

USE AND CARE GUIDE GUIDE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN GUÍA DE USO Y CUIDADO

ROTARY SCREW AIR COMPRESSORS COMPRESSEURS D'AIR ROTATIFS À VIS COMPRESORES DE AIRE DE TORNILLO GIRATORIO

www.campbellhausfeld.com



THANK YOU

We appreciate the trust and confidence you have placed in us through the purchase of this air compressor.
We strive to continually create quality products designed to enhance your compressed air needs. Visit us online to see our full line of products.

MERCI

Nous vous remercions de nous avoir fait confiance en achetant ce compresseur d'air.
Nous nous efforçons en permanence de créer des produits de qualité conçus pour agrémenter votre maison. Vous pouvez visiter notre site en ligne pour consulter notre gamme complète de produits.

GRACIAS

Apreciamos la plena confianza que has depositado en nosotros al comprar este compresor de aire.
Nos esforzamos por crear continuamente productos de calidad diseñados para mejorar tus necesidades de compresores de aire. Visítanos por Internet para ver nuestra línea completa de productos.

Table of Contents

SAFETY INFORMATION	3	MAINTENANCE	17
SAFETY INSTRUCTIONS	3	MAINTENANCE CHART	17
SAFETY PRECAUTIONS	3	MAINTENANCE PROCEDURES	18
SAFETY SYMBOLS	4	ROUTINE MAINTENANCE	19
INSTALLATION	6	TROUBLESHOOTING	23
UNPACKING AND HANDLING	6	TROUBLESHOOTING FOR COMPRESSOR	23
SPECIFICATION CHART	6	FAULT ON THE CONTROLLER	25
GETTING TO KNOW YOUR COMPRESSOR	6	TROUBLESHOOTING FOR AIR DRYER	25
LOCATION IN THE PLANT	8	WARRANTY	27
DISCHARGE AND CONDENSATE PIPING	8		
WIRING AND GROUNDING	8		
BREAKERS AND FUSES	10		
OUTDOOR SHELTERED INSTALLATION	10		
LUBRICATION	10		
GENERAL INFORMATION	11		
GENERAL DESCRIPTION	11		
OPERATION AND USE	12		
BASIC OPERATION	12		
SCREW COMPRESSOR CONTROL PANEL	12		
OPERATION STATES	12		
DISPLAY SCREEN OPERATION	13		

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.

REMINDER: Keep your dated proof of purchase for warranty purposes! Attach it to this manual or file it for safekeeping.

**For parts, product & service information
visit www.campbellhausfeld.com or call 888-895-4549**

Model #: _____

Serial #: _____

Purchase Date: _____

**Campbell Hausfeld
MAT Industries, LLC
Long Grove, IL 60047**

REGISTER YOUR PRODUCT ONLINE NOW! WWW.CAMPBELLHAUSFELD.COM
READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS • SAVE THESE INSTRUCTIONS • DO NOT DISCARD

SAFETY INFORMATION

1.1 SAFETY INSTRUCTIONS

This manual contains information that is important for you to know and understand. This information relates to protecting your safety and preventing equipment problems. To help you recognize this information, we use the following symbols. Please read the manual and pay attention to these symbols.



DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

NOTICE: Indicates a practice not related to personal injury which, if not avoided, may result in property damage.

Ensure that the Operation and Maintenance Manual, and the manual holder, are not permanently removed from the machine.

Ensure that maintenance personnel are adequately trained, competent and have read the Maintenance Manual.

1.2 SAFETY PRECAUTIONS

1.2.1 General Information

Compressed air and electricity can be dangerous. Before undertaking any work on the compressor, ensure that the electrical supply has been isolated, locked off, tagged and the compressor has been relieved of all pressure.

Make sure that all protective covers are in place and that the canopy/doors are closed during operation.

Installation of this compressor must be in accordance with recognized electrical codes and any local Health and Safety Codes. Use only safety solvent for cleaning the compressor and auxiliary equipment.

1.2.2 Compressed Air

Ensure that the machine is operating at the rated pressure and that the rated pressure is known to all relevant personnel. All air pressure equipment installed in or connected to the machine must have safe working pressure ratings of at least the machine rated pressure.

If more than one compressor is connected to one common downstream plant, effective check valves and isolation valves must be fitted and controlled by work procedures, so that one machine cannot accidentally be pressurized/overpressurized by another.

If a safety valve is installed between the isolation valve and the compressor, it must have sufficient capacity to relieve the full capacity of the compressor(s). The discharged air contains a very small percentage of compressor lubricating oil and care should be taken to ensure that downstream equipment is compatible. If the discharged air is to be ultimately released into a confined space, adequate ventilation must be provided.

The use of plastic bowls on-line filters without metal guards can be hazardous. Their safety can be affected by either synthetic lubricants, or the additives used in mineral oils. Metal bowls should always be used on a pressurized system. When using compressed air always use certified safety equipment: ANSI Z87.1 eye protection (CAN/CSA Z94.3) with side shields when using the compressor.

All pressure containing parts, especially flexible hoses and tier couplings, must be regularly inspected, be free from defects and be replaced according to the manual instructions.

Compressed air can be dangerous if incorrectly handled. Before doing any work on the unit, ensure that all pressure is relieved from the system and that the machine cannot be started accidentally.

Avoid bodily contact with compressed air. Never Point any nozzle or sprayer toward any part of the body or at other people or animals.

The safety valved located in the separator tank must be checked periodically for correct operation.

Whenever pressure is released through the pressure relief valve, it is due to excessive pressure in the system. The cause for the excessive pressure should be investigated immediately.

1.2.3 Materials

The following substances are used in the manufacture of this machine and may be hazardous to health if used incorrectly:

- ☐ Preservative grease.
- ☐ Rust preventative.
- ☐ Compressor oil.



WARNING: AVOID INGESTION, SKIN CONTACT AND INHALATION OF FUMES.

Should compressor lubricant come into contact with the eyes, then irrigate with water for at least 5 minutes.

Should compressor lubricant come into contact with the skin, then wash off immediately.

Consult a physician if large amounts of compressor lubricant are ingested.

Consult a physician if large amounts of compressor lubricant is inhaled.

Never give fluids or induce vomiting if the patient is unconscious or having convulsions.

1.2.4 Transport

When loading or transporting machines, ensure that the specified lifting and tie down points are used.

It is recommended that the machine be moved using the forklift slots in the machine base.

1.2.5 Electrical

The compressor has high and dangerous voltage in the motor starter and control box. All installations must be in accordance with recognized electrical codes.

Before working on the electrical system, be sure to remove voltage from the system by using a manual disconnect switch. A circuit breaker or fuse safety switch must be provided in the electrical supply line leading to the compressor.

Those responsible for installation of this equipment must provide suitable grounds, maintenance clearance and lightning arrestors for all electrical components in accordance with National and Local code requirements.

Keep all parts of the body and any hand-held tools or other conductive objects, away from exposed live parts of the compressor electrical system. Maintain dry footing, stand on insulating surfaces and do not contact any other portion of the compressor when making adjustments or repairs to exposed live parts of the compressor electrical system.

SAFETY INFORMATION (continued)

Close and lock all access doors when the compressor is left unattended.

Attempt repairs only in clean, dry, well-lighted and ventilated areas.

Connect the compressor only to electrical systems that are compatible with its electrical characteristics and that are within its rated capacity.

1.2.6 Condensate Disposal

Condensate cannot be discharged into fresh/surface water drains directly.

As wasted water regulations vary by country and region, it is the responsibility of the user to establish the limitations and regulations in their particular area. Campbell Hausfeld and its associated distributors are happy to advise and assist in these matters.

1.2.7 Oil Disposal

Steps to be taken in the case of spillage: Soak up with a suitable absorbent material, then sweep into a plastic bag for disposal. Burn in an approved incinerator, or according to local area or country regulations.



WARNING: Campbell Hausfeld air compressors are not designed, intended, or approved for breathing air applications. Campbell Hausfeld does not approve specialized equipment for breathing air application and assumes no responsibility or liability for compressors used for breathing air services.



WARNING: The motor rotor contains a powerful magnetic field. This field can effect the operation of digital devices such as watches, mobile phones, etc. Assembly or handling of the rotor should not be attempted by personnel with cardiac pacemakers, defibrillators or other implanted electronic medical devices.



WARNING: The specification of this machine is such that the machine is not suitable for use in flammable gas risk areas. If such an application is required then all local regulations, codes of practice and site rules must be observed. To ensure that the machine can operate in a safe and reliable manner, additional equipment such as gas detection and intake (shut-off) valves may be required, dependent on local regulations or the degree of risk involved.

1.3 SAFETY SYMBOLS

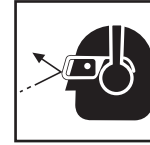
The following Safety Symbols appear throughout this manual to alert you to important safety hazards and precautions.



Wear Eye and Mask Protection



Read Manual First



Wear Eye and Hearing Protection



Risk of Fire



Risk of Hot Parts



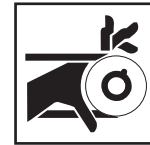
Risk of Explosion



Risk of Shock



Risk of Pressure



Risk of Moving Parts

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.

Important Safety Information

This manual contains important safety, operational and maintenance information. If you have any questions, please visit www.campbellhausfeld.com

DANGER:

Breathable Air Warning



This compressor/pump is not equipped and should not be used "as is" to supply breathing quality air. For any application of air for human consumption, the air compressor/pump will need to be fitted with suitable in-line safety and alarm equipment. This additional equipment is necessary to properly filter and purify the air to meet minimal specifications for Grade D breathing as described in Compressed Gas Association Commodity Specification G 7.1, OSHA 29 CFR 1910. 134, and/or Canadian Standards Associations (CSA).

DISCLAIMER OF WARRANTIES

In the event the compressor is used for the purpose of breathing air application and proper in-line safety and alarm equipment is not simultaneously used, existing warranties shall be voided, and Campbell Hausfeld disclaims any liability whatsoever for any loss, personal injury or damage.



WARNING: CONTAINS LEAD. May be harmful if eaten or chewed. May generate dust containing lead. Wash hands after use. Keep out of reach of children.



WARNING: This product can expose you to chemicals including lead, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

SAFETY INFORMATION (continued)



- Read all manuals included with this product carefully. Be thoroughly familiar with the controls and the proper use of the equipment.
- Follow all local electrical and safety codes as well as in the United States, the National Electrical Codes (NEC) and Occupational Safety and Health Act (OSHA).
- Only persons well acquainted with these rules of safe operation should be allowed to use the compressor.
- Keep visitors away and NEVER allow children in the work area.



- Wear safety glasses and use hearing protection when operating the unit.
- Do not stand on or use the unit as a hand hold.
- Before each use, inspect compressed air system and electrical components for signs of damage, deterioration, weakness, or leakage. Repair or replace defective items before using.
- Check all fasteners at frequent intervals for proper tightness.



WARNING: Motors, electrical equipment and controls can cause electrical arcs that will ignite a flammable gas or vapor. Never operate or repair in or near a flammable gas or vapor. Never store flammable liquids or gases in the vicinity of the compressor.



CAUTION: Compressor parts may be hot even if the unit is stopped.



- Keep fingers away from a running compressor; fast moving and hot parts will cause injury and/or burns.
- If the equipment should start to vibrate abnormally, STOP the engine/motor and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble.



- To reduce fire hazard, keep engine/motor exterior free of all oil, solvent, or excessive grease.



WARNING: Never remove or attempt to adjust safety valve. Keep safety valve free from paint and other accumulations.



WARNING: Never use plastic (PVC) pipe for compressed air. Serious injury or death could result.



DANGER: Never attempt to repair or modify a tank! Welding, drilling or any other modification will weaken the tank resulting in damage from rupture or explosion. Always replace worn, cracked, or damaged tanks.

NOTICE: Drain liquid from tank daily.

- Tanks rust from moisture build-up, which weakens the tank. Make sure to drain tank regularly and inspect periodically for unsafe conditions such as rust formation and corrosion.
- Fast moving air will stir up dust and debris, which may be harmful. Release air slowly when draining moisture or depressurizing the compressor system.

Spraying Precautions



WARNING: Do not spray flammable materials in vicinity of open flame or near ignition sources including the compressor unit.



- Do not smoke when spraying paint, insecticides, or other flammable substances.
- Use a face mask/respirator when spraying and spray in a well ventilated area to prevent health and fire hazards.
- Do not direct paint or other sprayed material at the compressor. Locate compressor as far away from the spraying area as possible to minimize over-spray accumulation on the compressor.
- When spraying or cleaning with solvents, or toxic chemicals, follow the instructions provided by the chemical manufacturer.

INSTALLATION

2.1 UNPACKING AND HANDLING

The compressor will normally be delivered with a polyethylene or other cover. If a knife has to be used to remove this cover, ensure that the exterior paint work of the compressor is not damaged.

Incorporated within the base of the compressor are slots to enable a forklift truck to move the machine. Ensure truck forks are fully engages on both sides. Alternatively a special lifting frame can be utilized to enable a crane or hoist to move the compressor. Use only marked lifting points. Once the packaging and pallet are discarded and the unit is in its final position, remove the transit brackets from the resilient mounts and store for future use or discard.



CAUTION: Do not lift or move unit without appropriately rated equipment. Be sure the unit is secruely attached to lifting device used. Do not lift unit by holding onto turbes or coolers. Do not use unit to lift other attached equipment.



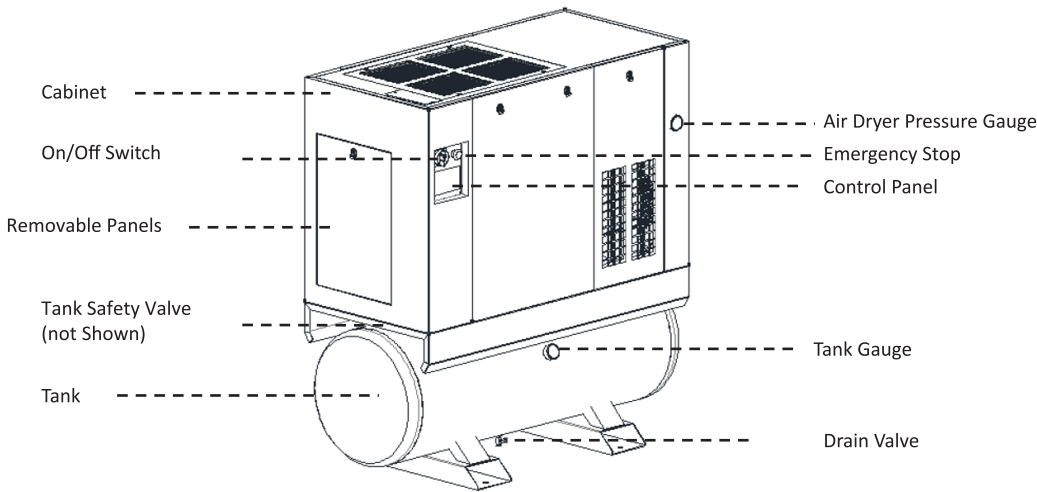
WARNING: Do not operate unit if damaged during shipping, handling our use. Damage may result in bursting and cause injury or property damage.

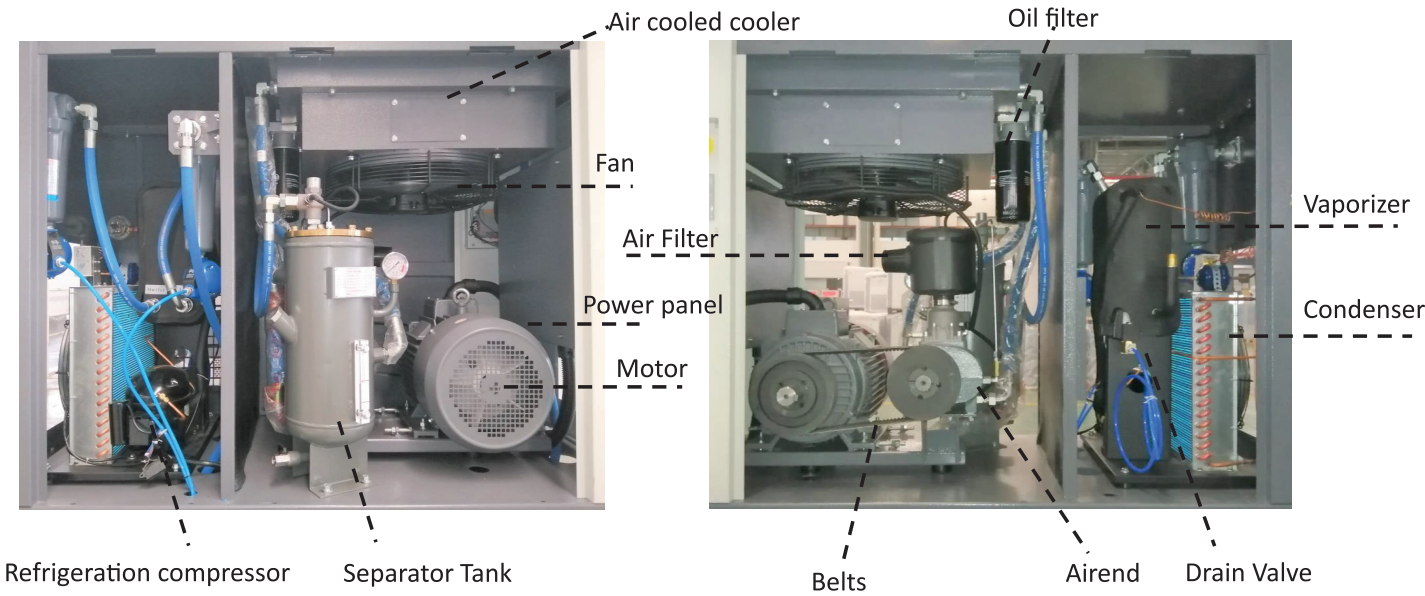
2.2 SPECIFICATIONS CHART

Specifications							
Model No.	HP	Voltage	Frequency	Phase	Air Delivery @ 116PSI/CFM	Tank Size/L	Dimension/mm
CS0103FPDI	10	220	60	3	30	300	1640*650*1580

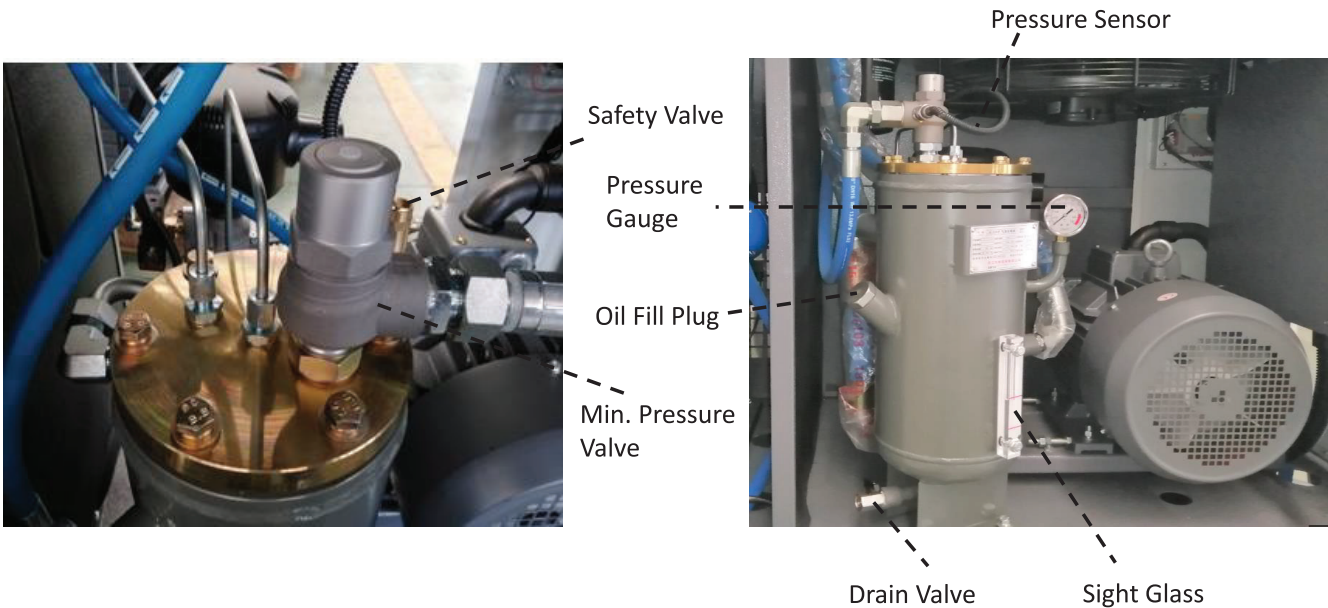
Specifications							
Model No.	HP	Voltage	Frequency	Phase	Air Delivery @ 116PSI/CFM	Tank Size/L	Dimension/mm
CS0203FPDI	20	220	60	3	79.9	500	1820*800*1760

2.3 GETTING TO KNOW YOUR COMPRESSOR





Internal view



Internal view

INSTALLATION (continued)

2.4 LOCATION IN THE PLANT

Ambient temperature higher than 50° C (122°F) must be avoided as well as areas of high humidity. Consider also the environment surrounding or near the compressor. The area selected for the location of the compressor should be free of dust, chemicals, metal filings, points fumes and over-spray.



CAUTION: Never use the wood shipping skids for mounting the compressor.

Hard surfaces may reflect noise with an apparent increase in the decibel level. When sound transmission is important, a sheet of rubber or cork can be installed beneath the tank to reduce noise. **DO NOT DRAW BOLTS TIGHT WHEN MOUNTING THE TANK.** Flexible piping may be required.



WARNING: Failure to properly install the tank can lead to cracks at the welded joint and possible bursting.

The compressor can be installed on any level floor capable of supporting it. A dry, well ventilated area where the atmosphere is as clean as possible is recommended.



WARNING: A minimum of 1 m (3.3 ft.) all around the compressor is recommended. If headroom is restricted, then the exhaust should be ducted or deflected away from the machine.

Sufficient space all around and above the compressor must be allowed to enable the effective removal of the cooling air which, in turn, will reduce the risk of recirculating the cooling air back through the compressor.

2.5 DISCHARGE AND CONDENSATE PIPING



WARNING: Never use plastic (PVC) pipe for compressed air. Serious injury or death could result.

It is essential when installing a new compressor to review the total air system. This is to ensure a safe and effective total system.

Discharge piping should be at least as large as the discharge connection of the compressor. All pressurized components of the air system must have a pressure rating of 200 psi or higher. Incorrect selection and installation of any tube, pipe or hose could result in bursting and injury.

A shut-off valve should be installed on the discharge port of the unit to control the air flow out of the unit. The valve should be located between the air dryer and the piping system.



WARNING: Never install a shut-off valve between the compressor pump and the tank. Personal injury and/or equipment damage may occur. Never use the reducers in discharge piping.

When creating a permanently installed system to distribute compressed air, find the total length of the system and select pipe size from the chart. Bury underground lines below the frost line and avoid pockets where condensation can gather and freeze.

Apply air pressure to the piping installation and make sure all joints are free from leaks BEFORE underground lines are covered. Before putting the compressor into service, find and repair all leaks in the piping, fitting, and connections.

MINIMUM PIPE SIZE FOR COMPRESSED AIR LINE

CFM	Length OF Piping System			
	25 feet	50 feet	100 feet	250 feet
10	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
20	3/4"	3/4"	3/4"	1"
40	3/4"	1"	1"	1"
60	3/4"	1"	1"	1"
100	1"	1"	1"	1-1/4"

NOTICE: Do not use the compressor to support the discharge pipe.

The built-in air dryer reduces the discharge air temperature below the dew point (for most ambient conditions), therefore, considerable water vapor is condensed. To remove this condensation, each compressor with built-in air dryer is furnished with a combination condensate separator/trap.

A drain line should be connected to the condensate drain in the base.

IMPORTANT: the drain line must slope downward from the base to work properly. For ease of inspection of the automatic drain trap operation, the drain piping should include an open funnel.



WARNING: All wiring and electrical connections must be performed by a qualified electrician familiar with induction-motor controls. Installations must be in accordance with local and national codes.



WARNING: Overheating, short circuiting and fire damage will result from inadequate wiring.

2.6 WIRING AND GROUNDING

Wiring must be installed in accordance with National Electrical Code and local codes and standards that have been set up covering electrical apparatus and wiring. These should be consulted and local ordinances observed. Be certain that adequate wire sizes are used, and that:

- Service is of adequate ampere rating.
- The supply line has the same electrical characteristics (voltage, cycles, and phase) as the motor. Refer to motor name plate for electrical ratings and specifications.
- The line wire is the proper size and that no other equipment is operated from the same line. The chart gives minimum recommended wire sizes for compressor installations.

MINIMUM WIRE SIZE
(USE A MINIMUM OF 75°C COPPER WIRE)

Make sure voltage is correct with the motor wiring.

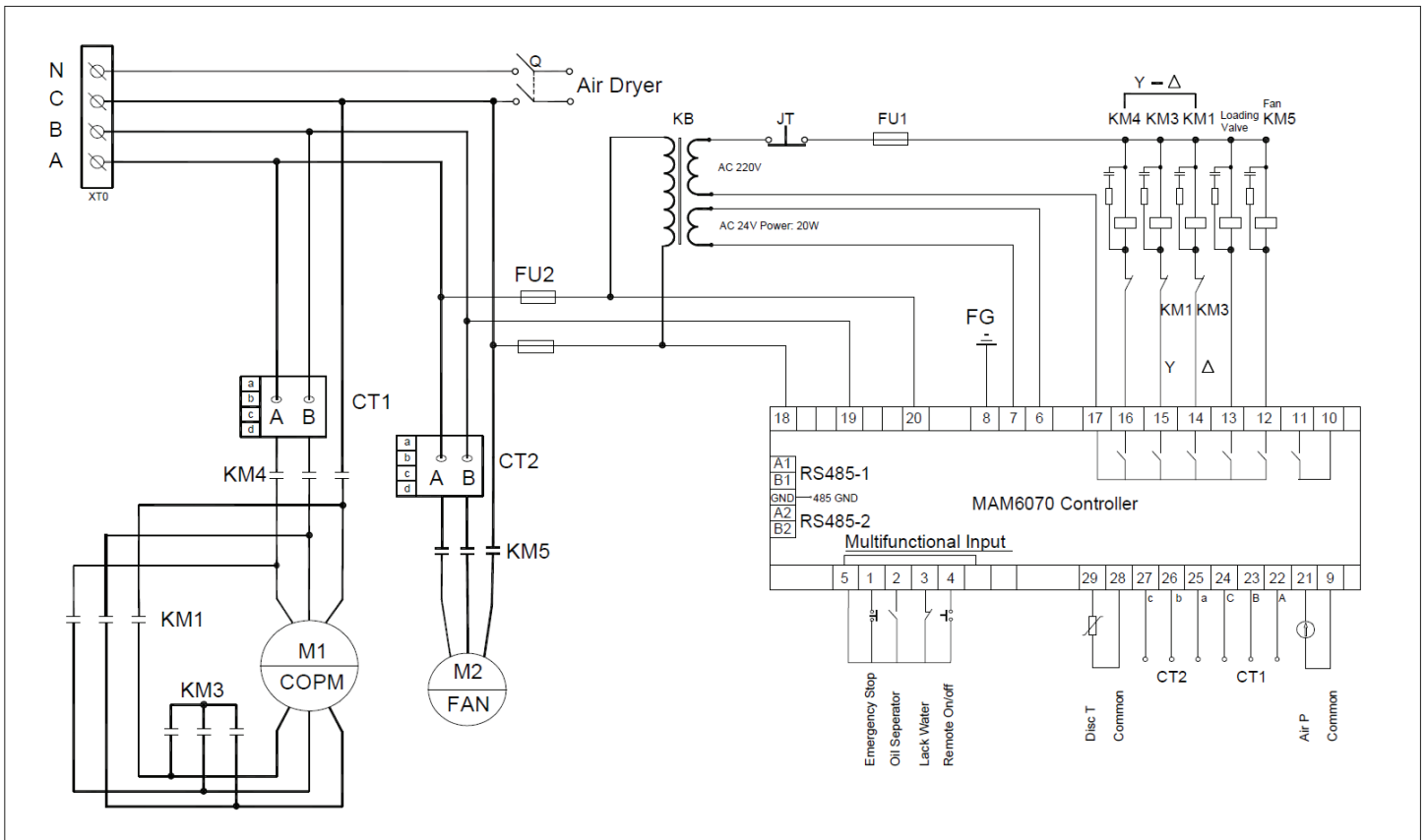
NOTE: If using 208 volts single phase, make sure the motor name plate states it is rated for 208 volts single phase. 230 volt single phase motors do not work on 208 volts unless they have the 208 volt rating.

HP	Three Phase	
	208/230	460/575V
10	8 AWG	12 AWG
20	3 AWG	8 AWG

Recommended wire sizes may be larger than the minimum set up by local ordinances. If so, the larger size wire should be used to prevent excessive line voltage drop. The additional wire cost is very small compared with the cost of repairing or replacing a motor electrically "starved" by the use of supply wires which are too small.



Diagram for CS0103FP&CS0203FP



INSTALLATION (continued)



WARNING: Improperly grounded electrical components are shock hazards. Make sure all the components are properly grounded to prevent death or serious injury.

This product must be grounded. Grounding reduces the risk of electrical shock by providing an escape wire for that electric current if short circuit occurs. This product must be installed and operated with a cable that has a grounding wire.

2.7 BREAKERS AND FUSES

The entire electrical system should be checked by a certified electrician. Time delay breakers and fuses are required for this compressor. A tripped breaker or blown fuses may indicate a direct short to ground, high current draw, improper wiring, incorrect fuse or breaker size and/or type. This needs to be evaluated by a certified electrician.

2.8 OUTDOOR SHELTERED INSTALLATION

Campbell Hausfeld compressor are not suitable for outdoor installation. Installing a CH compressor outside voids the warranty of the compressor.

2.9 LUBRICATION

 **CAUTION:** THIS UNIT CONTAINS OIL. Before operating compressor, check oil level.

 **CAUTION:** Using any other type of oil may shorten pump life and result in damage.

Recommended Oil
Single viscosity ISO46 rotary screw compressor oil. Available from Campbell Hausfeld, please contact ISCSERVICE@matholdingsinc.com
Oil Capacity
1.85 Gallon/10 HP, 4.2 Gallon/20 HP

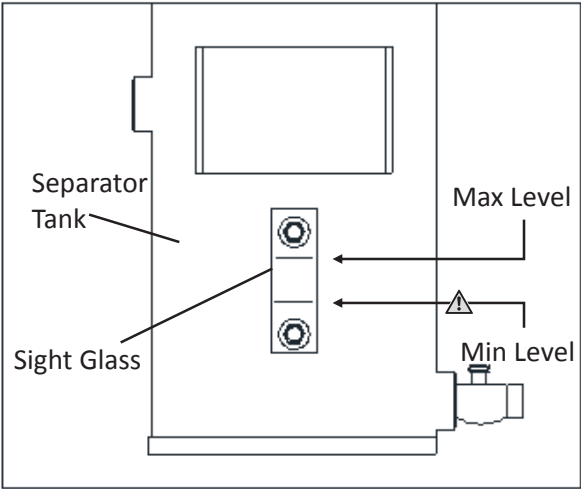
Oil Level



WARNING: Disconnect, tag and lock out power source then release all pressure from the system before attempting to install, service, relocate or perform any maintenance.



WARNING: RISK OF BURNS! The unit parts, oil, and screw plug can be hotter than 175° F (80° C)! Wear personal safety equipment!



Oil Level Check

 **CAUTION:** With hot oil, the oil level can be approximately 3/4 inch higher than with cold oil shortly after discharging.

An important factor for the operating safety of the compressor system is the oil level in the oil reservoir. The oil level check must be performed before initial operation of the compressor. See section 5.4

GENERAL INFORMATION

3.1 GENERAL DESCRIPTION

This compressor is an electric motor driven, contact cooled screw compressor, complete with all necessary components piped, wired and baseplate mounted. It is a totally self-contained air compressor package.

It is widely applied in metallurgy, machinery, chemicals, mining, and electric power industries.

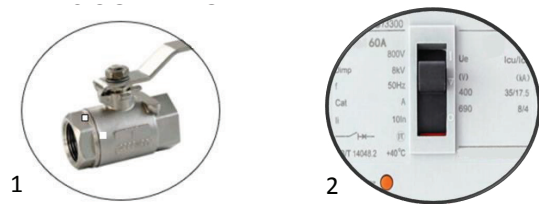
NOTICE: Contact local Campbell Hausfeld service department, Distributor, or Air Center for more information: ISCSERVICE@matholdingsinc.com
--

It has:

- ☐ Ease of operation.
- ☐ High and steady airflow supply system
- ☐ High performance motor system.
- ☐ Concise intake control system.
- ☐ High efficiency separation system, very low air/oil mixture discharge.
- ☐ Low working noise comparing with reciprocate pump.
- ☐ Wide working ambient temperature range: -20° C to 50° C (-4° F to 122° F).
- ☐ Fault diagnosis system. Warning will be displayed on the screen for quick trouble shooting.
- ☐ Removable door for quick maintenance and daily check.
- ☐ Real time monitoring for temperature, pressure, and other parameter.
- ☐ Smart cooling system.
- ☐ Smart maintenance warning system.
- ☐ High level protection for system.
- ☐ Intelligence operations and remote control.

OPERATION AND USE

4.1 BASIC OPERATION



WARNING: Ensure that all protective covers/guards are in place before attempting to started the machine.

WARNING: The compressor can operate in a pressurized idle mode. If the compressor stops automatically, the ariend, separator tank and oil system can contain high pressure air. This can be relieved by pressing the emergency stop button and can be verified by unscrewing the oil fill plug which has a vent hole through which any residual pressure will be vented. Downstream of the separator tank may still contain system pressure which must also be vented.



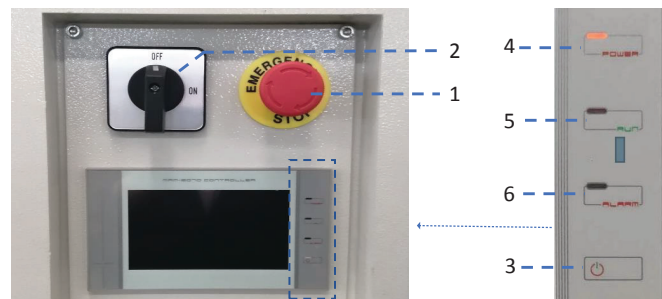
WARNING: If the machine has to be stopped in an emergency, DEPRESS THE EMERGENCY STOP BUTTON LOCATED RIGHT SIDE OF THE INSTRUMENT PANEL.



Starting Procedure

Check that the oil level is at least visible in the center of the sight glass, add oil if necessary. Refer to maintenance procedures for setting correct level (See section 5.4). Ensure that the discharge air isolation valve is open (1). Switch on the main electrical isolation switch (2). Turn on the power switch on the compressor (3). Press the START/STOP button (4). The control panel will illuminate, indicating that the line and control voltages are available.

4.2 SCREW COMPRESSOR CONTROL PANEL



1. Emergency Stop

The E-Stop prevents the control circuit from starting the motors when it is pressed.

2. On/Off Switch

The On/Off Switch serves the same purpose as the E-Stop. The power indicator light will be illuminated when it is set to ON.

3. Start/Stop Button

When compressor is at stop status, press this button to start the compressor. The start button also has a built-in indicator light (5). When compressor is at running status, press the button to stop the compressor.

4. Power Indicator Light

The power light indicates that the compressor has incoming voltage.

5. Run Indicator Light

The run light indicates that the compressor is running.

6. Alarm Indicator Light

The alarm light indicates that the compressor has alarm.

4.3 OPERATION STATES

4.3.1 E-Stop Set to Off

Under all conditions, when the E-Stop switch is set to Off, the compressor will not run. Pressing the E-Stop while running will shut down the compressor.

4.3.2 On/Off Set to Off

Under all conditions, when the On/Off switch is set to Off, the compressor will not run. Turning the switch off while running will shut down the compressor.

4.3.3 Power On, E-Stop Released, On/Off Set to On

When power is applied to the compressor, the On/Off switch is set to On, and the E-Stop has not been pressed, the indicator lights in the On/Off switch and start button will light, and the compressor will be ready to start.

4.3.4 Power On, E-Stop Released, On/Off Set to On, Start Button Pressed

When the start button is pressed, the compressor will start. Both the main motor and fan motor will run, and the inlet valve will be in the open position. Air will not immediately be put into the tank.

4.3.5 Compressor Running, Minimum Pump Pressure Reached

When the minimum pressure in the pump is reached, the minimum pressure valve opens, and the pump begins to send air into the tank.

4.3.6 Compressor Running, Cut-Out Pressure Reached

When the cut-out pressure is reached, the pressure switch opens, the inlet valve closes, and the timer relay begins counting. At this point, the motor is still running, but air is not entering the pump. This state is also known as standby/idle mode.

4.3.7 Compressor in Idle Mode, Idle Time Reached

If the idle time is reached when the compressor is in idle mode, the compressor shuts off, and remains off until the air pressure in the tank drops below the cut-in pressure.

4.3.8 Cut-In Pressure Reached

If the compressor is in idle mode, or if it has reached the idle time and shut down, and the pressure in the tank drops below the cut-in pressure, the compressor will automatically start and send air to the tank until the cut-out pressure is reached.

4.3.9 High Pressure Shutdown

If the controls detect a high pressure event, the compressor is shut down and will not restart until it is reset and the high pressure has been relieved.

4.3.10 High Temperature Shutdown

If the controls detect a high oil temperature event, the compressor is shut down and will not restart until it is reset and the oil has dropped to a safe temperature.

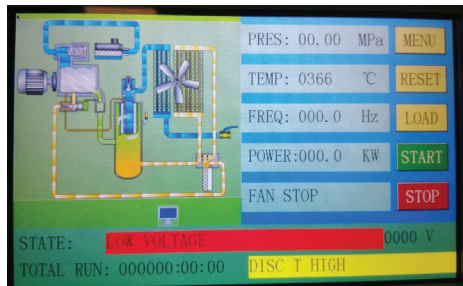
OPERATION AND USE (continued)

4.4 DISPLAY SCREEN OPERATION

4.4.1 Current State Screen

The **CURRENT STATUS** screen is considered to be the "normal" display that the controller shows. This screen is mainly divided into three functional areas:

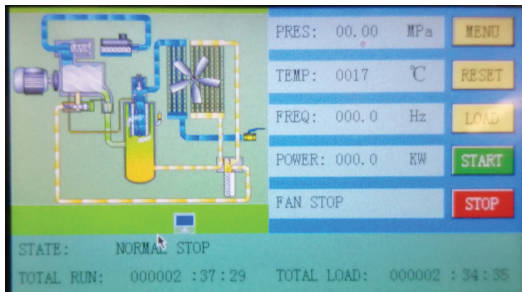
- 1. Function key area:** There are 5 keys including MENU, RESET, LOAD, START, STOP.
- 2. Current running status area:** Shows the running parameters of pressure, temperature, frequency, power, and fan.
- 3. State area:** Shows current state, total running hours, and total loading time. Highlight Fault information shows here when alarm occurs.



NOTICE: The compressor will not run if any alarm shows on the screen. Press the reset button before "START" button after the alarm has been corrected.

4.4.2 Function Key Area

There are 5 function key buttons including MENU, RESET, LOAD/UNLD, START, and STOP.



- 1. MENU:** Access to various operator function.
- 2. RESET:** Clear the warnings and get the compressor ready to work.
- 3. LOAD/UNLD:** Change the current running status manually.
- 4. START:** Press and hold button for 2 seconds, the compressor will start to work.
- 5. STOP:** Press button and the compressor will stop working.



4.4.3 Menu

MENU screen can be accessed from the CURRENT STATUS screen by pressing the MENU button. It is the point from the which various operator functions can be accessed. Please not that: This tough screen controller is a universal design controller, not only for power frequency, but also for VFD compressor, not all functions are applicable for CS0103FPDI and CS0203FPD.



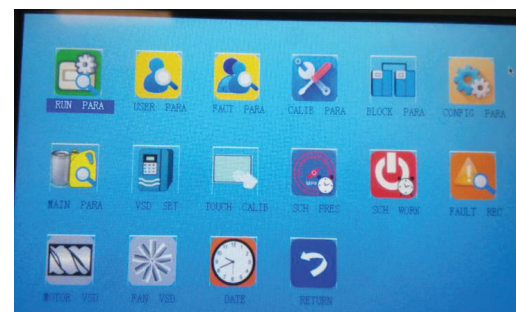
WARNING: NEVER try to change the default value before fully understanding its meaning.



WARNING: NEVER try to crack the password if it requires before change the value.



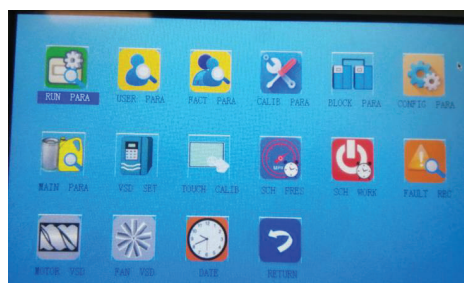
WARNING: Operation by authorized personnel ONLY.



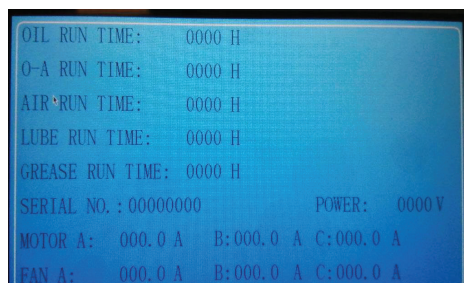
OPERATION AND USE (continued)

4.4.3.1 Run PARA

Press the **RUN PARA** icon on the menu screen, enter password 1688, and you will find the most current running parameters of the compressor running parameters include power, current, speed, and voltage. Users need to pay attention to the data on the first screen to ensure data is reflecting zero.



When maintenance is completed for the items below. The parameters should be reset to zero (0). If parameters are not reset, a WARNING will appear indicating that maintenance has not been completed.



OIL RUN TIME: The running time of oil filter.

O-A RUN TIME: The running time of Air/Oil separator element.

AIR RUN TIME: The running time of air intake filter.

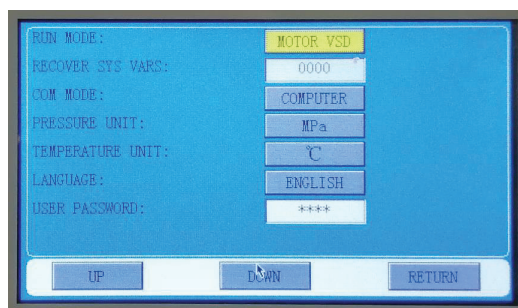
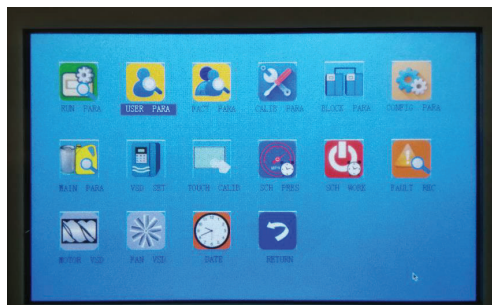
LUBE RUN TIME: The running time of oil.

GREASE RUN TIME: Not used.

4.4.3.2 User PARA

Press the **USER PARA** icon on the menu screen and you can change the default value of the screw compressor, such as loading pressure, unloading pressure, and running temperature of fans. See below chart for more detailed information.

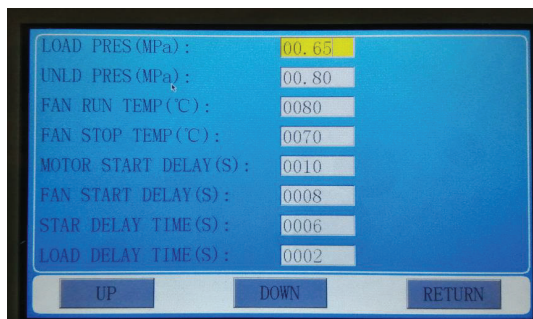
NOTICE: The language of the controller will be pre-set to English before leaving the factory. If it is required to be changed to other language except Chinese, contact your local Campbell Hausfeld Service Department, Distributor or Air Center.



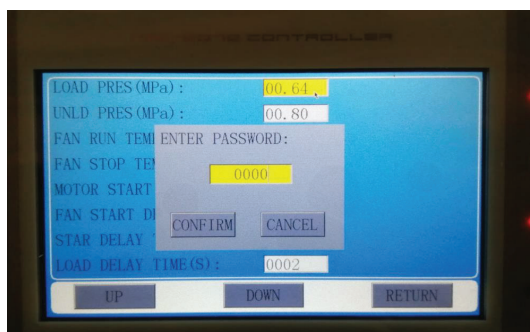
The background color will turn to yellow if it is selected. It requires to confirm the password before any change of default value.



WARNING: NEVER try to change the default value before fully understanding its meaning.



WARNING: NEVER try to crack the password if it is required before changing the value.



OPERATION AND USE (continued)

MENU	DEFAULT VALUE	DESCRIPTION
LOAD PRES (Mpa)	0.65	Compressor will load if pressure is below this setting data.
UNLD PRES (Mpa)	0.8	Compressor will unload automatically if air pressure is above this setting data.
FAN RUN TEMP (°C)	80	When the oil cooler fan start to run.
FAN STOP TEMP (°C)	70	When the oil cooler fan start to run.
MOTOR START DELAY(S)	10	Set the MOTOR START TIME. Record time when motor is activated, controller will not start overload protection during this time to avoid impulse starting current stopping the motor.
FAN START DELAY(S)	8	Set the FAN START TIME. Record time when fan is activated, controller will not start overload protection during this time to avoid impulse starting current stopping the fan.
STAR DELAY TIME(S)	6	Interval time from star start to delta start.
LOAD DELAY TIME(S)	2	Unloading in this set time after enter delta running.
STANDBY DELAY(S)	1200	When unloading continuously, compressor will automatically stop and enter to standby status if over this set time.
STOP DELAY TIME(S)	10	For NORMAL STOP operation, compressor will stop after it continuously unloads over this set time.
RESTART DELAY(S)	100	The interval time before you restart the compressor.
DRAIN OPEN TIME(S)	2	Auto drain control, continuously drain time.
DRAIN CLOSE TIME(S)	1	Auto drain control, continuously drain interval time.
SOFT START DELAY(S)	10	Controller starts LOAD DELAY TIME after SOFT-START DELAY (this data is only available in SOFT-START mode).
LOAD MODE	MANUAL/AUTOMATIC	MANUAL: Only when the pressure is above UNLD P, compressor will unload automatically. For any other case, the load/unload function can only be executed by pressing "load/unload" key. AUTOMATIC: the load/unload function can be executed by the fluctuation of AIR P automatically.
START MODE	LOCAL/REMOTE	LOCAL: Only the button on the controller can turn on and turn off the machine. REMOTE: Both the button on the controller and the remote control button can turn on and turn off the machine. Note: When one input terminal is set as REMOTE START ENABLE, start mode is controlled by hardware status. It is remote when terminal is closed, it is local when terminal is open. In this case, the set here is not available.
RUN MODE	PF/VFD	Not used.
COM ADDRESS	0001	Set the communication address in COMPUTER or NETWORK mode. This address is unique for every controller in net.
WORK BACKLIGHT	0005	Adjust the backlight, the higher the date, the brighter the display (from level 1 to level 7).
COM MODE		DISABLE: Communication function is not activated. COMPUTER: Compressor can communicate with computer or DCS as slave according to MODBUS-RTU. Baud Rate: 9600; Data format: 8E1; Parity bit: Even Parity Check BLOCK: Compressor can work in a net.
PRESSURE UNIT	Mpa/PSI/BAR	Mpa: Pressure unit displays as Mpa. PSI: Pressure unit displays as PSI. BAR: Pressure unit displays as BAR.
TEMPERATURE UNIT	°C/°F	°C: Temperature unit displays as °C. °F: Temperature unit displays as °F.
LANGUAGE	ENGLISH/CHINESE	ENGLISH: Displays in English CHINESE: Displays in Chinese.
USER PASSWORD	****	User can modify the user password by old user password or factory password.
SLEEP BACKLIGHT	0	Adjust the sleep backlight, the higher the date, the brighter the display (from level 0 to level 7). 0: Touch and button operation is closed. After 3 min., close the display.

OPERATION AND USE (continued)

4.4.3.3 Main PARA

Press the **MAIN PARA** icon on the menu screen and you can see the running time of the consumable material. See below chart for more detailed information.

NOTICE: Maintenance policy change in different region. Campbell Hausfeld or service agent will reset the running time after the maintenance: ISCSERVICE@matholdingsinc.com.



Menu	Default Value	Description
OIL RUN TIME (H)	0000	The running time of oil filter.
O-A RUN TIME (H)	0000	The running time of air/oil separator element.
AIR RUN TIME (H)	0000	The running time of air intake filter.
LUBE RUN TIME (H)	0000	The running time of coolant.
GREASE RUN TIME (H)	0000	Not used.
OIL MAX TIME (H)	500	The max running time before maintenance warning.
O-A MAX TIME (H)	2000	The max running time before maintenance warning.
AIR MAX TIME (H)	2000	The max running time before maintenance warning.
LUBE MAX TIME (H)	2000	The max running time before maintenance warning.
GREASE MAX TIME (H)	0000	Not used.

Resetting the run time alarms: Press the **MAIN PARA** icon on the menu screen and you can see the running time of the consumable material. After maintenance has been completed changing values back to zero.

4.4.3.4 Fault Rec.

Press the **FAULT REC** icon on the menu screen and you can see the history fault record. It will record latest 100 fault maximum. It helps use to check and find the fault cause.

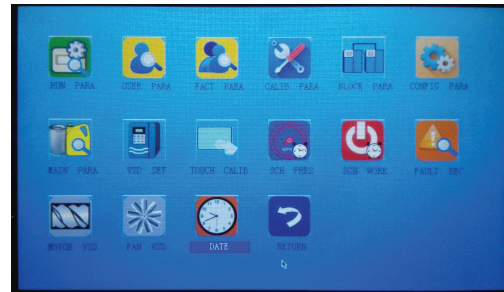
NOTICE: An emergency stop is not recorded as a fault.



2020-12-03	005:LOW VOLTAGE	0000 V
13:02		
2020-12-02	004:LOW VOLTAGE	0000 V
14:18		
2020-12-02	003:LOW VOLTAGE	0000 V
13:49		
2020-12-02	002:AIR P SENSOR FAULT	00.00 MPa
13:38		
2020-12-02	001:LACK WATER	
13:38		

4.4.3.5 Date

Press the **DATE** icon on the menu screen and you can reset the time according to your local time.

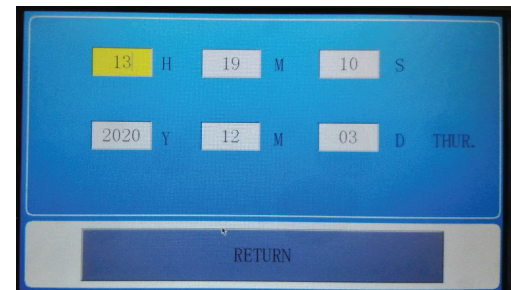


4.4.3.6 Other Icons



WARNING: Never try to change the default value or crack the password without permission.

Icons which are not listed below are not for users or not applicable for this screw compressor.



MAINTENANCE

5.1 MAINTENANCE CHART

The **MAINTENANCE CHART** indicates the various components and the intervals when maintenance has to take place. Oil capacities etc., can be found in the **INSTALLATION** section of this manual. Note that any Local or National codes that require specific maintenance that exceeds the requirements of this section must be adhered to.

			Maintenance Schedule Calendrier d'entretien Calendario de Mantenimiento					
Maintenance Items Éléments de maintenance Elementos de mantenimiento	Daily Quotidien Diario	Weekly Hebdomadaire Semanal	500	2000	4000	6000	8000	Check Vérifier Comprobar 
Oil Level Check Vérification du niveau d'huile Comprobación del nivel de aceite								
Air / Oil separator Element Séparateur air/huile Comprobación del nivel de aceite								
Air intake filter Filter d'admission d'air Filtro de admisión de aire								
Bells Courroies Correas								First Time Change Premier remplacement Cambio por primera vez 
Clean Intake Valve Nettoyer le clapet d'aspiration Válvula de admisión limpia								
Control Box Terminals Broches du coffret de commande Terminales de la caja de control								
Screws and Fasteners Vis et attaches Tornillos y sujetadores								
Oil Filter Filtre à huile Filtro de aceite								Replace Remplacer Sustituir 
Air cooler Refroidisseur Enfriador de aire								
Coolant Réfrigérant Refrigerante								
Safety Valve Soupape de sûreté Válvula de seguridad								
Time Solenoid Drain Valve Robinet de purge électromagnétique temporisé Válvula de drenaje solenoide de tiempo								
Drain tank daily or after each use Vider le réservoir tous les jours ou après chaque utilisation Vaciar el tanque diariamente o después de cada uso								

MAINTENANCE (continued)

5.2 MAINTENANCE PROCEDURES



CAUTION: Before beginning any work on the compressor, read and understand the safety instructions in this manual. Open, lock and tag the main electrical disconnect and close the isolation valve on the compressor discharge. Do not under any circumstances open any drain valve or remove components from the compressor until this has been carried out. Ensure that all pressure has been vented from the compressor. Verify this by slowly unscrewing the oil fill cap one turn. Unscrewing the fill cap opens a vent hole, drilled in the cap, allowing pressure to release to atmosphere. Do not remove the fill cap until all pressure has vented from the unit. Note that pipe-work downstream of the separator tank may still contain pressure that must also be vented to atmosphere before beginning any work.



CAUTION: When using any form of liquid for cleaning, ensure that all electrical components are protected or covered to prevent ingress of liquid.



WARNING: The compressor can operate in a pressurized shutdown mode. If the compressor stops automatically, the airend, separator tank and oil system can contain high pressure air. This can be relieved by pressing the emergency stop button and can be verified by unscrewing the oil fill plug, which has a vent hole through which any residual pressure will be vented. Downstream of the separator tank may still contain system pressure which must also be vented.



WARNING: Use suitable equipment for lifting heavy items and ensure loose components are adequately supported to eliminate risk of dropping.



WARNING: The motor rotor contains a powerful magnetic field. This field can effect the operation of digital devices such as watches, mobile phones, etc. Assembly or handling of the rotor should not be attempted by personnel with cardia pacemakers, defibrillators, or other implanted electronic medical devices.

Compressed air can be dangerous if incorrectly handled. Before doing any work on the unit, ensure that all pressure is vented from the system and that the machine cannot be started accidentally.

Ensure that maintenance personnel are adequately trained, competent, and have read the Maintenance Manual.

Prior to attempting any maintenance work, ensure that:

- ☐ All air pressure is fully discharged and isolated from the system. If the automatic blow-down valve is used for this purpose, then allow enough time for it to complete the operation.
- ☐ The machine cannot be started accidentally or otherwise, by posting warning signs and/or fitting appropriate anti-start devices.
- ☐ All residual electrical power sources (mains and batter) are isolated.

Prior to opening or removing panels or covers to work inside a machine, ensure that:

- ☐ Anyone entering the machine is aware of the reduced level of protection and the additional hazards, including hot surfaces and intermittently moving parts.
- ☐ The machine cannot be started accidentally or otherwise, by posting warning signs and/or fitting appropriate anti-start devices.

Prior to attempting any maintenance work on a running machine, ensure

that:

- ☐ The work carried out is limited to only those tasks which require the machine to run.
- ☐ The work carried out with safety protection devices, disabled or removed, is limited to only those tasks which require the machine to be running with safety protection devices disabled or removed.
- ☐ All hazards present are known (e.g. pressurized components, electrically live components, removed panels, covers and guards, extreme temperatures, inflow and outflow of air, intermittently moving parts, safety valve discharge, etc.)
- ☐ Appropriate personal protective equipment is worn.
- ☐ Keep loose clothing, jewelry, long hair, etc., away which may cause entanglement.
- ☐ Warning signs indicating that Maintenance Work is in Progress are posted in a position that can be clearly seen.

Upon completion of maintenance tasks and prior to returning the machine into service, ensure that:

- ☐ The machine is suitably tested.
- ☐ All guards and safety protection devices are refitted.
- ☐ All panels are replaced, canopy and doors closed.
- ☐ Hazardous materials are effectively contained and disposed of.

MAINTENANCE (continued)

5.3 ROUTINE MAINTENANCE

This section refers to the various components which require periodic maintenance and replacement (See 5.1 maintenance chart).

For all other maintenance, contact your local Campbell Hausfeld office, Distributor or Air Center.

Refer to safety information and maintenance procedures prior to carrying out any of the maintenance in the following sections.

5.3.1 Oil Level Checking Procedure



WARNING: Under no circumstances should the compressor be operated with the oil fill plug removed.

The oil level should be checked daily. A oil level sight glass is located on the side of the separator tank and while the machine is running on load, oil should always be visible in the sight glass. The normal position is half-way.

5.3.2 Adding Oil

Run the compressor for a minimum of 60 seconds, the oil level should be visible in the sight glass. If not:

1. Stop the compressor, prevent it from being switched back on without authorization.
2. Depressurize the tank and system completely.

NOTICE: Shorter oil drain intervals may be necessary if the compressor is operated in adverse conditions.



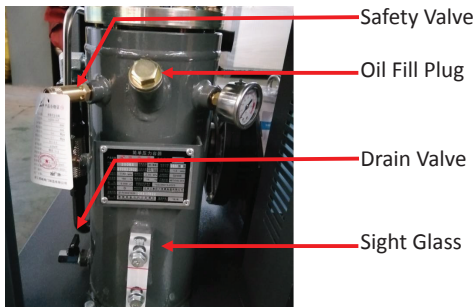
WARNING: The oil fill plug may be hot!

3. Unscrew the oil fill plug.
4. Add oil.



WARNING: Do not mix oil types. Use only oil specified by Campbell Hausfeld.

5. Screw the oil plug.
6. Restart the compressor and recheck the oil level.
7. Repeat until the oil level is visible in the sight glass with the compressor running.



5.3.3 Changing Coolant

Oil should be changed periodically with following steps:

1. Stop the compressor, prevent it from being switched back on without authorization.
2. Depressurize the tank and system completely.
3. Place a suitable container close to the drain valve.
4. Unscrew the oil fill plug.
5. Switch on the drain valve. Note: Drain valve is threaded so drain tube can be used.
6. Drain until there is no dripping of the oil for 30 seconds.
7. Switch off the drain valve.
8. Add oil.
9. Screw the oil fill plug.
10. Restart the compressor and recheck the oil level.
11. Repeat until the oil level is visible in the sight glass with the compressor running.

5.3.4 Changing the Oil Filter



WARNING: RISK OF INJURY. The unit consists of rotating and pressurized components. Do not attempt to change oil until the unit has completely stopped and been fully depressurized.



WARNING: RISK OF BURNS! The unit parts, oil, and screw plug can be hotter than 175° F (80° C)! Wear personal safety equipment!

NOTICE: Replace the oil filter with every oil change.

1. Switch off the screw compressor system and prevent it from being switched back on without authorization.
2. Depressurize the system completely.
3. Remove the oil filter cartridge with a suitable tool, e.g. oil filter strap wrench.
4. Oil the seal on the new oil filter cartridge with oil of the same oil type as in the air end.
5. The new oil filter cartridge must be held vertically and filled with oil of the same oil type as in the compressor module before being screwed on.
6. Screw the new oil filter cartridge onto the multi block and tighten by hand. No tool is required.
7. Switch on the system.
8. The oil filter must then be checked for leaks with the system running.



MAINTENANCE (continued)

5.3.5 Changing Coolant

Separator element should be periodic change according to maintenance schedule.



WARNING: RISK OF BURNS! The unit parts, oil, and screw plug can be hotter than 175° F (80° C)! Wear personal safety equipment!

1. Stop the compressor prevent it from being switched back on without authorization.
2. Depressurize the tank and system completed.
3. Loosen and remove air hose fitting (Item #5).
4. Loosen nuts on both ends of air tubings (Item #4).
5. Remove the tubing from elbows. Move swivel tubing out of the way to proceed.
6. Loosen and remove all bolts from top cover and remove cover (Item #3).
7. With cover removed, remove all gasket material from both surfaces. Take care to not drop any gasket material into canister.
8. Install new separator, and reinstall all components.
9. Tighten bolts (#3) in cross pattern.
10. Add correct oil to the top of site glass and run unit. Oil level will drop when unit is running.
11. Turn unit off.
12. Check oil level. Add oil if necessary.



5.3.6 Changing the Air Intake Filter



WARNING: Do not remove air filter housing or perform any maintenance with pressure in the air end or air pressure tank.

Never run the compressor pump without an intake air filter or with a clogged intake air filter. The air filter element should be checked monthly. Operating compressor with a dirty filter can cause high oil consumption and increase oil contamination, in the discharge air. If the air filter is dirty it must be replaced. In case of heavily soiled intake air, replace and check more frequently.

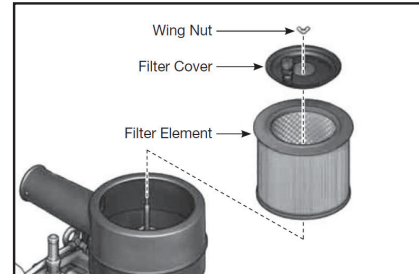


CAUTION: Dirt and dust particles must not be permitted to get into the air inlet of the compressor module. Air intake must be clean and maintained.



CAUTION: It is not permissible to clean the filter element; the filter element must always be replaced! Dispose of the old air filter element according to local regulations.

1. Switch off the screw compressor system and prevent it from being switched back on without authorization.
2. Rotate and unscrew the filter cover.
3. Remove the old filter element.
4. Carefully remove dust from the filter housing.
5. Insert the new filter element in the filter housing.
6. Install the filter cover, ensuring proper positioning during assembly.
7. Switch on the system.



5.3.7 Safety Valve Check

The safety valve must be frequently tested and regularly maintained with following steps:

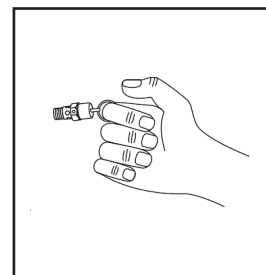


CAUTION: Do not remove or attempt to adjust the safety valve!

1. Plug the compressor in and run until shut off pressure is reached.
2. Wearing safety glasses, pull the ring on the safety valve to release pressure from compressor tank. Use your other hand to deflect fast-moving air from being directed towards your face.
3. The safety valve should automatically close at approximately 40 PSI - 50 PSI. If the safety valve does not allow air to be released when you pull on the ring, or it does not close automatically, it MUST be replaced.



WARNING: Safety valve must be replaced if it cannot be actuated or it leaks air after ring is released.



MAINTENANCE (continued)

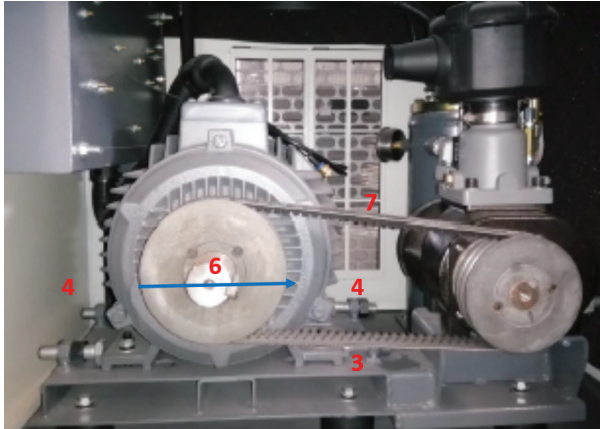
5.3.8 Replacing Belt

1. Stop the compressor, prevent it from being switched back on without authorization.
2. Depressurize the tank and system completed.



WARNING: RISK OF BURNS! The motor may be hot if it is not cooled down for a long time. Wear personal safety equipment!

3. Mark the position of the motor slide plate.
4. Loosen the bolts holding the motor slide plate to the compressor base plate. Loosen just enough that the bolts are no longer securing the plate.
5. Loosen the 2 adjust bolts near the compressor side.
6. Push the motor towards the pump. The motor should slide fairly easy.
7. Remove the belts and discard,
8. Install the new belts.
9. Push the motor away from the pump until the belts stop it from moving further.
10. Adjust the motor to marked position by tightening the adjust bolts.
11. Check the alignment of the pulleys with a straight edge. The pulleys should line up so that when you press the straight edge against both pulleys, there is no gap on either side of the either pulley.
12. If the pulleys are not aligned, adjust the components, and start again.
13. Once the pulleys are aligned, tighten all found bolts that hold the motor plate to the compressor base plate. Tighten with a wrench; not an air tool. The bolts that hold these plates together have serrated flange heads and will be very difficult to remove if tightened with an impact device.



5.3.9 Air Cooled Cooler Check and Filter Cleaning

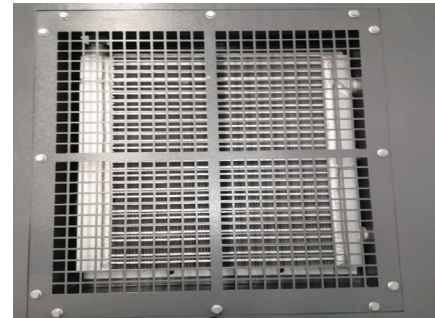
If screw compressor is operated in good vented condition, frequently, dirt, dust, or other foreign material may only need to be removed with a vacuum to remedy the problem. With following steps:

1. Stop the compressor, prevent it from being switched back on with out authorization.
2. Depressurize the tank and system completed.
3. Remove the bolts securing the vent on the top of air cooler core.
4. Removable panels have a built in filter screen. When cleaning filters, make sure no debris or dust build up is present when operating the unit.



WARNING: Strong cleaners can harm aluminum cooler parts. Follow cleaner manufacturers instructions for use. Wear appropriate safety equipment.

4. Remove the vent plate.
5. Turn on the vacuum and remove the dirt, dust on the core.
6. Reassemble the vent plate with screws.



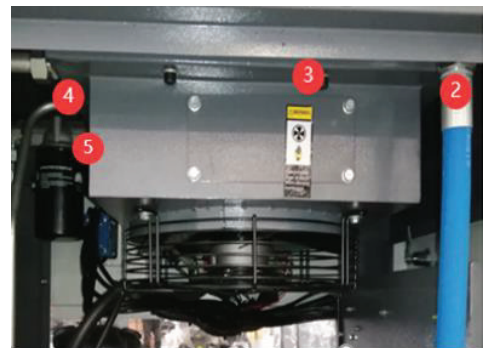
When the cooler is covered with a combination of oil, grease, or other heavy substances that may affect the unit's cooling, then its is recommended that the cooler cores be thoroughly cleaned on the outside.

1. Repeat above steps 1 to 4.
2. Unscrew the fitting connecting the after-cooler to the discharge tube.
3. Remove 4 mounting screws securing the core to the cabinet.
4. Disconnect the inlet air hose.



WARNING: Cover the drive unit with plastic sheet in case of any remained oil falling down from the oil tube and oil return tube.

5. Disconnect the oil tube and oil return tube.
6. Slightly move the core to the opposite side air filter.
7. Lift the core.
8. Before cleaning coolers, check to ensure after-cooler intake and discharge holes are plugged to prevent contamination of compress or system.
9. Clean coolers with a mild cleaning solution.
10. After cleansing is complete, reassemble in reverse order.



MAINTENANCE (continued)

5.3.10 Timed Solenoid Drain Valves Check/Cleaning

1. Stop the compressor, prevent it from being switched back on without authorization.
2. Depressurize the tank and system completely.
3. Unscrew the nut from the elbow of evaporator.
4. Remove the central nut and then the electrical coil.
5. Remove screws holding bonnet of valve and carefully split the valve. Clean and inspect all internal parts.
6. Similarly check and clean the ball valve and needle valve.
7. Replace any defective parts.
8. Re-assemble and later, with machine running, check that condensate and air is expelled at frequency and duration set into the controller (See section 4.4).



5.3.11 Inlet Valve Check/Cleaning

1. Stop the compressor, prevent it from being switched back on without authorization.
2. Depressurize the tank and system completely.
3. Loosen the clamp holding the air filter to the inlet valve.
4. Lift the air filter unit up and remove.
5. Remove and clean the dirt and dust in the inlet valve.
6. Fix the air filter unit back to the inlet valve.
7. Tighten the clamp.
8. Run the compressor to check if there is any abnormal noise.



TROUBLESHOOTING GUIDE

6.1 TROUBLESHOOTING FOR COMPRESSOR



WARNING: When attempting to identify and remedy any fault or failure, ensure it is only attempted by qualified personnel and that the safety and maintenance sections of this manual have been read and are fully understood and followed. Major overhauls should only be carried out by a qualified Campbell Hausfeld representative. Failures caused by fitting parts not recommended by Campbell Hausfeld or non-authorized Campbell Hausfeld personnel may not be covered by the terms of any warranty.

SYMPTOM	FAULT	REMEDY
Compressor will not start.	No power supply to package.	Check supply is switched on. If so, contact a qualified electrician.
	Controller failure.	Check supply to unit. Replace unit.
	Starter failure.	Isolate supply, lock off and tag. Replace failed component or contact your local CH representative.
Compressor is stopped and will not restart.	Controller has tripped the compressor and has not been reset.	Reset before starting the compressor.
	Emergency stop has been pressed and not released.	Identify reason why, repair fault, disengage button and reset Intellisys controller.
	Emergency stop has been pressed and released but controller has not been reset.	Repair fault and reset Intellisys controller.
Compressor will not meet pressure required by system.	Compressor not sized to meet system requirements or requirements have been changed.	Contact your local CH representative.
	Air loss due to pipe, hose, joint, or seal failure.	Overhaul or replace.
	Air loss due to blow-down valve stuck open.	Overhaul or replace.
	Air loss through pressure relief valve not setting or set incorrectly.	Overhaul or replace.
	Air loss due to moisture separator drain trap stuck open.	Overhaul or replace.
	Motor speed too low caused by drive incorrectly set.	Overhaul or replace.
	Pressure transducer faulty, incorrectly calibrated or EMF interference.	Recalibrate or replace.
	Inlet grill or ducting is blocked.	Check and clean.
	Air filter dirty or collapsed.	Replace.
	Inlet valve not opening fully.	Overhaul or replace.
	Separator element dirty or collapsed.	Replace.
	Pipe/hoses blocked or collapsed.	Clean or replace.
	Cooler core blocked.	Clean or replace.
	Minimum pressure check valve not functioning correctly.	Overhaul or replace.
	Equipment between compressor and customer measuring point causing pressure drop 1 pressure loss.	Review system requirements.

TROUBLESHOOTING GUIDE (continued)

SYMPTOM	FAULT	REMEDY
Pressure produced by compressor is too high due to speed not reducing as demand reduces.	Incorrect settings.	Check and modify settings.
	Pressure transducer may be faulty, incorrectly calibrated, or not receiving pressure signal.	Recalibrate or replace.
	Drive settings fault.	Contact your local CH representative.
Compressor discharge air too hot.	High ambient temperature.	Review installation and system parameters..
	Insufficient cooling air.	Check ducting and cooling air path. Check direction of blower rotation.
	Blocked after-cooler matrix.	Clean or replace.
Compressor package produces excessive noise.	Panels or doors are not closed properly.	Rectify fault.
	Air leaks from internal pipe-work/ components.	Overhaul or replace.
	Blower or blower motor bearings worn.	Overhaul or replace.
	Loose debris impacting on blower during rotation.	Remove and rectify any damage.
	Slowdown valve stuck open.	Overhaul or replace.
	Pressure relief valve not seating correctly.	Overhaul or replace.
	Vibration due to motor, airend, or blower imbalance.	Overhaul or replace.
	Airend requires overhaul.	Contact your local CH representative.
Discharge air is contaminated with oil	Scavenge pipe is blocked, broken, or o-ring is not sealing.	Clean or replace.
	Separator element is punctured, or incorrect, or requires changing.	Replace.
	Incorrect oil has been added.	Drain system, check for damage. Clean, refill with correct oil.
	System has been overfilled with oil	Check for damage, drain excess.
Discharge air is contaminated with condensate.	After-cooler not functioning correctly	Clean or replace.
	Moisture separator drain trap faulty.	Overhaul or replace.
	Continuous low speed, low ambient operation causing condensation.	Review system requirements and contact your local CH representative.
Compressor package draws too much current.	Compressor operating above rated pressure.	Check and modify settings. Review system requirements and contact your local CH representative.
	Separator filter element dirty or blocked.	Replace.
	Voltage supply is low or unbalanced.	Contact your local CH representative or a qualified electrician.
	Airend is damaged.	Contact your local CH representative.
Excessive oil consumption.	Coolant system leak.	Overhaul or replace.
	See also 'discharge air is contaminated with coolant.'	See above.

TROUBLESHOOTING GUIDE (continued)

6.2 FAULT ON THE CONTROLLER

SYMPTOM	FAULT	REMEDY
Element over temperature.	Bad vent condition, oil shortage, etc.	Check the vent condition and lubricant amount, etc.
Temperature sensor failure	Cable broken or sensor failure.	Check the wiring and temperature sensor.
Over pressure.	Pressure too high or the pressure sensor failure.	Check the pressure and the pressure sensor.
Pressure sensor Failure.	Cable broken. Sensor failure or the cables connect reversely.	Check the wiring and pressure transmitter.
Open phase.	Power open phase or the contactor failure.	Check the power and contactors.
Overload.	Voltage too low, tubes blocked, bearing wear off, or other mechanical failure, or wrong set data, etc.	Check the set data, voltage, bearings, tubes and other mechanical system.
Unbalance.	Current unbalance, contactor failure, or the internal open loop of the motor.	Check the power, contactor, and the motor.
Wrong phase sequence.	Phase sequence reversal or open phase.	Check the wiring.
Motor overload during start.	Master start time set to less than the star delta delay time.	Reset the master start time longer than star delay + 2 seconds.
Main contactor shakes frequently.	The emergency stop button is loose or controller is reset by interference.	Check if the coil of contactor connects with RC snubber or not.

6.3 TROUBLESHOOTING FOR AIR DRYER

SYMPTOM	FAULT	REMEDY
High pressure drop.	Inlet and outlet valve not completely open.	Open valves.
	Pipe internal diameter too small.	Replace with larger diameter piping.
	Excessive use of bends/elbows in inlet/outlet pipe-work causing air-lock/back pressure.	Reduce the amount of bends in the elbows.
	Inlet and outlet filters blocked up.	Change filter elements.
Excessive pressure drop in dryer.	Excessive flow rate.	Check flow rate and cause for increased air demand.
	Inlet pressure below design condition.	Check pressure source.
Evaporator frozen.	Defective thermal switch.	Replace.
	Defective expansion valve.	Replace.
Moisture on site.	Dryer by-pass valve not closed.	Close by-pass valve.
	High pressure drop and excessive air consumption.	Redesign the source of air compressor.
	Defective drain valve.	Replace.
	Air dryer not plumbed correctly (connections reversed).	Check.
Abnormal evaporation temperature indication.	High evaporation temperature.	Check the loading of air compressor.
	Bad ventilation.	Improve the ventilation.
	Defective expansion valve.	Replace.
	Refrigerant leak.	Check suction pressure gauge. If reading is 0 psig turn dryer off and contact your distributor.
	Defective gauge.	Replace.

TROUBLESHOOTING GUIDE (continued)

SYMPTOM	FAULT	REMEDY
Defective drain.	Pressure under 0.15 MPa.	Pressure range in 0.2-1 MPa.
	Defective drain valve.	Replace.
	Excessive water.	Manual drain out.
	High pressure setting.	Set to the spec. of drain valve.
	Drain valve blocked up.	Clean.
	Drain valve filter blocked up.	Clean.
Low evaporation temperature.	Defective low pressure gauge.	Replace.
	Expansion valve blocked up.	Replace.
	Refrigerant leak.	Find out the leakage point and refill.
	Low setting of pressure switch.	Check and reset.
High evaporation temperature indication.	High ambient temperature.	Improve the ventilation.
	Defective bypass valve.	Replace.
	Condenser blocked up.	Clean.
	Excessive air consumption.	Re-design the air line.
	Inlet valve plate worn out.	Change the valve plate or contact your distributor.
No power.	Blown fuse.	Check the fuse.
	Small power cable.	Replace.
Power on, but not working.	Transformer fault.	Fix or replace.
	Abnormal voltage or small power cable.	Replace.
	Phase order protection.	Exchange 2 wires in the 3.
	Defective contactor.	Replace.
	Thermal overload relay.	Replace.
	Defective capacitor.	Replace.
	Defective pressure switch.	Replace.
	Defective thermal switch.	Replace.
	Defective air compressor.	Replace.
	Defective time relay.	Replace.
Abnormal voltage.	Short circuit.	Re-connection.
Fail to startup after resetting.	Defective pressure switch.	Replace.
	Defective motor fan.	Replace.
	Overload tripped.	Check the line.
	Dirty condenser.	Clean.
	Excessive refrigerant.	Reduce the refrigerant.
	High ambient temperature.	Improve the ventilation.
	Expansion valve blocked up.	Replace.
	Filter blocked up.	Replace.
Overload relay tripped.	Defective starting relay.	Replace.
	Defective capacitor.	Replace.
	Defective pressure switch.	Replace.
	Compressor overloading.	Reduce the air consumption.
	High ambient temperature.	Improve the ventilation.
	Low setting current valve.	Set new valve.
	Loose contact.	Fix.
	Lack of phase.	Find out the cause.
	Defective relay.	Replace.

WARRANTY

Reminder: Keep your dated proof of purchase for warranty purposes! Attach it to this manual or file it for safekeeping.

LIMITED WARRANTY

1. DURATION: From the date of purchase by the original purchaser as follows: One Year.
2. WHO GIVES THIS WARRANTY (WARRANTOR): Campbell Hausfeld, MAT Industries, LLC., Long Grove, IL 60047.
Visit www.campbellhausfeld.com.
3. WHO RECEIVES THIS WARRANTY (PURCHASER): The original purchaser (other than for purposes of resale) of the Campbell Hausfeld compressor.
4. WHAT PRODUCTS ARE COVERED BY THIS WARRANTY: This Campbell Hausfeld compressor.
5. WHAT IS COVERED UNDER THIS WARRANTY: Substantial defects due to material and workmanship with the exceptions noted below.
6. WHAT IS NOT COVERED UNDER THIS WARRANTY:
 - A. Implied warranties, including those of merchantability and FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE LIMITED FROM THE DATE OF ORIGINAL PURCHASE AS STATED IN THE DURATION. If this compressor is used for commercial, industrial or rental purposes, the warranty will apply for ninety (90) days from the date of purchase. Extreme Duty Contractor Compressors are not limited to a ninety (90) day warranty when used in contractor applications. Four cylinder single-stage and two-stage compressors are not limited to a ninety (90) day warranty when used in commercial or industrial applications. Some States do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.
 - B. ANY INCIDENTAL, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL LOSS, DAMAGE, OR EXPENSE THAT MAY RESULT FROM ANY DEFECT, FAILURE, OR MALFUNCTION OF THE CAMPBELL HAUSFELD PRODUCT. Some States do not allow the exclusion or limitations of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.
 - C. Any failure that results from an accident, purchaser's abuse, neglect or failure to operate products in accordance with instructions provided in the owner's manual(s) supplied with compressor.
 - D. Pre-delivery service, i.e. assembly, oil or lubricants, and adjustment.
 - E. Items or service that are normally required to maintain the product, i.e. lubricants, filters and gaskets, etc.
 - F. Gasoline engines and components are expressly excluded from coverage under this limited warranty. The Purchaser must comply with the warranty given by the engine manufacturer which is supplied with the product.
 - G. Additional items not covered under this warranty:
 1. All Compressors
 - a. Any component damaged in shipment or any failure caused by installing or operating unit under conditions not in accordance with installation and operation guidelines or damaged by contact with tools or surroundings.
 - b. Pump or valve failure caused by rain, excessive humidity, corrosive environments or other contaminants.
 - c. Cosmetic defects that do not interfere with compressor functionality.
 - d. Rusted tanks, including but not limited to rust due to improper drainage or corrosive environments.
 - e. Electric motors, check valves and pressure switches after the first year of ownership.
 - f. Drain cocks.
 - g. Damage due to incorrect voltage or improper wiring.
 - h. Other items not listed but considered general wear parts.
 - i. Pressure switches, air governors and safety valves modified from factory settings.
 2. Lubricated Compressors
 - a. Pump wear or valve damage caused by using oil not specified.
 - b. Pump wear or valve damage caused by any oil contamination or by failure to follow proper oil maintenance guidelines.
 3. Belt Drive / Direct Drive / Gas Driven Compressors
 - a. Belts.
 - b. Ring wear or valve damage from inadequate filter maintenance.
 - c. Manually adjusted load/unload and throttle control devices.
7. RESPONSIBILITIES OF WARRANTOR UNDER THIS WARRANTY: Repair or replace, at Warrantor's option, compressor or component which is defective, has malfunctioned and/or failed to conform within duration of the warranty period.
8. RESPONSIBILITIES OF PURCHASER UNDER THIS WARRANTY:
 - A. Provide dated proof of purchase and maintenance records.
 - B. Portable compressors or components must be delivered or shipped to the nearest Campbell Hausfeld Authorized Service Center. Freight costs, if any, must be borne by the purchaser.
 - C. Use reasonable care in the operation and maintenance of the products as described in the owner's manual(s).
9. WHEN WARRANTOR WILL PERFORM REPAIR OR REPLACEMENT UNDER THIS WARRANTY: Repair or replacement will be scheduled and serviced according to the normal work flow at the servicing location, and depending on the availability of replacement parts.

This Limited Warranty applies in the U.S., Canada and Mexico only and gives you specific legal rights. You may also have other rights which vary from State to State or country to country.

Table des matières

INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ	29	ENTRETIEN	43
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	29	TABLEAU D'ENTRETIEN	43
MESURES DE SÉCURITÉ	29	PROCÉDURES D'ENTRETIEN	44
SYMBOLES DE SÉCURITÉ	30	ENTRETIEN DE ROUTINE	45
INSTALLATION	32	DÉPANNAGE	49
DÉBALLAGE ET MANIPULATION	32	DÉPANNAGE DU COMPRESSEUR	49
TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES	32	DÉFAUT DU CONTRÔLEUR	51
FAMILIARISATION AVEC VOTRE COMPRESSEUR	32	DÉPANNAGE DU SÈCHEUR D'AIR	51
EMPLACEMENT DANS L'INSTALLATION	34	GARANTIE	53
TUYAUTERIE D'ÉVACUATION ET DU CONDENSAT	34		
CÂBLAGE ET MISE À LA TERRE	34		
DISJONCTEURS ET FUSIBLES	36		
INSTALLATION DANS UN ESPACE EXTÉRIEUR ABRITÉ	36		
LUBRIFICATION	36		
RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	37		
DESCRIPTION GÉNÉRALE	37		
FONCTIONNEMENT ET UTILISATION	38		
UTILISATION DE BASE	38		
PANNEAU DE COMMANDE DU COMPRESSEUR À VIS	38		
ÉTATS DE FONCTIONNEMENT	38		
UTILISATION DE L'ÉCRAN D'AFFICHAGE	39		

Veuillez lire et conserver ces instructions. Lisez soigneusement avant de tenter d'assembler, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit décrit.

Protégez-vous et les autres en vous conformant à toutes les informations relatives à la sécurité. Tout manquement à suivre ces instructions peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels! Conservez ces instructions à titre de référence ultérieure.

RAPPEL : Conservez votre preuve d'achat datée pour vous prévaloir de la garantie! Fixez-la sur ce guide ou rangez-la soigneusement.

N° de modèle : _____

N° de série : _____

Date d'achat : _____

**Pour les renseignements sur les pièces, le produit et
l'entretien ou les réparations,
veuillez visiter le site www.campbellhausfeld.com ou
composer le 888 895-4549**

**Campbell Hausfeld
MAT Industries, LLC
Long Grove, IL 60047**

ENREGISTREZ VOTRE PRODUIT EN LIGNE DÈS AUJOURD'HUI! WWW.CAMPBELLHAUSFELD.COM
LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS • CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS • NE LES JETEZ PAS

1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce guide contient des informations qu'il vous est important de connaître et de comprendre. Ces informations ont trait à votre sécurité et à la prévention des problèmes d'équipement. Pour vous aider à identifier ces informations, nous utilisons les symboles suivants. Veuillez lire ce guide et prêter particulièrement attention à ces symboles.



DANGER : Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, résultera en mort d'homme ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait résulter en mort d'homme ou des blessures graves.



ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.

AVIS : Indique une pratique non associée à des blessures corporelles qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des dommages matériels.

Assurez-vous que le guide d'utilisation et d'entretien, ainsi que la pochette du guide ne sont pas retirés définitivement de l'appareil.

Veillez à ce que le personnel d'entretien soit correctement formé et compétent et qu'il ait lu le guide d'entretien.

1.2 MESURES DE SÉCURITÉ

1.2.1 Renseignements généraux

L'air comprimé et l'électricité peuvent être dangereux. Avant d'entamer une réparation ou un entretien quelconque du compresseur, assurez-vous que l'alimentation électrique est isolée, cadenassée et étiquetée et que le compresseur est libéré de toute pression.

Assurez-vous que tous les couvercles de protection sont en place et que l'enceinte/les portes sont fermées pendant l'utilisation.

Ce compresseur doit être installé conformément aux codes électriques locaux applicables et à tous les codes de la santé et sécurité locaux. Utilisez uniquement un solvant sans danger pour nettoyer le compresseur et l'équipement auxiliaire.

1.2.2 Air comprimé

Assurez-vous que l'appareil fonctionne au niveau de pression nominal et que tout le personnel pertinent connaisse ce niveau de pression nominal. Tout l'équipement à pression d'air installé dans ou connecté à l'appareil doit avoir des capacités de pression de fonctionnement sûr au moins égales à la pression nominale de l'appareil.

Si plus d'un compresseur est connecté à une installation en aval commune, des clapets anti-retour et des robinets d'isolement efficaces doivent être installés et contrôlés par des procédures de travail, de façon à ce qu'une machine ne puisse pas être accidentellement pressurisée ou trop pressurisée par une autre.

Si une soupape de sûreté est installée entre le robinet d'isolement et le compresseur, elle doit avoir une capacité suffisante pour pouvoir libérer la capacité totale du/des compresseur(s). L'air évacué contient un très petit pourcentage d'huile de lubrification pour compresseur et il faut prendre soin d'assurer que l'équipement en aval est compatible. Si l'air évacué doit être finalement relâché dans un espace réduit, une ventilation adéquate doit être établie.

L'utilisation de cuves en plastique de filtration en ligne sans protections en métal peut être dangereuse. Leur sécurité peut être affectée par des lubrifiants synthétiques ou les additifs utilisés dans les huiles minérales. Il faut toujours utiliser des cuves en métal sur un système sous pression. En cas d'utilisation d'air comprimé, utilisez toujours un équipement de protection accrédité : Lunettes de protection ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) avec écrans latéraux pendant l'utilisation du compresseur.

Toutes les pièces contenant une pression, en particulier les tuyaux flexibles et accouplements à niveaux, doivent être inspectées régulièrement, être exemptes de défauts et remplacées conformément aux instructions du mode d'emploi.

L'air comprimé peut être dangereux s'il n'est pas manipulé correctement. Avant d'effectuer toute réparation ou entretien sur l'appareil, assurez-vous que toute la pression est libérée du système et que l'appareil ne peut pas démarrer accidentellement.

Évitez tout contact du corps avec l'air comprimé. N'orientez jamais une buse ou un pulvérisateur vers une partie quelconque du corps ou en direction d'autres personnes ou animaux.

Il faut vérifier régulièrement que la soupape de sûreté située dans le réservoir du séparateur fonctionne correctement.

Quand la pression est libérée par la soupape de surpression, cela résulte d'une pression excessive dans le système. La cause d'une pression excessive doit être recherchée immédiatement.

1.2.3 Matériaux

Les substances suivantes sont utilisées dans la fabrication de cet appareil et peuvent être dangereuses pour la santé en cas d'utilisation incorrecte :

- ☐ Graisse de protection.
- ☐ Produit antirouille.
- ☐ Huile pour compresseur.



AVERTISSEMENT : ÉVITEZ L'INGESTION, TOUT CONTACT AVEC LA PEAU ET L'INHALATION DE VAPEURS.

En cas de contact du lubrifiant pour compresseur avec les yeux, irriguez avec de l'eau pendant au moins 5 minutes.

En cas de contact du lubrifiant pour compresseur avec la peau, lavez immédiatement.

Consultez un médecin en cas d'ingestion de grandes quantités de lubrifiant pour compresseur.

Consultez un médecin en cas d'inhalation de grandes quantités de lubrifiant pour compresseur.

Ne donnez jamais de fluides et ne faites jamais vomir si le patient a perdu conscience ou a des convulsions.

1.2.4 Transport

Lors du chargement ou transport des appareils, veillez à utiliser les points spécifiques de levage et arrimage.

Il est recommandé que l'appareil soit déplacé à l'aide des fentes pour chariot élévateur (à fourche) dans la base de l'appareil.

1.2.5 Système électrique

Le compresseur a une tension haute et dangereuse dans le boîtier du démarreur et de commande du moteur. Toutes les installations doivent être effectuées conformément aux codes électriques applicables.

Avant d'entamer toute réparation du système électrique, veillez à éliminer la tension du système à l'aide d'un interrupteur manuel d'alimentation électrique. Un disjoncteur de protection ou un interrupteur de sécurité à fusible doit être fourni dans la ligne d'alimentation électrique qui mène au compresseur.

Les personnes responsables de l'installation de cet équipement doivent fournir une mise à la terre adéquate, un dégagement adéquat pour l'entretien et des parafoudres pour tous les composants électriques, conformément aux exigences des codes national et locaux.

Gardez toutes les parties du corps et tous les outils manuels ou autres objets conducteurs éloignés des pièces sous tension du système électrique du compresseur. Maintenez-vous sur une surface sèche et debout sur des surfaces isolantes et n'entrez en contact avec aucune autre portion du compresseur quand vous effectuez des réglages ou des réparations sur les pièces sous tension exposées du système électrique du compresseur.

INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ (suite)

Fermez et verrouillez toutes les portes d'accès quand vous laissez le compresseur sans surveillance.

Ne tentez les réparations que dans des espaces propres, secs, bien illuminés et aérés.

Raccordez le compresseur uniquement à des systèmes électriques compatibles avec ses caractéristiques électriques et compris dans sa capacité nominale.

1.2.6 Élimination du condensat

Le condensat ne peut pas être déchargé directement dans les écoulements d'eau fraîche/de surface.

Puisque les réglementations relatives aux eaux usées varient selon les pays et régions, l'utilisateur est responsable d'établir les restrictions et réglementations dans sa région particulière. Campbell Hausfeld et ses distributeurs associés sont heureux de vous offrir des conseils et une assistance à ce sujet.

1.2.7 Élimination de l'huile

Mesures à prendre en cas de déversement : Épongez complètement avec un matériau absorbant convenable, puis balayez dans un sac en plastique pour vous en débarrasser. Brûlez dans un incinérateur approuvé ou conformément aux réglementations de la région locale ou du pays.



AVERTISSEMENT : Les compresseurs Campbell Hausfeld ne sont pas conçus, prévus ou approuvés pour les applications d'alimentation en air respirable. Campbell Hausfeld n'approuve pas l'équipement spécialisé pour l'alimentation en air respirable et n'accepte aucune responsabilité pour les compresseurs utilisés dans les services d'air de respiration.



AVERTISSEMENT : Le rotor du moteur contient un champ magnétique puissant. Ce champ peut entraver le fonctionnement des dispositifs numériques tels que les montres, téléphones portables, etc. L'assemblage et la manipulation du rotor ne doivent pas être tentés par un personnel équipé de stimulateurs cardiaques, de défibrillateurs ou d'autres dispositifs médicaux électroniques implantés.



AVERTISSEMENT : Les caractéristiques de cet appareil signifient qu'il ne convient pas à une utilisation dans les espaces à risque de gaz inflammable. Si une telle utilisation est requise, toutes les réglementations locales, tous les codes de pratique locaux et toutes les réglementations locales relatives au site doivent être respectés. Pour assurer que l'appareil peut fonctionner de manière sécuritaire et fiable, un équipement supplémentaire tel que des vannes de détection du gaz et soupapes d'admission (robinets d'arrêt) peut s'avérer requis, en fonction des réglementations locales ou du degré de risque en question.

1.3 SYMBOLES DE SÉCURITÉ

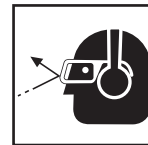
Les symboles de sécurité suivants apparaissent dans tout ce guide pour vous avertir de risques et précautions importants relatifs à la sécurité.



Portez une protection oculaire et un masque



Lisez tout d'abord le guide



Portez une protection oculaire et auriculaire



Risque d'incendie



Risque de pièces brûlantes



Risque d'explosion



Risque de choc électrique



Risque de pression



Risque de pièces mobiles

Veillez lire et conserver ces instructions. Lisez soigneusement avant de tenter d'assembler, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit décrit. Protégez-vous et les autres en vous conformant à toutes les informations relatives à la sécurité. Tout manquement à suivre ces instructions peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels. Conservez ces instructions à titre de référence ultérieure.

Informations relatives à la sécurité importantes

Ce guide comprend des renseignements importants concernant la sécurité, l'utilisation et l'entretien. Pour toute question, veuillez visiter le site www.campbellhausfeld.com

DANGER :

Avertissement relatif à l'air respirable



Ce compresseur/cette pompe n'est pas équipé(e) et ne doit pas être utilisé(e) « tel quel » pour fournir de l'air pouvant être respiré. Pour toute utilisation de l'air en vue d'une consommation humaine, le compresseur d'air/la pompe doit être équipé(e) de dispositifs de sécurité et d'alerte en ligne adéquats. Cet équipement supplémentaire est nécessaire pour filtrer et purifier l'air correctement afin de satisfaire les critères minimaux de l'air respirable de Classe D tels que décrits dans la spécification Commodity Specification G 7.1 établie par la Compressed Gas Association, la norme OSHA 29 CFR 1910. 134 et/ou la norme de Canadian Standards Association (CSA).

EXONÉRATION DE GARANTIES

Au cas où le compresseur serait utilisé à des fins d'alimentation en air de respiration et que des dispositifs de sécurité et alerte en ligne corrects ne sont pas utilisés simultanément à cette production, les garanties existantes seront annulées et Campbell Hausfeld n'accepte aucune responsabilité pour les pertes, blessures corporelles ou dommages.



AVERTISSEMENT : CONTIENT DU PLOMB. Peut être nocif si consommé ou mâché. Peut produire de la poussière à teneur en plomb. Lavez vos mains après l'utilisation. Gardez hors de la portée des enfants.



AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, y compris le plomb qui est reconnu par l'état de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres dommages aux fonctions reproductrices. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, allez sur www.P65Warnings.ca.gov.

INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ (suite)



- Lisez avec soin tous les guides compris avec ce produit. Familiarisez-vous complètement avec les commandes et l'utilisation correcte de l'équipement.
- Respectez tous les codes électriques et de sécurité locaux, ainsi que le Code national de l'électricité (NEC) et les exigences de l'Occupational Safety and Health Act (OSHA) aux États-Unis.
- Seules les personnes connaissant bien ces règles de fonctionnement sécuritaire doivent être autorisées à utiliser le compresseur.
- Veuillez garder les visiteurs éloignés et NE JAMAIS laisser les enfants pénétrer dans l'aire de travail.



- Portez des lunettes de sécurité et utilisez une protection auriculaire quand vous utilisez l'appareil.
- Ne vous tenez pas debout sur cet appareil et ne vous en servez pas comme d'une poignée de maintien.
- Avant chaque utilisation, inspectez le système d'air comprimé et les composants électriques à la recherche de dommages, détérioration, point faible ou fuite. Réparez ou remplacez les articles défectueux avant l'utilisation.
- Vérifiez toutes les attaches à des intervalles réguliers pour assurer leur serrage adéquat.



- Ne fumez pas quand vous pulvérisez de la peinture, des insecticides ou d'autres substances inflammables.
- Portez un masque/appareil respiratoire quand vous pulvérisez et faites-le dans un espace bien aéré pour éviter les risques à votre santé et d'incendie.
- N'orientez pas la peinture ou une autre matière pulvérisée directement vers le compresseur. Placez le compresseur le plus loin possible de la zone de pulvérisation pour minimiser l'accumulation des excès de pulvérisation sur le compresseur.
- Quand vous pulvérisez ou nettoyez avec des solvants ou produits chimiques toxiques, suivez les instructions fournies par le fabricant des produits chimiques.



AVERTISSEMENT : Les moteurs, l'équipement électrique et les commandes peuvent causer des arcs électriques qui enflammeront un gaz ou une vapeur inflammable. N'utilisez et ne réparez jamais dans ou à proximité d'un gaz ou d'une vapeur inflammable. Ne stockez jamais les liquides ou gaz inflammables à proximité du compresseur.



ATTENTION : Les pièces du compresseur peuvent être très chaudes, même si l'appareil est arrêté.



- Gardez les doigts éloignés d'un compresseur en marche; les pièces mobiles rapides et brûlantes causeront des blessures et/ou des brûlures.
- Si l'équipement commence à vibrer de manière anormale, ARRÊTEZ le moteur et cherchez immédiatement la cause. Une vibration est en général un signe de problème.



- Afin de réduire les risques d'incendie, gardez l'extérieur du moteur exempt d'huile, de solvant ou d'un excès de graisse.



AVERTISSEMENT : Ne retirez ou ne tentez jamais de régler la soupape de sûreté. Gardez la soupape de sûreté exempte de peinture et d'autres accumulations.



AVERTISSEMENT : N'utilisez jamais de tuyaux en plastique (PVC) pour l'air comprimé. Il pourrait en résulter des blessures graves ou la mort.



DANGER : Ne tentez jamais de réparer ou modifier un réservoir! Le soudage, perçage ou toute autre modification affaiblira le réservoir et résultera en dommages causés par une rupture ou explosion. Remplacez toujours les réservoirs usés, fissurés ou endommagés.

AVIS : Purgez le liquide du réservoir chaque jour.

- La rouille s'accumule sur les réservoirs en raison de l'humidité et les affaiblit. Veillez à purger et inspecter régulièrement le réservoir, pour découvrir des conditions dangereuses, telles que la formation de rouille et la corrosion.
- L'air qui se déplace rapidement soulève la poussière et les débris qui peuvent être nocifs. Libérez l'air lentement quand vous évacuez l'humidité ou dépressurisez le système du compresseur.

Précautions relatives à la pulvérisation



AVERTISSEMENT : Ne pulvérisez pas de matières inflammables à proximité d'une flamme nue ou de sources d'inflammation, y compris le compresseur.

INSTALLATION

2.1 DÉBALLAGE ET MANIPULATION

Le compresseur sera normalement livré avec une protection en polyéthylène ou autre. S'il faut utiliser un couteau pour retirer cette protection, assurez-vous que la peinture extérieure du compresseur n'est pas endommagée.

Des fentes sont incorporées dans la base du compresseur pour permettre à un chariot élévateur (à fourche) de déplacer l'appareil. Assurez-vous que les fourches du chariot élévateur sont complètement engagées de chaque côté. Vous pouvez également utiliser un cadre élévateur spécial pour permettre à une grue ou un monte-charge de déplacer le compresseur. Utilisez uniquement les points de levage marqués. Une fois que l'emballage et la palette sont mis au rebut et que l'appareil est dans sa position finale, retirez les supports de transport des montages élastiques et rangez-les pour un usage ultérieur ou jetez-les.



ATTENTION : Ne soulevez et ne déplacez pas l'appareil sans un équipement doté de la capacité nominale appropriée. Assurez-vous que l'appareil est bien fixé sur le dispositif de levage utilisé. Ne soulevez pas l'appareil en tenant les tubes ou refroidisseurs. N'utilisez pas l'appareil pour soulever un autre équipement fixé.



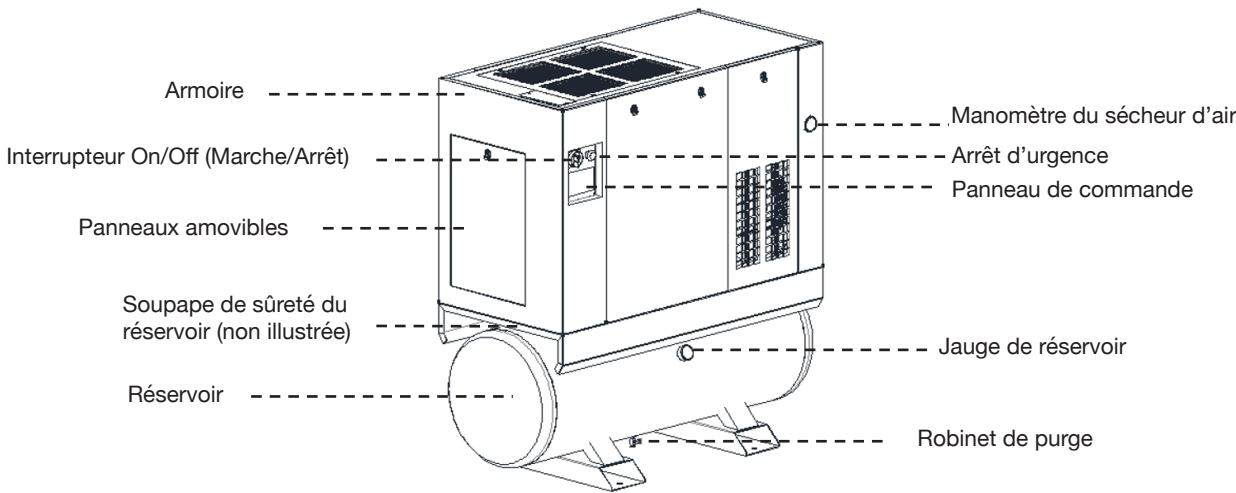
AVERTISSEMENT : N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé pendant l'expédition, la manipulation ou l'utilisation. Un produit endommagé pourrait entraîner un éclatement et des blessures corporelles ou dommages matériels.

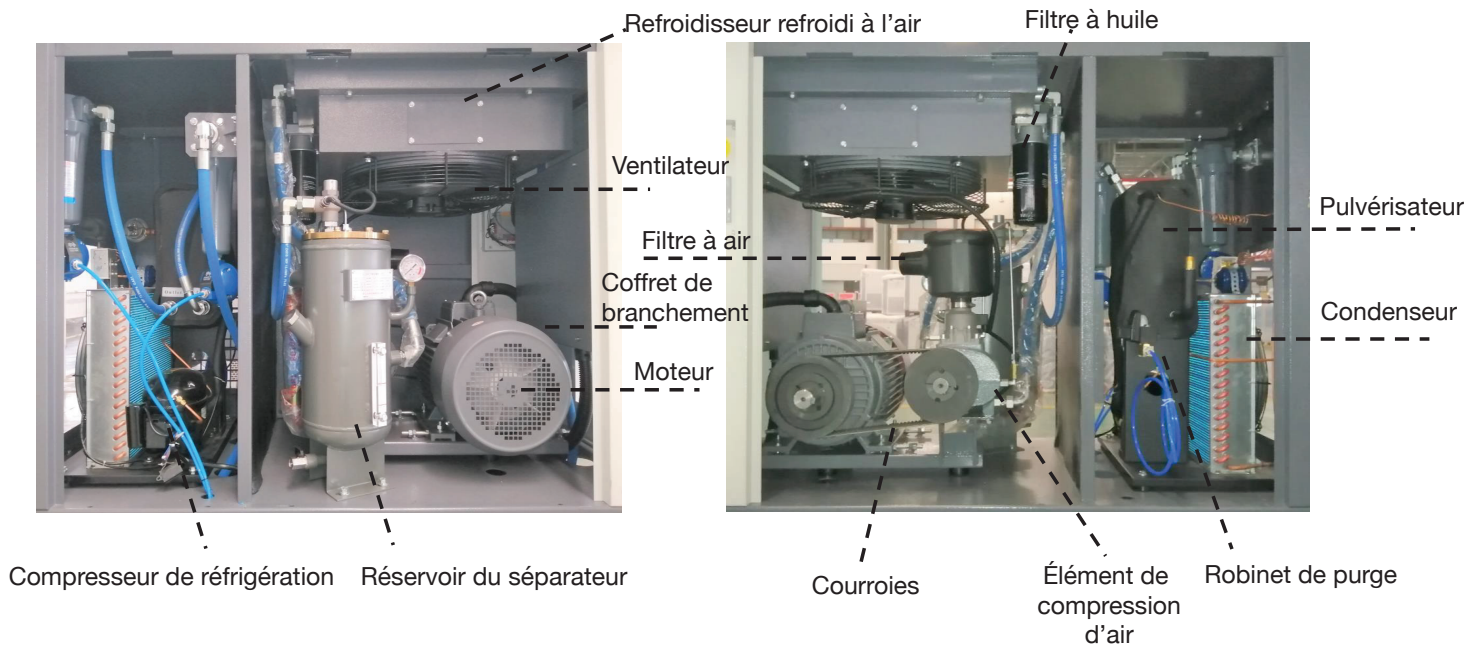
2.2 TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques							
Modèle No.	HP	Tension	Fréquence	Phase	Arrivée d'air @ 116 PSI en PI³/MIN	Taille du réservoir en L	Dimensions en mm
CS0103FPDI	10	220	60	3	30	300	1640*650*1580

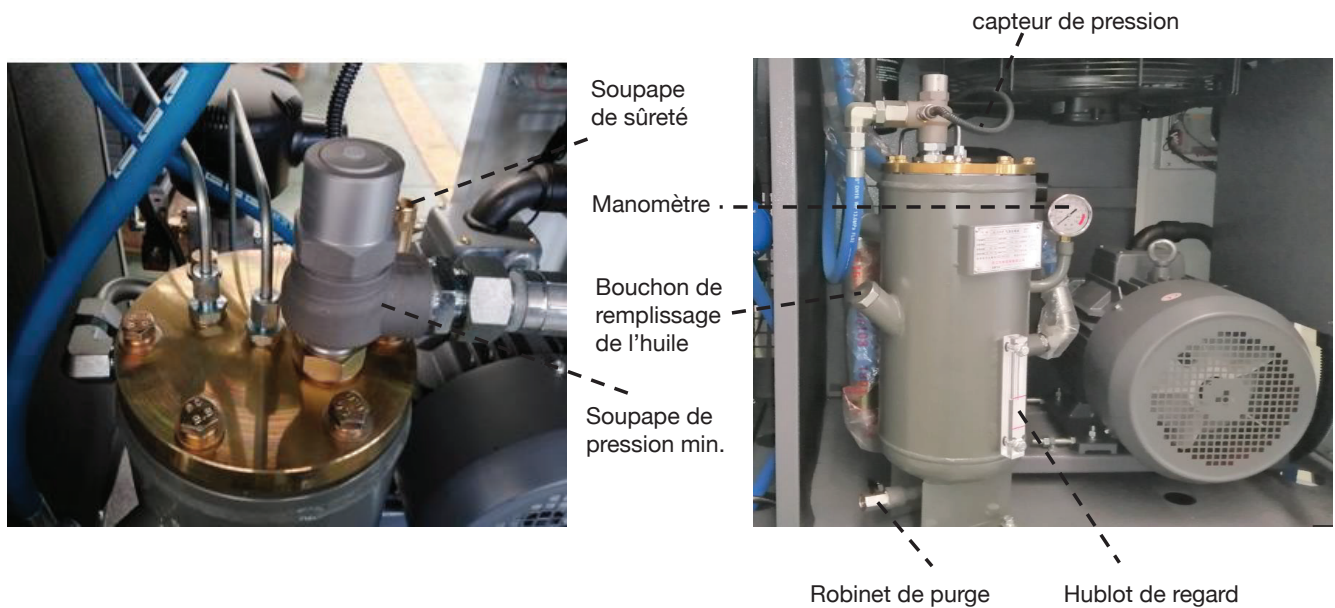
Caractéristiques							
Modèle No.	HP	Tension	Fréquence	Phase	Arrivée d'air @ 116 PSI en PI³/MIN	Taille du réservoir en L	Dimensions en mm
CS0203FPDI	20	220	60	3	79,9	500	1820*800*1760

2.3 FAMILIARISEZ-VOUS AVEC VOTRE COMPRESSEUR





Vue interne



Vue interne

INSTALLATION (suite)

2.4 EMPLACEMENT DANS L'INSTALLATION

Une température ambiante supérieure à 50 °C (122 °F) doit être évitée ainsi que les espaces à haute teneur en humidité. Tenez également compte de l'environnement autour ou à proximité du compresseur. L'espace choisi pour l'emplacement du compresseur doit être exempt de poussière, produits chimiques, limaille, points de fumée et excès de pulvérisations.



ATTENTION : N'utilisez jamais les plateformes d'expédition en bois pour installer le compresseur.

Les surfaces dures peuvent réfléchir le bruit avec une augmentation apparente du niveau de décibels. Quand la transmission sonore est importante, une feuille de caoutchouc ou liège peut être installée sous le réservoir pour amortir le bruit. **NE SERREZ PAS TROP LES BOULONS QUAND VOUS INSTALLEZ LE RÉSERVOIR.** Une tuyauterie flexible peut s'avérer nécessaire.



AVERTISSEMENT : Ne pas installer le réservoir correctement peut entraîner des fissures au joint soudé et un éclatement possible.

Le compresseur peut être installé sur n'importe quel sol de niveau capable de le supporter. Un espace sec et bien ventilé dont l'atmosphère est aussi propre que possible est recommandé.



AVERTISSEMENT : Un minimum de 1 m (3,3 pi) est recommandé tout autour du compresseur. Si la hauteur libre est réduite, l'évacuation doit être canalisée ou détournée de l'appareil.

Un espace suffisant doit être accordé autour et au-dessus du compresseur pour permettre l'évacuation efficace de l'air de refroidissement, ce qui réduira le risque de recirculation de l'air de refroidissement dans le compresseur.

2.5 TUYAUTERIE D'ÉVACUATION ET DU CONDENSAT



AVERTISSEMENT : N'utilisez jamais de tuyau en plastique (PVC) pour l'air comprimé. Il pourrait en résulter des blessures graves ou la mort.

Il est essentiel d'examiner le système d'air tout entier lors de l'installation d'un nouveau compresseur afin d'assurer un système total sécuritaire et efficace.

La tuyauterie d'évacuation doit être au moins aussi grande que le raccord d'évacuation du compresseur. Tous les éléments pressurisés du système d'air doivent avoir une pression nominale de 200 psi ou plus. La sélection ou l'installation d'un tube, tuyau ou tuyau flexible incorrect pourrait causer un éclatement et une blessure.

Un robinet d'arrêt doit être installé sur le port d'évacuation de l'appareil, pour contrôler le débit d'air qui en sort. Le robinet doit être situé entre le sécheur d'air et le système de tuyauterie.



AVERTISSEMENT : N'installez jamais un robinet d'arrêt entre la pompe du compresseur et le réservoir. Des blessures corporelles et/ou dommages à l'équipement peuvent se produire. N'utilisez jamais les réducteurs dans la tuyauterie d'évacuation.

Lors de la création d'un système installé de façon permanente pour distribuer l'air comprimé, trouvez la longueur totale du système et choisissez la taille de la tuyauterie sur le tableau. Enterrez les canalisations souterraines en dessous de la profondeur de gélification et évitez les poches où la condensation peut s'accumuler et geler.

Appliquez une pression sur l'installation de la tuyauterie et assurez-vous qu'aucune fuite n'existe au niveau des joints AVANT de recouvrir les canalisations souterraines. Avant de mettre le compresseur en service, repérez et réparez toutes les fuites au niveau de la tuyauterie, des raccords et des connexions.

TAILLE MINIMUM DE LA TUYAUTERIE POUR LA LIGNE D'AIR COMPRIMÉ

PI ³ /MIN	Longueur de la tuyauterie			
	25 pieds	50 pieds	100 pieds	250 pieds
10	1/2 po	1/2 po	3/4 po	3/4 po
20	3/4 po	3/4 po	3/4 po	1 po
40	3/4 po	1 po	1 po	1 po
60	3/4 po	1 po	1 po	1 po
100	1 po	1 po	1 po	1-1/4 po

AVIS : N'utilisez pas le compresseur pour soutenir le tuyau d'évacuation.

Le sécheur d'air intégré réduit la température de l'air d'évacuation en dessous du point de rosée (pour la plupart des conditions ambiantes) et par conséquent, une quantité considérable de vapeur d'eau est condensée. Afin d'éliminer cette condensation, chaque compresseur doté d'un sécheur d'air intégré est équipé d'un séparateur/purgeur du condensat.

Un tuyau d'évacuation doit être raccordé au tuyau de purge du condensat dans la base.

IMPORTANT : le tuyau d'évacuation doit être incliné vers le bas à partir de la base, pour fonctionner correctement. Pour faciliter l'inspection du fonctionnement du siphon automatique, la tuyauterie d'évacuation doit comprendre un entonnoir ouvert.



AVERTISSEMENT : Tout le câblage et toutes les connexions électriques doivent être effectués par un électricien accrédité qui connaît bien les commandes d'un moteur à induction. Les installations doivent être conformes aux codes locaux et national.



AVERTISSEMENT : Une surchauffe, un court-circuit et des dommages causés par un incendie résulteront d'un câblage inadéquat.

2.6 CÂBLAGE ET MISE À LA TERRE

Le câblage doit être installé conformément aux normes du code électrique national et des codes locaux établis concernant les appareils et le câblage électriques. Il faut les consulter et respecter les réglementations locales. Veillez à utiliser les tailles correctes pour le câblage, et à ce que :

- La fourniture électrique respecte l'intensité nominale adéquate.
- La ligne d'alimentation ait les mêmes caractéristiques électriques (tension, cycles et phase) que le moteur. Consultez la plaque d'identification du moteur pour les caractéristiques électriques nominales et les spécifications.
- Le fil de ligne soit de la bonne taille et qu'aucun autre équipement ne fonctionne à partir de la même ligne. Le tableau fournit les tailles de fil minimum recommandées pour les installations de compresseurs.

TAILLE DE FIL MINIMUM
(UTILISEZ UN FIL DE CUIVRE CONVENANT À 75 °C MINIMUM)

Veiller à ce que la tension soit correcte pour le câblage du moteur.

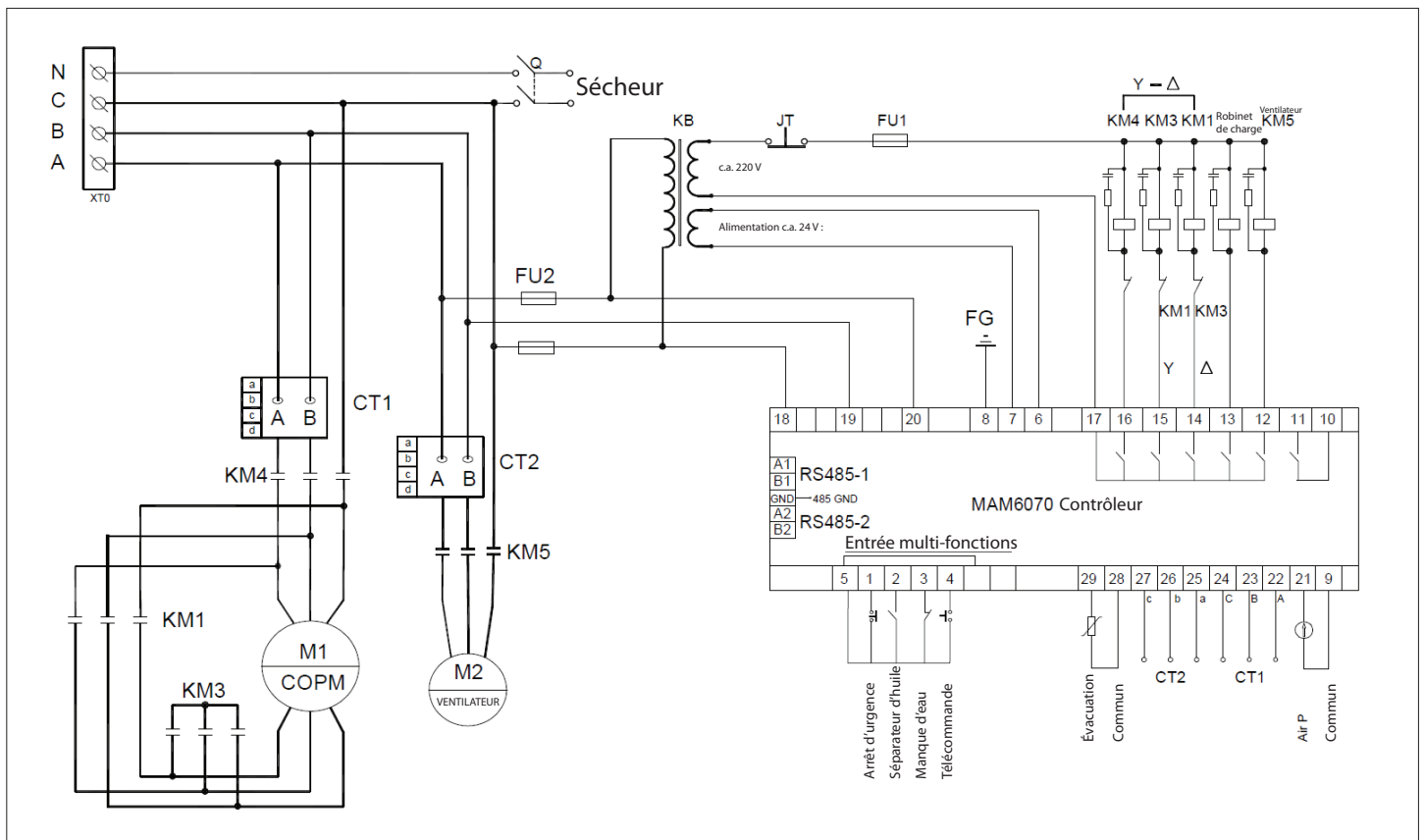
REMARQUE : En cas d'utilisation d'un moteur monophasé de 208 volts, assurez-vous que la plaque d'identification du moteur mentionne qu'il est homologué pour une phase de 208 volts. Les moteurs monophasés de 230 volts ne fonctionnent pas sur 208 volts, à moins qu'ils soient homologués pour 208 volts.

HP	Triphasé	
	208/230	460/575V
10	8 AWG	12 AWG
20	3 AWG	8 AWG

Il se peut que les tailles de fil recommandées soient plus grandes que le minimum établi par les réglementations locales. Dans ce cas, il faut utiliser le fil de taille plus grande pour éviter une chute de tension de secteur excessive. Le coût d'un fil supplémentaire est négligeable, par comparaison au coût de réparation ou remplacement d'un moteur « privé » d'électricité par l'utilisation de fils d'alimentation trop petits.



Diagramme pour CS0103FP&CS0203FP



INSTALLATION (suite)



AVERTISSEMENT : Les composants électriques mis à la terre de façon incorrecte posent un risque de choc électrique. Assurez-vous que tous les composants sont correctement mis à la terre pour empêcher la mort ou les blessures graves.

Ce produit doit être mis à la terre. La mise à la terre réduit le risque de choc électrique en fournissant un fil d'évacuation de courant électrique en cas de court-circuit. Ce produit doit être installé et utilisé avec un câble doté d'un fil mis à la terre.

2.7 DISJONCTEUR ET FUSIBLES

Le système électrique tout entier doit être vérifié par un électricien accrédité. Des disjoncteurs et fusibles temporisés sont requis pour ce compresseur. Un disjoncteur déclenché ou un fusible grillé peut indiquer un court-circuit direct à la terre, un tirage de courant élevé, un câblage incorrect, une taille ou un type incorrect(e) de fusible ou disjoncteur. Il faut faire évaluer cette situation par un électricien accrédité.

2.8 INSTALLATION DANS UN ESPACE EXTÉRIEUR ABRITÉ

Les compresseurs Campbell Hausfeld ne conviennent pas à une installation à l'extérieur. L'installation d'un compresseur CH à l'extérieur annulera la garantie de ce compresseur.

2.9 LUBRIFICATION



ATTENTION : CET APPAREIL CONTIENT DE L'HUILE. Vérifiez le niveau d'huile avant d'utiliser le compresseur.



ATTENTION : L'utilisation d'un autre type d'huile peut raccourcir la durée de vie de la pompe et entraîner des dommages.

Huile recommandée

Huile pour compresseur rotatif à vis ISO46 à viscosité unique. Proposée par Campbell Hausfeld, veuillez communiquer avec ISCSERVICE@matholdingsinc.com

Capacité d'huile

7 litres/10 HP, 15,89 litres/20 HP

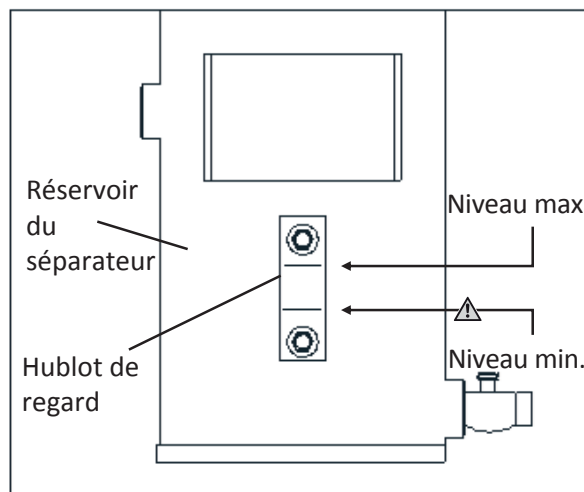
Niveau d'huile



AVERTISSEMENT : Débranchez le courant électrique, étiquetez et cadenassez la source d'alimentation électrique, puis relâchez toute la pression du système avant d'essayer d'installer, de réparer, de déplacer ou d'effectuer un entretien quelconque.



AVERTISSEMENT : RISQUE DE BRÛLURES! Les pièces de l'appareil, l'huile et le bouchon à vis peuvent être plus chauds que 80 °C (175 °F)! Portez un équipement de protection individuelle!



Vérification du niveau d'huile



ATTENTION : Avec l'huile brûlante, le niveau d'huile peut atteindre environ 1,90 cm de plus qu'avec l'huile froide, peu de temps après l'évacuation.

Un facteur important pour la sécurité du fonctionnement du système de compresseur est le niveau d'huile dans le réservoir d'huile. La vérification du niveau d'huile doit avoir lieu avant la première utilisation du compresseur. Voir la section 5.4

3.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Ce compresseur est un compresseur à vis refroidi par contact, qui est entraîné par un moteur électrique, est doté de tous les composants nécessaires tuyautés, câblés et comporte une plaque de base installée. C'est un système de compresseur d'air entièrement autonome.

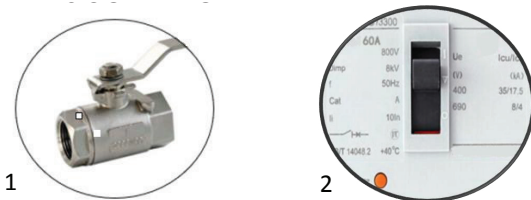
Il est fréquemment utilisé dans les industries métallurgiques, de la machinerie, des produits chimiques, de l'extraction minière et des centrales électriques.

AVIS : Communiquez avec le service de réparation et d'entretien, le distributeur ou le service d'air local de Campbell Hausfeld pour tous renseignements supplémentaires : ISCSERVICE@matholdingsinc.com
--

Il comprend :

- ☐ La facilité d'utilisation.
- ☐ Un système d'alimentation du flux d'air élevé et stable.
- ☐ Un système de moteur à rendement élevé.
- ☐ Un système de commande d'admission concis.
- ☐ Un système de séparation très efficace, une évacuation très faible de mélange air/huile.
- ☐ Un niveau de fonctionnement sonore faible par comparaison à une pompe à mouvement alternatif.
- ☐ Une vaste plage de température ambiante de fonctionnement : -20 °C à 50 °C (-4 °F à 122 °F).
- ☐ Un système de diagnostic des défauts. Un avertissement s'affichera sur l'écran pour un dépannage rapide.
- ☐ Une porte amovible pour un entretien rapide et une vérification quotidienne.
- ☐ Une surveillance en temps réel de la température, la pression et d'autres paramètres.
- ☐ Un système de refroidissement intelligent.
- ☐ Un système intelligent d'avertissement en cas de besoin d'entretien.
- ☐ Une protection de haut niveau pour le système.
- ☐ Des opérations de renseignement et une télécommande.

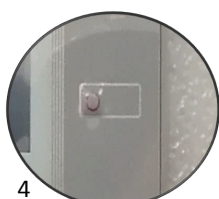
4.1 FONCTIONNEMENT DE BASE



AVERTISSEMENT : Assurez-vous que tous les couvercles/grilles de protection sont en place avant de tenter de faire démarrer l'appareil.



AVERTISSEMENT : Le compresseur peut fonctionner en mode repos pressurisé. Si le compresseur s'arrête automatiquement, l'élément de compression d'air, le réservoir du séparateur et le circuit d'huile peuvent contenir de l'air à pression élevée. Cette pression peut être relâchée en appuyant sur le bouton emergency stop (arrêt d'urgence) et cela peut être vérifié en dévissant le bouchon de remplissage de l'huile doté d'un évent à travers lequel tout reste de pression s'échappera. Il peut rester une certaine pression de circuit en aval du réservoir du séparateur et elle doit également être relâchée par ventilation.



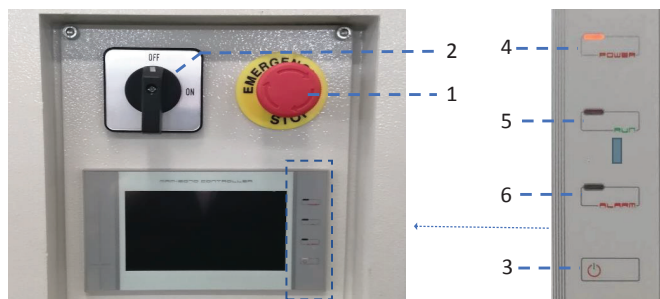
AVERTISSEMENT : Si l'appareil doit être arrêté en cas d'urgence, ENFONCEZ LE BOUTON EMERGENCY STOP (ARRÊT D'URGENCE) SITUÉ DU CÔTÉ DROIT DU TABLEAU DE BORD.



Procédures de démarrage

Vérifiez que le niveau d'huile est au moins visible au centre du hublot de regard et ajoutez de l'huile au besoin. Consultez les procédures d'entretien pour établir le niveau correct (voir la section 5.4). Assurez-vous que le robinet d'isolement de l'évacuation d'air est ouvert (1). Mettez l'interrupteur général électrique principal en marche (2). Allumez l'interrupteur d'alimentation électrique sur le compresseur (3). Appuyez sur le bouton START/STOP (MARCHE/ARRÊT) (4). Le panneau de commande s'allumera pour indiquer que les tensions secteur et de commandes sont disponibles.

4.2 PANNEAU DE COMMANDE DU COMPRESSEUR À VIS



1. Emergency Stop (Arrêt d'urgence)

L'arrêt d'urgence empêche le circuit de commande de faire démarrer les moteurs quand il est appuyé.

2. Interrupteur On/Off (Marche/Arrêt)

L'interrupteur On/Off (Marche/Arrêt) a le même usage que l'arrêt d'urgence. Le voyant d'alimentation électrique s'allumera quand cet interrupteur est réglé sur ON (MARCHE).

3. Bouton Start/Stop (Marche/Arrêt)

Quand le compresseur est en état d'arrêt, appuyez sur ce bouton pour le faire démarrer. Le bouton de démarrage est également doté d'un voyant intégré (5). Quand le compresseur est en état de marche, appuyez sur ce bouton pour l'arrêter.

4. Voyant d'alimentation électrique

Le voyant d'alimentation électrique indique que le compresseur a une tension d'arrivée.

5. Voyant de marche

Le voyant de marche indique que le compresseur est en marche.

6. Voyant d'alerte

Le voyant d'alerte indique que le compresseur a une alerte.

4.3 ÉTATS DE FONCTIONNEMENT

4.3.1 Emergency Stop (Arrêt d'urgence) réglé sur Off (Arrêt)

Dans tous les cas, quand l'interrupteur d'arrêt d'urgence est réglé sur Off (Arrêt), le compresseur ne fonctionnera pas. Appuyer sur Emergency Stop (arrêt d'urgence) pendant le fonctionnement éteindra le compresseur.

4.3.2 On/Off (Marche/Arrêt) réglé sur Off (Arrêt)

Dans tous les cas, quand l'interrupteur On/Off (Marche/Arrêt) est réglé sur Off (Arrêt), le compresseur ne fonctionnera pas. Mettre l'interrupteur sur Off (arrêt) pendant le fonctionnement éteindra le compresseur.

4.3.3 Mise sous tension, Emergency Stop (arrêt d'urgence) relâché, On/Off (Marche/Arrêt) réglé sur On (Marche)

Quand l'alimentation électrique est fournie au compresseur, que l'interrupteur On/Off (Marche/Arrêt) est réglé sur On (Marche) et que Emergency Stop (arrêt d'urgence) n'est pas appuyé, les voyants de l'interrupteur On/Off (Marche/Arrêt) et du bouton de démarrage s'allumeront et le compresseur sera prêt à démarrer.

4.3.4 Mise sous tension, Emergency Stop (arrêt d'urgence) relâché, On/Off (Marche/Arrêt) réglé sur On (Marche), bouton Start (Démarrage) appuyé

Quand vous appuyez sur le bouton de démarrage, le compresseur démarre. Le moteur principal et le moteur du ventilateur fonctionneront tous les deux et le clapet d'aspiration sera en position ouverte. L'air ne pénétrera pas immédiatement dans le réservoir.

4.3.5 Compresseur en marche, pression de pompe minimum atteinte

Quand la pression minimum de la pompe est atteinte, la soupape de pression minimum s'ouvre et la pompe commence à envoyer l'air dans le réservoir.

4.3.6 Compresseur en marche, pression de coupure atteinte

Quand la pression de coupure est atteinte, le pressostat s'ouvre, le clapet d'aspiration se ferme et le relais de temporisation commence à compter. À ce stade, le moteur est toujours en marche mais l'air ne pénètre plus dans la pompe. Cet état est également connu comme mode d'attente/repos.

4.3.7 Compresseur en mode repos, temps de repos atteint

Si le temps de repos est atteint quand le compresseur est en mode repos, il s'éteint et reste éteint jusqu'à ce que la pression d'air du réservoir tombe sous la pression de réalimentation.

4.3.8 Pression de réalimentation atteinte

Si le compresseur est en mode repos ou a atteint le temps de repos et s'est éteint et que la pression dans le réservoir tombe en dessous de la pression de réalimentation, le compresseur démarre automatiquement et envoie de l'air dans le réservoir jusqu'à ce que la pression de coupure soit atteinte.

4.3.9 Arrêt en cas de pression élevée

Si les contrôles détectent une pression élevée, le compresseur s'éteint et ne démarrera pas avant d'être réinitialisé et que la pression élevée ait été relâchée.

4.3.10 Arrêt en cas de température élevée

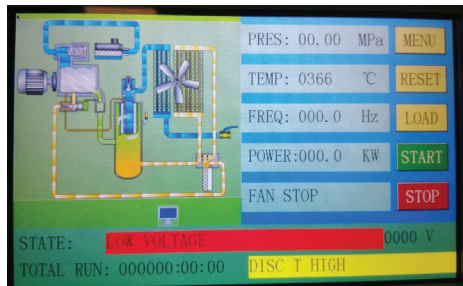
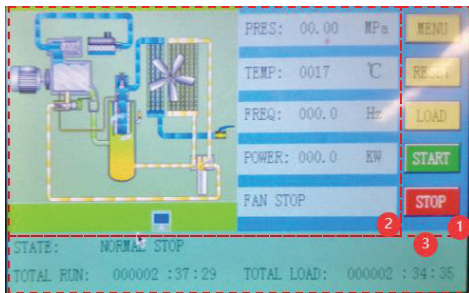
Si les contrôles détectent une température d'huile élevée, le compresseur s'éteint et ne démarrera pas avant d'être réinitialisé et que la température d'huile soit tombée à un niveau sans danger.

4.4 UTILISATION DE L'ÉCRAN D'AFFICHAGE

4.4.1 Écran Current State (état actuel)

L'écran **CURRENT STATE (ÉTAT ACTUEL)** est considéré comme l'affichage « normal » que le contrôleur montre. Cet écran est principalement divisé en trois sections fonctionnelles :

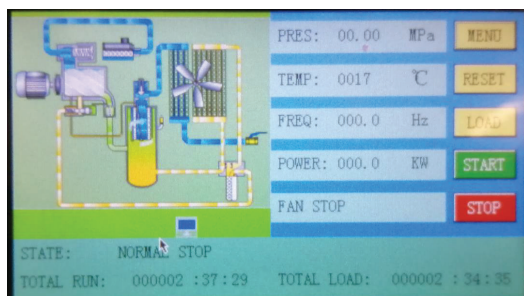
- 1. Section touche de fonction** : Il y a 5 touches, à savoir MENU, RESET (RÉINITIALISER), LOAD (CHARGER), START (DÉMARRER) ET STOP (ARRÊT).
- 2. Section d'état de fonctionnement actuel** : Indique les paramètres de fonctionnement de pression, température, fréquence, alimentation électrique et ventilateur.
- 3. Section d'état** : Indique l'état actuel, le total des heures de fonctionnement et la durée de charge totale. Les renseignements concernant les défauts en surbrillance apparaissent ici quand une alerte se produit.



AVIS : Le compresseur ne fonctionnera pas si une alerte quelconque apparaît sur l'écran. Appuyez sur le bouton de réinitialisation avant le bouton « START (DÉMARRER) », une fois que l'alerte est corrigée.

4.4.2 Section touche de fonction

Il y a 5 boutons de touche de fonction, à savoir MENU, RESET (RÉINITIALISER), LOAD/UNLD (CHARGER/DÉCHARGER), START (DÉMARRER) ET STOP (ARRÊT).



- 1. MENU** : Accès aux diverses fonctions d'utilisateur.
- 2. RESET (RÉINITIALISER)** : Efface les avertissements et prépare le compresseur pour la mise en marche.
- 3. LOAD/UNLD (CHARGER/DÉCHARGER)** : Changez manuellement l'état de fonctionnement actuel.
- 4. START (DÉMARRER)** : Appuyez et maintenez le bouton pendant 2 secondes, le compresseur commencera à fonctionner.
- 5. STOP (ARRÊT)** : Appuyez sur le bouton et le compresseur s'arrêtera de fonctionner.



4.4.3 Menu

Vous pouvez accéder à l'écran MENU à partir de l'écran CURRENT STATUS (ÉTAT ACTUEL) en appuyant sur le bouton MENU. C'est le point à partir duquel diverses fonctions d'utilisateur peuvent être accédées. Veuillez noter que : Ce contrôleur d'écran tactile est un contrôleur de conception universelle, non seulement pour la fréquence-puissance, mais également pour un compresseur à entraînement à fréquence variable (VFD), les fonctions ne sont pas toutes applicables pour CS0103FPDI et CS0203FPD.



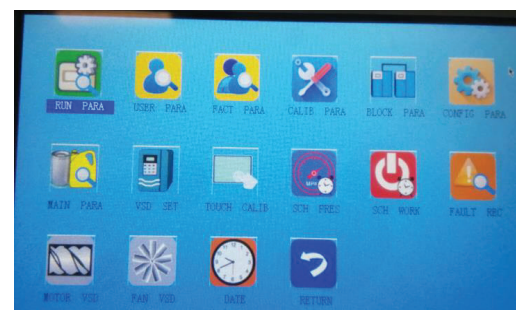
AVERTISSEMENT : NE tentez JAMAIS de modifier la valeur par défaut avant d'en comprendre entièrement la signification.



AVERTISSEMENT : NE tentez JAMAIS de craquer le mot de passe, s'il est requis, avant de modifier la valeur.



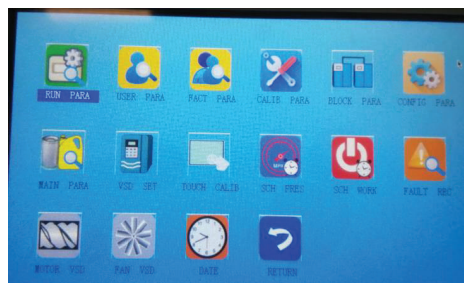
AVERTISSEMENT : Utilisation par un personnel autorisé UNIQUEMENT.



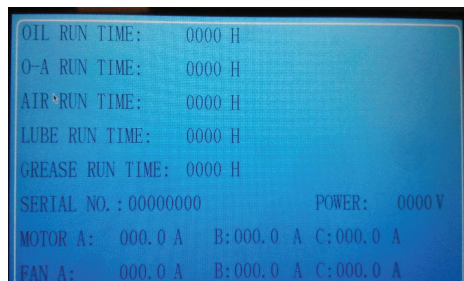
FONCTIONNEMENT ET UTILISATION (suite)

4.4.3.1 Run PARA (PARAM. de fonctionnement)

Appuyez sur l'icône **RUN PARA (PARAM. de fonctionnement)** sur l'écran du menu, saisissez le mot de passe 1688, pour trouver les paramètres de fonctionnement du compresseur les plus récents, y compris d'alimentation électrique, courant, vitesse et tension. Les utilisateurs doivent faire attention aux données sur le premier écran, pour s'assurer que les données indiquent zéro.



Quand l'entretien est terminé pour les éléments suivants. Les paramètres doivent être réinitialisés sur zéro (0). Si les paramètres ne sont pas réinitialisés, un **AVERTISSEMENT** apparaîtra pour indiquer que l'entretien n'est pas terminé.



OIL RUN TIME (DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE L'HUILE) : La durée de fonctionnement du filtre à huile.

O-A RUN TIME (DURÉE DE FONCTIONNEMENT H-A) : La durée de fonctionnement du séparateur air/huile.

AIR RUN TIME (DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE L'AIR) : La durée de fonctionnement du filtre d'admission d'air.

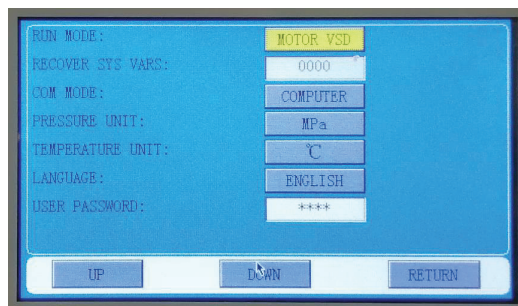
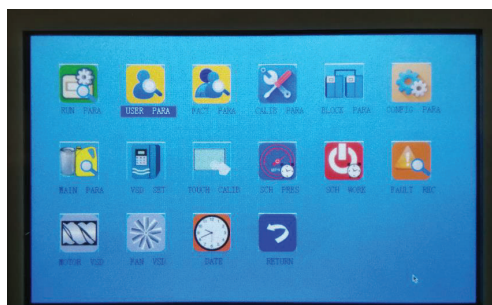
LUBE RUN TIME (DURÉE DE FONCTIONNEMENT DU LUBRIFIANT) : La durée de fonctionnement de l'huile.

GREASE RUN TIME (DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE LA GRAISSE) : Non utilisé.

4.4.3.2 User PARA (PARAM. de l'utilisateur)

Appuyez sur l'icône **USER PARA (PARAM. de l'utilisateur)** sur l'écran du menu pour pouvoir changer la valeur par défaut du compresseur à vis, telle que la pression de charge, la pression de décharge et la température de fonctionnement des ventilateurs. Consultez le tableau ci-dessous pour des renseignements plus détaillés.

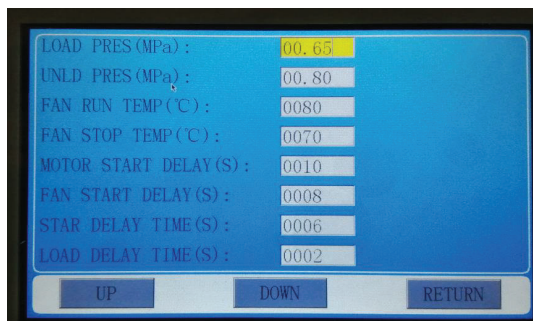
AVIS : La langue du contrôleur sera préréglée en anglais avant de quitter l'usine. Si elle doit être changée à une autre langue, à l'exception du chinois, communiquez avec le service de réparation et d'entretien, le distributeur ou le service d'air local de Campbell Hausfeld.



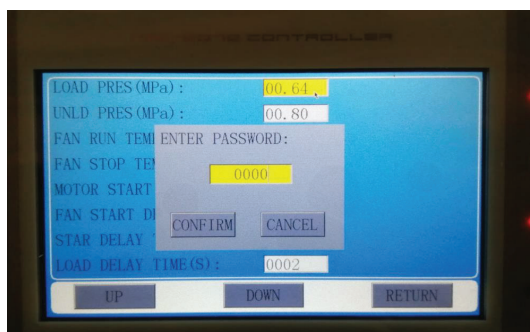
La couleur de l'arrière-plan passera au jaune s'il est choisi. Il faut confirmer le mot de passe avant tout changement de la valeur par défaut.



AVERTISSEMENT : NE tentez JAMAIS de modifier la valeur par défaut avant d'en comprendre entièrement la signification.



AVERTISSEMENT : NE tentez JAMAIS de craquer le mot de passe, s'il est requis, avant de modifier la valeur.



FONCTIONNEMENT ET UTILISATION (suite)

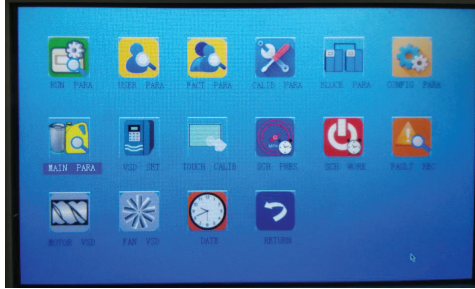
MENU	VALEUR PAR DÉFAUT	DESCRIPTION
LOAD PRES (PRES. SOUS CHARGE) (Mpa)	0,65	Le compresseur se chargera si la pression est inférieure à ces paramètres de réglage.
UNLD PRES (PRES. DE DÉCHARGE) (Mpa)	0,8	Le compresseur se déchargera automatiquement si la pression d'air est supérieure à ces paramètres de réglage.
FAN RUN TEMP (TEMP. DE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR) (°C)	80	Quand le ventilateur de refroidissement d'huile se met en marche.
FAN STOP TEMP (TEMP. D'ARRÊT DU VENTILATEUR) (°C)	70	Quand le ventilateur de refroidissement d'huile s'arrête de marcher.
MOTOR START DELAY(S) (DÉLAI(S) DE DÉMARRAGE DU MOTEUR)	10	Réglez MOTOR START TIME (HEURE DE DÉMARRAGE DU MOTEUR). Enregistrez l'heure à laquelle le moteur est activé; le contrôleur ne commencera pas la protection contre les surcharges pendant ce temps, pour empêcher que l'impulsion du courant de démarrage n'arrête le moteur.
FAN START DELAY(S) (DÉLAI(S) DE DÉMARRAGE DU VENTILATEUR)	8	Réglez FAN START TIME (HEURE DE DÉMARRAGE DU VENTILATEUR). Enregistrez l'heure à laquelle le ventilateur est activé; le contrôleur ne commencera pas la protection contre les surcharges pendant ce temps, pour empêcher que l'impulsion du courant de démarrage n'arrête le ventilateur.
STAR DELAY TIME(S) (HEURE(S) DE DÉLAI DE DÉMARRAGE)	6	L'intervalle de temps entre le démarrage étoile et le démarrage triangle.
LOAD DELAY TIME(S) (HEURE(S) DE DÉLAI DE CHARGE)	2	Décharge à cette heure établie après lancement du fonctionnement triangle.
STANDBY DELAY(S) (DÉLAI(S) D'ATTENTE)	1200	En cas de décharge continue, le compresseur s'arrêtera automatiquement et se mettra en état d'attente si l'heure établie est passée.
STOP DELAY TIME(S) (HEURE(S) DE DÉLAI D'ARRÊT)	10	Pour un NORMAL STOP (ARRÊT NORMAL), le compresseur s'arrêtera une fois qu'il se décharge de manière continue au-delà de l'heure établie.
RESTART DELAY(S) (DÉLAI(S) DE REDÉMARRAGE)	100	L'intervalle de temps avant que vous redémarriez le compresseur.
DRAIN OPEN TIME(S) (HEURE(S) D'OUVERTURE DE L'ÉVACUATION)	2	Commande d'évacuation automatique, durée d'évacuation continue.
DRAIN CLOSE TIME(S) (HEURE(S) DE FERMETURE DE L'ÉVACUATION)	1	Commande d'évacuation automatique, intervalle d'évacuation continue.
SOFT START DELAY(S) (DÉLAI(S) DE DÉMARRAGE SOUPLE)	10	Le contrôleur démarre LOAD DELAY TIME (HEURE DU DÉLAI DE CHARGE) après le SOFT-START DELAY (DÉLAI DE DÉMARRAGE SOUPLE) (ces données sont disponibles uniquement en mode de SOFT-START (DÉMARRAGE SOUPLE)).
LOAD MODE (MODE DE CHARGE)	MANUEL/AUTOMATIQUE	MANUAL (MANUEL) : Le compresseur se déchargera automatiquement, uniquement si la pression est supérieure à la pression de décharge (UNLD P). Dans tous les autres cas, la fonction de charge/décharge peut être activée uniquement en appuyant sur la touche « load/unload (charge/décharge) ». AUTOMATIC (AUTOMATIQUE) : La fonction charge/décharge peut être activée automatiquement par la fluctuation de la pression d'air.
START MODE (MODE DE DÉMARRAGE)	LOCAL/À DISTANCE	LOCAL (LOCAL) : Seul le bouton du contrôleur peut allumer et éteindre l'appareil. REMORTE (À DISTANCE) : Les boutons du contrôleur et de la télécommande peuvent tous deux allumer et éteindre l'appareil. Remarque : Quand une borne d'entrée est réglée sur REMOTE START ENABLE (ACTIVER DÉMARRAGE À DISTANCE), le mode de démarrage est contrôlé par l'état du matériel. Ce démarrage est à distance quand la borne est fermée, il est local quand la borne est ouverte. Dans ce cas, ce réglage n'est pas disponible.
RUN MODE (MODE DE FONCTIONNEMENT)	FP/TVF	Non utilisé.
COM ADDRESS (ADRESSE DE COM.)	0001	Établissez l'adresse de communication dans le mode COMPUTER (ORDINATEUR) ou NETWORK (RÉSEAU). Cette adresse est unique pour chaque contrôleur du réseau.
WORK BACKLIGHT (RÉTROÉCLAIRAGE DE TRAVAIL)	0005	Réglez le rétroéclairage, plus la date a un nombre élevé, plus l'affichage est brillant (du niveau 1 au niveau 7).
COM MODE (MODE DE COM.)		DISABLE (DÉSACTIVER) : La fonction de communication n'est pas activée. COMPUTER (ORDINATEUR) : Le compresseur peut communiquer avec un ordinateur ou un système de commande réparti comme esclave, conformément à MODBUS-RTU. Débit de transmission en bauds : 9 600; Format des données : 8E1; Bit de parité : Contrôle par parité BLOCK (BLOC) : Le compresseur peut fonctionner dans un réseau.
PRESSURE UNIT (UNITÉ DE PRESSION)	Mpa/PSI/BAR	Mpa : L'unité de pression est affichée comme Mpa. PSI : L'unité de pression est affichée comme PSI. BAR : L'unité de pression est affichée comme BAR.
TEMPERATURE UNIT (UNITÉ DE TEMPÉRATURE)	°C/°F	°C: La température est affichée en °C. °F: La température est affichée en °F.
LANGUAGE (LANGUE)	ANGLAIS/CHINOIS	ENGLISH (ANGLAIS) : Affichage en anglais CHINESE (CHINOIS) : Affichage en chinois.
USER PASSWORD (MOT DE PASSE D'UTILISATEUR)	****	L'utilisateur peut modifier le mot de passe d'un ancien utilisateur ou établi en usine.
SLEEP BACKLIGHT (RÉTROÉCLAIRAGE VEILLEUSE)	0	Réglez le rétroéclairage veilleuse, plus la date a un nombre élevé, plus l'affichage est brillant (du niveau 0 au niveau 7). 0 : Le fonctionnement de la touche et du bouton est bloqué. Au bout de 3 min., l'affichage est éteint.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION (suite)

4.4.3.3 Main PARA (PARAM. principaux)

Appuyez sur l'icône **MAIN PARA (PARAM. PRINCIPAUX)** sur l'écran du menu et vous pourrez voir la durée de fonctionnement des matières consommables. Consultez le tableau ci-dessous pour des renseignements plus détaillés.

AVIS : La politique relative à l'entretien diffère selon les régions. Campbell Hausfeld ou son agent de service réinitialisera la durée de fonctionnement après l'entretien : ISCSERVICE@matholdingsinc.com.



Menu	Valeur par défaut	Description
OIL RUN TIME (H) (DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE L'HUILE [H])	0000	La durée de fonctionnement du filtre à huile.
O-A RUN TIME (H) (DURÉE DE FONCTIONNEMENT H-A [H])	0000	La durée de fonctionnement du séparateur air/huile.
AIR RUN TIME (H) (DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE L'AIR [H])	0000	La durée de fonctionnement du filtre d'admission d'air.
LUBE RUN TIME (H) (DURÉE DE FONCTIONNEMENT DU LUBRIFIANT [H])	0000	La durée de fonctionnement du liquide de refroidissement.
GREASE RUN TIME (H) (DURÉE DE FONCTIONNEMENT DE LA GRAISSE [H])	0000	Non utilisé.
OIL MAX TIME (H) (DURÉE MAX. DE L'HUILE [H])	500	La durée de fonctionnement max. avant l'avertissement de besoin d'entretien.
O-A MAX TIME (H) (DURÉE MAX. H-A [H])	2000	La durée de fonctionnement max. avant l'avertissement de besoin d'entretien.
AIR MAX TIME (H) (DURÉE MAX. DE L'AIR [H])	2000	La durée de fonctionnement max. avant l'avertissement de besoin d'entretien.
LUBE MAX TIME (H) (DURÉE MAX. DU LUBRIFIANT [H])	2000	La durée de fonctionnement max. avant l'avertissement de besoin d'entretien.
GREASE MAX TIME (H) (DURÉE MAX. DE LA GRAISSE [H])	0000	Non utilisé.

Réinitialisation des alertes de durée de fonctionnement : Appuyez sur l'icône **MAIN PARA (PARAM. PRINCIPAUX)** sur l'écran du menu et vous pourrez voir la durée de fonctionnement des matières consommables. Une fois que l'entretien est terminé, remettre les valeurs à zéro.

4.4.3.4 Fault Rec. (Rapport des défauts)

Appuyez sur l'icône **FAULT REC (RAP. DES DÉFAUTS)** sur l'écran du menu et vous pourrez voir l'historique des défauts. Il enregistre au maximum les 100 derniers défauts. Il aide à vérifier et trouver les causes des défauts.

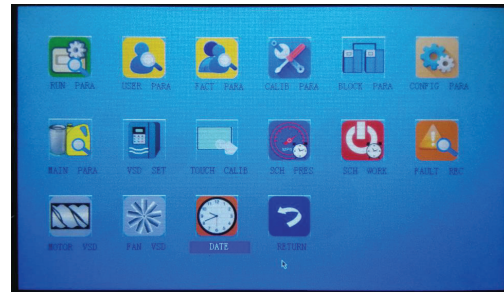
AVIS : Un arrêt d'urgence n'est pas enregistré comme un défaut.



2020-12-03	005:LOW VOLTAGE	0000 V
13:02		
2020-12-02	004:LOW VOLTAGE	0000 V
14:18		
2020-12-02	003:LOW VOLTAGE	0000 V
13:49		
2020-12-02	002:AIR P SENSOR FAULT	00.00 MPa
13:38		
2020-12-02	001:LACK WATER	
13:38		

4.4.3.5 Date

Appuyez sur l'icône **DATE** sur l'écran du menu et vous pourrez réinitialiser l'heure en fonction de votre heure locale.

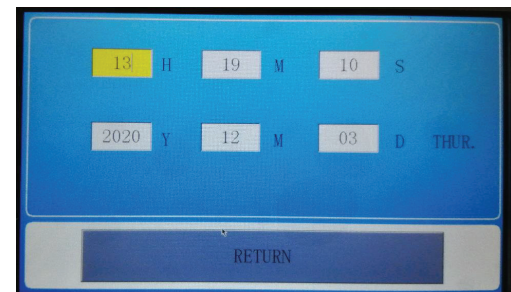


4.4.3.6 Autres icônes



AVERTISSEMENT : Ne tentez jamais de modifier la valeur par défaut ou de craquer le mot de passe sans permission.

Les icônes qui ne figurent pas sur la liste suivante ne sont pas destinées aux utilisateurs ou ne sont pas applicables pour ce compresseur à vis.



5.1 TABLEAU D'ENTRETIEN

Le **TABLEAU D'ENTRETIEN** indique les divers éléments, ainsi que les intervalles auxquels un entretien est nécessaire. Les volumes d'huile, etc. se trouvent dans la section **INSTALLATION** de ce guide. Veuillez noter que tous les codes locaux ou nationaux nécessitant un entretien particulier au-delà des exigences stipulées dans cette section doivent être respectés.

			Maintenance Schedule Calendrier d'entretien Calendario de Mantenimiento					
Maintenance Items Éléments de maintenance Elementos de mantenimiento	Daily Quotidien Diario	Weekly Hebdomadaire Semanal	500	2000	4000	6000	8000	Check Vérifier Comprobar 
Oil Level Check Vérification du niveau d'huile Comprobación del nivel de aceite								
Air / Oil separator Element Séparateur air/huile Comprobación del nivel de aceite								
Air intake filter Filter d'admission d'air Filtro de admisión de aire								
Bells Courroies Correas								First Time Change Premier remplacement Cambio por primera vez 
Clean Intake Valve Nettoyer le clapet d'aspiration Válvula de admisión limpia								
Control Box Terminals Broches du coffret de commande Terminales de la caja de control								
Screws and Fasteners Vis et attaches Tornillos y sujetadores								
Oil Filter Filtre à huile Filtro de aceite								Replace Remplacer Sustituir 
Air cooler Refroidisseur Enfriador de aire								
Coolant Réfrigérant Refrigerante								
Safety Valve Soupape de sûreté Válvula de seguridad								
Time Solenoid Drain Valve Robinet de purge électromagnétique temporisé Válvula de drenaje solenoide de tiempo								
Drain tank daily or after each use Vider le réservoir tous les jours ou après chaque utilisation Vaciar el tanque diariamente o después de cada uso								

5.2 PROCÉDURES D'ENTRETIEN



ATTENTION : Avant d'entamer tout travail sur le compresseur, veuillez lire et comprendre les consignes de sécurité dans ce guide. Ouvrez, verrouillez et étiquetez le disjoncteur principal et fermez le robinet d'isolement de l'évacuation du compresseur. Vous ne devez, sous aucune circonstance, ouvrir un robinet de purge ou retirer des éléments du compresseur avant d'avoir terminé ces étapes. Assurez-vous que toute la pression est ventilée hors du compresseur. Vérifiez qu'elle l'est en dévissant lentement le bouchon de remplissage de l'huile d'un tour. Dévisser le bouchon de remplissage ouvre un évent, percé dans le bouchon, qui permet à la pression d'être libérée dans l'atmosphère. Ne retirez pas le bouchon de remplissage avant que toute la pression ait été ventilée hors de l'appareil. Veuillez noter qu'il se peut que la tuyauterie en aval du réservoir du séparateur contienne encore une pression qui doit également être évacuée dans l'atmosphère avant d'entamer un travail quelconque.



ATTENTION : En cas d'utilisation d'un liquide quelconque pour le nettoyage, assurez-vous que tous les composants électriques sont protégés ou couverts, afin d'éviter la pénétration de liquide.



AVERTISSEMENT : Le compresseur peut fonctionner en mode d'arrêt pressurisé. Si le compresseur s'arrête automatiquement, l'élément de compression d'air, le réservoir du séparateur et le circuit d'huile peuvent contenir de l'air à pression élevée. Cette pression peut être relâchée en appuyant sur le bouton emergency stop (arrêt d'urgence) et cela peut être vérifié en dévissant le bouchon de remplissage de l'huile doté d'un évent à travers lequel tout reste de pression s'échappera. Il peut rester une certaine pression de circuit en aval du réservoir du séparateur et elle doit également être ventilée.



AVERTISSEMENT : Utilisez un équipement convenable pour soulever les articles lourds et assurez-vous que les éléments lâches sont soutenus de manière adéquate, pour éliminer le risque qu'ils tombent.



AVERTISSEMENT : Le rotor du moteur contient un champ magnétique puissant. Ce champ peut entraver le fonctionnement des dispositifs numériques tels que les montres, téléphones portables, etc. L'assemblage et la manipulation du rotor ne doivent pas être tentés par un personnel équipé de stimulateurs cardiaques, de défibrillateurs ou d'autres dispositifs médicaux électroniques implantés.

L'air comprimé peut être dangereux s'il n'est pas manipulé correctement. Avant d'effectuer toute réparation ou entretien sur l'appareil, assurez-vous que toute la pression est libérée du système par ventilation et qu'il ne peut pas démarrer accidentellement.

Veillez à ce que le personnel d'entretien soit correctement formé et compétent et qu'il ait lu le guide d'entretien.

Avant de tenter tout travail d'entretien, assurez-vous que :

- Toute la pression d'air est entièrement évacuée et isolée du système. Si le robinet d'extraction automatique est utilisé dans ce but, accordez suffisamment de temps pour terminer complètement cette opération.
- L'appareil ne peut pas démarrer accidentellement ou autrement, en affichant des panneaux d'avertissement et/ou en installant des dispositifs anti-démarrage appropriés.
- Toutes les sources d'alimentation électrique restantes (principales et à piles) sont isolées.

Avant d'ouvrir ou de retirer les panneaux ou couvercles pour travailler à l'intérieur de l'appareil, assurez-vous que :

- Toute personne pénétrant dans l'appareil est au courant du niveau de protection réduit et des risques supplémentaires, y compris les surfaces brûlantes et les pièces mobiles par intermittence.
- L'appareil ne peut pas démarrer accidentellement ou autrement, en affichant des panneaux d'avertissement et/ou en installant des dispositifs anti-démarrage appropriés.

Avant de tenter tout travail d'entretien sur un appareil en marche, assurez-vous que :

- Le travail effectué est limité aux seules tâches qui exigent que l'appareil soit en marche.
- Le travail effectué avec des dispositifs de protection, désactivés ou retirés, est limité aux seules tâches qui nécessitent le fonctionnement de l'appareil avec des dispositifs de protection désactivés ou retirés.
- Tous les risques présents sont connus (par ex. éléments pressurisés, composants sous tension, panneaux, couvercles et grilles retirés, températures extrêmes, entrée et sortie d'air, pièces mobiles en intermittence, évacuation des soupapes de sûreté, etc.)
- Un équipement de protection individuelle approprié est porté.
- Vous gardez les vêtements lâches, les bijoux, les cheveux longs, etc., afin d'éviter le risque d'emmêlement.
- Des panneaux d'avertissement indiquant qu'un travail d'entretien est en cours sont affichés de façon à être clairement visibles.

Une fois les tâches d'entretien terminées et avant de remettre l'appareil en service, assurez-vous que :

- L'appareil est bien testé.
- Toutes les grilles et tous les dispositifs de protection sont remis en place.
- Tous les panneaux sont remis en place, les enceintes et portes fermées.
- Les matières dangereuses sont isolées et éliminées de manière efficace.

5.3 ENTRETIEN DE ROUTINE

Cette section concerne les divers éléments nécessitant un entretien et remplacement régulier (voir la section 5.1, tableau d'entretien).

Pour tout autre entretien, veuillez communiquer avec votre bureau, distributeur ou service d'air Campbell Hausfeld local.

Veuillez consulter les informations relatives à la sécurité et procédures d'entretien avant d'entamer tout entretien traité dans les sections suivantes.

5.3.1 Procédure de vérification du niveau d'huile



AVERTISSEMENT : En aucun cas, ne pouvez-vous utiliser le compresseur avec le bouchon de remplissage d'huile retiré.

Le niveau d'huile doit être vérifié chaque jour. Un hublot de regard du niveau d'huile est situé sur le côté du réservoir du séparateur et, tandis que la machine fonctionne sur charge, l'huile doit toujours être visible dans le hublot. La position normale est à mi-chemin.

5.3.2 Ajouter de l'huile

Faites marcher le compresseur pendant au moins 60 secondes et le niveau d'huile devrait être visible dans le hublot. S'il ne l'est pas :

1. Arrêtez le compresseur, empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Dépressurisez le réservoir et système complètement.

AVIS : Des intervalles de vidange d'huile plus courts peuvent s'avérer nécessaires si le compresseur fonctionne dans des conditions défavorables.



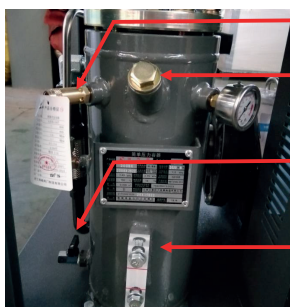
AVERTISSEMENT : Le bouchon de remplissage d'huile peut être brûlant!

3. Dévissez le bouchon de remplissage d'huile.
4. Ajoutez de l'huile.



AVERTISSEMENT : Ne mélangez pas les types d'huile. Utilisez uniquement l'huile spécifiée par Campbell Hausfeld.

5. Vissez le bouchon de remplissage d'huile.
6. Faites redémarrer le compresseur et vérifiez à nouveau le niveau d'huile.
7. Répétez jusqu'à ce que le niveau d'huile soit visible dans le hublot pendant que le compresseur est en marche.



Soupape de sûreté
Bouchon de remplissage de l'huile
Robinet de purge
Hublot de regard

5.3.3 Remplacement du liquide de refroidissement

L'huile doit être remplacée régulièrement en suivant les étapes suivantes :

1. Arrêtez le compresseur, empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Dépressurisez le réservoir et système complètement.
3. Placez un récipient adéquat près du robinet de purge.
4. Dévissez le bouchon de remplissage d'huile.
5. Ouvrez le robinet de purge. Remarque : Le robinet de purge est fileté, pour permettre l'utilisation d'un tuyau de vidange.
6. Purgez jusqu'à ce qu'aucune goutte d'huile ne sorte pendant 30 secondes.
7. Fermez le robinet de purge.
8. Ajoutez de l'huile.
9. Revissez le bouchon de remplissage d'huile.
10. Faites redémarrer le compresseur et vérifiez à nouveau le niveau d'huile.
11. Répétez jusqu'à ce que le niveau d'huile soit visible dans le hublot pendant que le compresseur est en marche.

5.3.4 Remplacement du filtre à huile



AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE. L'appareil comprend des éléments rotatifs et pressurisés. Ne tentez pas de changer l'huile avant que l'appareil se soit complètement arrêté et soit totalement dépressurisé.



AVERTISSEMENT : RISQUE DE BRÛLURES! Les pièces de l'appareil, l'huile et le bouchon à vis peuvent être plus chauds que 80 °C (175 °F)! Portez un équipement de protection individuelle!

AVIS : Remplacez le filtre à huile à chaque vidange d'huile.

1. Éteignez le système du compresseur à vis et empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Dépressurisez complètement le système.
3. Retirez la cartouche du filtre à huile avec un outil adéquat, par ex. une clé à courroie pour filtre à huile.
4. Lubrifiez le joint de la nouvelle cartouche de filtre à huile avec une huile du même type que celle de l'élément de compression d'air.
5. La cartouche du nouveau filtre à huile doit être maintenue verticalement et remplie d'une huile du même type que celle du module de compresseur, avant d'être vissée.
6. Vissez la cartouche du nouveau filtre à huile sur le multi-bloc et serrez manuellement. Aucun outil requis.
7. Mettez le système en marche.
8. Vous devez vérifier que le filtre à huile n'a pas de fuite pendant que le système est en marche.



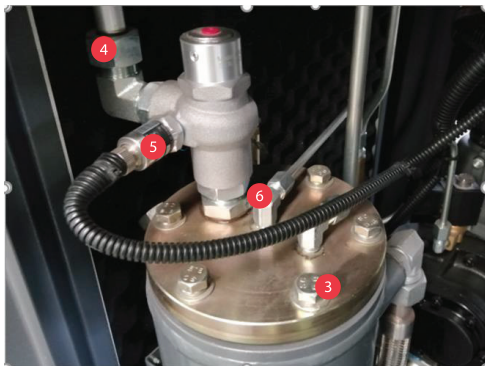
5.3.5 Remplacement du liquide de refroidissement

L'élément séparateur doit être remplacé régulièrement conformément au programme d'entretien.



AVERTISSEMENT : RISQUE DE BRÛLURES! Les pièces de l'appareil, l'huile et le bouchon à vis peuvent être plus chauds que 80 °C (175 °F)! Portez un équipement de protection individuelle!

1. Arrêtez le compresseur, empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Dépressurisez le réservoir et système complètement.
3. Desserrez et retirez les raccords du tuyau d'air (élément n° 5).
4. Desserrez les écrous aux deux extrémités des tuyaux d'air (élément n° 4).
5. Retirez les tuyaux des coudes. Écartez les tuyaux à rotule pour continuer.
6. Desserrez et retirez tous les boulons du couvercle supérieur et retirez le couvercle (élément n° 3).
7. Une fois que le couvercle est retiré, retirez tous les joints d'étanchéité des deux surfaces. Prenez soin de ne pas faire tomber un joint d'étanchéité dans le carter.
8. Installez le nouveau séparateur et remettez tous les éléments en place.
9. Serrez les boulons (n° 3) selon un motif croisé.
10. Ajoutez l'huile correcte en haut du hublot et mettez l'appareil en marche. Le niveau d'huile tombera quand l'appareil est en marche.
11. Éteignez l'appareil.
12. Vérifiez le niveau d'huile. Ajoutez de l'huile au besoin.



5.3.6 Remplacement du filtre d'admission d'air



AVERTISSEMENT : Ne retirez pas le logement du filtre à air et n'effectuez aucun entretien si une pression est présente dans l'élément de compression d'air ou le réservoir de pression d'air.

Ne faites jamais marcher la pompe du compresseur sans filtre d'admission d'air ou avec un filtre d'admission d'air bouché. L'élément filtrant à air doit être vérifié chaque mois. Utiliser un compresseur avec un filtre sale peut causer une consommation d'huile élevée et augmenter la contamination de l'huile, dans l'air d'évacuation. Si le filtre à air est sale, il faut le remplacer. En cas d'air d'admission très sale, remplacez et vérifiez plus fréquemment.

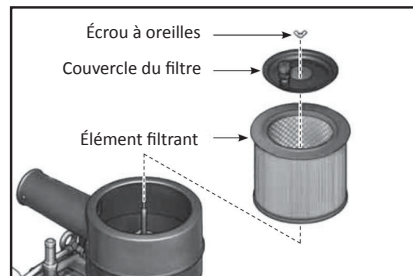


ATTENTION : Les particules de saleté et poussière ne doivent pas pouvoir pénétrer dans l'admission d'air du module du compresseur. L'admission d'air doit être nettoyée et entretenue.



ATTENTION : Nettoyer l'élément filtrant n'est pas permis; il faut toujours le remplacer! Disposez de l'ancien élément filtrant conformément aux réglementations locales.

1. Éteignez le système du compresseur à vis et empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Tournez et dévissez le couvercle du filtre.
3. Retirez l'ancien élément filtrant.
4. Éliminez la poussière du logement du filtre avec soin.
5. Insérez le nouvel élément filtrant dans le logement du filtre.
6. Installez le couvercle du filtre, en vous assurant qu'il est correctement positionné pendant l'assemblage.
7. Mettez le système en marche.



5.3.7 Vérification de la soupape de sûreté

La soupape de sûreté doit être testée fréquemment et entretenue régulièrement en suivant les étapes ci-après :



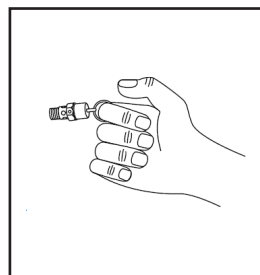
ATTENTION : Ne retirez ou ne tentez pas de régler la soupape de sûreté!



1. Branchez le compresseur et laissez-le fonctionner jusqu'à ce que la pression d'arrêt soit atteinte.
2. En portant des lunettes de sécurité, tirez sur l'anneau de la soupape de sûreté pour libérer la pression du réservoir du compresseur. Servez-vous de l'autre main pour détourner l'air en mouvement rapide de votre visage.
3. La soupape de sûreté doit se fermer automatiquement à environ 40 PSI à 50 PSI. Si la soupape de sûreté ne permet pas à l'air de s'échapper quand vous tirez sur l'anneau ou ne se ferme pas automatiquement, il FAUT la remplacer.



AVERTISSEMENT : Il faut remplacer la soupape de sûreté si elle ne peut pas être activée ou si elle fuit une fois que l'anneau est relâché.



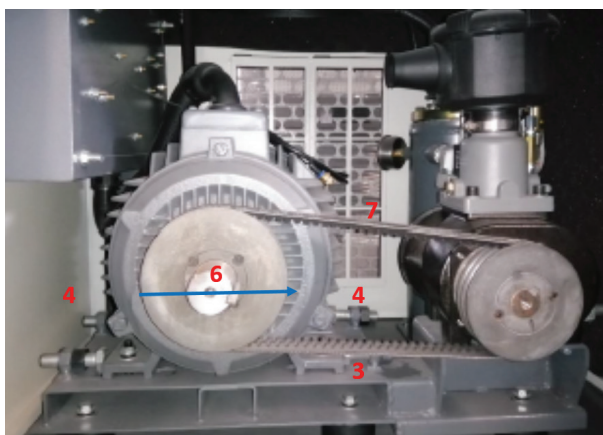
5.3.8 Remplacement de la courroie

1. Arrêtez le compresseur, empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Dépressurisez le réservoir et système complètement.



AVERTISSEMENT : RISQUE DE BRÛLURES! Il se peut que le moteur soit très chaud s'il n'est pas refroidi longtemps. Portez un équipement de protection individuelle!

3. Marquez la position de la plaque de glissement du moteur.
4. Desserrez les boulons qui maintiennent la plaque de glissement du moteur sur la plaque de base du compresseur. Desserrez juste assez pour que les boulons ne retiennent plus la plaque de manière sécuritaire.
5. Desserrez les 2 boulons de réglage près du côté du compresseur.
6. Poussez le moteur vers la pompe. Le moteur devrait glisser relativement facilement.
7. Retirez les courroies et jetez-les.
8. Installez les nouvelles courroies.
9. Poussez le moteur pour l'éloigner de la pompe, jusqu'à ce que les courroies l'empêchent de continuer.
10. Ajustez le moteur sur la position marquée en serrant les boulons de réglage.
11. Vérifiez l'alignement des poulies avec une règle droite. Les poulies doivent être alignées de sorte que, lorsque vous pressez la règle droite contre les deux poulies, il n'existe aucun espace de part et d'autre de chaque poulie.
12. Si les poulies ne sont pas alignées, ajustez les composants et recommencez.
13. Une fois que les poulies sont bien alignées, serrez tous les boulons présents qui maintiennent la plaque du moteur sur la plaque de base du compresseur. Serrez avec une clé, pas un outil pneumatique. Les boulons qui maintiennent ces plaques ensemble ont des têtes à bride striée et seront très difficiles à retirer s'ils sont serrés avec un dispositif à chocs.



5.3.9 Vérification du refroidisseur refroidi à l'air et nettoyage du filtre

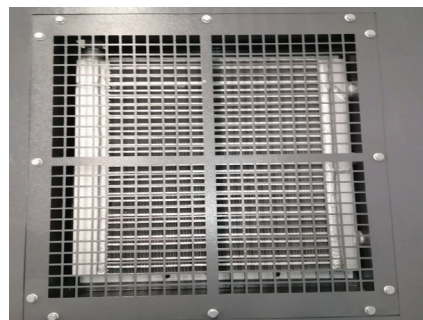
Si le compresseur à vis est utilisé dans des conditions bien ventilées, souvent la saleté, la poussière ou d'autres corps étrangers peuvent simplement avoir besoin d'être retirés avec un aspirateur pour résoudre le problème. En suivant les étapes ci-après :

1. Arrêtez le compresseur, empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Dépressurisez le réservoir et système complètement.
3. Retirez les boulons qui maintiennent solidement l'évent en haut du cœur du refroidisseur d'air.
4. Les panneaux amovibles ont un filtre intégré. Quand vous nettoyez les filtres, assurez-vous qu'aucune accumulation de débris ou poussière n'est présente pendant le fonctionnement de l'appareil.



AVERTISSEMENT : Des produits nettoyants puissants peuvent endommager les pièces d'un refroidisseur en aluminium. Veuillez suivre les instructions du fabricant pour leur utilisation. Portez un équipement de protection approprié.

4. Retirez la plaque d'évent.
5. Mettez l'aspirateur en marche et retirez la saleté et la poussière du cœur.
6. Réassemblez la plaque d'évent avec les vis.



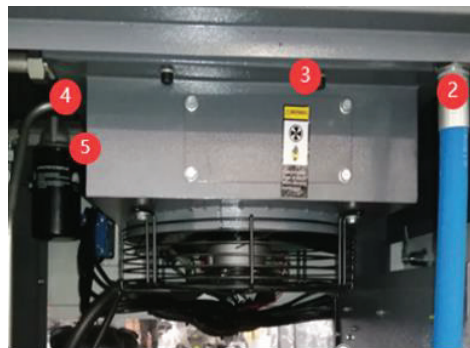
Quand le refroidisseur est recouvert d'un mélange d'huile, de graisse ou d'autres substances lourdes qui pourraient nuire au refroidissement de l'appareil, il est recommandé de nettoyer l'extérieur du cœur du refroidisseur avec soin.

1. Répétez les étapes ci-dessus 1 à 4.
2. Dévissez le raccord qui relie le refroidisseur final au tuyau de vidange.
3. Retirez les 4 vis de montage qui maintiennent le cœur solidement en place sur l'armoire.
4. Débranchez le tuyau d'aspiration d'air.



AVERTISSEMENT : Recouvrez le mécanisme d'entraînement d'une feuille en plastique, au cas où un reste d'huile tomberait du tuyau d'huile et du tuyau de retour d'huile.

5. Débranchez le tuyau d'huile et le tuyau de retour d'huile.
6. Déplacez légèrement le cœur vers le filtre à air du côté opposé.
7. Soulevez le cœur.
8. Avant de nettoyer les refroidisseurs, vérifiez que l'admission du refroidisseur final et les orifices d'évacuation sont bouchés pour empêcher la contamination du compresseur ou système.
9. Nettoyez les refroidisseurs avec une solution nettoyante douce.
10. Une fois que le nettoyage est terminé, réassemblez dans l'ordre inverse.



5.3.10 Vérification/nettoyage prévu des robinets de purge électromagnétiques

1. Arrêtez le compresseur, empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Dépressurisez complètement le réservoir et le système.
3. Dévissez l'écrou du coude de l'évaporateur.
4. Retirez l'écrou central, puis la bobine électrique.
5. Retirez les vis qui maintiennent le chapeau du robinet et séparez le robinet avec soin. Nettoyez et inspectez toutes les pièces internes.
6. Vérifiez et nettoyez le robinet à tournant sphérique et le robinet à pointeau de la même manière.
7. Remplacez toutes les pièces défectueuses.
8. Réassemblez, puis plus tard avec l'appareil en marche, vérifiez que le condensat et l'air sont éjectés à la fréquence et pendant la durée établies dans le contrôleur (voir la section 4.4).



5.3.11 Vérification/nettoyage du clapet d'aspiration

1. Arrêtez le compresseur, empêchez-le d'être remis en marche sans autorisation.
2. Dépressurisez complètement le réservoir et le système.
3. Desserrez la bride de serrage qui maintient le filtre à air sur le clapet d'aspiration.
4. Soulevez le filtre à air et retirez-le.
5. Éliminez et nettoyez la saleté et poussière dans le clapet d'aspiration.
6. Remettez le filtre à air solidement en place sur le clapet d'aspiration.
7. Serrez la bride de serrage.
8. Faites marcher le compresseur pour vérifier que vous n'entendez aucun bruit anormal.



6.1 DÉPANNAGE DU COMPRESSEUR



AVERTISSEMENT : Quand vous tentez d'identifier et de corriger un défaut ou une défaillance, assurez-vous de faire appel uniquement à un personnel qualifié et que les sections de ce guide relatives à la sécurité et l'entretien sont complètement lues, comprises et suivies. Les modifications majeures doivent être effectuées uniquement par un représentant qualifié de Campbell Hausfeld. Les défaillances causées par l'utilisation de pièces non recommandées par Campbell Hausfeld ou un personnel non autorisé de Campbell Hausfeld peuvent ne pas être couvertes par les garanties.

SYMPTÔME	DÉFAUT	MESURE À PRENDRE
Le compresseur ne démarre pas.	Aucune alimentation électrique à l'ensemble.	Vérifiez que l'alimentation électrique est allumée. Si oui, faites appel à un électricien qualifié.
	Défaillance du contrôleur.	Vérifiez l'alimentation électrique à l'unité. Remplacez l'unité.
	Défaillance du démarreur.	Isolez l'alimentation, cadenassez et étiquetez. Remplacez le composant défectueux ou communiquez avec votre représentant CH local.
Le compresseur s'arrête et ne redémarre pas.	Le contrôleur a déclenché le compresseur et n'a pas été réinitialisé.	Réinitialisez avant de faire démarrer le compresseur.
	L'arrêt d'urgence a été appuyé mais pas relâché.	Identifiez la raison, réparez le défaut, relâchez le bouton et réinitialisez le contrôleur Intellisys.
	L'arrêt d'urgence a été appuyé et relâché mais le contrôleur n'a pas été réinitialisé.	Réparez le défaut et réinitialisez le contrôleur Intellisys.
Le compresseur n'atteint pas la pression requise par le système.	Le compresseur n'est pas de la taille requise pour répondre aux exigences du système ou les exigences ont changé.	Communiquez avec votre représentant CH local.
	Une perte d'air causée par une défaillance d'un tuyau, joint ou joint d'étanchéité.	Réviser ou remplacez.
	Une perte d'air causée par un robinet d'extraction coincé en position ouverte.	Réviser ou remplacez.
	Une perte d'air causée par une soupape de surpression non réglée ou incorrectement réglée.	Réviser ou remplacez.
	Une perte d'air causée par le siphon automatique du séparateur d'humidité coincé en position ouverte.	Réviser ou remplacez.
	Vitesse du moteur trop faible en raison du mécanisme d'entraînement incorrectement réglé.	Réviser ou remplacez.
	Transducteur de pression défaillant; calibré incorrectement ou interférence EMF.	Recalibrez ou remplacez.
	La grille ou le conduit d'admission est colmaté(e).	Inspectez et nettoyez.
	Filtre à air sale ou écrasé.	Remplacez.
	Le clapet d'aspiration ne s'ouvre pas complètement.	Réviser ou remplacez.
	Élément séparateur sale ou écrasé.	Remplacez.
	Tuyau/tuyaux flexibles colmatés ou écrasés.	Nettoyez ou remplacez.
	Cœur du refroidisseur bloqué.	Nettoyez ou remplacez.
	Le clapet anti-retour à pression minimale ne fonctionne pas correctement.	Réviser ou remplacez.
	L'équipement entre le compresseur et le point de mesure du client cause une chute de pression de 1 perte de pression.	Passez en revue les exigences du système.

GUIDE DE DÉPANNAGE (suite)

SYMPTÔME	DÉFAUT	MESURE À PRENDRE
La pression produite par le compresseur est trop élevée parce que la vitesse ne baisse pas au fur et à mesure que la demande est réduite.	Réglages incorrects.	Vérifiez et modifiez les réglages.
	Il se peut que le transducteur de pression soit défaillant, calibré incorrectement ou qu'il ne reçoive pas un signal de pression.	Recalibrez ou remplacez.
	Défaut de réglage du mécanisme d'entraînement.	Communiquez avec votre représentant CH local.
L'air d'évacuation du compresseur est trop chaud.	Température ambiante élevée.	Passez en revue les paramètres d'installation et du système.
	Air de refroidissement insuffisant.	Vérifiez le conduit d'évacuation et le trajet de l'air de refroidissement. Vérifiez la direction de rotation du ventilateur refoulant.
	Matrice du refroidisseur final bloquée.	Nettoyez ou remplacez.
L'ensemble du compresseur émet un bruit excessif.	Les panneaux ou portes ne sont pas fermé(s) correctement.	Corrigez le défaut.
	Fuites d'air à partir de la tuyauterie/des composants internes.	Réviser ou remplacez.
	Les roulements du ventilateur refoulant ou du moteur du ventilateur sont usés.	Réviser ou remplacez.
	Des débris libres nuisent au ventilateur refoulant pendant la rotation.	Retirez et corrigez les dommages.
	Soupape d'air de ralenti coincée en position ouverte.	Réviser ou remplacez.
	La soupape de surpression n'est pas en position correcte.	Réviser ou remplacez.
	Vibration causée par un déséquilibre du moteur, de l'élément de compression d'air ou du ventilateur refoulant.	Réviser ou remplacez.
	L'élément de compression d'air nécessite une révision.	Communiquez avec votre représentant CH local.
L'air d'évacuation est contaminé par de l'huile	Le conduit de vidange est colmaté, cassé, ou le joint torique n'est pas étanche.	Nettoyez ou remplacez.
	L'élément séparateur est perforé ou incorrect, ou a besoin d'être remplacé.	Remplacez.
	Une huile incorrecte a été ajoutée.	Purgez le système et vérifiez qu'il n'est pas endommagé. Nettoyez et remplissez de l'huile correcte.
	Le système a été trop rempli d'huile	Vérifiez qu'il n'est pas endommagé et purgez l'excès.
L'air d'évacuation est contaminé par du condensat.	Le refroidisseur final ne fonctionne pas correctement	Nettoyez ou remplacez.
	Siphon du séparateur d'humidité défaillant.	Réviser ou remplacez.
	Vitesse faible continue, fonctionnement à température ambiante basse causant la condensation.	Passez en revue les exigences du système et communiquez avec votre représentant CH local.
L'ensemble du compresseur consomme trop de courant.	Le compresseur fonctionne au-delà de la pression nominale.	Vérifiez et modifiez les réglages. Passez en revue les exigences du système et communiquez avec votre représentant CH local.
	Élément filtrant du séparateur est sale ou colmaté.	Remplacez.
	La tension d'alimentation est faible ou déséquilibrée.	Communiquez avec votre représentant CH local ou un électricien qualifié.
	L'élément de compression d'air est endommagé.	Communiquez avec votre représentant CH local.
Consommation excessive d'huile.	Fuite du système de refroidissement.	Réviser ou remplacez.
	Consultez également « l'air d'évacuation est contaminé par du liquide de refroidissement. »	Voir ci-dessus.

6.2 DÉFAUT DU CONTRÔLEUR

SYMPTÔME	DÉFAUT	MESURE À PRENDRE
L'élément dépasse la température.	Condition de ventilation défavorable, manque d'huile, etc.	Vérifiez la condition de la ventilation et la quantité de lubrifiant, etc.
Défaillance du capteur de température	Câble cassé ou défaillance du capteur.	Vérifiez le câblage et le capteur de température.
Surpression.	La pression est trop élevée ou le capteur de pression est défaillant.	Vérifiez la pression et le capteur de pression.
Défaillance du capteur de pression.	Câble cassé. Défaillance du capteur ou les câbles sont inversés.	Vérifiez le câblage et le transmetteur de pression.
Phase ouverte.	Phase ouverte d'alimentation électrique ou défaillance du contacteur.	Vérifiez l'alimentation électrique et les contacteurs.
Surcharge.	Tension trop faible, tuyaux colmatés, roulements usés ou autre défaillance mécanique, ou données de réglage incorrectes, etc.	Vérifiez les données de réglage, la tension, les roulements, les tuyaux et tout autre système mécanique.
Déséquilibre.	Déséquilibre du courant, défaillance du contacteur ou la boucle ouverte interne du moteur.	Vérifiez l'alimentation électrique, le contacteur et le moteur.
Séquence de phase incorrecte.	Inversion de la séquence des phases ou phase ouverte.	Vérifiez le câblage.
Surcharge du moteur pendant le démarrage.	Heure de démarrage principale réglée en deçà du délai étoile-triangle.	Réinitialisez l'heure de démarrage principale à 2 secondes de plus que le délai étoile.
Le contacteur principal vibre fréquemment.	Le bouton emergency stop (arrêt d'urgence) est desserré ou le contrôleur est réinitialisé par une interférence.	Vérifiez que la bobine du contacteur est connectée à l'amortisseur RC ou ne l'est pas.

6.3 DÉPANNAGE DU SÈCHEUR D'AIR

SYMPTÔME	DÉFAUT	MESURE À PRENDRE
Chute de la pression d'air.	La soupape d'admission et d'évacuation ne sont pas complètement ouvertes.	Soupapes ouvertes.
	Diamètre intérieur du tuyau trop petit.	Remplacez par une tuyauterie de diamètre plus grand.
	Un usage excessif de coudes dans la tuyauterie d'admission/évacuation cause une pression de poche d'air/d'aspiration.	Réduisez la quantité de coudes.
	Filtres d'admission et de sortie colmatés.	Remplacez les éléments filtrants.
Chute excessive de pression dans le sécheur.	Débit excessif.	Vérifiez le débit et la cause d'une demande d'air accrue.
	Pression d'admission inférieure aux conditions de régime.	Vérifiez la source de la pression.
Évaporateur gelé.	Thermocontact défectueux.	Remplacez.
	Robinet détenteur défectueux.	Remplacez.
Humidité sur le site.	Soupape de dérivation du sécheur non fermée.	Fermez la soupape de dérivation du sécheur.
	Chute de pression élevée et consommation d'air excessive.	Reformulez la source du compresseur d'air.
	Robinet de purge défectueux.	Remplacez.
	La plomberie du sécheur d'air n'est pas correcte (raccords inversés).	Vérifiez.
Indication d'une température d'évaporation anormale.	Température d'évaporation élevée.	Vérifiez la charge du compresseur d'air.
	Mauvaise ventilation.	Améliorez la ventilation.
	Robinet détenteur défectueux.	Remplacez.
	Fuite du réfrigérant.	Vérifiez le manomètre d'aspiration. Si la lecture indique 0 psi, éteignez le sécheur et communiquez avec votre distributeur.
	Manomètre défectueux.	Remplacez.

GUIDE DE DÉPANNAGE (suite)

SYMPTÔME	DÉFAUT	MESURE À PRENDRE
Évacuation défectueuse.	Pression inférieure à 0,15 Mpa.	Plage de pression comprise entre 0,2 et 1 MPa.
	Robinet de purge défectueux.	Remplacez.
	Excès d'eau.	Évacuation manuelle.
	Réglage de pression élevé.	Réglez selon les spéc. du robinet de purge.
	Robinet de purge colmaté.	Nettoyez.
	Filtre du robinet de purge colmaté.	Nettoyez.
Température d'évaporation basse.	Manomètre de basse pression défectueux.	Remplacez.
	Robinet détenteur bloqué.	Remplacez.
	Fuite du réfrigérant.	Trouvez le point de fuite et remplissez.
	Réglage bas du pressostat.	Vérifiez et réinitialisez.
Indication d'une température d'évaporation élevée.	Température ambiante élevée.	Améliorez la ventilation.
	Soupape de dérivation défectueuse.	Remplacez.
	Condenseur colmaté.	Nettoyez.
	Consommation excessive d'air.	Reconfigurez la conduite d'air.
	Plaque porte-clapet d'aspiration usée.	Remplacez la plaque porte-clapet ou communiquez avec votre distributeur.
Aucune alimentation électrique.	Fusible grillé.	Vérifiez le fusible.
	Petit câble d'alimentation.	Remplacez.
Alimentation en marche mais ne fonctionne pas.	Défaut du transformateur.	Réparez ou remplacez.
	Tension anormale ou petit câble d'alimentation.	Remplacez.
	Protection de l'ordre des phases.	Échangez 2 fils dans les 3.
	Contacteur défectueux.	Remplacez.
	Relais de surcharge thermique.	Remplacez.
	Condensateur défectueux.	Remplacez.
	Pressostat défectueux.	Remplacez.
	Thermocontact défectueux.	Remplacez.
	Compresseur d'air défectueux.	Remplacez.
	Relais temporisé défectueux.	Remplacez.
Tension anormale.	Court-circuit.	Reconnexion.
Ne démarre pas après la réinitialisation.	Pressostat défectueux.	Remplacez.
	Ventilateur de moteur défectueux.	Remplacez.
	Surcharge déclenchée.	Vérifiez la ligne.
	Condenseur sale.	Nettoyez.
	Excès de réfrigérant.	Diminuez la quantité de réfrigérant.
	Température ambiante élevée.	Améliorez la ventilation.
	Robinet détenteur bloqué.	Remplacez.
	Filtre colmaté.	Remplacez.
Relais de surcharge déclenché.	Relais de démarrage défectueux.	Remplacez.
	Condensateur défectueux.	Remplacez.
	Pressostat défectueux.	Remplacez.
	Surcharge du compresseur.	Réduisez la consommation d'air.
	Température ambiante élevée.	Améliorez la ventilation.
	Vanne de courant à réglage faible.	Installez une nouvelle vanne.
	Contact desserré.	Réparez.
	Manque de phase.	Trouvez la cause.
	Relais défectueux.	Remplacez.

Rappel : Conservez votre preuve d'achat datée pour vous prévaloir de la garantie! Fixez-la sur ce guide ou rangez-la soigneusement.

GARANTIE LIMITÉE

1. DURÉE : À compter de la date d'achat par l'acheteur original comme suit : Un an.
2. QUI ACCORDE LA PRÉSENTE GARANTIE (GARANT) : Campbell Hausfeld, MAT Industries, LLC., Long Grove, IL 60047.
Veuillez consulter le site www.campbellhausfeld.com.
3. QUI REÇOIT CETTE GARANTIE (ACHETEUR) : L'acheteur original (autre qu'à des fins de revente) du compresseur Campbell Hausfeld.
4. LES PRODUITS COUVERTS PAR LA PRÉSENTE GARANTIE : Ce compresseur Campbell Hausfeld.
5. CE QUI EST COUVERT PAR LA PRÉSENTE GARANTIE : Des défauts importants causés par les matériaux et la fabrication, à l'exception des cas indiqués ci-dessous.
6. CE QUI N'EST PAS COUVERT PAR LA PRÉSENTE GARANTIE :
 - A. Les garanties implicites, y compris les garanties de qualité marchande et D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT LIMITÉES À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT ORIGINAL, COMME STIPULÉ DANS LA DURÉE. Si ce compresseur est utilisé à des fins commerciales, industrielles ou de location, la garantie est limitée à quatre-vingt dix (90) jours à compter de la date d'achat. Les compresseurs de qualité entrepreneur à usage intensif extrême ne sont pas limités à une garantie de quatre-vingt dix (90) jours en cas d'utilisation dans les applications d'entrepreneur. Les compresseurs à quatre cylindres à un seul étage et à deux étages ne sont pas limités à une garantie de quatre-vingt dix (90) jours en cas d'utilisation dans les applications commerciales et industrielles. Certains états et provinces ne permettent pas les restrictions quant à la durée d'une garantie implicite; les restrictions mentionnées ci-dessus peuvent donc ne pas s'appliquer à votre cas.
 - B. TOUTE PERTE OU TOUS DOMMAGES OU FRAIS INDIRECT(E)S, ACCESSOIRE(S) OU CONSÉCUTIF(VE)S POUVANT RÉSULTER D'UN DÉFAUT, D'UNE DÉFAILLANCE OU D'UN FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX QUELCONQUE DU PRODUIT CAMPBELL HAUSFELD. Certains États ou provinces ne permettent pas l'exclusion ou la restriction des dommages indirects ou consécutifs; les restrictions et exclusions citées ci-dessus peuvent donc ne pas s'appliquer à votre cas.
 - C. Toute défaillance qui résulte d'un accident, d'un usage abusif, de la négligence par l'utilisateur ou de son manque à utiliser les produits conformément aux instructions fournies avec le(s) guide(s) d'utilisateur fourni(s) avec le compresseur.
 - D. Un service pré-livraison, c.-à-d. assemblage, huile ou lubrifiants et réglage.
 - E. Les articles ou services qui sont normalement requis pour l'entretien du produit, c.-à-d. lubrifiants, filtres et joints d'étanchéité, etc.
 - F. Les moteurs et composants à essence sont expressément exclus de la couverture en vertu de la présente garantie limitée. L'acheteur doit se conformer à la garantie fournie par le fabricant du moteur et qui accompagne le produit.
 - G. Éléments supplémentaires non couverts par la présente garantie :
 1. Tous les compresseurs d'air
 - a. Tout composant endommagé pendant l'expédition ou toute défaillance causée par une installation ou utilisation de l'appareil dans des conditions non conformes aux directives d'installation et d'utilisation ou endommagé en raison d'un contact avec les outils ou les alentours.
 - b. La défaillance d'une pompe ou soupape causée par la pluie, un excès d'humidité, des environnements corrosifs ou d'autres contaminants.
 - c. Les défauts cosmétiques qui ne nuisent pas au fonctionnement du compresseur.
 - d. Les réservoirs rouillés, y compris mais non limités à la rouille résultant d'une purge incorrecte ou d'environnements corrosifs.
 - e. Les moteurs électriques, clapets anti-retour et pressostats après la première année.
 - f. Les robinets de vidange.
 - g. Les dommages causés par une tension incorrecte ou un mauvais câblage.
 - h. Les autres éléments ne figurant pas sur la liste mais considérés comme des pièces faisant l'objet d'une usure générale.
 - i. Les pressostats, régulateurs d'air et soupapes de sûreté modifiés par rapport aux réglages en usine.
 2. Les compresseurs lubrifiés
 - a. L'usure de la pompe ou dommages aux soupapes causés par l'utilisation d'une huile non spécifiée.
 - b. L'usure de la pompe ou dommages aux soupapes, résultant de la contamination de l'huile ou d'un manque à respecter les directives d'entretien de l'huile correctes.
 3. Les compresseurs à entraînement à courroie/entraînement direct/fonctionnant à l'essence
 - a. Les courroies.
 - b. L'usure de l'anneau ou dommages aux soupapes causés par un entretien inadéquat du filtre.
 - c. Les dispositifs de charge/décharge et de commandes ajustés manuellement.
7. RESPONSABILITÉS DU GARANT EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE : Réparer ou remplacer, à la discrétion du garant, le compresseur ou l'élément défectueux, qui fonctionne mal et/ou qui n'est pas conforme, pendant la période de garantie.
8. RESPONSABILITÉS DE L'ACHETEUR EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE :
 - A. Fournir une preuve d'achat ainsi que des fiches d'entretien, toutes datées.
 - B. Les compresseurs ou éléments portatifs doivent être livrés ou expédiés au centre de service autorisé Campbell Hausfeld le plus proche. Les frais de transport, le cas échéant, doivent être payés par l'acheteur.
 - C. Faites preuve d'une prudence raisonnable pour l'utilisation et entretien des produits, tel que décrit dans le(s) guide(s) d'utilisateur.
9. QUAND LE GARANT RÉPARERA OU REMPLACERA AU TITRE DE LA PRÉSENTE GARANTIE : Les réparations ou remplacements seront prévu(e)s et effectué(e)s conformément au flux opérationnel normal, au site de service et en fonction de la disponibilité des pièces de rechange.

La présente garantie limitée est applicable aux États-Unis, au Canada et au Mexique uniquement et vous donne des droits légaux spécifiques. Vous pourriez aussi avoir d'autres droits, qui peuvent varier d'un état, d'une province ou d'un pays à l'autre.

Tabla de contenido

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.....	55
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	55
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	55
SÍMBOLOS DE SEGURIDAD.....	56
INSTALACIÓN.....	58
DESEMPAQUE Y MANIPULACIÓN.....	58
TABLA DE ESPECIFICACIONES.....	58
CONOCE TU COMPRESOR.....	58
UBICACIÓN EN LA PLANTA.....	60
TUBERÍA DE DESCARGA Y CONDENSACIÓN.....	60
CABLEADO Y CONEXIÓN A TIERRA.....	60
CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES.....	62
INSTALACIÓN PROTEGIDA AL AIRE LIBRE.....	62
LUBRICACIÓN.....	62
INFORMACIÓN GENERAL.....	63
DESCRIPCIÓN GENERAL.....	63
FUNCIONAMIENTO Y USO.....	64
FUNCIONAMIENTO BÁSICO.....	64
PANEL DE CONTROL DEL COMPRESOR DE TORNILLO.....	64
ESTADOS DE OPERACIÓN.....	64
FUNCIONAMIENTO DE LA PANTALLA DEL MONITOR.....	65

MANTENIMIENTO.....	69
TABLA DE MANTENIMIENTO.....	69
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO.....	70
MANTENIMIENTO DE RUTINA.....	71
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	75
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL COMPRESOR.....	75
FALLA EN EL CONTROLADOR.....	77
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL SECADOR DE AIRE.....	77
GARANTÍA.....	79

Lee y guarda estas instrucciones. Lee y revise cuidadosamente antes de intentar ensamblar, instalar, operar o darle mantenimiento al producto descrito.

Protégete a ti y a los demás cumpliendo con toda la información de seguridad. No obedecer estas indicaciones puede ocasionar lesiones personales y/o daños a la propiedad. Conserva estas instrucciones para consultarlas en el futuro.

RECORDATORIO: ¡Guarda tu comprobante de compra con fecha a los efectos de la garantía! Adjúntalo a este manual o archívalo para preservarlo.

Núm. de Modelo: _____

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____

Para obtener información sobre piezas, productos y servicios,
visita www.campbellhausfeld.com o llama al
888-895-4549

Campbell Hausfeld
MAT Industries, LLC
Long Grove, IL 60047

¡REGISTRA TU PRODUCTO POR INTERNET AHORA! WWW.CAMPBELLHAUSFELD.COM
LEE Y SIGUE TODAS LAS INSTRUCCIONES • GUARDA ESTAS INSTRUCCIONES • NO LAS DESECHES

1.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este manual contiene información importante que debes saber y entender. Esta información trata sobre cómo proteger TU SEGURIDAD y PREVENIR PROBLEMAS CON EL EQUIPO. Para ayudarte a reconocer esta información, usamos los siguientes símbolos. Lee el manual y presta atención a estos símbolos.



PELIGRO: Indica una situación inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN: Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones menores o moderadas.

AVISO: Indica una práctica no relacionada a lesiones personales que, de no evitarse, podría causar daños a la propiedad.

Asegúrate de que el manual de funcionamiento y mantenimiento y el soporte del manual no se retiren de forma permanente de la máquina.

Asegúrate de que el personal de mantenimiento esté debidamente capacitado, sea competente y haya leído el Manual de Mantenimiento.

1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.2.1 Información general

El aire comprimido y la electricidad pueden ser peligrosos. Antes de realizar cualquier trabajo en el compresor, asegúrate de que el suministro eléctrico haya sido aislado, bloqueado, etiquetado y que el compresor se haya liberado de toda presión.

Asegúrate de que todas las cubiertas protectoras estén en su lugar y que la cubierta/puertas estén cerradas durante el funcionamiento.

La instalación de este compresor debe realizarse de acuerdo con los códigos eléctricos reconocidos y los códigos de salud y seguridad locales. Utiliza únicamente disolvente de seguridad para limpiar el compresor y el equipo auxiliar.

1.2.2 Aire comprimido

Asegúrate de que la máquina esté funcionando a la presión nominal y de que todo el personal relevante conozca la presión nominal. Todos los equipos de presión de aire instalados o conectados a la máquina deben tener valores nominales de presión de trabajo seguros de al menos la presión nominal de la máquina.

Si se conecta más de un compresor a una planta corriente abajo común, se deben instalar y controlar mediante procedimientos de trabajo las válvulas de retención y válvulas de aislamiento efectivas, de modo que una máquina no pueda ser presurizada o sobrepresurizada accidentalmente por otra.

Si se instala una válvula de seguridad entre la válvula de aislamiento y el compresor, debe tener la capacidad suficiente para aliviar la capacidad total del compresor. El aire descargado contiene un porcentaje muy pequeño de aceite lubricante del compresor y se debe tener cuidado para garantizar que el equipo corriente abajo sea compatible. Si el aire descargado se va a liberar finalmente en un espacio confinado, se debe proporcionar una ventilación adecuada.

El uso de cuencos de plástico con filtros en línea sin protectores metálicos puede ser peligroso. Tu seguridad puede verse afectada por los lubricantes sintéticos o los aditivos utilizados en los aceites minerales. Los cuencos de metal siempre deben usarse en un sistema presurizado. Cuando utilices aire comprimido, usa siempre equipo de seguridad certificado: Protección ocular ANSI Z87.1 (CAN / CSA Z94.3) con protectores laterales cuando se usa el compresor.

Todas las piezas que contienen presión, especialmente las mangueras flexibles y los acoplamientos de nivel, deben inspeccionarse periódicamente, estar libres de defectos y reemplazarse de acuerdo con las instrucciones del manual.

El aire comprimido puede ser peligroso si se manipula incorrectamente. Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad, asegúrate de que se libere toda la presión del sistema y de que la máquina no se pueda poner en marcha accidentalmente.

Evita el contacto corporal con el aire comprimido. Jamás apuntes ninguna boquilla o rociador hacia partes del cuerpo, otras personas o animales.

La válvula de seguridad ubicada en el tanque separador debe revisarse periódicamente para su correcto funcionamiento.

Siempre que se libera presión a través de la válvula de alivio de presión, se debe a una presión excesiva en el sistema. La causa de la presión excesiva debe investigarse de inmediato.

1.2.3 Materiales

Las siguientes sustancias se utilizan en la fabricación de esta máquina y pueden ser peligrosas para la salud si se usan incorrectamente:

- ☐ Grasa conservante.
- ☐ Antioxidante.
- ☐ Aceite de compresor.



ADVERTENCIA: EVITA LA INGESTIÓN, EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA INHALACIÓN DE HUMOS.

Si el lubricante del compresor entra en contacto con los ojos, lávalos con agua durante al menos 5 minutos.

Si el lubricante del compresor entra en contacto con la piel, lávate inmediatamente.

Consulta a un médico si ingieres grandes cantidades de lubricante para compresores.

Consulta a un médico si inhalas grandes cantidades de lubricante para compresores.

Nunca administres líquidos ni provoques el vómito si el paciente está inconsciente o tiene convulsiones.

1.2.4 Transporte

Al cargar o transportar máquinas, asegúrate de utilizar los puntos de elevación y amarre especificados.

Se recomienda que la máquina se mueva utilizando las ranuras para montacargas en la base de la máquina.

1.2.5 Electricidad

El compresor tiene un voltaje alto y peligroso en el arrancador del motor y la caja de control. Todas las instalaciones deben estar de acuerdo con los códigos eléctricos reconocidos.

Antes de trabajar en el sistema eléctrico, asegúrate de quitar el voltaje del sistema utilizando un interruptor de desconexión manual. Se debe proporcionar un disyuntor o un interruptor de seguridad con fusible en la línea de suministro eléctrico que conduce al compresor.

Los responsables de la instalación de este equipo deben proporcionar una conexión a tierra adecuada, espacio para proveer mantenimiento y pararrayos para todos los componentes eléctricos de acuerdo con los requisitos de los códigos nacionales y locales.

Mantén todas las partes del cuerpo y las herramientas de mano u otros objetos conductores alejados de las partes vivas expuestas del sistema eléctrico del compresor. Mantén los pies secos, párate sobre superficies aislantes y no toques ninguna otra parte del compresor al hacer ajustes o reparaciones a las partes vivas expuestas del sistema eléctrico del compresor.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD (continuación)

Cierra y bloquea todas las puertas de acceso cuando el compresor se deje desatendido.

Intenta reparaciones solo en áreas limpias, secas, bien iluminadas y ventiladas.

Conecta el compresor solo a sistemas eléctricos que sean compatibles con sus características eléctricas y que estén dentro de su capacidad nominal.

1.2.6 Eliminación de condensado

El condensado no se puede descargar directamente en los desagües de agua dulce/superficial.

Dado que las regulaciones sobre aguas residuales varían según el país y la región, es responsabilidad del usuario establecer las limitaciones y regulaciones en su área particular. Campbell Hausfeld y sus distribuidores asociados estarán encantados de asesorar y ayudar en estos asuntos.

1.2.7 Eliminación del aceite

Pasos a seguir en caso de derrame: Absorbe con un material absorbente adecuado, luego barre hasta dentro de una bolsa de plástico para basura. Quema en un incinerador aprobado o de acuerdo con las regulaciones locales o nacionales.



ADVERTENCIA: Los compresores de aire Campbell Hausfeld no están diseñados, previstos ni aprobados para aplicaciones de aire respirable. Campbell Hausfeld no aprueba equipos especializados para la aplicación de aire respirable y no asume ninguna responsabilidad por los compresores utilizados para los servicios de aire respirable.



ADVERTENCIA: El rotor del motor contiene un potente campo magnético. Este campo puede afectar el funcionamiento de dispositivos digitales como relojes, teléfonos móviles, etc. El personal con marcapasos cardíacos, desfibriladores u otros dispositivos médicos electrónicos implantados, no debe intentar ensamblar ni manipular el rotor.



ADVERTENCIA: La especificación de esta máquina es tal que la máquina no es adecuada para su uso en áreas de riesgo de gas inflamable. Si se requiere tal aplicación, entonces se deben observar todas las regulaciones locales, códigos de práctica y reglas del sitio. Para garantizar que la máquina pueda funcionar de manera segura y confiable, es posible que se requieran equipos adicionales, como válvulas de detección y admisión (cierre) de gas, según las regulaciones locales o el grado de riesgo involucrado.

1.3 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

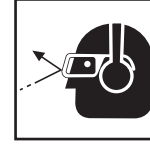
Los siguientes símbolos de seguridad aparecen a lo largo de este manual para alertarte sobre precauciones y peligros de seguridad importantes.



Usa protección para los ojos y la mascarilla



Lee primero el manual



Usa protección para los ojos y los oídos



Riesgo de incendio



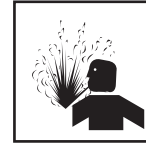
Riesgo de piezas calientes



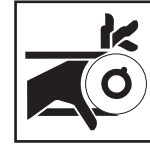
Riesgo de explosión



Riesgo de descarga eléctrica



Riesgo de presión



Riesgo de piezas móviles

Lee y guarda estas instrucciones. Lee atentamente antes de intentar ensamblar, instalar, operar o mantener el producto descrito. Protégete a ti y a los demás cumpliendo con toda la información de seguridad. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones personales y/o daños a la propiedad. Conserva estas instrucciones para consultarlas en el futuro.

Información importante de seguridad

Este manual contiene información importante de seguridad, operación y mantenimiento. Si tienes alguna pregunta, visita www.campbellhausfeld.com



PELIGRO:

Advertencia sobre aire respirable

Este compresor/bomba no está equipado y no debería usarse para suministrar aire de calidad para respirar. Para cualquier aplicación de aire para consumo humano, el compresor/bomba de aire deberá estar equipado con un adecuado equipo de alarma y seguridad en línea. Este equipo adicional es necesario para filtrar y purificar adecuadamente el aire para cumplir con las especificaciones mínimas para la respiración de grado D, como se describe en la especificación de productos básicos de la Asociación de Gas Comprimido G 7.1, OSHA 29 CFR 1910.134 y / o las Asociaciones de Estándares Canadienses (CSA).

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DE GARANTÍAS

En el caso de que el compresor se utilice para la aplicación de aire respirable y no se utilice simultáneamente el equipo adecuado de alarma y seguridad en línea, se anularán las garantías existentes y Campbell Hausfeld se exime de cualquier responsabilidad por cualquier pérdida, lesión personal o daño.



ADVERTENCIA: CONTIENE PLOMO. Puede ser dañino si se ingiere o mastica. Puede generar polvo con plomo. Lávate las manos después de usar. Mantener fuera del alcance de los niños.



ADVERTENCIA: Este producto puede exponerte a elementos químicos, incluso plomo, que el Estado de California reconoce como causante de cáncer, malformaciones congénitas u otros daños al sistema reproductivo. Para más información, visita www.P65Warnings.ca.gov.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD (continuación)



- Lee atentamente todos los manuales incluidos con este producto. Familiarízate completamente con los controles y el uso apropiado del equipo.
- Sigue todos los códigos eléctricos y de seguridad locales, así como en los Estados Unidos, los códigos eléctricos nacionales (NEC) y la Ley de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA).
- Solo las personas familiarizadas con estas reglas de operación segura deben poder usar el compresor.
- Mantén a los visitantes alejados y NUNCA permitas que los niños entren en el área de trabajo.



- Usa anteojos de seguridad y usa protección auditiva cuando operes la unidad.
- No te pares sobre la unidad ni la sujetes con las manos.
- Antes de cada uso, inspecciona el sistema de aire comprimido y los componentes eléctricos en busca de signos de daño, deterioro, debilidad o fugas. Repara o reemplaza los artículos defectuosos antes de usarlos.



ADVERTENCIA: Los motores, equipos eléctricos y controles pueden causar arcos eléctricos que incendiarán un gas o vapor inflamable. Nunca operes ni repares en o cerca de un gas o vapor inflamable. Nunca almacenes líquidos o gases inflamables cerca del compresor.



PRECAUCIÓN: Las piezas del compresor pueden estar calientes incluso si la unidad está inactiva.



- Revisa todos los sujetadores a intervalos frecuentes para verificar que estén bien apretados.
- Mantén los dedos alejados del compresor en funcionamiento; las piezas calientes y las que se mueven rápidamente pueden causar lesiones y/o quemaduras.
- Si el equipo comienza a vibrar de manera anormal, DETÉN el motor y verifica inmediatamente la causa. La vibración es generalmente una advertencia de problemas.



ADVERTENCIA: Nunca quites ni intentes ajustar la válvula de seguridad. Mantén la válvula de seguridad libre de pintura y otras acumulaciones.



ADVERTENCIA: Nunca uses tubería de plástico (PVC) para aire comprimido. Esto pudiera provocar lesiones graves o muerte.



PELIGRO: ¡Nunca intentes reparar o modificar un tanque! Soldar, perforar o cualquier otra modificación debilitará el tanque y provocará daños por rotura o explosión. Reemplaza siempre los tanques gastados, agrietados o dañados.

AVISO: Drena el líquido del tanque a diario.

- Los tanques se oxidan por la acumulación de humedad, lo cual debilita al tanque. Asegúrate de drenar el tanque con regularidad e inspecciona periódicamente para detectar condiciones inseguras, como la formación de óxido y corrosión.
- El aire que se mueve rápidamente levanta polvo y escombros, que pueden ser dañinos. Libera el aire lentamente al drenar la humedad o despresurizar el sistema del compresor.

Precauciones para el rociado



ADVERTENCIA: No rocíes materiales inflamables cerca de llamas vivas o cerca de fuentes de ignición, incluida la unidad del compresor.



- No fumes al rociar pintura, insecticidas u otras sustancias inflamables.
- Usa una mascarilla/respirador al rociar y rocía en un área bien ventilada para evitar riesgos de salud y de incendio.
- No dirijas pintura u otro material rociado hacia el compresor. Ubica el compresor lo más lejos posible del área de rociado para minimizar la acumulación de exceso de rociado en el compresor.
- Cuando rocíes o limpies con disolventes o productos químicos tóxicos, sigue las instrucciones proporcionadas por el fabricante del producto químico.

2.1 DESEMPAQUE Y MANIPULACIÓN

El compresor normalmente se entregará con una cubierta de polietileno u otra. Si tienes que usar un cuchillo para quitar esta cubierta, asegúrate de que la pintura exterior del compresor no esté dañada.

Incorporadas dentro de la base del compresor hay ranuras para permitir que un montacargas mueva la máquina. Asegúrate de que las horquillas del montacargas estén completamente acopladas en ambos lados. Alternativamente, se puede utilizar un bastidor de elevación especial para permitir que una grúa o una máquina de izaje muevan el compresor. Utiliza solo los puntos de elevación marcados. Una vez que se desechen el embalaje y el pallet y la unidad esté en su posición final, retira los soportes de tránsito de los soportes flexibles y guárdalos para uso futuro o deséchalos.



PRECAUCIÓN: No levantes ni muevas la unidad sin el equipo debidamente calificado. Asegúrate de que la unidad esté firmemente conectada al dispositivo de elevación utilizado. No levantes la unidad sujetándola por tubos o neveras portátiles. No uses la unidad para levantar otros equipos conectados.



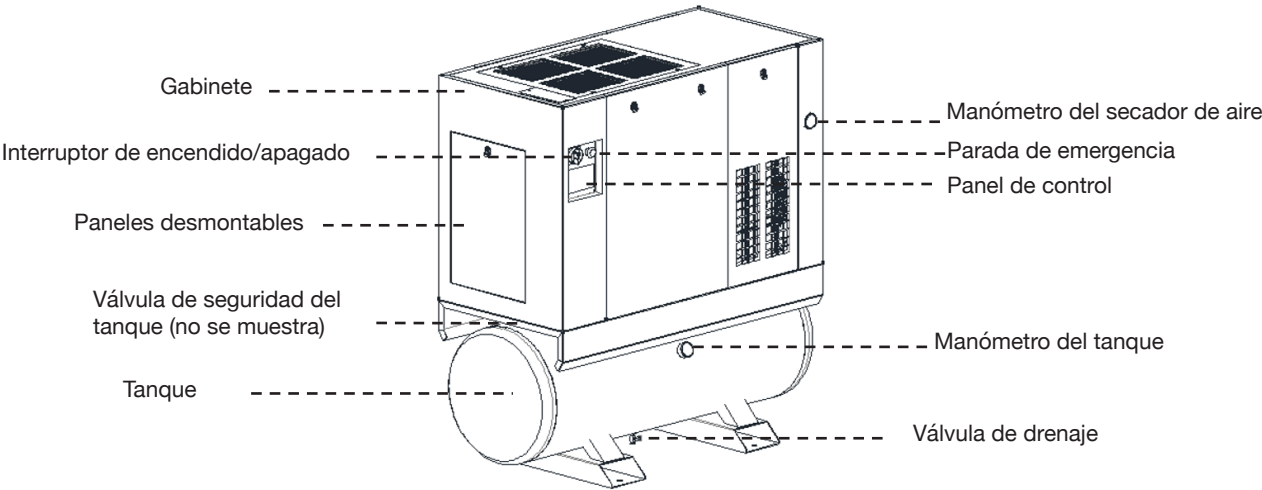
ADVERTENCIA: No operes la unidad si se dañó durante el envío, al manipularla. Los daños pueden ocasionar lesiones personales o daño a la propiedad.

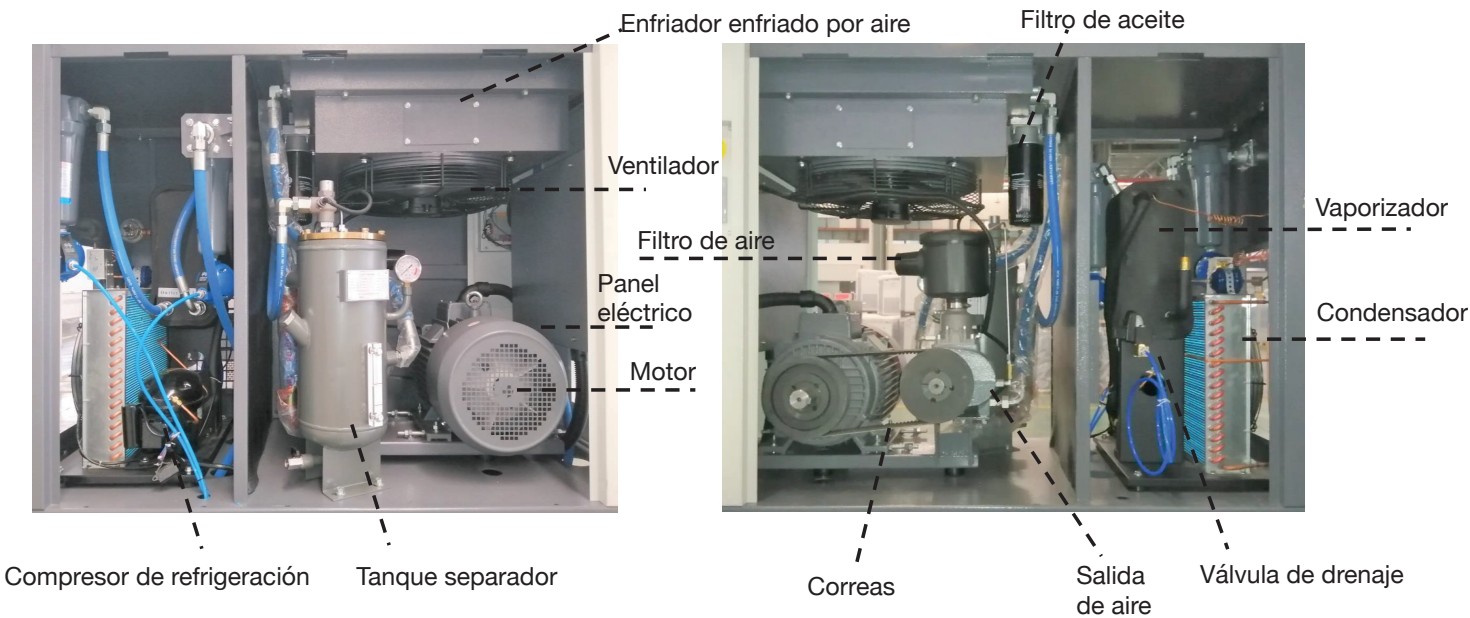
2.2 TABLA DE ESPECIFICACIONES

Especificaciones							
Modelo Núm.	HP	Voltaje	Frecuencia	Fase	Entrega de Aire @ 116PSI/CFM	Tamaño del tanque/L	Dimensiones/mm
CS0103FPDI	10	220	60	3	30	300	1640*650*1580

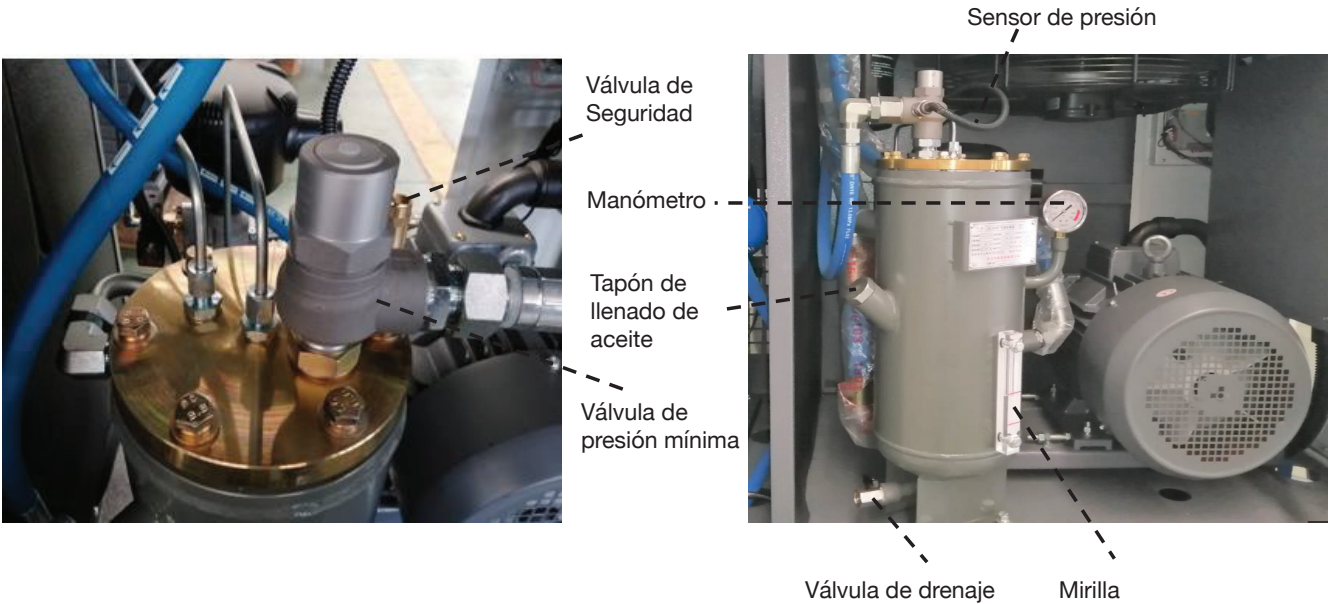
Especificaciones							
Modelo Núm.	HP	Voltaje	Frecuencia	Fase	Entrega de Aire @ 116PSI/CFM	Tamaño del tanque/L	Dimensiones/mm
CS0203FPDI	20	220	60	3	79.9	500	1820*800*1760

2.3 CONOCE TU COMPRESOR





Vista interna



Vista interna

INSTALACIÓN (continuación)

2.4 UBICACIÓN EN LA PLANTA

Debe evitarse la temperatura ambiente superior a 50 °C (122 °F), así como las áreas de alta humedad. Ten en cuenta también el entorno en derredor o cerca del compresor. El área seleccionada antes de la ubicación del compresor debe estar libre de polvo, productos químicos, limaduras metálicas, humos puntuales y exceso de rociado.



PRECAUCIÓN: Nunca use los patines de madera de envío para montar el compresor.

Las superficies duras pueden emitir ruido con un aparente aumento en el nivel de decibelios. Cuando la emisión de sonido es significativa, se puede instalar una lámina de goma o corcho debajo del tanque para reducir el ruido. **NO APRIETES LOS PERNOS AL MONTAR EL TANQUE.** Es posible que se requieran tuberías flexibles.



ADVERTENCIA: No instalar correctamente el tanque puede provocar grietas en la junta soldada y posibles explosiones.

El compresor se puede instalar en cualquier piso nivelado capaz de soportarlo. Se recomienda un área seca y bien ventilada donde la atmósfera sea lo más limpia posible.



ADVERTENCIA: Se recomienda un mínimo de 1 m (3.3 pies) alrededor del compresor. Si la altura libre está restringida, entonces el escape debe ser conducido o desviado lejos de la máquina.

Debe dejarse suficiente espacio alrededor y por encima del compresor para permitir la eliminación efectiva del aire de refrigeración que, a su vez, reducirá el riesgo de recirculación del aire de refrigeración a través del compresor.

2.5 TUBERÍAS DE DESCARGA Y CONDENSADO



ADVERTENCIA: Nunca uses tubería de plástico (PVC) para aire comprimido. Esto pudiera provocar lesiones graves o muerte.

Es esencial al instalar un nuevo compresor revisar el sistema de aire total. Esto es para garantizar un sistema total seguro y eficaz.

La tubería de descarga debe ser al menos tan grande como la conexión de descarga del compresor. Todos los componentes presurizados del sistema de aire deben tener una presión nominal de 200 psi o más. La selección e instalación incorrecta de cualquier tubo, tubería o manguera podría resultar en explosiones y lesiones.

Se debe instalar una válvula de cierre en el puerto de descarga de la unidad para controlar el flujo de aire que sale de la unidad. La válvula debe ubicarse entre el secador de aire y el sistema de tuberías.



ADVERTENCIA: Nunca instales una válvula de cierre entre la bomba del compresor y el tanque. Pueden producirse lesiones personales y/o daños al equipo. Nunca uses los reductores en la tubería de descarga.

Al crear un sistema de instalación permanente para distribuir aire comprimido, busca la longitud total del sistema y selecciona el tamaño de la tubería en la tabla. Entierra las líneas en el suelo por debajo de la línea de congelación y evita pozos donde la condensación pueda acumularse y congelarse.

Aplica presión de aire a la instalación de la tubería y asegúrate de que ninguna junta tenga fugas ANTES de cubrir las líneas subterráneas. Antes de poner el compresor en servicio, busca y repara todas las fugas en las tuberías, accesorios y conexiones.

TAMAÑO MÍNIMO DE TUBERÍA PARA LÍNEA DE AIRE COMPRIMIDO				
CFM	Longitud del Sistema de Tubería			
	25 pies	50 pies	100 pies	250 pies
10	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
20	3/4"	3/4"	3/4"	1"
40	3/4"	1"	1"	1"
60	3/4"	1"	1"	1"
100	1"	1"	1"	1-1/4"

AVISO: No utilices el compresor para soportar la tubería de descarga.

El secador de aire incorporado reduce la temperatura del aire de descarga por debajo del punto de rociado (para la mayoría de las condiciones ambientales), por lo tanto, se condensa una cantidad considerable de vapor de agua. Para eliminar esta condensación, cada compresor con secador de aire incorporado está equipado con una combinación de separador/trampa de condensado.

Se debe conectar una línea de drenaje al drenaje de condensado en la base.

IMPORTANTE: la línea de drenaje debe inclinarse hacia abajo desde la base para que funcione correctamente. Para facilitar la inspección del funcionamiento de la trampa de drenaje automática, la tubería de drenaje debe incluir un embudo abierto.



ADVERTENCIA: Todo el cableado y las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista calificado familiarizado con los controles de motores de inducción. Las instalaciones deben cumplir con las normas locales y los códigos nacionales de electricidad.



ADVERTENCIA: Se producirán daños por sobrecalentamiento, cortocircuitos y fuego debido a un cableado inadecuado.

2.6 CABLEADO Y CONEXIÓN A TIERRA

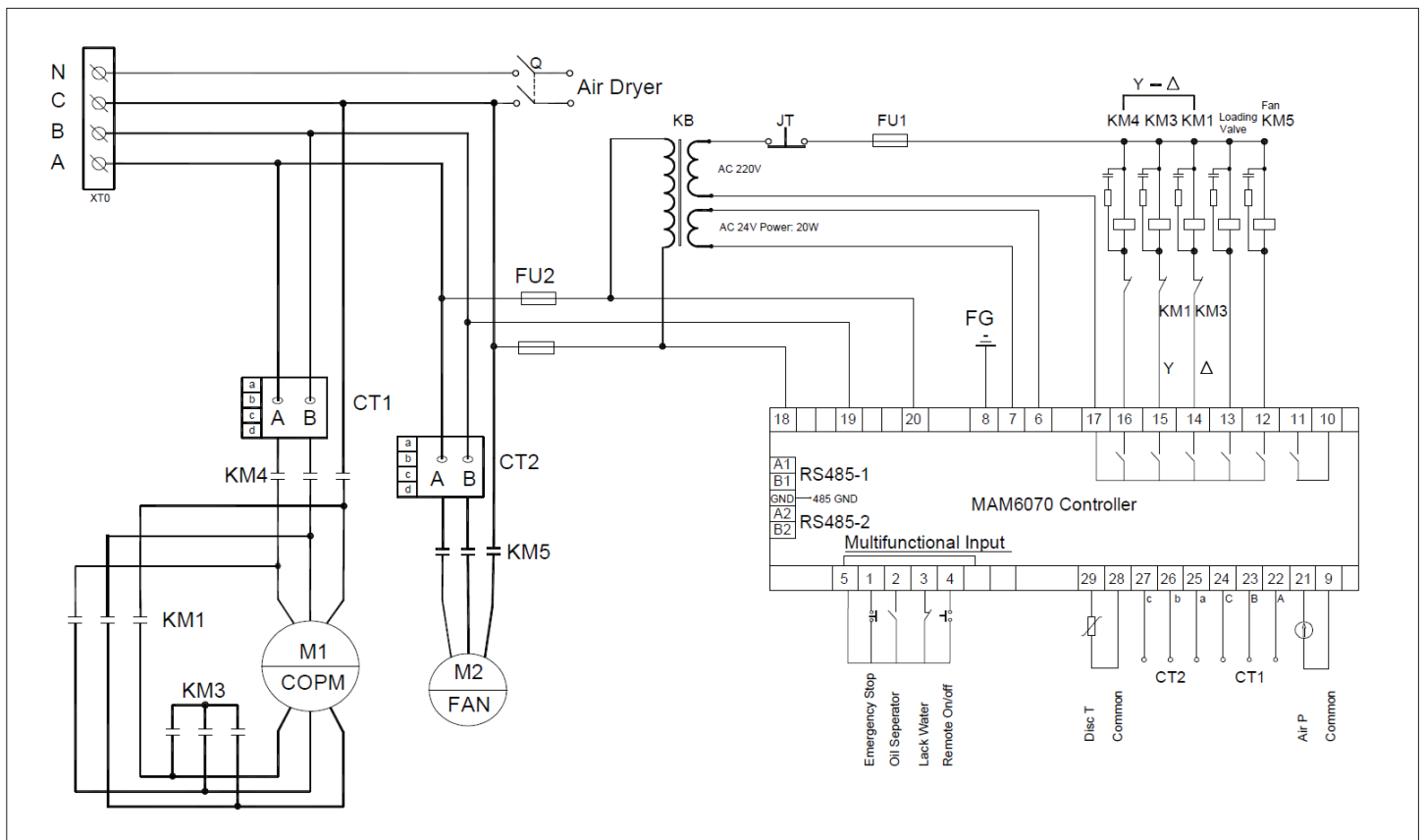
El cableado debe instalarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y los códigos y estándares locales que se han establecido que cubren los aparatos eléctricos y el cableado. Deben consultarse y observarse las ordenanzas locales. Asegúrate de que se utilicen los tamaños de cable adecuados y de que:

- El servicio sea de los amperios adecuados.
- La línea de suministro tenga las mismas especificaciones eléctricas (voltaje, ciclo y fase) que el motor. Consulta la placa de identificación del motor para conocer las especificaciones y calificaciones eléctricas.
- El cable de la línea sea del tamaño adecuado y no se opera ningún otro equipo desde la misma línea. La tabla proporciona los tamaños de cable mínimos recomendados para las instalaciones de compresores.

TAMAÑO MÍNIMO DEL CABLE (USA UN CABLE PARA 75 °C COMO MÍNIMO)		
Asegúrate de que el voltaje sea el correcto con el cableado del motor. NOTA: Si usas 208 voltios monofásicos, asegúrate de que la placa de identificación del motor indique que está clasificado para 208 voltios de fase. Los motores monofásicos de 230 voltios no funcionan con 208 voltios a menos que tengan una clasificación de 208 voltios.		
HP	Trifásico	
	208/230	460/575V
10	CALIBRE 8 AWG	CALIBRE 12 AWG
20	CALIBRE 3 AWG	CALIBRE 8 AWG
Los tamaños de cable recomendados pueden ser mayores que el mínimo establecido por las ordenanzas locales. Si es así, se debe utilizar el cable de mayor tamaño para evitar una caída excesiva de voltaje en la línea. El costo adicional del cable es muy pequeño en comparación con el costo de reparar o reemplazar un motor eléctricamente “hambriento” por el uso de cables de suministro que son demasiado pequeños.		



Diagram for CS0103FP&CS0203FP



INSTALACIÓN (continuación)



ADVERTENCIA: Los componentes eléctricos con una conexión a tierra inadecuada suponen un riesgo de descarga. Asegúrate de que todos los componentes estén debidamente conectados a tierra para evitar la muerte o lesiones graves.

Este producto debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra reduce el riesgo de descarga eléctrica al proporcionar un cable de escape para esa corriente eléctrica si se produce un cortocircuito. Este producto debe instalarse y operarse con un cable que tenga conexión a tierra.

2.7 CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES

Todo el sistema eléctrico debe ser revisado por un electricista certificado. Se requieren fusibles y disyuntores de retardo de tiempo para este compresor. Un disyuntor disparado o fusibles quemados pueden indicar un corto directo a tierra, alto consumo de corriente, cableado inadecuado, fusible incorrecto, o disyuntor de tamaño y/o tipo inapropiado. Esto debe ser evaluado por un electricista certificado.

2.8 INSTALACIÓN PROTEGIDA AL AIRE LIBRE

Los compresores Campbell Hausfeld no son adecuados para instalación en exteriores. La instalación de un compresor CH en el exterior anula la garantía del compresor.

2.9 LUBRICACIÓN



PRECAUCIÓN: ESTA UNIDAD CONTIENE ACEITE. Antes de operar el compresor, verifica el nivel de aceite.



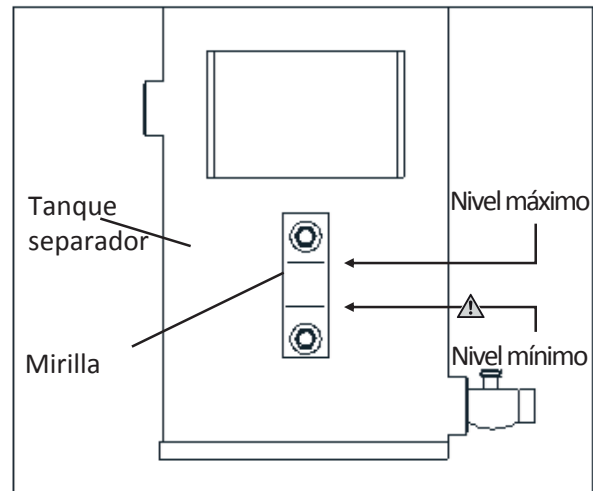
PRECAUCIÓN: El uso de cualquier otro tipo de aceite puede acortar la vida útil de la bomba y provocar daños.

Aceite recomendado

Aceite para compresores de tornillo giratorio ISO46 de viscosidad simple. Disponible en Campbell Hausfeld; ponerse en contacto con ISCSERVICE@matholdingsinc.com

Capacidad de aceite

1.85 gal/10 HP, 4.2 gal/20 HP



Verificación del nivel de aceite



PRECAUCIÓN: Con aceite caliente, el nivel de aceite puede ser aproximadamente 3/4 de pulgada más alto que con aceite frío poco después de la descarga.

Un factor importante para la seguridad operativa del sistema del compresor es el nivel de aceite en el depósito de aceite. La verificación del nivel de aceite debe realizarse antes de la operación inicial del compresor. Ver sección 5.4

Nivel de aceite



ADVERTENCIA: Desconecta, etiqueta y bloquea la fuente de alimentación y luego libera toda la presión del sistema antes de intentar instalar, reparar, reubicar o realizar cualquier mantenimiento.



ADVERTENCIA: ¡RIESGO DE QUEMADURAS! Las piezas de la unidad, el aceite y el tapón roscado pueden estar más calientes que 175 °F (80 °C) ¡Usa equipo de seguridad personal!

INFORMACIÓN GENERAL

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Este compresor es un compresor de tornillo refrigerado por contacto, impulsado por motor eléctrico, completo con todos los componentes necesarios conectados, cableados y montados en la placa base. Es un paquete de compresor de aire totalmente autónomo.

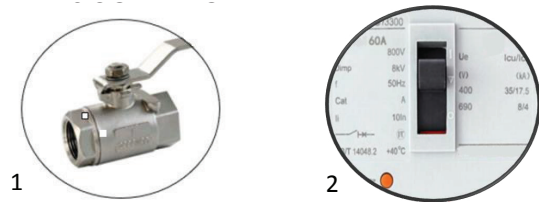
Se usa ampliamente en las industrias de metalurgia, maquinaria, productos químicos, minería y energía eléctrica.

AVISO: Comuníquese con el departamento de servicio, distribuidor o Centro de Aire local de Campbell Hausfeld para obtener más información: ISCSERVICE@matholdingsinc.com

Tiene:

- ☐ Facilidad de operación.
- ☐ Sistema de suministro de flujo de aire alto y constante.
- ☐ Sistema de motor de alto rendimiento.
- ☐ Sistema de control de entrada conciso.
- ☐ Sistema de separación de alta eficiencia, descarga de mezcla de aire/aceite muy baja.
- ☐ Bajo nivel de ruido de trabajo en comparación con la bomba alternativa.
- ☐ Amplio rango de temperatura ambiente de trabajo: -20 °C a 50 °C (4 °F a 122 °F).
- ☐ Sistema de diagnóstico de fallas. Se mostrará una advertencia en la pantalla para una rápida resolución de problemas.
- ☐ Puerta extraíble para un rápido mantenimiento y revisión diaria.
- ☐ Monitoreo en tiempo real de temperatura, presión y otros parámetros.
- ☐ Sistema de enfriamiento inteligente.
- ☐ Sistema de alerta de mantenimiento inteligente.
- ☐ Protección de alto nivel para el sistema.
- ☐ Operaciones de inteligencia y control remoto.

4.1 FUNCIONAMIENTO BÁSICO



ADVERTENCIA: Asegúrate de que todas las cubiertas/guardas protectoras estén en su lugar antes de intentar arrancar la máquina.



ADVERTENCIA: El compresor puede funcionar en modo inactivo presurizado. Si el compresor se detiene automáticamente, el arco, el tanque separador y el sistema de aceite pueden contener aire a alta presión. Esto se puede aliviar presionando el botón de parada de emergencia y se puede verificar desenroscando el tapón de llenado de aceite que tiene un orificio de ventilación a través del cual se ventilará cualquier presión residual. El flujo bajo el tanque separador aún puede contener presión del sistema que también debe ventilarse.



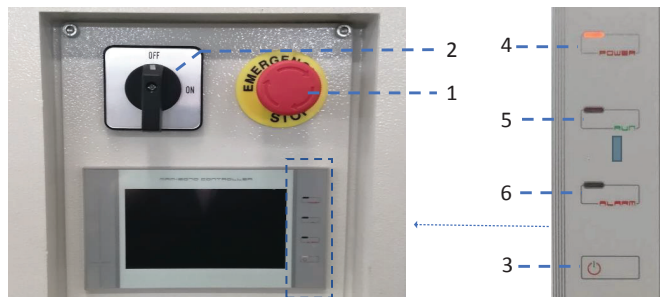
ADVERTENCIA: Si la máquina debe detenerse en una emergencia, OPRIME EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA UBICADO EN EL LADO DERECHO DEL PANEL DE INSTRUMENTOS.



Procedimiento de inicio

Comprueba que el nivel de aceite sea al menos visible en el centro de la mirilla, agrega aceite si es necesario. Consulta los procedimientos de mantenimiento para configurar el nivel correcto (consulta la sección 5.4). Asegúrate de que la válvula de aislamiento del aire de descarga esté abierta (1). Enciende el interruptor principal del aislamiento eléctrico (2). Enciende el interruptor de alimentación del compresor (3). Presiona el botón START/STOP (INICIO/PARADA) (4). El panel de control se iluminará, lo que indica que la línea y los voltajes de control están disponibles.

4.2 PANEL DE CONTROL DEL COMPRESOR DE TORNILLO



1. Parada de emergencia

La parada de emergencia evita que el circuito de control arranque los motores cuando se presiona.

2. Interruptor encendido/apagado

El interruptor de encendido/apagado tiene el mismo propósito que la parada de emergencia. La luz indicadora de encendido se iluminará cuando esté en ON (ENCENDIDO).

3. Botón de inicio/parada

Cuando el compresor esté en estado de parada, presiona este botón para iniciar el compresor. El botón de inicio también tiene una luz indicadora incorporada (5). Cuando el compresor esté en estado de funcionamiento, presiona el botón para detener el compresor.

4. Luz indicadora de encendido

La luz de encendido indica que el compresor tiene voltaje entrante.

5. Luz indicadora de funcionamiento

La luz de funcionamiento indica que el compresor está funcionando.

6. Luz indicadora de alarma

La luz de alarma indica que el compresor tiene alarma.

4.3 ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO

4.3.1 Parada de emergencia en Apagado

En todas las condiciones, cuando el interruptor de parada de emergencia esté configurado en Apagado, el compresor no funcionará. Si presionas la parada de emergencia mientras está en funcionamiento, se apagará el compresor.

4.3.2 Configuración de Encendido/Apagado en Apagado

En todas las condiciones, cuando el interruptor de encendido/apagado está en la posición de apagado, el compresor no funcionará. Colocar el interruptor en la posición de Apagado mientras está funcionando apagará el compresor.

4.3.3 Con suministro de energía, parada de emergencia liberada, Encendido/Apagado configurado a Encendido

Cuando se aplica energía al compresor, el interruptor de Encendido/Apagado está en la posición de Encendido y no se ha presionado la parada de emergencia, las luces indicadoras en el interruptor de Encendido/Apagado y el botón de inicio se iluminarán, y el compresor estará listo para comenzar.

4.3.4 Con suministro de energía, parada de emergencia liberada, Encendido/Apagado configurado a Encendido, botón de inicio presionado

Cuando se presiona el botón de inicio, el compresor se pondrá en marcha. Tanto el motor principal como el motor del ventilador funcionarán y la válvula de entrada estará en la posición abierta. No se introducirá aire inmediatamente en el tanque.

4.3.5 Compresor en funcionamiento, presión mínima alcanzada por la bomba

Cuando se alcanza la presión mínima en la bomba, la válvula de presión mínima se abre y la bomba comienza a enviar aire al tanque.

4.3.6 Compresor en funcionamiento, presión de parada alcanzada

Cuando se alcanza la presión de parada, el interruptor de presión se abre, la válvula de entrada se cierra y el relé del temporizador comienza a contar. En este punto, el motor todavía está funcionando, pero no entra aire a la bomba. Este estado también se conoce como modo de espera/inactivo

4.3.7 Compresor en modo inactivo, tiempo inactivo alcanzado

Si se alcanza el tiempo de inactividad cuando el compresor está en modo inactivo, el compresor se apaga y permanece apagado hasta que la presión de aire en el tanque cae por debajo de la presión de arranque.

4.3.8 Presión de arranque alcanzada

Si el compresor está en modo inactivo, o si ha alcanzado el tiempo inactivo y se apaga, y la presión en el tanque cae por debajo de la presión de arranque, el compresor arrancará automáticamente y enviará aire al tanque hasta que se alcance la presión de parada.

4.3.9 Apagado por alta presión

Si los controles detectan un evento de alta presión, el compresor se apaga y no se reiniciará hasta que se reinicie y se haya liberado la alta presión.

4.3.10 Apagado por alta temperatura

Si los controles detectan un evento de alta temperatura del aceite, el compresor se apaga y no se reiniciará hasta que se reinicie y el aceite haya bajado a una temperatura segura.

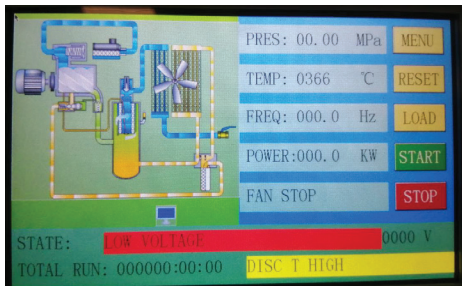
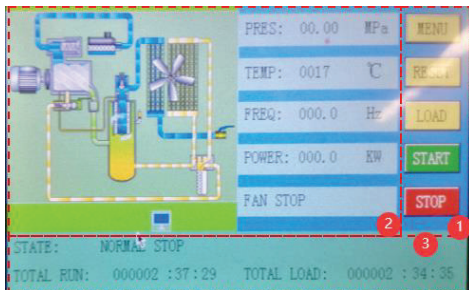
FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

4.4 FUNCIONAMIENTO DE LA PANTALLA DEL MONITOR

4.4.1 Pantalla de estado actual

La pantalla **ESTADO ACTUAL** se considera la pantalla "normal" que muestra el controlador. Esta pantalla se divide principalmente en tres áreas funcionales:

- 1. Área de función de las teclas:** Hay 5 teclas que incluyen MENÚ, REINICIAR, CARGAR, INICIAR y DETENER.
- 2. Área de estado actual de funcionamiento:** Muestra los parámetros de funcionamiento de presión, temperatura, frecuencia, potencia y ventilador.
- 3. Área del estado:** Muestra el estado actual, el total de horas de funcionamiento y el tiempo total de carga. La información de falla resaltada se muestra aquí cuando ocurre una alarma.



AVISO: El compresor no funcionará si aparece alguna alarma en la pantalla. Presiona el botón de reinicio antes del botón "INICIO" después de que se haya corregido la alarma.

- 1. MENÚ:** Acceso a varias funciones de operador.
- 2. REINICIAR:** Borra las advertencias y prepara el compresor para que funcione.
- 3. CARGAR/DESCARGAR:** Cambia el estado de funcionamiento actual manualmente.
- 4. INICIAR:** Mantén presionado el botón durante 2 segundos, el compresor comenzará a funcionar.
- 5. DETENER:** Presiona el botón y el compresor dejará de funcionar.



4.4.3 Menú

Se puede acceder a la pantalla MENÚ desde la pantalla ESTADO ACTUAL presionando el botón MENÚ. Es el punto desde el cual se puede acceder a las distintas funciones del operador. Por favor, tenga en cuenta que: Este controlador de pantalla resistente es un controlador de diseño universal, no solo para frecuencia de potencia, sino también para compresor VFD, no todas las funciones son aplicables para CS0103FPDI y CS0203FPD.



ADVERTENCIA: NUNCA intentes cambiar el valor predeterminado antes de comprender completamente su significado.



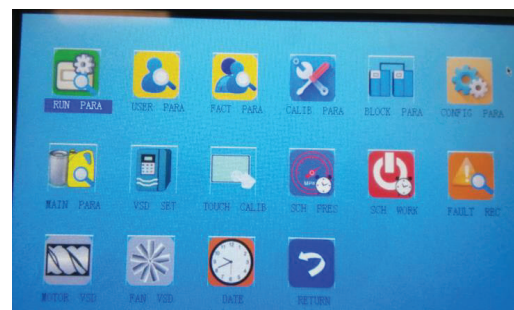
ADVERTENCIA: NUNCA intentes descifrar la contraseña si es necesario antes de cambiar el valor.



ADVERTENCIA: Operación por personal autorizado ÚNICAMENTE.

4.4.2 Área de función de las teclas:

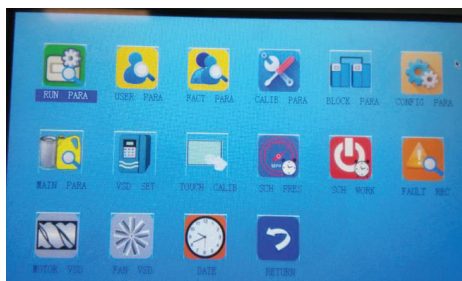
Hay 5 botones de teclas de función que incluyen MENÚ, REINICIAR, CARGAR / DESBLOQUEAR, INICIAR y DETENER.



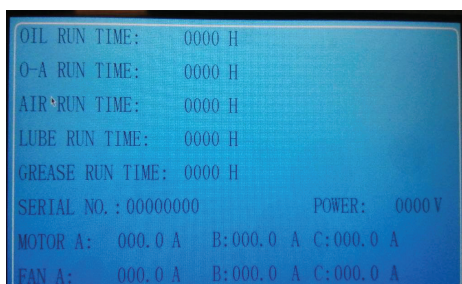
FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

4.4.3.1 Run PARA

Presiona el ícono **RUN PARA** en la pantalla del menú, ingresa la contraseña 1688, y encontrarás los parámetros de funcionamiento más actuales del compresor que incluyen potencia, corriente, velocidad y voltaje. Los usuarios deben prestar atención a los datos en la primera pantalla para asegurarse de que los datos reflejen cero.



Cuando se completa el mantenimiento de los elementos siguientes. Los parámetros deben restablecerse a cero (0). Si los parámetros no se restablecen, aparecerá una ADVERTENCIA que indica que no se ha completado el mantenimiento.



TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL ACEITE: El tiempo de funcionamiento del filtro de aceite.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO O-A: El tiempo de funcionamiento del elemento separador de aire/aceite.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL AIRE: El tiempo de funcionamiento del filtro de entrada de aire.

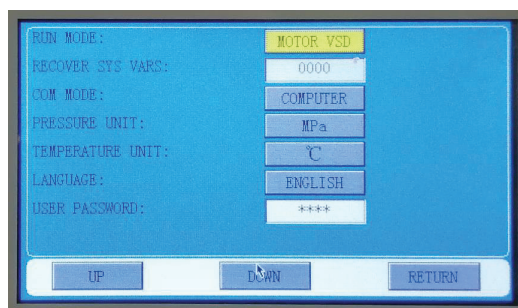
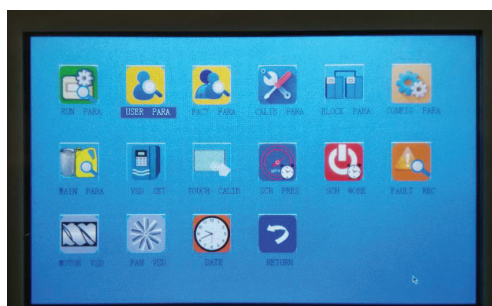
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL LUBRICANTE: El tiempo de funcionamiento del de aceite.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA GRASA No utilizado.

4.4.3.2 User PARA

Presiona el ícono **USER PARA** en la pantalla del menú y podrás cambiar el valor predeterminado del compresor de tornillo, como la presión de carga, la presión de descarga y la temperatura de funcionamiento de los ventiladores. Consulta el cuadro a continuación para obtener información más detallada.

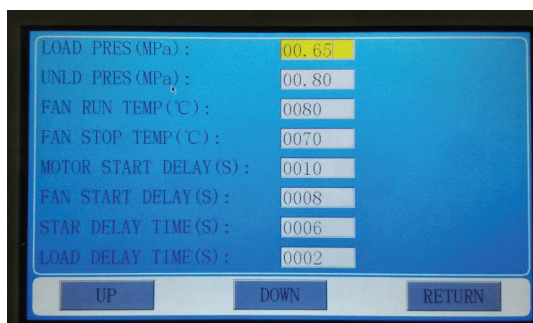
AVISO: El idioma del controlador estará preestablecido en inglés antes de salir de fábrica. Si es necesario cambiarlo a otro idioma que no sea chino, comunícate con tu Departamento de Servicio, Distribuidor o Centro de Aire de Campbell Hausfeld local.



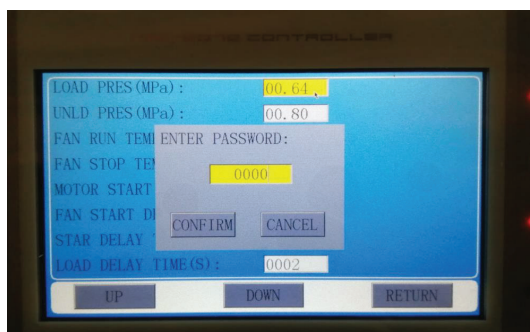
El color de fondo se volverá amarillo si está seleccionado. Requiere confirmar la contraseña antes de cualquier cambio de valor predeterminado.



ADVERTENCIA: NUNCA intentes cambiar el valor predeterminado antes de comprender completamente su significado.



ADVERTENCIA: NUNCA intentes descifrar la contraseña si es necesario antes de cambiar el valor.



FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

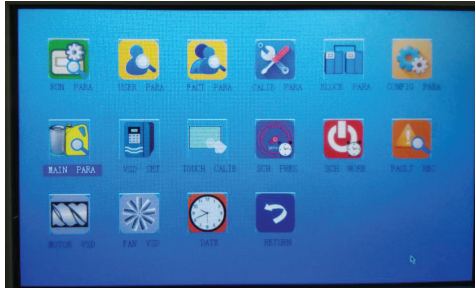
MENÚ	VALOR PREDETERMINADO	DESCRIPCIÓN
PRES DE CARGA (Mpa)	0.65	El compresor se cargará si la presión está por debajo de estos datos de ajuste.
PRES DE DESCARGA (Mpa)	0.8	El compresor se descargará automáticamente si la presión de aire está por encima de estos datos de ajuste.
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR (°C)	80	Cuando el ventilador del enfriador de aceite comience a funcionar.
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR (°C)	70	Cuando el ventilador del enfriador de aceite comience a funcionar.
RETRASO(S) DE ARRANQUE DEL MOTOR	10	Configura la HORA DE ARRANQUE DEL MOTOR. Registra el tiempo cuando el motor está activado, el controlador no iniciará la protección de sobrecarga durante este tiempo para evitar que la corriente de arranque por impulso detenga el motor.
RETRASO(S) DE ARRANQUE DEL VENTILADOR	8	Configura la HORA DE ARRANQUE DEL VENTILADOR. Registra el tiempo cuando el ventilador está activado, el controlador no iniciará la protección de sobrecarga durante este tiempo para evitar que la corriente de arranque por impulso detenga el ventilador.
TIEMPO(S) DE RETRASO DEL ARRANQUE ESTRELLA	6	Tiempo de intervalo desde el arranque en estrella hasta el arranque en delta.
TIEMPO(S) DE RETRASO DE LA CARGA	2	Descarga en este tiempo establecido después de entrar en funcionamiento delta.
RETRASO(S) DE ESPERA	1200	Cuando se descarga de forma continua, el compresor se detendrá automáticamente y entrará en estado de espera si supera este tiempo establecido.
TIEMPO(S) DE RETRASO DE PARADA	10	Para la operación de PARADA NORMAL, el compresor se detendrá después de que se descargue continuamente durante este tiempo establecido.
RETRASO(S) DE REINICIO	100	El intervalo de tiempo antes de reiniciar el compresor.
TIEMPO(S) DRENAJE ABIERTO	2	Control de drenaje automático, tiempo de drenaje continuo.
TIEMPO(S) DE DRENAJE CERRADO	1	Control de drenaje automático, tiempo de intervalo de drenaje continuo.
RETRASO(S) DEL ARRANQUE SUAVE	10	El controlador inicia el TIEMPO DE RETRASO DE CARGA después del RETRASO DE ARRANQUE SUAVE (estos datos solo están disponibles en el modo de ARRANQUE SUAVE).
MODO DE CARGA	MANUAL/AUTOMÁTICO	MANUAL: Solo cuando la presión esté por encima de UNLD P, el compresor se descargará automáticamente. Para cualquier otro caso, la función de carga/descarga solo se puede ejecutar presionando la tecla "cargar/descargar". AUTOMÁTICO: La función de carga/descarga se puede ejecutar automáticamente mediante la fluctuación de AIR P.
MODO DE INICIO	LOCAL/REMOTO	LOCAL: Solo el botón del controlador puede encender y apagar la máquina. REMOTO: Tanto el botón del controlador como el botón del control remoto pueden encender y apagar la máquina. Nota: Cuando un terminal de entrada se configura como HABILITACIÓN DE ARRANQUE REMOTO, el modo de inicio se controla mediante el estado del hardware. Es remoto cuando el terminal está cerrado, es local cuando el terminal está abierto. En este caso, el conjunto aquí no está disponible.
MODO DE FUNCIONAMIENTO	PF/VFD	No utilizado.
DIRECCIÓN COM	0001	Configura la dirección de comunicación en modo COMPUTADORA o RED. Esta dirección es única para cada controlador en la red.
LUZ DE FONDO DE TRABAJO	0005	Ajusta la luz de fondo, cuanto más alta sea la fecha, más brillante será la pantalla (del nivel 1 al nivel 7).
MODO COM		DESACTIVAR: La función de comunicación no está activada. COMPUTADORA: El compresor puede comunicarse con la computadora o DCS como subordinado de acuerdo con MODBUS-RTU. Calificación de baudios: 9600; Formato de datos: 8E1; Bit de paridad: Verificación de paridad uniforme BLOQUE: El compresor puede funcionar en red.
UNIDAD DE PRESIÓN	Mpa/PSI/BAR	Mpa: La unidad de presión se muestra como Mpa. PSI: La unidad de presión se muestra como PSI. BARRA: La unidad de presión se muestra como BAR.
UNIDAD DE TEMPERATURA	°C/°F	°C: La unidad de temperatura se muestra como °C. °F: La unidad de temperatura se muestra como °F.
IDIOMA	INGLÉS/CHINO	INGLÉS: Se muestra en inglés CHINO: Se muestra en chino
CONTRASEÑA DEL USUARIO	****	El usuario puede modificar la contraseña de usuario mediante la contraseña de usuario anterior o la contraseña de fábrica.
LUZ DE FONDO DE MODO SUSPENSIÓN	0	Ajusta la luz de fondo de modo suspensión, cuanto más alta sea la fecha, más brillante será la pantalla (del nivel 0 al nivel 7). 0: La operación táctil y de botón está cerrada. Después de 3 min, cierra la pantalla.

FUNCIONAMIENTO Y USO (continuación)

4.4.3.3 Main PARA

Presiona el ícono **MAIN PARA** en la pantalla del menú y puedes ver el tiempo de funcionamiento del material consumible. Consulta el cuadro a continuación para obtener información más detallada.

AVISO: Cambio de política de mantenimiento en diferentes regiones. Campbell Hausfeld o el agente de servicio reconfigurarán el tiempo de funcionamiento después del mantenimiento: ISCSERVICE@matholdingsinc.com



Menú	Valor predeterminado	Descripción
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL ACEITE (H)	0000	El tiempo de funcionamiento del filtro de aceite.
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE O-A (H)	0000	El tiempo de funcionamiento del elemento separador de aire/aceite.
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE AIRE (H)	0000	El tiempo de funcionamiento del filtro de entrada de aire.
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL LUBRICANTE (H)	0000	El tiempo de funcionamiento del refrigerante.
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA GRASA (H)	0000	No utilizado.
TIEMPO MÁXIMO DE ACEITE (H)	500	El tiempo de funcionamiento máximo antes de la advertencia de mantenimiento.
TIEMPO MÁXIMO DE O-A (H)	2000	El tiempo de funcionamiento máximo antes de la advertencia de mantenimiento.
TIEMPO MÁXIMO DE AIRE (H)	2000	El tiempo de funcionamiento máximo antes de la advertencia de mantenimiento.
TIEMPO MÁXIMO DE LUBRICANTE (H)	2000	El tiempo de funcionamiento máximo antes de la advertencia de mantenimiento.
TIEMPO MÁXIMO DE LA GRASA (H)	0000	No utilizado.

Reconfiguración de las alarmas de tiempo de funcionamiento: Presiona el ícono **MAIN PARA** en la pantalla del menú y puedes ver el tiempo de funcionamiento del material consumible. Una vez finalizado el mantenimiento, los valores vuelven a cambiar a cero.

4.4.3.4 Fault Rec. (Historial de fallas)

Presiona el ícono **FAULT REC** en la pantalla del menú y puedes ver el historial de fallas. Registrará las últimas 100 fallas como máximo. Sirve de ayuda para comprobar y encontrar la causa del fallo.

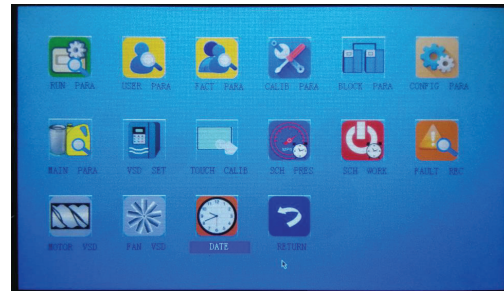
AVISO: Una parada de emergencia no se registra como falla.



2020-12-03	005:LOW VOLTAGE	0000 V
13:02		
2020-12-02	004:LOW VOLTAGE	0000 V
14:18		
2020-12-02	003:LOW VOLTAGE	0000 V
13:49		
2020-12-02	002:AIR P SENSOR FAULT	00.00 MPa
13:38		
2020-12-02	001:LACK WATER	
13:38		

4.4.3.5 Date (Fecha)

Presiona el ícono **DATE** en la pantalla del menú y puedes restablecer la hora de acuerdo con tu hora local.

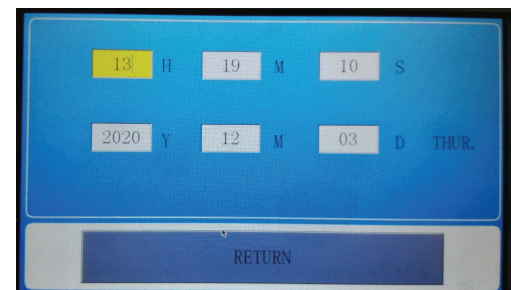


4.4.3.6 Otros iconos



ADVERTENCIA: Nunca intentes cambiar el valor predeterminado o descifrar la contraseña sin permiso.

Los iconos que no se enumeran a continuación no son para usuarios o no son aplicables a este compresor de tornillo.



5.1 TABLA DE MANTENIMIENTO

La **TABLA DE MANTENIMIENTO** indica los diversos componentes y los intervalos en los que debe realizarse el mantenimiento. Las capacidades de aceite, etc., se pueden encontrar en la sección **INSTALACIÓN** de este manual. Ten en cuenta que se debe cumplir con cualquier código local o nacional que requiera un mantenimiento específico que exceda los requisitos de esta sección.



Maintenance Schedule
Calendrier d'entretien
Calendario de Mantenimiento

Maintenance Items Éléments de maintenance Elementos de mantenimiento	Daily Quotidien Diario	Weekly Hebdomadaire Semanal	500	2000	4000	6000	8000	
Oil Level Check Vérification du niveau d'huile Comprobación del nivel de aceite	✓							Check Vérifier Comprobar 
Air / Oil separator Element Séparateur air/huile Comprobación del nivel de aceite			💡	✗	✗	✗	✗	
Air intake filter Filter d'admission d'air Filtro de admisión de aire			💡	✗	✗	✗	✗	
Bells Courroies Correas		✓			✗			
Clean Intake Valve Nettoyer le clapet d'aspiration Válvula de admisión limpia		✓						First Time Change Premier remplacement Cambio por primera vez 
Control Box Terminals Broches du coffret de commande Terminales de la caja de control		✓						
Screws and Fasteners Vis et attaches Tornillos y sujetadores		✓						
Oil Filter Filtre à huile Filtro de aceite			💡	✗	✗	✗	✗	
Air cooler Refroidisseur Enfriador de aire		✓						Replace Remplacer Sustituir 
Coolant Réfrigérant Refrigerante			💡	✗	✗	✗	✗	
Safety Valve Soupape de sûreté Válvula de seguridad		✓						
Time Solenoid Drain Valve Robinet de purge électromagnétique temporisé Válvula de drenaje solenoide de tiempo		✓						
Drain tank daily or after each use Vider le réservoir tous les jours ou après chaque utilisation Vaciar el tanque diariamente o después de cada uso	✓							

5.2 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO



PRECAUCIÓN: Antes de comenzar cualquier trabajo en el compresor, lee y comprende las instrucciones de seguridad de este manual. Abre, bloquea y etiqueta la desconexión eléctrica principal y cierra la válvula de aislamiento en la descarga del compresor. Bajo ninguna circunstancia abras ninguna válvula de drenaje ni retires componentes del compresor hasta que esto se haya llevado a cabo. Asegúrate de que se haya descargado toda la presión del compresor. Verifica esto desenroscando lentamente la tapa de llenado de aceite una vuelta. Al desenroscar la tapa de llenado se abre un orificio de ventilación, perforado en la tapa, que permite que la presión se libere a la atmósfera. No quites la tapa de llenado hasta que toda la presión haya salido de la unidad. Ten en cuenta que las tuberías bajo del tanque separador aún pueden contener presión que también debe liberarse a la atmósfera antes de comenzar cualquier trabajo.



PRECAUCIÓN: Cuando utilices cualquier forma de líquido para limpiar, asegúrate de que todos los componentes eléctricos estén protegidos o cubiertos para evitar la entrada del líquido.



ADVERTENCIA: El compresor puede funcionar en modo de apagado presurizado. Si el compresor se detiene automáticamente, la salida de aire, el tanque separador y el sistema de aceite pueden contener aire a alta presión. Esto se puede aliviar presionando el botón de parada de emergencia y se puede verificar desenroscando el tapón de llenado de aceite, que tiene un orificio de ventilación a través del cual se ventilará cualquier presión residual. El flujo bajo el tanque separador aún puede contener presión del sistema que también debe ventilarse.



ADVERTENCIA: Utiliza el equipo apropiado para levantar artículos pesados y asegúrate de que los componentes sueltos tengan un soporte adecuado para eliminar el riesgo de que se caigan.



ADVERTENCIA: El rotor del motor contiene un potente campo magnético. Este campo puede afectar el funcionamiento de dispositivos digitales como relojes, teléfonos móviles, etc. El personal con marcapasos cardíaco, desfibriladores u otros dispositivos médicos electrónicos implantados no debe intentar ensamblar ni manipular el rotor.

El aire comprimido puede ser peligroso si se manipula incorrectamente. Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad, asegúrate de que se libere toda la presión del sistema y de que la máquina no se pueda poner en marcha accidentalmente.

Asegúrate de que el personal de mantenimiento esté debidamente capacitado, sea competente y haya leído el Manual de Mantenimiento.

Antes de intentar cualquier trabajo de mantenimiento, asegúrate de que:

- ☐ Toda la presión de aire se descargue completamente y se aisle del sistema. Si se utiliza la válvula de purga automática para este propósito, deja suficiente tiempo para que se complete la operación.
- ☐ La máquina no se pueda arrancar accidentalmente o de otra manera, colocando carteles de advertencia y/o instalando dispositivos anti-arranque apropiados.
- ☐ Todas las fuentes de energía eléctrica residual (red y batería) estén aisladas.

Antes de abrir o quitar paneles o cubiertas para trabajar dentro de una máquina, asegúrate de que:

- ☐ Cualquiera que entre en la máquina esté consciente del nivel reducido de protección y los peligros adicionales, incluidas las superficies calientes y las piezas que se mueven intermitentemente.
- ☐ La máquina no se pueda arrancar accidentalmente o de otra manera, colocando carteles de advertencia y/o instalando dispositivos anti-arranque apropiados.

Antes de intentar cualquier trabajo de mantenimiento en una máquina en funcionamiento, asegúrate de que:

- ☐ El trabajo realizado se limite únicamente a aquellas tareas que requieran el funcionamiento de la máquina.
- ☐ El trabajo realizado con los dispositivos de protección de seguridad, desactivados o retirados, se limite solo a aquellas tareas que requieren que la máquina esté funcionando con los dispositivos de protección de seguridad desactivados o retirados.
- ☐ Se conozcan todos los peligros presentes (por ejemplo, componentes presurizados, componentes eléctricamente vivos, paneles retirados, cubiertas y protecciones, temperaturas extremas, entrada y salida de aire, piezas en movimiento intermitente, descarga de la válvula de seguridad, etc.)
- ☐ Se use equipo de protección personal apropiado.
- ☐ La ropa holgada, las joyas, el cabello largo, etc., se mantengan separados para que no puedan enredarse.
- ☐ La señales de advertencia que indican que se están realizando trabajos de mantenimiento se coloquen en una posición en que se puedan ver claramente.

Una vez finalizadas las tareas de mantenimiento y antes de volver a poner la máquina en servicio, asegúrate de que:

- ☐ La máquina haya sido debidamente probada.
- ☐ Todas las guardas y dispositivos de protección de seguridad se vuelvan a colocar.
- ☐ Todos los paneles se vuelvan a colocar, la cubierta y las puertas se cierren.
- ☐ Los materiales peligrosos se contengan y eliminen eficazmente.

5.3 MANTENIMIENTO DE RUTINA

Esta sección se refiere a los diversos componentes que requieren mantenimiento y reemplazo periódicos (consulta el cuadro de mantenimiento 5.1).

Para cualquier otro mantenimiento, comuníquese con tu oficina local de Campbell Hausfeld, distribuidor o Centro de Aire.

Consulta la información de seguridad y los procedimientos de mantenimiento antes de realizar cualquier mantenimiento en las siguientes secciones.

5.3.1 Procedimiento de verificación del nivel de aceite



ADVERTENCIA: Bajo ninguna circunstancia se debe operar el compresor sin el tapón de llenado de aceite.

El nivel de aceite debe comprobarse a diario. Una mirilla de nivel de aceite está ubicada en el costado del tanque separador y mientras la máquina está funcionando con carga, el aceite siempre debe estar visible en la mirilla. La posición normal está a mitad de camino.

5.3.2 Adición de aceite

Haz funcionar el compresor durante un mínimo de 60 segundos, el nivel de aceite debe estar visible en la mirilla. Si no:

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.

AVISO: Pueden ser necesarios intervalos de cambio de aceite más cortos si el compresor se opera en condiciones adversas.



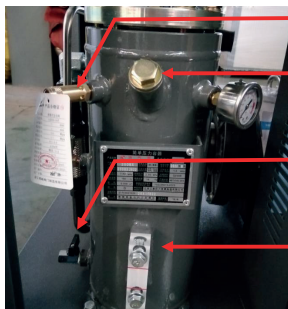
ADVERTENCIA: ¡El tapón de llenado de aceite puede estar caliente!

3. Desenrosca el tapón de llenado de aceite.
4. Agrega aceite.



ADVERTENCIA: No mezcles tipos de aceite. Utiliza únicamente el aceite especificado por Campbell Hausfeld.

5. Enrosca el tapón de llenado de aceite.
6. Reinicia el compresor y vuelva a comprobar el nivel de aceite.
7. Repite hasta que el nivel de aceite sea visible en la mirilla con el compresor en funcionamiento.



Válvula de Seguridad
Tapón de llenado de aceite
Válvula de drenaje
Mirilla

5.3.3 Cambio de refrigerante

El aceite debe cambiarse periódicamente siguiendo los siguientes pasos:

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.
3. Coloca un recipiente adecuado cerca de la válvula de drenaje.
4. Desenrosca el tapón de llenado de aceite.
5. Abre la válvula de drenaje. Nota: La válvula de drenaje está roscada para que se pueda usar el tubo de drenaje.
6. Escorrir hasta que no gotee el aceite durante 30 segundos.
7. Cierra la válvula de drenaje.
8. Agrega aceite.
9. Enrosca el tapón de llenado de aceite.
10. Reinicia el compresor y vuelva a comprobar el nivel de aceite.
11. Repite hasta que el nivel de aceite sea visible en la mirilla con el compresor en funcionamiento.

5.3.4 Cambio del filtro de aceite



ADVERTENCIA: RIESGO DE LESIONES. La unidad consta de componentes giratorios y presurizados. No intentes cambiar el aceite hasta que la unidad se haya detenido y despresurizado por completo.



ADVERTENCIA: ¡RIESGO DE QUEMADURAS! Las piezas de la unidad, el aceite y el tapón roscado pueden estar más calientes que 175 °F (80 °C) ¡Usa equipo de seguridad personal!

AVISO: Reemplaza el filtro de aceite con cada cambio de aceite.

1. Apaga el sistema de compresor de tornillo y evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el sistema por completo.
3. Retira el cartucho del filtro de aceite con una herramienta adecuada, p. ej., llave de correa del filtro de aceite.
4. Engrasa el sello del nuevo cartucho del filtro de aceite con aceite del mismo tipo que el de la unidad de aire.
5. El nuevo cartucho del filtro de aceite debe sostenerse verticalmente y llenarse con aceite del mismo tipo que en el módulo del compresor antes de atornillarlo.
6. Atornilla el nuevo cartucho del filtro de aceite en el bloque múltiple y aprieta a mano. No se necesitan herramientas.
7. Enciende el sistema.
8. A continuación, debe comprobarse si hay fugas en el filtro de aceite con el sistema en funcionamiento.



MANTENIMIENTO (continuación)

5.3.5 Cambio de refrigerante

El elemento separador debe cambiarse periódicamente de acuerdo con el programa de mantenimiento.



ADVERTENCIA: ¡RIESGO DE QUEMADURAS! Las piezas de la unidad, el aceite y el tapón roscado pueden estar más calientes que 175 °F (80 °C) ¡Usa equipo de seguridad personal!

1. Detén el compresor para evitar que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.
3. Afloja y retira el accesorio de la manguera de aire (artículo 5).
4. Afloja las tuercas en ambos extremos de los tubos de aire (artículo 4).
5. Retira los tubos de los codos. Quita de en medio la tubería giratoria para continuar.
6. Afloja y retira todos los pernos de la cubierta superior y retira la cubierta (artículo n. ° 3).
7. Con la tapa retirada, extrae todo el material de la junta de ambas superficies. Ten cuidado de no dejar caer ningún material de la junta en el recipiente.
8. Instala un separador nuevo y vuelve a instalar todos los componentes.
9. Aprieta los pernos (núm. 3) en forma de cruz.
10. Añade el aceite correcto a la parte superior del vidrio del sitio y haz funcionar la unidad. El nivel de aceite bajará cuando la unidad esté funcionando.
11. Apaga la unidad.
12. Revisa el nivel de aceite. Añade aceite si es necesario.



5.3.6 Cambio del filtro de entrada de aire



ADVERTENCIA: No retires la carcasa del filtro de aire ni realices ningún mantenimiento con presión en la unidad de aire o en el tanque de presión de aire.

Nunca hagas funcionar la bomba del compresor sin un filtro de aire de admisión o con un filtro de aire de admisión obstruido. El elemento del filtro de aire debe revisarse mensualmente. El funcionamiento del compresor con un filtro sucio puede provocar un alto consumo de aceite y aumentar la contaminación del aceite en el aire de descarga. Si el filtro de aire está sucio, debe reemplazarse. En caso de que el aire aspirado esté muy sucio, reemplázalo y verifica con más frecuencia.

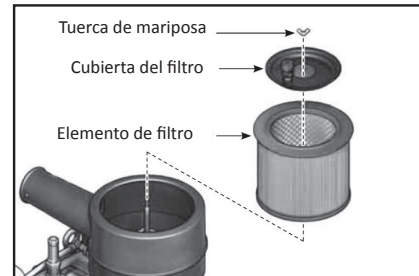


PRECAUCIÓN: No se debe permitir que entren suciedad y partículas de polvo en la entrada de aire del módulo del compresor. La entrada de aire debe estar limpia y con mantenimiento.



PRECAUCIÓN: No está permitido limpiar el elemento del filtro; ¡el elemento del filtro debe sustituirse siempre! Desecha el elemento del filtro de aire usado de acuerdo con las regulaciones locales.

1. Apaga el sistema de compresor de tornillo y evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Gira y desenrosca la tapa del filtro.
3. Retira el elemento de filtro antiguo.
4. Quita con cuidado el polvo de la carcasa del filtro.
5. Inserta el nuevo elemento filtrante en la carcasa del filtro.
6. Instala la tapa del filtro, asegurándote de que se coloque correctamente durante el montaje.
7. Enciende el sistema.



5.3.7 Comprobación de la válvula de seguridad

La válvula de seguridad se debe comprobar con frecuencia y realizar un mantenimiento regular con los siguientes pasos:



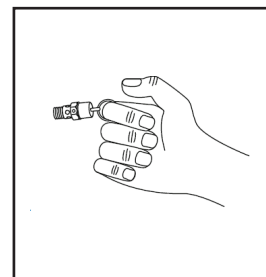
PRECAUCIÓN: ¡No quites ni intentes ajustar la válvula de seguridad!



1. Enchufa el compresor y hazlo funcionar hasta que se alcance la presión de cierre.
2. Con gafas de seguridad, tira del anillo de la válvula de seguridad para liberar la presión del tanque del compresor. Usa tu otra mano para desviar el aire que se mueve rápidamente y evitar que se dirija hacia tu cara.
3. La válvula de seguridad debe cerrarse automáticamente a aproximadamente 40 PSI - 50 PSI. Si la válvula de seguridad no permite que se libere el aire cuando tiras del anillo, o no se cierra automáticamente, DEBE ser reemplazada.



ADVERTENCIA: La válvula de seguridad debe reemplazarse si no se puede accionar o si pierde aire después de soltar el anillo.



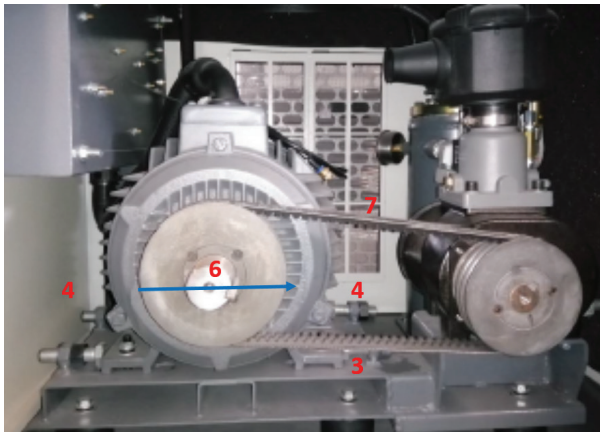
5.3.8 Reemplazo de la correa

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.



ADVERTENCIA: ¡RIESGO DE QUEMADURAS! El motor puede estar caliente si no se enfría durante mucho tiempo. ¡Usa equipo de seguridad personal!

3. Marca la posición de la placa deslizante del motor.
4. Afloja los pernos que sujetan la placa deslizante del motor a la placa base del compresor. Afloja lo suficiente para que los pernos dejen de sujetar la placa.
5. Afloja los 2 pernos de ajuste cerca del lado del compresor.
6. Empuja el motor hacia la bomba. El motor debería deslizarse con bastante facilidad.
7. Retira las correas y deséchalas,
8. Instala las correas nuevas.
9. Empuja el motor lejos de la bomba hasta que las correas impidan que se mueva más.
10. Ajusta el motor a la posición marcada apretando los pernos de ajuste.
11. Verifica la alineación de las poleas con una regla. Las poleas deben alinearse de modo que cuando presione la regla contra ambas poleas, no haya espacio en ninguno de los lados de la polea.
12. Si las poleas no están alineadas, ajusta los componentes y comienza de nuevo.
13. Una vez que las poleas estén alineadas, aprieta todos los pernos encontrados que sujetan la placa del motor a la placa base del compresor. Aprieta con una llave, no una herramienta de aire. Los pernos que mantienen juntas estas placas tienen cabezas de bridas dentadas y serán muy difíciles de quitar si se aprietan con un dispositivo de impacto.



5.3.9 Revisión del refrigerante enfriado por aire y limpieza del filtro

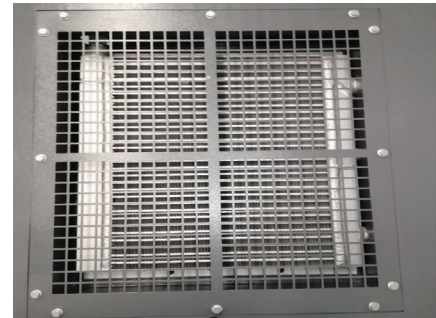
Si el compresor de tornillo funciona en buenas condiciones de ventilación, con frecuencia, la suciedad, el polvo u otros materiales extraños solo deberán eliminarse con una aspiradora para solucionar el problema. Con los siguientes pasos:

1. Detén el compresor para evitar que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema completo.
3. Retira los pernos que aseguran la ventilación en la parte superior del núcleo del enfriador de aire.
4. Los paneles extraíbles tienen una pantalla de filtro incorporada. Cuando limpies los filtros, asegúrate de que no haya residuos ni acumulación de polvo cuando utilices la unidad.



ADVERTENCIA: Los limpiadores fuertes pueden dañar las piezas de aluminio del enfriador. Sigue las instrucciones de uso de los fabricantes de limpiadores. Usa equipo de seguridad apropiado.

4. Retira la placa de ventilación.
5. Enciende la aspiradora y elimina la suciedad y el polvo del núcleo.
6. Vuelve a montar la placa de ventilación con tornillos.



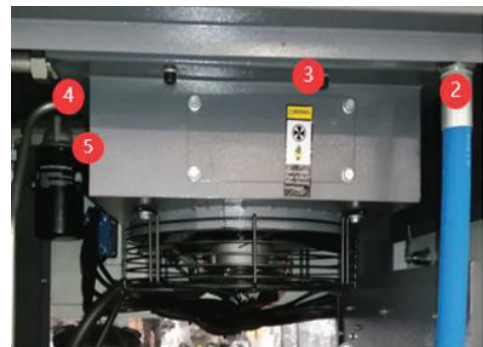
Cuando el enfriador está cubierto con una combinación de aceite, grasa u otras sustancias pesadas que pueden afectar el enfriamiento de la unidad, se recomienda que los núcleos del enfriador se limpien a fondo por fuera.

1. Repite los pasos 1 a 4 anteriores.
2. Desenrosca el accesorio que conecta el post-enfriador al tubo de descarga.
3. Quita los 4 tornillos de montaje que sujetan el núcleo al gabinete.
4. Desconecta la manguera de entrada de aire.



ADVERTENCIA: Cubre la unidad de transmisión con una lámina de plástico en caso de que caiga aceite restante del tubo de aceite y del tubo de retorno de aceite.

5. Desconecta el tubo de aceite y el tubo de retorno de aceite.
6. Mueve ligeramente el núcleo hacia el filtro de aire del lado opuesto
7. Levanta el núcleo.
8. Antes de limpiar los enfriadores, verifica que los orificios de entrada y descarga del post-enfriador estén tapados para evitar la contaminación del compresor o del sistema.
9. Limpia los enfriadores con una solución limpiadora suave.
10. Una vez completada la limpieza, vuelve a montar en orden inverso.



5.3.10 Comprobación/limpieza de las válvulas de drenaje con solenoide temporizado

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema por completo.
3. Desenrosca la tuerca del codo del evaporador.
4. Retira la tuerca central y luego la bobina eléctrica.
5. Quita los tornillos que sujetan el bonete de la válvula y divide con cuidado la válvula. Limpia e inspecciona todas las piezas internas.
6. De manera similar, revisa y limpia la válvula de bola y la válvula de aguja.
7. Reemplaza cualquier pieza defectuosa.
8. Vuelve a ensamblar y luego, con la máquina en funcionamiento, verifica que el condensado y el aire se expulsen con la frecuencia y duración establecidas en el controlador (Ver sección 4.4).



5.3.11 Revisión/limpieza de la válvula de entrada

1. Detén el compresor, evita que se vuelva a encender sin autorización.
2. Despresuriza el tanque y el sistema por completo.
3. Afloja la abrazadera que sujeta el filtro de aire a la válvula de entrada.
4. Levanta la unidad del filtro de aire y retírala.
5. Retira y limpia la suciedad y el polvo en la válvula de entrada.
6. Vuelva a colocar la unidad de filtro de aire en la válvula de entrada.
7. Aprieta la abrazadera.
8. Haz funcionar el compresor para verificar si hay algún ruido anormal.



6.1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL COMPRESOR



ADVERTENCIA: Cuando intentes identificar y remediar cualquier falla o desperfecto, asegúrate de que solo lo intente personal calificado y de que las secciones de seguridad y mantenimiento de este manual se hayan leído, se comprendan y se sigan en su totalidad. Las revisiones de gran envergadura solo deben ser realizadas por un representante calificado de Campbell Hausfeld. Las fallas causadas por el montaje de piezas no recomendadas por Campbell Hausfeld o por personal no autorizado de Campbell Hausfeld pueden no estar cubiertas por los términos de ninguna garantía.

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
El compresor no arranca.	No hay suministro de energía a la unidad.	Comprueba que el suministro esté encendido. Si es así, comunícate con un electricista calificado.
	Fallo del controlador.	Verifica el suministro a la unidad. Reemplaza la unidad.
	Fallo del motor de arranque.	Aísla el suministro, bloquea y etiqueta. Reemplaza el componente defectuoso o comunícate con tu representante local de CH.
El compresor se detiene y no se reinicia.	El controlador ha disparado el compresor y no se ha reiniciado.	Reinicia antes de arrancar el compresor.
	Se ha pulsado la parada de emergencia y no se ha soltado.	Identifica el motivo, repara la falla, desactiva el botón y reinicia el controlador Intellisys.
	Se ha pulsado y liberado la parada de emergencia, pero el controlador no se ha reiniciado.	Repara la falla y reinicia el controlador Intellisys.
El compresor no cumple con la presión requerida por el sistema.	El compresor no está dimensionado para cumplir con los requisitos del sistema o se han cambiado los requisitos.	Ponte en contacto con tu representante local de CH.
	Pérdida de aire debido a fallas en tuberías, mangueras, juntas o sellos.	Reacondiciona o reemplaza.
	Pérdida de aire debido a la válvula de purga atascada abierta.	Reacondiciona o reemplaza.
	Pérdida de aire a través de la válvula de alivio de presión que no se ajusta o se ajusta incorrectamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Pérdida de aire debido a la trampa de drenaje del separador de humedad atascada abierta.	Reacondiciona o reemplaza.
	Velocidad del motor demasiado baja debido a que la unidad se configuró incorrectamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Transductor de presión defectuoso, calibrado incorrectamente o interferencia EMF.	Vuelve a calibrar o reemplaza.
	La rejilla de entrada o los conductos están bloqueados.	Revisa y limpia.
	Filtro de aire sucio o colapsado.	Reemplaza.
	La válvula de entrada no se abre completamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Elemento separador sucio o colapsado.	Reemplaza.
	Tubería/mangueras bloqueadas o colapsadas.	Límpialas o reemplázalas.
	Núcleo del enfriador bloqueado.	Límpialo o reemplázalo.
	La válvula de retención de presión mínima no funciona correctamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Equipo entre el compresor y el punto de medición del cliente que provoca una caída de presión 1 pérdida de presión.	Revisa los requisitos del sistema.

GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (continuación)

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
La presión producida por el compresor es demasiado alta debido a que la velocidad no se reduce a medida que se reduce la demanda.	Configuraciones incorrectas.	Verifica y modifica la configuración.
	El transductor de presión puede estar defectuoso, calibrado incorrectamente o no recibir la señal de presión.	Vuelve a calibrar o reemplaza.
	Fallo de configuración de la unidad.	Ponte en contacto con tu representante local de CH.
Aire de descarga del compresor demasiado caliente.	Temperatura ambiente alta.	Revisa la instalación y los parámetros del sistema.
	Aire refrigerante insuficiente.	Comprueba los conductos y la trayectoria del aire de refrigeración. Verifica la dirección de la rotación del ventilador.
	Matriz de post-enfriador bloqueada.	Limpia o reemplaza.
El paquete del compresor produce un ruido excesivo.	Los paneles o las puertas no están bien cerrados.	Rectifica la falla.
	Fugas de aire de las tuberías/componentes internos	Reacondiciona o reemplaza.
	Cojinetes del ventilador o del motor del ventilador desgastados.	Reacondiciona o reemplaza.
	Escombros sueltos que impactan en el ventilador durante la rotación.	Retira y rectifica cualquier daño.
	Válvula de desaceleración atascada abierta.	Reacondiciona o reemplaza.
	La válvula de alivio de presión no se asienta correctamente.	Reacondiciona o reemplaza.
	Vibración debido al desequilibrio del motor, salida de aire o ventilador.	Reacondiciona o reemplaza.
	La salida de aire requiere revisión.	Ponte en contacto con tu representante local de CH.
El aire de descarga está contaminado con aceite	El tubo de evacuación está bloqueado, roto o la junta tórica no sella.	Limpia o reemplaza.
	El elemento separador está perforado, es incorrecto o debe cambiarse.	Reemplaza.
	Se ha añadido aceite incorrecto.	Drena el sistema, comprueba si hay daños. Limpia, rellena con el aceite correcto.
	El sistema se ha llenado en exceso de aceite	Comprueba si hay daños, drena el exceso
El aire de descarga está contaminado con condensado.	El post-enfriador no funciona correctamente	Limpia o reemplaza.
	Sifón de drenaje del separador de humedad averiado.	Reacondiciona o reemplaza.
	Funcionamiento continuo a baja velocidad y bajo ambiente que provoca condensación.	Revisa los requisitos del sistema y comunícate con tu representante local de CH.
El paquete del compresor consume demasiada corriente.	Compresor funcionando por encima de la presión nominal.	Verifica y modifica la configuración. Revisa los requisitos del sistema y comunícate con tu representante local de CH.
	El elemento del filtro del separador está sucio o bloqueado.	Reemplaza.
	El suministro de voltaje es bajo o desequilibrado.	Comunícate con tu representante local de CH o con un electricista calificado.
	La salida de aire está dañada	Ponte en contacto con tu representante local de CH.
Consumo excesivo de aceite.	Fuga del sistema de refrigerante.	Reacondiciona o reemplaza.
	Consulta también 'el aire de descarga está contaminado con refrigerante'.	Ver más arriba.

6.2 FALLA EN EL CONTROLADOR

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
Elemento por encima de temperatura.	Mal estado de ventilación, escasez de aceite, etc.	Comprueba el estado de la ventilación y la cantidad de lubricante, etc.
Fallo del sensor de temperatura	Cable roto o falla del sensor.	Verifica el cableado y el sensor de temperatura.
Exceso de presión	Presión demasiado alta o falla del sensor de presión.	Comprueba la presión y el sensor de presión.
Fallo del sensor de presión.	Cable roto. Fallo del sensor o los cables se conectan al revés.	Verifica el cableado y el transmisor de presión.
Fase abierta.	Fase de alimentación abierta o falla del interruptor.	Verifica la potencia y los interruptores.
Sobrecarga.	Voltaje demasiado bajo, tubos bloqueados, desgaste de los cojinetes u otra falla mecánica, o datos de configuración incorrectos, etc.	Verifica los datos establecidos, voltaje, cojinetes, tubos y otros sistemas mecánicos.
Desbalance	Desbalance de la corriente, falla del interruptor o circuito abierto interno del motor.	Verifica la fuente de alimentación, el interruptor y el motor.
Secuencia de fase incorrecta.	Inversión de secuencia de fase o fase abierta.	Revisa el cableado.
Sobrecarga del motor durante el arranque.	El tiempo de inicio maestro se estableció en un valor menor que el tiempo de retraso estrella delta.	Restablece el tiempo de inicio maestro más largo que el retraso estrella + 2 segundos.
El interruptor principal tiembla con frecuencia.	El botón de parada de emergencia está suelto o el controlador se reinicia por interferencia.	Comprueba si la bobina del contactor se conecta con el amortiguador RC o no

6.3 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL SECADOR DE AIRE

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
Caída de presión alta.	La válvula de entrada y salida no están completamente abiertas.	Abre las válvulas.
	Diámetro interno de la tubería demasiado pequeño.	Reemplaza con tubería de mayor diámetro.
	El uso excesivo de dobleces/codos en la tubería de entrada/salida causa bloqueo de aire/contrapresión.	Reducir la cantidad de dobleces en los codos.
	Filtros de entrada y salida bloqueados.	Cambia los elementos de filtro.
Caída de presión excesiva en el secador.	Caudal excesivo.	Comprueba el caudal y la causa del aumento de la demanda de aire.
	Presión de entrada por debajo de la condición de diseño.	Verifica la fuente de la presión.
Evaporador congelado.	Interruptor térmico defectuoso.	Reemplaza.
	Válvula de expansión defectuosa.	Reemplaza.
Humedad en el sitio.	Válvula de derivación del secador no cerrada.	Cierra la válvula de derivación.
	Gran caída de presión y consumo excesivo de aire.	Rediseñar la fuente del compresor de aire.
	Válvula de drenaje defectuosa.	Reemplaza.
	El secador de aire no está conectado correctamente (conexiones invertidas).	Verifica.
Indicación de temperatura de evaporación anormal.	Temperatura ambiente alta.	Verifica la carga del compresor de aire.
	Mala ventilación.	Mejorar la ventilación.
	Válvula de expansión defectuosa.	Reemplaza.
	Fuga de refrigerante.	Revisa el manómetro de succión. Si la lectura es 0 psig, apaga el secador y comunícale con tu distribuidor.
	Calibre defectuoso.	Reemplaza.

GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (continuación)

SÍNTOMA	FALLA	REMEDIO
Drenaje defectuoso.	Presión por debajo de 0.15 MPa.	Rango de presión en 0.2-1 MPa.
	Válvula de drenaje defectuosa.	Reemplaza.
	Agua excesiva.	Drenaje manual.
	Ajuste de alta presión.	Ajústalo a la especificación de la válvula de drenaje.
	Válvula de drenaje bloqueada.	Limpiar.
	El filtro de la válvula de drenaje está obstruido.	Limpiar.
Baja temperatura de evaporación.	Manómetro de baja presión defectuoso.	Reemplaza.
	Válvula de expansión bloqueada.	Reemplaza.
	Fuga de refrigerante.	Averigua el punto de fuga y vuelve a llenar.
	Configuración baja del interruptor de presión.	Verifica y reconfigura.
Indicación de alta temperatura de evaporación.	Temperatura ambiente alta.	Mejorar la ventilación.
	Válvula de derivación defectuosa.	Reemplaza.
	Condensador bloqueado.	Limpiar.
	Consumo excesivo de aire.	Rediseña la línea de aire.
	Placa de la válvula de entrada desgastada.	Cambia la placa de la válvula o ponte en contacto con tu distribuidor.
No hay electricidad.	Fusible quemado.	Revisa el fusible.
	Cable de alimentación pequeño.	Reemplaza.
Encendido, pero no funciona.	Fallo del transformador.	Reparar o reemplazar.
	Voltaje anormal o cable de alimentación pequeño.	Reemplaza.
	Protección de orden de fase.	Cambia 2 cables en el 3.
	Interruptor defectuoso.	Reemplaza.
	Relé de sobrecarga térmica.	Reemplaza.
	Capacitor defectuoso.	Reemplaza.
	Interruptor de presión defectuoso.	Reemplaza.
	Interruptor térmico defectuoso.	Reemplaza.
	Compresor de aire defectuoso.	Reemplaza.
	Relé de tiempo defectuoso.	Reemplaza.
Voltaje anormal.	Cortocircuito.	Reconexión.
No arranca después de reiniciar.	Interruptor de presión defectuoso.	Reemplaza.
	Ventilador del motor defectuoso.	Reemplaza.
	Se disparó la sobrecarga.	Revisa la línea.
	Condensador sucio.	Limpiar.
	Exceso de refrigerante.	Reducir el refrigerante.
	Temperatura ambiente alta.	Mejorar la ventilación.
	Válvula de expansión bloqueada.	Reemplaza.
	Filtro bloqueado.	Reemplaza.
Se disparó el relé de sobrecarga.	Relé de arranque defectuoso.	Reemplaza.
	Capacitor defectuoso.	Reemplaza.
	Interruptor de presión defectuoso.	Reemplaza.
	Sobrecarga del compresor.	Reducir el consumo de aire.
	Temperatura ambiente alta.	Mejorar la ventilación.
	Válvula de corriente de configuración baja.	Colocar una válvula nueva.
	Contacto perdido.	Reparar.
	Falta de fase.	Descubre la causa.
	Relé defectuoso.	Reemplaza.

Recordatorio: ¡Guarde su comprobante de compra con fecha para fines de la garantía! Adjúntelo a este manual o archívalo para mantenerlo seguro.

GARANTÍA LIMITADA

1. DURACIÓN: A partir de la fecha de compra por parte del comprador original de la siguiente manera: Un año.
 2. QUIÉN DA ESTA GARANTÍA (GARANTE): Campbell Hausfeld, MAT Industries, LLC., Long Grove, IL 60047.
Visite www.campbellhausfeld.com.
 3. QUIÉN RECIBE ESTA GARANTÍA (COMPRADOR): El comprador original (siempre que no sea con el propósito de revender) del compresor Campbell Hausfeld.
 4. QUÉ PRODUCTOS ESTÁN CUBIERTOS BAJO ESTA GARANTÍA: El compresor Campbell Hausfeld
 5. QUÉ CUBRE ESTA GARANTÍA: Defectos sustanciales debidos al material y la mano de obra, con las excepciones que se indican a continuación.
 6. QUÉ NO CUBRE ESTA GARANTÍA:
 - A. Las garantías implícitas, lo que incluye también las garantías de comerciabilidad e IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO, ESTARÁN LIMITADAS A PARTIR DE LA FECHA ORIGINAL DE COMPRA COMO SE EXPRESA EN LA DURACIÓN. Si este compresor es usado con fines comerciales o de alquiler en algún momento, esta garantía sería solamente válida en los noventa (90) días siguientes a la fecha de compra. Los compresores de contratista de servicio extremo no están limitados a una garantía de noventa (90) días cuando se utilizan en aplicaciones de contratistas. Los compresores de cuatro cilindros de una etapa y de dos etapas no están limitados a una garantía de noventa (90) días cuando se utilizan en aplicaciones comerciales o industriales. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de la garantía, por consiguiente la limitación anterior puede no aplicarse a su caso.
 - B. CUALQUIER PÉRDIDA, DAÑO O GASTO INCIDENTAL, INDIRECTO O COMO CONSECUENCIA DE SU USO, QUE PUEDAN RESULTAR DE CUALQUIER DEFECTO, FALLA O PROBLEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO CAMPBELL HAUSFELD. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o secundarios, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores podrían no aplicarse en su caso.
 - C. Cualquier falla que resulte de un accidente, abuso por parte del comprador, negligencia o falla al operar los productos de acuerdo con las instrucciones provistas en el manual del propietario suministrado con el compresor.
 - D. Servicio previo a la entregas, como ensamblaje, aceite o lubricantes, y ajustes.
 - E. Elementos o servicios que normalmente se requieren para mantener el producto, es decir, lubricantes, filtros y juntas, etc.
 - F. Los motores y componentes de gasolina están expresamente excluidos de la cobertura de esta garantía limitada. El Comprador debe cumplir con la garantía otorgada por el fabricante del motor que se suministra con el producto.
 - G. Artículos adicionales no cubiertos bajo esta garantía:
 1. Todos los compresores
 - a. Cualquier componente dañado durante el envío o cualquier falla causada por la instalación u operación de la unidad en condiciones que no cumplan con las pautas de instalación y operación o dañado por el contacto con herramientas o elementos alrededor.
 - b. Falla de la bomba o válvula causada por lluvia, humedad excesiva, ambientes corrosivos u otros contaminantes.
 - c. Defectos cosméticos que no interfieren con la funcionalidad del compresor.
 - d. Tanques oxidados, incluido, entre otros, el óxido debido a un drenaje inadecuado o entornos corrosivos.
 - e. Motores eléctricos, válvulas de retención e interruptores de presión después del primer año de propiedad.
 - f. Espitas de drenaje.
 - g. Daño debido a voltaje incorrecto o cableado incorrecto.
 - h. Otros elementos no enumerados pero considerados piezas de desgaste general.
 - i. Interruptores de presión, reguladores de aire y válvulas de seguridad con ajustes de fábrica modificados.
 2. Compresores lubricados
 - a. Desgaste de la bomba o daño de la válvula causado por el uso de aceite no especificado.
 - b. Desgaste de la bomba o daño de la válvula causado por la contaminación del aceite o por no seguir las pautas adecuadas de mantenimiento del aceite.
 3. Compresores de transmisión por correa / transmisión directa / impulsados por gas
 - a. Correas.
 - b. Desgaste del anillo o daño de la válvula debido a un mantenimiento inadecuado del filtro.
 - c. Dispositivos de control de carga / descarga y acelerador ajustados manualmente.
 7. RESPONSABILIDADES DEL GARANTE BAJO ESTA GARANTÍA: Reparación o reemplazo, a juicio del Garante, del compresor o componente defectuoso, que funcione mal y/o no cumple con la duración del periodo de la garantía.
 8. RESPONSABILIDADES DEL COMPRADOR BAJO ESTA GARANTÍA:
 - A. Proporcionar prueba de compra con fecha y registro de mantenimiento.
 - B. Los compresores o componentes portátiles deben entregarse o enviarse al Centro de Servicio Autorizado más cercano de Campbell Hausfeld. Los costos de flete, si los hubiera, correrán a cargo del comprador.
 - C. Tenga un cuidado razonable en la operación y mantenimiento de los productos como se describe en el manual del propietario.
 9. CUÁNDO REALIZARÁ EL GARANTE UNA REPARACIÓN O REEMPLAZO BAJO ESTA GARANTÍA: La reparación o reemplazo serán programados y proporcionados de acuerdo al flujo normal de trabajo del local de mantenimiento y dependiendo de la disponibilidad de las piezas de repuesto.
- Esta Garantía limitada se aplica solo en EE. UU., Canadá y México y le otorga derechos legales específicos. También puede tener otros derechos que varían de un estado a otro o de un país a otro.

www.campbellhausfeld.com

Retain this manual for future use.
Conservez ce guide pour un usage ultérieur.
Conserva este manual para uso futuro.

Document Number: E114200
Numéro de document : E114200
Número del Documento: E114200

11/12/21