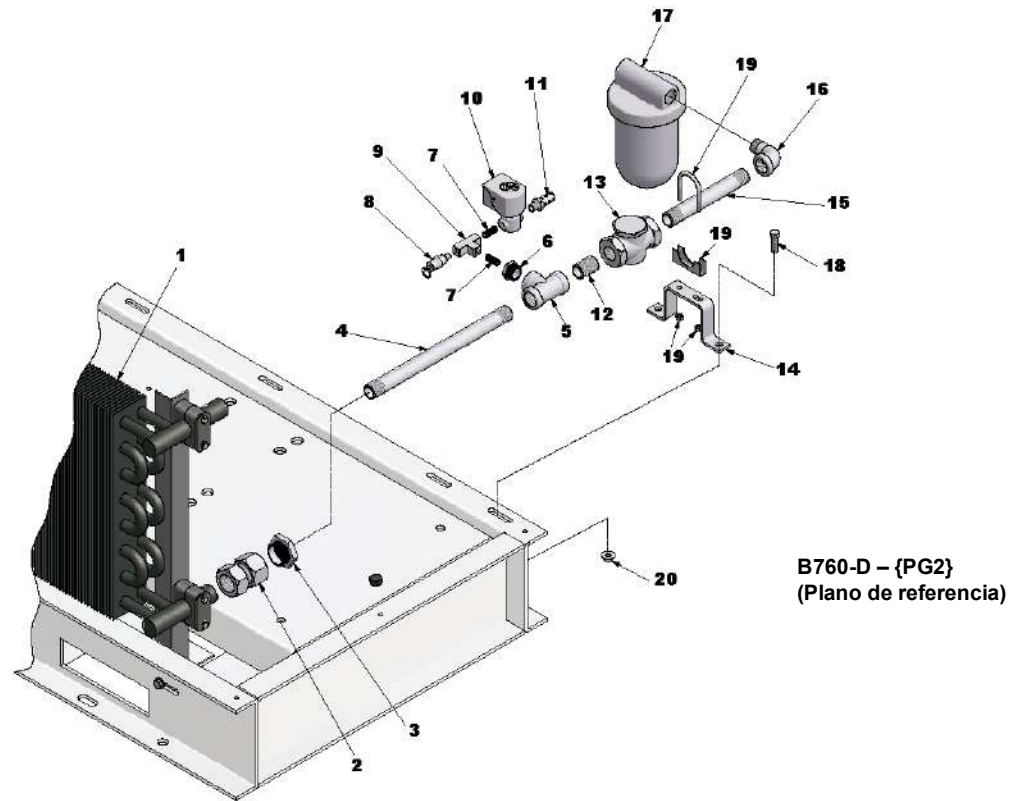
## MONTAJE DE POSENFRIADOR ENFRIADO POR AIRE – OPCIONAL VTR Y WTR



B760-D – {PG1}  
(Plano de referencia)

Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
1	Posenfriador	P05789B	1
2	Soporte, posenfriador	P05790B	1
3	Soporte, posenfriador	P05791B	1
4	Abrazadera, posenfriador	P05792A	2
5	Abrazadera, posenfriador	P07527A	4
6	Placa de cubierta, abrazadera	P07534A	2
7	Tornillo	M2552	4
8	Arandela, plana	M3481	6
9	Tuerca, brida dentada	M3424	6
10	Tornillo	75K48	4
11	Arandela, plana	M3055	4
12	Tuerca, brida dentada	M3483	2
13	Tornillo	M3472	2

## MONTAJE DE TUBERÍAS DE DESCARGA DEL POSENFRIADOR ENFRIADO POR AIRE VTR Y WTR



Ref. No.	Descripción	Número de pieza	Cant.
1	Posenfriador	P05789B	1
2	Tubo, accesorio	M2354	1
3	Buje, reducción	M3074	1
4	Boquilla, bronce	M3013	1
5	Conexión en T, bronce	M3008	1
6	Buje, reducción	M3024	1
7	Boquilla, bronce	M3011	2
8	Válvula de alivio de presión, 200 PSI (VTR & WTR)	M2843	1
9	Cruzado, bronce (VTR y WTR)	M3094	1
10	Válvula solenoide, descarga	Ver pagina 21	1
11	Silenciador	P05386A	1
12	Boquilla, bronce	M3019	1
13	VÁLVULA DE SEGURIDAD	P07460A	1
14	SopORTE, tubería	P14670B	1
15	Boquilla, bronce	M3016	1
16	Codo, macho-hembra, 90°	M3009	1
17	Separador, humedad	P05794A	1
18	Tornillo	M3440	2
19	Abrazadera, perno en U, (2) Tuercas	P07556A	1
20	Tuerca, brida dentada	M3483	2

## **KITS DE DESCARGADOR DE CABEZAL DE VELOCIDAD CONSTANTE para modelos de bomba de compresor de aire VTR y WTR**

NOTA: Este equipo es opcional y puede no estar incluido en su unidad.

El propósito de la descarga de velocidad constante es proporcionar un medio para detener o arrancar la compresión de aire sin detener o arrancar el motor eléctrico.

Para lograr esto, una válvula piloto de aire sustituye el interruptor de presión utilizado para la operación de detención-arranque. La válvula piloto detecta la presión del tanque de almacenamiento y cuando se eleva la presión hasta un ajuste de desactivación predeterminado, se libera el aire a una válvula de descarga de succión. El compresor deja de comprimir el aire pero sigue funcionando hasta que la válvula piloto detecta que la presión del tanque ha caído hasta el ajuste de activación predeterminado. En este momento se libera aire de la válvula descargadora de succión y el compresor comienza a comprimir aire nuevamente.

Las piezas que se mencionan a continuación reemplazan o se sustituyen por aquellas de la lista de piezas regulares.

## LISTA DE CALCOMANÍAS DE PELIGRO PARA LA UNIDAD

<u>PAGE</u>	DESCRIPCIÓN	<u>PART NO.</u>
36	HOJA MAESTRA DE CALCOMANÍAS DE RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO	P10157A
	Ajuste de presión de la unidad	1
	NO SE UTILIZA	2
	PELIGRO: aire respirable	3
	PELIGRO: drene el tanque todos los días	4
	ADVERTENCIA: válvula de presión/seguridad	5
	NO SE UTILIZA	6
	PELIGRO: mantenimiento de válvula	7
	PELIGRO: alta tensión	8
	ADVERTENCIA: superficies calientes	9
	WARNING – Do Not Remove Ventilador Guard	10
	NO SE UTILIZA	12
	NO SE UTILIZA	13
	CALCOMANÍA: ajuste de presión: 70-100 PSIG	14
	CALCOMANÍA: ajuste de presión: 140-175 PSIG	14
	AVISO: lea y conserve los manuales	15
	INSTRUCCIONES: control dual (opcional)	16
	CALCOMANÍA: dirección de rotación	17
	NO SE UTILIZA	18
	CALCOMANÍA: interrupción de presión	P14677A

## LISTA DE CALCOMANÍAS DE PELIGRO PARA LA BOMBA

<u>PAGE</u>	DESCRIPCIÓN	<u>PART NO.</u>
37	HOJA MAESTRA DE CALCOMANÍAS PARA LA BOMBA	P13805A
	CALCOMANÍA: dirección de rotación	B
	AVISO: lea y conserve los manuales	C
	PELIGRO: aire respirable	D
	AVISO IMPORTANTE: el motor podría quemarse	F

**NO CONECTE LA ALIMENTACIÓN  
ENTRANTE AL INTERRUPTOR DE  
PRESIÓN**

P14677A

# CALCOMANÍAS DE PELIGRO DE LA UNIDAD

**1**

**Ajuste de presión de la unidad**

PRESIÓN DE LA UNIDAD ESTABLECIDA DE FABRICA EN

**1**

**Ajuste de presión de la unidad**

PRESIÓN DE LA UNIDAD ESTABLECIDA DE FABRICA EN

**2**



**ADVERTENCIA**

NO AVANCIQUE EL MOTOR A MENOS QUE LA PRESIÓN DEL TANQUE ESTE POR ENCIMA DE 130 PSIG.

PARA REDUCIR LA PRESIÓN DEL TANQUE ABRA LA VÁLVULA ADJUNTA A ESTA CALCOMANÍA.

**3**



**PELIGRO**

No se debe usar el aire de este compresor para el procesamiento de alimentos o para respirar sin el filtro adecuado. En caso de no cumplir con esto se podrían provocar lesiones o la muerte.

**4**



**PELIGRO**

¡DIRENTE ESTE TANQUE TODOS LOS DÍAS!

En caso de no oírse la humareda al salir del tanque se convierta y abra que el tanque galle provocando daños en el equipo, lesiones o la muerte.

**5**



**ADVERTENCIA**

¡AJUSTE LA PRESIÓN DEL TANQUE ANTES DE REALIZAR TRABAJOS DE SERVICIO. De no hacer esto, se podrían provocar lesiones.

¡NO AJUSTE EL INTERRUPTOR DE PRESIÓN LA VÁLVULA DE OTRAS VÁLVULAS DE SERVICIO. Si se ajustan las válvulas de servicio, se podrían provocar daños en el equipo y lesiones.

**6**

MODELO: \_\_\_\_\_

SERIAL NO: \_\_\_\_\_

**12**

GRANDO DE COMIDA

SINTÉTICA

**13**

AC-SY

AC-HC

**14**

85-115 PSIG
95-125 PSIG
130-165 PSIG
140-170 PSIG
140-175 PSIG
215-250 PSIG
20-40 PSIG
60-80 PSIG
60-90 PSIG
70-90 PSIG
70-100 PSIG
80-100 PSIG

**18**

REINICIE

REINICIE

**7**



**PELIGRO**

Se deben volver a colocar las válvulas en su posición original. En caso de no hacerlo, se provocarán daños en el equipo, lesiones o la muerte. No desmonte las válvulas.

**9**



**ADVERTENCIA**

No toque la superficie caliente. El contacto con estas superficies puede provocar lesiones.

**9**



**ADVERTENCIA**

No toque la superficie caliente. El contacto con estas superficies puede provocar lesiones.

**8**



**PELIGRO**

**ALTO VOLTAJE**

Desconecte la energía antes de realizar un servicio.

**10**



**ADVERTENCIA**

NO RETIRE LA PROTECCIÓN DEL VENTILADOR O DE LA CORREA. La remoción expone a las piezas giratorias que podrían causar lesiones graves o daños en la propiedad.

**10**



**ADVERTENCIA**

NO RETIRE LA PROTECCIÓN DEL VENTILADOR O DE LA CORREA. La remoción expone a las piezas giratorias que podrían causar lesiones graves o daños en la propiedad.

**15**

**AVISO**

Lea, comprenda y conserve todas las etiquetas y los manuales del propietario antes de usar el equipo.

**IMPORTANTE:** Mantenga las instrucciones de operación con esta unidad compresora.

**16**

**INSTRUCCIONES CONTROL DUAL**

Esta unidad viene equipada con una válvula de control dual. Abra la válvula por completo para lograr un funcionamiento continuo. Cierre la válvula por completo para la operación de arranque-detención.

**17**

ROTACION EN DIRECCION DE LA FLECHA  
VUELTA LA DE LA RUEDA EN POSICION

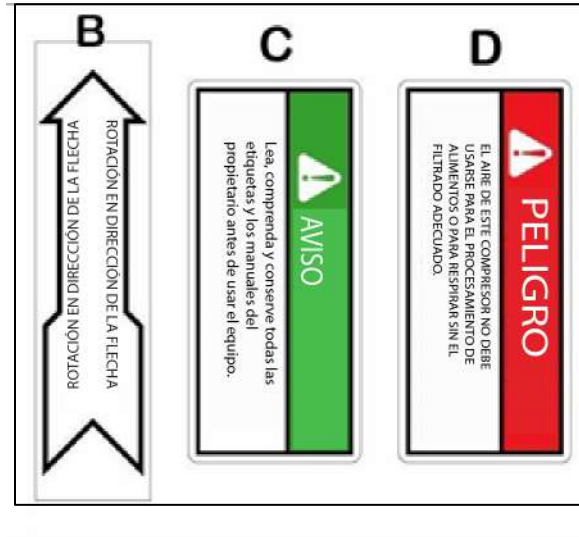
ROTACION EN DIRECCION DE LA FLECHA  
VUELTA LA DE LA RUEDA EN POSICION

ROTACION EN DIRECCION DE LA FLECHA  
VUELTA LA DE LA RUEDA EN POSICION

ROTACION EN DIRECCION DE LA FLECHA  
VUELTA LA DE LA RUEDA EN POSICION

REGÍSTRALO EN EL LIBRO DE SERVICIO  
P/N P10157A

## CALCOMANÍAS DE PELIGRO PARA LA BOMBA



**F**

### AVISO IMPORTANTE

ESTA UNIDAD ESTÁ CABLEADA PARA UN CIRCUITO DE CA DE

115 VOLT     60 CICLO     1 FASE  
 230 VOLT     OTRA     3 FASE  
 460 VOLT

OTRAS ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS \_\_\_\_\_

P05257A

### IMPORTANTE

LAS QUEMADURAS DEL MOTOR NO ESTÁN CUBIERTAS POR LA GARANTÍA: a menos que el motor cuente con una protección para sobrecarga térmica instalada de fábrica (ya sea en el motor o en el dispositivo de arranque)

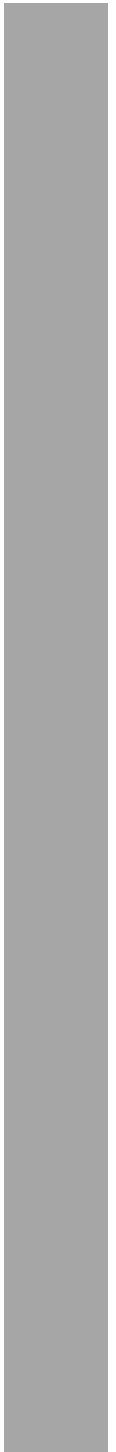
P05257A







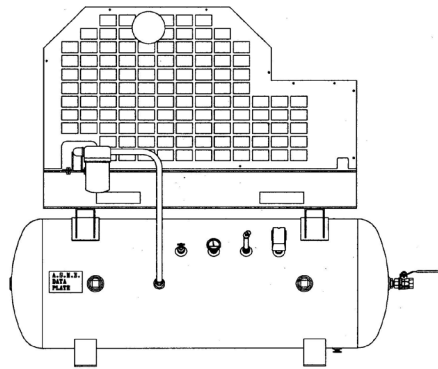






## COMPRESSEURS D'AIR SANS HUILE À UN ÉTAGE ET À DEUX ÉTAGES

7.5HP, 10HP, & 15HP



---

## Manuel D'utilisation/Maintenance et Liste des Pièces Détachées



**Veillez conserver ces instructions**



## **ASSUREZ LA FIABILITÉ ET LE BON FONCTIONNEMENT DES COMPRESSEURS GRÂCE AUX PIÈCES D'ORIGINE DES COMPRESSEURS INGERSOLL RAND ET AUX SERVICES D'ASSISTANCE.**

Les pièces d'origine des compresseurs Ingersoll Rand, fabriquées avec une grande précision de conception, sont développées pour offrir une fiabilité optimale, spécifiquement pour les systèmes de compresseurs Ingersoll Rand. Les innovations en matière de conception et de matériaux sont le résultat d'années d'expérience avec des centaines de cas d'utilisation de compresseurs différents. La qualité de nos pièces de rechange d'origine est le fruit de la fiabilité de nos matériaux et de notre assurance qualité.

Votre distributeur agréé Ingersoll Rand Compressor vous offre tout le soutien dont vous avez besoin. Un réseau mondial de distributeurs agréés vous propose le meilleur support technique dans le secteur des compresseurs d'air :

Votre distributeur agréé peut prendre en charge votre compresseur d'air Ingersoll Rand grâce à :

1. des spécialistes des pièces détachées formés pour vous aider à choisir les bonnes pièces de rechange;
2. des trousse de réparation et d'entretien conçues avec les pièces nécessaires pour simplifier l'entretien de votre compresseur;

des techniciens des distributeurs agréés formés en usine et qualifiés pour la maintenance et la réparation des compresseurs. Ils sont prêts à répondre à vos questions et à vous aider en vous fournissant des services de maintenance et de réparation rapides et spécialisés.

**Pour contacter Ingersoll Rand ou localiser votre distributeur local :**

**visitez [www.ingersollrand.com/en-us/air-compressor](http://www.ingersollrand.com/en-us/air-compressor)**

Ou

Appel: (217)222-5400

### **INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE**

Lorsque vous commandez des pièces, précisez le MODÈLE de compresseur, la PUISSANCE et le NUMÉRO DE SÉRIE (voir la plaque signalétique de l'appareil). Toutes les commandes de pièces doivent être passées auprès du distributeur agréé le plus proche.

Commande par numéro de pièce et DESCRIPTION. Les numéros de référence sont uniquement destinés à vous faciliter la tâche.

## TABLE DES MATIÈRES

---

Précautions de sécurité et de fonctionnement .....	4
Présentation .....	6
Garantie limitée expresse.....	6
Explication des consignes de sécurité, des symboles et des vignettes .....	7
Spécifications .....	8
Installation .....	9
Fonctionnement.....	14
Démarrage initial .....	15
Guide de maintenance .....	16
Guide de dépannage pour les compresseurs .....	21
Liste des pièces de rechange.....	23
Pompe VTR - Carter, vilebrequin et pistons .....	24
Pompe VTR - Cylindres, culasses et soupapes .....	25
Pompe VTR – Ensemble de vannes .....	26
Pompe VTR - Filtre d'admission, refroidisseur intermédiaire, volant et ventilateur .....	27
POMPE WTR – Carter, vilebrequin et pistons .....	28
Pompe WTR – Cylindre, culasses, soupapes, volant d'inertie et ventilateur .....	29
Pompe WTR – Ensemble de vannes .....	30
Pompe WTR – Collecteur d'admission et d'échappement, refroidisseur intermédiaire et filtre d'admission.....	31
Assemblage d'une base d'appareil.....	32
Assemblage du boîtier VTR et WTR .....	33
VTR & WTR assemblage refroidi par air avec post-refroidissement - facultatif .....	34
VTR & WTR ensemble de tuyauterie de décharge du refroidisseur refroidi par air .....	35
Ensemble de culasse de décompression à vitesse constante .....	36
Liste des vignettes de danger .....	37
Liste des vignettes de danger pour les pompes.....	37
Vignettes de danger de l'appareil.....	38
Vignettes de danger pour les pompes .....	39
Carnet d'entretien.....	40

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ ET DE FONCTIONNEMENT

---

Un compresseur d'air étant une machine comportant des pièces mobiles et rotatives, il convient d'observer les mêmes précautions que pour toute machine de ce type, pour laquelle toute négligence dans l'utilisation ou l'entretien peut se révéler dangereuse pour le personnel. En plus des nombreuses règles de sécurité évidentes qui doivent être suivies avec ce type de machine, les précautions supplémentaires énumérées ci-dessous doivent être observées :

1. Lisez entièrement toutes les instructions avant l'utilisation du compresseur d'air ou du groupe compresseur.
2. Pour l'installation, respectez tous les codes électriques et de sécurité locaux, ainsi que le National Electrical Code (NEC) et la Occupational Safety and Health Act (OSHA) des États-Unis.
3. Les moteurs électriques doivent être mis à la terre de manière sécuritaire et adéquate. Pour ce faire, il est possible de relier le démarreur au chemin de câbles, en utilisant un fil de terre distinct relié au métal nu de la carcasse du moteur, ou de recourir à d'autres moyens appropriés.
4. Protégez le câble d'alimentation de tout contact potentiel avec des objets pointus. Ne tordez pas le câble d'alimentation et ne le laissez jamais entrer en contact avec de l'huile, de la graisse, des surfaces chaudes ou des produits chimiques.
5. Assurez-vous que la source d'énergie est conforme aux exigences relatives à votre équipement.
6. Tirez sur l'interrupteur électrique principal et débranchez toutes les lignes de commande séparées, le cas échéant, avant de tenter de travailler ou d'effectuer des travaux de maintenance sur le compresseur d'air ou le groupe compresseur. Assurez-vous de verrouiller et d'étiqueter toutes les sources d'alimentation.
7. N'essayez pas de retirer des pièces du compresseur sans avoir préalablement délesté tout le système de pression.
8. N'essayez pas de réparer une pièce lorsque la machine est en mode de fonctionnement.
9. Ne faites pas fonctionner le compresseur à des pressions supérieures à sa capacité nominale.
10. Ne faites pas fonctionner le compresseur à des vitesses supérieures à sa capacité nominale.
11. Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité. Ne modifiez pas le réglage de la pression et ne limitez pas le fonctionnement de quelque manière que ce soit.
12. Assurez-vous qu'aucun outil, chiffon ou pièce détachée n'est laissé sur le compresseur ou les pièces d'entraînement.
13. N'utilisez pas de solvants inflammables pour nettoyer le filtre d'entrée d'air ou toute autre pièce.
14. Assurez-vous de la propreté de l'opération lors de la maintenance et des réparations. Protégez la machine de la saleté en couvrant les pièces et les ouvertures exposées avec un tissu propre ou du papier Kraft.
15. Ne faites pas fonctionner le compresseur sans que les protections, panneaux et les écrans appropriés soient en place.
16. N'installez pas de vanne d'arrêt dans la conduite d'évacuation, à moins qu'une soupape de décharge de conception et de taille appropriées ne soit installée dans la conduite entre le groupe compresseur et la vanne d'arrêt.
17. Ne faites pas fonctionner le compresseur dans des zones où il y a un risque d'ingestion de fumées inflammables ou toxiques.

18. Faites attention lorsque vous touchez l'extérieur d'un moteur récemment mis en marche : il peut être assez chaud pour être douloureux ou causer des blessures. Avec les moteurs modernes, cette situation est normale si le moteur fonctionne à sa charge nominale, car les moteurs modernes sont construits pour fonctionner à des températures plus élevées.
19. Inspectez l'appareil quotidiennement pour observer et corriger d'éventuelles situations de fonctionnement dangereuses.
20. Ne pas « jouer » avec l'air comprimé, ni diriger le flux d'air vers quelqu'un, car cela peut causer des blessures.
21. L'air comprimé de cette machine ne doit en aucun cas être utilisé pour la transformation d'aliments ou comme air respirable sans filtres, purificateurs et contrôles adéquats en aval.
22. Utilisez toujours un dispositif de régulation de la pression d'air au point d'utilisation. N'utilisez pas une pression d'air supérieure à la pression maximale indiquée de l'accessoire.
23. Avant chaque utilisation, vérifiez que les tuyaux ne sont pas usés ou en mauvais état et assurez-vous que tous les raccords sont bien fixés.
24. Portez toujours des lunettes de sécurité lorsque vous utilisez un outil à air comprimé.

L'utilisateur de tout compresseur d'air fabriqué par Ingersoll Rand est averti par la présente que le non-respect des précautions de sécurité et d'utilisation précédentes peut entraîner des blessures ou des dommages matériels. Ingersoll Rand ne garantit pas et ne sous entend pas que la liste précédente des précautions de sécurité et d'utilisation est exhaustive, ni que le respect de cette liste permettra d'éviter tout dommage corporel ou matériel.

## PRÉSENTATION

---

Les compresseurs sans huile d'Ingersoll Rand sont le résultat d'un processus d'ingénierie avancé et d'une fabrication spécialisée. Pour être assuré de recevoir un service optimal de cette machine, le propriétaire doit faire preuve de prudence dans son utilisation et son entretien. Ce livre est rédigé pour donner à l'opérateur et au service de maintenance les informations essentielles pour l'utilisation, la maintenance et le réglage au quotidien. Le respect scrupuleux de ces instructions permettra un fonctionnement économique et un temps d'arrêt minimal.

### **GARANTIE INGERSOLL RAND – COMPRESSEUR SANS HUILE SÉRIES V & W**

Ingersoll Rand garantit que chaque nouvelle pompe de compresseur sans huile des séries V & W fabriquée par Ingersoll Rand est exempte de tout défaut de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période de trente-six (36) mois maximum ou un nombre déterminé d'heures de fonctionnement, le cas qui survient en premier étant retenu. Ceci s'applique **UNIQUEMENT** aux pompes de compresseur, à l'exclusion des soupapes principales qui ne sont garanties que durant la première année. L'appareil est garanti pendant un an après le démarrage ou (18) mois après l'expédition, selon la première éventualité qui survient.

Les heures de fonctionnement spécifiées sont les suivantes :

Anneaux de compression et bague de guidage	10 000 heures ou 3 ans
Ensemble d'entraînement (roulements à billes étanches montés dans la bielle), ensemble de pistons	10 000 heures ou 3 ans
Ensemble de paliers de vilebrequin	20 000 heures ou 3 ans
Valves à clapet	5 00 heures ou 1 ans

Ce qui précède s'applique uniquement aux groupes compresseurs fabriqués par INGERSOLL RAND.

### **GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE**

Ingersoll Rand ne garantit pas les composants et accessoires fournis à Ingersoll Rand par des tiers, tels que les moteurs électriques, les refroidisseurs d'air, les panneaux de contrôle, les récepteurs d'air, etc. Ces composants et accessoires ne sont garantis que dans la limite de la garantie du fabricant d'origine offerte à Ingersoll Rand.

Lorsqu'une pompe ou un composant d'un compresseur est changé ou remplacé pendant la période de garantie, l'article neuf/remplacé n'est garanti que pour le reste de la période de garantie initiale. Les pièces de rechange achetées pendant le fonctionnement normal de l'appareil pour un remplacement n'étant pas couvert par la garantie en raison d'une usure normale sont garanties contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de quatre-vingt-dix (90) jours.

La réparation, le remplacement ou le remboursement de la manière et dans les délais prévus constituent la seule responsabilité d'Ingersoll Rand et votre seul recours à la suite de toute non-conformité ou défaut. Ingersoll Rand ne sera en aucun cas responsable de tout dommage, qu'il soit basé sur un contrat, une garantie, une négligence, une responsabilité stricte ou autre, y compris, sans limitation, tout dommage consécutif, accidentel ou spécial, survenant en lien avec l'équipement ou son défaut de fonctionnement, même si Ingersoll Rand a été informée de la possibilité qu'un tel événement survienne.

Ingersoll Rand n'offre aucune autre garantie ou représentation de quelque nature que ce soit, à l'exception de la garantie de titre, et toutes les autres garanties sont expressément rejetées. Aucun vendeur ou autre représentant d'Ingersoll Rand n'est habilité à donner des garanties.

Les périodes de garantie courent à partir de la date de mise en service par le distributeur ou le client sur son lieu d'activité. Si une période de stockage prolongée est prévue avant la mise en service, il incombe au client ou au distributeur d'informer le service après-vente d'Ingersoll Rand de la durée de stockage prévue avant la mise en service. Si cette période dépasse six (6) mois, le client ou le distributeur doit en être informé par écrit et obtenir l'accord d'Ingersoll Rand pour protéger la période de garantie après le démarrage.



## EXPLICATION DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ, DES SYMBOLES ET DES VIGNETTES



Indique les dangers immédiats qui entraîneront des blessures graves ou la mort.



Indique les dangers ou les pratiques dangereuses qui pourraient entraîner des blessures graves ou la mort.



Indique les dangers ou les pratiques dangereuses qui pourraient entraîner des dommages au compresseur Ingersoll Rand ou des blessures mineures.

### **AVIS**

L'avis est utilisé pour donner aux personnes des informations importantes au sujet de l'installation, du fonctionnement ou de l'entretien du produit, mais qui ne sont pas liées à un danger.

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ ET DE FONCTIONNEMENT

**IL EST IMPORTANT D'OBSERVER, COMPRENDRE ET CONSERVER LES INFORMATIONS DONNÉES DANS LES VIGNETTES DE PRÉCAUTION, COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION LISTE DES PIÈCES.**



Ce compresseur sans huile ne doit pas être utilisé pour respirer de l'air sans filtres, purificateurs et contrôles adéquats en aval. Cela pourrait causer des blessures graves, que l'air soit fourni directement par le compresseur ou par des réservoirs d'air respirable pour une utilisation ultérieure. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages ou de pertes dus à des blessures, à la mort et/ou à des dommages matériels, y compris des dommages résultant de l'utilisation de ce compresseur pour fournir de l'air respirable.



L'utilisation de ce compresseur comme pompe de surpression et/ou pour comprimer un fluide autre que l'air atmosphérique est strictement non approuvée et peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures. Les utilisations non approuvées annulent également la garantie.



Cet appareil peut être équipé d'options spéciales qui ne figurent pas dans ce manuel. L'utilisateur doit lire, comprendre et conserver toutes les informations envoyées avec les options spéciales.

## SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	ALÉSAGE ET COURSE (POUCES)	NB DE CYLINDRES	PRESSION MAXIMALE (PSIG)	TR/MIN MAXIMUM
VTR20	4.72 x 2.56 x 1.97	2	175	1300
WTR45	4.72 x 3.54 x 1.97	3	175	1450

## PERFORMANCE

MODÈLE	PSIG DE PRESSION	MOTEUR HP	TR/MIN	DÉPLACEMENT PI <sup>3</sup> /MIN	DÉBIT D'AIR DE REFROIDISSEMENT (PI <sup>3</sup> /MIN)	REJET DE CHALEUR (BTU/HR)	DIAMÈTRE EXTÉRIEUR APPROX. DE LA POULIE DU MOTEUR (POUCES)	DÉBIT D'EAU DE REFROIDISSEMENT (GPM)
VTR20	175	5	1000	19.9	2570	10,180	6.75	1.0
VTR20	175	7.5	1300	25.9	3340	15,260	8.95	1.0
WTR45	175	10.0	1065	42.5	2740	20,350	7.35	1.5
WTR45	175	15.0	1450	57.8	3650	30,500	9.75	2.0

Toutes les données sont basées sur des moteurs électriques de 1 750 tr/min.

## **INSTALLATION**



**Ne faites pas fonctionner l'appareil s'il est endommagé pendant le transport, la manutention ou l'utilisation. L'utilisation de l'appareil s'il est endommagé peut entraîner des blessures.**

### **AVIS**

**Ce compresseur est équipé d'un système d'isolation contre les vibrations qui consiste en une plaque intérieure de base (base de montage de la pompe) suspendue à 4 ressorts. Pour le transport **UNIQUEMENT**, la base est bloquée par 2 blocs de bois qui sont insérés entre la plaque intérieure de base et le cadre extérieur. Cela permet d'éviter les dommages causés par le déplacement de l'appareil sur les ressorts pendant le transport. Ces boulons et blocs de bois doivent être retirés avant de mettre l'appareil en marche.**

1. Les compresseurs installés de façon permanente doivent être placés dans une pièce propre, bien ventilée et sèche afin que le compresseur reçoive un apport suffisant en air frais, propre et sec. Il est recommandé qu'un compresseur utilisé pour la peinture soit placé dans une pièce séparée de la zone où le ponçage et la peinture de la carrosserie sont effectués. Si des particules abrasives ou de la peinture colmatent les filtres et les soupapes d'entrée d'air, la garantie est automatiquement annulée.
2. Les compresseurs ne doivent jamais être placés si près d'un mur ou d'un autre obstacle que la circulation de l'air à travers le ventilateur de refroidissement, qui refroidit le compresseur, se trouve entravée. Les appareils installés de façon permanente doivent être équipés d'un ventilateur de refroidissement à au moins 30 cm (12 po) du mur pour une bonne circulation de l'air et une maintenance plus aisée.
3. Placez les compresseurs sur une surface ferme, plane, au sol ou sur un plancher. Les installations permanentes doivent être fixées au sol avec des boulons. Des trous de boulons sont prévus dans les pieds du réservoir ou de la base. Avant de fixer à l'aide de boulons ou d'isoler, caler le compresseur à niveau pour éviter de mettre en tension un pied spécifique du réservoir. Il est recommandé d'installer l'appareil sur des tampons anti-vibrations optionnels. Les réservoirs fixés avec des boulons directement sur un sol en béton sans isolateurs ne seront pas garantis contre la fissuration.
4. Si vous installez un appareil avec base, assurez-vous que les commandes de limitation de pression sont adéquatement installées et opérationnelles. Un manocontacteur est nécessaire pour la commande de marche/arrêt. Les appareils équipés d'une double commande sont fournis avec une soupape pilote. La soupape pilote nécessite le raccordement d'une conduite d'air comprimé de commande provenant du réservoir d'air.
5. Une fois que l'appareil est en place, retirez les cales d'expédition.



**Le fait de ne pas retirer les cales d'expédition peut entraîner des vibrations excessives et endommager l'appareil.**

Pour retirer les cales d'expédition, il faut d'abord desserrer et retirer les 2 boulons situés aux extrémités de la plaque intérieure de base (voir figure 1-1). Ensuite, retirez les deux cales d'expédition auxquelles on accède par les deux fentes pour chariot élévateur dans le cadre, côté filtre d'entrée de l'appareil. Pour simplifier le retrait, un court morceau de fil est attaché à chaque cale. Saisissez le fil et extrayez la cale par la fente du cadre.

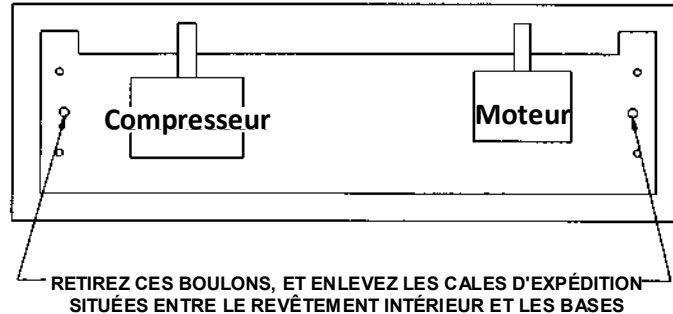


Figure 1 - 1

Pour un meilleur contrôle des vibrations, les quatre isolateurs à ressort peuvent nécessiter un léger réglage pour s'adapter à chaque compresseur, ou pour compenser toute situation où le sol n'est pas à niveau. Un boulon avec contre-écrou est prévu à cet effet dans chaque coin. Les bases intérieure et extérieure doivent être à peu près au même niveau, si les ressorts sont adéquatement réglés.

**⚠ DANGER**

**N'installez pas de vannes d'isolement entre la sortie du compresseur et le réservoir d'air. Cela provoquerait une pression excessive si la vanne est fermée, et causerait des blessures et des dégâts matériels.**

**Utilisez toujours un dispositif de régulation de la pression d'air au point d'utilisation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.**

**⚠ ATTENTION**

- **N'effectuez pas d'installation dans un endroit où la température ambiante est inférieure à 30 degrés Fahrenheit ou supérieure à 100 degrés Fahrenheit.**
- **N'installez pas l'appareil dans une zone où l'air est sale et/ou chargé en produits chimiques.**
- **L'appareil ne doit pas être installé à l'extérieur.**

## ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Il est essentiel que l'alimentation électrique et le câblage d'alimentation soient correctement dimensionnés et que la tension corresponde aux spécifications de l'appareil. La protection des circuits de dérivation doit être assurée lors de l'installation, conformément au code national de l'électricité.

Tout le câblage doit être effectué par un électricien ou un entrepreneur en électricité agréé. Le câblage doit être conforme aux codes applicables à la zone d'installation. Le tableau donne les calibres de fil recommandés par le NEC de 1999.

**CALIBRE DE FIL (AWG)  
CONDUCTEUR EN CUIVRE – 75 °C TEMP. NOMINALE – 30 ° T. AMBIENTE**

Moteur HP	3 PHASE				1 PHASE		
	200/208V	230V	460V	575V	115V	208V	230V
7-1/2	8 (6)	10 (6)	14 (10)	14 (10)	--	6 (3)	6 (4)
10	8 (4)	8 (4)	12 (8)	14 (10)	--	--	--
15	6 (2)	6 (3)	10 (6)	10 (8)	--	--	--

Les valeurs en ( ) correspondent à un appareil duplex avec une ligne d'alimentation électrique entrante pour les deux moteurs.

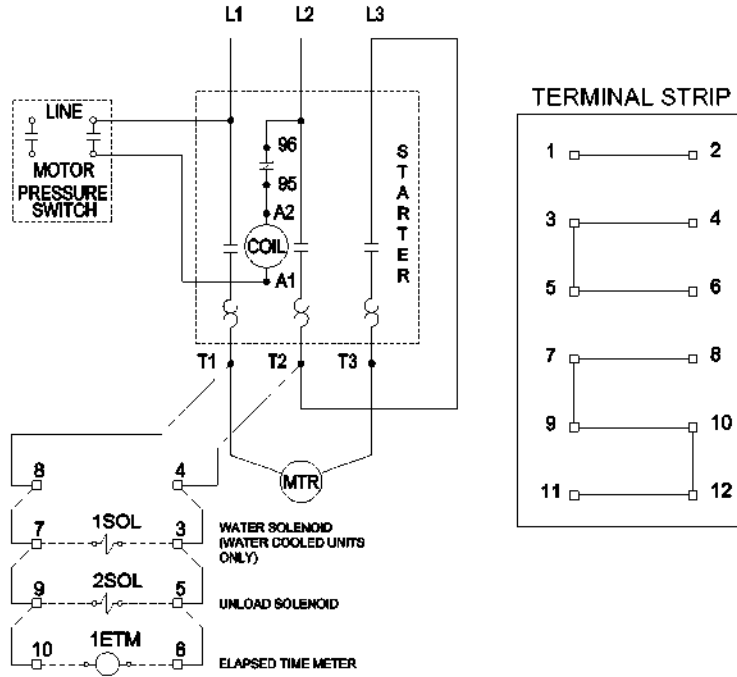
Tous les modèles nécessitent un démarreur magnétique de taille appropriée, comme le précise le National Electric Code (NEC) des États-Unis. Voir la figure 1-2 pour le schéma de câblage simplex et la figure 1-3 pour le schéma de câblage duplex. Un bornier est fourni avec chaque appareil. Les compteurs d'heures et électrovanne(s) sont précâblés sur le bornier. Il sera nécessaire d'effectuer les connexions de ce bornier au démarreur comme indiqué.

S'il est commandé avec un démarreur magnétique assemblé en usine, l'appareil est câblé en usine. Il suffit d'amener les lignes d'un interrupteur principal de taille appropriée au démarreur magnétique monté sur l'appareil.

### **ATTENTION**

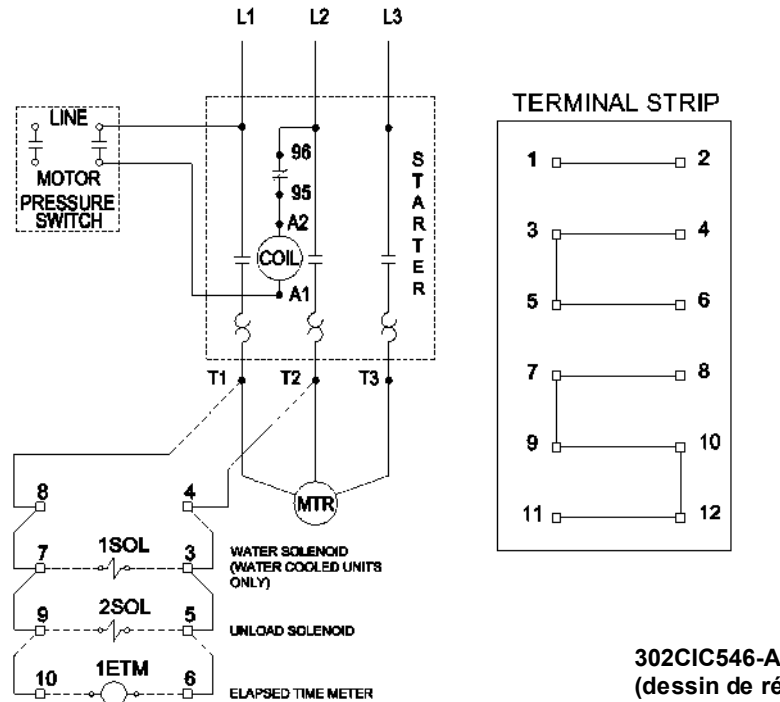
**Le câblage doit être tel que lorsque l'on regarde le compresseur depuis l'extrémité opposée de l'arbre, la rotation de l'arbre se fait dans le sens des aiguilles d'une montre, comme le montre la flèche sur la protection. Un mauvais sens de rotation, quelle que soit la durée, endommagera le compresseur.**

**TENSION D'ALIMENTATION À PARTIR DE L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL**



**DÉMARREUR MAGNÉTIQUE MONOPHASÉ**

**TENSION D'ALIMENTATION À PARTIR DE L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL**

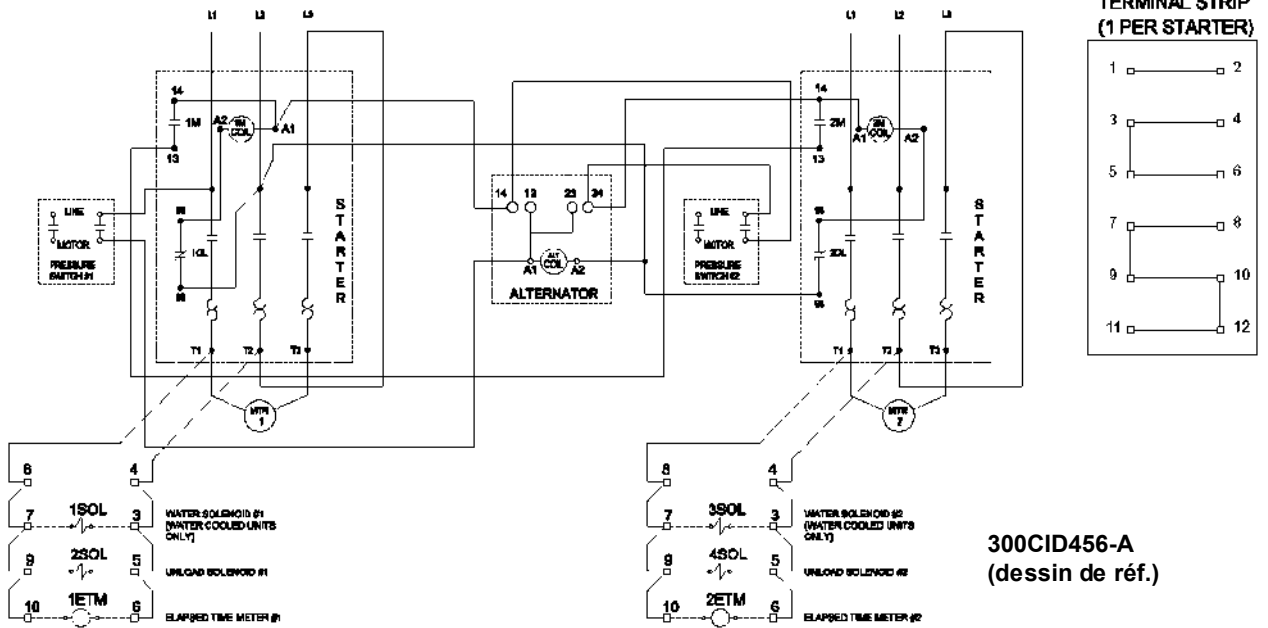


**DÉMARREUR MAGNÉTIQUE TRIPHASÉ**

Figure 1-2 Schéma de câblage simple

TENSION D'ALIMENTATION À PARTIR DE L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL

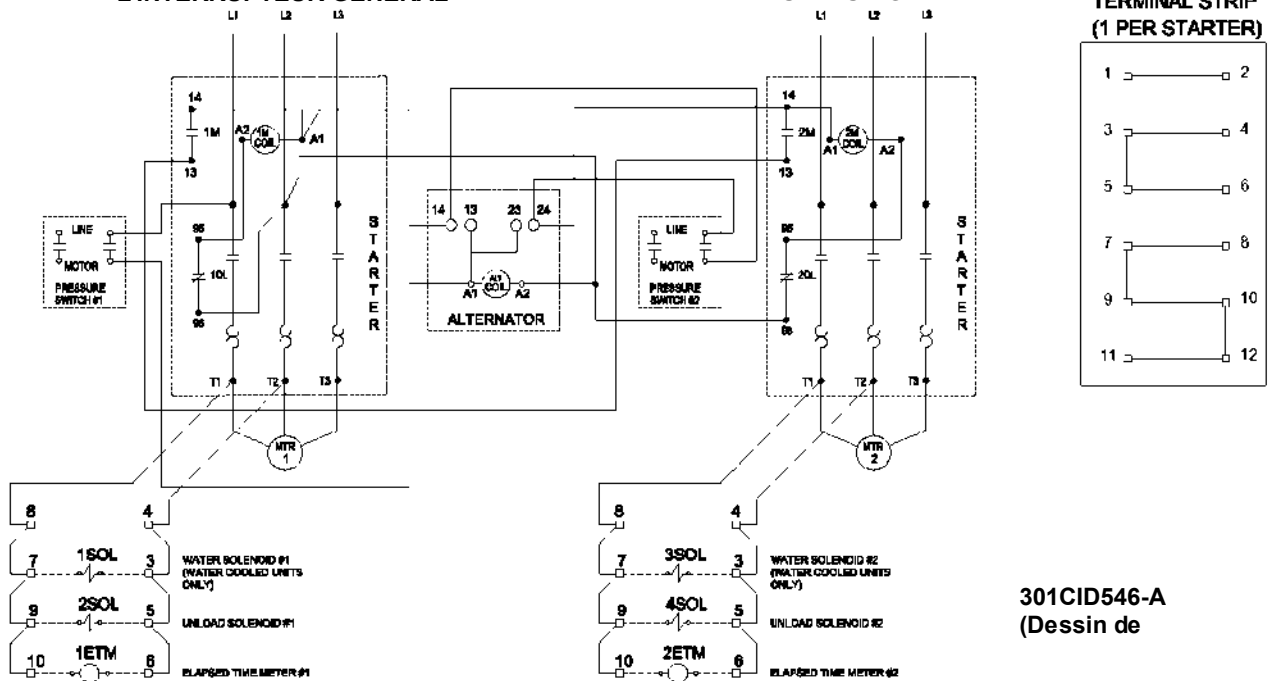
TENSION D'ALIMENTATION À PARTIR DE L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL



MONOPHASÉ - DÉMARREURS MAGNÉTIQUES DUPLEX AVEC ALTERNATEUR

TENSION D'ALIMENTATION À PARTIR DE L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL

TENSION D'ALIMENTATION À PARTIR DE L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL



TRIPHASÉ - DÉMARREURS MAGNÉTIQUES DUPLEX AVEC ALTERNATEUR

Figure 1-3

## INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

Ce produit doit être connecté à un système de câblage permanent, métallique et mis à la terre, ou à une borne ou un fil de mise à la terre de l'équipement sur l'appareil.

## RACCORDEMENT DES TUYAUX D'AIR

Le raccordement au système d'air doit être de la même taille ou plus grand que le tuyau d'évacuation de l'appareil. Le tableau indique les tailles minimales recommandées pour les tuyaux. Il est recommandé d'utiliser un raccord union avec l'appareil et un segment d'écoulement d'eau. Installez un raccord flexible entre l'évacuation de l'appareil et la tuyauterie de dégagement d'air de l'usine. La tuyauterie de dégagement d'air de l'usine doit être inspectée régulièrement pour détecter d'éventuelles fuites en utilisant une solution d'eau et de savon sur tous les raccords de tuyauterie. Les fuites d'air font gaspiller de l'énergie et sont coûteuses.

### Dimensions minimales des tuyaux d'air du compresseur (sur la base d'un tuyau lisse et propre de série 40)

MODÈLE DE COMPRESSEUR	25'	50'	100'	200'	300'
VTR20	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)	3/4 (3/4)
WTR45	3/4 (1-1/4)	1 (1-1/4)	1 (1-1/4)	1 (1-1/2)	1 (1-1/2)

Les valeurs en ( ) sont pour l'appareil duplex.



**N'utilisez jamais de tuyaux en plastique ou de tuyaux métalliques non adaptés. Un tuyau non adapté peut éclater et causer des blessures ou des dommages matériels.**

## FONCTIONNEMENT

Ce compresseur a été inspecté, testé de manière approfondie et approuvé en usine. Pour que cet appareil puisse offrir un service satisfaisant à long terme, il doit être installé et utilisé adéquatement.

Ce compresseur a été conçu pour fonctionner à 100 % de son cycle de fonctionnement.

Les appareils simplex sont équipés d'un manostat qui détecte les changements de pression dans le réservoir et démarre et arrête automatiquement le compresseur aux limites de pression prédéfinies. Si la pression du réservoir tombe en dessous de la pression de déclenchement du manostat définie, le compresseur fonctionne jusqu'à ce que la pression de déclenchement du manostat définie soit atteinte.

Les appareils duplex sont dotés de manostats en amont et en aval et d'un système d'alternance automatique pour répartir la charge de manière égale entre les deux compresseurs. Les manostats détectent les changements de pression dans le réservoir et démarrent et arrêtent automatiquement le compresseur à des niveaux de pression prédéfinis. Si la pression du réservoir tombe sous la pression de déclenchement définie pour le manostat primaire, mais reste au-dessus de la pression de déclenchement définie du manostat secondaire, un seul compresseur fonctionnera jusqu'à ce que la pression du réservoir atteigne la pression d'arrêt du manostat primaire. La prochaine fois que la pression dans le réservoir baisse, le système démarre automatiquement l'autre compresseur. Si la pression du réservoir tombe en dessous de la pression de déclenchement définie du manostat secondaire, les deux compresseurs fonctionnent jusqu'à ce que la pression du réservoir atteigne la pression d'arrêt du manostat primaire..



Les appareils équipés d'une double commande en option sont dotés d'un pointeau, d'une vanne pilote et de valves de décompression à aspiration pour assurer un fonctionnement continu. La vanne pilote agit comme un commutateur d'air automatique, permettant à l'air de circuler du récepteur au mécanisme de décompression principal, permettant ainsi de l'actionner. Pour faire fonctionner l'appareil en continu, il faut ouvrir le pointeau situé à côté de la vanne pilote. La vanne pilote est maintenant capable de détecter la pression du récepteur. Lorsque la pression du récepteur atteint la pression d'arrêt définie de la vanne pilote, celle-ci s'ouvre et l'air est libéré vers le mécanisme de décompression. Le compresseur arrête de comprimer l'air et fonctionne à vide jusqu'à ce que la pression de déclenchement de la vanne pilote soit atteinte. À ce moment, l'air est libéré du mécanisme de décompression et le compresseur recommence à comprimer. Un fonctionnement continu est recommandé si le nombre de démarrages du moteur dépasse 8 démarrages/heure..

### DÉMARRAGE INITIAL

1. Inspectez l'appareil pour détecter tout signe visible de dommage qui aurait pu se produire lors du transport.
2. Tirez sur l'interrupteur principal de l'appareil pour vous assurer qu'il n'y a pas de courant qui entre dans l'appareil. Assurez-vous de verrouiller et d'étiqueter l'interrupteur.



**N'essayez pas de faire fonctionner le compresseur à une tension autre que celle indiquée à la commande ou sur le moteur du compresseur.**

3. Vérifiez que les deux cales de bois, utilisées uniquement pour le transport, sont bien retirées. (Voir la section Installation, page 7).
4. Activez l'interrupteur principal.
5. Lancez le moteur et vérifiez la bonne rotation par la flèche de direction. Si la rotation n'est pas correcte, inversez les fils d'alimentation du démarreur magnétique.
6. Fermez la vanne manuelle de sortie du récepteur et démarrez.
7. La vanne manuelle du récepteur étant fermée, laissez la machine pomper jusqu'à la pression de fonctionnement. À ce stade, les commandes automatiques prendront le relais. Vérifiez le bon fonctionnement du cycle.
8. Vérifiez le bon fonctionnement de toutes les options. Reportez-vous à la fiche d'instruction de chaque option.
9. Ouvrez la vanne manuelle du récepteur. Le compresseur d'air est maintenant prêt à l'emploi.



**Cet appareil peut démarrer automatiquement sans avertissement.**

## **GUIDE DE MAINTENANCE**

Pour toute intervention, contactez un distributeur agréé Ingersoll Rand. Toutes les demandes doivent inclure le numéro de modèle et le numéro de série. Pour obtenir un service fiable et satisfaisant, cet appareil nécessite un programme de maintenance préventive régulière. Un calendrier de maintenance est inclus pour aider à tenir les registres appropriés.



**Avant d'effectuer toute opération de maintenance, mettez l'interrupteur principal en position « arrêt » pour vous assurer qu'aucun courant n'entre dans l'appareil. Assurez-vous de verrouiller et d'étiqueter toutes les sources d'alimentation. Assurez-vous que toute la pression d'air dans l'appareil est déchargée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.**

### **ENTRETIEN JOURNALIER**

1. Drainez l'humidité du réservoir en ouvrant le robinet de vidange situé au fond du réservoir. N'ouvrez pas le robinet de purge si la pression du réservoir dépasse 25 PSIG.
2. Arrêtez le compresseur à la fin de chaque journée de travail. Coupez l'alimentation électrique à l'aide de l'interrupteur mural.

### **ENTRETIEN HEBDOMADAIRE**

1. Enlevez la poussière et les corps étrangers du cylindre, de la culasse, du moteur, de la pale du ventilateur, des conduites d'air et du réservoir.
2. Enlevez et nettoyez les filtres d'entrée d'air.
3. Vérifiez que les courroies trapézoïdales sont bien serrées. Les courroies trapézoïdales doivent être suffisamment serrées pour transmettre la puissance nécessaire au compresseur. Ajustez les courroies trapézoïdales comme suit :
  - a. Retirez les boulons et le panneau pour accéder au dispositif d'entraînement du compresseur.
  - b. Desserrer les ferrures de fixation qui ancrent le moteur à la base. Faites glisser le moteur dans les fentes de la plaque de base jusqu'à la position souhaitée.
  - c. Appliquez une pression avec le doigt sur une courroie à mi-chemin. La tension est adéquate si le haut de la courroie est aligné avec le bas de la courroie adjacente. Faites des ajustements supplémentaires si nécessaire.
  - d. Vérifiez l'alignement des poulies. Ajustez-les si nécessaire.
  - e. Serrez les ferrures de fixation pour ancrer le moteur à la base.
  - f. Réinstallez le panneau et fixez les boulons.



**Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans que le panneau soit en place. Sans celui-ci, les pièces rotatives pourraient causer des blessures ou des dommages à l'équipement.**

### **ENTRETIEN TOUS LES 90 JOURS OU 500 HEURES**

1. Vérifiez tout le système pour détecter d'éventuelles fuites d'air autour des raccords, des connexions et des joints en utilisant une solution savonneuse et une brosse.
2. Serrez les écrous et les vis d'assemblage au besoin.
3. Vérifiez et nettoyez les soupapes du compresseur. Remplacez les vannes lorsqu'elles sont usées ou endommagées.

**ATTENTION**

**Les vannes doivent être replacées dans leur position d'origine. Les joints des vannes doivent être replacés après chaque intervention sur les vannes.**

4. Tirez sur l'anneau des soupapes de décharge pour en assurer le bon fonctionnement.

### ENTRETIEN PARTICULIER

En plus des intervalles d'entretien indiqués ci-dessus, le compresseur sans huile a des exigences d'entretien supplémentaires pour les bagues, les ensembles d'entraînement et les roulements d'arbre. Ces intervalles sont donnés dans la figure 1-4.

**TABLEAU DE MAINTENANCE**

Période de temps	Point de contrôle	Travaux de maintenance
Toutes les 10 000 heures (à vérifier sur le compteur horaire) ou tous les 3 ans	Segments de piston, bague de guidage	Vérifier et remplacer si nécessaire (voir page 19 pour la procédure de remplacement).
	Ensemble d'entraînement (tête de bielle, roulements et bagues de raccordement)	Remplacer - Consulter l'usine
	Ensemble de pistons (piston avec bielle, petite extrémité)	Remplacer
Toutes les 20 000 heures (à vérifier sur le compteur horaire) ou tous les 3 ans	Paliers de vilebrequin	Remplacer - Consulter l'usine

**Figure 1-4**

**ATTENTION**

**Le compresseur ne doit pas être lubrifié avec des graisses ou des huiles car tous les roulements ont une lubrification spéciale d'étanchéité permanente, et les surfaces de glissement fonctionnent à sec sur des bagues en PTFE.**

### REMARQUES GÉNÉRALES RELATIVES À L'ENTRETIEN :

**LUBRIFICATION DU MOTEUR :** Le bon fonctionnement à long terme d'un moteur électrique dépend dans une large mesure de la bonne lubrification des roulements. La graisse des roulements perd sa capacité de lubrification avec le temps, et non pas soudainement. Consultez les instructions du fabricant du moteur pour connaître le type de graisse et les intervalles de lubrification.

**SOUPAPE DE DÉCHARGE :** La soupape de décharge est une soupape automatique. Chaque valve est correctement réglée pour la pression maximale de l'appareil sur lequel elle est installée. Si elle se déclenche, il sera nécessaire de vider tout l'air du réservoir afin de la réinitialiser adéquatement. Ne pas réajuster.

**ROBINET DE PURGE DU RESERVOIR :** Le robinet de purge est situé au fond du réservoir optionnel. Ouvrez le robinet de purge chaque jour pour évacuer la condensation. N'ouvrez pas le robinet de purge si la pression du réservoir dépasse 25 PSIG. Le compresseur équipé d'un dispositif de purge automatique du réservoir nécessite une purge manuelle une fois par semaine.

**MANOCONTACTEUR :** Le manocontacteur est automatique et démarre le compresseur en basse pression et s'arrête lorsque la pression maximale est atteinte. Il est réglé pour démarrer et arrêter le compresseur à la pression appropriée l'appareil sur lequel il est installé. Ne pas réajuster.

**COURROIES :** Les courroies d'entraînement doivent être suffisamment tendues pour éviter tout glissement. Si les courroies glissent ou grincent, voir la section précédente sur l'entretien des courroies trapézoïdales.

**ATTENTION**

**Si les courroies sont trop tendues, le moteur et ses roulements seront surchargés.**

**SOUPAPES DU COMPRESSEUR :** Si le compresseur ne parvient pas à pomper l'air ou semble lent à remplir le réservoir, débranchez l'appareil de la source d'alimentation, retirez les soupapes et examinez-les. Si les clapets de la valve sont endommagés, la valve doit être remplacée au complet. Il faut veiller à ce que les valves soient replacées exactement dans la même position et que tous les joints soient étanches, sinon le compresseur ne fonctionnera pas correctement. Lorsque toutes les valves sont replacées et que les raccords sont étanches, fermez la vanne manuelle à la sortie du réservoir pour le test final. Les garnitures d'étanchéité des valves doivent être remplacées chaque fois que les valves sont retirées de la pompe.

**CLAPET ANTIRETOUR :** Le clapet antiretour se ferme lorsque le compresseur cesse de fonctionner, empêchant l'air de s'échapper du réservoir par l'électrovanne. Si, après l'arrêt du compresseur, l'air continue à s'échapper par l'électrovanne, cela indique que le clapet antiretour fuit. Il est possible de remédier à ce problème en retirant le clapet antiretour et en nettoyant le clapet et le siège. Si le clapet antiretour est très usé, remplacez-le.

**AVERTISSEMENT**

**Avant de retirer le clapet antiretour, assurez-vous que tout l'air est évacué du réservoir et que le courant est coupé. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.**

**LA SOUPAPE DE DÉCHARGE INTERÉTAGE** des compresseurs à deux étages est prévue pour protéger contre la surpression interétage et est réglée en usine à une pression maximale de 75 PSIG.

**NE PAS RÉINITIALISER!**

Si la soupape de décharge se déclenche, cela indique un problème. Arrêtez immédiatement l'appareil, puis déterminez et corrigez le dysfonctionnement. Inspectez les soupapes principales. Si le problème n'est pas corrigé, des dommages graves peuvent survenir et entraîner la destruction complète de l'appareil. L'altération de la soupape de décharge interétage ou le bouchage de l'ouverture détruit la protection offerte et annule la garantie.

**SEGMENTS DE PISTON :** Les segments de piston sont conçus pour une durée de vie de 10 000 heures; cependant, les types d'installation peuvent faire varier ce chiffre. La figure 1-5 montre l'usure maximale des segments avant qu'ils ne doivent être remplacés. Les bagues de guidage et les segments de piston doivent être remplacés par de nouveaux jeux si l'épaisseur radiale des bagues est en dehors de la plage indiquée dans la figure 1-5. Voir page 19 pour les instructions de remplacement.

**SPÉCIFICATIONS DE LA BAGUE**

Piston	Bagues de guidage		Anneaux de compression		Anneaux de compression supérieurs	
	Épaisseur d'origine	Épaisseur minimale	Épaisseur d'origine	Épaisseur minimale	Épaisseur d'origine	Épaisseur minimale
4.7 Pouces (120mm)	.118 Pouces (3.0mm)	.102 Pouces (2.6mm)	.28 Pouces (7.0mm)	.185 Pouces (4.7mm)	.26 Pouces (6.6mm)	.232 Pouces (5.89mm)
3.5 Pouces (90mm)	.118 Pouces (3.0mm)	.102 Pouces (2.6mm)	.24 Pouces (6.0mm)	.157 Pouces (4.0mm)	.23 Pouces (5.84mm)	.212 Pouces (5.37mm)
2.6 Pouces (65mm)	.118 Pouces (3.0mm)	.110 Pouces (2.8mm)	.20 Pouces (5.0mm)	.130 Pouces (3.3mm)	-----	-----

Figure 1-5

## PROCÉDURES DE MAINTENANCE



**Avant d'effectuer toute opération de maintenance, mettez l'interrupteur principal en position « arrêt » pour vous assurer qu'aucun courant n'entre dans l'appareil. Assurez-vous de verrouiller et d'étiqueter toutes les sources d'alimentation. Assurez-vous que toute la pression d'air est déchargée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.**

**REPLACEMENT DU COMPRESSEUR ET DES BAGUES DE GUIDAGE** – La procédure de démontage et de remontage est la suivante :

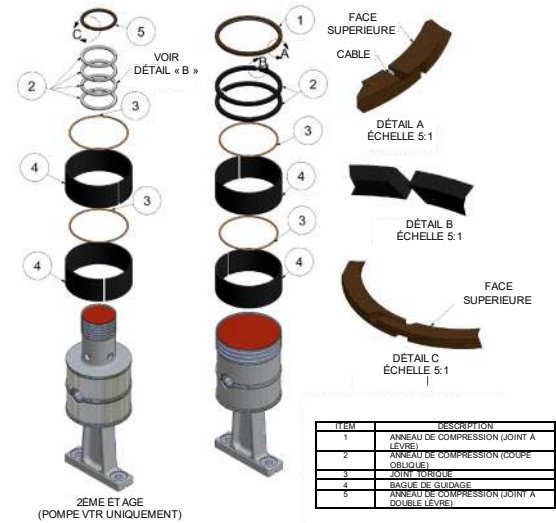
1. Enlevez les panneaux et les tubes de l'armoire à la culasse.
2. Enlevez les vis d'assemblage qui maintiennent le cylindre sur le carter.
3. Tirez avec précaution sur l'ensemble cylindre/culasse en l'éloignant du carter. Le retrait de l'ensemble cylindre/culasse permet d'accéder au piston.
4. Retirez les anneaux de compression, les bagues de guidage et les joints toriques (voir figure 1-6)
5. Nettoyez soigneusement les rainures du piston et des segments avec un chiffon propre non pelucheux et installez les nouveaux anneaux de compression. Les anneaux de compression n'ont pas de face conique, il n'y a donc pas de position supérieure (voir B1418). Positionnez les anneaux de manière à ce que les joints soient décalés autour du piston.
6. Installez les joints toriques dans les rainures prévues à l'extrémité supérieure de chaque bague de guidage.
7. Installez les bagues de guidage et positionnez-les de manière à ce que les joints soient décalés et que les joints toriques soient visibles.
8. Essuyez la surface d'alésage du cylindre avec un chiffon propre et non pelucheux.
9. Réinstallez avec précaution l'ensemble cylindre/culasse sur le piston et les segments. Le cylindre doit glisser sans friction sur les segments. Veillez à ce que les bagues de guidage ne soient pas comprimées par les joints toriques. En cas de résistance , « tordez » la bague de guidage pour la positionner correctement sur le piston.
10. Réinstallez les vis d'assemblage et resserrez le cylindre au carter.
11. Réinstallez les tubes sur les panneaux et la culasse.

**REPLACEMENT DU PISTON ET DU MOTEUR** – Toutes les 10 000 heures de fonctionnement, comme indiqué par le compteur horaire, le jeu de pistons et l'ensemble d'entraînement doivent être remplacés. La pompe doit être renvoyée à l'usine pour ce remplacement. Des pompes reconstruites de rechange sont disponibles. Contactez l'usine.

**REPLACEMENT DES PALIERS DE VILEBREQUIN** – Toutes les 20 000 heures de fonctionnement, comme indiqué par le compteur horaire, les paliers de vilebrequin doivent être remplacés. La pompe doit être renvoyée à l'usine pour ce remplacement. Des pompes reconstruites de rechange sont disponibles. Contactez l'usine.

TABLEAU DES COUPLES DE SERRAGE POUR LES FIXATIONS DE COMPRESSEURS	
Tous les collecteurs	24 FT – LB.
Boulons de bielle, boulons de cylindre à carter, boulon de contrepoids, boulons de couvercle de carter	50 FT. – LB.
Écrous de culasse	50 FT. – LB.
Boulon de moyeu de ventilateur *	50 FT. – LB.
Écrou borgne	300 IN. - LB.

\* Appliquez du Loctite 242 sur les filetages.



B1418-A

## GUIDE DE DÉPANNAGE POUR LES COMPRESSEURS




**Débranchez toujours l'appareil de l'alimentation électrique et déchargez toute la pression du réservoir d'air avant d'effectuer toute opération de maintenance. Assurez-vous de verrouiller et d'étiqueter l'interrupteur principal. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels ou des blessures.**

**N'utilisez jamais d'essence ou de solvant inflammable sur ou autour du groupe compresseur. Une explosion pourrait en résulter.**

**Tableau de dépannage**

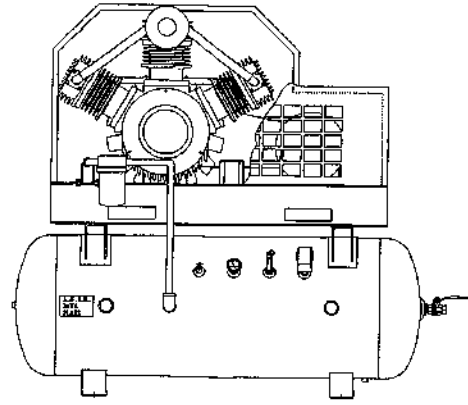
Symptôme	Cause(s) possible(s)	Mesures correctives
Le moteur ne démarre pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interrupteur principal et fusibles ouverts</li> <li>2. Bobines de chauffage du démarreur ouvertes</li> <li>3. Déclenchement du démarreur</li> <li>4. Contacts défectueux des manocontacteurs ne se fermant pas</li> <li>5. Basse tension</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier tous les fusibles et les interrupteurs Vérifier si les fils ne sont pas trop lâches ou défectueux</li> <li>2. Vérifier le relais de surcharge du démarreur. Réinitialiser le démarreur</li> <li>3. Réinitialiser le démarreur. Si le démarreur se déclenche à plusieurs reprises, faire inspecter le système électrique par un électricien</li> <li>4. Réparer ou remplacer le manocontacteur</li> </ol> <p> <b>Avertissement</b> – Réduire la pression du réservoir avant l'intervention</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Vérifier avec un voltmètre. S'assurer que la tension correspond aux spécifications de l'appareil</li> </ol>
Le démarreur se déclenche à répétition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manocontacteur mal réglé</li> <li>2. Clapet antiretour défectueux</li> <li>3. Fusible de taille incorrecte ou chauffe-démarreur magnétique inadéquat</li> <li>4. Basse tension</li> <li>5. Moteur défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuster ou remplacer</li> </ol> <p> <b>Avertissement</b> – Réduire la pression du réservoir avant l'intervention</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Nettoyer ou remplacer</li> </ol> <p> <b>Avertissement</b> – Réduire la pression du réservoir avant l'intervention</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Veiller à ce que les fusibles et les éléments chauffants soient correctement dimensionnés</li> <li>4. Vérifier avec un voltmètre. S'assurer que la tension correspond aux spécifications de l'appareil</li> <li>5. Remplacer le moteur</li> </ol>
La pression du réservoir augmente lentement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuites d'air</li> <li>2. Filtre à air sale</li> <li>3. Soupapes de compresseur défectueuses</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resserrer les raccords.</li> <li>2. Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant</li> <li>3. Installer de nouvelles vannes</li> </ol>
La pression du réservoir augmente rapidement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excès d'eau dans le réservoir</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réservoir de drainage</li> </ol>
La soupape de décharge se déclenche lorsque le compresseur fonctionne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mauvais réglage du manocontacteur</li> <li>2. Soupape de décharge ASME défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuster au réglage adéquat</li> <li>2. Remplacer la valve</li> </ol> <p> <b>Avertissement</b> – Réduire la pression du réservoir avant</p>
Usage excessif de la courroie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poulie désaxée</li> <li>2. Courroies trop serrées ou trop lâches</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realign motor POULIE</li> <li>2. Adjust belt tension</li> </ol>

## Tableau de dépannage (suite)

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Mesures correctives
Le compresseur devient chaud lors du fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rotation incorrecte du volant d'inertie</li> <li>2. Soupapes de compresseur défectueuses</li> <li>3. Filtre à air sale</li> <li>4. Cylindre et/ou refroidisseur d'air sale</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier que la rotation est correcte (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vu du côté de l'entraînement) e</li> <li>2. Installer une nouvelle plaque porte-soupape</li> <li>3. Nettoyer ou remplacer</li> <li>4. Nettoyer les ailettes des cylindres et/ou le refroidisseur intermédiaire</li> </ol>
La soupape de décharge interétage se déclenche	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soupapes de compresseur défectueuses</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installer de nouvelles vannes</li> </ol>
Fuite d'air provenant de l'électrovanne de déchargement lorsque l'appareil est en marche	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clapet antiretour bloqué en position ouverte</li> <li>2. Mauvais câblage de l'électrovanne</li> <li>3. Électrovanne défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer le clapet antiretour  <b>Avertissement</b> – Réduire la pression du réservoir avant</li> <li>2. Vérifier tout le câblage. Vérifier si les câbles ne sont pas lâches ou défectueux. Vérifier que la tension est correcte.</li> <li>3. Remplacer l'électrovanne</li> </ol>
Le système n'alterne pas (appareils duplex uniquement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déclenchement du démarreur</li> <li>2. Câblage lâche dans l'alternateur</li> <li>3. Alternateur défectueux</li> <li>4. Moteur défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinitialiser le démarreur. Si le démarreur se déclenche à plusieurs reprises, faire inspecter le système électrique par un électricien</li> <li>2. Vérifier et resserrer toutes les connexions</li> <li>3. Remplacer l'alternateur</li> <li>4. Remplacer le moteur</li> </ol>



## LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE



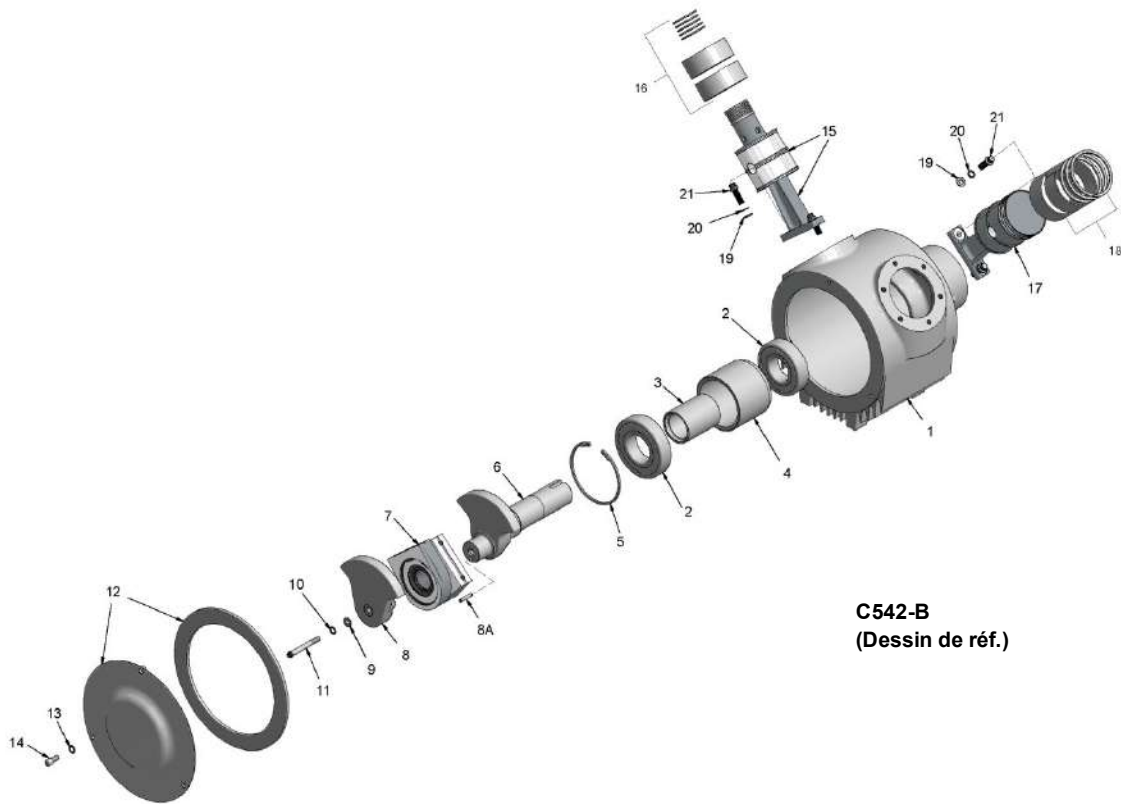
### INFORMATIONS SUR LES ÉLÉMENTS D'ENTRAÎNEMENT

APPAREIL	MOTEUR HP	POULIE	ROULEMENT DE POULIE	CLÉ	COURROIES TRAPÉZOÏDALES 3 requis d
7 VTR	7-1/2	P05345A	P05607A	M2027	B78
10 WTR	10	CC1010159	P05607A	M2027	B76
15 WTR	15	P14238A	P05622A	RE208	B80

### LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
MANOCONTACTEUR.....	P05007A
CLAPET ANTIRETOUR.....	P07460A
MANOMÈTRE .....	M519C
SOUPAPE DE DÉCHARGE, 125 PSIG (WTR).....	M2838
SOUPAPE DE DÉCHARGE, 200 PSIG (VTR, WTR).....	M2843
COMPTEUR HORAIRE, 115V .....	P04232A
COMPTEUR HORAIRE, 200V .....	P05290A
COMPTEUR HORAIRE, 230V .....	P05302A
COMPTEUR HORAIRE, 460V .....	CC1005945
ÉLECTROVANNE DE DÉCHARGE 115V (VTR, WTR).....	CC1019451
ÉLECTROVANNE DE DÉCHARGE 200V (VTR, WTR).....	CC1019452
ÉLECTROVANNE DE DÉCHARGE 230V (VTR, WTR).....	CC1019454
ÉLECTROVANNE DE DÉCHARGE 460V (VTR, WTR).....	CC1019453
ÉLECTROVANNE DE COUPURE D'EAU, 200V (Appareils refroidis à l'eau uniquement)	P05327A
ÉLECTROVANNE DE COUPURE D'EAU, 230V (Appareils refroidis à l'eau uniquement)	P05328A
ÉLECTROVANNE DE COUPURE D'EAU, 460V (Appareils refroidis à l'eau uniquement)	P05329A
SOUPAPE DE DÉCHARGE DU RÉSERVOIR .....	M2688
RÉSERVOIR, SIMPLEX, 120 GALLONS .....	P05945D-IR
RÉSERVOIR, DUPLEX, 120 GALLONS .....	P08467D-IR
RÉSERVOIR, DUPLEX, 240 GALLONS .....	P12127D-IR

## POMPE VTR - CARTER, VILEBREQUIN ET PISTONS

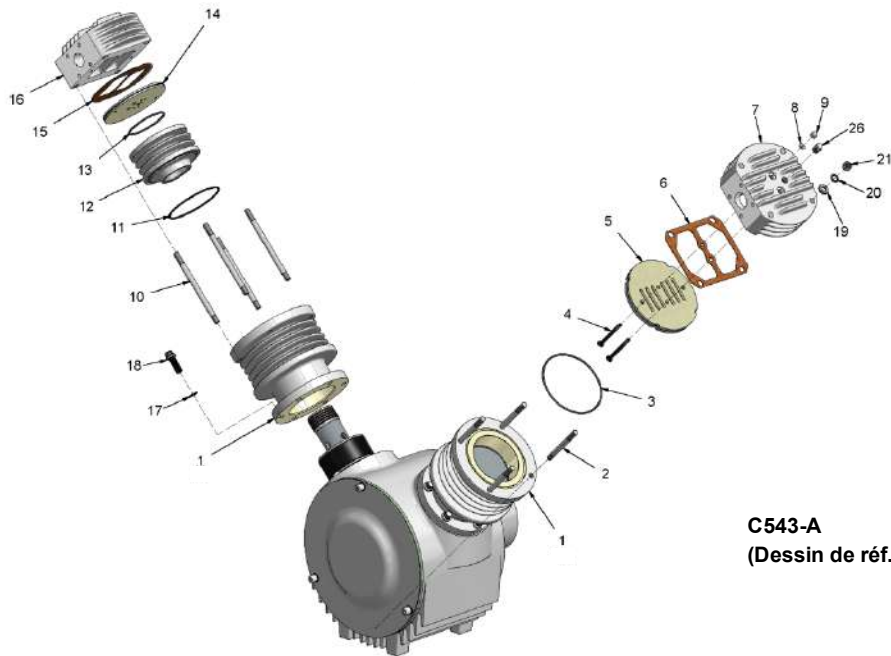


**C542-B**  
(Dessin de réf.)

Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Carter	P05144D-IR	1
2	Jeu de roulements principal **	Z1243	1
3	Douille d'espacement	P05106A	1
4	Douille d'espacement	P05092B	1
5	Circlip	M2250	1
6	Vilebrequin **	P05135D	1
7	Ensemble d'entrainement **	Z1101-SP	1
8	Poids d'équilibre	P05129C	1
8A	Vis, sans tête	P05189A	1
9	Rondelle, plate	P05195A	1
10	Rondelle, à blocage	M2251	1
11	Vis	M3425	1
12	Boîtier du carter	P05153B-IR	1
13	Rondelle, à blocage	M2251	3
14	Vis	M2695	3
15	Jeu de pistons	Z1237	1
16	Ensemble de bague	Z1238	1
17	Jeu de pistons	Z1241	1
18	Ensemble de bague	Z1242	1
19	Rondelle, plate	P05195A	4
20	Rondelle, à blocage	P05196A	4
21	Vis	M2254	4

\*\* Contactez l'usine – Échange de pompes recommandé.

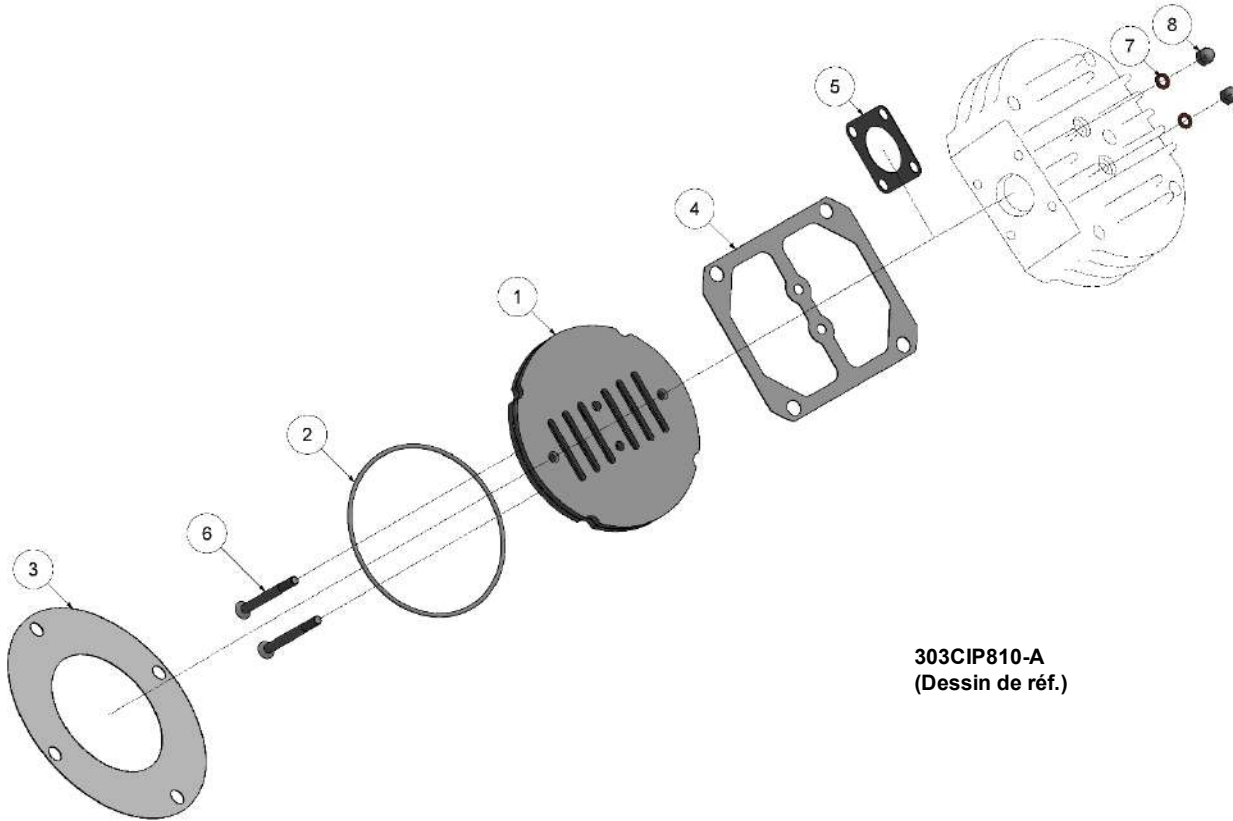
## POMPE VTR - CYLINDRES, CULASSES ET SOUPAPES



**C543-A**  
(Dessin de réf.)

Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Cylindre, refroidi par air	P11725D-IR	2
2	Goujon, cylindre	M2246	4
3	Joint torique	P10886A	1
4	Goujon, plaque porte-soupape	P05188A	2
5	Plaque porte-soupape	P13867B	1
6	Joint d'étanchéité	P10113B	1
7	Culasse	CC1026205-IR	1
8	Rondelle, cuivre	P05190A	2
9	Écrou, borgne	P05193A	2
10	Goujon, cylindre	M2247	4
11	Joint torique	M2242	1
12	Cylindre, refroidi par air	P11723C-IR	1
13	Joint torique	P10973A	1
14	Plaque porte-soupape	P05142B	1
15	Joint d'étanchéité	P05124B	1
16	Culasse	P05138D-IR	1
17	Rondelle, à blocage	P05196A	12
18	Vis	M2254	12
19	Rondelle, plate	P05195A	8
20	Rondelle, à blocage	P05196A	8
21	Écrou, hex.	P05198A	8
26	Fiche	M3329	1

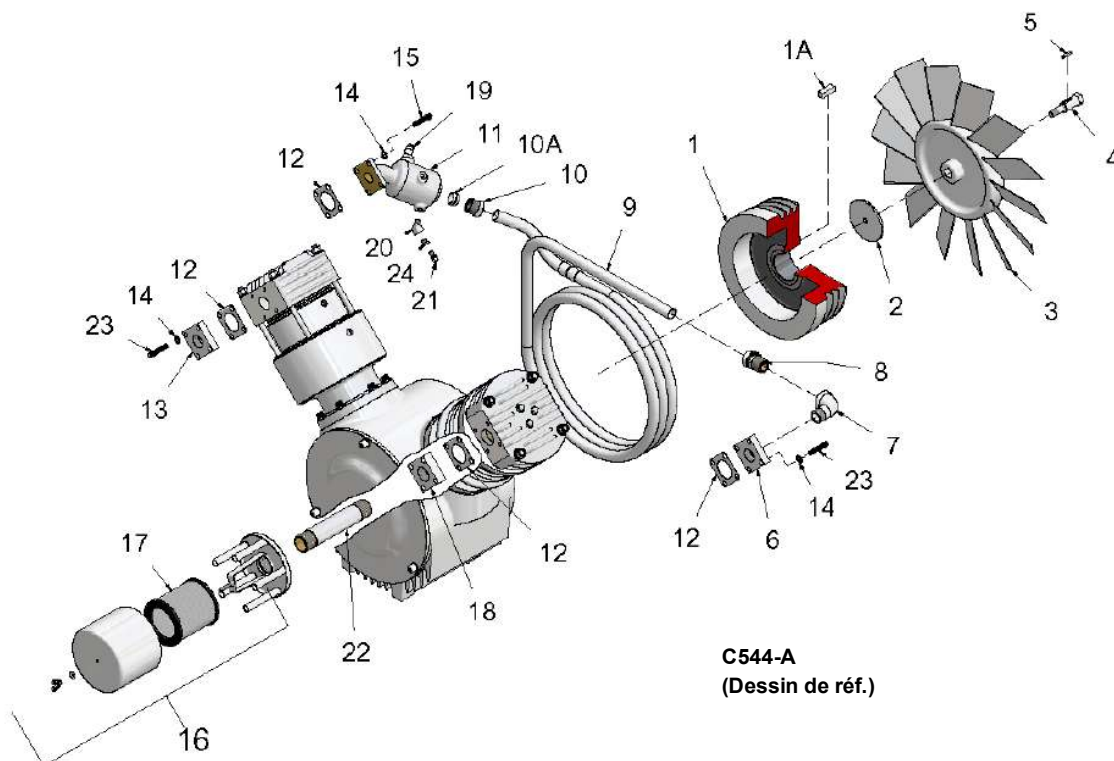
## POMPE VTR – ENSEMBLE DE VANNES



**303CIP810-A**  
(Dessin de réf.)

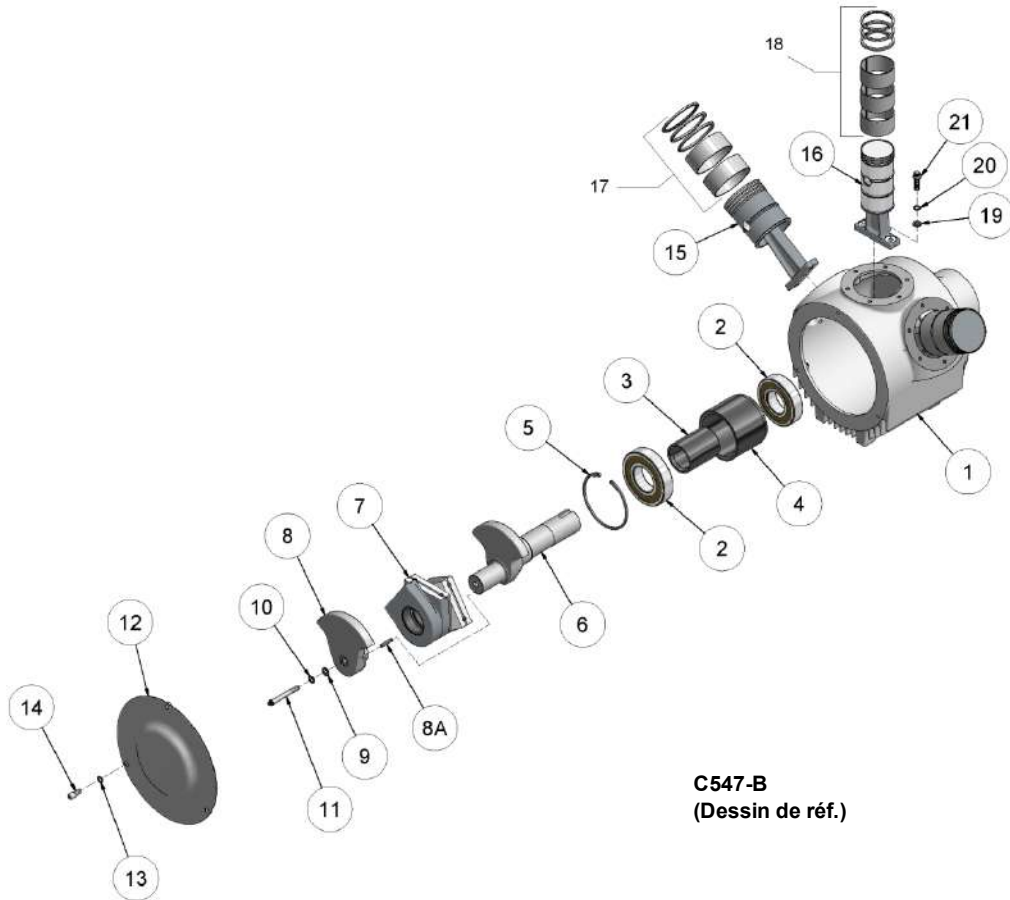
Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
	Ensemble de vannes VTR	302CIP6017	1
1	Valves à clapet (Basse pression)	P13867B	1
1	Valves à clapet (Haute pression)	P05142B	1
2	Joint torique (Basse pression)	P10886A	1
2	Joint torique (Haute pression)	P10973A	1
3	Joint d'étanchéité (Basse pression)	P05114B	1
3	Joint d'étanchéité (Haute pression)	P05111A	1
4	Joint d'étanchéité (Basse pression)	P10113B	1
4	Joint d'étanchéité (Haute pression)	P05124B	1
5	Joint d'étanchéité	P05226A	4
6	Vis	P05188A	2
7	Rondelle pla	P05190A	2
8	Écrou borgne	P05193A	2

## POMPE VTR - FILTRE D'ADMISSION, REFRIGÉRISSEUR INTERMÉDIAIRE, VOLANT ET VENTILATEUR



Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Volant d'inertie	P05199D	1
1A	Clé, Volant d'inertie	M2273	1
2	Rondelle, moyeu de ventilateur	P05739A	1
3	Ventilateur	P04247A	1
4	Boulon de moyeu de ventilateur	P05390A	1
5	Clé, Boulon de moyeu	M3256	1
6	Bride de collecteur	P05213A	1
7	Coude, mâle et femelle, 90°	M3009	1
8	Raccord de compression	P07177A	1
9	Ensemble de tubes pour refroidisseur	Z1252	1
10	Écrou de compression	M1418	1
10A	Bague de compression	P06064A	1
11	Collecteur de condensat	M1318	1
12	Joint d'étanchéité	P05226A	4
13	Bride de collecteur	P05213A	1
14	Rondelle, à blocage	P05219A	16
15	Vis	M2256	4
16	Filtre, entrée	P09935A	1
17	Élément, filtre	P05533A	1
18	Collecteur, bride	P09959A	1
19	Soupape de décharge	M3685	1
20	Coude, mâle et femelle, 45°	M3087	1
21	Clapet antiretour	M1601	1
22	Mamelon	M3191	1
23	Vis	M2264	12
24	Bague de raccordement	M3015	4

## POMPE WTR – CARTER, VILEBREQUIN ET PISTONS

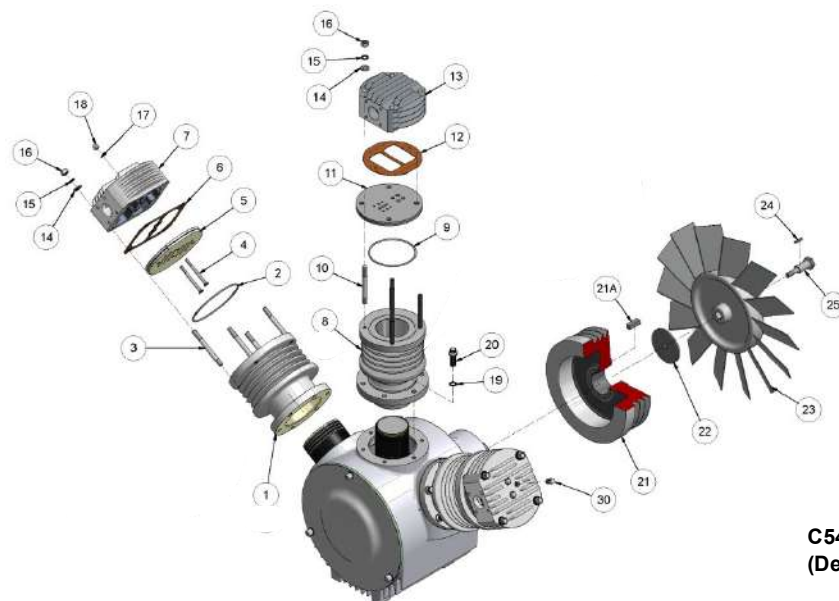


**C547-B**  
(Dessin de réf.)

Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Carter	P05145D-IR	1
2	Jeu de roulements principal **	Z1243 **	1
3	Douille d'espacement	P05106A	1
4	Douille d'espacement	P05092B	1
5	Circlip	M2250	1
6	Vilebrequin **	P05136D	1
7	Ensemble d'entraînement **	Z1100-SP	1
8	Balance Weight	P05128C	1
8A	Vis, Headless	P05189A	1
9	Rondelle, plate	P05195A	1
10	Rondelle, à blocage	M2251	1
11	Vis	M3425	1
12	Boitier du carter	P05153B-IR	1
13	Rondelle, à blocage	M2251	3
14	Vis	M2695	3
15	Jeu de pistons	Z1241	2
16	Jeu de pistons	Z1239	1
17	Ensemble de bague	Z1242	2
18	Ensemble de bague	Z1240	1
19	Rondelle, plate	P05195A	6
20	Rondelle, à blocage	P05196A	6
21	Vis	M2254	6

\*\* Contactez l'usine – Échange de pompes recommandé.

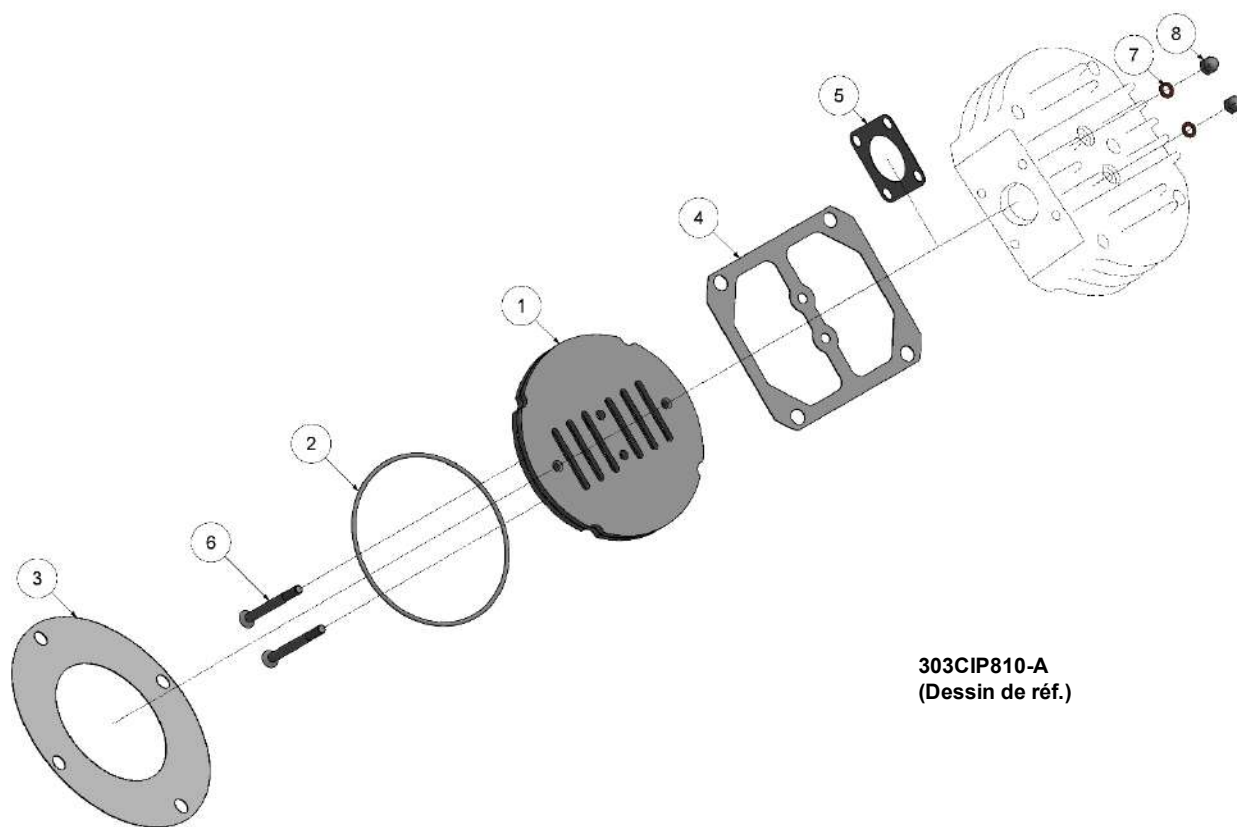
## POMPE WTR – CYLINDRE, CULASSES, SOUPAPES, VOLANT D'INERTIE ET VENTILATEUR



**C548-B**  
(Dessin de réf.)

Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Cylindre, refroidi par air	P11725D-IR	2
2	Joint torique	P10886A	2
3	Goujon, cylindre	M2246	8
4	Goujon, plaque porte-soupape	P05188A	4
5	Plaque porte-soupape	P13867B	2
6	Joint d'étanchéité	P10113B	2
7	Culasse	CC1026205-IR	2
8	Cylindre, refroidi par air	P11724D-IR	1
9	Joint torique	P10972A	1
10	Goujon, cylindre	M2246	4
11	Plaque porte-soupape	P05143B	1
12	Joint d'étanchéité	P05120B	1
13	Culasse	P05130C-IR	1
14	Rondelle, plate	P05195A	12
15	Rondelle, à blocage	P05196A	12
16	Écrou, hex.	P05198A	12
17	Rondelle, cuivre	P05190A	4
18	Écrou, borgne	P05193A	4
19	Rondelle, à blocage	P05196A	18
20	Vis	M2254	18
21	Volant d'inertie	P05199D	1
21A	Clé, Volant d'inertie	M2273	1
22	Rondelle, moyeu de ventilateur	P05739A	1
23	Ventilateur	P04247A	1
24	Clé, Ventilateur Hub	M3256	1
25	Ventilateur Boulon de moyeu	P05390A	1
30	Fiche	M3329	2

## POMPE WTR – ENSEMBLE DE VANNES

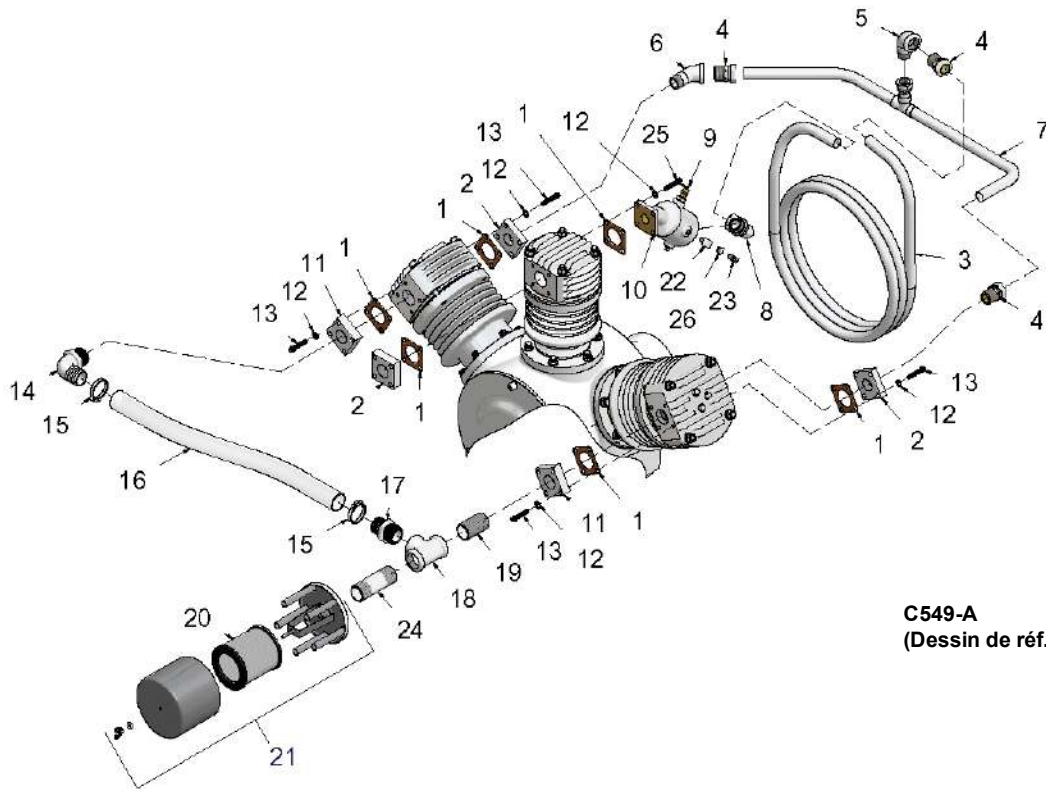


**303CIP810-A**  
(Dessin de réf.)

Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
	Ensemble de vannes WTR	303CIP6017	1
1	Valves à clapet (Basse pression)	P13867B	2
1	Valves à clapet (Haute pression)	P05142B	1
2	Joint torique (Basse pression)	P10886A	2
2	Joint torique (Haute pression)	P10973A	1
3	Joint d'étanchéité (Basse pression)	P05114B	2
3	Joint d'étanchéité Haute pression)	P05111A	1
4	Joint d'étanchéité (Basse pression)	P10113B	2
4	Joint d'étanchéité (Haute pression)	P05124B	1
5	Joint d'étanchéité	P05226A	4
6	Vis	P05188A	4
7	Rondelle pla	P05190A	4
8	Écrou borgne	P05193A	4

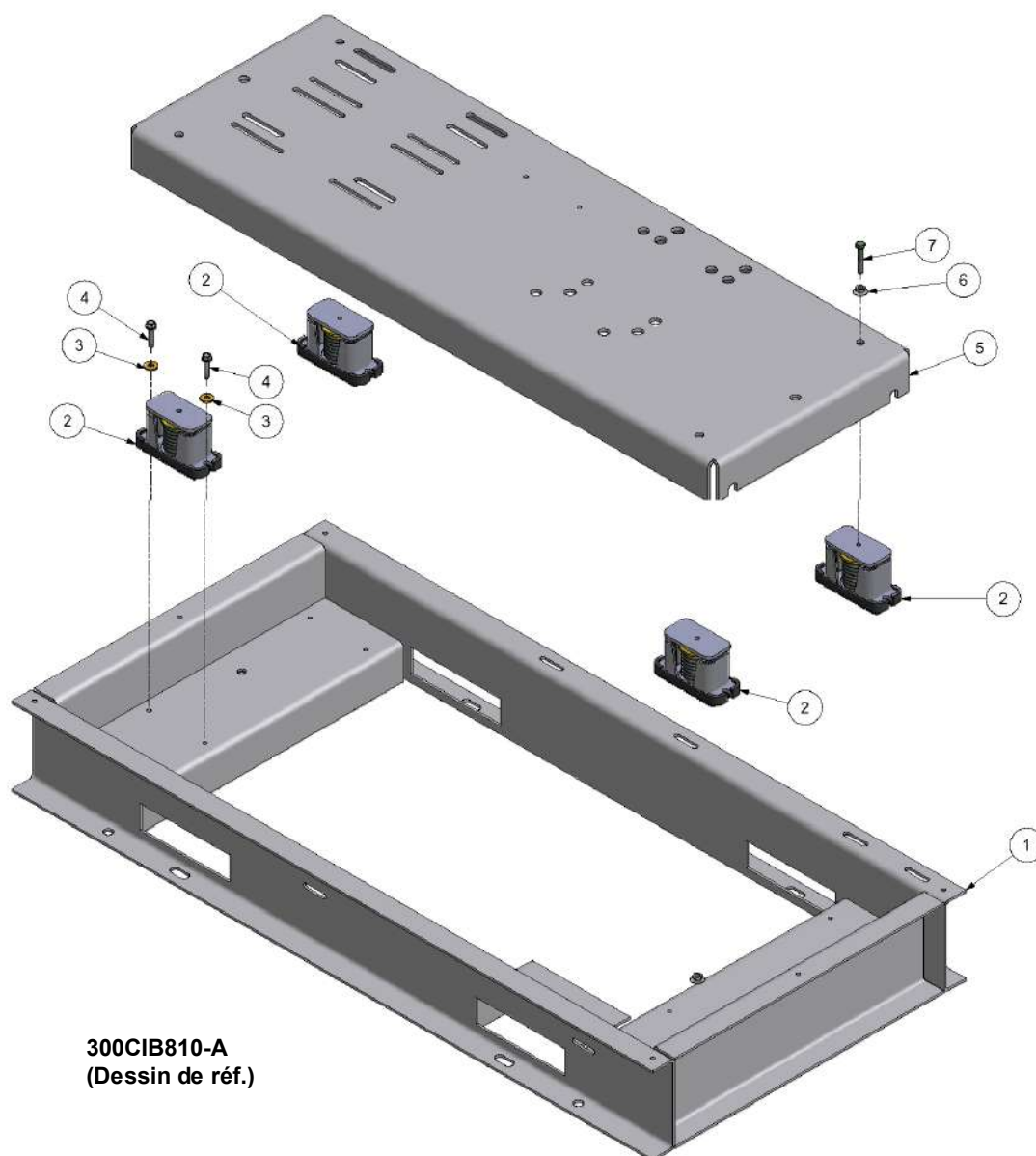


**POMPE WTR – COLLECTEUR D'ADMISSION ET D'ÉCHAPPEMENT,  
REFROIDISSEUR INTERMÉDIAIRE ET FILTRE D'ADMISSION**



Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Joint d'étanchéité	P05226A	6
2	Bride de collecteur	P05213A	3
3	Ensemble de tubes pour refroidisseur	Z8150	1
4	Raccord de compression	P07177A	3
5	Coude, mâle et femelle, 90°	M3009	1
6	Coude, mâle et femelle, 45°	M3007	1
7	Collecteur d'échappement	Z1260	1
8	Raccord de compression	P05218A	1
9	SOUPAPE DE DÉCHARGE	M3685	1
10	Collecteur de condensat	Z1318	1
11	Bride de collecteur	P09959A	2
12	Rondelle, à blocage	P05219A	24
13	Vis	M2264	20
14	Connecteur, coude, tube	P01338A	1
15	Collier de serrag	P01337A	2
16	Tuyaux, entrée	CQP09936A	1 Ft.
17	Connecteur, droit, tube	P10340A	1
18	Raccord en T	M3189	1
19	Mamelon, Close	M3145	1
20	Élément, filtre	P05533A	1
21	Filtre, entrée	P09935A	1
22	Coude, mâle et femelle, 45°	M3087	1
23	Clapet antiretour	M1601	1
24	Mamelon	M3194	1
25	Vis	M2256	4
26	Bague de raccordement	M3015	1

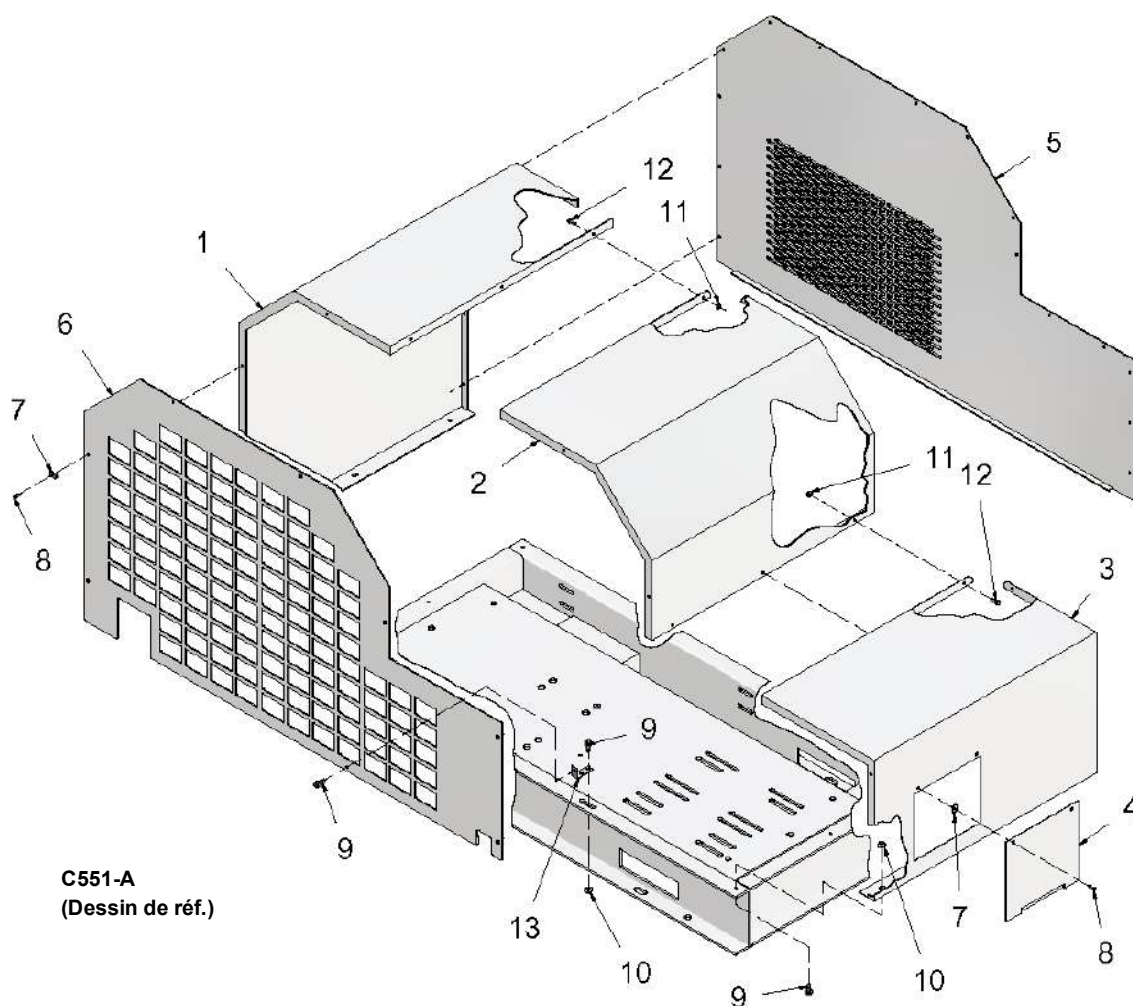
## ASSEMBLAGE D'UNE BASE D'APPAREIL



**300CIB810-A**  
(Dessin de réf.)

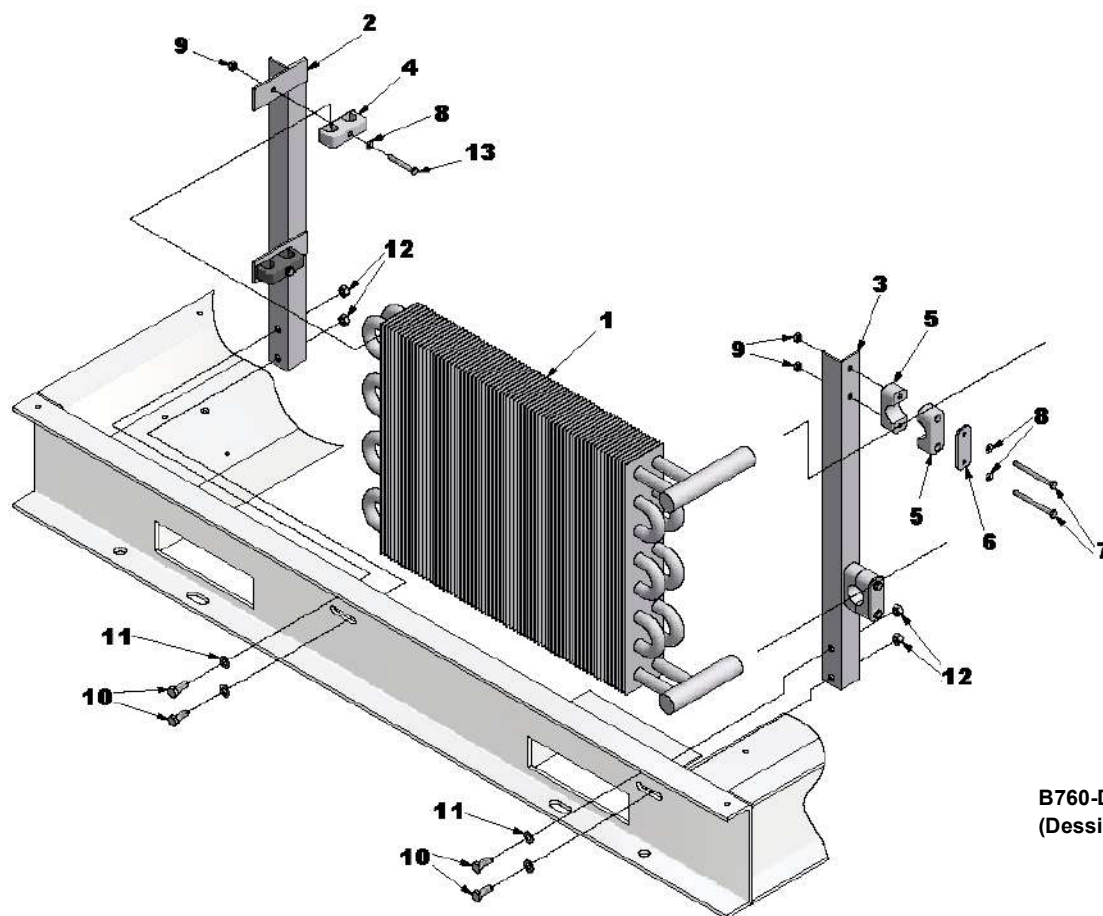
Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Base d'appareil	P05797C-IR	1
2	Sectionneur à ressort	P03288A	4
3	Rondelle	M3056	8
4	Vis	M1583	8
5	Base de la pompe	P05796C-IR	1
6	Écrou	M3483	4
7	Vis	M3482	4

## ASSEMBLAGE DU BOITIER VTR ET WTR



Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Panneau, auvent	P13946C-IR	1
2	Panneau, auvent	P13947C-IR	1
3	Panneau, auvent	P05404C-IR	1
4	Panneau, auvent, capot	P05408A-IR	1
5	Panneau, auvent, façade	P13945C-IR	1
6	Panneau, écran de protection	P13944C-IR	1
7	Écrou, vitesse	P05435A	24
8	Vis	M2776	24
9	Roulage de filetage de vis	M1454	8
10	Écrou, bride dentelée	M3485	7
11	Écrou, bride dentelée	M3424	6
12	Vis	M3002	6
13	Support, écran de protection	P08108A	1

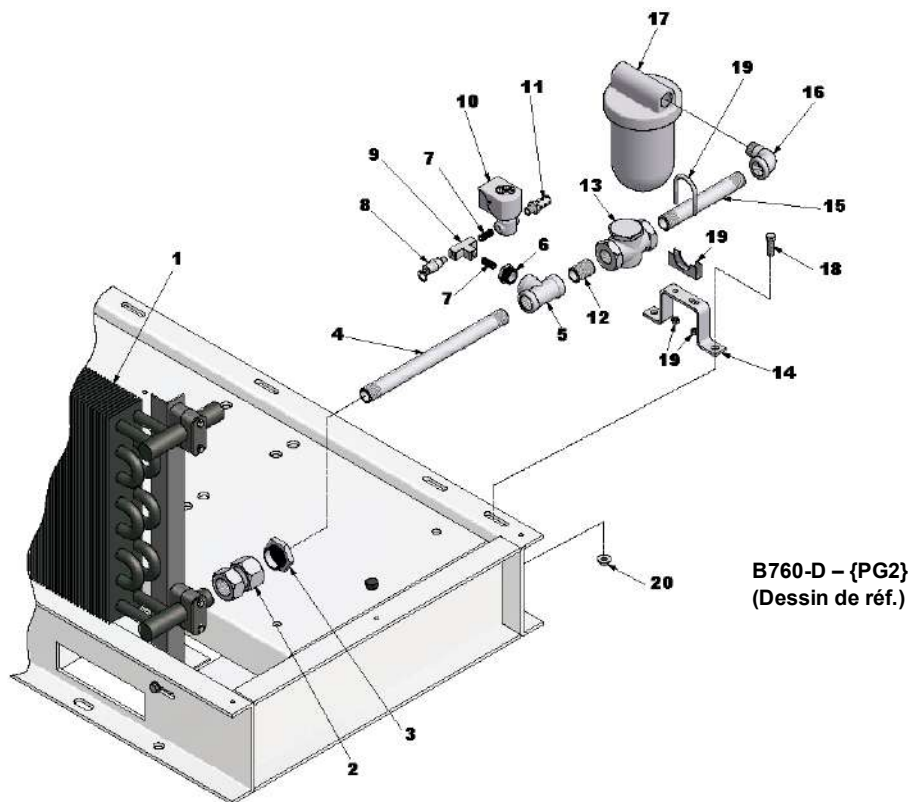
## VTR & WTR ASSEMBLAGE REFROIDI PAR AIR AVEC POST-REFROIDISSEMENT - FACULTATIF



B760-D - {PG1}  
(Dessin de réf.)

Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Refroidisseur d'air	P05789B	1
2	Support, refroidisseur d'air	P05790B	1
3	Support, refroidisseur d'air	P05791B	1
4	Collier de serrag, Refroidisseur d'air	P05792A	2
5	Collier de serrag, Refroidisseur d'air	P07527A	4
6	Plaque de protection, collier de serrage	P07534A	2
7	Vis	M2552	4
8	Rondelle, plate	M3481	6
9	Écrou, bride dentelée	M3424	6
10	Vis	75K48	4
11	Rondelle, plate	M3055	4
12	Écrou, bride dentelée	M3483	2
13	Vis	M3472	2

**VTR & WTR**  
**ENSEMBLE DE TUYAUTERIE DE DÉCHARGE DU REFRIGÉRISEUR REFRIGI PAR AIR**



Réf. Non.	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE	Qté.
1	Refroidisseur d'air	P05789B	1
2	Tube, raccord	M2354	1
3	Bague de raccordement, réduction	M3074	1
4	Mamelon, laiton	M3013	1
5	Raccord en T, laiton	M3008	1
6	Bague de raccordement, réduction	M3024	1
7	Mamelon, laiton	M3011	2
8	SOUPAPE DE DÉCHARGE, 200 PSI (VTR & WTR)	M2843	1
9	Croix, laiton (VTR et WTR)	M3094	1
10	Électrovanne, déchargement	Voir page 23	1
11	Silencieux	P05386A	1
12	Mamelon, laiton	M3019	1
13	Clapet antiretour	P07460A	1
14	Support, tuyau	P14670B	1
15	Mamelon, laiton	M3016	1
16	Coude, mâle et femelle, 90°	M3009	1
17	Séparateur, humidité	P05794A	1
18	Vis	M3440	2
19	Collier de serrage, verrou en U, (2) Écrous	P07556A	1
20	Écrou, bride dentelée	M3483	2

## **ENSEMBLE DE CULASSE DE DÉCOMPRESSION À VITESSE CONSTANTE** **Pour les modèles de pompes de compresseurs d'air VTR et WTR**

REMARQUE : Il s'agit d'un équipement optionnel qui peut ne pas être inclus dans votre appareil.

Le but du déchargement à vitesse constante est de fournir un moyen d'arrêter ou de démarrer la compression de l'air sans arrêter ou démarrer le moteur électrique.

Pour ce faire, une vanne pilote d'air remplace le manocontacteur utilisé pour l'arrêt-démarrage. La vanne pilote détecte la pression du réservoir de stockage et lorsque la pression est élevée à un niveau de coupure prédéterminé, l'air est libéré vers une vanne de décompression à aspiration. Le compresseur arrête de comprimer l'air mais continue de fonctionner jusqu'à ce que la vanne pilote détecte que la pression dans le réservoir a chuté au niveau de déclenchement prédéterminé. À ce moment, l'air est libéré de la soupape de décompression à aspiration et le compresseur recommence à comprimer l'air.

Les pièces citées ci-dessous remplacent celles figurant dans la liste des pièces normales.

## LISTE DES VIGNETTES DE DANGER

<u>PAGE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>
38	FICHE VIGNETTE SUR LA RESPONSABILITÉ DU FAIT DU PRODUIT - MAITRE	P10157A
	Réglage de la pression sur l'appareil	1
	NON UTILISÉ	2
	DANGER – Respiration de l'air	3
	DANGER – Purger le réservoir tous les jours	4
	AVERTISSEMENT – Soupape de sûreté/pression	5
	NON UTILISÉ	6
	DANGER – Maintenance des vannes	7
	DANGER – Haute tension	8
	AVERTISSEMENT – Surfaces chaudes	9
	AVERTISSEMENT – Ne pas retirer le protecteur du ventilateur	10
	NON UTILISÉ	12
	NON UTILISÉ	13
	VIGNETTE – Réglage de la pression : 70-100 PSIG	14
	VIGNETTE – Réglage de la pression : 140-175 PSIG	14
	AVIS – Lire et conserver les manuels	15
	INSTRUCTIONS – Double commande (en option)	16
	VIGNETTE – Sens de rotation n	17
	NON UTILISÉ	18
	VIGNETTE – Manoccontacteur	P14677A

## LISTE DES VIGNETTES DE DANGER POUR LES POMPES

<u>PAGE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>
39	FEUILLE VIGNETTE POUR POMPE – MAITRE	P13805A
	VIGNETTE – Sens de rotation	B
	AVIS – Lire et conserver les manuels	C
	DANGER – Respiration de l'air	D
	AVIS IMPORTANT – Surchauffe moteur	F

**NE PAS CONNECTER  
L'ALIMENTATION  
ÉLECTRIQUE ENTRANTE À  
UN MANOCONTACTEUR**

P14677A

# VIGNETTES DE DANGER DE L'APPAREIL

**1**

Réglage de la pression sur l'appareil

PRESSION DE L'APPAREIL FIXÉE EN USINE A

**1**

Réglage de la pression sur l'appareil

PRESSION DE L'APPAREIL FIXÉE EN USINE A

**2**



**Avertissement**

NE PAS DEMARRER LE MOTEUR A MOINS QUE LA PRESSION DU RESERVOIR NE SOIT INFÉRIEURE A 130 PSIG.

POUR REDUIRE LA PRESSION DANS LE RESERVOIR, OUVRIE LA VANNE ADJACENTE A CETTE VIGNETTE.

**3**



**DANGER**

L'air provenant de ce compresseur ne doit pas être utilisé pour la transformation des aliments ni être respiré sans un filtrage adéquat. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

**4**



**DANGER**

VIDEZ LE RESERVOIR TOUTS LES JOURS!

Labrosse d'évacuation de fumée: entretenez la conception de fumée du réservoir et procurez une décharge de réservoir et ce qui pourrait être des dommages matériels et des blessures, voire la mort.

**5**



**Avertissement**

RE-REMPLISSEZ LA PRESSION DU RESERVOIR AVANT TOUTE INTERVENTION. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, LA PERTE MODERNE ET LE MORT. OUVRIE LA VANNE ADJACENTE A CETTE VIGNETTE. Les dommages matériels et des blessures, voire la mort.

MODÈLE: **6**

SERIAL NO:

QUATRE ALUMINIUM

SYNTHETIQUE

**12**

AC-SY

AC-CH

**13**

AC-FG

85-115 PSIG
95-125 PSIG
130-165 PSIG
140-170 PSIG
140-175 PSIG
215-250 PSIG
20-40 PSIG
60-80 PSIG
60-90 PSIG
70-90 PSIG
70-100 PSIG
80-100 PSIG

**14**

REINITIALISER

REINITIALISER

**18**

**AVISO**

Lisez, comprenez et conservez toutes les étiquettes et les manuels d'utilisation avant d'utiliser l'équipement.

**IMPORTANT** : Veuillez conserver le mode d'emploi avec ce compresseur.

**15**

JEU DE DECALQUES MASTER

P/N P10157A

**INSTRUCTIONS DOUBLE COMMANDE**

Cette unité est équipée d'une double vanne de commande. Ouvrez complètement la vanne pour un fonctionnement en continu. Fermez complètement la vanne pour la marche/l'arrêt.

**16**

**7**



**DANGER**

Les vannes doivent être replacées dans leur position d'origine. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels, des blessures, voire la mort. Ne pas démonter les vannes.

**9**



**Avertissement**

Ne pas toucher, surface chaude! Le contact avec ces surfaces peut causer des blessures.

**10**



**Avertissement**

NE PAS ENLEVER LA COUVERCLE OU LA PROTECTION DU VENTILATEUR. Sans celle-ci, les pièces rotatives pourraient causer des blessures graves ou des dommages à l'équipement.

**8**



**DANGER**

HAUTE TENSION

Débranchez la source d'alimentation avant de procéder à l'intervention.

**9**



**Avertissement**

Ne pas toucher, surface chaude! Le contact avec ces surfaces peut causer des blessures.

**10**



**Avertissement**

NE PAS ENLEVER LA COUVERCLE OU LA PROTECTION DU VENTILATEUR. Sans celle-ci, les pièces rotatives pourraient causer des blessures graves ou des dommages à l'équipement.

ROTORIUM DANS LE SENS DE LA FLECHE

ROTORIUM DANS LE SENS DE LA FLECHE

ROTORIUM DANS LE SENS DE LA FLECHE

ROTORIUM DANS LE SENS DE LA FLECHE

ROTORIUM DANS LE SENS DE LA FLECHE

ROTORIUM DANS LE SENS DE LA FLECHE

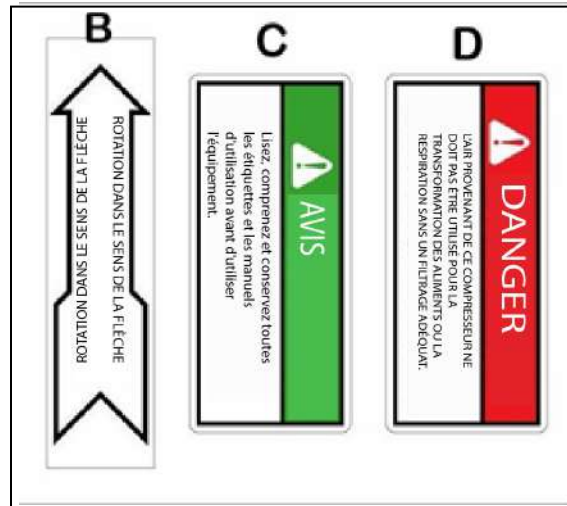
ROTORIUM DANS LE SENS DE LA FLECHE

ROTORIUM DANS LE SENS DE LA FLECHE

**17**



## VIGNETTES DE DANGER POUR LES POMPES



**F** **AVIS IMPORTANT!**  
 CET APPAREIL EST CÂBLÉ POUR UN CIRCUIT CA DE

<input type="checkbox"/> 115 VOLT	<input type="checkbox"/> 60 CYCLER	<input type="checkbox"/> 1 PHASE
<input type="checkbox"/> 230 VOLT	<input type="checkbox"/> AUTRES	<input type="checkbox"/> 3 PHASE
<input type="checkbox"/> 460 VOLT		

AUTRES SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES \_\_\_\_\_

P05257A

**IMPORTANT**

LES SURCHAUFFES MOTEUR NE SONT PAS COUVERTES PAR LA GARANTIE - sauf si le moteur est équipé d'une protection thermique contre les surcharges installée en usine (dans le moteur ou le dispositif de démarrage)

P05257A





