



# QR-25<sup>®</sup> Series

## Instruction Manual

This manual contains important safety information and must be carefully read in its entirety and understood prior to installation by all personnel who install, operate and/or maintain this product.

*Product warranty information is available at [www.quincycompressor.com/about/warranties](http://www.quincycompressor.com/about/warranties)*

Manual No. 52201-107

December 2012 Edition

# Contents

SECTION 1	SAFETY
Safety First .....	3
Summary of Changes .....	5
SECTION 2	SYSTEM DYNAMICS
Description & Application .....	6
Principles of Compression Cycles .....	6
Principles of Lubrication Systems .....	7
Principles of Cooling Systems .....	7
Principles of Dryers & Filters .....	7
Control Components .....	7
Control Versions .....	7
Specifications .....	9
SECTION 3	INSTALLATION
Receiving Delivery .....	10
Freight Damage .....	10
Location .....	11
Electrical Supply Requirements .....	12
Mounting .....	13
System Components .....	13
Wiring Schematics .....	14
Induction System .....	16
Compressed Air Discharge System .....	17
SECTION 4	START-UP & OPERATION
Pre-starting Checklist .....	22
Initial Starting & Operating .....	23
Daily Starting Checklist .....	24
SECTION 5	MAINTENANCE & LUBRICATION
Stopping for Maintenance .....	25
Maintenance Schedule .....	25
Maintenance Schedule Checklist Sample .....	25
Lubrication .....	26
Pulley / Sheave Alignment & Belt Tension .....	27
Pressure Switch Adjustment .....	29
Reversal of Compressor Rotation .....	29
Pilot Valve Adjustments .....	31
SECTION 6	TROUBLESHOOTING
Troubleshooting .....	32
SECTION 7	REFERENCE INFORMATION
Approximate Capacity Correction for Altitude .....	36
Average Intercooler Pressures .....	37
Decal Locations .....	38

***Safety First***

At Quincy Compressor safety is not only a primary concern, but a faithfully performed practice. Beginning with the design stage, safety is built into “The World’s Finest Compressor”. It is the intention of this manual to pass along the “safety first” concept to you by providing safety precautions throughout its pages.

“**DANGER !**”, “**WARNING !**”, and “**CAUTION !**” are displayed in large bold capital letters in the left hand column to call attention to areas of vital concern. They represent different degrees of hazard seriousness, as stated below. The safety precaution is spelled out in bold upper and lower case letters in the right hand column.

**DANGER !**

**Immediate hazards which will result in severe personal injury or death.**

**WARNING !**

**Hazards or unsafe practices that could result in personal injury or death.**

**CAUTION !**

**Hazards or unsafe practices which could result in minor personal injury, product or property damage.**

Each section of this instruction manual, as well as any instructions supplied by manufacturers of supporting equipment, should be read and understood prior to starting the compressor. If there are any questions regarding any part of the instructions, please call your local Quincy Compressor distributor, or the Quincy Compressor factory before creating a potentially hazardous situation. Life, limb, or equipment could be saved with a simple phone call.

Compressors are precision high speed mechanical equipment requiring caution in operation to minimize hazard to property and personnel. There are many obvious safety rules that must be observed in the operation of this type of equipment. Listed below are some additional safety precautions that must be observed.

- Transfer of toxic, dangerous, flammable or explosive substances using Quincy Compressor products is at the user’s risk.
- All installation, maintenance and repair must be performed by a qualified technician and/or electrician.
- Turn off and lockout/tagout (per OSHA regulation 1910.147) the main power disconnect switch before attempting to work or perform any maintenance.
- Wear safety glasses and hearing protection during operation, service and maintenance procedures.
- Do not attempt to service any part of the unit while it is operating.

- Allow ample time for the compressor to cool before performing service procedures. Some surface temperatures exceed 350°F when the compressor is operating.
- Per OSHA regulation 1910.147, relieve the system of all pressure before attempting to service any part of the unit.
- Do not operate the unit with any of its safety guards, shields, or screens removed.
- Do not remove or paint over any DANGER!, WARNING!, CAUTION!, or instructional materials attached to the compressor. Lack of information regarding hazardous conditions can cause property damage or personal injury.
- Periodically check all pressure relief valves for proper operation.
- Do not rebuild or change the pressure setting of the pressure relief valve, restrict the function of the inlet or outlet of the pressure relief valve, or replace the pressure relief valve with a plug or any device not specifically certified for this function.
- Do not install a shutoff valve in the compressor discharge line without first installing a pressure relief valve of proper size and design between the shutoff valve and the compressor.
- Do not use plastic pipe, rubber hose, or lead-tin soldered joints in any part of the compressed air system.
- Alterations must not be made to this compressor without Quincy Compressor's approval.
- Be sure that all tools, shipping and installation debris have been removed from the compressor and installation site prior to starting the compressor.

## **WARNING !**

**Do not operate a Quincy Compressor in excess of 250 PSIG unless it has been tested and certified for high pressure application by Quincy Compressor prior to shipment.**

- High pressure units (pressures exceeding 250 PSIG) require parts certified for use in high pressure applications. When replacing parts on high pressure units, please consult the parts manual and use only the part numbers listed in that manual.
- Do not operate the compressor in excess of the ASME pressure vessel rating for the receiver or the service rating of the compressor, whichever is lower.
- Make a general overall inspection of the unit daily and correct any unsafe situations. All fasteners must be kept tight.
- Reckless behavior of any kind involving compressed air is dangerous and can cause very serious injury to the participants.

- Provisions should be made to have the instruction manual readily available to the operator and maintenance personnel. If for any reason any part of the manual becomes illegible or the manual is lost, have it replaced immediately. The instruction manual should be read periodically to refresh one's memory. It may prevent a serious or fatal accident.

- Never use a flammable or toxic solvent for cleaning the air filter or any parts.

## **DANGER !**

**Air used for breathing or food processing must meet OSHA 29 CFR 1910.134 or FDA 21 CFR 178.3570 regulations. Failure to do so may cause severe injury or death.**

## **WARNING !**

**Oil and moisture residue must be drained from the air receiver daily or after each use. Accumulations of oil residue in the receiver can be ignited by embers of carbon created by the heat of compression, causing an explosion, damage to property and injury to personnel.**

## **CAUTION !**

**When using battery cables to start engine driven units do not use more than a total of 40 ft. of #4 gauge cable (GND & HOT).**

The owner, lessor or operator of any compressor unit manufactured by Quincy Compressor is hereby warned that failure to observe the safety precautions and procedures outlined in this manual may result in serious personal injury, damage to property, and may void your warranty. Quincy Compressor must authorize all warranty service. Before contacting your distributor or the factory, check the maintenance requirements and the troubleshooting guide for your compressor. Most warranty issues can be resolved by following proper maintenance procedures.

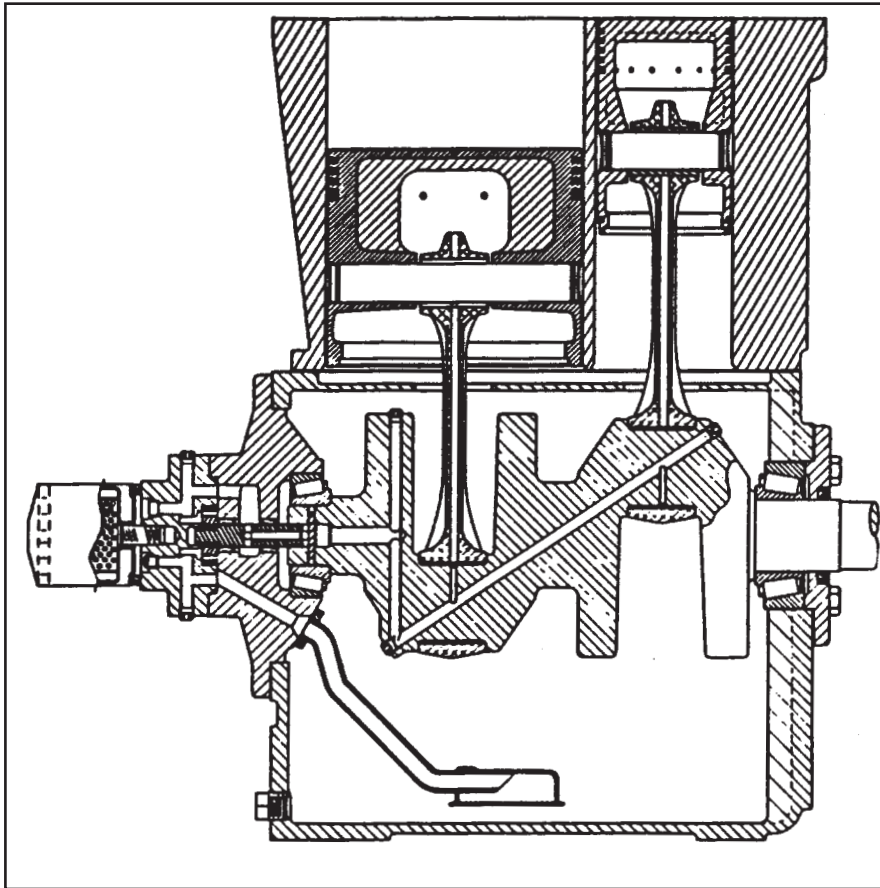
Quincy Compressor neither states as fact, nor in any way implies that the above list of safety precautions is an all inclusive list, the observance of which will prevent all damage to property or injury to personnel.

Every effort has been taken to ensure that complete and correct instructions have been included in this manual. However, possible product updates and changes may have occurred since this printing. Quincy Compressor reserves the right to change specifications without incurring any obligation for equipment previously or subsequently sold.

### ***Summary of Changes to This Manual***

***(since previous printing dated October 2004):***

- Removed warranty statement and added URL address on front cover for warranty information available on the Quincy Compressor website
- Added information pertaining to Canadian Standards (CSA)
- Added minimum tank wall thickness information
- Added explanation of tank drain decal



**Fig. 2-1 Cross Section of Typical QR-25  
2 Stage Pressure Lubricated Cylinder & Crankcase**

Pix 1064

### ***Description & Application***

The Quincy Compressor QR-25 Series consists of heavy duty industrial, belt driven, single or two stage compressors. Single stage compressors are capable of delivering up to 100 PSIG continuously. Some single stage compressors are capable of delivering up to 150 PSIG intermittently (with proper controls and modifications). Two stage compressors can deliver up to 200 PSIG continuously, and up to 250, 350 or 500 PSIG intermittently depending upon the model, controls and configuration.

### ***Principles of Compression Cycles***

#### **Single Stage Compressors**

During the downstroke of a single stage compressor, air is drawn through an intake valve in the head of the compressor and into the cylinder. At the bottom of the stroke, the intake valve closes and air is trapped in the cylinder. The air is then compressed in the cylinder during the upstroke of the piston. Total compression, from atmospheric pressure to the final discharge pressure, is accomplished in one stroke of the piston.

#### **Two Stage Compressors**

During the downstroke of the piston of a two stage compressor, air is drawn through an intake valve in the head of the compressor into the low pressure cylinder and compressed during the upstroke of the piston.

The compressed air is then released through a discharge valve in the head of the compressor to an intercooler (usually finned tubing) where the heat resulting from compression is allowed to dissipate. The cooler compressed air is then drawn into a second compression cylinder, the high pressure cylinder, for compression to final pressure.

From there the compressed air is released through a discharge valve to an air receiver tank or directly to a network of compressed air supply lines. In one revolution of the crankshaft a compression cycle is completed.

## ***Principles of Lubrication Systems***

Moving parts within the crankcase are supplied with lubrication by a positive displacement, gerotor type oil pump. Oil is drawn up from the bottom of the crankcase to the oil pump through an oil sump strainer screen. The oil is then forced under pressure through the oil filter (if so equipped). Oil travels under pressure through drilled journals in the crankshaft and connecting rods to lubricate crankshaft bearings, connecting rod journals, wrist pin bearings and the cylinder walls.

## ***Principles of Cooling Systems***

Fan blades of the compressor sheave force ambient air across fins of the cylinder head(s), and intercooler fins of two stage compressors, to cool the compressor. QR-25 series compressors are normally set up at the factory with a sheave that turns in a counterclockwise rotation. For special applications, clockwise rotation compressor sheaves are available as optional equipment on some models. QR-25 series compressors should be operated in temperatures under 104°F.

## ***Principles of Dryers & Filters***

Moisture occurs naturally in air lines as a result of compression. Moisture vapor in ambient air is concentrated when pressurized and condenses when cooled in downstream air piping. Compressed air dryers reduce the moisture vapor concentration and prevent water formation in compressed air lines. Dryers are a recommended companion to filters, aftercoolers, and automatic drains for improving the productivity of compressed air systems.

Water and moisture vapor removal increases the efficiency of air operated equipment, reduces contamination and rusting, increases the service life of pneumatic equipment and tools, prevents air line freeze-ups, and reduces product rejects.

## ***Control Components***

**Unloader Towers:** Provided as part of the basic compressor when control version is specified.

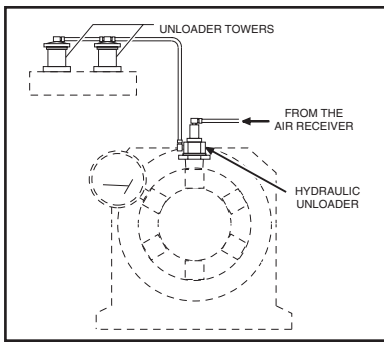
**Pilot Valve:** Used in conjunction with unloader towers when the compressor is to run continuously and an operating pressure range is to be maintained. Refer to your parts manual for correct pilot valve, ranges and settings.

**Hydraulic Unloader:** Used on pressure lubricated compressors to protect the compressor in the event of a potentially damaging oil pressure drop. Also ensures that the compressor does not begin to produce compressed air until there is sufficient oil pressure.

**Pressure Switch:** Used for start/stop applications (usually accompanied by a hydraulic unloader). The pressure switch detects the demand for compressed air and allows the unit to start. When the demand is satisfied, the unit stops.

## ***Control Versions***

Various control versions are available for the model QR-25 series compressors. The control version required is determined by how frequent there is a demand



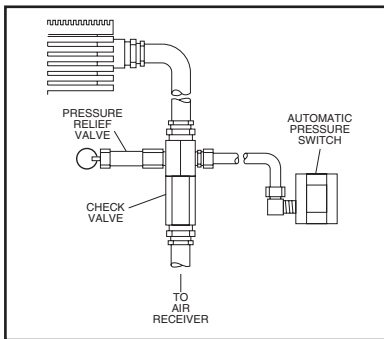
Pix 1069

**Fig. 2-2 Control Version L**

for compressed air. The idea is to create compressed air on demand, but to limit the number of times a motor must start the compressor in a given time period. To prevent motor burnout, the motor should be limited to no more than six (6) starts per hour.

**Control Version P :** Describes a basic compressor with no added control features.

**Control Version L :** Consists of unloader tower(s)\* located on the head of the compressor, a hydraulic unloader mounted on the bearing carrier, and a pressure switch. This version is recommended for those applications where the compressor will not be required to start more than six (6) times per hour. A compressor equipped with control Version L is sometimes referred to as a “start/stop machine”



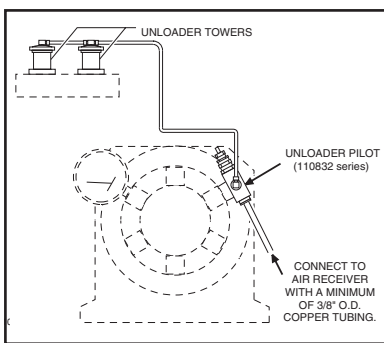
Pix 1155

**Fig. 2-3 Control Version L Variation (Discharge Line Check Valve & Pressure Switch)**

The pressure switch detects the demand for compressed air and allows the unit to start. When the demand is satisfied, the unit stops.

The hydraulic unloader allows the compressor to start in an “unloaded” state, that is, the compressor starts but does not begin to create compressed air until oil pressure is established. The hydraulic unloader also guards against excessive damage in the event of an oil pressure drop.

**Control Version L Variation:** A variation of Control Version L is illustrated in Fig. 2-3. It shows how a discharge line check valve, pressure switch, & pressure relief valve are combined to provide start/stop operation.



Pix 1071

**Fig. 2-4 Control Version S**

**Control Version S :** This version is best suited for “continuous run” applications (whenever the compressor must start more than six [6] times per hour). If the demand for compressed air is continuous and exceeds one half or more of the compressor’s capacity, Control Version S should be used.

Once the compressor is started, it continues to run until it is manually turned off. Whenever there is a demand for compressed air, the pilot valve closes, allowing the unloader in the unloader tower to actuate. At this point, the compressor starts making compressed air. As soon as the demand for compressed air is met, the pilot valve opens, allowing air pressure to de-actuate in the unloader tower. The compressor continues to run but does not compress air.

**Control Version LS:** This version consists of a head assembly with unloader tower(s)\* a pilot valve and a hydraulic unloader. It is usually applied to gas or diesel engine driven units. Virtually the same as Control Version S, but with a hydraulic unloader added to protect the compressor in the event of an oil pressure drop.

**Control Version LVD:** Unloader tower(s)\*, a pilot valve with a manual shut-off, a hydraulic unloader, a check valve assembly, and a pressure switch make up the LVD Control Version. This version is recommended wherever the degree of demand and usage is variable.

\*1, 2, or 4 unloader towers are employed depending upon the model of compressor.



The manual shutoff allows for the selection of either “start/stop” or “continuous run” control. In either situation, the hydraulic unloader protects the compressor from excessive damage caused by a drop in oil pressure.

### ***Specifications***

<b>Model</b>	<b>Stroke</b>	<b>Bore(s) LP - HP</b>	<b>RPM Range</b>	<b>Maximum PSIG**†</b>
<b>210</b>	2	2 1/2	400-1000	100/150
<b>216</b>	2 1/2	3	400-900	100
<b>240</b>	3	4	400-900	100
<b>270</b>	4	4 1/2	400-900	100
<b>4125</b>	4	4 1/2	400-900	100
<b>310</b>	2 1/2	3 1/2 - 2	400-900	200/500
<b>325</b>	3	4 1/2 - 2 1/2	400-900	200/500
<b>340</b>	3 1/2	5 1/4 - 3	400-900	200/500
<b>350</b>	3 1/2	6 - 3 1/4	400-900	200/350
<b>370</b>	4	6 - 3 1/4	400-1070	200/250
<b>390</b>	4	7 1/2 - 4	400-950	200/250
<b>5120</b>	4	6 - 3 1/4	400-1050	200/250

*\*\*Maximum continuous pressure is indicated on left side, maximum intermittent high pressure on right side.*

*†High pressure basics required for pressures above 250 PSIG applications.*

### *Receiving Delivery*

Immediately upon receipt of compressor equipment and prior to completely uncrating, the following steps should be taken:

- Step 1)** Inspect compressor equipment for damage that may have occurred during shipment. If any damage is found, demand an inspection from the carrier. Ask the carrier how to file a claim for shipping damages. (Refer to **SECTION 3, *Freight Damage*** for complete details.) **Shipping damage is not covered by Quincy Compressor warranty.**
- Step 2)** Insure that adequate lifting equipment is available for moving the compressor equipment.

## CAUTION !

**Improper lifting can result in component or system damage, or personal injury. Follow good shop practices and safety procedures when moving the unit.**

- Step 3)** Read the compressor nameplate to verify the model and size ordered.
- Step 4)** Read the motor nameplate to be sure the motor is compatible with your electrical conditions (volts, phase, hertz). **NOTE: If voltage drops below 207 volts, use a 200 volt motor. Do not substitute with a triple voltage (208/230-460) 3 phase motor.**
- Step 5)** Read the pressure relief valve nameplate to be sure it does not exceed the working pressure shown on the compressor or any other component in the system.
- Step 6)** **Read and understand the safety precautions contained within this manual.** The successful and efficient operation of compressor equipment depends largely upon the amount of care taken to install and maintain the equipment. Quincy Compressor strongly recommends that any or all person(s) in charge of installing, maintaining, or servicing one of our compressors read and understand the entire contents of this manual in order to perform such duties safely and efficiently.

### *Freight Damage*

It is extremely important that you examine every carton and crate as soon as you receive it. If there is any obvious damage to the shipping container, have the delivering carrier sign the freight bill, noting the apparent damage, and request a damage report.

**If concealed damage is discovered at a later date, the carrier must be notified within 15 days of initial receipt of freight. Concealed shipping damage is not covered by Quincy Compressor Warranty.** Contact the carrier as soon as possible, giving them an opportunity to inspect

the shipment at the premises where the delivery was made. Do not move the damaged freight from the premises where the original delivery was made. Retain all containers and packing for inspection by the carrier.

A claim form can be requested from the carrier: Standard Form for Presentation of Loss and Damage Claims (form # 3208). Your claim will need to be substantiated with the following documents:

- a.) form #3208
- b.) original bill of lading
- c.) original paid freight bill
- d.) original invoice or certified copy
- e.) other particulars obtainable in proof of loss or damage (photos, damage inspection, etc.)

The proper description and classification of our product in the National Motor Freight Classification 100-H, contained in item 118100, reads as follows: "Compressors, air, or air ends: with or without air tanks, hose or nozzles, mounted or not mounted."

We suggest that these instructions be circulated to your shipping and receiving personnel.

### ***Location***

Quincy air compressors must be installed and operated in a secure, upright position in an area that is clean, dry, well lighted, adequately ventilated and not closer than 24 inches to a wall or another compressor. (*Note: A gas engine will produce carbon monoxide; always provide adequate ventilation!*) Inspection and maintenance checks are required daily. Therefore, sufficient space needs to be provided around the compressor for safe and proper inspection, cleaning, and maintenance.

Ample circulation of air must be provided across the compressor cylinders, heads and cooler (if so equipped). Do not allow hot air from additional equipment to blow towards the compressor unit. If at all possible, the pulley drive system (i.e. motor pulley, compressor sheave, belts and guard) should be located next to a wall to minimize any danger created by the drive system while the compressor is operating.

QR-25 series compressors should be operated in temperatures under 104°F. In cold climates, compressors should be installed in a heated building.

## **CAUTION !**

**Do not operate this compressor in ambient temperatures lower than -15° F. A crankcase heater is recommended for a compressor that is to operate in temperatures under 32° F.**

## **WARNING !**

**Under no circumstances should a compressor be used in an area that may be exposed to toxic, volatile, or corrosive atmosphere. Do not store toxic, volatile, or corrosive agents near the compressor.**

### **Noise**

Noise is a potential health hazard that must be considered. There are federal

and local laws governing acceptable noise levels. Check with local officials for specifications.

Excessive noise can be effectively reduced through various methods. Total enclosures, intake silencers, baffle walls, relocating or isolating the compressor can reduce noise levels. Care must be taken when constructing total enclosures or baffle walls. If not properly constructed or positioned, they could contribute to unacceptable noise levels or overheating. Consult your local Quincy Compressor distributor if assistance is required.

## CAUTION !

**Unusual noise or vibration indicates a problem. Do not operate the compressor until the source has been identified and corrected.**

### *Electrical Supply Requirements*

The electrical installation of this unit must be performed by a qualified electrician in accordance with the National Electrical Code (NEC) or the Canadian Electrical Code (CEC), the National Electrical Safety Code (NESC), OSHA and/or state and local codes. Failure to abide by the national, state and local codes may result in physical harm and/or property damage.

Before installation, the electrical supply must be checked for adequate wire size and transformer capacity. A suitable circuit breaker or fused disconnect switch should be provided. When a 3 phase motor is used to drive a compressor, any unreasonable voltage imbalance between the legs must be eliminated and any low voltage corrected to prevent excessive current draw. **Note: This unit must be grounded.**

## DANGER !

**High voltage may cause personal injury or death. Disconnect and lockout/tagout per OSHA regulation 1910.147 all electrical power supplies before opening the electrical enclosure or servicing.**

## WARNING !

**Never assume a compressor is safe to work on just because it is not operating. It could restart at any time. Follow all safety precautions outlined in SECTION 5, *Stopping For Maintenance*.**

## CAUTION !

**NEMA electrical enclosures and components must be appropriate to the area installed.**

### **Overload Relay**

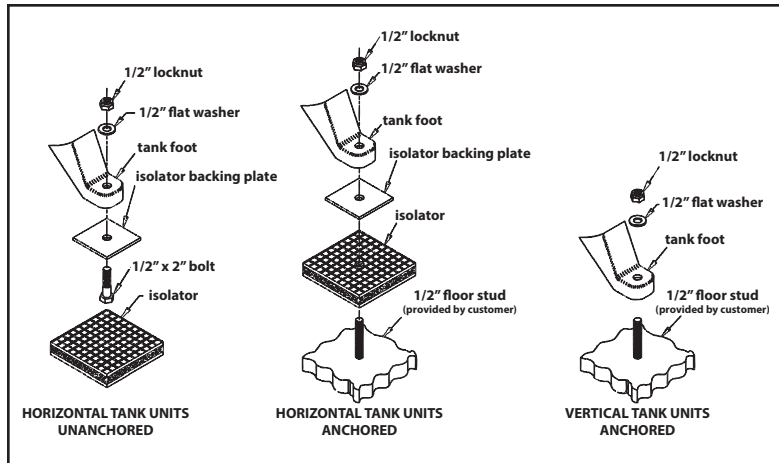
An overload relay monitors the compressor motor electrical current and turns the compressor motor off when an overload is sensed. It is mounted on the bottom of the motor starter. The overload relay is designed for motors with a 1.15 service factor. The overload relay setting should be adjusted to the motor nameplate amp rating. If the motor has a service factor rating other than 1.15, the overload relay setting must be adjusted to compensate. Contact your Quincy distributor for assistance.

## CAUTION !

**Overload relays are designed to protect the motor from damage due to motor overload. If the overload relay trips persistently, DO NOT CONTINUE TO PUSH THE RESET BUTTON! Contact your local Quincy distributor for assistance.**

## Mounting

Proper mounting of Quincy compressor units is crucial to the safe operation and longevity of the equipment. The installation requires a flat and level concrete floor or pad (*for mobile units see **Mounting Mobile Units***). Satisfactory results can usually be obtained by mounting horizontal tank units on vibration isolators available from your local Quincy distributor. **All vertical tank units must be anchored!** Quincy recommends that all vertical tank units be mounted as indicated **without** isolators. Refer to **Fig. 3-1, Isolator Installation for Unanchored or Anchored Receivers.**



**Fig. 3-1 Isolator Installation for Unanchored or Anchored Receivers**

State or local codes may mandate that the unit be bolted to the floor. In this case the unit must be leveled and bolted making absolutely certain the feet are not stressed in any manner. **Leave the locknut loose!** Uneven feet drawn tightly to the concrete pad will cause severe vibrations resulting in cracked welds or fatigue failure. The customer is responsible for providing a suitable foundation & isolator mounting where necessary.

### Mounting Mobile Units

Units mounted to truck beds should be fastened in such a way so as not to create any stress to the air receiver tank. Truck beds, characteristically, have a tendency to flex and could cause damage to the receiver tank if the tank is fastened directly to the truck bed. It is the User's responsibility to provide an adequate means of fastening the unit in these applications.

## CAUTION !

**Do not operate this compressor more than 15° off level or move it while it is operating.**

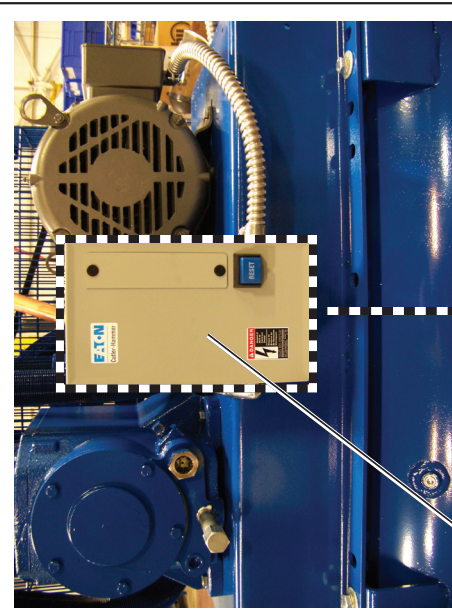
### System components

Efficiency and safety are the primary concerns when selecting components for compressed air systems. Products of inferior quality can not only hinder performance of the unit, but could cause system failures that result in bodily harm or even death. Select only top quality components for your system. Call your local Quincy distributor for quality parts and professional advice.

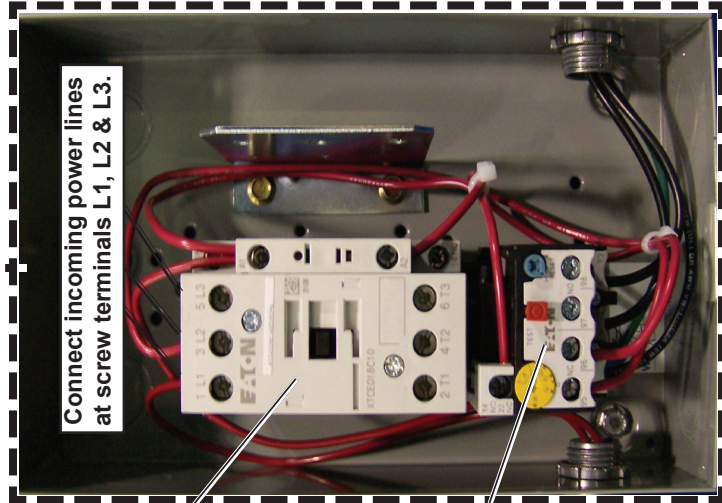
### Drive Pulleys / Sheaves

Various pulley and sheave combinations are available to obtain the desired air pressure and delivery rate of your compressor. Consideration must be given to these combinations to ensure that the motor is not overloaded by operating above or below the designed speed range.

Whatever combination is employed, the drive pulleys & compressor sheaves must be properly aligned and drive belt tension set to specifications (refer to **SECTION 5, Pulley / Sheave Alignment & Belt Tension**). Improper pulley/sheave alignment and belt tension can cause motor overloading, excessive vibration, and premature belt and/or bearing failure.

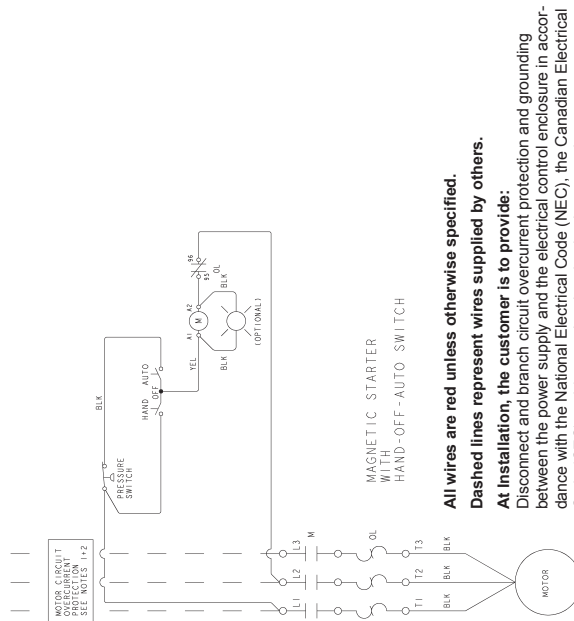
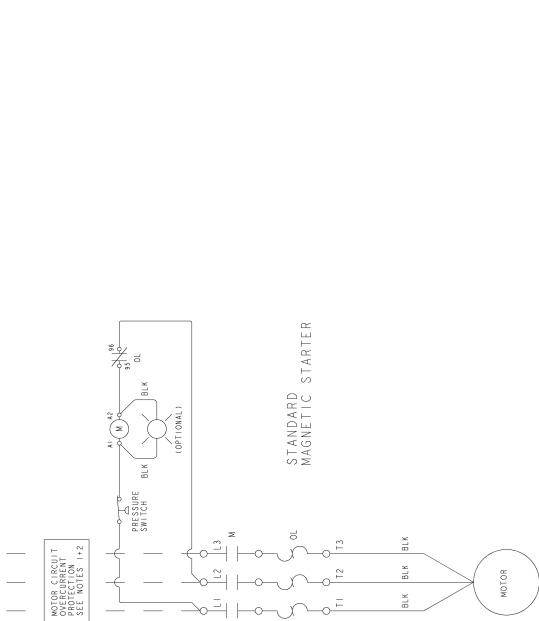
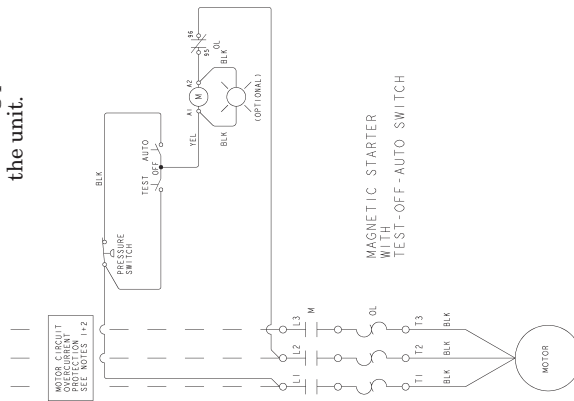
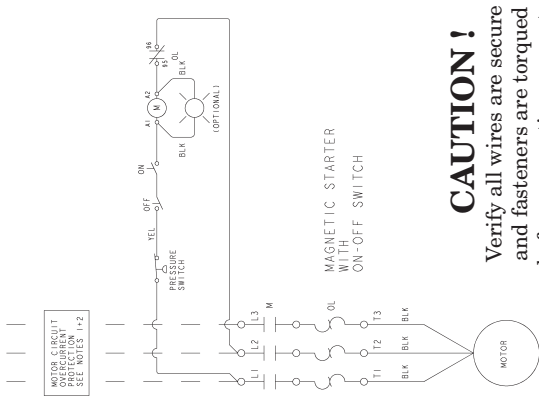


Magnetic Starter



Contactor

Overload Relay



All wires are red unless otherwise specified. Dashed lines represent wires supplied by others.

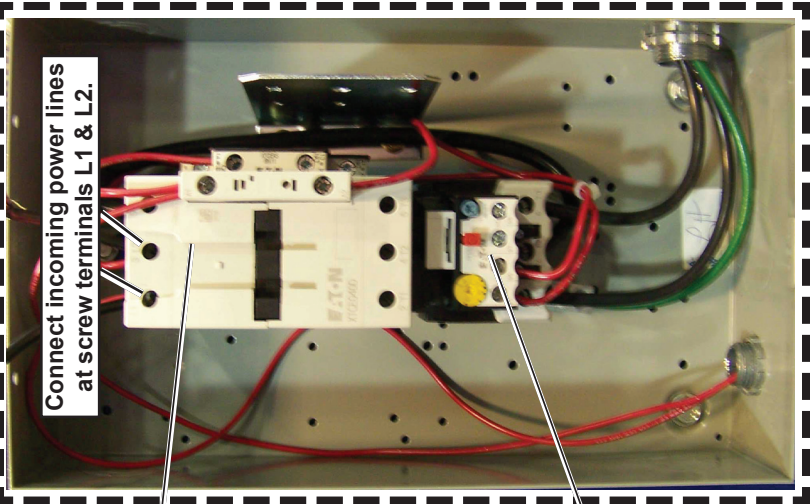
At installation, the customer is to provide:

Disconnect and branch circuit overcurrent protection and grounding between the power supply and the electrical control enclosure in accordance with the National Electrical Code (NEC), the Canadian Electrical Code (CEC) and / or any local codes having precedence.

### 3 Phase Magnetic Motor Starter With Automatic Start / Stop Control Wiring Schematic WP1744A



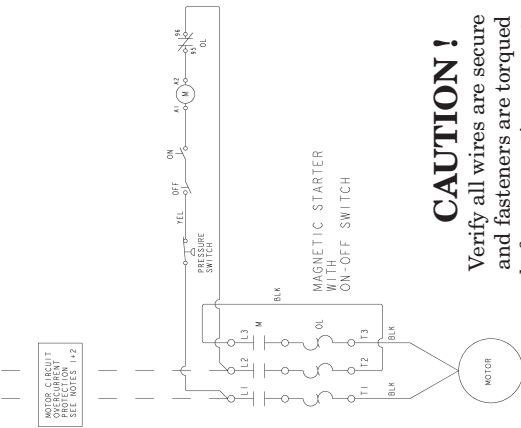
Magnetic Starter



Connect incoming power lines at screw terminals L1 & L2.

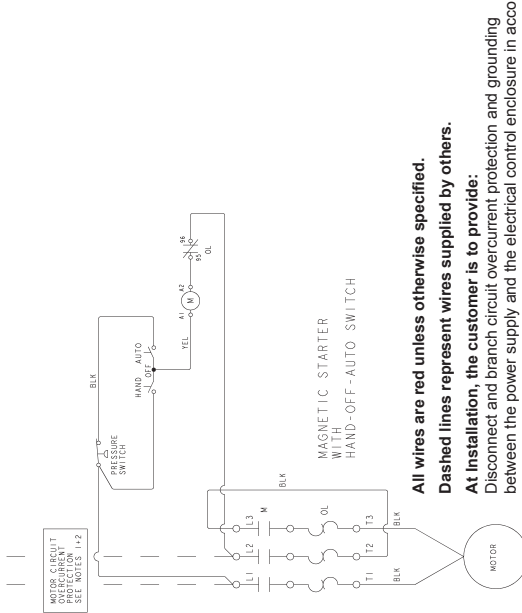
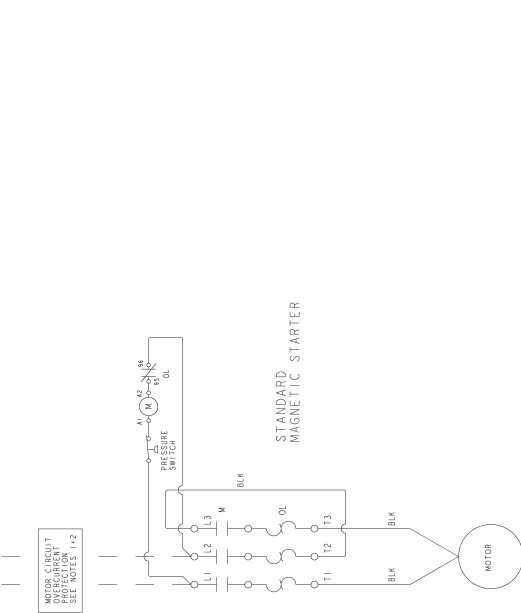
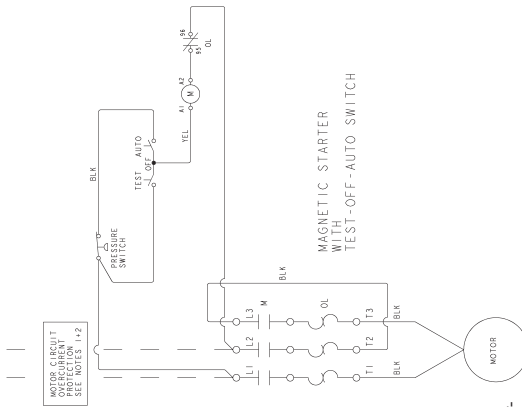
Contactor

Overload Relay



**CAUTION!**

Verify all wires are secure and fasteners are torqued before connecting power to the unit.



All wires are red unless otherwise specified. Dashed lines represent wires supplied by others.

At installation, the customer is to provide: Disconnect and branch circuit overcurrent protection in accordance with the National Electrical Code (NEC), the Canadian Electrical Code (CEC) and / or any local codes having precedence.

**Single Phase Magnetic Motor Starter With Automatic Start / Stop Control  
Wiring Schematic WP1744B**

# WARNING !

**Excessive compressor RPM's (speed) could cause a pulley or sheave to shatter. In an instant, the pulley or sheave could separate into fragments capable of penetrating the belt guard and causing bodily harm or death. Do not operate the compressor above the recommended RPM (refer to SECTION 2, *Specifications*).**

## Guards

All mechanical action or motion is hazardous in varying degrees and needs to be guarded. Guards should be designed to achieve the required degree of protection and still allow full air flow from the compressor sheave across the unit. Guards shall be in compliance with OSHA safety and health standards 29 CFR 1910.219 in OSHA manual 2206 and any state or local codes.

# WARNING !

**Guards must be fastened in place before starting the compressor and never removed before cutting off and locking out the main power supply.**

## Check Valves

Check valves are designed to prevent back-flow of air pressure in the compressed air system (air flows freely in one direction only). The check valve must be properly sized for air flow and temperature. **Do not rely upon a check valve to isolate a compressor from a pressurized tank or compressed air delivery system during maintenance procedures!**

## Manual Shutoff Valves

Manual shutoff valves block the flow of air pressure in either direction. This type of valve can be used to isolate a compressor from a pressurized system, provided the system is equipped with a pressure relief valve capable of being manually released. The pressure relief valve should be installed between the manual shutoff valve and the compressor (refer to **Fig. 3-2, Typical Drop Leg & Component Location**).

## Pressure Relief Valves

Pressure relief valves aid in preventing system failures by relieving system pressure when compressed air reaches a determined level. They are available in various pressure settings to accommodate a range of applications. Pressure relief valves are preset by the manufacturer and under no circumstances should the setting be changed by anyone other than the manufacturer.

# DANGER !

**Pressure relief valves must be provided to protect compressed air systems in accordance with ASME B19 safety standards. Failure to provide properly sized pressure relief valves may cause property damage, severe personal injury or even death.**

## *Induction System*

### **Air Intake**

A clean, cool and dry air supply is essential to the satisfactory operation of your Quincy air compressor. The standard air filter that the compressor is equipped with when leaving the factory is of sufficient size and design to meet



normal conditions, when properly serviced, in accordance with the maintenance section of this manual.

If, however, the compressor is to be installed in a location where considerable dust, dirt and other contaminants are prevalent, consult your local Quincy distributor for advice and optional filters. A condensate trap must be installed as close as possible to the inlet filter if, as a result of installation or environmental conditions, there is any risk of moisture forming in the inlet piping. It is the user's responsibility to provide adequate filtration for those conditions. Oil bath filters are not to be used. Warranty will be void if a failure is determined to be caused by inadequate filtration.

### **Remote Inlet Filters**

Depending on the size of the compressor and the size and construction of the room in which the unit operates, the air inlet may have to be located outside of the room. If it is necessary to remotely install the air filter, make the inlet piping as short and direct as possible. Remotely installed air filters can lead to vibrations in the inlet piping. These vibrations can be minimized by adding a pulsation dampener in the inlet piping between the remote inlet filter(s) and the compressor.

If the intake is piped to outside atmosphere, a hooded filter should be installed to prevent water or snow from being ingested into the compressor.

All inlet piping should be at least the same size (or larger) in diameter as the inlet connection to the compressor. For every 10 feet of inlet piping or every 90° bend, increase the inlet piping diameter by one pipe size. The inlet piping must be thoroughly clean inside. Remove all weld slag, rust or dirt. Galvanized pipe with threaded or flanged fittings is preferred.

## **CAUTION !**

**Never locate the compressor air inlet system where toxic, volatile or corrosive vapors, air temperatures exceeding 100°F, water, or extremely dirty air could be ingested. These types of atmospheres could adversely affect the performance of the compressor system.**

### ***Compressed Air Discharge System***

The discharge piping should be of the same diameter as the compressor discharge connection, or sized so that the pressure drop at any point in the system does not exceed 10% of the air receiver pressure. Install auxiliary air receivers near heavy loads or at the far end of a long system. This will insure sufficient pressure if the use is intermittent, or sudden large demands are placed on the system.

Discharge piping should slope to a drop leg (refer to **Fig. 3-2, Typical Drop Leg & Component Location**) or moisture trap to provide a collection point where moisture can be easily removed. All service line outlets should be installed above the moisture traps to prevent moisture from entering the tool or device using the air. Manual shutoff valves, protected by pressure relief valves, should be installed at all service line outlets to eliminate leakage while the tools are not in use.

As with any piping, all parts of the discharge piping should fit so as not to create any stress between the piping and components.

## Pneumatic Circuit Breakers or Velocity Fuses

The Occupational Safety and Health Act (OSHA), Section 1926.303, Paragraph 7, published in the Code of Federal Regulations 29 CFR 1920.1, revised July 1, 1982 states that all hoses exceeding 1/2" inside diameter shall have a safety device at the source of supply or branch line to reduce pressure in case of a hose failure”

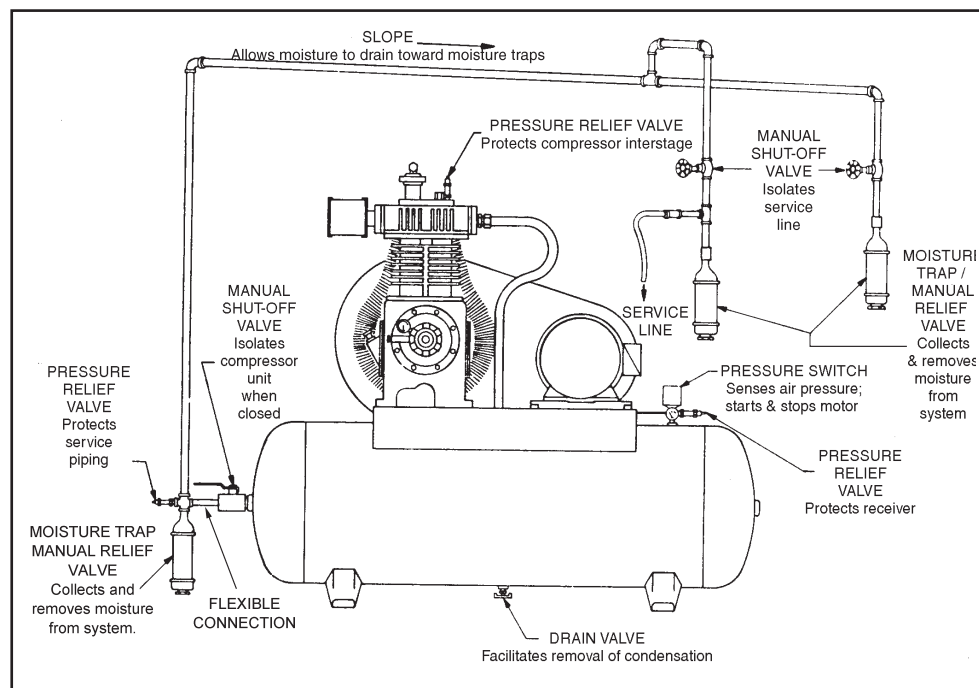
These pneumatic safety devices are designed to prevent hoses from whipping and/or the loss of hazardous or toxic gasses, all of which could result in a serious or fatal accident.

# WARNING !

**Never join pipes or fittings with lead-tin soldering. Welded or threaded steel pipes and cast iron fittings, designed for the pressures and temperatures, are recommended.**

## Pressure Vessels

Air receiver tanks and other pressure containing vessels such as (*but not limited to*) pulsation bottles, heat exchangers, moisture separators and traps,



must be in accordance with ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section VIII and ANSI B19.3 safety standards. They must be equipped with a properly sized pressure relief valve, pressure gauge, tank drain, & manual shutoff valve (refer to **Fig. 3-2, Typical Drop Leg & Component Location**).

The compressed air supply line from the air receiver of a stationary unit must be equipped with a pressure and heat rated flexible connection.

# WARNING !

Follow ASME code for air receiver tanks and other pressure containing vessels. Pressure vessels may not be modified, welded, repaired, reworked or subjected to operating conditions outside the nameplate ratings. Such actions will negate code status, affect insurance status and may cause property damage, severe injury or even death.

# WARNING !

Always replace worn, cracked or damaged receivers. Do not use plastic pipe (PVC) anywhere in a compressed air system. Serious injury or death could result.

A drain valve must be located in the bottom of the air receiver to allow for moisture drainage. Extend piping away from the unit to provide safe and convenient removal of excess moisture. An automatic drain valve is recommended.

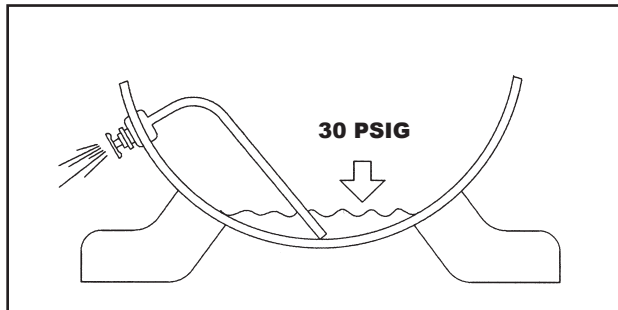


Fig. 3-3 Internal Drain Tube

Pix 1224

If the air receiver is going to be subject to temperatures of 32°F or below, provisions must be made to guard against freezing of the pressure relief valves, pressure gauge, moisture drain and any moisture in the tank.

## Condensation

Rust can form inside the crankcase and on internal components as a result of condensation. A compressor must operate long enough during each run cycle to reach full operating temperature in order to reduce the risk of condensation. Lubricant that appears milky may have mixed with condensate. **Failure to replace contaminated lubricant will result in damage to the compressor and may void warranty.**

Condensation can also form in the air tank of your compressor. When this happens, a mixture of air and moisture will be expelled through the service valve and into whatever is connected to the valve (e.g. air hoses, metal air lines, pneumatic tools, spray guns). An in-line filter or dryer, available from your local Quincy distributor, may be required to eliminate the moisture.

Condensation in the air tank can be kept to a minimum by draining the tank on a daily basis. This also reduces the risk of rust developing and weakening the tank.

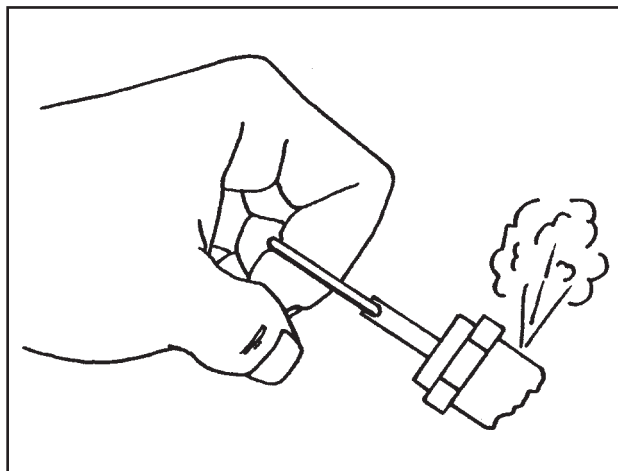


Fig. 3-4 Checking Pressure Relief Valves<sup>Pix 1160</sup> & Relieving System Pressure

## Manual Tank Drain Valve Operation

The manual tank drain valve on portable compressors and some stationary compressors is located on the underside of the air tank. Portable compressors can be tilted in the direction of the drain to allow removal of tank moisture.

Some tanks use an internal drain tube (Refer to **Fig. 3-3, Internal Drain Tube**) to drain the moisture. Tank pressure is required to force moisture out of the tank through the drain tube. Safe removal of tank moisture from the

air tank is dependent upon an internal tank pressure of 20 to 30 PSIG (no more than 30 PSIG). Higher internal tank pressures are dangerous and could cause serious injury!

## WARNING !

**Oil and moisture residue must be drained from the air receiver daily or after each use. Accumulations of oil residue in the receiver can be ignited by embers of carbon created by the heat of compression, causing an explosion, damage to property and injury to personnel.**

## WARNING !

**Do not open a manual tank drain valve on any air tank containing more than 30 PSIG of air pressure!**

## WARNING !

**Never attempt to relieve an air tank by removing a pipe plug or any other system component!**

### Manually Draining An Air Tank:

- Step 1)** Disconnect & lockout the compressor from the power source (electric models) or disconnect the spark plug wire from the spark plug (gas engine models).
- Step 2)** Tank(s) subjected to freezing temperatures may contain ice. Store the compressor in a heated area before attempting to drain moisture from the tank(s). Reduce the air pressure in the tank to 30 PSIG by pulling the pressure relief valve ring (refer to **Fig. 3-4, Checking Pressure Relief Valves & Relieving System Pressure**).
- Step 3)** Slowly open the drain valve and allow the moisture and air mixture to drain from the tank.
- Step 4)** Once the moisture has been completely drained, close the drain valve.

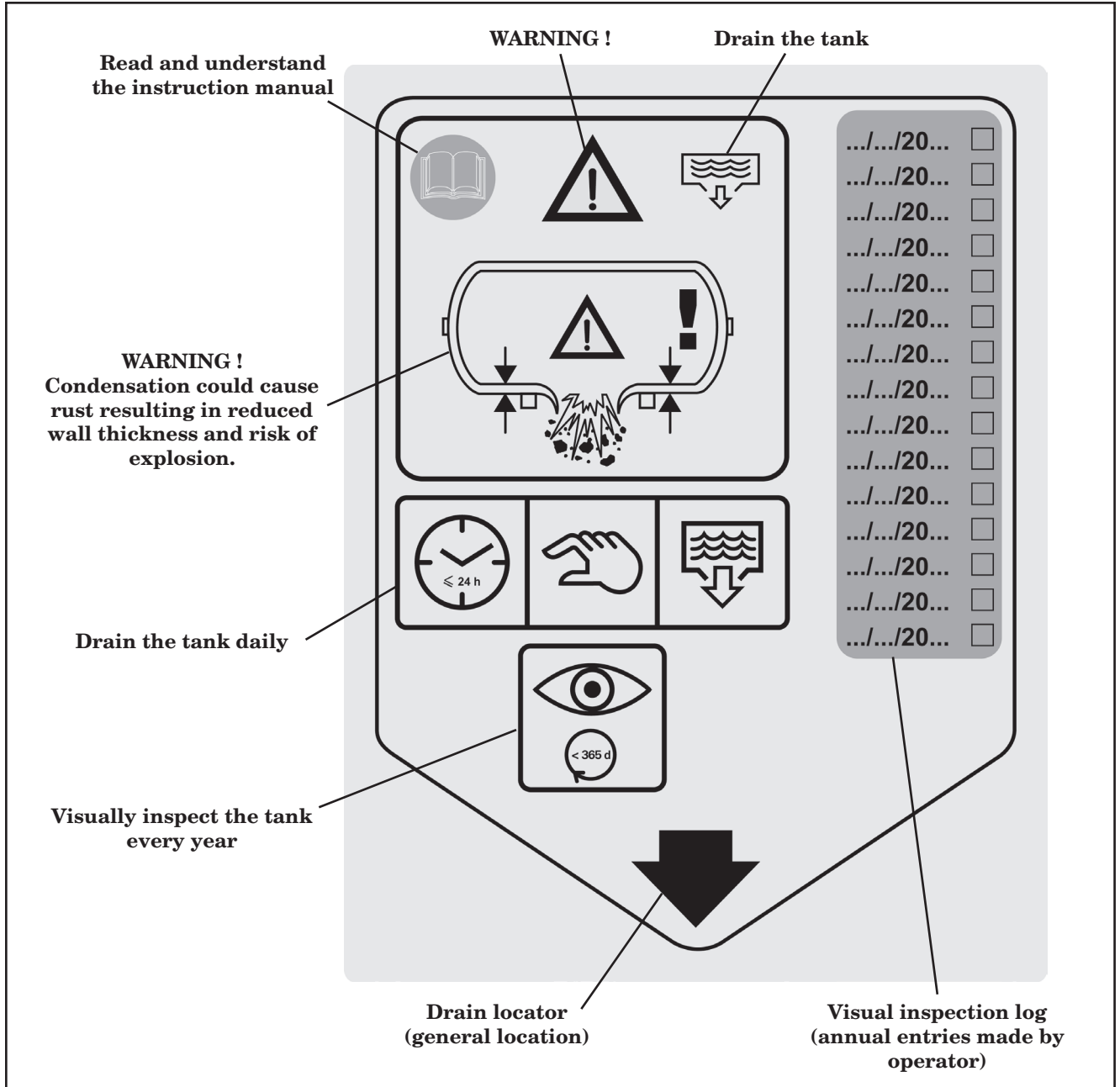
### Air Tank Inspection

Tank Capacity	Horizontal or Vertical	Minimum Allowable Wall Thickness		Visually Inspect	Hydrostatically Inspect
		Head	Shell		
30 Gal.	Horizontal	.094	.106	Yearly	10 Years
30 Gal.	Vertical	.109	.111	Yearly	10 Years
60 Gal.	Horizontal	.109	.135	Yearly	10 Years
60 Gal.	Vertical	.109	.111	Yearly	10 Years
80 Gal.	Horizontal	.109	.135	Yearly	10 Years
80 Gal.	Vertical	.131	.133	Yearly	10 Years
120 Gal.	Horizontal	.131	.162	Yearly	10 Years
120 Gal.	Vertical	.163	.199	Yearly	10 Years
200 Gal.	Horizontal	.163	.199	Yearly	10 Years
240 Gal.	Horizontal	.163	.199	Yearly	10 Years

**Fig. 3-5 Recommended Air Tank Inspection Intervals**

Quincy Compressor recommends that all air tanks be inspected at scheduled intervals. Refer to **Fig. 3-5 Recommended Air Tank Inspection Intervals** for relative information. Measure tank wall thickness at several locations, including the lowest point where condensation can accumulate.

**Refer to federal, state or provincial, or local codes for mandatory air tank maintenance information.**



**Explanation of Tank Drain Decal**

*Pre-starting Checklist***WARNING !**

Never assume a compressor is safe to work on just because it is not operating. It could restart at any time. Follow all safety precautions outlined in SECTION 5, *Stopping For Maintenance*.

**WARNING !**

Failure to perform the pre-starting checklist may result in mechanical failure, property damage, serious injury or even death.

**Steps 1 through 12 should be performed prior to connecting the unit to a power source.** If any condition of the checklist is not satisfied, make the necessary adjustments or corrections before starting the compressor.

- Step 1)** Remove all installation tools from the compressor and check for installation debris.
- Step 2)** **Check lubricant level in crankcase.** (Refer to **SECTION 5, Lubrication** for quantity and types of lubricant to be used.)
- Step 3)** Check motor pulley and compressor sheaves for alignment and tightness on shaft. (Refer to **SECTION 5, Pulley / Sheave Alignment & Belt Tension.**)
- Step 4)** Manually rotate the compressor sheave several rotations to be sure there are no mechanical interferences.
- Step 5)** Check inlet piping installation (Refer to **SECTION 3, Induction System.**)
- Step 6)** Check belt tension. (Refer to **SECTION 5, Pulley / Sheave Alignment & Belt Tension.**)
- Step 7)** Check all pressure connections for tightness.
- Step 8)** Make sure all pressure relief valves are correctly installed. (Refer to **SECTION 3, System Components.**)
- Step 9)** Be sure all guards are in place and securely mounted. (Refer to **SECTION 3, System Components.**)
- Step 10)** Check fuses, circuit breakers, and overload relays for proper size. (Refer to **SECTION 3, Electrical Supply Requirements.**)
- Step 11)** Open all manual shutoff valves at and beyond the compressor discharge.
- Step 12)** After all the above conditions have been satisfied, the unit can be connected to the proper power source.

**Step 13)** Jog the starter switch to check the rotational direction of the compressor. It should agree with the rotation arrow embossed on the compressor sheave.

**Step 14)** Check for proper rotation of the cylinder cooling fan (fins inside sheave). The fan should blow cooling air across the cylinder.

### ***Initial Starting & Operating***

This instruction manual, as well as any instructions supplied by manufacturers of supporting equipment, should be read and understood prior to starting the compressor. If there are any questions regarding any part of the instructions, please call your local Quincy distributor, or the Quincy Compressor factory.

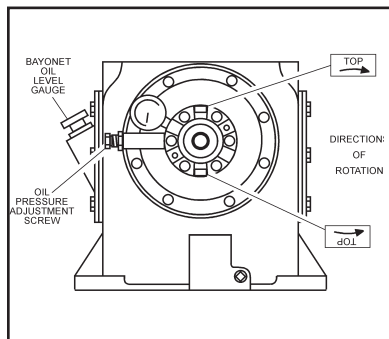
## **CAUTION !**

**When using battery cables to start engine driven units do not use more than a total of 40 ft. of #4 gauge cable (GND & HOT).**

With the pre-starting checklist completed and satisfied, start the compressor. Watch and listen for excessive vibration and strange noises. If either exist, stop the compressor. Refer to **SECTION 6, Troubleshooting** for help in determining the cause of such problems.

If you are starting a pressure lubricated model, check the oil pressure. Compressors producing up to 250 PSIG of discharge air pressure should maintain 18 to 20 PSIG of oil pressure. High pressure rated compressors producing more than 250 PSIG of discharge air pressure should maintain 22 to 25 PSIG of oil pressure.

Normally the oil pressure does not need to be adjusted. But if it does, loosen the locknut on the adjustment screw located on the left side of the oil pump housing (see **Fig. 4-1, Oil Pressure Adjustment**). Increase the oil pressure by turning the adjustment screw clockwise; decrease the oil pressure by turning the adjusting screw counterclockwise. After adjustment tighten the locknut.



Pix 1068

**Fig. 4-1**  
**Oil Pressure Adjustment**

Check the air receiver pressure gauge or system pressure gauges for proper readings. If inadequate or excessive air pressure conditions exist, refer to **Section 6 Troubleshooting**.

Heat created during the initial startup of a new compressor will cause slight expansion of the head(s). This slight expansion crushes the head gasket ever so slightly and affects the torque value of the cylinder fasteners (capscrews). To ensure optimal performance, Quincy recommends that you initially operate the compressor for at least one hour. Shut the compressor off and follow precautions outlined in **SECTION 5, Stopping for Maintenance**. Retorque the cylinder to head capscrews to the specifications outlined in the parts book corresponding to the Record of Change for your compressor after the compressor has cooled.

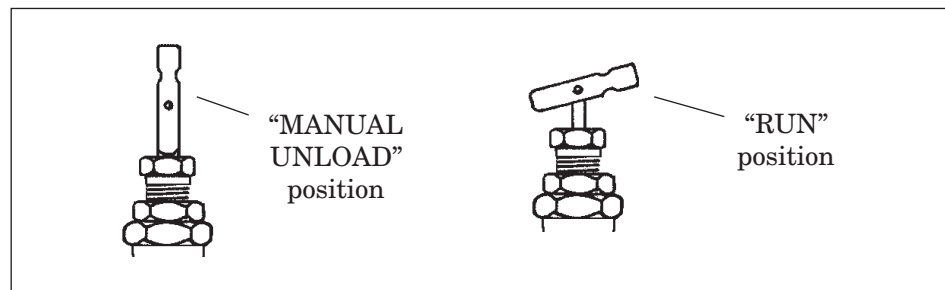
Observe compressor operation closely for the first hour of operation and then frequently for the next seven hours. After the first eight hours, monitor the compressor at least once every eight hours. If any abnormal conditions are witnessed, stop the compressor and correct the problem. After two days of operation check belt tension, lubricant level, and inspect the system for leaks.

A new or rebuilt reciprocating compressor should be run for a total of 100 hours at full discharge operating pressure to break-in the new piston rings. Until the rings are seated, the compressor will discharge higher than normal amounts of lubricant. In light of this fact, the lubricant level should be checked more frequently during the 100 hour break-in period.

### ***Daily Starting Checklist***

Do not proceed until the ***Pre-starting Checklist*** and ***Initial Starting & Operating*** sub-sections have been read and are thoroughly understood.

- Step 1)** Check the lubricant level in the crankcase.
- Step 2)** Check all hoses and fittings for weak or worn conditions and replace if necessary.
- Step 3)** Drain liquid from the air receiver (refer to **Section 3, Manually Draining An Air Tank**) and moisture trap (if so equipped).
- Step 4)** Jog the starter button and check compressor rotation. *Note: Continuous Run Units - Prior to starting a continuous run unit, flip the toggle lever on the pilot valve stem to the “MANUAL UNLOAD” position (see below). Now the compressor can be started unloaded. Once the compressor is running at full speed, flip the toggle back to the “RUN” position.*
- Step 5)** Start compressor per factory instructions. (Refer to **SECTION 4, Pre-Starting Checklist and Initial Starting & Operating.**)
- Step 6)** Check system pressure.
- Step 7)** Check cooling fan.



**Fig. 4-2**  
**Continuous Run Pilot Valve**

- Step 8)** Check all pressure relief valves for proper operation.
- Step 9)** Check control system for proper operation.
- Step 10)** Check the lubricant level in the crankcase several minutes after the compressor has run. (Discoloration or a higher lubricant level reading may indicate the presence of condensed liquids.) If lubricant is contaminated, drain and replace.



### *Stopping for Maintenance*

The following procedures should be followed when stopping the compressor for maintenance or service:

**Step 1)** Per OSHA regulation 1910.147: The Control of Hazardous Energy Source (Lockout/Tagout), disconnect and lockout the main power source. Display a sign in clear view at the main power switch stating that the compressor is being serviced.

## **WARNING !**

**Never assume a compressor is safe to work on just because it is not operating. It could restart at any time.**

**Step 2)** Isolate the compressor from the compressed air supply by closing a manual shutoff valve upstream and downstream from the compressor. Display a sign in clear view at the shutoff valve stating that the compressor is being serviced.

**Step 3)** Open a pressure relief valve within the pressurized system to allow it to be completely de-pressurized. **NEVER** remove a plug to relieve the pressure!

**Step 4)** Open all manual drain valves within the area to be serviced.

**Step 5)** Wait for the unit to cool before starting to service. (Temperatures of 125°F can burn skin. Some surface temperatures exceed 350°F when the compressor is operating.)

### *Maintenance Schedule*

To assure maximum performance and service life of your compressor, a routine maintenance schedule should be developed. A sample schedule has been included here to help you to develop a maintenance schedule designed for your particular application. Time frames may need to be shortened in harsher environments.

At the back of this instruction manual you will find a **Maintenance Schedule Checklist**. Make copies of this checklist and retain the master to make more copies as needed. On a copy of the checklist, enter dates and initials in the appropriate spaces. Keep the checklist and this Instruction Manual readily available near the compressor.

### *Maintenance Schedule Checklist Sample*

#### *Every 8 Hours (or Daily)*

- Maintain lubricant level between high and low level marks on dipstick. Check the lubricant level several minutes after the compressor has run. (Discoloration or a higher lubricant level reading may indicate the presence of condensed liquids.) If lubricant is contaminated, drain and replace.

- Drain receiver tank, drop legs and traps in air distribution system.
- Give compressor an overall visual inspection and be sure safety guards are in place.
- Check for any unusual noise or vibration.
- Check lubricant pressure (*hot*). Maintain 18 to 20 PSIG\* .
- Check for lubricant leaks.
- Check all pressurized components for rust, cracks or leaks. Immediately discontinue use of the equipment and relieve all system pressure if any of these problems are discovered. Do not use the equipment until it has been inspected and repaired by a qualified mechanic.

***Every 40 Hours (or Weekly)***

- Manually operate the pressure relief valves to be certain they are working.
- Clean the cooling surfaces of the intercooler, aftercooler and compressor.
- Check the compressor for air leaks.
- Check the compressed air distribution system for leaks.
- Inspect lubricant for contamination & change if necessary.
- Clean or replace the air intake filter. Check more often under humid or dirty conditions.

***Every 160 Hours (or Monthly)***

- Check belt tension

***Every 500 Hours (or Every 3 Months)***

- Change oil & filter (more frequently in harsher environments).
- Torque pulley clamp screws or jamnut.

***Every 1000 Hours (or Every 6 Months)***

- When Quin-Cip lubricant is used, lubricant change intervals may be extended to every 1000 hours or every 6 months, whichever occurs first (change more frequently in harsher conditions).
- Inspect compressor valves for leakage and/or carbon build-up. The oil sump strainer screen inside the crankcase of pressure lubricated models should be thoroughly cleaned with a safety solvent during every oil change. If excessive sludge build-up exists inside the crankcase, clean the inside of the crankcase as well as the screen. **Never use a flammable or toxic solvent for cleaning. Always use a safety solvent and follow the directions provided.**

***Every 2000 Hours (or Every 12 Months)***

- Inspect the pressure switch diaphragm and contacts. Inspect the contact points in the motor / starter.

## ***Lubrication***

**QR-25 Series compressors are normally shipped *with* lubricant in the crankcase.** Before starting your compressor, check the lubricant level in the crankcase. The lubricant should register between the high and low marks on the dipstick. **Replace the break-in lubricant after 100 hours of operation or 1 month (whichever comes first) with Quin-Cip lubricant!**

*\*High pressure rated compressors should maintain 22 to 25 PSIG of oil pressure.*

Quin-Cip lubricant has proven under extensive testing to minimize friction and wear, limit lubricant carryover, and reduce carbon and varnish deposits. It will support the performance characteristics and life designed into all Quincy compressors and is highly recommended. Refer to the charts below to determine the correct amount of lubricant and viscosity to use for your model and application.

### Approximate Crankcase Lubricant Capacities

Models	Lubricant Capacity
210	20 oz. (591 ml.)
*216, *240, *310 & *325	1qt. & 16 oz. (1.42 lit.)
*270, *340, *350 & *370	4 qts. & 24 oz. (4.5 lit.)
*390	9 qts. & 16 oz. (9 lit.)
*4125 & *5120	9 qts. & 24 oz. (9.22 lit.)

*\*These models may be equipped with oil filters. Add 10 oz. (296 ml.) of lubricant if so equipped.*

### Lubricant Specifications

(Use Quin-Cip lubricant.)

Ambient Temperature	SAE Viscosity	ISO Viscosity
Below 0°F	SAE 5W	ISO 22
0-32° F	SAE 10W	ISO 32
32-80°F	SAE 20W	ISO 68
60-104°F	SAE 30	ISO 100

## CAUTION !

The lubricant selected must have a pour point at least 15°F lower than the minimum expected ambient temperature.

### *Pulley / Sheave Alignment & Belt Tension*

Improper pulley/sheave alignment and belt tension are causes for motor overloading, excessive vibration, and premature belt and/or bearing failure. To prevent this from happening, check the pulley/sheave alignment and belt tension on a regular basis (refer to **SECTION 5, Maintenance Schedule**).

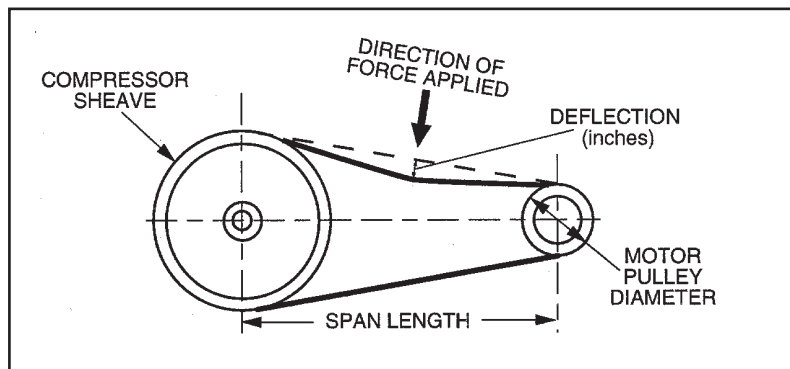
Periodically inspect the motor pulley(s) and compressor sheave(s) for oil, grease, nicks or burrs. Clean or replace if necessary. Make sure they are securely fastened. Align the compressor sheave with the motor or engine pulley. Drive belt grooves of the pulley(s) and sheave(s) should be in line with each other. The compressor crankshaft must be parallel to the motor or engine drive shaft.

Belt tension should be measured and adjusted to provide smooth operation. Step-by-step procedures are provided here to correctly measure and set the drive belt tension:

**Step 1)** Measure the span length of the drive. (Refer to **Fig. 5-1, Setting Belt Tension**.)

Belt Cross Section	Motor Pulley Dia. Range (inches)	Recommended Deflection Force (lbs.)		
		Initial Install.	Minimum	Maximum
A	up to 3.0	3.6	2.4	3.1
	3.1 - 4.0	4.2	2.8	3.6
	4.1 - 5.0	5.2	3.5	4.6
	5.1 + above	6.1	4.1	5.3
B	up to 4.6	7.3	4.9	6.4
	4.7 - 5.6	8.7	5.8	7.5
	5.7 - 7.0	9.3	6.2	8.1
	7.1 + above	10.0	6.8	8.8

**Step 2)** Determine the amount of deflection (in inches) required to measure



**Fig. 5-1**  
**Setting Belt Tension**

Pix 1152

deflection force (in pounds) by multiplying the span length  $\times \frac{1}{64}$  (.016) (i.e. 32" span length  $\times \frac{1}{64}$  [.016] =  $\frac{1}{2}$ " [.50] of deflection required to measure deflection force).

**Step 3)** Lay a straightedge across the top outer surface of a drive belt from pulley to sheave.

**Step 4)** At the center of the span, perpendicular to the belt, apply pressure to the outer surface of the belt with a belt tension gauge (refer to **Fig. 5-2, Belt Tension Gauge**). Force the belt to the predetermined deflection (refer to **Step 2** above). Record the reading on the belt tension gauge and compare to the chart following **Fig 5-1**. The deflection force reading should be within the minimum and maximum values shown. Adjust belt(s) accordingly. New belts should be tensioned to the values listed under "Initial Install".

**Step 5)** Recheck the tension of the new belts several times in the first 50 hours of operation and adjust if necessary. Thereafter, check belt tension on a regular basis (refer to **SECTION 5, Maintenance Schedule**).

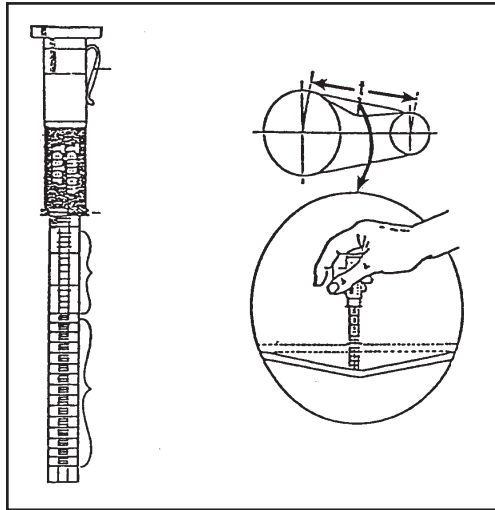


Fig. 5-2 Belt Tension Gauge Pix 1153

## Pressure Switch Adjustment

Pressure switches provided by Quincy Compressor are pre-set at the factory and usually do not require adjustment. However, the following procedures can be performed by a qualified electrician to adjust the pressure switch.

**Step 1)** Remove the pressure switch cover.

**Step 2)** While the compressor is running, screw the spring loaded adjustment screw in (clockwise) to increase the amount of air pressure required to open the switch and stop the unit. Screw the spring loaded adjustment screw out (counterclockwise) to decrease the amount of air pressure required to open the switch and stop the unit.

## WARNING !

Electric power always exists inside the pressure switch whenever the compressor package is connected to a power supply. Be careful not to touch any electrical leads when setting the pressure switch.

## WARNING !

Never exceed the designed pressure for the system or overload the motor beyond its Maximum Amp Draw.

$$* \text{ Full Load Amps } \times \text{ Service Factor } = \text{ Maximum Amp Draw}$$

## WARNING !

Never assume a compressor is safe to work on just because it is not operating. It may be in the automatic stand-by mode and may restart any time. Follow all safety precautions outlined in SECTION 5, *Stopping For Maintenance*.

## Reversal of Compressor Rotation

Pressure lubricated QR-25 series compressors can be modified to operate in reverse rotation with exception to the Model 210. This model operates in the counterclockwise direction only.

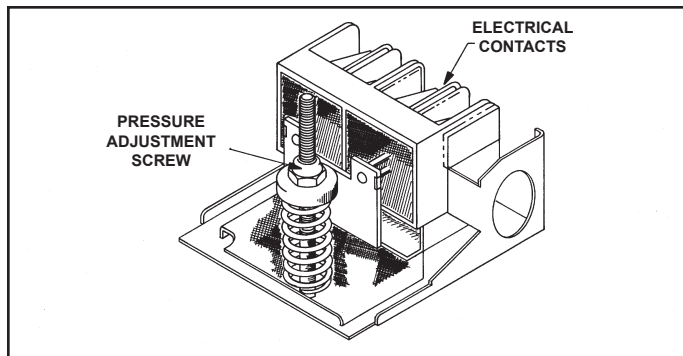


Fig. 5-3 Pressure Switch

Pix 1067

To reverse the operating direction of a pressure lubricated compressor, perform the following steps:

**Step 1)** Remove the control tubing from the hydraulic unloader and pilot valve (if so equipped)...

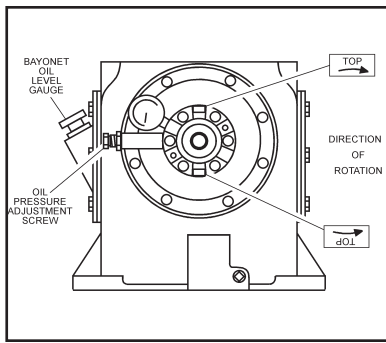
the oil pressure gauge and hydraulic unloader...

the pilot mounting stud set screw and pilot valve assembly...

the oil filter\* (turn counterclockwise)...

and six (6) oil pump housing bolts.

\*Full load amps (FLA) & Service Factor can be found on the motor nameplate.



Pix 1068

**Fig. 5-4**  
**Compressor Directional**  
**Arrows**

**Step 2)** Rotate the oil pump housing  $\frac{1}{2}$  turn (180°). **Note: The rotational arrow at the top of the pump housing should now reference the direction you wish the compressor to rotate. Make sure the forks of the bearing carrier driveshaft line up properly with the pin in the end of the crankshaft during reassembly.** (See **Fig. 5-4, Compressor Directional Arrows** and **Fig. 5-5, Driveshaft Alignment.**)

**Step 3)** Re-install the six (6) housing bolts and torque them in a star or cross pattern to specifications outlined in the parts book.

**Step 4)** Remove the countersunk pipe plug\* from the oil pump housing and relocate it in the opposite (bottom) hole. (See **Fig. 5-6, Relocating Countersunk Pipe Plug**)

Failure to relocate this pipe plug will result in complete loss of oil flow throughout the compressor. Compressor seizure will result and warranty will be void. The countersunk pipe plug must always be relocated in the bottom port position.

**Step 5)** Install a new oil filter\*. Tighten the filter  $\frac{1}{2}$  turn after initial gasket contact.

**Step 6)** Re-assemble the control components in reverse order.

**Step 7)** Double check the directional arrows.

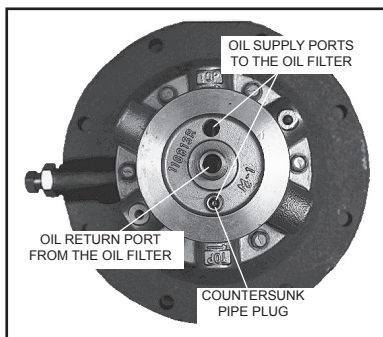
**Step 8)** For aircooled models only, remove the standard compressor sheave and replace with a reverse rotation sheave available from your local Quincy Compressor distributor.

**Step 9)** Start the compressor and adjust the oil pressure.



5120\_31.TIF

**Fig. 5-5**  
**Driveshaft Alignment**



Pix 1154

**Fig. 5-6 Relocating**  
**Countersunk Pipe Plug**

*\*Not applicable to models without oil pumps.*

# PILOT VALVE ADJUSTMENTS

All adjustments made to the pilot valve must be performed by a qualified technician. The adjustments must be made while the unit is operating, therefore, extreme caution must be taken while working on the unit. Observe all necessary precautions. Always use a back-up wrench and make all differential and unload pressure adjustments in very small increments (1/8 turn).

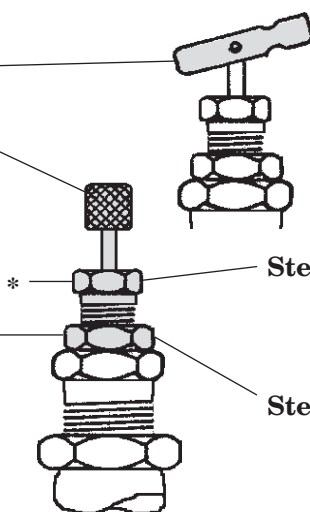
## WARNING !

The pressure switch and / or pilot valve are set at the factory for maximum efficiency. Adjustments to either component must be performed by a qualified technician. Exceeding the factory recommended maximum pressure will void the warranty and may cause personal injury.

### Setting Unload Pressure

**Step 1.** Flip the toggle to the "RUN" position as shown, or turn the knurled knob (if so equipped) counterclockwise until it stops.

**Step 2.** Loosen locknut (counterclockwise). \* **Stabilize with back-up wrench!**

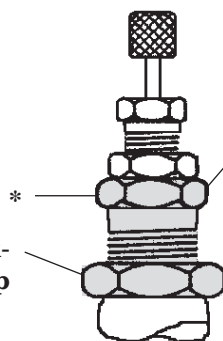


**Step 3.** Turn clockwise to increase unload pressure, turn counterclockwise to decrease unload pressure. Hold position with wrench and proceed to Step 4.

**Step 4.** Tighten locknut (clockwise) with wrench. \* **Stabilize with back-up wrench!**

### Setting Differential Pressure

**Step 5.** Loosen locknut (counterclockwise). \* **Stabilize with back-up wrench!**



**Step 6.** Turn clockwise to decrease the differential pressure and counterclockwise to increase the differential pressure. Hold position with wrench and proceed to Step 7.

**Step 7.** Tighten locknut (clockwise) with wrench. \* **Stabilize with back-up wrench!**

Trouble	Probable Cause
<b>Low discharge pressure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Restricted inlet</li> <li>•Defective compressor valves or valve unloading mechanism</li> <li>•Leaks in the compressed air distribution system at fittings, connections, etc.</li> <li>•Unloader pilot defective or set wrong</li> <li>•Pressure switch defective or set wrong</li> <li>•Drive belt slipping</li> <li>•Incorrect speed</li> <li>•Worn piston rings or loose piston</li> <li>•Faulty hydraulic unloader</li> <li>•Leaking head gasket</li> <li>•Low oil pressure</li> <li>•Drain valve open</li> <li>•Defective pressure gauge</li> <li>•Excessive running clearances (<i>refer to SECTION 2, Specifications</i>)</li> <li>•Pressure relief valve leaking</li> <li>•Clogged intercooler</li> <li>•Loose compressor valves or leaking at valve gaskets</li> <li>•Compressor incorrectly sized for the altitude it is operating at</li> <li>•Piston rings not seated; allow 100 hours at full pressure</li> </ul>
<b>Water in the crankcase (lubricant appears milky)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Compressor does not run long enough to get hot and vaporize the liquids squeezed out of the air during compression (<i>compressor may be too large for application</i>)</li> <li>•Incorrect or inferior grade of lubricant</li> <li>•System pressure leaking back through discharge valve</li> </ul>
<b>Rusty valves and/or cylinders</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Compressor operated too infrequently</li> <li>•Compressor does not run long enough to get hot and vaporize the liquids squeezed out of the air during compression (<i>compressor may be too large for application</i>)</li> <li>•Compressor not properly prepared for storage</li> <li>•Discharge line from compressor head is pointed upward allowing condensation to drain back at shutdown</li> </ul>
<b>Excessive vibration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Incorrect speed</li> <li>•Compressor valves not functioning properly</li> <li>•Loose pulley/sheave</li> <li>•Motor or engine out of balance</li> <li>•Compressor, motor or engine not secured tightly, or tightened into a bind</li> </ul>



## Trouble

## Probable Cause

---

### **Excessive Vibration (cont.)**

- Foundation or frame inadequate
- Piping inadequately supported or tightened into a bind
- Excessive discharge pressure
- Compressor feet may need to be leveled with shims

### **Excessive drive belt wear**

- Pulley/sheave out of alignment
- Belt too loose or too tight
- Belt slipping
- Pulley/sheave wobbling
- Pulley/sheave groove damaged or rough
- Incorrect belts

### **Low oil pressure**

- Oil pump direction reversed
- Oil sump strainer plugged
- Excessive leakage at crankshaft seals
- Low oil level
- Oil pump incorrectly assembled to the bearing carrier (“o”ring not properly located between oil pump body & bearing carrier)
- Oil pressure adjusting screw not set properly
- Defective oil pressure gauge
- Plugged oil filter

### **Compressor loads and unloads excessively**

- Air receiver too small
- Compressor valves or unloaders defective
- Excessive system leakage
- Compressor operating at incorrect speed
- Unloader pilot differential set too close
- Pressure switch defective

### **Defective pressure switch**

- Moisture &/or oil buildup on the pressure switch diaphragm
- Ruptured diaphragm
- Burned contact points
- Plugged air passage from the receiver to the pressure switch
- Loose electrical connection

### **Excessive air pressure in air receiver**

- Air pressure gauge inaccurate
- Leaks in unloader piping system
- Defective compressor valve unloader
- Pilot valve or pressure switch set incorrectly or defective
- Pressure switch wired incorrectly
- Hydraulic valve or three way valve not functioning properly
- Tube to compressor unloader valve plugged

### **Excessive intercooler pressure (Two stage models only)**

- Intercooler restricted or plugged
- Compressor valves in second stage broken or not functioning properly
- Pilot valve or pressure switch set incorrectly or defective
- Pressure gauge defective

## Trouble

## Probable Cause

---

### Intercooler pressure abnormally low (Two stage models only)

- Compressor valves or valve unloaders in first stage not functioning properly or defective
- Restricted air inlet filter or suction line
- Pilot valve or pressure switch set incorrectly or defective
- Pressurized air at valve unloader not venting properly when demand for air is required; vent passage at hydraulic unloader or three-way valve could be plugged
- Compressor valve or head gasket leaking
- Worn piston rings
- Defective pressure gauge
- Leaking air at intercooler or intercooler connections

### Compressor overheats

- Clogged intake system
- Defective compressor valves
- Pressure setting too high
- Clogged intercooler, internally or externally
- Inadequate ventilation, or recirculation of hot air
- Pulley/sheave rotation wrong
- Incorrect speed
- Running clearances insufficient (*piston to cylinder wall or running gear*)
- Lubrication inadequate
- Compressor incorrectly sized

### High discharge temperature

- Compressor valve assemblies defective
- Discharge pressure too high
- Inadequate ventilation or hot air recirculating
- Cooling surfaces of compressor or intercooler excessively dirty
- Internal surface of heat exchanger fouled
- Ambient temperature too high
- Scored or excessively worn cylinder walls

### Compressor knocks

- Head clearance insufficient
- Piston loose in cylinder bore, cylinder bore worn, piston or piston rings worn
- Worn rods or main bearing
- Wrong pressure setting, discharge pressure excessive
- Crankcase lubrication inadequate
- Loose pulley/sheave
- Compressor valve assemblies loose

## Trouble

## Probable Cause

---

### Excessive lubricant consumption

- Compressor runs unloaded too long
- Worn piston rings
- Restricted intake system
- Compressor running too hot
- Breather valve not functioning properly
- Lubricant level in crankcase too high
- Lubricant viscosity wrong for the application
- Connecting rod out of alignment, bent or twisted
- Leaking oil seal
- Piston rings not seated (*allow 100 hours for seating*)
- Wrong lubricant (*may be a detergent oil with a tendency to foam*)
- Inferior grade of lubricant

**Excessive current draw**  
(*To determine maximum amperage allowed, multiply the FLA on the motor nameplate by the service factor.*)

### CAUTION !

**Motor surface temperature normally exceeds 170° F.**

- Low voltage (*must be within 10% of nameplate voltage*)
- Loose electrical connection
- Wire size too small
- Incorrect lubricant
- Discharge pressure too high
- Intercooler plugging
- Bearings tight or seizing
- No crankshaft endplay
- Motor sized incorrectly
- Motor defective
- Drive belts too tight

### Failure to start

- Power not on
- Blown circuit fuse
- Overload relay tripped
- Low voltage
- Faulty start switch
- Power failure
- Pressure switch incorrectly adjusted or faulty
- Loose or broken wire
- Motor defective
- Compressor seized

## CAUTION !

**Overload relays are designed to protect the motor from damage due to motor overload. If the overload relay trips persistently, DO NOT CONTINUE TO PUSH THE RESET BUTTON! Contact your local Quincy distributor for assistance.**

### Motor stalls

- Motor overloaded (*refer to Excessive current draw*)

*Approximate Capacity Correction for Altitude*

Altitude (ft.)	Correction Factors						
	25 PSIG	40 PSIG	60 PSIG	80 PSIG	90 PSIG	100 PSIG	125 PSIG
Sea Level	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1000	0.996	0.993	0.992	0.992	0.998	0.987	0.982
2000	0.992	0.987	0.984	0.977	0.972	0.969	0.962
3000	0.987	0.981	0.974	0.967	0.959	0.954	0.942
4000	0.982	0.974	0.963	0.953	0.944	0.940	0.923
5000	0.977	0.967	0.953	0.940	0.931	0.925	
6000	0.972	0.961	0.945	0.928	0.917	0.908	
7000	0.967	0.953	0.936	0.915	0.902	0.890	
8000	0.962	0.945	0.925	0.900	0.886	0.873	
9000	0.957	0.938	0.915	0.887	0.868	0.857	
10000	0.951	0.931	0.902	0.872	0.853	0.840	
11000	0.945	0.923	0.891	0.858	0.837		
12000	0.938	0.914	0.878	0.839	0.818		
14000	0.927	0.897	0.852	0.805			
15000	0.918	0.887	0.836	0.784			

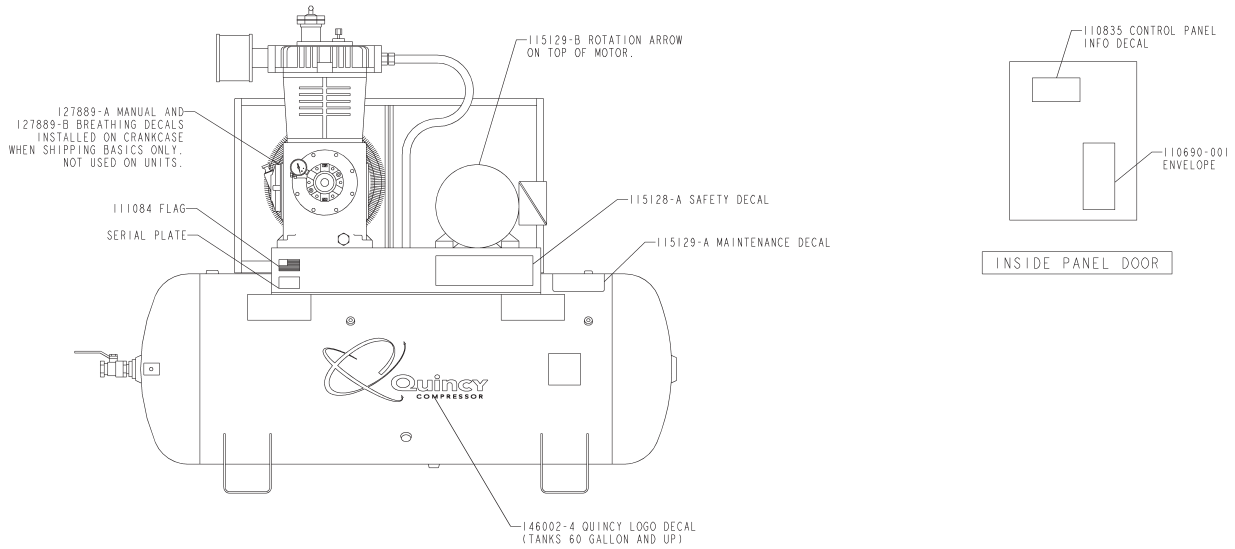
## Notes:

- 1.) Correction factors are approximate and shown for **single stage compressors**.
- 2.) For two stage compressors use the interstage pressure to find the correction factor.
- 3.) This chart does not allow for air tools which require more free air at altitudes above sea level.
- 4.) To find the capacity of a compressor at a given altitude, multiply the rated capacity of the compressor by the factor corresponding to the altitude and discharge pressure. The result will be the actual capacity (CFM) of the compressor at the given altitude.

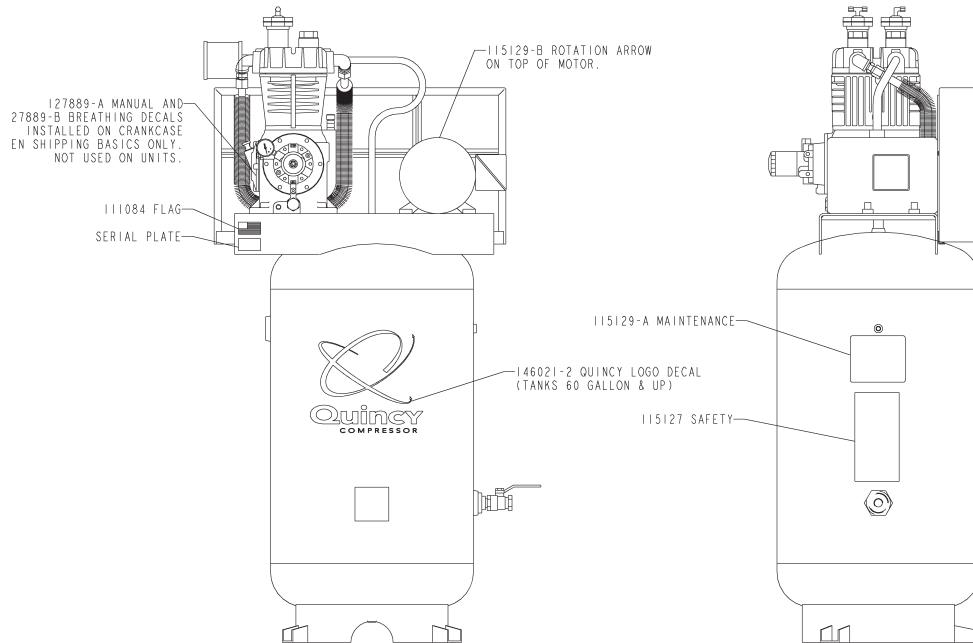
## *Average Intercooler Pressures*

<b>Final Discharge Pressure (PSIG)</b>	<b>QR-25 Series Models</b>						
	<b>310</b>	<b>325</b>	<b>340</b>	<b>350</b>	<b>370</b>	<b>390</b>	<b>5120</b>
<b>100</b>	35.0	35.5	32.0	34.0	41.0	41.0	39.0
<b>125</b>	36.5	37.0	33.0	35.0	43.5	43.5	41.0
<b>150</b>	38.0	38.5	34.0	36.5	46.0	45.5	43.0
<b>175</b>	39.5	40.0	35.0	38.0	48.5	47.5	45.0
<b>200</b>	41.0	41.5	36.0	39.0	51.5	49.0	47.0
<b>225</b>	42.0	43.0	37.0	40.5	53.5	51.0	48.5
<b>250</b>	43.5	44.5	38.0	42.0	56.0	53.0	50.0
<b>275</b>	45.0	46.0	39.0	43.0			
<b>300</b>	47.0	47.5	40.0	44.5			
<b>325</b>	48.5	49.0	41.0	46.0			
<b>350</b>	50.0	50.5	42.0	47.0			
<b>375</b>	51.5	52.0	43.0				
<b>400</b>	53.0	53.5	44.0				
<b>425</b>	54.0	55.0	45.0				
<b>450</b>	55.5	57.0	46.0				
<b>475</b>	57.0	58.5	47.0				
<b>500</b>	58.5	60.0	48.0				

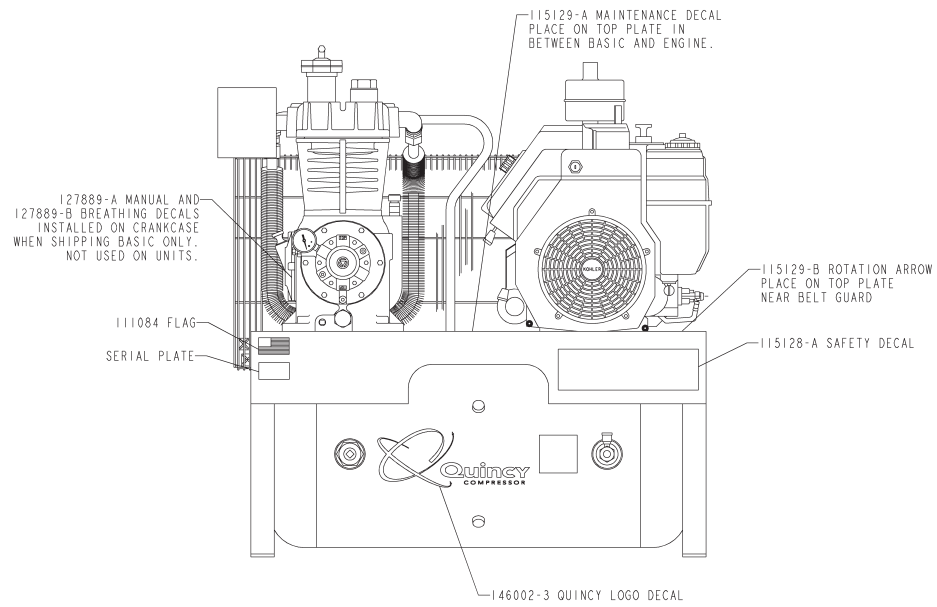
# Decal Locations



## Typical QR-25 Unit with Horizontal Receiver



## Typical QR-25 Unit with Vertical Receiver



**Typical Engine Driven QR-25 Unit with Horizontal Receiver**

# QUINCY COMPRESSOR STANDARD TERMS AND CONDITIONS

**LEGAL EFFECT:** Except as expressly otherwise agreed to in writing by an authorized representative of Seller, the following terms and conditions shall apply to and form a part of this order and any additional and/or different terms of Buyer's purchase order or other form of acceptance are rejected in advance and shall not become a part of this order.

The rights of Buyer hereunder shall be neither assignable nor transferable except with the written consent of Seller.

This order may not be canceled or altered except with the written consent of Seller and upon terms which will indemnify Seller against all loss occasioned thereby. All additional costs incurred by Seller due to changes in design or specifications, modification of this order or revision of product must be paid for by Buyer.

In addition to the rights and remedies conferred upon Seller by this order, Seller shall have all rights and remedies conferred at law and in equity and shall not be required to proceed with the performance of this order if Buyer is in default in the performance of such order or of any other contract or order with seller.

**TERMS OF PAYMENT:** Unless otherwise specified in the order acknowledgment, the terms of payment shall be 1% 15, net forty-five (45) days after shipment. These terms shall apply to partial as well as complete shipments. If any proceeding be initiated by or against Buyer under any bankruptcy or insolvency law, or in the judgment of Seller the financial condition of Buyer, at the time the equipment is ready for shipment, does not justify the terms of payment specified, Seller reserves the right to require full payment in cash prior to making shipment. If such payment is not received within fifteen (15) days after notification of readiness for shipment, Seller may cancel the order as to any unshipped item and require payment of its reasonable cancellation charges.

If Buyer delays shipment, payments based on date of shipment shall become due as of the date when ready for shipment. If Buyer delays completion of manufacture, Seller may elect to require payment according to percentage of completion. Equipment held for Buyer shall be at Buyer's risk and storage charges may be applied at the discretion of Seller.

Accounts past due shall bear interest at the highest rate lawful to contract for but if there is no limit set by law, such interest shall be eighteen percent (18%). Buyer shall pay all cost and expenses, including reasonable attorney's fees, incurred in collecting the same, and no claim, except claims within Seller's warranty of material or workmanship, as stated below, will be recognized unless delivered in writing to Seller within thirty (30) days after date of shipment.

**TAXES:** All prices exclude present and future sales, use, occupation, license, excise, and other taxes in respect of manufacture, sales or delivery, all of which shall be paid by Buyer unless included in the purchase price at the proper rate or a proper exemption certificate is furnished.

**ACCEPTANCE:** All offers to purchase, quotations and contracts of sales are subject to final acceptance by an authorized representative at Seller's plant.

**DELIVERY:** Except as otherwise specified in this quotation, delivery will be F. O. B. point of shipment. In the absence of exact shipping instruction, Seller will use its discretion regarding best means of insured shipment. No liability will be accepted by Seller for so doing. All transportation charges are at Buyer's expense. Time of delivery is an estimate only and is based upon the receipt of all information and necessary approvals. The shipping schedule shall not be construed to limit seller in making commitments for materials or in fabricating articles under this order in accordance with Seller's normal and reasonable production schedules.

Seller shall in no event be liable for delays caused by fires, acts of God, strikes, labor difficulties, acts of governmental or military authorities, delays in transportation or procuring materials, or causes of any kind beyond Seller's control. No provision for liquidated damages for any cause shall apply under this order. Buyer shall accept delivery within thirty (30) days after receipt of notification of readiness for shipment. Claims for shortages will be deemed to have been waived if not made in writing with ten (10) days after the receipt of the material in respect of which any such shortage is claimed. Seller is not responsible for loss or damage in transit after having received "In Good Order" receipt from the carrier. All claims for loss or damage in transit should be made to the carrier.

**TITLE & LIEN RIGHTS:** The equipment shall remain personal property, regardless of how affixed to any realty or structure. Until the price (including any notes given therefore) of the equipment has been fully paid in cash, Seller shall, in the event of Buyer's default, have the right to repossess such equipment.

**PATENT INFRINGEMENT:** If properly notified and given an opportunity to do so with friendly assistance, Seller will defend Buyer and the ultimate user of the equipment from any actual or alleged infringement of any published United States patent by the equipment or any part thereof furnished pursuant hereto (other than parts of special design, construction, or manufacture specified by and originating with Buyer), and will pay all damages and costs awarded by competent court in any suit thus defended or of which it may have had notice and opportunity to defend as aforesaid.

**STANDARD WARRANTY:** Seller warrants that products of its own manufacture will be free from defects in workmanship and materials under normal use and service for the period specified in the product instruction manual. Warranty for service parts will be Ninety (90) days from date of factory shipment. Electric Motors, gasoline and diesel engines, electrical apparatus and all other accessories, components and parts not manufactured by Seller are warranted only to the extent of the original manufacturer's warranty.

Notice of the alleged defect must be given to the Seller, in writing with all identifying details including serial number, type of equipment and date of purchase within thirty (30) days of the discovery of the same during the warranty period.

Seller's sole obligation on this warranty shall be, at its option, to repair or replace or refund the purchase price of any product or part thereof which proves to be defective. If requested by Seller, such product or part thereof must be promptly returned to seller, freight prepaid, for inspection.

Seller warrants repaired or replaced parts of its own manufacture against defects in materials and workmanship under normal use and service for ninety (90) days or for the remainder of the warranty on the product being repaired.

This warranty shall not apply and Seller shall not be responsible or liable for:

- (a) Consequential, collateral or special losses or damages;
- (b) Equipment conditions caused by fair wear and tear, abnormal conditions of use, accident, neglect or misuse of equipment, improper storage or damage resulting during shipping;
- (c) Deviation from operating instructions, specifications or other special terms of sale;
- (d) Labor charges, loss or damage resulting from improper operation, maintenance or repairs made by person(s) other than Seller or Seller's authorized service station.

In no event shall Seller be liable for any claims whether arising from breach of contract or warranty or claims of negligence or negligent manufacture in excess of the purchase price.

**THIS WARRANTY IS THE SOLE WARRANTY OF SELLERS AND ANY OTHER WARRANTIES, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED IN LAW OR IMPLIED IN FACT, INCLUDING ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PARTICULAR USE ARE HEREBY SPECIFICALLY EXCLUDED.**

**LIABILITY LIMITATIONS:** Under no circumstances shall the Seller have any liability for liquidated damages or for collateral, consequential or special damages or for loss of profits, or for actual losses or for loss of production or progress of construction, whether resulting from delays in delivery or performance, breach of warranty, negligent manufacture or otherwise.

**ENVIRONMENTAL AND OSHA REQUIREMENTS:** At the time of shipment of the equipment from the factory, Quincy Compressor / Ortman Fluid Power will comply with the various Federal, State and local laws and regulations concerning occupational health and safety and pollution. However, in the installation and operation of the equipment and other matters over which the seller has no control, the Seller assumes no responsibility for compliance with those laws and regulations, whether by the way of indemnity, warranty or otherwise.

June 30, 2003





# Serie QR-25<sup>®</sup>

## Manual de instrucciones

Este manual contiene información de seguridad importante y todo el personal que instale, opere o realice mantenimiento a este producto lo debe leer cuidadosamente y comprender en su totalidad antes de la instalación.

*La información acerca de la garantía del producto está disponible en [www.quincycompressor.com/about/warranties](http://www.quincycompressor.com/about/warranties)*

Manual N.º 52201-107

Edición de diciembre de 2012

# Contenido

SECCIÓN 1	SEGURIDAD
La seguridad es lo más importante .....	43
Resumen de cambios .....	45
SECCIÓN 2	DINÁMICA DEL SISTEMA
Descripción y aplicación .....	46
Principios de los ciclos de compresión .....	46
Principios de los sistemas de lubricación .....	47
Principios de los sistemas de enfriamiento .....	47
Principios de los secadores y filtros .....	47
Componentes de control .....	47
Versiones de control.....	47
Especificaciones .....	49
SECCIÓN 3	INSTALACIÓN
Recepción de la entrega.....	50
Daños durante el transporte.....	50
Ubicación.....	51
Requisitos de suministro eléctrico.....	52
Montaje .....	53
Componentes del sistema.....	53
Esquema de cableado .....	54
Sistema de admisión.....	56
Sistema de descarga de aire del compresor.....	57
SECCIÓN 4	ARRANQUE Y OPERACIÓN
Lista de verificación previa al arranque.....	62
Arranque inicial y funcionamiento .....	63
Lista de verificación diaria de arranque .....	64
SECCIÓN 5	MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN
Detención para mantenimiento .....	65
Programa de mantenimiento .....	65
Muestra de lista de verificación del programa de mantenimiento .....	65
Lubricación .....	66
Alineación de la polea o roldana y tensión de la correa.....	67
Ajuste del presostato .....	69
Retroceso de la rotación del compresor .....	69
Ajustes de la válvula piloto .....	71
SECCIÓN 6	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
Guía de solución de problemas .....	72
SECCIÓN 7	INFORMACIÓN DE CONSULTA
Corrección aproximada de capacidad para la altitud.....	76
Presiones promedio del enfriador intermedio .....	77
Ubicación de las calcomanías.....	78

***La seguridad es lo más importante***

Para Quincy Compressor, la seguridad no es solo una preocupación principal, sino que una práctica realizada devotamente. La seguridad, que comienza en la etapa de diseño, se integra al “mejor compresor del mundo”. La intención de este manual es compartir el concepto de “la seguridad es lo más importante” con usted; para esto, le proporcionamos precauciones de seguridad a través de las páginas.

“¡PELIGRO!”, “¡ADVERTENCIA!” y “¡PRECAUCIÓN!” se muestran en letras mayúsculas grandes y en negrita en la columna del costado izquierdo para llamar la atención en áreas de suma importancia. Estos representan los diferentes grados de gravedad de los peligros, como se indica a continuación. La precaución de seguridad se escribe con letras mayúsculas y minúsculas en negrita, en la columna del costado derecho.

**¡PELIGRO!**

**Peligros inmediatos que provocarán lesiones personales graves o a muerte.**

**¡ADVERTENCIA!**

**Peligros o prácticas poco seguras que podrían provocar lesiones personales o la muerte.**

**¡PRECAUCIÓN!**

**Peligros o prácticas poco seguras que podrían provocar lesiones personales leves, daños a la propiedad o a los productos.**

Se debe leer y comprender cada sección de este manual de instrucciones, así como las instrucciones que proporcionan los fabricantes de los equipos de apoyo, antes de arrancar el compresor. Si tiene preguntas con respecto a cualquier parte de las instrucciones, llame al distribuidor local de Quincy Compressor o a la fábrica de Quincy Compressor antes de crear una situación potencialmente peligrosa. Con un simple llamado, se puede salvar una vida, una extremidad o los equipos.

Los compresores son equipos mecánicos de precisión y de gran velocidad que requieren precaución cuando se operan, con el fin de minimizar los peligros para la propiedad y para el personal. Existen muchas reglas de seguridad obvias que se deben acatar en la operación de este tipo de equipos. A continuación, se indican algunas precauciones de seguridad adicionales que se deben acatar.

- Queda a riesgo del usuario la transferencia de sustancias tóxicas, peligrosas, inflamables o explosivas con productos de Quincy Compressor.
- Un técnico o electricista calificado deberá realizar toda la instalación, el mantenimiento o las reparaciones.
- Apague, bloquee y etiquete (según la norma OSHA 1910.147) el interruptor de desconexión de la energía principal antes de intentar realizar trabajos o mantenimiento.
- Use gafas de seguridad y protección para los oídos durante los procedimientos de operación, servicio y mantenimiento.
- No intente realizar mantenimiento a ninguna pieza de la unidad mientras está en funcionamiento.

- Permita que el compresor se enfríe durante bastante tiempo antes de realizar los procedimientos de mantenimiento. Algunas temperaturas superficiales exceden los 177 °C cuando el compresor está en funcionamiento.
- Según la norma OSHA 1910.147, alivie toda la presión del sistema antes de realizar mantenimiento a alguna pieza de la unidad.
- No opere la unidad sin alguna de las protecciones de seguridad o pantallas.
- No retire ni pinte sobre las indicaciones de ¡PELIGRO!, ¡ADVERTENCIA!, ¡PRECAUCIÓN! ni los materiales educativos adjuntos al compresor. La falta de información con respecto a las condiciones peligrosas puede provocar daños a la propiedad o lesiones personales.
- Revise periódicamente que todas las válvulas de alivio de presión funcionen adecuadamente.
- No reconstruya ni cambie el ajuste de presión de la válvula de alivio de presión, no restrinja la función de la entrada o la salida de la válvula de alivio de presión ni reemplace esta válvula con un tapón u otro dispositivo que no esté certificado específicamente para esta función.
- No instale una válvula de cierre en la tubería de descarga del compresor, sin antes instalar una válvula de alivio de presión del tamaño y diseño adecuados entre la válvula de cierre y el compresor.
- No use tuberías plásticas, mangueras de goma ni uniones soldadas con estaño y plomo en ninguna parte del sistema de aire comprimido.
- No se deben realizar alteraciones al compresor sin la aprobación de Quincy Compressor.
- Asegúrese de que se hayan retirado todas las herramientas y todos los desechos del envío y de la instalación del compresor y del lugar de instalación antes de arrancar el compresor.

**¡ADVERTENCIA!** **No opere una unidad de Quincy Compressor sobre las 17,2 barías, a menos que Quincy Compressor la haya probado y certificado para aplicaciones de presión alta antes del envío.**

- Las unidades de alta presión (que excedan las 17,2 barías) requieren piezas certificadas para su uso en aplicaciones de alta presión. Cuando reemplace piezas en unidades de alta presión, consulte el manual de piezas y solo utilice los números de pieza que se indican en el manual.
- No opere el compresor sobre la clasificación para tanques de presión ASME del receptor o la clasificación de servicio del compresor, lo que sea menor.
- Realice una inspección general completa de la unidad diariamente y corrija las situaciones peligrosas. Todos los sujetadores se deben mantener apretados.
- El comportamiento temerario de cualquier tipo que involucre aire comprimido es peligroso y puede provocar lesiones graves a los participantes.

- Se deben realizar disposiciones para contar con el manual de instrucciones a la mano para el operador y el personal de mantenimiento. Si, por cualquier motivo, alguna parte de este manual se vuelve ilegible o el manual se pierde, reemplácelo inmediatamente. Se debe leer periódicamente el manual de instrucciones para refrescar la memoria. Puede evitar un accidente grave o fatal.

- Nunca use solventes inflamables o tóxicos para limpiar los filtros de aire ni ninguna otra parte del compresor.

## **¡PELIGRO!**

**El aire utilizado para respirar o procesar alimentos debe cumplir las normas OSHA 29 CFR 1910.134 o FDA 21 CFR 178.3570. Si no lo hace, puede sufrir lesiones graves o la muerte.**

## **¡ADVERTENCIA!**

**Los residuos de aceite y humedad se deben drenar del receptor de aire diariamente o después de cada uso. Las acumulaciones de residuos de aceite en el receptor pueden encenderse debido a las brasas de carbón que se crean por el calor de la compresión, lo que puede provocar una explosión, daños a la propiedad y lesiones al personal.**

## **¡PRECAUCIÓN!**

**Cuando use cables de batería para arrancar unidades accionadas por motor, no use más de un total de 12,2 m de cable de calibre n.º 4 (a tierra y con electricidad).**

Mediante el presente se advierte al propietario, arrendador u operador de cualquier compresor fabricado por Quincy Compressor que el incumplimiento de las precauciones y procedimientos de seguridad descritos en este manual pueden provocar lesiones personales graves, daños a la propiedad y puede anular la garantía. Quincy Compressor debe autorizar todo servicio de garantía. Antes de comunicarse con el distribuidor o la fábrica, revise los requisitos de mantenimiento y la guía de solución de problemas del compresor. La mayoría de los problemas de garantía se pueden resolver mediante procedimientos de mantenimiento adecuados.

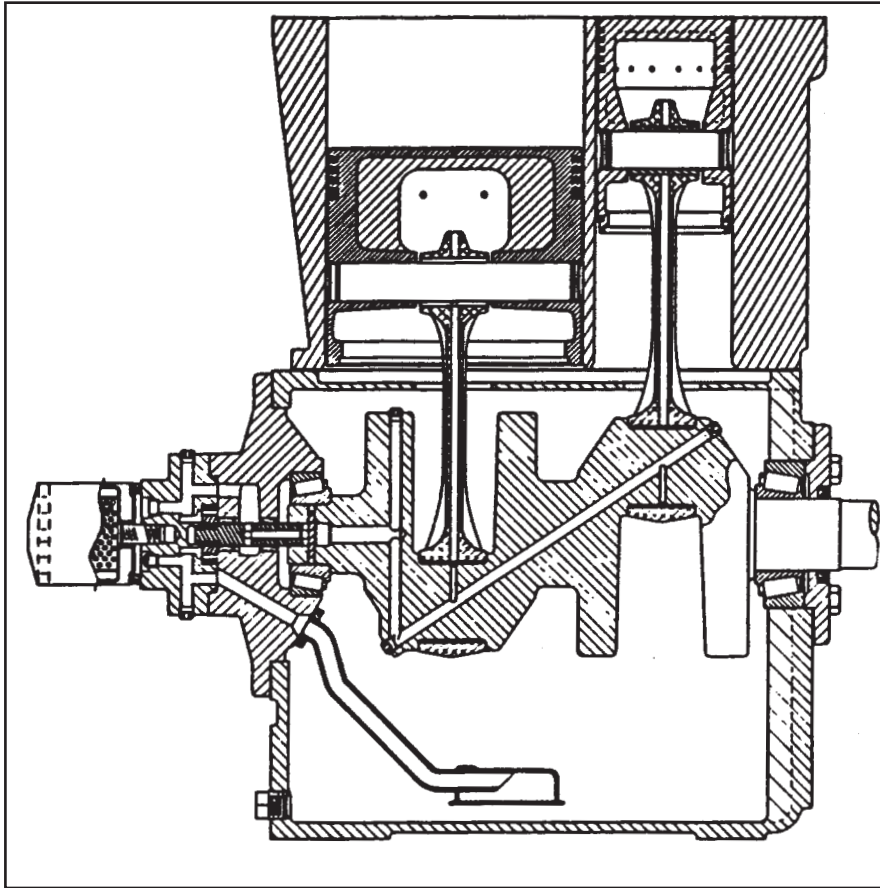
Quincy Compressor no afirma como un hecho ni insinúa de ninguna manera que la lista anterior de precauciones de seguridad es una lista integral ni que el acatamiento de ella evitará todos los daños a la propiedad o las lesiones al personal.

Se han realizado todos los esfuerzos para garantizar que se hayan incluido instrucciones completas y correctas en este manual. Sin embargo, es posible que se hayan producido cambios y actualizaciones de productos desde la impresión. Quincy Compressor se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin incurrir en ninguna responsabilidad por los equipos anterior o posteriormente vendidos.

### ***Resumen de cambios en este manual***

***(desde la impresión anterior de octubre de 2004):***

- Se retiró la declaración de garantía y se agregó la dirección URL en la portada, para acceder a la información de garantía disponible en el sitio web de Quincy Compressor
- Se agregó información correspondiente a las normas canadienses (CSA)
- Se agregó la información sobre el grosor mínimo de la pared del tanque
- Se agregó la explicación de la calcomanía de drenaje del tanque



**Fig. 2-1 Sección transversal de cilindro y cárter típicos de 2 etapas lubricados a presión QR-25**

Pix 1064

### ***Descripción y aplicación***

La serie QR-25 de Quincy Compressor consta de compresores industriales para servicio pesado de una o dos etapas, accionados por correa. Los compresores de una etapa son capaces de entregar hasta 6,9 barías de manera continua. Algunos compresores de una etapa son capaces de entregar 10,3 barías de manera intermitente (con las modificaciones y controles adecuados). Los compresores de dos etapas pueden entregar 13,8 barías de manera continua, y hasta 17,2, 24,1 o 34,5 barías de manera independiente según el modelo, los controles y la configuración.

### ***Principios de los ciclos de compresión***

#### **Compresores de una etapa**

Durante el recorrido descendente de un compresor de una etapa, el aire se pasa a través de una válvula de aire en el cabezal del compresor hacia el cilindro. Al final del recorrido, la válvula de entrada se cierra y el aire queda atrapado en el cilindro. Luego, el aire se comprime en el cilindro durante el recorrido ascendente del pistón.

La compresión total, desde la presión atmosférica a la presión de descarga final, se logra en un recorrido del pistón.

#### **Compresores de dos etapas**

Durante el recorrido descendente de un compresor de dos etapas, el aire se pasa a través de una válvula de aire en el cabezal del compresor hacia el cilindro de baja presión y se comprime durante el recorrido ascendente del pistón.

Luego, el aire comprimido se libera a través de una válvula de descarga en el cabezal del compresor hacia un enfriador intermedio (por lo general, una tubería con aletas) en donde se permite la disipación del calor que se produce por la compresión. Entonces, el aire comprimido más frío pasa al segundo cilindro de compresión, el cilindro de alta presión, para comprimirlo hasta la presión final.

Desde ahí, el aire comprimido se libera a través de una válvula de descarga hacia un tanque receptor de aire o directamente hacia una red de tuberías de suministro de aire comprimido. Un ciclo de compresión se completa en una revolución del cigüeñal.

## ***Principios de los sistemas de lubricación***

Las piezas móviles dentro del cigüeñal se suministran con lubricación mediante una bomba de aceite de tipo gerotor con desplazamiento positivo. El aceite se extrae de la parte inferior del cigüeñal hacia la bomba de aceite, a través de un filtro de malla en el sumidero de aceite. Luego, el aceite se fuerza bajo presión a través del filtro de aceite (si está equipado). El aceite viaja bajo presión a través de cojinetes perforados en el cigüeñal y varillas de conexión para lubricar los cojinetes del cigüeñal, los cojinetes de la varilla de conexión, los cojinetes del pasador del pistón y las paredes del cilindro.

## ***Principios de los sistemas de enfriamiento***

Las aspas de la roldana del compresor fuerzan el aire ambiental a través de las aletas de los cabezales del cilindro y de las aletas del enfriador intermedio de los compresores de dos etapas, para enfriar el compresor. Los compresores de la serie QR-25 normalmente están ajustados en la fábrica con una roldana que gira en sentido antihorario. Para aplicaciones especiales, hay compresores con rotación en sentido horario disponibles como equipo opcional en algunos modelos. Los compresores de la serie QR-25 se deben operar a temperaturas inferiores a 40 °C.

## ***Principios de los secadores y filtros***

La humedad se produce naturalmente en las tuberías de aire como resultado de la compresión. El valor de humedad en el aire ambiente se concentra cuando se presuriza y se condensa al enfriarse en las tuberías de aire descendentes. Los secadores de aire comprimido reducen la concentración de vapor de humedad y evitan la formación de agua en las tuberías de aire comprimido. Los secadores se recomiendan como acoplamiento de filtros, radiadores de salida y drenajes automáticos para mejorar la productividad de los sistemas de aire comprimido.

Retirar el agua y el vapor de humedad aumenta la eficiencia de los equipos accionados por aire, reduce la contaminación y la oxidación, aumenta la vida útil de los equipos y herramientas neumáticos, evita la congelación de las tuberías de aire y reduce el rechazo de productos.

## ***Componentes de control***

**Torres de descargador:** Se proporcionan como parte del compresor básico cuando se especifica la versión de control.

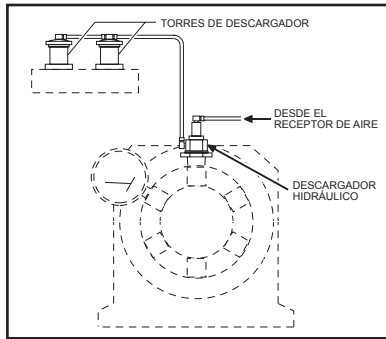
**Válvula piloto:** Se usa con las torres del descargador cuando el compresor debe funcionar continuamente y cuando se debe realizar mantenimiento a un rango de presión operativa. Consulte el manual de piezas para conocer los ajustes y rangos correctos de la válvula piloto.

**Descargador hidráulico:** Se usa en los compresores lubricados a presión para proteger el compresor en caso de una caída de presión potencialmente dañina. Además, asegúrese de que el compresor no comience a producir aire comprimido hasta que haya suficiente presión de aceite.

**Presostato:** Se usa para aplicaciones de arranque y detención (por lo general, está acompañado de un descargador hidráulico). El presostato detecta la demanda por aire comprimido y permite el arranque de la unidad. Cuando se satisface la demanda, la unidad se detiene.

## ***Versiones de control***

Hay varias versiones de control disponibles para los compresores de la serie QR-25. La versión de control que se requiere se determina mediante la frecuencia de la demanda de aire comprimido. La idea es crear aire comprimido a pedido, pero



Pix 1069

**Fig. 2-2 Versión de control L**

limitar la cantidad de veces que un motor debe arrancar el compresor en un período de tiempo determinado. Para evitar que el motor se quemara, se debe limitar a no más de seis (6) arranques por hora.

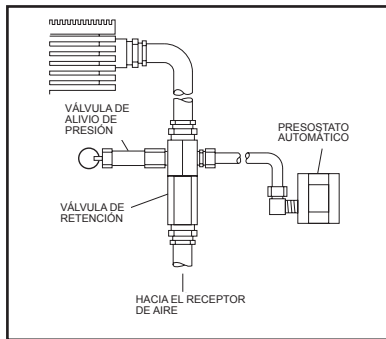
**Versión de control P:** Describe un compresor básico sin funciones de control adicional.

**Versión de control L:** Consta de torres del descargador\* ubicadas en el cabezal del compresor, un descargador hidráulico montado en el cojinete de apoyo y un presostato. Esta versión se recomienda para las aplicaciones en que el compresor no deberá arrancar más de seis (6) veces por hora. Un compresor equipado con la versión de control L a veces se conoce como una “máquina de arranque y detención”.

El presostato detecta la demanda por aire comprimido y permite el arranque de la unidad. Cuando se satisface la demanda, la unidad se detiene.

El descargador hidráulico permite que el compresor arranque en un estado “descargado”, es decir, el compresor arranca pero no comienza a crear aire comprimido hasta que se establezca la presión de aceite. Además, el descargador hidráulico protege contra el daño excesivo en el caso de una caída de presión de aceite.

**Variación de la versión de control L:** Una variación de la versión de control L se ilustra en la Fig. 2-3. Esta figura muestra de qué manera se combina una válvula de retención, un presostato y una válvula de alivio de presión en la tubería de descarga para proporcionar un funcionamiento de arranque y detención.



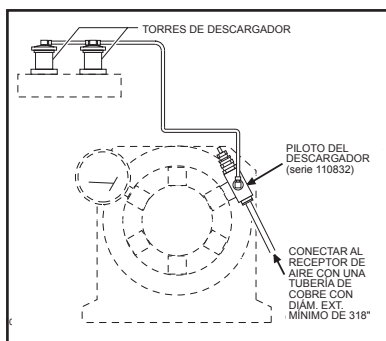
Pix 1155

**Fig. 2-3 Variación de la versión de control L (válvula de retención y presostato en la tubería de descarga)**

**Versión de control S:** Esta versión es más adecuada para aplicaciones de “funcionamiento continuo” (cuando el compresor debe arrancar más de seis [6] veces por hora). Si la demanda por aire comprimido es continua y excede la mitad o más de la capacidad del compresor, se debe usar la versión de control S.

Una vez que se arranca el compresor, continúa funcionando hasta que se apaga manualmente. Cuando haya demanda por aire comprimido, la válvula piloto se cerrará, lo que permitirá que el descargador en la torre se active. En este punto, el compresor comienza a hacer aire comprimido. Una vez que se satisface la demanda por aire comprimido, la válvula piloto se abre, lo que permite que la presión de aire se desactive en la torre del descargador. El compresor continúa funcionando pero no comprime aire.

**Versión de control LS:** Esta versión consta de un conjunto de cabezal con torres del descargador\*, una válvula piloto y un descargador hidráulico. Por lo general, se aplica a unidades accionadas por motor diesel o gas. Prácticamente igual que la versión de control S, pero con un descargador hidráulico adicional para proteger el compresor en caso de una caída de presión de aceite.



Pix 1071

**Fig. 2-4 Versión de control S**

**Versión de control LVD:** La versión de control LVD consta de torres del descargador\*, una válvula piloto con apagado manual, un descargador hidráulico, un conjunto de válvula de retención y un presostato. Esta versión se recomienda, siempre que el nivel de demanda y uso sea variable.

El apagado manual permite seleccionar el control de “arranque y detención” o “funcionamiento continuo”. En cada situación, el descargador hidráulico protege el compresor de los daños excesivos causados por una caída de la presión del aceite.

\* Se usan 1, 2 o 4 torres de descargador, según el modelo del compresor.



## *Especificaciones*

<b>Modelo</b>	<b>Recorrido</b>	<b>Diámetros baja presión - alta presión</b>	<b>Intervalo de RPM</b>	<b>Barias máximas**†</b>
<b>210</b>	2	2 1/2	400-1000	6,9/10,3
<b>216</b>	2 1/2	3	400-900	6,9
<b>240</b>	3	4	400-900	6,9
<b>270</b>	4	4 1/2	400-900	6,9
<b>4125</b>	4	4 1/2	400-900	6,9
<b>310</b>	2 1/2	3 1/2 - 2	400-900	13,8/34,5
<b>325</b>	3	4 1/2 - 2 1/2	400-900	13,8/34,5
<b>340</b>	3 1/2	5 1/4 - 3	400-900	13,8/34,5
<b>350</b>	3 1/2	6 - 3 1/4	400-900	13,8/24,1
<b>370</b>	4	6 - 3 1/4	400-1070	13,8/17,2
<b>390</b>	4	7 1/2 - 4	400-950	13,8/17,2
<b>5120</b>	4	6 - 3 1/4	400-1050	13,8/17,2

*\*\*La presión continua máxima se indica en el lado izquierdo; la presión alta intermitente máxima, en el lado derecho.*

*†Se requiere lo básico de alta presión para aplicaciones con presión por sobre las 17,2 barías*

**Recepción de la entrega**

Inmediatamente después de recibir el compresor y antes de desempacarlos completamente, debe seguir los siguientes pasos:

**Paso 1)** Inspeccione el compresor en busca de daños que se puedan haber producido durante el envío. Si encuentra algún daño, solicite una inspección por parte del transportista. Consulte al transportista cómo enviar un reclamo por daños durante el envío. (Consulte la **SECCIÓN 3, Daños durante el transporte** para obtener todos los detalles). **Los daños durante el envío no están cubiertos por la garantía de Quincy Compressor.**

**Paso 2)** Asegúrese de tener el equipo de elevación adecuado para mover el compresor.

**La elevación inadecuada puede provocar daños a los componentes o al sistemas, además de lesiones personales. Siga las buenas prácticas en el taller y los procedimientos de seguridad cuando mueva la unidad.**

**¡PRECAUCIÓN!**

**Paso 3)** Lea la placa de identificación del compresor para verificar que el modelo y el tamaño sean los solicitados.

**Paso 4)** Lea la placa de identificación del motor para asegurarse de que sea compatible con sus condiciones eléctricas (voltios, fase, hertzios). **NOTA: Si el voltaje cae a menos de 207 voltios, use un motor de 200 voltios. No lo cambie por un motor trifásico de triple voltaje (208/230-460).**

**Paso 5)** Lea la placa de identificación de la válvula de alivio de presión para asegurarse de que no exceda la presión de trabajo que se muestra en el compresor o en otro componente del sistema.

**Paso 6)** **Lea y comprenda las precauciones de seguridad que aparecen en este manual.** Una operación exitosa y eficiente del compresor depende en gran medida del cuidado que se tiene al instalar y realizar mantenimiento al equipo. Quincy Compressor recomienda encarecidamente que todas las personas a cargo de instalar, mantener y reparar nuestros compresores lean y comprendan todo el contenido de este manual, para realizar dichas tareas de manera segura y eficiente.

**Daños durante el transporte**

Es extremadamente importante que examine cada caja tan pronto como la reciba. Si hay daños evidentes en el contenedor de envío, haga que el transportista que entrega firme la factura de transporte, indicando el daño aparente y pida un informe de daños.

**Si descubre daños ocultos más adelante, debe notificar al transportista dentro de 15 días a partir del recibo inicial. Los daños ocultos durante el envío no están cubiertos por la garantía de Quincy Compressor.** Comuníquese con el transportista tan pronto como sea posible y deles una oportunidad de inspeccionar el envío en las instalaciones dónde se realizó la entrega. No mueva la carga dañada de las instalaciones dónde se realizó la entrega original. Guarde todos los contenedores y paquetes para que los inspeccione el transportista.

Puede solicitar un formulario de reclamo al transportista: Formulario estándar para presentar reclamos por pérdida o daños (formulario n.º 3208). Su reclamo se deberá corroborar con los siguientes documentos:

- a.) formulario n.º 3208
- b.) factura original de embarque
- c.) factura original de transporte pagada
- d.) factura original o copia certificada
- e.) otros documentos particulares que se obtienen como prueba de la pérdida o los daños (fotografías, inspección de daños, etc.)

La descripción y clasificación adecuada de nuestro producto en la National Motor Freight Classification 100-H (Clasificación de cargas para vehículos a motor de los EE. UU.), incluida en el artículo 118100, dice lo siguiente: "Compresores de aire o bloques compresores de aire: con o sin tanques de aire, manguera o boquillas, montado o no montado".

Sugerimos que estas instrucciones se divulguen al personal de envío y recepción.

### ***Ubicación***

Los compresores de aire Quincy se deben instalar y operar en una posición fija y vertical en un área limpia, seca, bien iluminada, con ventilación adecuada y a una distancia no inferior a 61 cm de una pared u otro compresor. *(Nota: Un motor a gasolina producirá monóxido de carbono; siempre proporcione la ventilación adecuada).* Se deben realizar verificaciones de inspección y mantenimiento diariamente. Por lo tanto, se debe proporcionar espacio suficiente alrededor del compresor para realizar una inspección, limpieza y mantenimiento adecuados.

Se debe proporcionar una abundante circulación de aire a través de los cilindros, los cabezales y el enfriador del compresor (si están equipados). No permita que el aire caliente que sale de los equipos auxiliares se dirija hacia el compresor. De ser posible, el sistema de transmisión por poleas (es decir, la polea del motor, la roldana del compresor, las correas y la protección) se deben ubicar junto a una pared para minimizar el peligro que provoca el sistema de transmisión cuando el compresor está funcionando.

Los compresores de la serie QR-25 se deben operar en temperaturas inferiores a 40 °C. En climas fríos, los compresores se deben instalar en edificios con calefacción.

## **¡PRECAUCIÓN!**

**No opere este compresor en temperaturas ambiente inferiores a - 26 °C. Se recomienda usar un calentador de cigüeñal para un compresor que se vaya a usar en temperaturas inferiores a 0 °C.**

## **¡ADVERTENCIA!**

**Bajo ninguna circunstancia se debe usar un compresor en un área que pueda estar expuesta a una atmósfera tóxica, volátil o corrosiva. No almacene agentes tóxicos, volátiles o corrosivos cerca del compresor.**

### **Ruido**

El ruido es un posible peligro para la salud y se debe tener en cuenta. Existen leyes federales y locales que regulan los niveles aceptables de ruido. Consulte con los oficiales locales para conocer las especificaciones.

El ruido excesivo se puede reducir de manera efectiva a través de varios métodos. Usar gabinetes completamente cerrados, silenciadores de entrada, murallas deflectoras, reubicar o aislar el compresor puede reducir los niveles de ruido. Se debe prestar atención cuando se construyan gabinetes completamente cerrados o murallas deflectoras. Si no se construyen o ubican de manera adecuada, pueden contribuir a crear niveles de ruido inaceptables o un sobrecalentamiento. Consulte con su distribuidor local de Quincy Compressor si necesita ayuda.

## ¡PRECAUCIÓN!

**El ruido o vibración inusual indica que hay un problema. No opere el compresor hasta que se haya identificado y corregido la fuente.**

### *Requisitos de suministro eléctrico*

Un electricista calificado debe realizar la instalación eléctrica de esta unidad en conformidad con National Electrical Code (NEC, por sus siglas en inglés) o Canadian Electrical Code (CEC, por sus siglas en inglés), National Electrical Safety Code (NESC, por sus siglas en inglés), OSHA y otros códigos locales o estatales. El incumplimiento de los códigos nacionales, estatales o locales puede provocar lesiones físicas o daños a la propiedad.

Antes de la instalación, se debe verificar que el suministro eléctrico tenga el tamaño de cables y la capacidad de transformador adecuados. Se debe proporcionar un disyuntor o interruptor de desconexión de fusible adecuado. Cuando un motor trifásico se usa para accionar un compresor, se debe eliminar cualquier desequilibrio excesivo de voltaje entre las patas y se debe corregir cualquier bajo voltaje para evitar el consumo excesivo de corriente. **Nota: La unidad se debe conectar a tierra.**

## ¡PELIGRO!

**El alto voltaje puede provocar lesiones personales o la muerte. Desconecte y bloquee y etiquete según la norma OSHA 1910.147 todos las fuentes de energía eléctrica antes de abrir el gabinete eléctrico o de realizar mantenimiento.**

## ¡ADVERTENCIA!

**Nunca asuma que es seguro trabajar en un compresor solo porque no está en funcionamiento. Podría volver a arrancar en cualquier momento. Siga todas las precauciones de seguridad descritas en la SECCIÓN 5, *Detención para mantenimiento*.**

## ¡PRECAUCIÓN!

**Los gabinetes eléctricos y componentes NEMA deben ser adecuados para el área donde se instalen.**

### **Relé de sobrecarga**

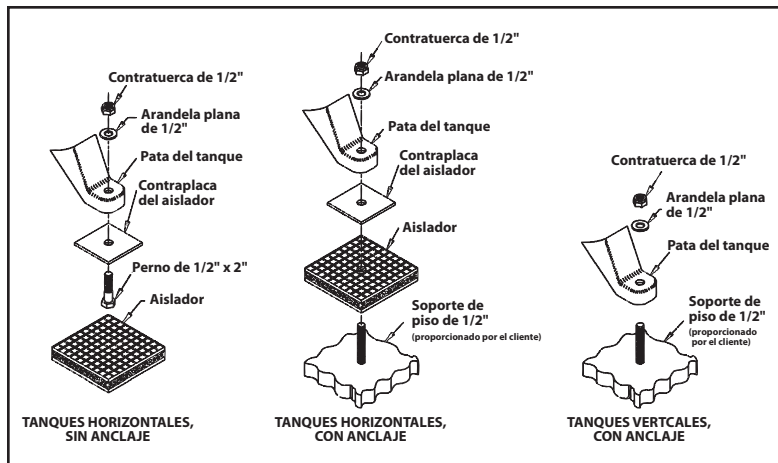
Un relé de sobrecarga controla la corriente eléctrica del motor del compresor y apaga el motor cuando se detecta una sobrecarga. Está montado en la parte inferior del arrancador del motor. Este relé de sobrecarga está diseñado para motores con un factor de servicio de 1,15. La configuración del relé de sobrecarga se debe ajustar al amperaje que aparece en la placa de identificación del motor. Si el motor tiene una clasificación de factor de servicio distinta a 1,15, la configuración del relé de sobrecarga se debe ajustar para compensarlo. Comuníquese con el distribuidor de Quincy para obtener ayuda.

## ¡PRECAUCIÓN!

**Los relés de sobrecarga están diseñados para proteger el motor de daños que se produzcan debido a la sobrecarga del motor. Si el relé de sobrecarga se desconecta continuamente, NO SIGA PRESIONANDO EL BOTÓN DE RESTABLECIMIENTO. Comuníquese con el distribuidor local de Quincy para obtener ayuda.**

## Montaje

El montaje correcto de las unidades Quincy Compressor es esencial para el funcionamiento seguro y una vida útil prolongada del equipo. La instalación requiere una plataforma o piso de hormigón planos y nivelados (*para unidades móviles, consulte la sección Montaje de unidades móviles*). Por lo general, se pueden obtener resultados satisfactorios si se montan las unidades de tanque horizontal sobre los aisladores de vibración disponibles desde el distribuidor local de Quincy. **Todas las unidades de tanque verticales se deben anclar.** Quincy recomienda que todas las unidades de tanque vertical se monten como se indica **sin** aisladores. Consulte la **Fig. 3-1, Instalación de aislador para receptores anclados y sin anclaje.**



**Fig. 3-1 Instalación de aislador para receptores anclados y sin anclaje**

Los códigos estatales o locales pueden exigir que la unidad se atornille al piso. En este caso, se debe nivelar la unidad y se debe atornillar, asegurándose completamente de que las patas no se tensen de ninguna manera. **Deje la contratuerca suelta.** Las patas desniveladas que se atornillen firmemente a la plataforma de hormigón provocarán vibraciones graves que tendrán como resultado soldaduras agrietadas o fallas por fatiga. El cliente es responsable de proporcionar un montaje adecuado de base y de aislador en donde sea necesario.

### Montaje de unidades móviles

Las unidades montadas en plataformas de camión se deben fijar de manera que no creen tensión en el tanque receptor de aire. De modo característico, las plataformas de camión tienen tendencia a doblarse y pueden provocar daños al tanque receptor, si el tanque se fija directamente a la plataforma del camión. Es responsabilidad del usuario proporcionar los medios adecuados para fijar la unidad en estas aplicaciones.

## ¡PRECAUCIÓN!

**No opere el compresor con un desnivel superior a 15° ni lo mueva mientras esté funcionando.**

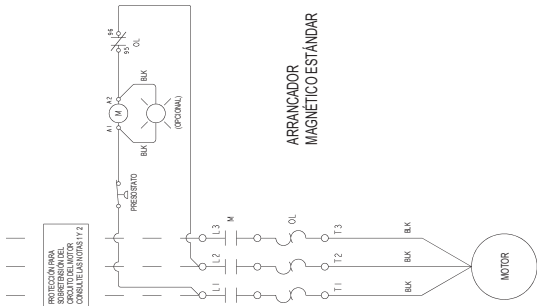
### Componentes del sistema

La eficiencia y la seguridad son las preocupaciones principales cuando selecciona componentes para los sistemas de aire comprimido. Los productos de calidad inferior no solo puede dificultar el rendimiento de la unidad, sino que también puede causar fallas del sistema que pueden provocar lesiones corporales o incluso la muerte. Seleccione solo componentes de calidad superior para su sistema. Llame a su distribuidor local de Quincy para solicitar piezas de calidad y recomendación profesional.

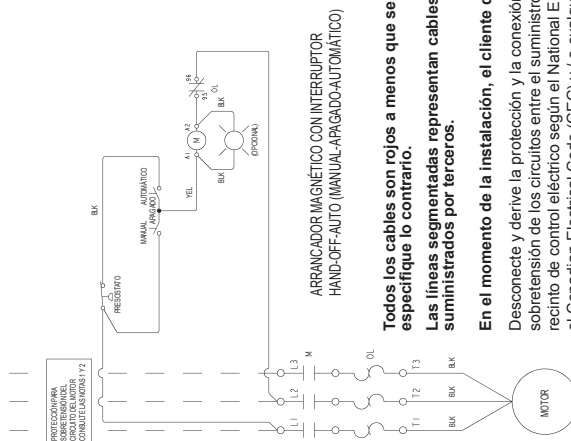
### Poleas de mando o roldanas

Existen varias combinaciones de polea y roldana para obtener la presión de aire y la velocidad de entrega deseada para el compresor. Se debe tener en cuenta estas combinaciones para asegurarse de que el motor no se sobrecargue si opera por sobre o por debajo de la gama de velocidad para la que fue diseñado.

Cualquiera sea la combinación que se use, las poleas de mando y las roldanas del compresor deben estar correctamente alineadas y se debe ajustar la tensión de la correa de transmisión según las especificaciones (consulte la **SECCIÓN 5, Alineación de la polea y la roldana y tensión de la correa**). Si la alineación de la polea y la roldana y la tensión de la correa se realizan de manera incorrecta, se puede producir una sobrecarga en el motor, vibración excesiva y fallas prematuras del cojinete y la correa.



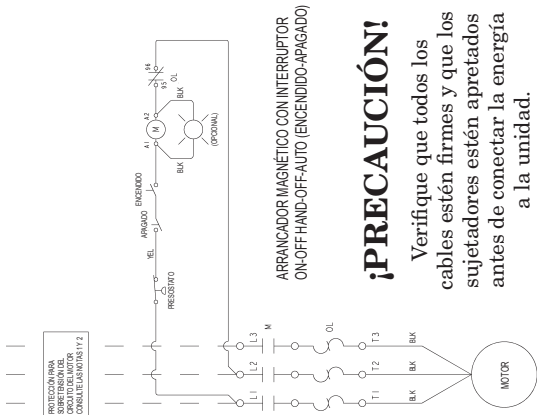
ARRANCADOR MAGNETICO ESTANDAR



ARRANCADOR MAGNETICO CON INTERRUPTOR HAND-OFF-AUTO (MANUAL-APAGADO-AUTOMATICO)

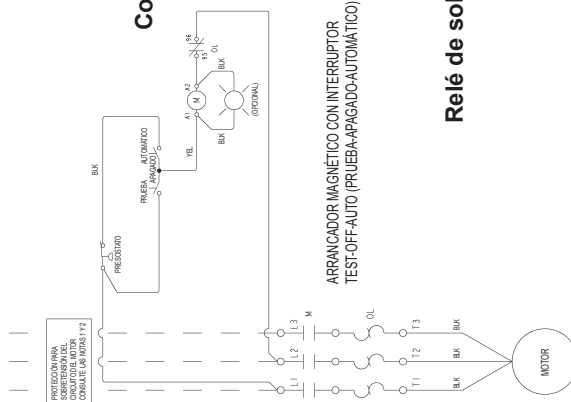
Todos los cables son rojos a menos que se especifique lo contrario.  
Las líneas segmentadas representan cables suministrados por terceros.

En el momento de la instalación, el cliente debe proporcionar: Desconecte y derive la protección y la conexión a tierra para sobretensión de los circuitos entre el suministro de energía y el recinto de control eléctrico según el National Electrical Code (NEC), el Canadian Electrical Code (CEC) y / o cualquier código local que tenga prioridad.

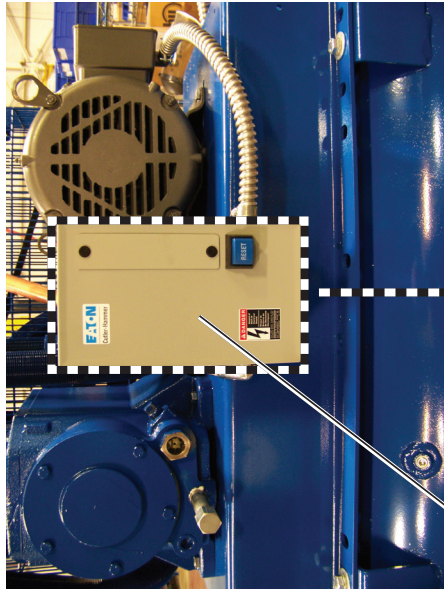


ARRANCADOR MAGNETICO CON INTERRUPTOR ON-OFF HAND-OFF-AUTO (ENCENDIDO-APAGADO)

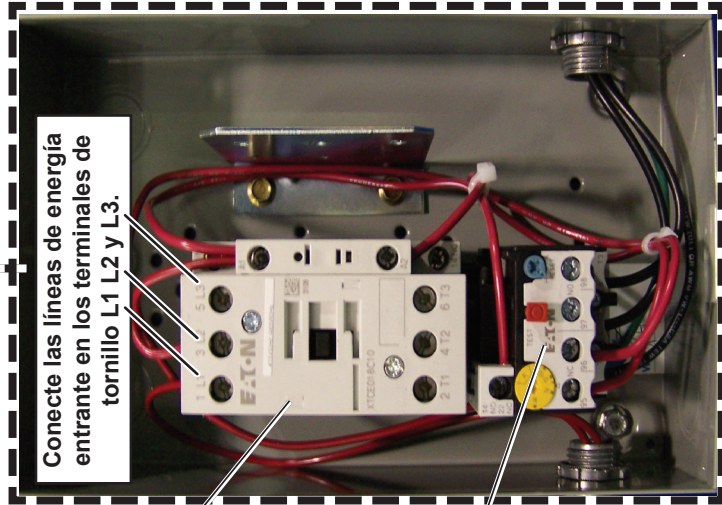
**¡PRECAUCIÓN!**  
Verifique que todos los cables estén firmes y que los sujetadores estén apretados antes de conectar la energía a la unidad.



ARRANCADOR MAGNETICO CON INTERRUPTOR TEST-OFF-AUTO (PRUEBA-APAGADO-AUTOMATICO)



Arrancador magnético



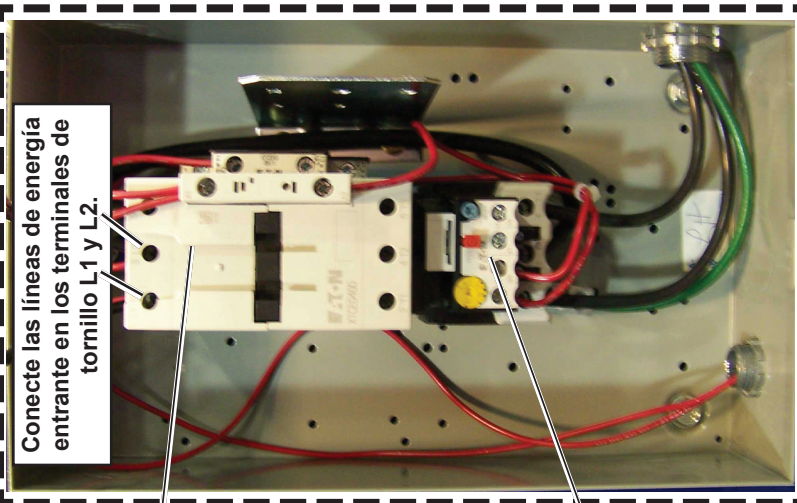
Contactor

Relé de sobrecarga

**Esquema de cableado del arrancador magnético de motor de tres fases con control automático de arranque y detención WP1744A**



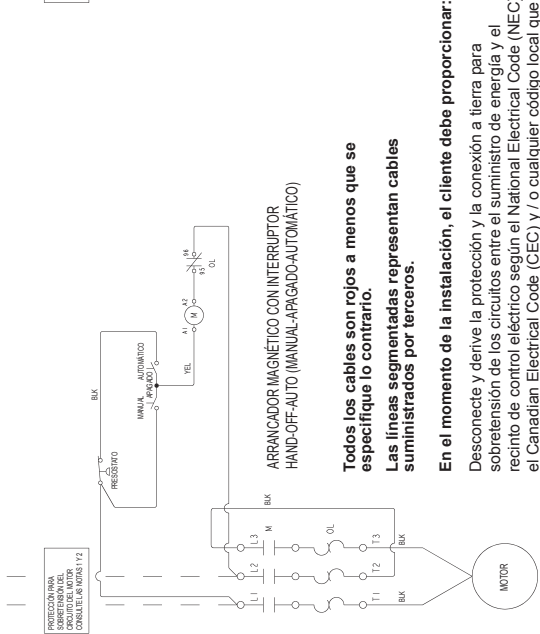
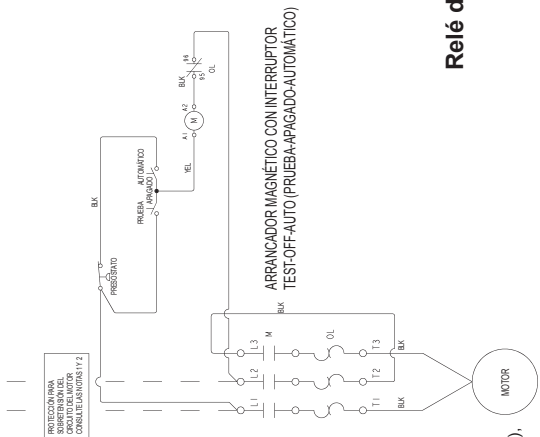
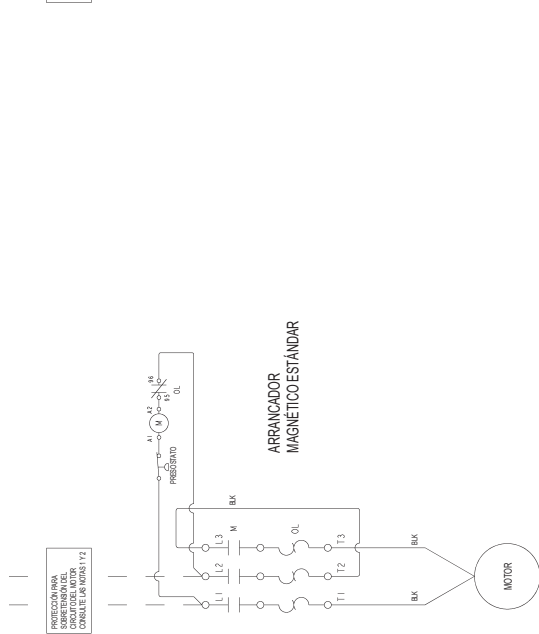
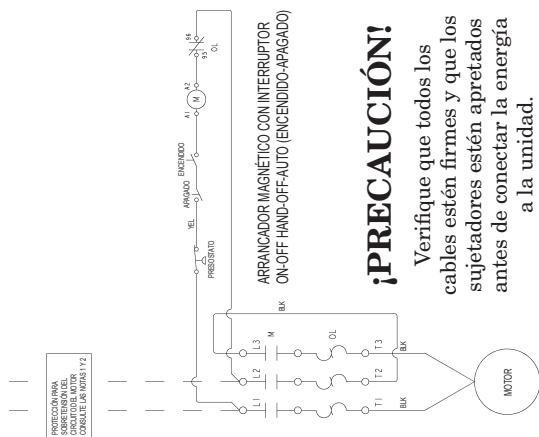
**Arrancador magnético**



Conecte las líneas de energía entrante en los terminales de tornillo L1 y L2.

**Contactor**

**Relé de sobrecarga**



Todos los cables son rojos a menos que se especifique lo contrario.  
Las líneas segmentadas representan cables suministrados por terceros.

En el momento de la instalación, el cliente debe proporcionar: Desconecte y derive la protección y la conexión a tierra para sobretensión de los circuitos entre el suministro de energía y el recinto de control eléctrico según el National Electrical Code (NEC), el Canadian Electrical Code (CEC) y / o cualquier código local que tenga prioridad.

**Esquema de cableado del arrancador magnético de motor de una fase con control automático de arranque y detención WP1744B**

## ¡ADVERTENCIA!

La velocidad (RPM) excesiva del compresor puede provocar que la polea o la roldana se destruyan. En un instante, la polea o roldana se pueden separar en fragmentos que pueden penetrar la protección de la correa y provocar daños físicos o la muerte. No opere el compresor sobre las RPM recomendadas (consulte la SECCIÓN 2, Especificaciones).

### Protecciones

Toda acción mecánica o movimiento es peligroso en distintos grados y se debe contar con protecciones. Las protecciones deben estar diseñadas para lograr el grado necesario de protección y a la vez permitir el flujo de aire completo desde la roldana del compresor a través de la unidad. Las protecciones deben cumplir con las normas de salud y seguridad de OSHA 29 CFR 1910.219 en el manual de OSHA 2206 y con todos los códigos estatales y locales.

## ¡ADVERTENCIA!

Las protecciones se deben fijar en su lugar antes de arrancar el compresor y nunca se deben retirar antes de cortar y bloquear el principal suministro de energía.

### Válvulas de retención

Las válvulas de retención están diseñadas para evitar que el flujo de la presión de aire regrese al sistema de aire comprimido (el aire fluye libremente solo en una dirección). La válvula de retención debe ser del tamaño adecuado para el flujo de aire y la temperatura. **No dependa de una válvula de retención para aislar un compresor de un tanque presurizado o un sistema de entrega de aire comprimido durante los procedimientos de mantenimiento.**

### Válvulas de cierre manual

Las válvulas de cierre manual bloquean el flujo de la presión de aire en ambas direcciones. Este tipo de válvula se puede usar para aislar un compresor de un sistema presurizado, dado que el sistema está equipado con una válvula de alivio de presión que es capaz de liberarse manualmente. La válvula de alivio de presión se debe instalar entre la válvula de cierre manual y el compresor (consulte la Fig. 3-2, Ubicación típica de los componentes y del cable de suspensión).

### Válvulas de alivio de presión

Las válvulas de alivio de presión ayudan a evitar las fallas del sistema mediante la liberación de la presión del sistema cuando el aire comprimido alcanza un nivel determinado. Están disponibles en diversos ajustes de presión para adaptarse a una variedad de aplicaciones. Las válvulas de alivio de presión tienen un ajuste preestablecido por el fabricante y bajo ninguna circunstancia lo debe cambiar una persona que no sea el fabricante.

## ¡PELIGRO!

Las válvulas de alivio de presión se deben proporcionar para proteger los sistemas de aire comprimido en conformidad con las normas de seguridad de ASME B19. No proporcionar válvulas de alivio de presión del tamaño adecuado puede provocar daños, lesiones personales graves o incluso la muerte.

## *Sistema de admisión*

### Entrada de aire

Contar con un suministro de aire limpio, frío y seco es esencial para el funcionamiento satisfactorio del compresor de aire Quincy. El filtro de aire estándar que tiene el compresor cuando sale de la fábrica es de tamaño suficiente y está diseñado para satisfacer condiciones normales, cuando se realiza el



mantenimiento adecuado, en conformidad con la sección de mantenimiento de este manual.

Sin embargo, si el compresor se va instalar en una ubicación con mucho polvo, suciedad u otro contaminante, consulte con su distribuidor local de Quincy para solicitar recomendaciones o filtros opcionales. Se debe instalar una trampa de condensado lo más cerca posible del filtro de entrada, como resultado de la instalación o de las condiciones ambientales, existe el riesgo de que se forme humedad en las tuberías de entrada. Es responsabilidad del usuario proporcionar una filtración adecuada para dichas condiciones. No se deben usar filtros de aire en baño de aceite. La garantía se anulará si se determina que una falla fue provocada por filtración inadecuada.

### **Filtros de entrada remotos**

Según el tamaño del compresor y el tamaño y construcción de la habitación en que funciona la unidad, la entrada de aire se deberá ubicar afuera de la habitación. Si es necesario instalar el filtro de aire de manera remota, haga que las tuberías de entrada sean tan cortas y directas como sea posible. Los filtros de aire instalados de manera remota pueden provocar vibraciones en las tuberías de entrada. Estas vibraciones se pueden minimizar si se agrega un amortiguador de pulsaciones en las tuberías de entrada, entre los filtros de entrada remotos y el compresor.

Si la entrada tiene tuberías hacia la atmósfera exterior, se debe instalar un filtro con capucha para evitar que el agua o la nieve ingrese al compresor.

Todas las tuberías de entrada deben tener al menos el mismo tamaño (o más grande) de diámetro que la conexión de entrada hacia el compresor. Por cada 3 metros de tubería de entrada o cada curva de 90°, aumente el diámetro de la tubería de entrada por el tamaño de una tubería. Las tuberías de entrada se deben limpiar cuidadosamente en el interior. Retire toda la escoria de soldadura, el óxido y la suciedad. Se prefiere usar una tubería galvanizada con accesorios roscados o con bridas.

## **¡PRECAUCIÓN!**

**Nunca ubique el sistema de entrada del compresor de aire donde haya vapores tóxicos, volátiles o corrosivos, donde la temperatura del aire exceda los 38 °C o donde agua o aire extremadamente sucio pueda ingresar al sistema. Estos tipos de atmósfera pueden afectar negativamente el rendimiento del sistema del compresor.**

### ***Sistema de descarga de aire del compresor***

Las tuberías de descarga deben ser del mismo diámetro que la conexión de descarga del compresor, o tener un tamaño para que la caída de presión en cualquier punto del sistema no exceda el 10 % de la presión del receptor de aire. Instale receptores de aire auxiliares cerca de cargas pesadas o en el extremo de un sistema largo. Esto asegurará que haya presión suficiente si el uso es intermitente o si se presenta una gran demanda repentina en el sistema.

Las tuberías de descarga deben estar inclinadas hacia un cable de suspensión (consulte la **Fig. 3-2, Ubicación típica de los componentes y del cable de suspensión**) o una trampa de humedad para proporcionar un punto de recolección donde se pueda eliminar la humedad fácilmente. Todas las salidas de las tuberías de servicio se deben instalar sobre las trampas de humedad para evitar que ingrese humedad a la herramienta o dispositivo que usa el aire. Las válvulas de cierre manual, protegidas por válvulas de alivio de presión, se deben instalar en todas las salidas de tuberías de servicio para eliminar las fugas mientras las herramientas no están en uso.

Como con cualquier tubería, todas las piezas de las tuberías de descarga deben calzar de modo que no se cree tensión entre las tuberías y los componentes.

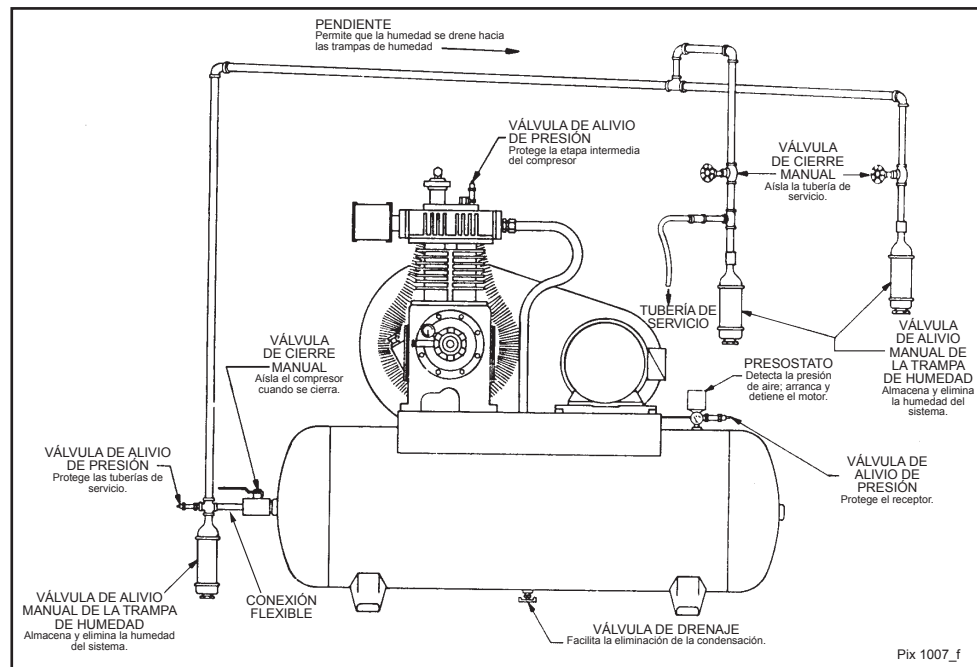
## Disyuntores neumáticos o fusibles de velocidad

La Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OSHA, por sus siglas en inglés), sección 1926.303, párrafo 7, publicada en el Código Reglamentario Federal 29 CFR 1920.1, modificado el 1 de julio, 1982 establece que todas las mangueras que excedan el diámetro interior de 1,27 cm (1/2") deben tener un dispositivo de seguridad en la fuente de suministro o la tubería de derivación para reducir la presión en caso de una falla de la manguera”.

Estos dispositivos de seguridad neumáticos están diseñados para evitar que las mangueras se agiten o la pérdida de gases peligrosos o tóxicos, lo cual puede provocar un accidente grave o mortal.

**¡ADVERTENCIA!** Nunca una las tuberías o accesorios con soldadura con estaño y plomo. Se recomienda usar tuberías de acero y accesorios de hierro fundido soldados o roscados, diseñados para soportar las presiones y temperaturas necesarias.

## Tanques de presión



**Fig. 3-2 Ubicación típica de los componentes y del cable de suspensión**

Los tanques receptores de aire y otros tanques que contienen presión como (*entre otros*) botellas de pulsaciones, intercambiadores de calor, separadores y trampas de humedad, deben estar en conformidad con la Sección VIII del Código ASME para calderas y tanques de presión y las normas de seguridad ANSI B19.3. Deben estar equipados con una válvula de alivio de presión del tamaño adecuado, un manómetro, una válvula de drenaje del tanque y una válvula de cierre manual (consulte la **Fig. 3-2, Ubicación típica de los componentes y del cable de suspensión**).

La tubería de suministro de aire comprimido desde el receptor de aire de una unidad fija debe estar equipada con una conexión flexible con clasificación para presión y calor.

## ¡ADVERTENCIA!

Siga el código ASME para tanques receptores de aire y otros tanques que contienen presión. Los tanques de presión no se deben modificar, soldar, reparar, adaptar ni someter a condiciones de operación fuera de las clasificaciones de la placa de identificación. Dichas acciones invalidarán los estados del código, afectarán el estado del seguro y puede provocar daños a la propiedad, lesiones graves o incluso la muerte.

## ¡ADVERTENCIA!

Siempre reemplace los receptores desgastados, agrietados o dañados. No use tubos de plástico (PVC) en un sistema de aire comprimido. Se pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Se debe ubicar una válvula de drenaje en la parte inferior del receptor de aire para permitir que se drene la humedad. Extienda las tuberías lejos de la unidad para proporcionar un retiro cómodo y seguro del exceso de humedad. Se recomienda usar una válvula de drenaje automática.

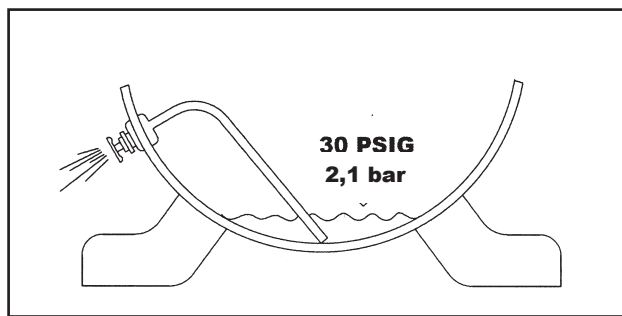


Fig. 3-3 Tubería de drenaje interno

Pix 1224

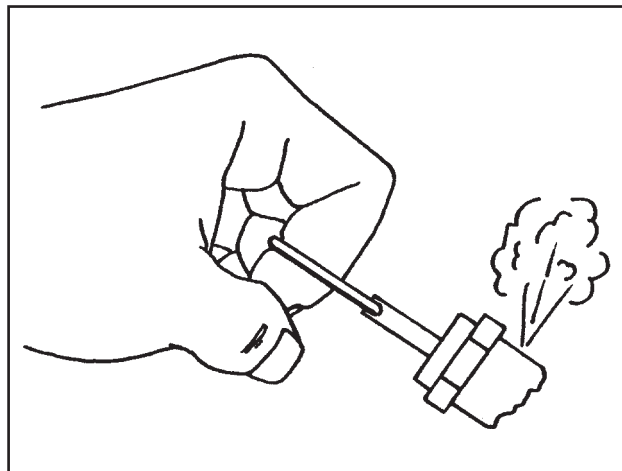


Fig. 3-4 Revisión de las válvulas de alivio de presión y alivio de la presión del sistema

Pix 1160

Si el receptor de aire se va a someter a temperaturas de 0 °C o menos se deben tomar medidas para proteger las válvulas de alivio de presión, el manómetro el drenaje de humedad contra el congelamiento y la humedad en el tanque.

### Condensación

Debido a la condensación se puede formar óxido al interior del cárter y en los componentes internos. Un compresor se debe operar el tiempo suficiente durante cada ciclo de funcionamiento para alcanzar la temperatura de funcionamiento total con el fin de reducir el riesgo de condensación. Es posible que el lubricante con aspecto lechoso se haya mezclado con condensación. **No reemplazar el lubricante contaminado provocará daños al compresor y puede anular la garantía.**

También se puede formar condensación en el tanque de aire del compresor. Cuando esto ocurre, se expulsará una mezcla de aire y humedad a través de la válvula de servicio y al interior del accesorio que esté conectado a la válvula (por ejemplo, mangueras de aire, tuberías de aire de metal, herramientas neumáticas, pistolas pulverizadoras). Es posible que necesite un filtro en línea o secador, disponible en su distribuidor local Quincy, para eliminar la humedad.

La condensación en el tanque de aire se puede mantener al mínimo si dreña el tanque todos los días. Esto además, reduce el riesgo de desarrollar óxido y debilitar el tanque.

### Operación de la válvula manual de drenaje del tanque

La válvula manual de drenaje del tanque en los compresores portátiles y algunos compresores fijos se ubica en la parte inferior del tanque de aire. Los compresores portátiles se pueden inclinar en la dirección del drenaje para permitir retirar la humedad del tanque.

Algunos tanques usan una tubería de drenaje interno (consulte la **Fig. 3-3, Tubería de drenaje interno**) para drenar la humedad. La presión del tanque debe forzar la humedad hacia afuera del tanque a través de la tubería de

drenaje. El retiro seguro de la humedad del tanque depende de que la presión interna del tanque sea de 1,4 a 2,1 barías. Las presiones de tanque superiores son peligrosas y pueden provocar lesiones graves.

**¡ADVERTENCIA!**

**Los residuos de aceite y humedad se deben drenar del receptor de aire diariamente o después de cada uso. Las acumulaciones de residuos de aceite en el receptor pueden encenderse debido a las brasas de carbón que se crean por el calor de la compresión, lo que puede provocar una explosión, daños a la propiedad y lesiones al personal.**

**¡ADVERTENCIA!**

**No abra una válvula manual de drenaje del tanque en un tanque de aire que tenga más de 2,1 barías de presión de aire.**

**¡ADVERTENCIA!**

**Nunca intente liberar la presión de un tanque de aire mediante el retiro de un tapón de tubería o de cualquier otro componente del sistema.**

**Drenaje manual del tanque de aire:**

- Paso 1)** Desconecte y bloquee el compresor de la fuente de energía (modelos eléctricos) o desconecte el cable de la bujía de encendido de la bujía (modelos con motor de gas).
- Paso 2)** Los tanques expuestos a temperaturas de congelamiento pueden contener hielo. Almacene el compresor en un área climatizada antes de intentar drenar la humedad de los tanques. Para reducir la presión de aire del tanque a 2,1 barías, tire del anillo de la válvula de alivio de presión (consulte la **Fig. 3-4, Revisión de las válvulas de alivio de presión y alivio de la presión del sistema**).
- Paso 3)** Abra lentamente la válvula de drenaje y permita que la mezcla de aire y humedad se drene del tanque.
- Paso 4)** Una vez que la humedad se haya drenado completamente, cierre la válvula de drenaje.

**Inspección del tanque de aire**

Quincy Compressor recomienda que todos los tanques de aire se inspeccionen en intervalos programados. Consulte la **Fig. 3-5 Intervalos recomendados para la inspección del tanque de aire** para ver información relacionada. Mida el grosor de la pared del tanque en varios lugares, incluido el punto más bajo donde se puede acumular la condensación.

**Consulte los códigos federales, estatales, provinciales o locales en busca de información de mantenimiento obligatorio del tanque de aire.**

Capacidad del tanque	Horizontal o Vertical	Grosor mínimo permisible de la pared		Inspección visual	Inspección hidrostática
		Cabezal	Carcasa		
114 L	Horizontal	2,39 (0,094)	2,69 (0,106)	Anualmente	10 años
114 L	Vertical	2,77 (0,109)	2,82 (0,111)	Anualmente	10 años
227 L	Horizontal	2,77 (0,109)	3,43 (0,135)	Anualmente	10 años
227 L	Vertical	2,77 (0,109)	2,82 (0,111)	Anualmente	10 años
303 L	Horizontal	2,77 (0,109)	3,43 (0,135)	Anualmente	10 años
303 L	Vertical	3,33 (0,131)	3,38 (0,133)	Anualmente	10 años
454 L	Horizontal	3,38 (0,133)	4,11 (0,162)	Anualmente	10 años
454 L	Vertical	4,14 (0,163)	5,05 (0,199)	Anualmente	10 años
757 L	Horizontal	4,14 (0,163)	5,05 (0,199)	Anualmente	10 años
908 L	Horizontal	4,14 (0,163)	5,05 (0,199)	Anualmente	10 años

**Fig. 3-5 Intervalos recomendados para la inspección del tanque de aire**



*Lista de verificación previa al arranque***¡ADVERTENCIA!**

Nunca asuma que es seguro trabajar en un compresor solo porque no está en funcionamiento. Podría volver a arrancar en cualquier momento. Siga todas las precauciones de seguridad descritas en la SECCIÓN 5, *Detención para mantenimiento*.

**¡ADVERTENCIA!**

Si no realiza lo indicado en la Lista de verificación previa al arranque se pueden provocar fallas mecánicas, daños a la propiedad, lesiones graves o incluso la muerte.

Los pasos 1 al 12 se deben realizar antes de conectar la unidad a una fuente de energía. Si no se cumple alguna condición de la lista de verificación, realice las correcciones o ajustes necesarios antes de arrancar el compresor.

- Paso 1)** Retire todas las herramientas de instalación del compresor y verifique si hay desechos de la instalación.
- Paso 2)** **Revise el nivel de lubricante en el cárter.** (Consulte la SECCIÓN 5, *Lubricación* para conocer la cantidad y los tipos de lubricante que se debe usar).
- Paso 3)** Revise la alineación y el apriete de la polea del motor y las roldanas del compresor en el eje. (Consulte la SECCIÓN 5, *Alineación de la polea y la roldana y tensión de la correa*).
- Paso 4)** Gire manualmente la roldana del compresor varias veces para asegurarse de que no haya interferencias mecánicas.
- Paso 5)** Revise la instalación de las tuberías de entrada (consulte la SECCIÓN 3, *Sistema de admisión*).
- Paso 6)** Revise la tensión de la correa. (Consulte la SECCIÓN 5, *Alineación de la polea y la roldana y tensión de la correa*).
- Paso 7)** Revise el apriete de todas las conexiones de presión.
- Paso 8)** Asegúrese de que todas las válvulas de alivio de presión estén instaladas correctamente. (Consulte la SECCIÓN 3, *Componentes del sistema*).
- Paso 9)** Asegúrese de que todas las protecciones estén en su lugar y montadas de manera segura. (Consulte la SECCIÓN 3, *Componentes del sistema*).
- Paso 10)** Revise que los fusibles, disyuntores y relés de sobrecarga sean del tamaño adecuado. (Consulte la SECCIÓN 3, *Requisitos de suministro eléctrico*).
- Paso 11)** Abra todas las válvulas de cierre manual en la descarga del compresor y más allá de ella.
- Paso 12)** Después de cumplir todas las condiciones anteriores, la unidad se puede conectar a la fuente de energía adecuada.

- Paso 13)** Mueva el interruptor de arranque y revise la dirección de rotación del compresor. Debe coincidir con la flecha de rotación grabada en la roldana del compresor.
- Paso 14)** Revise que el ventilador del cilindro funcione correctamente (las aletas al interior de la roldana). El ventilador debe expulsar aire frío por el cilindro.

### *Arranque inicial y funcionamiento*

Antes de arrancar el compresor, se debe leer este manual de instrucciones, así como las instrucciones que proporcionan los fabricantes de los equipos de apoyo. Si tiene consultas sobre cualquier parte de las instrucciones, llame al distribuidor local de Quincy o a la fábrica de Quincy Compressor.

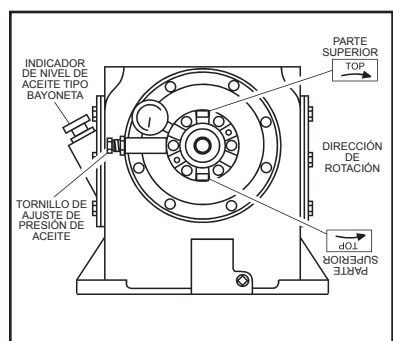
## **¡PRECAUCIÓN!**

**Cuando use cables de batería para arrancar unidades accionadas por motor, no use más de un total de 12,2 m de cable de calibre n.º 4 (a tierra y con electricidad).**

Una vez que haya completado y cumplido con la lista de verificación previa al arranque, encienda el compresor. Observe y escuche si hay vibraciones excesivas y ruidos extraños. Si existe alguno, detenga el compresor. Consulte la **SECCIÓN 6, Solución de problemas** para ayudar a determinar la causa de los problemas.

Si está arrancando un modelo lubricado a presión, revise la presión de aceite. Los compresores que producen 17,2 bar de descarga de aire deben mantener 1,24 a 1,38 bar de presión de aceite. Los compresores nominales para presión alta que producen 17,2 bar de descarga de aire deben mantener 1,52 a 1,72 bar de presión de aceite.

Normalmente no es necesario ajustar la presión de aceite. Pero si fuera necesario, suelte la contratuerca en el tornillo de ajuste ubicado a la izquierda de la carcasa de la bomba de aceite (consulte la **Fig. 4-1, Ajuste de la presión de aceite**). Gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar la presión de aceite y hacia la izquierda para disminuirla. Apriete la contratuerca después del ajuste.



**Fig. 4-1**  
**Ajuste de la presión de aceite**

Pix 1068\_f

Revise si las lecturas son adecuadas en el manómetro del receptor de aire o en los manómetros del sistema. Si hay condiciones inadecuadas o excesivas de presión de aire, consulte la **SECCIÓN, 6 Solución de problemas**.

El calor creado durante el arranque inicial de un compresor nuevo provocará una leve expansión de los cabezales. Esta leve expansión siempre rompe levemente la empaquetadura del cabezal y afecta el valor de torsión de los sujetadores del cilindro (tornillos de cabeza). Para garantizar el rendimiento óptimo, Quincy recomienda que inicialmente opere el compresor durante un mínimo de una hora. Apague el compresor y siga las precauciones indicadas en la **SECCIÓN 5, Detención para mantenimiento**. Después de que se haya enfriado el compresor, vuelva a aplicar torsión al cilindro en los tornillos de cabeza del cabezal según las especificaciones señaladas en el folleto de piezas, correspondiente al registro de cambio del compresor.

Observe de cerca el funcionamiento del compresor durante la primera hora de funcionamiento y luego con frecuencia durante las siete horas siguientes. Después de las primeras ocho horas, observe el compresor una vez cada ocho horas. Si se observan condiciones anormales, detenga el compresor y corrija el problema. Después de dos días de funcionamiento, revise la tensión de la correa, el nivel del lubricante y si hay fugas en el sistema.

Un compresor nuevo o alternativo reacondicionado se debe hacer funcionar durante un total de 100 horas a presión total de funcionamiento de descarga para hacer el rodaje de los anillos nuevos del pistón. Después de que se hayan asentado los anillos, el compresor descargará cantidades de lubricante superiores a lo normal. Teniendo en cuenta este hecho, se debe revisar el nivel de lubricante con mayor frecuencia durante el período de rodaje de 100 horas.

### ***Lista de verificación diaria de arranque***

No proceda hasta que se hayan leído y comprendido completamente las subsecciones ***Lista de verificación previa al arranque*** y ***Arranque inicial y funcionamiento***.

- Paso 1)** Revise el nivel de lubricante en el cárter.
- Paso 2)** Revise las condiciones de debilidad o desgaste de todas las mangueras y conectores, y cambie si fuera necesario.
- Paso 3)** Drene el líquido del receptor de aire (consulte la **Sección 3, Drenaje manual del tanque de aire**) y el colector de humedad (si está equipado).
- Paso 4)** Mueva el botón del arrancador y revise la rotación del compresor.  
*Nota: Unidades de funcionamiento continuo: antes del arranque de una unidad de funcionamiento continuo, gire la palanca en el vástago de la válvula piloto hacia la posición “DESCARGA MANUAL” (consulte más abajo). Ahora se puede arrancar el compresor sin carga. Una vez que el compresor esté funcionando a velocidad plena, gire la palanca nuevamente a la posición de “FUNCIONAMIENTO”.*
- Paso 5)** Arranque el compresor según las instrucciones de fábrica. (Consulte la **SECCIÓN 4, Lista de verificación previa al arranque y Arranque inicial y funcionamiento.**)
- Paso 6)** Revise la presión del sistema.
- Paso 7)** Revise el ventilador.



**Fig. 4-2**  
**Válvula piloto de funcionamiento continuo**

- Paso 8)** Revise que todas las válvulas de alivio de presión funcionen adecuadamente.
- Paso 9)** Revise que el sistema de control funcione adecuadamente.
- Paso 10)** Revise el nivel de lubricante en el cárter varios minutos después de que se haya puesto en funcionamiento el compresor. (La decoloración o una lectura mayor del nivel de lubricante puede indicar la presencia de líquidos condensados). Si el lubricante está contaminado, drénelo y cámbielo.



***Detención para mantenimiento***

Se deben acatar los siguientes procedimientos cuando se detenga el compresor para mantenimiento o servicio:

**Paso 1)** Según la norma OSHA 1910.147: Control de fuente peligrosa de energía (bloqueo y etiquetado), desconecte y bloquee la fuente principal de energía. Instale un letrero en un lugar claramente visible en el interruptor de energía principal indicando que se está realizando mantenimiento al compresor.

**¡ADVERTENCIA!**

**Nunca asuma que es seguro trabajar en un compresor solo porque no está en funcionamiento. Podría volver a arrancar en cualquier momento.**

**Paso 2)** Aísle el compresor desde el suministro de aire comprimido cerrando la válvula de cierre manual aguas arriba y aguas abajo del compresor. Instale un letrero en un lugar claramente visible en la válvula de cierre indicando que se está realizando mantenimiento al compresor.

**Paso 3)** Abra alguna válvula de alivio de presión dentro del sistema presurizado para permitir la despresurización completa. **NUNCA** retire taponés para aliviar la presión

**Paso 4)** Abra todas las válvulas de drenaje manual en el área que se desee realizar mantenimiento.

**Paso 5)** Espere que la unidad se enfríe antes de ponerla en servicio. (La temperatura de 52 °C puede quemar la piel. Algunas temperaturas superficiales exceden 177 °C cuando el compresor está en funcionamiento).

***Programa de mantenimiento***

Para garantizar el rendimiento máximo y vida útil del compresor, se debe desarrollar un programa de mantenimiento de rutina. En este manual se ha incluido un programa de muestra para ayudar a desarrollar un programa de mantenimiento diseñado para la aplicación en particular. Es posible que sea necesario acortar los plazos en ambientes más rigurosos.

En la contratapa de este manual de instrucciones encontrará una **Lista de verificación del programa de mantenimiento**. Haga copias de esta lista de verificación y guarde la original para hacer más copias, según sea necesario. En una copia de la lista de verificación, ingrese datos e iniciales en los espacios respectivos. Mantenga la lista de verificación y este manual de instrucciones fácilmente accesible cerca del compresor.

***Muestra de lista de verificación del programa de mantenimiento******Cada 8 horas (o diariamente)***

- Mantenga el nivel de lubricante entre las marcas de nivel alto y bajo en la varilla de nivel de aceite. Revise el nivel de lubricante varios minutos después de que se haya puesto en funcionamiento el compresor. (La decoloración o una lectura mayor del nivel de lubricante puede indicar la presencia de líquidos condensados). Si el lubricante está contaminado, drénelo y cámbielo.

- Drene el tanque del receptor, los cables de suspensión y los colectores en el sistema de distribución de aire.
- Realice una inspección visual completa del compresor y asegúrese de que las protecciones de seguridad se encuentren en su lugar.
- Revise si hay ruidos o vibraciones inusuales.
- Revise la presión del lubricante (*caliente*). Mantenga 1,24 a 1,38 bar\* .
- Revise si hay fugas de lubricante.
- Revise si hay óxido, grietas o fugas en todos los componentes presurizados. Inmediatamente deje de usar el equipo y alivie toda la presión del sistema si se descubre alguno de estos problemas. No utilice el equipo hasta que algún mecánico calificado lo haya inspeccionado y reparado.

***Cada 40 horas (o semanalmente)***

- Opere manualmente las válvulas de alivio de presión para asegurarse de que estén funcionando.
- Limpie las superficies de enfriamiento del enfriador intermedio, radiador de salida y compresor.
- Revise si hay fugas de aire en el compresor.
- Revise si hay fugas en el sistema de distribución de aire del compresor.
- Inspeccione si hay contaminación en el lubricante y cámbielo, si fuera necesario.
- Limpie o cambie el filtro de admisión de aire. Revise con mayor frecuencia en condiciones húmedas o sucias.

***Cada 160 horas (o mensualmente)***

- Revise la tensión de la correa

***Cada 500 horas (o cada 3 meses)***

- Cambie el aceite y el filtro (con mayor frecuencia en ambientes más rigurosos).
- Aplique torsión a los tornillos de ajuste o a la contratuerca de la polea.

***Cada 1000 horas (o cada 6 meses)***

- Cuando se usa lubricante Quin-Cip, se deben aumentar los intervalos de cambio a 1000 horas o 6 meses, lo que suceda primero (cambie con mayor frecuencia en ambientes más rigurosos).
- Inspeccione si hay fugas o acumulación de carbón en las válvulas del compresor. La malla en el sumidero de aceite dentro del cárter de los modelos lubricados a presión se debe limpiar completamente con un solvente de seguridad en cada cambio de aceite. Si hay acumulación excesiva de sedimento en el interior del cárter, limpie el interior del cárter y la malla. **Nunca use solventes inflamables ni tóxicos para limpiar. Utilice siempre un solvente de seguridad y siga las instrucciones suministradas.**

***Cada 2000 horas (o cada 12 meses)***

- Inspeccione el diafragma del presostato y los contactos. Inspeccione los puntos de contacto en el motor o el arrancador.

## ***Lubricación***

**Los compresores de la serie QR-25 normalmente se envían con lubricante en el cárter.** Antes de arrancar el compresor, revise el nivel de lubricante en el cárter. El nivel de lubricante debe aparecer entre las marcas de nivel alto y bajo en la varilla de nivel de aceite. **Cambie el lubricante de rodaje después de 100 horas de funcionamiento o 1 mes (lo que suceda primero) por lubricante Quin-Cip.**

\* Los compresores con clasificación para presión alta deben mantener una presión de aceite de 1,52 a 1,72 barías.

Se ha demostrado que el lubricante Quin-Cip, en pruebas extensas, minimiza la fricción y el desgaste, limita el arrastre de lubricante y reduce los depósitos de carbón y barniz. Será compatible con las características de rendimiento y el diseño de vida útil en todos los compresores Quincy y es altamente recomendado. Consulte las tablas a continuación para determinar la cantidad correcta de lubricante y la viscosidad que se debe usar según el modelo y la aplicación.

### Capacidades aproximadas del lubricante del cárter

Modelos	Capacidad de lubricante
210	591 ml
*216, *240, *310 y *325	1,42 L
*270, *340, *350 y *370	4,5 L
*390	9 L
*4125 y *5120	9,22 L

*\*Es posible que estos modelos tengan filtros de aceite. Agregue 296 ml de lubricante, si lo tiene.*

### Especificaciones de lubricantes

(Use lubricante Quin-Cip).

Temperatura ambiente	Viscosidad SAE	Viscosidad ISO
Inferior a -18 °C	SAE 5W	ISO 22
-18 a 0 °C	SAE 10W	ISO 32
0 - 27 °C	SAE 20W	ISO 68
16 - 40 °C	SAE 30	ISO 100

## ¡PRECAUCIÓN!

**El lubricante seleccionado debe tener un punto de fluidez de al menos 8 °C inferior a la temperatura ambiente esperada.**

### *Alineación de la polea o roldana y tensión de la correa*

La alineación incorrecta de la polea o roldana y la tensión incorrecta de la correa son causa de calentamiento excesivo del motor, vibraciones excesivas y falla prematura de la correa o de los cojinetes. Para evitar que esto suceda, revise la alineación de la polea o roldana y la tensión de la correa, en forma regular (consulte la **SECCIÓN 5, Programa de mantenimiento**).

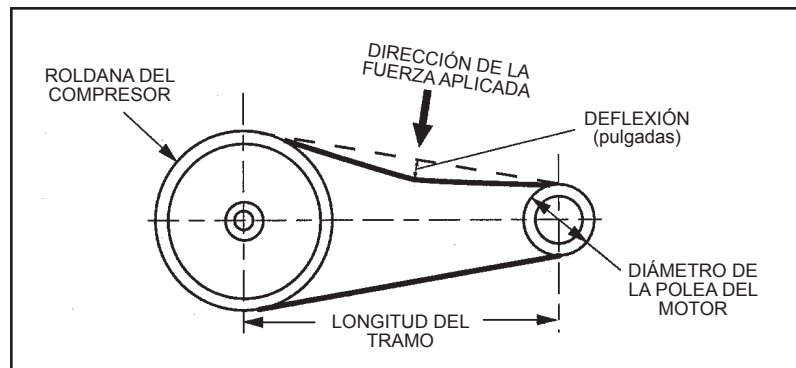
Inspeccione periódicamente para ver si hay aceite, grasa, muescas o rebabas en las poleas del motor y en las roldanas del compresor. Limpie o cambie, si fuera necesario. Asegúrese de que estén firmemente ajustadas. Alinee la roldana del compresor con el motor o la polea del motor. Las ranuras de la correa de transmisión de las poleas y roldanas deben estar alineadas entre sí. El cárter del compresor debe estar paralelo al motor o al eje de transmisión del motor.

Se debe medir y ajustar la tensión de la correa para obtener funcionamiento uniforme. En este manual se entregan procedimientos paso a paso para medir y ajustar correctamente la tensión de la correa de transmisión:

**Paso 1)** Mida la longitud del tramo de la transmisión. (Consulte la **Fig. 5-1, Ajuste de la tensión de la correa**).

Sección transversal de la correa	Intervalo de diámetro de la polea del motor (cm)	Fuerza de deflexión recomendada (libra)		
		Instalación inicial	Mínima	Máxima
A	hasta 7,6 cm	3,6	2,4	3,1
	7,9 a 10,2	4,2	2,8	3,6
	10,4 a 12,7	5,2	3,5	4,6
	superior a 13	6,1	4,1	5,3
B	hasta 11,7	7,3	4,9	6,4
	11,9 a 14,2	8,7	5,8	7,5
	14,5 a 17,8	9,3	6,2	8,1
	superior a 18	10,0	6,8	8,8

**Paso 2)** Determine la cantidad de deflexión (en pulgadas) necesaria para medir la fuerza de deflexión (en libras) multiplicando la longitud del tramo x  $\frac{1}{64}$  (0,016) (es decir, longitud del tramo  $32'' \times \frac{1}{64} [0,016] = \frac{1}{2}'' [0,50]$  de deflexión necesaria para medir la fuerza de deflexión).



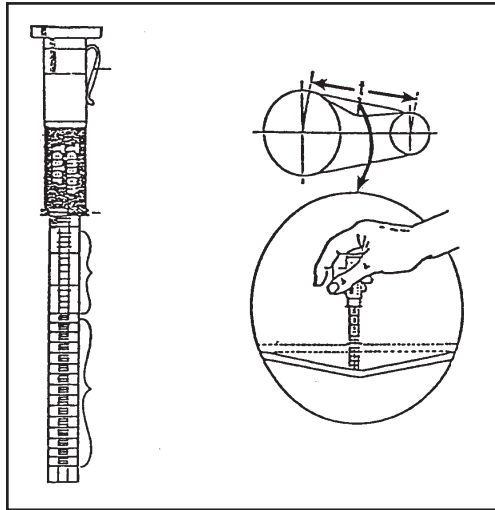
**Fig. 5-1**  
Ajuste de la tensión de la correa

Pix 1152\_f

**Paso 3)** Ponga una regla a través de la superficie exterior superior de la correa de transmisión desde la polea hasta la roldana.

**Paso 4)** En el centro del tramo, perpendicular a la correa, aplique presión a la superficie exterior de la correa con un indicador de tensión de la correa (consulte la **Fig. 5-2, Indicador de tensión de la correa**). Fuerce la correa a la deflexión predeterminada (consulte el **Paso 2** anterior). Registre la lectura en el indicador de tensión de la correa y compare con la tabla siguiente **Fig 5-1**. La lectura de la fuerza de deflexión debe estar entre los valores mínimos y máximos que se muestran. Ajuste las correas según corresponda. Se deben tensar las correas nuevas según los valores indicados en “Instalación inicial”.

**Paso 5)** Vuelva a revisar la tensión de las correas nuevas varias veces las primeras 50 horas de funcionamiento y ajústelas, si fuera necesario. De ahí en adelante, revise la tensión de la correa en forma regular (consulte la **SECCIÓN 5, Programa de mantenimiento**).



Pix 1153

Fig. 5-2 Indicador de tensión de la correa

## Ajuste del presostato

Los presostatos proporcionados por Quincy Compressor tienen ajuste predeterminado de fábrica y en general no necesitan ajuste. Sin embargo, para ajustar el presostato, un electricista calificado puede realizar los siguientes procedimientos.

**Paso 1)** Retire la tapa del presostato.

**Paso 2)** Mientras el compresor esté funcionando, gire el tornillo de ajuste accionado por resorte hacia dentro (hacia la derecha) para aumentar la cantidad de presión de aire necesaria para abrir el presostato y detener la unidad. Gire el tornillo de ajuste accionado por resorte hacia fuera (hacia la izquierda) para disminuir la cantidad de presión de aire necesaria para abrir el presostato y detener la unidad.

### ¡ADVERTENCIA!

**Siempre hay energía eléctrica dentro del presostato cada vez que el paquete del compresor esté conectado a la fuente de energía. Tenga cuidado de no tocar los conductores eléctricos cuando ajuste el presostato.**

### ¡ADVERTENCIA!

**Nunca exceda la presión del diseño del sistema ni sobrecargue el motor más allá del consumo de amperaje máximo.**

\*Amperios a carga completa x Factor de servicio = Consumo de amperaje máximo

### ¡ADVERTENCIA!

**Nunca asuma que es seguro trabajar en un compresor solo porque no está en funcionamiento. Puede estar en modo automático de espera y puede volver arrancar en cualquier momento. Siga todas las precauciones de seguridad descritas en la SECCIÓN 5, *Detención para mantenimiento.***

## Retroceso de la rotación del compresor

Se pueden modificar los compresores de la serie QR-25 lubricados a presión para operar con rotación inversa, excepto en el modelo 210. Este modelo opera solo en sentido hacia la izquierda.

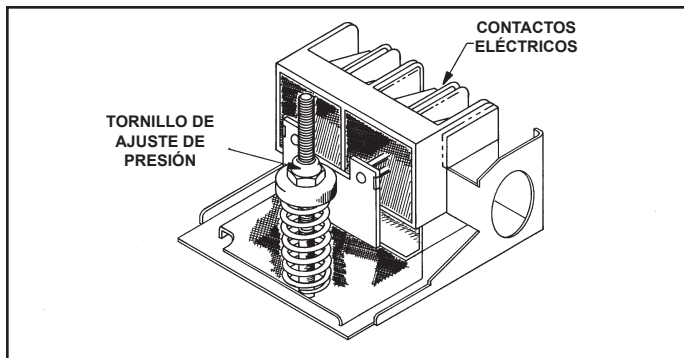


Fig. 5-3 Presostato

Pix 1067

\*Los amperios a carga completa (FLA, por sus siglas en inglés) y el factor de servicio se pueden encontrar en la placa de identificación del motor.

Para invertir el sentido de funcionamiento de un compresor lubricado a presión, realice los siguientes pasos:

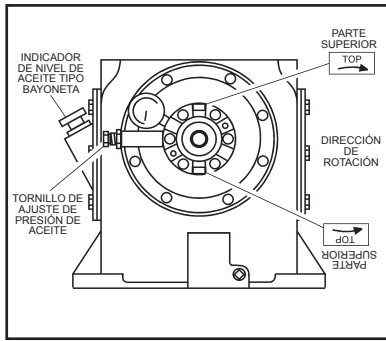
**Paso 1)** Retire la tubería de control desde el descargador hidráulico y la válvula piloto (si los tiene)...

manómetro de aceite y descargador hidráulico...

tornillo de ajuste del pasador corto del montaje piloto y conjunto de la válvula piloto...

filtro de aceite\* (gire hacia la izquierda)...

y seis (6) pernos de la carcasa de la bomba de aceite.



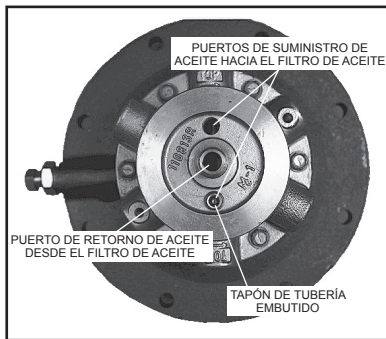
Pix 1068\_f

**Fig. 5-4**  
**Flechas de dirección del compresor**



5120\_31.TIF

**Fig. 5-5**  
**Alineación del eje de transmisión**



Pix 1154

**Fig. 5-6 Reubicación del tapón de tubería embutido**

**Paso 2)** Gire la carcasa de la bomba de aceite  $\frac{1}{2}$  vuelta ( $180^\circ$ ). **Nota: La flecha giratoria en la parte superior de la carcasa de la bomba, ahora debe indicar el sentido de giro necesario del compresor. Asegúrese de que las horquillas del eje de transmisión del portador de cojinetes se alineen adecuadamente con el pasador en el extremo del cigüeñal durante el rearmado.** (Consulte la **Fig. 5-4, Flechas de dirección del compresor** y la **Fig. 5-5, Alineación del eje de transmisión**).

**Paso 3)** Vuelva a instalar los seis (6) pernos de la carcasa y apriételos en un patrón de estrella o cruzado según las especificaciones indicadas en el manual de piezas.

**Paso 4)** Retire el tapón de tubería embutido\* desde la carcasa de la bomba de aceite y vuelva a ubicarlo en el orificio opuesto (inferior). (Consulte la **Fig. 5-6, Reubicación del tapón de tubería embutido**)

Si no se reubica este tapón de tubería se provocará la pérdida completa del flujo de aceite a través del compresor. Se producirá gripado del compresor y se anulará la garantía. El tapón de tubería embutido siempre se debe volver a ubicar en la posición inferior del puerto.

**Paso 5)** Instale un nuevo filtro de aceite\*. Apriete el filtro  $\frac{1}{2}$  vuelta después del contacto inicial con la empaquetadura.

**Paso 6)** Vuelva a ensamblar los componentes de control en orden inverso.

**Paso 7)** Revise dos veces las flechas de sentido.

**Paso 8)** Solo para modelos enfriados con aire, retire la roldana estándar del compresor y cámbiela por una roldana de rotación inversa que se encuentra disponible en el distribuidor local de Quincy Compressor.

**Paso 9)** Arranque el compresor y ajuste la presión de aceite.

\*No corresponde a modelos sin bombas de aceite.

# AJUSTES DE LA VÁLVULA PILOTO

Un técnico calificado debe realizar todos los ajustes que se realicen a la válvula piloto. Los ajustes se deben realizar mientras la máquina está en funcionamiento; por lo tanto, se debe tener sumo cuidado mientras se trabaja en la unidad. Tome todas las precauciones necesarias. Siempre use una llave de apoyo y realice los ajustes de diferencial y de presión de descarga en incrementos muy pequeños (1/8 de vuelta).

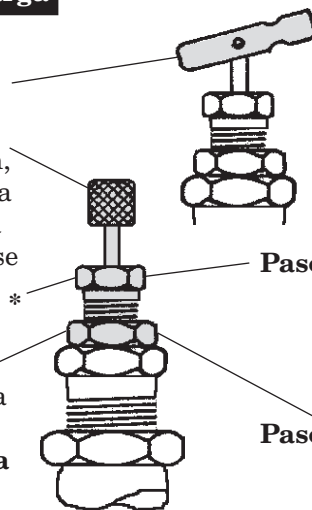
## ¡ADVERTENCIA!

El presostato o la válvula piloto vienen ajustados de fábrica para brindar la máxima eficacia. Un técnico calificado debe realizar los ajustes a dichos componentes. Exceder la presión máxima recomendada por la fábrica anulará la garantía y puede provocar lesiones personales.

### Ajuste de la presión de descarga

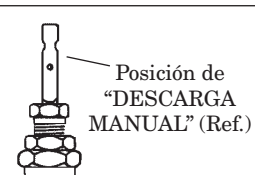
**Paso 1.** Voltee la palanca hacia la posición de “FUNCIONAMIENTO” como se muestra, o bien, gire la perilla moleteada (si está equipada) hacia la izquierda hasta que se detenga.

**Paso 2.** Suelte la contratuerca (hacia la izquierda).  
\* **Estabilice con una llave de apoyo.**



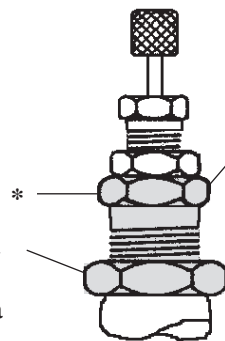
**Paso 3.** Gire hacia la derecha para aumentar la presión de descarga; gire hacia la izquierda para disminuirla. Mantenga la posición con una llave y continúe con el Paso 4.

**Paso 4.** Apriete la contratuerca (hacia la derecha) con una llave.  
\* **Estabilice con una llave de apoyo.**



### Ajuste de la presión diferencial

**Paso 5.** Suelte la contratuerca (hacia la izquierda).  
\* **Estabilice con una llave de apoyo.**



**Paso 6.** Gire hacia la derecha para disminuir la presión diferencial y hacia la izquierda para aumentarla. Mantenga la posición con una llave y continúe con el Paso 7.

**Paso 7.** Apriete la contratuerca (hacia la derecha) con una llave.  
\* **Estabilice con una llave de apoyo!**

Problema	Causa probable
<b>Presión baja de descarga</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Entrada obstruida</li> <li>•Desperfecto en las válvulas del compresor o en el mecanismo de descarga de la válvula</li> <li>•Fugas en el sistema de distribución de aire comprimido en los accesorios, conexiones, etc.</li> <li>•Piloto descargador defectuoso o error de ajuste</li> <li>•Presostato defectuoso o error de ajuste</li> <li>•Deslizamiento de la correa de transmisión</li> <li>•Velocidad incorrecta</li> <li>•Anillos del pistón desgastados o pistón suelto</li> <li>•Descargador hidráulico defectuoso</li> <li>•Fugas en la empaquetadura del cabezal</li> <li>•Presión baja de aceite</li> <li>•Válvula de drenaje abierta</li> <li>•Manómetro defectuoso</li> <li>•Holguras excesivas durante el funcionamiento (<i>consulte la SECCIÓN 2, Especificaciones</i>)</li> <li>•Fugas en la válvula de alivio de presión</li> <li>•Enfriador intermedio obstruido</li> <li>•Válvulas sueltas del compresor o fugas en las empaquetaduras de las válvulas</li> <li>•Tamaño incorrecto del compresor para la altitud a la que se está operando</li> <li>•Los anillos del pistón no están asentados; déjelos 100 horas a presión total</li> </ul>
<b>Agua en el cárter (el lubricante tiene apariencia lechosa)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El compresor no funciona durante un tiempo suficientemente prolongado como para calentar y vaporizar los líquidos que salen del aire durante la compresión (<i>es posible que el compresor sea demasiado grande para la aplicación</i>)</li> <li>•Grado incorrecto o inferior del lubricante</li> <li>•Fugas de retorno en la presión del sistema a través de la válvula de descarga</li> </ul>
<b>Válvulas o cilindros oxidados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Poco uso del compresor</li> <li>•El compresor no funciona durante un tiempo suficientemente prolongado como para calentar y vaporizar los líquidos que salen del aire durante la compresión (<i>es posible que el compresor sea demasiado grande para la aplicación</i>)</li> <li>•El compresor no está preparado apropiadamente para el almacenamiento</li> <li>•La tubería de descarga del cabezal del compresor está apuntando hacia arriba, lo que provoca que durante el apagado se drene de vuelta la condensación</li> </ul>
<b>Vibraciones excesivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Velocidad incorrecta</li> <li>•Las válvulas del compresor no funcionan en forma correcta</li> <li>•Polea o roldana suelta</li> <li>•Motor desequilibrado</li> <li>•Compresor o motor sin sujeción firme ni apretado dentro de amarres</li> </ul>



<b>Problema</b>	<b>Causa probable</b>
<b>Vibraciones excesivas (cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fundación o estructura inadecuadas</li> <li>•Tuberías con soporte inadecuado o apretadas dentro de algún amarre</li> <li>•Presión excesiva de descarga</li> <li>•Es posible que sea necesario nivelar con cuñas, las bases del compresor</li> </ul>
<b>Desgaste excesivo de la correa de transmisión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Polea o roldana desalineada</li> <li>•Correa demasiado suelta o demasiado apretada</li> <li>•Deslizamiento de la correa</li> <li>•Balanceo de polea o roldana</li> <li>•Ranura dañada o áspera de la polea o roldana</li> <li>•Correas incorrectas</li> </ul>
<b>Presión baja de aceite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sentido invertido de la bomba de aceite</li> <li>•Obstrucción en la malla en el sumidero de aceite</li> <li>•Fuga excesiva en los sellos del cigüeñal</li> <li>•Nivel bajo de aceite</li> <li>•Bomba de aceite armada en forma incorrecta en el portador de cojinetes (junta tórica no ubicada adecuadamente entre el cuerpo de la bomba de aceite y el portador de cojinetes)</li> <li>•Tornillo de ajuste de presión de aceite no ajustado adecuadamente</li> <li>•Desperfecto en el manómetro de presión de aceite</li> <li>•Obstrucción en el filtro de aceite</li> </ul>
<b>El compresor carga y descarga en forma excesiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Receptor de aire demasiado pequeño</li> <li>•Desperfecto en las válvulas del compresor o en los descargadores</li> <li>•Fugas excesivas en el sistema</li> <li>•Funcionamiento del compresor a velocidad incorrecta</li> <li>•Ajuste demasiado cerrado del diferencial del piloto del descargador</li> <li>•Presostato defectuoso</li> </ul>
<b>Presostato defectuoso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Humedad o acumulación de aceite en el diafragma del presostato</li> <li>•Diafragma quebrado</li> <li>•Puntos de contacto quemados</li> <li>•Obstrucción del paso de aire desde el receptor al presostato</li> <li>•Conexión eléctrica suelta</li> </ul>
<b>Presión excesiva de aire en el receptor de aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manómetro de aire impreciso</li> <li>•Fugas en el sistema de tuberías del descargador</li> <li>•Desperfecto en el descargador de las válvulas del compresor</li> <li>•Ajuste incorrecto o defectuoso en la válvula piloto o presostato</li> <li>•Cableado incorrecto del presostato</li> <li>•La válvula hidráulica o la válvula de tres vías no funciona en forma correcta</li> <li>•Obstrucción en el tubo hacia la válvula del descargador del compresor</li> </ul>
<b>Presión excesiva del enfriador intermedio (Solo modelos de dos etapas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Enfriador intermedio restringido u obstruido</li> <li>•Están quebradas o no funcionan en forma correcta las válvulas del compresor en la segunda etapa</li> <li>•Ajuste incorrecto o defectuoso en la válvula piloto o presostato</li> <li>•Manómetro defectuoso</li> </ul>

<b>Problema</b>	<b>Causa probable</b>
<b>Presión anormalmente baja del enfriador intermedio</b> <i>(Solo modelos de dos etapas)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las válvulas del compresor o los descargadores de la válvula en la primera etapa no funcionan en forma correcta o están defectuosos</li> <li>• Obstrucción en el filtro de entrada o en la tubería de aspiración de aire</li> <li>• Ajuste incorrecto o defectuoso en la válvula piloto o presostato</li> <li>• El aire presurizado en el descargador de la válvula no purga de manera correcta cuando se necesita demanda de aire; es posible que haya obstrucción en el descargador hidráulico o en la válvula de tres vías</li> <li>• Fugas en la válvula del compresor o en la empaquetadura del cabezal</li> <li>• Desgaste en los anillos del pistón</li> <li>• Manómetro defectuoso</li> <li>• Fugas de aire en el enfriador intermedio o en las conexiones del enfriador intermedio</li> </ul>
<b>Sobrecalentamiento del compresor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de admisión obstruido</li> <li>• Desperfecto en las válvulas del compresor</li> <li>• Ajuste demasiado alto de la presión</li> <li>• Enfriador intermedio obstruido, interna o externamente</li> <li>• Ventilación o recirculación inadecuada de aire caliente</li> <li>• Error de rotación de la polea o roldana</li> <li>• Velocidad incorrecta</li> <li>• Holguras insuficientes durante el funcionamiento (<i>pistón a la pared del cilindro o al engranaje funcionando</i>)</li> <li>• Lubricación inadecuada</li> <li>• Tamaño incorrecto del compresor</li> </ul>
<b>Temperatura de descarga alta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjuntos de la válvula del compresor defectuosos</li> <li>• Presión de descarga demasiado alta</li> <li>• Ventilación o recirculación inadecuada de aire caliente</li> <li>• Superficies de enfriamiento del compresor o del enfriador intermedio excesivamente sucias</li> <li>• Se agarró la superficie interna del intercambiador de calor</li> <li>• Temperatura ambiente demasiado alta</li> <li>• Paredes del cilindro rayadas o excesivamente desgastadas</li> </ul>
<b>Golpeteos del compresor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holgura insuficiente del cabezal</li> <li>• Pistón suelto en el diámetro del cilindro, desgaste en el diámetro del cilindro, en el pistón o en los anillos del pistón</li> <li>• Desgaste en las varillas o cojinete principal</li> <li>• Ajuste incorrecto de la presión, presión de descarga excesiva</li> <li>• Lubricación inadecuada del cárter</li> <li>• Polea o roldana suelta</li> <li>• Conjuntos de la válvula del compresor sueltos</li> </ul>

<b>Problema</b>	<b>Causa probable</b>
<b>Consumo excesivo de lubricante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El compresor funciona descargado durante un período prolongado</li> <li>• Desgaste en los anillos del pistón</li> <li>• Sistema de admisión obstruido</li> <li>• Compresor funcionando demasiado caliente</li> <li>• La válvula del respiradero no funciona en forma correcta</li> <li>• Nivel de lubricante demasiado alto en el cárter</li> <li>• Viscosidad del lubricante equivocada para la aplicación</li> <li>• Biela desalineada, doblada o torcida</li> <li>• Fuga en el sello de aceite</li> <li>• Los anillos del pistón no están asentados (<i>déjelos 100 horas para que se asienten</i>)</li> <li>• Lubricante equivocado (<i>es posible que sea aceite detergente con tendencia a forma espuma</i>)</li> <li>• Grado inferior del lubricante</li> </ul>
<b>Consumo excesivo de corriente</b> <i>(Para determinar el amperaje máximo permitido, multiplique los FLA que se encuentran en la placa de identificación del motor por el factor de servicio).</i> <b>¡PRECAUCIÓN!</b> <b>La temperatura superficial del motor normalmente excede 77 °C.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje bajo (<i>debe estar dentro del 10 % del voltaje de la placa de identificación</i>)</li> <li>• Conexión eléctrica suelta</li> <li>• Diámetro del cable demasiado pequeño</li> <li>• Lubricante incorrecto</li> <li>• Presión de descarga demasiado alta</li> <li>• Obstrucción del enfriador intermedio</li> <li>• Cojinetes apretados o agarrotados</li> <li>• Cigüeñal sin juego axial</li> <li>• Tamaño incorrecto del motor</li> <li>• Motor defectuoso</li> <li>• Correas de transmisión demasiado apretadas</li> </ul>
<b>No arranca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No está encendido</li> <li>• Fusible quemado en el circuito</li> <li>• Relé de sobrecarga corta</li> <li>• Voltaje bajo</li> <li>• Interruptor de arranque defectuoso</li> <li>• Falla de energía</li> <li>• Presostato ajustado en forma incorrecta o defectuoso</li> <li>• Cable suelto o roto</li> <li>• Motor defectuoso</li> <li>• Compresor agarrotado</li> </ul>
<b>Calado del motor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor sobrecargado (<i>consulte Consumo excesivo de corriente</i>)</li> </ul>

## **¡PRECAUCIÓN!**

**Los relés de sobrecarga están diseñados para proteger el motor de daños que se produzcan debido a la sobrecarga del motor. Si el relé de sobrecarga se desconecta continuamente, NO SIGA PRESIONANDO EL BOTÓN DE RESTABLECIMIENTO. Comuníquese con el distribuidor local de Quincy para obtener ayuda.**

*Corrección aproximada de capacidad para la altitud*

Altitud (pies)	Factores de corrección						
	25 PSIG	40 PSIG	60 PSIG	80 PSIG	90 PSIG	100 PSIG	125 PSIG
Nivel del mar	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1000	0,996	0,993	0,992	0,992	0,998	0,987	0,982
2000	0,992	0,987	0,984	0,977	0,972	0,969	0,962
3000	0,987	0,981	0,974	0,967	0,959	0,954	0,942
4000	0,982	0,974	0,963	0,953	0,944	0,940	0,923
5000	0,977	0,967	0,953	0,940	0,931	0,925	
6000	0,972	0,961	0,945	0,928	0,917	0,908	
7000	0,967	0,953	0,936	0,915	0,902	0,890	
8000	0,962	0,945	0,925	0,900	0,886	0,873	
9000	0,957	0,938	0,915	0,887	0,868	0,857	
10000	0,951	0,931	0,902	0,872	0,853	0,840	
11000	0,945	0,923	0,891	0,858	0,837		
12000	0,938	0,914	0,878	0,839	0,818		
14000	0,927	0,897	0,852	0,805			
15000	0,918	0,887	0,836	0,784			

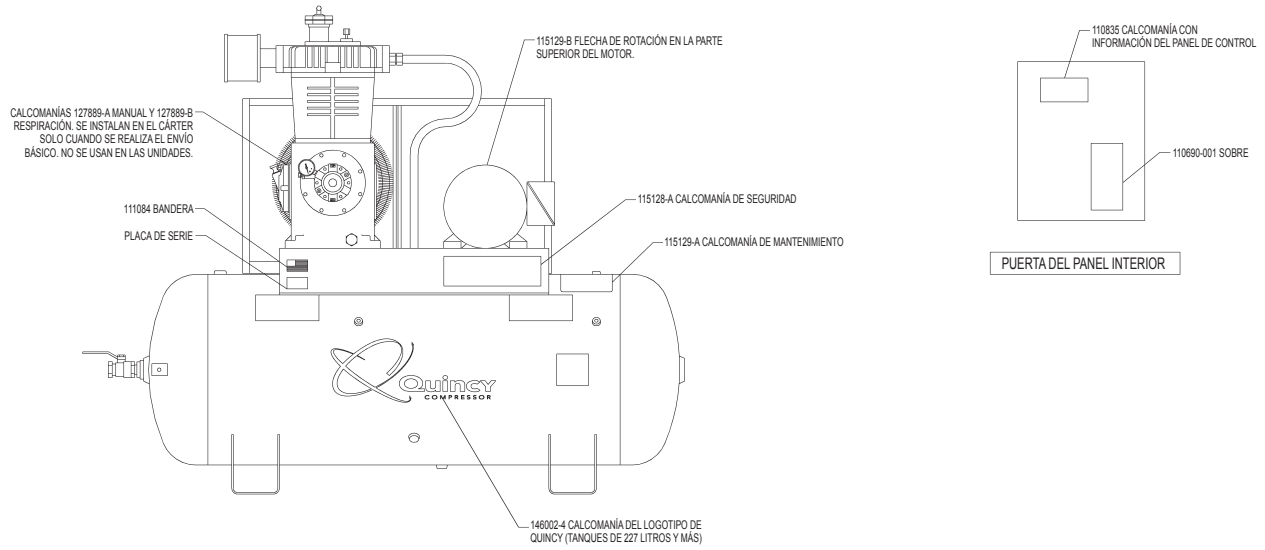
Notas:

- 1.) Los factores de corrección son aproximados y se muestran para **compresores de una etapa**.
- 2.) Para los compresores de dos etapas use la presión intermedia para encontrar el factor de corrección.
- 3.) Esta tabla no permite herramientas de aire que requieran más aire libre a altitudes sobre el nivel del mar.
- 4.) Para encontrar la capacidad de un compresor a una altitud determinada, multiplique la capacidad nominal del compresor por el factor correspondiente según la altitud y la presión de descarga. El resultado será la capacidad real (CFM) del compresor a una altitud determinada.

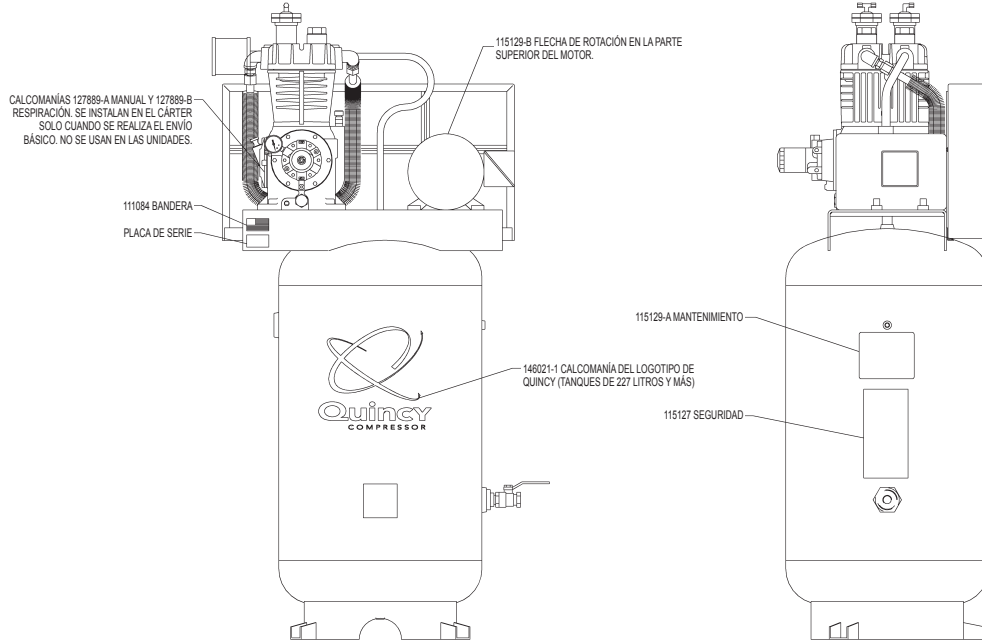
***Presiones promedio del enfriador intermedio***

<b>Presión final de descarga (PSIG)</b>	<b>Modelos serie QR-25</b>						
	<b>310</b>	<b>325</b>	<b>340</b>	<b>350</b>	<b>370</b>	<b>390</b>	<b>5120</b>
<b>100</b>	35,0	35,5	32,0	34,0	41,0	41,0	39,0
<b>125</b>	36,5	37,0	33,0	35,0	43,5	43,5	41,0
<b>150</b>	38,0	38,5	34,0	36,5	46,0	45,5	43,0
<b>175</b>	39,5	40,0	35,0	38,0	48,5	47,5	45,0
<b>200</b>	41,0	41,5	36,0	39,0	51,5	49,0	47,0
<b>225</b>	42,0	43,0	37,0	40,5	53,5	51,0	48,5
<b>250</b>	43,5	44,5	38,0	42,0	56,0	53,0	50,0
<b>275</b>	45,0	46,0	39,0	43,0			
<b>300</b>	47,0	47,5	40,0	44,5			
<b>325</b>	48,5,	49,0	41,0	46,0			
<b>350</b>	50,0	50,5	42,0	47,0			
<b>375</b>	51,5,	52,0	43,0				
<b>400</b>	53,0	53,5	44,0				
<b>425</b>	54,0	55,0	45,0				
<b>450</b>	55,5	57,0	46,0				
<b>475</b>	57,0	58,5	47,0				
<b>500</b>	58,5	60,0	48,0				

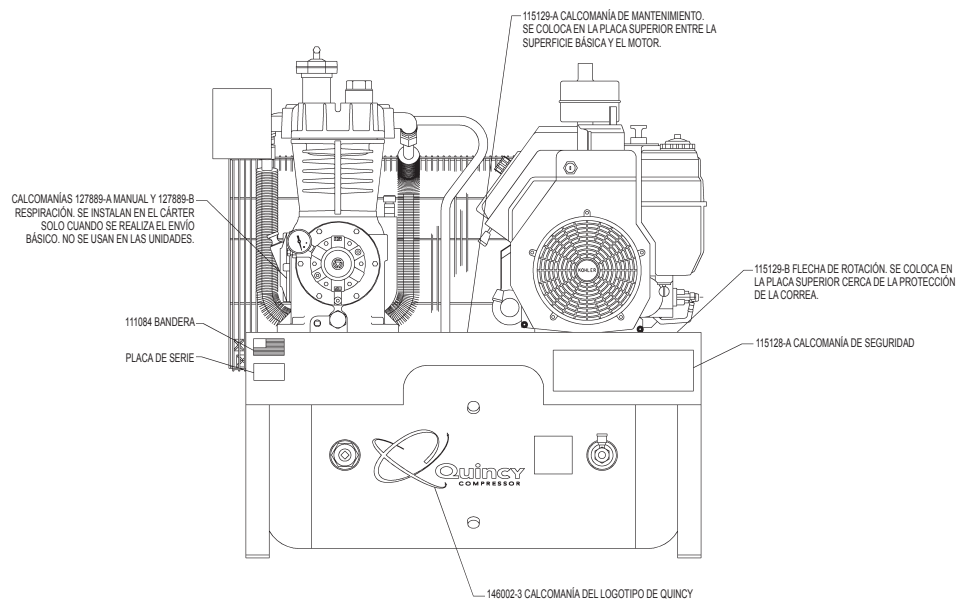
## Ubicación de las calcomanías



## Unidad QR-25 típica con receptor horizontal



## Unidad QR-25 típica con receptor vertical



### Unidad QR-25 típica accionada por motor con receptor horizontal

# TÉRMINOS Y CONDICIONES ESTÁNDAR DE QUINCY COMPRESSOR

**EFFECTOS LEGALES:** Excepto según lo acepte expresamente por escrito un representante autorizado del Vendedor, los siguientes términos y condiciones se aplicarán y formarán parte de este pedido y los términos adicionales o diferentes de la orden de compra del Comprador u otra forma de aceptación se rechazan por adelantado y no formarán parte de este pedido.

Los derechos del Comprador según lo aquí estipulado, no podrán asignarse ni transferirse, excepto con el consentimiento por escrito del Vendedor.

Este pedido no se puede cancelar ni alterar, excepto con el consentimiento por escrito del Vendedor y según los términos que asegurarán al Vendedor contra toda pérdida que se produzca por consecuencia del mismo. El Comprador deberá pagar todos los costos adicionales en los que incurra el Vendedor debido a cambios en el diseño o especificaciones, modificación de este pedido o la modificación del producto.

Además de los derechos y recursos que se le confieren al Vendedor mediante este pedido, el Vendedor tendrá todos los derechos y recursos que se le confieren por ley y en equidad, y no se exigirá que proceda con la realización de este pedido si el Comprador está atrasado con la realización de dicho pedido o de cualquier otro contrato o pedido con el vendedor.

**TÉRMINOS DE PAGO:** A menos que se especifique de otra forma en el acuse de recibo del pedido, los términos de pago deberán ser el 1 % 15 días después del envío y el resto, cuarenta y cinco (45) días después del envío. Estos términos se aplican a los envíos parciales, así como a los completos. Si el Comprador iniciara algún procedimiento, o se iniciara contra él, según las leyes de quiebra o insolvencia o, según el criterio del Vendedor, la condición financiera del Comprador al momento en que los equipos estén listos para el envío, y esto no justifica los términos de pago especificados, el Vendedor se reserva el derecho de requerir el pago completo en efectivo antes de realizar el envío. Si dicho pago no se recibe dentro de quince (15) días después de la notificación de disponibilidad para envío, el Vendedor podrá cancelar el pedido de cualquier elemento no enviado y requerir el pago de los cargos razonables por cancelación.

Si el Comprador retrasa el envío, los pagos basados en la fecha de envío serán pagaderos a partir de la fecha cuando estaba disponible para envío. Si el Comprador retrasa la finalización de la fabricación, el Vendedor puede decidir si necesita el pago, de acuerdo con el porcentaje de finalización. Los equipos almacenados para el Comprador serán a riesgo del Comprador y se podrán aplicar cobros de almacenamiento a criterio del Vendedor.

Las cuentas impagas portarán un interés a la tasa más alta legal según el contrato; en caso de no haber límite establecido por ley, dicho interés será de dieciocho por ciento (18 %). El Comprador deberá pagar todos los costos y gastos, incluso honorarios razonables de abogados, en los que se incurra por cobrar los mismos y no se reconocerá ninguna reclamación, excepto las reclamaciones dentro de la garantía del Comprador por material o mano de obra como se indican a continuación, a menos que se entreguen por escrito al Vendedor dentro de treinta (30) días después de la fecha de envío.

**IMPUESTOS:** Todos los precios excluyen los impuestos de venta, uso, ocupación, licencia, consumo y otros impuestos, presentes o futuros, con respecto a la fabricación, venta o entrega, todos los cuales serán pagados por el Comprador, a menos que se incluyan en el precio de compra con la tasa adecuada o se emita un certificado de exención adecuado.

**ACEPTACIÓN:** Todas las ofertas de compra, cotizaciones y contratos de venta están sujetos a la aceptación final de un representante autorizado en la planta del Vendedor.

**ENTREGA:** A menos que se especifique de otra forma en esta cotización, la entrega será franco a bordo en el punto de envío. De no haber instrucciones exactas de envío, el Vendedor usará su criterio con respecto al mejor medio para asegurar el envío. El Vendedor no aceptará responsabilidades por hacerlo. Todos los costos de transporte serán costeados por el Comprador. El tiempo de entrega es solo un cálculo aproximado y se basa en la recepción de toda la información y las aprobaciones necesarias. El programa de envío no se interpretará para limitar al Vendedor en la realización de compromisos por materiales o en la fabricación de artículos según este pedido, de acuerdo con los programas de producción normales y razonables del Vendedor.

En ningún caso el Vendedor será responsable por retrasos provocados por incendios, casos fortuitos, huelgas, dificultades en la mano de obra, actos de autoridades gubernamentales o militares, retrasos en el transporte o en la compra de materiales, o bien, por causas de cualquier tipo que escapen del control del Vendedor. No se aplicará ninguna disposición por compensación de daños y perjuicios según este pedido. El Comprador deberá aceptar la entrega dentro de treinta (30) días después de la notificación de disponibilidad para envío. No se considerarán las reclamaciones por desabastecimiento si no se realizaron por escrito dentro de diez (10) días después de la recepción del material en relación con cualquier desabastecimiento que se haya reclamado. El Vendedor no será responsable por la pérdida o los daños en

tránsito después de obtener el recibo "En buen estado" del transportista. Todas las reclamaciones por pérdidas o daños en tránsito se deben realizar al transportista.

**DERECHOS DE TITULARIDAD Y GRAVAMEN:** Los equipos seguirán siendo de propiedad personal, sin importar si están fijos a un bien raíz o estructura. Hasta que el precio (incluso los pagarés otorgados por consiguiente) de los equipos se haya pagado completamente en efectivo, el Vendedor tendrá el derecho de embargar dichos equipos, en caso de que el Comprador esté atrasado.

**INFRACCIÓN DE PATENTES:** Si se le notifica adecuadamente y se le da una oportunidad para hacerlo con asistencia cordial, el Vendedor defenderá al Comprador y al usuario final del equipo ante cualquier infracción real o supuesta de cualquier patente publicada en los Estados Unidos contra los equipos o cualquier parte de los mismos que se proporcionen según lo dispuesto aquí (que no sean piezas de diseño, construcción o fabricación especial que el Comprador haya especificado y originado) y pagará por todos los daños y costos que les adjudique un juzgado competente en cualquier demanda defendida de este modo o para la cual haya tenido aviso y oportunidad para defenderla según lo mencionado anteriormente.

**GARANTÍA ESTÁNDAR:** El Vendedor garantiza que los productos que fabrique él mismo estarán libres de defectos en mano de obra y materiales en condiciones de uso y servicio normal, durante el período especificado en el manual de instrucciones del producto. La garantía para los repuestos será de noventa (90) días desde la fecha de envío de la fábrica. Los motores eléctricos, los motores de gasolina y diesel, los aparatos eléctricos y todos los demás accesorios, componentes y piezas que no fabrique el Vendedor solo estarán cubiertos por la garantía en el grado de la garantía original del fabricante.

Se debe dar aviso al Vendedor sobre supuestos defectos por escrito con todos los detalles de identificación, como el número de serie, el tipo de equipo y la fecha de compra, dentro de treinta (30) días del descubrimiento del mismo durante el período de garantía.

La única obligación del Vendedor con respecto a esta garantía será, a su criterio, reparar, reemplazar o reembolsar el precio de compra por cualquier producto o pieza del mismo que se compruebe que está defectuosa. Si lo solicita el Vendedor, se deberá devolver dicho producto, o la pieza del mismo, de manera oportuna al vendedor, con el flete prepago, para inspeccionarlo.

El Vendedor garantiza que las piezas reparadas o reemplazadas fabricadas por él mismo están libres de defectos en materiales y mano de obra en condiciones de uso y servicio normal, durante noventa (90) días o por el resto de la garantía del producto que se está reparando.

Esta garantía no se aplicará y el Vendedor no será responsable por lo siguiente:

- Pérdidas o daños directos, colaterales o especiales;
- Condiciones de los equipos producto de desgaste natural, condiciones anormales de uso, accidentes, negligencia o mal uso de los equipos, almacenamiento inadecuado o daños provocados durante el envío.
- Desvío de las instrucciones de funcionamiento, especificaciones u otros términos especiales de venta;
- Cobros por mano de obra, pérdida o daños producto de operación, reparaciones o mantenimiento inadecuados, realizados por personas que no sean el Vendedor ni sean del centro de servicio autorizado del Vendedor.

En ningún caso el Vendedor será responsable por cualquier reclamación que surja por un incumplimiento del contrato o garantía, ni por reclamaciones de negligencia o fabricación negligente por más del precio de compra.

**ESTA GARANTÍA ES LA ÚNICA GARANTÍA DE LOS VENEDORES Y POR EL PRESENTE SE EXCLUYE ESPECÍFICAMENTE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA EN LA LEY O DE HECHO, INCLUSO LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN USO EN PARTICULAR.**

**LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:** Bajo ninguna circunstancia, el Vendedor tendrá responsabilidad por compensación de daños y perjuicios, daños directos, colaterales o especiales, por pérdida de ganancias, pérdidas reales, pérdidas de producción o progreso de la construcción, ya sea que se produzcan por retrasos en la entrega o en la realización, incumplimiento de la garantía, fabricación negligente u otros motivos.

**REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES Y DE OSHA:** Al momento del envío de los equipos desde la fábrica, Quincy Compressor / Ortman Fluid Power cumplirá con las diversas leyes y reglamentos locales, estatales y federales con respecto a la salud y seguridad ocupacional y la contaminación. Sin embargo, en el momento de la instalación y operación de los equipos y otros asuntos sobre los que el Vendedor no tiene control, este último no asumirá responsabilidades por el cumplimiento de dichas leyes y reglamentos, ya sea por medio de indemnizaciones, garantías u otras formas.

30 de junio de 2003



# Série QR-25<sup>®</sup>

## Manuel d'instruction

Ce manuel contient des informations importantes sur la sécurité et il doit être lu en entier avec attention et compris avant installation par tout le personnel chargé d'installer, d'utiliser et/ou d'entretenir ce produit.

*Des informations sur la garantie du produit sont disponibles à  
[www.quincycompressor.com/about/warranties](http://www.quincycompressor.com/about/warranties)*

Manuel n° 52201-107

Édition décembre 2012

# Matières

SECTION 1	SÉCURITÉ
Sécurité d'abord .....	83
Récapitulatif des modifications apportées à ce manuel.....	85
SECTION 2	DYNAMIQUE DU SYSTÈME
Description et emploi.....	86
Principe des cycles de compression .....	86
Principe des systèmes de lubrification .....	87
Principe des systèmes de refroidissement.....	87
Principe des sècheurs et des filtres.....	87
Organes de régulation .....	87
Versions de régulation.....	87
Caractéristiques techniques.....	89
SECTION 3	INSTALLATION
Réception de livraison .....	90
Dommmages durant le transport.....	90
Lieu d'installation.....	91
Alimentation électrique.....	92
Montage.....	93
Éléments du système.....	93
Schéma de câblage.....	94
Système d'arrivée d'air .....	96
Système de sortie de l'air comprimé.....	97
SECTION 4	DÉMARRAGE ET FONCTIONNEMENT
Liste de vérifications avant démarrage.....	102
Démarrage initial et fonctionnement .....	103
Liste de vérifications quotidiennes de démarrage .....	104
SECTION 5	ENTRETIEN ET LUBRIFICATION
Mise à l'arrêt pour entretien .....	105
Calendrier d'entretien .....	105
Exemple de liste de vérifications d'entretien .....	105
Lubrification .....	106
Alignement des poulies motrices / réceptrices et tension de courroie .....	107
Réglage du manocontacteur.....	109
Inversion du sens de rotation du compresseur .....	109
Réglages de la soupape pilote .....	111
SECTION 6	DÉPANNAGE
Dépannage .....	112
SECTION 7	DONNÉES DE RÉFÉRENCE
Correction approximative de capacité en fonction de l'altitude.....	116
Pressions moyennes de refroidisseur intermédiaire.....	117
Emplacement des autocollants .....	118

*Sécurité d'abord*

Chez Quincy Compressor, la sécurité n'est pas seulement un souci majeur, c'est aussi une pratique assidue. Dès le stade de la conception, la sécurité est intégrée dans « le meilleur compresseur au monde ». L'objet de ce manuel est de diffuser la notion de « sécurité d'abord » en fournissant des mesures de précaution tout au long des pages.

« **DANGER!** », « **AVERTISSEMENT!** » et « **ATTENTION!** » sont affichés en grandes lettres majuscules en gras pour attirer l'attention vers des domaines d'intérêt essentiel. Ils représentent différents degrés de gravité des dangers, comme indiqué ci-dessous. La mesure de précaution est détaillée en lettres majuscules et minuscules en gras dans la colonne de droite.

**DANGER !**

**Dangers immédiats susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.**

**AVERTISSEMENT !**

**Dangers ou pratiques dangereuses susceptibles d'entraîner des blessures corporelles ou la mort.**

**ATTENTION !**

**Dangers ou pratiques dangereuses susceptibles d'entraîner des blessures corporelles mineures, des dommages au produit ou d'autres dégâts matériels.**

Chaque section du présent manuel d'instruction, ainsi que toutes les instructions fournies par les fabricants de matériels connexes, doivent être lus et compris avant de démarrer le compresseur. Pour toute question concernant une quelconque partie des instructions, appeler le distributeur Quincy Compressor local ou directement l'usine Quincy Compressor avant de créer une situation potentiellement dangereuse. Des vies, des membres ou du matériel peuvent être épargnés par un simple appel téléphonique.

Les compresseurs sont des dispositifs mécaniques à haute vitesse de précision dont l'utilisation suppose certaines précautions afin de minimiser les dangers pour les biens et les personnes. Il y a de nombreuses règles de sécurité évidentes qui doivent être respectées durant l'exploitation de ce type de matériel. Ce-dessous figurent quelques mesures de précaution supplémentaires qui doivent être respectées.

- Le transfert de substances toxiques, dangereuses, inflammables ou explosives au moyen de produits Quincy Compressor est aux risques de l'utilisateur.
- Tous les travaux d'installation, d'entretien et de réparation doivent être effectués par un technicien et/ou un électricien qualifié.
- Couper et condamner (conformément à la réglementation OSHA 1910.147) le sectionneur d'alimentation principal avant toute intervention ou tous travaux d'entretien.
- Porter des lunettes de sécurité et une protection auditive durant l'exploitation, le dépannage et l'entretien.
- Ne tenter aucune intervention sur la machine alors qu'elle est en marche.

- Prévoir suffisamment de temps pour laisser refroidir le compresseur avant de procéder à l'intervention. Certaines surface peuvent atteindre des températures de plus 177 °C durant la marche du compresseur.
- Conformément à la réglementation OSHA 1910.147, libérer toute la pression du circuit avant toute intervention sur une quelconque partie de la machine.
- Ne pas faire fonctionner la machine si de quelconques grilles de protection, carters ou écrans ont été déposés.
- Ne pas enlever ni couvrir de peinture les messages DANGER !, AVERTISSEMENT !, ATTENTION ! ou autres instructions apposés sur le compresseur. Le manque d'informations concernant des situations dangereuses peut entraîner des dégâts matériels ou des dommages corporels.
- Contrôler régulièrement le bon fonctionnement de toutes les soupapes de surpression.
- Ne pas remettre à neuf ni modifier la pression de consigne de la soupape de surpression, restreindre la fonction de la soupape de surpression d'admission ou de refoulement ni remplacer la soupape de surpression par un bouchon ou autre dispositif non spécifiquement certifié pour cette fonction.
- Ne pas installer de robinet d'arrêt sur la conduite de sortie compresseur sans avoir préalablement installé une soupape de surpression de type et de calibre adaptés entre le robinet d'arrêt et le compresseur.
- Ne pas utiliser de tuyau en plastique, de boyau en caoutchouc ni de joints soudés à l'étain de plomb dans une quelconque partie du circuit d'air comprimé.
- N'apporter aucune modification à ce compresseur sans l'accord préalable de Quincy Compressor.
- S'assurer que tous les outils et les débris de transport et d'installation ont été éliminés du compresseur et du lieu de l'installation avant de démarrer le compresseur.

**AVERTISSEMENT !** **Ne pas faire fonctionner un compresseur Quincy au-delà de 250 PSIG sauf s'il a été testé et certifié pour des applications de haute pression par Quincy Compressor préalablement à l'expédition.**

- Les modèles haute pression (de plus de 250 PSIG) nécessitent des pièces certifiées pour une utilisation dans des applications de haute pression. Lors du remplacement de pièces sur des modèles haute pression, veiller à consulter le manuel de pièces détachées et à commander uniquement des pièces figurant dans ce manuel.
- Ne pas faire fonctionner le compresseur au-delà de la pression nominale ASME de l'appareil à pression ou de la pression nominale de service du compresseur, selon la plus basse de ces deux valeurs.
- Effectuer un contrôle d'ensemble de la machine et corriger toute situation potentiellement dangereuse. Toute la visserie doit être bien serrée.
- Les comportements imprudents de toute nature impliquant l'air comprimé sont dangereux et peuvent provoquer des blessures très graves à toutes les personnes présentes.

- Des dispositions doivent être prises pour que le manuel d'instruction soit toujours à portée de main du personnel d'exploitation et d'entretien. Si une quelconque partie du manuel est devenue illisible ou si le manuel a été perdu, veiller à le remplacer immédiatement. Ce manuel d'instruction doit être lu à intervalles réguliers afin de se rafraîchir la mémoire. Cela peut éviter des accidents graves ou mortels.

- Ne jamais utiliser un solvant inflammable ou toxique pour nettoyer le filtre à air ou toute autre pièce.

**DANGER !**

**Pour écarter les risques de blessure grave ou de mort, l'air utilisé pour la respiration ou la transformation alimentaire doit être conforme aux réglementations OSHA 29 CFR 1910.134 ou FDA 21 CFR 178.3570.**

**AVERTISSEMENT !**

**L'huile et l'humidité résiduelles doivent être purgées des réservoirs d'air comprimé chaque jour ou après chaque utilisation. Les accumulations d'huile résiduelle dans le réservoir peuvent être enflammées par des braises de carbone produites par la chaleur de compression, présentant un risque d'explosion, de dégâts matériels et de blessures corporelles.**

**ATTENTION !**

**Lors de l'utilisation de câbles de batterie pour démarrer les modèles à moteur thermique, ne pas utiliser plus d'un total de 12,2 m de câble n°4 AWG (terre et phase).**

Le propriétaire, le loueur ou l'exploitant de tout compresseur fabriqué par Quincy Compressor est informé par les présentes que tout manquement à respecter les mesures de précaution et les instructions fournies dans ce manuel peut entraîner des blessures corporelles graves, des dégâts matériels et l'annulation possible de la garantie. Tout recours à la garanti devra être autorisé par Quincy Compressor. Avant de communiquer avec le distributeur ou avec l'usine, consulter les instructions d'entretien et le guide de dépannage du compresseur. La majorité des questions de garantie peuvent être résolues en suivant les procédures d'entretien prévues.

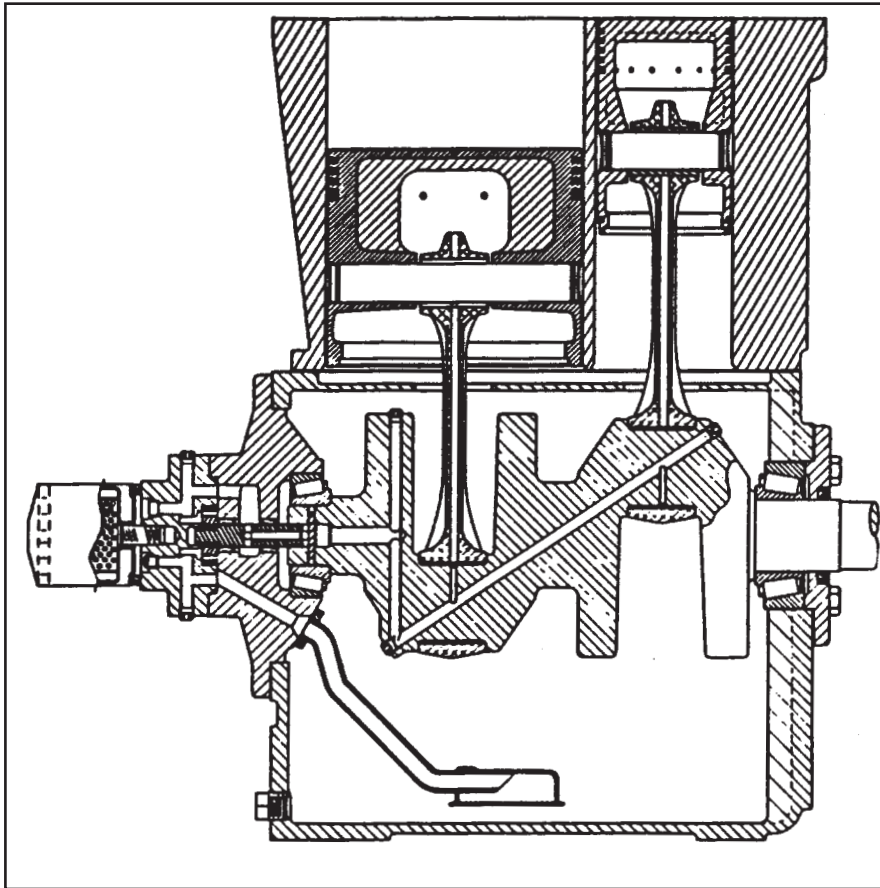
Quincy Compressor n'affirme pas, ni formellement ni implicitement, que la liste de mesures de précaution ci-dessus est une liste exhaustive, dont le respect permettra d'écarter tous les risques de dégâts matériels et de blessures corporelles.

Nous avons tout mis en œuvre pour nous assurer que les instructions figurant dans ce manuel sont aussi complètes et correctes que possible. Toutefois, des modifications et mises à jour peuvent avoir été apportées au produit depuis la présente édition. Quincy Compressor se réserve le droit de modifier les caractéristiques sans aucune obligation relative au matériel vendu précédemment ou ultérieurement.

### ***Récapitulatif des modifications apportées à ce manuel***

***(depuis l'édition précédente datée d'octobre 2004) :***

- Suppression de la déclaration de garantie et ajout de l'adresse URL sur la couverture pour les informations sur la garanties disponibles sur le site Web de Quincy Compressor
- Ajout d'informations relatives aux normes canadiennes (CSA)
- Ajout d'informations sur l'épaisseur minimale des parois de réservoir
- Ajout de l'explication de l'autocollant de purge du réservoir



**Fig. 2-1 Coupe transversale des cylindres et du carter d'un QR-25 bi-étagé à lubrification sous pression typique**

Pix 1064

durant la course descendante du piston, l'air est aspiré à travers une soupape d'aspiration dans la culasse du compresseur et dans le cylindre. Au bas de la course, la soupape d'admission se ferme et l'air est piégé dans le cylindre. L'air est alors comprimé dans le cylindre durant la course ascendante du piston. La compression totale, de la pression atmosphérique à la pression finale de refoulement, est réalisée en une course du piston.

### Compresseurs bi-étagés

Durant la course descendante d'un compresseur bi-étagé, l'air est aspiré à travers une soupape d'aspiration dans la culasse du compresseur et dans le cylindre basse pression, puis comprimée durant la course ascendante du piston.

L'air comprimé est ensuite déchargé à travers une soupape de refoulement dans la culasse du compresseur vers un refroidisseur intermédiaire (habituellement des tubulures à ailettes) pour dissiper la chaleur résultant de la compression. L'air comprimé refroidi est ensuite aspiré dans un deuxième cylindre de compression, le cylindre haute pression, pour être comprimé jusqu'à la pression finale.

De là, l'air est ensuite déchargé à travers une soupape de refoulement vers un réservoir d'air comprimé ou directement vers un réseau de conduites conduites d'alimentation en air comprimé. Le cycle de compression complet est effectué lors d'un tour de vilebrequin.

### Description et emploi

La Série QR-25 de Quincy Compressor est constituée de compresseurs à industriels lourds mono- et bi-étagés à entraînement par courroie. Les compresseurs mono-étagés sont capables de fournir jusqu'à 100 PSIG en continu. Certains compresseurs mono-étagés peuvent fournir jusqu'à 150 PSIG en régime intermittent (moyennant les commandes et modifications appropriées). Les compresseurs bi-étagés peuvent produire jusqu'à 200 PSIG en continu et jusqu'à 250, 350 ou 500 PSIG en régime intermittent en fonction du modèle, des commandes et de la configuration.

### Principe des cycles de compression

#### Compresseurs mono-étagés

Durant la course descendante d'un compresseur mono-étagé, l'air est aspiré à travers une soupape d'aspiration dans la

## ***Principe des systèmes de lubrification***

Les pièces mobiles à l'intérieur du carter sont lubrifiées au moyen d'une pompe à huile volumétrique de type rotor denté. L'huile est aspirée du fond du carter vers la pompe à huile à travers un tamis de carter d'huile. L'huile est alors refoulée sous pression à travers le filtre à huile (le cas échéant). L'huile circule sous pression à travers des tourillons percés dans le vilebrequin et les bielles pour lubrifier les paliers de vilebrequin, les manetons de bielle, les paliers d'axe de piston et les parois du cylindre.

## ***Principe des systèmes de refroidissement***

Les pales de ventilation de la poulie du compresseur poussent l'air ambiant à travers les ailettes de la ou des culasses, et à travers les ailettes du refroidisseur intermédiaire des compresseurs bi-étagés, pour refroidir le compresseur. Les compresseurs de la série QR-25 sont normalement équipés à l'usine d'une poulie qui tourne dans le sens antihoraire. Pour certaines applications particulières, des poulies de compresseur à rotation dans le sens horaire sont proposées en option sur certains modèles. Les compresseurs de la série QR-25 doivent être utilisés à des températures inférieures à 40 °C.

## ***Principe des sécheurs et des filtres***

L'humidité apparaît naturellement dans les conduites d'air sous l'effet de la compression. La vapeur d'eau présente dans l'air ambiant est concentrée lors de la compression et se condense lors du refroidissement dans les conduites d'air en aval. Les sécheurs d'air comprimé réduisent la concentration de vapeur d'eau et évitent la formation d'eau dans les conduites d'air comprimé. Il est conseillé d'associer des sécheurs aux filtres, aux refroidisseurs d'air et aux purges automatiques pour améliorer la productivité des systèmes d'air comprimé.

L'élimination de l'eau et de la vapeur d'eau accroît l'efficacité du matériel pneumatique, réduit la contamination et la rouille, étend la durée de service des équipements et outils pneumatiques, empêche le gel dans les conduites d'air et réduit les rejets de produit.

## ***Organes de régulation***

**Colonnes de décharge :** Fournies avec le compresseur de base lorsque la version de régulation est spécifiée.

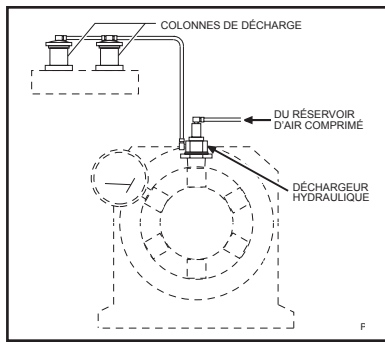
**Soupape pilote :** Utilisée en association avec les colonnes de décharge lorsque le compresseur doit fonctionner en continu et qu'une plage de pression d'exploitation doit être maintenue. Voir la soupape pilote, les plages et les réglages corrects dans le manuel de pièces détachées.

**Déchargeur hydraulique :** Utilisé sur les compresseurs à lubrification sous pression pour protéger le compresseur en cas de chute de pression d'huile potentiellement dommageable. Assure également que le compresseur ne commence pas à produire de l'air comprimé avant que la pression d'huile soit suffisante.

**Manocontacteur :** Utilisé pour les configurations à démarrage/arrêt (habituellement accompagné d'un déchargeur hydraulique). Le manocontacteur détecte la demande en air comprimé et permet au compresseur de démarrer. Lorsque la demande est satisfaite, le compresseur s'arrête.

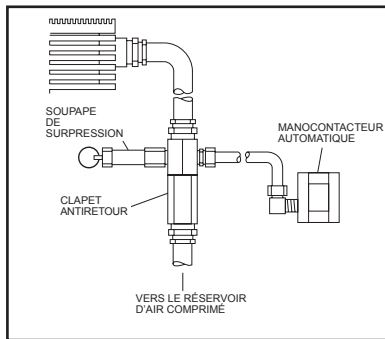
## ***Versions de régulation***

Les compresseurs de la série QR-25 sont proposés avec diverses versions de système régulateur. La version de régulation requise dépend de la fréquence de la demande en air comprimé. Le principe consiste à produire de l'air comprimé



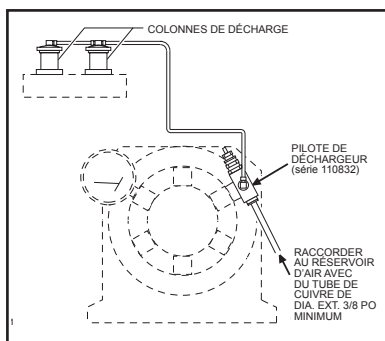
Pix 1069

**Fig. 2-2 Régulateur de version L**



Pix 1155

**Fig. 2-3 Variante du régulateur de version L (clapet antiretour et manocapteur de refoulement)**



Pix 1071

**Fig. 2-4 Régulateur de version S**

à la demande mais en limitant le nombre de fois où un moteur doit démarrer le compresseur durant une période donnée. Pour éviter le grillage du moteur, celui-ci ne doit pas être soumis à plus de six (6) démarrages par heure.

**Régulateur de version P :** Correspond à un compresseur de base sans fonctionnalité de régulation supplémentaire.

**Régulateur de version L :** Comprend une ou plusieurs colonnes de décharge\* situées sur la culasse du compresseur, un déchargeur hydraulique monté sur le support de palier et un manocapteur. Cette version est recommandée pour les applications où le compresseur n'est pas amené à démarrer plus de six (6) fois par heure. Un compresseur équipé d'un système régulateur de version L est parfois qualifié de « machine à démarrage/arrêt »

Le manocapteur détecte la demande en air comprimé et permet au compresseur de démarrer. Lorsque la demande est satisfaite, le compresseur s'arrête.

Le déchargeur hydraulique permet au compresseur de démarrer « à vide », à savoir que le compresseur démarre mais ne commence pas à produire d'air comprimé avant que la pression d'huile soit établie. Le déchargeur hydraulique protège également contre les dommages graves en cas de chute de pression d'huile.

**Variante du régulateur de version L :** Une variante du système régulateur de version L est illustré à la Fig. 2-3. On y voit comment un clapet antiretour de refoulement, un manocapteur et une soupape de surpression sont combinés pour assurer le régime de marche/arrêt.

**Régulateur de version S :** Cette version convient plus particulièrement aux utilisations en « régime continu » (lorsque le compresseur doit démarrer plus de six [6] fois par heure). Si la demande en air comprimé est continue ou est supérieure à la moitié de la capacité du compresseur, le système régulateur de version S doit être utilisé.

Une fois que le compresseur est démarré, il continue de fonctionner jusqu'à ce qu'il soit manuellement mis à l'arrêt. Chaque fois qu'il y a une demande en air comprimé, la soupape pilote se ferme, ce qui actionne le déchargeur dans la colonne de décharge. Le compresseur commence alors à produire de l'air comprimé. Dès que la demande en air comprimé est satisfaite, la soupape pilote s'ouvre, permettant à l'air comprimé de désactiver la colonne de décharge. Le compresseur continue de tourner mais sans comprimer d'air.

**Régulateur de version LS :** Cette version comprend une culasse à colonne(s) de décharge\*, une soupape pilote et un déchargeur hydraulique. Elle s'utilise habituellement avec des configurations à moteur à essence ou diesel. Elle est quasi-identique à la version S, mais avec un déchargeur hydraulique supplémentaire pour protéger le compresseur en cas de chute de pression d'huile.

**Régulateur de version LVD :** La version LVD est constituée d'une ou plusieurs colonnes de décharge\*, d'une soupape pilote avec fermeture manuelle, d'un déchargeur hydraulique, d'un clapet antiretour et un manocapteur. Cette version est recommandée lorsque le niveau de demande et de consommation est variable.

\*1, 2 ou 4 colonnes de décharge sont utilisées en fonction du modèle de compresseur.



La fermeture manuelle permet de choisir entre les modes de régulation en « marche/arrêt » et en « régime continu ». Quel que soit le mode, le déchargeur hydraulique protège le compresseur contre les dommages graves en cas de chute de pression d'huile.

### *Caractéristiques techniques*

<b>Modèle</b>	<b>Course</b>	<b>Alésage(s) BP - HP</b>	<b>Régime (tr/min)</b>	<b>PSIG maxi**†</b>
<b>210</b>	2	2 1/2	400-1000	100/150
<b>216</b>	2 1/2	3	400-900	100
<b>240</b>	3	4	400-900	100
<b>270</b>	4	4 1/2	400-900	100
<b>4125</b>	4	4 1/2	400-900	100
<b>310</b>	2 1/2	3 1/2 - 2	400-900	200/500
<b>325</b>	3	4 1/2 - 2 1/2	400-900	200/500
<b>340</b>	3 1/2	5 1/4 - 3	400-900	200/500
<b>350</b>	3 1/2	6 - 3 1/4	400-900	200/350
<b>370</b>	4	6 - 3 1/4	400-1070	200/250
<b>390</b>	4	7 1/2 - 4	400-950	200/250
<b>5120</b>	4	6 - 3 1/4	400-1050	200/250

*\*\*La pression maximale en continu est la valeur de gauche, la haute pression maximale en régime intermittent est indiquée par la valeur de droite.*

*†Éléments de base pour haute pression requis pour les applications sous des pressions supérieures à 250 PSIG.*

***Réception de livraison***

Dès la réception du compresseur et avant son déballage complet, veiller à effectuer ce qui suit :

**Étape 1)** Contrôler le matériel livré pour identifier tout dommage pouvant s'être produit durant le transport. En cas de dommages, demander une inspection de la part du transporteur. Demander au transporteur comment soumettre une réclamation pour dommages durant le transport (voir les détails complets à la **SECTION 3, *Dommages durant le transport***). **Les dommages durant l'expédition ne sont pas couverts par la garantie Quincy Compressor.**

**Étape 2)** S'assurer qu'un matériel de levage adapté est à disposition pour déplacer le compresseur.

**Un levage incorrect peut entraîner des dommages de pièces ou du système et des blessures corporelles. Veiller à appliquer de bonnes pratiques d'atelier et procédures de sécurité pour déplacer la machine.**

**ATTENTION !**

**Étape 3)** Consulter la plaque signalétique du compresseur pour vérifier qu'il s'agit bien du modèle et de la taille commandés.

**Étape 4)** Consulter la plaque signalétique du moteur pour vérifier qu'il est compatible avec l'alimentation électrique disponible (tension, nombre de phases, fréquence). **REMARQUE : Si la tension chute en dessous de 207 V, utiliser un moteur de 200 V. Ne pas le remplacer par un moteur triphasé à trois tensions (208/230-460).**

**Étape 5)** Consulter la plaque signalétique de la soupape de surpression pour vérifier qu'elle ne dépasse pas la pression de service indiquée sur le compresseur ou sur tout autre élément du système.

**Étape 6)** **Lire et comprendre les mesures de précaution figurant dans ce manuel.** L'exploitation efficace et sans problème du compresseur dépend grandement de degré de soin apporté à l'installation et à l'entretien du matériel. Quincy Compressor conseille vivement à toutes les personnes chargées de l'installation, de l'entretien et de la réparation de ses compresseurs de lire et comprendre le contenu entier du présent manuel afin d'exécuter ces tâches de façon sûre et efficace.

***Dommages durant le transport***

Il est extrêmement important d'examiner chaque carton et chaque caisse dès leur livraison. En présence de tout dommage apparent au contenant d'expédition, faire signer la facture de fret par le livreur, en y consignant le dommage apparent, et demander un rapport de dommage.

**Si un dommage caché est constaté à une date ultérieure, le transporteur doit en être avisé dans les 15 jour à compter de la réception initiale des marchandises. Les dommages d'expédition cachés ne sont pas couverts par la garantie Quincy Compressor.** Communiquer avec le transporteur dès que possible, en lui donnant la possibilité d'inspecter les marchandises sur les lieux où la livraison a été effectuée. Ne pas déplacer les

marchandises endommagées du lieu de livraison d'origine. Conserver tous les contenants et emballages pour permettre leur inspection par le transporteur.

Un formulaire de réclamation peut être demandé au transporteur : Standard Form for Presentation of Loss and Damage Claims (formulaire standard de présentation de réclamation pour perte et dommage, n° 3208). La réclamation devra être appuyée par les documents suivants :

- a) formulaire n° 3208
- b) original du connaissement (Bill of lading)
- c) original de la facture de fret payée (Freight bill)
- d) original de la facture ou copie certifiée conforme
- e) autres documents particuliers attestant de la perte ou du dommage (photos, inspection des dommages, etc.)

La description et la classification correctes de notre produit par la National Motor Freight Classification 100-H, contenue dans l'alinéa 118100, est la suivante : Compresseurs d'air ou étages de compression d'air : avec ou sans réservoir d'air comprimé, tuyau ou buses, montés ou non montés.

Nous conseillons de faire circuler ces instructions parmi le personnel d'expédition et de réception.

### ***Lieu d'installation***

Les compresseurs d'air Quincy doivent être installés et utilisés en position verticale dans un endroit propre, sec, bien éclairé, suffisamment aéré et pas à moins de 61 cm (24 po) d'un mur ou d'un autre compresseur. (*Remarque : un moteur à essence dégage du monoxyde de carbone; toujours prévoir une aération suffisante.*) Des inspections et contrôles d'entretien sont requis chaque jour. Par conséquent, un espace suffisant doit être prévu autour du compresseur pour permettre d'effectuer les contrôles, le nettoyage et l'entretien correctement et sans danger.

Prévoir une généreuse circulation d'air à travers les cylindres, les culasses et le refroidisseur (le cas échéant) du compresseur. Ne pas permettre à d'autres équipements de souffler de l'air chaud en direction du compresseur. Autant que possible, le système d'entraînement à poulies (c.-à-d. la poulie du moteur, la poulie du compresseur, les courroies et les protège-courroies) doit être placé près d'un mur pour minimiser tout danger présenté par le système d'entraînement durant la marche du compresseur.

Les compresseurs de la série QR-25 doivent être utilisés à des températures inférieures à 40 °C. Dans les climats froids, le compresseur devra être installé dans un local chauffé.

**ATTENTION !**

**Ne pas faire fonctionner ce compresseur à des températures ambiantes inférieures à -26 °C. Un réchauffeur de carter est recommandé pour tout compresseur devant fonctionner à des températures inférieures à 0 °C.**

**AVERTISSEMENT !**

**Un compresseur ne devra être utilisé en aucune circonstance dans un endroit susceptible d'être exposé à une atmosphère toxique, volatile ou corrosive. Ne pas entreposer d'agents toxiques, volatils ou corrosifs à proximité du compresseur.**

### **Bruit**

Le bruit est un danger potentiel pour la santé qui doit être prise en considération. Il y a des lois fédérales et locales régissant les niveaux de bruit admissibles. Se renseigner auprès des autorités compétentes locales.

Diverses méthodes permettent de réduire efficacement les bruits excessifs. Les enceintes fermées, silencieux d'admission, murs déflecteurs, déplacement ou séparation du compresseur sont autant de moyens de réduction des niveaux de bruit. Faire preuve de précaution lors de la construction d'enceintes fermées ou de murs déflecteurs. S'ils ne sont pas construits ou placés comme il se doit, ils peuvent contribuer à une surchauffe ou des niveaux de bruit inacceptables. Pour tout besoin d'assistance, s'adresser au distributeur Quincy Compressor local.

## **ATTENTION !**

**Les bruits ou vibrations inhabituels indiquent qu'il y a un problème. Ne pas utiliser le compresseur avant que la cause ait été identifiée et corrigée.**

### ***Alimentation électrique***

L'installation électrique de la machine doit être effectuée par un électricien qualifié conformément au National Electrical Code (NEC) ou au Code canadien de l'électricité (CCE), au National Electrical Safety Code (NESC), à l'OSHA et/ou autres codes provinciaux et locaux. Tout défaut de conformité aux codes nationaux, provinciaux et locaux peut entraîner des préjudices physiques et/ou des dégâts matériels.

Avant l'installation, vérifier que l'alimentation électrique comporte des calibres de conducteurs et une capacité de transformateur suffisants. Un sectionneur à disjoncteur ou fusible adapté doit être prévu. Si un moteur triphasé est utilisé pour entraîner le compresseur, tout déséquilibre important de tension entre les phases doit être éliminé et toute basse tension doit être corrigée pour éviter les appels de courant excessifs. **Remarque : Cet appareil doit être relié à la terre.**

## **DANGER !**

**La haute tension peut provoquer des blessures ou la mort. Débrancher et condamner conformément à la réglementation OSHA 1910.147 toutes les sources d'alimentation électrique avant d'ouvrir le boîtier de protection électrique ou de travailler sur l'appareil.**

## **AVERTISSEMENT !**

**Ne jamais supposer qu'on peut travailler sans danger sur un compresseur uniquement parce qu'il n'est pas en marche. Il peut redémarrer à tout moment. Respecter toutes les mesures de précaution de la SECTION 5, *Mise à l'arrêt pour entretien.***

## **ATTENTION !**

**Les enceintes et composants NEMA doivent être adaptés au lieu d'installation.**

### **Relais de protection thermique**

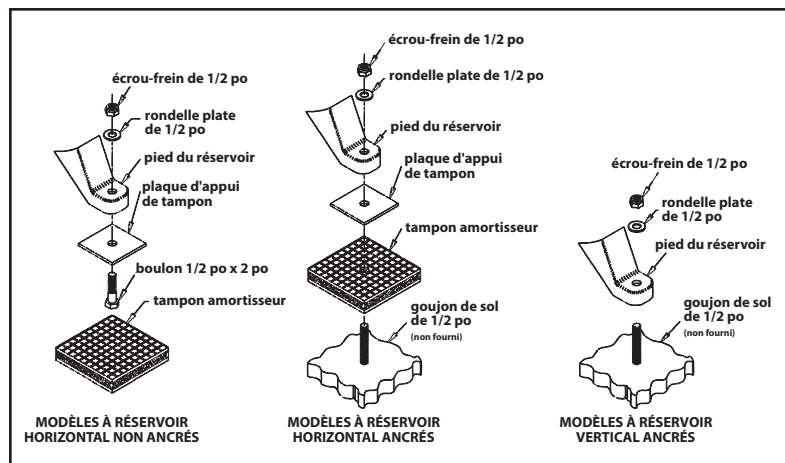
Un relais thermique contrôle le courant électrique du moteur de compresseur et coupe le moteur lorsqu'une surcharge est détectée. Il est monté sur la base du démarreur de moteur. Le relais thermique est conçu pour les moteurs à facteur de service de 1,15. La consigne du relais thermique doit être réglée en fonction du courant nominal figurant sur la plaque signalétique du moteur. Si le moteur a un facteur de service autre que 1,15, la consigne du relais thermique doit être ajustée en conséquence. Obtenir l'assistance du distributeur Quincy local.

## **ATTENTION !**

**Les relais thermiques sont conçus pour protéger le moteur contre les dommages liés à une surcharge du moteur. Si le relais thermique se déclenche constamment, NE PAS CONTINUER D'APPUYER SUR LE BOUTON DE RÉARMEMENT ! Obtenir l'assistance du distributeur Quincy local.**

## Montage

Le montage correct des compresseurs Quincy est essentiel à la sécurité de fonctionnement et à la durabilité du matériel. L'installation nécessite un sol ou un socle plat et horizontal en béton (*pour les installations mobiles, voir **Montage de compresseurs mobiles***). Des résultats satisfaisants peuvent habituellement être obtenus en montant les modèles à réservoir horizontal sur des tampons amortisseurs de vibration disponibles auprès du distributeur Quincy local. **Tous les modèles à réservoir vertical doivent être ancrés au sol.** Quincy conseille de monter tous les modèles à réservoir vertical comme indiqué **sans** tampons amortisseurs. Voir **Fig. 3-1, Pose de tampons amortisseurs pour réservoirs ancrés et non ancrés.**



**Fig. 3-1 Pose de tampons amortisseurs pour réservoirs ancrés et non ancrés**

La réglementation en vigueur peut exiger que le compresseur soit boulonné au sol. Si c'est le cas, la machine doit être mise de niveau et boulonnée en veillant absolument à ce que les pieds ne soient soumis à aucune contrainte. **Nepas serrer les écrous-freins!** Le serrage des pieds contre une surface en béton inégale provoquerait de fortes vibrations produisant des fissurations de soudures ou des ruptures par fatigue. Le client a pour responsabilité de prévoir un support adapté et un montage sur patins isolants le cas échéant.

**Montage de compresseurs mobiles**

Les compresseurs montés sur un plateau de camion doivent être fixés de façon à ne créer aucune contrainte sur le réservoir d'air comprimé. Les plateaux de camion ont naturellement tendance à fléchir, ce qui peut endommager le réservoir d'air comprimé si celui-ci est fixé directement au plateau de camion. L'utilisateur a pour responsabilité de prévoir un moyen adapté de fixation du compresseur dans ces situations.

## ATTENTION !

**Ne pas faire fonctionner ce compresseur à une inclinaison de plus de 15° ni le déplacer durant la marche.**

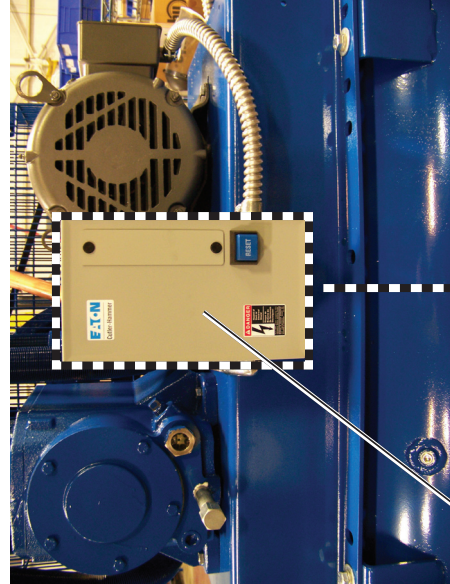
### Éléments du système

Le rendement et la sécurité de la première importance lors du choix des éléments constitutifs de systèmes d'air comprimé. Les produits de qualité inférieure peuvent non seulement faire obstacle au bon fonctionnement du système, mais aussi provoquer des défaillances susceptibles de provoquer des blessures corporelles, voire la mort. Veiller à choisir exclusivement des composants de qualité supérieure pour le système. Appeler le distributeur Quincy local pour accéder à des pièces de qualité et à des conseils professionnels.

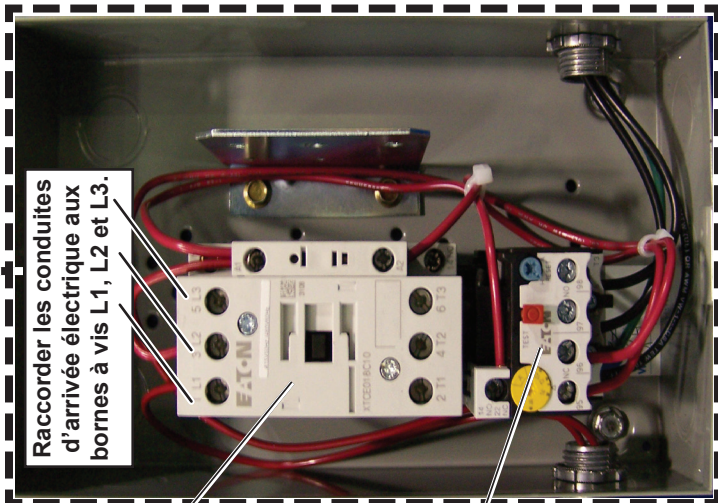
### Poulies motrices / réceptrices

Diverses combinaisons de poulies motrices et réceptrices sont proposées pour obtenir la pression et le débit d'air souhaités du compresseur. Il convient d'accorder la considération nécessaire à ces combinaisons pour s'assurer de ne pas surcharger le moteur par une exploitation au-dessus ou en dessous de sa plage de vitesse nominale.

Quelle que soit la combinaison utilisée, les poulies du moteur et du compresseur doivent être correctement alignées et la tension de la courroie d'entraînement doit être conforme aux spécifications (voir **SECTION 5, Alignement des poulies motrices / réceptrices et tension de courroie**). Un mauvais alignement des poulies ou une mauvaise tension de la courroie peuvent entraîner une surcharge du moteur, des vibrations excessives et une défaillance prématurée de la courroie et/ou des paliers.



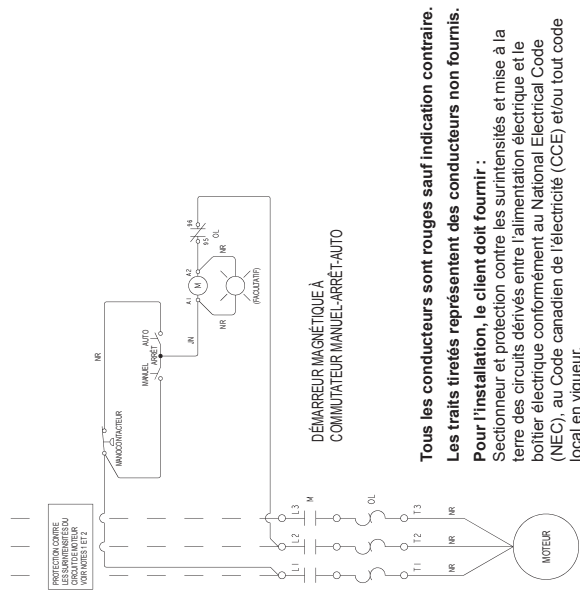
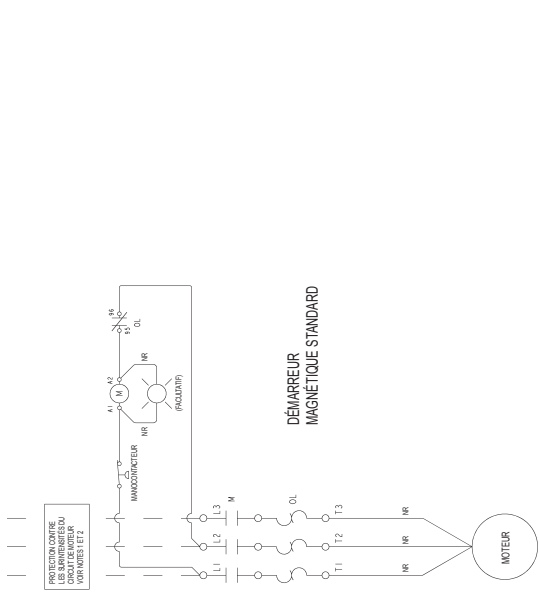
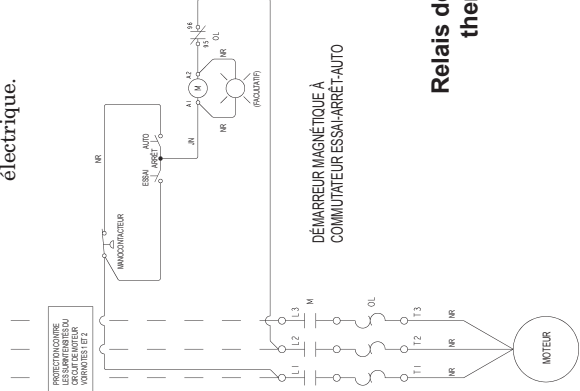
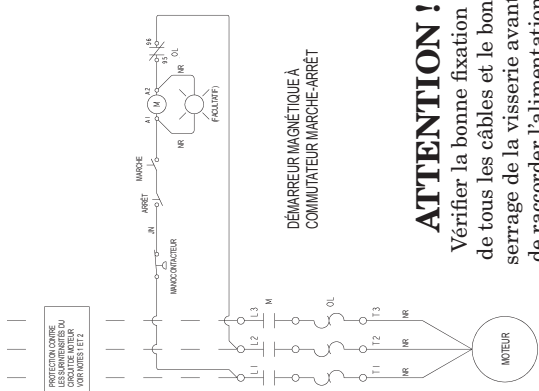
Démarreur magnétique



Raccorder les conduites d'arrivée électrique aux bornes à vis L1, L2 et L3.

Contacteur

Relais de protection thermique

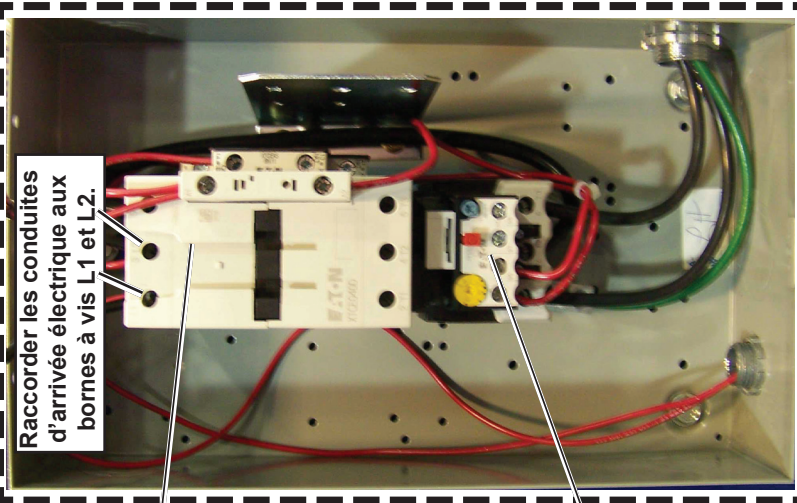


Tous les conducteurs sont rouges sauf indication contraire.  
Les traits tirés représentent des conducteurs non fournis.  
Pour l'installation, le client doit fournir :  
Sectionneur et protection contre les surintensités et mise à la terre des circuits dérivés entre l'alimentation électrique et le boîtier électrique conformément au National Electrical Code (NEC), au Code canadien de l'électricité (CCE) et/ou tout code local en vigueur.

**Démarreur de moteur magnétique triphasé à commande automatique de démarrage / arrêt - Schéma de câblage WP1744A**



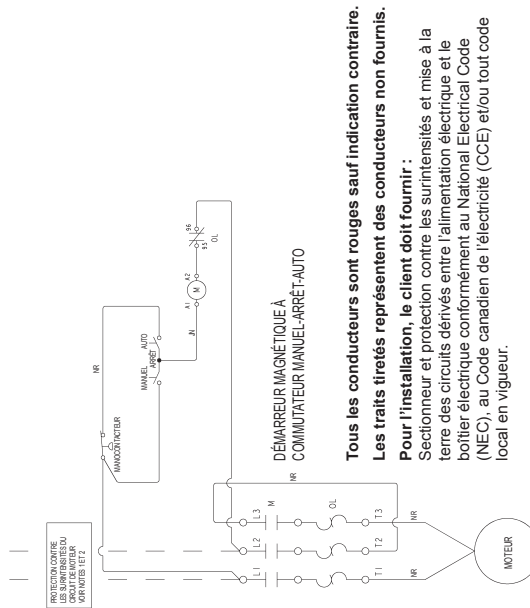
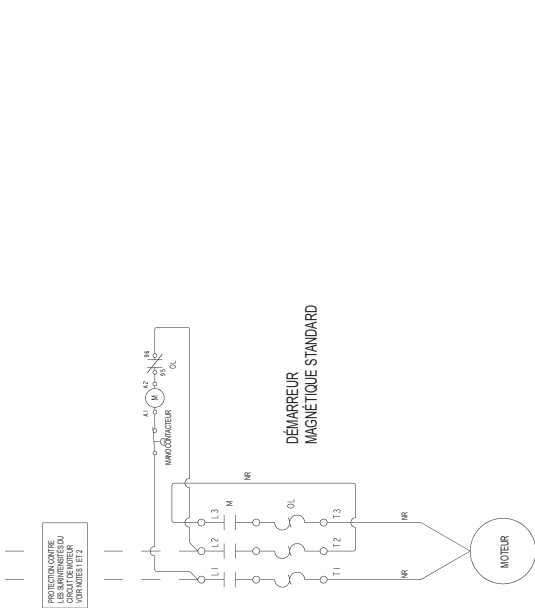
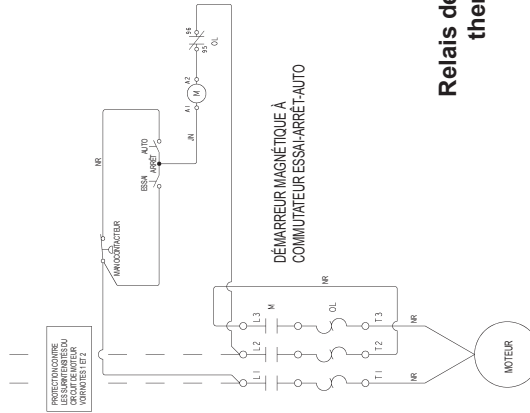
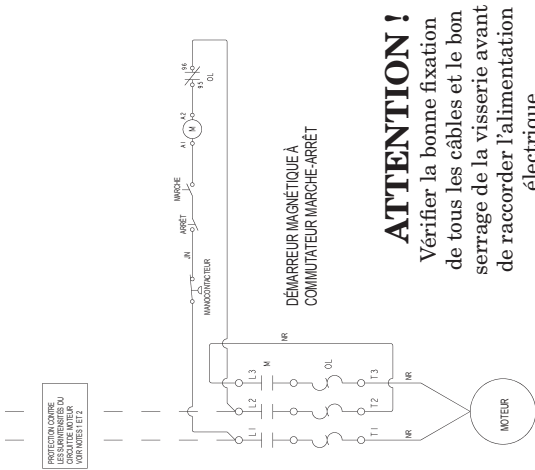
Démarrateur magnétique



Raccorder les conduites d'arrivée électrique aux bornes à vis L1 et L2.

Contacteur

Relais de protection thermique



Tous les conducteurs sont rouges sauf indication contraire.  
Les traits tirés représentent des conducteurs non fournis.  
Pour l'installation, le client doit fournir :  
Sectionneur et protection contre les surintensités et mise à la terre des circuits dérivés entre l'alimentation électrique et le boîtier électrique conformément au National Electrical Code (NEC), au Code canadien de l'électricité (CCE) et/ou tout code local en vigueur.

**Démarrateur de moteur magnétique monophasé à commande automatique de démarrage / arrêt - Schéma de câblage WP1744B**

## AVERTISSEMENT !

**Un régime (vitesse de rotation) trop élevé du compresseur peut provoquer une rupture de poulie motrice ou réceptrice. La poulie peut se fracturer instantanément en multiples fragments capables de transpercer le protège-courroie et de provoquer des blessures corporelles ou la mort. Ne pas faire fonctionner le compresseur au-dessus du régime conseillé (voir SECTION 2, *Caractéristiques techniques*).**

### Grilles de protection

Tout mouvement ou action mécanique présente divers degrés de danger et nécessite un moyen de protection. Les dispositifs de protection doivent être conçus de manière à offrir le degré de protection requis tout en permettant une pleine circulation d'air depuis la poulie du compresseur à travers la machine. Ces dispositifs de protection doivent être conformes aux normes de santé et de sécurité OSHA 29 CFR 1910.219 dans le manuel OSHA 2206 et avec tous les codes locaux en vigueur.

## AVERTISSEMENT !

**Les protections doivent être fixées en place avant le démarrage du compresseur et ne jamais être déposées avant d'avoir coupé et condamné l'alimentation électrique principale.**

### Clapets antiretour

Les clapet antiretour sont conçus pour empêcher le refoulement de la pression d'air dans le système de compression d'air (l'air circule librement dans un sens seulement). Le clapet antiretour doit être de calibre adapté au débit et à la température de l'air. **Ne pas compter sur un clapet antiretour pour isoler le compresseur d'un réservoir sous pression ou du système circuit d'alimentation en air comprimé durant des travaux d'entretien.**

### Robinets d'arrêt manuels

Les robinets d'arrêt manuels bloquent la circulation d'air dans les deux sens. Ce type de robinet peut être utilisé pour isoler un compresseur d'un circuit sous pression, sous réserve que le circuit soit équipé d'une soupape de surpression pouvant être actionnée manuellement. La soupape de surpression doit être installée entre le robinet d'arrêt manuel et le compresseur (voir **Fig. 3-2, Colonne barométrique typique et emplacement des éléments constitutifs**).

### Soupapes de surpression

Les soupapes de surpression servent à éviter les défaillances du système en libérant de la pression lorsque l'air comprimé atteint un niveau préétabli. Elles sont proposées dans diverses pressions de consigne pour répondre à un large éventail d'applications. Les soupape de surpression sont calibrées par le fabricant et leur réglage ne doit en aucune circonstance être modifié par quiconque autre que le fabricant.

## DANGER !

**Des soupapes de surpression doivent être prévues pour protéger les circuits d'air comprimé en conformité avec les normes de sécurité ASME B19. L'absence de soupapes de surpression de calibre adapté peut entraîner des dégâts matériels, des blessures corporelles graves, voire la mort.**

### *Système d'arrivée d'air*

#### Admission d'air

Une alimentation en air propre, frais et sec est essentielle à un fonctionnement satisfaisant du compresseur d'air Quincy. Le filtre à air standard dont le compresseur est équipé à l'usine est de taille et de configuration suffisantes



pour des conditions normales d'exploitation s'il est entretenu comme il se doit, conformément à la section d'entretien de ce manuel.

Toutefois, si le compresseur doit être installé dans un endroit présentant une quantité notable de poussière, de saleté et d'autres contaminants, consulter le distributeur Quincy local pour se faire conseiller sur les filtres en option. Un purgeur de condensation doit être installé aussi près que possible du filtre d'admission si, en fonction de l'installation ou des conditions ambiantes, il y a un risque de condensation dans la tuyauterie d'admission. Il incombe à l'utilisateur de prévoir une filtration adaptée dans de telles conditions. Ne pas utiliser de filtre à bain d'huile. La garantie est annulée s'il est déterminé qu'une défaillance est le résultat d'une filtration insuffisante.

### **Filtres d'admission à distance**

En fonction de la taille du compresseur et de la taille et la configuration du local dans lequel le compresseur est installé, il peut être nécessaire de placer l'admission d'air à l'extérieur du local. Si le filtre à air doit être installé à distance, maintenir la tuyauterie d'admission aussi courte et directe que possible. Les filtres à air distants peuvent être à l'origine de vibrations dans la tuyauterie d'admission. Ces vibrations peuvent être minimisées par l'ajout d'un amortisseur de pulsations dans la tuyauterie d'admission entre le(s) filtre(s) à distance et le compresseur.

Si l'admission s'ouvre directement sur l'air extérieur, poser un filtre à capot pour empêcher l'eau ou la neige d'être aspirées dans le compresseur.

Toute la tuyauterie d'admission doit être de diamètre égal ou supérieur à celui du raccord d'admission du compresseur. Pour chaque portion de 3 m (10 pi) ou chaque coude à 90° de la tuyauterie d'admission, augmenter le diamètre de la tuyauterie d'un calibre de tuyau. La tuyauterie d'admission doit être parfaitement propre à l'intérieur. Éliminer toute trace de laitier de soudure, de rouille ou autre saleté. Utiliser de préférence des tuyaux galvanisés à raccords vissés ou à brides.

## **ATTENTION !**

**Ne jamais placer le système d'admission d'air du compresseur dans un milieu où des vapeurs toxiques, volatiles ou corrosives, de l'air à plus de 38 °C, de l'eau ou de l'air extrêmement sale peuvent être aspirés. Ces types d'atmosphère peuvent avoir un effet contraire sur le fonctionnement du système de compresseur.**

### ***Système de sortie de l'air comprimé***

La tuyauterie de refoulement doit être du même diamètre que le raccord de refoulement du compresseur et de dimension telle que la chute de pression à tout point du système ne dépasse pas 10 % de la pression du réservoir d'air comprimé. Prévoir des réservoirs d'air auxiliaires à proximité de charges importantes ou à l'autre extrémité d'un circuit de grande longueur. Cela permet d'assurer une pression suffisante en cas d'utilisation intermittente ou si le circuit connaît de fortes demandes soudaines.

La tuyauterie de refoulement doit être inclinée en direction d'une colonne barométrique (voir **Fig. 3-2, Colonne barométrique typique et emplacement des éléments constitutifs**) ou d'un purgeur de condensation constituant un point de collecte qui permet une élimination facile de l'humidité. Toutes les sorties du réseau de distribution doivent être placées plus haut que les purgeurs de condensation pour empêcher l'humidité de pénétrer dans l'outil ou l'équipement pneumatique. Des robinets d'arrêt manuels, protégés par des soupapes de surpression, doivent être posés sur toutes les sorties du réseau de distribution afin d'éviter les fuites lorsque les outils ne sont pas utilisés.

Comme avec toute tuyauterie, toutes les pièces de la tuyauterie de sortie doivent être assemblées de façon à ne créer aucune contrainte entre les tuyauteries et les autres éléments.

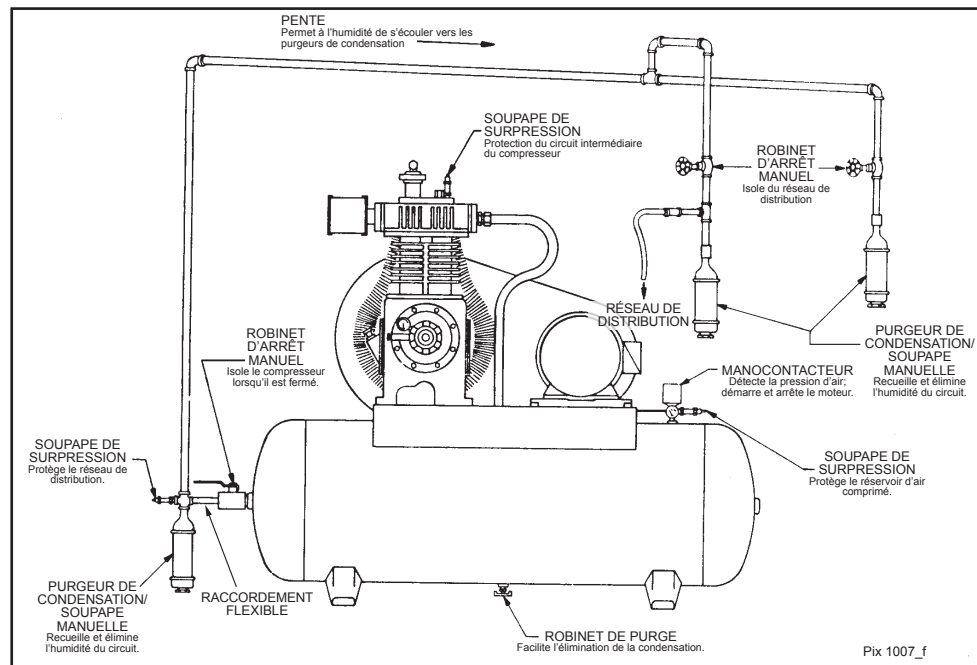
### Disjoncteurs pneumatiques ou sectionneurs débitométriques

L'Occupational Safety and Health Act (OSHA), Section 1926.303, Paragraphe 7, publié dans le Code of Federal Regulations 29 CFR 1920.1, révisé le 1er juillet 1982, prévoit que tous les boyaux de plus de 1/2 po de diamètre intérieur doivent comporter un dispositif de sécurité à la source de la conduite d'alimentation ou de dérivation afin de réduire la pression en cas de défaillance d'un boyau.

Ces dispositifs de sécurité pneumatiques sont conçus pour éviter le fouettement des boyaux et/ou l'échappement de gaz dangereux ou toxiques, qui présentent tous un risque d'accident grave ou mortel.

**AVERTISSEMENT !** Ne jamais raccorder des tuyaux ou des raccords par soudage à l'étain de plomb. Il est conseillé d'utiliser des tuyaux en acier et des raccords en fonte soudés ou vissés, conçus pour les pressions et les températures considérées.

### Appareils à pression



**Fig. 3-2 Colonne barométrique typique et emplacement des éléments constitutifs**

Les réservoirs d'air comprimé et autres appareils à pression tels que (*mais sans limitation*) les ballons antipulsatoires, échangeurs de chaleur, séparateurs et purgeurs de condensation, doivent être conformes aux normes de sécurité ASME Boiler and Pressure Vessel Code (code des chaudières et appareils à pression) Section VIII et ANSI B19.3. Ils doivent être équipés d'une soupape de surpression de calibre approprié, d'un manomètre, d'une purge de réservoir et d'un robinet d'arrêt manuel (voir **Fig. 3-2, Colonne barométrique typique et emplacement des éléments constitutifs**).

La conduite d'alimentation en air comprimé depuis le réservoir d'air comprimé d'un modèle fixe doit être équipée d'un raccordement flexible résistant à la pression et à la chaleur.

## AVERTISSEMENT !

Respecter le code ASME concernant les réservoirs d'air comprimé et autres appareils à pression. Les appareils à pression ne doivent pas être modifiés, soudés, réparés, réusinés ni soumis à des conditions d'exploitation en dehors de limites nominales. De telles actions sont contraires aux codes en vigueur et aux modalités d'assurance et peuvent provoquer des dégâts matériels, des blessures graves, voire la mort.

## AVERTISSEMENT !

Toujours changer les réservoirs d'air comprimé usés, fissurés ou endommagés. Ne pas utiliser de tuyau en plastique (PVC) où que ce soit dans un circuit d'air comprimé. Cela peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Un robinet de purge doit être placé à la base du réservoir d'air comprimé pour permettre de purger l'humidité. Prolonger la conduite à l'écart du compresseur pour permettre une élimination pratique et sans danger de la condensation. Il est conseillé d'installer un purgeur automatique.

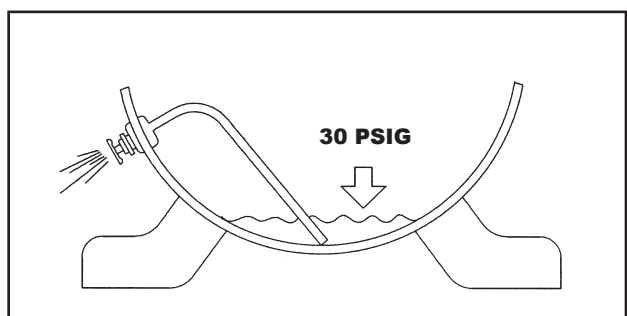


Fig. 3-3 Tube de purge interne

Pix 1224

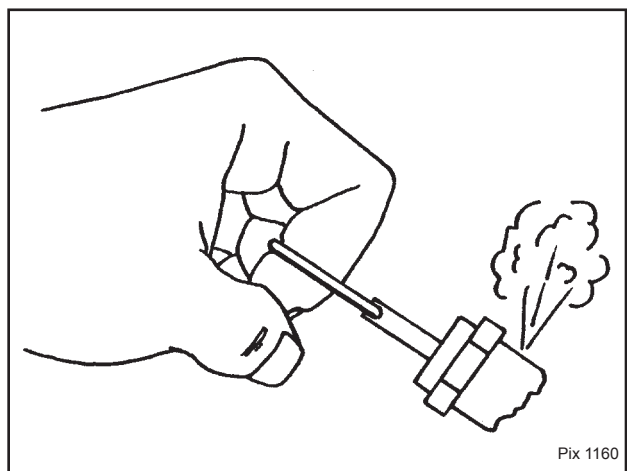


Fig. 3-4 Contrôle des soupapes de surpression et décharge de pression

Si le réservoir d'air comprimé doit être soumis à des températures de 0 °C ou moins, des dispositions doivent être prises pour éviter le gel des soupapes de surpression, du manomètre, du purgeur de condensation et de toute humidité contenue dans le réservoir.

### Condensation

De la rouille peut se former à l'intérieur du carter et sur les organes internes sous l'effet de la condensation. Un compresseur doit fonctionner suffisamment longtemps durant chaque cycle de marche pour atteindre sa pleine température d'exploitation de façon à réduire le risque de condensation. Une huile d'apparence laiteuse sur la jauge peut avoir été mélangée avec de la condensation. **Veiller à changer une huile contaminée pour écarter le risque de dommage au compresseur et d'annulation de la garantie.**

La condensation est également possible dans le réservoir d'air comprimé du compresseur. Lorsque cela se produit, un mélange d'air et d'humidité est distribué par la vanne de service dans tout le matériel raccordé à cette vanne (boyaux d'air, conduites d'air métalliques, outils pneumatiques, pistolets de pulvérisation). Un filtre ou un sécheur en ligne, disponible auprès de tout distributeur Quincy, peut être nécessaire pour éliminer l'humidité.

La condensation dans le réservoir d'air comprimé peut être maintenue à un minimum en purgeant le réservoir chaque jour. Cela réduit également le risque d'apparition de rouille et d'affaiblissement du réservoir.

### Fonctionnement du robinet de purge manuelle du réservoir

Le robinet de purge manuelle du réservoir sur les compresseurs portables et certains compresseurs fixes se trouve sur le dessous du réservoir d'air comprimé. Les compresseurs portables peuvent être basculés dans la direction du robinet de purge pour éliminer l'humidité du réservoir.

Certains réservoirs comportent un tube de purge interne (voir **Fig. 3-3, Tube de purge interne**) pour purger l'humidité. Le réservoir doit être sous pression pour éjecter l'humidité hors du réservoir par le tube de purge. L'élimination

sans danger de l'humidité du réservoir d'air suppose une pression interne du réservoir de 20 à 30 PSIG (pas plus de 30 PSIG). Les pressions internes supérieures sont dangereuses et peuvent provoquer des blessures graves!

## AVERTISSEMENT !

**L'huile et l'humidité résiduelles doivent être purgées des réservoirs d'air comprimé chaque jour ou après chaque utilisation. Les accumulations d'huile résiduelle dans le réservoir peuvent être enflammées par des braises de carbone produites par la chaleur de compression, présentant un risque d'explosion, de dégâts matériels et de blessures corporelles.**

**Ne pas ouvrir un robinet de purge manuelle sur tout réservoir d'air dont la pression interne est supérieure à 30 PSIG!**

**Ne jamais tenter de libérer la pression d'un réservoir d'air en retirant un bouchon de tuyauterie ou tout autre élément du système.**

### Purge manuelle d'un réservoir d'air :

**Étape 1)** Débrancher et condamner l'alimentation électrique du compresseur (modèles électriques) ou débrancher le câble de bougie (modèles à moteur à essence).

**Étape 2)** Un réservoir exposé à des températures négatives peut contenir de la glace. Entreposer le compresseur dans un endroit chauffé avant de tenter de purger l'humidité du réservoir. Ramener la pression d'air dans le réservoir à 30 PSIG en tirant sur l'anneau de la soupape de surpression (voir **Fig. 3-4, Contrôle des soupapes de surpression et décharge de pression**).

**Étape 3)** Ouvrir lentement le robinet de purge et laisser le mélange d'air et d'humidité s'écouler du réservoir.

**Étape 4)** Une fois que l'humidité a été complètement purgée, refermer le robinet de purge.

### Contrôle du réservoir d'air comprimé

Capacité du réservoir	Horizontal ou vertical	Épaisseur minimale admissible de paroi		Contrôle visuel	Contrôle hydrostatique
		Tête	Enveloppe		
114 l (30 gal)	Horizontal	2,39 (0,094)	2,69 (0,106)	Annuel	10 ans
114 l (30 gal)	Vertical	2,77 (0,109)	2,82 (0,111)	Annuel	10 ans
227 l (60 gal)	Horizontal	2,77 (0,109)	3,43 (0,135)	Annuel	10 ans
227 l (60 gal)	Vertical	2,77 (0,109)	2,82 (0,111)	Annuel	10 ans
303 l (80 gal)	Horizontal	2,77 (0,109)	3,43 (0,135)	Annuel	10 ans
303 l (80 gal)	Vertical	3,33 (0,131)	3,38 (0,133)	Annuel	10 ans
454 l (120 gal)	Horizontal	3,38 (0,133)	4,11 (0,162)	Annuel	10 ans
454 l (120 gal)	Vertical	4,14 (0,163)	5,05 (0,199)	Annuel	10 ans
757 l (200 gal)	Horizontal	4,14 (0,163)	5,05 (0,199)	Annuel	10 ans
908 l (240 gal)	Horizontal	4,14 (0,163)	5,05 (0,199)	Annuel	10 ans

**Fig. 3-5 Intervalles conseillés de contrôle du réservoir d'air comprimé**

Quincy Compressor conseille de contrôler tous les réservoirs d'air à intervalles programmés. Voir les renseignements à ce sujet à la **Fig. 3-5 Intervalles conseillés de contrôle du réservoir d'air comprimé**. Mesurer l'épaisseur de paroi du réservoir à plusieurs emplacements, y compris au point le plus bas où la condensation peut s'accumuler.

**Voir les codes fédéraux, provinciaux et locaux concernant les obligations d'entretien des réservoirs d'air.**



*Liste de vérifications avant démarrage*

**AVERTISSEMENT !** Ne jamais supposer qu'on peut travailler sans danger sur un compresseur uniquement parce qu'il n'est pas en marche. Il peut redémarrer à tout moment. Respecter toutes les mesures de précaution de la SECTION 5, *Mise à l'arrêt pour entretien*.

**AVERTISSEMENT !** Tout manquement à exécuter la liste de vérifications avant démarrage peut entraîner des pannes mécaniques, des dégâts matériels, des blessures graves, voire la mort.

Les étapes 1 à 12 doivent être exécutées avant de faire raccorder la machine à une alimentation électrique. Si un élément quelconque de la liste de vérifications n'est pas satisfait, effectuer les ajustements ou corrections nécessaires avant de démarrer le compresseur.

- Étape 1)** Enlever tous les outils d'installation du compresseur et s'assurer qu'il ne reste aucun débris d'installation.
- Étape 2)** Vérifier le niveau de lubrifiant dans le carter (voir les quantités et types de lubrifiants à utiliser à la SECTION 5, *Lubrification*).
- Étape 3)** Vérifier l'alignement et le bon serrage sur leurs arbres respectifs de la poulie du moteur et des poulies de compresseur (voir SECTION 5, *Alignement des poulies motrices / réceptrices et tension de courroie*).
- Étape 4)** Faire tourner la poulie de compresseur de plusieurs tours à la main pour vérifier l'absence de tout grippage mécanique.
- Étape 5)** Vérifier l'installation de la tuyauterie d'admission (voir SECTION 3, *Système d'arrivée d'air*).
- Étape 6)** Contrôler la tension de la courroie (voir SECTION 5, *Alignement des poulies motrices / réceptrices et tension de courroie*).
- Étape 7)** Vérifier le bon serrage de tous les raccordements.
- Étape 8)** S'assurer que toutes les soupapes de surpression sont correctement installées (voir SECTION 3, *Éléments du système*).
- Étape 9)** Vérifier que toutes les grilles de protection sont en place et bien fixées (voir SECTION 3, *Éléments du système*).
- Étape 10)** Vérifier que les fusibles, les disjoncteurs et les relais thermiques sont de calibre correct (voir SECTION 3, *Alimentation électrique*).
- Étape 11)** Ouvrir tous les robinets d'arrêt manuels en aval du refoulement du compresseur.
- Étape 12)** Une fois que les conditions ci-dessus sont satisfaites, la machine peut être raccordée à la source d'alimentation prévue.

**Étape 13)** Actionner brièvement le commutateur de marche pour vérifier le sens de rotation du compresseur. Il doit correspondre à la flèche de rotation estampée sur la poulie du compresseur.

**Étape 14)** Vérifier le sens de rotation du ventilateur de refroidissement du cylindre (pales à l'intérieur de la poulie). Le ventilateur doit souffler de l'air de refroidissement sur le cylindre.

### ***Démarrage initial et fonctionnement***

Le présent manuel d'instruction, ainsi que toutes les instructions fournies par les fabricants de matériels connexes, doivent être lus et compris avant de démarrer le compresseur. Pour toute question concernant une quelconque partie des instructions, appeler le distributeur Quincy local ou directement l'usine Quincy Compressor.

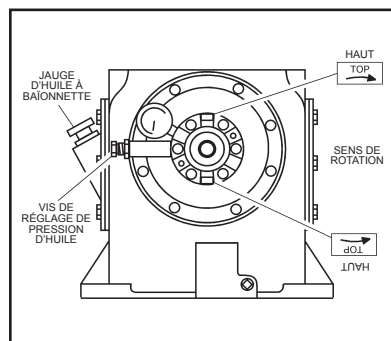
## **ATTENTION !**

**Lors de l'utilisation de câbles de batterie pour démarrer les modèles à moteur thermique, ne pas utiliser plus d'un total de 12,2 m de câble n°4 AWG (terre et phase).**

Une fois que la liste de vérifications avant démarrage est satisfaite, démarrer le compresseur. Observer et écouter pour détecter toute vibration excessive ou bruit inhabituel. En présence de l'un ou l'autre, arrêter le compresseur. Voir **SECTION 6, Dépannage** pour essayer de déterminer la cause du problème.

S'il s'agit d'un modèle à lubrification sous pression, contrôler la pression d'huile. Les compresseurs qui produisent jusqu'à 250 PSIG de pression de refoulement d'air doivent présenter une pression d'huile de 18 à 20 PSIG. Les compresseurs haute pression, qui produisent plus de 250 PSIG de pression de refoulement d'air, doivent présenter une pression d'huile de 22 à 25 PSIG.

Il n'est normalement pas nécessaire d'ajuster la pression d'huile. Mais si c'est le cas, desserrer le contre-écrou de la vis de réglage située sur le côté gauche du corps de pompe à huile (voir **Fig. 4-1, Réglage de la pression d'huile**). Pour augmenter la pression d'huile, tourner la vis de réglage dans le sens horaire; pour réduire la pression d'huile, tourner la vis de réglage dans le sens antihoraire. Une fois le réglage effectué, serrer le contre-écrou.



**Fig. 4-1**  
**Réglage de la pression d'huile**

Pix 1068

Vérifier que la pression est correcte sur le manomètre du réservoir d'air comprimé ou sur les manomètres du réseau. En cas de pression d'air insuffisante ou excessive, se reporter à la **Section 6, Dépannage**.

La chaleur produite durant le démarrage initial d'un compresseur neuf provoque une légère dilatation de la ou des culasses. Cette légère dilatation écrase très légèrement le joint de culasse et altère le couple de serrage de la visserie du cylindre (vis de calage). Pour assurer un fonctionnement optimal, Quincy conseille de laisser fonctionner initialement le compresseur pendant au moins une heure. Arrêter le compresseur et suivre les mesures de précaution de la **SECTION 5, Mise à l'arrêt pour entretien**. Une fois que le compresseur a refroidi, resserrer les vis de calage de culasse au couple spécifié dans le manuel de pièces correspondant au Registre de modification du compresseur.

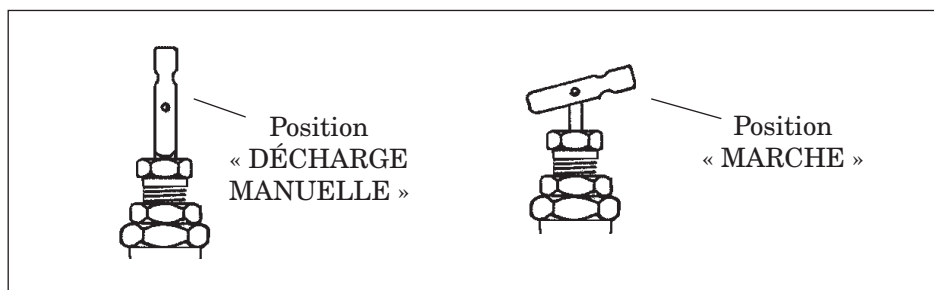
Observer le fonctionnement du compresseur avec attention durant la première heure de marche puis fréquemment durant les sept heures qui suivent. Après les huit premières heures, contrôler le compresseur au moins une fois toutes les huit heures. Si une anomalie est observée, arrêter le compresseur et rectifier le problème. Au bout de deux jours d'exploitation, contrôler la tension de la courroie, le niveau de lubrifiant et l'étanchéité du circuit.

Un compresseur à pistons neuf ou remis à neuf doit fonctionner pendant un total de 100 heures à sa pleine pression nominale de refoulement pour roder les segments de piston neufs. Tant que les segments ne sont pas complètement en place, le compresseur rejette des quantités supérieures à la normale de lubrifiant. Pour cette raison, le niveau de lubrifiant doit être contrôlé plus fréquemment durant la période de rodage de 100 heures.

### **Liste de vérifications quotidiennes de démarrage**

Ne pas poursuivre avant d'avoir lu et parfaitement compris les sous-sections **Liste de vérifications avant démarrage** et **Démarrage initial et fonctionnement**.

- Étape 1)** Vérifier le niveau de lubrifiant dans le carter.
- Étape 2)** Vérifier que tous les tuyaux et raccords ne sont pas affaiblis ni usés et les changer le cas échéant.
- Étape 3)** Vider le liquide du réservoir d'air comprimé (voir **Section 3, Purge manuelle d'un réservoir d'air**) et du purgeur de condensation (le cas échéant).
- Étape 4)** Actionner brièvement le commutateur de marche pour vérifier le sens de rotation du compresseur. *Remarque : Modèles à régime continu - Avant de démarrer une machine à régime continu, placer le levier à bascule sur la tige de soupape pilote en position « DÉCHARGE MANUELLE » (voir ci-dessous). Le compresseur peut à présent être démarré à vide. Une fois que le compresseur tourne à plein régime, remettre le levier en position « MARCHÉ ».*
- Étape 5)** Démarrer le compresseur conformément aux instructions du fabricant (voir **SECTION 4, Liste de vérifications avant démarrage et Démarrage initial et fonctionnement**).
- Étape 6)** Contrôler la pression du circuit.
- Étape 7)** Contrôler le ventilateur de refroidissement.



**Fig. 4-2**  
**Soupape pilote pour régime continu**

- Étape 8)** Contrôler le bon fonctionnement de toutes les soupapes de surpression.
- Étape 9)** Contrôler le bon fonctionnement du système de commande.
- Étape 10)** Contrôler le niveau de lubrifiant dans le carter au bout de quelques minutes de marche du compresseur (une huile ternie ou un niveau d'huile plus élevé peuvent indiquer la présence de liquides condensés). Si le lubrifiant est contaminé, le vidanger et le changer.



***Mise à l'arrêt pour entretien***

Les procédures suivantes doivent être suivies lors de la mise à l'arrêt du compresseur pour entretien ou dépannage :

**Étape 1)** En vertu de la réglementation OSHA 1910.147 sur le contrôle des sources d'énergie dangereuses (condamnation), débrancher et condamner la source d'alimentation électrique principale. Placer un panneau bien en vue au niveau du sectionneur principal indiquant que le compresseur est en cours d'entretien.

**AVERTISSEMENT !** **Ne jamais supposer qu'on peut travailler sans danger sur un compresseur uniquement parce qu'il n'est pas en marche. Il peut redémarrer à tout moment.**

**Étape 2)** Isoler le compresseur de l'alimentation d'air comprimé en fermant le robinet d'arrêt manuel en amont et en aval du compresseur. Placer un panneau bien en vue au niveau du robinet d'arrêt indiquant que le compresseur est en cours d'entretien.

**Étape 3)** Ouvrir une soupape de surpression au sein du circuit sous pression pour le décompresser complètement. **NE JAMAIS** déposer un bouchon pour libérer la pression!

**Étape 4)** Ouvrir tous les robinets de purge manuels au sein de la zone à réparer.

**Étape 5)** Attendre que la machine est refroidi avant de procéder aux travaux. (Des températures de 52 °C suffisent pour brûler la peau. Certaines surface peuvent atteindre des températures de plus 177 °C durant la marche du compresseur.)

***Calendrier d'entretien***

Pour optimiser le fonctionnement et la durée de service du compresseur, il convient d'établir un calendrier d'entretien régulier. Un exemple de calendrier a été inclus ici à titre indicatif pour faciliter l'établissement d'un calendrier d'entretien adapté à l'utilisation particulière considérée. Il peut être nécessaire de réduire les intervalles de temps en cas de conditions d'exploitation difficiles.

Au dos de ce manuel d'instruction se trouve une **Liste de vérification d'entretien**. Effectuer des copies de cette liste de vérifications et conserver l'original pour effectuer des copies supplémentaires selon les besoins. Sur une copie de la liste de vérifications, consigner les dates et les initiales dans les espaces prévus à cet effet. Conserver la liste de vérifications et le présent manuel d'instruction à portée de main près du compresseur.

***Exemple de liste de vérifications d'entretien******Toutes les 8 heures (ou chaque jour)***

- Maintenir le niveau de lubrifiant entre les repères haut et bas sur la jauge d'huile. Contrôler le niveau de lubrifiant au bout de quelques minutes de marche du compresseur. (Une huile ternie ou un niveau d'huile plus élevé peuvent indiquer la présence de liquides condensés). Si le lubrifiant est contaminé, le vidanger et le changer.

- Purger le réservoir d'air, les colonnes barométriques et les purgeurs du circuit de distribution d'air.
- Effectuer un contrôle visuel d'ensemble du compresseur et s'assurer que les grilles de protection sont en place.
- Vérifier l'absence de bruits inhabituels ou de vibrations.
- Contrôler la pression du lubrifiant (*chaud*). La maintenir entre 18 et 20 PSIG\*.
- Vérifier l'absence de fuites de lubrifiant.
- Contrôler tous les éléments sous pression pour vérifier l'absence de rouille, de fissuration ou de fuites. Cesser immédiatement d'utiliser le matériel et libérer toute la pression du système si l'un quelconque de ces problèmes est constaté. Ne pas utiliser le matériel avant qu'il ait été contrôlé et réparé par un mécanicien qualifié.

***Toutes les 40 heures (ou chaque semaine)***

- Actionner manuellement les soupape de surpression pour vérifier leur fonctionnement.
- Nettoyer les surfaces de refroidissement du refroidisseur intermédiaire, du postrefroidisseur et du compresseur.
- Vérifier l'absence de fuites d'air du compresseur.
- Vérifier l'absence de fuites d'air du circuit de distribution d'air comprimé.
- Vérifier l'absence de contamination du lubrifiant et le changer le cas échéant.
- Nettoyer ou changer le filtre d'admission d'air. Contrôler plus fréquemment dans des environnements humides ou très sales.

***Toutes les 160 heures (ou chaque mois)***

- Contrôler la tension de la courroie.

***Toutes les 500 heures (ou tous les 3 mois)***

- Changer l'huile et le filtre (plus fréquemment dans les environnements difficiles).
- Serrer les vis de serrage ou le contre-écrou de poulie.

***Toutes les 1000 heures (ou tous les 6 mois)***

- Si du lubrifiant Quin-Cip est utilisé, les intervalles de changement de lubrifiant peuvent être étendus jusqu'à 1000 heures ou tous les 6 mois, à la première de ces occurrences (plus fréquemment sous des conditions difficiles).
- Vérifier l'étanchéité des soupapes du compresseur et l'absence de dépôts carbonés. Le tamis d'aspiration d'huile à l'intérieur du carter des modèles à lubrification sous pression doit être nettoyé avec soin à l'aide d'un solvant de sécurité lors de chaque vidange d'huile. En cas d'accumulation excessive de boue au fond du carter, nettoyer l'intérieur du carter en même temps que le tamis. **Ne jamais utiliser de solvant inflammable ou toxique pour le nettoyage. Toujours utiliser un solvant de sécurité et suivre les instructions fournies.**

***Toutes les 2000 heures (ou tous les 12 mois)***

- Contrôler la membrane et les contacts du manocontacteur. Contrôler les points de contact dans le moteur / démarreur.

## ***Lubrification***

**Les compresseurs de la série QR-25 sont habituellement livrés avec le lubrifiant dans le carter.** Avant de démarrer le compresseur, vérifier le niveau de lubrifiant dans le carter. Il doit se situer entre les repères haut et bas de la jauge. **Remplacer le lubrifiant de rodage au bout de 100 heures ou 1 mois d'exploitation (à la première de ces occurrences) par du lubrifiant Quin-Cip.**

*\*Les compresseurs de type haute pression doivent maintenir une pression d'huile de 22 à 25 PSIG.*

Des essais approfondis ont montré que le lubrifiant Quin-Cip minimise le frottement et l'usure, limite l'entraînement de lubrifiant et réduit les dépôts de carbone et de vernis. Il est compatible avec les caractéristiques de fonctionnement et la durée de service de tous les compresseurs Quincy et est hautement recommandé. Se reporter aux tables ci-dessous pour déterminer la viscosité et la quantité correctes de lubrifiant à utiliser pour le modèle et l'application considérés.

### Capacité de lubrifiant approximative du carter

Modèles	Capacité de lubrifiant
210	20 oz (591 ml)
*216, *240, *310 et *325	1 pte 16 oz (1,42 l)
*270, *340, *350 et *370	4 pte 24 oz (4,5 l)
*390	9 pte 16 oz (9 l)
*4125 et *5120	9 pte 24 oz (9,22 l)

*\*Ces modèles peuvent être équipés de filtres à huile. Dans ce cas, ajouter 10 oz (296 ml) de lubrifiant.*

### Caractéristiques du lubrifiant

(Utiliser du lubrifiant Quin-Cip)

Température ambiante	Viscosité SAE	Viscosité ISO
Inférieure à -18 °C	SAE 5W	ISO 22
-18 à 0 °C	SAE 10W	ISO 32
0 à 27 °C	SAE 20W	ISO 68
16 à 40 °C	SAE 30	ISO 100

## ATTENTION !

**Le lubrifiant sélectionné doit avoir un point d'écoulement inférieur d'au moins 8 °C à la température ambiante minimale présumée.**

### *Alignement des poulies motrices / réceptrices et tension de courroie*

Un mauvais alignement des poulies ou une mauvaise tension de la courroie entraînent une surcharge du moteur, des vibrations excessives et une défaillance prématurée de la courroie et/ou des paliers. Pour éviter ces problèmes, contrôler l'alignement des poulies motrice/réceptrice et la tension de courroie à intervalles réguliers (voir **SECTION 5, Calendrier d'entretien**).

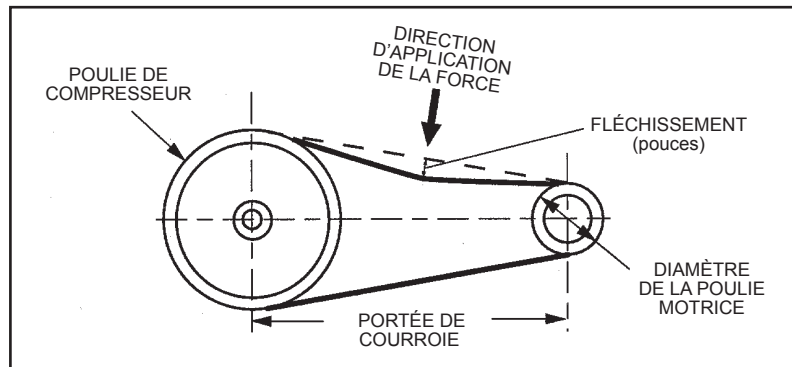
Contrôler périodiquement les poulies du moteur et du compresseur pour vérifier l'absence d'huile, de graisse, d'entailles ou d'ébarbures. Les nettoyer ou les changer le cas échéant. Vérifier qu'elles sont solidement fixées. Aligner la poulie du compresseur sur la poulie du moteur. Les gorges de courroie d'entraînement des poulies motrices et réceptrices doivent être alignées entre elles. Le vilebrequin du compresseur doit être parallèle à l'arbre du moteur.

La tension de la courroie doit être mesurée et ajustée pour assurer un fonctionnement régulier. Des instructions étape par étape sont fournies ci-dessous pour mesurer et régler correctement la tension de la courroie d'entraînement :

**Étape 1)** Mesurer la portée de courroie (voir **Fig. 5-1, Réglage de la tension de courroie**).

Section de la courroie	Plage de dia. de poulie motrice (pouces)	Force de fléchissement conseillée (lb)		
		Install. initiale	Minimum	Maximum
A	jusqu'à 3,0	3,6	2,4	3,1
	3,1 à 4,0	4,2	2,8	3,6
	4,1 à 5,0	5,2	3,5	4,6
	5,1 et plus	6,1	4,1	5,3
B	jusqu'à 4,6	7,3	4,9	6,4
	4,7 à 5,6	8,7	5,8	7,5
	5,7 à 7,0	9,3	6,2	8,1
	7,1 et plus	10,0	6,8	8,8

**Étape 2)** Déterminer la quantité de fléchissement (en pouces) requise pour mesurer la force de fléchissement (en livres) en multipliant la portée de courroie x  $\frac{1}{64}$  (0,016) (par ex., portée de 32 po x  $\frac{1}{64}$  [0,016] =  $\frac{1}{2}$  po [0,50] de fléchissement requis pour mesurer la force de fléchissement).



**Fig. 5-1**  
Réglage de la tension de courroie

Pix 1152

**Étape 3)** Placer une règle contre la surface extérieure supérieure de la courroie d'entraînement de la poulie motrice à la poulie réceptrice.

**Étape 4)** Au centre de la portée, perpendiculairement à la courroie, appliquer une pression sur la surface extérieure de la courroie à l'aide d'une jauge de tension de courroie (voir **Fig. 5-2, Jauge de tension de courroie**). Appuyer sur la courroie jusqu'à obtenir le fléchissement fixé (voir l'**Étape 2** ci-dessus). Lire la mesure sur la jauge de tension de courroie et la comparer à la table qui précède la **Fig 5-1**. Le mesure de force de fléchissement doit être comprise entre les valeurs minimale et maximale indiquées. Ajuster la courroie comme il se doit. Les courroies neuves doivent être tendues aux valeurs de la colonne « Install. initiale ».

**Étape 5)** Revérifier plusieurs fois la tension des courroies neuves durant les 50 premières heures d'exploitation et l'ajuster le cas échéant. Par la suite, vérifier la tension de la courroie à intervalles réguliers (voir **SECTION 5, Calendrier d'entretien**).

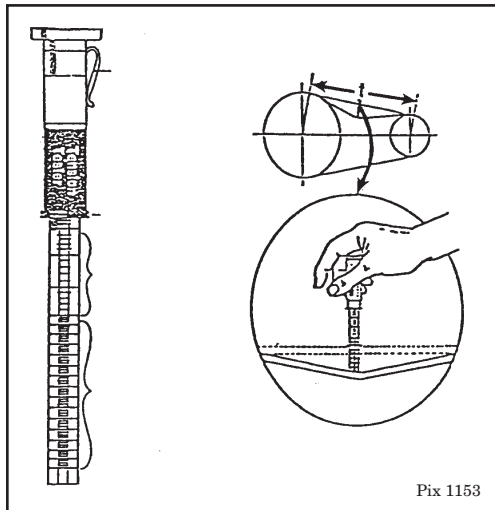


Fig. 5-2 Jauge de tension de courroie

## Réglage du manocontacteur

Les manocontacteurs fournis par Quincy Compressor sont pré-réglés à l'usine et ne nécessitent normalement aucun ajustement. Toutefois, les procédures ci-dessous peuvent être effectuées par un électricien qualifié pour ajuster le manocontacteur.

**Étape 1)** Déposer le couvercle du manocontacteur.

**Étape 2)** Avec le compresseur en marche, serrer (sens horaire) la vis de réglage à ressort pour augmenter la pression d'air requise pour ouvrir le contact et arrêter le compresseur. desserrer (sens antihoraire) la vis de réglage à ressort pour réduire la pression d'air requise pour ouvrir le contact et arrêter le compresseur.

**AVERTISSEMENT !** Il y a toujours des éléments sous tension à l'intérieur du manocontacteur dès lors que le compresseur est raccordé à une alimentation électrique. Prendre garde de ne toucher aucun fil électrique durant le réglage du manocontacteur.

**AVERTISSEMENT !** Ne jamais dépasser la pression nominale du système ni surcharger le moteur au-delà de son courant d'appel maximal.

\* Intensité pleine charge (A) x Facteur de service = Courant d'appel maximal (A)

**AVERTISSEMENT !** Ne jamais supposer qu'on peut travailler sans danger sur un compresseur uniquement parce qu'il n'est pas en marche. Il peut être en mode de veille automatique et redémarrer à tout moment. Respecter toutes les mesures de précaution de la SECTION 5, *Mise à l'arrêt pour entretien*.

## Inversion du sens de rotation du compresseur

Les compresseurs de la série QR-25 à lubrification sous pression peuvent être modifiés pour tourner en sens inverse, à l'exception du modèle 210. Ce modèle fonctionne dans le sens antihoraire seulement.

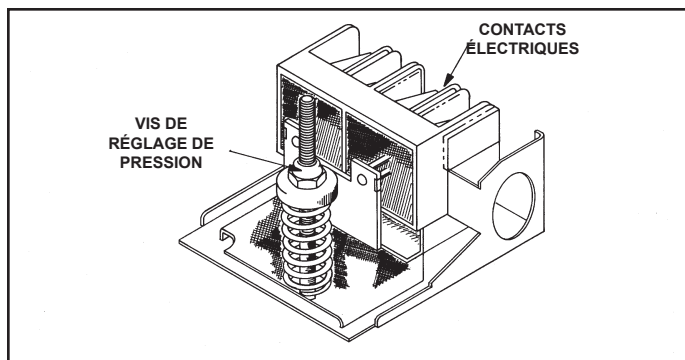


Fig. 5-3 Manocontacteur

Pix 1067

Pour inverser le sens de fonctionnement d'un compresseur à lubrification sous pression, effectuer ce qui suit :

**Étape 1)** Déposer la tubulure de régulation du déchargeur hydraulique et de la soupape pilote (le cas échéant)...

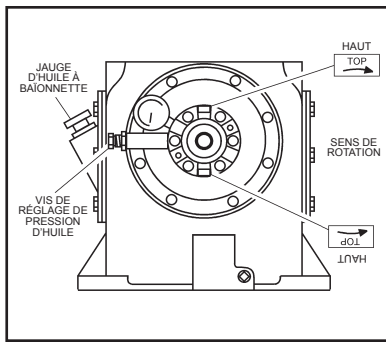
le manomètre d'huile et le déchargeur hydraulique...

la vis de calage de la tige de fixation de pilote et la soupape pilote...

le filtre à huile\* (tourner dans le sens antihoraire)...

et les six (6) boulons du corps de pompe à huile.

\*L'intensité pleine charge (FLA) et le facteur de service sont indiqués sur la plaque signalétique.



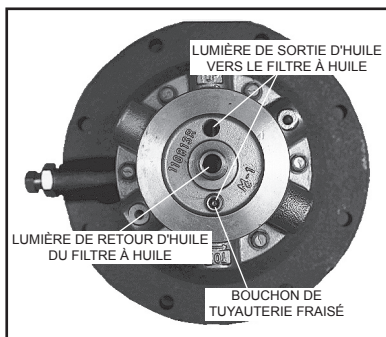
Pix 1068\_f

**Fig. 5-4**  
**Flèches directionnelles du compresseur**



5120\_31.TIF

**Fig. 5-5**  
**Alignement de l'arbre d'entraînement**



Pix 1154

**Fig. 5-6 Déplacement du bouchon de tuyauterie fraisé**

**Étape 2)** Tourner le corps de pompe à huile de  $\frac{1}{2}$  tour (180°).  
**Remarque :** La flèche directionnelle sur le dessus du corps de pompe indique à présent le sens de rotation souhaité du compresseur. S'assurer que la fourche de l'arbre d'entraînement de support de palier est correctement alignée avec la broche à l'extrémité du vilebrequin lors du remontage (voir Fig. 5-4, *Flèches directionnelles du compresseur* et Fig. 5-5, *Alignement de l'arbre d'entraînement*).

**Étape 3)** Remonter les six (6) boulons du corps de pompe et les serrer suivant un motif en étoile ou croisé au couple spécifié dans le manuel de pièces détachées.

**Étape 4)** Déposer le bouchon de tuyauterie fraisé\* du corps de pompe à huile et remettre en place dans l'orifice opposé (en bas) (voir Fig. 5-6, *Déplacement du bouchon de tuyauterie fraisé*).

Le fait de ne pas déplacer le bouchon de tuyauterie entraînerait une perte totale de circulation d'huile à travers le compresseur. Cela provoquerait un grippage du compresseur et aurait pour effet d'annuler la garantie. Le bouchon de tuyauterie fraisé doit toujours être placé dans l'orifice inférieur.

**Étape 5)** Installer un filtre à huile neuf\*. Serrer le filtre de  $\frac{1}{2}$  tour supplémentaire après le contact initial du joint.

**Étape 6)** Remonter les éléments de régulation dans l'ordre inverse.

**Étape 7)** Revérifier les flèches directionnelles.

**Étape 8)** Sur les modèles refroidis par air seulement, déposer la poulie de compresseur standard et la remplacer par une poulie à rotation inverse disponible auprès du distributeur Quincy Compressor local.

**Étape 9)** Démarrer le compresseur et ajuster la pression d'huile.

\*Ne s'applique pas aux modèles sans pompe à huile.

# RÉGLAGES DE LA SOUPAPE PILOTE

Tous les réglages de la soupape pilote doivent être effectués par un technicien qualifié. Les réglages doivent être effectués avec la machine en marche; par conséquent, faire preuve de très grande prudence pour travailler sur la machine. Observer toutes les précautions nécessaires. Toujours utiliser une contre-clé pour le blocage d'écrou et effectuer tous les ajustements de différentiel et de pression de décharge par très petits intervalles (1/8 de tour).

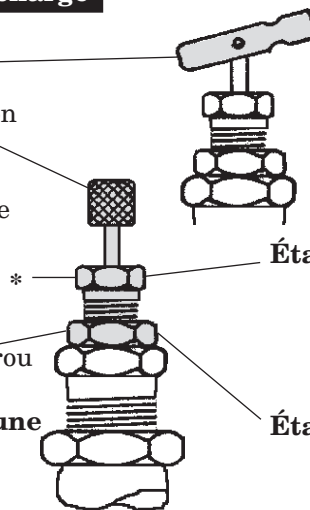
## AVERTISSEMENT !

Le manocontacteur et/ou la soupape pilote sont pré-réglés à l'usine de manière à assurer un rendement maximal. Leurs ajustements doivent être effectués par un technicien qualifié. Le dépassement de la pression maximale recommandée par l'usine a pour effet d'annuler la garantie et peut provoquer des blessures corporelles.

### Réglage de la pression de décharge

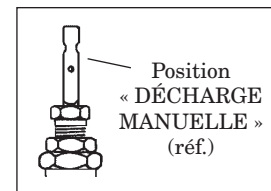
**Étape 1.** Mettre le levier en position « MARCHE » comme sur l'illustration ou tourner le bouton moleté (sur certains modèles) à fond dans le sens antihoraire.

**Étape 2.** Desserrer le contre-écrou (sens antihoraire).  
\* **Immobiliser avec une contre-clé.**



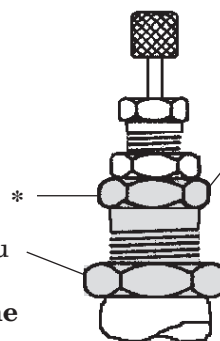
**Étape 3.** Tourner dans le sens horaire pour augmenter la pression de décharge, tourner dans le sens antihoraire pour réduire la pression de décharge. Tenir en place avec la clé et passer à l'étape 4.

**Étape 4.** Serrer le contre-écrou (sens horaire) avec la clé.  
\* **Immobiliser avec une contre-clé.**



### Réglage de la pression différentielle

**Étape 5.** Desserrer le contre-écrou (sens antihoraire).  
\* **Immobiliser avec une contre-clé.**



**Étape 6.** Tourner dans le sens horaire pour réduire la pression différentielle et dans le sens antihoraire pour augmenter la pression différentielle. Tenir en place avec la clé et passer à l'étape 7.

**Étape 7.** Serrer le contre-écrou (sens horaire) avec la clé.  
\* **Immobiliser avec une contre-clé.**

Problème	Cause probable
<b>Pression de refoulement faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restriction de l'admission</li> <li>• Soupapes de compresseur ou mécanisme de décharge de soupape défectueux</li> <li>• Fuites du circuit de distribution d'air comprimé au niveau des raccords, branchements, etc.</li> <li>• Soupape pilotée de déchargeur défectueuse ou mal réglée</li> <li>• Manocontacteur défectueux ou mal réglé</li> <li>• Patinage de la courroie d'entraînement</li> <li>• Vitesse de rotation incorrecte</li> <li>• Segments de piston usés ou piston desserré</li> <li>• Déchargeur hydraulique défectueux</li> <li>• Fuite du joint de culasse</li> <li>• Basse pression d'huile</li> <li>• Robinet de purge ouvert</li> <li>• Manomètre défectueux</li> <li>• Jeux fonctionnels excessifs (<i>voir SECTION 2, Caractéristiques techniques</i>)</li> <li>• Fuite de soupape de surpression</li> <li>• Refroidisseur intermédiaire obstrué</li> <li>• Soupapes de compresseur lâches ou fuites de joints de soupape</li> <li>• Taille du compresseur inadaptée à l'altitude d'exploitation</li> <li>• Segments de piston pas rodés; laisser fonctionner 100 heures à pleine pression</li> </ul>
<b>Eau dans le carter (lubrifiant d'apparence laiteuse)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le compresseur ne fonctionne pas assez longtemps pour devenir chaud et évaporer les liquides extraits de l'air durant la compression (<i>il est possible que le compresseur soit trop gros pour l'emploi prévu</i>)</li> <li>• Lubrifiant incorrect ou de qualité inférieure</li> <li>• Retour de pression du circuit à travers la soupape de refoulement</li> </ul>
<b>Soupapes et/ou cylindres rouillés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compresseur pas utilisé assez souvent</li> <li>• Le compresseur ne fonctionne pas assez longtemps pour devenir chaud et évaporer les liquides extraits de l'air durant la compression (<i>il est possible que le compresseur soit trop gros pour l'emploi prévu</i>)</li> <li>• Compresseur pas correctement préparé pour l'entreposage</li> <li>• La conduite de refoulement depuis la culasse du compresseur est pointée vers le haut, ce qui permet à la condensation de revenir en arrière après la mise à l'arrêt</li> </ul>



<b>Problème</b>	<b>Cause probable</b>
<b>Vibrations excessives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse de rotation incorrecte</li> <li>• Les soupapes du compresseur ne fonctionnent pas correctement</li> <li>• Poulie motrice/réceptrice desserrée</li> <li>• Moteur déséquilibré</li> <li>• Fixation du compresseur ou du moteur mal serrée ou serrée jusqu'à créer un coincement</li> <li>• Socle ou bâti inadapté</li> <li>• Tuyauterie mal soutenue ou serrée jusqu'à créer un coincement</li> <li>• Pression de refoulement excessive</li> <li>• Les pieds du compresseur doivent être mis de niveau avec des cales</li> </ul>
<b>Usure excessive de la courroie d'entraînement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poulie motrice/réceptrice désalignée</li> <li>• Courroie trop lâche ou trop serrée</li> <li>• Patinage de la courroie</li> <li>• Battement latéral de la poulie motrice/réceptrice</li> <li>• Gorge de poulie motrice/réceptrice endommagée ou irrégulière</li> <li>• Courroies incorrectes</li> </ul>
<b>Basse pression d'huile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotation de la pompe à huile inversée</li> <li>• Tamis de carter d'huile colmaté</li> <li>• Fuite excessive des joints de vilebrequin</li> <li>• Bas niveau d'huile</li> <li>• Pompe à huile mal assemblée au support de palier (joint torique mal placé entre le corps de pompe à huile et le support de palier)</li> <li>• Vis de réglage de pression d'huile mal réglée</li> <li>• Manomètre d'huile défectueux</li> <li>• Filtre à huile obstrué</li> </ul>
<b>Charges et décharges trop fréquentes du compresseur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réservoir d'air comprimé trop petit</li> <li>• Soupapes de compresseur ou déchargeurs défectueux</li> <li>• Fuites excessives du système</li> <li>• Le compresseur fonctionne à un régime inadapté</li> <li>• Différentiel de soupape pilote de déchargeur réglé trop serré</li> <li>• Manocapteur défectueux</li> </ul>
<b>Manocapteur défectueux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accumulation d'humidité et/ou d'huile sur la membrane du manocapteur</li> <li>• Rupture de la membrane</li> <li>• Points de contact grillés</li> <li>• Passage d'air obstrué entre le réservoir d'air comprimé et le manocapteur</li> <li>• Raccordement électrique desserré.</li> </ul>
<b>Pression d'air excessive dans le réservoir d'air comprimé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manomètre d'air faussé</li> <li>• Fuites dans la tuyauterie de déchargeur</li> <li>• Déchargeur de soupape de compresseur défectueux</li> <li>• Soupape pilote ou manocapteur mal réglé ou défectueux</li> <li>• Manocapteur mal câblé</li> <li>• Déchargeur hydraulique ou vanne à trois voies ne fonctionnant pas correctement</li> <li>• Tube vers la soupape de déchargeur de compresseur obstrué</li> </ul>

<b>Problème</b>	<b>Cause probable</b>
<b>Pression excessive du refroidisseur intermédiaire (modèles bi-étagés seulement)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restriction ou obstruction du refroidisseur intermédiaire</li> <li>• Soupapes de compresseur dans le deuxième étage cassées ou fonctionnant mal</li> <li>• Soupape pilote ou manocontacteur mal réglé ou défectueux</li> <li>• Manomètre défectueux</li> </ul>
<b>Pression du refroidisseur intermédiaire anormalement basse (modèles bi-étagés seulement)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soupapes de compresseur ou déchargeurs de soupape dans le premier étage défectueux ou fonctionnant mal</li> <li>• Restriction du filtre d'admission d'air ou de la conduite d'aspiration</li> <li>• Soupape pilote ou manocontacteur mal réglé ou défectueux</li> <li>• L'air sous pression au niveau du déchargeur de soupape ne s'évacue par correctement lorsque la demande d'air est requise; passage d'évacuation obstrué au niveau du déchargeur hydraulique ou de la vanne à trois voies</li> <li>• Fuite de soupape de compresseur ou de joint de culasse</li> <li>• Segments de piston usés</li> <li>• Manomètre défectueux</li> <li>• Fuite d'air au niveau du refroidisseur intermédiaire ou de ses raccords</li> </ul>
<b>Le compresseur surchauffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système d'admission obstrué</li> <li>• Soupapes de compresseur défectueuses</li> <li>• Réglage de pression trop élevé</li> <li>• Obstruction interne ou externe du refroidisseur intermédiaire</li> <li>• Ventilation insuffisante ou recirculation d'air chaud</li> <li>• Rotation des poulies dans le mauvais sens</li> <li>• Vitesse de rotation incorrecte</li> <li>• Jeux fonctionnels insuffisants (<i>entre piston et cylindre ou organes de roulement</i>)</li> <li>• Lubrification insuffisante</li> <li>• Compresseur de taille inadaptée.</li> </ul>
<b>Température de refoulement élevée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soupapes de compresseur défectueuses</li> <li>• Pression de refoulement trop élevée</li> <li>• Ventilation insuffisante ou recirculation d'air chaud</li> <li>• Surfaces de refroidissement du compresseur ou du refroidisseur intermédiaire excessivement sales</li> <li>• Surface interne de l'échangeur de chaleur encrassée</li> <li>• Température ambiante trop élevée</li> <li>• Parois de cylindre rayées ou excessivement usées</li> </ul>
<b>Cognements du compresseur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeu d'extrémité supérieure insuffisant</li> <li>• Piston lâche dans l'alésage du cylindre, alésage de cylindre usé, piston ou segments de piston usés</li> <li>• Bielles ou palier principal usés</li> <li>• Mauvais réglage de pression, pression de refoulement excessive</li> <li>• Lubrification de carter insuffisante</li> <li>• Poulie motrice/réceptrice desserrée</li> <li>• Soupapes de compresseur desserrées</li> </ul>

<b>Problème</b>	<b>Cause probable</b>
<b>Consommation excessive de lubrifiant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le compresseur marche à vide trop longtemps</li> <li>• Segments de piston usés</li> <li>• Restriction du système d'admission</li> <li>• Compresseur trop chaud durant la marche</li> <li>• Reniflard ne fonctionnant pas correctement</li> <li>• Niveau trop élevé de lubrifiant dans le carter</li> <li>• Viscosité du lubrifiant incorrecte pour l'application</li> <li>• Bielle désalignée, faussée ou tordue</li> <li>• Fuite de joint d'huile</li> <li>• Segments de piston pas rodés (<i>compter 100 heures pour le rodage</i>)</li> <li>• Mauvais lubrifiant (<i>huile détergente ayant tendance à mousser, par ex.</i>)</li> <li>• Lubrifiant de qualité inférieure</li> </ul>
<p><b>Appel de courant excessif</b>  <i>(Pour déterminer l'intensité maximale admissible, multiplier l'intensité de pleine charge [FLA] indiquée sur la plaque signalétique du moteur par son facteur de service.)</i></p> <p><b>ATTENTION!</b>  <b>La température à la surface du moteur dépasse normalement 77 °C.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension insuffisante (<i>doit être dans les 10 % de la tension nominale</i>)</li> <li>• Raccordement électrique desserré.</li> <li>• Calibre de fil trop petit</li> <li>• Lubrifiant incorrect</li> <li>• Pression de refoulement trop élevée</li> <li>• Obstruction du refroidisseur intermédiaire</li> <li>• Paliers serrés ou grippés</li> <li>• Pas de jeu axial du vilebrequin</li> <li>• Moteur de taille inadaptée</li> <li>• Moteur défectueux</li> <li>• Courroie d'entraînement trop tendue</li> </ul>
<b>Le système ne démarre pas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système hors tension</li> <li>• Fusible grillé</li> <li>• Relais thermique déclenché</li> <li>• Tension insuffisante</li> <li>• Contacteur de démarrage défectueux</li> <li>• Panne d'électricité</li> <li>• Manocontacteur mal réglé ou défectueux</li> <li>• Câble desserré ou coupé</li> <li>• Moteur défectueux</li> <li>• Compresseur grippé</li> </ul>
<b>Le moteur cale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcharge du moteur (<i>voir Appel de courant excessif</i>)</li> </ul>

## **ATTENTION !**

**Les relais thermiques sont conçus pour protéger le moteur contre les dommages liés à une surcharge du moteur. Si le relais thermique se déclenche constamment, NE PAS CONTINUER D'APPUYER SUR LE BOUTON DE RÉARMEMENT ! Obtenir l'assistance du distributeur Quincy local.**

*Correction approximative de capacité en fonction de l'altitude*

Altitude (m)	Facteurs de correction						
	25 PSIG	40 PSIG	60 PSIG	80 PSIG	90 PSIG	100 PSIG	125 PSIG
Niveau de la mer	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
300	0,996	0,993	0,992	0,992	0,998	0,987	0,982
600	0,992	0,987	0,984	0,977	0,972	0,969	0,962
900	0,987	0,981	0,974	0,967	0,959	0,954	0,942
1200	0,982	0,974	0,963	0,953	0,944	0,940	0,923
1500	0,977	0,967	0,953	0,940	0,931	0,925	
1800	0,972	0,961	0,945	0,928	0,917	0,908	
2100	0,967	0,953	0,936	0,915	0,902	0,890	
2400	0,962	0,945	0,925	0,900	0,886	0,873	
2700	0,957	0,938	0,915	0,887	0,868	0,857	
3000	0,951	0,931	0,902	0,872	0,853	0,840	
3300	0,945	0,923	0,891	0,858	0,837		
3600	0,938	0,914	0,878	0,839	0,818		
4200	0,927	0,897	0,852	0,805			
4500	0,918	0,887	0,836	0,784			

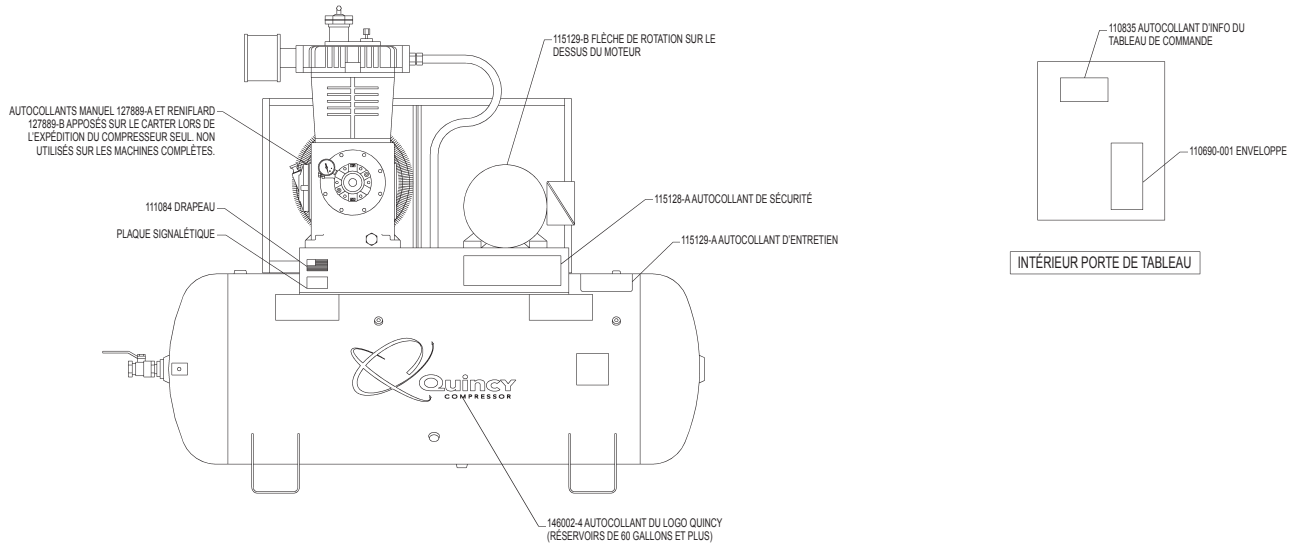
## Remarques :

1. Les facteurs de correction sont des valeurs approximatives et fournies par des **compresseurs mono-étagés**.
2. Pour les compresseurs bi-étagés, utiliser la pression intermédiaire pour déterminer le facteur de correction.
3. Cette table ne prend pas en compte les outils pneumatiques qui nécessitent plus d'air libre aux altitudes au-dessus du niveau de la mer.
4. Pour déterminer la capacité d'un compresseur à une altitude donnée, multiplier la capacité nominale du compresseur par le facteur correspondant à l'altitude et à la pression de refoulement. Le résultat représente la capacité réelle (pi<sup>3</sup>/min) du compresseur à l'altitude considérée.

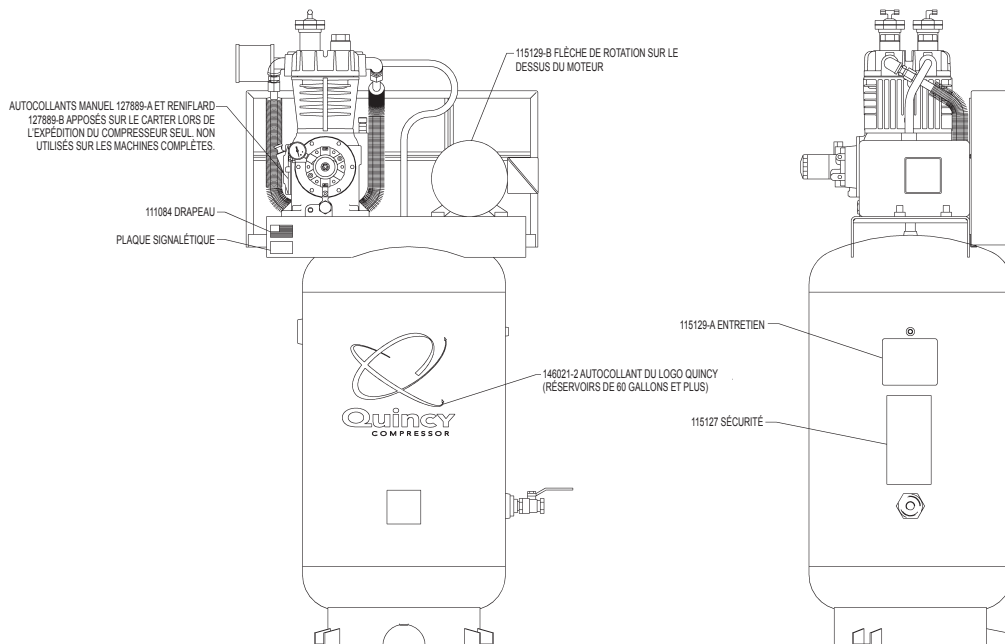
***Pressions moyennes de refroidisseur intermédiaire***

<b>Pression finale de refoulement (PSIG)</b>	<b>Modèles de la série QR-25</b>						
	<b>310</b>	<b>325</b>	<b>340</b>	<b>350</b>	<b>370</b>	<b>390</b>	<b>5120</b>
<b>100</b>	35,0	35,5	32,0	34,0	41,0	41,0	39,0
<b>125</b>	36,5	37,0	33,0	35,0	43,5	43,5	41,0
<b>150</b>	38,0	38,5	34,0	36,5	46,0	45,5	43,0
<b>175</b>	39,5	40,0	35,0	38,0	48,5	47,5	45,0
<b>200</b>	41,0	41,5	36,0	39,0	51,5	49,0	47,0
<b>225</b>	42,0	43,0	37,0	40,5	53,5	51,0	48,5
<b>250</b>	43,5	44,5	38,0	42,0	56,0	53,0	50,0
<b>275</b>	45,0	46,0	39,0	43,0			
<b>300</b>	47,0	47,5	40,0	44,5			
<b>325</b>	48,5	49,0	41,0	46,0			
<b>350</b>	50,0	50,5	42,0	47,0			
<b>375</b>	51,5	52,0	43,0				
<b>400</b>	53,0	53,5	44,0				
<b>425</b>	54,0	55,0	45,0				
<b>450</b>	55,5	57,0	46,0				
<b>475</b>	57,0	58,5	47,0				
<b>500</b>	58,5	60,0	48,0				

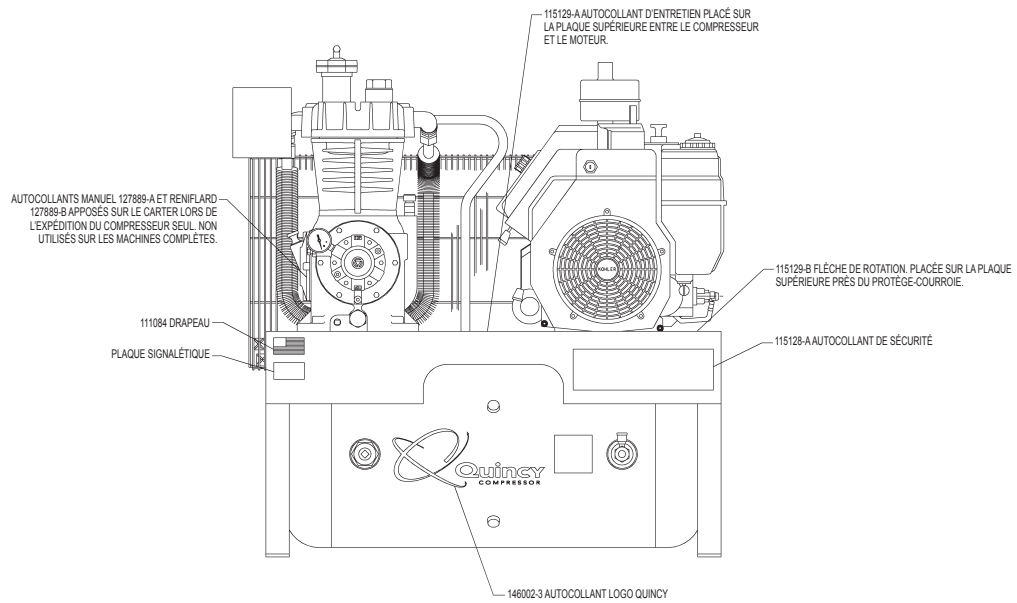
## Emplacement des autocollants



### Modèle QR-25 typique à réservoir horizontal



### Modèle QR-25 typique à réservoir vertical



### Modèle QR-25 à moteur thermique typique à réservoir horizontal

## MODALITÉS STANDARD DE QUINCY COMPRESSOR

**EFFET JURIDIQUE :** Sauf convention contraire expresse ratifiée à l'écrit par un représentant autorisé du Vendeur, les modalités suivantes s'appliquent à et font partie de cette commande et toute autre modalité supplémentaire et/ou différente du bon de commande de l'Acheteur ou autre forme d'acceptation sont rejetées à l'avance et ne peuvent pas être incluses dans cette commande.

Les droits de l'Acheteur aux présentes ne sont ni cessibles ni transférables sauf consentement écrit du Vendeur.

La présente commande ne pourra être ni annulée ni modifiée sauf consentement écrit du Vendeur et selon des modalités qui garantiront le Vendeur contre toute perte qui en découlerait. Tous les coûts supplémentaires encourus par le Vendeur en raison de changements de la conception ou du cahier des charges, de modifications de la présente commande ou de révisions du produit seront payés par l'Acheteur.

En plus des droits et recours conférés au Vendeur par la présente commande, le Vendeur aura tous les droits et recours conférés par la loi et ne pourra être obligé à procéder à l'exécution de cette commande si l'Acheteur manque à ses engagements dans l'exécution de ladite commande ou de tout autre contrat ou commande avec l'Acheteur.

**MODALITÉS DE PAIEMENT :** Sauf disposition contraire dans l'accusé de réception de la commande, les modalités de paiement sont de 1 % 15, net quarante-cinq (45) jours après l'expédition. Ces modalités s'appliqueront aux livraisons partielles aussi bien que complètes. Si une quelconque procédure devait être engagée par ou à l'encontre de l'Acheteur en vertu de toute législation sur la faillite ou l'insolvabilité ou si de l'avis du Vendeur la situation financière de l'Acheteur au moment où le matériel est prêt pour l'expédition ne justifie pas les modalités de paiement prévues, le Vendeur se réserve le droit d'exiger le paiement en totalité au comptant avant de procéder à l'expédition. Si un tel paiement n'est pas reçu dans les quinze (15) jours après notification que la commande est prête pour l'expédition, le Vendeur pourra annuler la commande concernant tout article non expédié et exiger le paiement de frais d'annulation raisonnables.

Si l'Acheteur reporte la date d'expédition, les paiements prévus en fonction de la date d'expédition deviendront exigibles à compter de la date où la commande est prête pour l'expédition. Si l'Acheteur repousse la date d'achèvement de la fabrication, le Vendeur peut opter pour exiger un paiement en fonction du pourcentage d'achèvement. Le matériel conservé pour le compte de l'Acheteur le sera aux risques de l'Acheteur et des frais d'entreposage pourront être facturés à la discrétion du Vendeur.

Les comptes en souffrance porteront intérêt au taux le plus élevé licite mais, en l'absence de limite fixée par la loi, le taux d'intérêt sera de dix-huit pour cent (18 %). L'Acheteur assumera tous les frais et débours, y compris des honoraires d'avocat raisonnables, encourus pour leur recouvrement et aucune réclamation, à l'exception des réclamations en vertu de la garantie pièces et main-d'œuvre du Vendeur mentionnée ci-après, ne sera reconnue si elle n'est pas soumise par écrit au Vendeur dans les trente (30) jours à compter de la date d'expédition.

**TAXES :** Tous les prix sont hors taxes de vente, d'utilisation, d'occupation, licences, accises et autres droits actuels et futurs relatifs à la fabrication, la vente ou la livraison, lesquels seront à la charge de l'Acheteur sauf s'ils sont inclus dans le prix d'achat au taux approprié ou en cas de soumission d'un certificat d'exemption.

**RÉCEPTION :** Toutes les offres d'achat, les devis et les contrats de vente sont sujets à réception finale par un représentant autorisé à l'usine du Vendeur.

**LIVRAISON :** Sauf disposition contraire dans la présente proposition, la livraison sera franco bord lieu d'expédition. En l'absence d'instructions exactes d'expédition, le Vendeur choisira le moyen d'expédition assurée à son entière discrétion. Aucune responsabilité ne sera assumée par le Vendeur dans une telle éventualité. Tous les frais de transport sont à la charge de l'Acheteur. Le délai de livraison est une estimation seulement et suppose que tous les renseignements et autorisations nécessaires auront été reçus. Le calendrier d'expédition ne saurait être interprété de façon à empêcher le Vendeur de prendre des engagements pour des matériaux ou de fabriquer des articles dans le cadre de cette commande suivant des délais de production normaux et raisonnables pour le Vendeur.

Le Vendeur ne saurait en aucun cas être tenu responsable de retards causés par des incendies, actes de la nature, grèves, conflit du travail, faits d'autorités gouvernementales ou militaires, retards dans le transport ou la fourniture de matériaux ou autres causes de quelle que nature que ce soit échappant au contrôle du Vendeur. Aucune disposition pour dommages-intérêts convenus n'est applicable en vertu la présente commande. L'Acheteur doit accepter la livraison dans les trente (30) jours après notification que la commande est prête pour l'expédition. Les réclamations pour articles manquants seront considérées comme ayant été abandonnées si elles n'ont pas été faites par écrit dans les dix (10) jours à compter de la réception du matériel auquel se rapporte une telle réclamation pour articles manquants. Le Vendeur décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages durant le transport à compter de la réception d'un récépissé « en bon ordre » de la

part du transporteur. Toutes les réclamations pour pertes ou dommages durant le transport devront être adressées au transporteur.

**DROITS DE PROPRIÉTÉ ET DE RÉTENTION :** Le matériel restera une propriété individuelle, quelle que soit la façon dont il est attaché à un quelconque immeuble ou une quelconque structure. Tant que le prix (y compris tout billet émis à ces causes) du matériel n'a pas été entièrement payé et issue de l'Acheteur, le Vendeur aura, dans l'éventualité d'un défaut de paiement de l'Acheteur, le droit de reprendre possession de ce matériel.

**CONTREFAÇON DE BREVET :** Sous réserve d'avoir été avisé comme il se doit et d'avoir la possibilité de le faire moyennant une assistance amicale, le Vendeur défendra l'Acheteur et l'utilisateur final du matériel contre toute contrefaçon réelle ou présumée de tout brevet publié aux États-Unis par le matériel ou par toute partie du matériel fournis en vertu des présentes (autres que les pièces de conception, construction ou fabrication particulière spécifiée par et issue de l'Acheteur) et paiera tous les dommages-intérêts et frais adjugés par un tribunal compétent dans toute action en justice ainsi défendue ou dont il aura été avisé et qu'il aura eu la possibilité de défendre comme indiqué précédemment.

**GARANTIE STANDARD :** Le Vendeur garantit les produits de sa propre fabrication pièces et main-d'œuvre sous des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant la période indiquée dans le manuel d'instruction du produit. La garantie sur les pièces de rechange est de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'expédition de l'usine. Les moteurs électriques, à essence et diesel, les appareils électriques et tous les autres accessoires, composants et pièces non fabriqués par le Vendeur sont garantis uniquement jusqu'à concurrence de la garantie du fabricant d'origine.

La déclaration du défaut présumé doit être soumise au Vendeur par écrit, avec tous les détails particuliers dont le numéro de série, le type de matériel et la date d'achat, dans les trente (30) jours qui suivent la constatation de celui-ci durant la période de garantie.

La seule obligation du Vendeur en vertu de la présente garantie sera, à son entière discrétion, de réparer, d'échanger ou de rembourser le prix d'achat de tout produit ou partie de produit qui s'avèrera défectueux. Si le Vendeur l'exige, ce produit ou cette partie de produit devra être renvoyé dans les meilleurs délais au Vendeur, en port payé, pour inspection.

Le Vendeur garantit les pièces de sa propre fabrication réparées ou échangées pièces et main-d'œuvre sous des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant quatre-vingt-dix (90) jours ou pendant le restant de la garantie du produit réparé.

La présente garantie ne s'applique pas, et le Vendeur décline toute responsabilité ou obligation, pour :

- (a) Les pertes ou dommages consécutifs, collatéraux ou spéciaux;
- (b) Les états du matériel causés par l'usure normale, des conditions anormales d'utilisation, accidents, utilisations négligentes ou abusives du matériel, entreposage inapproprié ou dommages subis durant le transport;
- (c) Écart par rapport aux instructions d'utilisation, spécifications ou autres conditions de vente particulières;
- (d) Frais de main-d'œuvre, pertes ou dommages résultant d'une utilisation, d'un entretien ou de réparations incorrects effectués par un tiers autre que le Vendeur ou un centre de réparation agréé par le Vendeur.

Le Vendeur ne saurait en aucun cas être passible de quelconques réclamations découlant d'une rupture de contrat ou de garantie ou de réclamations pour cause de négligence ou de fabrication négligente dépassant le prix d'achat.

**LA PRÉSENTE GARANTIE EST L'UNIQUE GARANTIE DU VENDEUR ET TOUTE AUTRE GARANTIE, QU'ELLE SOIT EXPRESSE, IMPLICITE EN VERTU DE LA LOI OU IMPLICITE DE FAIT, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER, EST SPÉCIFIQUEMENT EXCLUE PAR LES PRÉSENTES.**

**LIMITES DE RESPONSABILITÉ :** Le Vendeur ne saurait, sous aucune circonstance, être tenu responsable de dommages-intérêts convenus, de dommages collatéraux, consécutifs ou spéciaux, de manques à gagner, de pertes réelles, de manques à produire ou retards d'avancement de travaux, que ceux-ci résultent de retards de livraison ou d'exécution, d'une rupture de garantie, d'une fabrication négligente ou autre.

**EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET DE L'OSHA :** Au moment de l'expédition de l'usine, Quincy Compressor / Ortman Fluid Power se conformera aux diverses lois et réglementations fédérales, provinciales et locales en matière de santé et sécurité au travail et de pollution. Toutefois, concernant l'installation et l'exploitation du matériel et tout autre aspect qui échappe au contrôle du Vendeur, le Vendeur décline toute responsabilité liée au respect de ces lois et réglementations, que ce soit par voie d'indemnisation, de garantie ou autre.

30 juin 2003

Quincy Compressor





Reciprocating / Systems: 217.222.7700  
Air Master 217.277.0270  
E-mail: [info@quincycompressor.com](mailto:info@quincycompressor.com)  
Website: [quincycompressor.com](http://quincycompressor.com)

