



Oil-Free Rotary Scroll Air Compressor

7.5-15 kW (10-20 HP) Enclosed

Installation, Operation, Maintenance and Parts



Save These Instructions





7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Please read and save these instructions. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage! Retain instructions for future reference.

Description

General

Scroll Enclosure Air Compressors are designed to supply continuous oil-free air by using the most advanced scroll technology. These turn-key packages are extremely quiet and offer electronic control that will reduce electrical power consumption.

The Oilless Rotary Scroll Air Compressor has advanced scroll compressor technology through the development of a completely oilless unit. The Scroll Compressor offers a dynamically balanced air end which insures vibration-free operation. The rotary design permits a continuous 100% duty cycle. No oil separation, oil filtration, or intake valves are required on the Scroll Unit. The compressor is virtually maintenance free.

The Oilless Rotary Scroll Air Compressor is based on the theory of scroll compression. A scroll is a free standing, intricate spiral bounded on one side by a solid, flat plane or base. A scroll set, the basic compression element of a scroll compressor, is made up of two identical spirals which form right and left hand parts. One of these scroll components is indexed or phased 180° with respect to the other so the scrolls can mesh. Crescent-shaped gas pockets are formed and bounded by the spirals and the base plate of both scrolls. As the moving scroll is orbited around the fixed scroll, the pockets formed by the meshed scrolls follow the spiral toward the center and diminish in size. The moving scroll is prevented from rotating during this process so the 180° phase relationship of the scrolls is maintained. The compressor's intake is at the outer boundary of the scrolls. The entering gas is trapped in two completely opposite gas pockets and compressed as the pockets move toward the center. The compressed gas is discharged through the outlet at the center of the fixed scroll so no valves are needed.

Safety Guidelines

A SEPARATE SAFETY BOOKLET IS PROVIDED ALONG WITH THIS MANUAL. READ AND UNDERSTAND THE SAFETY BOOKLET. This manual contains information that is very important to know and understand. This information is provided for SAFETY and to PREVENT EQUIPMENT PROBLEMS. To help recognize this information, observe the following symbols. MAKE SURE EVERYONE OPERATING OR SERVICING THE COMPRESSOR READS AND UNDERSTANDS ALL THE INFORMATION PROVIDED.

⚠ DANGER

Danger indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, WILL result in death or serious injury.

⚠ WARNING

Warning indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

Caution indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, MAY result in minor or moderate injury.

NOTICE

Notice indicates important information, that if not followed, may cause damage to equipment.

Installation

Unpacking

After unpacking the unit, inspect carefully for any damage that may have occurred during transit. Make sure to tighten fittings, bolts, etc., before putting into service.

⚠ WARNING

Do not operate unit if damaged during shipping, handling or use. Damage may result in bursting and cause injury or property damage.

The compressor nameplate should be checked to see if the unit is the correct model and voltage as ordered.

PRECAUTIONS DURING TRANSPORTATION AND MOVEMENT TRANSPORTATION BY FORKLIFT

Use openings for forklift under both sides of the unit.

NOTICE

Avoid damaging the panel with tips of forklifts.

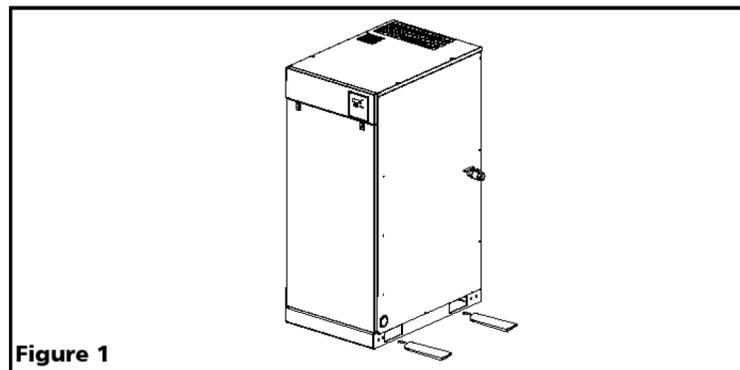


Figure 1

Transport by Crane

Place lift straps through fork holes at bottom of unit, creating a lift point above the unit. Make sure all lifting devices are rated for the maximum load.

NOTICE

Be sure to use pads in order to protect the panels.

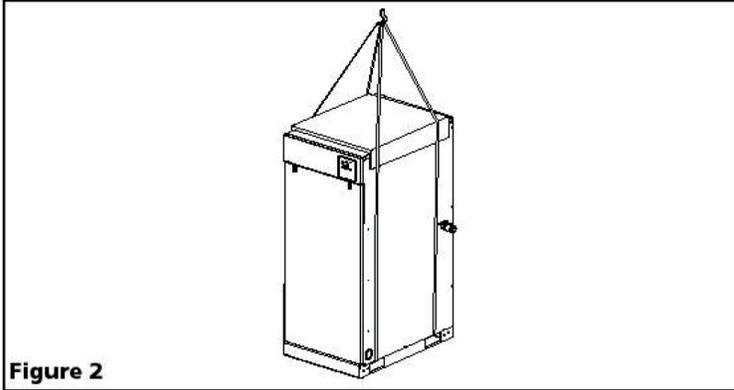


Figure 2

Installation Site

1. The scroll compressor must be located in a clean, well lit and well ventilated area. A contaminated area can clog the intake filter and/or intake metal mesh.
2. The area should be free of excessive dust, toxic or flammable gases, moisture, water and direct sunlight.
3. Never install the compressor where the ambient temperature is higher than 104° F or where there is risk of condensation due to humidity. Condensation will cause electrical short circuit and rusting of components.
4. Clearance must allow for safe, effective inspection and maintenance.
5. If necessary, use metal shims or leveling pads to level the compressor tank or basemount unit. Never use wood to shim the unit.

Ventilation

1. If the scroll compressor is located in a totally enclosed room, an exhaust fan with access to outside air must be installed.
2. Never restrict the cooling fan exhaust air or the intake cooling air.
3. Vent the exhaust air outside to prevent the compressor from operating at high temperatures and shutting down.
4. Never locate the compressor where hot exhaust air from other heat generating units may be pulled into the unit.

Suggested Ventilation System

The temperature rise in the room must be kept to a maximum of 10 F. The BTU capacity of the vent system should be sized for the full operating HP rating of the compressor. Suggested fan capacity at 0 static pressure is shown below. If static pressure is higher, the fan capacity should be increased.

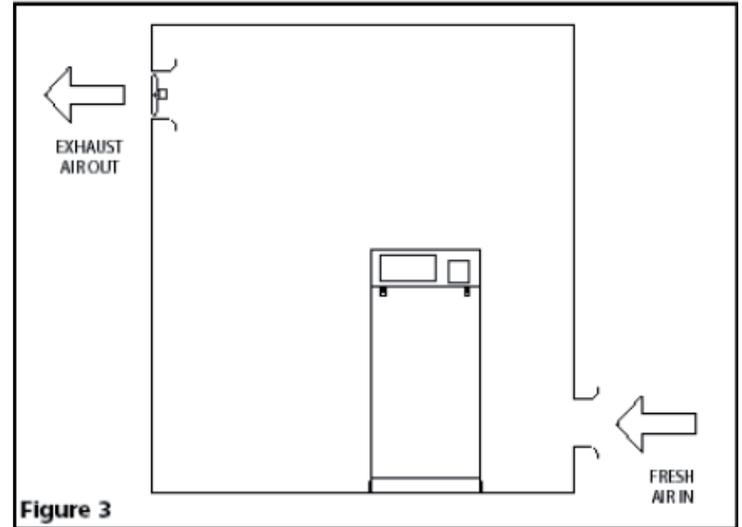
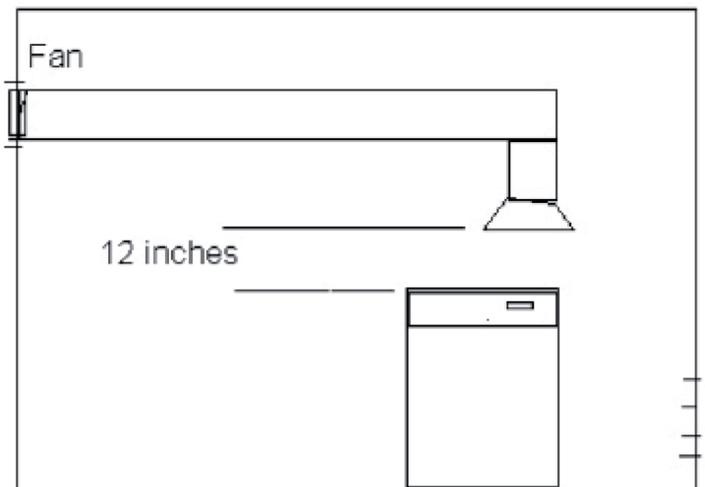


Figure 3

Model	W7.5-D	W11-T	W15-Q
Ventilation Capacity (CFM)	2650	3885	5300

An exhaust duct may be installed to capture the warm air exiting the compressor enclosure. The opening of the exhaust duct should be about 6 inches or larger on each side than the vent openings on the compressor top panel. The duct should not obstruct removal of the top panel for service, leave at least 12 inches clearance. The cfm capacity of the cooling fan should be increased to compensate for the duct flow losses.





7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Wiring

All electrical hook-ups must be performed by a qualified electrician. Installations must be in accordance with local and national electrical codes.

1. A service disconnect and fuses or a circuit breaker must be installed to supply electric power to this compressor. Make sure the circuit is sized to handle the full operating load as shown in the table.
2. Remove the front panel and the electrical box cover to access wiring area.
3. Connect the power cable to the power junction block located on the side of all starter connections.

Consult your NEC and local codes for wire size.

Piping

Select the size of the air receiver so that the combined volume of the air receiver and facility piping results in a long enough cycle time to keep any individual motor from starting more than once every 3.43 minutes. Selecting the widest possible spread between high and low system set point pressure along with the largest differential for each pump interval will reduce the starting frequency.

The table below shows the recommended tank size in gallons per model. Some conditions of air usage may require additional volume.

Differential*	W7.5-D	W11-T	W15-Q
Min	80	120	200
Standard	60	80	120
Max	30	60	80

*Pressure setting selected on control panel

1. Make sure the piping is lined up without being strained or twisted when assembling the piping for the compressor.
2. Appropriate expansion loops or bends should be installed at the compressor to avoid stresses caused by changes in hot and cold conditions.
3. Piping supports should be anchored separately from the compressor to reduce noise and vibration.
4. Never use any piping smaller than the compressor outlet connection.
5. Flexible hose required between compressor and downstream piping so that the vibration of the compressor does not transfer to the piping.

Pressure Relief Valves

Pressure relief valves must be installed on every receiver. The flow capacity of a pressure relief valve should be equal to or greater than the capacity of the compressor.

1. The pressure setting of the pressure relief valve must be not higher than the maximum working pressure of the tank.
2. Pressure relief valves should be placed ahead of any possible blockage point in the system, i.e. shutoff valve.
3. Avoid connecting the pressure relief valve with any tubing or piping.
4. Manually operate the pressure relief valve every six months to avoid sticking or freezing.

Check Valves

Do not install a check valve between the compressor and the air receiver or facility piping. If a check valve is installed, the compressor pressure sensor will see rapid pressure drops and cause short cycling of the motors and other control problems.

Isolation Valves

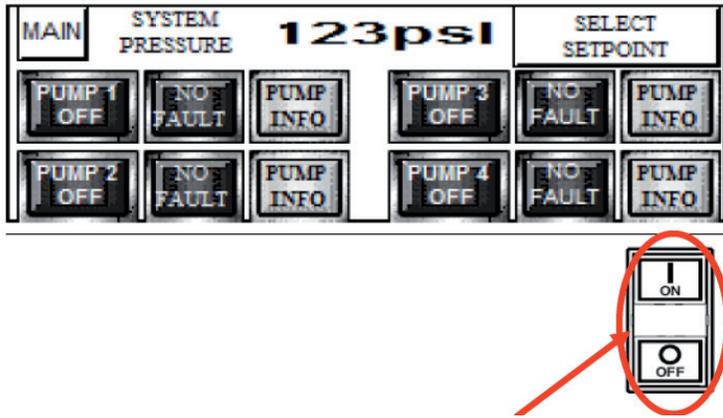
An isolation valve should be installed between the compressor and the air receiver to facilitate maintenance. Make sure the valve is open when operating the compressor. A second isolation valve should be installed between the air receiver and the facility piping.



7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Control Panel - Display and Input

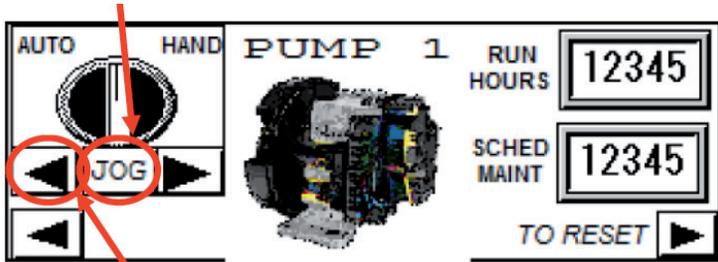
The Scroll Enclosure Air Compressor has a Power Control switch and a touch screen or HMI panel on the front to allow operation and monitoring of the unit. See Controls section for details on operating the unit using the touch screen.



The switch below the screen controls power to the motor starters. When the unit is energized the center section will be lighted. When the system is energized and the switch is lit, the control screen is active, but the motors will not run until the ON button is pushed. The switch may be used to stop the compressors at any time. The switch does not turn off power to the panel so be sure to lock out the power source before opening the panel for service.

NOTE: The "Jog" function on the screen overrides the ON switch. The motors will operate if the Jog button is continually depressed. To reach "JOG" press the SYSTEM STATUS button, then press PUMP INFO for the pump module you want to jog.

The PUMP INFO screen is shown below. The JOG function is at the left.



Use the < arrow button to go back and select the next pump.

If the System Status screen is not visible, go back to the MAIN screen and select System Status. (see below)



Operation

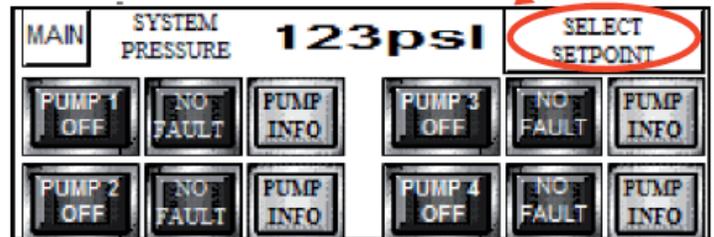
Before Start Up

1. Make sure all safety warnings, labels and instructions have been read and understood before continuing.
2. Remove any shipping materials, brackets, etc.
3. Confirm that the electric power source and ground have been firmly connected.
4. Check the belts for tightness.
5. Be sure all pressure connections are tight.
6. Check to be certain all safety relief valves, etc., are correctly installed.
7. Securely mount all panels and guards.
8. Check that all fuses, circuit breakers, etc., are the proper size.
9. Make sure the intake filter is properly installed.
10. Confirm that the drain valve is closed.
11. Secure the area in front of the compressor to prevent unauthorized access during this check. Remove the front access panel so that the motor pulley on each set is visible. Turn power on the unit and exercising extreme caution, use the HMI display/input screen to jog each motor. (To reach the JOG function, select MAIN from the System Status Screen, then select Pump Information for each installed pump/motor set) Correct rotation is CW looking at the pulley from the motor side. All motors should rotate in the same direction. If all or any of the motors rotate incorrectly, lock out the power, correct the input wiring and recheck. Restore the front access panel before operation the unit.

Initial Start Up and Set Up of The Control

The control is programmed at the factory and default settings are installed. To access all the control functions you will need to enter a nine digit authorization code. You may select your own code, we recommend using the last nine digits of the unit serial number.

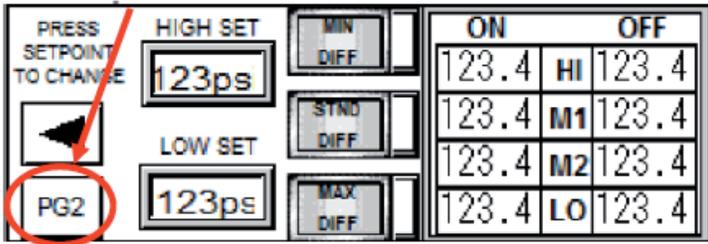
To enter the code, from the default SYSTEM STATUS screen touch SELECT SETPOINT.



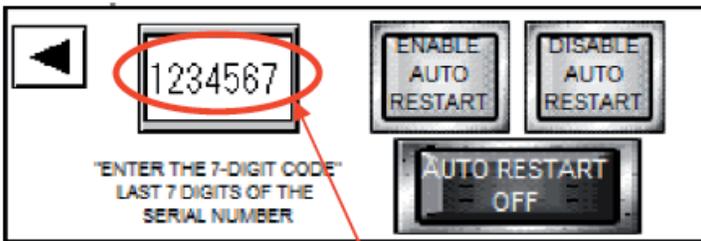


7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Go to PG 2 of the SELECT SETPOINT screen.



The second page of the SETUP screen will appear.



Touch the rectangle to enter the Authorization Code and enter seven digits using the keypad that appears. We suggest using the last seven digits of the serial number.

You may now return to the SYSTEM STATUS screen.

Start Up & Operation

1. Follow all the procedures under “Before start-up” before attempting operation of the compressor.
2. Switch on the electric source.
3. Verify the display screen is lit.
4. If an isolation valve is installed between the compressor unit and the air receiver, make sure it is open. Close the isolation valve between the air receiver and the facility piping.
5. Pushing the ON button beside the touch screen will allow the unit to start and operate automatically. Pushing the OFF button will stop the motors, but the HMI screen will remain active.
6. If the pressure does not rise, turn the unit off, the unit is running backwards. Have a qualified electrician switch the breaker OFF and exchange two out of the three phases of electrical source. If pressure is rising, allow the compressor unit to run. Each compressor motor will automatically turn off as the pressure rises and the maximum operating pressure is reached. Pressure settings may be adjusted as described below.
7. Open the isolation valve between the air receiver and the facility piping. The compressor will start and stop each pump as needed to maintain the pressure between the high and low set points.
8. After a few hours and again after a few days, check the display screen to see if the ALARM screen has appeared. If a HIGH TEMPERATURE or MOTOR OVERLOAD condition occurs, the alarm screen will appear and the affected pump-motor will

be taken out of service. If the chosen settings are causing the motors to start too frequently, the ALARM screen will appear and the MOTOR WARNING indicator will illuminate. Motor warning will not take the motor out of service, but the user should take action to prevent motor overload and damage. To reduce motor starting frequency, adjust the set points to a wider range between High and Low and possibly increase the differential. If starting is still too frequent, a larger or additional air receiver will be needed.

Shut Down

1. Stop the compressor by pushing the OFF button.

NOTE: If the compressor rotates in reverse for more than five seconds, the check valve needs to be cleaned or replaced.

2. Switch the breaker OFF if the compressor is not to be used for a long period of time.

Stopping the Compressor During Emergency Operation

Stop the compressor by pushing the OFF button or by turning the power off at the main disconnect panel.

Multi-stage Control

As this compressor uses plural air ends, it employs multi-stage control. It can start and stop each air end according to pressure and air consumption, automatically select the number of air ends in accordance with air consumption and achieve optimum and uniform operation at all times as well as energy-saving and labor-saving operation.

1. Multi-stage control - Among air ends which are operating under group control, it stops the air end which has been operating for a longer time and restarts the air end whose operating time has been shorter, thus resulting in equalization of operating time of each air end and operation with a min. quantity of air ends in accordance with air consumption and energy-saving operation by eliminating waste of electricity. The chart below shows the relationship between pressure and the quantity of air ends operating for an W15-Q model. The same concept is applied to 3 air ends for an W11-T and 2 for an W7.5-D.
2. Automatic Alteration: When air demand allows one or more air ends to remain idle, the control will automatically shift operation to equalize usage after 30 minutes. If air demand increases and pressure drops, the control will energize additional air ends as needed, starting the one with the longest off time first. The control will also de-energize air ends as pressure rises.
3. The control allows the user to adjust the pressure settings. To minimize power consumption, the user should select the lowest maximum pressure that is suitable for the operations being performed. The smallest gap between minimum and maximum pressure that avoids too frequent motor starting should also be selected.
4. The control will automatically prevent multiple motors from starting simultaneously by inserting a three second delay.



7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Operating Panel & Settings

The Scroll Enclosure Air Compressor is controlled by a PLC programmed at the factory. The operating status is displayed on the HMI— touch screen panel on the front of the compressor unit. The touch screen allows the user to select operating parameters within predetermined limits set at the factory. The touch screen also allows the user to change the display to get more information about the operation of the individual compressor modules and to take action based on alarms and warnings. This enclosed scroll system utilizes a PLC for alternation and will change the pump sequence (Lead, Lag1, Lag2 etc) after every start or after 10-minutes, which ever happens first. The HMI offers a MIN and MAX system setpoint and three calculated pressure differential settings. (Standard, Min and Max).

The factory default settings for HIGH and LOW operating Pressures are:	
Standard Models	90-116 PSIG
High Pressure Models	119-145 PSIG
Differential setting default is STANDARD	

The HIGH Operating Pressure may be lowered, limits are shown below:	
Standard Models	66-116 PSIG
High Pressure Models	95-145 PSIG

The LOW Operating Pressures may also be adjusted. The limits are:	
Standard Models	50-100 PSIG
High Pressure Models	79-129 PSIG

The control automatically divides the range between HIGH and LOW Operating Pressure into equal operating intervals. The differential for the operating intervals may be adjusted by selecting STANDARD, MIN or MAX on the set up screen.

In STANDARD, the differential will be automatically set to have a slight overlap between the individual pump intervals. Each interval will be 135% of the possible minimum value.

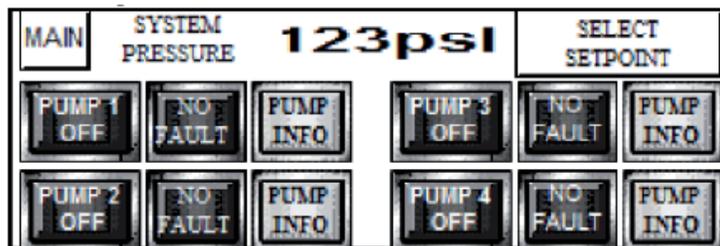
In MIN, the differential will be automatically set to divide the available range into equal intervals with no overlap. The selection will result in the most frequent starting of the electric motors for a given Operating Pressure range.

NOTE: more frequent motor starting can lead to reduced motor life. Exceeding 17 .5 starts per hour will cause a warning display.

In MAX, the differential will be automatically set to increase the overlap as compared to the Standard setting. Each interval will be 235% of the possible minimum interval. Select this mode to minimum, the frequency of motor starts. Motor start frequency can be reduced by using larger air receiver tanks, selecting a wider range between HIGH and LOW Operating Pressure and by selecting the widest differential.

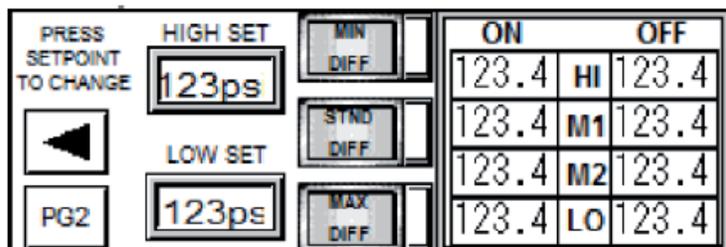
To minimize power consumption, select the lowest possible HIGH operating pressure and the smallest differential that avoids exceeding the motor start frequency limit.

Performing Pressure Adjustments



When power is applied to the unit, the above display will be shown. (For W7.5-D and W11-T models, only two and three sets of buttons/indicators will be shown)

To adjust pressure settings, touch the screen at the “SELECT SETPOINT” button. The screen will change to display:

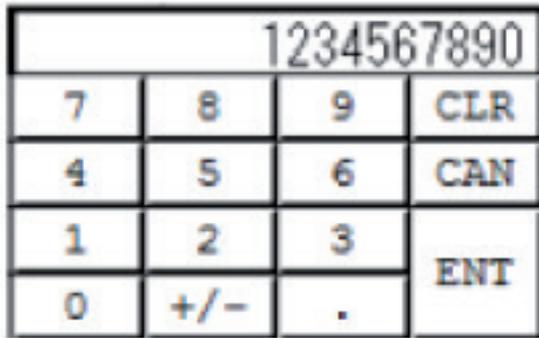




7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

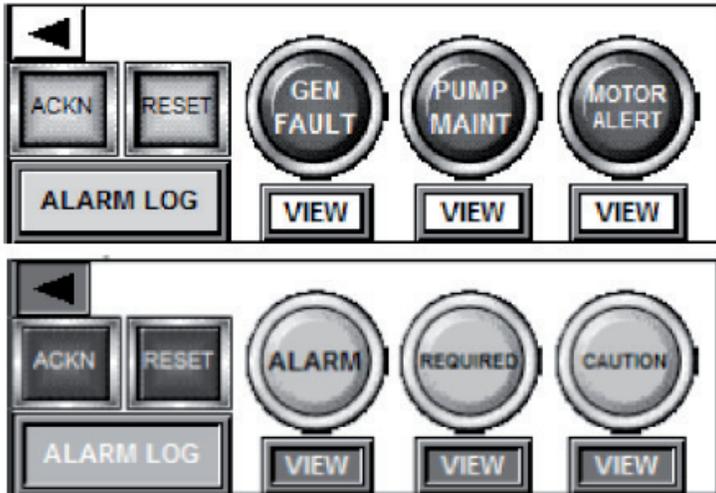
CLR is clear, use it to backspace one digit.

CAN or cancel, voids the whole input, use it to start over.



Pressure settings must be entered as whole numbers, no decimal or fractions. The individual intervals will be calculated and shown in the display boxes on the right side of the setting screen. If numbers are entered that are out of the allowed range, the input will be scaled back to the range limit.

Alarm Signals



The PLC control for the scroll enclosure compressor will display the ALARM screen and activate the GENERAL FAULT indicator on the alarm screen display if either of the two conditions occurs:

1. High temperature at the sensor located at the after cooler intake. Each compressor module has its own sensor. A high temperature condition will result in the power to that motor being shut off. The GENERAL FAULT alarm display will stay on and the circuit will stay off even after the sensor cools, and can only be restored when the alarm is cleared by a user. If a high temperature condition occurs, the reason should be determined and corrected before restarting the circuit as unreparable damage to the scroll pump may result from operation with repeated high temperature alarms.
2. Motor Overload, if the current to the motor exceeds the setting of the adjustable motor protector, the contactor associated with that motor is de-energized, and that motor will not run. The alarm display and condition is maintained until the alarm is cleared and the motor protector reset. The circuit will be restarted as needed. If a motor overload occurs, the root cause should be determined and corrected or motor damage may result.

The user can activate the acknowledge function (button labeled ACKN) to allow the display to go back to SYSTEM STATUS or any other screen. Touch the VIEW button to advance to a screen showing which pump-motor assembly is in fault and for what reason. The fault will display and the affected pump-motor will be disabled until the RESET button is pushed.

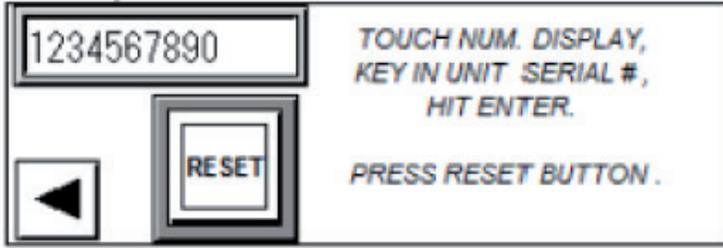
The PUMP MAINT indicator will activate when the running hours of any pump accumulates to a required maintenance interval. The system is designed for multiple pumps to accumulate hours evenly and for maintenance intervals to be approached simultaneously. To prevent nuisance PUMP MAINT indications, all applicable maintenance counters should be reset after the required maintenance actions are performed. Use ACKN to allow the STATUS screen or other screens to be displayed. Touch the VIEW button to advance to the next screen. Consult the operators manual for details of what maintenance needs to be performed. To reset the PUMP MAINT indicator, use the keypad display to enter the authorization code when prompted.

Motor Warning: The control also tracks how many times per hour an individual motor is called on to start. If the starts per hour exceed 17.5, there is an increased risk of motor damage. The warning is displayed, but the system is not shut down. The user can select a wider operating pressure differential to reduce the starts per hour or install a larger air receiver. The ACKN button, which will have to be pressed for each motor in alert, allows the display to be shifted back to SYSTEM STATUS or any other screen before the warning automatically resets itself at the end of the hour. The RESET button will not clear the warning.



7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Screens for Resetting Maintenance Indicator



Other Information Displays

Alarm Log

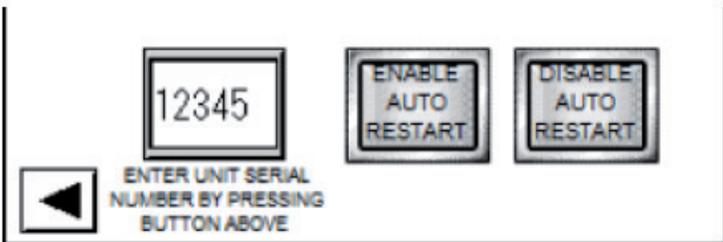
A record of all alarm or warning events is kept in the alarm log. Reset status is tracked as well. The alarm log is maintained as long as the unit is powered and for up to three days after power is removed from the control.

System Trends

The following additional information is available by selecting the SYSTEM TRENDS from the MAIN screen: The control tracks the amount of time the pumps are in use and compares that to the available time. The ratio is displayed. The LOAD FACTOR is displayed for the most recent 24 hour period.

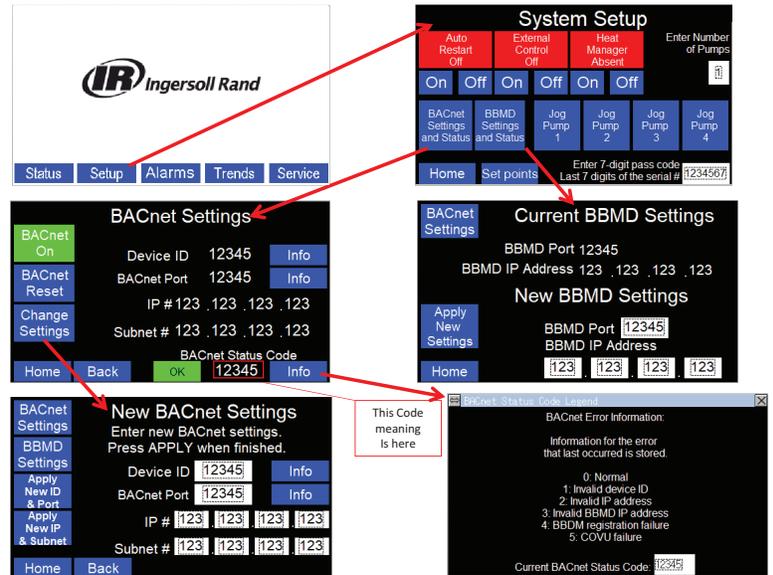
Automatic Restart

When power is applied to the scroll enclosure compressor control, the display will illuminate and go to the MAIN screen. Settings will be retained from the last time the system had power. The motors will not energize until the ON button is pushed on the control switch beside the display. (Only the JOG function will override the ON button). In the event of a loss of power, the user must push the ON button to restore the compressors to operation. If automatic restart is desired, go to the SYSTEM SETUP screen PG2 and press the > arrow on the left selector switch. To disable, press the < arrow.



BACnet Setup

Operation Enclosed Multiplex Scroll 20 – 40HP





7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Data Type	Reg Name	Units	Object Identifier	Device for Present Value
1x input status	Enclosure Alt Signal	on/off	BI_0	I0002
1x input status	High Temp Switch-1	on/off	BI_1	I0003
1x input status	High Temp Switch-2	on/off	BI_2	I0004
1x input status	High Temp Switch-3	on/off	BI_3	I0030
1x input status	High Temp Switch-4	on/off	BI_4	I0031
1x input status	Motor-1 Overload input	on/off	BI_5	I0005
1x input status	Motor-2 Overload input	on/off	BI_6	I0006
1x input status	Motor-3 Overload input	on/off	BI_7	I0040
1x input status	Motor-4 Overload input	on/off	BI_8	I0041
1x input status	System "OFF" NC	on/off	BI_9	I0000
1x input status	System "ON" NO	on/off	BI_10	I0001
1x input status	High Temp Switch-5	on/off	BI_11	I0032
1x input status	High Temp Switch-6	on/off	BI_12	I0033
1x input status	High Temp Switch-7	on/off	BI_13	I0034
1x input status	High Temp Switch-8	on/off	BI_14	I0035
1x input status	Motor-5 Overload input	on/off	BI_15	I0042
1x input status	Motor-6 Overload input	on/off	BI_16	I0043
1x input status	Motor-7 Overload input	on/off	BI_17	I0044
1x input status	Motor-8 Overload input	on/off	BI_18	I0045
0x Coil Status	Pump-1 Output	on/off	BI_19	M0700
0x Coil Status	Pump-2 Output	on/off	BI_20	M0701
0x Coil Status	Pump-3 Output	on/off	BI_21	M0702
0x Coil Status	Pump-4 Output	on/off	BI_22	M0703
0x Coil Status	Pump-5 Output	on/off	BI_23	M0704
0x Coil Status	Pump-6 Output	on/off	BI_24	M0705
0x Coil Status	Pump-7 Output	on/off	BI_25	M0706
0x Coil Status	Pump-8 Output	on/off	BI_26	M0707
0x Coil Status	Pump Maint required	on/off	BI_27	M0035
0x Coil Status	System General Fault	on/off	BI_28	M0055
0x Coil Status	Motor Start warning	on/off	BI_29	M0097
0x Coil Status	Pump-1 Fault	on/off	BI_30	M0050
0x Coil Status	Pump-2 Fault	on/off	BI_31	M0051
0x Coil Status	Pump-3 Fault	on/off	BI_32	M0052
0x Coil Status	Pump-4 Fault	on/off	BI_33	M0053



7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Data Type	Reg Name	Units	Object Identifier	Device for Present Value
0x Coil Status	Pump-5 Fault	on/off	BI_34	M0250
0x Coil Status	Pump-6 Fault	on/off	BI_35	M0251
0x Coil Status	Pump-7 Fault	on/off	BI_36	M0252
0x Coil Status	Pump-8 Fault	on/off	BI_37	M0253
0x Coil Status	"Max" differential	on/off	BI_38	M0084
0x Coil Status	"Std" differential	on/off	BI_39	M0086
0x Coil Status	"Min" differential	on/off	BI_40	M0085
0x Coil Status	Auto-restart	on/off	BI_41	M0103
0x Coil Status	External Control	on/off	BI_42	M0104
Int (2-bytes)	System Pressure (PSI)	PSI	AI_0	D0002
Int (2-bytes)	Daily Load Factor %	Percentage	AI_1	D0005
Int (2-bytes)	Total system Run Hours	Hours	AI_2	D0057
Int (2-bytes)	"HI" Cut-in	PSI	AI_3	D0400
Int (2-bytes)	"HI" Cut-out	PSI	AI_4	D0410
Int (2-bytes)	"MH" Cut-in	PSI	AI_6	D0407
Int (2-bytes)	"MH" Cut-out	PSI	AI_7	D0417
Int (2-bytes)	"M4" Cut-in	PSI	AI_8	D0406
Int (2-bytes)	"M4" Cut-out	PSI	AI_9	D0416
Int (2-bytes)	"M3" Cut-in	PSI	AI_10	D0405
Int (2-bytes)	"M3" Cut-out	PSI	AI_11	D0415
Int (2-bytes)	"M2" Cut-in	PSI	AI_12	D0404
Int (2-bytes)	"M2" Cut-out	PSI	AI_13	D0414
Int (2-bytes)	"M1" Cut-in	PSI	AI_14	D0403
Int (2-bytes)	"M1" Cut-out	PSI	AI_15	D0413
Int (2-bytes)	"ML" Cut-in	PSI	AI_16	D0402
Int (2-bytes)	"ML" Cut-out	PSI	AI_17	D0412
Int (2-bytes)	"LO" Cut-in	PSI	AI_18	D0401
Int (2-bytes)	"LO" Cut-out	PSI	AI_19	D0411
Int (2-bytes)	High Set-point (PSI)	PSI	AI_20	D0443
Int (2-bytes)	Low Set-point (PSI)	PSI	AI_21	D0445
Int (2-bytes)	P-1 Hours till Maint	Hours	AI_22	D0650
Int (2-bytes)	P-2 Hours till Maint	Hours	AI_23	D0651
Int (2-bytes)	P-3 Hours till Maint	Hours	AI_24	D0652
Int (2-bytes)	P-4 Hours till Maint	Hours	AI_25	D0653
Int (2-bytes)	P-5 Hours till Maint	Hours	AI_26	D0654



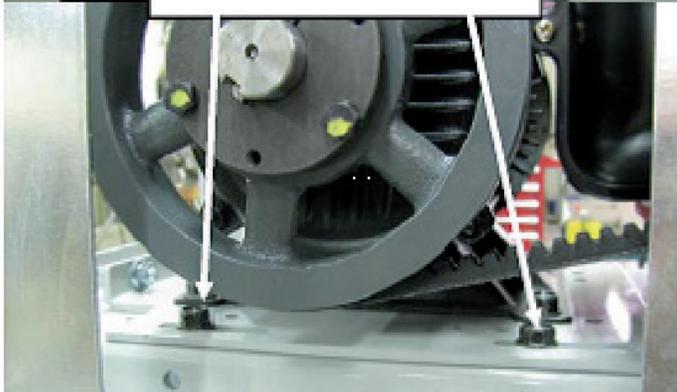
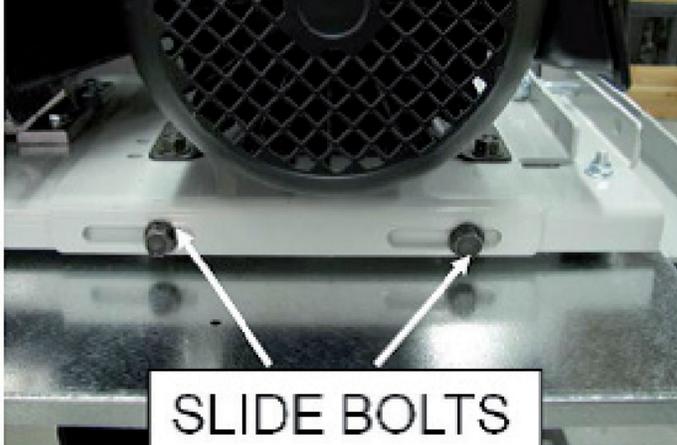
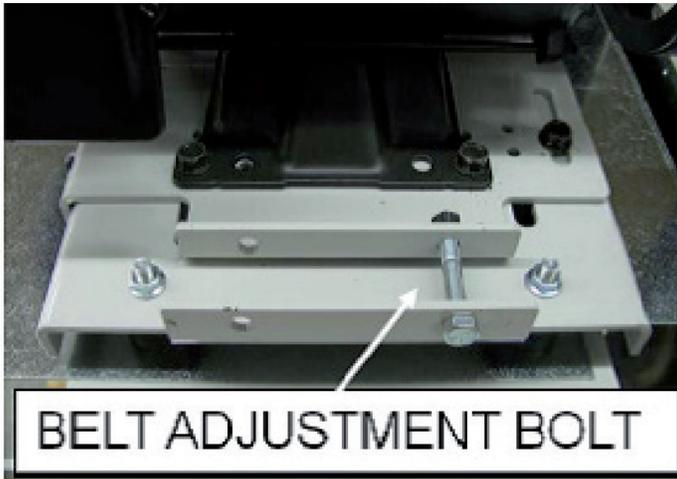
7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Data Type	Reg Name	Units	Object Identifier	Device for Present Value
Int (2-bytes)	P-6 Hours till Maint	Hours	AI_27	D0655
Int (2-bytes)	P-7 Hours till Maint	Hours	AI_28	D0656
Int (2-bytes)	P-8 Hours till Maint	Hours	AI_29	D0657
Long UInt (4-bytes)	System Serial Number		na	na
Int (2-bytes)	Pump-1 Hour Meter	Hours	AI_30	D0658
Int (2-bytes)	Pump-2 Hour Meter	Hours	AI_31	D0660
Int (2-bytes)	Pump-3 Hour Meter	Hours	AI_32	D0662
Int (2-bytes)	Pump-4 Hour Meter	Hours	AI_33	D0664
Int (2-bytes)	Pump-5 Hour Meter	Hours	AI_34	D0666
Int (2-bytes)	Pump-6 Hour Meter	Hours	AI_35	D0668
Int (2-bytes)	Pump-7 Hour Meter	Hours	AI_36	D0670
Int (2-bytes)	Pump-8 Hour Meter	Hours	AI_37	D0672
0x Coil Status	Pump-1 Maint required	on/off	BI_43	M0710
0x Coil Status	Pump-2 Maint required	on/off	BI_44	M0711
0x Coil Status	Pump-3 Maint required	on/off	BI_45	M0712
0x Coil Status	Pump-4 Maint required	on/off	BI_46	M0713
0x Coil Status	Pump-5 Maint required	on/off	BI_47	M0714
0x Coil Status	Pump-6 Maint required	on/off	BI_48	M0715
0x Coil Status	Pump-7 Maint required	on/off	BI_49	M0716
0x Coil Status	Pump-8 Maint required	on/off	BI_50	M0717

Adjusting Belt Tension

Belt tension is set at the factory. If slippage is detected, reset the tensions as follows:

After the first 200 to 500 running hours or at any time chirping is heard on start up, check the belt tension. If tension is below 25 pounds on any belt, increase the center distance using the motor slide base so that belt tension is 45 to 50 pounds. The motor slide base details are shown below. If installing new belts see the procedure below.



New Belt Installation Procedure

1. Loosen the two slide bolts near the motor pulley and the two slide bolts on the front edge of the base. Keep enough torque on them to take up any slack between the slider and the main base, but enough slack to allow the slider to move.
2. Tighten the belt adjustment bolt using a torque wrench to 45 inch pounds. This will bring the belts to the proper tension.
3. Tighten the slider bolts, the two on the front edge of the base, then the two slider bolts closest to the motor pulley so the belt tension is 45 to 50 pounds.





7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Troubleshooting Guide

	Problem	Possible Cause	Corrective Action
Compressor does not operate	No Display on the Operating Panel	<ol style="list-style-type: none"> 1. The electric source is not turned on 2. Transformer primary or secondary fuse open 3. Electric source is not correctly connected 4. Failure of display or PLC 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn on electric source 2. Replace 3. Connect correctly 4. Inspect, repair or replace
	It does not operate despite displays	<ol style="list-style-type: none"> 1. Failure or wiring failure of magnetic starter 2. Circuit board failure 3. Motor failure 4. Low voltage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspect, repair or replace 2. Inspect, repair or replace 3. Inspect, repair or replace 4. Check electric source capacity and the size of electric source cable and change to proper one.
	Alarm Screen Active	<ol style="list-style-type: none"> 1. High temperature condition 2. Motor Overload condition 3. High temperature indicated but unit is cool, has never been hot 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allow to cool and reset, determine cause 2. Reset motor overload, reset alarm and determine root cause of overload 3. A temperature switch may be disconnected or defective, check wiring
Compressor starts but then stops	Alarm Screen High Temperature	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor has failed 2. Pump is damaged 3. Cooling air fan is touching fan guard 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace motor 2. Fix or replace pump 3. Check air fan daily
	Alarm Screen Motor Overload	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low voltage 2. Motor Failure 3. Air end failure 4. Loosened wiring screw 5. High exhaust pressure 6. Failure of thermal overload 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check electric source capacity, size of electric source cable and change to proper one 2. Inspect, repair or replace 3. Inspect, repair or replace 4. Tighten 5. Inspect - control failure likely 6. Replace
	Exhaust pressure does not increase	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air leaks from exhaust piping 2. Air-end rotates backward 3. Wrong pressure setting 4. Clogged intake filter 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspect, repair 2. Change phases 3. Readjust 4. Clean or replace
	Pressure relief valve activated	<ol style="list-style-type: none"> 1. Failure of pressure relief valve 2. Failure of pressure setting 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace 2. Inspect - control failure likely
	Abnormal sound	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air-end rotates backward 2. Air end failure 3. Belt slips 4. Motor failure 5. Cooling fan contacting frame 6. Loosened bolts 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change phases 2. Inspect, repair or replace 3. Check tension and readjust 4. Inspect, repair or replace 5. Inspect and repair 6. Inspect and tighten



7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Maintenance Schedule

Item	Action Needed	Operating Hours							Remarks
		500	2,500	5,000	10,000	15,000	20,000	30,000	
Pump	Replace							▲	
Tank	Drain moisture	Daily							
Intake Air Filter	Inspect Replace	●	▲	(Every 2,500 hours or less)					Element part # ST073907AV
Blower Fan	Clean				●		●		
Fan Duct	Clean				●		●		
Compressor Fins	Clean		●	(Every 2,500 hours or less)					
Bearings	Grease				▲		▲		Service Center only
Bearings*	Grease			▲	▲	▲	▲		Service Center only
Tip Seal	Replace				▲		▲	▲	Every 10,000 hours
Tip Seal*	Replace			▲	▲	▲	▲		Every 5,000 hours
Heat insulation pipe	Replace				▲		▲	▲	Every 10,000 hours
Heat insulation pipe	Replace			▲	▲	▲	▲	▲	Every 5,000 hours
V-Belt	Inspect Replace	Note 3	●	▲	▲	▲	▲	▲	
Pressure Switch	Confirm operation				●		●		
Magnetic Starter	Inspect				●		●		Replace if contact points deteriorated
Pressure Relief Valve	Confirm operation		●	(Every 2,500 hours or every 6 months, whichever comes first)					
Pressure Gauge	Inspect		●	(Every 2,500 hours or less)					
LEGEND									
● Inspect									
▲ Replace									
* Maintenance requirements for high pressure units									

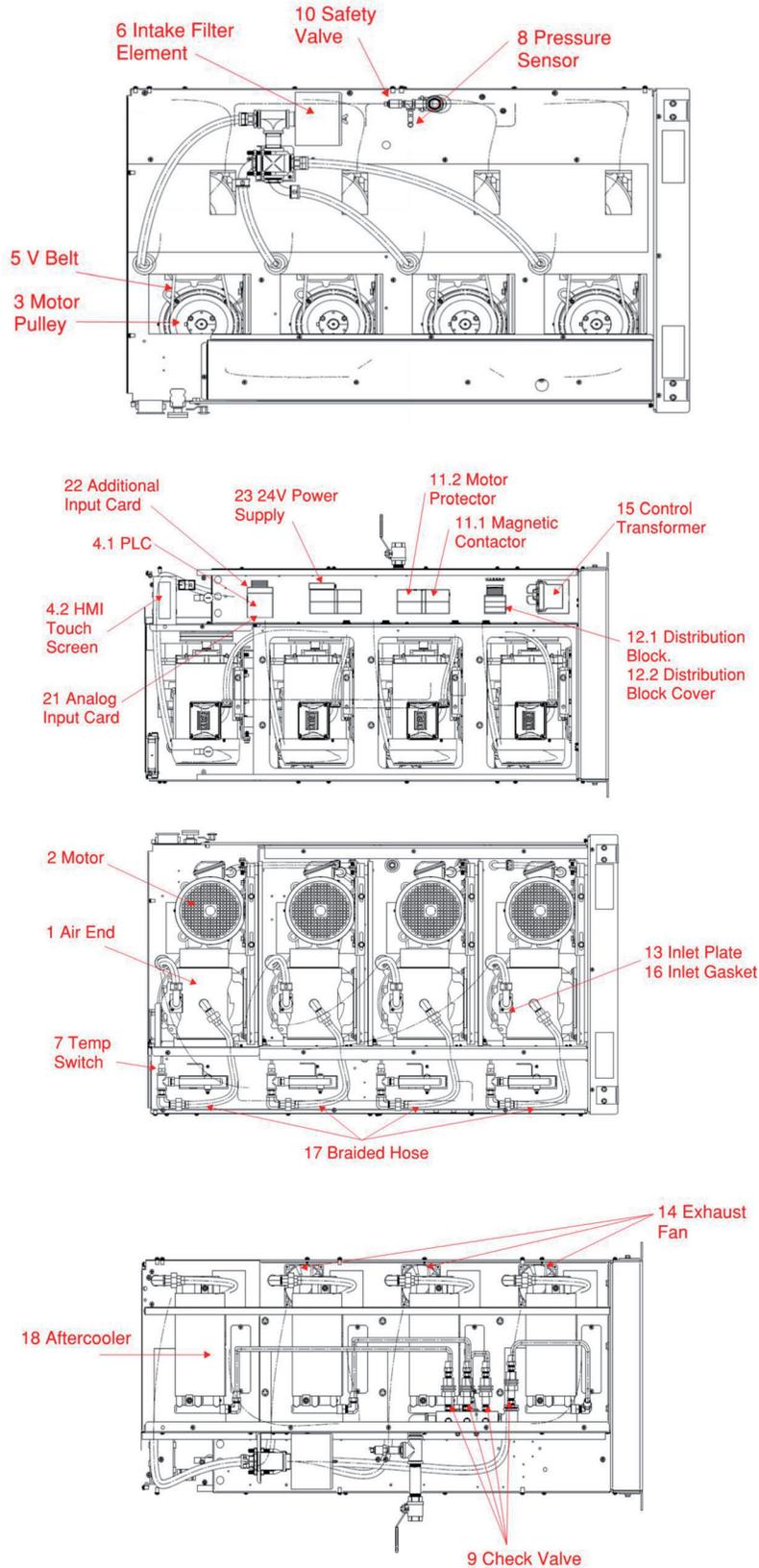
Notes:

1. Inspect and perform maintenance periodically according to maintenance schedule.
2. The maintenance schedule relates to the normal operating conditions. If the circumstances and load condition are adverse, shorten the cycle time and conduct maintenance accordingly.
3. The tension of the V-belt should be adjusted during the initial stage and inspected every 2,500 hours afterwards. Proper belt tension is just enough to prevent slippage. See following section on belt tensioning method.
4. See Compressor Pump Manuals for replacement or service procedures.

Pump Maintenance

See the detailed pump maintenance manual included in the manual set.

Parts Diagram





7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Replacement Parts List

Ref No.	Description	W7.5-D-A116	W7.5-D-A145	W11-T-A116	W11-T-A145	W15-Q-A116	W15-Q-A145	Qty.
1	Air End	SL016502IR	SL016511IR	SL016502IR	SL016511IR	SL016502IR	SL016511IR	2, 3, 4
2	Motor	MC304205AV						2, 3, 4
	Motor (575V)	MC304204AV						2, 3, 4
3	Motor Pulley	PU009754AV						2, 3, 4
4.1	PLC	PE000490AV						1
4.2	Touch Screen HMI Panel	PE000489AV						1
5	V-belt	BT012900AV						4, 6, 8
6	Intake Filter Element	ST073907AV						1
7	Temp Switch	AM003033AV	AM003034AV	AM003033AV	AM003034AV	AM003033AV	AM003034AV	2, 3, 4
8	Pressure Sensor	PE000440AV						1
9	Check Valve	IP087700AV						2, 3, 4
10	Pressure Relief Valve	V-215400AV	V-215401AV	V-215400AV	V-215401AV	V-215400AV	V-215401AV	1
11.1	Magnetic Contactor	PE000102AV						2, 3, 4
	Motor Contactor 575V	PE000101AV						2, 3, 4
11.2	Motor Protector 208/230V	PE000307AV						2, 3, 4
	Motor Protector 460V	PE000305AV						2, 3, 4
	Motor Protector 575V	PE000304AV						2, 3, 4
12.1	Distribution Block	PE000622AV						1
12.2	Distribution Block Cover	PE000640AV						1
13	Intake Plate	IP088400AV						2, 3, 4
14	Exhaust Fan Set	SM001301AV						2, 3, 4
15	Control Transformer	PS005850AV						1
16.1	Control Transformer Fuse 1 and 2 208V	JP007710AV						2
	Fuse 1 and 2 230/460V	JP007714AV						2
	Fuse 1 and 2 575v	JP007719AV						2
16.2	Control Transformer Fuse 3 208V -575V	JP007715AV						1
17	Intake Gasket	IP088200AV						2, 3, 4
18	Braided Hose	SM001501AV						2, 3, 4
19	Aftercooler	SL300100AV						2, 3, 4
20	Scroll heat insulation pipe	IP602000AV						
21	Analog Input Card	PE0004595AV & PE000495AV						1
22	Additional Input Card	PE000473AV						1
23	Power Supply	PE000421AV						1



7.5-15 kW (10-20 HP) Scroll Enclosed Air Compressors

Warranty

The Company warrants that the equipment manufactured by it and delivered hereunder will be free of defects in material and workmanship for a period of twelve months from the date of placing the Equipment in operation or eighteen months from the date of shipment from the factory, whichever shall first occur. The Purchaser shall be obligated to promptly report any failure to conform to this warranty, in writing to the Company in said period, whereupon the Company shall, at its option, correct such nonconformity, by suitable repair to such equipment or, furnish a replacement part F.O.B. point of shipment, provided the Purchaser has stored, installed, maintained and operated such Equipment in accordance with good industry practices and has complied with specific recommendations of the Company. Accessories or equipment furnished by the Company, but manufactured by others, shall carry whatever warranty the manufacturers have conveyed to the Company and which can be passed on to the Purchaser. The Company shall not be liable for any repairs, replacements, or adjustments to the Equipment or any costs of labor performed by the Purchaser or others without Company's prior written approval.

The effects of corrosion, erosion and normal wear and tear are specifically excluded. Performance warranties are limited to those specifically stated within the Company's proposal. Unless responsibility for meeting such performance warranties are limited to specified tests, the Company's obligation shall be to correct in the manner and for the period of time provided above.

THE COMPANY MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION OF ANY KIND WHATSOEVER, EXPRESSED OR IMPLIED, EXCEPT THAT OF TITLE, AND ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE HEREBY DISCLAIMED.





Compresseur d'air Scroll rotatif non lubrifié

7,5-1,5 kW (10-20 ch), fermé

Installation, fonctionnement, entretien et pièces détachées



Veillez conserver ces instructions

IR Ingersoll Rand®



Compresseurs d'air Scroll rotatifs fermés 7,5-15 kW (10-20 ch)

Veillez lire et conserver les présentes instructions. Lisez attentivement les instructions avant d'essayer d'assembler, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit décrit. Protégez-vous et protégez les autres en respectant l'ensemble des consignes de sécurité. Le non respect de ces instructions peut provoquer des blessures corporelles et/ou des dommages matériels ! Conservez ces instructions pour référence ultérieure.

Description

Généralités

Les compresseurs d'air Scroll fermés sont conçus pour fournir de l'air sans huile en continu, grâce à la technologie Scroll la plus avancée. Ces solutions clé en main sont extrêmement silencieuses, et leur commande électronique vous aidera à réduire votre consommation d'énergie électrique.

Le compresseur rotatif Scroll non lubrifié possède une technologie de compresseur Scroll avancée, rendue possible par le développement d'un compresseur complètement sans huile. Le compresseur Scroll est équipé d'un bloc-vis dynamiquement équilibré qui assure un fonctionnement sans vibrations. La conception rotative permet un cycle de service continu à 100 %. Aucune séparation d'huile, filtration d'huile ou soupape d'admission n'est requise sur le compresseur Scroll. Le compresseur ne nécessite pratiquement aucun entretien.

Le fonctionnement du compresseur rotatif Scroll non lubrifié repose sur le principe de la compression spiro-orbitale. On appelle volute une spirale complexe et indépendante, délimitée d'un côté par un plan ou une base solide et plat(e). Un ensemble de volutes, l'élément de compression de base d'un compresseur Scroll, se compose de deux spirales identiques qui forment des pièces à droite et à gauche. L'une de ces volutes est indexée ou phasée à 180 ° par rapport à l'autre afin que les rouleaux puissent s'engrener. Des poches de gaz en forme de croissant sont formées et délimitées par les spirales et la plaque de base des deux volutes. Une volute étant en mouvement orbital autour de la volute fixe, les poches formées par les volutes engrenées suivent la spirale vers le centre et diminuent de taille. La volute mobile est empêchée de tourner pendant ce processus, ce qui permet de maintenir la relation de phase à 180 ° des spirales. L'entrée du compresseur est à la limite extérieure des volutes. Le gaz entrant est emprisonné dans deux poches de gaz complètement opposées et comprimé lorsque les poches se déplacent vers le centre. Le gaz comprimé est évacué par le port de sortie, situé au centre de la volute fixe. Par conséquent, aucune soupape n'est nécessaire.

Consignes de sécurité

UN LIVRET DE CONSIGNES DE SÉCURITÉ À PART EST JOINT AU PRÉSENT MANUEL. LISEZ ATTENTIVEMENT ET ASSUREZ-VOUS DE BIEN COMPRENDRE CE LIVRET DE CONSIGNES DE SÉCURITÉ. Ce manuel contient des informations très importantes que vous devez connaître et comprendre. Ces informations sont fournies pour des raisons de SÉCURITÉ et pour PRÉVENIR LES PROBLÈMES D'ÉQUIPEMENT. Pour mieux comprendre ces informations, prenez note des symboles suivants. ASSUREZ-VOUS QUE TOUTE PERSONNE UTILISANT OU PROCÉDANT À L'ENTRETIEN DU COMPRESSEUR LIT ET COMPREND TOUTES LES INFORMATIONS FOURNIES.

⚠ DANGER

Danger signale une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, ENTRAÎNERA la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

Avertissement signale une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, PEUT entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

Attention indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, POURRAIT entraîner des blessures légères ou modérées.

AVIS

Avis indique des informations importantes qui, si elles ne sont pas suivies, peuvent endommager l'équipement.

Installation

Déballage

Après avoir déballé l'unité, inspectez-la soigneusement pour détecter tout dommage qui pourrait s'être produit lors du transport. Assurez-vous de serrer les raccords, les boulons, etc. avant de mettre l'unité en service.

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas l'unité si elle a été endommagée durant le transport, la manutention ou en cours d'utilisation. Une unité endommagée peut provoquer une explosion, et causer des blessures ou des détériorations matérielles.

La plaque signalétique du compresseur doit être consultée pour s'assurer que l'unité est le bon modèle et que la tension est celle requise.

PRÉCAUTIONS LORS DU TRANSPORT ET DU DÉPLACEMENT PAR CHARIOT ÉLÉVATEUR

Utilisez des encoches spécialement conçues pour le chariot élévateur, situées sous les deux côtés de l'unité.

AVIS

Évitez d'endommager le panneau avec les pointes du chariot élévateur.

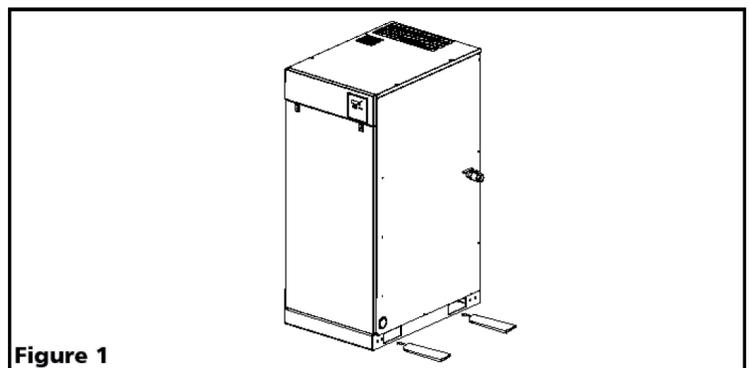


Figure 1

Levage par grue

Placez les sangles de levage dans les trous de fourche, situés en bas de l'unité, pour créer un point de levage au-dessus de l'unité. Assurez-vous que tous les dispositifs de levage sont conçus pour la charge maximale.

AVIS

Assurez-vous d'utiliser des patins afin de protéger les panneaux.

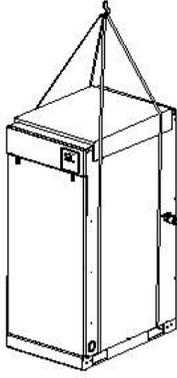


Figure 2

Site d'installation

1. Le compresseur Scroll doit être installé dans un endroit propre, bien éclairé et bien ventilé. Une zone contaminée peut obstruer le filtre d'admission et/ou la grille métallique d'admission.
2. L'endroit doit être exempt de poussières excessives, de gaz toxiques ou inflammables, d'humidité, d'eau et de la lumière directe du soleil.
3. N'installez jamais le compresseur dans un lieu où la température ambiante est supérieure à 104 ° F (40 °C) ou présente un risque de condensation en raison de la présence d'humidité. Une condensation entraînerait un court-circuit électrique et la rouille des composants.
4. Le dégagement autour du compresseur doit être suffisant pour permettre une inspection et un entretien sûrs et efficaces.
5. Si nécessaire, utilisez des cales métalliques ou des patins de mise à niveau pour mettre le réservoir de compresseur ou l'unité de base à niveau. N'utilisez jamais de bois pour caler l'unité.

Ventilation

1. Si le compresseur Scroll est installé dans une pièce totalement fermée, un ventilateur d'extraction avec accès à l'air extérieur doit être installé.
2. N'obstruez jamais l'évacuation de l'air du ventilateur de refroidissement ou l'entrée d'air de refroidissement.
3. Purgez l'air d'évacuation à l'extérieur pour empêcher un fonctionnement du compresseur sous une température élevée et une mise à l'arrêt du système.
4. N'installez jamais le compresseur dans un endroit où l'air chaud évacué d'autres unités de production de chaleur pourrait être aspiré dans l'unité.

Suggestion de système de ventilation

La hausse de température dans la pièce doit être maintenue à un maximum de 10 °F. La capacité en BTU du système de ventilation doit être adaptée à la puissance nominale de fonctionnement totale du compresseur. La capacité suggérée du ventilateur à pression statique nulle est indiquée ci-dessous. Si la pression statique est plus élevée, la capacité du ventilateur doit être augmentée.

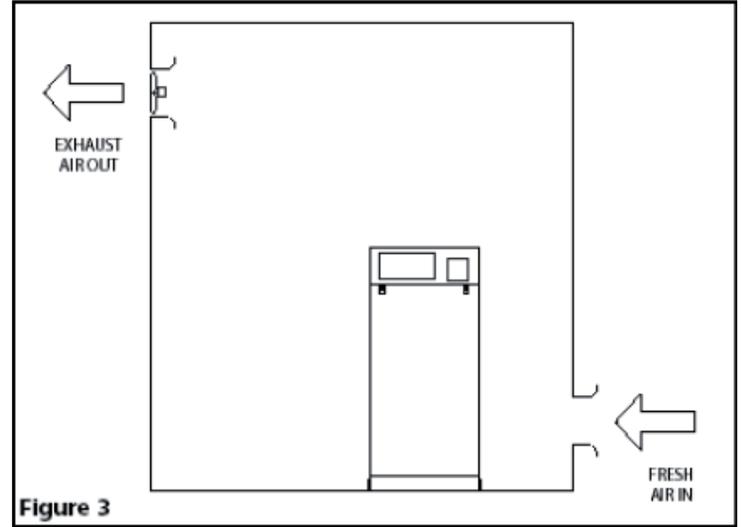
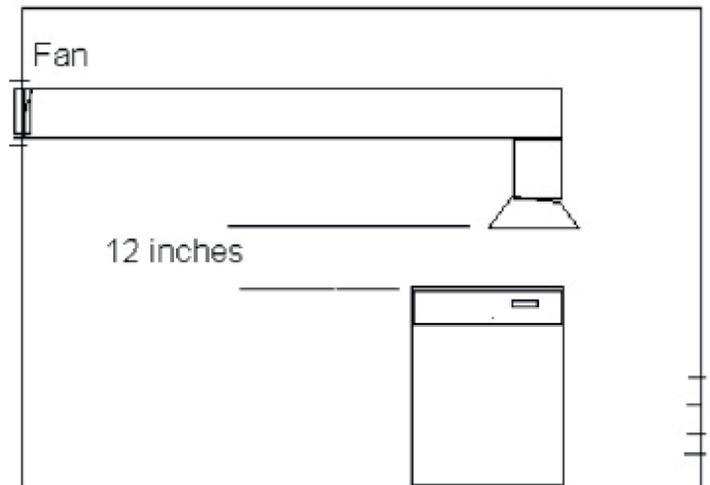


Figure 3

Modèle	W7.5-D	W11-T	W15-Q
Capacité de ventilation (CFM)	2650	3885	5300

Une conduite d'évacuation peut être installée pour capturer l'air chaud sortant de l'enceinte du compresseur. L'ouverture de la conduite d'évacuation doit être d'environ 6 pouces ou plus grande, de chaque côté, que les ouvertures de ventilation sur le panneau supérieur du compresseur. La conduite ne doit pas gêner le retrait du panneau supérieur pour l'entretien, laissez un espace d'au moins 12 pouces. La capacité en cfm du ventilateur de refroidissement doit être augmentée pour compenser les pertes de débit dans la conduite.



Câblage

L'ensemble des branchements électriques doit être effectués par un électricien qualifié. Les installations doivent être réalisées conformément aux réglementations locales et nationales.

1. Un sectionneur de service et des fusibles ou un disjoncteur doivent être installés pour fournir ce compresseur en électricité. Assurez-vous que le circuit est adapté à la gestion d'une pleine charge de fonctionnement, comme indiqué dans le tableau.
2. Retirez le panneau avant et le couvercle du boîtier électrique pour accéder à la zone de câblage.
3. Branchez le câble d'alimentation au bloc de jonction électrique situé sur le côté de tous les branchements du démarreur.

Consultez votre agence NEC et les codes locaux pour connaître la taille des câbles.

Tuyauterie

Sélectionnez la taille du réservoir d'air afin que le volume combiné du réservoir d'air et de la tuyauterie de l'installation se traduise par une durée de cycle suffisamment longue pour empêcher tout moteur individuel de démarrer plus d'une fois toutes les 3,43 minutes. La sélection de l'écart le plus large possible entre les points de consigne de consigne maximal et minimal de la pression, ainsi que le plus grand différentiel pour chaque intervalle de pompe réduiront la fréquence de démarrage.

Le tableau ci-dessous indique la taille de réservoir recommandée en gallons par modèle. Certaines conditions d'utilisation de l'air peuvent nécessiter un volume supplémentaire.

Différentiel*	W7.5-D	W11-T	W15-Q
Min	80	120	200
Standard	60	80	120
Max	30	60	80

*Réglage de la pression sélectionné sur le panneau de commande

1. Assurez-vous que la tuyauterie est correctement alignée, sans présenter de tension ou de torsion lors de l'assemblage des tuyaux du compresseur.
2. Des boucles ou coudes de rallonge appropriés doivent être installés sur le compresseur pour éviter toute contrainte causée par les changements de température (froid/chaud).
3. Les supports de tuyauterie doivent être ancrés séparément à partir du compresseur, afin de réduire le bruit et les vibrations.
4. N'utilisez jamais de tuyau plus court que le raccordement de sortie du compresseur.
5. Utilisez un flexible entre le compresseur et la tuyauterie en aval afin que les vibrations du compresseur ne soient pas transférées vers les tuyaux.

Soupapes de décompression

Des soupapes de décompression doivent être installées sur chaque récepteur. Le débit de la soupape de décompression doit être égale ou supérieure au débit du compresseur.

1. Le réglage de la pression de la soupape de décompression ne doit pas être supérieur à la pression de service maximale du réservoir.
2. Les soupapes de décompression doivent être installées en amont de tout point de blocage possible dans le système, par exemple une soupape d'arrêt.
3. Évitez de raccorder la soupape de décompression à un tube ou à un tuyau.
4. Actionnez manuellement la soupape de décompression tous les six mois, pour éviter tout grippage ou tout gel.

Vérifiez les soupapes et vannes

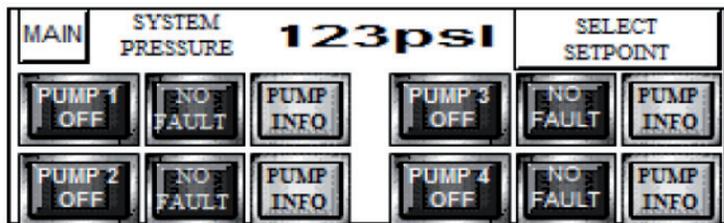
N'installez pas de clapet anti-retour entre le compresseur et le réservoir d'air ou la tuyauterie de l'installation. Si un clapet anti-retour est installé, le capteur de pression du compresseur verra des chutes de pression rapides et entraînera des cycles courts des moteurs et d'autres problèmes de commande.

Vanne d'isolement

Une vanne d'isolement doit être installée entre le compresseur et le réservoir d'air pour faciliter l'entretien. Assurez-vous que la vanne est ouverte lorsque vous utilisez le compresseur. Une seconde vanne d'isolement doit être installée entre le réservoir d'air et la tuyauterie de l'installation.

Panneau de configuration - Affichage et entrée

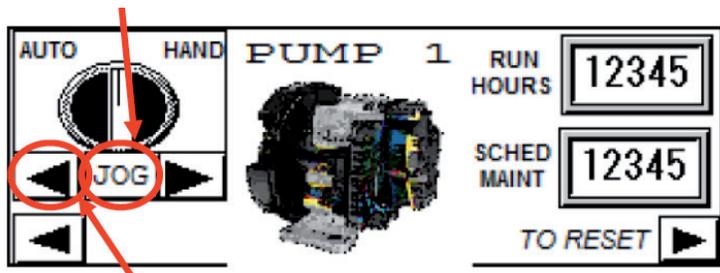
Le compresseur d'air Scroll fermé est doté d'un interrupteur de commande de puissance et d'un écran tactile ou d'un panneau IHMI à l'avant pour permettre le fonctionnement et la surveillance de l'unité. Reportez-vous à la section Commandes pour plus de détails sur le fonctionnement de l'unité à l'aide de l'écran tactile.



L'interrupteur situé sous l'écran contrôle l'alimentation des démarreurs de moteur. Lorsque l'unité est mise sous tension, la section centrale est allumée. Lorsque le système est mis sous tension et que l'interrupteur est allumé, l'écran de commande est actif, mais les moteurs ne fonctionneront pas tant que le bouton MARCHÉ (ON) n'aura pas été enfoncé. L'interrupteur peut être utilisé pour arrêter les compresseurs à tout moment. L'interrupteur ne coupe pas l'alimentation du panneau, donc assurez-vous de couper la source d'alimentation avant d'ouvrir le panneau pour l'entretien.

REMARQUE : La fonction « Ralenti » (Jog) à l'écran est prioritaire par rapport à la fonction MARCHÉ (ON de l'interrupteur). Les moteurs fonctionneront si le bouton « Ralenti » (Jog) est enfoncé en permanence. Pour atteindre la fonction « Ralenti » (Jog), appuyez sur le bouton « ÉTAT DU SYSTÈME » (SYSTEM STATUS), puis sur « INFOS POMPE » (PUMP INFO) pour le module de pompe que vous voulez ralentir.

L'écran « INFOS POMPE » (PUMP INFO) est présenté ci-dessous. La fonction « RALENTI » (JOG) se trouve à gauche.



Utilisez la touche fléchée < pour revenir en arrière et sélectionner la pompe suivante.

Si l'écran État du système (Système Status) n'est pas visible, retournez à l'écran PRINCIPAL et sélectionnez État du système (System Status). (voir ci-dessous)



Utilisation

Avant de démarrer

1. Assurez-vous que tous les avertissements, étiquettes et consignes de sécurité ont été lus et compris avant de continuer.
2. Retirez tout matériel d'expédition, supports, etc.
3. Vérifiez que la source d'alimentation électrique et la terre sont bien raccordées.
4. Vérifiez la tension des courroies.
5. Assurez-vous que l'ensemble des raccords de pression sont bien étanches.
6. Vérifiez que toutes les soupapes de décompression, etc., sont correctement installées.
7. Fixez solidement tous les panneaux et dispositifs de protection.
8. Vérifiez que tous les fusibles, disjoncteurs, etc. présentent les bonnes dimensions.
9. Assurez-vous que le filtre d'admission est correctement installé.
10. Vérifiez que la vanne de purge est fermée.
11. Sécurisez la zone devant le compresseur pour empêcher tout accès non autorisé lors de cette vérification. Retirez le panneau d'accès avant de sorte que la poulie-moteur de chaque jeu soit visible. Mettez l'unité sous tension et en faisant preuve d'une extrême prudence, utilisez l'écran d'affichage/entrée HMI pour faire fonctionner chaque moteur au ralenti. (Pour accéder à la la fonction « RALENTI » (JOG), sélectionnez PRINCIPAL (MAIN) dans l'écran État du système (system status), puis sélectionnez Informations sur la pompe pour chaque ensemble pompe/moteur installé). La rotation doit se faire dans le sens horaire, lorsque vous regardez la poulie depuis le côté moteur. Tous les moteurs doivent tourner dans le même sens. Si tous les moteurs ou quelques-uns d'entre eux tournent dans le mauvais sens, coupez l'alimentation, corrigez le câblage d'entrée et revérifiez. Réinstallez le panneau d'accès avant avant de faire fonctionner l'unité.

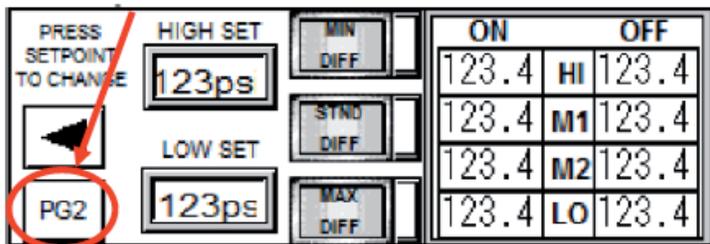
Démarrage initial et configuration des commandes

Les commandes sont programmées en usine et les paramètres par défaut s'appliquent. Pour accéder à toutes les fonctions de commande, vous devrez entrer un code d'autorisation à neuf chiffres. Vous pouvez choisir votre propre code, nous vous recommandons d'utiliser les neuf derniers chiffres du numéro de série de l'unité.

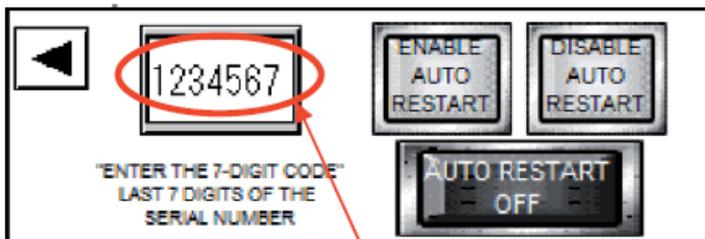
Pour saisir le code, dans l'écran ÉTAT DU SYSTÈME (SYSTEM STATUS) par défaut, appuyez sur SÉLECTIONNER LE POINT DE CONSIGNE (SELECT SETPOINT).



Accédez à PG 2 de l'écran SÉLECTIONNER LE POINT DE CONSIGNE (SELECT SETPOINT).



La deuxième page de l'écran CONFIGURATION (SETUP) s'affichera.



Appuyez sur le rectangle pour saisir le code d'autorisation et entrez sept chiffres à l'aide du clavier qui apparaît. Nous vous suggérons d'utiliser les sept derniers chiffres du numéro de série.

Vous pouvez désormais revenir à l'écran ÉTAT DU SYSTÈME (SYSTEM STATUS).

Démarrage et fonctionnement

1. Suivez toutes les procédures de la section « Avant le démarrage » avant de tenter de faire fonctionner le compresseur.
2. Allumez la source électrique.
3. Vérifiez que l'écran d'affichage est allumé.

4. Si une vanne d'isolement est installée entre le compresseur et le réservoir d'air, assurez-vous qu'elle est ouverte. Fermez la vanne d'isolement entre le récepteur d'air et la tuyauterie de l'installation.
5. En appuyant sur le bouton MARCHE (ON) à côté de l'écran tactile, l'unité démarre et fonctionne automatiquement. Appuyez sur le bouton ARRÊT (OFF) pour arrêter les moteurs, mais l'écran HMI restera actif.
6. Si la pression n'augmente pas, éteignez l'unité, l'unité tourne à l'envers. Demandez à un électricien qualifié de couper le disjoncteur et de remplacer deux des trois phases de la source électrique. Si la pression augmente, laissez le compresseur fonctionner. Chaque moteur de compresseur s'arrête automatiquement lorsque la pression augmente et que la pression de fonctionnement maximale est atteinte. Les paramètres de pression peuvent être ajustés comme décrit ci-dessous.
7. Fermez la vanne d'isolement entre le récepteur d'air et la tuyauterie de l'installation. Le compresseur démarre et arrête chaque pompe selon les besoins pour maintenir la pression entre les points de consigne maximal et minimal.
8. Après quelques heures et de nouveau après quelques jours, vérifiez l'écran d'affichage pour voir si l'écran ALARME est apparu. En cas de TEMPÉRATURE ÉLEVÉE ou de SURCHARGE DU MOTEUR, l'écran d'alarme s'affiche et la pompe-moteur concernée est mise hors service. Si les paramètres choisis provoquent des démarrages trop fréquents des moteurs, l'écran ALARME apparaît et l'indicateur AVERTISSEMENT MOTEUR (MOTOR WARNING) s'allume. L'avertissement du moteur ne mettra pas le moteur hors service, mais l'utilisateur doit prendre des mesures pour éviter la surcharge et la détérioration du moteur. Pour réduire la fréquence de démarrage du moteur, ajustez les points de consigne sur une plage plus large entre la valeur maximale et la valeur minimale, et augmentez le différentiel. Si les démarrages restent encore trop fréquents, un récepteur d'air plus grand ou supplémentaire est alors nécessaire.

Mise à l'arrêt

1. Arrêtez le compresseur en poussant l'interrupteur sur ARRÊT (« OFF »).

REMARQUE : Si le compresseur tourne en sens inverse pendant plus de cinq secondes, le clapet anti-retour doit être nettoyé ou remplacé.

2. Éteignez le disjoncteur si le compresseur ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.

Arrêt du compresseur pendant une opération d'urgence

Arrêtez le compresseur en poussant l'interrupteur sur ARRÊT (« OFF ») ou coupez l'alimentation au niveau du panneau de déconnexion principale.

Commande à plusieurs niveaux

Ce compresseur utilisant plusieurs blocs-vis, il utilise une commande à plusieurs niveaux. Il peut démarrer et arrêter chaque bloc-vis en fonction de la pression et de la consommation d'air, sélectionner automatiquement le nombre de blocs-vis en fonction de la consommation d'air. Cela permet de bénéficier d'un fonctionnement optimal et uniforme en tout temps; et de réaliser des économies en termes d'économie d'énergie et de main d'oeuvre.

1. Commande à plusieurs niveaux - Parmi les blocs-vis qui fonctionnent sous la commande groupée, elle arrête le bloc-vis qui fonctionne depuis le plus longtemps et redémarre le bloc-vis dont la durée de fonctionnement est la plus courte, entraînant ainsi une égalisation du temps de fonctionnement de chaque bloc-vis, et un fonctionnement avec la quantité minimale de blocs-vis selon la consommation d'air. Cela élimine le gaspillage d'énergie et par conséquent permet de réaliser des économies d'énergie. Le tableau ci-dessous montre la relation entre la pression et la quantité de blocs-vis fonctionnant pour un modèle W15-Q. Ce même concept s'applique à 3 blocs-vis pour un W11-T et à 2 blocs-vis pour un W7.5-D.
2. Modification automatique : Lorsque la demande d'air permet à un ou plusieurs blocs-vis de rester inactifs, la commande change automatiquement de fonctionnement pour harmoniser l'utilisation après 30 minutes. Si la demande d'air augmente et que la pression baisse, la commande alimente des blocs-vis supplémentaires en fonction des besoins, et en commençant par celle dont le temps d'arrêt est le plus long. La commande mettra également les blocs-vis hors tension lorsque la pression augmentera.
3. La commande permet à l'utilisateur de régler les paramètres de pression. Pour réduire au maximum la consommation d'énergie, l'utilisateur doit sélectionner la pression maximale la plus basse adaptée aux opérations en cours. Le plus petit écart entre les pressions minimale et maximale qui évite des démarrages trop fréquents du moteur doit également être sélectionné.
4. La commande empêchera automatiquement plusieurs moteurs de démarrer simultanément en appliquant un délai de trois secondes.

Panneau de commande et paramètres

Le compresseur d'air Scroll fermé est contrôlé par un PLC programmé en usine. L'état de fonctionnement est affiché sur le panneau de l'écran tactile HMI, à l'avant du compresseur. L'écran tactile permet à l'utilisateur de sélectionner les paramètres de fonctionnement dans des limites prédéterminées définies en usine. L'écran tactile permet également à l'utilisateur de modifier l'affichage pour obtenir plus d'informations sur le fonctionnement des modules de compresseur individuels et pour prendre des mesures en fonction des alarmes et des avertissements. Ce compresseur Scroll fermé utilise un PLC pour passer d'une commande à une autre, et changera la séquence de la pompe (Lead, Lag1, Lag2, etc.) après chaque démarrage ou

après 10 minutes, selon la première éventualité. Le HMI propose un point de consigne système MINI et MAX et trois réglages de pression différentielle calculés. (Standard, min. et max.).

Les paramètres d'usine par défaut pour les pressions de fonctionnement MAX et MINI sont :	
Modèles standard	90-116 PSIG
Modèles Haute pression	119-145 PSIG
Le réglage différentiel par défaut est STANDARD	

La pression de fonctionnement MAX peut être abaissée, les limites sont indiquées ci-dessous :	
Modèles standard	66-116 PSIG
Modèles Haute pression	95-145 PSIG

La pression de fonctionnement MINI peut également être ajustée. Les limites sont les suivantes :	
Modèles standard	50-100 PSIG
Modèles Haute pression	79-129 PSIG

La commande divise automatiquement la plage entre pression de fonctionnement MAX et pression de fonctionnement MINI en intervalles de fonctionnement égaux. Le différentiel pour les intervalles de fonctionnement peut être ajusté en sélectionnant STANDARD, MINI ou MAX sur l'écran de configuration.

En mode STANDARD, le différentiel sera automatiquement réglé pour qu'il y ait un léger chevauchement entre les différents intervalles de pompage. Chaque intervalle doit équivaloir à 135 % de la valeur minimale possible.

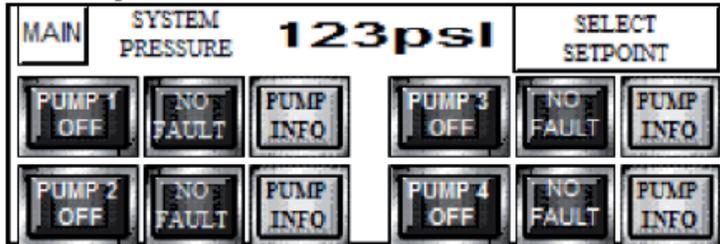
En mode MINI, le différentiel sera automatiquement réglé pour diviser la gamme disponible en intervalles égaux sans chevauchement. La sélection de ce mode entraînera la plus grande fréquence de démarrages des moteurs électriques pour une plage de pression de fonctionnement donnée.

REMARQUE : une plus grande fréquence de démarrage du moteur peut réduire la durée de vie du moteur. Un nombre supérieur à 17,5 démarrages par heure entraînera l'affichage d'un avertissement.

En mode MAX, le différentiel sera automatiquement réglé pour augmenter le chevauchement par rapport au réglage Standard. Chaque intervalle doit équivaloir à 235 % de la valeur minimale possible. Sélectionnez ce mode pour réduire au minimum la fréquence de démarrages des moteurs. La fréquence de démarrages des moteurs peut être réduite en utilisant des réservoirs de réception d'air plus grands, en sélectionnant une plage plus large entre la pression de fonctionnement MAX et MINI et en choisissant le différentiel le plus important.

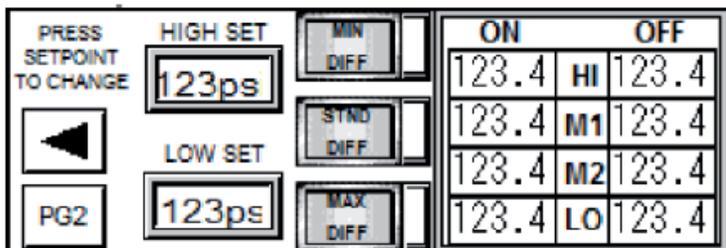
Pour réduire la consommation d'énergie, choisissez la pression de fonctionnement MAX la plus basse possible et le plus petit différentiel qui évite de dépasser la limite de fréquence de démarrages du moteur.

Réalisation d'ajustements de pression

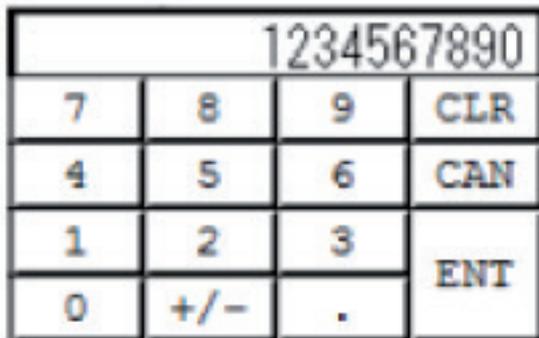


Lorsque l'unité est mise sous tension, l'affichage ci-dessus s'affiche. (Pour les modèles W7.5-D et W11-T, seuls deux et trois ensembles de boutons/indicateurs seront affichés)

Pour régler les paramètres de pression, touchez l'écran au niveau du bouton « SÉLECTIONNER LE POINT DE CONSIGNE » (SELECT SETPOINT). L'écran passe à l'affichage suivant :

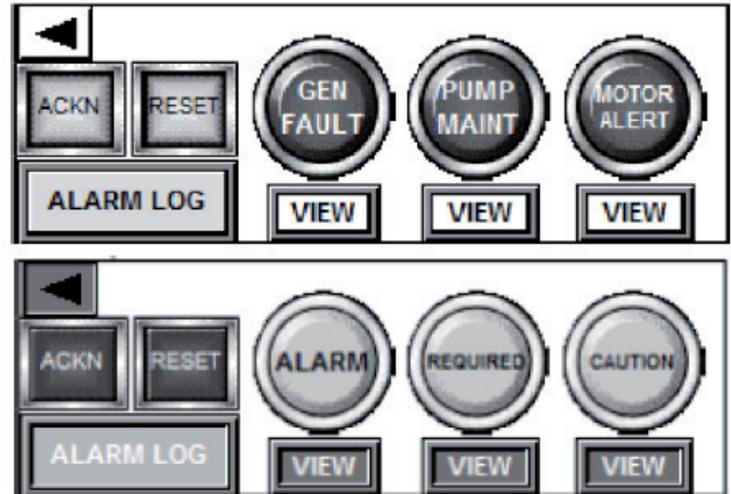


CLR signifie CLEAR (Effacer), utilisez-le pour reculer d'un chiffre. CAN ou cancel (Annuler), annule toute la saisie, utilisez-la pour tout recommencer.



Les paramètres de pression doivent être saisis sous forme de nombres entiers, sans décimale ni fraction. Les intervalles individuels seront calculés et affichés dans les zones d'affichage sur le côté droit de l'écran des paramètres. Si les chiffres saisis sont en dehors de la plage autorisée, la saisie sera ramenée à la limite de la plage.

Signaux d'alarme



La commande PLC du compresseur Scroll fermé affichera l'écran d'ALARME et activera l'indicateur de DÉFAUT GÉNÉRAL (GENERAL FAULT) sur l'écran d'alarme si l'une des deux conditions survient :

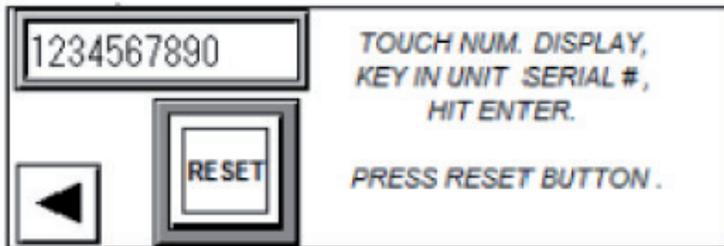
- Température élevée au niveau du capteur situé à l'entrée du refroidisseur secondaire. Chaque module de compresseur possède son propre capteur. Une température élevée entraînera la coupure d'alimentation de ce moteur. L'affichage de l'alarme DÉFAUT GÉNÉRAL reste allumé et le circuit reste éteint même après le refroidissement du capteur, et ne peut être rétabli que lorsque l'alarme est effacée par un utilisateur. Si une condition de température élevée survient, la raison doit être déterminée et corrigée avant de redémarrer le circuit, car des dommages irréparables à la pompe Scroll peuvent résulter du fonctionnement avec des alarmes de température élevée répétées.
- Surcharge du moteur, si le courant du moteur excède la valeur du réglage du dispositif de protection de moteur réglable, le contacteur associé à ce moteur est mis hors tension, et ce moteur ne fonctionne pas. L'affichage et l'état de l'alarme sont maintenus jusqu'à ce que l'alarme soit effacée et le dispositif de protection de moteur réinitialisé. Le circuit sera redémarré, si nécessaire. Si une surcharge du moteur se produit, il faut en déterminer la cause profonde et la corriger, sinon le moteur risque d'être endommagé.

L'utilisateur peut activer la fonction de validation (bouton appelé ACKN) pour permettre à l'écran de revenir à l'ÉTAT DU SYSTÈME (SYSTEM STATUS) ou à tout autre écran. Appuyez sur le bouton VUE (VIEW) pour passer à un écran indiquant quel ensemble pompe-moteur est en panne et pour quelle raison. Le défaut s'affiche et le moteur-pompe affecté est désactivé jusqu'à ce que le bouton RÉINITIALISER (RESET) soit enfoncé.

L'indicateur ENTRETIEN POMPE (PUMP MAINT) s'activera lorsque le cumul des heures de fonctionnement de n'importe quelle pompe aura atteint un intervalle d'entretien requis. Le système est conçu de sorte que plusieurs pompes accumulent les heures de manière uniforme et pour que les intervalles d'entretien soient approchés simultanément. Pour éviter les indications intempestives ENTRETIEN POMPE (PUMP MAINT), tous les compteurs d'entretien applicables doivent être réinitialisés une fois les opérations d'entretien requises effectuées. Utilisez le bouton ACKN pour permettre l'affichage de l'écran STATUT (STATUS) ou d'autres écrans. Appuyez sur le bouton VUE (VIEW) pour passer à l'écran suivant. Consultez le manuel de l'utilisateur pour plus de détails sur les opérations d'entretien à effectuer. Pour réinitialiser l'indicateur ENTRETIEN POMPE (PUMP MAINT), utilisez l'écran du clavier pour saisir le code d'autorisation lorsque vous y êtes invité.

Avertissement concernant le moteur : La commande trace également le nombre de fois par heure qu'un moteur individuel est appelé à démarrer. Si le nombre de démarrages par heure dépasse 17,5 ; le moteur a plus de risques d'être endommagé. L'avertissement s'affiche, mais le système n'est pas arrêté. L'utilisateur peut sélectionner un différentiel de pression de fonctionnement plus important pour réduire le nombre de démarrage par heure ou installer un plus grand réservoir d'air. Le bouton ACKN, qui doit être enfoncé pour chaque moteur concerné par une alarme, permet de revenir à SYSTEM STATUS (SYSTEM STATUS) ou à tout autre écran avant que l'avertissement ne se réinitialise automatiquement à la fin de l'heure. Le bouton RÉINITIALISER (RESET) n'effacera pas l'avertissement.

Écrans de réinitialisation de l'indicateur d'entretien



Affichages des autres informations

Journal d'alarmes

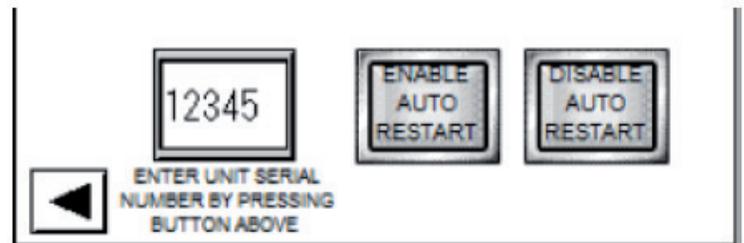
Un enregistrement de tous les événements d'alarme ou d'avertissement est conservé dans le journal des alarmes. Le statut de réinitialisation est également tracé. Le journal des alarmes est conservé durant toute la durée où l'unité est sous tension et jusqu'à trois jours après la coupure de l'alimentation de la commande.

Tendances du système

Les informations supplémentaires suivantes sont disponibles en sélectionnant TENDANCES DU SYSTÈME (SYSTEM TRENDS) dans l'écran principal (MAIN) : La commande trace la durée d'utilisation des pompes et la compare au temps disponible. Le ratio s'affiche. Le FACTEUR DE CHARGE (LOAD FACTOR) est affiché pour la période de 24 heures la plus récente.

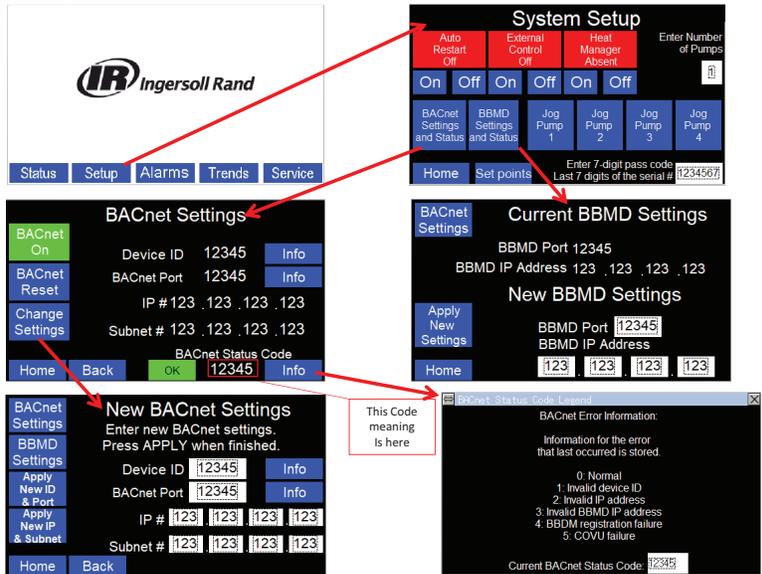
Redémarrage automatique

Lorsque la commande du compresseur Scroll fermé est sous tension, l'affichage s'allume et passe à l'écran principal (MAIN). Les paramètres seront conservés à partir de la dernière mise sous tension du système. Les moteurs ne seront pas mis sous tension tant que le bouton de l'interrupteur de la commande, situé à côté de l'affichage, n'est pas sur MARCHE (ON). (Seule la fonction JOG permet de passer outre le bouton MARCHE [ON]). En cas de coupure de courant, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton ON (MARCHE) pour redémarrer les compresseurs. Si un redémarrage automatique est souhaité, allez à l'écran CONFIGURATION SYSTÈME (SYSTEM SETUP) PG2 et appuyez sur la flèche > sur le sélecteur de gauche. Pour désactiver cette fonction, appuyez sur la flèche <.



Configuration BACnet

Operation Enclosed Multiplex Scroll 20 – 40HP



The screenshots illustrate the configuration steps for BACnet. Red arrows indicate the flow from the main menu to System Setup, then to BACnet Settings, Current BBMD Settings, and New BACnet Settings. A red box highlights the 'BACnet Status Code' field in the New BACnet Settings screen, with a note: 'This Code meaning is here'. The final screenshot shows the BACnet Error Information screen with a list of error codes and their meanings.



Compresseurs d'air Scroll rotatifs fermés 7,5-15 kW (10-20 ch)

Type de données	Nom d'enregistrement	Unités	Identifiant d'objet	Dispositif pour la valeur actuelle
État d'entrée 1x	Boîtier Alt Signal	marche/arrêt	BI_0	I0002
État d'entrée 1x	Commutateur haute température-1	marche/arrêt	BI_1	I0003
État d'entrée 1x	Commutateur haute température-2	marche/arrêt	BI_2	I0004
État d'entrée 1x	Commutateur haute température-3	marche/arrêt	BI_3	I0030
État d'entrée 1x	Commutateur haute température-4	marche/arrêt	BI_4	I0031
État d'entrée 1x	Entrée de surcharge du moteur-1	marche/arrêt	BI_5	I0005
État d'entrée 1x	Entrée de surcharge du moteur-2	marche/arrêt	BI_6	I0006
État d'entrée 1x	Entrée de surcharge du moteur-3	marche/arrêt	BI_7	I0040
État d'entrée 1x	Entrée de surcharge du moteur-4	marche/arrêt	BI_8	I0041
État d'entrée 1x	Système « OFF » NC	marche/arrêt	BI_9	I0000
État d'entrée 1x	Système « ON » NON	marche/arrêt	BI_10	I0001
État d'entrée 1x	Commutateur haute température-5	marche/arrêt	BI_11	I0032
État d'entrée 1x	Commutateur haute température-6	marche/arrêt	BI_12	I0033
État d'entrée 1x	Commutateur haute température-7	marche/arrêt	BI_13	I0034
État d'entrée 1x	Commutateur haute température-8	marche/arrêt	BI_14	I0035
État d'entrée 1x	Entrée de surcharge du moteur-5	marche/arrêt	BI_15	I0042
État d'entrée 1x	Entrée de surcharge du moteur-6	marche/arrêt	BI_16	I0043
État d'entrée 1x	Entrée de surcharge du moteur-7	marche/arrêt	BI_17	I0044
État d'entrée 1x	Entrée de surcharge du moteur-8	marche/arrêt	BI_18	I0045
État de la bobine 0x	Sortie pompe-1	marche/arrêt	BI_19	M0700
État de la bobine 0x	Sortie pompe-2	marche/arrêt	BI_20	M0701
État de la bobine 0x	Sortie pompe-3	marche/arrêt	BI_21	M0702
État de la bobine 0x	Sortie pompe-4	marche/arrêt	BI_22	M0703
État de la bobine 0x	Sortie pompe-5	marche/arrêt	BI_23	M0704
État de la bobine 0x	Sortie pompe-6	marche/arrêt	BI_24	M0705
État de la bobine 0x	Sortie pompe-7	marche/arrêt	BI_25	M0706
État de la bobine 0x	Sortie pompe-8	marche/arrêt	BI_26	M0707
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe requis	marche/arrêt	BI_27	M0035
État de la bobine 0x	Défaut général du système	marche/arrêt	BI_28	M0055
État de la bobine 0x	Avertissement de démarrage du moteur	marche/arrêt	BI_29	M0097
État de la bobine 0x	Défaillance pompe-1	marche/arrêt	BI_30	M0050
État de la bobine 0x	Défaillance pompe-2	marche/arrêt	BI_31	M0051
État de la bobine 0x	Défaillance pompe-3	marche/arrêt	BI_32	M0052



Compresseurs d'air Scroll rotatifs fermés 7,5-15 kW (10-20 ch)

Type de données	Nom d'enregistrement	Unités	Identifiant d'objet	Dispositif pour la valeur actuelle
État de la bobine 0x	Défaillance pompe-4	marche/arrêt	BI_33	M0053
État de la bobine 0x	Défaillance pompe-5	marche/arrêt	BI_34	M0250
État de la bobine 0x	Défaillance pompe-6	marche/arrêt	BI_35	M0251
État de la bobine 0x	Défaillance pompe-7	marche/arrêt	BI_36	M0252
État de la bobine 0x	Défaillance pompe-8	marche/arrêt	BI_37	M0253
État de la bobine 0x	Différentiel « Max »	marche/arrêt	BI_38	M0084
État de la bobine 0x	Différentiel « Std »	marche/arrêt	BI_39	M0086
État de la bobine 0x	Différentiel « Min »	marche/arrêt	BI_40	M0085
État de la bobine 0x	Redémarrage automatique	marche/arrêt	BI_41	M0103
État de la bobine 0x	Contrôle externe	marche/arrêt	BI_42	M0104
Entier (2 octets)	Pression du système (PSI)	PSI	AI_0	D0002
Entier (2 octets)	Facteur de charge quotidien %	Pourcentage	AI_1	D0005
Entier (2 octets)	Nombre total d'heures de fonctionnement du système	Heures	AI_2	D0057
Entier (2 octets)	Enclenchement « HI »	PSI	AI_3	D0400
Entier (2 octets)	Découpe « HI »	PSI	AI_4	D0410
Entier (2 octets)	Enclenchement « MH »	PSI	AI_6	D0407
Entier (2 octets)	Découpe « MH »	PSI	AI_7	D0417
Entier (2 octets)	Enclenchement « M4 »	PSI	AI_8	D0406
Entier (2 octets)	Découpe « M4 »	PSI	AI_9	D0416
Entier (2 octets)	Enclenchement « M3 »	PSI	AI_10	D0405
Entier (2 octets)	Découpe « M3 »	PSI	AI_11	D0415
Entier (2 octets)	Enclenchement « M2 »	PSI	AI_12	D0404
Entier (2 octets)	Découpe « M2 »	PSI	AI_13	D0414
Entier (2 octets)	Enclenchement « M1 »	PSI	AI_14	D0403
Entier (2 octets)	Découpe « M1 »	PSI	AI_15	D0413
Entier (2 octets)	Enclenchement « ML »	PSI	AI_16	D0402
Entier (2 octets)	Découpe « ML »	PSI	AI_17	D0412
Entier (2 octets)	Enclenchement « LO »	PSI	AI_18	D0401
Entier (2 octets)	Découpe « LO »	PSI	AI_19	D0411
Entier (2 octets)	Point de consigne élevé (PSI)	PSI	AI_20	D0443
Entier (2 octets)	Point de consigne bas (PSI)	PSI	AI_21	D0445
Entier (2 octets)	P-1 heures jusqu'à l'entretien	Heures	AI_22	D0650
Entier (2 octets)	P-2 heures jusqu'à l'entretien	Heures	AI_23	D0651
Entier (2 octets)	P-3 heures jusqu'à l'entretien	Heures	AI_24	D0652



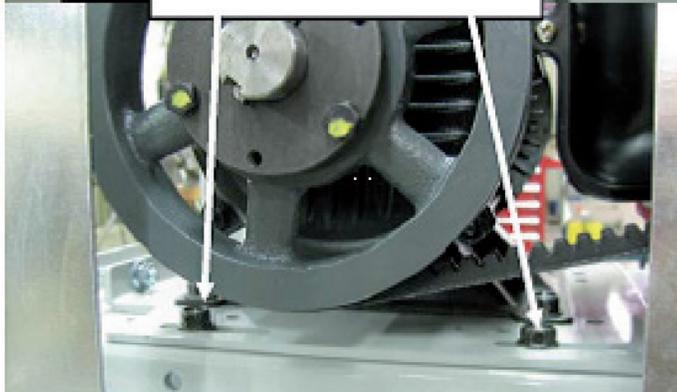
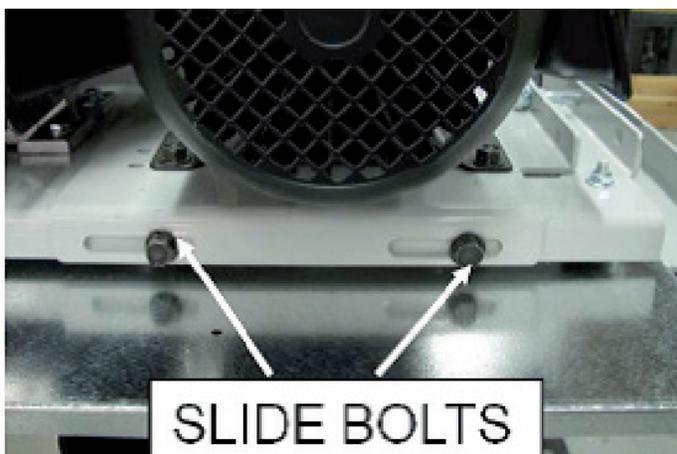
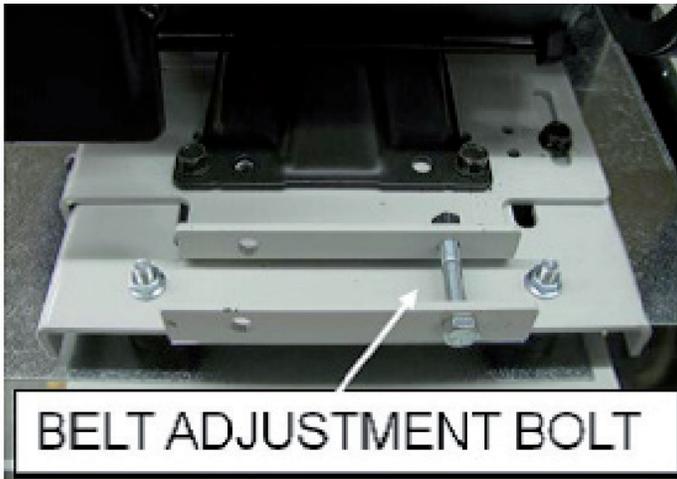
Compresseurs d'air Scroll rotatifs fermés 7,5-15 kW (10-20 ch)

Type de données	Nom d'enregistrement	Unités	Identifiant d'objet	Dispositif pour la valeur actuelle
Entier (2 octets)	P-4 heures jusqu'à l'entretien	Heures	AI_25	D0653
Entier (2 octets)	P-5 heures jusqu'à l'entretien	Heures	AI_26	D0654
Entier (2 octets)	P-6 heures jusqu'à l'entretien	Heures	AI_27	D0655
Entier (2 octets)	P-7 heures jusqu'à l'entretien	Heures	AI_28	D0656
Entier (2 octets)	P-8 heures jusqu'à l'entretien	Heures	AI_29	D0657
UInt long (4 octets)	Numéro de série du système		na	na
Entier (2 octets)	Compteur horaire de la pompe-1	Heures	AI_30	D0658
Entier (2 octets)	Compteur horaire de la pompe-2	Heures	AI_31	D0660
Entier (2 octets)	Compteur horaire de la pompe-3	Heures	AI_32	D0662
Entier (2 octets)	Compteur horaire de la pompe-4	Heures	AI_33	D0664
Entier (2 octets)	Compteur horaire de la pompe-5	Heures	AI_34	D0666
Entier (2 octets)	Compteur horaire de la pompe-6	Heures	AI_35	D0668
Entier (2 octets)	Compteur horaire de la pompe-7	Heures	AI_36	D0670
Entier (2 octets)	Compteur horaire de la pompe-8	Heures	AI_37	D0672
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe-1 requis	marche/arrêt	BI_43	M0710
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe-2 requis	marche/arrêt	BI_44	M0711
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe-3 requis	marche/arrêt	BI_45	M0712
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe-4 requis	marche/arrêt	BI_46	M0713
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe-5 requis	marche/arrêt	BI_47	M0714
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe-6 requis	marche/arrêt	BI_48	M0715
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe-7 requis	marche/arrêt	BI_49	M0716
État de la bobine 0x	Entretien de la pompe-8 requis	marche/arrêt	BI_50	M0717

Réglage de la tension de la courroie

La tension de la courroie est réglée en usine. Si un glissement est détecté, réinitialisez les tensions comme suit :

Après les 200 à 500 premières heures de fonctionnement ou à tout moment si un bruit de frottement est entendu au démarrage, vérifiez la tension de la courroie. Si la tension est inférieure à 25 livres sur une courroie quelconque, augmentez l'entraxe en utilisant la base de la glissière du moteur de façon à ce que la tension de la courroie soit de 45 à 50 livres. Les détails de la base de la glissière du moteur sont illustrés ci-dessous. Si vous installez de nouvelles courroies, consultez la procédure ci-dessous.



Procédure d'installation d'une nouvelle courroie

1. Desserrez les deux boulons coulissants près de la poulie du moteur et les deux boulons coulissants sur le bord avant de la base. Gardez un couple suffisant pour compenser le jeu entre la glissière et la base principale, mais avec suffisamment de mou pour permettre à la glissière de bouger.
2. Serrez le boulon de réglage de la courroie à l'aide d'une clé dynamométrique à 45 pouces livres. Cela permettra de rétablir les courroies à la bonne tension.
3. Serrez les boulons coulissants, les deux sur le bord avant de la base, puis les deux boulons coulissants les plus proches de la poulie-moteur pour que la tension de la courroie soit de 45 à 50 livres.



Guide de dépannage

	Problème	Cause possible	Action Corrective
Le compresseur ne fonctionne pas	Aucun affichage sur le panneau de commandes	<ol style="list-style-type: none"> 1. La source électrique ne s'allume pas 2. Le fusible principal ou secondaire du transformateur est ouvert 3. La source électrique n'est pas correctement connectée 4. Panne de l'affichage ou du PLC 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allumer la source électrique 2. Remplacer 3. Procéder aux bons raccordements 4. Inspecter, réparer ou remplacer
	Il ne fonctionne pas malgré la présence d'affichage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panne ou panne des câbles du démarreur magnétique 2. Panne de la carte de circuit 3. Panne moteur 4. Basse tension 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter, réparer ou remplacer 2. Inspecter, réparer ou remplacer 3. Inspecter, réparer ou remplacer 4. Vérifier la capacité de la source électrique et la taille du câble de la source électrique, et les changer si besoin.
	Écran d'alarme Actif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Condition de température élevée 2. Condition de surcharge du moteur 3. Haute température indiquée mais l'unité est froide et n'a jamais chauffé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laisser refroidir et réinitialiser, déterminer la cause 2. Réinitialiser la surcharge du moteur, réinitialiser l'alarme et déterminer la cause première de la surcharge 3. Un commutateur de température peut être déconnecté ou défectueux, vérifier le câblage
Le compresseur démarre puis s'arrête	Écran d'alarme Température élevée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le moteur est tombé en panne 2. La pompe est endommagée 3. Le ventilateur d'air de refroidissement touche la grille de protection du ventilateur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le moteur 2. Réparer ou remplacer la pompe 3. Vérifier, chaque jour, le ventilateur d'air de refroidissement
	Écran d'alarme Surcharge du moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basse tension 2. Panne moteur 3. Panne du bloc-vis 4. Vis de câblage desserrées 5. Haute pression de refoulement 6. Panne en raison d'une surcharge thermique 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la capacité de la source électrique et la taille du câble de la source électrique, et les changer si besoin. 2. Inspecter, réparer ou remplacer 3. Inspecter, réparer ou remplacer 4. Serrer 5. Inspecter - probablement une panne de la commande 6. Remplacement
	La pression de refoulement n'augmente pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. De l'air s'échappe de la tuyauterie de refoulement 2. La bloc-vis tourne à l'envers 3. Mauvais paramétrage de la pression 4. Filtre à air obstrué 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter, réparer 2. Changer les phases 3. Réajuster 4. Nettoyer ou remplacer
	La soupape de décompression est activée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panne de la vanne de décompression 2. Panne en raison du paramétrage de la pression 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer 2. Inspecter - probablement une panne de la commande
	Son anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La bloc-vis tourne à l'envers 2. Panne du bloc-vis 3. Glissement de la courroie 4. Panne moteur 5. Le cadre frotte contre le ventilateur de refroidissement 6. Boulons desserrés 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changer les phases 2. Inspecter, réparer ou remplacer 3. Vérifier la tension et réajuster 4. Inspecter, réparer ou remplacer 5. Inspecter et réparer 6. Inspecter et serrer

Calendrier d'entretien

Élément	Action requise	Heures de fonctionnement							Remarques
		500	2,500	5,000	10,000	15,000	20,000	30,000	
Pompe	Remplacer							▲	
Réservoir	Évacuer l'humidité	Quotidiennement							
Filtre à air en entrée	Inspecter Remplacer	●	▲	(Toutes les 2 500 heures ou moins)					Réf. de l'élément ST073907AV
Soufflante	Nettoyer				●		●		
Conduite de ventilateur	Nettoyer				●		●		
Ailettes de compresseur	Nettoyer		●	(Toutes les 2 500 heures ou moins)					
Roulements	Graisser				▲		▲		Centre de service uniquement
Roulements*	Graisser			▲	▲	▲	▲		Centre de service uniquement
Joint d'extrémité	Remplacer				▲		▲	▲	Toutes les 10 000 heures
Joint d'extrémité*	Remplacer			▲	▲	▲	▲		Toutes les 5 000 heures
Tuyau à isolation thermique	Remplacer				▲		▲	▲	Toutes les 10 000 heures
Tuyau à isolation thermique	Remplacer			▲	▲	▲	▲	▲	Toutes les 5 000 heures
Courroie en V	Inspecter Remplacer	Remarque 3	●	▲	▲	▲	▲	▲	
Pressostat	Confirmer l'opération				●		●		
Démarrateur magnétique	Inspecter				●		●		Remplacer en cas de détérioration des points de contact
Soupape de décompression	Confirmer l'opération		●	Toutes les 2 500 heures ou tous les 6 mois, selon la première éventualité					
Manomètre	Inspecter		●	Toutes les 2 500 heures ou moins					
LÉGENDE ● Inspecter ▲ Remplacer * Exigences en matière d'entretien pour les unités à haute pression									

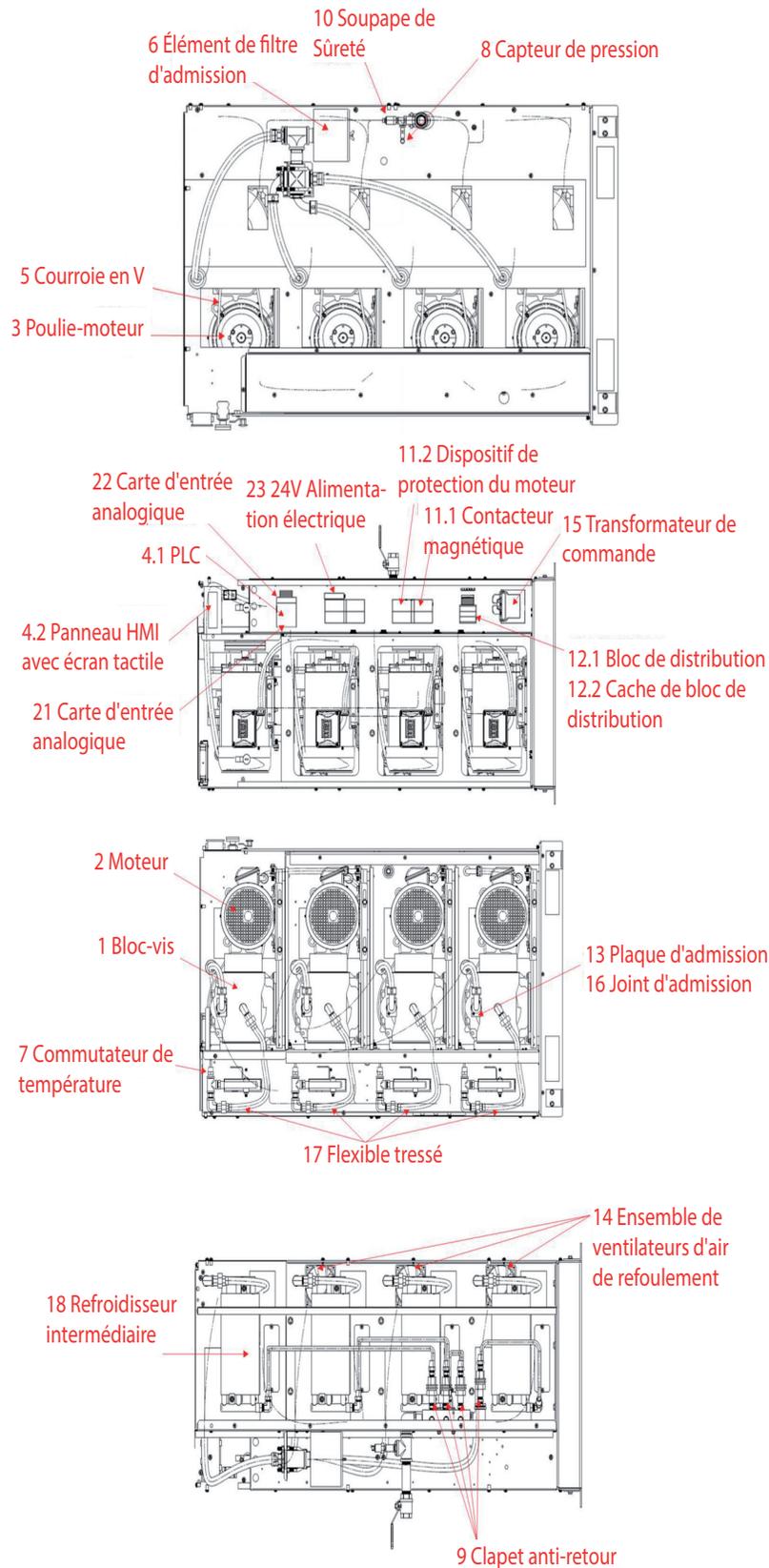
Remarques :

- Inspectez et effectuez l'entretien périodiquement selon le calendrier d'entretien.
- Le calendrier d'entretien concerne les conditions normales de fonctionnement. Si les circonstances et l'état de la charge sont défavorables, réduisez la durée du cycle et effectuez l'entretien en conséquence.
- La tension de la courroie en V doit être ajustée pendant la phase initiale et inspectée toutes les 2 500 heures par la suite. Une tension correcte de la courroie suffit pour éviter les glissements. Reportez-vous à la section suivante sur la méthode de tension des courroies.
- Reportez-vous aux manuels des pompes de compresseur pour les procédures de remplacement ou d'entretien.

Entretien de la pompe

Reportez-vous au manuel d'entretien détaillé de la pompe, inclus dans le jeu de manuels.

Schéma des pièces



Liste des pièces de rechange

N° de réf.	Description	W7.5-D-A116	W7.5-D-A145	W11-T-A116	W11-T-A145	W15-Q-A116	W15-Q-A145	Nbre
1	Bloc-vis	SL016502IR	SL016511IR	SL016502IR	SL016511IR	SL016502IR	SL016511IR	2, 3, 4
2	Moteur	MC304205AV						2, 3, 4
	Moteur (575 V)	MC304204AV						2, 3, 4
3	Poulie-moteur	PU009754AV						2, 3, 4
4.1	PLC	PE000490AV						1
4.2	Panneau HMI avec écran tactile	PE000489AV						1
5	Courroie en V	BT012900AV						4, 6, 8
6	Élément de filtre d'admission	ST073907AV						1
7	Commutateur de température	AM003033AV	AM003034AV	AM003033AV	AM003034AV	AM003033AV	AM003034AV	2, 3, 4
8	Capteur de pression	PE000440AV						1
9	Clapet anti-retour	IP087700AV						2, 3, 4
10	Soupape de décompression	V-215400AV	V-215401AV	V-215400AV	V-215401AV	V-215400AV	V-215401AV	1
11.1	Contacteur magnétique	PE000102AV						2, 3, 4
	Contacteur de moteur 575 V	PE000101AV						2, 3, 4
11.2	Dispositif de protection du moteur 208/230 V	PE000307AV						2, 3, 4
	Dispositif de protection du moteur 460 V	PE000305AV						2, 3, 4
	Dispositif de protection du moteur 575 V	PE000304AV						2, 3, 4
12.1	Bloc de distribution	PE000622AV						1
12.2	Cache de bloc de distribution	PE000640AV						1
13	Plaque d'admission	IP088400AV						2, 3, 4
14	Ensemble de ventilateurs d'air de refoulement	SM001301AV						2, 3, 4
15	Transformateur de commande	PS005850AV						1
16.1	Fusible du transformateur de commandes 1 et 2 208 V	JP007710AV						2
	Fusible 1 et 2 230/460 V	JP007714AV						2
	Fusible 1 et 2 575 V	JP007719AV						2
16.2	Fusible du transformateur de commandes 3 208-575 V	JP007715AV						1
17	Joint d'admission	IP088200AV						2, 3, 4
18	Flexible tressé	SM001501AV						2, 3, 4
19	Refroidisseur intermédiaire	SL300100AV						2, 3, 4
20	Tuyau à isolation thermique Scroll	IP602000AV						
21	Carte d'entrée analogique	PE0004595AV & PE000495AV						1
22	Carte d'entrée supplémentaire	PE000473AV						1
23	Alimentation électrique	PE000421AV						1



Garantie

La Société garantit que l'équipement fabriqué par elle et livré en vertu des présentes sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de douze mois à compter de la date de mise en service de l'Équipement ou de dix-huit mois à compter de la date d'expédition de l'usine, selon la première occurrence. L'Acheteur sera tenu de signaler rapidement à la Société tout manquement à cette garantie par écrit au cours de ladite période, après quoi la Société devra, à sa discrétion, corriger cette non-conformité par une réparation appropriée de cet équipement ou fournir une pièce de remplacement FAB à partir du point d'expédition, et ce, à condition que l'Acheteur ait stocké, installé, entretenu et utilisé cet Équipement conformément aux bonnes pratiques de l'industrie et qu'il se soit conformé aux recommandations précises de la Société. Les accessoires ou équipements fournis par la Société, mais fabriqués par d'autres entités, seront couverts par une garantie que les fournisseurs auront transmise à la Société et qui pourra être transférée à l'Acheteur. La Société ne sera pas responsable des réparations, remplacements ou modifications de l'Équipement, ou du coût des travaux effectués par l'Acheteur ou d'autres personnes sans l'approbation écrite préalable de la Société.

Les effets de la corrosion, de l'érosion et de l'usure normale sont expressément exclus. Les garanties de performance sont limitées à celles précisément énoncées dans la proposition de la Société. À moins que la responsabilité de respecter ces garanties de performance ne soit limitée à des essais définis, la Société sera dans l'obligation d'apporter une correction de la manière et pour la période prévue ci-dessus.

LA SOCIÉTÉ N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE OU NE FAIT AUCUNE AUTRE DÉCLARATION DE QUELQUE SORTE QUE CE SOIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, SAUF CELLE DE TITRE, ET TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CARACTÈRE CONVENABLE À UN USAGE PARTICULIER SONT PAR LA PRÉSENTE DÉCLINÉES.

