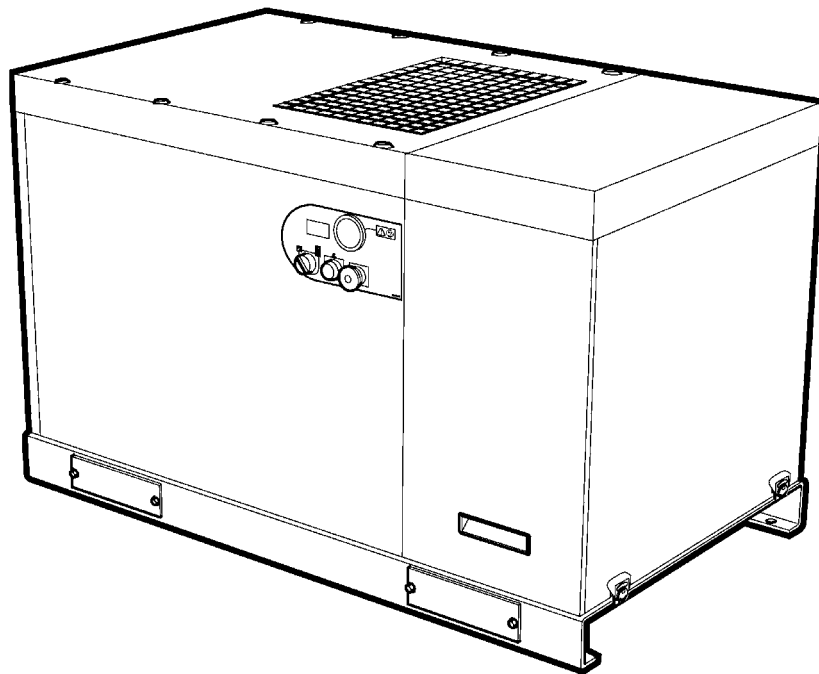


Ingersoll Rand

IRN 7.5 – 15 HP (5.5 – 11 kW)

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL



Ensure that the operator reads and *understands* the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

Ensure that the Operation and Maintenance manual is not removed permanently from the machine.

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

C.C.N. : 80445323

REV. : A

DATE : OCTOBER 2008

AIR COMPRESSOR GROUP BONDED WARRANTY & REGISTERED START UP

Warranty

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

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

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

Correction by the Company of nonconformities whether patent or latent, in the manner and for the period of time provided above, shall constitute fulfillment of all liabilities of the Company for such nonconformities whether based on contract, warranty negligence, indemnity, strict liability or otherwise with respect to or arising out of such Equipment.

The purchaser shall not operate Equipment which is considered to be defective, without first notifying the Company in writing of its intention to do so. Any such use of Equipment will be at Purchaser's sole risk and liability.

Note that this is Ingersoll Rand standard warranty. Any warranty in force at the time of purchase of the compressor or negotiated as part of the purchase order may take precedence over this warranty.

Register on-line at <http://air.ingersollrand.com>

Ingersoll Rand
Industrial Air Solutions
Swan Lane
Hindley Green
Wigan WN2 4EZ

Ingersoll Rand Asia Pacific
C/O Ingersoll Rand South East Asia (Pte) Ltd.
42 Benoi Road
Singapore 629903

Ingersoll Rand
Industrial Air Solutions
P.O. Box 1840
800-D Beaty Street
Davidson, NC 28036



CONTENTS

1	CONTENTS
2	FOREWORD
3	DECALS
9	SAFETY
11	GENERAL INFORMATION
13	INSTALLATION / HANDLING
24	OPERATING INSTRUCTIONS
29	MAINTENANCE
34	TROUBLE SHOOTING

ABBREVIATIONS & SYMBOLS

####	Contact Ingersoll Rand for serial number
->####	Up to Serial No.
####->	From Serial No.
*	Not illustrated
†	Option
NR	Not required
AR	As required
SM	Sitemaster/Sitepack
HA	High ambient machine
WC	Watercooled machine
AC	Aircooled machine
ERS	Energy recovery system
T.E.F.C.	Totally enclosed fan cooled motor (IP54)
O.D.P.	Open drip proof (motor)
ppm	parts per million

2 FOREWORD

The contents of this manual are considered to be proprietary and confidential to Ingersoll Rand and should not be reproduced without the prior written permission of Ingersoll Rand.

Nothing contained in this document is intended to extend any promise, warranty or representation, expressed or implied, regarding the Ingersoll Rand products described herein. Any such warranties or other terms and conditions of sale of products shall be in accordance with the standard terms and conditions of sale for such products, which are available upon request.

This manual contains instructions and technical data to cover routine operation and scheduled maintenance tasks by operation and maintenance staff. Major overhauls are outside the scope of this manual and should be referred to an authorised Ingersoll Rand service department.

The design specification of this machine has been certified as complying with E.C. directives. Any modification to any part is absolutely prohibited and would result in the CE certification and marking being rendered invalid.

All components, accessories, pipes and connectors added to the compressed air system should be:

- of good quality, procured from a reputable manufacturer and, wherever possible, be of a type approved by Ingersoll Rand.
- clearly rated for a pressure at least equal to the machine maximum allowable working pressure.
- compatible with the compressor lubricant/coolant.
- accompanied with instructions for safe installation, operation and maintenance.

Details of approved equipment are available from Ingersoll Rand Service departments.

The use of non-genuine spare repair parts other than those included within the Ingersoll Rand approved parts list may create hazardous conditions over which Ingersoll Rand has no control. Therefore Ingersoll Rand does not accept any liability for losses caused by equipment in which non-approved repair parts are installed. Standard warranty conditions may be affected.

Ingersoll Rand reserves the right to make changes and improvements to products without notice and without incurring any obligation to make such changes or add such improvements to products sold previously.

The intended uses of this machine are outlined below and examples of unapproved usage are also given, however Ingersoll Rand cannot anticipate every application or work situation that may arise.

IF IN DOUBT CONSULT SUPERVISION.

This machine has been designed and supplied for use only in the following specified conditions and applications:

- Compression of normal ambient air containing no known or detectable additional gases, vapours, or particles
- Operation within the ambient temperature range specified in the *GENERAL INFORMATION* section of this manual.

The use of the machine in any of the situation types listed in table 1:-

- a) Is not approved by Ingersoll Rand,**
- b) May impair the safety of users and other persons, and**
- c) May prejudice any claims made against Ingersoll Rand.**

TABLE 1

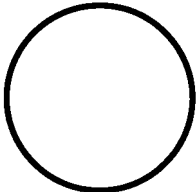
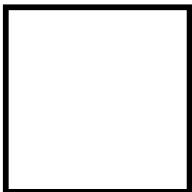


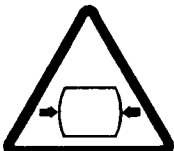





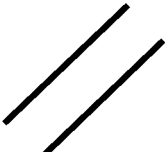








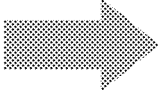
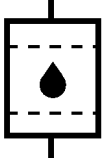
Use of the machine to produce compressed air for: a) direct human consumption b) indirect human consumption, without suitable filtration and purity checks.
Use of the machine outside the ambient temperature range specified in the <i>GENERAL INFORMATION SECTION</i> of this manual.
Use of the machine where there is any actual or foreseeable risk of hazardous levels of flammable gases or vapours. THIS MACHINE IS NOT INTENDED AND MUST NOT BE USED IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERES, INCLUDING SITUATIONS WHERE FLAMMABLE GASES OR VAPOURS MAY BE PRESENT.
Use of the machine fitted with <i>non Ingersoll Rand approved components</i> .
Use of the machine with safety or control components missing or disabled.

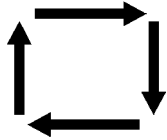
The company accepts no responsibility for errors in translation of this manual from the original English version.

© COPYRIGHT 2008
INGERSOLL RAND COMPANY

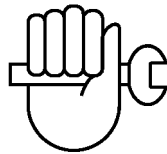
ISO SYMBOLS

GRAPHIC FORM AND MEANING OF ISO SYMBOLS

 <p>Prohibition / Mandatory</p>	 <p>Information / Instructions</p>	 <p>Warning</p>
 <p>WARNING: Electrical shock risk.</p>	 <p>WARNING - Pressurised vessel.</p>	 <p>WARNING - Hot surface.</p>
 <p>WARNING - Pressurised component or system.</p>	 <p>WARNING - Air/gas flow or Air discharge.</p>	 <p>Do not breathe the compressed air from this machine.</p>
 <p>Use fork lift truck from this side only.</p>	 <p>RESET</p>	 <p>Do not use fork lift truck from this side.</p>
 <p>Emergency stop.</p>	 <p>On (power).</p>	 <p>Off (power).</p>
 <p>Read the Operation and Maintenance manual before operation or maintenance of this machine is undertaken.</p>	 <p>Do not operate the machine without the guard being fitted.</p>	 <p>Lifting point.</p>
 <p>ROTATION</p>	 <p>AIR DISCHARGE</p>	 <p>COOLANT FILTER</p>



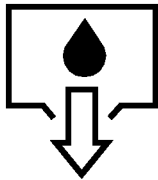
AUTOMATIC RESTART



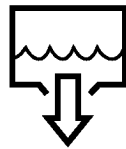
MAINTENANCE



MAINTENANCE PROHIBITED



COOLANT DRAIN



CONDENSATE DRAIN



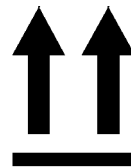
FILTER



FRAGILE



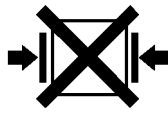
KEEP DRY



THIS WAY UP



USE NO HOOKS



NO SIDE CLAMPS



HOURS



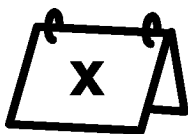
Pinch point hazard.
Keep hands clear.



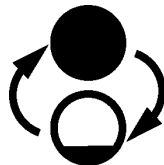
POWER



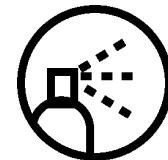
INSPECT



Every X months, if sooner than required by
operating hours



CHANGE / REPLACE



CLEAN



POWER INLET (AC)

ANSI SYMBOLS**GRAPHIC FORM AND MEANING OF ANSI SYMBOLS****DANGER**

INTAKE AIR. Can contain carbon monoxide or other contaminants. Will cause serious injury or death. Ingersoll Rand air compressors are not designed, intended or approved for breathing air. Compressed air should not be used for breathing air applications unless treated in accordance with all applicable codes and regulations.

**WARNING**

HAZARDOUS VOLTAGE. Can cause serious injury or death. Disconnect power and bleed pressure from tank before servicing. Lockout/Tagout machine. Compressor must be connected to properly grounded circuit. See Grounding Instructions in manual. Do not operate compressor in wet conditions. Store indoors.



RISK OF FIRE OR EXPLOSION. Electrical arcing from compressor components can ignite flammable liquids and vapors which can result in serious injury. Never operate the compressor near flammable liquids or vapors. If used to spray flammable materials, keep compressor at least 20ft (6m) away from the spray area.



HIGH PRESSURE AIR. Rusted tanks can cause explosion and severe injury or death. Receiver under pressure. Operator should relieve tank pressure before performing maintenance. In addition to automatic drain, operate manual drain valve weekly. Manual drain valve located at bottom of the tank.



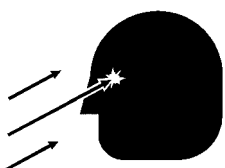
MOVING PARTS. Can cause serious injury. Do not operate with guards removed. Machine may start automatically. Disconnect power before servicing. Lockout/Tagout machine.



HOT SURFACES. Can cause serious injury. Do not touch. Allow to cool before servicing. Do not touch hot compressor or tubing.



EXPOSED MOVING BELTS AND SHEAVES.
Can cause severe injury or death.
Do not operate without guard in place. Disconnect power before servicing.
Lockout/Tagout machine.

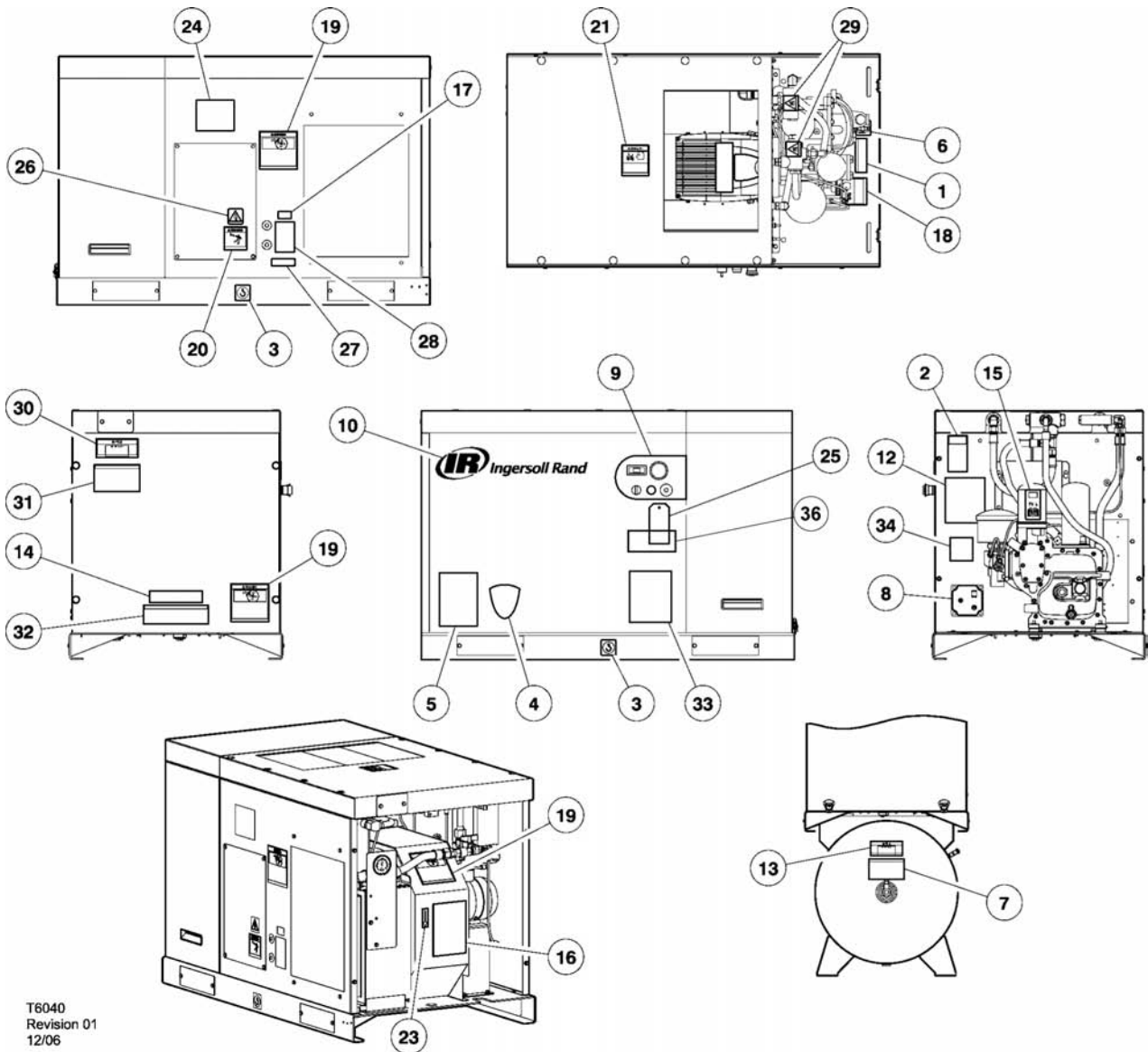


Air flow exhaust may contain flying debris.
Safety protection should be worn at all times.

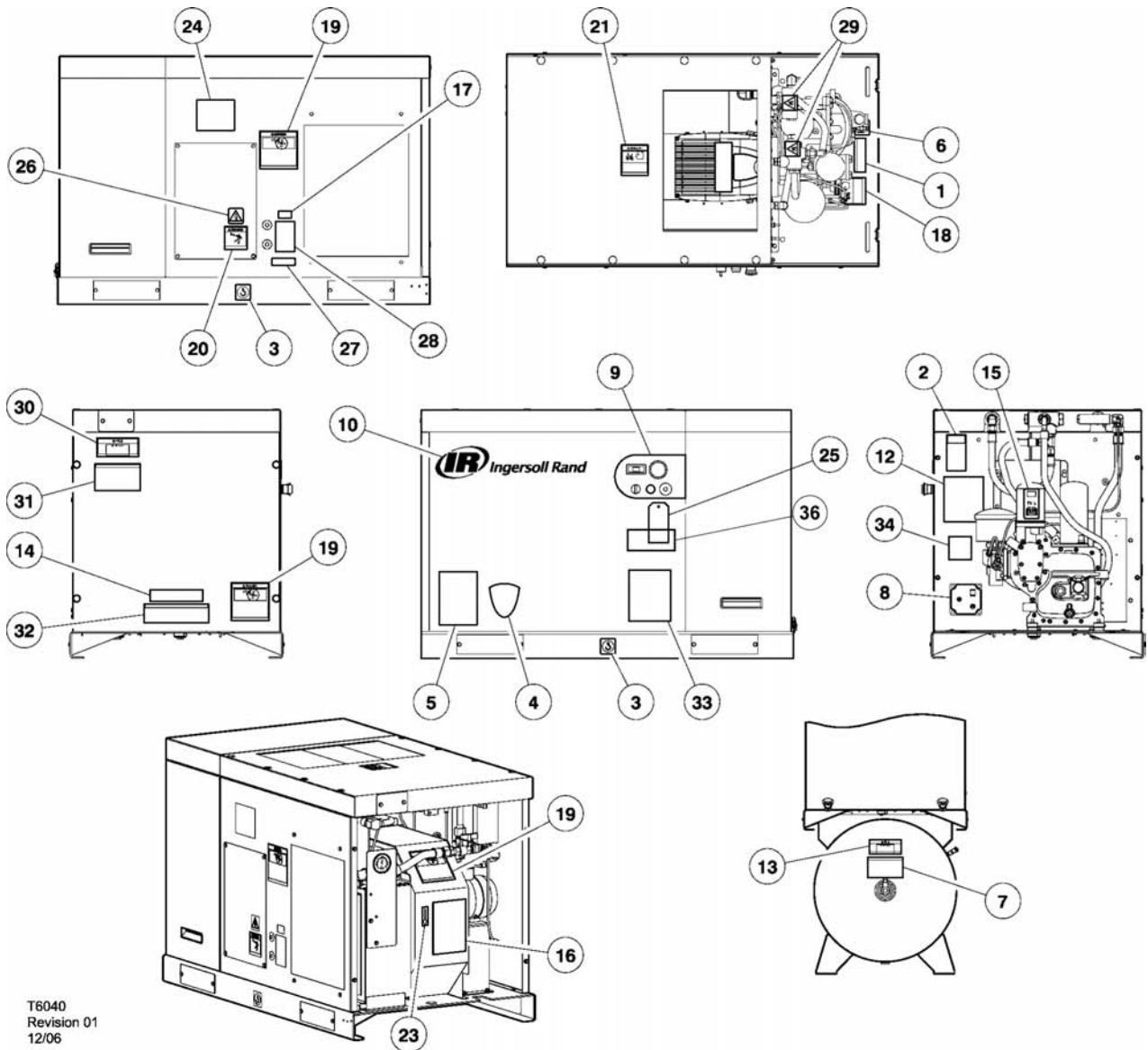


Pinch point hazard.
Keep hands clear.

6 DECALS (A.N.S.I.)



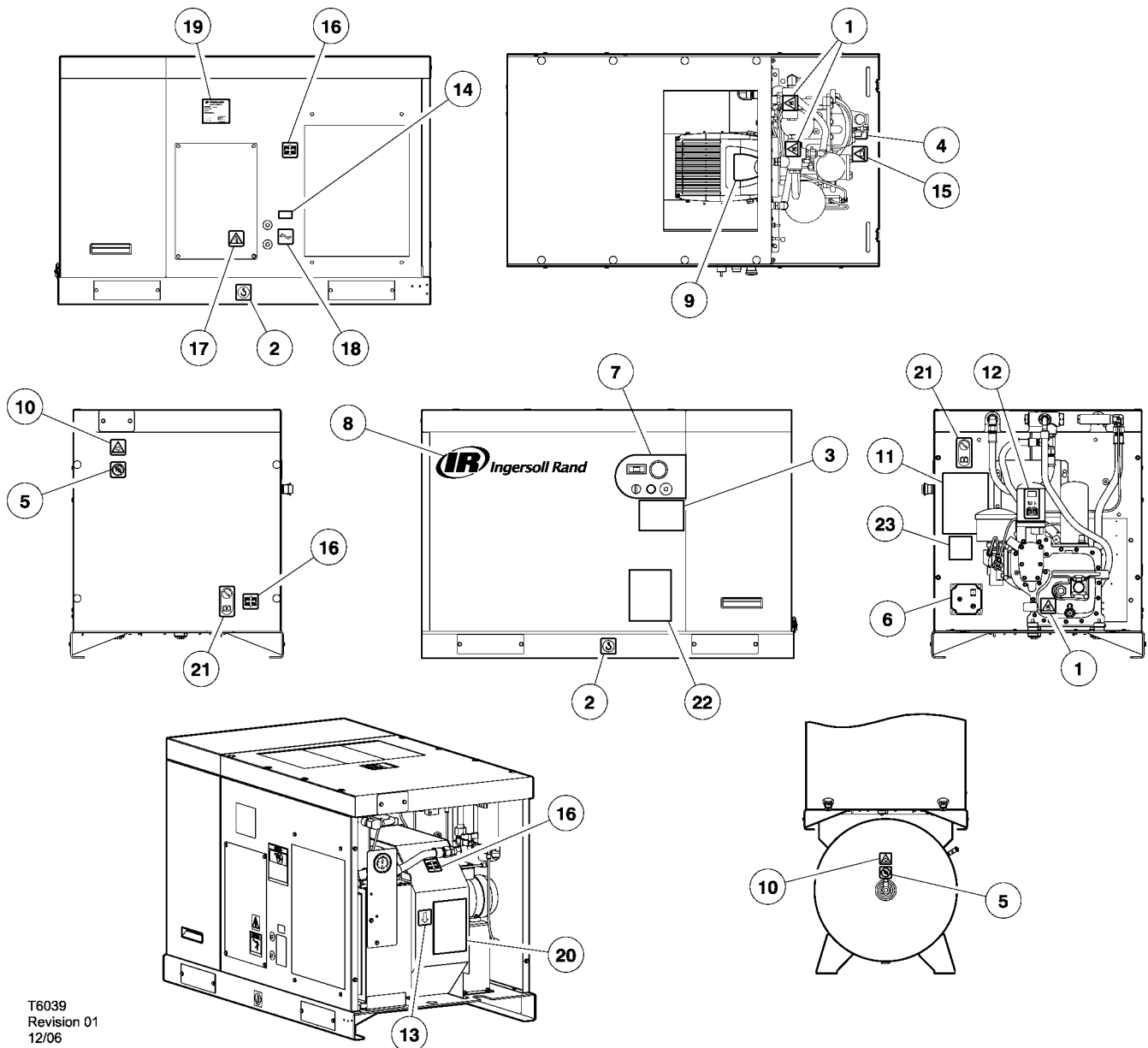
Item	ccn	Qty.	Description	Item	ccn	Qty.	Description
1	32343584	1	Decal, warning hot surface	12	23353212	1	Decal, maintenance schedule
2	32343907	1	Decal, lock and tag out	13	32343543	1	Decal, notice air discharge
3	93171262	2	Decal, lift here	14	22248538	1	Decal, pinch hazard
4	54389507	1	Decal, air shield USA	15	93166502	1	Decal, replacement filter element
5	-			16	30286686	1	Decal, rotation arrow notice
6	93166460	1	Decal, coolant drain	17	22383525	1	Decal, voltage 200-230/3/50-60
7	32343519	1	Decal, danger contaminated air		22383533	1	Decal, voltage 220-230/3/50-60
8	22383558	1	Decal, drive controls		22383541	1	Decal, voltage 380-480/3/50-60
9	22539332	1	Decal, control panel (Dryer)	18	32343527	1	Decal, warning high pressure
	22539431	1	Decal, control panel (Non - Dryer)	19	32343550	2	Decal, warning exposed fan
10	23038466	1	Decal, Ingersoll Rand logo	20	32343568	1	Decal, warning hazardous voltage
11	22369714	1	Decal, Intellidrive				



T6040
Revision 01
12/06

Item	ccn	Qty.	Description	Item	ccn	Qty.	Description
21	32343899	1	Decal, warning flying debris	28	22394381	1	Decal, power inlet
22	22369706	1	Decal, warning two minutes before service	29	92867530	1	Decal, coolant drain on base.
23	22533772	1	Decal, Dryer bypass instruction (Dryer models only)	30	32343543	1	Decal, air discharge (Base mount only)
24	-	1	Spec., compressor package data plate	31	32343519	1	Decal, contaminated air (Base mount only)
25	22400758	1	Tag, rotation 60Hz	32	32343576	1	Decal, auto drain (Tank mount only)
26	92930593	1	Decal, electric shock	33	-		
27	32276321	1	Decal, california safety order decal	34	-	1	Decal, model
				35	23089030	1	Schematic, electrical, 3 wire
				35	23089048	1	Schematic, electrical, 4 wire
				36	92978964	1	Decal, PORO (Option)

8 DECALS (I.S.O.)



T6039
Revision 01
12/06

Item	ccn	Qty.	Description	Item	ccn	Qty.	Description
1	92867530	1	Decal, hot surface	13	93165983	1	Decal, rotation arrow notice
2	93171262	2	Decal, lift here (Base mount only)	14	22383525	1	Decal, voltage 200–230/3/50–60
3	–				22383533	1	Decal, voltage 220–230/3/50–60
4	93166460	1	Decal, coolant drain		22383541	1	Decal, voltage 380–480/3/50–60
5	92867407	1	Decal, do not inhale	15	92930585	1	Decal, warning pressurized vessel
6	22383558	1	Decal, drive controls	16	93165959	3	Decal, use guards when running
7	22539332	1	Decal, control panel Dryer packages	17	92930593	1	Decal, electric shock
	22539431	1	Decal, control panel Non-dryer packages	18	93166486	1	Decal, power inlet
8	16543464	1	Decal, Ingersoll Rand logo	19	22382238	1	Spec., compressor package data plate
9	22369714	1	Decal, Intellidrive	20	22533772	1	Decal, dryer bypass instruction. (Dryer models only)
10	92867498	1	Decal, air discharge	21	92930668	1	Decal, no maintenance before referring manual
11	22394522	1	Decal, maintenance parts	22	–		
12	93166502	1	Decal, replacement filter element	23	–	1	Decal, model

DANGER!

Hazard that **WILL** cause **DEATH, SEVERE INJURY** or substantial property damage if ignored. Instructions must be followed precisely to avoid injury or death.

WARNING!

Hazard that **CAN** cause **DEATH, SEVERE INJURY** or substantial property damage if ignored. Instructions which must be followed precisely to avoid injury or death.

CAUTIONS!

Cautions call attention to instructions which must be followed precisely to avoid damaging the product, process or its surroundings.

NOTES

Notes are used for supplementary information.

BREATHING AIR PRECAUTION

Ingersoll Rand air compressors are not designed, intended or approved for breathing air. Compressed air should not be used for breathing air applications unless treated in accordance with all applicable codes and regulations.

General Information

Ensure that the operator reads and understands the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

Ensure that the Operation and Maintenance manual is not removed permanently from the machine.

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

Do not point air nozzles or sprayers toward anyone.

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

Wear eye protection when operating or servicing compressor.

All persons positioned near to operating machinery should be equipped with hearing protection and given instructions on its use in accordance with workplace safety legislation.

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

The specification of this machine is such that the machine is not suitable for use in flammable gas risk areas.

Installation of this compressor must be in accordance with recognised electrical codes and any local Health and Safety Codes.

The use of plastic bowls on line filters can be hazardous. Their safety can be affected by either synthetic lubricants, or the additives used in mineral oils. Ingersoll Rand recommends that only filters with metal bowls should be used on a pressurised system.

Compressed air

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.

WARNING

Imposing a normal or emergency stop on the compressor will only relieve pressure upstream of the minimum pressure valve on top of the separator tank. If maintenance work is required downstream of this valve, ensure that all pressure is relieved at the process vent point external to the compressor

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 isolation valves must be fitted and controlled by work procedures, so that one machine cannot accidentally be pressurised / over pressurised by another.

Compressed air must not be used for a direct feed to any form of breathing apparatus or mask.

The discharged air contains a very small percentage of compressor lubricant 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.

When using compressed air always use appropriate personal protective equipment.

All pressure containing parts, especially flexible hoses and their 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 vented from the system and that the machine cannot be started accidentally.

Avoid bodily contact with compressed air.

All safety valves located in the separator tank must be checked periodically for correct operation.

Do not over-pressurize the receiver tank or similar vessels beyond design limits.

Do not use a receiver tank or similar vessels that fail to meet the design requirements of the compressor. Contact your distributor for assistance.

Do not drill into, weld or otherwise alter the receiver tank or similar vessels.

Before servicing the unit, vent pressure before removing the power to ensure that the gauge reads zero pressure.

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 coolant

AVOID INGESTION, SKIN CONTACT AND INHALATION OF FUMES**Transport**

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

Lifting equipment must be properly rated for the weight of the compressor.

Do not work on or walk under the compressor while it is suspended.

Electrical

This product must be connected to a grounded, metallic, permanent wiring system or an equipment-grounding terminal or lead. In the event of an electrical short circuit, grounding reduces the risk of electric shock by providing an escape wire for the electric current.

All grounding must be performed by a qualified electrician and comply with national and local electrical codes.

Ground must be established with a grounding wire sized according to the voltage and minimum branch circuit requirements.

Ensure good bare metal contact at all grounding connection points, and ensure all connections are clean and tight.

Check grounding connections after initial installation and periodically thereafter to ensure good contact and continuity has been maintained.

10 SAFETY

Check with a qualified electrician or service technician if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the product is properly grounded.

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.

WARNING

Any electrical connections or adjustments should only be made by a suitably qualified electrician

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

Do not use extinguishers intended for Class A or Class B fires on electrical fires. Use only extinguishers suitable for class *BC* or class *ABC* fires.

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.

Condensate disposal

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

For further information, consult Material Data Sheets
80440043 MSDS, Ultra Coolant English

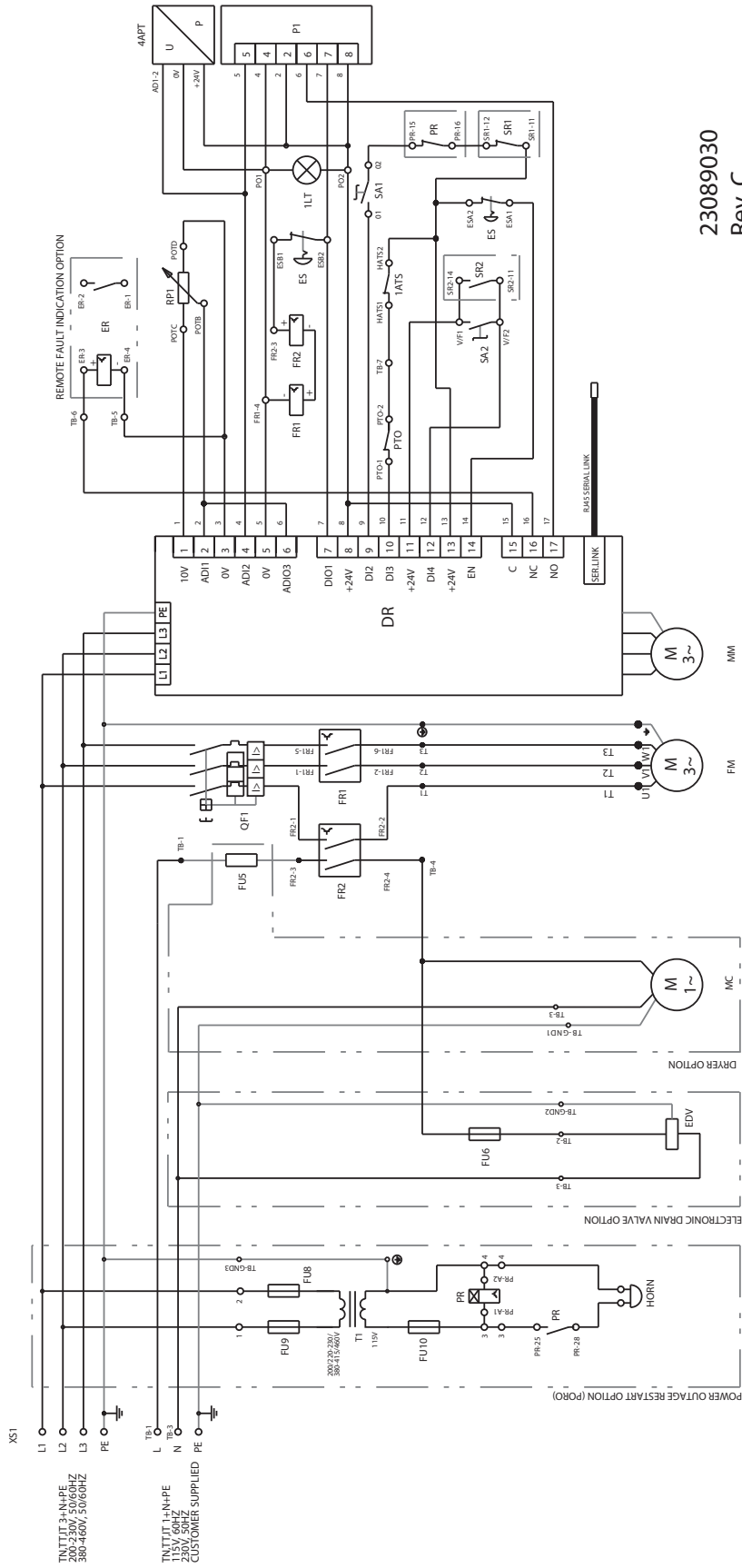
80440068 MSDS, Ultra Coolant Spanish

80440050 MSDS, Ultra Coolant Portuguese

80442254 MSDS, Xtend Food Grade Coolant English.

The above information contains data supplied in support of United Kingdom Control of Substances Hazardous to Health (C.O.S.H.H.) regulations.

DECAL, ELECTRICAL SCHEMATIC 3 WIRE



23089030
Rev. C

KEY

WIRES

POWER	BLACK
DC CONTROL	BLUE
NEUTRAL	LIGHT BLUE
PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW

LEGEND

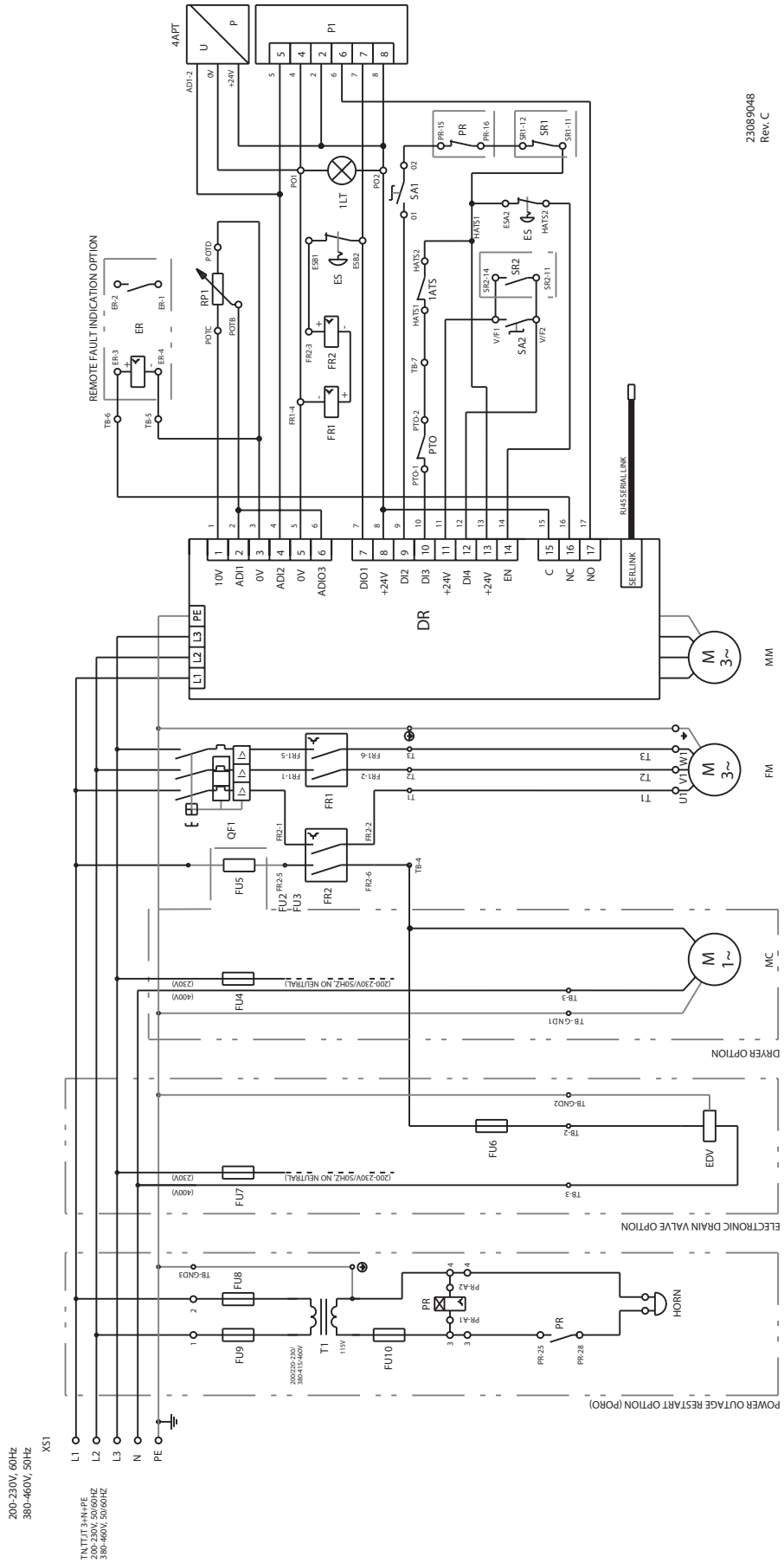
XS1	MAIN TERMINALS
QF1	BLOWER MOTOR STARTER
FU5	DRYER MOTOR FUSE
FU6	EDV FUSE
FU8,9,10	PORO FUSES
FR1	SOLID STATE RELAY
FR2	SOLID STATE RELAY
1LT	POWER ON INDICATOR (PO)
EDV	ELECTRIC DRAIN VALVE
DR	VARIABLE SPEED DRIVE (D)
MM	MAIN MOTOR (M)
FM	BLOWER MOTOR (Mf)
PR	PORO RELAY
T1	CONTROL TRANSFORMER
TB	TERMINAL BLOCK
PTO	THERMISTOR (MOTOR WINDING TEMPERATURE)
MC	DRYER MOTOR
RP1	PRESSURE SET POTENCIOMETER (PSP)
R2	OFFSET RESISTOR
SR1	SEQUENCER RELAY (NC CONTACT)
SR2	SEQUENCER RELAY (NO CONTACT)
4APT	PRESSURE TRANSDUCER (PT)
P1	MAIN INDICATOR (HM/MI)
ES	EMERGENCY STOP BUTTON (ESTOP)
SA1	ON/OFF SWITCH (ON)
SA2	VFD/FIXED SPEED TOGGLE (VFD/FIX) VFD = OPEN, FIXED SPEED = CLOSED
1ATS	HIGH AIR TEMPERATURE SWITCH (HATS)
ER	REMOTE FAULT INDICATION RELAY
HORN	PORO HORN

NOTES:

DECAL MUST CONFORM TO THE LATEST REVISION OF IR SPECIFICATION 92-8.95.

- 1 THE CORRECT TYPE AND RATING OF LINE TO INPUT FUSE MUST BE FITTED ONTO THE CUSTOMER'S ISOLATOR OR BREAKER CLOSE THE COMPRESSOR.
- 2 SIZING OF ELECTRICAL COMPONENTS NOT SUPPLIED BY INGERSOLL RAND IS THE RESPONSIBILITY OF THE CUSTOMER AND SHOULD BE DONE IN ACCORDANCE WITH THE INFORMATION ON THE COMPRESSOR DATA PLATE, N.E.C., AND LOCAL ELECTRICAL CODES.
- 3 FOR THE VFD/FIXED SPEED TOGGLE SWITCH, VFD MODE OCCURS WHEN THE SWITCH IS OPEN. FIXED SPEED MODE IS ACCOMPLISHED BY CLOSING THE SWITCH.

DECAL, ELECTRICAL SCHEMATIC 4 WIRE



23089048
REV. C

KEY

WIRES

POWER	BLACK
DC CONTROL	BLUE
NEUTRAL	LIGHT BLUE
PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW

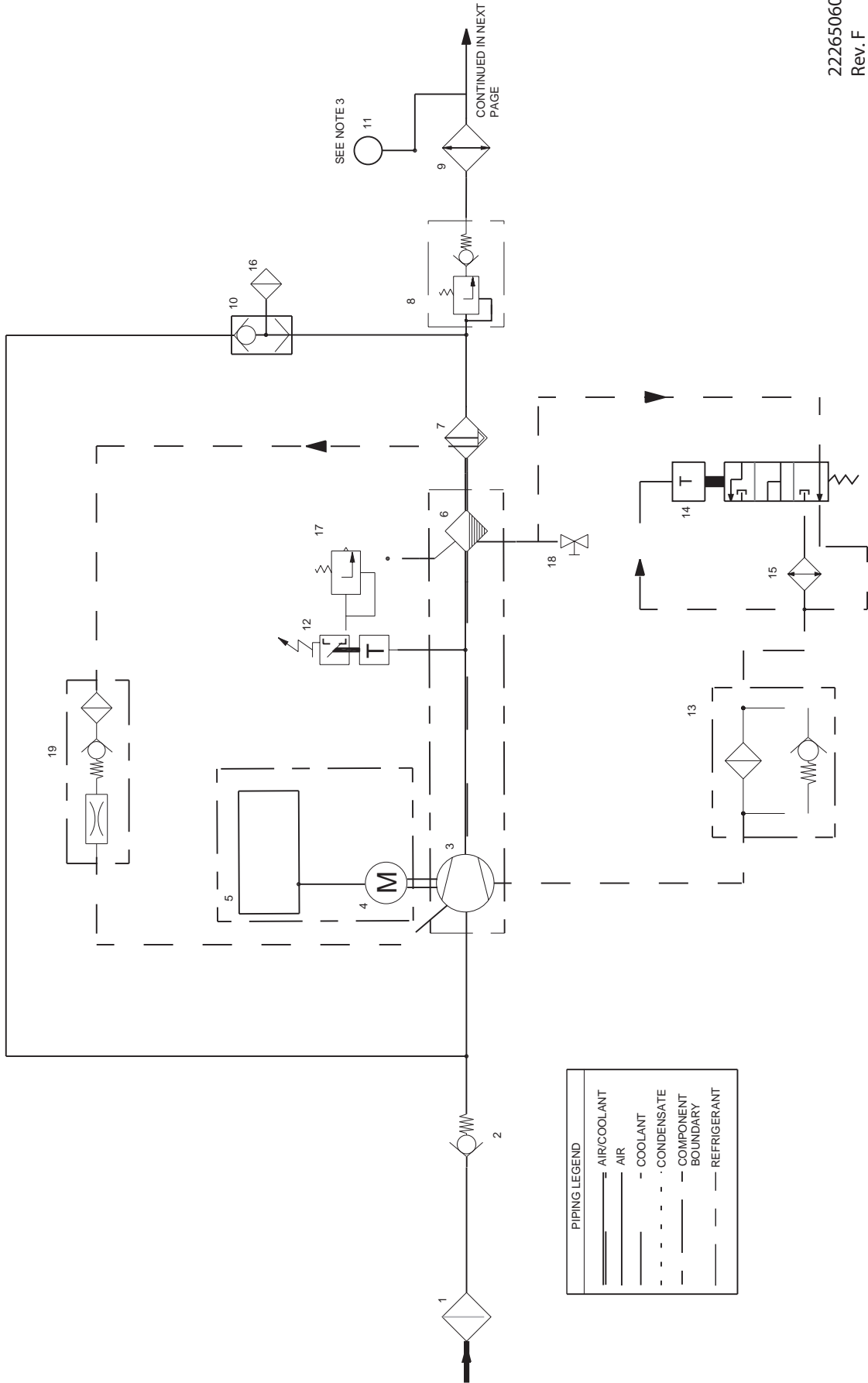
LEGEND

XS1	MAIN TERMINALS
QF1	BLOWER MOTOR STARTER
FU4, 5	DRYER MOTOR FUSE
FU6, 7	EDV FUSE
FU8,9,10	PORO FUSES
FR1	SOLID STATE RELAY
FR2	SOLID STATE RELAY
1LT	POWER ON INDICATOR (PO)
EDV	ELECTRIC DRAIN VALVE
DR	VARIABLE SPEED DRIVE (D)
MM	MAIN MOTOR (M)
FM	BLOWER MOTOR (Mf)
PR	PORO RELAY
T1	CONTROL TRANSFORMER
TB	TERMINAL BLOCK
PTO	THERMISTOR (MOTOR WINDING TEMPERATURE)
MC	DRYER MOTOR
RP1	PRESSURE SET POTENCIOMETER (PSP)
R2	OFFSET RESISTOR
SR1	SEQUENCER RELAY (NC CONTACT)
SR2	SEQUENCER RELAY (NO CONTACT)
4APT	PRESSURE TRANSDUCER (PT)
P1	MAIN INDICATOR (HM/MI)
ES	EMERGENCY STOP BUTTON (ESTOP)
SA1	ON/OFF SWITCH (ON)
SA2	VFD/FIXED SPEED TOGGLE (VFD/FIX) VFD = OPEN, FIXED SPEED = CLOSED
1ATS	HIGH AIR TEMPERATURE SWITCH (HATS)
ER	REMOTE FAULT INDICATION RELAY
HORN	PORO HORN

NOTES:

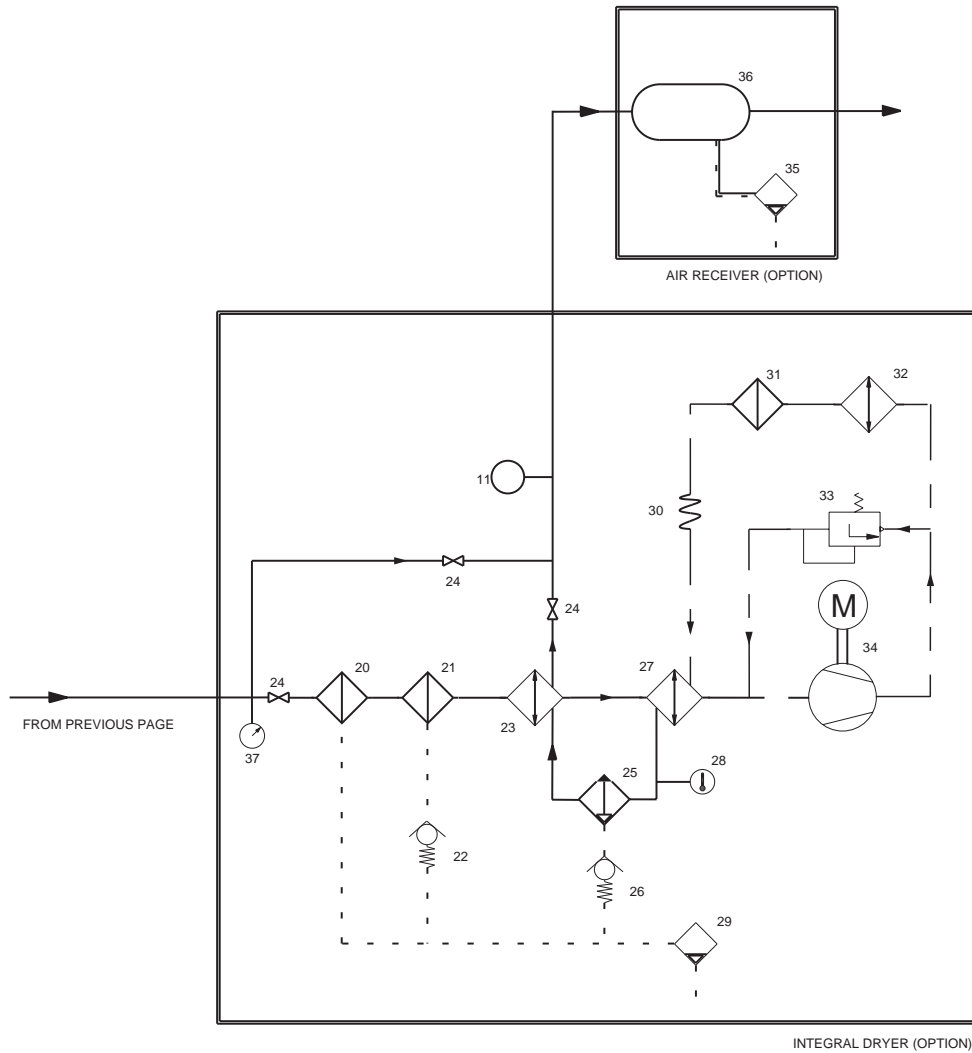
DECAL MUST CONFORM TO THE LATEST REVISION OF I-R SPECIFICATION 92-8.95.

- 1 THE CORRECT TYPE AND RATING OF LINE INPUT FUSE MUST BE FITTED ONTO THE CUSTOMER'S ISOLATOR OR BREAKER CLOSE TO THE COMPRESSOR. FAST ACTING CLASS-J, T, OR SEMICONDUCTOR TYPE, CURRENT LIMIT INTERRUPT RATING - 200,000 AMPS RMS SECTION.
- 2 SIZING OF ELECTRICAL COMPONENTS NOT SUPPLIED BY **INGERSOLL RAND** IS THE RESPONSIBILITY OF THE CUSTOMER AND SHOULD BE DONE IN ACCORDANCE WITH THE INFORMATION ON THE COMPRESSOR DATA PLATE, N.E.C., AND LOCAL ELECTRICAL CODES.
- 3 FOR THE VFD/FIXED SPEED TOGGLE SWITCH, VFD MODE OCCURS WHEN THE SWITCH IS OPEN. FIXED SPEED MODE IS ACCOMPLISHED BY CLOSING THE SWITCH.
- 4 (----- SHOWS ALTERNATE WIRING FOR 200-230V SUPPLY WITH NO NEUTRAL AVAILABLE)



22265060
Rev. F

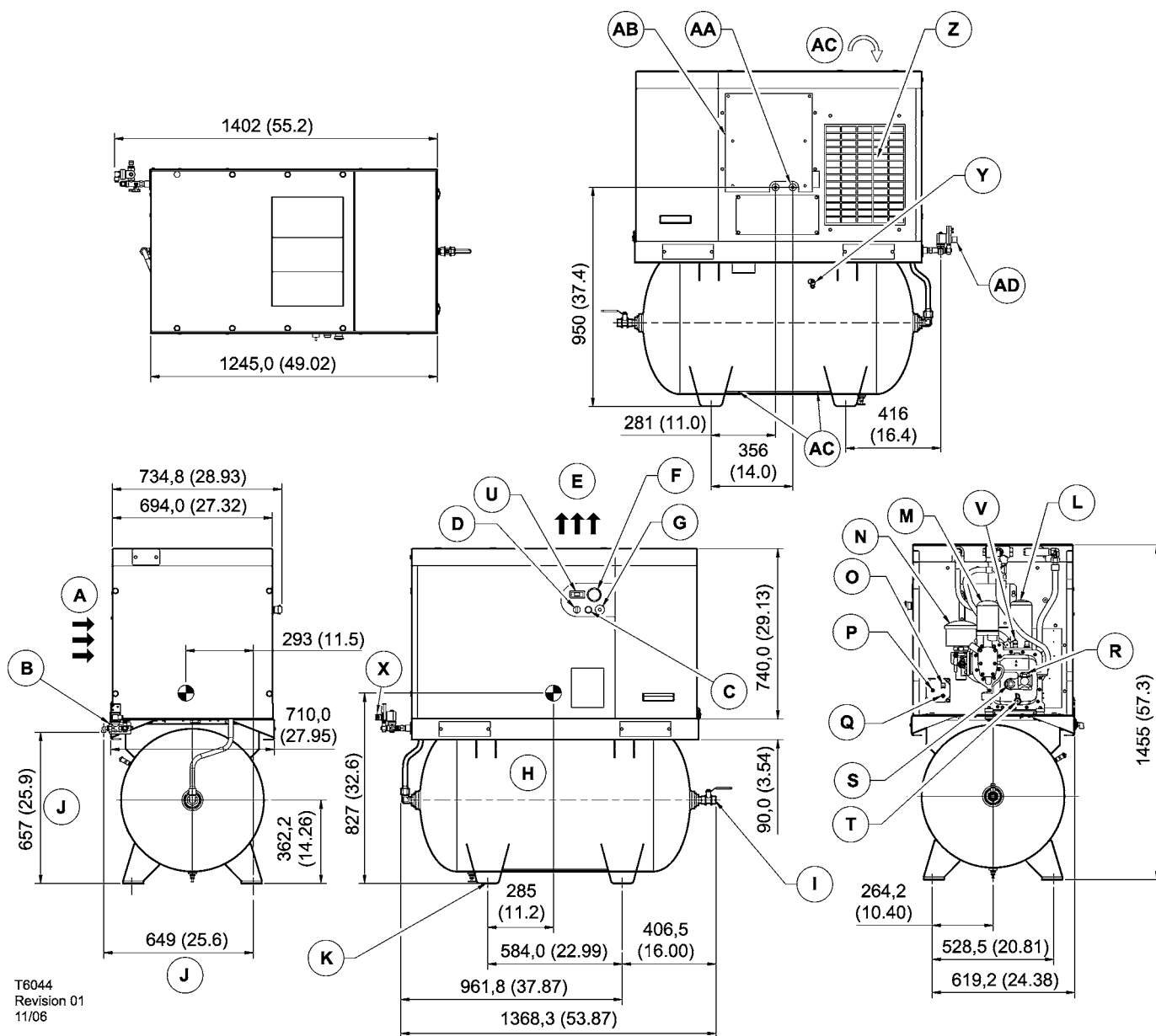
PIPING LEGEND	
	AIR/COOLANT
	AIR
	COOLANT
	CONDENSATE
	COMPONENT
	BOUNDARY
	REFRIGERANT



INTEGRAL DRYER (OPTION)

KEY

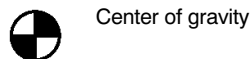
- | | | | |
|----|--------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | FILTER, AIR | 20 | FILTER, AIR - GENERAL PURPOSE |
| 2 | VALVE, AIR INLET | 21 | FILTER, AIR - HIGH EFFICIENCY |
| 3 | AIR END ASSEMBLY | 22 | VALVE, CHECK |
| 4 | MOTOR | 23 | RECUPERATOR |
| 5 | CONTROLLER, DRIVE | 24 | VALVE, ISOLATION |
| 6 | TANK, SEPARATOR - COARSE | 25 | MOISTURE SEPARATOR |
| 7 | TANK, SEPARATOR - FINE | 26 | VALVE, CHECK |
| 8 | VALVE, MINIMUM PRESSURE | 27 | EVAPORATOR |
| 9 | AFTERCOOLER | 28 | INDICATOR, DEW POINT |
| 10 | VALVE, BLOWDOWN | 29 | VALVE, CONDENSATE |
| 11 | TRANSDUCER, PRESSURE | 30 | TUBE, CAPILLARY |
| 12 | SWITCH, TEMPERATURE | 31 | FILTER, DRYER REFRIGERANT |
| 13 | FILTER, COOLANT | 32 | CONDENSER |
| 14 | THERMOSTAT | 33 | VALVE, HOT GAS BYPASS |
| 15 | COOLER, OIL | 34 | REFRIGERANT COMPRESSOR |
| 16 | MUFFLER, BLOWDOWN | 35 | VALVE, AUTO DRAIN |
| 17 | VALVE, SAFETY | 36 | RECEIVER, AIR |
| 18 | VALVE, DRAIN | 37 | GAUGE, PRESSURE |
| 19 | SCREEN, SCAVENGE | | |

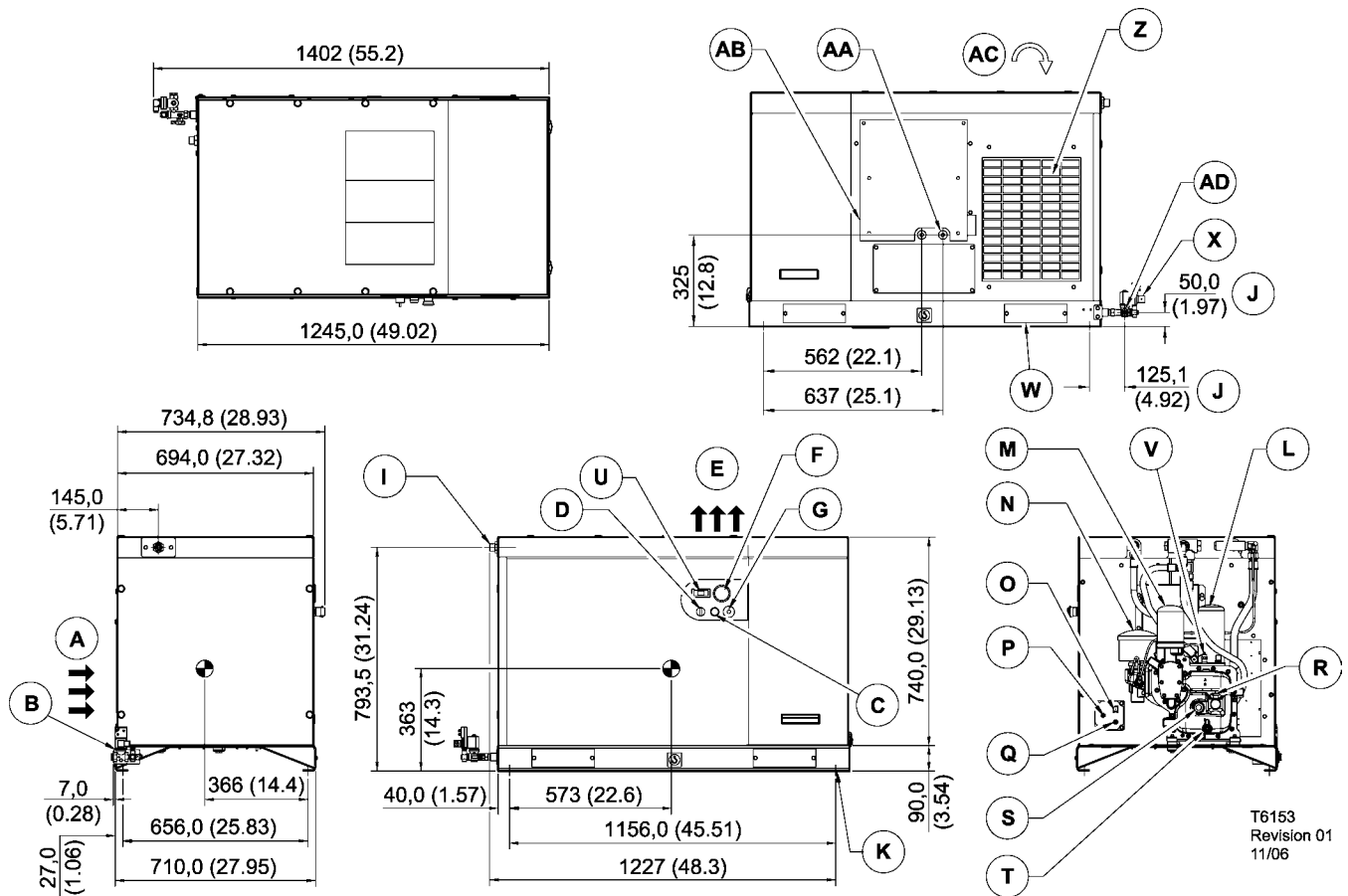


T6044
Revision 01
11/06

KEY
7.5-15HP 80 GALLON

- A Air inlet
- B 1/4" (6mm) electric drain valve
- C Green power on light
- D On/off selector switch
- E Air exhaust
- F Pressure / maintenance indicator
- G Emergency stop button
- H Receiver size Ø620.0 x 1168.4 LG [Ø24.40 x 46.00]
- I 3/4" (19mm) N.P.T. ball valve
- J Electric drain valve port location
- K 4 x 17,5 [0.68] x 44.5 [1.75] slot
- L Coolant separator element
- M Coolant filter
- N Air inlet filter
- O Motor drive configuration port
- P Variable speed adjustment
- Q Variable / fixed speed toggle switch
- R Coolant fill
- S Coolant level sight glass
- T Coolant drain
- U Dewpoint indicator
- V Airend relief valve
- W Package lifting points
- X EDV power cord location
- Y Receiver relief valve
- Z Package cooling fan (direction of rotation is to be clockwise when viewed from this side)
- AA Ø25.4 [1.00] Incoming power connections for compressor and dryer.
- AB Electrical controls/fuses access panel
- AC Rotation
- AD 0.25 inch discharge port (EDV)

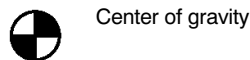


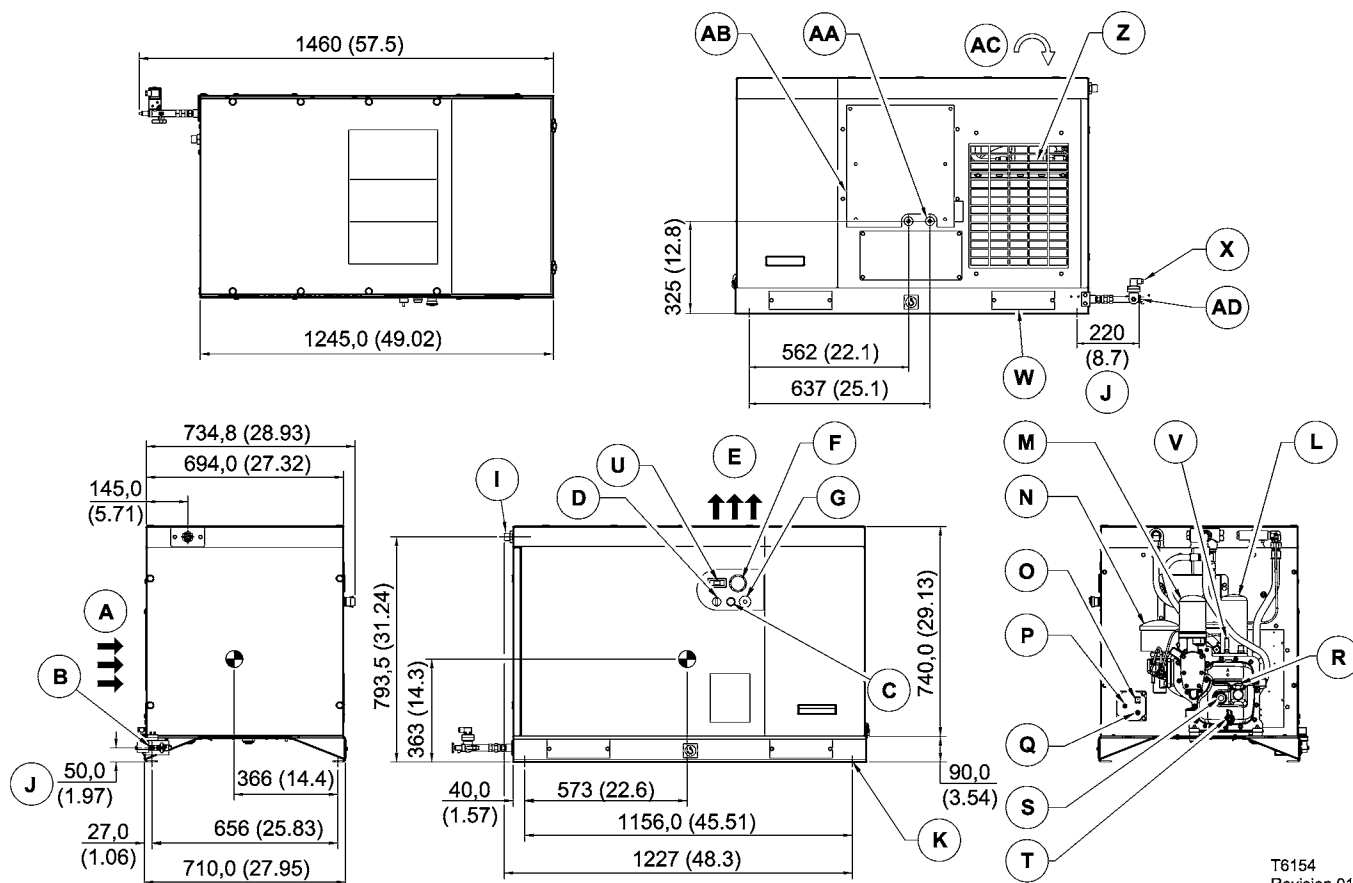


T6153
Revision 01
11/06

KEY
7.5-15HP BASEPLATE

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A Air inlet B Valve, electric drain
1/4" (6mm) C Green power on light D On/off selector switch E Air exhaust F Pressure / maintenance indicator G Emergency stop button I Port, discharge
3/4" (19mm) N.P.T. J Electric drain valve port location (On dryer equipped models) K Mounting hole
4 x Ø15,00 [0.590] L Coolant separator element M Coolant filter N Air inlet filter O Motor drive configuration port P Variable speed adjustment | <ul style="list-style-type: none"> Q Variable / fixed speed toggle switch R Coolant fill S Coolant level sight glass T Coolant drain U Dewpoint indicator V Airend relief valve W Package lifting points X EDV power cord location (On dryer equipped models) Z Package cooling fan (direction of rotation is to be clockwise when viewed from this side) AA Ø25.4 [1.00] Incoming power connections for compressor and dryer. AB Electrical controls/fuses access panel AC Rotation AD 0.25 inch discharge port (EDV) (On dryer equipped models) |
|--|--|

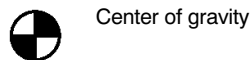


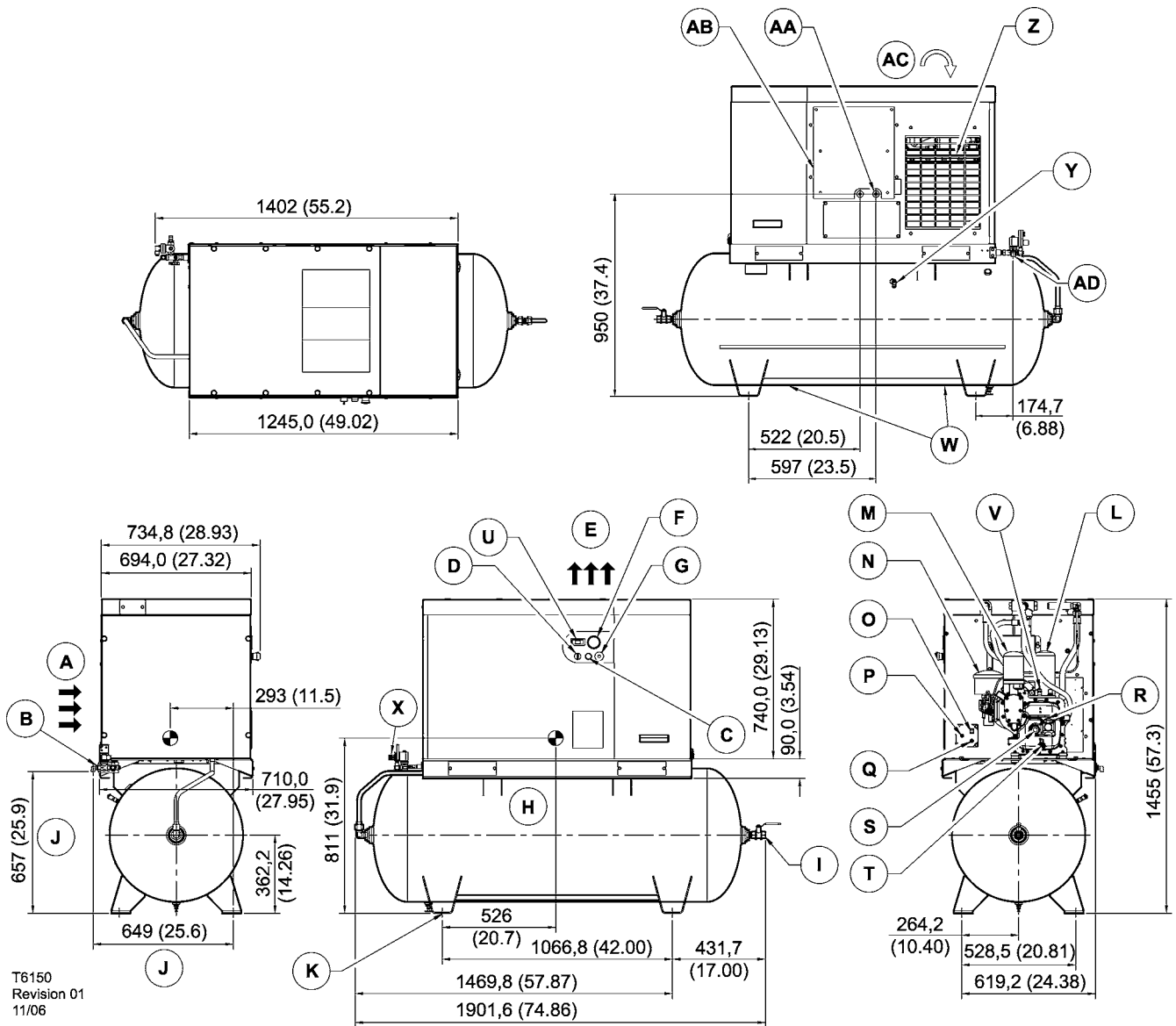


T6154
Revision 01
11/06

KEY
5-11kW BASEPLATE


- | | |
|---|---|
| <p>A Air inlet</p> <p>B Valve, electric drain
1/4" (6mm)</p> <p>C Green power on light</p> <p>D On/off selector switch</p> <p>E Air exhaust</p> <p>F Pressure / maintenance indicator</p> <p>G Emergency stop button</p> <p>I Port, discharge
3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Electric drain valve port location (On dryer equipped models)</p> <p>K Mounting hole
4 x Ø15,00 [0.590]</p> <p>L Coolant separator element</p> <p>M Coolant filter</p> <p>N Air inlet filter</p> <p>O Motor drive configuration port</p> <p>P Variable speed adjustment</p> | <p>Q Variable / fixed speed toggle switch</p> <p>R Coolant fill</p> <p>S Coolant level sight glass</p> <p>T Coolant drain</p> <p>U Dewpoint indicator</p> <p>V Airend relief valve</p> <p>W Package lifting points</p> <p>X EDV power cord location (On dryer equipped models)</p> <p>Z Package cooling fan (direction of rotation is to be clockwise when viewed from this side)</p> <p>AA Ø25.4 [1.00] Incoming power connections for compressor and dryer.</p> <p>AB Electrical controls/fuses access panel</p> <p>AC Rotation</p> <p>AD 0.25 inch discharge port (EDV) (On dryer equipped models)</p> |
|---|---|

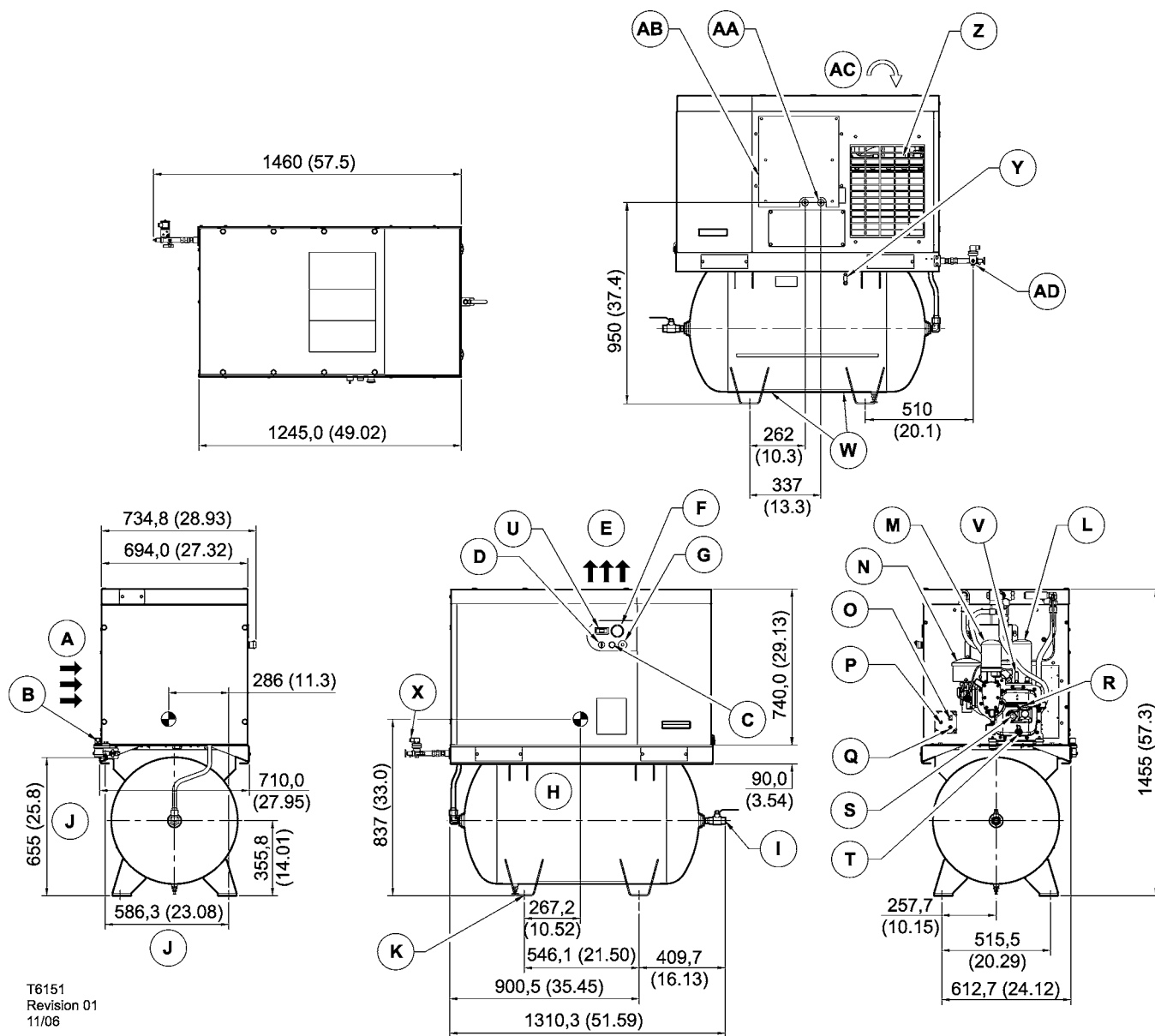




T6150
Revision 01
11/06


KEY
7.5-15HP 120 GALLON

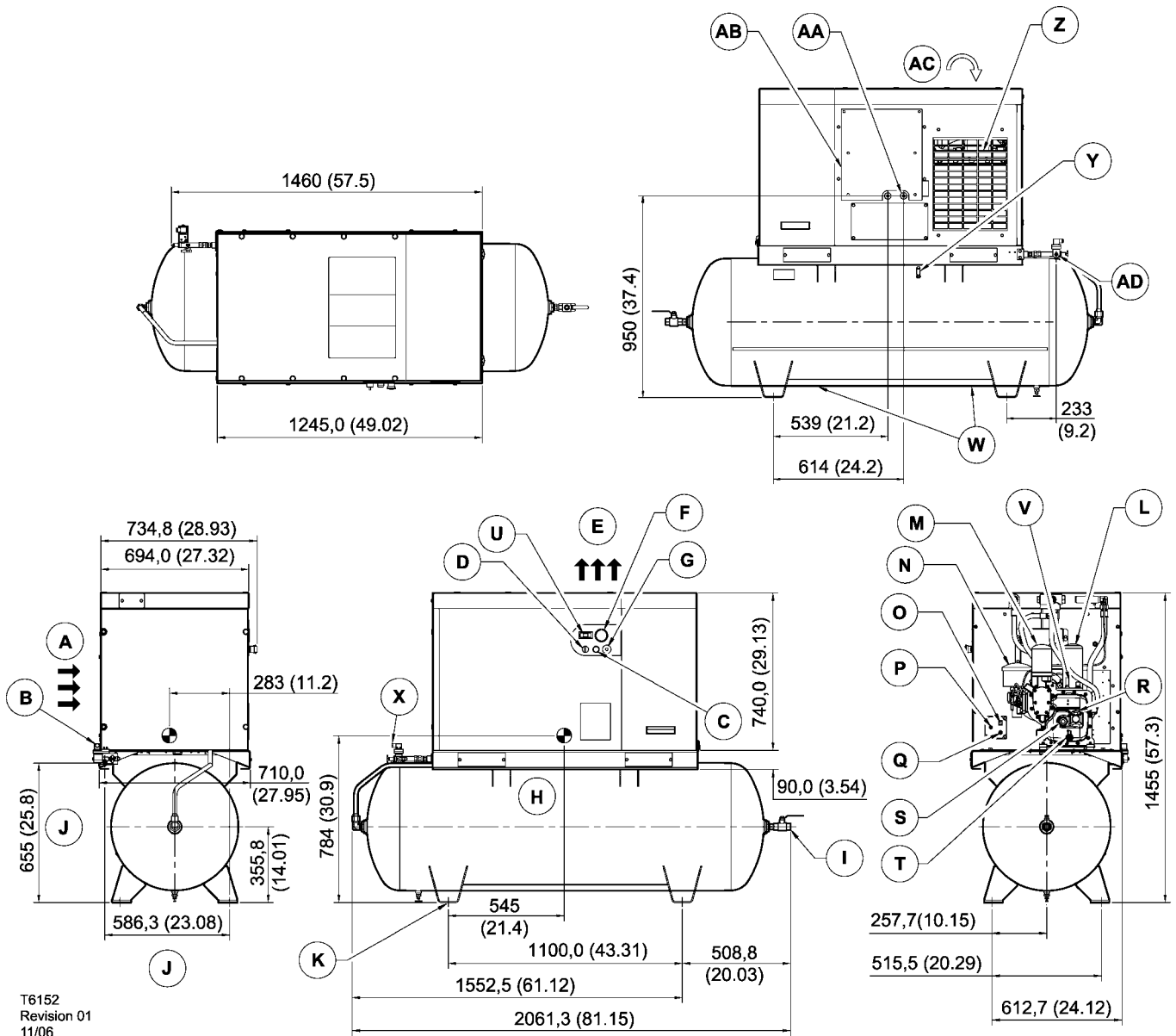
- | | |
|--|--|
| <p>A Air inlet</p> <p>B Valve, electric drain
1/4" (6mm)</p> <p>C Green power on light</p> <p>D On/off selector switch</p> <p>E Air exhaust</p> <p>F Pressure / maintenance indicator</p> <p>G Emergency stop button</p> <p>H Receiver size
Ø620 x 1702 LG [Ø24.4 x 67.0]</p> <p>I 3/4" (19mm) N.P.T. ball valve</p> <p>J Electric drain valve port location</p> <p>K 4 x 17.5 [0.68] x 44.5 [1.75] slot</p> <p>L Coolant separator element</p> <p>M Coolant filter</p> <p>N Air inlet filter</p> <p>O Motor drive configuration port</p> <p>P Variable speed adjustment</p> | <p>Q Variable / fixed speed toggle switch</p> <p>R Coolant fill</p> <p>S Coolant level sight glass</p> <p>T Coolant drain</p> <p>U Dewpoint indicator</p> <p>V Airednd relief valve</p> <p>W Package lifting points</p> <p>X EDV power cord location</p> <p>Y Receiver relief valve</p> <p>Z Package cooling fan (direction of rotation is to be clockwise when viewed from this side)</p> <p>AA Ø25.4 [1.00] Incoming power connections for compressor and dryer.</p> <p>AB Electrical controls/fuses access panel</p> <p>AC Rotation</p> <p>AD 0.25 inch discharge port (EDV)</p> <p> Center of gravity</p> |
|--|--|



T6151
Revision 01
11/06


KEY
5-11kW 272 LITRE

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A Air inlet B Valve, electric drain
1/4" (6mm) C Green power on light D On/off selector switch E Air exhaust F Pressure / maintenance indicator G Emergency stop button H Receiver size
Ø600 x 1111 LG [Ø23.6 x 43.7] I 3/4" (19mm) N.P.T. ball valve J Electric drain valve port location K 4 x 17.5 [0.68] x 44.5 [1.75] slot L Coolant separator element M Coolant filter N Air inlet filter O Motor drive configuration port P Variable speed adjustment | <ul style="list-style-type: none"> Q Variable / fixed speed toggle switch R Coolant fill S Coolant level sight glass T Coolant drain U Dewpoint indicator V Airend relief valve W Package lifting points X EDV power cord location Y Receiver relief valve Z Package cooling fan (direction of rotation is to be clockwise when viewed from this side) AA Ø25.4 [1.00] Incoming power connections for compressor and dryer. AB Electrical controls/fuses access panel AC Rotation AD 0.25 inch discharge port (EDV) |
|---|---|
-  Center of gravity



T6152
Revision 01
11/06

KEY
5-11kW 500 LITRE

- | | |
|--|--|
| <p>A Air inlet</p> <p>B Valve, electric drain
1/4" (6mm)</p> <p>C Green power on light</p> <p>D On/off selector switch</p> <p>E Air exhaust</p> <p>F Pressure / maintenance indicator</p> <p>G Emergency stop button</p> <p>H Receiver size
Ø600 x 1861 LG [Ø23.6 x 73.3]</p> <p>I 3/4" (19mm) N.P.T. ball valve</p> <p>J Electric drain valve port location</p> <p>K 4 x 17.5 [0.68] x 44.5 [1.75] slot</p> <p>L Coolant separator element</p> <p>M Coolant filter</p> <p>N Air inlet filter</p> <p>O Motor drive configuration port</p> <p>P Variable speed adjustment</p> | <p>Q Variable / fixed speed toggle switch</p> <p>R Coolant fill</p> <p>S Coolant level sight glass</p> <p>T Coolant drain</p> <p>U Dewpoint indicator</p> <p>V Aired relief valve</p> <p>W Package lifting points</p> <p>X EDV power cord location</p> <p>Y Receiver relief valve</p> <p>Z Package cooling fan (direction of rotation is to be clockwise when viewed from this side)</p> <p>AA Ø25.4 [1.00] Incoming power connections for compressor and dryer.</p> <p>AB Electrical controls/fuses access panel</p> <p>AC Rotation</p> <p>AD 0.25 inch discharge port (EDV) (On dryer equipped models)</p> |
|--|--|
-  Center of gravity

NOTES

- 1 Foundation or floor must be level, and support all feet equally. If necessary, shim or grout the fourth foot.
- 2 Foundation bolts should project thru nuts a minimum of 13mm [0.50"] to allow for levelling.
- 3 Allow a minimum clearance of 1100mm [42"] on the front and 920mm [36"] on the top, left, right and the rear of the package for proper air circulation and serviceability.
- 4 Approximate package weight: 475 KG. (1045 LBS)

NOTE

All dimensions are in millimetres (inches) unless otherwise stated.

Ensure that the correct fork lift truck slots or marked lifting points are used whenever the machine is lifted or transported.

UNPACKING

The compressor will normally be delivered with a polythene cover. If a knife has to be used to remove this cover ensure that the exterior paintwork of the compressor is not damaged.

Ensure that all transport and packing materials are discarded in a manner prescribed by local codes.

DRYER INSTALLATION

Do not connect condensate drains common to other pressurised drain lines in a closed circuit. Make sure the outflow from the condensate drains is unimpeded. Connect the condensate piping in such a way to ensure that sound levels are kept to a minimum during drainage.

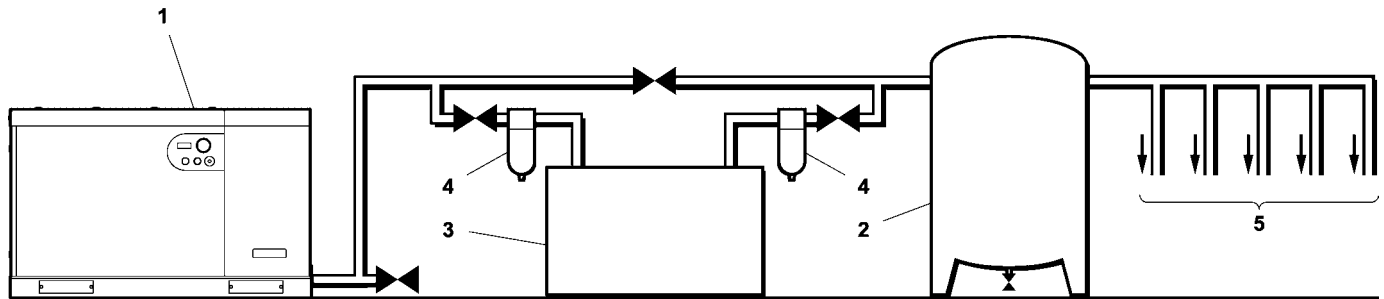
Ensure that all condensate is disposed of in a responsible manner, in accordance with local norms concerning environmental protection.

The ambient air around the dryer and compressor must not contain solid or gaseous contaminants. All compressed and condensed gases can generate acids or chemical products which may damage the compressor or components inside the dryer.

Take particular care with sulphur, ammonia, chlorine and installations in marine environments. For further advice or assistance consult your local Ingersoll Rand representative.

ELECTRICAL CONNECTION

The dryer is powered from single-phase that must be supplied separately from the compressor three-phase supply. The dryer should be connected to a single phase supply in accordance with local requirements and codes where voltage permits, the single phase supplied dryer may be connected from phase to neutral.



T6035
Revision 00
10/04

KEY

1. Compressor
2. Air Receiver
3. Air Dryer
4. Compressed air filters
5. System demand points

NOTE

Items [2] to [5] are optional or may be existing items of plant. Refer to your Ingersoll Rand distributor / representative for specific recommendations.

LOCATION IN THE PLANT

The compressor can be installed on any level floor capable of supporting it. A dry, well ventilated area where the atmosphere is clean is recommended. A minimum of 1m (3ft) should be left all around machine for adequate service access and ventilation.

Adequate clearance needs to be allowed around and above the machine to permit safe access for specified maintenance tasks.

Ensure that the machine is positioned securely and on a stable foundation. Any risk of movement should be removed by suitable means, especially to avoid strain on any rigid discharge piping.

CAUTION

Screw type compressors [1] should not be installed in air systems with reciprocating compressors without means of isolation such as a common receiver tank. It is recommended that both types of compressor be piped to a common receiver using individual air lines.

CAUTION

The use of plastic bowls on line filters and other plastic air line components can be hazardous. Their safety can be affected by either synthetic coolants or the additives used in mineral oils. Ingersoll Rand recommends that only filters with metal bowls should be used on any pressurised system.

CAUTION

The Basic compressor or Total Air System Package, is not suitable for operation in temperatures liable to cause freezing as Condensate water is liable to be produced in the after cooler and receiver where fitted.

Refer to your Ingersoll Rand distributor for further information

DISCHARGE PIPING

Discharge piping should be at least as large as the discharge connection of the compressor. All piping and fittings should be suitably rated for the discharge pressure.

It is essential when installing a new compressor [1], to review the total air system. This is to ensure a safe and effective total system. One item which should be considered is liquid carryover. Installation of air dryers [3] is always good practice since properly selected and installed they can reduce any liquid carryover to zero.

It is good practice to locate an isolation valve close to the compressor and to install line filters [4].

If you have purchased a TAS model, your compressor package already includes items [1], [2] and [4].

60/50Hz	IRN 7.5 / 5.5 kW			IRN 10 / 7.5 kW			IRN 15 / 11 kW		
COMPRESSOR									
Nominal pressure PSIG (bar)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)
Maximum operating pressure PSIG(bar)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)
Nominal pressure PSIG (bar) (TAS)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)
Maximum operating pressure PSIG(bar) (TAS)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)
Flow rate CFM (m ³ /MIN)	31 (0.88)	27 (0.76)	N/A	42 (1.19)	35 (0.99)	25 (0.71)	60 (1.7)	51 (1.45)	40 (1.13)
Airend discharge temperature.	228°F (109°C) Trip point								
Ambient operating temperature (min.) → (max.)	35°F (+2°C) → 104°F (+40°C)								
MOTOR									
Motor enclosure	IP65								
Nominal power	7.5HP / 5.5kW			10HP / 7.5kW			15HP / 11kW		
Speed (RPM)	3600	3150	N/A	4670	4065	3300	6755	5800	4750
Insulation class	F								
COOLING SYSTEM – Air cooled									
Cooling air flow	1600ft ³ /min (45.3m ³ /min)								
Maximum ΔP in air ducts	0.5 inWg (12.7mmH ₂ O)								
Compressed air outlet ΔT	5°F (2.8°C)			10°F (5.6°C)			15°F (8.3°C)		
GENERAL DATA									
Separation volume	0.8 gallons (3 Litres)								
Coolant capacity	1.2 gallons (4.5 Litres)								
Weight – base mount unit	685 lbs (307 kg) 780 lbs (350 kg) TAS								
Weight – 80 gallon Receiver mounted	945 lbs (429 kg) 1040 lbs (472 kg) TAS								
Weight – 120 gallon Receiver mounted	977 lbs (444 kg) 1072 lbs (487 kg) TAS								
Weight – 272 Litre Receiver mounted	913 lbs (415 kg) 1008 lbs (458 kg) TAS								
Weight – 500 Litre Receiver mounted	1034 lbs (470 kg) 1129 lbs (513 kg) TAS								
DRYER ENGINEERING DATA									
Electrical supply	60Hz 115V – 1ph – 60Hz					50Hz 230V – 1ph – 50Hz			
L.R.A. current (Amps)	30.0					12.6			
F.L.A. current (Amps)	5.0					2.7			
Total installed power (kW)	0.46					0.47			
Electrical protection class (std)	NEMA 1 (IP 20)								
Factory refrigerant charge (lb/g)	0.78 lb 354 g								
Refrigeration type	134 A								

ELECTRICAL DATA – ALL UNITS IRN 7.5HP / 5.5kW					
Standard voltage	Low Voltage		High Voltage		
	200V	230V	380V	400V	460V
Drive motor					
Motor enclosure	IP65				
Power	7.5HP / 5.5kW				
Full load current (maximum)	23.4	21.1	12.0	11.4	11.7
Starts per hour (maximum)	20				
ELECTRICAL DATA					
Control voltage	24VDC				
Maximum fuse rating See note 1, 3	45A	45	25A	25A	25A
Minimum wire size AWG (mm ²) See note 2, 3	8 (10.0)	10 (6.0)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
Minimum wire size – dryer AWG (mm ²) See Note 3	18 (0.9)				
Maximum fuse rating – dryer See Note 3	6A				
ELECTRICAL DATA – ALL UNITS IRN 10HP / 7.5kW					
Standard voltage	Low Voltage		High Voltage		
	200V	230V	380V	400V	460V
Drive motor					
Motor enclosure	IP65				
Power	10HP / 7.5kW				
Full load current (maximum)	28.8A	26A	15.5A	14.7A	14.5A
Starts per hour (maximum)	20				
ELECTRICAL DATA					
Control voltage	24VDC				
Maximum fuse rating See note 1, 3	60A	60A	30A	30A	30A
Minimum wire size AWG (mm ²) See note 2, 3	6 (16.0)	8 (10.0)	10 (6.0)	12 (4.0)	14 (3)
Minimum wire size – dryer AWG (mm ²) See Note 3	18 (0.9)				
Maximum fuse rating – dryer See Note 3	6A				

ELECTRICAL DATA – ALL UNITS IRN 15HP / 11kW					
Standard voltage	Low Voltage		High Voltage		
	200V	230V	380V	400V	460V
Drive motor					
Motor enclosure	IP65				
Power	15HP / 11kW				
Full load current (maximum)	41.3A	37.4A	21.8A	20.7A	18.2A
Starts per hour (maximum)	20				
ELECTRICAL DATA					
Control voltage	24VDC				
Maximum fuse rating See note 1, 3	90A	90A	45A	45A	45A
Minimum wire size AWG (mm ²) See note 2, 3	4 (25.0)	6 (16.0)	8 (10.0)	10 (6.0)	10 (6.0)
Minimum wire size- dryer AWG (mm ²) See Note 3	18 (0.9)				
Maximum fuse rating dryer See Note 3	6A				

1. The correct type and rating of line input fuse **MUST BE** fitted onto the customers isolator or breaker close to the compressor.

Fast Acting Class –J, T or Semiconductor type, Current limiting, Interrupt Rating – 200,000 Amps RMS SYM.

Alternate fuse may be used if the time current characteristics are faster than fuses recommended in this section.

2. PVC/PVC Type Calculated using the following conditions:

- i) PVC insulated cable, armoured, copper conductors.
- ii) Cable clipped to a wall, in free air.
- iii) Ambient temperature of 40 °C (104 °F) and relative humidity of 40%.
- iv) 20m (65ft) cable run.
- v) Volt drop limited to –10% during starting, –4% during normal running.
- vi) Protected by the fuse listed above.

3. Always apply local electrical codes for sizing cables and fusing.

If there are any deviations from the above, or special regulations apply, the installation must be planned by a competent, qualified engineer.

NOTE
All data applies to standard product only.

ELECTRICAL DATA

An independent electrical isolator or disconnect should be installed adjacent to the compressor.

Feeder cables/wires should be sized by the customer/electrical contractor to ensure that the circuit is balanced and not overloaded by other electrical equipment. The length of wiring from a suitable electrical feed point is critical as voltage drops may impair the performance of the compressor.

Feeder cables / wires connections to isolator or disconnect should be tight and clean.

The applied voltage must be compatible with the motor and compressor data plate ratings.

Line reactors are not recommended. If site specific conditions indicate that a line reactor is required, the application should be reviewed by Ingersoll Rand technical support before installation of the line reactor.

CAUTION
Never test the insulation resistance of any part of the machines electrical circuits, including the motor without completely disconnecting the electronic controller (where fitted).

CAUTION
Do not verify cooling simply by air flow direction, but ensure that the fan rotates in the correct direction as indicated by direction arrows

OUTDOOR MODIFICATION OPTION

EU Directive 2000/14/EC. Noise Emission By Equipment For Use Outdoors

The standard compressor packages are not suitable for use outdoors. If the Outdoor Modification Option is fitted to a machine which will be operated within the EU the machine is not intended to be used as hire equipment or moved from place to place. It must be installed as fixed machinery, which is not intended to be moved during its operational life (For example, a compressor permanently fixed outside of buildings) and is therefore excluded from the Directive.

This exclusion is on the basis that the machine forms a permanent part of a factory or plant, and that local Environmental Noise Regulations will apply to this factory / plant, in place of the directive.

28 OPERATING INSTRUCTIONS

GENERAL OPERATION

The compressor is an electric motor driven, single stage screw compressor, complete with accessories piped, wired and baseplate mounted. It is a totally self contained air compressor package.

The standard compressor is designed to operate in an ambient range of 35.6°F – 104°F (2°C to 40°C). The maximum temperature is applicable up to a maximum elevation of 3280ft (1000m) above sea level. Above this altitude significant reduction in maximum allowable ambient temperature is required.

Compression in the screw type air compressor is created by the meshing of two (male & female) helical rotors.

The air/coolant mixture discharges from the compressor into the separation system. This system removes all but a few PPM of the coolant from the discharge air. The coolant is returned to the cooling system and the air passes through the aftercooler and out of the compressor.

Cooling air is moved through the coolers by the cooling fan and discharged from the machine.

WARNING

This unit is equipped with automatic cooling fan control. The package – cooling fan will operate independently of the compression module. The fan may operate when the compressor is stopped in automatic restart mode or when the on-off selector switch is in the 'off' position with the e-stop disengaged.

CAUTION

Cooling air is drawn in at the rear of the machine package passing through the filter and cooler before being discharged from the top of the machine. Care should be taken to avoid blocking the airflow, or causing any restriction in excess of the maximum backpressure allowed for ducting.
Do not direct the airflow at face or eyes.

The power transmission from the drive motor to the airend male rotor is by direct drive.

By cooling the discharge air, much of the water vapour naturally contained in the air is condensed and may be drained from the downstream piping and equipment.

The coolant system consists of a sump, cooler, thermostatic valve and a filter. When the unit is operating, the coolant is pressurized and forced to the compressor bearings.

The compressor load control system is automatic **stop and restart, with selectable variable speed control**. This allows the compressor to maintain a set discharge line pressure by varying output capacity to match the system demand. The unit is provided with an automatic stop and restart system for use in plants where the air demand varies sufficiently to allow a compressor to shut down and save power. Significant system volume will assist this and is recommended.

WARNING

When the unit stops running as the result of low air demand, it may restart and return to load at any time.

CAUTION

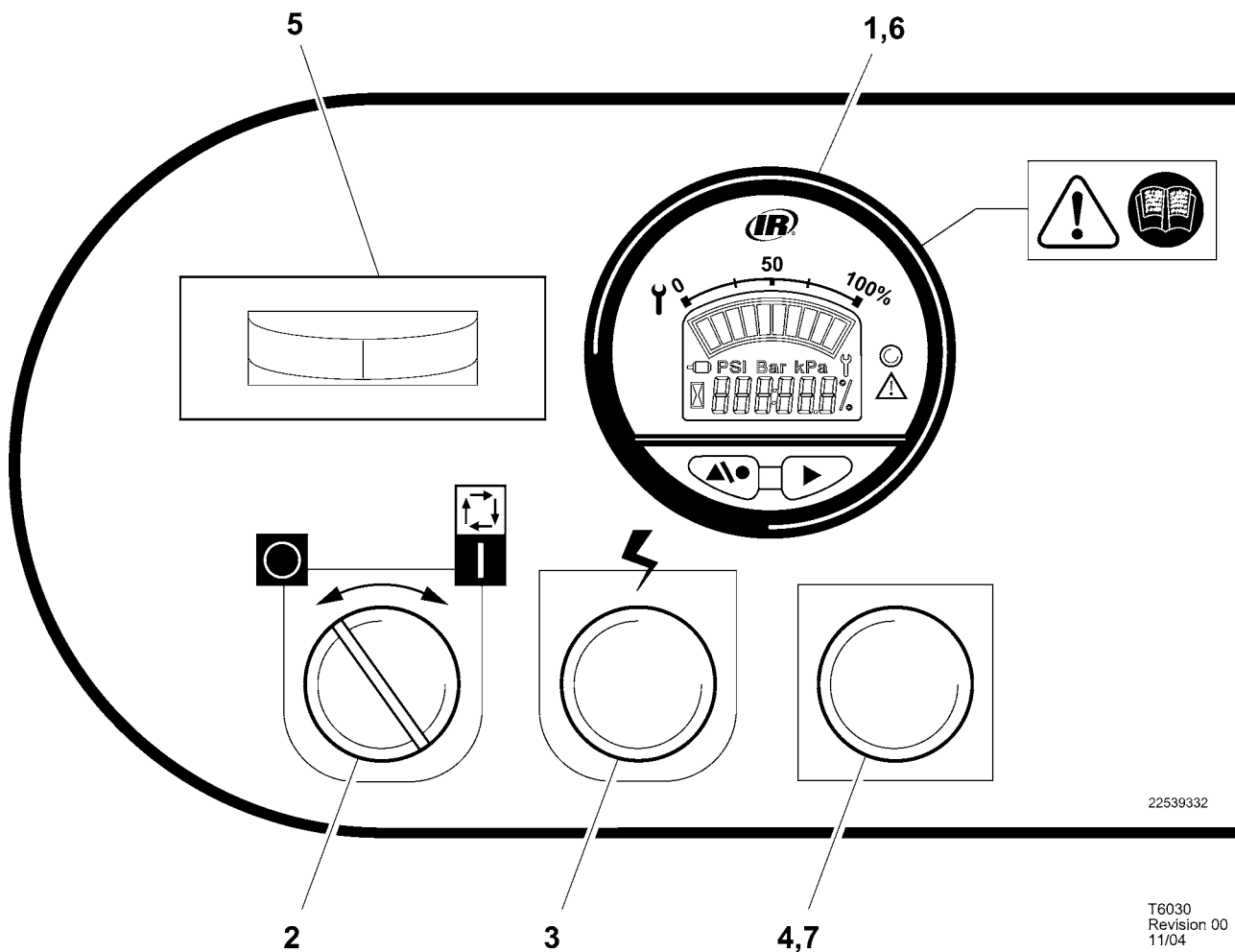
LOW DEMAND APPLICATIONS

During periods of low demand, the compressor may not reach its normal operating temperature. Sustained operation at low demand can result in the build up of condensate in the coolant. If this situation occurs, the lubricating characteristics of the coolant can be impaired which may lead to damage of the compressor.
THE COMPRESSOR SHOULD BE ALLOWED AMPLE LOADED RUNNING TIME.

Safety of operation is provided as the compressor will shut down if excessive temperatures or electrical overload conditions should occur.

CAUTION

This unit is not designed or intended to operate when contaminated with silicone. Lubricants, greases or other items containing silicone should not be used on this unit.



22539332

T6030
Revision 00
11/04**1. PRESSURE INDICATOR / MAINTENANCE INDICATOR / HOURMETER**

Indicates the system pressure, time to maintenance, real time, run hours and fault indication.

WARNING

DO NOT operate the compressor at discharge pressures exceeding the maximum operating pressure.

2. ON/OFF SELECTOR SWITCH

When switched to the on position will allow the unit to start and run in loaded condition. When switched to the OFF position, the unit will stop (if running) and operate in automatic cooling fan control mode. This switch also needs to be in the OFF position to reset a fault with the E-stop.

3. POWER ON (Green)

Indicates the presence of control voltage at the controller.

4. EMERGENCY STOP

When depressed will stop the compressor & fan immediately. The 'Power on' indicator will remain illuminated. The emergency stop button must be released before the compressor can be restarted.

CAUTION

E-stop should be used for emergency stop only and should not be used as a standard stop.

5. DEWPOINT INDICATOR (DRYER ONLY)

Green indicates an acceptable dewpoint, red indicates a dewpoint above 50°F (10°C), and blue indicates a freezing risk.

6. FAULT / HM - DRIVE

Turn off electrical Isolator or disconnect. Investigate cause of fault.

7. RESET BUTTON

Fault reset by E-stop with on/off selector switch in the OFF position.

PRIOR TO STARTING

1. Make visual check of the machine, ensure that all guards are secure and that nothing is obstructing the proper ventilation of, or free access to the machine.
2. Check coolant level. Add if necessary.
3. Make sure main discharge valve is open.
4. Turn on electrical isolator or disconnect. The **Power on** (3) indicator will light, indicating that line and control voltages are available.
5. Check direction of rotation at initial start or following interruption in power supply.

30 OPERATING INSTRUCTIONS

WARNING

Make sure that all protective covers are in place.

Cooling air flow exhaust may contain flying debris. Safety Protection should be worn at all times to avoid injury.

STARTING

1. Turn selector switch to ON position. The compressor will start and then load automatically.

NORMAL STOPPING

1. Turn selector switch to the OFF position. This allows the unit to run in automatic fan control mode.

EMERGENCY STOPPING

1. Press **EMERGENCY STOP** button (4) and the compressor and fan will stop immediately. This button is not to be used for stopping under normal operation.

2. Turn off electrical isolator or disconnect.

CAUTION

Never allow unit to stand idle with pressure in receiver. The unit will blowdown to relieve pressure between the compression module and the min pressure check valve.

INDICATOR SYMBOLS & OPERATION

Symbols

LCD Numeric display – Indicates time of day, machine run hours, running maintenance timer, and Package Discharge Pressure.

LCD Bar Graph Display – Displays the current percentage of time until maintenance is due. A 10-segment bar graph indicates 0 to 100% in increments of 10%.

LCD Icon Display – Icons are used to indicate when and what type of service should be performed. The icons descriptions are as follows:



Wrench icon to indicate when maintenance is due or the maintenance timer is being displayed.



Motor icon to indicate when the VFD has indicated a drive fault.

PSI

Icon to indicate when the pressure indication is being displayed in pounds per square inch.

Bar

Icon to indicate when the pressure indication is being displayed in bar.

kPa

Icon to indicate when the pressure indication is being displayed in kilopascals.

LED – LED Lamp indicating when maintenance is due or a fault has occurred.

Operation

The LCD digital indicators, bar graph, icons and the LED will only be visible when power is turned on to the compressor. When compressor power is on, 24 Vdc will be applied to the "Power" input completely powering the indicator and no internal battery power will be required for operation.

When compressor power is removed, an internal battery will keep the Real Time Clock (RTC) and Annual Maintenance timer running until power is turned on to the compressor. The internal battery will maintain the RTC and the Annual Maintenance timer for a minimum of 7 years of compressor off time. At such time as a replacement battery is required, the complete indicator will need to be replaced.

The indicator device performs four separate functions.

(1) Hour meter

(2) Maintenance Indicator

(3) Package Discharge Pressure Indicator

(4) Real Time Clock – 24 hour time format WITHOUT AM OR PM indication.

At power-up the indicator will default to the Package Discharge Pressure indication in the selected engineering units. If engineering units have not been previously selected, PSI will be the default engineering units.

HOURLY METER FUNCTION

The indicator will function as a standard hour meter indicating the number of hours the compressor has run throughout its entire lifetime. This will be an accumulative hours indication and count hours only when 24Vdc is applied to the "Power" input and the "Run Signal" input is pulled high (24Vdc).

An hour meter icon will be visible on the display when the numerical hour meter indication is being displayed. The hour meter icon will flash when the "Run Signal" input is pulled high indicating the hour meter timer is running.

MAINTENANCE INDICATOR

The indicator will indicate when maintenance is to be performed on the compressor based on a predetermined maintenance schedule, or by the Drive Fault signal input. If Drive Fault signal is activated, LED will illuminate without flashing.

Scheduled Maintenance

A bar graph display will continuously indicate the percentage of the maintenance interval remaining until the next service is due. The bar graph will default to full scale, 100%, indication and will progressively reduce to 0% as the service life expires until the maintenance time interval is achieved. The bar graph will display the maintenance value closest to reaching its respective predetermined maintenance interval time.

Once the indication reaches 20% of the preprogrammed time, the LCD



bar graph 10% and 20% segments and the Wrench icon will alternately flash until maintenance is performed and the timers are reset.

An LED will be visible from the front panel. Once the % Remaining indication reaches 10% of the preprogrammed time, the LED will flash until the indication reaches 0% of the preprogrammed time interval. Once 0% is reached, the LED and wrench icon will be on continuously and remain on until maintenance is performed and the timers are reset.

Maintenance intervals are based from two separate timers.

(1) Runtime Maintenance timer

(2) Annual Maintenance timer

Run time Maintenance Timer

2,000 hours of actual compressor runtime. This timer runs anytime the "Run Signal" input is pulled high. (24Vdc).

Annual Maintenance Timer

8760 hours (1 yr) after compressor installation regardless of how long the compressor has been powered and running. This timer runs continuously and reset once the compressor has been installed and properly initialized.

Once service has been performed, the customer or service technician will reset the indicator by a sequence of panel button presses. This will reset both the Run time Maintenance and the Annual Maintenance.

Button Operational Description

Left Button

Enter or accept a value(s).

Change information displayed on LCD.


Enter configuration mode.

Reset maintenance timers (when used in conjunction with Right Button).

Right Button

- Increment a value when entering password (if applicable).
- Setting maintenance interval.
- Setting total hour meter information.
- Reset maintenance timers (when used in conjunction with Left Button).

Drive Fault

A drive fault will be detected by monitoring the "Drive Fault Input" for a change in logic. If a drive fault is detected, the Motor icon  and the LED will turn on and remain on until the drive fault is corrected. The indicator will continuously monitor the Drive Fault Input and automatically reset when the input logic reverts back to an OK state.

When resetting a fault by cycling the E-stop button, the on/off selector switch must be in the OFF position.

DISCHARGE PRESSURE INDICATOR


An analog input value will be used to indicate the Package Discharge pressure of the compressor. PSI, Bar and kPa will all be derived from the analog input signal. When the pressure value is being displayed, the proper unit icon **PSI**, **Bar**, or **kPa** will be displayed to quantify the indication.

The analog input display will be capable of displaying the following range of values and decimal places corresponding to the input signal.

- PSI 0 to 232
- Bar 0 to 16.0
- kPa 0 to 1600

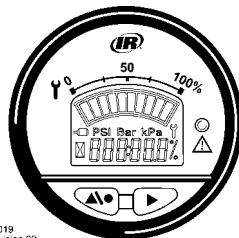
DISPLAY MENU NAVIGATION

The indicator will default to the Package Discharge pressure indication at power-up. The display indication can be changed by pressing the Display Select button and navigating through the display menu. If the display select button is left idle, the selected display will be displayed for 15 seconds. After 15 seconds the display will revert back to the Package Discharge Pressure.

The indicator will default to the Package Discharge pressure indication at power-up. The display indication can be changed by pressing the  Display Select button and navigating through the display menu. If the display select button is left idle, the selected display will be displayed for 15 seconds. After 15 seconds the display will revert back to the Package Discharge Pressure.

Display Menu

- (Default) Package Discharge Pressure
- Time of Day
- Run time Hour meter
- Run time Maintenance Timer %
- Annual Maintenance Timer %
- Package Discharge Pressure (Psi)
- Package Discharge Pressure (Bar)
- Package Discharge Pressure (kPa)






T9019
REVISION 00
11/04

The default Pressure indication will be in Bar. The default indication can be changed to Pressure in PSI or kPa by navigating to the desired pressure display and waiting 15 seconds for the display to time out. When the 15 second display timer times out, the selected pressure display will be used as the default indication.

CONFIGURATION MENU NAVIGATION






Configuration of the display is required for several of the displayed indications. Time of Day, Hour meter, Reset maintenance timers and pressure calibration all require parameter adjustments.



The Configuration Menu will also have a 30 second idle timer. If the display is left idle for 30 seconds the Configuration Menu will be exited without making any changes and revert back to the default pressure indication.


The Configuration Menu is entered by pressing and holding the Display Select  button until the display flashes. The display will enter the Time of Day indication and flash the two Hours digits. Pressing the  increment button will increment the value. Once the desired value is displayed, pressing the Display Select  button once will store the new value and navigate to the minute digits. Again the minutes can be adjusted and set using the above procedure. Once the minutes are adjusted and set to the desired value the indicator will automatically move down to the next item in the menu. Each value will be adjusted using the same procedure as above incrementing one digit at a time.

Configuration Menu

- Time of Day
- Perform Pressure Calibration
- Reset Maintenance Timer's - both 3,000 Hours and 8760 Hours.
- Run time Hour meter

The Reset Maintenance Timer menu item will be indicated on the display by turning on the Wrench icon  and indicating in the numeric display timer value that has reached the predetermined value or if neither have reached their predetermined value the one closest to reaching their predetermined value. Resetting of both the Run time and the Annual Maintenance timers will be accomplished by pressing and holding both the Display Select  and the Increment  buttons for 5 seconds. The display will flash indicating the timer values have both been reset to zero. Then press and hold  for 5 more seconds. Display appears blank as it stores the new values. Press and hold the  button for approximately 5 seconds until the display blanks, then the reset will take effect.

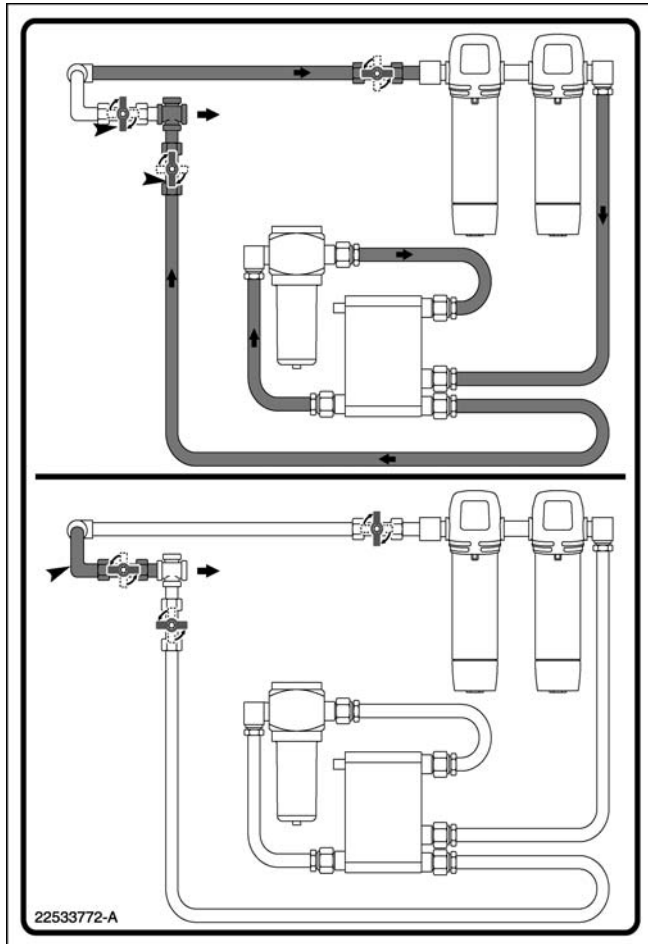
The Perform Pressure Calibration menu item will be indicated on the display by turning on all three pressure unit icons, PSI, Bar, kPa and indicating in the display the current pressure reading in PSI. A zero offset calibration will be performed by the user verifying that the pressure to the pressure transducer is in fact 0 PSI and pressing and holding the Display Select  and the Increment  buttons for 5 seconds. The display will flash indicating the current pressure reading from the transducer is used as an offset value and in effect calibrating the transducer and indicator at 0 PSI.

Exiting the Configuration Menu will be exited either pressing and holding only the Display Select  button for 3 seconds or leaving all buttons untouched for 30 seconds.

32 OPERATING INSTRUCTIONS

OPERATION

- The dryer operates automatically and requires no further calibration.
- For maximum performance from your dryer, follow the maintenance schedule.
- The dewpoint thermometer gives an indication of performance of the dryer. When the dryer is switched off at ambient conditions, it displays red. In normal conditions it should be operating in the green region. If the unit continues to operate in the red region, contact your local Ingersoll Rand representative.



In order to bypass the dryer, stop the IRN compressor and lock and tag it out. Turn BOTH valves to a horizontal position, as shown. The compressor can be run and the dryer can be removed from the system for repair in bypass mode.

Do not operate with valves in positions other than those shown here. This may pressurise dryer with no air flow.

Maintenance Schedule

PERIOD	MAINTENANCE
Each 24 hours operation	Check the coolant level and replenish if necessary.
Visual check of machine for any leaks, dust build up or unusual noise or vibration	Report immediately, contact Ingersoll Rand authorized distributor for assistance if in doubt
When compressor is receiver mounted	Drain air receiver of condensate, or check that automatic drain is operating
Visual check condition of package pre-filter	Blow clean if needed
First 150 hours	Change the coolant filter.
Each month or 100 hours	Remove and clean package pre-filter, replace if needed Check the cooler(s) for build up of foreign matter. Clean if necessary by blowing out with air or by pressure washing.
Every 4 months	CONDENSER Remove any dust from the condenser fins. COMPRESSOR Make sure compressor power consumption complies with data plate specifications.

PERIOD	MAINTENANCE
Each year or 2000 hours	Check the operation of the high temperature protection switch (109°C). Change the coolant filter. Check scavenge screen for blockage, clean if required. Replace elements in IRGP and IRHE filters. Change the separator cartridge. Change the Air Filter element. Take coolant sample for fluid analysis. Change the package pre-filter. CONDENSATE DRAINS Completely disassemble the drains and clean all their components.
Every two years or 8000 hours	Replace the <i>Ultra Coolant</i> at whichever interval occurs first. Check and replace all items included within 2000 hour service
Every 4 years or 16000 hours	Replace sealed bearing on IP65 motors. Fit replacement electrical contactor tips.

ROUTINE MAINTENANCE

This section refers to the various components which require periodic maintenance and replacement.

It should be noted that the intervals between service requirement may be significantly reduced as a consequence of poor operating environment. This would include effects of atmospheric contamination and extremes of temperature.

The *SERVICE/MAINTENANCE CHART* indicates the various components' descriptions and the intervals when maintenance has to take place. Oil capacities, etc., can be found in the *GENERAL INFORMATION* section of this manual.

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.

CAUTION: Before beginning any work on the compressor, open, lock and tag the main electrical disconnect and close the isolation valve on the compressor discharge. Vent pressure from the unit by slowly unscrewing the coolant 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. Also vent piping by slightly opening the drain valve. When opening the drain valve or the coolant fill cap, stand clear of the valve discharge and wear appropriate eye protection.

Ensure that maintenance personnel are properly trained, competent and have read the Maintenance Manuals.

Prior to attempting any maintenance work, ensure that:-

- all air pressure is fully discharged and isolated from the system. If the automatic blowdown valve is used for this purpose, then allow enough time for it to complete the operation.
- the machine cannot be started accidentally or otherwise.
- all residual electrical power sources (mains and battery) 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.

Prior to attempting any maintenance work on a running machine, ensure that:-**DANGER**

Only properly trained and competent persons should undertake any maintenance tasks with the compressor running or with electrical power connected.

- 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. pressurised 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.
- loose clothing, jewellery, long hair etc. is made safe.

· 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 and correctly working.
- all panels are replaced, canopy and doors closed.
- hazardous materials are effectively contained and disposed of in a manner compliant with local or National environmental protection codes.

WARNING

Do not under any circumstances open any drain valve or remove components from the compressor without first ensuring that the compressor is FULLY SHUT- DOWN, power isolated and all air pressure relieved from the system.

Check dryer pressure gauge and vent dryer lines to zero pressure before servicing.

TOP UP COOLANT PROCEDURE

The reservoir is designed to prevent overflow. With warm unit stopped in the normal way, the sight glass level should be at the midpoint of the glass. The level should not drop beyond the bottom of the sight glass when running with a steady load.

CAUTION

Ensure that SSR ULTRA coolant is used. Failure to do so will void manufacturers warranty.

COOLANT CHANGE PROCEDURE

It is better to drain the coolant immediately after the compressor has been operating as the liquid will drain more easily and any contaminant will still be in suspension.

1. Stop the machine, electrically isolate and vent all trapped pressure.
2. Place a suitable container close to the drain valve.
3. Slowly remove fill/vent cap.
4. Remove plug from drain valve.
5. Open the drain valve and drain coolant into container.
6. Close the drain valve.
7. Replace plug in drain valve.
8. Refill the machine following the "top up coolant" procedure above. After initial fill, to purge any airlocks, the machine should be run for a few minutes before checking that the level is correct.
9. Top up as needed after running for five minutes.

10. Replace and tighten oil fill cap.
11. Dispose of waste properly.

COOLANT FILTER CHANGE PROCEDURE

1. Stop the machine, electrically isolate and vent all trapped pressure.
2. Loosen filter with the correct tool.
3. Remove the filter from the housing.
4. Place the old filter in a sealed bag and dispose of in a safe way.
5. Clean the mating face of the housing taking care to avoid any particles entering the machine.
6. Remove the new Ingersoll Rand replacement filter from its protective package.
7. Apply a small amount of lubricant to the filter seal.
8. Screw the new filter down until the seal makes contact with the housing, then hand tighten a further half turn.
9. Start the compressor and check for leaks.

AIR FILTER ELEMENT CHANGE PROCEDURE

1. Stop the machine, electrically isolate and vent all trapped pressure.
2. Unscrew the retaining cap and withdraw the old element.
3. Fit the new element.
4. Replace the retaining cap.

SEPARATOR CARTRIDGE CHANGE PROCEDURE

1. Stop the machine, electrically isolate and vent all trapped pressure.
2. Loosen separator cartridge with the correct tool.
3. Remove the cartridge from the housing; place it in a sealed bag and dispose of it safely.
4. Clean the mating face of the housing.

5. Remove the new Ingersoll Rand replacement cartridge from its protective package.
6. Apply a small amount of lubricant to the cartridge seal.
7. Screw the new cartridge down until the seal makes contact with the housing, then hand tighten a further half turn.
8. Start the compressor and check for leaks.

CAUTION
 This unit is not designed or intended to operate when contaminated with silicone. Lubricants, greases or other items containing silicone should not be used on this unit.

COOLER CLEANING PROCEDURE

1. Stop the machine, electrically isolate and vent all trapped pressure.
2. Remove the rear cover to obtain access to the cooler.
3. Clean the cooler, blowing debris outward away from unit.
4. Rebuild in reverse order.

SETTING THE PRESSURE TRANSDUCER (PT)

TO CHECK THE MAXIMUM DISCHARGE PRESSURE
 (Pressure transducer upper trip point)

Slowly close the isolation valve located adjacent to the compressor. Observe the rise in pressure and ensure that the pressure transducer opens at the correct Maximum discharge pressure.

The maximum discharge pressure is shown on the machine data plate.

DO NOT exceed these figures.

The compressor will stop once the system pressure rises to this pressure.

TO CHECK THE TARGET PRESSURE

Observe the line pressure fall and note the point at which the pressure transducer closes (and starts the compressor).

TO ADJUST THE TARGET PRESSURE

Remove the airend enclosure panel and locate the POT. Turn the POT adjuster knob clockwise to increase the set point or anti-clockwise to decrease it.

TO CONVERT UNIT FROM VARIABLE SPEED MODE TO FIXED SPEED MODE.

Remove the airend enclosure panel and locate the toggle switch. Since the switch is a 2-position, simply toggle between position to vary the mode.

ELECTRIC DRAIN VALVE

PRODUCT DESCRIPTION

The Electric Drain Valve removes condensed water and oil from the air receiver tank. Additional drains may be installed throughout your compressed air system, including aftercoolers, filters, drip legs and dryers.

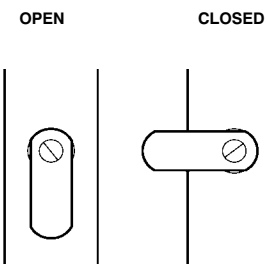
The Electric Drain Valve operates on a timer which can be set to automatically drain the air receiver tank at operator-determined intervals.

Key features include:

- 100% continuous duty
- NEMA 4 (IP 55) enclosure
- Adjustable time on (0.5 – 10 seconds)
- Adjustable time off (0.5 – 45 minutes)
- Stainless steel operator
- LED to indicate electrical power is on
- LED to indicate valve is open
- Manual override

OPERATION

1. Open the strainer ball valve.

Strainer Ball Valve.

2. Set the “time off” and “time on” knobs. See TIMER SETTINGS (below) for an explanation of the settings.

3. During compressor operation, check for air leaks.

TIMER SETTINGS

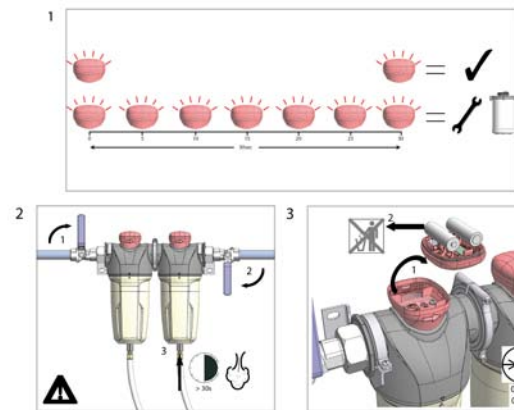
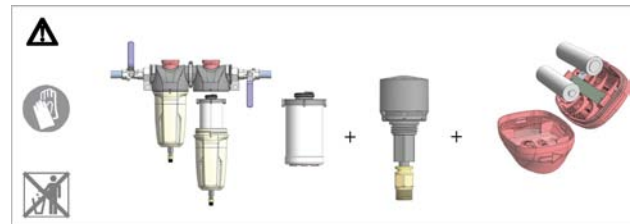
The “time off” setting determines the interval between cycles from 30 seconds to 45 minutes. The “time on” setting determines the actual time the compressor drains condensate.

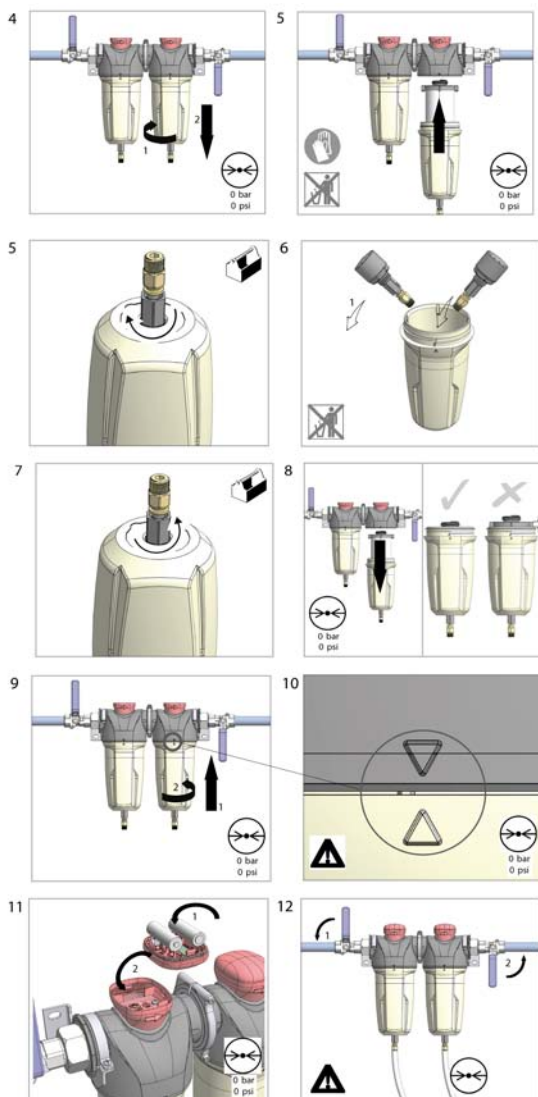
The timer’s cycle rate and drain opening time should be adjusted to open just long enough to discharge the condensate. The timer is properly set when it opens and discharges condensate and then vents air for approximately one second before closing. Adjustments may be made depending on many factors, including humidity and duty cycle.

AIR FILTER MAINTENANCE

In order to ensure optimum compressed air quality the filter element should be replaced as follows. (Used filter elements must be disposed of in accordance with local regulations.)

Use only genuine Ingersoll Rand replacement elements.





DISASSEMBLING THE UNIT

The unit has been designed and constructed to guarantee continuous operation.

The long service life of some components such as the fan and compressor depends on good maintenance.

The unit must only be disassembled by a refrigerant specialist.

Refrigerant liquid and lubricating oil inside the refrigeration circuit must be recovered in compliance with current norms in the country where the machine is installed.

RECYCLING DISASSEMBLY	
Frame and panels	Steel / epoxy resin polyester
Heat exchanger (cooler)	Stainless steel
Pipes	Copper
Insulation	Gum synthetic
Compressor	Steel / copper / aluminium / oil
Condenser	Aluminium
Refrigerant	R134a
Valve	Steel

REFRIGERANT LEAKS IN THE REFRIGERATION CIRCUIT

The unit is despatched in perfect working order, already charged.

Refrigerant leaks may be identified by tripping of the refrigeration overload protector .

IF A LEAK IS DETECTED IN THE REFRIGERANT CIRCUIT, SEEK TECHNICAL ASSISTANCE.

REFRIGERANT CHARGING

THIS OPERATION MUST ONLY BE PERFORMED BY A REFRIGERANT SPECIALIST.

WHEN REPAIRING THE REFRIGERANT CIRCUIT, COLLECT ALL THE REFRIGERANT IN A CONTAINER AND DISPOSE OF IT IN THE APPROPRIATE MANNER.

CHARACTERISTICS OF REFRIGERANT R134A

In normal temperature and pressure conditions the above refrigerant is a colorless, class A1/A1 gas with TVL value of 1000ppm (ASHRAE classification).

If a refrigerant leak occurs, thoroughly air the room before commencing work.

TROUBLESHOOTING

TROUBLE	CAUSE	ACTION
Solenoid condensate valve will not close.	1. Debris in solenoid valve prevents diaphragm from seating.	1. Remove solenoid valve, disassemble, clean and reassemble.
	2. Short in electrical component.	2. Check and replace power cord or timer as needed.
Drain timer will not operate.	1. No electrical supply.	1. Apply power.
	2. Timer malfunction	2. Replace timer.
	3. Clogged port.	3. Clean valve.
	4. Solenoid valve malfunction.	4. Replace solenoid valve.
	5. Clogged strainer.	5. Clean strainer.

MAINTENANCE

Periodically clean the screen inside the valve to keep the drain functioning at maximum capacity. To do this, perform the following steps:

1. Close the strainer ball valve completely to isolate it from the air receiver tank.
2. Press the TEST button on the timer to vent the pressure remaining in the valve. Repeat until all pressure is removed.

CAUTION! High pressure air can cause injury from flying debris. Ensure the strainer ball valve is completely closed and pressure is released from the valve prior to cleaning.

3. Remove the plug from the strainer with a suitable wrench. If you hear air escaping from the cleaning port, STOP IMMEDIATELY and repeat steps 1 and 2.
4. Remove the stainless steel filter screen and clean it. Remove any debris that may be in the strainer body before replacing the filter screen.
5. Replace plug and tighten with wrench.
6. When putting the Electric Drain Valve back into service, press the TEST button to confirm proper function.

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Compressor fails to start	Mains power or Control voltage not available.	§ Check incoming power supply. § Check the control circuit fuse.
Machine shuts down periodically and indicates a fault condition	High airend temperature.	Top up coolant.
	Line voltage variation out of range.	§ Ensure voltage is correctly between operating limits and that no voltage spikes are being introduced into the supply by external equipment or power feed.
High current draw	Compressor operating above rated pressure.	Set pressure to correct rating for machine.
	Separator cartridge contaminated.	Change air filter, and separator cartridge.
	Low voltage.	§ Ensure voltage does not drop below 10% on start up and 6% running.
	Unbalanced voltage.	Correct incoming supply voltage.
	Damaged airend.	† Change Airend.
	Compressed air filter(s) contaminated.	Replace air filter(s).
Low current draw	Air filter contaminated.	Change air filter.
	Compressor operating unloaded.	Set pressure to correct rating for machine.
	High voltage.	Reduce site voltage to correct operating voltage.
High discharge pressure	Defective or incorrect pressure switch setting.	Replace or set pressure to correct rating for machine.
	Inlet valve malfunction.	† Fit inlet valve service kit.
Low system air pressure	Separator cartridge contaminated.	Fit new Separator cartridge.
	Incorrect pressure transducer setting	Set pressure to correct rating for machine.
	Minimum pressure valve malfunction.	† Fit Minimum pressure valve service kit.
	Air system leaks.	† Fix leaks.
	Inlet valve malfunction.	† Fit inlet valve service kit.
	System demand exceeds compressor delivery.	Reduce demand or install additional compressor.
High dewpoint	Refrigeration compressor not supplied power.	Check incoming power supply.
		Check the dryer protection fuse.
		Check auxiliary contact on main motor contactor.
	Condensate system malfunction.	Check operation of drain valve.
		Check operation of condensate check valves.
	Condenser dirty.	Clean condenser and replace panel filter element.
Ice formation in dryer	Low evaporator pressure.	Check hot gas valve setting.

NOTES:

§ Must be carried out by a competent electrician.

† This work is recommended to be carried out only by an Ingersoll Rand authorized service technician.

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Compressor trips due to over temperature	Compressor module operating above rated pressure.	Set pressure to correct rating for machine. 1. Blocked filters 2. Blocked separator cartridge 3. Restricted air flow through dryer
	Package pre-filter blocked.	Clean / replace package pre-filter.
	Cooler blocked.	Clean cooler.
	Missing or incorrectly fitted enclosure panels	Ensure that all enclosure panels are correctly fitted
	Low coolant level.	Top up coolant and check for leaks.
	High ambient temperature.	Re-site compressor.
	Restricted cooling air flow.	Ensure correct air flow to compressor.
Excessive coolant consumption	Separator cartridge leak.	Fit new Separator cartridge.
	Blocked separator cartridge drain.	† Remove fittings and clean.
	Compressor operating below rated pressure.	Set pressure to correct rating for machine.
	Coolant system leak.	† Fix leaks.
Excessive noise level	Air system leaks.	† Fix leaks.
	Airend defective.	† Change Airend.
	Motor defective.	† Replace motor.
	Loose components.	† Retighten loose items.
Shaft seal leaking	Defective shaft seal.	† Fit Airend shaft seal kit.
Pressure relief valve opens	Defective transducer or incorrect pressure transducer setting	Replace or set pressure to correct rating for machine.
	Minimum pressure valve malfunction.	† Fit Minimum pressure valve service kit.
	Inlet valve malfunction.	† Fit inlet valve service kit.
	Compressed air filter(s) contaminated.	Replace air filter(s).
	Blocked separator cartridge	Clean / replace separator cartridge.
	Blocked compressed air filters	Clean / replace compressed air filters.
	Frozen condensate in dryer	Check hot gas bypass valve. Ensure ambient temperature is greater than 35°F (2°C).

NOTES:

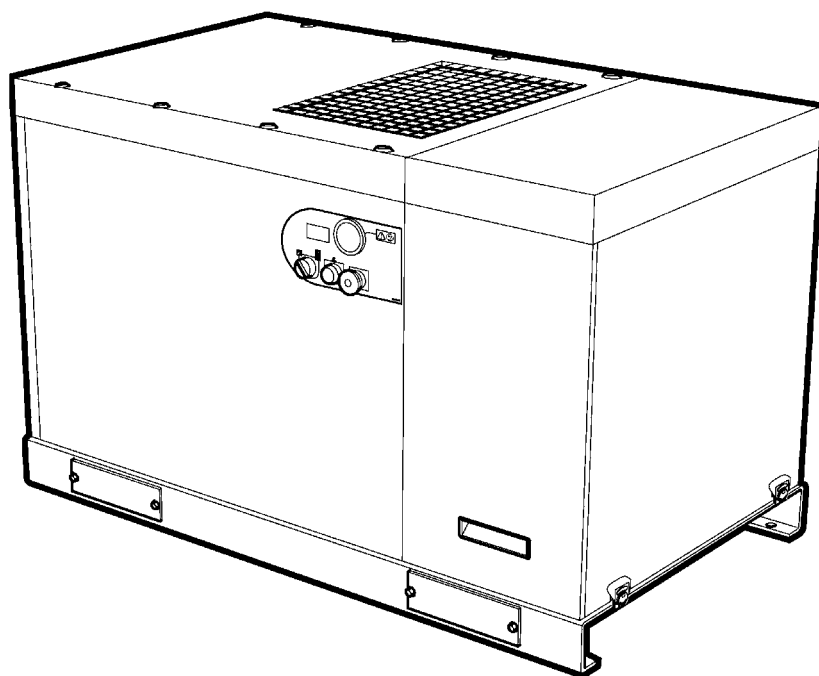
§ Must be carried out by a competent electrician.

† This work is recommended to be carried out only by an Ingersoll Rand authorized service technician.

Ingersoll Rand

IRN 7.5 – 15 HP (5.5 – 11 kW)

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN



Vérifier que l'opérateur lise et *compre*ne les étiquettes, consulte les manuels avant toute opération et maintenance

Il ne faut pas enlever le Manuel d'Utilisation et d'Entretien de la machine d'une manière permanente.

Assurez-vous que les personnels de maintenance sont formés d'une manière adéquate, qu'ils sont compétents et qu'ils ont lu les Manuels de Maintenance.

C.C.N. : 80445323 fr

REV. : A

DATE : Octobre 2008

GROUPE DE COMPRESSEUR D'AIR GARANTIE PAR OBLIGATION ET DEMARRAGE ENREGISTRE

Garantie

La Société garantit pendant une période de un an à partir de la date de mise en exploitation ou de un an et demi à partir de la date d'expédition de l'usine (selon la date advenant la première), que l'Équipement qu'elle a fabriqué et livré ne présente aucune anomalie, ni de matériaux, ni de main-d'œuvre. L'Acheteur doit rendre compte au plus tôt de tout manquement à cette garantie, en envoyant une correspondance à la Société au cours de ladite période; ce faisant, la Société rectifiera cette anomalie, selon son bon droit, en effectuant la réparation adéquate au-dit équipement ou fournira une pièce en échange FOB jusqu'au lieu d'expédition, pourvu que l'Acheteur ait stocké, installé et exploité cet Equipement conformément aux méthodes utilisées dans l'Industrie et qu'il se soit conformé aux recommandations spécifiques de la Société.

Les accessoires ou les équipements fournis par la Société, mais fabriqués par d'autres, seront garantis selon les garanties offertes par ces constructeurs à la Société et qui peuvent être transférées à l'Acheteur. La Société ne sera pas responsable de réparations, d'échanges ou de réglages d'Équipements ou de frais de main-d'œuvre effectués par l'Acheteur ou autres sans autorisation par écrit préalable de la Société.

Les effets de corrosion, d'érosion, de déchirement et d'usure normale sont exclus de cette garantie. Les garanties d'exécution sont limitées à celles spécifiquement citées dans la proposition de la Compagnie. A moins que la responsabilité de satisfaire à de telles garanties d'exécution soit limitée à des essais stipulés, l'obligation de la Compagnie est de procéder à la correction de la manière et dans la période définie ci-dessus.

LA COMPAGNIE N'ETABLIT AUCUNE AUTRE GARANTIE OU REPRESENTATION QUELLE QUE SOIT SA NATURE, EXPRIMEE OU IMPLICITE, A L'EXCEPTION DE CELLE DEFINIE CI-DESSUS. TOUTES LES AUTRES GARANTIES, DE VALEUR MARCHANDE ET D'ADAPTATION A UN USAGE PARTICULIER, SONT PAR LA PRESENTE DISPOSITION NIEES.

Par la correction des non-conformités, qu'elles soient cachées ou manifestes, de la manière et dans la période définie ci-dessus, la Compagnie aura entièrement répondu à toutes ses obligations. Que ces obligations découlent du contrat, de la garantie, d'une omission, d'une indemnité, d'une stricte responsabilité ou autrement, et relative ou alors provenant de tels équipements.

L'Acquéreur ne doit en aucun cas utiliser un équipement considéré défectueux avant de notifier ses intentions par écrit à la Compagnie. Tous les risques que peut courir l'utilisation d'un tel équipement sans notification préalable de la Compagnie, seront de la responsabilité et à la charge de l'Acquéreur.

Notez qu'il s'agit d'une garantie standard Ingersoll Rand. Toute garantie en application au moment de l'acquisition d'un compresseur ou alors, négociée en tant que partie intégrante de la commande, peut avoir la priorité sur cette garantie.

Enregistrez-vous directement en ligne sur <http://air.ingersollrand.com>

Ingersoll Rand
Industrial Air Solutions
Swan Lane
Hindley Green
Wigan WN2 4EZ

Ingersoll Rand Asia Pacific
C/O Ingersoll Rand South East Asia (Pte) Ltd.
42 Benoi Road
Singapore 629903

Ingersoll Rand
Industrial Air Solutions
P.O. Box 1840
800-D Beaty Street
Davidson, NC 28036



CONTENU		ABRÉVIATIONS & SYMBOLES	
1	CONTENU	####	Contact Ingersoll Rand pour le numéro de série.
2	AVANT-PROPOS	->####	Jusqu'au no. de série
		####->	A partir du no. de série
3	DECALS	*	Non illustré
		†	Option
10	SECURITES	NR	Non nécessaire
		AR	Comme demandé
		SM	Sitemaster/Sitepack
12	INFORMATIONS GÉNÉRALES	HA	Machine haute température
		WC	Machine refroidie par eau
14	INSTALLATION/ MANUTENTION	AC	Machine refroidie par air
		ERS	Système de récupération d'énergie
25	INSTRUCTIONS DE MARCHÉ	T.E.F.C.	Moteur de ventilateur totalement fermé (IP54)
31	MAINTENANCE	O.D.P.	Drain goutte-à-goutte (moteur)
		Ppm	parties par million
38	RECHERCHE DE DÉFAUTS		

2 AVANT-PROPOS

Le contenu de ce manuel est considéré comme appartenant à Ingersoll Rand et comme confidentiel et ne doit pas être reproduit pour distribution sans le consentement écrit préalable de la Société Ingersoll Rand.

Aucun élément du contenu de ce document n'est entendu comme représentant aucune promesse, garantie, ni représentation, ni explicites, ni implicites, eut égard aux produits qui y sont décrits. Toutes garanties de cette nature ou tous autres termes et conditions de vente des produits devront être conformes aux termes et conditions standard de la Société Ingersoll Rand pour la vente desdits produits, termes et conditions que l'on pourra obtenir sur demande.

Ce manuel contient des instructions et des données techniques qui couvrent toutes les opérations et les tâches de maintenance régulière à effectuer par le personnel d'exploitation et de maintenance. Les révisions générales sortent du cadre de ce manuel et doivent être renvoyées à un service d'entretien agréé Ingersoll Rand.

Les spécifications calculées de cette machine ont été homologuées comme étant conformes aux directives de la CEE. Toute modification d'une pièce quelconque est absolument interdite et aurait pour conséquence l'invalidation de l'homologation CEE et de sa nomenclature.

Tous les composants, accessoires, tuyauteries et connecteurs ajoutés au système de compression pneumatique doivent être:

- . De bonne qualité, produits par un fabricant de bonne réputation et d'un type agréé par Ingersoll Rand toutes les fois que cela s'avère possible.
- . Tarés clairement à une pression au moins égale à la pression opérationnelle maximale autorisée de l'équipement.
- . Compatibles avec les produits de lubrification et de refroidissement du compresseur.
- . Accompagnés d'instructions pour pouvoir effectuer l'installation sans danger, ainsi que pour pouvoir en assurer l'exploitation et la maintenance sans problèmes.

Les détails concernant les équipements homologués sont disponibles auprès des Services d'Entretien Ingersoll Rand.

L'utilisation de pièces détachées qui ne sont pas d'origine (autres que celles incluses dans la liste de pièces agréées par Ingersoll Rand) risque de créer des conditions dangereuses, vis-à-vis desquelles Ingersoll Rand n'a aucun contrôle. En conséquence, Ingersoll Rand décline toute responsabilité quant aux pertes provoquées par un équipement qui comporte des pièces non-agrées. Les conditions de la garantie standard risquent d'être affectées.

La Société Ingersoll Rand se réserve le droit d'apporter des modifications ou d'ajouter des perfectionnements aux produits sans préavis et sans encourir en quoi que ce soit l'obligation d'apporter de telles modifications ni d'ajouter de tels perfectionnements aux produits vendus antérieurement.

Les utilisations prévues pour cette machine sont précisées ci-dessous; des exemples d'utilisation interdites sont également illustrées. Néanmoins, Ingersoll Rand ne peut par prévoir toutes les utilisations ou tous les types de travaux qui peuvent se présenter.

EN CAS DE DOUTE, REFEREZ-VOUS A VOTRE SUPERVISEUR.

Cette machine a été étudiée et a été fournie pour être utilisée uniquement dans les conditions de travail et les utilisations spécifiées ci-dessous:

- . Compression d'air ambiant normal ne contenant aucun gaz, aucune vapeur ou particules supplémentaires connus ou décelables.
- . Fonctionnement dans la gamme de températures spécifiées dans la section *INFORMATIONS GENERALES* de ce manuel.

L'utilisation de cette machine dans une des situations énumérées dans le Tableau 1:-

- a) **Est interdite par Ingersoll Rand**
- b) **Risque d'affecter la sécurité des utilisateurs ou d'autres personnes,**
- c) **Risque d'affecter les réclamations faites à l'encontre d'Ingersoll Rand.**

TABLEAU 1

Utilisation de la machine pour produire de l'air comprimé pour:

- a) Une consommation humaine directe.
- b) Une consommation humaine indirecte sans filtration adéquate et vérifications de la pureté.

Utilisation de la machine en-dehors de la plage de températures ambiantes spécifiées dans la *Section INFORMATIONS GENERALES* de ce Manuel.

Utilisation de la machine dans les endroits où il y a un risque présent ou prévisible de niveaux dangereux de gaz ou de vapeurs inflammables.

CETTE MACHINE N'EST PAS DESTINÉE À ÊTRE UTILISÉE ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉE DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES, Y COMPRIS LORSQUE DES GAZ OU DES VAPEURS INFLAMMABLES PEUVENT ÊTRE PRÉSENTS.

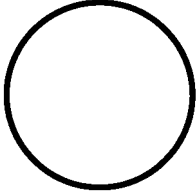
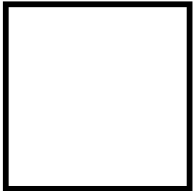


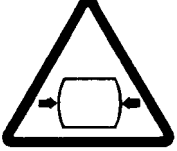





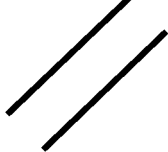

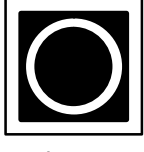

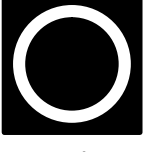



Utilisation de la machine avec des *pièces installées, non homologuées par Ingersoll Rand.*


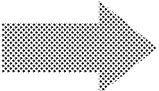
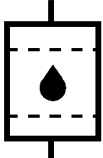
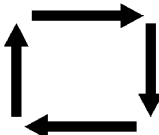
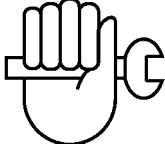

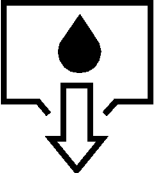
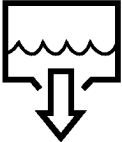
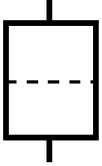


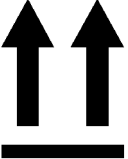

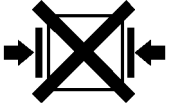



Utilisation de la machine avec des composants ayant trait à la sécurité qui manquent ou qui sont neutralisés.

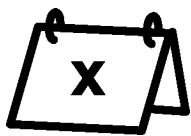
La société n'accepte aucune responsabilité en cas d'erreur dans la traduction de ce Manuel, à partir de la version anglaise.

© COPYRIGHT 2008
INGERSOLL RAND COMPANY

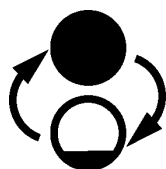
SYMBOLES ISO**STRUCTURE GRAPHIQUE ET SIGNIFICATION DES SYMBOLES ISO**

 <p>Interdiction/Obligatoire</p>	 <p>Informations/Instructions</p>	 <p>Avertissement</p>
 <p>ATTENTION! – Risque d'électrocution.</p>	 <p>ATTENTION! – Récipient sous pression</p>	 <p>ATTENTION! – Surface chaude.</p>
 <p>ATTENTION! – Composant ou système sous pression.</p>	 <p>ATTENTION! – Flux d'air/gaz – Décharge d'air.</p>	 <p>Ne pas respirer l'air comprimé de cette machine.</p>
 <p>Pour le levage avec fourche, n'utiliser que ce côté.</p>	 <p>RECALAGE</p>	 <p>Ne pas utiliser de fourche pour soulever de ce côté.</p>
 <p>Arrêt d'urgence.</p>	 <p>Marche.</p>	 <p>Arrêt</p>
 <p>Lire le manuel d'utilisation et de maintenance de cette machine avant d'intervenir.</p>	 <p>Ne pas utiliser sans les protections équipant cette machine.</p>	 <p>Point de levage.</p>

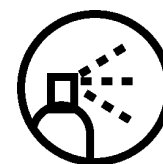
 <p>ROTATION</p>	 <p>SORTIE D'AIR COMPRI ME</p>	 <p>FILTRE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT</p>
 <p>REDEMARRAGE AUTOMATIQUE</p>	 <p>MAINTENANCE</p>	 <p>INTERDICTIONS - MAINTENANCE</p>
 <p>PURGE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT</p>	 <p>PURGE DE CONDENSAT</p>	 <p>FILTRE</p>
 <p>FRAGILE</p>	 <p>CONSERVEZ AU SEC</p>	 <p>A ORIENTER VERS LE HAUT</p>
 <p>INTERDICTION D'UTILISER DES CROCHETS</p>	 <p>INTERDICTION D'UTILISER DES ATTACHES LATERALES</p>	 <p>HEURES</p>
 <p>PUISSANCE</p>	 <p>CONTROLLER</p>	



Tous les X mois si le nombre total requis d'heures de fonctionnement n'est pas atteint



CHANGER / REMPLACER



NETTOYER.



PRISE D'ALIMENTATION (AC)



Danger point de pincement.
Maintenez les mains à distance.

SYMBOLES ANSI**STRUCTURE GRAPHIQUE ET SIGNIFICATION DES SYMBOLES ANSI****DANGER**

AIR D'ADMISSION. Peut contenir du monoxyde de carbone ou d'autres contaminants. Cause des blessures graves ou la mort. Les compresseurs Ingersoll Rand n'ont pas été conçus, ni destinés, ni approuvés pour la compression d'air respirable. L'air comprimé ne doit pas être utilisé pour la respiration à moins qu'il n'ait été traité d'après les normes et règlements en vigueur pour cette application.

**AVERTISSEMENT**

TENSION DANGEREUSE. Peut causer des blessures graves ou la mort. Débrancher l'alimentation et aérer la pression du réservoir avant l'entretien. Verrouiller/étiqueter l'appareil. Le connecteur doit être connecté à un circuit correctement mis à la terre. Voir les Instructions de mise à la terre dans le manuel. Ne pas faire marcher le compresseur dans un environnement mouillé. Stocker à l'intérieur.



RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION. Les arcs électriques produits par les composants du compresseur peuvent enflammer les liquides et vapeurs inflammables, ce qui peut causer des blessures graves. Ne jamais faire marcher le compresseur à proximité des liquides ou vapeurs inflammables. S'il est utilisé pour vaporiser des matières inflammables, garder le compresseur à 6 mètres (20 pieds) au moins de la zone de vaporisation.



AIR HAUTE PRESSION. Les réservoirs rouillés peuvent causer des explosions et des blessures graves ou la mort. Récepteur sous pression. L'opérateur doit détendre la pression du réservoir avant d'effectuer l'entretien. En plus de la vidange automatique, actionner la soupape de vidange manuelle chaque semaine. La soupape de vidange manuelle est située au fond du réservoir.



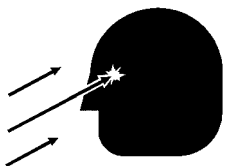
PIECES TOURNANTES. Peut causer des blessures graves. Ne pas opérer sans protections. La machine peut commencer automatiquement. Débrancher avant le service. Verrouiller/étiqueter la machine.



SURFACE CHAUDE. Peut causer des blessures graves. Ne pas toucher. Attendre le refroidissement avant de réparer. Ne pas toucher le compresseur ou le tubage chauds.



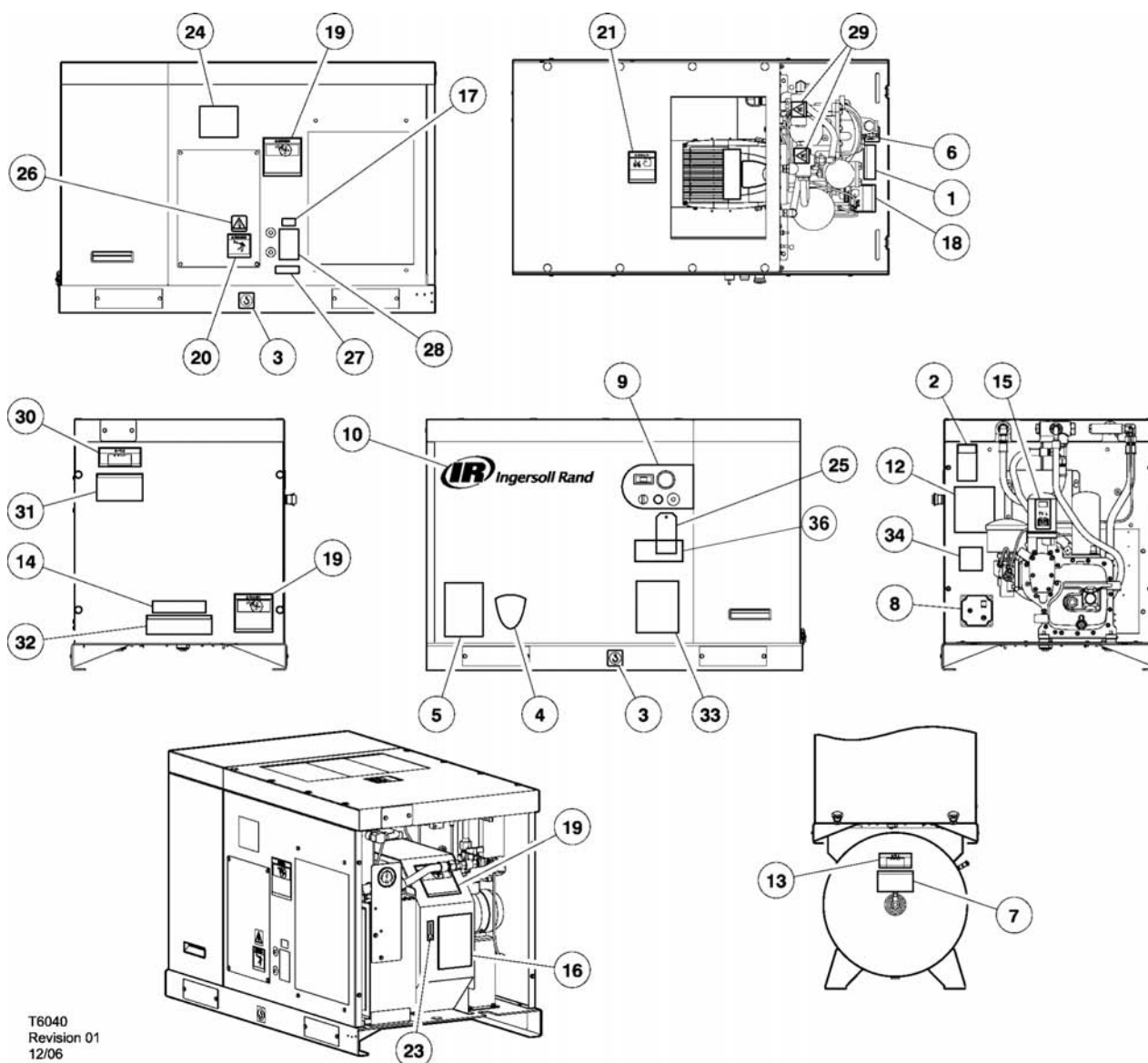
Courroies et poulies mobiles exposées. Peuvent causer des blessures graves ou la mort. Ne pas faire marcher sans la protection en place. Déconnecter l'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Verrouiller/étiqueter la machine.



Le courant d'air d'échappement peut entraîner des débris. Il faut porter un équipement de protection de sécurité en permanence.

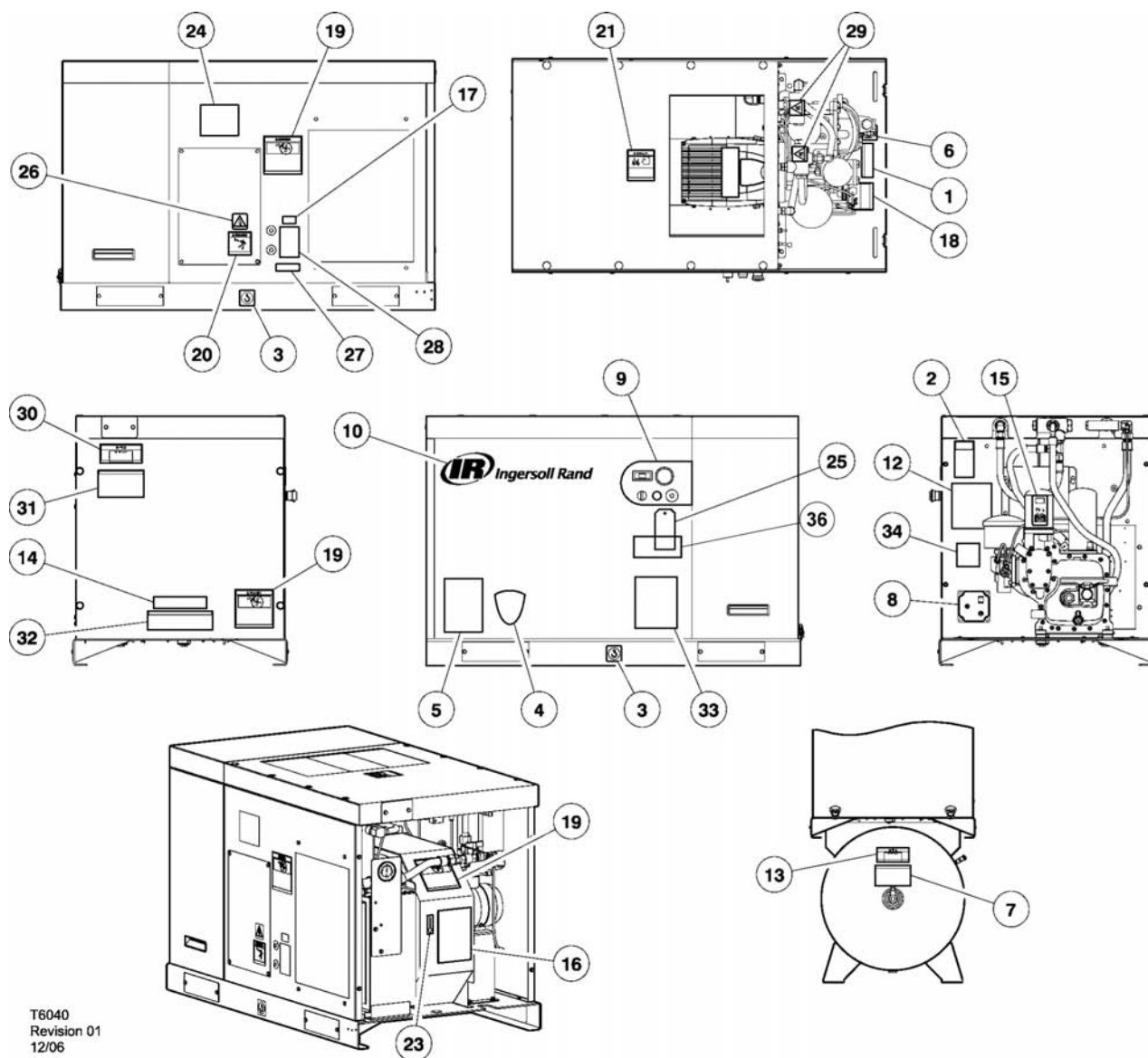


Danger point de pincement. Maintenez les mains à distance.



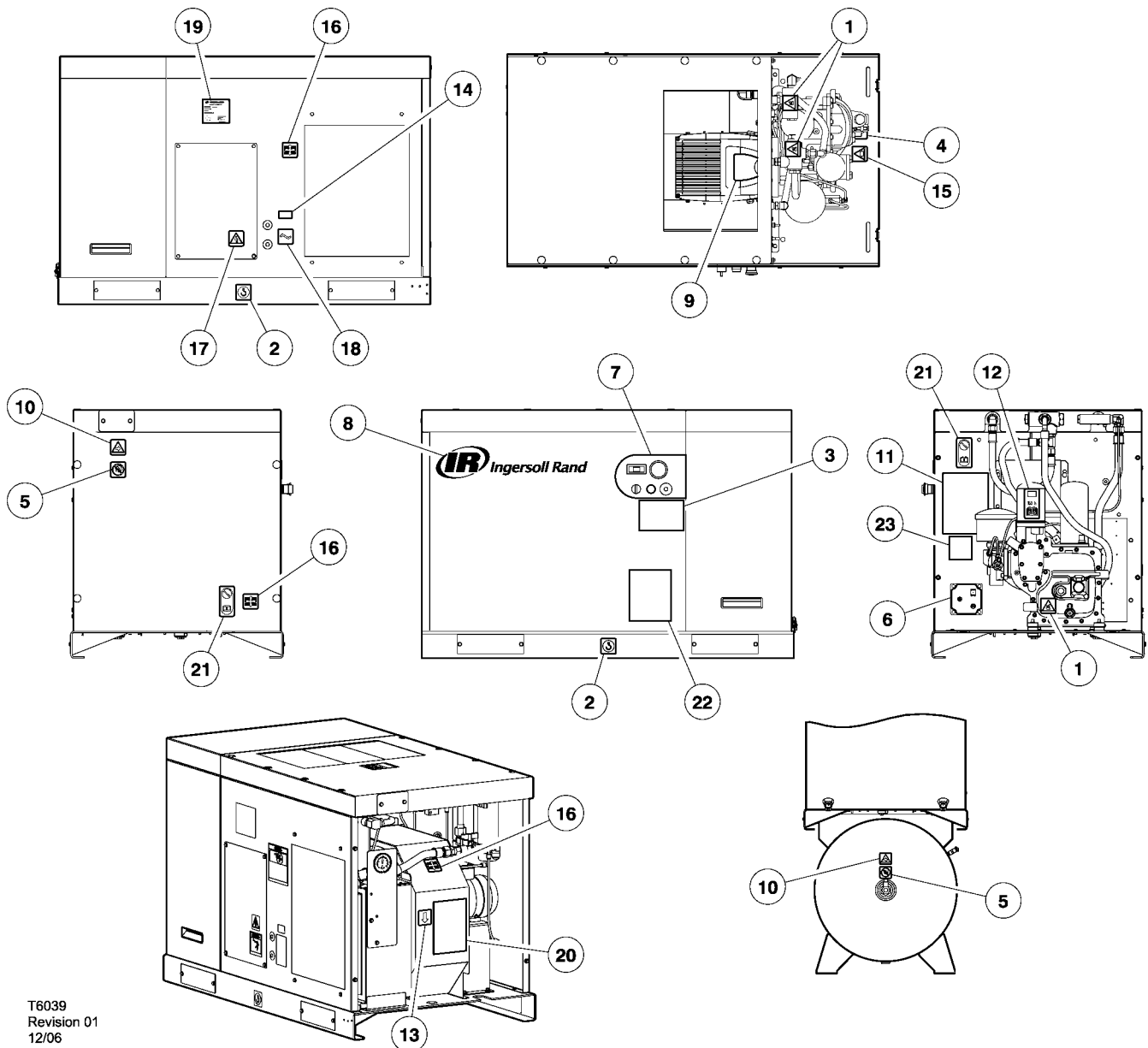
Article	nic	Quantité	Description	Article	nic	Quantité	Description
1	32343584	1	Autocollant, attention-danger surface chaude	12	23353212	1	Autocollant, programme de maintenance
2	32343907	1	Autocollant, verrouiller en position ouverte et mettre une étiquette	13	32343543	1	Autocollant, attention refoulement d'air
3	93171262	2	Autocollant, soulever ici	14	22248538	1	Autocollant, danger de pincement
4	54389507	1	Autocollant, Air Shield USA	15	93166502	1	Autocollant, élément filtrant de rechange
5	-			16	30286686	1	Autocollant, flèche indiquant le sens de rotation
6	93166460	1	Autocollant, vidange liquide de refroidissement	17	22383525	1	Autocollant, tension 200-230/3/50-60
7	32343519	1	Autocollant, danger air contaminé	22383533		1	Autocollant, tension 220-230/3/50-60
8	22383558	1	Autocollant, commandes d'entraînement	22383541		1	Autocollant, tension 380-480/3/50-60
9	22539332	1	Autocollant, armoire de commande	18	32343527	1	Autocollant, attention-danger pression élevée
	22539431	1	Autocollant, armoire de commande	19	32343550	2	Autocollant, attention-danger ventilateur exposé
10	23038466	1	Autocollant, logo Ingersoll Rand	20	32343568	1	Autocollant, attention-danger tension dangereuse
11	22369714	1	Autocollant, Intellidrive				

8 DECALS (A.N.S.I.)



T6040
Revision 01
12/06

Article	nic	Quantité	Description	Article	nic	Quantité	Description
21	32343899	1	Autocollant, attention–danger protection de débris	28	22394381	1	Autocollant, entrée d'alimentation
22	22369706	1	Autocollant, attention–danger attendre deux minutes avant l'entretien	29	92867530	1	Autocollant, vidange du liquide de refroidissement sur base.
23	22533772	1	Autocollant, Instruction de dérivation sècheur (modèles de sècheur uniquement)	30	32343543	1	Autocollant, purge d'air (fixation sur base uniquement)
24	-	1	Spéc., plaque signalétique du groupe compresseur	31	32343519	1	Autocollant, air contaminé (fixation sur base uniquement)
25	22400758	1	Etiquette, sens de rotation 60 Hz	32	32343576	1	Autocollant, vidange automatique (fixation sur réservoir uniquement)
26	92930593	1	Autocollant, choc électrique	33	-		
27	32276321	1	Autocollant, autocollant instruction de sécurité de Californie	34	-	1	Autocollant, modèle
				35	23089030	1	Schéma électrique, 3 fils
				35	23089048	1	Schéma électrique, 4 fils
				36	92978964	1	Étiquette, PORO (option)



T6039
Revision 01
12/06

Article	nic	Quantité	Description	Article	nic	Quantité	Description
1	92867530	1	Autocollant, attention–danger surface chaude	14	22383525	1	Autocollant, tension 200–230/3/50–60
2	93171262	2	Autocollant, soulever ici (fixation sur base uniquement)	22383533	1	Autocollant, tension 220–230/3/50–60	
3	–	–	–	22383541	1	Autocollant, tension 380–480/3/50–60	
4	93166460	1	Autocollant, vidange liquide de refroidissement	15	92930585	1	Autocollant, Réservoir de pression
5	92867407	1	Autocollant: Ne pas avaler	16	93165959	3	Autocollant, durant le fonctionnement, utiliser des gaines protectrices contre les accidents.
6	22383558	1	Autocollant, commandes d'entraînement	17	92930593	1	Autocollant, choc électrique
7	22539332	1	Autocollant, panneau de commande Ensembles sécheurs	18	93166486	1	Autocollant, entrée d'alimentation
	22539431	1	Autocollant, panneau de commande Ensembles non sécheurs	19	22382238	1	Spéc., plaque signalétique du groupe compresseur
8	16543464	1	Autocollant, logo Ingersoll Rand	20	22533772	1	Autocollant, Instruction de dérivation sécheur. (modèles de sécheur uniquement)
9	22369714	1	Autocollant, Intellidrive	21	92930668	1	Autocollant, pas de maintenance sans consulter d'abord le manuel
10	92867498	1	Autocollant, refoulement d'air	22	–	–	–
11	22394522	1	Autocollant, pièces d'entretien	23	–	1	Autocollant, modèle
12	93166502	1	Autocollant, élément filtrant de rechange				
13	93165983	1	Autocollant, flèche indiquant le sens de rotation				

DANGER!

Ignorés, ces risques peuvent être **MORTELS**. Ils peuvent entraîner des **BLESSURES GRAVES** ou des dommages importants à la propriété. Les instructions doivent être suivies avec soins pour éviter les risques de blessures ou le danger de mort.

AVERTISSEMENT!

Ignorés, ces risques peuvent être **MORTELS**. Ils peuvent entraîner des **BLESSURES GRAVES** ou des dommages importants à la propriété. Les avertissements doivent être suivis avec soins pour éviter les risques de blessures ou le danger de mort.

PRECAUTIONS

L'indication "PRÉCAUTION" précise que les instructions doivent être suivies absolument pour éviter d'endommager la procédure, le processus ou son environnement.

NOTES

L'indication "NOTE" donne des compléments d'information.

PRECAUTIONS CONTRE L'UTILISATION POUR LA RESPIRATION

Les compresseurs d'air comprimé Ingersoll Rand ne sont pas conçus, destinés ou approuvés pour utilisation dans les applications de respiration artificielle. L'air comprimé ne doit pas être utilisé dans les applications de respiration à moins qu'il ne soit traité conformément aux codes et réglementations en application.

Informations générales

Vérifier que l'opérateur lise et comprenne les étiquettes, consulte les manuels avant toute opération et maintenance.

Il faut s'assurer que le manuel d'utilisation et d'entretien ne serait pas enlevé de la machine.

Assurez-vous que les personnels de maintenance sont formés d'une manière adéquate, qu'ils sont compétents et qu'ils ont lu les Manuels de Maintenance.

Il ne faut pas diriger les jets d'air et les pulvérisateurs vers quelqu'un.

L'air comprimé et l'électricité peuvent être dangereux. Avant d'entreprendre un travail quelconque sur le compresseur, il faut s'assurer que le compresseur a été isolé électriquement (coupure du courant d'alimentation) et qu'il n'est plus sous pression.

Porter des lunettes de protection durant le fonctionnement et l'entretien du compresseur.

Toutes les personnes qui se trouvent à proximité de machines en fonctionnement doivent être pourvues de protection pour les oreilles et doivent avoir reçu les instructions nécessaires sur son utilisation, selon les réglementations d'hygiène du lieu de travail considéré.

S'assurer que tous les capots de protection soient en place et que les capots ou portes soient fermés pendant la mise-en-route.

Les spécifications de cette machine sont telles qu'elle ne doit pas être utilisée dans des zones où il y a risque d'inflammation de gaz.

L'installation de ce compresseur doit être en accordance avec la codification de sécurité locale.

L'utilisation de bols en plastique est dangereuse. Ces bols peuvent être affectés par des lubrifiants synthétiques ou les produits additifs utilisés dans les huiles minérales. Ingersoll Rand recommande que seuls des filtres à bols métalliques soient installés dans un système pressurisé.

Air comprimé

L'air comprimé peut être dangereux s'il est mal utilisé. Avant d'intervenir sur la machine, s'assurer que toutes les pressions soient éliminées du système et que la machine ne peut être démarrée accidentellement.

ATTENTION-DANGER

En imposant un arrêt normal ou un arrêt d'urgence sur le compresseur, on annulera la pression uniquement en amont de la soupape de pression minimum en haut du réservoir du séparateur.

Si l'on doit effectuer une opération de maintenance en aval de cette soupape, vérifiez que la pression est complètement annulée au point d'aération à l'extérieur du compresseur.

Assurez-vous que la machine fonctionne à la pression calculée et que cette pression est connue par tous les personnels concernés.

Tous les équipements à air comprimé installés ou connectés sur la machine doivent avoir des pressions calculées équivalentes au moins à la pression calculée de la machine.

Si plusieurs compresseurs sont raccordés sur une installation en aval commune, il faut installer des robinets d'isolation efficaces et qui soient contrôlés par des procédures d'atelier, de telle sorte qu'une machine ne puisse pas être accidentellement mise sous pression ou sur-comprimée par une autre.

Il ne faut pas se servir d'air comprimé pour alimenter directement des systèmes ou des masques respiratoires quelconques.

L'air d'évacuation contient un très faible pourcentage de lubrifiant comprimé, un soin doit par conséquent être pris pour installer un équipement compatible à l'aval.

Si l'air comprimé doit être utilisé dans un espace confiné, il faut qu'il y ait une ventilation adéquate.

Lors de l'utilisation d'air comprimé, utilisez toujours des vêtements de protection appropriés.

Toutes les pièces sous pression, et plus particulièrement les tuyaux souples et leurs couplages, doivent être inspectées régulièrement, ne comporter aucun défaut et être remplacées en fonction des instructions du Manuel.

L'air comprimé peut être dangereux s'il est mal utilisé. Avant d'intervenir sur la machine, s'assurer que toutes les pressions soient éliminées du système et que la machine ne peut être démarrée accidentellement.

Eviter le contact humain avec l'air comprimé.

Le fonctionnement correct de tous les robinets de sécurité situés dans le réservoir séparateur doit être vérifié régulièrement.

Il ne faut pas soumettre le réservoir d'air comprimé ou réservoir similaire à des pressions supérieures aux pressions maximales de service.

Il ne faut pas utiliser des réservoirs d'air comprimé ou réservoirs similaires qui ne répondent pas aux conditions requises de conception. Demander l'assistance de votre distributeur local.

Il ne faut pas effectuer des perçages, souder ou autrement modifier le réservoir d'air comprimé ou réservoirs similaires.

Avant de procéder à l'entretien du groupe, le mettre en communication avec l'atmosphère avant de couper l'alimentation électrique, en vérifiant que le manomètre indique une pression nulle.

Matériaux

Les produits suivants sont utilisés pour cette machine et peuvent être dangereux pour la santé s'ils sont utilisés incorrectement:

- graisse de protection,
- anti-rouille,
- coolant

NE PAS AVALER, METTRE EN CONTACT AVEC LA PEAU, NI INHALER LES EMANATIONS

Transport

Lors du transport des machines assurez-vous que les points de levage et d'ancrage spécifiés sont utilisés.

Les équipements de levage doivent être de capacité convenable pour supporter la manutention du compresseur.

Il ne faut pas travailler ou marcher en dessous du compresseur pendant sa manutention.

Electricité

Ce produit doit être connecté à un système de câblage relié à la masse, métallique, permanent ou à une borne ou à un fil de mise à la masse de l'équipement. En cas de court circuit électrique, la mise à la terre réduit le risque de décharge électrique en fournissant un fil d'évasion pour le courant électrique.

Toutes les mises à la masse doivent être exécutés par un électricien qualifié et se conformer aux codes électriques nationaux et locaux.

La mise à la masse doit être établie avec un fil de masse calibré selon les exigences de tension et de circuit de branche minimum.

Assurez le bon contact nu en métal à tous les points de connexion de mise à la terre, et vérifiez que toutes les connexions sont propres et serrées.

Vérifiez les prises de terre au sol après installation initiale et assurer périodiquement ensuite le bons contact et continuité a été mis à jour.

Vérifiez avec un électricien ou un technicien du service qualifié si les directives de mise à la masse ne sont pas bien comprises, ou en cas de doute si le produit est correctement mis à la masse.

Eloignez le corps, les outils tenus à la main et autres objets conducteurs des pièces sous tension du système électrique du compresseur. Conservez les pieds au sec, restez sur des surfaces isolantes et évitez de rentrer en contact avec une partie quelconque du compresseur lorsque vous effectuez des réglages ou des réparations sur des pièces sous tension et à nu du système électrique du compresseur.

DANGER!

Toutes les connexions ou les réglages électriques ne doivent être exécutés que par un électricien qualifié.

Fermez et verrouillez toutes les trappes d'accès lorsque le compresseur n'est pas surveillé.

Interdiction d'utiliser des extincteurs d'incendies de la Classe A ou B sur des incendies d'origine électrique. N'utilisez que des extincteurs appropriés pour les incendies de la Classe BC ou ABC.

N'effectuez les réparations que dans des zones propres, sèches, bien éclairées et bien ventilées.

Ne branchez le compresseur que sur des systèmes électriques qui sont compatibles avec les caractéristiques électriques et qui sont conformes à ses performances nominales.

Mise au rebut du condensat

Etant donné que les réglementations concernant les eaux usées varient de pays à pays, c'est à l'utilisateur qu'incombe la responsabilité d'établir les restrictions et les réglementations de sa région. Ingersoll Rand et ses distributeurs associés sont à votre disposition pour vous conseiller et vous aider dans ce domaine.

Pour obtenir de plus amples informations sur le produit de refroidissement, consulter les fiches de données du produit

80440043 MSDS, Ultra Coolant English

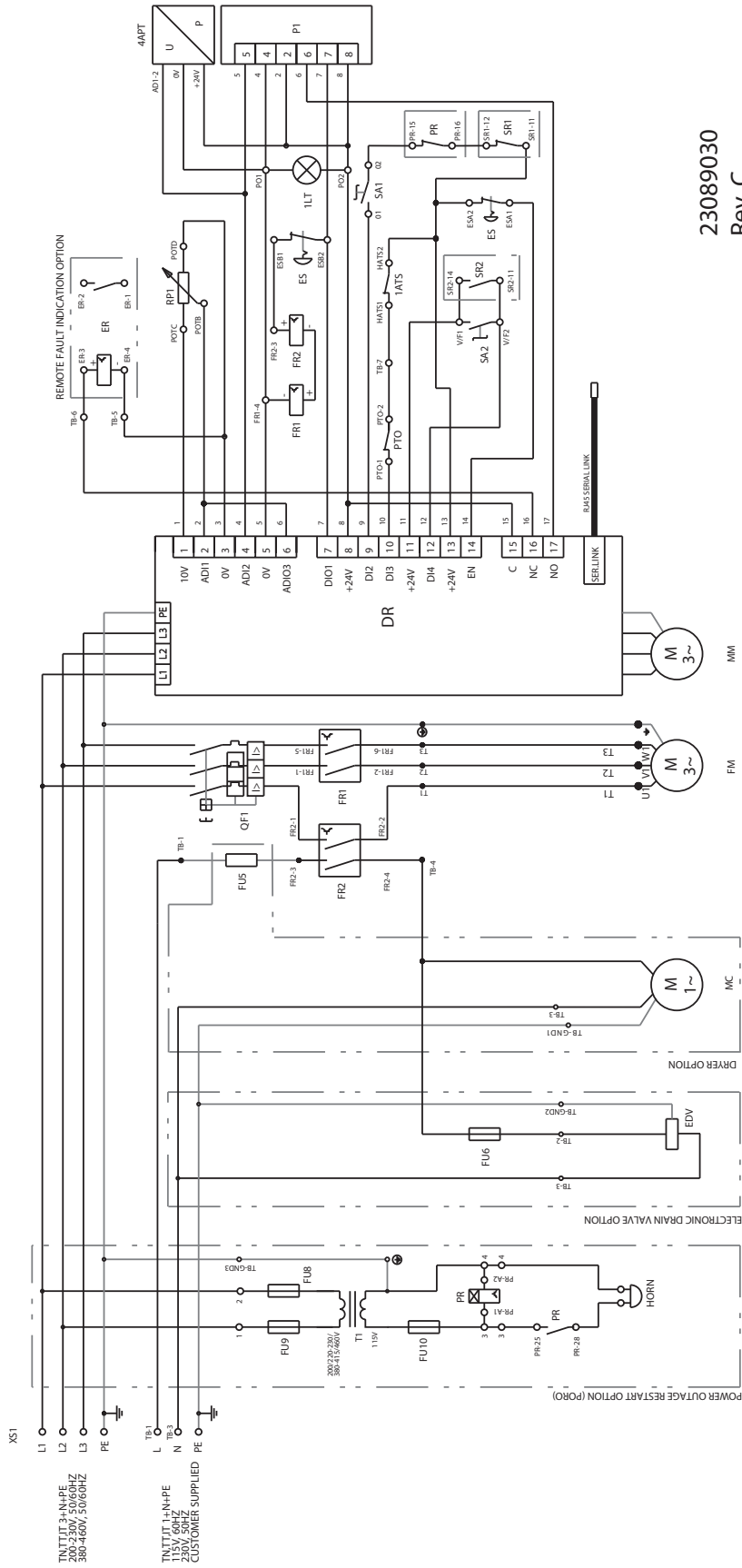
80440068 MSDS, Ultra Coolant Spanish

80440050 MSDS, Ultra Coolant Portuguese

80442254 MSDS, Xtend Food Grade Coolant English.

12 INFORMATIONS GÉNÉRALES

DECAL, ELECTRICAL SCHEMATIC 3 WIRE



23089030
Rev. C

KEY

WIRES

POWER	BLACK
DC CONTROL	BLUE
NEUTRAL	LIGHT BLUE
PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW

LEGEND

XS1	BORNES PRINCIPALES
QF1	DÉMARREUR DE MOTEUR DE SOUFFLERIE
FU5	FUSIBLE MOTEUR DE SÉCHAGE
FU6	EDV FUSE
FU8,9,10	FUSIBLES PORE
FR1	RELAIS À SEMI-CONDUCTEUR
FR2	RELAIS À SEMI-CONDUCTEUR
1LT	INDICATEUR D'ALLUMAGE (PO)
EDV	ROBINET DE VIDANGE ÉLECTRIQUE
DR	COMMANDE DE VITESSE VARIABLE (D)
MM	MOTEUR PRINCIPAL (M)
FM	MOTEUR DE SOUFFLERIE (MF)
PR	RELAIS PORO
T1	TRANSFORMATEUR DE COMMANDE
TB	BORNIER
PTO	THERMISTANCE (TEMPÉRATURE ENROULEMENT MOTEUR)
MC	MOTEUR DE SÉCHAGE
RP1	POTENTIOMÈTRE DE RÉGLAGE DE PRESSION (PSP)
R2	RÉSISTANCE DE DÉCALAGE
SR1	RELAIS DE SÉQUENCEUR (CONTACT NC)
SR2	RELAIS DE SÉQUENCEUR (CONTACT NO)
4APT	TRANSDUCTEUR DE PRESSION (PT)
P1	INDICATEUR PRINCIPAL (HM/MI)
ES	BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE (ESTOP)
SA1	INTERRUPTEUR DE MARCHE/ARRÊT (ON)
SA2	BASCULATEUR DE VITESSE VFD/FIXE (VFD/FIX) VFD = OUVER VITESSE FIXE = FERMÉE
1ATS	INTERRUPTEUR HAUTE TEMPÉRATURE D'AIR (HATS)
ER	RELAIS D'INDICATION D'ERREUR À DISTANCE
HORN	AVERTISSEUR PORO

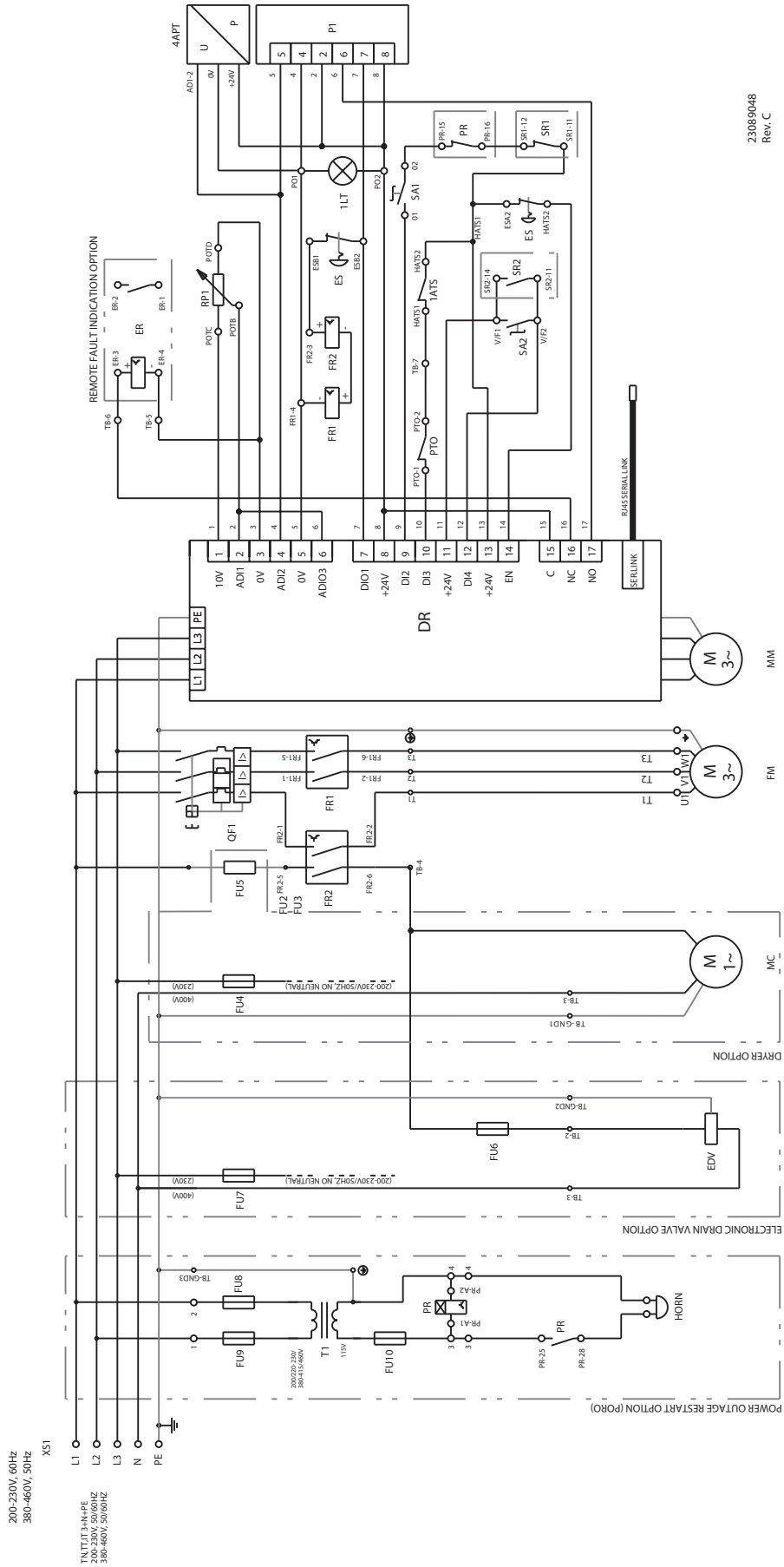
REMARQUES :

LES AUTOCOLLANTS DOIVENT ÊTRE CONFORMES A LA DERNIERE REVISION DE LA SPECIFICATION IR 92-8.95.

- 1 L'ÉTIQUETTE DOIT ÊTRE CONFORME À LA DERNIÈRE MISE À JOUR DU CAHIER DES CHARGES 92-8.95 D'IR. TYPE A ACTION RAPIDE CLASSE-J, T, OU A SEMICONDUCTEUR, VALEUR NORMINALE D'INTERRUPTION LIMITE COURANTE³ - 200,000 AMPS SECTION RMS.
- 2 LE CALIBRAGE DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES NON FOURNIS PAR RAND D'INGERSOLL EST LA RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE ET DEVRAIT ÊTRE FAIT CONFORMÉMENT À L'INFORMATION DE LA PLAQUE DE DONNÉES DE COMPRESSEUR, DU N.E.C., ET DES CODES ÉLECTRIQUES LOCAUX.
- 3 POUR L'INTERRUPTEUR A BASCULE DE VITESSE VFD/FIXE, LE MODE VFD SE PRODUIT SI LE CONTACT EST OUVERT. LE MODE FIXE DE VITESSE EST ACCOMPLI EN FERMANT L'INTERRUPTEUR.

14 INFORMATIONS GÉNÉRALES

DECAL, ELECTRICAL SCHEMATIC 4 WIRE



23089048
REV. C

KEY

WIRES

POWER	BLACK
DC CONTROL	BLUE
NEUTRAL	LIGHT BLUE
PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW

LEGEND

XS1	BORNES PRINCIPALES
QF1	DÉMARREUR DE MOTEUR DE SOUFFLERIE
FU4, 5	FUSIBLE MOTEUR DE SÉCHAGE
FU6, 7	EDV FUSE
FU8,9,10	FUSIBLES PORE
FR1	RELAIS À SEMI-CONDUCTEUR
FR2	RELAIS À SEMI-CONDUCTEUR
1LT	INDICATEUR D'ALLUMAGE (PO)
EDV	ROBINET DE VIDANGE ÉLECTRIQUE
DR	COMMANDE DE VITESSE VARIABLE (D)
MM	MOTEUR PRINCIPAL (M)
FM	MOTEUR DE SOUFFLERIE (MF)
PR	RELAIS PORO
T1	TRANSFORMATEUR DE COMMANDE
TB	BORNIER
PTO	THERMISTANCE (TEMPÉRATURE ENROULEMENT MOTEUR)
MC	MOTEUR DE SÉCHAGE
RP1	POTENTIOMÈTRE DE RÉGLAGE DE PRESSION (PSP)
R2	RÉSISTANCE DE DÉCALAGE
SR1	RELAIS DE SÉQUENCEUR (CONTACT NC)
SR2	RELAIS DE SÉQUENCEUR (CONTACT NO)
4APT	TRANSDUCTEUR DE PRESSION (PT)
P1	INDICATEUR PRINCIPAL (HM/MI)
ES	BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE (ESTOP)
SA1	INTERRUPTEUR DE MARCHE/ARRÊT (ON)
SA2	BASCULATEUR DE VITESSE VFD/FIXE (VFD/FIX) VFD = OUVER VITESSE FIXE = FERMÉE
1ATS	INTERRUPTEUR HAUTE TEMPÉRATURE D'AIR (HATS)
ER	RELAIS D'INDICATION D'ERREUR À DISTANCE
HORN	AVERTISSEUR PORO

REMARQUES :

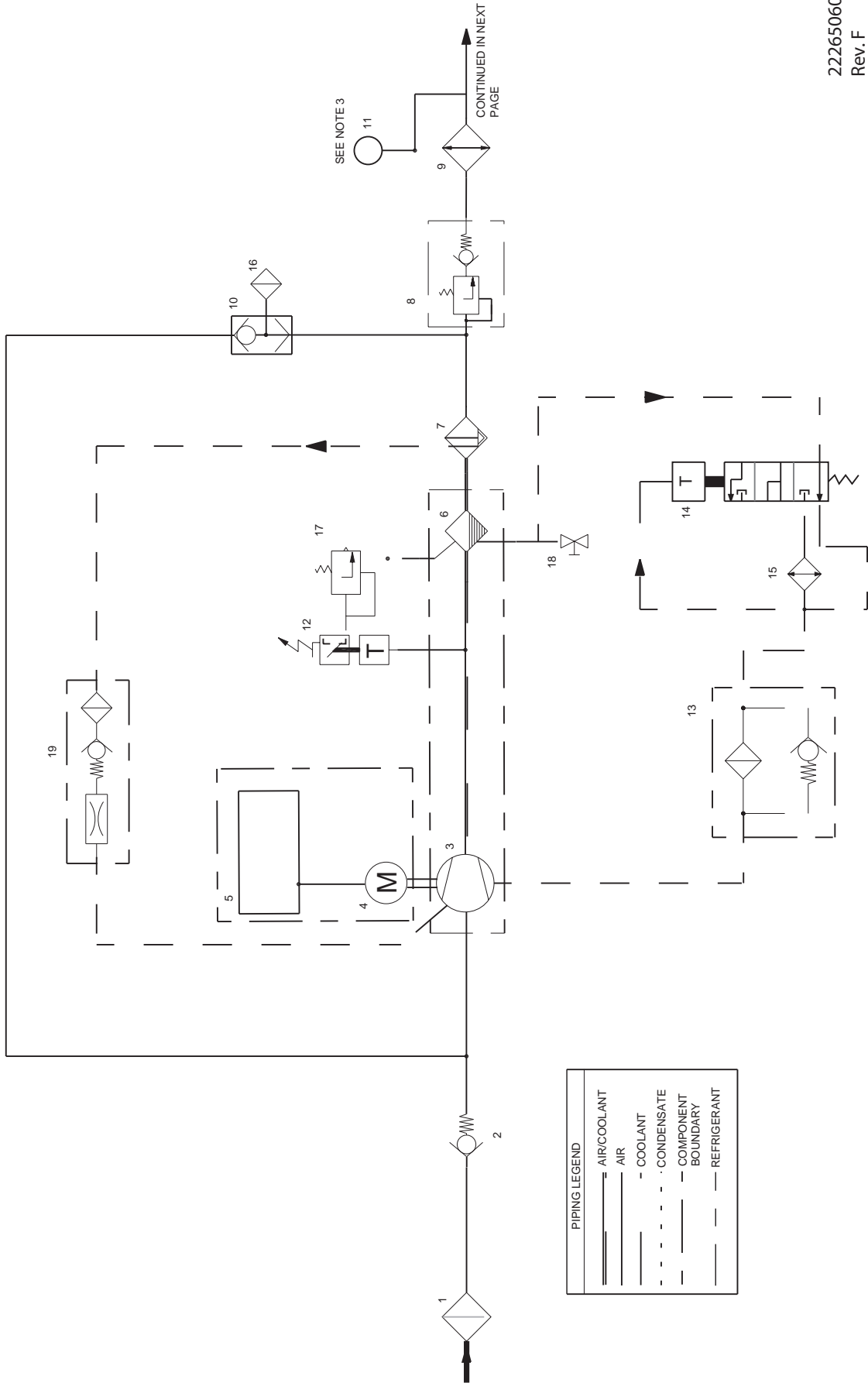
LES AUTOCOLLANTS DOIVENT ÊTRE CONFORMES A LA DERNIERE REVISION DE LA SPECIFICATION IR 92-8.95.

- 1 TYPE A ACTION RAPIDE CLASSE-J, T, OU A SEMICONDUCTEUR, VALEUR NORMINALE D'INTERRUPTION LIMITE COURANTE3 - 200,000 AMPS SECTION RMS.

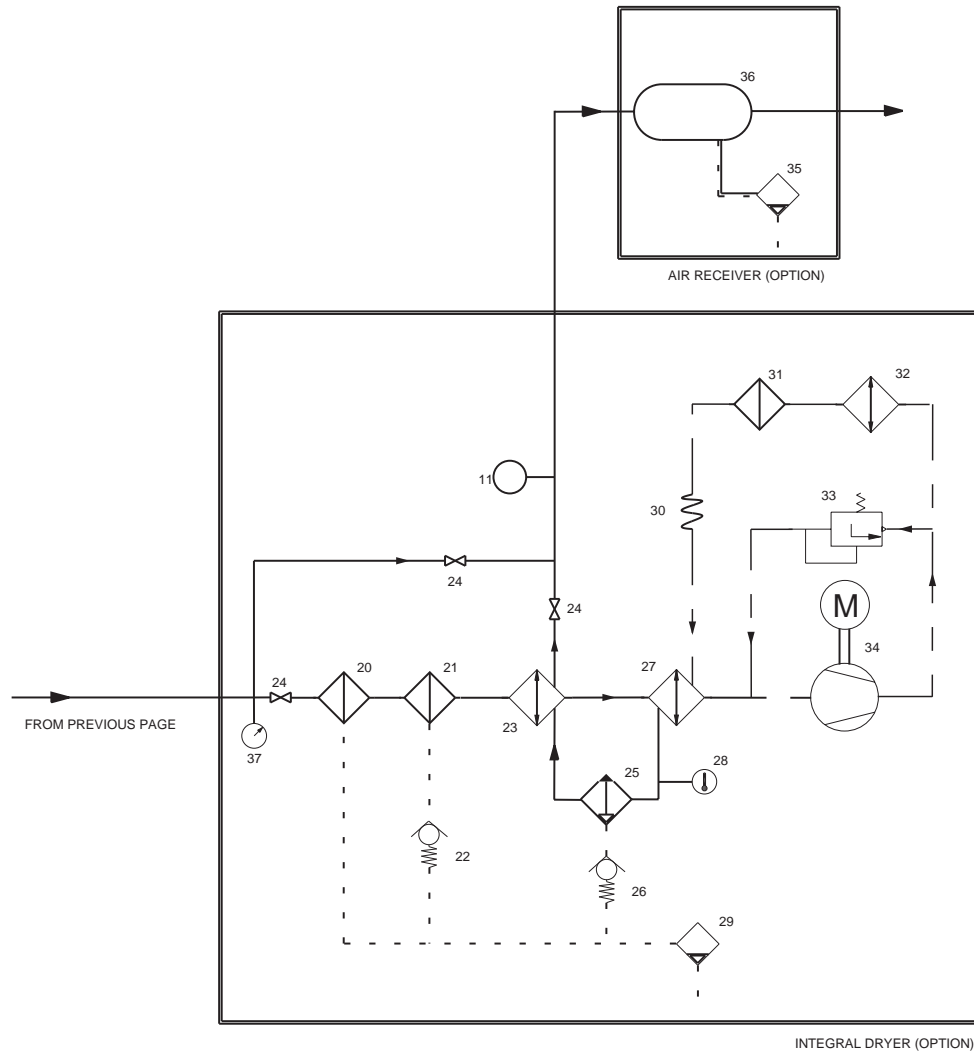
L'ÉTIQUETTE DOIT ÊTRE CONFORME À LA DERNIÈRE MISE À JOUR DU CAHIER DES CHARGES 92-8.95 D'IR.
- 2 LE CALIBRAGE DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES NON FOURNIS PAR RAND D'INGERSOLL EST LA RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE ET DEVRAIT ÊTRE FAIT CONFORMÉMENT À L'INFORMATION DE LA PLAQUE DE DONNÉES DE COMPRESSEUR, DU N.E.C., ET DES CODES ÉLECTRIQUES LOCAUX.
- 3 POUR L'INTERRUPTEUR A BASCULE DE VITESSE VFD/FIXE, LE MODE VFD SE PRODUIT SI LE CONTACT EST OUVERT. LE MODE FIXE DE VITESSE EST ACCOMPLI EN FERMANT L'INTERRUPTEUR.
- 4 (----- AFFICHE LE CABLAGE ALTERNE POUR ALIMENTATION 200-230V SANS NEUTRE DISPONIBLE)

16 INFORMATIONS GÉNÉRALES

PIPING AND INSTRUMENTATION

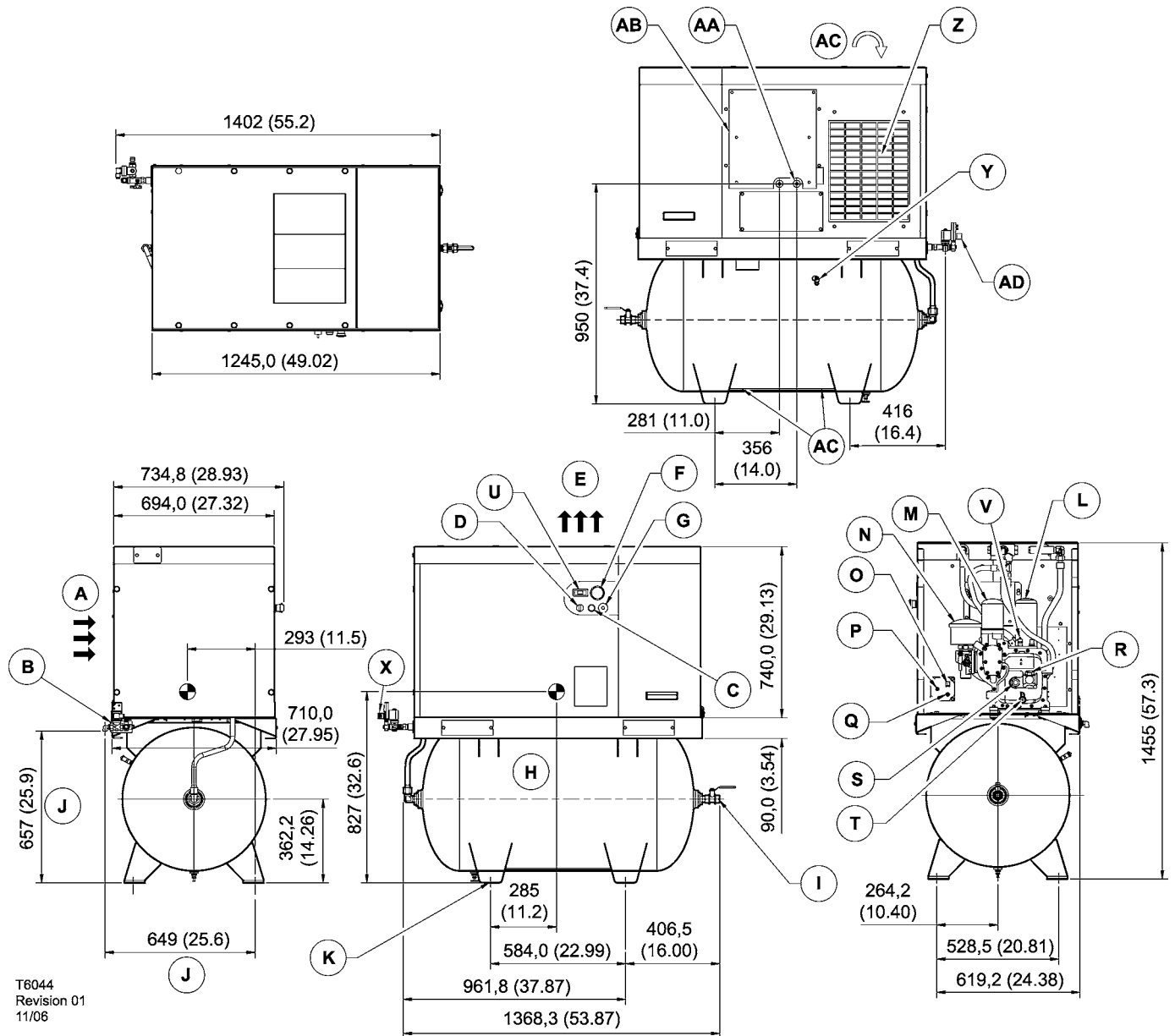


22265060
Rev. F



KEY

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | FILTER, AIR | 20 | FILTRE, AIR – FONCTION GÉNÉRALE |
| 2 | VALVE, ENTRÉE D'AIR | 21 | FILTRE, AIR – HAUTE EFFICACITÉ |
| 3 | ENSEMBLE EXTRÉMITÉ AIR | 22 | VALVE, VÉRIFICATION |
| 4 | MOTEUR | 23 | RÉCUPÉRATEUR |
| 5 | CONTRÔLEUR, COMMANDE | 24 | SÉPARATEUR D'HUMIDITÉ |
| 6 | RÉSERVOIR, SÉPARATEUR - GROSSIER | 25 | MOISTURE SEPARATOR |
| 7 | RÉSERVOIR, SÉPARATEUR - FIN | 26 | VALVE, VÉRIFICATION |
| 8 | SOUPAPE, PRESSION MINIMALE | 27 | ÉVAPORATEUR |
| 9 | REFROIDISSEUR SECONDAIRE | 28 | INDICATEUR DE POINT DE ROSÉE |
| 10 | SOUPAPE, EXTRACTION | 29 | SOUPAPE DE CONDENSAT |
| 11 | CAPTEUR, PRESSION | 30 | TUBE CAPILLAIRE |
| 12 | INTERRUPTEUR, TEMPÉRATURE | 31 | FILTRE, SÉCHEUR FRIGORIFIQUE |
| 13 | FILTRE, RÉFRIGÉRANT | 32 | CONDENSEUR |
| 14 | THERMOSTAT | 33 | VANNE DE DÉRIVATION DES GAZ CHAUDS |
| 15 | REFROIDISSEUR HUILE | 34 | COMPRESSEUR RÉFRIGÉRANT |
| 16 | POT D'ÉCHAPPEMENT, SOUFFLAGE | 35 | ROBINET DE VIDANGE AUTOMATIQUE |
| 17 | VALVE, SECURITÉ | 36 | COLLECTEUR D'AIR |
| 18 | VALVE, PURGE | 37 | JAUGE, PRESSION |
| 19 | FILTRE, RÉCUPÉRATION | | |



T6044
Revision 01
11/06

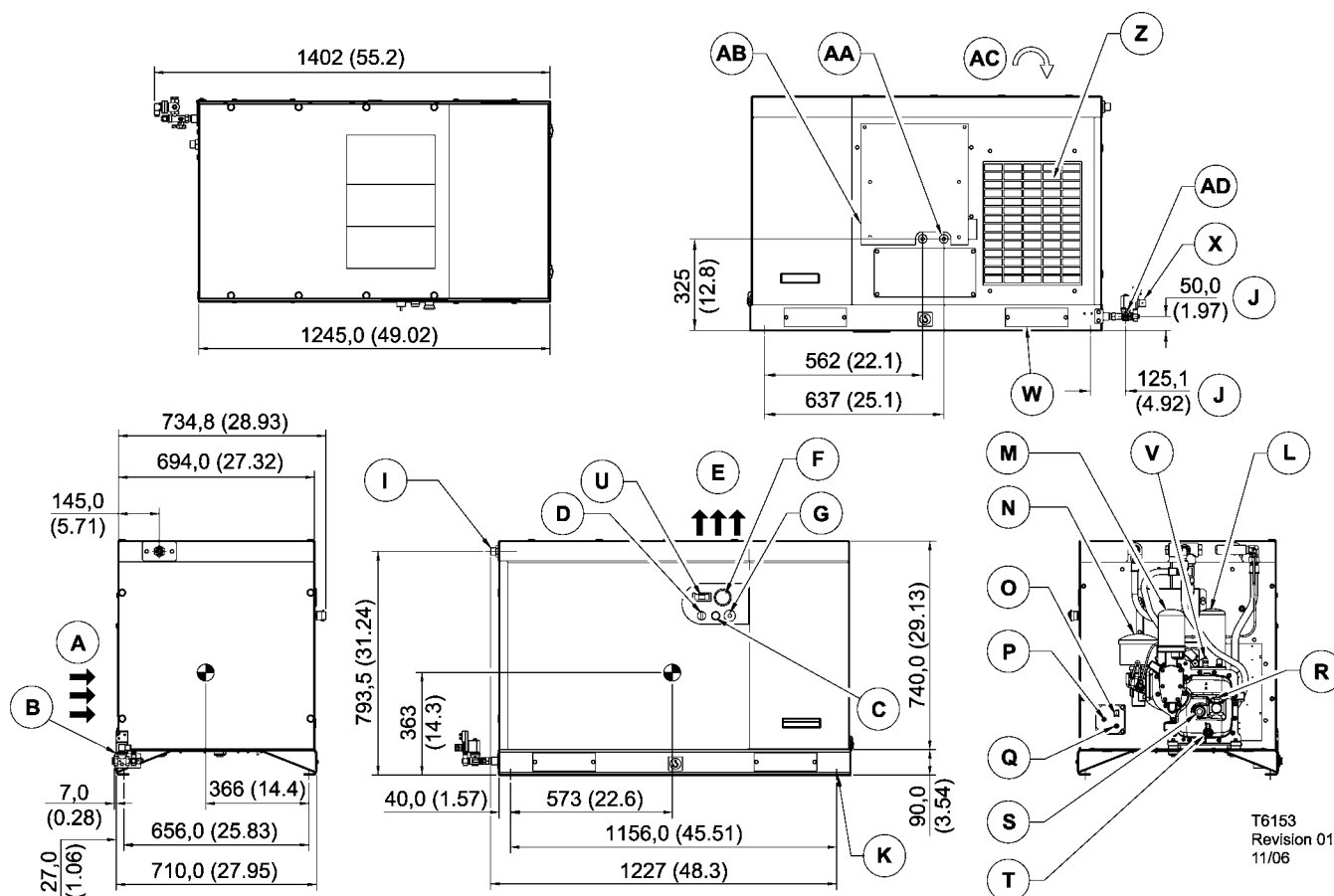
LEGENDE

7.5-15HP 80 GALLON

- | | |
|---|--|
| A Entrée d'air | R Remplissage du liquide de refroidissement |
| B 6 mm (1/4") Robinet de vidange électrique | S Voyant du niveau de liquide de refroidissement |
| C Voyant vert "sous tension" | T Vidange du liquide de refroidissement |
| D Sélecteur marche/arrêt | U Indicateur du point de rosée |
| E Evacuation d'air | V Vanne de refoulement |
| F Indicateur de pression / maintenance | W Points de levage de l'ensemble |
| G Bouton arrêt d'urgence | X Emplacement du cordon d'alimentation EDV |
| H Dimensions récepteur Ø620,0 x 1168,4 LG [Ø24,40 x 46,00] | Y Vanne de détente du réservoir |
| I Soupape à boisseau sphérique 3/4" (19mm) N.P.T. | Z Ventilateur de refroidissement de l'ensemble (la rotation doit se faire dans le sens horaire dans le cas d'une vue de ce côté) |
| J Emplacement de l'orifice du robinet de vidange électrique | AA Ø 25,4 [1,00] Branchements d'alimentation en entrée du compresseur et du sécheur. |
| K Emplacement 4 x 17,5 [0,68] x 44,5 [1,75] | AB Panneau d'accès aux commandes électriques/fusibles |
| L Élément de séparateur de liquide de refroidissement | AC Rotation |
| M Filtre du liquide de refroidissement | AD Orifice de refoulement 0,25 pouces (EDV) |
| N Filtre d'entrée d'air | |
| O Port configuration du moteur d'entraînement | |
| P Règlement de vitesse variable | |
| Q Interrupteur entraînement à vitesse variable / à vitesse fixe | |



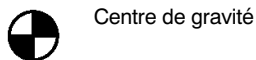
Centre de gravité

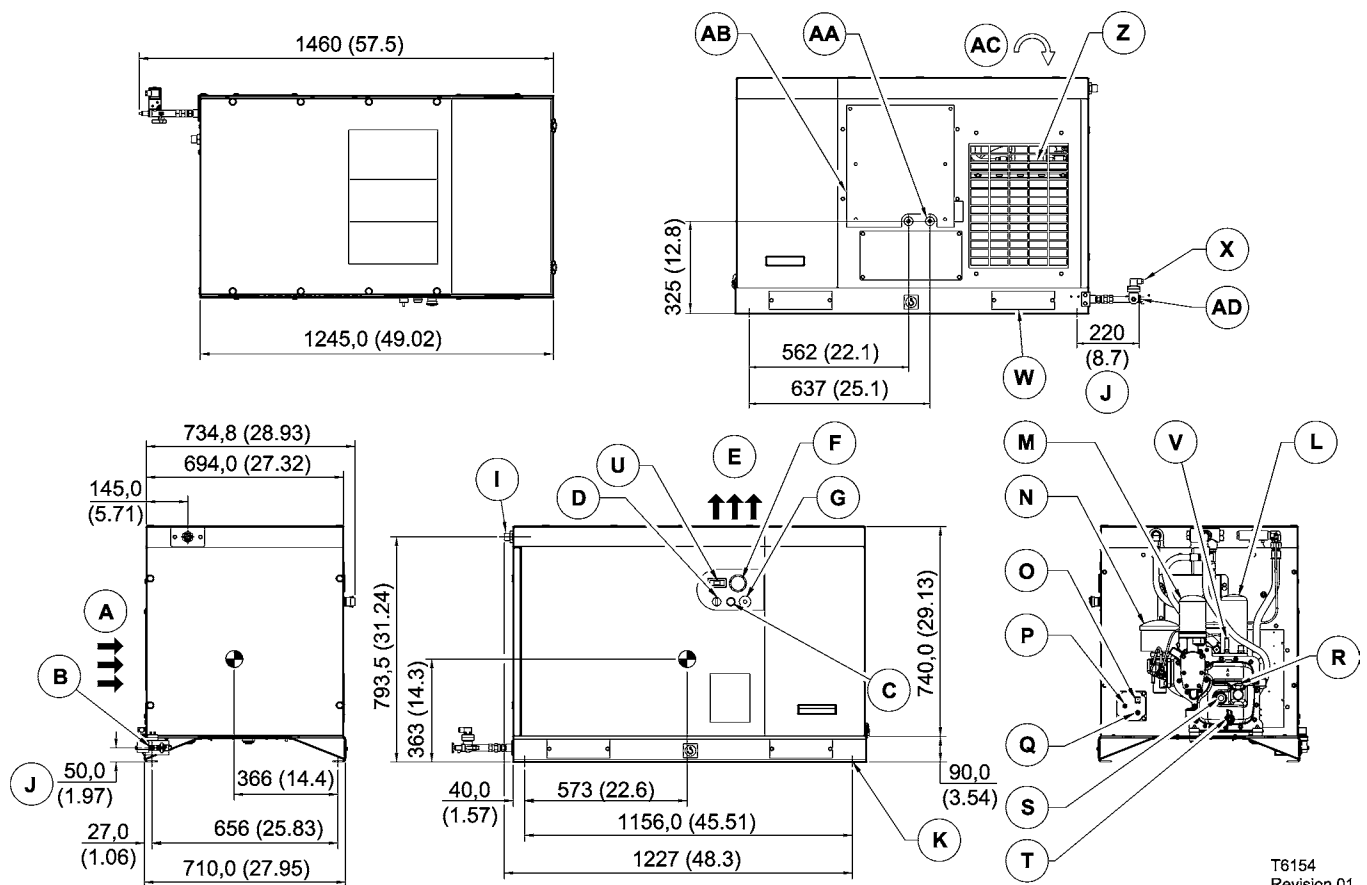


T6153
Revision 01
11/06

LEGENDE
7.5-15HP BASEPLATE


- | | |
|---|---|
| <p>A Entrée d'air</p> <p>B Drain électrique de la soupape, 1/4" (6mm)</p> <p>C Voyant vert "sous tension"</p> <p>D Sélecteur marche/arrêt</p> <p>E Evacuation d'air</p> <p>F Indicateur de pression / maintenance</p> <p>G Bouton arrêt d'urgence</p> <p>I Orifice, évacuation 3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Emplacement de l'orifice du robinet de vidange électrique (sur modèles équipés d'un sécheur)</p> <p>K Orifice de fixation 4 x Ø15,00 [0.590]</p> <p>L Élément de séparateur de liquide de refroidissement</p> <p>M Filtre du liquide de refroidissement</p> <p>N Filtre d'entrée d'air</p> <p>O Port configuration du moteur d'entraînement</p> <p>P Règlement de vitesse variable</p> | <p>Q Interrupteur entraînement à vitesse variable / à vitesse fixe</p> <p>R Remplissage du liquide de refroidissement</p> <p>S Voyant du niveau de liquide de refroidissement</p> <p>T Vidange du liquide de refroidissement</p> <p>U Indicateur du point de rosée</p> <p>V Vanne de refoulement</p> <p>W Points de levage de l'ensemble</p> <p>X Emplacement du cordon d'alimentation EDV (sur modèles équipés d'un sécheur)</p> <p>Z Ventilateur de refroidissement de l'ensemble (la rotation doit se faire dans le sens horaire dans le cas d'une vue de ce côté)</p> <p>AA Ø 25,4 [1,00] Branchements d'alimentation en entrée du compresseur et du sécheur.</p> <p>AB Panneau d'accès aux commandes électriques/fusibles</p> <p>AC Rotation</p> <p>AD Orifice de refoulement 0,25 pouces (EDV) (sur modèles équipés d'un sécheur)</p> |
|---|---|

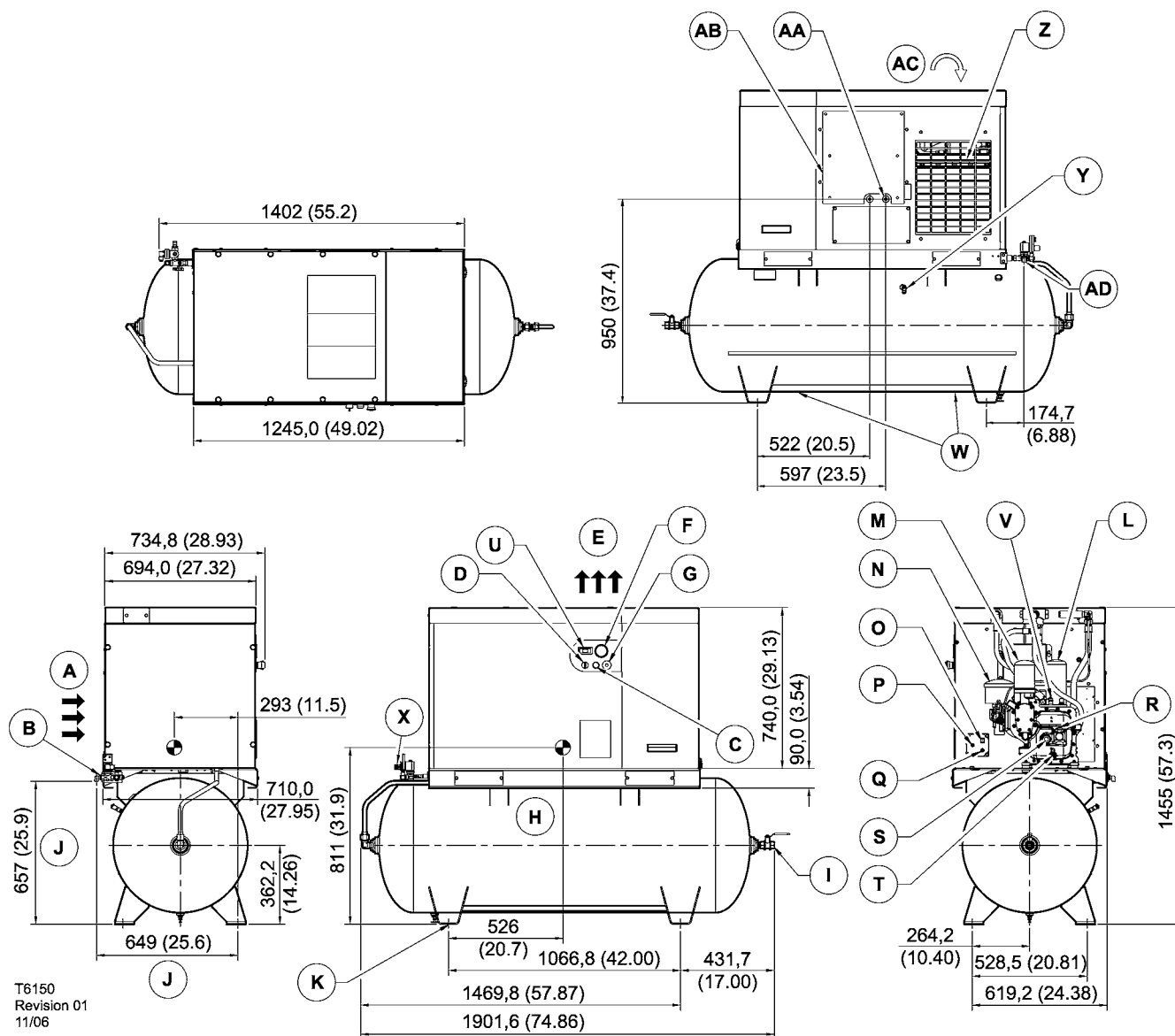




T6154
Revision 01
11/06


LEGENDE 5-11kW BASEPLATE

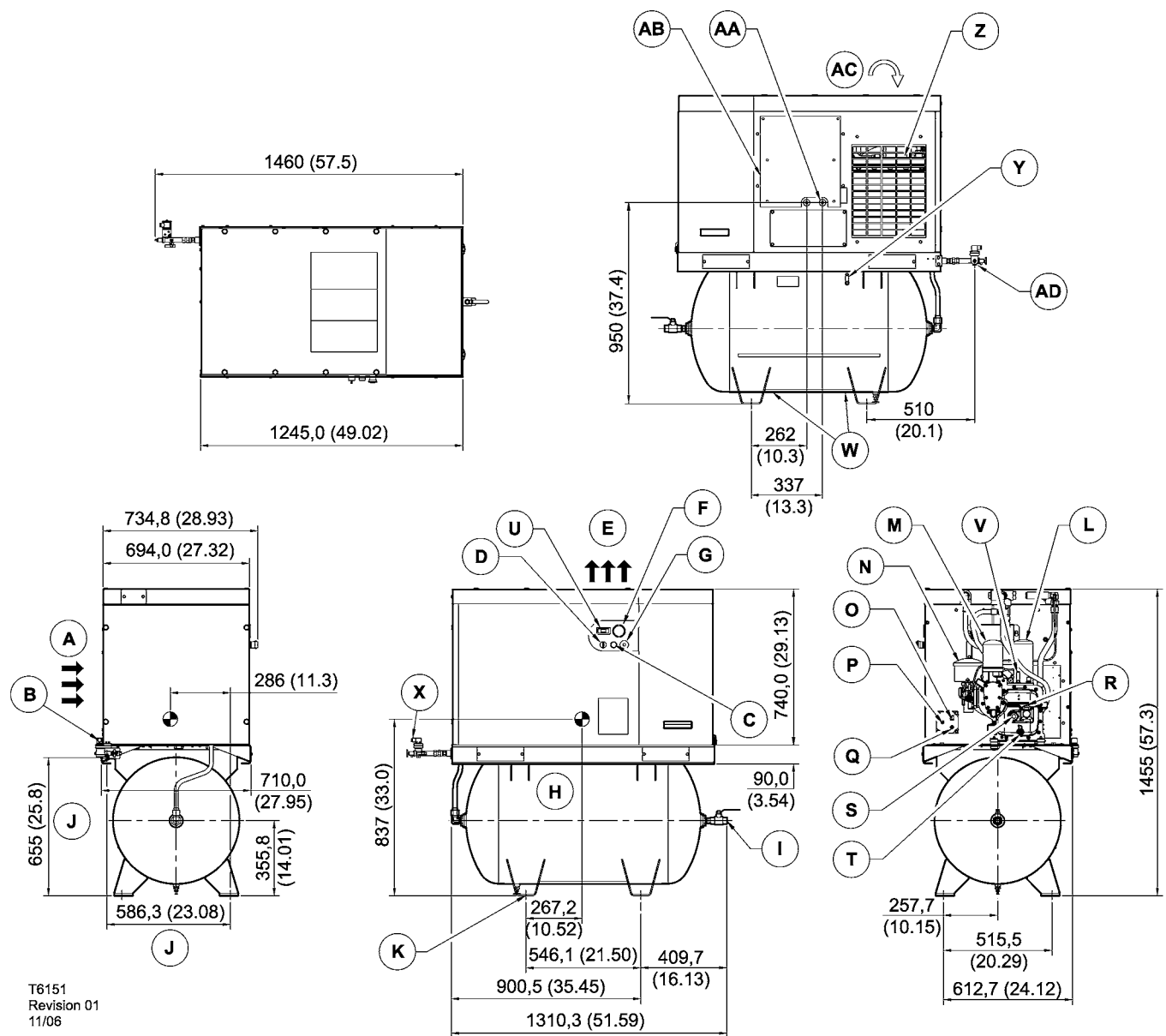
- | | | | |
|---|--|----|--|
| A | Entrée d'air | Q | Interrupteur entraînement à vitesse variable / à vitesse fixe |
| B | Drain électrique de la soupape, 1/4" (6mm) | R | Remplissage du liquide de refroidissement |
| C | Voyant vert "sous tension" | S | Voyant du niveau de liquide de refroidissement |
| D | Sélecteur marche/arrêt | T | Vidange du liquide de refroidissement |
| E | Evacuation d'air | U | Indicateur du point de rosée |
| F | Indicateur de pression / maintenance | V | Vanne de refoulement |
| G | Bouton arrêt d'urgence | W | Points de levage de l'ensemble |
| I | Orifice, évacuation 3/4" (19mm) N.P.T. | X | Emplacement du cordon d'alimentation EDV (sur modèles équipés d'un sècheur) |
| J | Emplacement de l'orifice du robinet de vidange électrique (sur modèles équipés d'un sècheur) | Z | Ventilateur de refroidissement de l'ensemble (la rotation doit se faire dans le sens horaire dans le cas d'une vue de ce côté) |
| K | Orifice de fixation 4 x Ø15,00 [0.590] | AA | Ø 25,4 [1,00] Branchements d'alimentation en entrée du compresseur et du sècheur. |
| L | Élément de séparateur de liquide de refroidissement | AB | Panneau d'accès aux commandes électriques/fusibles |
| M | Filtre du liquide de refroidissement | AC | Rotation |
| N | Filtre d'entrée d'air | AD | Orifice de refoulement 0,25 pouces (EDV) (sur modèles équipés d'un sècheur) |
| O | Port configuration du moteur d'entraînement | | |
| P | Règlement de vitesse variable | | |
-  Centre de gravité



T6150
Revision 01
11/06

LEGENDE
7.5-15HP 120 GALLON

- | | |
|---|--|
| <p>A Entrée d'air</p> <p>B Drain électrique de la soupape, 1/4" (6mm)</p> <p>C Voyant vert "sous tension"</p> <p>D Sélecteur marche/arrêt</p> <p>E Evacuation d'air</p> <p>F Indicateur de pression / maintenance</p> <p>G Bouton arrêt d'urgence</p> <p>H Dimensions récepteur Ø620 x 1702 LG [Ø24.4 x 67.0]</p> <p>I Soupape à boisseau sphérique 3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Emplacement de l'orifice du robinet de vidange électrique</p> <p>K Emplacement 4 x 17,5 [0,68] x 44,5 [1,75]</p> <p>L Élément de séparateur de liquide de refroidissement</p> <p>M Filtre du liquide de refroidissement</p> <p>N Filtre d'entrée d'air</p> <p>O Port configuration du moteur d'entraînement</p> <p>P Règlements de vitesse variable</p> | <p>Q Interrupteur entraînement à vitesse variable / à vitesse fixe</p> <p>R Remplissage du liquide de refroidissement</p> <p>S Voyant du niveau de liquide de refroidissement</p> <p>T Vidange du liquide de refroidissement</p> <p>U Indicateur du point de rosée</p> <p>V Vanne de refoulement</p> <p>W Points de levage de l'ensemble</p> <p>X Emplacement du cordon d'alimentation EDV</p> <p>Y Vanne de détente du réservoir</p> <p>Z Ventilateur de refroidissement de l'ensemble (la rotation doit se faire dans le sens horaire dans le cas d'une vue de ce côté)</p> <p>AA Ø 25,4 [1,00] Branchements d'alimentation en entrée du compresseur et du sécheur.</p> <p>AB Panneau d'accès aux commandes électriques/fusibles</p> <p>AC Rotation</p> <p>AD Orifice de refoulement 0,25 pouces (EDV)</p> |
|---|--|
-  Centre de gravité



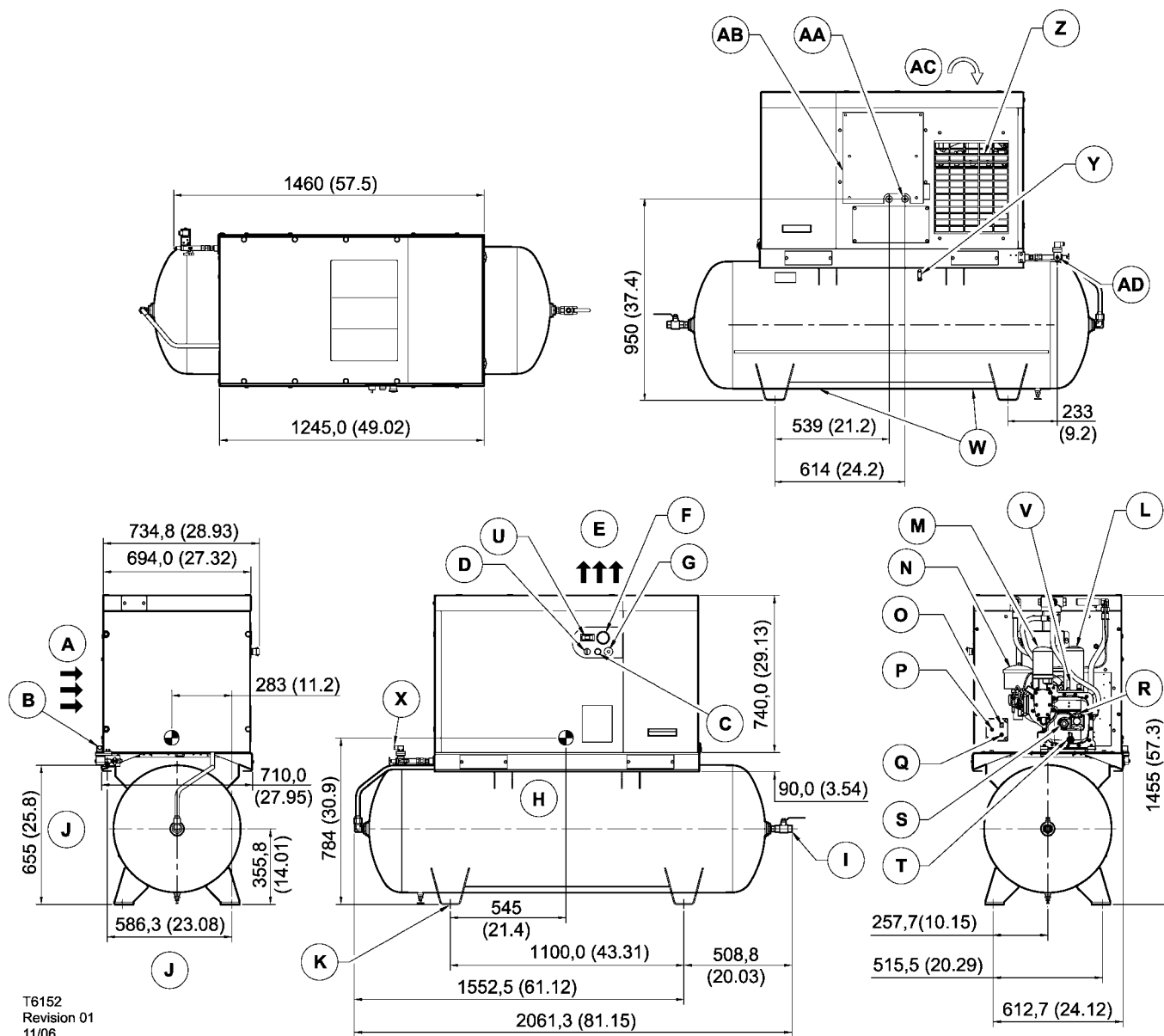
T6151
Revision 01
11/06

LEGENDE 5-11kW 272 LITRE

- | | |
|---|--|
| A Entrée d'air | Q Interrupteur entraînement à vitesse variable / à vitesse fixe |
| B Drain électrique de la soupape, 1/4" (6mm) | R Remplissage du liquide de refroidissement |
| C Voyant vert "sous tension" | S Voyant du niveau de liquide de refroidissement |
| D Sélecteur marche/arrêt | T Vidange du liquide de refroidissement |
| E Evacuation d'air | U Indicateur du point de rosée |
| F Indicateur de pression / maintenance | V Vanne de refoulement |
| G Bouton arrêt d'urgence | W Points de levage de l'ensemble |
| H Dimensions récepteur Ø600 x 1111 LG [Ø23.6 x 43.7] | X Emplacement du cordon d'alimentation EDV |
| I Soupape à boisseau sphérique 3/4" (19mm) N.P.T. | Y Vanne de détente du réservoir |
| J Emplacement de l'orifice du robinet de vidange électrique | Z Ventilateur de refroidissement de l'ensemble (la rotation doit se faire dans le sens horaire dans le cas d'une vue de ce côté) |
| K Emplacement 4 x 17,5 [0,68] x 44,5 [1,75] | AA Ø 25,4 [1,00] Branchements d'alimentation en entrée du compresseur et du sécheur. |
| L Élément de séparateur de liquide de refroidissement | AB Panneau d'accès aux commandes électriques/fusibles |
| M Filtre du liquide de refroidissement | AC Rotation |
| N Filtre d'entrée d'air | AD Orifice de refoulement 0,25 pouces (EDV) |
| O Port configuration du moteur d'entraînement | |
| P Règlement de vitesse variable | |



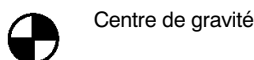
Centre de gravité



T6152
Revision 01
11/06

LEGENDE
5-11kW 500 LITRE

- | | |
|--|--|
| <p>A Entrée d'air</p> <p>B Drain électrique de la soupape, 1/4" (6mm)</p> <p>C Voyant vert "sous tension"</p> <p>D Sélecteur marche/arrêt</p> <p>E Evacuation d'air</p> <p>F Indicateur de pression / maintenance</p> <p>G Bouton arrêt d'urgence</p> <p>H Dimensions récepteur Ø600 x 1861 LG [Ø23.6 x 73.3]</p> <p>I Soupape à boisseau sphérique 3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Emplacement de l'orifice du robinet de vidange électrique</p> <p>K Emplacement 4 x 17,5 [0,68] x 44,5 [1,75]</p> <p>L Élément de séparateur de liquide de refroidissement</p> <p>M Filtre du liquide de refroidissement</p> <p>N Filtre d'entrée d'air</p> <p>O Port configuration du moteur d'entraînement</p> <p>P Règlements de vitesse variable</p> <p>Q Interrupteur entraînement à vitesse variable / à vitesse fixe</p> | <p>R Remplissage du liquide de refroidissement</p> <p>S Voyant du niveau de liquide de refroidissement</p> <p>T Vidange du liquide de refroidissement</p> <p>U Indicateur du point de rosée</p> <p>V Vanne de refoulement</p> <p>W Points de levage de l'ensemble</p> <p>X Emplacement du cordon d'alimentation EDV</p> <p>Y Vanne de détente du réservoir</p> <p>Z Ventilateur de refroidissement de l'ensemble (la rotation doit se faire dans le sens horaire dans le cas d'une vue de ce côté)</p> <p>AA Ø 25,4 [1,00] Branchements d'alimentation en entrée du compresseur et du sécheur.</p> <p>AB Panneau d'accès aux commandes électriques/fusibles</p> <p>AC Rotation</p> <p>AD Orifice de refoulement 0,25 pouces (EDV) (sur modèles équipés d'un sécheur)</p> |
|--|--|



NOTES

- 1 La plaque de base ou le sol doivent être horizontaux et doivent soutenir tous les pieds de manière égale. Si nécessaire, caler ou cimenter le quatrième pied.
- 2 Les boulons de scellement doivent sortir des écrous d'au moins 13 mm [0,50"] pour permettre la mise à niveau.
- 3 Laisser un dégagement minimum de 1 100 mm [42"] à l'avant et de 920 mm [36"] sur le dessus, à gauche, à droite et à l'arrière de l'ensemble pour favoriser une bonne circulation d'air et faciliter les interventions.
- 4 Poids approximatif de l'ensemble : 475 kg (1 045 lb)

NOTE

Sauf autrement indiqué, toutes les dimensions sont données en millimètres (pouces).

Vérifiez que les encoches pour les chariots-élevateurs ou les points de levage repérés corrects sont bien utilisés chaque fois que la machine est levée ou déplacée.

DESEMBALLAGE

Le compresseur est livré normalement avec une protection en polyéthylène. Dans le cas où il faut se servir d'un couteau pour l'enlever, prenez les précautions nécessaires pour ne pas endommager la peinture extérieure du compresseur.

Il faut assurer la mise dans un dépôt sûr d'élimination de tous les matériaux qui ont servi au transport et à l'emballage conformément aux normes locales en application.

INSTALLATION DU SÉCHEUR

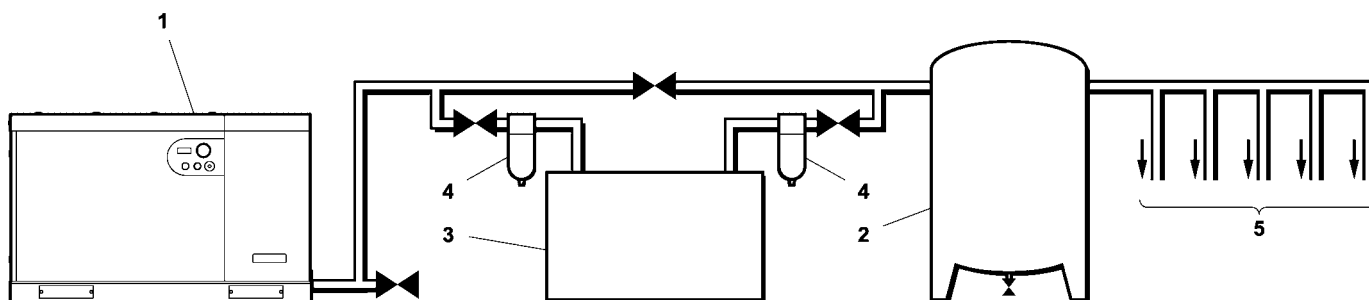
Ne pas connecter la canalisation d'évacuation du condensat en commun avec les autres lignes de canalisation d'évacuation sous pression dans un circuit fermé. S'assurer que l'échappement des canalisations d'évacuation du condensat sont libres d'entraves. Connecter la tuyauterie du condensat d'une telle façon à s'assurer que les niveaux de bruit sont gardés à un minimum pendant l'évacuation. S'assurer que tout le condensat est disposé d'une manière responsable selon les normes locales concernant la protection de l'environnement.

L'air ambiant autour du séchoir et du compresseur ne doivent pas contenir des contaminants solides ou gazeux. Tous les gaz comprimés et condensés peuvent générer des produits chimiques ou acides qui pourraient endommager le compresseur ou les éléments à l'intérieur du séchoir.

Prendre soin avec le soufre, le gaz ammoniac, le chlore et les installations dans des environnements marins. Pour plus de renseignements ou de l'assistance, consulter votre représentant local d'Ingersoll Rand.

CONNEXION ELECTRIQUE

Le sécheur est alimenté par un courant monophasé qui doit être fourni de manière indépendante par l'alimentation triphasée du compresseur. Le sécheur doit être relié à une alimentation monophasée conformément aux exigences et codes locaux dans les limites de tension autorisées, le sécheur alimenté en courant monophasé peut être branché sur une tension simple d'un réseau triphasé.



T6035
Revision 00
10/04

LEGENDE

1. Compresseur
2. Réservoir à air
3. Dessiccateur
4. Filtres – compresseur à air
5. Points de service à la demande du système

NOTE

Les items [2] et [5] sont optionnels ou existent peut être déjà sur site. Renseignez-vous auprès de votre distributeur Ingersoll Rand pour toute recommandation.

LOCALISATION DANS L'USINE

Le compresseur peut être installé sur un sol horizontal quelconque pouvant le supporter. On recommande un local sec et bien ventilé où l'atmosphère est propre. On doit laisser un espace libre d'au moins 1 m (3 pieds) autour de la machine pour permettre l'accès en vue de l'entretien et pour assurer une ventilation correcte.

Il faut tenir compte d'un espacement suffisant autour et au-dessus de la machine, afin d'y avoir accès en sécurité pour effectuer les tâches de maintenance spécifiées.

Assurez-vous que la machine ne présente pas de danger là où elle est placée, et qu'elle sur une surface solide. Tout risque de mouvement doit être éliminé par des moyens adéquats, en particulier pour éviter des contraintes sur des tuyaux rigides.

PRECAUTION

Les compresseurs à vis [1] ne doivent pas être installés en parallèle avec des compresseurs à pistons sans les isoler avec des réservoirs. Il est recommandé que chaque type de compresseur soit relié à un réservoir commun à l'aide de tuyauteries individuelles.

ATTENTION!

L'utilisation de bols en plastique et autres composants en plastique est dangereuse. Ces bols peuvent être affectés par les lubrifiants synthétiques ou les produits additifs utilisés dans les huiles minérales. Ingersoll Rand recommande que seuls des filtres à bols métalliques soient installés dans un système pressurisé.

ATTENTION

L'ensemble de circuit d'air total ou de compresseur de base, n'est pas adapté à une utilisation à des températures susceptibles de provoquer un gel dans la mesure où de l'eau de condensat risque de se former dans le refroidisseur intermédiaire et le réservoir selon le cas.

Pour obtenir des informations complémentaires, contactez votre distributeur Ingersoll Rand.

TUYAUTERIE DE REFOULEMENT

La tuyauterie de refoulement doit être au moins aussi large que la connexion de sortie du compresseur, toutes les tuyauteries et connexions doivent être choisies en fonction de la pression de base.

Il est important quand on installe un nouveau compresseur [1] de revoir l'ensemble de l'installation de manière à garantir un système efficace et cohérent. Un des points importants à considérer est la présence d'eau dans la tuyauterie. L'installation de sécheur d'air [3] s'ils sont correctement dimensionnés, permettent de réduire à zéro l'entraînement des liquides dans les tuyauteries.

Il est utile d'ajouter une vanne d'isolation près du compresseur et d'installer une ligne de filtration [4].

Si vous êtes en possession d'un modèle TAS, votre ensemble compresseur est déjà équipé des articles [1], [2] et [4].

60/50Hz	IRN 7.5 / 5.5 kW			IRN 10 / 7.5 kW			IRN 15 / 11 kW		
COMPRESSEUR									
Pression Nominale PSIG (bar)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)
Pression maximum d'exploitation PSIG(bar)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)
Pression Nominale PSIG (bar) (TAS)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)
Pression maximum d'exploitation PSIG(bar) (TAS)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)
Débit CFM (m ³ /MIN)	31 (0.88)	27 (0.76)	N/A	42 (1.19)	35 (0.99)	25 (0.71)	60 (1.7)	51 (1.45)	40 (1.13)
Température de refoulement d'air	228°F (109°C) Point de disjonction								
Température de fonctionnement (min) to (max.)	35°F (+2°C) → 104°F (+40°C)								

MOTEUR									
Protection du Moteur d'Entraînement	IP65								
Puissance nominale	7.5HP / 5.5kW			10HP / 7.5kW			15HP / 11kW		
Vitesse de rotation (RPM)	3600	3150	N/A	4670	4065	3300	6755	5800	4750
Bobinage F	F								

REFROIDISSEMENT – Refroidissement à l'air									
Débit d'air de refroidissement	1600ft ³ /min (45.3m ³ /min)								
Pression libre pour gaines d'air	0.5 inWg (12.7mmH ₂ O)								
Différence de temp. ΔT d'échappement de l'air comprimé	5°F (2.8°C)			10°F (5.6°C)			15°F (8.3°C)		

DONNEES GENERALES									
Volume de séparation	0.8 gallons (3 Litres)								
Capacité du produit de refroidissement	1.2 gallons (4.5 Litres)								
Poids – Unité montée sur socle	685 lbs (307 kg) 780 lbs (350 kg) avec module de sécheur intégré								
Poids – Avec réservoir de 80 gallons	945 lbs (429 kg) 1040 lbs (472 kg) avec module de sécheur intégré								
Poids – Avec réservoir de 120 gallons	977 lbs (444 kg) 1072 lbs (487 kg) avec module de sécheur intégré								
Poids – Avec réservoir de 272 Litres	913 lbs (415 kg) 1008 lbs (458 kg) avec module de sécheur intégré								
Poids – Avec réservoir de 500 Litres	1034 lbs (470 kg) 1129 lbs (513 kg) avec module de sécheur intégré								

DONNÉES TECHNIQUES RELATIVES AU SÉCHEUR	60Hz	50Hz
Alimentation électrique	115V – 1ph – 60Hz	230V – 1ph – 50Hz
Courant de démarrage direct (Ampères)	30.0	12.6
Courant à pleine charge (Ampères)	5.0	2.7
Puissance nominale installée (kW)	0.46	0.47
Classe de protection électrique (std)	NEMA 1 (IP 20)	
Charge de fluide frigorigène usine (lb/g)	0.78 lb 354 g	
Type de refroidissement	134 A	

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES – TOUS GROUPES IRN 7.5HP / 5.5kW					
Tension standard	Basse tension		Haute tension		
	200V	230V	380V	400V	460V
Moteur d'entraînement					
Enceinte du Moteur	IP65				
Puissance	7.5HP / 5.5kW				
Courant à pleine charge (maximum)	23.4	21.1	12.0	11.4	11.7
Cycles	20				
SPECIFICATIONS ELECTRIQUES					
Tension de contrôle	24VDC				
Capacité maximum fusible Voir note 1, 3	45A	45A	25A	25A	25A
Dimension minimale de fil AWG (mm ²) Consultez note 2, 3	8 (10.0)	10 (6.0)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
Calibre minimum des fils – sécheur awg (mm ²) Consultez note 3	18 (0.9)				
Calibre maximum des fusibles – sécheur Consultez note 3	6A				
SPECIFICATIONS ELECTRIQUES – TOUS GROUPES IRN 10HP / 7.5kW					
Tension standard	Basse tension		Haute tension		
	200V	230V	380V	400V	460V
Moteur d'entraînement					
Enceinte du Moteur	IP65				
Puissance	10HP / 7.5kW				
Courant à pleine charge (maximum)	28.8A	26A	15.5A	14.7A	14.5A
Cycles	20				
SPECIFICATIONS ELECTRIQUES					
Tension de contrôle	24VDC				
Capacité maximum fusible Voir note 1, 3	60A	60A	30A	30A	30A
Dimension minimale de fil AWG (mm ²) Consultez note 2, 3	6 (16.0)	8 (10.0)	10 (6.0)	12 (4.0)	14 (3)
Calibre minimum des fils – sécheur awg (mm ²) Consultez note 3	18 (0.9)				
Calibre maximum des fusibles – sécheur Consultez note 3	6A				

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES – TOUS GROUPES IRN 15HP / 11kW					
Tension standard	Basse tension		Haute tension		
	200V	230V	380V	400V	460V
Moteur d'entraînement					
Enceinte du Moteur	IP65				
Puissance	15HP / 11kW				
Courant à pleine charge (maximum)	41.3A	37.4A	21.8A	20.7A	18.2A
Cycles	20				
SPECIFICATIONS ELECTRIQUES					
Tension de contrôle	24VDC				
Capacité maximum fusible Voir note 1, 3	90A	90A	45A	45A	45A
Dimension minimale de fil AWG (mm ²) Consultez note 2, 3	4 (25.0)	6 (16.0)	8 (10.0)	10 (6.0)	10 (6.0)
Calibre minimum des fils – sécheur awg (mm ²) Consultez note 3	18 (0.9)				
Calibre maximum des fusibles – sécheur Consultez note 3	6A				

1. Un fusible d'alimentation du type et du calibre corrects doit être installé sur l'isolateur ou coupe-circuit client, à proximité du compresseur.

Action rapide Classe –J, T ou semi-conducteur, limiteur de courant, à désarmement – 200.000 Ampères RMS SYM.

Un autre type de fusible peut être utilisé si les caractéristiques intensité/temps sont supérieures aux fusibles recommandées dans cette section.

2. Type PVC/PVC calculé en utilisant les conditions suivantes:

i) Câble blindé à isolant PVC, avec conducteurs en cuivreii)
Câble enclipsé sur la paroi, à l'air libreiii)
Température ambiante de 40°C (104°F) et humidité relative de 40%iv)
Longueur de câble 20 m (60 ft)v)
Baisse de tension limitée à –1% pendant le démarrage et à –4% en fonctionnement normalvi)
Protégé par le fusible indiqué ci-dessus

3. Toujours appliquer les codes électriques locaux de calibre des fils et des fusibles.

L'installation doit être planifiée par un technicien compétent et qualifié, en cas de déviations par rapport aux éléments cités ci-dessus, ou encore lorsqu'il existe des réglementations spéciales.

NOTE
Les caractéristiques techniques ne s'appliquent qu'au modèle standard!

ELECTRICITE

Un isolateur ou un fusible indépendant doit être installé à proximité du compresseur.

Les câbles d'alimentation doivent être dimensionnés par le client ou son fournisseur en matériel électrique, afin que le circuit soit équilibré et ne soit pas surchargé par d'autres équipements électriques. La longueur du câblage à partir d'un point d'alimentation en électricité adéquat est très important, puisque des chutes de tension peuvent affecter les performances du compresseur.

Les câbles d'alimentation allant à l'isolateur ou à l'interrupteur doivent être installés correctement et en ordre.

Le voltage doit être compatible avec les indications mentionnées sur la plaque moteur et la plaque compresseur.

Ne pas utiliser un transformateur survolteur-devolteur.

ATTENTION

Sur les machines équipées de dispositif de commande électronique: Il est recommandé de débrancher entièrement celui-ci avant de vérifier la résistance d'isolement de toutes les parties des circuits électriques de la machine et du moteur.

ATTENTION

Pour vérifier le refroidissement, ne pas se contenter de contrôler simplement le sens de circulation d'air, mais s'assurer que le ventilateur tourne dans le sens indiqué par les flèches de direction

OPTION DE MODIFICATION À L'AIR LIBRE.

Directive de l'UE 2000/14/CE. Émissions sonores provoquées par des machines s'utilisant à l'air libre.

Les paquets compresseurs standards ne conviennent pas à une utilisation à l'air libre. Si l'option de modification à l'air libre est appliquée à une machine qui fonctionnera dans l'UE, la machine ne pourra pas être utilisée comme équipement de location, ni être changée d'endroit. Elle doit être installée comme machine fixe non destinée à être déplacée pendant sa durée de vie opérationnelle (par exemple, un compresseur fixé de manière permanente à l'extérieur d'un bâtiment) et elle est donc exclue de la Directive.

Cette exclusion est basée sur le fait que la machine fait partie de manière permanente d'une usine ou d'une installation et que ce sont les réglementations locales en matière de régulation sonore qui seront applicables à cette usine / installation au lieu de la directive.

GENERALITES

Ce compresseur est entraîné par un moteur électrique, c'est un compresseur à vis, mono-étagé, entièrement équipé et câblé intérieurement, les tuyauteries internes sont réalisées. Il est monté sur châssis. C'est un ensemble complet.

Le compresseur standard est conçu pour fonctionner dans un intervalle de température ambiante de 35,6°F – 104°F (2°C à 40°C). La température maximale s'applique à une altitude maximale de 3280 pieds (1000 m) au-dessus du niveau de la mer. Au-dessus de cette altitude, la température ambiante maximale devra être beaucoup plus faible.

La compression est créée par le fonctionnement combiné de 2 rotors hélicoïdes (mâle et femelle).

Le mélange air/coolant sort de la partie compression vers le système de séparation. Ce séparateur élimine à quelques PPM près toute l'huile de l'air de refoulement. Le liquide de refroidissement est renvoyé au système de refroidissement, puis l'air passe au travers du radiateur secondaire et sort ensuite du compresseur.

L'air de refroidissement est soufflé au travers des radiateurs par le ventilateur de refroidissement et est ensuite évacué de la machine.

AVERTISSEMENT

Cette unité est dotée d'un système de contrôle automatique du ventilateur de refroidissement. Le ventilateur de refroidissement de l'ensemble fonctionne indépendamment du module de compression. Le ventilateur peut fonctionner lorsque le compresseur est mis à l'arrêt en mode de redémarrage automatique ou lorsque le sélecteur marche/arrêt est sur position "arrêt", l'arrêt d'urgence étant neutralisé.

ATTENTION

L'air de refroidissement est aspiré à l'arrière du groupe, et traverse le filtre et le refroidisseur avant d'être évacué par la partie supérieure du groupe. On doit prendre des précautions pour que l'air circule librement, et pour que les pertes de charge ne dépassent pas la contre-pression maximale autorisée pour les conduites.

Ne pas diriger le débit d'air vers la figure ou les yeux.

La puissance du moteur d'entraînement est transmise directement au rotor mâle de l'extrémité compresseur.

Du fait du refroidissement de l'air de refoulement, une grande partie de la vapeur d'eau naturellement contenue dans l'air est condensée et peut être évacuée par les tuyauteries d'évacuation de condensats.

Le système de refroidissement comprend un réservoir, un réfrigérant, une vanne thermostatique et un filtre. Quand le compresseur fonctionne, le coolant est mis sous pression et injecté sur les roulements de celui-ci.

Le système de contrôle de charge du compresseur dispose **d'une fonction d'arrêt et de redémarrage automatique et d'une fonction de sélection de régulation à vitesse variable**. Le compresseur peut ainsi maintenir une pression de conduite de refoulement définie en modifiant la puissance nette selon les exigences du système. L'unité est équipée d'un système d'arrêt et de redémarrage automatique utilisé dans les usines où les besoins en air varient suffisamment de telle sorte à permettre l'arrêt du compresseur et les économies d'énergie. Pour permettre de telles actions, il est recommandé de disposer d'un volume système important.

ATTENTION-DANGER

Lorsque le groupe s'arrête de fonctionner à cause d'une faible demande d'air, il peut redémarrer et revenir sous charge à tout moment.

ATTENTION**APPLICATIONS RELATIVES À DES BESOINS FAIBLES**

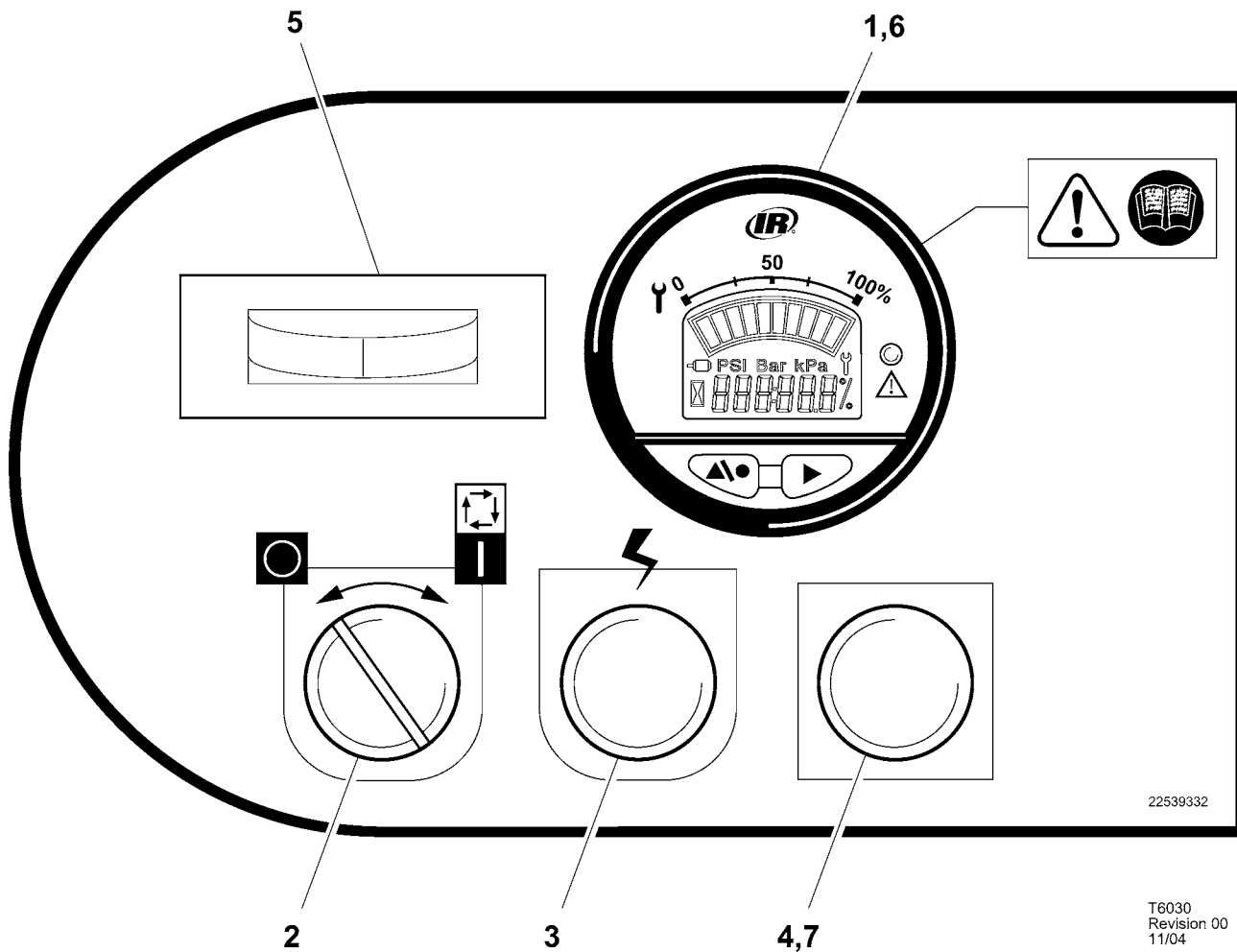
Au cours de périodes où les besoins sont faibles, le compresseur risque de ne pas atteindre sa température de fonctionnement normale. Un fonctionnement soutenu en période de besoins faibles risque d'entraîner la formation de condensat dans le liquide de refroidissement. Une telle situation risque d'altérer les propriétés lubrifiantes du liquide de refroidissement, ce qui peut conduire à une détérioration du compresseur.

LE COMPRESSEUR DOIT BÉNÉFICIER D'UNE DURÉE DE FONCTIONNEMENT EN CHARGE IMPORTANTE.

La sécurité d'exploitation est assurée par le fait que le compresseur s'arrête en cas de surchauffe ou de surcharge électrique.

ATTENTION

Cette unité n'est pas conçue ou prévue pour fonctionner si elle est contaminée par la silicone. Les lubrifiants, les graisses ou autres articles qui peuvent contenir de la silicone ne doivent pas être utilisés sur cette unité.



1. INDICATEUR DE PRESSION / INDICATEUR D'ENTRETIEN / COMPTEUR HORAIRE

Indique la pression du système, les intervalles d'entretien, l'heure réelle, les heures de fonctionnement et les anomalies.

DANGER!

NE FAITES PAS FONCTIONNER le compresseur à des pressions de délestage supérieures à la pression nominale.

2. SÉLECTEUR MARCHÉ / ARRÊT

Le réglage de l'unité sur position marche entraîne le démarrage et le fonctionnement en condition de charge. Le réglage de l'unité sur position arrêt entraîne la mise à l'arrêt (si l'unité fonctionne) et le fonctionnement en mode de contrôle automatique du ventilateur de refroidissement. Le sélecteur doit également être réglé sur la position arrêt pour réarmer l'unité suite à une anomalie à l'aide de l'arrêt d'urgence.

3. SOUS TENSION (Vert)

Indique la présence de courant au contrôleur.

4. ARRÊT D'URGENCE

Si le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé, le compresseur et le ventilateur s'arrêtent immédiatement de fonctionner. L'indicateur de mise sous tension reste allumé. Le bouton d'arrêt d'urgence doit être relâché avant de pouvoir redémarrer le compresseur.

ATTENTION

Le bouton d'arrêt d'urgence n'est à utiliser qu'en cas d'urgence et ne doit pas servir dans le cas d'un arrêt normal.

5. INDICATEUR DU POINT DE ROSÉE (SÉCHEUR UNIQUEMENT)

La couleur verte indique un point de rosée acceptable, la couleur rouge un point de rosée supérieur à 10 °C (50 °F), tandis que la couleur bleue signale un risque de gel.

6. FAULT / HM – DRIVE (DEFAULT / ENTRAÎNEMENT)

Ouvrir (off) le sectionneur ou le dispositif de déconnexion. Rechercher la cause de l'anomalie.

7. BOUTON DE RÉARMEMENT

Réarmer l'unité après l'anomalie à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence, le sélecteur marche/arrêt étant réglé sur position arrêt.

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

- Vérifier la machine, s'assurer de la bonne fixation des couvercles de protection et qu'il n'y a pas d'obstructions dans le circuit de ventilation ou dans les zones d'accès autour de la machine.
- Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. Ajoutez du liquide le cas échéant.
- Assurez-vous que le robinet de purge principal est ouvert.
- Mettre en marche l'isolateur électrique. L'indicateur de mise sous tension (3) s'allume indiquant que les lignes et le contrôle sont sous tension.
- Vérifier le sens de rotation à chaque démarrage ou à la suite d'interruption de l'alimentation électrique.

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que tous les capots de protection sont en place.

L'échappement d'air de refroidissement peut contenir des débris volants. Il faut par conséquent avoir une protection pour éviter toute blessure possible.

MISE EN MARCHÉ

1. Régler le sélecteur sur position marche. Le compresseur se met en marche et se charge automatiquement.

ARRÊT NORMAL

1. Régler le sélecteur sur position arrêt. L'unité fonctionne ainsi en mode de contrôle automatique du ventilateur.

ARRÊT D'URGENCE

1. Appuyer sur le bouton d' **ARRÊT D'URGENCE** (4), ce qui entraîne l'arrêt immédiat du compresseur et du ventilateur. Ne pas utiliser ce bouton pour un arrêt dans le cadre d'un fonctionnement normal.

2. Mettez l'isolateur électrique hors circuit.

ATTENTION

Ne jamais laisser l'unité tourner au ralenti en présence de pression dans le réservoir. Ceci entraînerait la décompression de l'unité pour limiter la pression entre le module de compression et le clapet de retenue de pression mini.

SYMBOLES ET FONCTIONNEMENT DES INDICATEURS**Symboles**

Affichage numérique à cristaux liquides (LCD). Indique l'heure du jour, le nombre d'heures de fonctionnement du groupe, le nombre d'heures restant jusqu'à la maintenance et la Pression de Refoulement du Groupe.

Affichage à cristaux liquides (LCD) Graphique à Barres. Affiche, en pourcentage, le temps restant jusqu'à la prochaine maintenance requise. Un graphique à barres comportant 10 segments indique le pourcentage entre 0 et 100 % par intervalles de 10 %.

Affichage à cristaux liquides (LCD) des Icônes. On utilise des icônes pour indiquer à quel moment l'entretien doit être effectué et la nature de cet entretien. Les icônes sont décrites ci-dessous :



Affichage d'une icône représentant une clé pour indiquer à quel moment la maintenance doit être effectuée, ou affichage du compteur horaire de maintenance.



Icône représentant un moteur pour indiquer un défaut de l'entraînement à vitesse variable (VFD).

PSI

Icône **PSI** indiquant que la pression est affichée en livres par pouce carré.

Bar

Icône **Bar** indiquant que la pression est affichée en bars.

kPa

Icône **kPa** indiquant que la pression est affichée en kilopascals.

Diode électroluminescente (LED). Diode indiquant à quel moment la maintenance doit être effectuée ou indiquant qu'un défaut s'est produit.

Fonctionnement

Les affichages numériques à cristaux liquides (LCD), le graphique à barres, les icônes et les diodes électroluminescentes (LED) ne seront visibles que lorsque le compresseur est sous tension. Lorsque le compresseur est sous tension, une tension 24 Vdc sera appliquée à l'entrée "Power", fournissant ainsi le courant électrique nécessaire aux voyants et aux indicateurs, et aucune batterie interne ne sera nécessaire pour qu'ils fonctionnent.

Lorsque l'alimentation électrique du compresseur est coupée, une batterie interne prendra le relais pour alimenter en courant l'Horloge en Temps Réel (RTC) et le calendrier de Maintenance Annuelle jusqu'à ce que l'alimentation électrique du compresseur soit rétablie. La batterie interne pourra alimenter en courant électrique l'Horloge en Temps Réel (RTC) et le calendrier de Maintenance Annuelle pendant au moins 7 années d'arrêt du compresseur. A ce moment, la batterie doit être remplacée, ainsi que tous les indicateurs et voyants.

L'indicateur assure quatre fonctions distinctes :

- (1) Comptage horaire
- (2) Indicateur de Maintenance
- (3) Indicateur de Pression de Refoulement du Groupe
- (4) Horloge en Temps Réel fonctionnant sur 24 heures SANS indiquer AM (Matinée) OU PM (Après-Midi).

A la mise sous tension, l'indicateur affichera par défaut la Pression de Refoulement du Groupe dans les unités choisies. Si les unités n'ont pas été sélectionnées au préalable, les unités PSI seront utilisées comme unités par défaut.

FONCTION DE COMPTAGE HORAIRE

L'indicateur fonctionnera comme un compteur horaire standard en indiquant le nombre d'heures de fonctionnement du compresseur au cours de toute sa durée de vie.

Il indiquera le nombre cumulé d'heures de fonctionnement ; les heures ne seront comptées que lorsqu'une tension 24 Vdc sera appliquée à l'entrée "Power" (Alimentation) et que lorsque le signal "Run Signal" (Signal de Fonctionnement) sera à l'état haut (24 Vdc).

Une icône représentant un compteur horaire sera visible lorsque le nombre des heures de fonctionnement sera affiché. L'icône compteur horaire clignotera lorsque le signal "Run Signal" (Signal de Fonctionnement) sera à l'état haut, indiquant ainsi que le compteur horaire fonctionne.


INDICATEUR DE MAINTENANCE

Cet indicateur signalera à quel moment la maintenance de compresseur doit être effectuée, en se basant sur un programme prédéterminé de maintenance ou sur la réception d'un signal de Défaut de l'Entraînement. Si le signal Défaut d'Entraînement est déclenché, le voyant LED s'allumera sans clignoter.

Maintenance Programmée

Un graphique à barres sera affiché pour indiquer en permanence, en pourcentages, l'intervalle de temps restant jusqu'à la prochaine intervention de maintenance requise. Le graphique à barres indiquera par défaut la valeur maximale de l'échelle, c'est-à-dire 100 %, et ce pourcentage diminuera progressivement jusqu'à atteindre 0 % lorsque la date exigée pour la maintenance est atteinte. Le graphique à barres affichera l'intervalle de temps le plus proche de l'intervalle de temps prédéterminé pour la maintenance.

Une fois que l'indication a atteint 20% du délai pré-programmé, les

segments de 10% et de 20% de la barre LCD et l'icône Wrench  se mettent à clignoter jusqu'à ce que la maintenance soit effectuée et que les minuteries soient recalées.

Un voyant LED sera visible à partir du panneau avant. Lorsque l'intervalle de temps restant indiqué, en pourcentage, atteint 10 % de l'intervalle de temps préprogrammé, le voyant LED clignotera jusqu'à ce que l'intervalle de temps restant indiqué atteigne 0 % de l'intervalle de temps préprogrammé. Lorsque 0 % est atteint, le voyant LED et l'icône représentant une clé resteront allumés jusqu'à ce que la maintenance soit effectuée ou jusqu'à ce que les compteurs soient remis à zéro.

Les intervalles de temps entre les interventions de maintenance utilisent deux compteurs (calendriers) séparés.

- (1) Compteur d'Heures de Fonctionnement pour la Maintenance
- (2) Compteur de Maintenance annuelle

Compteur d'Heures de Fonctionnement pour la Maintenance

2.000 heures de fonctionnement réel du compresseur. Ce compteur fonctionne lorsque le signal d'entrée "Run Signal" (Signal de Fonctionnement) est à l'état haut (24 Vdc).

Compteur de Maintenance Annuelle

8.760 heures (1 an) après l'installation du compresseur, quel que soit le nombre d'heures pendant lesquelles le compresseur a été sous tension et a fonctionné. Ce compteur fonctionne continuellement, et il est remis à zéro au moment de l'installation et de l'initialisation correcte du compresseur.

Une fois que la maintenance a été effectuée, le technicien du client ou du service d'entretien réinitialisera l'indicateur en appuyant successivement sur des boutons du panneau. Ceci réinitialisera le compteur d'heures de Fonctionnement pour la Maintenance et le compteur de Maintenance Annuelle.

Fonctions des Boutons

Bouton Gauche

- Pour entrer ou accepter une ou plusieurs valeur(s).
- Pour modifier les données affichées par l'affichage à cristaux liquides (LCD).
- Pour lancer le mode configuration.
- Pour remettre à zéro les compteurs de maintenance (en utilisant conjointement le Bouton Droit).

Bouton Droit

- Pour augmenter une valeur lorsqu'on entre le mot de passe (s'il y a lieu).
- Pour fixer l'intervalle de temps entre les interventions de maintenance.
- Pour initialiser le compteur horaire.
- Pour remettre à zéro les compteurs de maintenance (en utilisant conjointement le Bouton Gauche).

Défaut de l'Entraînement

Les anomalies-moteur sont détectées par l'intermédiaire du système Données d'Anomalie-moteur ("Drive Fault Input") qui détecte une modification de la logique. Lorsqu'une anomalie est détectée, l'icône



Moteur et la LED s'allument et restent allumés jusqu'à ce que l'anomalie soit rectifiée. L'indicateur surveille en permanence le système Données d'Anomalie-moteur et se remet automatiquement à l'état initial lorsque la logique d'entrée repasse à l'état de fonctionnement correct.

Lors du réarmement en cas d'anomalie à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence, le sélecteur marche/arrêt doit être sur position arrêt.

INDICATEUR DE PRESSION DE REFOULEMENT


Une valeur analogique sera utilisée pour indiquer la pression de Refoulement du Groupe Compresseur. Les valeurs de pression en PSI, Bar et kPa seront toutes calculées à partir du signal d'entrée analogique. Lorsque la pression est affichée, l'icône correspondant à l'unité utilisée **PSI**, **Bar**, ou **kPa**, sera affichée pour pouvoir quantifier la valeur indiquée.

L'affichage analogique pourra indiquer l'intervalle suivant des valeurs et des positions décimales correspondant au signal d'entrée.

- PSI 0 à 232
- Bar 0 à 16,0
- kPa 0 à 1600

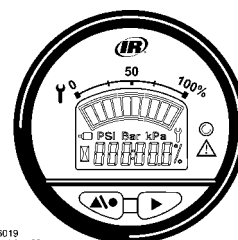
NAVIGATION DANS LE MENU D'AFFICHAGE

Par défaut, la pression de Refoulement du Groupe sera affichée à la mise sous tension. On peut modifier les paramètres affichés en appuyant sur le bouton Sélection d'Affichage et en navigant dans le menu affichage. Si l'on ne touche pas au bouton sélection d'affichage, l'affichage sélectionné sera maintenu pendant 15 secondes. Après 15 secondes, la Pression de Refoulement du Groupe sera à nouveau affichée.

L'indicateur passe implicitement à l'indication de pression de délestage du bloc-compresseur à la mise en marche. Les informations sur l'affichage peuvent être modifiées en appuyant sur la touche de sélection d'affichage  et en navigant dans le menu Affichage. L'affichage sélectionné est affiché pendant 15 secondes lorsque la touche de sélection n'est pas utilisée. Au bout de 15 secondes, l'affichage repasse à la pression de délestage du bloc-compresseur.

Menu Affichage

- Pression de Refoulement du Groupe (Par Défaut)
- Heure du Jour
- Compteur d'Heures de Fonctionnement
- Compteur d'Heures de Fonctionnement entre les Maintenances (%)
- Compteur de Maintenance Annuelle (%)
- Pression de Refoulement du Groupe (Psi)
- Pression de Refoulement du Groupe (Bar)
- Pression de Refoulement du Groupe (kPa)




T6019
Revision 00
11/04

Par défaut, la pression sera indiquée en Bar. L'unité utilisée par défaut pour exprimer la pression peut être remplacée par des PSI ou des kPa en navigant jusqu'à ce que l'unité de pression souhaitée soit affichée et en attendant 15 secondes pour le temps maximum d'affichage. Lorsque le temps maximum d'affichage de 15 secondes est atteint, l'unité sélectionnée pour l'affichage de la pression sera utilisée en tant qu'unité par défaut.

NAVIGATION DANS LE MENU CONFIGURATION

Il est nécessaire de configurer l'affichage pour afficher plusieurs paramètres. Une configuration est nécessaire pour les paramètres suivants : Heure du jour, Compteur horaire, Compteurs d'intervalles de temps pour la maintenance, et calibration de pression.

Le Menu Configuration comporte aussi une minuterie de 30 secondes (durée d'inactivité). Si l'affichage n'est pas modifié pendant 30 secondes, le Menu Configuration sera abandonné sans procéder à des modifications et affichera à nouveau par défaut la pression.





Le Menu Configuration est affiché en enfonçant et en maintenant enfoncée la touche de Sélection d'Affichage, jusqu'à ce que l'affichage clignote. L'affichage présente l'Heure, et les deux chiffres horaires clignotent. Appuyez sur la touche de Changement ("Increment") pour en faire augmenter la valeur. Une fois que la valeur souhaitée est affichée, appuyez sur la touche de Sélection d'Affichage  une fois pour mémoriser la nouvelle valeur et passer aux chiffres des minutes. Là encore, les minutes peuvent être ajustées et réglées en suivant la procédure ci-dessus. Une fois que les minutes ont été ajustées et qu'elles sont réglées sur la valeur souhaitée, l'indicateur passe automatiquement à l'élément suivant du menu. Chaque valeur est ajustée

en utilisant la procédure ci-dessus, en augmentant d'un chiffre à la fois.


Menu Configuration

Horloge machine
Calibrage de la pression
Réinitialisation de la minuterie d'entretien – 3 000 heures et
8 760 heures.
Compteur des heures de fonctionnement






La clé de serrage  qui s'affiche à l'écran indique l'élément du menu Réinitialisation de la minuterie d'entretien. Sur l'affichage numérique apparaît la valeur qui a atteint la valeur prédéterminée, ou la valeur la plus proche de celle déterminée dans le cas où aucune des valeurs prédéterminées n'aurait été atteinte. Vous pouvez également effectuer la réinitialisation des minuteries d'heures de fonctionnement et d'entretien annuel en appuyant pendant 5 secondes sur les boutons Affichage  et Incrément . L'affichage clignote afin d'indiquer que les deux valeurs de la minuterie ont été réinitialisées. Appuyez ensuite à nouveau sur  pendant 5 secondes. L'écran d'affichage reste vierge

pendant que les nouvelles valeurs sont en cours de sauvegarde.

Appuyez sur  pendant environ 5 secondes jusqu'à ce que l'écran n'affiche plus rien : la réinitialisation est désormais effective.

Le menu Etalonnage de Pression est présenté sur l'affichage en activant les trois icônes de pression (PSI, Bar, kPA) et en saisissant sur l'affichage la valeur lue de la pression en PSI. L'étalonnage de décalage-zéro est effectué par l'utilisateur, en vérifiant que la pression vers la sonde/manomètre est en fait 0 PSI, tout en appuyant et en maintenant la touche Affichage.

Sélectionnez les touches  et Changement pendant  5 secondes. L'affichage clignote, indiquant ainsi que la valeur de pression lue du manomètre est utilisée en tant que valeur décalée et donc étalonne le manomètre et l'indicateur à 0 PSI.

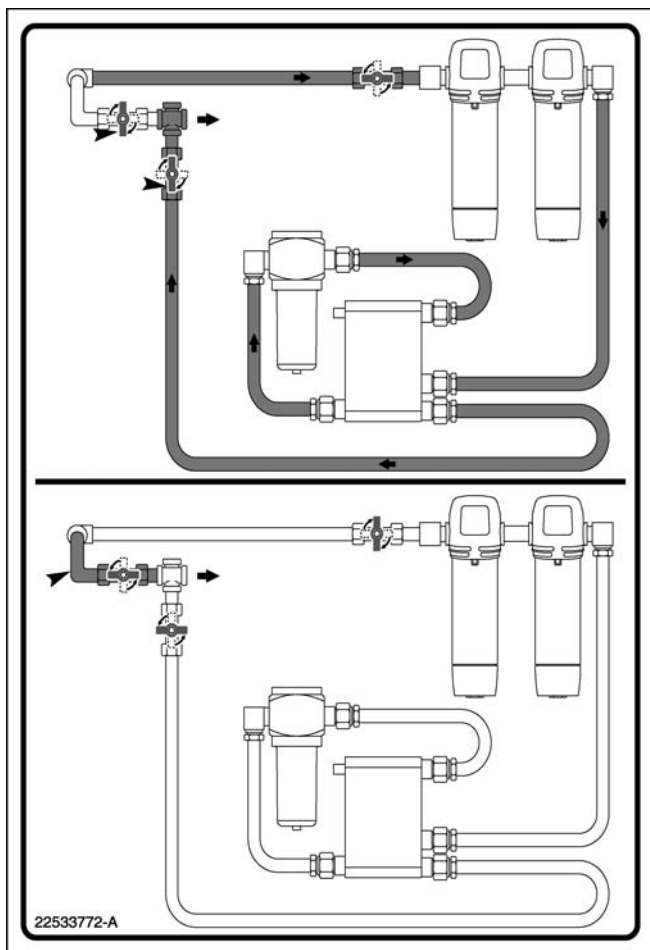
La sortie du menu Configuration se fait en appuyant et en maintenant enfoncée uniquement la touche Sélection d'Affichage  pendant 3 secondes, ou encore en ne touchant aucune touche pendant 30 secondes.

FONCTIONNEMENT

- Le sécheur fonctionne de manière automatique et ne nécessite aucun calibrage complémentaire.

- Suivre le programme d'entretien pour une performance maximale de votre séchoir.

- Le thermomètre du point de rosée donne une indication de la performance du séchoir. Lorsque le séchoir est arrêté à des conditions ambiantes, il indique le rouge. Dans des conditions normales, il devrait fonctionner dans la région verte. Si la machine continue de fonctionner dans la région rouge, contacter votre représentant local d'Ingersoll Rand.



Afin d'éviter le séchoir, le compresseur IRN est arrêté, verrouillé et étiqueté. Mettre les DEUX soupapes dans une position horizontale telle qu'indiquée. Le compresseur peut être mis en marche et le séchoir peut être retiré du système dans le mode de détournement pour toute réparation.

Ne pas mettre en marche avec les soupapes dans des positions autres que celles indiquées ici. Ceci pourrait mettre le séchoir en pression avec aucun écoulement d'air.

Programme de Maintenance

PÉRIODE	MAINTENANCE
<p>Toutes les 24 heures de fonctionnement</p> <p>Vérifier la machine contre les fuites, la formation de poussière ou les vibrations et les bruits anormaux</p> <p>Quand le compresseur est équipé d'un réservoir d'air comprimé</p>	<p>Vérifier le niveau de coolant, en remettre si nécessaire.</p> <p>En cas de doute, informer et demander l'assistance du distributeur agréé Ingersoll Rand.</p> <p>Drainer le condensat du réservoir d'air comprimé ou s'assurer du bon fonctionnement du drainage automatique.</p>
Vérifier l'ensemble de pré filtrage	Nettoyer à l'air comprimé si nécessaire
Après les premières 150 hrs	Changer le filtre coolant.
Tous les mois ou toutes les 100 heures	<p>Enlever et nettoyer l'ensemble de l'élément de pré filtrage et remplacer si nécessaire.</p> <p>Vérifiez l'absence de matériaux étrangers dans le(s) radiateur(s). Nettoyez-le(s) le cas échéant en les soufflant avec de l'air comprimé ou par nettoyage sous pression.</p>
Tous les 4 mois	<p>CONDENSEUR Enlever toute poussière des ailettes du condenseur.</p> <p>COMPRESSEUR S'assurer que la consommation de puissance du compresseur se conforme avec les spécifications de la plaque de données.</p>

PÉRIODE	MAINTENANCE
Chaque année ou les 2000 heures de fonctionnement	<p>Vérifier le fonctionnement de la protection haute température (109°C).</p> <p>Changer le filtre du produit de refroidissement.</p> <p>Inspectez le tamis du filtre de retour pour vérifier qu'il n'est pas colmaté, et nettoyez-le si nécessaire.</p> <p>Remplacer les éléments des filtres IRGP et IRHE.</p> <p>Changer la cartouche de séparation.</p> <p>Changer l'élément filtrant.</p> <p>Prélevez un échantillon de fluide de refroidissement pour l'analyser.</p> <p>Changer l'ensemble de l'élément de pré filtrage.</p> <p>CANALISATIONS D'EVACUATION DU CONDENSAT Désassembler complètement les canalisations d'évacuation et nettoyer tous leurs éléments.</p>
Tous les deux ans ou 8000 heures de fonctionnement	<p>Remplacer le coolant au premier des termes échus.</p> <p>Vérifier et remplacer tous les articles qui ont fait 2000 heures de service.</p>
Tous les 4 ans ou les 16000 heures de fonctionnement	<p>Remplacer les roulements étanches sur les moteurs IP65.</p> <p>Monter les basculeurs de remplacement du contacteur électrique.</p>

MAINTENANCE DE ROUTINE

Cette section va traiter les différents composants qui réclament un entretien périodique et un remplacement.

Il est à remarquer que les intervalles d'entretien requis peuvent être réduits considérablement à cause du mauvais environnement de fonctionnement. Ceci comprendrait les effets de contamination atmosphérique et de température élevée.

La **TABLEAU DE MAINTENANCE** indique les différents composants et les intervalles entre intervention lors des services de maintenance. Les capacités d'huile et les autres peuvent être trouvés dans les **INFORMATIONS GÉNÉRALES** de ce manuel.

L'air comprimé peut être dangereux s'il est mal utilisé. Avant d'intervenir sur la machine, s'assurer que toutes les pressions soient éliminées du système et que la machine ne peut être démarrée accidentellement.

ATTENTION: Avant de commencer tous travaux sur le compresseur, il faut ouvrir, verrouiller et plomber le câblage électrique principal, débrancher et fermer la soupape d'isolation sur la sortie du compresseur. Mettez l'appareil à l'air en dévissant lentement d'un tour le bouchon de remplissage du liquide de refroidissement. Ceci ouvre un trou de mise à l'air percé dans le bouchon, permettant à la pression de l'air comprimé de se libérer à l'air libre. N'enlevez pas le bouchon jusqu'à ce que la pression soit complètement tombée dans le compresseur. Mettez les canalisations à l'air également en ouvrant la soupape de purge. Lorsque vous ouvrez le bouchon de remplissage de liquide de refroidissement ou la soupape de purge, maintenez-vous à distance de la sortie de soupape et mettez des lunettes de protection appropriées.

Assurez-vous que les personnels de maintenance sont formés comme il se doit, qu'ils sont compétents et qu'ils ont lu les Manuels de Maintenance.

Avant de commencer tous travaux de maintenance, assurez-vous que:-

Tout l'air comprimé est évacué et isolé du système. Si le clapet de dépressurisation automatique est utilisé pour ce faire, laissez suffisamment de temps pour que le processus se termine complètement.

Vérifiez que la machine ne peut pas être mise en marche inopinément.

Toutes les sources d'alimentation électriques résiduelles (secteur et batteries) sont isolées.

Avant d'ouvrir ou de déposer des panneaux ou des capots à l'intérieur de la machine, assurez-vous que:-

Toute personne ayant accès à la machine est au courant du niveau réduit de protection et des dangers supplémentaires, dont les surfaces chaudes et les pièces en mouvement intermittent.

Vérifiez que la machine ne peut pas être mise en marche inopinément.

Avant de commencer des travaux de maintenance sur une machine en fonctionnement, assurez-vous que:-

DANGER!

Seuls des personnels formés correctement et compétents sont en mesure d'effectuer des travaux de maintenance lorsque le compresseur fonctionne ou lorsque l'alimentation électrique est connectée.

Les travaux se limitent aux tâches qui doivent être menées à bien alors que la machine fonctionne.

Les travaux effectués lorsque les systèmes de protection neutralisés ou déposés se limitent uniquement aux tâches qui doivent être menées à bien lorsque la machine fonctionne sans ces systèmes de protection neutralisés ou déposés.

Tous les dangers présents sont connus (par exemple les composants sous pression, les composants sous tension, les panneaux, les capots et les plaques de garde déposés, entrée et sortie d'air, pièces en mouvement intermittent, sortie de la soupape de sécurité, etc...)

Des équipements de protection appropriés sont portés.

Les vêtements flottants, les bijoux, les cheveux longs, etc... sont sécurisés.

Des panneaux indiquant que des *travaux de maintenance sont en cours* sont installés de telle manière à ce qu'ils soient clairement visibles.

Une fois les tâches de maintenance terminées, et avant de remettre la machine en service, assurez-vous que:-

La machine a été essayée d'une manière adéquate.

Toutes les protections et tous les systèmes de sécurité sont remontés et fonctionnent correctement

Tous les panneaux sont remis en place, le capot et les portes fermés.

Les matériaux qui présentent un risque doivent être effectivement contrôlés et éliminés conformément aux normes de la protection de l'environnement locales et nationales.

ATTENTION

Ne toucher aux purgeurs ou à n'importe quel autre composant du compresseur sous aucun prétexte sans s'être assuré que le compresseur est COMPLETEMENT ARRETE, le courant coupé et l'ensemble dépressurisé.

Vérifier le manomètre du sécheur et ventiler les conduites du sécheur pour atteindre une pression égale à zéro avant d'effectuer les réparations.

PROCEDURE D'EMPLISSAGE DU PRODUIT DE REFROIDISSEMENT

Le réservoir sert à éviter le trop-plein. L'unité en marche étant mise à l'arrêt selon la procédure normale, le voyant de niveau doit se situer à mi hauteur. Le niveau ne doit pas chuter en dessous du niveau bas du voyant dans le cas d'un fonctionnement avec charge fixe.

ATTENTION

Veiller à utiliser le nouveau réfrigérant SSR ULTRA COOLANT, sous risque d'annulation de la garantie du fabricant.

PROCEDURE DE VIDANGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Il est préférable de faire cette vidange juste après l'arrêt du compresseur car le liquide sortira plus aisément et tous les contaminants resteront en suspension.

1. Arrêtez la machine, isolez ses circuits électriques et dépressurisez-la complètement.

2. Placer un récipient près du robinet de drainage.

3. Enlever doucement le bouchon d'emplissage/purge.

4. Enlever le bouchon du robinet de drainage.
5. Ouvrir le robinet de drainage et drainer le produit de refroidissement dans le récipient.
6. Fermer le robinet de drainage.
7. Remettre le bouchon dans la vanne de drainage.
8. Remplir la machine en suivant la procédure de remplissage de liquide de refroidissement ci-dessus. Après un remplissage initial, pour purger toute poche d'air éventuelle, il est nécessaire de faire fonctionner la machine pendant quelques minutes avant de vérifier que le niveau est correct.
9. Remplir complètement, si nécessaire, après fonctionnement pendant cinq minutes.
10. Remettre en place et serrer le bouchon d'emplissage d'huile.
11. Utiliser les méthodes appropriées pour éliminer les résidus et les déchets.

PROCEDURE DE CHANGEMENT DU FILTRE A COOLANT

1. Arrêtez la machine, isolez ses circuits électriques et dépressurisez-la complètement.
2. Desserrer le filtre à l'aide d'un outil approprié.
3. Enlever le filtre de son logement.
4. Mettre le filtre usagé dans un sac hermétique et éliminer d'une manière sûre.
5. Nettoyer les faces de contact du logement en prenant soin d'éviter toute entrée de particules dans la machine.
6. Retirer le nouveau filtre Ingersoll Rand de remplacement de son emballage.
7. Appliquer un petit peu d'huile de graissage au joint du filtre.
8. Visser le nouveau filtre jusqu'à ce que le joint vienne en contact avec le logement. Serrer ensuite à la main d'un demi-tour supplémentaire.
9. Démarrer le compresseur et vérifier que l'ensemble ne fuit pas.

PROCEDURE DE CHANGEMENT DE L'ELEMENT FILTRANT

1. Arrêtez la machine, isolez ses circuits électriques et dépressurisez-la complètement.
2. Dévisser le boulon de fixation et retirer le vieil élément.
3. Monter le nouvel élément.
4. Remettre en place le couvercle de fixation.

PROCEDURE DE CHANGEMENT DE LA CARTOUCHE DE SEPARATION

1. Arrêtez la machine, isolez ses circuits électriques et dépressurisez-la complètement.
2. Desserrer la cartouche de séparation à l'aide d'un outil approprié.
3. Enlever la cartouche du logement Placer cette cartouche dans un sac hermétique et disposer dans un lieu d'élimination avec soin.
4. Nettoyer les faces de contact du logement.
5. Retirer la nouvelle cartouche Ingersoll Rand de son emballage.
6. Appliquer une petite quantité d'huile de graissage au joint de la cartouche.
7. Visser la nouvelle cartouche jusqu'à ce que le joint vienne en contact avec le logement. Serrer ensuite à la main d'un demi-tour supplémentaire.
8. Démarrer le compresseur et vérifier s'il y a des fuites.

ATTENTION

Cette unité n'est pas conçue ou prévue pour fonctionner si elle est contaminée par la silicone. Les lubrifiants, les graisses ou autres articles qui peuvent contenir de la silicone ne doivent pas être utilisés sur cette unité.

PROCEDURE DE NETTOYAGE DU RADIATEUR

1. Arrêtez la machine, isolez ses circuits électriques et dépressurisez-la complètement.
2. Déposer le capot arrière pour accéder au refroidisseur.
3. Nettoyer le refroidisseur, en utilisant un jet d'air pour éjecter les débris se trouvant dans le groupe.
4. Remontez en suivant l'ordre inverse.

REGLAGE DU TRANSDUCTEUR DE PRESSION (PT)

VERIFIER LA PRESSION MAXIMUM DE REFOULEMENT (Point de disjonction maximum du transducteur de pression)

Fermer lentement la soupape d'isolement se trouvant à côté du compresseur. Observer l'augmentation de la pression et vérifier que le transducteur de pression s'ouvre lorsque la pression Maximum correcte de refoulement est atteinte.

La pression maximum de sortie est indiquée sur la plaque constructeur de la machine.

NE DEPASSEZ PAS ces chiffres.

Le compresseur doit s'arrêter lorsque la pression du système atteint cette pression.

POUR VÉRIFIER LA RÉFÉRENCE PRESSION

Observer la chute de pression de la conduite et noter à quel niveau le capteur de pression arrête (et lance le compresseur).

POUR RÉGLER LA RÉFÉRENCE PRESSION

Déposer le panneau de l'enceinte du compresseur d'air et repérer le POT. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le bouton de réglage POT pour augmenter la consigne ou le tourner dans le sens contraire pour la diminuer.

POUR PASSER DU MODE ENTRAINEMENT A VITESSE VARIABLE AU MODE ENTRAINEMENT A VITESSE FIXE.

Déposer le panneau de l'enceinte du compresseur d'air et repérer l'interrupteur. Comme cet interrupteur comporte 2 positions, il suffit de le faire basculer d'une position à l'autre pour changer de mode.

ROBINET DE PURGE ELECTRIQUE

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le Robinet de Purge Electrique élimine le condensat d'eau et l'huile du réservoir-réceptacle d'air comprimé. Des purges supplémentaires peuvent être installées dans l'ensemble du système à air comprimé, comme par exemple les radiateurs secondaires, les filtres, les tubes d'égouttage et les dessiccateurs.

Le robinet de purge électrique fonctionne par l'intermédiaire d'une minuterie, qui peut être réglée pour purger automatiquement le réservoir d'air à des intervalles pré-déterminés par l'opérateur.

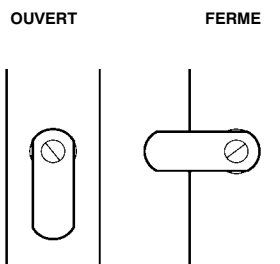
Les caractéristiques principales sont les suivantes :

- Fonctionnement 100% continu
- Boîtier NEMA 4
- Réglage de marche (0,5mn – 10 secondes)
- Réglage d'arrêt (0,5 – 45 minutes)
- Déclencheur en acier inoxydable
- LED indiquant la mise sous tension
- LED indiquant que le robinet est ouvert
- Priorité manuelle.

FONCTIONNEMENT

1. Ouvrez le robinet à boisseau de la trémie.

Robinet à boisseau de la trémie



2. Réglez les boutons de marche et d'arrêt de la minuterie. Consultez la rubrique REGLAGE DE LA MINUTERIE (ci-dessous) pour obtenir l'explication des réglages.

3. Vérifiez l'absence de fuites d'air lorsque le compresseur fonctionne.

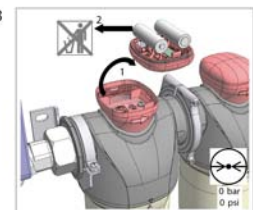
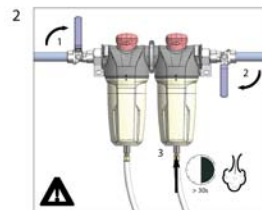
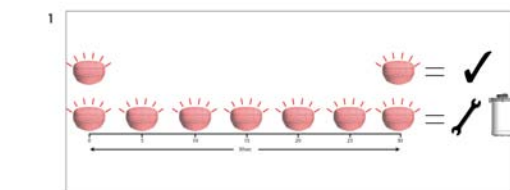
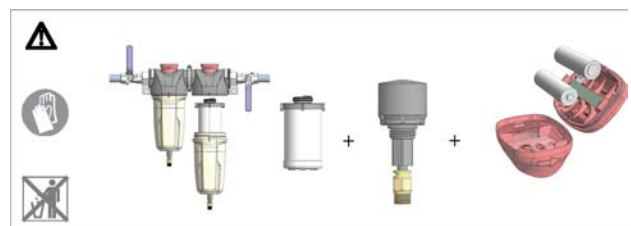
REGLAGE DE LA MINUTERIE

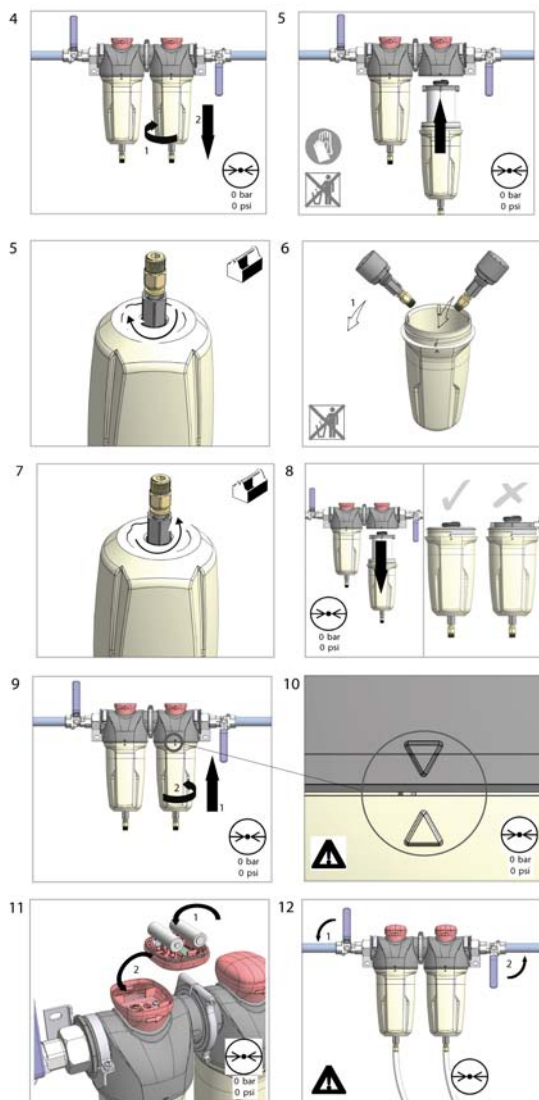
Le réglage « arrêt » détermine l'intervalle entre les cycles, de 30 secondes à 45 minutes. Le réglage « marche » détermine le laps de temps pendant lequel le compresseur purge le condensat.

Le rythme du cycle et la durée d'ouverture du robinet de purge doivent être ajustés pour que celui-ci s'ouvre juste assez longtemps pour éliminer le condensat. La minuterie est réglée correctement lorsque le système s'ouvre et élimine le condensat et purge de l'air pendant environ une seconde avant de se refermer. Les réglages peuvent dépendre de plusieurs facteurs, y compris l'humidité et le cycle de fonctionnement du compresseur.

ENTRETIEN DU FILTRE A AIR

Pour pouvoir s'assurer de la qualité optimale de l'air comprimé, l'élément du filtre devrait être remplacé tel qui suit. (Les éléments usés du filtre doivent être jetés selon les règlements locaux.) Utiliser seulement les vrais éléments de remplacement Ingersoll Rand.





DESASSEMBLAGE DE LA MACHINE

La machine a été conçue et construite pour garantir un fonctionnement permanent.

La longue durée de service de certains éléments tels que le ventilateur et le compresseur dépend d'un bon entretien.

La machine doit être désassemblée seulement par un spécialiste de réfrigérant.

Le liquide de réfrigérant et l'huile de graissage à l'intérieur du circuit de réfrigération doivent être récupérés conformément avec les normes actuelles dans le pays où la machine est installée.

DESASSEMBLAGE DE RECYCLAGE

Châssis et panneaux	Acier /polyester de résine époxyde
Echangeur thermique (refroidisseur)	Acier inoxydable
Tuyaux	Cuivre
Isolation	Gomme synthétique
Compresseur	Acier / cuivre / aluminium / huile
Condenseur	Aluminium
Réfrigérant	R134a
Soupape	Acier

FUITES DE REFRIGERANT DANS LE CIRCUIT DE REFRIGERATION

La machine est expédiée dans un état parfait de fonctionnement et elle est déjà chargée.

Il est possible d'identifier les fuites de liquide frigorigène en déclenchant le protecteur de surcharge frigorifique.

SI UNE FUITE EST DETECTEE DANS LE CIRCUIT DU REFRIGERANT, DEMANDER DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE.

CHARGEMENT DU REFRIGERANT

CETTE OPERATION DOIT ETRE EXECUTEE PAR UN SPECIALISTE DE REFRIGERANT.

LORSQUE LE CIRCUIT DE REFRIGERANT EST EN REPARATION, RECUEILLIR TOUT LE REFRIGERANT DANS UN RECIPIENT ET LE DISPOSER D'UNE FACON APPROPRIEE.

CARACTERISTIQUES DU REFRIGERANT R134A

Dans des conditions normales de température et de pression, le réfrigérant ci-dessus est un gaz sans couleur, de classe A1/A1, avec une valeur TVL de 1000ppm (classification ASHRAE).

Si une fuite de réfrigérant se produit, aérer la pièce à fond avant de commencer à travailler.

RECHERCHE DE PANNES

PANNE	RAISON	ACTION
L'électrovanne de condensat ne se ferme pas.	Débris dans l'électro-vanne, qui empêchent le diaphragme de se refermer.	Déposez l'électro-vanne, démontez-la, nettoyez-la et remontez-la.
	Court-circuit dans un composant du circuit électrique.	Vérifiez et remplacez le câble d'alimentation, ou la minuterie le cas échéant.
Le minuteur de vidange ne fonctionne pas.	Pas d'alimentation électrique.	Mettez l'ensemble sous tension.
	Anomalie de fonctionnement de la minuterie.	Remplacez la minuterie.
	Orifice obstrué..	Nettoyez le robinet.
	Anomalie de fonctionnement de l'électro-vanne.	Remplacez l'électro-vanne.
	Trémie bouchée.	Nettoyez la trémie.

MAINTENANCE

Nettoyez régulièrement le filtre du robinet pour que la purge puisse fonctionner à sa capacité maximale. Pour ce faire, respectez la procédure suivante:

1. Fermez le robinet à boisseau à fond, pour l'isoler du réservoir d'air.
2. Appuyez sur la touche TEST de la minuterie pour purger l'air sous pression resté dans le robinet. Recommencez l'opération jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'air sous pression.

ATTENTION ! L'air comprimé sous forte pression peut blesser (débris expulsés sous pression). Vérifiez que le robinet à boisseau de la trémie est fermé à fond et qu'il n'y a plus d'air dans le robinet avant de procéder au nettoyage.

3. Déposez le bouchon de la trémie avec une clef appropriée. Si vous entendez de l'air s'échapper par l'orifice de nettoyage, **ARRETEZ IMMEDIATEMENT** et recommencez les étapes 1 et 2.

4. Déposez le filtre en acier inoxydable et nettoyez-le. Enlevez tous les débris qui pourraient se trouver dans le corps de la trémie avant de remonter le filtre.

5. Revissez le bouchon et serrez avec la clef.

6. Lors de la remise en service du robinet de purge électrique, appuyez sur la touche TEST pour confirmer son bon fonctionnement.

DEFAUT	CAUSE	SOLUTION
Le compresseur ne se met pas en marche	Alimentation électrique principale ou tension de contrôle n'est pas disponible.	§ Vérifier l'alimentation électrique. § Vérifier le fusible du circuit de commande.
La machine s'arrête régulièrement et signale une anomalie	Température de bloc compresseur élevée	Remplir de produit de refroidissement.
	Variation de tension sectorielle hors plage.	§ Vérifier que la tension se situe bien dans les limites de fonctionnement et qu'aucune pointe de tension n'est suscitée par des équipements externes ou par l'alimentation en énergie.
Forte consommation de courant	Le compresseur fonctionne à une pression supérieure à la pression nominale.	Régler la pression à la pression nominale correcte de la machine.
	Cartouche de séparateur contaminée.	Changer le filtre à air et la cartouche du séparateur.
	Faible tension.	§ S'assurer qu'il n'y a pas une chute de tension qui dépasse 10% au démarrage et 6% Durant le fonctionnement.
	Tension instable.	Corriger la tension d'alimentation.
	Bloc compresseur endommagé	† Changer le bloc vis.
	Filtre(s) à air comprimé contaminé(s).	Remplacer le(s) filtre(s) à air.
Faible consommation de courant	Filtre à air contaminé.	Changer le filtre à air.
	Le compresseur fonctionne en mode délesté.	Régler la pression à la pression nominale correcte de la machine.
	Tension élevée.	Réduire le voltage au voltage correct de fonctionnement.
Forte pression de sortie	Défaut de réglage du contacteur manométrique.	Remettre ou régler la pression à la pression nominale correcte de la machine.
	Mauvais fonctionnement de la soupape d'admission.	† Monter le Kit d'entretien de la soupape d'entretien.
Faible pression dans le système	Cartouche de séparateur contaminée.	Monter une nouvelle cartouche du séparateur.
	Réglage incorrect du transducteur de pression.	Régler la pression à la pression nominale correcte de la machine.
	Défaillance de la soupape de pression minimum.	† Monter le Kit d'entretien de la soupape à pression minimale.
	Le système d'air fuit.	† Arrêter les fuites.
	Mauvais fonctionnement de la soupape d'admission.	† Monter le Kit d'entretien de la soupape d'admission.
	La demande en air comprimé du système dépasse le débit du compresseur.	Réduire la demande ou installer un compresseur supplémentaire.
Point de rosée élevé	Compresseur frigorifique non alimenté en électricité.	Vérifier l'alimentation électrique entrante.
		Vérifier le fusible de protection du déshydrateur.
		Vérifier le contact auxiliaire du contacteur du moteur principal.
	Dysfonctionnement du système de condensat.	Vérifier le fonctionnement de la vanne de vidange.
		Vérifier le fonctionnement des clapets de retenue du condensat.
Condenseur encrassé.	Nettoyer le condenseur et remplacer l'élément filtre du panneau.	
Formation de glace dans le déshydrateur	Faible pression de l'évaporateur.	Vérifier le réglage de la vanne des gaz chauds.

NOTES:

§ Doit être effectué par un électricien qualifié.

† Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un technicien agréé par Ingersoll Rand seulement.

DEFAUT	CAUSE	SOLUTION
Déclenchements du compresseur dus aux surchauffes.	Le module du compresseur fonctionne au-dessus de la pression nominale.	Régler correctement la pression nominale de la machine. 1. Filtres bloqués 2. Cartouche de séparateur bloquée 3. Circulation d'air restreinte dans le sécheur
	Ensemble de pré filtrage bloqué.	Nettoyer / remplacer l'ensemble de pré filtrage.
	Radiateur bouché.	Nettoyer le refroidisseur.
	Carénages absents ou mal montés	Vérifiez que tous les carénages sont correctement montés
	Faible niveau de liquide de refroidissement.	Remplir avec du produit de refroidissement et vérifier s'il y a des fuites.
	Température ambiante élevée.	Remise du compresseur sur site.
	Débit d'air de refroidissement restreint.	Assurer l'écoulement correct d'air au compresseur.
Consommation excessive de liquide de refroidissement	Fuite de l'élément séparateur.	Monter une nouvelle cartouche du séparateur.
	Purge de l'élément séparateur bouchée	† Enlever les organes accessoires et nettoyer.
	Le compresseur fonctionne en-dessous de la pression nominale.	Régler la pression à la pression nominale correcte de la machine.
	Fuite dans le système de refroidissement.	† Arrêter les fuites.
Niveau de bruit excessif	Le système d'air fuit.	† Arrêter les fuites.
	Défaillance dans le bloc compresseur.	† Changer le bloc vis.
	Défaillance moteur.	† Remplacer le moteur.
	Pièces mal serrées.	† Assujettir les parties desserrées.
Fuite au niveau du joint d'arbre	Joint d'arbre défaillant.	† Monter le Kit du joint de l'arbre du bloc vis.
La soupape de sécurité s'ouvre	Transducteur défectueux ou mauvais réglage du transducteur de pression.	Remettre ou régler la pression à la pression nominale correcte de la machine.
	Défaillance de la soupape de pression minimum.	† Monter le Kit d'entretien de la soupape à pression minimale.
	Mauvais fonctionnement de la soupape d'admission.	† Monter le Kit d'entretien de la soupape d'admission.
	Filtre(s) à air comprimé contaminé(s).	Remplacer le(s) filtre(s) à air.
	Cartouche du séparateur bloquée	Nettoyer/remplacer la cartouche du séparateur.
	Filtres à air comprimé bloqués	Nettoyer/remplacer les filtres à air comprimé.
	Condensat gelé dans le sécheur .	Vérifier la vanne de dérivation des gaz chauds Vérifier que la température ambiante est supérieure à 2 °C (35 °F).

NOTES:

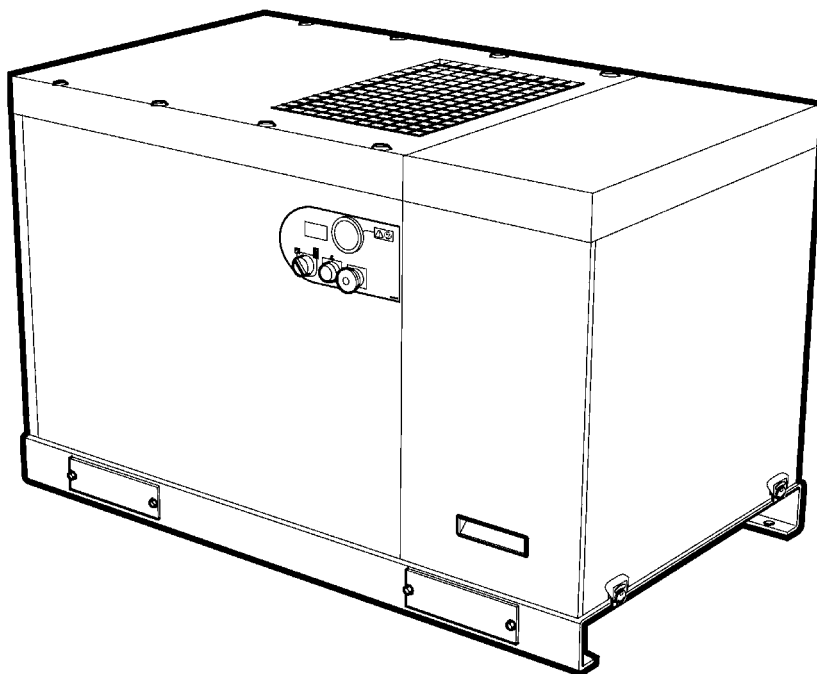
§ Doit être effectué par un électricien qualifié.

† Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un technicien agréé par Ingersoll Rand seulement.

Ingersoll Rand

IRN 7.5 – 15 HP (5.5 – 11 kW)

MANUAL DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO



Assegure-se que o operador lê e *compreende* os avisos e consulta o manual antes de proceder à utilização e conservação da máquina.

Assegure-se que o Manual de Funcionamento e Manutenção não é retirado permanentemente da máquina

Assegure-se de que o pessoal de manutenção está devidamente treinado, é competente e estudou os Manuais de Manutenção.

C.C.N. : 80445323 pt

REV. : A

DATA : Outubro 2008

GRUPO COMPRESSOR DE AR GARANTIA FORMAL E ARRANQUE REGISTRADO

Garantia

A Companhia garante que o equipamento por ela fabricado e entregue segundo as condições aqui estipuladas estará livre de defeitos de material e de mão de obra durante um período de doze meses a partir da data da entrada do Equipamento em funcionamento ou de dezoito meses a partir da data de despacho da fábrica, conforme o que ocorrer primeiro. O Comprador está obrigado a comunicar prontamente por escrito à Companhia dentro do referido período qualquer falha no cumprimento desta garantia, perante isso a Companhia fará, ao seu critério, a correcção de tal não conformidade, por meio de reparação a tal equipamento ou, fornecerá uma peça de substituição F.O.B. no ponto de despacho, desde que o Comprador tenha armazenado, instalado, mantido e usado tal Equipamento de acordo com as boas práticas da indústria e tenha cumprido com as recomendações específicas da Companhia.

Acessórios ou equipamento fornecido pela Companhia, mas fabricado por outros, terá todas as garantias que os fabricantes tenham transferido para a Companhia e que possam ser passadas ao Comprador. A Companhia não será responsável por quaisquer reparações, substituições ou regulações ao Equipamento ou em quaisquer custos de mão de obra executada pelo Comprador ou por outros sem autorização prévia por escrito da Companhia.

Os efeitos de corrosão, erosão e desgaste normal estão especificamente excluídos desta garantia. As garantias de desempenho estão limitadas às especificamente indicadas na proposta da Companhia. A não ser que a responsabilidade para cumprir com garantias de desempenho esteja limitada a ensaios especificados, a obrigação da Companhia será a de corrigir da maneira e pelo período de tempo acima providenciado.

A COMPANHIA NÃO DÁ QUALQUER OUTRA GARANTIA OU RECLAMAÇÃO FUNDAMENTADA SEJA DE QUE ESPÉCIE FOR, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, EXCEPTO A DE TÍTULO É POR ISSO TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZIDADE E APTIDÃO PARA UM DETERMINADO PROPÓSITO, FICAM NESTE DOCUMENTO RENUNCIADAS.

A correcção por parte da Companhia de faltas de conformidade, sejam patentes ou latentes, do modo e durante o período de tempo acima providenciado constituirá cumprimento total de todas as responsabilidades da Companhia para tais faltas de conformidade, estejam baseadas em contracto, negligência de garantia, indemnização, responsabilidade directa ou de outra forma com respeito a ou advindo de tal Equipamento.

O comprador não trabalhará com Equipamento que seja considerado estar deficiente sem primeiro avisar a Companhia por escrito de que tenciona fazer isso. Qualquer uso do Equipamento nessas circunstâncias será por conta e risco do Comprador e de sua exclusiva responsabilidade.

Note que esta é uma garantia normalizada da Ingersoll Rand. Qualquer garantia em vigor na altura da aquisição do compressor ou negociada como parte da encomenda pode ter precedência sobre esta garantia.

Registo 'on-line' em <http://air.ingersollrand.com>

Ingersoll Rand
Industrial Air Solutions
Swan Lane
Hindley Green
Wigan WN2 4EZ

Ingersoll Rand Asia Pacific
C/O Ingersoll Rand South East Asia (Pte) Ltd.
42 Benoi Road
Singapore 629903

Ingersoll Rand
Industrial Air Solutions
P.O. Box 1840
800-D Beaty Street
Davidson, NC 28036



ÍNDICE

1	ÍNDICE
2	INTRODUÇÃO
3	AUTOCOLANTES
9	SEGURANÇA
11	INFORMAÇÃO GERAIS
13	INSTALAÇÃO / MANUSEAMENTO
24	INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO
30	MANUTENÇÃO
36	DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

####	Para números de série, contacte a Ingersoll Rand.
->####	Até ao número de série
####->	A partir do número de série
*	Não ilustrado
†	Opções
NR	Não necessário
AR	A quantidade necessária
SM	Sitemaster/Sitepack
HA	Máquina para temperatura ambiente alta
WC	Máquina refrigerada a água
AC	Máquina refrigerada a ar
ERS	Sistema de recuperação de energia
T.E.F.C.	Motor totalmente fechado, arrefecido por ventilador (IP54)
O.D.P.	Protegido (motor)
ppm	partes por milhão

2 INTRODUÇÃO

O conteúdo deste manual é considerado como sendo confidencial e propriedade da Ingersoll Rand e não pode ser reproduzido sem prévia autorização escrita.

Nada contido neste documento pode ser entendido como qualquer compromisso, garantia expressa ou subentendida, relativamente aos produtos Ingersoll Rand nele descritos. Qualquer garantia, ou outras condições de venda, estará de acordo com os termos normais e condições de venda para tais produtos e que são fornecidos a pedido.

Este manual contém instruções e dados técnicos que cobrem todas as operações de rotina e programa de tarefas de manutenção feitas por pessoal de operações e manutenção. Reparações gerais estão além do âmbito deste manual e devem ser referidas para uma secção de serviços Ingersoll Rand autorizada.

As especificações de projecto desta máquina foram certificadas como cumprindo com as directivas da C.E. Qualquer modificação a qualquer peça é absolutamente proibida e teria como resultado a invalidação do certificado e reconhecimento da C.E.

Todos os acessórios, tubos e ligadores agregados ao sistema de ar comprimido devem ser:

- . de boa qualidade, obtidos de um fabricante com boa reputação e, sempre que possível do tipo aprovado por Ingersoll Rand.
- . na totalidade para uma pressão nominal pelo menos igual à pressão de trabalho máxima admissível da máquina.
- . compatíveis com o líquido de arrefecimento/lubrificante do compressor.
- . acompanhados das instruções para uma montagem, funcionamento e manutenção de confiança.

Podem ser obtidas informações sobre equipamento aprovado, através dos departamentos de Serviço Ingersoll Rand.

O uso de peças de substituição não genuínas para além das incluídas dentro da lista de peças aprovadas da Ingersoll Rand pode originar condições de risco sobre as quais Ingersoll Rand não tem controlo. Por isso Ingersoll-Rand não aceita qualquer responsabilidade por perdas causadas por equipamento onde estejam montadas peças de reparação não aprovadas. As condições de garantia normal podem ser afectadas.

A Ingersoll Rand reserva-se o direito de alterar ou melhorar os seus produtos sem aviso e sem incorrer na obrigação de realizar tais modificações ou melhorias nos produtos já vendidos.

Os usos concebidos para a máquina estão assinalados em baixo e são também apresentados exemplos de usos não aprovados, de qualquer forma Ingersoll Rand não pode prever todas as situações de trabalho que possam aparecer.

SE TIVER DÚVIDAS CONSULTE O ENCARREGADO.

Esta máquina foi concebida e fornecida para ser usada somente nas seguintes condições e aplicações especificadas:

- . Compressão de ar ambiente normal não contendo gases adicionais ou detectáveis, vapores ou partículas.
- . Trabalho dentro da amplitude de temperaturas especificada na secção de *INFORMAÇÃO GERAIS* neste manual.

O uso da máquina em qualquer das situações tipo apresentadas no quadro 1:

- a) Não é aprovado por Ingersoll Rand,**
- b) Pode pôr em perigo a segurança dos utilizadores e outras pessoas, e**
- c) Pode prejudicar qualquer reclamação apresentada a Ingersoll Rand.**

TABLA 1

Uso da máquina para gerar ar comprimido para:

- a) consumo humano directo
- b) consumo humano indirecto, sem filtragem adequada e sem verificações de pureza.

Uso da máquina para além da amplitude de temperatura ambiente especificada na *SECÇÃO DE INFORMAÇÃO GERAIS* deste manual.

Uso da máquina quando exista qualquer risco presente ou previsível de níveis perigosos de vapores ou gases inflamáveis.

POR NÃO TER SIDO CONCEBIDA PARA ESSE FIM, ESTA MÁQUINA NÃO PODE SER USADA EM ATMOSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS, INCLUINDO SITUAÇÕES ONDE POSSAM ESTAR PRESENTES GASES OU VAPORES INFLAMÁVEIS.

Uso da máquina montada com componentes *não aprovados por Ingersoll Rand.*

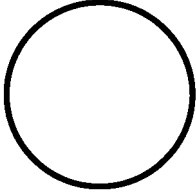
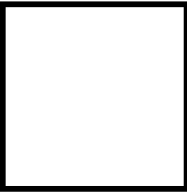
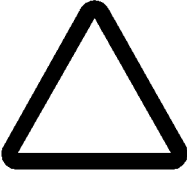

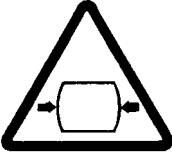







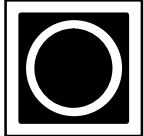
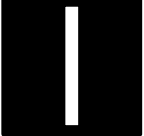





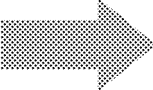
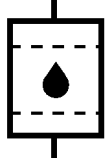
Uso da máquina com componentes de comando ou de segurança em falta ou avariados.

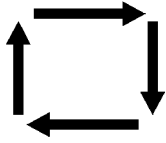
A companhia não pode ser responsabilizada por eventuais erros de tradução da versão Inglesa original.

© COPYRIGHT 2008
INGERSOLL RAND COMPANY

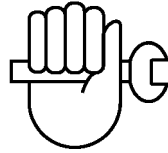
SÍMBOLOS ISO

CONFIGURAÇÃO GRÁFICA E SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS ISO

 <p>Proibição / mandatário</p>	 <p>Informação / Instruções</p>	 <p>Aviso</p>
 <p>ADVERTÊNCIA - Risco de choque eléctrico.</p>	 <p>ADVERTÊNCIA - Recipiente pressurizado.</p>	 <p>ADVERTÊNCIA - Superfície quente.</p>
 <p>ADVERTÊNCIA - Sistema ou componente pressurizado.</p>	 <p>ADVERTÊNCIA - Fluxo de ar/gás - descarga de ar.</p>	 <p>Não respire o ar comprimido desta unidade.</p>
 <p>Use o empilhador apenas deste lado.</p>	 <p>REARME</p>	 <p>Não utilize o empilhador deste lado.</p>
 <p>Paragem de emergência.</p>	 <p>Ligado (energia).</p>	 <p>Desligado (energia).</p>
 <p>Leia e compreenda o manual de operação e conservação desta máquina antes a utilizar ou manutencionar.</p>	 <p>Não utilize a máquina sem as protecções.</p>	 <p>Ponto de suspensão.</p>
 <p>ROTAÇÃO</p>	 <p>DESCARGA AR</p>	 <p>FILTRO DEL REFRIGERANTE</p>



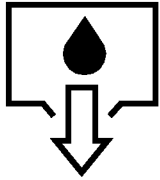
REARRANQUE AUTOMÁTICO



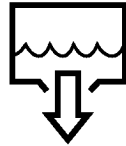
MANTTENÇÃO



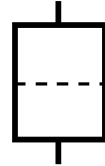
PROHIBIDO EL MANTENIMIENTO



DRENAGEM DE REFRIGERANTE



DRENAGEM DE CONDENSADO



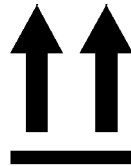
FILTRO



FRÁGIL



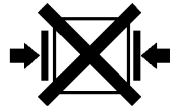
MANTENHA SECO



ESTE LADO PARA CIMA



NÃO USE GANCHOS



SEM GRAMPOS LATERAIS



HORAS



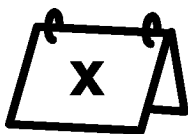
Perigo, ponto de entalamento.
Mantenha as mão afastadas.



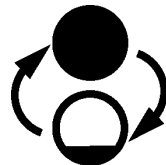
TENSÃO



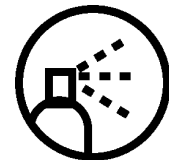
INSPECCIONAR



Cada X meses, se for antes que o exigido
pelas horas de trabalho.



MUDAR / SUBSTITUIR



LIMPAR



ENTRADA TENSÃO (AC)

SÍMBOLOS ANSI**CONFIGURAÇÃO GRÁFICA E SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS ANSI****⚠ PELIGRO**

AR DE ENTRADA. Poderá conter monóxido de carbono ou outros contaminantes. Causará graves ferimentos ou morte. Os compressores de ar da Ingersoll Rand não têm a finalidade e não são aprovados para fornecer ar para respiração. O ar comprimido não deve ser usado para aplicações de respiração de ar a menos que seja tratado de acordo com todos os códigos e regulamentações aplicáveis.

⚠ ADVERTÊNCIA

VOLTAGEM PERIGOSA. Poderá causar graves ferimentos ou morte. Desligue da força antes de fazer reparos ou manutenção. Trave e coloque etiquetas na máquina.



RISCO DE FOGO OU EXPLOSÃO. Faiscas elétricas dos componentes do compressor podem inflamar líquidos ou vapores, o que pode ocasionar ferimentos graves. Nunca ponha o compressor em funcionamento próximo de líquidos ou vapores inflamáveis. Se o compressor for usado para pulverizar materiais inflamáveis, mantenha-o pelo menos 20' (6 metros) afastado da zona de pulverização.



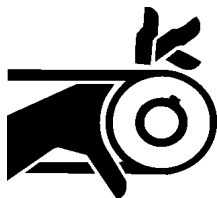
AR SOB ALTA PRESSAO. Os tanques enferrujados podem causar explosão e graves ferimentos ou morte. Receptor sob pressão. Operador deverá aliviar a pressão no tanque antes de realizar a manutenção. Além do dreno automático, opere a válvula manual de drenar semanalmente. Dreno manual localizado no fundo do tanque.



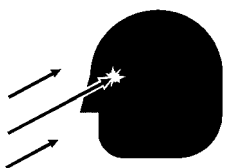
PEÇAS EM MOVIMENTO. Poderão causar graves ferimentos. Não opere sem os protetores instalados. A máquina poderá dar partida automaticamente. Desligue da força antes de fazer reparos ou manutenção. Trave e coloque rótulos na máquina.



SUPERFÍCIES QUENTES. Poderão causar ferimentos. Não toque. Deixe esfriar antes de fazer reparos ou manutenção.



Polias e correias em movimento estão expostas. Pode causar ferimentos graves ou morte. Não opere com as proteções removidas. Desligue a máquina e sinalize para os operadores antes de executar algum serviço.

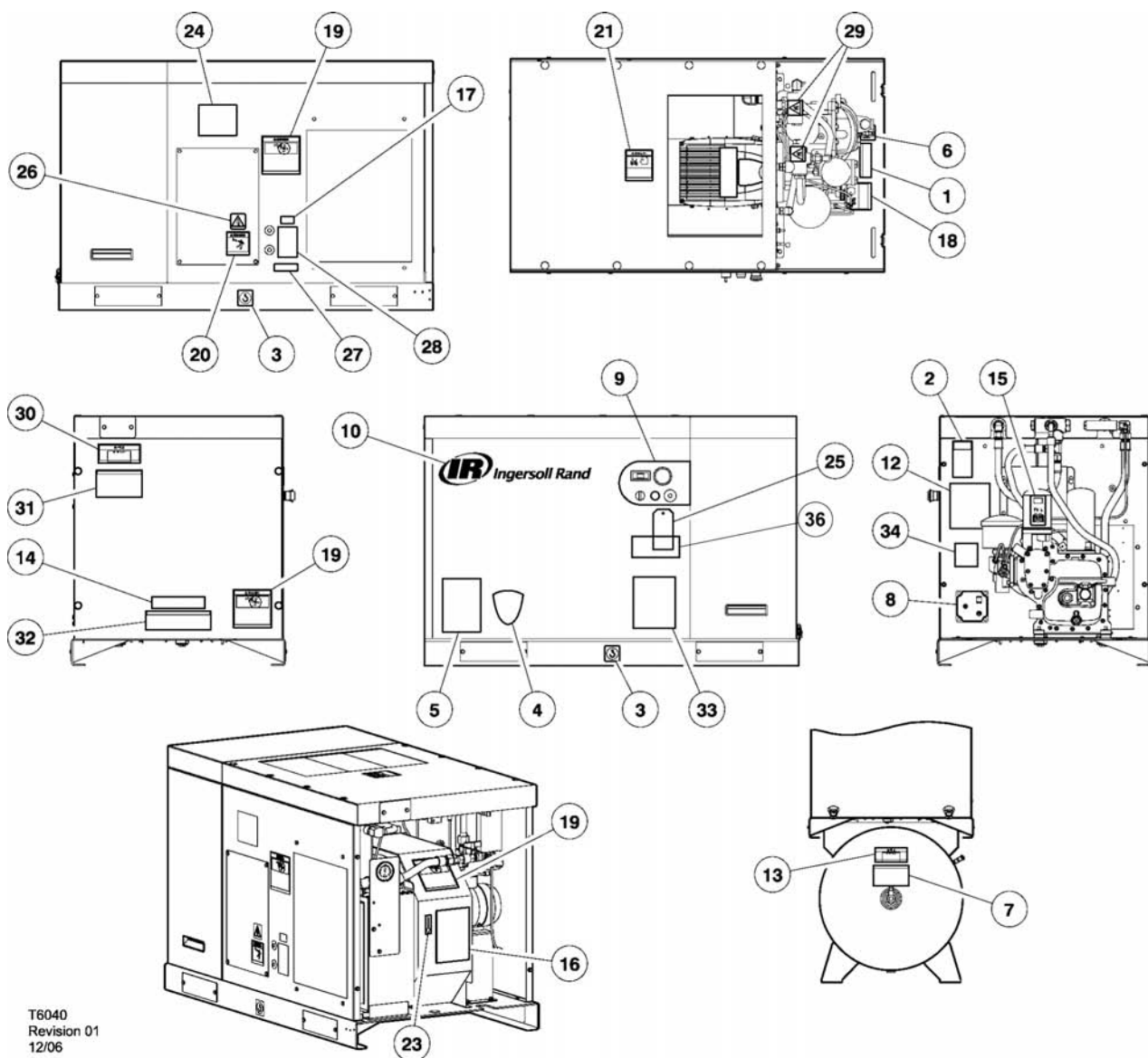


O fluxo do ar de escapamento poderá conter fragmentos lançados. Deverá sempre ser utilizada proteção de segurança.

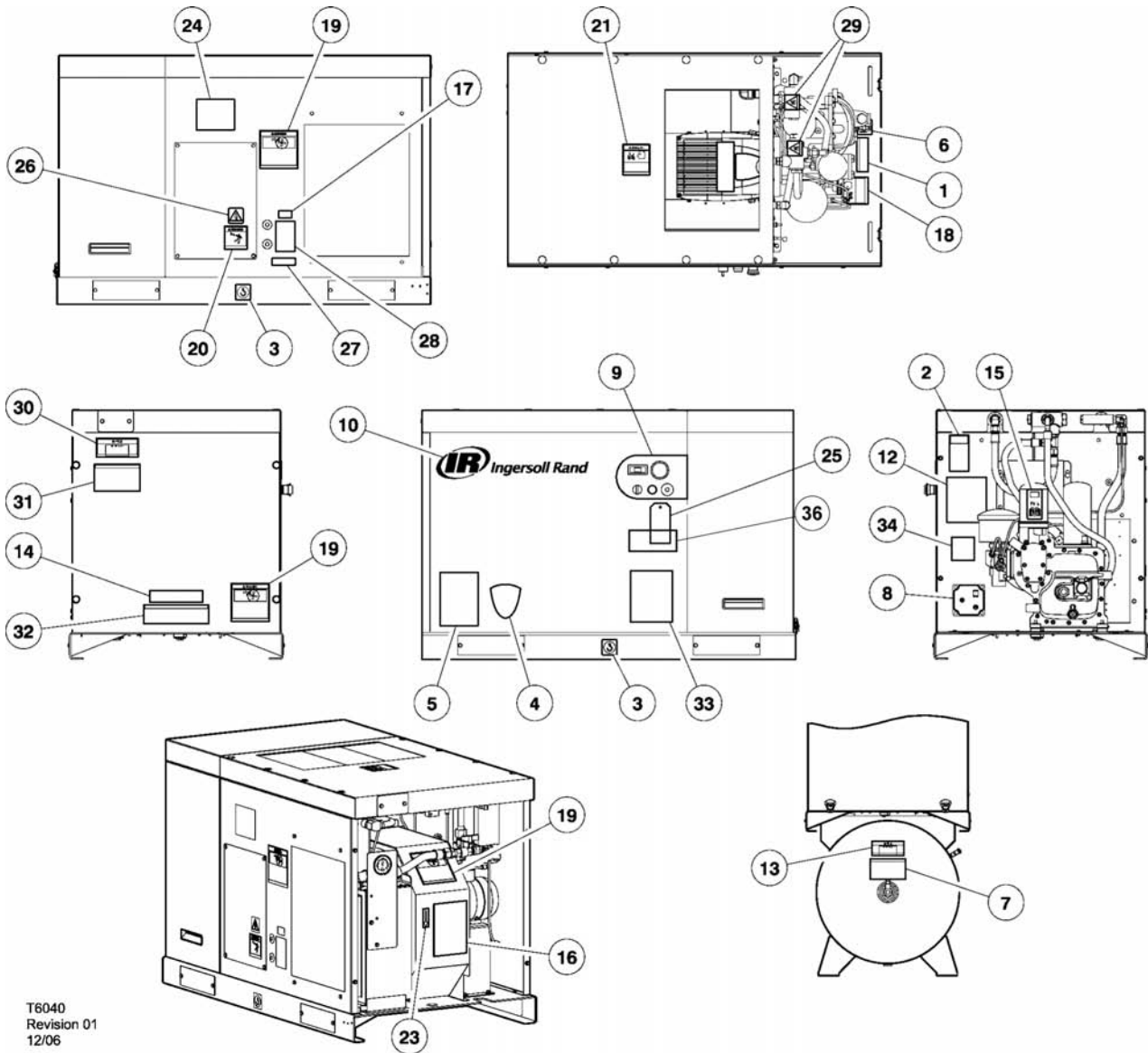


Perigo, ponto de entalamento. Mantenha as mão afastadas.

6 AUTOCOLANTES (A.N.S.I.)



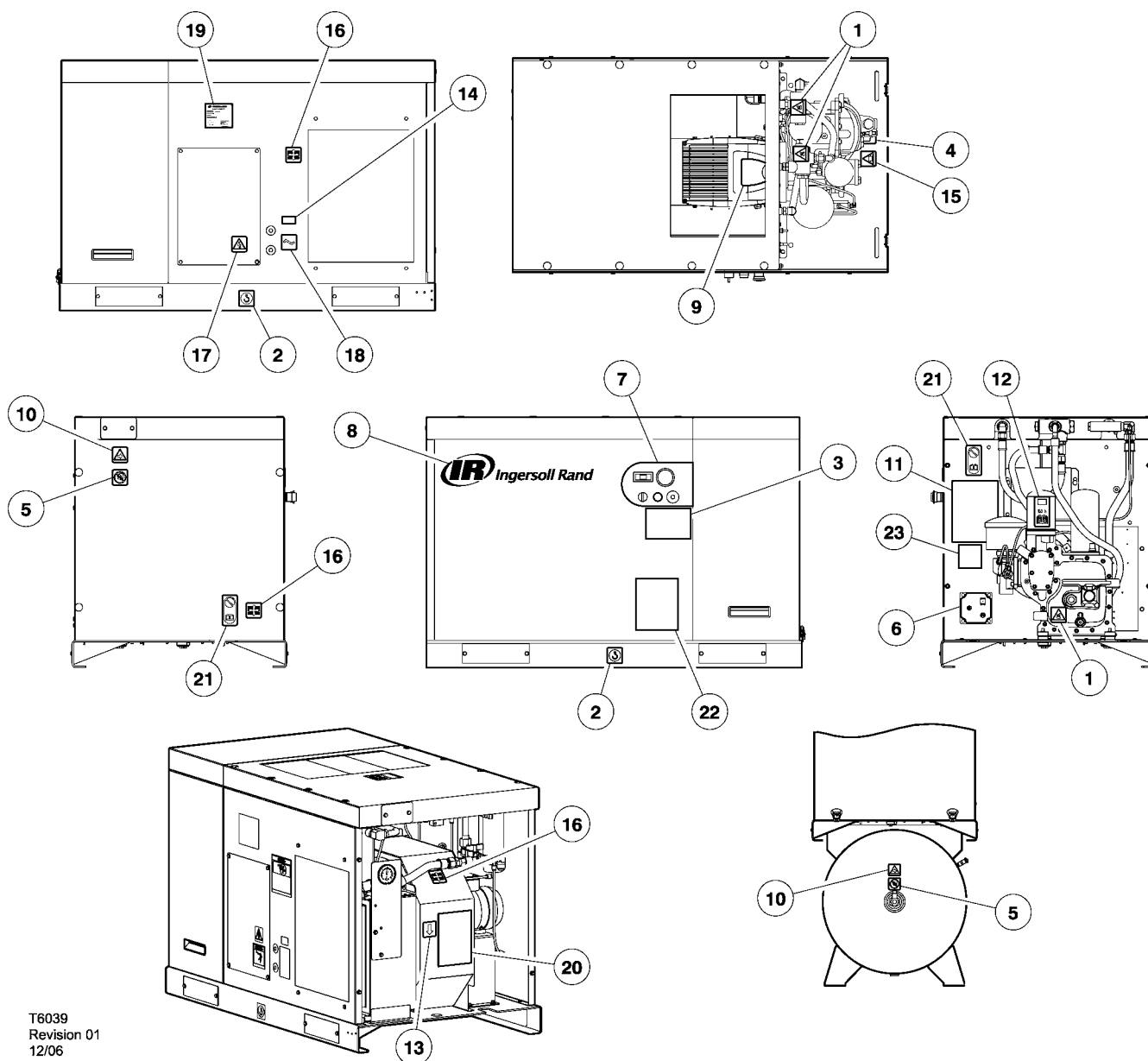
Item	ccn	Qtd.	Descrição	Item	ccn	Qtd.	Descrição
1	32343584	1	Autocolante, aviso de superfície quente	12	23353212	1	Autocolante, programa de manutenção
2	32343907	1	Autocolante, fecho e colocação de etiqueta	13	32343543	1	Autocolante, aviso de descarga de ar
3	93171262	2	Autocolante, levantar por aqui	14	22248538	1	Autocolante, perigo de entalçamento
4	54389507	1	Autocolante, resguardo de ar EUA	15	93166502	1	Autocolante, elemento de filtro de substituição
5	-			16	30286686	1	Autocolante, aviso de seta de rotação
6	93166460	1	Autocolante, dreno de refrigerante	17	22383525	1	Autocolante, voltagem 200-230/3/50-60
7	32343519	1	Autocolante, perigo ar contaminado	22383533	1	Autocolante, voltagem 220-230/3/50-60	
8	22383558	1	Autocolante, controlos de accionamento	22383541	1	Autocolante, voltagem 380-480/3/50-60	
9	22539332	1	Autocolante, painel de controlo	18	32343527	1	Autocolante, aviso de alta pressão
	22539431	1	Autocolante, painel de controlo	19	32343550	2	Autocolante, aviso de ventoinha exposta
10	23038466	1	Autocolante, logotipo de Ingersoll Rand	20	32343568	1	Autocolante, aviso de tensão perigosa
11	22369714	1	Autocolante, Intellidrive				



T6040
Revision 01
12/06

Item	ccn	Qty.	Descrição	Item	ccn	Qty.	Descrição
21	32343899	1	Autocolante, aviso de elementos projectados	28	22394381	1	Autocolante, entrada de energia eléctrica
22	22369706	1	Autocolante, aviso de dois minutos antes de serviço	29	92867530	1	Autocolante, dreno do refrigerante na base.
23	22533772	1	Autocolante, Instrução de bypass do secador (Apenas modelos com secador)	30	32343543	1	Autocolante, descarga de ar (Apenas suporte da base)
24	-	1	Especif., placa de dados do conjunto compressor	31	32343519	1	Autocolante, ar contaminado (Apenas suporte da base)
25	22400758	1	Etiqueta, rotação 60Hz	32	32343576	1	Autocolante, dreno automático (Apenas suporte do reservatório)
26	92930593	1	Autocolante, choque eléctrico	33	-		
27	32276321	1	Autocolante, autocolante comando de segurança Califórnia	34	-	1	Autocolante, modelo
				35	23089030	1	Diagrama eléctrico, 3 fios
				35	23089048	1	Diagrama eléctrico, 4 fios
				36	92978964	1	Autocolante, PORO (opcional)

8 AUTOCOLANTES (I.S.O.)



T6039
Revision 01
12/06

Item	ccn	Qty.	Descrição	Item	ccn	Qty.	Descrição
1	92867530	1	Autocolante, aviso de superfície quente	14	22383525	1	Autocolante, voltagem 200–230/3/50–60
2	93171262	2	Autocolante, levante aqui (Apenas suporte da base)	22383533	1	Autocolante, voltagem 220–230/3/50–60	
3	–			22383541	1	Autocolante, voltagem 380–480/3/50–60	
4	93166460	1	Autocolante, dreno de refrigerante	15	92930585	1	Autocolante, recipiente pressurizado
5	92867407	1	Autocolante: Não inalar	16	93165959	3	Autocolante, use guardas durante o funcionamento
6	22383558	1	Autocolante, controlos de accionamento	17	92930593	1	Autocolante, choque eléctrico
7	22539332	1	Autocolante, painel de controlo Unidades com secador	18	93166486	1	Autocolante, entrada de energia eléctrica
	22539431	1	Autocolante, painel de controlo Unidades sem secador	19	22382238	1	Especif., placa de dados do conjunto compressor
8	16543464	1	Autocolante, logotipo de Ingersoll Rand	20	22533772	1	Autocolante, instrução de bypass do secador. (Apenas modelos com secador)
9	22369714	1	Autocolante, Intellidrive	21	92930668	1	Autocolante – Não fazer manutenção sem consultar o Manual.
10	92867498	1	Autocolante, de descarga de ar	22	–		
11	22394522	1	Autocolante, peças de manutenção	23	–	1	Autocolante, modelo
12	93166502	1	Autocolante, elemento de filtro de substituição				
13	93165983	1	Autocolante, aviso de seta de rotação				

PERIGO!

Perigo que se ignorado **CAUSA MORTE, FERIMENTOS GRAVES** ou danos materiais consideráveis. As instruções têm de ser exactamente cumpridas para evitar ferimentos ou morte.

ADVERTÊNCIA!

Perigo que se ignorado **PODE causar MORTE, FERIMENTOS GRAVES** ou danos materiais consideráveis. As instruções têm de ser exactamente cumpridas para evitar ferimentos ou morte.

PRECAUÇÕES

As precauções chamam a atenção para instruções que devem ser estritamente seguidas para evitar danos ao produto, ao processo, ou ao meio circundante.

NOTAS

As notas são utilizadas para as informações suplementares.

PRECAUÇÃO COM AR PARA RESPIRAR

Os compressores Ingersoll Rand não estão concebidos nem designados ou aprovados para ar respirável. O ar comprimido não deve ser usado para aplicações de ar de respiração a menos que seja tratado de acordo com todos os códigos e regulamentos aplicáveis.

Assegure-se de que a máquina está a trabalhar há pressão normal e de que essa pressão normal é do conhecimento de todo o pessoal relevante.

Todo o equipamento de ar comprimido montando ou ligado à máquina tem de ter pressões de segurança de trabalho estabelecidas de pelo menos a pressão normal da máquina.

Se a uma instalação a jusante comum estiver ligado mais de um compressor, têm que de ser montadas válvulas de corte efectivo controladas por procedimentos operacionais, de maneira que uma máquina não possa acidentalmente ser pressurizada / sobrepresurizada por outra.

Ar comprimido não deve ser usado para alimentação directa a qualquer espécie de equipamento respiratório.

O ar descarregado contém uma percentagem muito pequena de lubrificante de compressor e deve ter-se cuidado para assegurar que o equipamento a jusante é compatível.

Se a descarga de ar é para ser feita dentro dum espaço fechado, deve-se assegurar uma ventilação adequada.

Quando trabalhar com ar comprimido use sempre o equipamento de protecção pessoal.

Todas as peças que contenham pressão, especialmente os tubos flexíveis e seus acoplamentos, devem ser regularmente inspeccionados, estarem sem defeitos e serem substituídos de acordo com as instruções do Manual.

O ar comprimido pode ser perigoso se utilizado incorrectamente. Antes de realizar qualquer intervenção na unidade, assegure-se que toda a pressão é libertada do sistema e que a máquina não pode ser posta em funcionamento acidentalmente.

Evite o contacto corporal com o ar comprimido.

O funcionamento de todas as válvulas de segurança posicionadas no reservatório de separação deve ser periodicamente verificado.

Não pressurize o depósito ou vasos semelhantes para além dos limites de especificação.

Não use um depósito ou um vaso semelhante que não esteja dentro das exigências de especificação do compressor. Para assistência contacte o distribuidor da sua área.

Não perfure, solde ou de outra maneira altere o depósito ou vasos semelhantes.

Antes de dar assistência à unidade, descarregue a pressão antes de desligar a corrente para assegurar que o manómetro marca pressão zero.

Produtos

As seguintes substâncias são utilizadas na fabricação desta máquina e podem ser perigosas para a saúde se usadas incorrectamente:

- massa de protecção
- inibidor de ferrugem
- refrigerante do compressor

EVITE A INGESTÃO, CONTACTO COM A PELE E INALAÇÃO DE FUMOS**Transporte**

Quando carregar ou transportar a máquina assegure-se de que os meios de carga e pontos de ancoragem convenientes são utilizados.

O equipamento de içagem tem de estar devidamente classificado para o peso do compressor.

Não trabalhe ou passe por baixo do compressor quando este está suspenso.

Informação gerais

Assegure-se que o operador lê e compreende os avisos e consulta o manual antes de proceder à utilização e conservação da máquina.

Assegure-se que o Manual de Operação e Manutenção não é permanentemente removido da máquina.

Assegure-se de que o pessoal de manutenção está devidamente treinado, é competente e estudou os Manuais de Manutenção.

Não aponte injectores ou aspersores na direcção de alguém.

O ar comprimido e a electricidade podem ser perigosos. Antes de proceder a qualquer trabalho no compressor assegure-se que a alimentação eléctrica foi cortada e o compressor está totalmente despressurizado.

Use óculos de protecção quando trabalha ou repara o compressor.

Todo o pessoal que esteja perto da máquina deve estar equipado com protectores de ouvidos e ter ordens para as usar de acordo com os regulamentos de segurança do local de trabalho.

Assegure-se que todas as protecções estão colocadas e que a capotagem/portas estão fechadas durante a utilização.

As características desta máquina não permitem a sua utilização onde haja gases inflamáveis.

A instalação deste compressor deve ser feita de acordo com códigos eléctricos reconhecidos e regulamentos locais sobre higiene e segurança.

O uso de copos de plástico em filtros de linha pode ser perigoso. A sua segurança pode ser afectada pelos lubrificantes sintéticos ou pelos aditivos usados em óleos minerais. Ingersoll Rand recomenda que num sistema pressurizado só devem ser usados filtros com copos metálicos.

Ar comprimido

O ar comprimido pode ser perigoso se utilizado incorrectamente. Antes de realizar qualquer intervenção na unidade, assegure-se que toda a pressão é libertada do sistema e que a máquina não pode ser posta em funcionamento acidentalmente.

ADVERTÊNCIA

A imposição de uma paragem normal ou de emergência do compressor somente descarrega pressão a montante da válvula de pressão mínima no topo do reservatório separador.

Se for necessário fazer trabalho de manutenção a jusante desta válvula, assegure-se que toda a pressão é descarregada no ponto de sangramento do processo externo ao compressor.

Electricidade

Este produto deve ser conectado a um sistema de cablagem ligado à terra, metálico, permanente ou a um terminal de terra ou a um condutor terminal. Caso surja um curto-circuito eléctrico, a ligação à terra reduz o risco de choque eléctrico, disponibilizando um fio de escape para a corrente eléctrica.

Todas as ligações à terra devem ser feitas por um electricista qualificado e cumprirem todos os códigos eléctricos locais e nacionais.

A ligação à terra deve ser feita por meio de um fio de terra dimensionado de acordo com a tensão e os requisitos mínimos do ramo do circuito.

Garanta um bom contacto de metal nu em todos os pontos de conexão de terra e certifique-se que todas as conexões estão limpas e apertadas.

Verifique as conexões de terra após a instalação inicial e periodicamente depois disso, para garantir que se continua a manter um bom contacto e continuidade.

Verifique com um electricista qualificado ou técnico de manutenção se as instruções de ligação à terra foram bem compreendidas e, se tiver quaisquer dúvidas se o equipamento está ligado à terra adequadamente.

Mantenha todas as partes do corpo bem como quaisquer ferramentas manuais ou outros objectos condutores afastados das partes expostas do compressor com corrente. Mantenha os pés secos e sobre uma superfície isoladora e não toque em qualquer outra parte do compressor quando estiver a fazer afinações ou reparações em partes expostas do sistema eléctrico do compressor com corrente.

ADVERTÊNCIA

Todas as ligações e regulações eléctricas devem ser feitas por um electricista devidamente qualificado.

Feche e tranque todas as portas de acesso quando o compressor está sem vigilância.

Não use extintores destinados a incêndios da Classe A ou Classe B para incêndios eléctricos. Use somente extintores apropriados para incêndios da Classe BC ou Classe ABC.

Efectue reparações somente em áreas limpas, secas, bem iluminadas e ventiladas.

Ligue o compressor somente a sistemas eléctricos que sejam compatíveis com as suas características eléctricas e que estejam dentro da sua capacidade nominal.

Eliminação de condensado

Como os regulamentos de esgotos são diferentes em cada país e região é da responsabilidade do utilizador o conhecimento das limitações e regulamentos na sua zona em particular. Ingersoll Rand e os seus Concessionários terão muito gosto em aconselhar e ajudar sobre estes assuntos.

Para mais informação sobre o refrigerante consulte as Folhas de Dados de Material

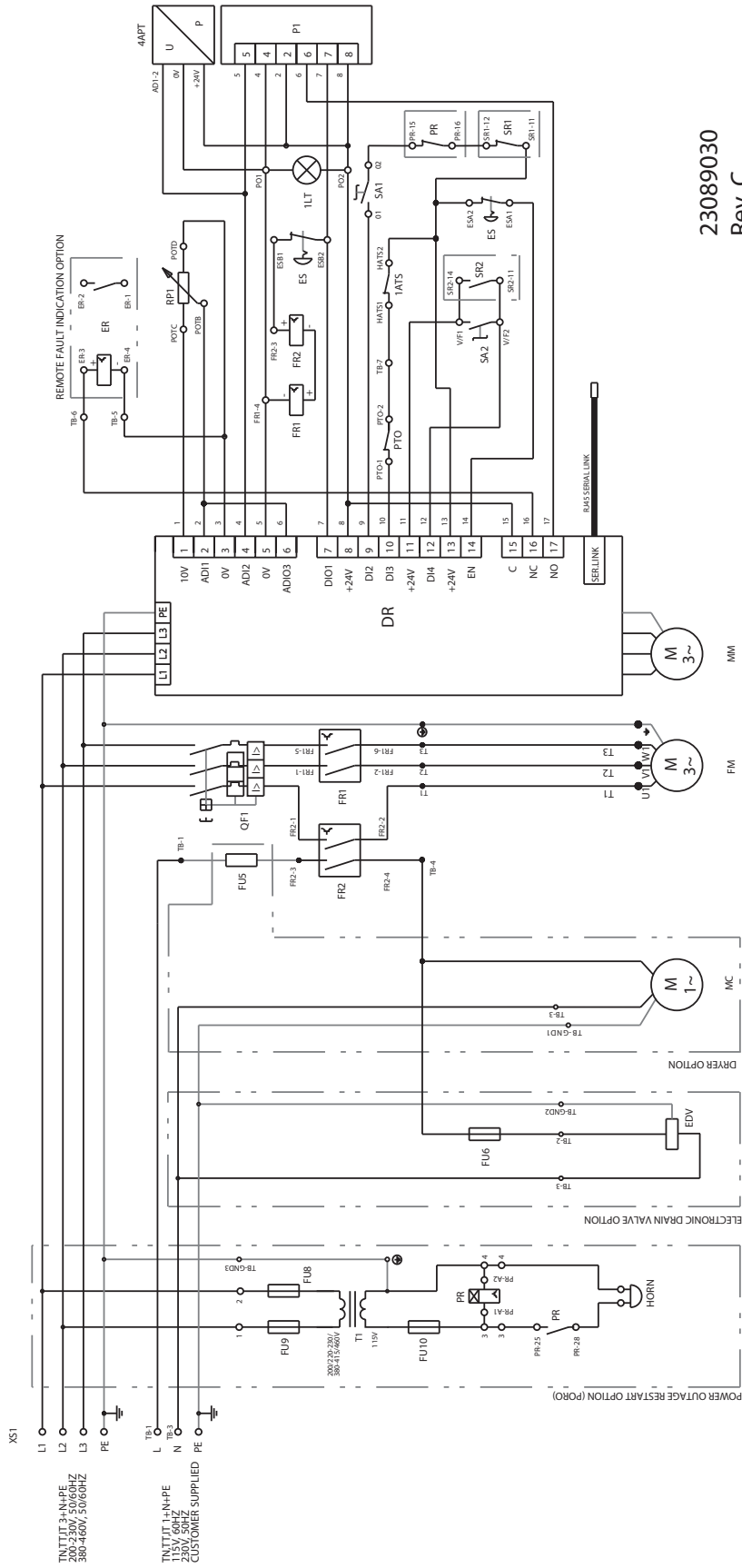
80440043 MSDS, Ultra Coolant English

80440068 MSDS, Ultra Coolant Spanish

80440050 MSDS, Ultra Coolant Portuguese

80442254 MSDS, Xtend Food Grade Coolant English.

DECAL, ELECTRICAL SCHEMATIC 3 WIRE



23089030
Rev. C

12 INFORMAÇÃO GERAL

CHAVE

FIOS

POWER	BLACK
DC CONTROL	BLUE
NEUTRAL	LIGHT BLUE
PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW

LEGEND

XS1	PRINCIPAIS TERMINAIS
QF1	ARRANQUE DO MOTOR DO VENTILADOR
FU5	FUSÍVEL DO MOTOR DO SECADOR
FU6	EDV FUSE
FU8,9,10	FUSÍVEIS PORO
FR1	RELÉ DO ESTADO SÓLIDO
FR2	RELÉ DO ESTADO SÓLIDO
1LT	INDICADOR DE POTÊNCIA LIGADO
EDV	VÁLVULA DE DRENAGEM ELÉCTRICA
DR	MECANISMO DE VELOCIDADE VARIÁVEL (D)
MM	MOTOR PRINCIPAL (M)
FM	MOTOR DO VENTILADOR (Mf)
PR	RELÉ PORO
T1	TRANSFORMADOR DE CONTROLO
TB	BLOCO DE TERMINAIS
PTO	TERMISTOR (TEMPERATURA DA BOBINAGEM DO MOTOR)
MC	MOTOR DO SECADOR
RP1	POTENCIÓMETRO REGULADO POR PRESSÃO (PSP)
R2	RESISTOR OFFSET
SR1	RELÉ DO SEQUENCIADOR (CONTACTO NC)
SR2	RELÉ DO SEQUENCIADOR (SEM CONTACTO)
4APT	TRANSDUTOR DE PRESSÃO (PT)
P1	INDICADOR PRINCIPAL (HM/MI)
ES	BOTÃO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA (ESTOP)
SA1	INTERRUPTOR LIGADO/DESLIGADO ON/OFF (ON)
SA2	VFD/ALAVANCA DE VELOCIDADE FIXA (VFD/FIX) VFD = ABERTA, VELOCIDADE FIXA = FECHADA
1ATS	INTERRUPTOR DE ELEVADA TEMPERATURA DO AR (HATS)
ER	RELÉ INDICADOR DE FALHA REMOTA
HORN	BUZINA PORO

Notas:

O AUTOCOLANTE DEVE ESTAR EM CONFORMIDADE COM A MAIS RECENTE REVISÃO DA ESPECIFICAÇÃO IR 92-8.95.

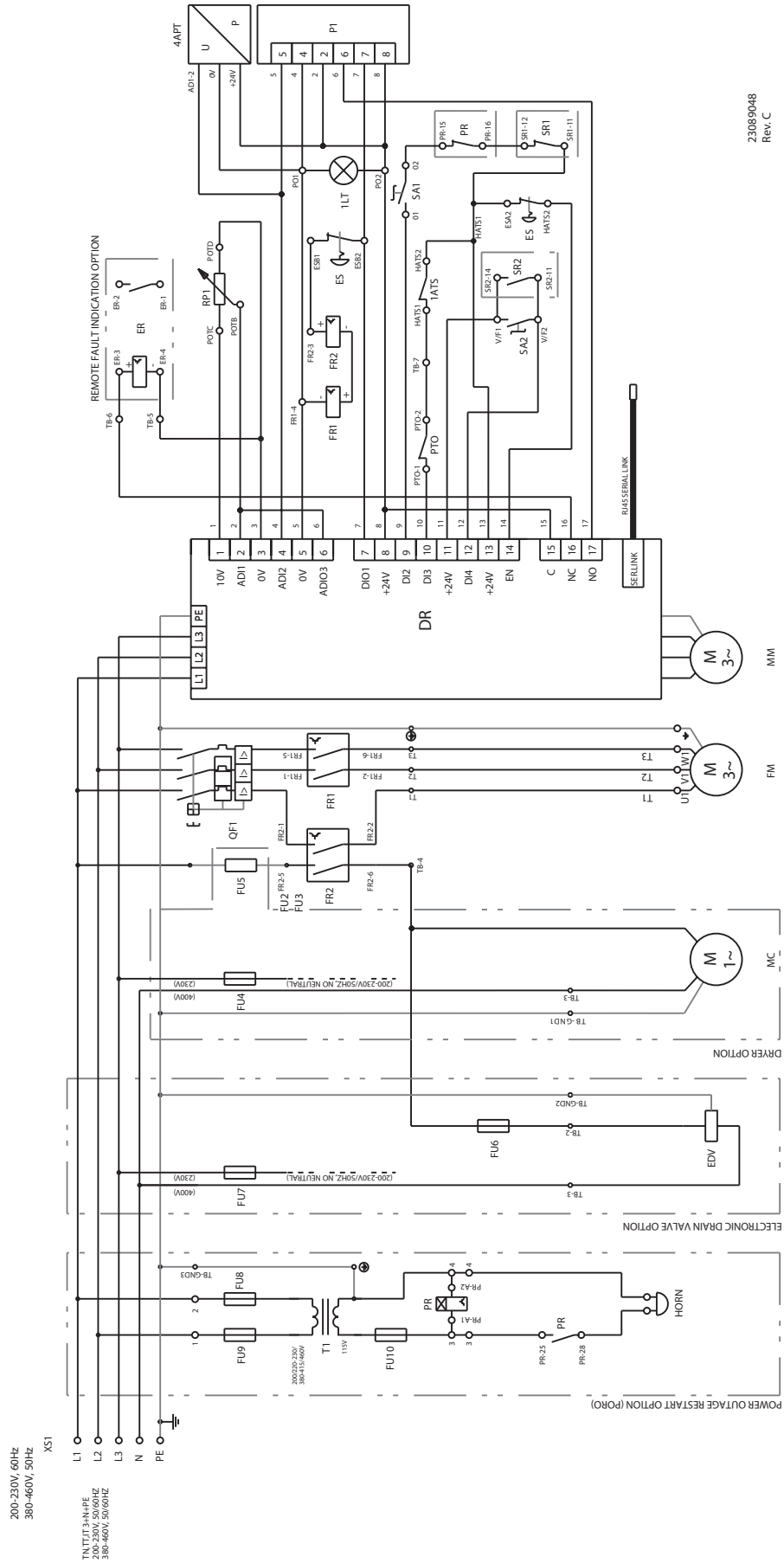
1 O TIPO CORRECTO E A CLASSIFICAÇÃO DO FUSÍVEL DA LINHA DE ENTRADA DEVE SER ENCAIXADO NO ISOLADOR OU NO DISJUNTOR DO CLIENTE, JUNTO DO COMPRESSOR.

TIPO ACTUAÇÃO RÁPIDA CLASSE-J, T OU SEMICONDUTOR, LIMITE ACTUAL DA CLASSIFICAÇÃO DE INTERRUPTOR - SECÇÃO 200,000 AMPS RMS.

2 O DIMENSIONAMENTO DOS COMPONENTES ELÉCTRICOS NÃO É FORNECIDO PELA INGERSOLL RAND E É DA RESPONSABILIDADE DO CLIENTE E DEVE SER FEITO DE ACORDO COM A INFORMAÇÃO NO COMPRESSOR: PLACA DE DADOS, N.E.C. E CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCAIS.

3 PARA O INTERRUPTOR DE ALAVANCA DE VELOCIDADE VDF/FIXA, O MODO VDF OCORRE SEMPRE QUE O INTERRUPTOR FOR ABERTO. O MODO DE VELOCIDADE FIXA OBTÉM-SE FECHANDO O INTERRUPTOR.

DECAL, ELECTRICAL SCHEMATIC 4 WIRE



14 INFORMAÇÃO GERAL

CHAVE

WIRES

POWER	BLACK
DC CONTROL	BLUE
NEUTRAL	LIGHT BLUE
PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW

LEGEND

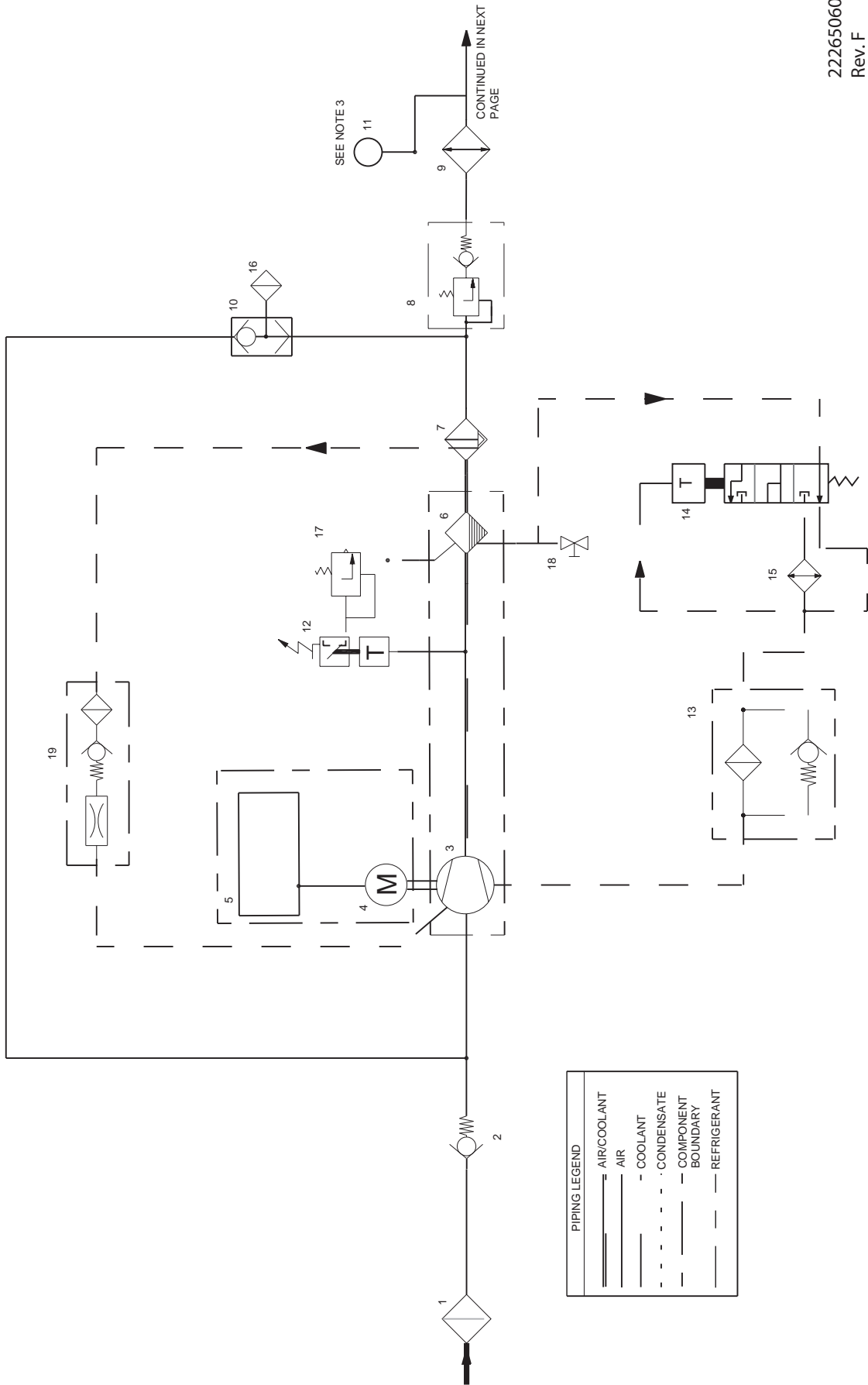
XS1	PRINCIPAIS TERMINAIS
QF1	ARRANQUE DO MOTOR DO VENTILADOR
FU4, 5	FUSÍVEL DO MOTOR DO SECADOR
FU6, 7	EDV FUSE
FU8,9,10	FUSÍVEIS PORO
FR1	RELÉ DO ESTADO SÓLIDO
FR2	RELÉ DO ESTADO SÓLIDO
1LT	INDICADOR DE POTÊNCIA LIGADO
EDV	VÁLVULA DE DRENAGEM ELÉCTRICA
DR	MECANISMO DE VELOCIDADE VARIÁVEL (D)
MM	MOTOR PRINCIPAL (M)
FM	MOTOR DO VENTILADOR (Mf)
PR	RELÉ PORO
T1	TRANSFORMADOR DE CONTROLO
TB	BLOCO DE TERMINAIS
PTO	TERMISTOR (TEMPERATURA DA BOBINAGEM DO MOTOR)
MC	MOTOR DO SECADOR
RP1	POTENCIÓMETRO REGULADO POR PRESSÃO (PSP)
R2	RESISTOR OFFSET
SR1	RELÉ DO SEQUENCIADOR (CONTACTO NC)
SR2	RELÉ DO SEQUENCIADOR (SEM CONTACTO)
4APT	TRANSDUTOR DE PRESSÃO (PT)
P1	INDICADOR PRINCIPAL (HM/MI)
ES	BOTÃO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA (ESTOP)
SA1	INTERRUPTOR LIGADO/DESLIGADO ON/OFF (ON)
SA2	VFD/ALAVANCA DE VELOCIDADE FIXA (VFD/FIX) VFD = ABERTA, VELOCIDADE FIXA = FECHADA
1ATS	INTERRUPTOR DE ELEVADA TEMPERATURA DO AR (HATS)
ER	RELÉ INDICADOR DE FALHA REMOTA
HORN	BUZINA PORO

NOTAS:

O AUTOCOLANTE DEVE ESTAR EM CONFORMIDADE COM A MAIS RECENTE REVISÃO DA ESPECIFICAÇÃO IR 92-8.95.

- 1 O TIPO CORRECTO E A CLASSIFICAÇÃO DO FUSÍVEL DA LINHA DE ENTRADA DEVE SER ENCAIXADO NO ISOLADOR OU NO DISJUNTOR DO CLIENTE, JUNTO DO COMPRESSOR.

TIPO ACTUAÇÃO RÁPIDA CLASSE-J, T OU SEMICONDUTOR, LIMITE ACTUAL DA CLASSIFICAÇÃO DE INTERRUPTOR - SECÇÃO 200,000 AMPS RMS.
- 2 O DIMENSIONAMENTO DOS COMPONENTES ELÉCTRICOS NÃO É FORNECIDO PELA INGERSOLL RAND E É DA RESPONSABILIDADE DO CLIENTE E DEVE SER FEITO DE ACORDO COM A INFORMAÇÃO NO COMPRESSOR: PLACA DE DADOS, N.E.C. E CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCAIS.
- 3 PARA O INTERRUPTOR DE ALAVANCA DE VELOCIDADE VDF/FIXA, O MODO VDF OCORRE SEMPRE QUE O INTERRUPTOR FOR ABERTO. O MODO DE VELOCIDADE FIXA OBTÉM-SE FECHANDO O INTERRUPTOR.
- 4 (-----) MOSTRA CABLAGEM ALTERNATIVA PARA ALIMENTAÇÃO 200-230V, SEM NEUTRO DISPONÍVEL)

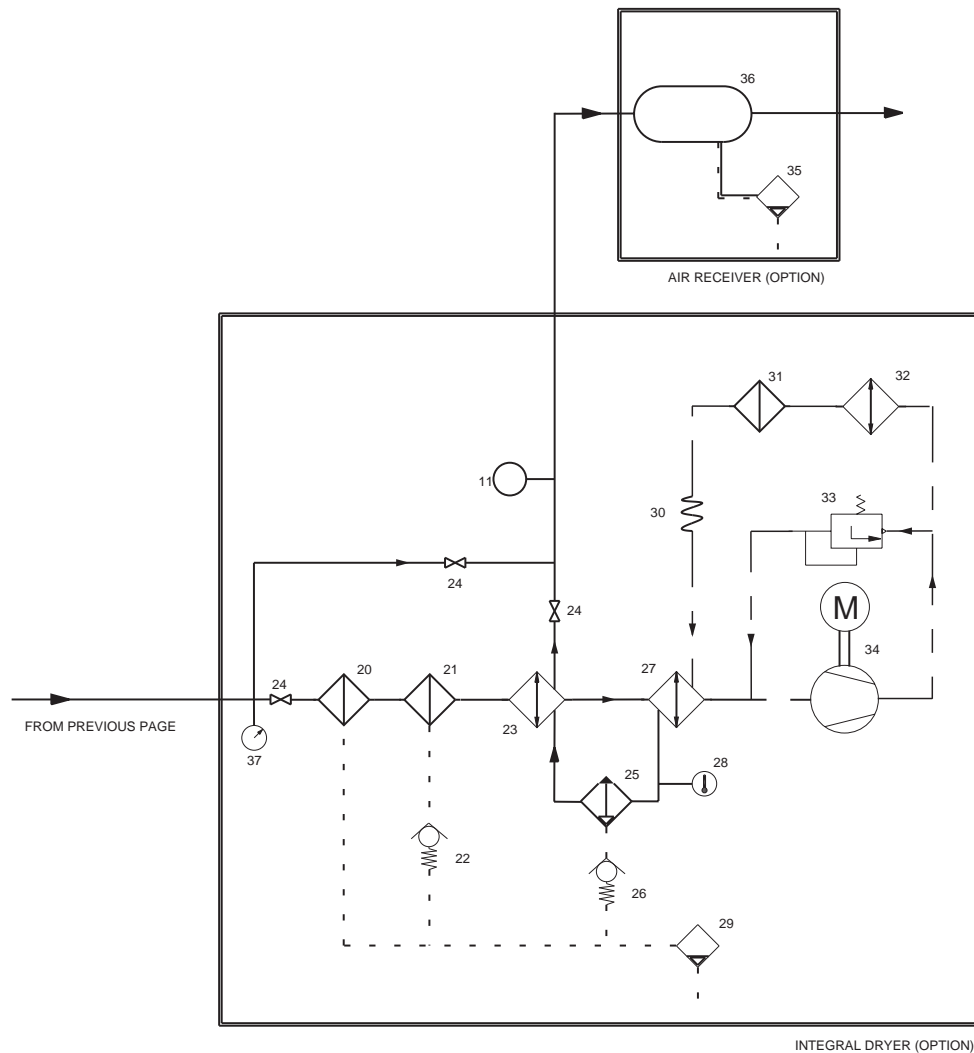


SEE NOTE 3

CONTINUED IN NEXT PAGE

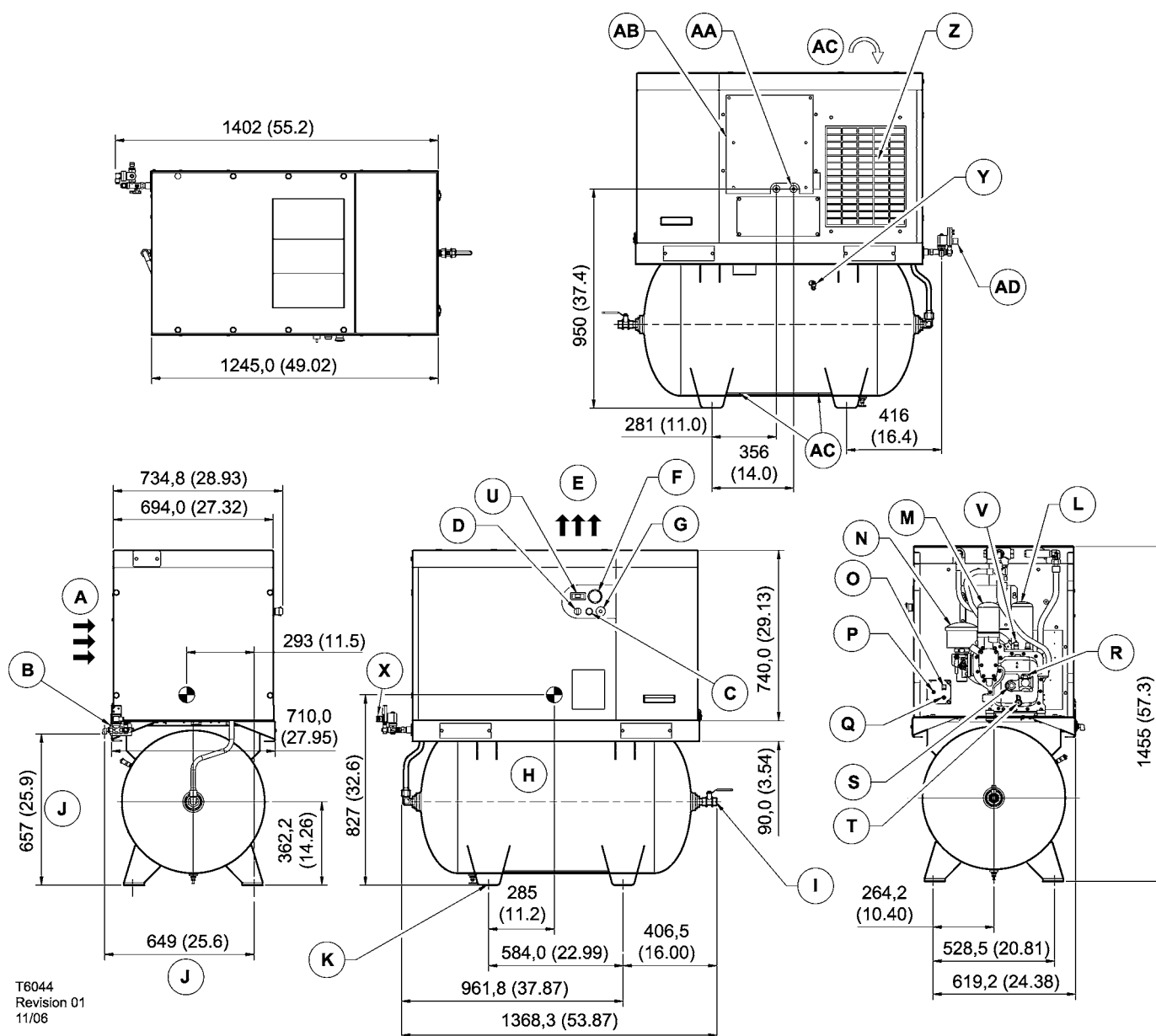
22265060
Rev. F

PIPING LEGEND	
	AIR/COOLANT
	AIR
	COOLANT
	CONDENSATE
	COMPONENT
	BOUNDARY
	REFRIGERANT




CHAVE

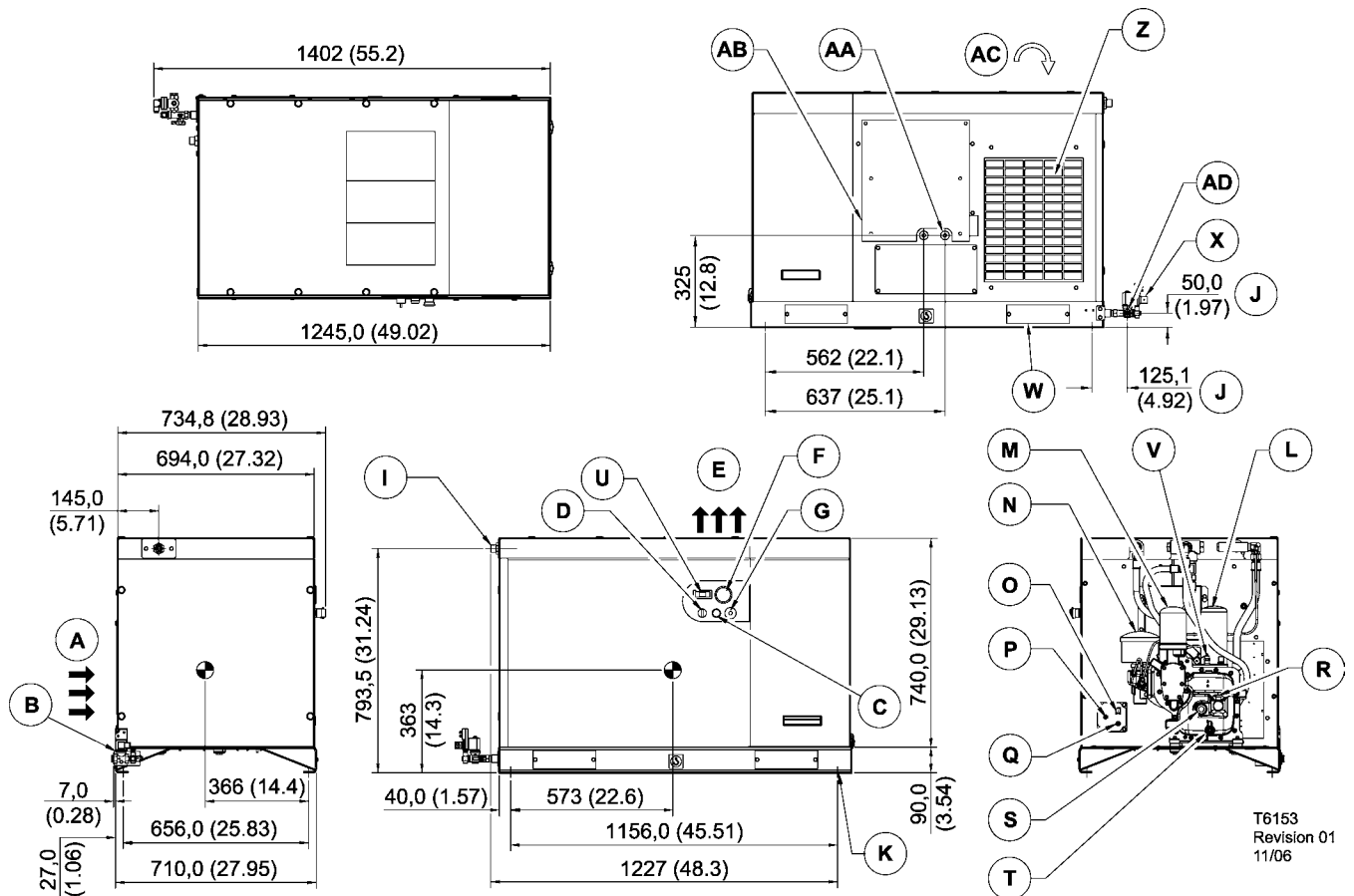
1	FILTRO, AR	20	FILTRO, AR - UTILIZAÇÃO GERAL
2	VÁLVULA, ENTRADA DE AR	21	FILTRO, AR - RENDIMENTO ELEVADO
3	ASSEMBLAGEM DA EXTREMIDADE DE AR	22	VÁLVULA, VERIFICAÇÃO
4	MOTOR	23	RECUPERADOR
5	CONTROLADOR, MECANISMO	24	VÁLVULA, ISOLAMENTO
6	SEPARADOR, TANQUE - GROSSEIRO	25	SEPARADOR DE HUMIDADE
7	SEPARADOR, TANQUE - FINO	26	VÁLVULA, VERIFICAÇÃO
8	VÁLVULA, DE PRESSÃO MÍNIMA	27	EVAPORADOR
9	ARREFECEDOR DO AR DE DESCARGA	28	INDICADOR, PONTO DE CONDENSAÇÃO
10	VÁLVULA, PURGA	29	VÁLVULA, CONDENSADO
11	TRANSDUTOR, PRESSÃO	30	TUBO, CAPILAR
12	INTERRUPTOR, TEMPERATURA	31	FILTRO, REFRIGERANTE DO SECADOR
13	FILTRO, LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO	32	CONDENSADOR
14	TERMÓSTATO	33	VÁLVULA, BYPASS DE GÁS QUENTE
15	CAIXA DE REFRIGERAÇÃO, ÓLEO	34	COMPRESSOR DO REFRIGERANTE
16	AMORTECEDOR, PURGA	35	VÁLVULA, DRENAGEM AUTOMÁTICA
17	VÁLVULA, SEGURANÇA	36	DEPÓSITO, AR
18	VÁLVULA, DRENAGEM	37	MANÓMETRO
19	CRIVO, LIMPEZA		



T6044
Revision 01
11/06

LEGENDA
7.5-15HP 80 GALLON

- | | |
|---|---|
| <p>A Entrada de ar</p> <p>B Válvula de drenagem eléctrica de 6 mm (1/4")</p> <p>C Luz verde de corrente ligada</p> <p>D Disjuntor selector ligado/desligado</p> <p>E Exaustão de ar</p> <p>F Indicador de pressão / manutenção</p> <p>G Botão de paragem de emergência</p> <p>H Tamanho do depósito Ø620,0 x 1168,4 LG [Ø24,40 x 46,00]</p> <p>I Válvula esférica 3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Localização da abertura da válvula de drenagem eléctrica</p> <p>K Ranhura 4 x 17.5 [0.68] x 44.5 [1.75]</p> <p>L Elemento separador do refrigerante</p> <p>M Filtro do refrigerante</p> <p>N Filtro de entrada de ar</p> <p>O Porta de configuração do accionamento do motor</p> <p>P Regulação de velocidade variável</p> <p>Q Interruptor de balanceiro velocidade variável / constante</p> | <p>R Enchimento com refrigerante</p> <p>S Mostrador do nível do refrigerante</p> <p>T Dreno do refrigerante</p> <p>U Indicador do ponto de orvalho</p> <p>V Válvula de alívio de pressão do airdent</p> <p>W Pontos de elevação da unidade</p> <p>X Localização do cabo eléctrico de EDV</p> <p>Y Válvula de alívio de pressão do depósito</p> <p>Z Ventilador de refrigeração da unidade (A direcção de rotação deve ser no sentido dos ponteiros do relógio quando visto deste lado)</p> <p>AA Ø 25,4 [1,00] Ligações eléctricas de entrada do compressor e do secador.</p> <p>AB Painel de comandos eléctricos/fusíveis</p> <p>AC Rotação</p> <p>AD Abertura de descarga com 0,25 pol. (EDV)</p> |
|---|---|
-  Centro de gravidade

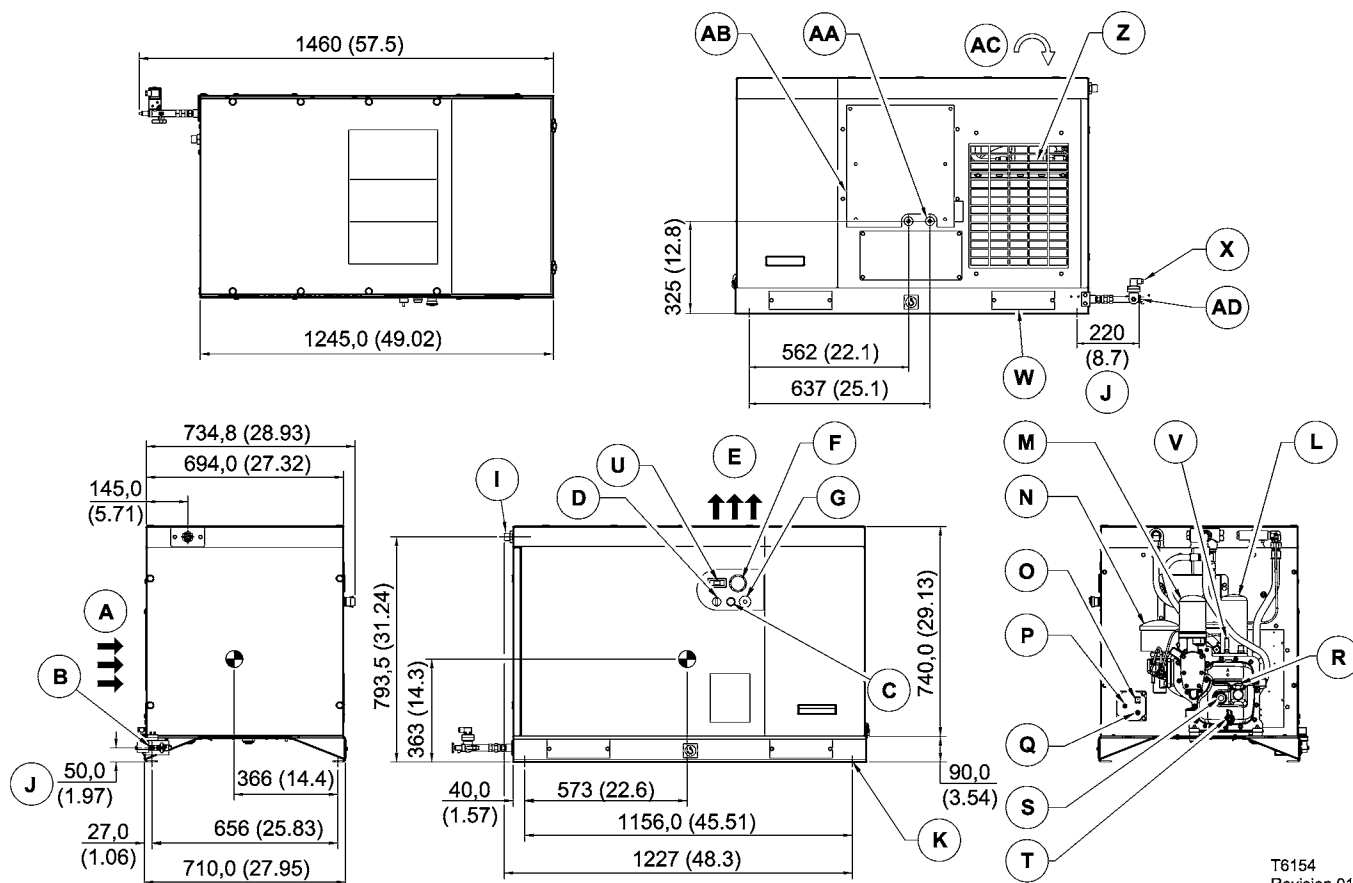


LEGENDA 7.5-15HP BASEPLATE

- | | | | |
|---|--|----|--|
| A | Entrada de ar | Q | Interruptor de balanceiro velocidade variável / constante |
| B | Válvula, dreno eléctrico
1/4" (6mm) | R | Enchimento com refrigerante |
| C | Luz verde de corrente ligada | S | Mostrador do nível do refrigerante |
| D | Disjuntor selector ligado/desligado | T | Dreno do refrigerante |
| E | Exaustão de ar | U | Indicador do ponto de orvalho |
| F | Indicador de pressão / manutenção | V | Válvula de alívio de pressão do airend |
| G | Botão de paragem de emergência | W | Pontos de elevação da unidade |
| I | Porta, descarga
3/4" (19mm) N.P.T. | X | Localização do cabo eléctrico de EDV (Nos modelos equipados com secador) |
| J | Localização da abertura da válvula de drenagem eléctrica (Nos modelos equipados com secador) | Z | Ventilador de refrigeração da unidade (A direcção de rotação deve ser no sentido dos ponteiros do relógio quando visto deste lado) |
| K | Orifício de instalação
4 x Ø15,00 [0.590] | AA | Ø 25,4 [1,00] Ligações eléctricas de entrada do compressor e do secador. |
| L | Elemento separador do refrigerante | AB | Painel de comandos eléctricos/fusíveis |
| M | Filtro do refrigerante | AC | Rotação |
| N | Filtro de entrada de ar | AD | Abertura de descarga com 0,25 pol. (EDV) (Nos modelos equipados com secador) |
| O | Porta de configuração do accionamento do motor | | |
| P | Regulação de velocidade variável | | |



Centro de gravidade



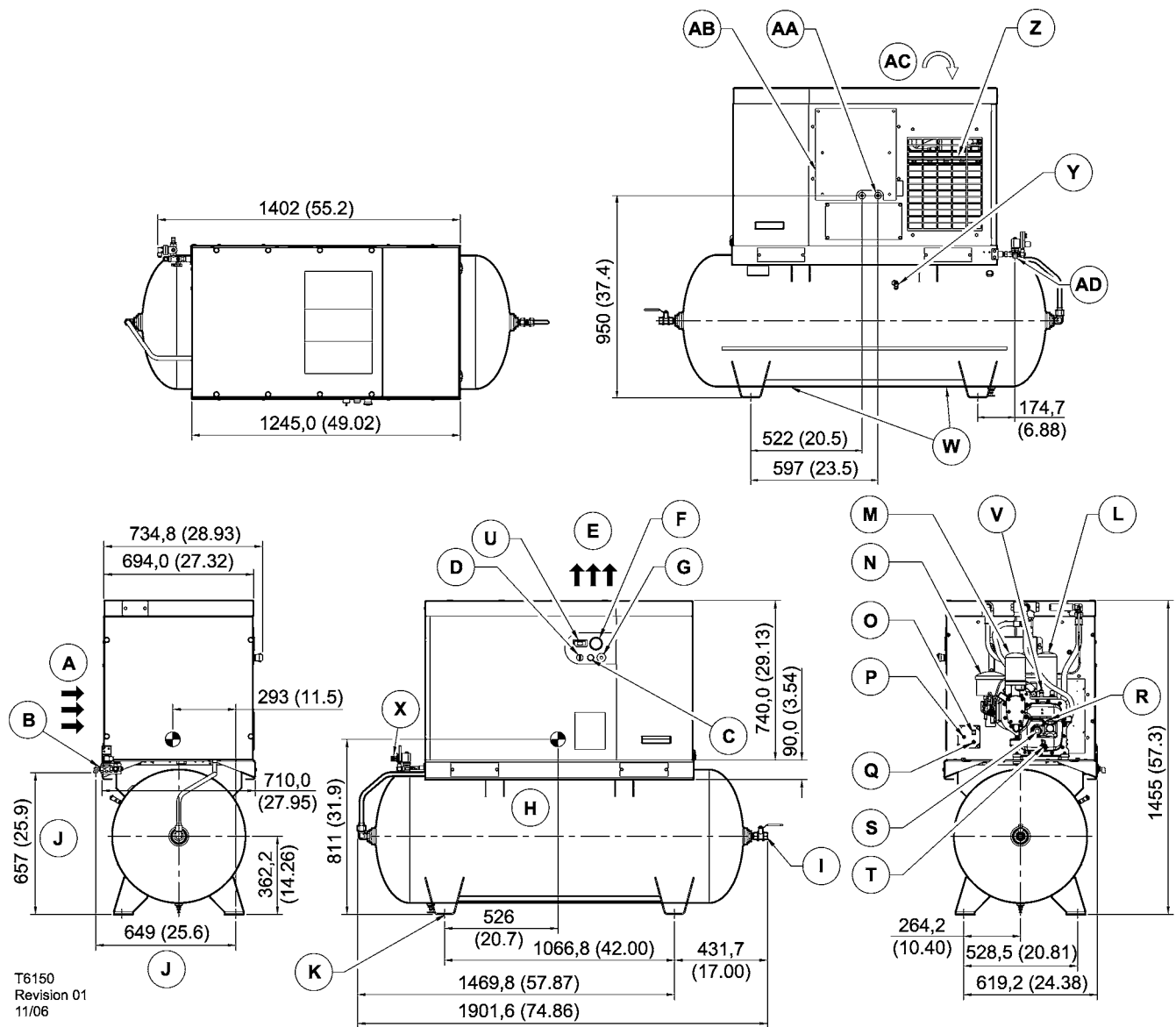
T6154
Revision 01
11/06


LEGENDA
5-11kW BASEPLATE

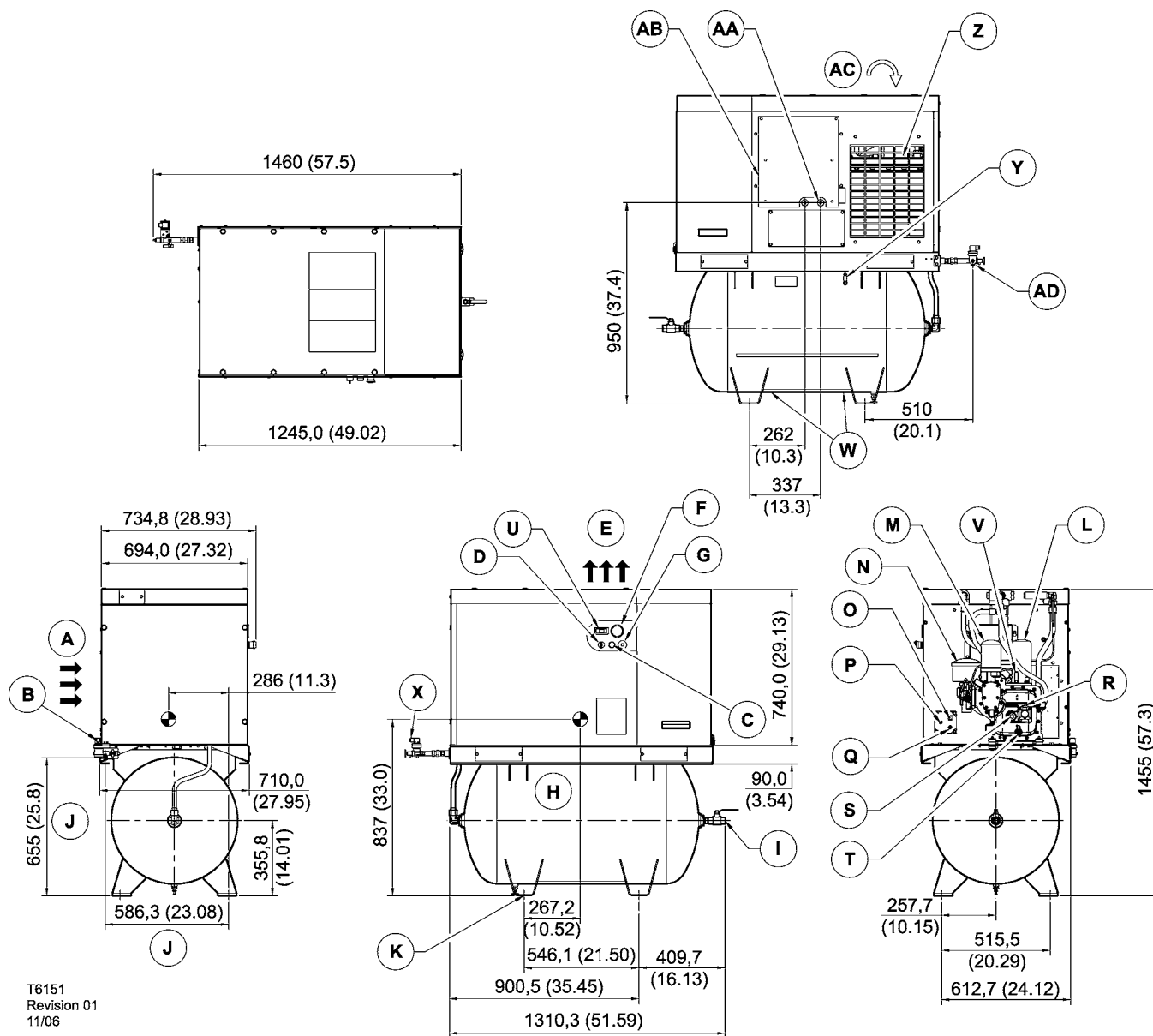
- | | |
|---|--|
| <p>A Entrada de ar</p> <p>B Válvula, dreno eléctrico 1/4" (6mm)</p> <p>C Luz verde de corrente ligada</p> <p>D Disjuntor selector ligado/desligado</p> <p>E Exaustão de ar</p> <p>F Indicador de pressão / manutenção</p> <p>G Botão de paragem de emergência</p> <p>I Porta, descarga 3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Localização da abertura da válvula de drenagem eléctrica (Nos modelos equipados com secador)</p> <p>K Orifício de instalação 4 x Ø15,00 [0.590]</p> <p>L Elemento separador do refrigerante</p> <p>M Filtro do refrigerante</p> <p>N Filtro de entrada de ar</p> <p>O Porta de configuração do accionamento do motor</p> <p>P Regulação de velocidade variável</p> | <p>Q Interruptor de balanceiro velocidade variável / constante</p> <p>R Enchimento com refrigerante</p> <p>S Mostrador do nível do refrigerante</p> <p>T Dreno do refrigerante</p> <p>U Indicador do ponto de orvalho</p> <p>V Válvula de alívio de pressão do airend</p> <p>W Pontos de elevação da unidade</p> <p>X Localização do cabo eléctrico de EDV (Nos modelos equipados com secador)</p> <p>Z Ventilador de refrigeração da unidade (A direcção de rotação deve ser no sentido dos ponteiros do relógio quando visto deste lado)</p> <p>AA Ø 25,4 [1,00] Ligações eléctricas de entrada do compressor e do secador.</p> <p>AB Painel de comandos eléctricos/fusíveis</p> <p>AC Rotação</p> <p>AD Abertura de descarga com 0,25 pol. (EDV) (Nos modelos equipados com secador)</p> <p>Centro de gravidade</p> |
|---|--|



Centro de gravidade


**LEGENDA****7.5-15HP 120 GALLON**

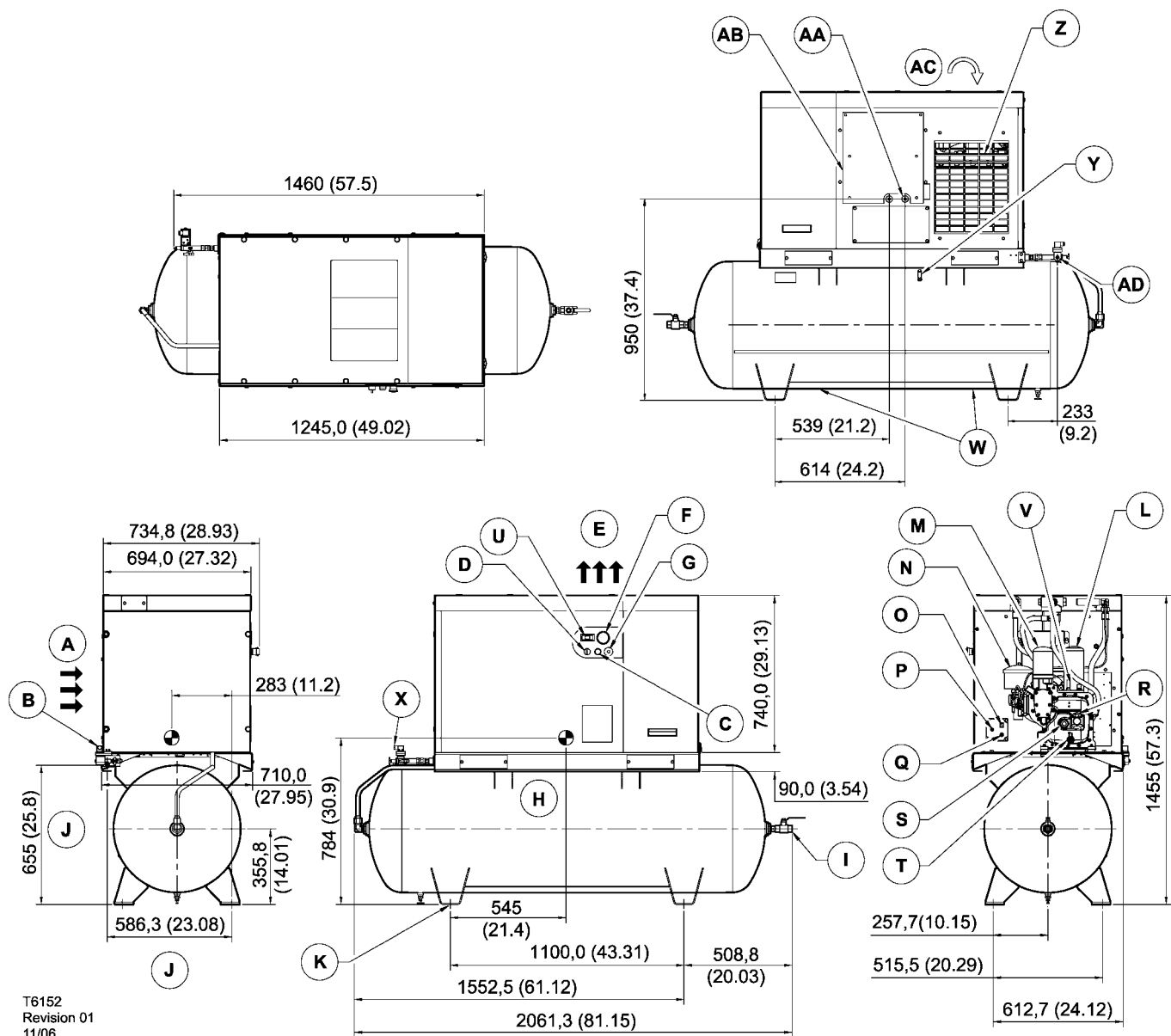
- | | |
|---|--|
| <p>A Entrada de ar</p> <p>B Válvula, dreno eléctrico 1/4" (6mm)</p> <p>C Luz verde de corrente ligada</p> <p>D Disjuntor selector ligado/desligado</p> <p>E Exaustão de ar</p> <p>F Indicador de pressão / manutenção</p> <p>G Botão de paragem de emergência</p> <p>H Tamanho do depósito Ø620 x 1702 LG [Ø24.4 x 67.0]</p> <p>I Válvula esférica 3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Localização da abertura da válvula de drenagem eléctrica</p> <p>K Ranhura 4 x 17.5 [0.68] x 44.5 [1.75]</p> <p>L Elemento separador do refrigerante</p> <p>M Filtro do refrigerante</p> <p>N Filtro de entrada de ar</p> <p>O Porta de configuração do accionamento do motor</p> <p>P Regulação de velocidade variável</p> | <p>Q Interruptor de balanceiro velocidade variável / constante</p> <p>R Enchimento com refrigerante</p> <p>S Mostrador do nível do refrigerante</p> <p>T Dreno do refrigerante</p> <p>U Indicador do ponto de orvalho</p> <p>V Válvula de alívio de pressão do airend</p> <p>W Pontos de elevação da unidade</p> <p>X Localização do cabo eléctrico de EDV</p> <p>Y Válvula de alívio de pressão do depósito</p> <p>Z Ventilador de refrigeração da unidade (A direcção de rotação deve ser no sentido dos ponteiros do relógio quando visto deste lado)</p> <p>AA Ø 25,4 [1,00] Ligações eléctricas de entrada do compressor e do secador.</p> <p>AB Painel de comandos eléctricos/fusíveis</p> <p>AC Rotação</p> <p>AD Abertura de descarga com 0,25 pol. (EDV)</p> <p> Centro de gravidade</p> |
|---|--|



T6151
Revision 01
11/06

LEGENDA
5-11kW 272 LITRE

- | | |
|---|--|
| <p>A Entrada de ar</p> <p>B Válvula, dreno eléctrico 1/4" (6mm)</p> <p>C Luz verde de corrente ligada</p> <p>D Disjuntor selector ligado/desligado</p> <p>E Exaustão de ar</p> <p>F Indicador de pressão / manutenção</p> <p>G Botão de paragem de emergência</p> <p>H Tamanho do depósito Ø600 x 1111 LG [Ø23.6 x 43.7]</p> <p>I Válvula esférica 3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Localização da abertura da válvula de drenagem eléctrica</p> <p>K Ranhura 4 x 17.5 [0.68] x 44.5 [1.75]</p> <p>L Elemento separador do refrigerante</p> <p>M Filtro do refrigerante</p> <p>N Filtro de entrada de ar</p> <p>O Porta de configuração do accionamento do motor</p> <p>P Regulação de velocidade variável</p> | <p>Q Interruptor de balanceiro velocidade variável / constante</p> <p>R Enchimento com refrigerante</p> <p>S Mostrador do nível do refrigerante</p> <p>T Dreno do refrigerante</p> <p>U Indicador do ponto de orvalho</p> <p>V Válvula de alívio de pressão do airend</p> <p>W Pontos de elevação da unidade</p> <p>X Localização do cabo eléctrico de EDV</p> <p>Y Válvula de alívio de pressão do depósito</p> <p>Z Ventilador de refrigeração da unidade (A direcção de rotação deve ser no sentido dos ponteiros do relógio quando visto deste lado)</p> <p>AA Ø 25,4 [1,00] Ligações eléctricas de entrada do compressor e do secador.</p> <p>AB Painel de comandos eléctricos/fusíveis</p> <p>AC Rotação</p> <p>AD Abertura de descarga com 0,25 pol. (EDV)</p> <p> Centro de gravidade</p> |
|---|--|



T6152
Revision 01
11/06

LEGENDA

5-11kW 500 LITRE

- | | | | |
|---|---|----|--|
| A | Entrada de ar | R | Enchimento com refrigerante |
| B | Válvula, dreno eléctrico
1/4" (6mm) | S | Mostrador do nível do refrigerante |
| C | Luz verde de corrente ligada | T | Dreno do refrigerante |
| D | Disjuntor selector ligado/desligado | U | Indicador do ponto de orvalho |
| E | Exaustão de ar | V | Válvula de alívio de pressão do airdend |
| F | Indicador de pressão / manutenção | W | Pontos de elevação da unidade |
| G | Botão de paragem de emergência | X | Localização do cabo eléctrico de EDV |
| H | Tamanho do depósito
Ø600 x 1861 LG [Ø23.6 x 73.3] | Y | Válvula de alívio de pressão do depósito |
| I | Válvula esférica 3/4" (19mm) N.P.T. | Z | Ventilador de refrigeração da unidade (A direcção de rotação deve ser no sentido dos ponteiros do relógio quando visto deste lado) |
| J | Localização da abertura da válvula de drenagem eléctrica | AA | Ø 25,4 [1,00] Ligações eléctricas de entrada do compressor e do secador. |
| K | Ranhura 4 x 17.5 [0.68] x 44.5 [1.75] | AB | Painel de comandos eléctricos/fusíveis |
| L | Elemento separador do refrigerante | AC | Rotação |
| M | Filtro do refrigerante | AD | Abertura de descarga com 0,25 pol. (EDV) (Nos modelos equipados com secador) |
| N | Filtro de entrada de ar | | |
| O | Porta de configuração do accionamento do motor | | |
| P | Regulação de velocidade variável | | |
| Q | Interruptor de balanceiro velocidade variável / constante | | |



Centro de gravidade

NOTAS

- 1 A fundação ou o chão têm de estar nivelado, e suportar os quatro pés por igual. Se for necessário, calce ou cimente o quarto pé.
- 2 Os pernos de fundação devem ficar salientes das porcas um mínimo de 13mm [0,50"] para permitir o nivelamento.
- 3 Deixe um espaço livre de 1.100 mm [42"] na parte da frente e 920 mm [36"] na parte de cima, à esquerda, à direita e na parte de trás da unidade para permitir a circulação de ar e o acesso para manutenção.
- 4 Peso aproximado da unidade: 475 kg (1.045 lb)

NOTA

Todas as dimensões são em milímetros (polegadas) a menos que de outra maneira indicado.

Assegure-se que são usadas as ranhuras correctas para levantador de forquilha e que são usados os pontos de levantamento marcados sempre que a máquina seja levantada ou transportada.

DESAMBALAMENTO

O compressor será normalmente entregue com uma capa de polietileno. Se for necessário usar uma faca para cortar essa capa, assegure-se que não danifica a pintura exterior do compressor.

Certifique-se que todos os materiais de transporte e embalagem são eliminados de acordo com o prescrito pelos regulamentos locais e nacionais.

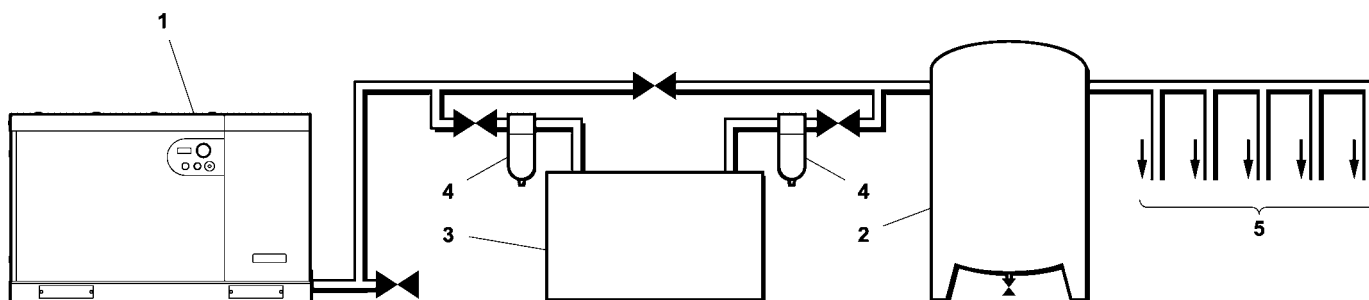
INSTALAÇÃO DO SECADOR

Não ligue drenos de condensado comuns a outras linhas de drenagem pressurizadas em circuito fechado. Assegure-se que o fluxo de saída dos drenos de condensado não seja impedido. Ligue a tubagem de condensado de tal modo que os níveis de som sejam mantidos ao mínimo durante a drenagem. Assegure-se que todo o condensado é eliminado de modo responsável e em conformidade com as normas locais sobre a protecção do meio ambiente.

O ar ambiental em volta do secador e do compressor não pode conter contaminadores gasosos. Todos os gases comprimidos e condensados podem gerar ácidos ou produtos químicos que podem danificar o compressor ou os componentes dentro do secador. Tenha cuidado especial com ácido sulfúrico, amoníaco e cloro e com instalações em ambientes marítimos. Para mais conselhos ou assistência, consulte o seu representante local de Ingersoll Rand.

LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

O secador é alimentado por corrente eléctrica monofásica que deve ser fornecida em separado da alimentação eléctrica trifásica do compressor. O secador deve ser ligado a uma alimentação eléctrica monofásica em conformidade com os regulamentos e códigos locais; sempre que a tensão o permitir, o secador alimentado por corrente monofásica deve ser ligado da fase ao neutro.



T6035
Revision 00
10/04

LEGENDA

1. Compressor
2. Reservatório de ar
3. Secador de ar
4. Filtros do ar comprimido
5. Pontos de chamada do sistema

NOTA

Os artigos [2] a [5] são opcionais ou podem já existir na instalação. Consulte o seu representante Ingersoll Rand para recomendações mais específicas.

INSTALAÇÃO

O compressor pode ser montado sobre qualquer superfície nivelada capaz de o suportar. É recomendada uma área arejada e seca onde o ambiente seja limpo. Deve deixar-se um mínimo de (3 pés) 0,90 m em toda a volta da máquina para acesso de manutenção e ventilação adequada.

Deve existir folga adequada em volta e por cima da máquina para permitir um acesso seguro para as tarefas de manutenção.

Assegure-se de que a máquina fica firmemente posicionada numa base estável. Qualquer risco de movimento deve ser anulado por meios adequados, especialmente para evitar qualquer esforço sobre tubagens de descarga.

PRECAUÇÃO

Os compressores de parafuso [1] não devem ser instalados em sistemas com compressores alternativos sem um meio de isolamento, tal como um reservatório comum. Recomenda-se que os dois tipos de compressor sejam ligados ao reservatório através de tubagens independentes.

PRECAUÇÃO

O uso de copos de plástico em filtros de linha pode ser perigoso. A sua segurança pode ser afectada pelos lubrificantes sintéticos ou pelos aditivos usados em óleos minerais. Ingersoll Rand recomenda que num sistema pressurizado só devem ser usados filtros com copos metálicos.

CUIDADO

O compressor básico ou Unidade do Circuito de Ar Total não pode trabalhar a temperaturas que possam provocar congelamento, pois a água dos condensados pode ser produzida no refrigerador e reservatório de saída sempre que estes existirem.

Consulte o seu distribuidor Ingersoll Rand para mais informações.

TUBAGEM DE DESCARGA

A tubagem de descarga deve ter pelo menos o mesmo diâmetro da ligação de saída do compressor. Toda a tubagem e acessórios devem ser adequados para a pressão de descarga.

Para assegurar um sistema eficiente e seguro é essencial rever toda a instalação de ar quando da instalação de um novo compressor. Um ponto a considerar é o arrastamento de líquidos. A instalação de secadores de ar [1] e separadores de condensados [3] é sempre aconselhável uma vez que se bem seleccionados e instalados podem reduzir a zero o arrastamento de líquidos.

Aconselha-se instalar uma válvula de isolamento junto ao compressor e montar filtros de linha [4].

Se tiver adquirido um modelo TAS, o seu conjunto compressor inclui já os artigos [1], [2] e [4].

60/50Hz	IRN 7.5 / 5.5 kW			IRN 10 / 7.5 kW			IRN 15 / 11 kW		
---------	------------------	--	--	-----------------	--	--	----------------	--	--

COMPRESSOR									
Pressão normal PSIG (bar)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)
Pressão máxima de funcionamento PSIG(bar)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)
Pressão normal PSIG (bar) (TAS)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)
Pressão máxima de funcionamento PSIG(bar) (TAS)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)
Caudal CFM (m ³ /MIN)	31 (0.88)	27 (0.76)	N/A	42 (1.19)	35 (0.99)	25 (0.71)	60 (1.7)	51 (1.45)	40 (1.13)
Temperatura de descarga no airend	228°F (109°C) Ponto de disparo								
Temperatura ambiente de funcionamento (min.) a (max.)	35°F (+2°C) → 104°F (+40°C)								

MOTOR									
Proteção do motor de acionamento	IP65								
Potência nominal	7.5HP / 5.5kW			10HP / 7.5kW			15HP / 11kW		
Velocidade (RPM)	3600	3150	N/A	4670	4065	3300	6755	5800	4750
Classe de isolamento	F								

SISTEMA DE ARREFECIMENTO – Arrefecido a ar			
Caudal de ar de arrefecimento	1600ft ³ /min (45.3m ³ /min)		
ΔP máxima em canalizações de ar.	0.5 inWg (12.7mmH ₂ O)		
ΔT saída de ar comprimido	5°F (2.8°C)	10°F (5.6°C)	15°F (8.3°C)

DADOS GERAIS	
Volume de separação	0.8 gallons (3 Litros)
Capacidade de refrigerante	1.2 gallons (4.5 Litros)
Peso – unidade montada na base	685 lbs (307 kg) 780 lbs (350 kg) com o secador integrado
Peso – 80 galões Montada no depósito	945 lbs (429 kg) 1040 lbs (472 kg) com o secador integrado
Peso – 120 galões Montada no depósito	977 lbs (444 kg) 1072 lbs (487 kg) com o secador integrado
Peso – 272 Litros Montada no depósito	913 lbs (415 kg) 1008 lbs (458 kg) com o secador integrado
Peso – 500 Litros Montada no depósito	1034 lbs (470 kg) 1129 lbs (513 kg) com o secador integrado

DADOS DE PROJECTO DO SECADOR	60Hz	50Hz
Alimentação eléctrica	115V – 1ph – 60Hz	230V – 1ph – 50Hz
Corrente de rotor travado (Amp)	30.0	12.6
Corrente de plena carga (Amp)	5.0	2.7
Potência total instalada (KW)	0.46	0.47
Classe de protecção eléctrica (norm.)	NEMA 1 (IP 20)	
Carga de refrigerante de fábrica (lb/g)	0.78 lb 354 g	
Tipo de refrigeração	134 A	

DADOS ELÉTRICOS – TODAS AS UNIDADES IRN 7.5HP / 5.5kW					
Voltagem normal	Baixa Tensão		Alta Tensão		
	200V	230V	380V	400V	460V
Motor de accionamento					
Caixa do motor	IP65				
Potência	7.5HP / 5.5kW				
Corrente carga total (máxima)	23.4	21.1	12.0	11.4	11.7
Arranques por hora	20				
DADOS ELÉTRICOS					
Voltagem de controlo	24VDC				
Amperagem máxima de fusível Veja Nota 1, 3	45A	45A	25A	25A	25A
Tamanho AWG (mm ²) mínimo do fio Veja Nota 2, 3	8 (10.0)	10 (6.0)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
Calibre mínimo do fio metálico – secador AWG (mm ²) Consulte a Nota 3	18 (0.9)				
Características máximas dos fusíveis – secador Consulte a Nota 3	6A				
DADOS ELÉTRICOS – TODAS AS UNIDADES IRN 10HP / 7.5kW					
Voltagem normal	Baixa Tensão		Alta Tensão		
	200V	230V	380V	400V	460V
Motor de accionamento					
Caixa do motor	IP65				
Potência	10HP / 7.5kW				
Corrente carga total (máxima)	28.8A	26A	15.5A	14.7A	14.5A
Arranques por hora	20				
DADOS ELÉTRICOS					
Voltagem de controlo	24VDC				
Amperagem máxima de fusível Veja Nota 1, 3	60A	60A	30A	30A	30A
Tamanho AWG (mm ²) mínimo do fio Veja Nota 2, 3	6 (16.0)	8 (10.0)	10 (6.0)	12 (4.0)	14 (3)
Calibre mínimo do fio metálico – secador AWG (mm ²) Consulte a Nota 3	18 (0.9)				
Características máximas dos fusíveis – secador Consulte a Nota 3	6A				

DADOS ELÉCTRICOS – TODAS AS UNIDADES IRN 15HP / 11kW					
Voltagem normal	Baixa Tensão		Alta Tensão		
	200V	230V	380V	400V	460V
Motor de accionamento					
Caixa do motor	IP65				
Potência	15HP / 11kW				
Corrente carga total (máxima)	41.3A	37.4A	21.8A	20.7A	18.2A
Arranques por hora	20				
DADOS ELÉCTRICOS					
Voltagem de controlo	24VDC				
Amperagem máxima de fusível Veja Nota 1, 3	90A	90A	45A	45A	45A
Tamanho AWG (mm ²) mínimo do fio Veja Nota 2, 3	4 (25.0)	6 (16.0)	8 (10.0)	10 (6.0)	10 (6.0)
Calibre mínimo do fio metálico – secador AWG (mm ²) Consulte a Nota 3	18 (0.9)				
Características máximas dos fusíveis – secador Consulte a Nota 3	6A				

1. No interruptor de corte ou disjuntor fornecido pelo cliente junto do compressor TEM de estar montado um fusível de entrada de linha do tipo e amperagem correctos.

Ação Rápida Classe–J, T ou tipo Semicondutor, Limitador de Corrente, Amperagem de Interrupção – 200 000 A RMS SYM.

Como alternativa pode ser usado outro fusível se as características de período da corrente forem mais rápidas que as dos fusíveis recomendados nesta Secção.

2. PVC/PVC Tipo Calculado usando as seguintes condições:

- i) Cabo isolado de PVC, blindado, condutores de cobre.
- ii) Cabo preso à parede, ao ar livre.
- iii) Temperatura ambiente de 40°C (104°F) e humidade relativa de 40%.
- iv) 20 m (65ft) de extensão de cabo.
- v) Queda de voltagem limitada a –10% durante o arranque, –4% durante o funcionamento normal.
- vi) Protegido pelo disjuntor acima referido.

3. Para o dimensionamento de cabos e fusíveis, aplique sempre os códigos eléctricos locais.

Se houver algum desvio do acima referido, ou se for aplicada regulamentação especial, a instalação deve ser projectada por um engenheiro qualificado.

NOTA:
Todos este dados dizem respeito somente a produto de série.

DADOS ELÉCTRICOS

Deve ser instalado junto do compressor um interruptor de corte ou separador independente.

Os cabos/fios de alimentação devem ser dimensionados pelo empreiteiro da parte eléctrica/cliente para assegurar que o circuito está equilibrado e não sobrecarregado por outro equipamento eléctrico.. O comprimento de cabo desde um ponto de abastecimento adequado é crítico pois as quedas de tensão podem prejudicar o rendimento do compressor.

As ligações cabos/fios de alimentação ao interruptor de corte ou separador devem estar bem apertadas e limpas.

A tensão aplicada deve ser compatível com a chapa de características do motor e do compressor.

Não use um transformador de abaixar ou elevar.

PRECAUÇÃO
Nunca ensaie a resistência de isolamento de qualquer parte dos circuitos eléctricos da máquina, incluindo o motor sem desligar totalmente o controlador electrónico (se estiver montado).

CUIDADO
Não verifique a refrigeração apenas através da direcção do fluxo de ar, deve antes certificar-se de que o ventilador roda na direcção correcta conforme indicado pelas setas indicativas de direcção.

OPÇÃO DE MODIFICAÇÃO AO AR LIVRE

Directiva da UE 2000/14/CE. Emissões sonoras devidas às máquinas de uso ao ar livre

Os conjuntos compressores standard não são adequados para o seu uso ao ar livre. Se se aplica a opção de modificação ao ar livre a uma máquina que vai ser posta em funcionamento dentro da UE, a máquina não estará destinada para o seu uso como equipamento de arrendamento, nem para ser mudada de sítio. Deve ser instalada como maquinaria fixa não destinada a ser mudada de sítio durante a sua vida operativa (por exemplo, um compressor fixo permanentemente fora de um edifício) e, por isso, fica excluída da directiva.

Esta exclusão baseia-se em que a máquina forma parte permanente de uma fábrica ou instalação, e em que lhe são aplicadas as normativas locais de regulação sonora em lugar da directiva.

FUNCIONAMENTO GERAL

O compressor é do tipo de parafuso, de um único estágio, accionado por motor eléctrico completo com acessórios interligados por tubagens, cablado e montado sobre uma base, constituindo uma unidade completa e pronta a funcionar.

O compressor normal está concebido para trabalhar num ambiente com temperaturas entre 35.6°F e 104°F (2°C e 40°C). A temperatura máxima é aplicável até uma altitude máxima de 3280 pés (1000m) acima do nível do mar. Acima desta altitude é necessária uma redução significativa na temperatura ambiente máxima permitida.

Nos compressores de parafuso, a compressão é obtida pelo engrenamento de dois rotores helicoidais (Macho e Fêmea).

A mistura de ar e refrigerante é descarregada pelo compressor no sistema de separação. Este sistema remove todo o refrigerante do ar comprimido, à excepção de alguns poucos p.p.m. O refrigerante é devolvido ao sistema de refrigeração e o ar passa através do arrefecedor final e sai para o compressor.

A ventoinha de arrefecimento move ar de arrefecimento através dos arrefecedores que é descarregado da máquina.

AVISO

Esta unidade está equipada com controlo automático do ventilador de refrigeração. O ventilador de refrigeração da unidade trabalha independentemente do conjunto compressor. O ventilador pode trabalhar quando o compressor estiver parado no modo de arranque automático ou quando o disjuntor selector de ligado-desligado estiver na posição 'desligado' (OFF) com a paragem de emergência desengatada.

PRECAUÇÃO

Na traseira da máquina é aspirado ar de refrigeração que passa pelo filtro e arrefecedor antes de ser descarregado no topo da máquina. Deve haver cuidado para se evitar bloquear o fluxo de ar, ou causar qualquer restrição excessiva de contrapressão máxima permitida para conduções de ar. Não aponte o fluxo de ar à face ou aos olhos.

A transmissão de potência desde o motor de accionamento até ao rotor macho no airend é por transmissão directa.

Pelo arrefecimento do ar comprimido muito do vapor de água, naturalmente contido no ar, é condensado e pode ser drenado, não seguindo portanto para a tubagem e equipamentos utilizadores.

O sistema de refrigeração é constituído pelo tanque, refrigerador, válvula termostática e filtro. Quando a unidade está a funcionar o refrigerante é pressurizado e empurrado para os rolamentos do compressor.

O sistema de controlo de carga do compressor inclui a **paragem e o arranque automáticos com controlo seleccionável de velocidade variável**. Isso ajuda o compressor a manter uma pressão na linha de descarga definida por variação da capacidade de saída para se adequar à potência do circuito. A unidade está equipada com um sistema de paragem e arranque automáticos que devem ser utilizados em instalações onde a necessidade de ar varia o suficiente para permitir que o compressor pare e economize energia. A capacidade significativa do circuito apoia isso, sendo recomendada.

ADVERTÊNCIA

Quando a unidade pára de trabalhar em resultado de pouca chamada de ar, ela pode rearrancar e voltar a carregar em qualquer momento.

CUIDADO

APLICAÇÕES DE BAIXA POTÊNCIA

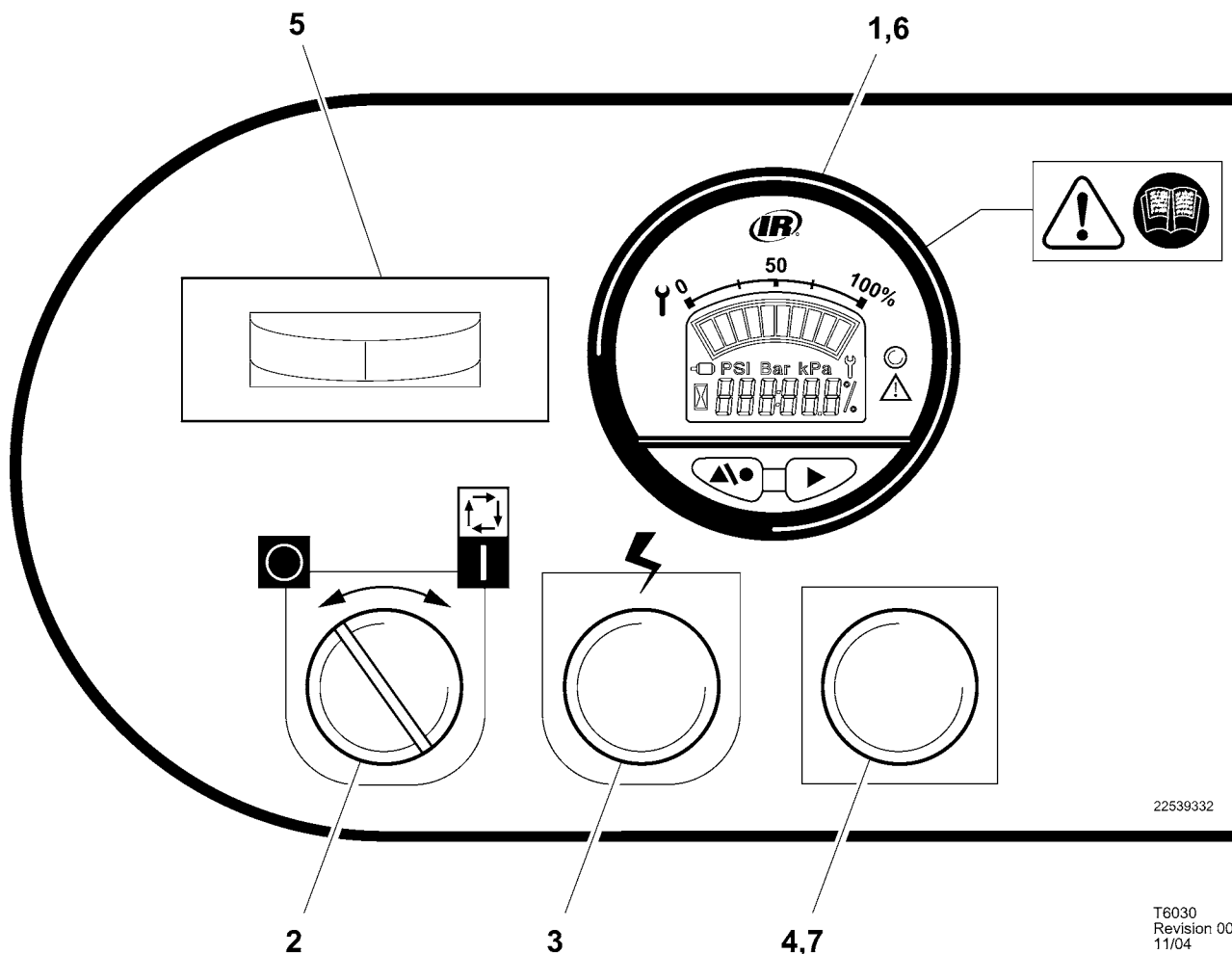
Durante os períodos de baixa potência, o compressor pode não atingir a sua temperatura de funcionamento normal. Uma operação sustentada em baixa potência pode resultar na acumulação de condensados no refrigerante. Caso esta situação ocorra, as características lubrificantes do refrigerante podem ser prejudicadas, o que causa a deterioração do compressor.

O COMPRESSOR DEVE PODER TRABALHAR COM EXCITAÇÃO AMPLA.

Está prevista segurança de funcionamento uma vez que o compressor fica cortado se houver temperaturas excessivas ou condições de sobrecarga.

PRECAUÇÃO

A unidade não está concebida ou preparada para trabalhar quando está contaminada com silicone. Não devem ser usados na unidade lubrificantes, massas ou outros itens que contenham silicone.



1. INDICADOR DE PRESSÃO/INDICADOR DE MANUTENÇÃO/CONTADOR DE HORAS

Indica a pressão do sistema, a hora de manutenção, o tempo real, as horas de funcionamento e a ocorrência de falhas.

ADVERTÊNCIA

NÃO ponha o compressor a trabalhar a pressões de descarga acima da pressão nominal.

2. DISJUNTOR SELECTOR DE LIGADO/DESLIGADO (ON/OFF)

Quando estiver na posição de ligado, permite o arranque da unidade e o seu funcionamento em carga. Quando estiver na posição 'desligado' (OFF), a unidade pára (se estiver a trabalhar) e trabalha no modo de controlo automático do ventilador de refrigeração. Este disjuntor deve estar também na posição 'desligado' (OFF) para restabelecer após falha com a paragem de emergência.

3. TENSÃO DISPONIVEL (Verde)

Indica a presença de tensão de comando no controlador.

4. PARAGEM DE EMERGÊNCIA

Quando premida, pára imediatamente o compressor e o ventilador. O indicador de 'Ligado' permanecerá iluminado. O botão da paragem de emergência deve ser solto antes do arranque do compressor.

CUIDADO

A paragem de emergência deve ser utilizada para paragens de emergência e não como paragem normal.

5. INDICADOR DO PONTO DE ORVALHO (APENAS O SECADOR)

O verde indica um ponto de orvalho aceitável, o vermelho indica um ponto de orvalho acima de 10° C (50° F) e o azul indica perigo de congelamento.

6. AVARIA / CONTA-HORAS- ACCIONAMENTO

Desligue o interruptor de corte. Investigue a causa da avaria.

7. BOTÃO DE RESTABELECIMENTO

Restabelecimento após falha com paragem de emergência com o disjuntor selector de ligado/desligado na posição 'desligado' (OFF).

ANTES DO ARRANQUE

1. Efectue uma inspecção visual à máquina, certifique-se que todas as guardas estão seguras e nada está a obstruir a ventilação adequada ou o livre acesso à máquina.
2. Verifique o nível de refrigerante. Ateste se for necessário.
3. Certifique-se que a válvula principal de descarga está aberta.
4. Ligue o interruptor de corte eléctrico ou desligue no abastecimento eléctrico. O indicador **Energia ligada** (3) acende-se, indicando que as voltagens de linha e de controlo estão presentes.
5. Verifique o sentido de ROTAÇÃO no arranque inicial ou no seguimento de uma interrupção no abastecimento eléctrico.

ADVERTÊNCIA

Certifique-se que as todas as guardas de protecção estão no lugar.

A exaustão do fluxo de ar de arrefecimento pode conter resíduos em suspensão. Para evitar ferimentos deve usar sempre Protecção de Segurança.

ARRANQUE

1. Rode o disjuntor selector para a posição 'ligado' (ON). O compressor arranca e, a seguir, carrega automaticamente.

PARAGEM NORMAL

1. Rode o disjuntor selector para a posição 'desligado' (OFF). Isto permite que a unidade trabalhe no modo de controlo automático do ventilador.

PARAGEM DE EMERGÊNCIA

1. Prima o botão **PARAGEM DE EMERGÊNCIA** (4) e o compressor e o ventilador param imediatamente. Este botão não deve ser utilizado para parar durante o funcionamento normal.

2. Desligue o interruptor de corte.

CUIDADO

Não deixe nunca a unidade em repouso com pressão no reservatório. A unidade purgará para libertar a pressão existente entre o módulo de compressão e a válvula de controlo da pressão mínima.

SÍMBOLOS NO INDICADOR E OPERAÇÃO**Símbolos**

Mostrador numérico LCD – Indica a hora do dia, horas de funcionamento da máquina, relógio de manutenção regular, e pressão de descarga da unidade.

Mostrador de gráfico de barra LCD – Apresenta a percentagem actual de tempo que falta até à manutenção regular. O gráfico de barra de 10 segmentos indica de 0 a 100% em incrementos de 10%.

Mostrador de ícones LCD – Os ícones são usados para indicar quando e que tipo de serviço deve ser efectuado. Segue-se a descrição dos ícones:



O ícone de ferramenta é para indicar quando é altura de manutenção ou o relógio de manutenção está a ser apresentado.



O ícone de motor é para indicar quando o VFD apresentou uma avaria de accionamento.

PSI

O ícone **PSI** é para indicar quando a leitura da pressão está a ser apresentada em libras por polegada quadrada.

Bar

O ícone **Bar** é para indicar quando a leitura da pressão está a ser apresentada em bar.

kPa

O ícone **kPa** é para indicar quando a leitura da pressão está a ser apresentada em kilopascal.

Luz LED – LED para indicar quando é altura de fazer a manutenção ou quando houver uma avaria.

Operação

Os indicadores digitais LCD, gráfico de barra, ícones e LED só são visíveis quando está ligada a corrente ao compressor. Quando a corrente está ligada ao compressor, são aplicados 24 VCC à entrada de "corrente" activando completamente o indicador e não é necessária qualquer corrente de uma bateria interior para operação.

Quando se corta a corrente ao compressor, uma bateria interna mantém o Relógio de Tempo Real (RTC) e o relógio de Manutenção Anual a trabalhar até a corrente voltar a ser ligada ao compressor. A bateria interna mantém o RTC e o relógio de Manutenção Anual a trabalhar pelo menos 7 anos de tempo de compressor desligado. Nessa altura é necessária uma bateria nova, necessita de ser substituído o indicador completo.

O dispositivo indicador desempenha quatro funções independentes.

(1) Conta-horas

(2) Indicador de manutenção

(3) Indicador de pressão de descarga

(4) Relógio de tempo real – formato de 24 horas sem indicação AM ou PM.

No início do arranque o indicador passa para indicação de Pressão de Descarga do Conjunto nas unidades técnicas seleccionadas. Se as unidades técnicas não foram previamente seleccionadas, as unidades técnicas implícitas são PSI.

FUNÇÃO DE CONTA-HORA

O indicador funciona como um conta-horas normal indicando o número de horas que o compressor funcionou durante toda a sua vida. Isso é uma indicação de horas acumuladas e as horas são contadas somente quando é aplicada uma corrente de 24VCC à entrada de "Corrente" e a alimentação do "Sinal de Compressor a Trabalhar" vai até ao máximo (24VCC).

Está visível um ícone de conta-horas no mostrador quando a indicação de horas numéricas está a ser apresentada. O conta-horas pisca quando o "Sinal de Compressor a Trabalhar" indicando que o conta-horas está a trabalhar.


INDICADOR DE MANUTENÇÃO

Este indicador mostra quando é que a manutenção está para ser efectuada no compressor com base num programa de manutenção predeterminado, ou pela entrada do sinal de Avaria de Accionamento. Se o sinal de Avaria de Accionamento estiver activado, o LED acende-se sem piscar.

Programa de manutenção

Um mostrador de gráfico de barra indica continuamente a percentagem de intervalo que falta para o próximo serviço de manutenção. O gráfico de barra fica implicitamente na marca de escala total, 100%, e progressivamente vai baixando para 0% conforme vai decorrendo o tempo que falta para o serviço até atingir a altura de manutenção. O gráfico de barra apresenta o valor de manutenção mais próximo de atingir o respectivo tempo de intervalo de manutenção predeterminado.

Logo que a indicação alcança 20% do tempo programado, os segmentos

de 10% e 20% do gráfico de barra LCD e o ícone de Ferramenta  piscam alienadamente até ser efectuada a manutenção e os relógios terem sido restabelecidos.

É visível um LED no painel frontal. Logo que a indicação de % que falta atinge 10% do tempo programado, o LED pisca até a indicação atingir 0% do intervalo de tempo programado. Logo que seja atingido 0%, o LED e o ícone de ferramenta ficam continuamente acesos e permanecem acesos até ser efectuada a manutenção e sejam restabelecidos os relógios.

Os intervalos de manutenção estão baseados em dois relógios independentes.

- (1) Relógio de manutenção de tempo de funcionamento
- (2) Relógio de manutenção anual

Relógio de manutenção de tempo de funcionamento

2000 horas de tempo de funcionamento real do compressor. Este relógio trabalha sempre que a alimentação de "Sinal de Compressor a Trabalhar" chega ao máximo. (24VCC).

Relógio de manutenção anual

8760 horas (1 ano) após a instalação do compressor independentemente de quanto tempo esteve o compressor ligado e a trabalhar. Este relógio trabalha continuamente e é armado logo que o compressor tenha sido instalado e começado a trabalhar devidamente.

Depois de o serviço ter sido efectuado, o cliente ou o técnico de manutenção restabelece o indicador por uma sequência de carregamento de botões no painel. Isto rearmar tanto a Manutenção para tempo de funcionamento como a Manutenção Anual.

Descrição operacional dos botões

Botão do lado esquerdo


- Entrar ou aceitar valor(es).
- Alterar informação apresentada no LCD.
- Entrar com o modo de configuração.
- Rearmar os relógios de manutenção (quando usados em conjunção com o botão do lado direito).

Botão do lado direito

- Aumenta um valor quando se entra com uma palavra-passe (se for aplicável).
- Marcar o intervalo de manutenção.
- Marcar a informação total de conta-horas.
- Rearmar os relógios de manutenção (quando usado em conjunção com o botão do lado esquerdo).

Avaria de accionamento

É detectada uma avaria de accionamento quando há uma mudança em lógica na monitorização da "Entrada de Avaria de Accionamento". Se for

detectada uma avaria de accionamento, o ícone Motor  e o LED acendem-se e permanecem acesos até ser corrigida essa avaria. O indicador monitoriza continuamente a Entrada de Avaria de Accionamento e rearmar-se automaticamente quando a lógica de entrada volta à condição de OK.

Durante o restabelecimento após falha rodando o botão de paragem de emergência, o disjuntor selector de ligado/desligado deve estar na posição 'desligado' (OFF).

INDICADOR DE PRESSÃO DE DESCARGA


Um valor de entrada analógica é usado para indicar a pressão de descarga do conjunto do compressor. PSI, Bar e kPa derivam do sinal de entrada analógica. Quando é apresentado o valor da pressão, o devido ícone de unidade **PSI**, **Bar**, ou **kPa** é apresentado para quantificar.

O mostrador da entrada analógica é capaz de apresentar a seguinte gama de valores e casas decimais correspondentes ao sinal de entrada.

PSI 0 a 232
Bar 0 a 16,0
kPa 0 a 1600

NAVEGAÇÃO NO MENU DE MOSTRADOR

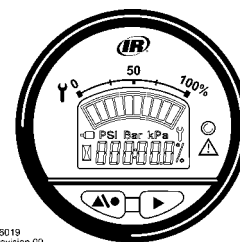
No arranque o indicador passa implicitamente para a indicação de pressão de descarga do conjunto. A indicação no mostrador pode ser alterada carregando-se no botão Seleccionar Mostrador e navegando através do menu de apresentação. Se o botão de selecção de mostrador for deixado inactivo, o mostrador seleccionado é apresentado durante 15 segundos. Após 15 segundos o mostrador volta atrás para pressão de descarga do conjunto (Package Discharge Pressure).

No arranque o indicador vai para o valor implícito na indicação de pressão de descarga do conjunto. A indicação no mostrador pode ser alterada carregando-se no botão Seleccionar Mostrador  e navegando-se pelo menu de mostrador.

Se o botão de selecção de mostrador fica inactivo à esquerda, o mostrador seleccionado fica presente durante 15 segundos. Após 15 segundos o mostrador volta para Pressão de Descarga do Conjunto.

Menu de Mostrador

- (Implícito) Pressão de descarga do conjunto
- Hora do dia
- Conta-horas tempo de funcionamento
- Relógio % tempo para manutenção
- Relógio % manutenção anual
- Pressão de descarga do conjunto (Psi)
- Pressão de descarga do conjunto (Bar)
- Pressão de descarga do conjunto (kPa)





T8019
Revision 00
11/04

O indicador de pressão implícita é em Bar. A indicação implícita pode ser mudada para pressão em PSI ou kPa navegando-se para o mostrador de pressão desejado e esperar 15 segundos para que o mostrador abandonado desapareça. Depois de passados os 15 segundos e o mostrador de pressão abandonado se apagar, aparece o mostrador de pressão seleccionado que apresenta a indicação implícita.

NAVEGAÇÃO NO MENU DE CONFIGURAÇÃO

A configuração do mostrador é necessária para várias das indicações apresentadas. Hora do dia, Conta-horas, Rearmar Relógios de Manutenção e Calibragem da Pressão, todos eles necessitam de regulações de parâmetros.

O menu de configuração tem também 30 segundos de tempo de inactividade. Se o mostrador ficar inactivo durante 30 segundos sai-se do menu de configuração sem se fazer qualquer alteração e volta-se à indicação implícita de pressão.

O Menu de Configuração entra carregando-se e mantendo carregado o botão Seleccionar Mostrador  até o mostrador piscar. O mostrador apresenta a indicação de Hora do Dia e pisca os dois dígitos de Horas. Carregando-se no botão de aumentar, o valor sobe. Logo que seja apresentado o valor desejado, carregando-se uma vez no botão de Seleccionar Mostrador  memoriza-se esse novo valor e navega-se para os dígitos dos minutos. Da mesma maneira são regulados os minutos para o valor desejado e o indicador passa automaticamente para baixo para o item seguinte no menu. Cada valor é regulado usando-se





32 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

o mesmo procedimento anterior, aumentando-se um dígito de cada vez.


Menu de configuração

Hora do dia
Calibrar a pressão
Restabelecer os temporizadores de manutenção – 3.000 horas e 8.760 horas.
Contador de horas de funcionamento



O item do menu Restabelecer o Temporizador de Manutenção será


indicado no ecrã iluminando o ícone Chave  e indicando o valor numérico no temporizador do ecrã que atingiu o valor predefinido ou, no caso de nenhum ter atingido o seu valor predefinido, aquele que estiver mais próximo do valor predefinido. O restabelecimento dos temporizadores Tempo de Funcionamento e Manutenção Anual é realizado premindo e mantendo premidos os botões Selecção de Ecrã  e Aumentar  durante 5 segundos. O ecrã piscará indicando que os valores dos temporizadores foram ambos levados a zero. A seguir, prima e mantenha premido  durante mais 5 segundos. O

ecrã fica vazio enquanto os novos valores estiverem a ser armazenados.

Prima e mantenha premido o botão  durante aproximadamente 5 segundos até o ecrã ficar vazio e, a seguir, o restabelecimento será efectivo.

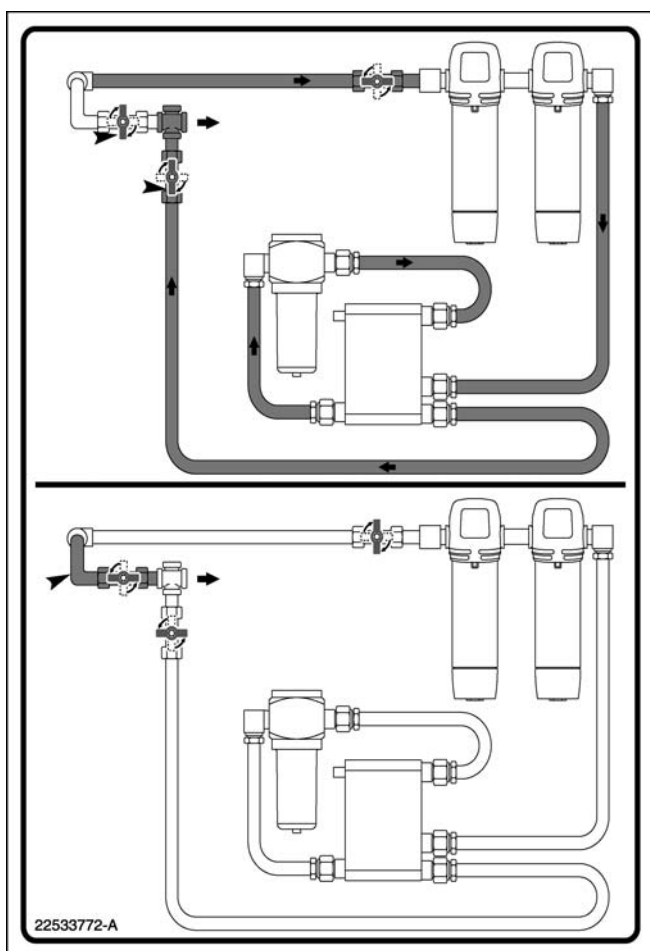
O item menu de Calibragem de Pressão de Funcionamento fica assinalado no mostrador ao acenderem-se os três ícones de unidades de pressão, PSI, Bar, kPa e indicando no mostrador a leitura da pressão actual em PSI. É feita uma calibragem de contrapressão a zero pelo utilizador verificando que a pressão para o transdutor de pressão é de facto 0 PSI e carregando e mantendo carregado o botão de Mostrador.

Carregue nos botões de Seleccionar  e Aumentar  durante 5 segundos. O mostrador pisca indicando que a leitura da pressão actual vinda do transdutor é usada como um valor de contrapressão e calibrando na realidade o transdutor e o indicador a 0 PSI.

Podem sair-se do Menu de Configuração carregando-se e mantendo carregado só o botão Seleccionar Mostrador  durante 3 segundos ou não tocando em qualquer botão durante 30 segundos.

FUNCIONAMENTO

- O secador trabalha automaticamente e já não precisa de ser calibrado.
- Para obter o rendimento máximo do seu secador, cumpra o programa de manutenção do fabricante.
- O termómetro de ponto de condensação dá uma indicação do rendimento do secador. Quando o secador é desligado em condições de temperatura ambiente, apresenta-se a vermelho. Em condições normais deve estar a funcionar na zona verde. Se a unidade continuar a funcionar na região vermelha, contacte o seu representante local de Ingersoll-Rand.



Para contornar o secador, pare o compressor IRN, corte o abastecimento e coloque uma etiqueta. Rode AS DUAS válvulas para a posição horizontal conforme se mostra. O compressor pode trabalhar com o secador removido para reparação com o sistema em modo de bypass.

Não trabalhe com as válvulas em posições que não sejam as aqui apresentadas. Isto pode pressurizar o secador sem fluxo de ar.

Programa de manutenção

PERÍODO	MANUTENÇÃO
Cada 24 horas de funcionamento	Verifique o nível de refrigerante, e ateste se necessário.
Inspecção visual da máquina para quaisquer fugas, acumulação de pó ou ruído anormal ou vibração	Comunique imediatamente, se houver dúvida contacte para assistência o distribuidor oficial de Ingersoll Rand
Quando o compressor está montado no depósito	Drene o condensado do depósito de ar, ou verifique se o dreno automático está a funcionar
Inspecção visual do estado do pré-filtro	Sopre-o para o limpar se for necessário
Primeiras 150 horas	Mude o filtro de refrigerante.
Mensalmente ou cada 100 horas	Remova e limpe o pré-filtro, substitua-o se for necessário Verifique se o(s) refrigerador(es) têm sujidades acumuladas. Caso seja necessário limpe-o(s) soprando-o(s) com ar ou lavando-o(s) à pressão.
Cada 4 meses	CONDENSADOR Remova toda a sujidade das alhetas do condensador. COMPRESSOR Assegure-se que o consumo de energia do compressor está de acordo com as especificações na placa de características.

PERÍODO	MANUTENÇÃO
Cada ano ou 2000 horas	Verifique o funcionamento do interruptor de protecção de temperatura do ar elevada (109°C). Mude o filtro de refrigerante. Veja se o filtro de depuração está entupido e limpe-o se for necessário. Substitua os elementos e os filtros IRGP e IRHE. Mude o elemento do separador. Mude o elemento do filtro de ar. Colha amostras de refrigerante para análise de fluido. Mude o pré-filtro. DRENOS DE CONDENSADO Desmonte completamente os drenos e limpe todos os seus componentes
Cada 2 anos ou 8000 horas	Substitua ao intervalo que primeiro ocorrer. Verifique e substitua todos os itens incluídos dentro das 2000 horas de funcionamento.
Cada 4 anos ou 16000 horas	Substitua o rolamento selado nos motores IP65. Monte pontas de contacto eléctrico de substituição.

CONSERVAÇÃO DE ROTINA

Esta secção refere-se a vários componentes que necessitam manutenção periódica e substituição.

Deve ser notado que os intervalos entre serviços requeridos podem ser substancialmente reduzidos como consequência de ambientes operacionais pobres. Isto inclui os efeitos de contaminação atmosférica e extremos de temperatura.

O **PLANO DE SERVIÇO / CONSERVAÇÃO** descreve os vários componentes e intervalos em que a manutenção deve ser efectuada. As quantidades de óleo, etc. podem ser obtidas na **INFORMAÇÃO GERAL** deste manual.

O ar comprimido pode ser perigoso se utilizado incorrectamente. Antes de realizar qualquer intervenção na unidade, assegure-se que toda a pressão é libertada do sistema e que a máquina não pode ser posta em funcionamento acidentalmente.

ATENÇÃO: Antes de iniciar qualquer trabalho no compressor, abra, e imobilize o interruptor eléctrico principal e coloque-lhe uma etiqueta e feche a válvula de corte na descarga do compressor. Descarregue a pressão da unidade desapertando lentamente uma volta o tampão de enchimento do refrigerante. Quando se desaperta este tampão, abre-se um orifício de ventilação que permite o alívio de pressão para a atmosfera. Não retire o tampão de enchimento até que toda a pressão tenha saído da unidade. Descarregue também a tubagem abrindo ligeiramente a válvula de drenagem. Quando abrir a válvula de drenagem ou o tampão de enchimento do refrigerante, mantenha-se afastado da válvula de drenagem e use óculos de protecção apropriados.

Assegure-se que o pessoal de manutenção está devidamente treinado, é competente e leu os Manuais de Manutenção.

Antes de iniciar qualquer trabalho de manutenção, assegure-se de que:-

- . todo o ar sob pressão foi totalmente descarregado e cortado do sistema. Se a válvula automática de despejo for usada para este propósito, então dê tempo suficiente para que a operação se complete.
- . a máquina não pode arrancar acidentalmente ou de outra maneira.
- . todas as fontes de energia eléctrica residual (rede e baterias) estão cortadas.

Antes de remover painéis ou tampas para trabalhar no interior da máquina, assegure-se do seguinte:-

- . de que quem entra na máquina está avisado do nível de protecção reduzido e do aumento de risco, incluindo superfícies quentes e peças móveis.
- . a máquina não pode arrancar acidentalmente ou de outra maneira.

Antes de tentar executar qualquer trabalho numa máquina em funcionamento, assegure-se do seguinte:-

PERIGO

Somente pessoal devidamente treinado e competente deve efectuar qualquer trabalho de manutenção com o compressor a trabalhar ou com a corrente eléctrica ligada.

. o trabalho executado está limitado a tarefas que requerem que a máquina trabalhe.

. o trabalho executado com os dispositivos de protecção de segurança anulados ou retirados está limitado a tarefas que requerem que a máquina trabalhe com tais dispositivos de segurança anulados ou removidos.

. Todos os riscos presentes são conhecidos (p.e. componentes sob pressão, componentes com corrente, painéis removidos, tampas e guardas, temperaturas altas, admissão e exaustão de ar, peças com movimento intermitente, descarga de válvula de segurança etc.).

. de que é usado o equipamento de protecção adequado.

. de que são evitadas roupas folgadas, jóias, cabelos compridos etc.

. de que são usados sinais de aviso em sítios claramente visíveis indicando que se está a proceder a *Trabalhos de Manutenção*.

Depois de terminadas as tarefas de manutenção e antes de se voltar a pôr a máquina em funcionamento, assegure-se do seguinte:-

- . de que a máquina foi devidamente ensaiada.
- . todas as guardas e protecções de segurança estão nos lugares e a trabalhar devidamente.
- . de que todos os painéis estão no lugar, e a cobertura e portas estão fechadas.
- . Os materiais perigosos devem ser devidamente acondicionados e eliminados de forma a que sejam cumpridos os regulamentos de protecção ambiental locais e nacionais.

ADVERTÊNCIA

Nunca, em qualquer circunstância, abra qualquer válvula de purga ou retire componentes do compressor sem primeiro se assegurar que o compressor está TOTALMENTE PARADO, a tensão desligada e o sistema despressurizado.

Inspeccione o manómetro de pressão do secador e certifique-se de que as linhas de pressão do secador estão a zero antes da manutenção.

PROCEDIMENTO PARA ATESTAR O REFRIGERANTE

O depósito destina-se a impedir o enchimento excessivo. Com a unidade quente parada do modo normal, o nível do mostrador do nível deve estar no ponto intermédio. O nível não deve descer abaixo da base do mostrador durante o funcionamento com carga normal.

PRECAUÇÃO

Assegure-se que é usado SSR ULTRA COOLANT novo. Se assim não for a garantia dos fabricantes fica anulada.

PROCEDIMENTO PARA A MUDANÇA DE REFRIGERANTE

É preferível proceder à mudança do refrigerante logo após o compressor ter estado a funcionar, uma vez que o líquido corre mais facilmente e os contaminantes ainda estão em suspensão.

1. Pare a máquina, corte o abastecimento eléctrico e sangre toda a pressão residual.
2. Coloque uma vasilha adequada junto da válvula de drenagem.
3. Remova lentamente o tampão de enchimento/ventilação.
4. Remova o bujão da válvula de drenagem.

5. Abra a válvula de drenagem e drene o refrigerante para a vasilha.
6. Feche a válvula de drenagem.
7. Volte a colocar o bujão na válvula de drenagem.
8. Volte a encher a máquina seguindo o procedimento atrás descrito de "atestar com refrigerante". Após o enchimento inicial, para purgar as bolsas de ar, a máquina deve trabalhar durante alguns minutos antes de se verificar se o nível está correcto.
9. Ateste conforme seja necessário depois de trabalhar durante cinco minutos.
10. Volte a colocar e aperte o tampão de enchimento de óleo.
11. Elimine adequadamente o lixo.

PROCEDIMENTO PARA MUDANÇA DO FILTRO DE REFRIGERANTE

1. Pare a máquina, corte o abastecimento eléctrico e sangre toda a pressão residual.
2. Alivie o filtro com a ferramenta correcta.
3. Remova o filtro do alojamento.
4. Coloque o filtro velho num saco selado e disponha dele de forma segura.
5. Limpe a superfície de contacto do alojamento tendo cuidado para evitar que entrem quaisquer partículas para a máquina.
6. Remova da embalagem de protecção o filtro de substituição Ingersoll Rand novo.
7. Aplique um pouco de lubrificante ao vedante do filtro.
8. Enrosque o filtro novo até que o vedante toque no alojamento, depois aperte à mão mais meia volta.
9. Arranque o compressor e verifique se existem fugas.

PROCEDIMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DO ELEMENTO DO FILTRO DE AR

1. Pare a máquina, corte o abastecimento eléctrico e sangre toda a pressão residual.
2. Desenrosque a porca de retenção e retire o elemento velho.
3. Monte um elemento novo.
4. Volte a meter a tampa de retenção.

PROCEDIMENTO PARA SUBSTITUIÇÃO DO CARTUCHO DO SEPARADOR

1. Pare a máquina, corte o abastecimento eléctrico e sangre toda a pressão residual.

2. Alivie o cartucho do separador com a ferramenta correcta.
3. Remova o cartucho do alojamento, meta-o num saco selado e disponha dele de uma maneira segura.
4. Limpe a superfície de contacto do alojamento.
5. Remova da embalagem de protecção o cartucho de substituição Ingersoll Rand novo.
6. Aplique um pouco de lubrificante ao vedante do cartucho.
7. Enrosque o novo cartucho até que o vedante toque no alojamento, depois aperte à mão mais meia volta.
8. Ponha o compressor a trabalhar e veja se há fugas.

PRECAUÇÃO

A unidade não está concebida ou preparada para trabalhar quando está contaminada com silicone. Não devem ser usados na unidade lubrificantes, massas ou outros itens que contenham silicone.

PROCEDIMENTO DE LIMPEZA DO ARREFECEDOR

1. Pare a máquina, corte o abastecimento eléctrico e sangre toda a pressão residual.
2. Remova a tampa traseira para ter acesso ao arrefecedor.
3. Limpe o arrefecedor, sobre os resíduos para longe da unidade.
4. Volte a montar pela ordem inversa.

REGULAÇÃO DO TRANSDUTOR DE PRESSÃO (PT)

PARA VERIFICAR A PRESSÃO MÁXIMA DE DESCARGA (Ponto superior de disparo do transdutor de pressão)

Feche lentamente a válvula de seccionamento posicionada junto do compressor. Observe o aumento de pressão e assegure-se que o transdutor de pressão se abre à pressão máxima de descarga.

A pressão de descarga máxima está indicada na placa de identificação da máquina.

NÃO exceda estes valores.

O compressor pára logo que a pressão no sistema suba até esta pressão.

PARA VERIFICAR A PRESSÃO PRETENDIDA

Observe a descida da pressão da linha e registe o ponto no qual o transdutor de pressão fecha (e provoca o arranque do compressor).

PARA AJUSTAR A PRESSÃO PRETENDIDA

Remova o painel da caixa do airend e localize o potenciómetro. Rode o botão de regulação do potenciómetro para a direita para aumentar o ponto de regulação ou para a esquerda para o baixar.

PARA CONVERTER A UNIDADE DE MODO DE VELOCIDADE VARIÁVEL PARA MODO DE VELOCIDADE CONSTANTE.

Remova o painel da caixa do airend e localize o interruptor de balancero. Como o interruptor tem 2 posições, simplesmente passe de uma posição para a outra para variar de modo.

ELECTROVÁLVULA DE DRENAGEM

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

A electroválvula de drenagem remove água condensada e óleo do reservatório de ar. Podem ser montados drenos adicionais ao longo do seu sistema de ar comprimido, incluindo arrefecedores finais, filtros, tubagem de recolha de condensado e secadores.

A electroválvula de drenagem trabalha com um temporizador, que pode ser regulado para drenar automaticamente o reservatório de ar a intervalos estabelecidos pelo operador.

As características mais importantes são:

- Serviço contínuo a 100%
- Caixa NEMA 4

- Temporização regulável ligado (0.5 – 10 segundos)
- Temporização regulável desligado (0.5 – 45 minutos)
- Conjunto de êmbolo em aço inoxidável
- LED para indicar que a corrente está ligada
- LED para indicar que a válvula está aberta
- Dispositivo manual de cancelamento

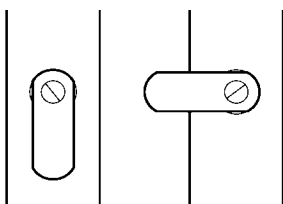
OPERAÇÃO

1. Abra a válvula de esfera do filtro.

Válvula de esfera do filtro.

ABERTA

FECHADA



2. Regule os botões de “tempo ligado” e “tempo desligado” . Veja **REGULAÇÕES DO TEMPORIZADOR** (em baixo) para uma explicação sobre as regulações.
3. Durante o funcionamento do compressor, veja se há fugas de ar.

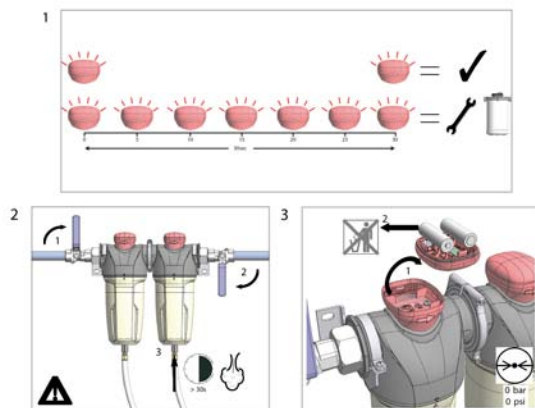
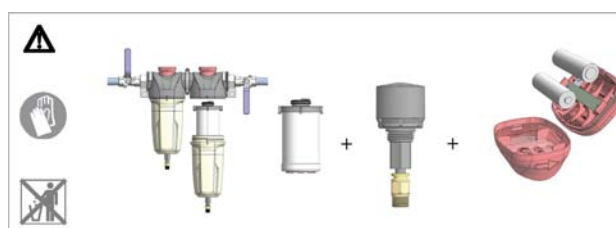
REGULAÇÕES DO TEMPORIZADOR

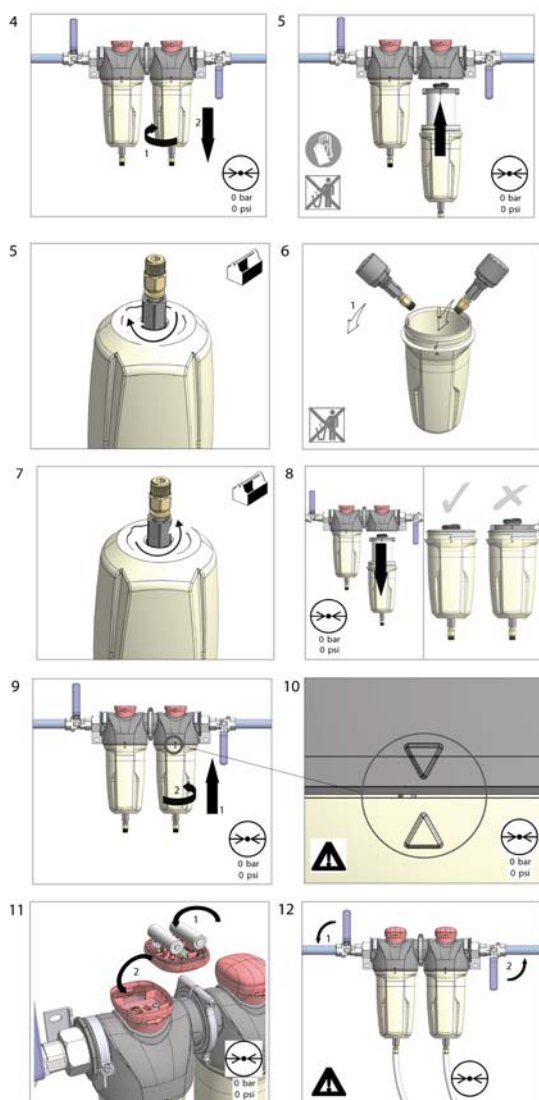
A regulação “tempo desligado” estabelece o intervalo entre ciclos desde 30 segundos a 45 minutos. A regulação de “tempo ligado” estabelece o tempo real em que o compressor drena condensado.

O ritmo de ciclo do temporizador e o tempo de abertura de dreno deve ser afinado para abrir só durante o tempo suficiente para descarregar o condensado. O temporizador está devidamente regulado quando abre e descarrega condensado e depois sangra ar durante aproximadamente um segundo antes de fechar. A afinação pode ser feita dependendo de muitos factores, incluindo humidade e ciclo de serviço.

MANUTENÇÃO DO FILTRO DE AR

Para assegurar ar comprimido de óptima qualidade, o elemento do filtro deve ser substituído como se segue. (Elementos de filtro usados têm de ser eliminados em conformidade com os regulamentos locais). Use somente elementos de substituição genuínas Ingersoll Rand.





DESMONTAGEM DA UNIDADE

A unidade foi concebida e construída de modo a garantir operação contínua.

A vida útil de alguns componentes tais como a ventoinha e o compressor depende de boa manutenção.

A unidade só pode ser desmontada por um especialista em refrigeração.

O líquido refrigerante e o óleo lubrificante dentro do circuito de refrigeração têm de ser recuperado em conformidade com as normas actuais do país em que a máquina está instalada.

DESMONTAGEM PARA RECICLAGEM

Armação e painéis	Aço / poliéster de resina de epoxi
Permutador de calor (arrefecedor)	Aço inoxidável
Tubos	Cobre
Isolamento	Cola sintética
Compressor	Aço / cobre / alumínio / óleo
Condensador	Alumínio
Refrigerante	R134a
Válvula	Aço

FUGAS DE REFRIGERANTE NO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO

A unidade foi despachada em perfeito estado de funcionamento e já carregada.

As fugas de refrigerante podem ser identificadas disparando o protector contra sobrecargas de refrigeração.

SE FOR DETECTADA UMA FUGA NO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO, PEÇA ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

CARREGAMENTO COM REFRIGERANTE

ESTA OPERAÇÃO SÓ PODE SER EFECTUADA POR UM ESPECIALISTA EM REFRIGERAÇÃO.

QUANDO REPARA O CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO, RECOLHA TODO O REFRIGERANTE NUM CONTENTOR E ELIMINE-O DE MANEIRA APROPRIADA.

CARACTERÍSTICAS DO REFRIGERANTE R134A

Em condições normais de temperatura e de pressão, o refrigerante acima mencionado é um refrigerante incolor, gás classe A1/A1 com valor de concentração mínima de 1000ppm (classificação ASHRAE).

Se houver uma fuga de refrigerante, deve arejar bem o compartimento antes de começar a trabalhar.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	ACÇÃO
A válvula de condensados de solenóide não fecha.	1. Resíduos na electroválvula impedem que o diafragma se assente.	1. Remova a electroválvula, limpe-a e volte a montá-la.
	2. Curto-circuito num componente eléctrico.	2. Inspeccione o cabo eléctrico e o temporizador substitua o que for necessário.
O temporizador do dreno não funciona.	1. Não há abastecimento de corrente.	1. Aplique corrente.
	2. Avaria do temporizador	2. Substitua o temporizador.
	3. Abertura entupida.	3. Limpe a válvula.
	4. Electroválvula avariada.	4. Substitua a electroválvula.
	5. Filtro entupido.	5. Limpe o filtro.

MANUTENÇÃO

Limpe periodicamente a malha dentro da válvula para manter o dreno a funcionar à sua capacidade máxima. Para isso, dê os seguintes passos:

1. Feche completamente a válvula de esfera do filtro para o isolar do reservatório de ar.
2. Carregue no botão TEST no temporizador para descarregar a pressão remanescente na válvula. Repita até ter sido removida toda a pressão.

CUIDADO! Resíduos projectados por ar a alta pressão podem causar ferimentos. Certifique-se que a válvula de esfera do filtro está completamente fechada e a pressão é descarregada da válvula antes da limpeza.

3. Remova o bujão do filtro com uma chave apropriada. Se ouvir ar a escapar-se pela abertura de limpeza, PARE IMEDIATAMENTE, e repita os passos 1 e 2.
4. Remova a malha do filtro em aço inoxidável e limpe-a. Remova todos os resíduos que possam estar no corpo do filtro antes de voltar a colocar a malha do filtro.
5. Volte a meter o bujão e aperte-o com uma chave.
6. Quando voltar a colocar em serviço a electroválvula de drenagem, carregue no botão TEST para confirmar o seu funcionamento correcto.

AVARIA	CAUSA	SOLUÇÃO
O compressor não quer arrancar	Corrente da rede ou voltagem de controlo indisponíveis.	§ Verifique o abastecimento de corrente de entrada. § Verifique o fusível do circuito de controlo.
A máquina pára periodicamente e indica falha	Temperatura alta no airend	Ateste com refrigerante.
	Variação de tensão em linha fora da gama.	§ Certifique-se de que a tensão é a correcta entre os limites de funcionamento e que não há picos de tensão na corrente de alimentação introduzidos por equipamento externo ou pela própria alimentação eléctrica.
Chamada elevada de corrente	Compressor a trabalhar acima da pressão nominal.	Regule a pressão para o valor correcto para a máquina.
	Elemento do separador contaminado.	Substitua o filtro de ar e elemento do separador.
	Tensão baixa.	§ Assegure-se que a voltagem não cai abaixo de 10% no arranque e 6% em funcionamento.
	Tensão desequilibrada.	Corrija a voltagem de abastecimento a chegar.
	Airend danificado.	† Substitua o Airend.
	Filtro(s) de ar comprimido contaminado(s).	Substitua o(s) filtro(s).
Chamada baixa de corrente	Filtro do ar contaminado.	Substitua o filtro de ar.
	Compressor a trabalhar em vazio.	Regule a pressão para o valor correcto para a máquina.
	Alta tensão.	Reduza a voltagem do local para a voltagem operacional correcta.
Pressão de descarga elevada	Regulação incorrecta ou avaria do pressóstato.	Substitua ou regule a pressão para o valor correcto para a máquina.
	Válvula de admissão avariada.	† Monte um kit de serviço da válvula de entrada.
Pressão de ar baixa no sistema	Elemento do separador contaminado.	Monte um elemento novo do separador.
	Regulação incorrecta do transdutor de pressão	Regule a pressão para o valor correcto para a máquina.
	Válvula de pressão mínima avariada.	† Monte um kit de serviço da válvula de pressão.
	O sistema de ar tem fugas.	† Elimine as fugas.
	Válvula de admissão avariada.	† Monte um kit de serviço da válvula de entrada.
	A chamada ao sistema excede a entrega do compressor.	Reduza a chamada ou instale um compressor adicional.
Ponto de condensação elevado.	Compressor de refrigeração sem energia.	Verifique a alimentação eléctrica.
		Verifique o fusível de protecção do secador.
		Verifique o contacto auxiliar no contactor do motor principal.
	Avaria do sistema de condensados.	Verifique o funcionamento da válvula de drenagem.
		Verifique o funcionamento das válvulas de regulação de condensados.
Condensador sujo.	Limpe o condensador e substitua o elemento do filtro do painel.	
Formação de gelo no secador	Pressão baixa no evaporador	Verifique a regulação da válvula de gás quente.

NOTAS:

§ Tem de ser efectuado por um electricista competente.

† É recomendado que este trabalho seja somente efectuado por um técnico de assistência Ingersoll Rand autorizado.

AVARIA	CAUSA	SOLUÇÃO
Compressor dispara devido a temperatura alta.	O compressor está a trabalhar acima da pressão nominal.	Estabeleça a pressão nominal correcta da máquina. 1. Filtros obstruídos 2. Cartucho de separadores obstruído 3. Fluxo de ar limitado no secador
	Pré-filtro bloqueado.	Limpe / substitua cartucho do pré-filtro.
	Arrefecedor entupido.	Limpe o arrefecedor.
	Painéis da caixa incorrectamente montados ou em falta.	Assegure-se que todos os painéis da caixa estão devidamente montados.
	Nível de refrigerante baixo.	Ateste com refrigerante e veja se há fugas.
	Temperatura ambiente elevada.	Posicione o compressor noutra sítio.
	Fluxo de ar de arrefecimento limitado.	Assegure o fluxo de ar correcto ao compressor.
Consumo elevado de refrigerante	Fuga no elemento do separador.	Monte um elemento novo do separador.
	Dreno do elemento do separador bloqueado.	† Remova e limpe os acessórios.
	Compressor a trabalhar abaixo da pressão nominal.	Regule a pressão para o valor correcto para a máquina.
	Fuga no sistema de arrefecimento.	† Elimine as fugas.
Nível de ruído excessivo	O sistema de ar tem fugas.	† Elimine as fugas.
	"Airend" avariado.	† Substitua o Airend.
	Motor avariado.	† Substitua o motor.
	Componentes soltos.	† Volte a apertar os itens soltos.
Fugas no vedante do veio	Vedante do veio avariado.	† Monte um kit de vedante do Airend.
Válvula de descarga de pressão abre-se	Transdutor de pressão avariado ou incorrectamente regulado.	Substitua ou regule a pressão para o valor correcto para a máquina.
	Válvula de pressão mínima avariada.	† Monte um kit de serviço da válvula de pressão mínima.
	Válvula de admissão avariada.	† Monte um kit de serviço da válvula de entrada.
	Filtro(s) de ar comprimido contaminado(s).	Substitua o(s) filtro(s).
	Cartucho de separadores obstruído	Limpe/substitua o cartucho de separadores.
	Filtros de ar comprimido obstruídos	Limpe/substitua os filtros de ar comprimido
	Condensados congelados no secador	Inspeccione a válvula de bypass do gás quente Certifique-se de que a temperatura ambiente é superior a 2° C (35° F).

NOTAS:

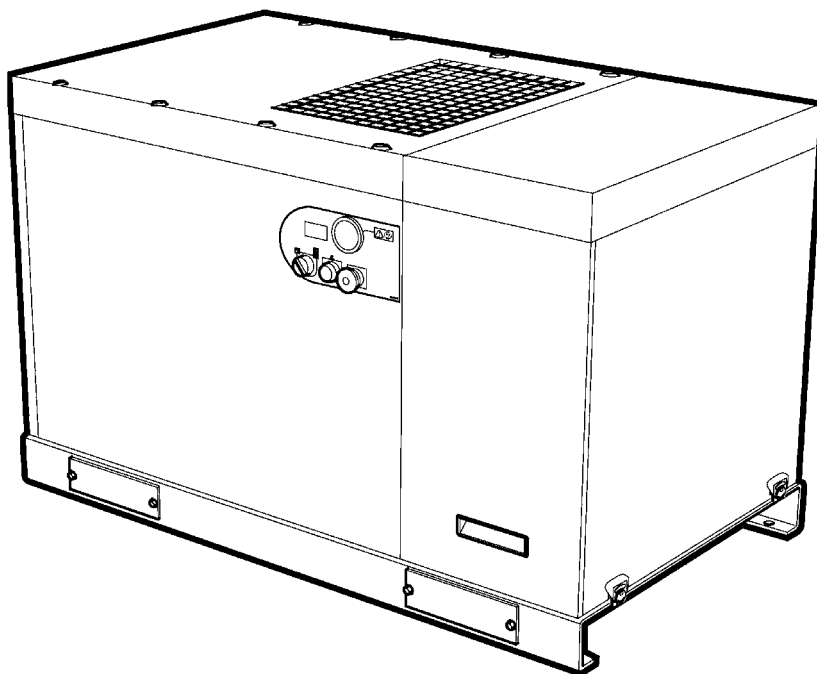
§ Tem de ser efectuado por um electricista competente.

† É recomendado que este trabalho seja somente efectuado por um técnico de assistência Ingersoll Rand autorizado.

Ingersoll Rand

IRN 7.5 – 15 HP (5.5 – 11 kW)

MANUAL DE MANEJO Y MANTENIMIENTO



Asegúrese de que el operador lea y *entienda* las pegatinas y consulte el manual antes de realizar mantenimiento u operación de la unidad.

Cerciorarse de que no se retire permanentemente de la máquina el Manual de Funcionamiento y Mantenimiento

Asegúrese que el personal de mantenimiento esta entrenado convenientemente y que han leído los Manuales de Mantenimiento.

C.C.N. : 80445323 es

REV. : A

FECHA : Octubre 2008

GRUPO DE COMPRESORES DE AIRE GARANTIA Y ARRANQUE REGISTRADO

Garantía

La Compañía garantiza que el equipo por ella fabricado será y entregado en virtud de la presente estará exento de defectos de materiales y de mano de obra durante un período de doce meses a partir de la fecha de puesta en funcionamiento o de dieciocho meses a partir de la fecha de despacho desde la fábrica, si ésta ocurriese primero. El Comprador estará obligado a informar por escrito y con prontitud cualquier fallo de conformidad de esta garantía a la Compañía dentro del citado período, con lo cual la Compañía subsanará, a discreción propia, tal disconformidad mediante la reparación adecuada del equipo o suministrando una pieza de repuesto F.O.B. punto de embarque, siempre que el Comprador haya almacenado, instalado, mantenido y operado tal Equipo de conformidad con las nuevas prácticas de la industria y haya cumplido las recomendaciones específicas de la Compañía. Los accesorios o el equipo suministrado por la Compañía, pero fabricado por otros, se beneficiará de cualquier garantía que los fabricantes hayan proporcionado a la Compañía y que pueda trasladarse al Comprador. La Compañía declinará toda responsabilidad acerca de cualesquiera reparaciones, recambios o ajustes realizados en el equipo y de cualesquiera costos de la mano de obra realizada por el Comprador o por otros, sin previo consentimiento por escrito de la Compañía.

Se excluyen específicamente los efectos de corrosión y el uso y desgaste normales. Las garantías de rendimiento se limitan a aquéllos que se indiquen específicamente en la propuesta de la Compañía. A menos que la responsabilidad de cumplir tales garantías de rendimiento se limite a pruebas específicas, la obligación de la Compañía será la de subsanar de la forma y durante el período de tiempo que anteriormente se indica.

LA COMPAÑÍA NO CONCEDE GARANTIA O REPRESENTACION ALGUNA DE NINGUN TIPO EN ABSOLUTO, EXPRESA O IMPLICITA, SALVO LA DEL TITULO, Y POR LA PRESENTE RENUNCIA A TODAS LAS GARANTIAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR.

La corrección por la Compañía de disconformidades, sean patentes o latentes, de la forma y por el período de tiempo anteriormente indicados constituirá el cumplimiento de todas las responsabilidades de la Compañía en cuanto a tales disconformidades bien sean que se basen en un contrato, negligencia de garantía, indemnización, responsabilidad estricta o de otro modo con respecto a o emanantes de tal Equipo.

El Comprador no operará el Equipo que se considere defectuoso, sin notificar previamente por escrito a la Compañía su intención de realizar esto. Cualquier utilización tal del Equipo se llevará a cabo bajo el riesgo y responsabilidad exclusivos del Comprador.

Obsérvese que ésta es la garantía normal de Ingersoll Rand. Toda garantía en vigor en el momento de la compra del compresor o negociada como parte del pedido de compra puede tener prioridad sobre esta garantía.

Para registrarse en línea, entrar en <http://air.ingersollrand.com>

Ingersoll Rand
Industrial Air Solutions
Swan Lane
Hindley Green
Wigan WN2 4EZ

Ingersoll Rand Asia Pacific
C/O Ingersoll Rand South East Asia (Pte) Ltd.
42 Benoi Road
Singapore 629903

Ingersoll Rand
Industrial Air Solutions
P.O. Box 1840
800-D Beaty Street
Davidson, NC 28036



CONTENIDO		ABREVIATURAS Y SIMBOLOS	
1	CONTENIDO	####	Para el número de serie, sirvanse contactar con Ingersoll Rand
2	PREAMBULO	->####	Hasta serie nº
		####->	Desde serie nº
3	CALCOMANIAS	*	No dibujado
		†	Opcion
10	SEGURIDAD	NR	No necesario
		AR	Según se necesite
		SM	Sitemaster/Sitepack
12	INFORMACION GENERAL	HA	Máquina para ambiente severo
		WC	Máquina refrigerada por agua
		AC	Máquina refrigerada por aire
14	INSTALACIÓN / MANEJO	ERS	Sistema de recuperación de energía
25	INSTRUCCIONES DE OPERACION	T.E.F.C.	Motor totalmente blindado refrigerado por aire (IP54)
31	MANTENIMIENTO	O.D.P.	(motor) Abierto a prueba de goteo
		ppm	partes por millón
38	RESOLUCION DE AVERIAS		

2 PREAMBULO

El contenido de este manual es propiedad y material confidencial de Ingersoll Rand y no puede reproducirse sin el consentimiento previo por escrito de Ingersoll Rand.

Ninguna parte de lo contenido en este documento puede entenderse como promesa, garantía o representación, implícita o explícita, respecto a los productos Ingersoll Rand que en él se describen. Tales garantías u otros términos y condiciones de venta de los productos deberán estar de acuerdo con los términos y condiciones estándar de venta para tales productos, que están a disposición de los clientes si lo solicitan.

Este manual contiene instrucciones y datos técnicos para todas las operaciones de empleo normales y de mantenimiento rutinario. Las reparaciones mayores no están comprendidas en este manual y deben encomendarse o consultarse a un concesionario de servicio autorizado Ingersoll Rand.

El diseño de esta máquina se ha certificado que satisface directrices de la Comunidad Europea. Cualquier modificación de la máquina o parte alguna sería inadmisibles, e invalidaría la certificación y las marcas designatorias de directrices de la C.E.

Todos los componentes, accesorios, tuberías y conectores incorporados al sistema de aire comprimido, deberán ser:

- . de buena calidad, adquiridos a un fabricante de buena reputación y, en lo posible, de un tipo aprobado por Ingersoll Rand
- . claramente de un régimen adecuado para una presión igual, como mínimo, a la máxima presión de trabajo permisible de la máquina compatibles con el lubricante/ refrigerante del compresor
- . acompañados de instrucciones para que su instalación, funcionamiento y mantenimiento se lleven a cabo con seguridad.

Los departamentos de Servicio de Ingersoll Rand puede facilitar detalles de los equipos aprobados.

El empleo de piezas para reparaciones no genuinas y distintas a las incluidas en las listas de piezas aprobadas por Ingersoll Rand, puede originar condiciones de riesgo sobre las que Ingersoll Rand no tiene control alguno. Por consiguiente, Ingersoll Rand declina toda responsabilidad acerca de equipos en los que no se instalen piezas aprobadas. Pueden verse afectadas las condiciones generales de garantía.

Ingersoll Rand se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras de los productos sin previo aviso y sin incurrir en ningún tipo de obligación a realizar tales cambios o añadir tales mejoras en aquellos productos que se hayan vendido previamente.

Los usos para lo que esta diseñada esta máquina estan subrayados abajo y también se dan algunos ejemplos de uso incorrecto, sin embargo Ingersoll Rand no se ouede anticipar a cada aplicación o situación de trabajo que pueda ocurrir.

SI TIENE DUDAS CONSULTE AL SUPERVISOR.

Esta máquina se ha concebido y suministrado para su utilización únicamente bajo las condiciones y en las aplicaciones especificadas a continuación:

- . Compresión de aire de ambiente normal sin gases, vapores o partículas adicionales conocidos o detectables.
- . Funcionamiento dentro de la gama de temperatura ambiente especificada en la sección *INFORMACION GENERAL* de este manual.

Uso de la máquina en cualquiera de las siguientes situaciones:-

- a) **No esta aprobado por Ingersoll Rand.**
- b) **Puede perjudicar la seguridad de los usuarios y otras personas, y**
- c) **Puede perjudicar cualquier reclamacion hacha contra Ingersoll Rand.**

TABLA 1

Uso de la máquina para producir aire comprimido para:

- a) consumo humano directo
- b) consumo humano indirecto, sin el correspondiente filtrado y purificado.

Uso de la máquina fuera del rango de temperatura ambiente especificado en la sección de *INFORMACION GENERAL* de este manual.

Uso de la máquina donde haya riesgo real o potencial de niveles peligrosos de gases o vapores inflamables.

ESTA MÁQUINA NI SE HA DESTINADO NI DEBE UTILIZARSE EN AMBIENTES POTENCIALMENTE EXPLOSIVOS, INCLUIDAS LAS SITUACIONES EN LAS QUE SE HALLEN PRESENTAS GASES O VAPORES INFLAMABLES.

Uso de la máquina con *componentes no aprobados por Ingersoll Rand.*

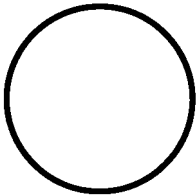
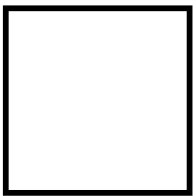


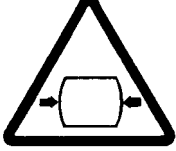





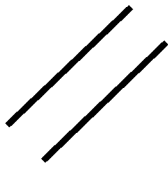

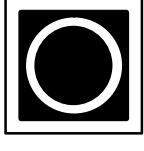

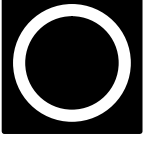



Uso de la máquina con componentes de seguridad o de control perdidos o averiados.



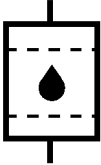
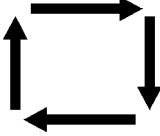
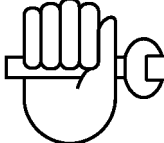

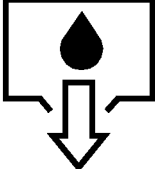
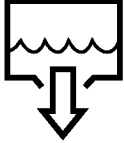
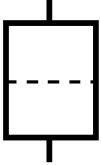


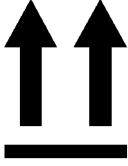

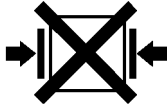



La compañía no acepta responsabilidades por errores en la traducción de la versión original en Inglés.

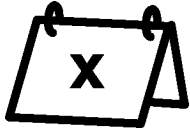
© COPYRIGHT 2008
INGERSOLL RAND COMPANY

SIMBOLOS ISO

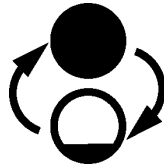
FORMA GRAFICA Y SIGNIFICADO DE LOS SIMBOLOS ISO

 <p>Prohibición/Obligatoriedad</p>	 <p>Información/Instrucciones</p>	 <p>Advertencia</p>
 <p>ADVERTENCIA – Riesgo de descarga eléctrica.</p>	 <p>ADVERTENCIA – Recipiente presurizado.</p>	 <p>ADVERTENCIA – Superficie caliente.</p>
 <p>ADVERTENCIA – Sistema o componente presurizado.</p>	 <p>ADVERTENCIA – Caudal de aire/gas – o descarga de aire.</p>	 <p>No respirar el aire comprimido de esta unidad.</p>
 <p>Utilizar la carretilla elevadora en esta lado.</p>	 <p>REPOSICIONAR</p>	 <p>No utilizar la carretilla elevadora en esta lado.</p>
 <p>Parada de emergencia.</p>	 <p>Encendido (energía)</p>	 <p>Apagado (energía).</p>
 <p>Antes de operar o llevar a cabo ningún mantenimiento, leer el manual de operación y mantenimiento de esta máquina.</p>	 <p>No operar la máquina sin que la protección este fijada.</p>	 <p>Punto de elevación.</p>

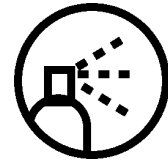
 <p>ROTACION</p>	 <p>DESCARGA DE AIRE</p>	 <p>FILTRO DEL REFRIGERANTE</p>
 <p>REARRANQUE AUTOMATICO</p>	 <p>MANTENIMIENTO</p>	 <p>MANUTENZIONE PROIBITA</p>
 <p>CONDUCTO DE VACIADO DEL REFRIGERANTE</p>	 <p>CONDUCTO DE VACIADO DEL CONDENSADO</p>	 <p>FILTRO</p>
 <p>FRAGIL</p>	 <p>MANTENER SECO</p>	 <p>COLOCAR EN ESTA POSICION</p>
 <p>NO USAR GANCHOS</p>	 <p>NO USAR MORDAZAS DE AGARRE LATERAL</p>	 <p>HORAS</p>
 <p>ENERGIA ELECTRICA</p>	 <p>INSPECCIONAR</p>	



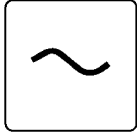
Cada X meses, si lo requieren más pronto por las horas de funcionamiento



CAMBIAR / MONTAR DE NUEVO



LIMPIAR.



ENTRADA DE ENERGIA ELECTRICA (AC)



Riesgo de punto de aplastamiento.
Mantener las manos alejadas.

SIMBOLOS ANSI**FORMA GRAFICA Y SIGNIFICADO DE LOS SIMBOLOS ANSI****PELIGRO**

AIRE DE ADMISIÓN. Puede contener monóxido de carbono u otros contaminantes. Puede causar lesiones graves o la muerte. Los compresores de aire Ingersoll Rand no están diseñados, destinados para aire respirable. No se debe usar el aire comprimido para aplicaciones de aire respirable a menos que se trate de acuerdo con todas las normas y reglamentos correspondientes.

**ADVERTENCIA**

VOLTAJE PELIGROSO. Puede causar lesiones graves o la muerte. Desconecte la energía y descargue la presión del tanque antes de darle servicio. Bloquear/etiquetar la máquina. El compresor debe estar conectado a un circuito adecuadamente puesto a tierra. Ver las instrucciones de puesta a tierra en el manual. No haga funcionar el compresor en ambientes húmedos. Debe almacenarse en el interior.



RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN. El arco eléctrico producido por los componentes del compresor puede encender los líquidos y vapores inflamables, causando lesiones graves. No haga funcionar nunca el compresor cerca de líquidos o vapores inflamables. Si se utiliza para aspersión de materiales inflamables, debe mantenerse el compresor a una distancia mínima de 20 pies (6 metros) del área de aspersión.



AIRE A ALTA PRESIÓN. Los tanques oxidados pueden producir una explosión y lesiones graves o la muerte. Receptor bajo presión. Antes de efectuar el mantenimiento, el operador deberá reducir la presión del tanque. A demás del drenaje automático, haga funcionar la válvula manual de desagüe una vez por semana. La válvula manual de drenaje está ubicada en la parte inferior del tanque.



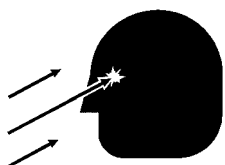
PARTES MÓVILES. Puede causar lesiones graves. No opere la máquina si se ha retirado el protector. La máquina puede empezar a funcionar automáticamente. Desconecte la energía ante de darle servicio a la máquina. Bloquear/etiquetar la máquina.



SUPERFICIE CALIENTE. Puede causar lesiones graves. No tocar. Deje que se enfríe antes de dar servicio. No toque el compresor ni las tuberías calientes.



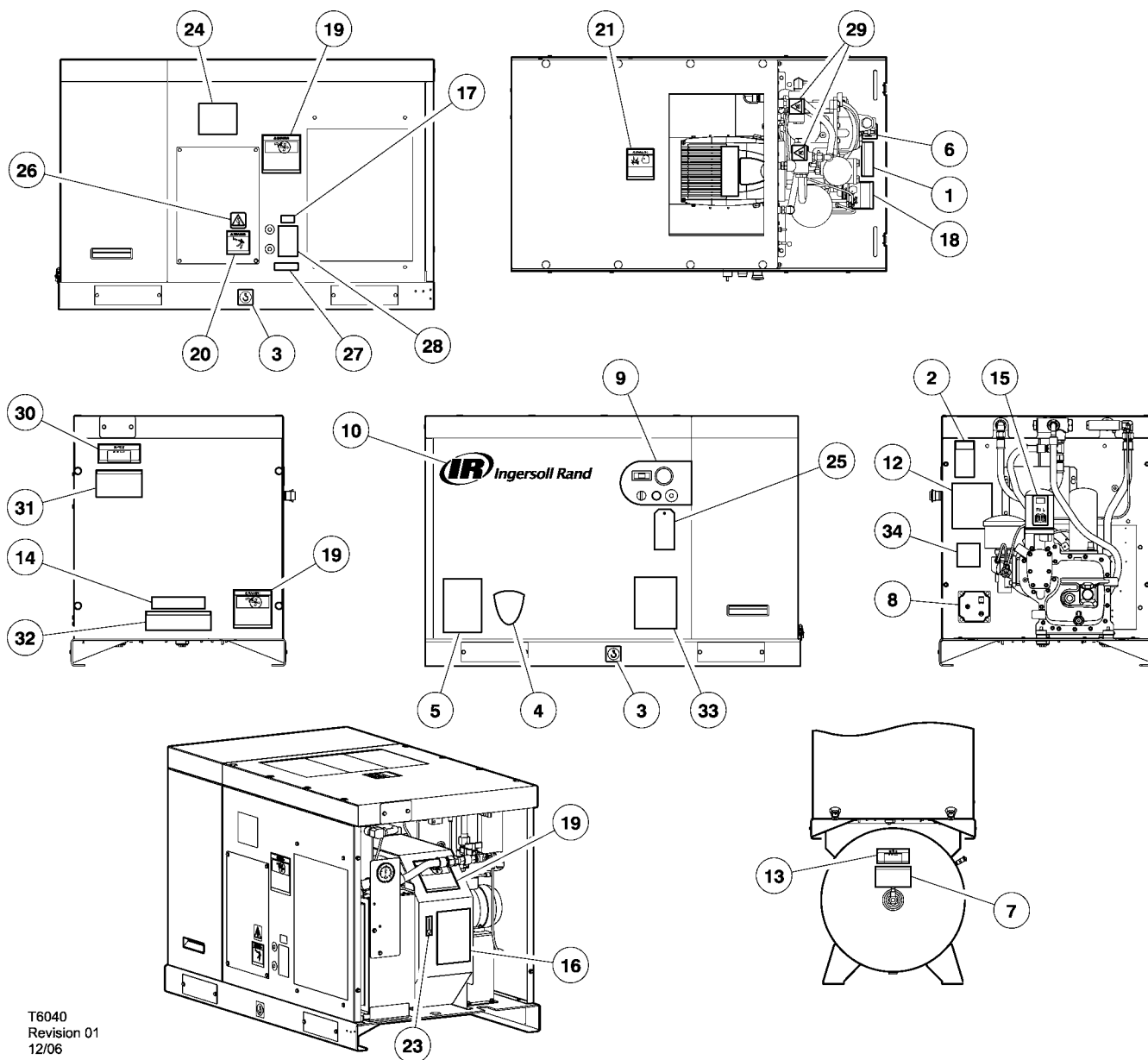
Correas y poleas expuestas.
Pueden causar heridas severas o muerte.
No opere con las cubiertas fuera de su lugar. Desconecte el suministro eléctrico, asegure el interruptor y marquelos antes de dar mantenimiento.



El flujo de escape puede expulsar desechos en suspensión.
Debe usarse protección de seguridad en todo momento.



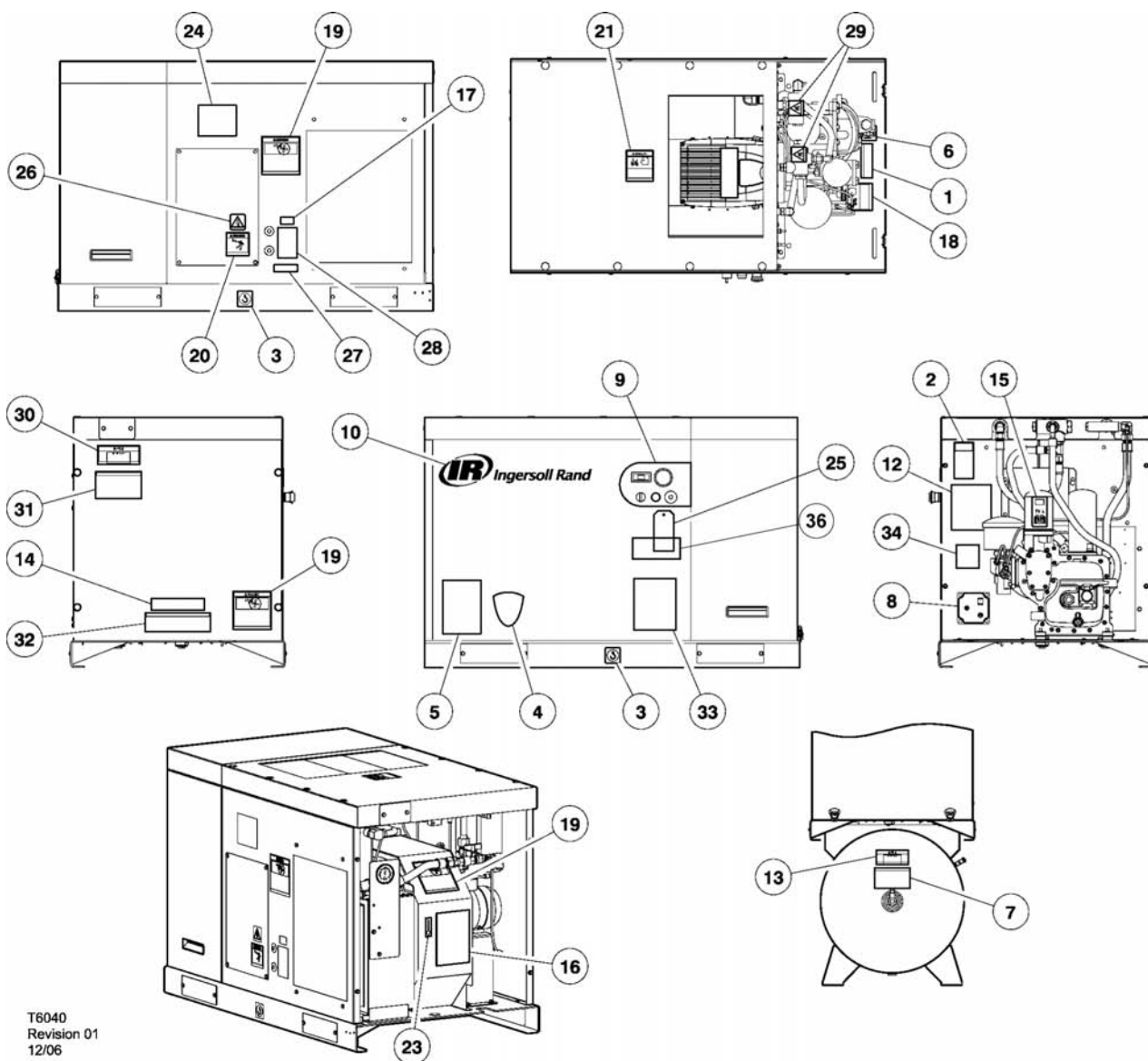
Riesgo de punto de aplastamiento.
Mantener las manos alejadas.



T6040
Revision 01
12/06

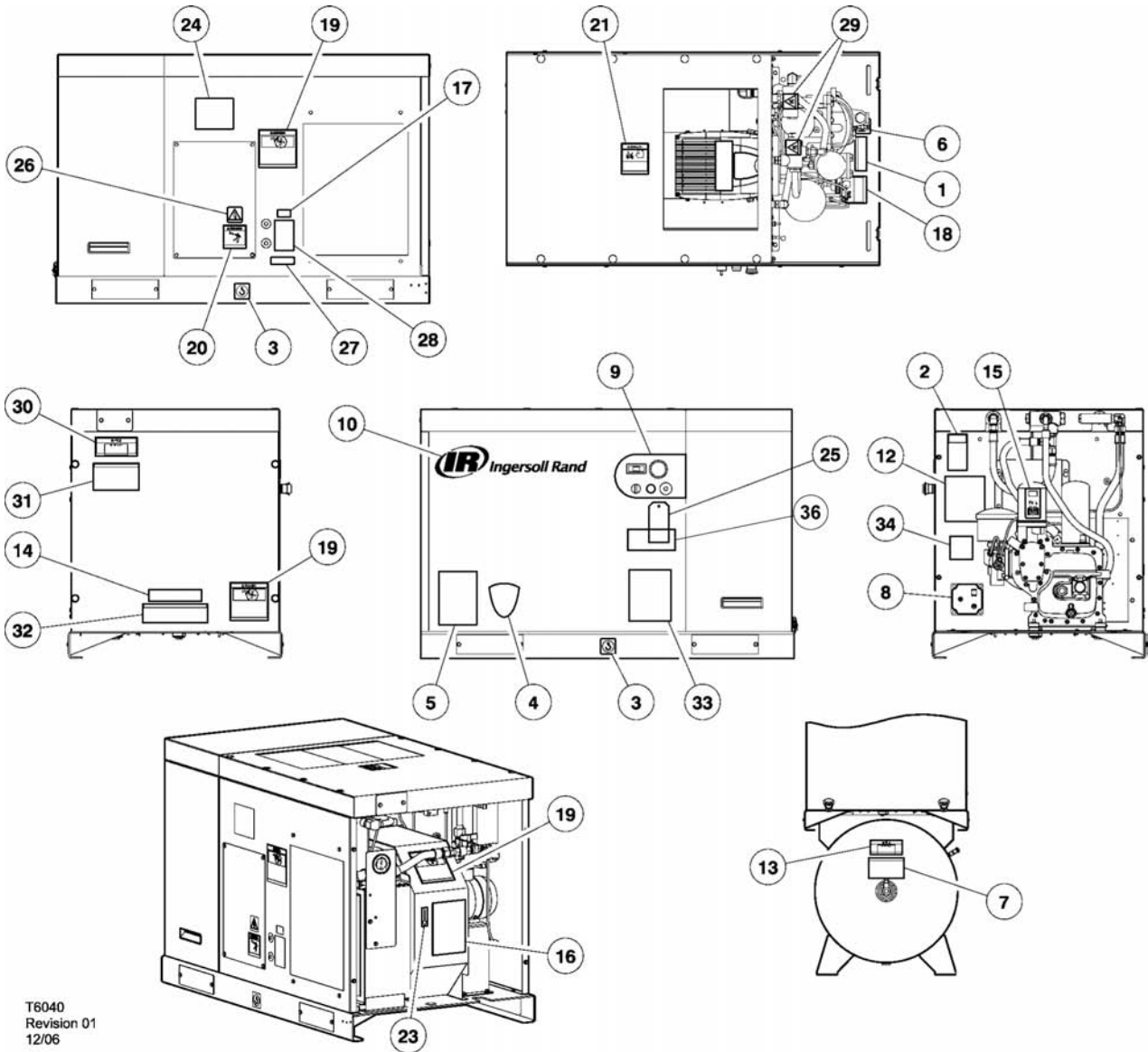
Elemento	ccn	Cantidad	Descripción	Elemento	ccn	Cantidad	Descripción
1	32343584	1	Calcomanía, advertencia de superficie caliente	13	32343543	1	Calcomanía, aviso descarga de aire
2	32343907	1	Calcomanía, bloquear y etiquetar	14	22248538	1	Calcomanía, riesgo de aplastamiento
3	93171262	2	Calcomanía, levantar aquí	15	93166502	1	Calcomanía, cambio del elemento del filtro
4	54389507	1	Calcomanía, Air Shield USA	16	30286686	1	Calcomanía, aviso de flecha de rotación
5	-			17	22383525	1	Calcomanía, voltaje 200-230/3/50-60
6	93166460	1	Calcomanía, desagüe del refrigerante		22383533	1	Calcomanía, voltaje 220-230/3/50-60
7	32343519	1	Calcomanía, peligro aire contaminado		22383541	1	Calcomanía, voltaje 380-480/3/50-60
8	22383558	1	Calcomanía, mandos de accionamiento	18	32343527	1	Calcomanía, advertencia de alta presión
9	22539332	1	Calcomanía, panel de control	19	32343550	2	Calcomanía, advertencia de ventilador expuesto
	22539431	1	Calcomanía, panel de control	20	32343568	1	Calcomanía, advertencia de tensión peligrosa
10	23038466	1	Calcomanía, logotipo de Ingersoll Rand				
11	22369714	1	Calcomanía, Intellidrive				
12	23353212	1	Calcomanía, programa de mantenimiento				

8 CALCOMANIAS (A.N.S.I.)



T6040
Revision 01
12/06

Elemento	ccn	Cantidad	Descripción	Elemento	ccn	Cantidad	Descripción
21	32343899	1	Calcomanía, advertencia de desechos volantes	28	22394381	1	Calcomanía, toma de energía eléctrica
22	22369706	1	Calcomanía, advertencia de dos minutos antes de servicio	29	92867530	1	Calcomanía, desagüe del refrigerante en la parte inferior.
23	22533772	1	Calcomanía, instrucción de circunvalación del secador (sólo modelos de secador)	30	32343543	1	Calcomanía, descarga de aire (sólo base montada)
24	-	1	Especificación, chapa de datos de la unidad del compresor	31	32343519	1	Calcomanía, aire contaminado (sólo base montada)
25	22400758	1	Tag, rotation 60Hz	32	32343576	1	Calcomanía, drenaje automático (sólo tanque montado)
26	92930593	1	Calcomanía, descarga eléctrica	33	-		
27	32276321	1	Calcomanía, calcomanía de norma de seguridad de California	34	-	1	Calcomanía, modelo
				35	23089030	1	Esquema eléctrico, 3 cables
				35	23089048	1	Esquema eléctrico, 4 cables
				36	92978964	1	Calcomanía PORO (opcional)



T6040
Revision 01
12/06

Elemento	ccn	Cantidad	Descripción	Elemento	ccn	Cantidad	Descripción
1	92867530	1	Calcomanía, advertencia de superficie caliente	13	93165983	1	Calcomanía, aviso de flecha de rotación
2	93171262	2	Calcomanía, levantar aquí (sólo base montada)	14	22383525	1	Calcomanía, voltaje 200-230/3/50-60
3	-				22383533	1	Calcomanía, voltaje 220-230/3/50-60
4	93166460	1	Calcomanía, desagüe del refrigerante		22383541	1	Calcomanía, voltaje 380-480/3/50-60
5	92867407	1	Calcomanía: No inhalar	15	92930585	1	Calcomanía, recipiente presurizado
6	22383558	1	Calcomanía, mandos de accionamiento	16	93165959	3	Calcomanía, usar guardas cuando esté en funcionamiento
7	22539332	1	Calcomanía, panel de control Paquetes de secadores	17	92930593	1	Calcomanía, descarga eléctrica
	22539431	1	Calcomanía, panel de control Paquetes sin secadores	18	93166486	1	Calcomanía, toma de energía eléctrica
8	16543464	1	Calcomanía, logotipo de Ingersoll Rand	19	22382238	1	Especificación, chapa de datos de la unidad del compresor
9	22369714	1	Calcomanía, Intellidrive	20	22533772	1	Calcomanía, instrucción de circunvalación del secador. (sólo modelos de secador)
10	92867498	1	Calcomanía, descarga de aire	21	92930668	1	Calcomanía, no mantenimiento antes de consultar el manual
11	22394522	1	Calcomanía, piezas de mantenimiento	22	-		
12	93166502	1	Calcomanía, cambio del elemento del filtro	23	-	1	Calcomanía, modelo

¡PELIGRO!

El riesgo **OCASIONARA** la **MUERTE, GRAVES LESIONES** o importantes daños en los bienes si se pasa por alto. Las instrucciones deberán respetarse con precisión para evitar las lesiones o la muerte.

¡ADVERTENCIA!

El riesgo **PUEDE** ocasionar la **MUERTE, GRAVES LESIONES** o importantes daños en los bienes si se pasa por alto. Las instrucciones deberán respetarse con precisión para evitar las lesiones o la muerte.

PRECAUCIONES

Las precauciones llaman la atención sobre las instrucciones que deben seguirse estrictamente para evitar daños en el equipo, el proceso o sus alrededores.

AVISOS

Los avisos se utilizan para dar información suplementaria.

PRECAUCION DE AIRE RESPIRABLE

Los compresores de aire Ingersoll Rand no han sido concebidos, destinados o aprobados para aire respirable. El aire comprimido no deberá utilizarse para aplicaciones de aire respirable, a menos que sea tratado de conformidad con todos los códigos y reglamentos aplicables.

ASVERTENCIA

Imponiendo en el compresor una parada normal o de emergencia sólo desahogará la presión aguas arriba de la válvula de presión mínima encima del tanque separador.

Si se requiere trabajo de mantenimiento aguas abajo de esta válvula, cerciorarse de que se desahogue toda la presión en el punto de ventilación del proceso exterior al compresor.

Asegúrese que la máquina trabajando a la presión es conocida por el personal apropiado.

Todo el equipo de presión de aire instalado o conectado a la máquina tienen que funcionar a presiones de trabajo de seguridad o al menos a la presión de tarado de la máquina.

Si se conecta más de un compresor a una planta común aguas abajo, deberán instalarse y controlarse por procedimientos de trabajo válvulas de aislamiento eficaces, de forma que una máquina no sea sometida a presión / sobrepresión accidentalmente por otra.

El aire comprimido no tiene que usarse directamente por ningún aparato de respiración o máscara.

El aire descargado contiene un porcentaje muy pequeño de aceite lubricante del compresor y se deberá tener cuidado de que sea compatible el equipo situado aguas abajo.

Si el aire de descarga se va a liberar en un espacio reducido, debe proporcionarse una ventilación adecuada.

Cuando se emplee aire comprimido, el personal deberá llevar un equipo de protección adecuado.

Todas las piezas sometidas a presión, especialmente tubos flexibles y sus acoplamientos, tienen que ser inspeccionados regularmente, no tener ningún defecto y han de ser sustituidos de acuerdo al Manual de instrucciones.

El aire comprimido puede ser peligroso si no se utiliza correctamente. Antes de realizar ningún tipo de trabajo en la unidad, asegúrese de que se ha liberado toda la presión del sistema y que la máquina no puede arrancar accidentalmente.

Evite el contacto de cualquier parte del cuerpo con el aire comprimido.

Deberá comprobarse periódicamente el funcionamiento de todas las válvulas de seguridad situadas en el tanque separador.

No someter a presión excesiva al tanque colector o a recipientes similares superando los límites de diseño.

No usar un tanque colector ni recipientes similares que no cumplan los requisitos de diseño del compresor. Sírvanse contactar con el distribuidor si se precisa asistencia.

No taladrar, soldar o alterar de otro modo el tanque colector o recipientes similares.

Antes de realizar el servicio a la unidad, ventilar la presión antes de eliminar la corriente para asegurarse de que la indicador dé una lectura de presión cero.

Productos

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

- grasa conservante
- inhibidor de óxido
- refrigerante

EVITE LA INGESTION, EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA INHALACION DE HUMOS

Información general

Asegúrese de que el operador lea y entienda las pegatinas y consulte el manual antes de realizar mantenimiento u operación de la unidad.

Asegúrese de que el Manual de Funcionamiento y Mantenimiento no se retire permanentemente de la máquina.

Asegúrese que el personal de mantenimiento esta entrenado convenientemente y que han leído los Manuales de Mantenimiento.

No apuntar con boquillas de aire o pulverizadores a persona alguna.

El aire comprimido y la energía eléctrica pueden ser peligrosos. Antes de comenzar cualquier trabajo sobre el compresor, asegurar que la alimentación eléctrica ha sido cortada y que el compresor ha sido despresurizado.

Utilice protección para los ojos cuando funcione el compresor o realice trabajos de mantenimiento en el mismo.

Todas las personas situadas cerca de maquinaria en funcionamiento deberán llevar protección para los oídos y recibir instrucciones sobre su modo de empleo de conformidad con la legislación sobre seguridad en el lugar de trabajo.

Asegúrese de que todas las cubiertas protectoras estén en su lugar y que la capota o las puertas estén cerradas durante la operación.

Las especificaciones de esta máquina son tales que no es adecuada para usarla en áreas donde exista riesgo de gas inflamable.

La instalación de este compresor debe estar de acuerdo con códigos eléctricos reconocidos y con cualquier código local de Seguridad e Higiene.

El empleo de recipientes de plástico en filtros de conductos puede resultar peligroso. Su seguridad puede verse afectada bien sea por lubricantes sintéticos o por aditivos utilizados en aceites minerales. Ingersoll Rand recomienda utilizar sólo recipientes de metal en sistemas sometidos a presión.

Aire comprimido

El aire comprimido puede ser peligroso si no se utiliza correctamente. Antes de realizar ningún tipo de trabajo en la unidad, asegúrese de que se ha liberado toda la presión del sistema y que la máquina no puede arrancar accidentalmente.

Transporte

Cuando se transporte o cargue una máquina, asegurarse que se usen los puntos específicos de elevación y de remolque.

El equipo de elevación ha de tener capacidad adecuada para el peso del compresor.

No trabajar ni pasar por debajo del compresor mientras esté suspendido.

Sistema eléctrico

Este producto tiene que estar conectado a un sistema de cableado derivado a tierra, metálico y permanente o a un terminal o cable de derivación de equipos. En el caso de cortocircuito eléctrico, la derivación a tierra reduce el riesgo de descarga eléctrica facilitando un cable de escape para la corriente eléctrica.

Toda derivación a tierra tiene que realizarse por parte de un electricista cualificado y cumple con los códigos eléctricos nacionales y locales.

Se tiene que establecer la toma a tierra con un cable de toma a tierra de tamaño de acuerdo con los requisitos de tensión y de circuito mínimo de rama.

Asegúrese de que haya un buen contacto de metal desnudo en todos los puntos de conexión de toma a tierra y asegúrese de que todas las conexiones sean limpias y seguras.

Compruebe las conexiones de derivación a tierra después de la instalación inicial y después periódicamente para asegurar un buen contacto y que se ha mantenido la continuidad.

Consulte a un electricista o técnico de servicio cualificado si las instrucciones de derivación a tierra no se entienden por completo o si tiene dudas de si el producto está derivado a tierra correctamente.

Mantener alejados del sistema eléctrico del compresor todas las partes del cuerpo y las herramientas de mano u otros objetos conductores. Mantener los pies sobre un suelo seco y estar en pie sobre superficies aislantes y no entrar en contacto con parte alguna del compresor cuando se realicen ajustes o reparaciones en partes expuestas con corriente del sistema eléctrico del compresor.

ADVERTENCIA

Cualquier conexión eléctrica o ajuste sólo deberá ser realizado por un electricista cualificado competente.

Cerrar y bloquear con llave todas las puertas de acceso cuando el compresor quede desatendido.

No utilizar extintores destinados a incendios de la Clase A o Clase B cuando se trate de incendios eléctricos. Utilizar solamente extintores idóneos para incendios de la clase AB o de la clase ABC.

Efectuar reparaciones únicamente en zonas limpias, secas, bien iluminadas y ventiladas.

Conectar el compresor únicamente a sistemas eléctricos que sean compatibles con sus características eléctricas y que sean de su capacidad nominal.

Eliminación del condensado

Dado que las normas sobre aguas residuales varían entre países y regiones, el usuario tiene la responsabilidad de establecer los límites y respetar las normas de su zona en particular. Ingersoll Rand y sus distribuidores correspondientes se complacerían en asesorar y ayudar en estos aspectos.

Para más amplia información, consultar la Hoja de Datos de Materiales para Refrigerante

80440043 MSDS, Ultra Coolant English

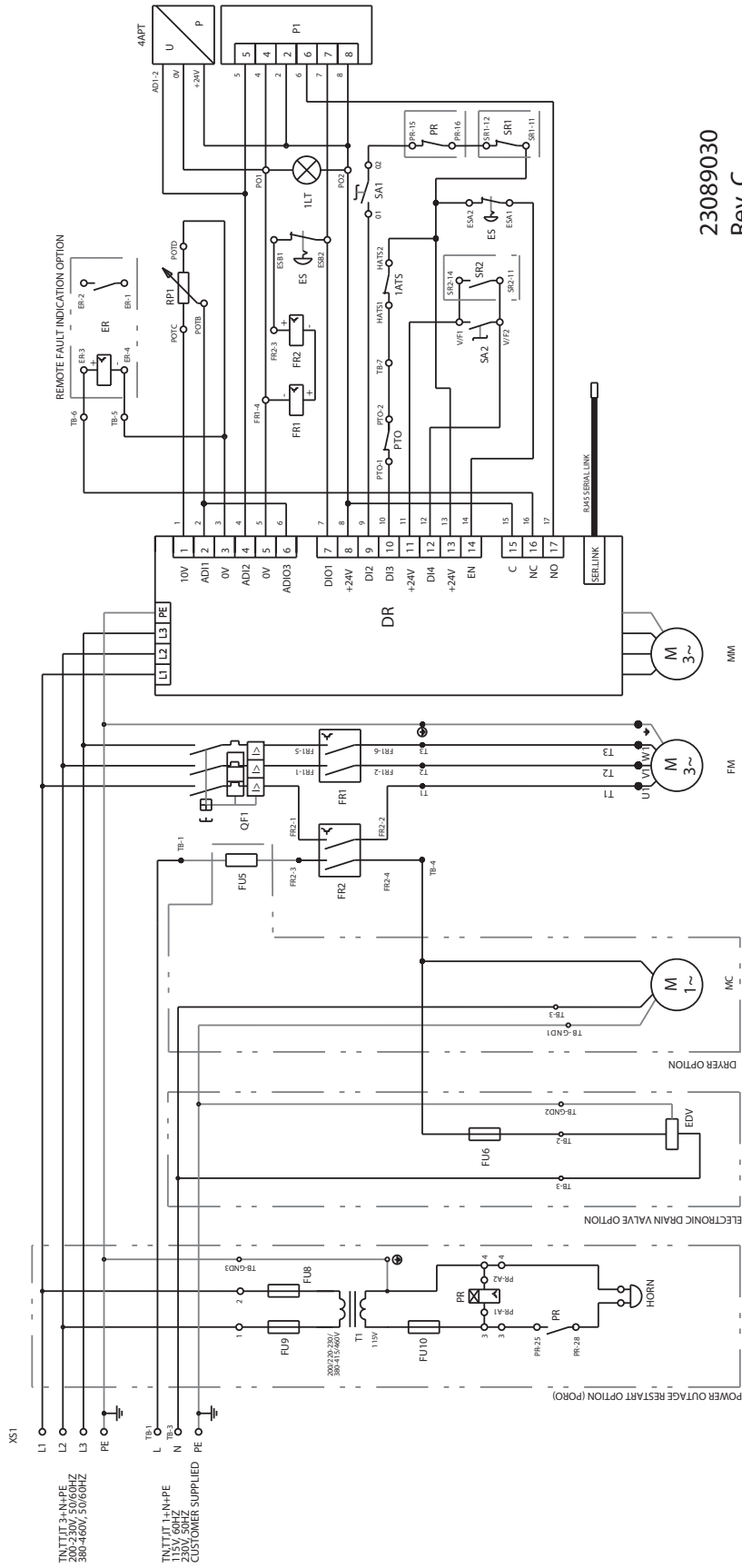
80440068 MSDS, Ultra Coolant Spanish

80440050 MSDS, Ultra Coolant Portuguese

80442254 MSDS, Xtend Food Grade Coolant English.

12 INFORMACION GENERAL

DECAL, ELECTRICAL SCHEMATIC 3 WIRE



23089030
Rev. C

CLAVE

CABLES

POWER	BLACK
DC CONTROL	BLUE
NEUTRAL	LIGHT BLUE
PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW

LEGEND

XS1	TERMINALES DE RED
QF1	MOTOR DE ARRANQUE DEL FUELLE
FU5	FUSIBLE DEL MOTOR DE LA SECADORA
FU6	EDV FUSE
FU8,9,10	FUSIBLES DE PORO
FR1	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO
FR2	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO
1LT	INDICADOR DE ALIMENTACIÓN ENCENDIDO (PO)
EDV	VÁLVULA DE DRENAJE ELÉCTRICA
DR	UNIDAD DE VELOCIDAD VARIABLE (D)
MM	MOTOR PRINCIPAL (M)
FM	MOTOR DEL FUELLE (MF)
PR	RELÉ PORO
T1	TRANSFORMADOR DE CONTROL
TB	BLOQUE DE TERMINAL
PTO	TERMISOR (TEMPERATURA DE BOBINADO DEL MOTOR)
MC	MOTOR DEL SECADOR
RP1	POTENCIÓMETRO DE CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN (PSP)
R2	RESISTENCIA DE COMPENSACIÓN
SR1	RELÉ DE SECUENCIADOR (CONTACTO NC)
SR2	RELÉ DE SECUENCIADOR (CONTACTO NO)
4APT	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN (PT)
P1	INDICADOR PRINCIPAL (HM/MI)
ES	BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA (ESTOP)
SA1	INTERRUPTOR ENCENDIDO/APAGADO (ON)
SA2	CONMUTACIÓN VELOCIDAD VARIABLE/FIJA (VFD/FIJA) VFD = ABIERTO, VELOCIDAD FIJA = CERRADO
1ATS	INTERRUPTOR TEMPERATURA MÁXIMA DEL AIRE (HATS)
ER	RELÉ DE INDICACIÓN DE FALLO REMOTO
HORN	BOCINA PORO

NOTAS:

LA CALCOMANÍA DEBE ESTAR CONFORME CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA ESPECIFICACIÓN IR 92-8.95.

1 TIENE QUE MONTARSE UN FUSIBLE DEL TIPO Y CALIFICACIÓN CORRECTOS DE ENTRADA DE LA LÍNEA EN EL AISLANTE O INTERRUPTOR CERCA DEL COMPRESOR.

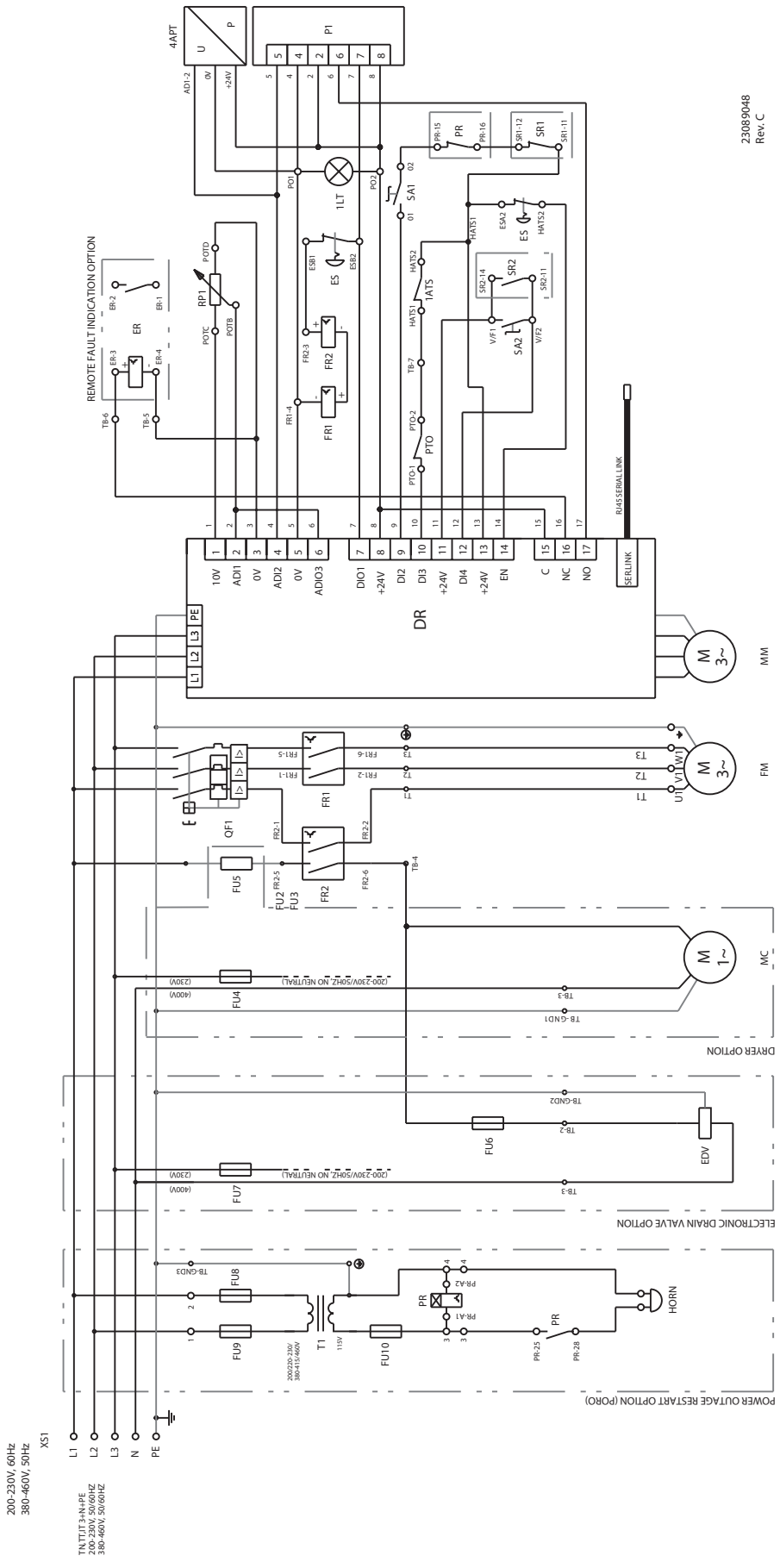
TIPO DE ACTUACIÓN RÁPIDA DE CLASE J, T O SEMICONDUCTOR, CALIFICACIÓN DE INTERRUPTOR DE LÍMITE DE CORRIENTE A -200.000 AMPS, SECCIÓN RMS.

2 EL TAMAÑO DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS NO SUMINISTRADOS POR INGERSOLL RAND ES RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE Y DEBE HACERSE DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DE LA PLACA DEL COMPRESOR, N.E.C., Y LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCALES.

3 PARA EL INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN DE VELOCIDAD FIJA/VFD, EL MODO VFD OCURRE CUANDO EL INTERRUPTOR ESTÁ ABIERTO. EL MODO VELOCIDAD FIJA SE LOGRA CERRANDO EL INTERRUPTOR.

14 INFORMACION GENERAL

DECAL, ELECTRICAL SCHEMATIC 4 WIRE



23089048
REV. C

CLAVE

WIRES

POWER	BLACK
DC CONTROL	BLUE
NEUTRAL	LIGHT BLUE
PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW

LEGEND

XS1	TERMINALES DE RED
QF1	MOTOR DE ARRANQUE DEL FUELLE
FU4, 5	FUSIBLE DEL MOTOR DE LA SECADORA
FU6, 7	EDV FUSE
FU8,9,10	FUSIBLES DE PORO
FR1	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO
FR2	RELÉ DE ESTADO SÓLIDO
1LT	INDICADOR DE ALIMENTACIÓN ENCENDIDO (PO)
EDV	VÁLVULA DE DRENAJE ELÉCTRICA
DR	UNIDAD DE VELOCIDAD VARIABLE (D)
MM	MOTOR PRINCIPAL (M)
FM	MOTOR DEL FUELLE (MF)
PR	RELÉ PORO
T1	TRANSFORMADOR DE CONTROL
TB	BLOQUE DE TERMINAL
PTO	TERMISOR (TEMPERATURA DE BOBINADO DEL MOTOR)
MC	MOTOR DEL SECADOR
RP1	POTENCIÓMETRO DE CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN (PSP)
R2	RESISTENCIA DE COMPENSACIÓN
SR1	RELÉ DE SECUENCIADOR (CONTACTO NC)
SR2	RELÉ DE SECUENCIADOR (CONTACTO NO)
4APT	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN (PT)
P1	INDICADOR PRINCIPAL (HM/MI)
ES	BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA (ESTOP)
SA1	INTERRUPTOR ENCENDIDO/APAGADO (ON)
SA2	CONMUTACIÓN VELOCIDAD VARIABLE/FIJA (VFD/FIJA) VFD = ABIERTO, VELOCIDAD FIJA = CERRADO
1ATS	INTERRUPTOR TEMPERATURA MÁXIMA DEL AIRE (HATS)
ER	RELÉ DE INDICACIÓN DE FALLO REMOTO
HORN	BOCINA PORO

NOTAS:

LA CALCOMANÍA DEBE ESTAR CONFORME CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA ESPECIFICACIÓN IR 92-8.95.

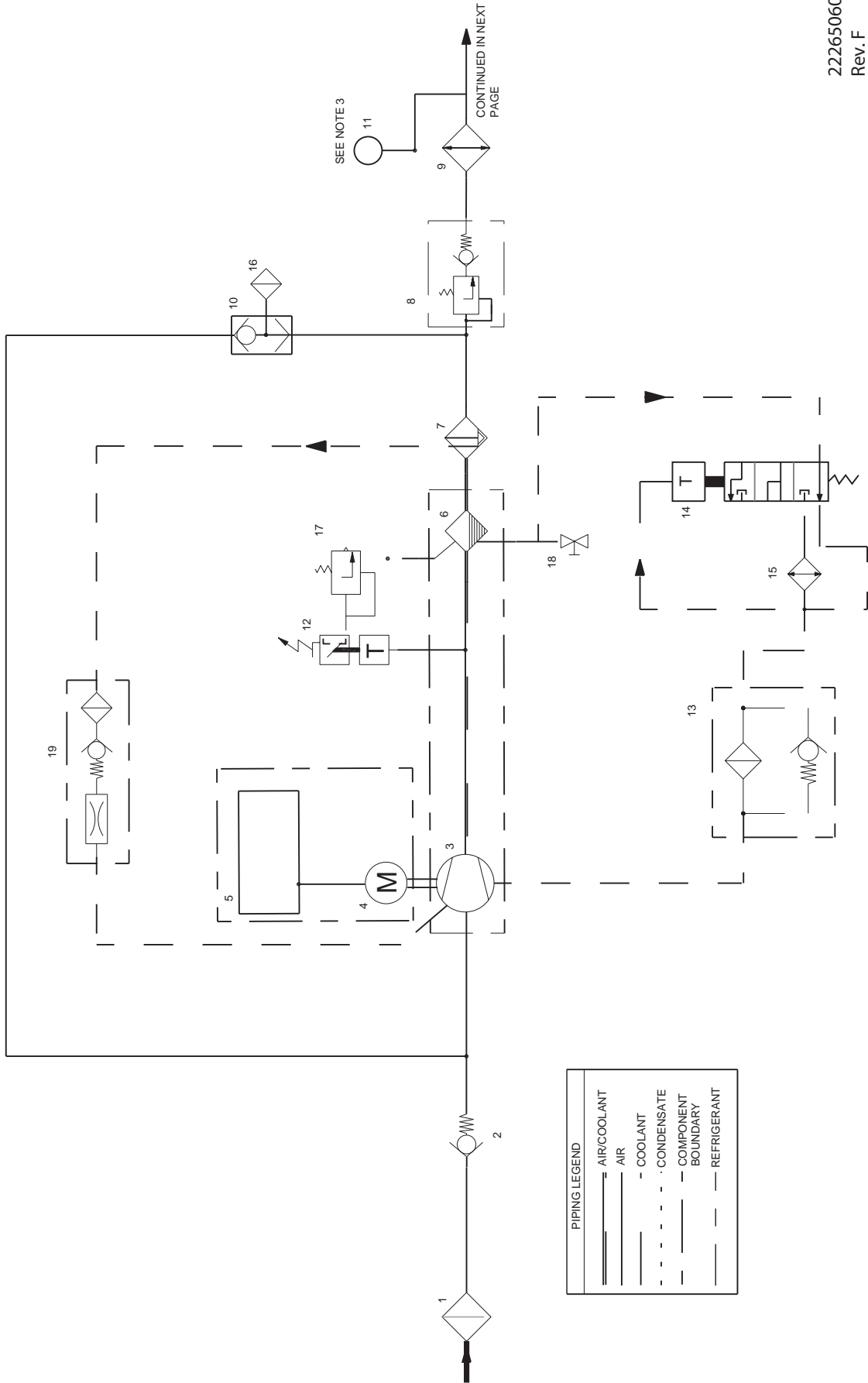
1 TIENE QUE MONTARSE UN FUSIBLE DEL TIPO Y CALIFICACIÓN CORRECTOS DE ENTRADA DE LA LÍNEA EN EL AISLANTE O INTERRUPTOR CERCA DEL COMPRESOR.

TIPO DE ACTUACIÓN RÁPIDA DE CLASE J, T O SEMICONDUCTOR, CALIFICACIÓN DE INTERRUPTOR DE LÍMITE DE CORRIENTE A -200.000 AMPS, SECCIÓN RMS.

2 EL TAMAÑO DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS NO SUMINISTRADOS POR INGERSOLL RAND ES RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE Y DEBE HACERSE DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DE LA PLACA DEL COMPRESOR, N.E.C., Y LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCALES.

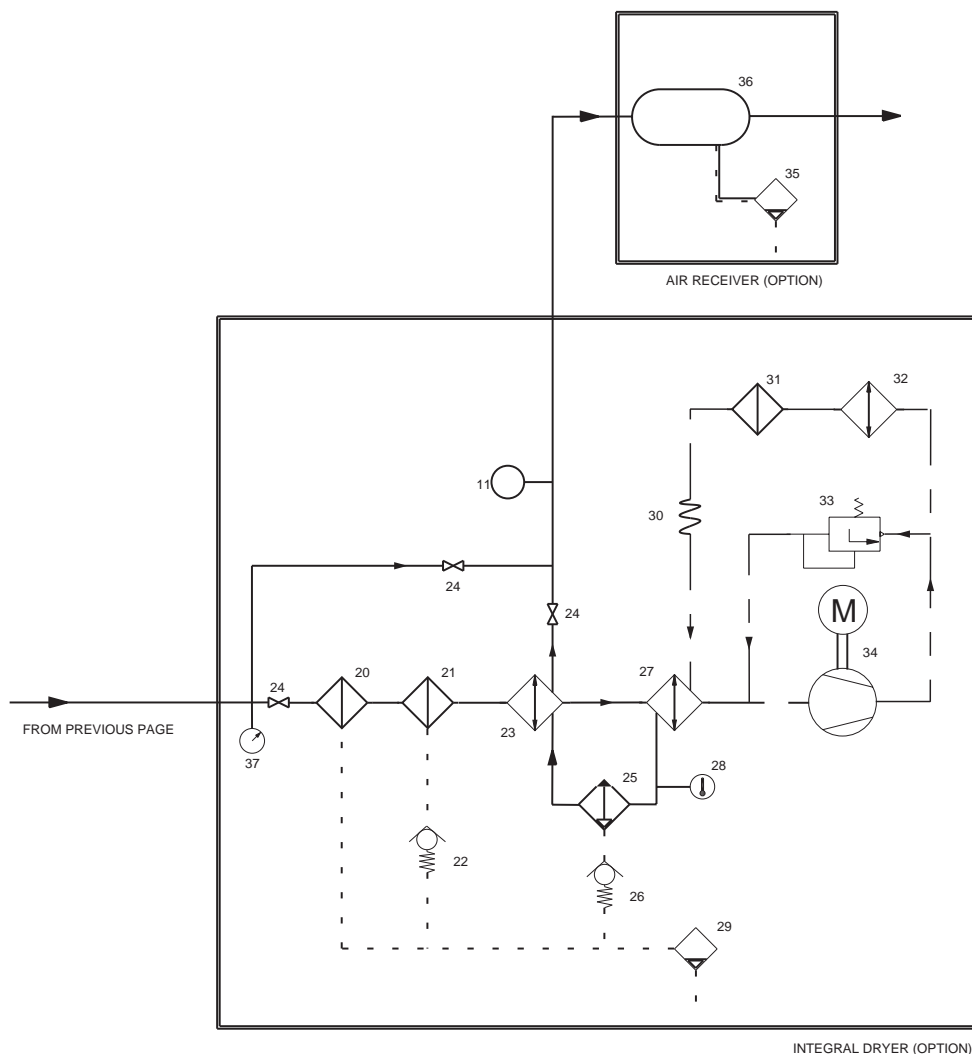
3 PARA EL INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN DE VELOCIDAD FIJA/VFD, EL MODO VFD OCURRE CUANDO EL INTERRUPTOR ESTÁ ABIERTO. EL MODO VELOCIDAD FIJA SE LOGRA CERRANDO EL INTERRUPTOR.

4 (----- MUESTRA EL CABLEADO ALTERNATIVO PARA LA FUENTE DE 200-230 V SIN NEUTRO DISPONIBLE)



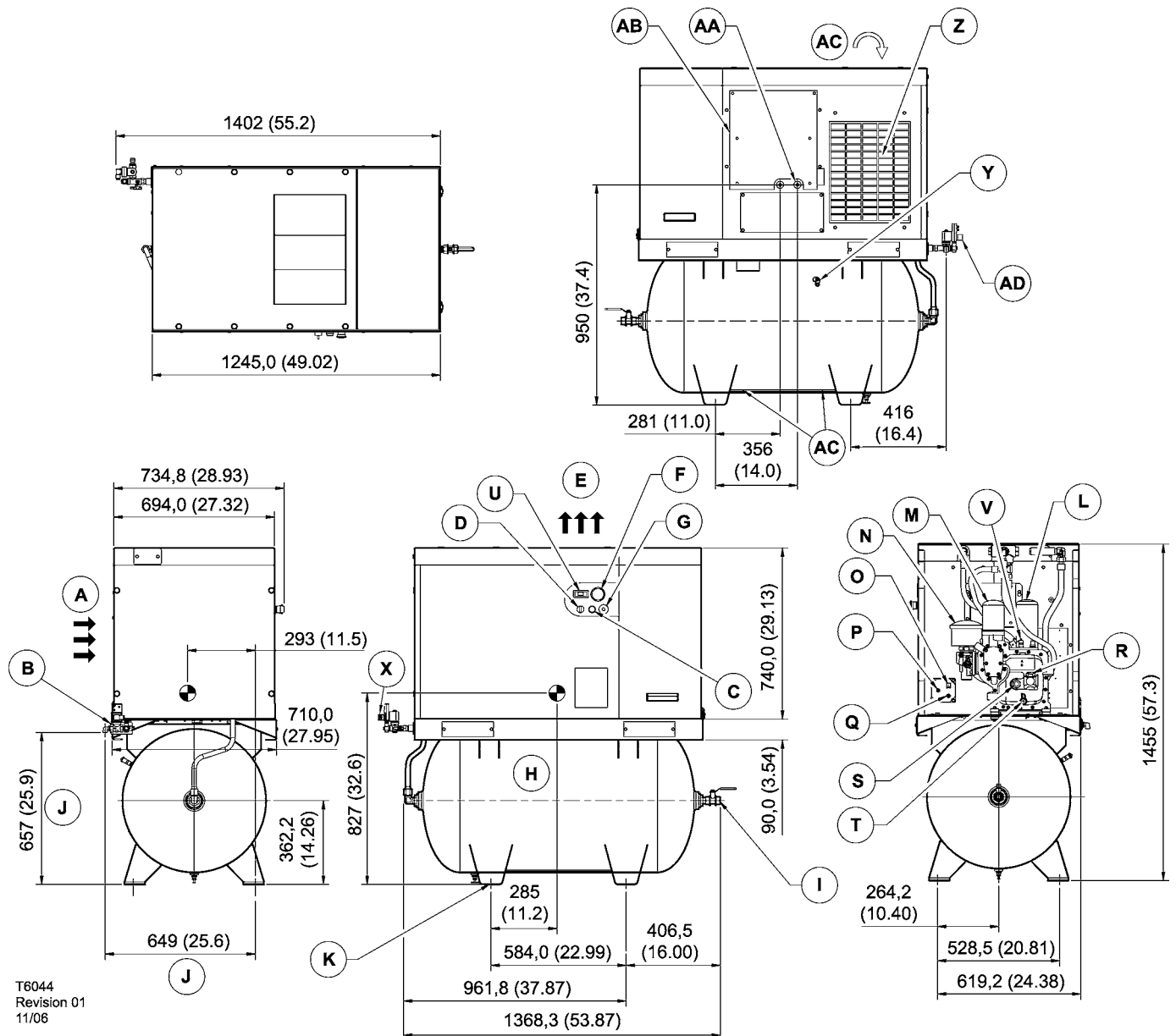
PIPING LEGEND	
	AIR/COOLANT
	AIR
	COOLANT
	CONDENSATE
	COMPONENT BOUNDARY
	REFRIGERANT

22265060
Rev. F



CLAVE

- | | | | |
|----|--------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | FILTRO DEL AIRE | 20 | FILTRO, DE AIRE - PROPÓSITO GENERAL |
| 2 | VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE | 21 | FILTRO, DE AIRE - ALTA EFICIENCIA |
| 3 | MONTAJE DEL EXTREMO DE AIRE | 22 | VÁLVULA DE RETENCIÓN |
| 4 | MOTOR | 23 | RECUPERADOR |
| 5 | UNIDAD DEL CONTROLADOR | 24 | VÁLVULA DE AISLAMIENTO |
| 6 | SEPARADOR DE TANQUE - BASTO | 25 | SEPARADOR DE HUMEDAD |
| 7 | SEPARADOR DE TANQUE - FINO | 26 | VÁLVULA DE RETENCIÓN |
| 8 | DE INSERCIÓN DE PRESIÓN MÍNIMA | 27 | EVAPORADOR |
| 9 | REFRIGERADOR FINAL | 28 | INDICADOR DE PUNTO DE ROCÍO |
| 10 | VÁLVULA DE SEGURIDAD | 29 | VÁLVULA DE CONDENSADO |
| 11 | TRANSDUCTOR, PRESIÓN | 30 | TUBO CAPILAR |
| 12 | INTERRUPTOR DE TEMPERATURA | 31 | FILTRO DEL REFRIGERANTE DEL SECADOR |
| 13 | REFRIGERANTE DEL FILTRO | 32 | CONDENSADOR |
| 14 | TERMOSTATO | 33 | VÁLVULA DE DERIVACIÓN DE GAS CALIENTE |
| 15 | ACEITE DEL REFRIGERADOR | 34 | COMPRESOR DEL REFRIGERANTE |
| 16 | SILENCIADOR DE SEGURIDAD | 35 | VÁLVULA DE DRENAJE AUTOMÁTICA |
| 17 | VÁLVULA DE SEGURIDAD | 36 | RECEPTOR DE AIRE |
| 18 | VÁLVULA DE DRENAJE | 37 | INDICADOR, PRESIÓN |
| 19 | VÁLVULA DE DRENAJE | | |



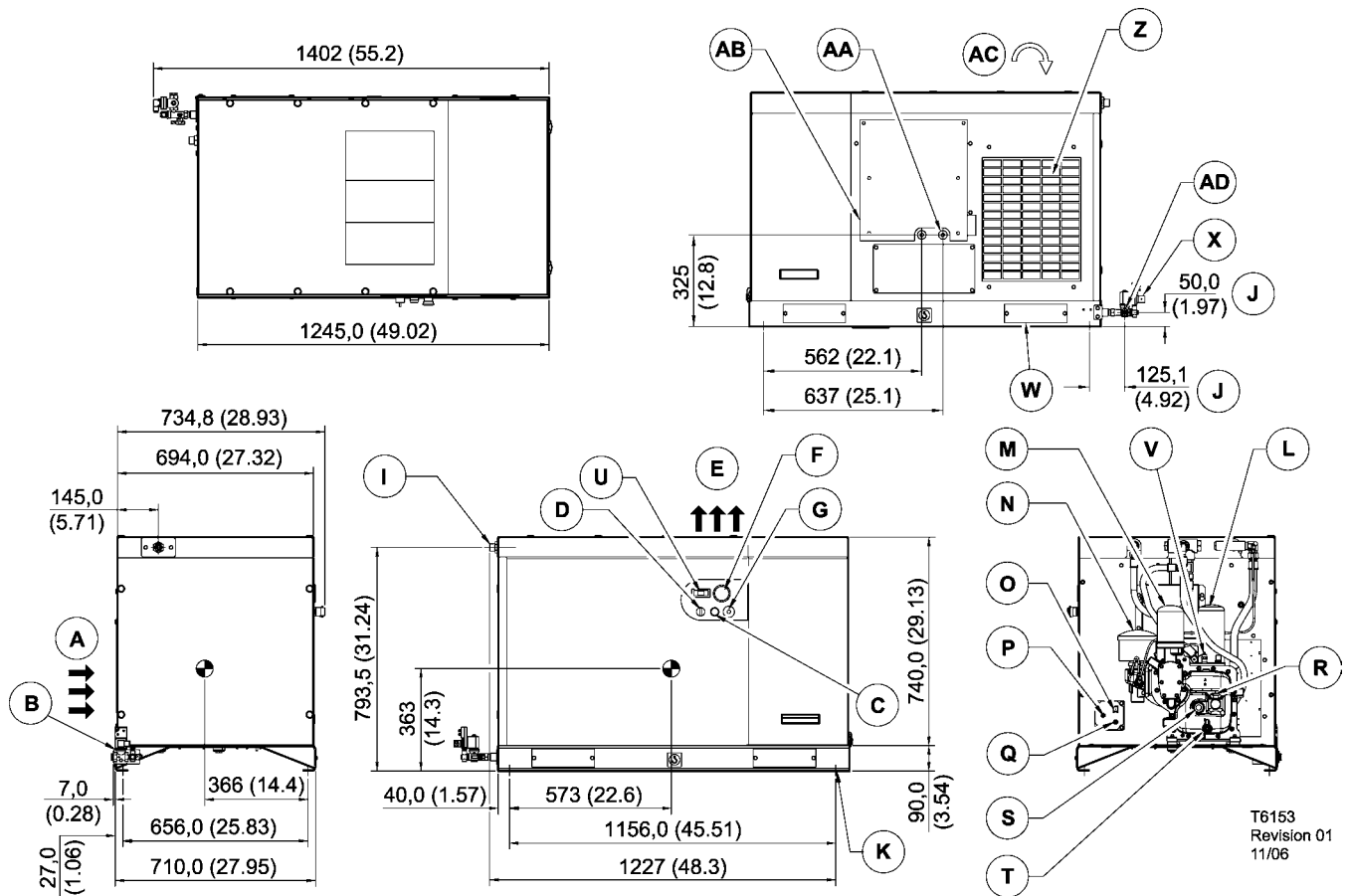
T6044
Revision 01
11/06

CLAVE 7.5-15HP 80 GALLON


- | | |
|---|---|
| A Admisión de aire | R Abastecimiento del refrigerante |
| B Válvula eléctrica de vaciado de 6 mm (1/4") | S Visor indicador del nivel del refrigerante |
| C Luz verde de corriente conectada | T Desagüe del refrigerante |
| D Interruptor selector de encendido y apagado | U Indicador del punto de rocío |
| E Escape de aire | V Válvula de seguridad de la unidad compresora |
| F Indicador de presión / mantenimiento | W Puntos de elevación del paquete |
| G Botón de parada de emergencia | X Ubicación del cable de corriente EDV |
| H Medidas del recipiente 620,0 de diámetro x 1168,4 de longitud
[Ø24,40 x 46,00] | Y Válvula de seguridad del recipiente de almacenamiento |
| I Válvula esférica de 3/4" (19mm) N.P.T. | Z Ventilador de refrigeración del paquete (la dirección de rotación debe ser dextrógira vista desde este lado.) |
| J Ubicación del puerto de la válvula eléctrica de vaciado | AA Conexiones de electricidad entrante Ø 25,4 (1,00) para el compresor y secador. |
| K Ranura 4 x 17,5 [0,68] x 44,5 [1,75] | AB Panel de acceso a los controles/fusibles eléctricos |
| L Elemento del separador de refrigerante | AC Rotación |
| M Filtro del refrigerante | AD Puerto (EDV) de descarga de 0,25 pulgadas |
| N Filtro de entrada de aire | |
| O Puerta de configuración del accionamiento del motor | |
| P Ajuste de la velocidad variable | |
| Q Conmutador de velocidad variable / fija | |

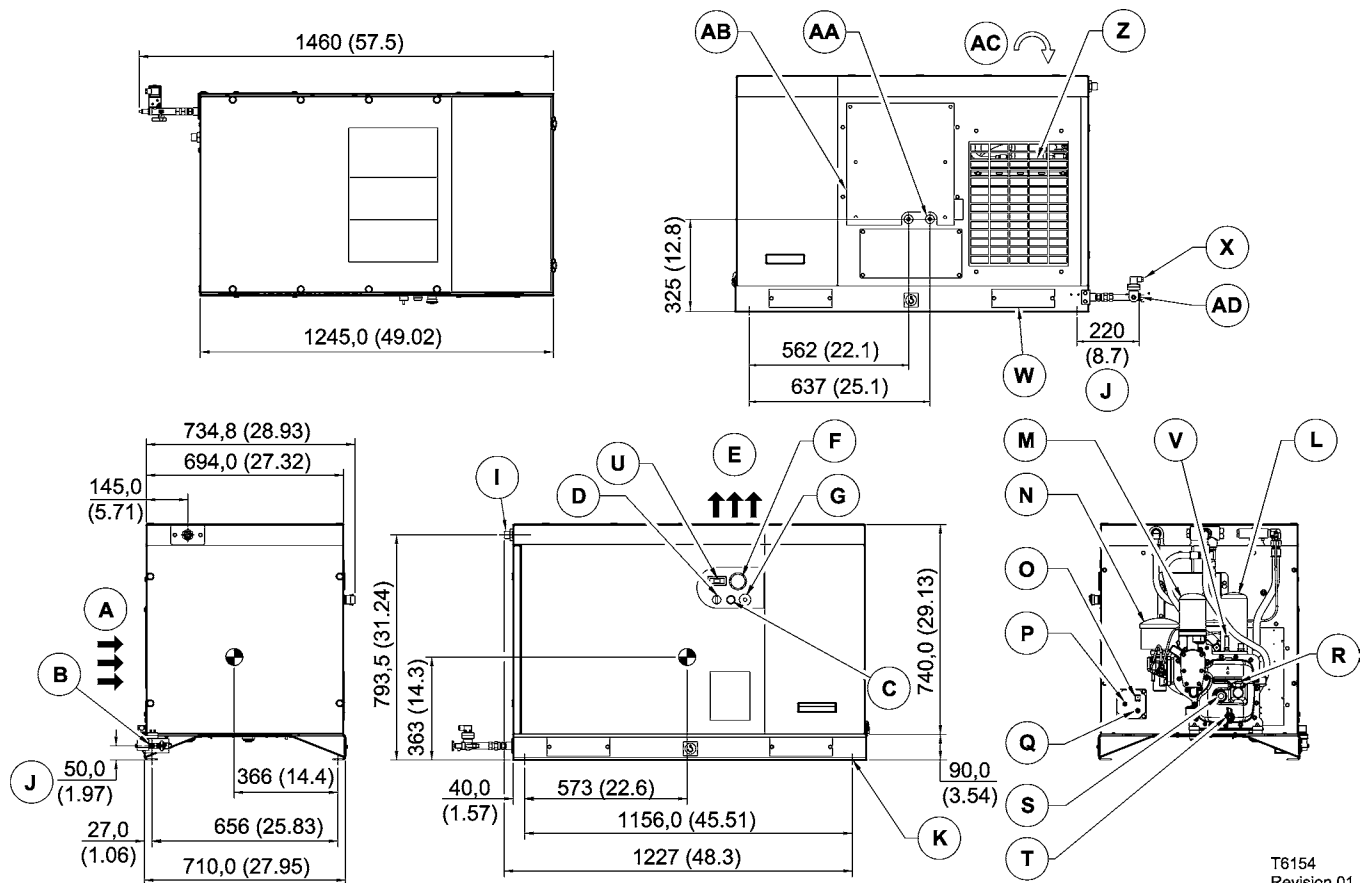


Centro de gravedad




CLAVE
7.5-15HP BASEPLATE

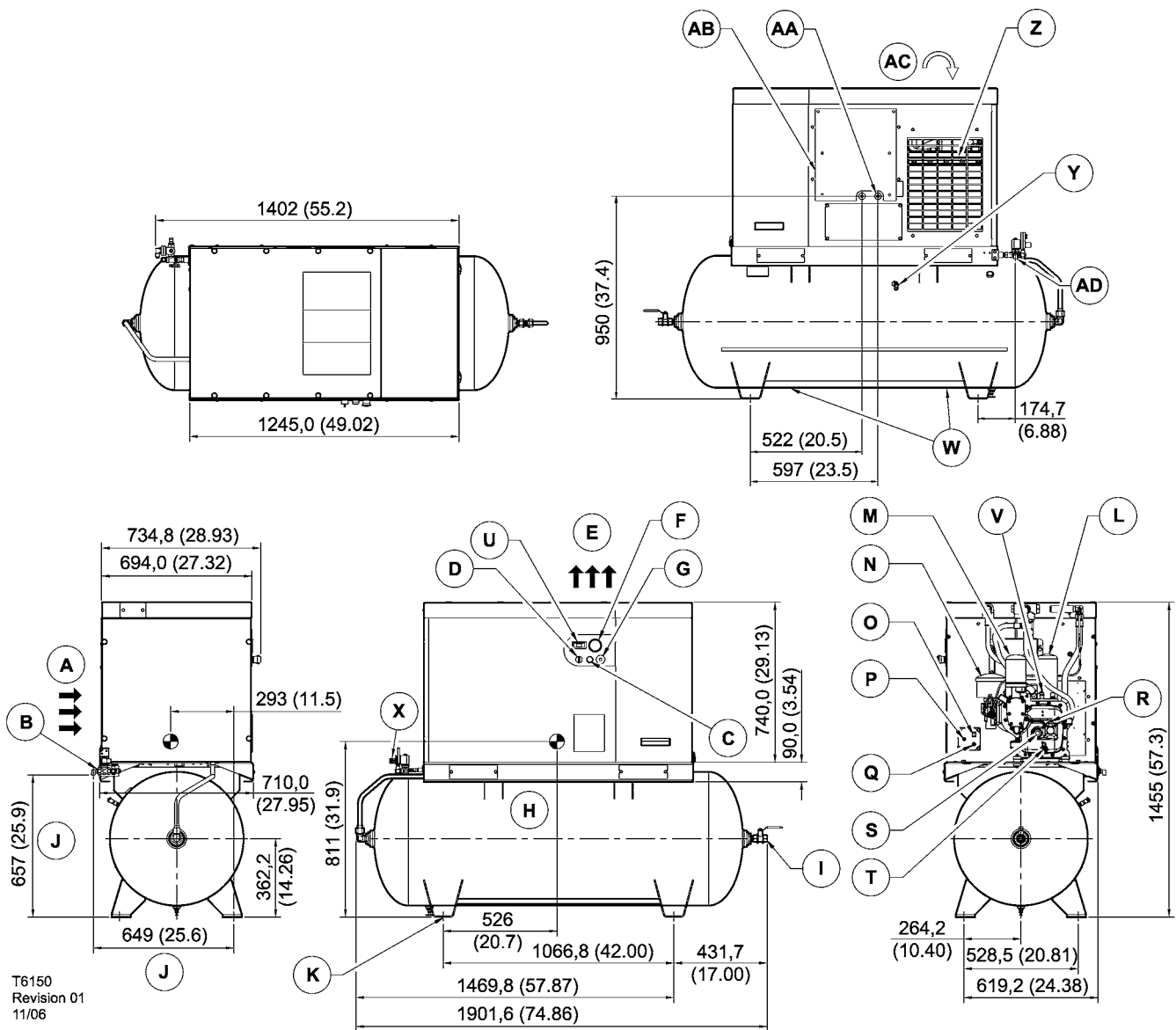
- | | |
|--|---|
| <p>A Admisión de aire</p> <p>B Válvula de purga eléctrica
1/4" (6mm)</p> <p>C Luz verde de corriente conectada</p> <p>D Interruptor selector de encendido y apagado</p> <p>E Escape de aire</p> <p>F Indicador de presión / mantenimiento</p> <p>G Botón de parada de emergencia</p> <p>I Puerta de descarga
3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Ubicación del puerto de la válvula eléctrica de vaciado (en modelos equipados con secador)</p> <p>K Agujero de montaje
4 x Ø15,00 [0.590]</p> <p>L Elemento del separador de refrigerante</p> <p>M Filtro del refrigerante</p> <p>N Filtro de entrada de aire</p> <p>O Puerta de configuración del accionamiento del motor</p> <p>P Ajuste de la velocidad variable</p> | <p>Q Conmutador de velocidad variable / fija</p> <p>R Abastecimiento del refrigerante</p> <p>S Visor indicador del nivel del refrigerante</p> <p>T Desagüe del refrigerante</p> <p>U Indicador del punto de rocío</p> <p>V Válvula de seguridad de la unidad compresora</p> <p>W Puntos de elevación del paquete</p> <p>X Ubicación del cable de corriente EDV (en modelos equipados con secador)</p> <p>Z Ventilador de refrigeración del paquete (la dirección de rotación debe ser dextrógira vista desde este lado.)</p> <p>AA Conexiones de electricidad entrante Ø 25,4 (1,00) para el compresor y secador.</p> <p>AB Panel de acceso a los controles/fusibles eléctricos</p> <p>AC Rotación</p> <p>AD Puerto (EDV) de descarga de 0,25 pulgadas (en modelos equipados con secador)</p> |
|--|---|
-  Centro de gravedad



T6154
Revision 01
11/06

CLAVE 5-11kW BASEPLATE

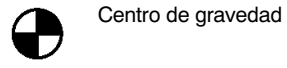
- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Admisión de aire | Q | Conmutador de velocidad variable / fija |
| B | Válvula de purga eléctrica
1/4" (6mm) | R | Abastecimiento del refrigerante |
| C | Luz verde de corriente conectada | S | Visor indicador del nivel del refrigerante |
| D | Interruptor selector de encendido y apagado | T | Desagüe del refrigerante |
| E | Escape de aire | U | Indicador del punto de rocío |
| F | Indicador de presión / mantenimiento | V | Válvula de seguridad de la unidad compresora |
| G | Botón de parada de emergencia | W | Puntos de elevación del paquete |
| I | Puerta de descarga
3/4" (19mm) N.P.T. | X | Ubicación del cable de corriente EDV (en modelos equipados con secador) |
| J | Ubicación del puerto de la válvula eléctrica de vaciado (en modelos equipados con secador) | Z | Ventilador de refrigeración del paquete (la dirección de rotación debe ser dextrógira vista desde este lado.) |
| K | Agujero de montaje
4 x Ø15,00 [0.590] | AA | Conexiones de electricidad entrante Ø 25,4 (1,00) para el compresor y secador. |
| L | Elemento del separador de refrigerante | AB | Panel de acceso a los controles/fusibles eléctricos |
| M | Filtro del refrigerante | AC | Rotación |
| N | Filtro de entrada de aire | AD | Puerto (EDV) de descarga de 0,25 pulgadas (en modelos equipados con secador) |
| O | Puerta de configuración del accionamiento del motor | | |
| P | Ajuste de la velocidad variable | | |
| | |  | Centro de gravedad |

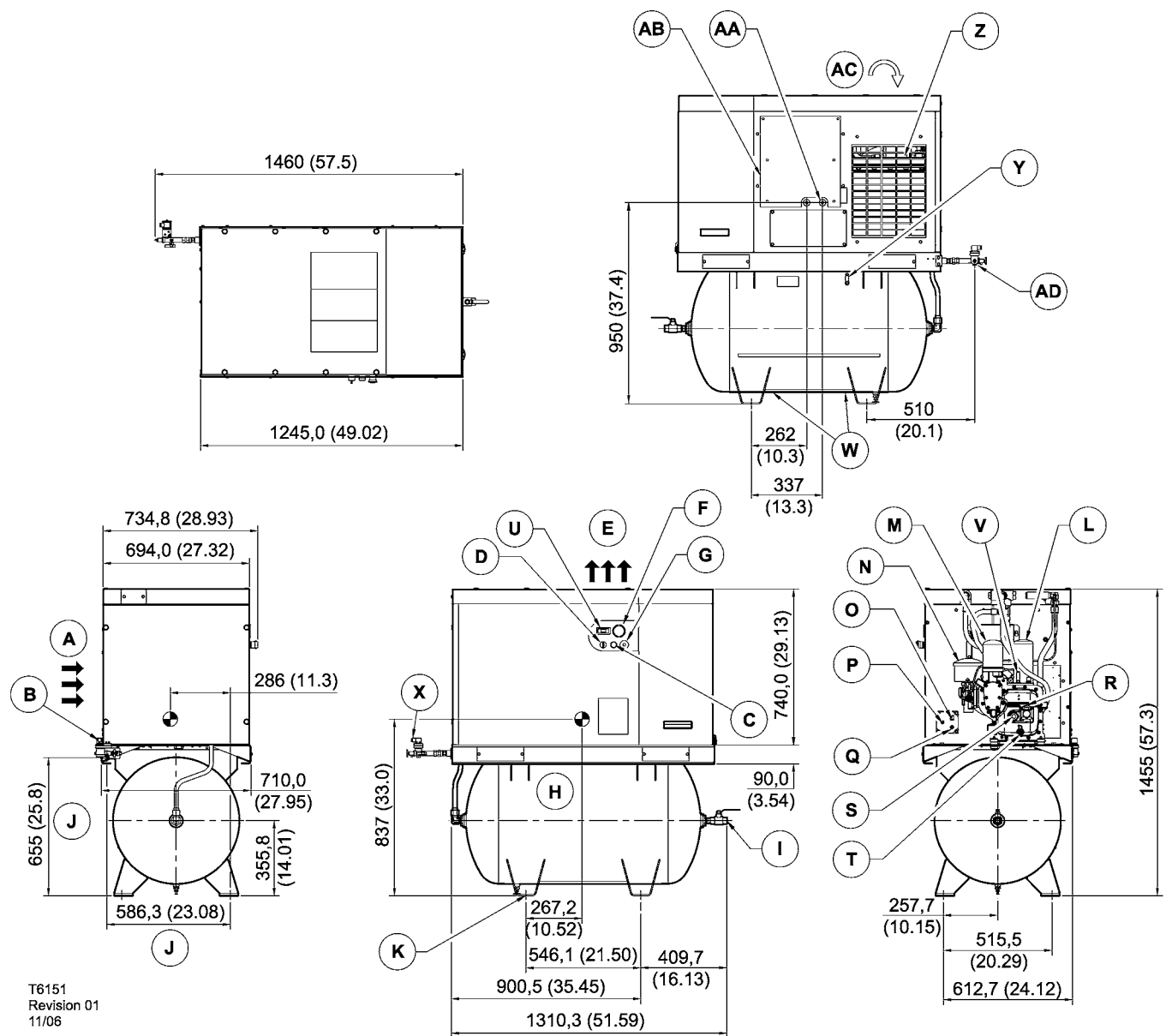


T6150
Revision 01
11/06

CLAVE
7.5-15HP 120 GALLON

- A Admisión de aire
- B Válvula de purga eléctrica 1/4" (6mm)
- C Luz verde de corriente conectada
- D Interruptor selector de encendido y apagado
- E Escape de aire
- F Indicador de presión / mantenimiento
- G Botón de parada de emergencia
- H Medidas del recipiente Ø620 x 1702 LG [Ø24.4 x 67.0]
- I Válvula esférica de 3/4" (19mm) N.P.T.
- J Ubicación del puerto de la válvula eléctrica de vaciado
- K Ranura 4 x 17,5 [0,68] x 44,5 [1,75]
- L Elemento del separador de refrigerante
- M Filtro del refrigerante
- N Filtro de entrada de aire
- O Puerta de configuración del accionamiento del motor
- P Ajuste de la velocidad variable
- Q Conmutador de velocidad variable / fija
- R Abastecimiento del refrigerante
- S Visor indicador del nivel del refrigerante
- T Desagüe del refrigerante
- U Indicador del punto de rocío
- V Válvula de seguridad de la unidad compresora
- W Puntos de elevación del paquete
- X Ubicación del cable de corriente EDV
- Y Válvula de seguridad del recipiente de almacenamiento
- Z Ventilador de refrigeración del paquete (la dirección de rotación debe ser dextrógira vista desde este lado.)
- AA Conexiones de electricidad entrante Ø 25,4 (1,00) para el compresor y secador.
- AB Panel de acceso a los controles/fusibles eléctricos
- AC Rotación
- AD Puerto (EDV) de descarga de 0,25 pulgadas





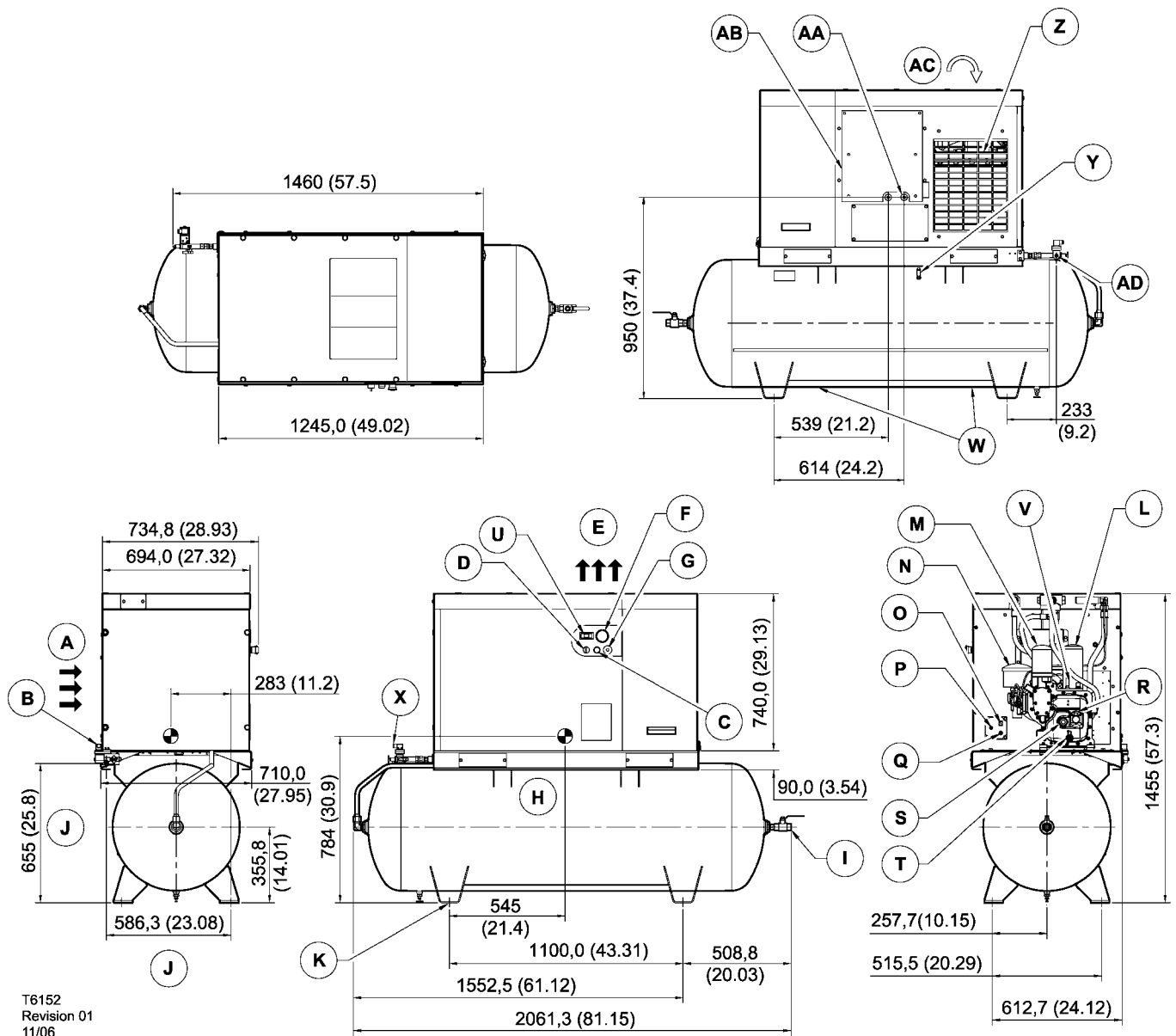
T6151
Revision 01
11/06

CLAVE 5-11kW 272 LITRE

- | | |
|---|---|
| A Admisión de aire | Q Conmutador de velocidad variable / fija |
| B Válvula de purga eléctrica
1/4" (6mm) | R Abastecimiento del refrigerante |
| C Luz verde de corriente conectada | S Visor indicador del nivel del refrigerante |
| D Interruptor selector de encendido y apagado | T Desagüe del refrigerante |
| E Escape de aire | U Indicador del punto de rocío |
| F Indicador de presión / mantenimiento | V Válvula de seguridad de la unidad compresora |
| G Botón de parada de emergencia | W Puntos de elevación del paquete |
| H Medidas del recipiente
Ø600 x 1111 LG [Ø23.6 x 43.7] | X Ubicación del cable de corriente EDV |
| I Válvula esférica de 3/4" (19mm) N.P.T. | Y Válvula de seguridad del recipiente de almacenamiento |
| J Ubicación del puerto de la válvula eléctrica de vaciado | Z Ventilador de refrigeración del paquete (la dirección de rotación debe ser dextrógira vista desde este lado.) |
| K Ranura 4 x 17,5 [0,68] x 44,5 [1,75] | AA Conexiones de electricidad entrante Ø 25,4 (1,00) para el compresor y secador. |
| L Elemento del separador de refrigerante | AB Panel de acceso a los controles/fusibles eléctricos |
| M Filtro del refrigerante | AC Rotación |
| N Filtro de entrada de aire | AD Puerto (EDV) de descarga de 0,25 pulgadas |
| O Puerta de configuración del accionamiento del motor | |
| P Ajuste de la velocidad variable | |




Centro de gravedad



T6152
Revision 01
11/06

CLAVE
5-11kW 500 LITRE

- | | |
|--|--|
| <p>A Admisión de aire</p> <p>B Válvula de purga eléctrica 1/4" (6mm)</p> <p>C Luz verde de corriente conectada</p> <p>D Interruptor selector de encendido y apagado</p> <p>E Escape de aire</p> <p>F Indicador de presión / mantenimiento</p> <p>G Botón de parada de emergencia</p> <p>H Medidas del recipiente Ø600 x 1861 LG [Ø23.6 x 73.3]</p> <p>I Válvula esférica de 3/4" (19mm) N.P.T.</p> <p>J Ubicación del puerto de la válvula eléctrica de vaciado</p> <p>K Ranura 4 x 17,5 [0,68] x 44,5 [1,75]</p> <p>L Elemento del separador de refrigerante</p> <p>M Filtro del refrigerante</p> <p>N Filtro de entrada de aire</p> <p>O Puerta de configuración del accionamiento del motor</p> <p>P Ajuste de la velocidad variable</p> <p>Q Conmutador de velocidad variable / fija</p> | <p>R Abastecimiento del refrigerante</p> <p>S Visor indicador del nivel del refrigerante</p> <p>T Desagüe del refrigerante</p> <p>U Indicador del punto de rocío</p> <p>V Válvula de seguridad de la unidad compresora</p> <p>W Puntos de elevación del paquete</p> <p>X Ubicación del cable de corriente EDV</p> <p>Y Válvula de seguridad del recipiente de almacenamiento</p> <p>Z Ventilador de refrigeración del paquete (la dirección de rotación debe ser dextrógira vista desde este lado.)</p> <p>AA Conexiones de electricidad entrante Ø 25,4 (1,00) para el compresor y secador.</p> <p>AB Panel de acceso a los controles/fusibles eléctricos</p> <p>AC Rotación</p> <p>AD Puerto (EDV) de descarga de 0,25 pulgadas (en modelos equipados con secador)</p> |
|--|--|
-  Centro de gravedad

NOTAS

- 1 Los cimientos y el suelo deberán estar nivelados además de soportar todos los apoyos igualmente. Si fuere necesario, aplique suplemento o mortero al cuarto apoyo.
- 2 Los pernos de los cimientos deberán sobresalir por las tuercas un mínimo de 13 mm [0,50"] para permitir la nivelación.
- 3 Permita un mínimo de espacio libre de 1.100 mm (42") en el frente y de 920 mm (36") en la parte superior, izquierda, derecha y posterior del paquete, para una circulación de aire y operabilidad apropiadas.
- 4 Peso aproximado del paquete 475 kg (1.045 lb)

NOTA

Todas las dimensiones se expresan en milímetros (pulgadas) a menos que se indiquen de otro modo.

Cerciorarse de que se usan las ranuras o los puntos de elevación marcados de la carretilla elevadora que sean los correctos siempre que se eleve o transporte la máquina.

DESEMBALAJE

Normalmente el compresor se entrega con un envoltorio de polietileno. Si se ha de usar un cuchillo para quitar este envoltorio tenga cuidado de no dañar la pintura exterior del compresor.

Cerciorarse de que todos los materiales utilizados para el transporte y embalaje se desechen de la manera prescrita por los códigos locales.

INSTALACIÓN DEL SECADOR

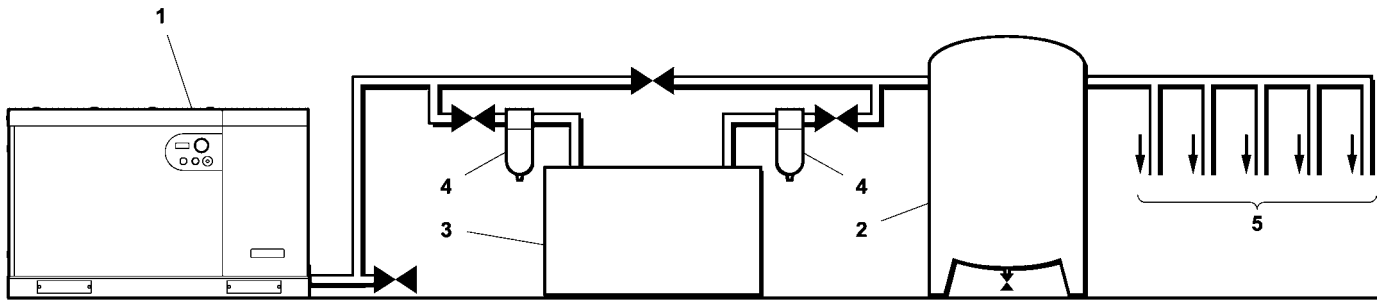
No conectar desagües de condensado en común con otros conductos de desagüe presurizados en un circuito cerrado. Cerciorarse de que la salida desde los desagües del condensado no se obstaculice. Conectar los conductos del condensado de forma que se mantengan los niveles seguros al mínimo durante el desagüe. Cerciorarse de que el condensado se elimina de manera responsable de conformidad con las normas locales de protección del medio ambiente.

El aire ambiental alrededor del secador y del compresor no ha de contener contaminantes sólidos ni gaseosos. Todos los gases comprimidos y condensados pueden generar ácidos o productos químicos que pueden dañar el compresor o los componentes del interior del secador.

Adoptar medidas especiales con el azufre, amoníaco, cloro e instalaciones en entornos marinos. Para mayor asesoramiento o asistencia, consulten al representante local de Ingersoll Rand.

CONEXIÓN ELECTRICA

El secador está alimentado con corriente monofásica, que debe abastecerse independientemente del suministro trifásico del compresor. El secador debe estar conectado a un suministro monofásico conforme a las exigencias y los códigos locales, siempre que la tensión lo permita; el secador suministrado con corriente monofásica puede estar conectado de fase a neutro.



T6035
Revision 00
10/04

CLAVE

- 1. Compresor
- 2. Colector de aire
- 3. Secador de aire
- 4. Filtros de aire comprimido
- 5. Puntos de demanda del sistema

AVISO

Los elementos [2] a [5] son opcionales o pueden ser elementos existentes de la planta. Dirigirse a su distribuidor o representante de Ingersoll Rand para recomendaciones específicas.

UBICACION EN LA PLANTA

El compresor se puede instalar sobre cualquier suelo nivelado capaz de soportarlo. Se recomienda que la zona esté seca y bien ventilada y que la corta atmósfera esté limpia. Deberá dejarse una separación mínima de 1 m (3ft) alrededor de la máquina para que haya fácil acceso para servicio y una ventilación adecuada.

Hay que tener adecuado lugar libre alrededor de la máquina para hacer sin estorbo las tareas indicadas de mantenimiento.

Cerciórese de situar la máquina con seguridad sobre una superficie firme. Elimínese por medios apropiados cualquier posibilidad de que la máquina se mueva, especialmente para que no se esfuerce ninguna tubería rígida de descarga.

PRECAUCION

Los compresores [1] tipo tornillo no deben instalarse en sistemas de aire con compresores alternativos sin medios de independización, tal como un tanque colector común. Se recomienda que ambos tipos de compresor se conecten a un colector común utilizando tuberías de aire independientes.

PRECAUCION

El empleo de recipientes de plástico en filtros de conductos o en otros componentes de los conductos de aire de plástico puede resultar peligroso. Su seguridad puede verse afectada bien sea por refrigerantes sintéticos o por aditivos utilizados en aceites minerales. Ingersoll Rand recomienda utilizar sólo recipientes de metal en sistemas sometidos a presión.

PRECAUCIÓN

El compresor básico o el paquete del sistema de aire completo no es apto para operar con temperaturas que puedan causar congelamiento, ya que se puede producir agua del condensado en el post-enfriador y en el recipiente de almacenamiento, si están colocados.

Dirigirse a su distribuidor Ingersoll Rand para más información

TUBERIA DE DESCARGA

La tubería de descarga debe ser por lo menos de igual diámetro que la conexión de la descarga del compresor. Todas las tuberías y accesorios deben tener unas características nominales adecuadas a la presión de descarga.

Es esencial cuando se instala un nuevo compresor [1], revisar el sistema de aire completo. Esto sirve para conseguir un sistema seguro y efectivo. Un punto que debe ser tenido en cuenta es el arrastre de líquido. La instalación de secadores de aire [3], es siempre una buena práctica ya que seleccionados e instalados correctamente pueden reducir el arrastre de líquido a cero.

Es una buena práctica colocar una válvula de aislamiento cerca del compresor e instalar filtros en la tubería [4].

Si ha comprado un modelo TAS, su conjunto de compresión ya incluye los elementos [1], [2] y [4].

60/50Hz	IRN 7.5 / 5.5 kW			IRN 10 / 7.5 kW			IRN 15 / 11 kW		
COMPRESOR									
Presión nominal PSIG (bar)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)	115 (7.93)	150 (10.34)	200 (13.79)
Presión máxima de trabajo PSIG(bar)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)	125 (8.62)	160 (11.03)	210 (14.48)
Presión nominal PSIG (bar) (TAS)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)	100 (6.90)	130 (8.96)	175 (12.07)
Presión máxima de trabajo PSIG(bar) (TAS)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)	110 (7.58)	140 (9.65)	185 (12.76)
Medida del gasto CFM (m ³ /MIN)	31 (0.88)	27 (0.76)	N/A	42 (1.19)	35 (0.99)	25 (0.71)	60 (1.7)	51 (1.45)	40 (1.13)
Temperatura de descarga de la unidad compresora	228°F (109°C) Punto de disparo								
Temperatura ambiente de trabajo (mínima) a (máxima)	35°F (+2°C) → 104°F (+40°C)								

MOTOR									
Protección motor de accionamiento	IP65								
Potencia nominal	7.5HP / 5.5kW			10HP / 7.5kW			15HP / 11kW		
Número de revoluciones (RPM)	3600	3150	N/A	4670	4065	3300	6755	5800	4750
Arrollamiento F	F								

REFRIGERADOR – Refrigeración por aire									
Corriente volumétrica de aire refrigerante mediante motor de ventilador separado	1600ft ³ /min (45.3m ³ /min)								
Presión libre para conductos de aire	0.5 inWg (12.7mmH ₂ O)								
Temperatura de salida del aire comprimido dif. ΔT	5°F (2.8°C)			10°F (5.6°C)			15°F (8.3°C)		

DATOS GENERALES									
Volumen de separación	0.8 gallons (3 litros)								
Capacidad de refrigerante	1.2 gallons (4.5 litros)								
Peso – Unidad con base montada	685 lbs (307 kg) 780 lbs (350 kg) con módulo de secador integrado								
Peso – Unidad de 80 galones con depósito montado	945 lbs (429 kg) 1040 lbs (472 kg) con módulo de secador integrado								
Peso – Unidad de 120 galones con depósito montado	977 lbs (444 kg) 1072 lbs (487 kg) con módulo de secador integrado								
Peso – Unidad de 272 litros con depósito montado	913 lbs (415 kg) 1008 lbs (458 kg) con módulo de secador integrado								
Peso – Unidad de 500 litros con depósito montado	1034 lbs (470 kg) 1129 lbs (513 kg) con módulo de secador integrado								

DATOS TÉCNICOS DEL SECADOR	60Hz	50Hz
Suministro eléctrico	115V – 1ph – 60Hz	230V – 1ph – 50Hz
Corriente a rotor bloqueado (A)	30.0	12.6
Corriente de carga plena (A)	5.0	2.7
Energía total instalada (kW)	0.46	0.47
Clase de protección eléctrica (std)	NEMA 1 (IP 20)	
Carga del refrigerante de fábrica (lb/g)	0.78 lb 354 g	
Tipo de refrigeración	134 A	

DATOS ELECTRICOS – TODAS LAS UNIDADES IRN 7.5HP / 5.5kW					
Tensión estándar	Baja tensión		Alta tensión		
	200V	230V	380V	400V	460V
Motor de accionamiento					
Protección motor de accionamiento	IP65				
Potencia	7.5HP / 5.5kW				
Corriente a plena carga (máxima)	23.4	21.1	12.0	11.4	11.7
Frecuencia de maniobras	20				
DATOS ELECTRICOS					
Tensión de control	24VDC				
Capacidad máxima del fusible Vea la nota 1, 3	45A	45A	25A	25A	25A
Medida mínima de cables AWG (mm ²) Véase la nota 2, 3	8 (10.0)	10 (6.0)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
Medida mínima de cables – secador AWG (mm ²) Vea la nota 3	18 (0.9)				
Capacidad máxima del fusible – secador Vea la nota 3	6A				

DATOS ELECTRICOS – TODAS LAS UNIDADES IRN 10HP / 7.5kW					
Tensión estándar	Baja tensión		Alta tensión		
	200V	230V	380V	400V	460V
Motor de accionamiento					
Protección motor de accionamiento	IP65				
Potencia	10HP / 7.5kW				
Corriente a plena carga (máxima)	28.8A	26A	15.5A	14.7A	14.5A
Frecuencia de maniobras	20				
DATOS ELECTRICOS					
Tensión de control	24VDC				
Capacidad máxima del fusible Vea la nota 1, 3	60A	60A	30A	30A	30A
Medida mínima de cables AWG (mm ²) Véase la nota 2, 3	6 (16.0)	8 (10.0)	10 (6.0)	12 (4.0)	14 (3)
Medida mínima de cables – secador AWG (mm ²) Vea la nota 3	18 (0.9)				
Capacidad máxima del fusible – secador Vea la nota 3	6A				

DATOS ELECTRICOS – TODAS LAS UNIDADES IRN 15HP / 11kW					
Tensión estándar	Baja tensión		Alta tensión		
	200V	230V	380V	400V	460V
Motor de accionamiento					
Protección motor de accionamiento	IP65				
Potencia	15HP / 11kW				
Corriente a plena carga (máxima)	41.3A	37.4A	21.8A	20.7A	18.2A
Frecuencia de maniobras	20				
DATOS ELECTRICOS					
Tensión de control	24VDC				
Capacidad máxima del fusible Vea la nota 1, 3	90A	90A	45A	45A	45A
Medida mínima de cables AWG (mm ²) Véase la nota 2, 3	4 (25.0)	6 (16.0)	8 (10.0)	10 (6.0)	10 (6.0)
Medida mínima de cables – secador AWG (mm ²) Vea la nota 3	18 (0.9)				
Capacidad máxima del fusible – secador Vea la nota 3	6A				

1. El tipo y régimen correctos del fusible de entrada de línea DEBERAN montarse en el aislador o interruptor del cliente, cerca del compresor.

Acción rápida Clase – J, T o tipo semiconductor. Limitador de corriente, régimen de interrupción – 200.000 Amperios RMS SYM. Puede usarse un fusible

alternativo si las características de tiempo y corriente son más rápidas que los fusibles recomendados en esta sección.

2. Tipo PVC/PVC Calculado usando las siguientes condiciones:

-) Cable aislado de PVC, blindado, conductores de cobre.
- ii) Cable grapado a una pared, al aire libre.
- iii) Temperatura ambiente de 40°C (104°F) y humedad relativa de 40%.
- iv) Recorrido de cable de 20m (65ft).
- v) Caída de tensión limitada a –10% durante el arranque, –4% durante el funcionamiento normal.
- vi) Protección mediante fusible arriba indicado.

3. Aplique siempre los códigos eléctricos locales para dimensionar los cables y proteger los fusibles.

Si se produce alguna variación con respecto a lo anterior, o son aplicables normas especiales, la instalación ha de planificarla un técnico competente y cualificado.

AVISO

¡Los datos técnicos son válidos exclusivamente para la versión estándar!

CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS

Deberá instalarse junto al compresor un aislador o desconectador eléctrico independiente.

Los cables/hilos alimentadores deberán ser dimensionados por el cliente/contratista electricista para asegurarse de que los circuitos sean equilibrados y no sobrecargados por otros equipos eléctricos. La longitud del cableado desde un punto adecuado de alimentación eléctrica resulta crítica dado que las caídas de tensión pueden perjudicar el rendimiento del compresor.

Las conexiones de los cables/hilos alimentadores al aislador o desconectador deberán estar bien apretadas y limpias.

La tensión de alimentación debe estar en consonancia con los valores nominales de la placa de características del motor y el compresor.

No usar un transformador de disminuir o aumentar la tensión de la alimentación.

PRECAUCION

Nunca comprobar la resistencia de aislamiento de cualquier parte de los circuitos de las máquinas, el motor incluido, sin desconectar por completo el controlador electrónico (si se ha instalado).

PRECAUCIÓN

No verificar la refrigeración simplemente con la dirección de la corriente volumétrica de aire, sino asegurarse de que el ventilador rote en la dirección correcta, como lo indican las flechas.

OPCIÓN DE MODIFICACIÓN AL AIRE LIBRE

Directiva de la UE 2000/14/CE. Emisiones sonoras debidas a las máquinas de uso al aire libre

Los paquetes compresores estándar no son adecuados para su uso al aire libre. Si se aplica la opción de modificación al aire libre a una máquina que se va a poner en funcionamiento dentro de la UE, la máquina no estará destinada para su uso como equipo de arrendamiento, ni para cambiarse de sitio. Debe instalarse como maquinaria fija no destinada a cambiarse de sitio durante su vida operativa (por ejemplo, un compresor fijado permanentemente fuera de un edificio) y, por eso, queda excluida de la directiva.

Esta exclusión se basa en que la máquina forma parte permanente de una fábrica o instalación, y en que se le aplican las normativas locales de regulación sonora en lugar de la directiva.

FUNCIONAMIENTO GENERAL

El compresor es un equipo conducido por un motor eléctrico, de simple etapa, de tipo tornillo, completo con accesorios para tuberías, cableado y montado sobre una placa base. Es un conjunto de compresión de aire totalmente equipado.

El compresor estándar se ha concebido para funcionar dentro de una gama de temperaturas ambiente de 35,6°F – 104°F (2°C a 40°C). La temperatura máxima aplicable a una altitud máxima hasta de 3.280 pies (1.000 m) sobre el nivel del mar. Por encima de esta altitud, se requiere una reducción significativa de la máxima temperatura ambiental permisible.

La compresión en un compresor de aire tipo tornillo está creada por el entrelazado de dos rotores helicoidales (Macho y Hembra).

La mezcla de aire y refrigerante, descarga del compresor en el sistema de separación. El sistema extrae todo el refrigerante, excepto unas pocas PPM, del aire de descarga. El refrigerante se devuelve al sistema refrigerante y el aire pasa a través del postrefrigerador y fuera del compresor.

El aire refrigerante es desplazado por los refrigeradores mediante el ventilador de refrigeración y se descarga de la máquina.

ADVERTENCIA

Esta unidad está equipada con un control automático de ventilador de refrigeración. El ventilador de refrigeración del paquete operará independientemente del módulo de compresión. El ventilador puede operar en modo de rearmado automático cuando el compresor está parado o cuando el selector de encendido y apagado está en la posición "apagado" con la parada de emergencia desconectada.

PRECAUCION

El aire refrigerante se aspira por la parte trasera de la máquina y pasa por el filtro y el refrigerador antes de ser descargado por la parte superior de la máquina. Deberá tenerse el cuidado de no bloquear el flujo de aire o de originar cualquier restricción que supere la contrapresión máxima para que circule por los conductos. No dirigir el flujo de aire hacia la cara ni hacia los ojos.

La transmisión de potencia desde el motor de accionamiento al rotor macho de la unidad compresora se realiza mediante accionamiento directo.

Enfriando el aire de descarga, se condensa una buena parte del vapor de agua contenido de una forma natural en el aire, pudiéndose drenar las tuberías y equipos corriente abajo.

El sistema de refrigeración consta de un cárter, un enfriador, una válvula thermostatic y un filtro. Cuando el equipo está en funcionamiento, el refrigerante es presurizado y forzado hacia los cojinetes del compresor.

El sistema de control de carga del compresor **se para y se pone en marcha automáticamente, con control seleccionable de velocidad variable**. Esto permite al compresor mantener una presión en línea de descarga establecida, variando la capacidad de salida para adaptarse a la demanda del sistema. Esta unidad está equipada con un sistema automático de parada y rearmado para el uso en plantas donde la demanda de aire varía lo suficiente como para permitir que un compresor se pare y ahorre energía. Un volumen significativo del sistema lo asistirá y es recomendable.

ADVERTENCIA

Cuando la máquina cesa de funcionar como consecuencia de la baja demanda de aire, puede ponerse en marcha otra vez y volver a cargar en cualquier momento.

PRECAUCIÓN

APLICACIONES DE BAJA DEMANDA

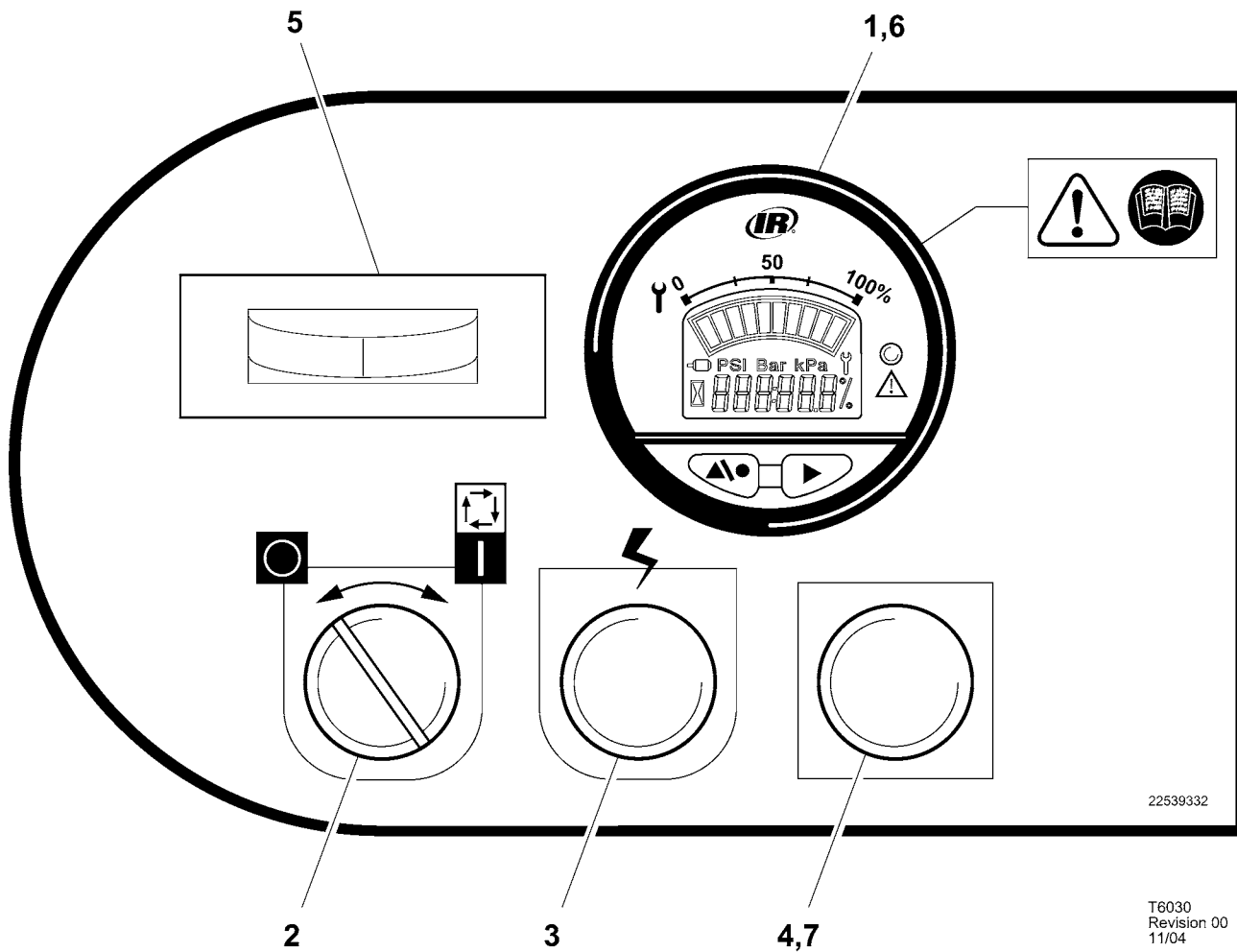
Durante los períodos de baja demanda, es posible que el compresor no alcance su temperatura normal de funcionamiento. Un funcionamiento continuado con baja demanda puede provocar la formación de condensado en el refrigerante. Si esto ocurre, las características lubricantes del refrigerante pueden perjudicarse, lo que puede provocar daños en el compresor.

DEBE PERMITIRSE QUE EL COMPRESOR TENGA UN PROLONGADO TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO CON CARGA.

Se provee seguridad de funcionamiento ya que el compresor se parará si se experimentan condiciones de excesivas temperaturas o de sobrecargas eléctricas.

PRECAUCION

Esta unidad no se ha diseñado ni propuesto para funcionar cuando esté contaminada de silicona. Los lubricantes, grasas y otros productos que contengan silicona no deberán utilizarse con esta unidad.



22539332

T6030
Revision 00
11/04

1. INDICADOR DE PRESIÓN/INDICADOR DE MANTENIMIENTO CONTADOR HORARIO

Indica la presión del sistema, tiempo restante para el mantenimiento, tiempo real, horas de funcionamiento y los fallos.

ADVERTENCIA

NO operar el compresor a temperaturas de descarga superiores a la presión nominal.

2. INTERRUPTOR SELECTOR DE ENCENDIDO Y APAGADO

Cuando cambie a la posición "encendido", permitirá que la unidad arranque y funcione con carga. Cuando cambia a la posición "apagado", la unidad se parará (si está en funcionamiento) y operará en modo control de ventilador automático de refrigeración. Este interruptor necesita estar en la posición "apagado" para reposicionar un fallo con la parada de emergencia.

3. TENSION DE ALIMENTACION (Verde)

Indica la presencia de tensión de alimentación en el controlador.

4. PARADA DE EMERGENCIA

Si se pulsa, se pararán automáticamente el compresor y el ventilador. El indicador "Corriente conectada" permanecerá iluminado. Se debe liberar el botón de parada de emergencia antes de poner en marcha el compresor.

PRECAUCIÓN

Se debe usar la parada de emergencia sólo para paradas de emergencia y no como parada estándar.

5. INDICADOR DE PUNTO DE ROCÍO (SÓLO SECADOR)

El verde indica un punto de rocío aceptable; el rojo, un punto de rocío por encima de los 10 °C (50 °F); y el azul, riesgo de congelamiento.

6. FALLO / HM – ACCIONAMIENTO

Apagar el aislador eléctrico o desconectarlo. Investigar la causa del fallo.

7. BOTÓN DE REPOSICIÓN

Fallo reposicionado por medio de la parada de emergencia con interruptor selector de encendido y apagado en la posición "apagado".

ANTES DEL ARRANQUE

1. Realizar una inspección visual de la máquina, cerciorarse de que todas las guardas están fijadas y que nada obstruye la ventilación adecuada de la máquina o el acceso libre a la misma.
2. Comprobar el nivel del refrigerante. Restablecerlo, si fuere necesario.
3. Cerciorarse de que está abierta la válvula principal de descarga.
4. Acoplar el aislador eléctrico o conectar. Se encenderá el indicador (3) de Potencia conectada, indicando que las tensiones de la línea y de control se hallan disponibles.
5. Comprobar el sentido de rotación al arrancar inicialmente o después de una interrupción del suministro de corriente.

ADVERTENCIA

Cerciorarse de que todas las tapas de protección se halen en su posición.

El escape del caudal de aire refrigerante puede contener desechos volantes. Debe usarse Protección de Seguridad en todo momento para evitar lesiones.

ARRANQUE

1. Cambie el interruptor selector a la posición "encendido". El compresor comenzará y luego se cargará automáticamente.

PARADA NORMAL

1. Cambie el interruptor selector a la posición "apagado". Esto permite que la unidad funcione en modo control de ventilador automático.

PARADA DE EMERGENCIA

1. Pulse el botón de **PARADA DE EMERGENCIA** (4) y el compresor y el ventilador se pararán automáticamente. Este botón no debe utilizarse para parar durante el funcionamiento normal.

2. Desconectar el aislador eléctrico.

PRECAUCIÓN

Nunca permita que la unidad permanezca inactiva con presión en el recipiente de almacenamiento. La unidad se purgará para liberar la presión entre el módulo de compresión y la válvula de retención de presión mínima.

SIMBOLOS INDICADORES Y FUNCIONAMIENTO**Símbolos**

Pantalla numérica LCD – Indica hora del día, horas de funcionamiento de la máquina, temporizador de mantenimiento y Presión de Descarga de la Unidad.

Pantalla de gráfico de barras LCD – Muestra el porcentaje actual de tiempo hasta que ha de tener lugar el mantenimiento. Un gráfico de barrad de 10 segmentos indica 0 a 100% en incrementos de 10%.

Pantalla de iconos LCD – Los iconos se utilizan para cuándo y qué tipo de servicio deberá realizarse. Las descripciones de los iconos son como sigue:



Icono de llave para indicar cuándo deberá realizarse el mantenimiento o se muestra el temporizador de mantenimiento.



Icono de motor para indicar cuándo el VFD ha indicado un fallo del accionamiento.

PSI

El icono **PSI** para indicar cuándo se visualiza la indicación de la presión en libras por pulgada cuadrada.

Bar

El icono **Bar** para indicar cuándo se visualiza la indicación de la presión en bares.

kPa

El icono **kPa** para indicar cuándo se visualiza la indicación de la presión en kilopascales.

Diodo Emisor de Luz (LED) – Lámpara LED que indica cuándo ha de realizarse el mantenimiento o ha ocurrido un fallo.

Funcionamiento

Los indicadores digitales LCD, el gráfico de barras, los iconos y el LED solo serán visibles cuando se conecte la corriente al compresor. Cuando se conecta la corriente al compresor, se aplicarán 24 Vcc a la entrada de "Corriente" ("Power") activando por completo el indicador sin que requiera la energía de la pila interna para el funcionamiento.

Cuando se retira la corriente del compresor, una pila interna mantendrá en funcionamiento el Reloj de Tiempo Real (RTC) u el temporizador de Mantenimiento Anual hasta que se conecte la corriente al compresor. La pila interna mantendrá en funcionamiento el RTC y el temporizador de Mantenimiento Anual durante un mínimo de 7 años de tiempo inactivo del compresor. En tal momento, se requiere un cambio de pila y necesitará reemplazarse el indicador completo.

El dispositivo indicador realiza cuatro operaciones independientes.

- (1) Contador horario
- (2) Indicador de mantenimiento
- (3) Indicador de la Presión de Descarga de la Unidad
- (4) Reloj de Tiempo Real – Formato horario de 24 horas SIN INDICACION DE AM O PM.

Al conectar la corriente, el indicador pasará por omisión a la indicación de Presión de Descarga de la Unidad en las unidades seleccionadas. Si las unidades no han sido seleccionadas previamente, PSI será el de las unidades por omisión.

FUNCIONAMIENTO DEL CONTADOR HORARIO

El indicador funcionará como un contador horario estándar que indica el número de horas que el compresor ha estado funcionando durante la totalidad de su vida útil en servicio.

Ofrece una indicación de las horas acumuladas y cuenta horas solo cuando se aplica 24 Vcc a la entrada de "Corriente" ("Power") y la entrada de la "Señal de Funcionamiento" ("Run Signal") se incrementa por encima de su máximo valor (24Vdc).

En la pantalla aparecerá un icono de contador horario cuando se este mostrando una indicación numérica del contador horario. Parpadeará el icono del contador horario cuando la entrada de la "Señal de Funcionamiento" ("Run Signal") se incrementa por encima de su máximo valor indicando que el temporizador del contador horario está funcionando.

INDICADOR DE MANTENIMIENTO

Este indicador indicara cuándo ha de realizarse el mantenimiento en el compresor basándose en programa predeterminado de mantenimiento, o por a entrada de señal de Fallo del Accionamiento (Drive Fault). Si se activa la señal de Fallo del Accionamiento, se encenderá el LED sin parpadear.

Mantenimiento programado

Una pantalla de gráfico de barras indicará continuamente el porcentaje del intervalo de mantenimiento restante hasta que haya de realizarse el próximo servicio. El gráfico de barra se mostrará por omisión en indicación a plena escala, 100%, y se reducirá progresivamente hasta 0% a medida que expira la vida útil en servicio hasta que se complete el intervalo de tiempo de mantenimiento. El gráfico de barras mostrará el valor de mantenimiento más próximo que llegue a su respectivo tiempo de intervalo de mantenimiento predeterminado.

Una vez que la indicación llega al 20% del tiempo programado de antemano, los segmentos de 10% y 20% del gráfico de barras de la



pantalla de cristal líquido (LCD) y el icono de Llave parpadearán alternativamente hasta que se haya realizado el mantenimiento y se hayan repositado los temporizadores.

Un LED será visible desde el panel delantero. Una vez que la indicación del % restante llega al 10% del tiempo programado de antemano, el LED parpadeará hasta que la indicación llegue al 0% del intervalo de tiempo programado de antemano. Cuando se llega al 0%, el LED y el icono de llave se encenderán continuamente y permanecerán encendidos hasta que se realiza el mantenimiento y se reposicionan los temporizadores.

Los intervalos de mantenimiento se basan desde dos temporizadores independientes.

- (1) Temporizador de mantenimiento de tiempo de funcionamiento
- (2) Temporizador de mantenimiento anual

Temporizador de mantenimiento de tiempo de funcionamiento

2.000 horas de tiempo actual de funcionamiento del compresor. Este temporizador funciona en cualquier momento que la entrada de la "Señal de Funcionamiento" ("Run Signal") se incrementa por encima de su máximo valor (24 Vcc).

Temporizador de mantenimiento anual

8.760 horas (1 año) después de la instalación del compresor independientemente de cuanto tiempo el compresor haya estado activado y funcionando. Este temporizador funciona continuamente y se reposiciona una vez que el compresor haya sido instalado e iniciado adecuadamente.

Una vez realizado el servicio, el cliente o el técnico de servicio reposicionará el indicador mediante una secuencia de pulsaciones de botones pulsadores. De este modo se reposicionará tanto el Mantenimiento de Tiempo de Funcionamiento como el Mantenimiento Anual

Descripción de operaciones de los botonesBotón izquierdo

Entrar o aceptar un valor o valores.

Cambiar información visualizada en pantalla de cristal líquido (LCD).

Entrar en el modo de configuración.

Reposicionar temporizadores de mantenimiento (cuando se use en conjunción con el Botón derecho).

Botón derecho

Incrementar un valor al entrar la contraseña (si procede).


Ajustar el intervalo de mantenimiento.

Ajustar información del contador horario total.

Reposicionar temporizadores de mantenimiento (cuando se use en conjunción con el Botón izquierdo).

Dallo de accionamiento

Un fallo de accionamiento será detectado observando la "Entrada de Fallo de Accionamiento" ("Drive Fault Input") por un cambio de lógica. Si

se detecta un fallo de accionamiento, se encenderán el icono  del Motor y el diodo emisor de luz (LED) y permanecerán encendidos hasta que sea subsanado el fallo de accionamiento. El indicador observará continuamente la Entrada de Fallo de Accionamiento (Drive Fault Input) y se reposicionará automáticamente cuando la lógica de entrada recupera la condición satisfactoria.

Cuando reposicione un fallo encendiendo y apagando la unidad con el botón de la parada de emergencia, el interruptor selector de encendido y apagado debe estar en la posición "apagado".

INDICADOR DE LA PRESION DE DESCARGA


Se utilizará un valor de entrada analógica para indicar la Presión de Descarga de la Unidad del compresor. PSI, Bar y kPa se derivarán todos ellos de la señal de entrada analógica. Cuando se esté visualizando el valor de la presión, se visualizará el icono de unidades correcto **PSI**, **Bar**, o **kPa** para cuantificar la indicación...

La pantalla de entrada analógica será capaz de mostrar el siguiente rango de valores y decimales correspondientes a la señal de entrada.

PSI 0 hasta 232
Bares 0 hasta 16,0
kPa 0 hasta 1600

NAVEGACIÓN POR EL MENU DE PANTALLA

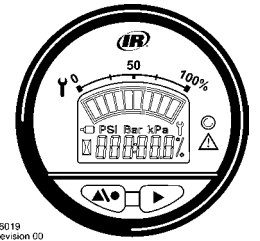
El indicador mostrará por omisión la indicación de Presión de Descarga de la Unidad en el momento de su activación. La indicación de la pantalla se puede modificar pulsando el botón de Selección de Pantalla y navegando por el menú de la pantalla. Si el botón de selección de pantalla se deja inactivo, la pantalla seleccionada se visualizará durante 15 segundos. Después de esos 15 segundos, la pantalla revertirá a la Presión de Descarga de la Unidad.

El indicador pasará por omisión a la indicación de la presión de la Unidad de Descarga al conectar la corriente. La indicación de la pantalla se puede modificar pulsando el botón  de Selección de Pantalla y navegando por el menú por menú de la pantalla.

Si el botón de selección de pantalla se deja inactivo, la pantalla seleccionada se visualizará durante 15 segundos. Después de esos 15 segundos, la pantalla revertirá a la Presión de Descarga de la Unidad.

Menú de pantalla

(Por omisión) Presión de Descarga de la Unidad
Hora del día
Contador horario del tiempo de funcionamiento
Temporizador de mantenimiento del tiempo de funcionamiento %
Temporizador del Mantenimiento Anual %
Presión de Descarga de la Unidad (Psi)
Presión de Descarga de la Unidad (Bar)
Presión de Descarga de la Unidad (kPa)





79019
REVISION 00
11/04

La indicación por omisión de la Presión será en Bares. La indicación por omisión se puede modificar para mostrar la Presión PSI o kPa navegando hasta la visualización de la presión deseada y esperando 15 segundos para que la pantalla cumpla el tiempo límite. Una vez cumplido el tiempo límite de 15 segundos por el temporizador de pantalla, se utilizará la pantalla de presión seleccionada como indicación por omisión.

NAVEGACION POR EL MENU DE CONFIGURACION

Se requiere la configuración de la pantalla para varias de las indicaciones visualizadas. La Hora del Día, el Contador Horario, la reposición de los temporizadores de mantenimiento y la calibración de la presión requieren todos ellos ajustes de parámetros.





El Menú de Configuración también tiene un temporizador con inactividad de 30 segundos. Si la pantalla se deja inactiva durante 30 segundos se saldrá del Menú de Configuración sin realizar modificación alguna y se revertirá a la indicación de la presión por omisión.


Al Menú de Configuración se entra pulsando el botón  se selección de pantalla y manteniéndolo pulsado hasta que parpadee la pantalla. La pantalla presentará la indicación de la Hora del día y parpadearán los dos dígitos de la Hora. Pulsando el botón se incrementará el valor. Una vez que se visualice el valor deseado, pulsando el botón  de selección de pantalla se almacenará en memoria el nuevo valor y se navegará a los dígitos de los minutos. Una vez más, los minutos se pueden ajustar y fijar usando el procedimiento descrito. Una vez ajustados y fijados los minutos conforme al valor deseado, la indicación se desplazará automáticamente al siguiente elemento del menú. Cada valor será ajustado empleando el mismo procedimiento antes descrito incrementando un dígito cada vez.



Menú de Configuración


Hora del día
 Realizar calibración de presión
 Reposicionar temporizador de mantenimiento – 3.000 y
 8.760 horas.
 Poner en funcionamiento el horario de tiempo

El elemento del menú de Reposición del temporizador de mantenimiento

aparecerá en pantalla seleccionando el icono Llave  e indicando que ha alcanzado el valor predeterminado en el temporizador de la pantalla numérica. En caso de que ninguno haya alcanzado el valor predeterminado, se mostrará el valor más próximo. La reposición de los temporizadores del Tiempo de funcionamiento y de Mantenimiento anual se podrá realizar manteniendo pulsados tanto el botón de Selección de Pantalla  como el botón de Incremento  durante 5 segundos. La pantalla parpadeará indicando que los valores de ambos temporizadores se han reposicionado a cero. A continuación, mantenga pulsado el botón  durante cinco segundos más. La pantalla

aparecerá en blanco mientras almacena los nuevos valores. Mantenga pulsado  el botón durante unos cinco segundos hasta que la pantalla aparezca en blanco, tras lo cual tendrá lugar la reposición.

El elemento del menú de Realizar la Calibración de la Presión se indicará sobre la pantalla activando los tres iconos de unidades de presión, PSI, Bares, kPA e indicando en la pantalla la lectura actual de la presión en PSI. Una calibración de desviación a cero será realizada por el usuario verificando que la presión al transductor de la presión es, de hecho, 0 PSI y pulsando y reteniendo la Pantalla. Seleccionar los botones  y  de incrementar durante 5 segundos. La pantalla parpadeará indicando que se usa la lectura de la presión actual del transductor como valor de desviación y calibrando, en efecto, el transductor y el indicador a 0 PSI.

Saliendo del Menú de Configuración se saldrá bien sea 'pulsando y manteniendo pulsado el botón  de Selección de Pantalla durante 3 segundos o dejando todos los botones sin tocarlos durante 30 segundos.

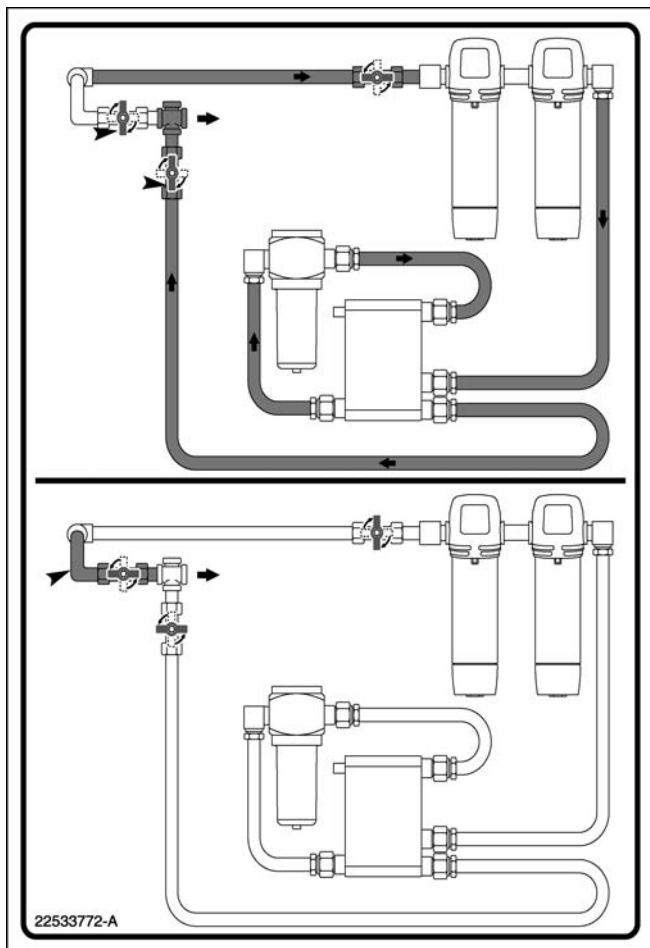
FUNCIONAMIENTO

- El secador opera automáticamente y no requiere mayor calibración.

-

Para obtener el máximo rendimiento del secador, respétese el programa de mantenimiento.

- El termómetro de punto de rocío ofrece una orientación sobre el rendimiento del secador. Cuando se desconecta el secador la visualización quedará en la sección roja. Bajo condiciones normales de trabajo la visualización deberá quedar en la sección verde. Si la unidad continúa funcionando en la sección roja, póngase en contacto con el representante local de Ingersoll Rand.



Con el fin de circunvalar el secador, parar el compresor IRN y bloquearlo y etiquetarlo. Girar AMBAS válvulas hasta una posición horizontal, tal como se muestra. El compresor se puede operar y el secador se puede retirar del sistema para repararlo en modo de circunvalación.

No operarlo con las válvulas en posiciones distintas a las que se muestran aquí. Esto podría presurizar el secador sin flujo de aire.

Programa de mantenimiento

PERÍODO	MANTENIMIENTO
<p>Cada 24 horas de trabajo</p> <p>Inspeccionar visualmente la máquina Visual por si tiene fugas o acumulación de polvo y comprobar si produce ruidos o vibraciones inusuales.</p> <p>Cuando el compresor sea con depósito montado</p>	<p>Comprobar el nivel de refrigerante, rellenar si es necesario.</p> <p>Informar inmediatamente, contactar con el distribuidor autorizado de Ingersoll Rand en busca de ayuda en caso de duda</p> <p>Vaciar el condensado del recipiente almacenamiento del aire o comprobar que esté funcionando el desagüe automático.</p>
<p>Comprobar visualmente el estado del filtro previo</p>	<p>Limpiarlo con aire comprimido si se requiere</p>
<p>Primeras 150 horas</p>	<p>Cambiar el filtro de refrigerante.</p>
<p>Cada mes o 100 horas</p>	<p>Desmontar y limpiar el filtro previo de la unidad y cambiarlo si fuese necesario</p> <p>Revisar en el o los refrigeradores si hay acumulación de materias extrañas. Limpiar si es necesario con aire o agua a presión.</p>
<p>Cada 4 meses</p>	<p>CONDENSADOR Limpiar el polvo acumulado en las aletas del condensador.</p> <p>COMPRESOR Cerciorarse de que el consumo de energía del compresor cumple lo especificado en la chapa de datos.</p>

PERÍODO	MANTENIMIENTO
<p>Cada año o 2000 horas</p>	<p>Verificar el funcionamiento del interruptor de protección de alta temperatura del aire (109°C).</p> <p>Cambiar el filtro del refrigerante.</p> <p>Comprobar el tamiz de barrido por si sufre atascos y limpiarlo si procede.</p> <p>Sustituir los elementos y los filtros IRGP y IRHE.</p> <p>Cambiar el cartucho del separador.</p> <p>Cambiar el elemento del filtro de aire.</p> <p>Tomar una muestra del refrigerante para análisis del líquido.</p> <p>Cambiar el filtro previo de la unidad.</p> <p>DESAGÜES DEL CONDENSADO Desmontar por completo los desagües y limpiar todos sus componentes.</p>
<p>Cada dos años o 8000 horas</p>	<p>Sustituir cada intervalo que ocurra primero.</p> <p>Inspeccionar y cambiar todos los elementos incluidos dentro del servicio de las 2000 horas.</p>
<p>Cada 4 años o 16000 horas</p>	<p>Cambiar el cojinete sellado en motores IP65.</p> <p>Montar puntas de contactores eléctricos de repuesto.</p>

MANTENIMIENTO DE RUTINA

Esta sección se refiere a los componentes que requieren un mantenimiento y sustitución periódica.

Debería tenerse en cuenta que los intervalos entre necesidades de servicio pueden reducirse significativamente como consecuencia del mal ambiente de trabajo. Esto incluye efectos de contaminación atmosférica y extremos de temperaturas.

La **TABLA DE SERVICIO / MANTENIMIENTO** indica la descripción de los componentes y los intervalos en que el mantenimiento tiene que realizarse. La capacidad de los distintos tanques o depósitos, etc puede encontrarse en la sección **INFORMACION GENERAL** de este manual.

El aire comprimido puede ser peligroso si no se utiliza correctamente. Antes de realizar ningún tipo de trabajo en la unidad, asegúrese de que se ha liberado toda la presión del sistema y que la máquina no puede arrancar accidentalmente.

PRECAUCION: Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en el compresor, abrir, bloquear y precintar el interruptor de desconexión eléctrica principal y cerrar la válvula de aislamiento de la descarga del compresor. Ventilar la presión de la unidad abriendo lentamente una vuelta completa del tapón de llenado del refrigerante. Al desenroscar el tapón de llenado, se abre un agujero de ventilación taladrado sobre el tapón, permitiendo que la presión sea liberada a la atmósfera. No quitar el tapón de llenado hasta que se haya liberado toda la presión de la unidad a la atmósfera. Ventilar además los conductos abriendo ligeramente la válvula de vaciado. Al abrir la válvula de vaciado o el tapón de llenado, mantenerse alejado de la descarga de la válvula y llevar puesta la protección adecuada para los ojos.

Cerciorarse de que el personal de mantenimiento esté adecuadamente adiestrado, sea competente y lea los Manuales de Mantenimiento.

Antes de empezar cualquier tarea de mantenimiento, cerciórese de:-

- . que se alivie toda la presión de aire y se aisle de presiones el sistema. Si para ello se usa el purgador automático, hay que darle tiempo suficiente para efectuar el alivio total.
- . la máquina no se puede arrancar accidentalmente o de otro modo.
- . que se desconecten o aislen las fuentes de electricidad (batería y tomas de energía eléctrica).

Antes de abrir o quitar tapas o cubiertas para meter manos en la máquina, cerciórese de:-

- . que quienes pongan manos en la máquina sepan que están ahora más expuesto a tales riesgos como de tocar superficies calientes y movimientos intermitentes de mecanismos.
- . la máquina no se puede arrancar accidentalmente o de otro modo.

Antes de empezar alguna operación de mantenimiento en una máquina que está en *marcha*, cerciórese de:-

PELIGRO

Sólo personas adecuadamente adiestradas y competentes deberán encargarse de tareas de mantenimiento estando el compresor funcionando o con la energía eléctrica conectada.

. Que sólo se hagan operaciones para las que sea necesario tener la máquina en marcha.

. Que, si se harán operaciones para las que se quitarán o suprimirán dispositivos de protección, sólo sean operaciones para las que sea necesario tener la máquina en marcha con dispositivos de seguridad suprimidos o quitados.

. Que estén conscientes de todos los peligros (p. ej. dispositivos con presión, piezas eléctricas con corriente, guardas, tapas y cubiertas quitadas, temperaturas extremas, aspiración y descarga de aire, piezas en movimiento intermitente, descarga por la válvula de seguridad, etc.).

. Que se use ropa y equipo de protección personal.

. Que se quiten o atajen pulseras, ropa suelta, cadenas, etc. y se recojan el cabello si lo tienen largo.

. Que se pongan letreros de prevención (p. ej. *Máquina Reparándose*) donde sean bien visibles.

Al terminar tareas de mantenimiento y antes de ponerse la máquina otra vez a trabajar, cerciórese de:-

- . Probar apropiadamente la máquina.
- . se han montado de nuevo y funcionan correctamente todas las defensas y dispositivos de protección de la seguridad.
- . Colocar todas las tapas y cerrar el capot y las compuertas.
- . Los materiales de riesgo se contienen y desechan eficazmente de manera que se cumplan los códigos locales o nacionales de protección del medio ambiente.

ADVERTENCIA

No abrir en ningún caso ninguna válvula ni desmontar componentes del compresor sin asegurar primero de que el compresor está **COMPLETAMENTE PARADO**, la alimentación desconectada y despresurizado todo el sistema de aire.

Verifique que el indicador de presión del secador y que las líneas del secador de ventilación tengan presión cero antes de la utilización.

PROCEDIMIENTO PARA RESTABLECER EL NIVEL DEL REFRIGERANTE

El depósito está diseñado para prevenir desbordamientos. Con la unidad en caliente parada de la forma normal, el nivel del visor indicador debe estar por la mitad. El nivel no debe bajar más de la parte inferior del visor indicador cuando esté en funcionamiento con una carga constante.

PRECAUCION

Cerciorarse de que se usa el nuevo refrigerante SSR ULTRA. De no hacerlo así, se invalidaría la garantía del fabricante.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL REFRIGERANTE

Es mejor drenar el refrigerante inmediatamente después de que el compresor haya estado funcionando ya que el líquido drenará más fácilmente y cualquier contaminante permanecerá en suspensión en el mismo.

1. Parar la máquina, aislarla eléctricamente y disipar toda la presión atrapada.
2. Colocar un recipiente adecuado cerca de la válvula de purga.
3. Quitar lentamente el tapón de llenado/ventilación.

4. Quitar el tapón de la válvula de purga.
5. Abrir la válvula de purga y vaciar el refrigerante en el recipiente.
6. Cerrar la válvula de purga.
7. Montar de nuevo el tapón en la válvula de purga.
8. Reabastecer la máquina siguiendo el procedimiento "para reestablecer el nivel del refrigerante" descrito arriba. Luego del abastecimiento inicial para purgar las burbujas de aire atrapadas, la máquina debe estar en funcionamiento durante algunos minutos antes de verificar que el nivel es el correcto.
9. Restablecer el nivel según se requiera después de funcionar durante cinco minutos...
10. Montar de nuevo y apretar el tapón de llenado de aceite.
11. Eliminar los desperdicios correctamente.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL FILTRO DE REFRIGERANTE

1. Parar la máquina, aislarla eléctricamente y disipar toda la presión atrapada.
2. Aflojar el filtro usando la herramienta correcta.
3. Retirar el filtro del alojamiento.
4. Meter el filtro usado en una bolsa hermética y desecharlo de forma segura.
5. Limpiar las superficies coincidentes del alojamiento teniendo cuidado de que no penetre partícula alguna en la máquina.
6. Extraer el nuevo filtro de repuesto de Ingersoll Rand de su paquete protector.
7. Aplicar una pequeña cantidad de lubricante en la junta de estanqueidad del filtro.
8. Enroscar el nuevo filtro hasta que la junta de estanqueidad haga contacto con el alojamiento y luego apretarlo media vuelta más con la mano.
9. Arrancar el compresor y comprobar las posibles fugas.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL ELEMENTO DEL FILTRO

1. Parar la máquina, aislarla eléctricamente y disipar toda la presión atrapada.
2. Desenrosque la tuerca de retenida y retire el elemento antiguo.
3. Montar el nuevo elemento.
4. Colocar de nuevo la tapa de retención.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL CARTUCHO DEL SEPARADOR

1. Parar la máquina, aislarla eléctricamente y disipar toda la presión atrapada.
2. Aflojar el cartucho del separador usando la herramienta correcta.
3. Retirar el cartucho de su alojamiento; meterlo en una bolsa hermética y desecharlo de forma segura.
4. Limpiar las superficies coincidentes del alojamiento.
5. Extraer el nuevo cartucho de repuesto de Ingersoll Rand de su paquete protector.
6. Aplicar una pequeña cantidad de lubricante en la junta de estanqueidad del cartucho.
7. Enroscar el nuevo cartucho hasta que la junta de estanqueidad haga contacto con el alojamiento y luego apretarlo media vuelta más con la mano.
8. Poner en marcha el compresor y inspeccionarlo por si tiene fugas.

PRECAUCION

Esta unidad no se ha diseñado ni propuesto para funcionar cuando esté contaminada de silicona. Los lubricantes, grasas y otros productos que contengan silicona no deberán utilizarse con esta unidad.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DEL REFRIGERADOR

1. Parar la máquina, aislarla eléctricamente y disipar toda la presión atrapada.
2. Quitar la tapa trasera para lograr acceso al refrigerador.
3. Limpiar el refrigerador, aplicando un chorro de aire para eliminar los residuos hacia fuera y lejos de la unidad.
4. Montar todo otra vez siguiendo el orden inverso.

AJUSTE DEL TRANSDUCTOR DE PRESION (PT)

COMPROBACION DE LA PRESION MAXIMA DE DESCARGA (Punto de disparo superior del transductor de presión)

Cerrar lentamente la válvula de aislamiento situada junto al compresor. Observar el aumento de la presión y cerciorarse de que el transductor de presión se abre con la presión máxima correcta de descarga.

La presión máxima de descarga se muestra en la chapa de datos de la máquina.

NUNCA deberán excederse estos valores.

El compresor se parará una vez que la presión del sistema alcance esta presión.

VERIFICAR LA PRESIÓN DESEADA

Observe disminuir la presión del conducto y registre el punto en el que el transductor de presión se cierra (y pone en funcionamiento el compresor).

AJUSTAR LA PRESIÓN DESEADA

Quitar el panel de la envolvente de la unidad compresora y localizar el potenciómetro. Girar el botón ajustador del potenciómetro en sentido horario para incrementar el punto fijo o en sentido contrario para disminuirlo.

CONVERSION DE LA UNIDAD DE MODO DE VELOCIDAD VARIABLE A MODO DE VELOCIDAD FIJA.

Quitar el panel de la envolvente de la unidad compresora y localizar el conmutador. Dado que el conmutador es de 2 posiciones, alterne simplemente la posición para variar el modo.

VALVULA ELECTRICA DE VACIADO

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

La válvula eléctrica de vaciado elimina toda condensación de agua y aceite del tanque colector. Pueden instalarse desagües adicionales en la totalidad del sistema de aire comprimido, incluyendo postrefrigeradores, filtros, tuberías de vaciado del condensado y secadores.

La válvula eléctrica de vaciado opera bajo un temporizador que puede regularse para que vacíe automáticamente el tanque colector de aire a intervalos designados por el operador.

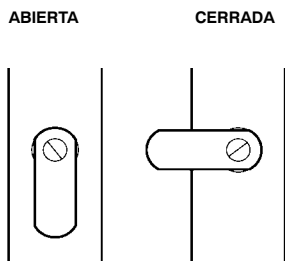
Las características clave incluyen:

- 100% trabajo continuo
- Envolvente según NEMA 4
- Tiempo regulable encendido (0.5 – 10 segundos)
- Tiempo regulable apagado (0.5 – 45 minutos)
- Operador de acero inoxidable
- Diodo emisor de luz (LED) para indicar que la corriente eléctrica está conectada
- Diodo emisor de luz (LED) para indicar que la válvula está abierta
- Sobremultiplicador manual

FUNCIONAMIENTO

1. Abrir la válvula esférica del purificador.

Válvula esférica del purificador



2. Ajustar los botones de tiempo “apagado” y “tiempo encendido”. Véanse los AJUSTES DEL TEMPORIZADOR (abajo) para una explicación de los valores.

3. Durante el funcionamiento del compresor, comprobar si hay fugas de aire.

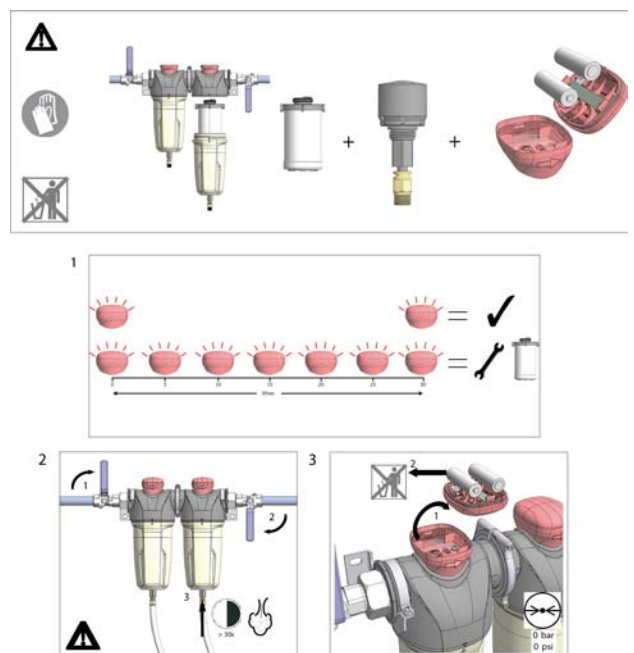
AJUSTES DEL TEMPORIZADOR

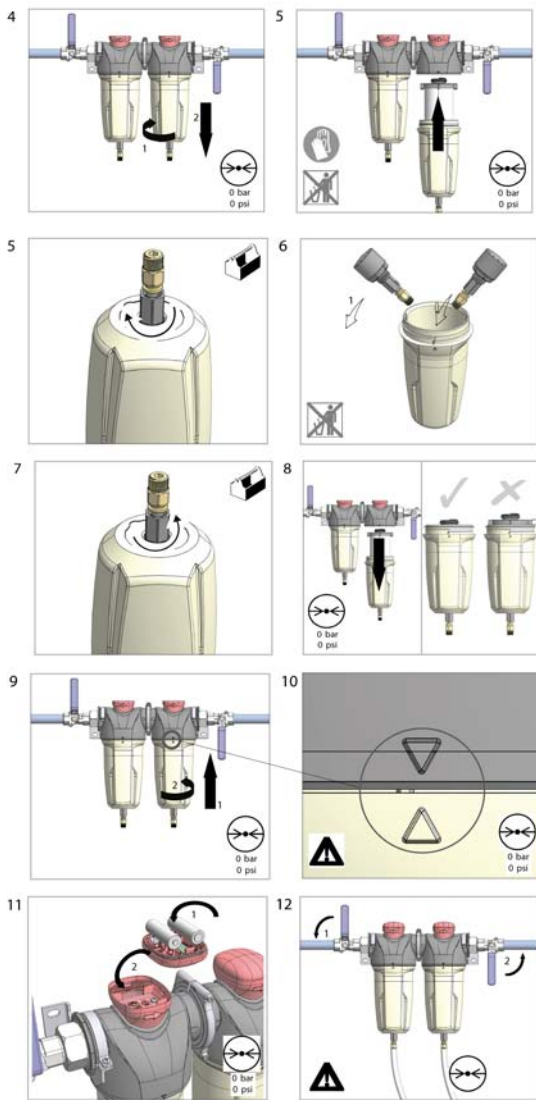
El ajuste de “tiempo apagado” determina el intervalo entre ciclos desde 30 segundos hasta 45 minutos. El ajuste del “tiempo encendido” determina el tiempo en sí que el compresor vacía condensado.

La relación del ciclo del temporizador y del tiempo de apertura del desagüe deberá ajustarse para que se abra justamente durante el tiempo suficientemente largo para descargar el condensado. El temporizador está adecuadamente ajustado cuando se abre y descarga condensado y luego ventila aire durante un segundo aproximadamente antes de cerrarse. Los ajustes pueden realizarse en función de muchos factores, la humedad y el ciclo de trabajo incluidos.

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

Con el fin de asegurar la óptima calidad del aire, deberá cambiarse el filtro de aire como se indica a continuación. (Los elementos del filtro usados deberán desecharse de conformidad con las normas locales). Utilizar únicamente elementos de repuesto genuinos de Ingersoll Rand.





DESMONTAJE DE LA UNIDAD

La unidad ha sido concebida y fabricada para garantizar un funcionamiento continuo.

La larga duración en servicio de algunos componentes, tales como el ventilador y el compresor, está en función de un buen mantenimiento.

La unidad sólo deberá ser desmontada por un especialista en refrigeración.

El líquido refrigerante y el aceite lubricante del interior del circuito de refrigeración han de recuperarse de conformidad con las normas actuales del país en el que la máquina sea instalada.

DESMONTAJE DE RECICLAJE

Bastidor y paneles	Acero / poliéster de resina epoxidica
Cambiador de calor (refrigerador)	Acero inoxidable
Tuberías	Cobre
Aislamiento	Goma sintética
Compresor	Acero / cobre / aluminio / aceite
Condensador	Aluminio
Refrigerante	R134a
Válvula	Acero

FUGAS DE REFRIGERANTE EN EL CIRCUITO DE REFRIGERACION

La unidad se despacha ya cargada y en perfectas condiciones de trabajo.

Las fugas del refrigerante pueden identificarse al desconectarse el protector de sobrecarga de refrigeración.

SI SE DETECTA UNA FUGA EN EL CIRCUITO DE REFRIGERACION, SOLICITE ASISTENCIA TECNICA.

CARGA DE REFRIGERANTE

ESTA OPERACION SOLO DEBERA REALIZARLA UN ESPECIALISTA EN REFERIGERACION.

CUANDO SE REPARE EL CIRCUITO DE REFRIGERACION, RECOGER TODO EL REFRIGERANTE EN UN RECIPIENTE Y DESECHARLO DE LA MANERA APROPIADA.

CARACTERISTICAS DEL REFRIGERANTE R134A

Bajo condiciones normales de temperatura y presión, el citado refrigerante es un gas incoloro de la clase A1/A1 gas con un valor TVL de 1.000ppm (clasificación de ASHRAE).

Si ocurre una fuga de refrigerante, ventilar bien la sala antes de comenzar trabajo alguno.

LOCALIZACION DE FALLOS

FALLO	CAUSA	ACCION
La válvula de condensado de solenoide no se cerrará.	1. Suciedad que en la válvula de solenoide impide el asiento del diafragma.	1. Retirar la válvula de solenoide, desarmarla, limpiarla y montarla de nuevo.
	2. Cortocircuito en un componente eléctrico.	2. Comprobar y cambiar el cable de corriente o el temporizador; según proceda.
El temporizador de drenaje no funcionará.	1. No hay suministro eléctrico.	1. Aplicar la corriente.
	2. Funcionamiento defectuoso del temporizador	2. Cambiar el temporizador.
	3. Lumbrera obstruida.	3. Limpiar la válvula.
	4. Funcionamiento defectuoso de la válvula de solenoide.	4. Cambiar la válvula de solenoide.
	5. Purificador obstruido.	5. Limpiar el purificador.

MANTENIMIENTO

Limpiar periódicamente el tamiz del interior de la válvula para mantener el desagüe funcionando a máxima capacidad. Para ello, realizar los pasos siguientes:

1. Cerrar por completo la válvula esférica del purificador para aislarla del tanque colector del aire.
2. Pulsar el botón de PRUEBA en el temporizador para ventilar la presión remanente en la válvula. Repetir la operación hasta que se haya eliminado toda la presión.

¡PRECAUCION! El aire a alta presión puede ocasionar lesiones a causa de piezas volantes. Cerciorarse de que la válvula esférica del purificador esté completamente cerrada y de que se elimina la presión de la válvula antes de realizar limpieza.

3. Quitar el tapón del purificador utilizando una llave adecuada. Si se oye salir aire de la lumbrera de limpieza, PARAR INMEDIATAMENTE y repetir los pasos 1 y 2.

4. Quitar el tamiz del filtro de acero inoxidable y limpiarlo. Elimina toda suciedad que pueda haber en el cuerpo del purificador antes de montar de nuevo el tamiz del filtro.

5. Montar de nuevo el tapón y apretarlo con la llave.

6. Al volver a poner la Válvula Eléctrica de Vacío en funcionamiento, pulsar el botón de PRUEBA para confirmar que funciona correctamente.

AVERIA	CAUSA	REMEDIO
El compresor no arranca	No disponible la tensión de la red principal o de control.	§ Comprobar el suministro eléctrico entrante. § Comprobar el fusible del circuito de control.
La máquina se apaga periódicamente e indica un fallo.	Alta temperatura del "airend"	Restablecer el nivel del refrigerante.
	Variación de la tensión de línea fuera de alcance.	§ Asegurarse de que la tensión se encuentre entre los límites de funcionamiento y que no haya fugas de tensión en el suministro, producidas por un equipo externo o una alimentación automática.
Alto consumo de corriente	Compresor funcionando a presión superior a la nominal.	Fijar la presión en el régimen correcto para la máquina.
	Cartucho de separador contaminado.	Cambiar el filtro de aire y el cartucho del separador.
	Baja tensión.	§ Cerciorarse de que la tensión no cae por debajo del 10% al arrancar y del 6% funcionando.
	Tensión desequilibrada.	Tensión correcta del suministro entrante.
	"Airend" dañado	† Cambiar la unidad compresora.
	Filtro(s) de aire comprimido contaminado(s).	Sustituir filtro(s) de aire.
Bajo consumo de corriente	Contaminación del filtro de aire.	Cambiar el filtro de aire.
	Compresor funcionando sin carga.	Fijar la presión en el régimen correcto para la máquina.
	Alta tensión.	Reducir la tensión del sitio hasta la tensión correcta de trabajo.
Alta presión de descarga	Ajuste defectuoso o incorrecto del interruptor de presión.	Cambiar o fijar la presión en el régimen correcto para la máquina.
	Funcionamiento defectuoso de la válvula de admisión.	† Montar el kit de servicio de la válvula de admisión.
Baja presión de aire del sistema	Cartucho de separador contaminado.	Montar nuevo cartucho de separador.
	Ajuste incorrecto del transductor de presión	Fijar la presión en el régimen correcto para la máquina.
	Funcionamiento defectuoso de la válvula de presión mínima.	† Montar el kit de servicio de la válvula de presión mínima.
	Fugas en el sistema de aire.	† Reparar fugas.
	Funcionamiento defectuoso de la válvula de admisión.	† Montar el kit de servicio de la válvula de admisión.
	La demanda del sistema supera la descarga del compresor.	Reducir la demanda o instalar un compresor adicional.
Punto de rocío alto	El compresor de refrigeración no recibe corriente.	Comprobar el suministro eléctrico entrante.
		Comprobar el fusible de protección del secador.
		Comprobar el contacto auxiliar del contactor principal del motor.
	Funcionamiento defectuoso del sistema de condensación.	Comprobar el funcionamiento de la válvula de drenaje.
		Comprobar el funcionamiento de las válvulas de retención de condensación.
Condensador sucio.	Limpiar el condensador y sustituir el elemento del filtro del panel.	
Formación de hielo en el secador	Baja presión del evaporador.	Comprobar el ajuste de la válvula de gas caliente.

NOTAS:

§ Ha de llevarlo a cabo un electricista competente.

† Se recomienda que este trabajo sea realizado únicamente por un técnico de servicio autorizado de Ingersoll Rand.

AVERIA	CAUSA	REMEDIO
El compresor se dispara debido a temperatura excesiva.	El módulo del compresor está operando por encima de la presión de régimen.	Fijar la presión en el régimen correcto para la máquina. 1. Filtros atascados 2. Cartucho de separador atascado 3. Flujo restringido de aire en el secador
	Filtro previo de la unidad atascado.	Limpiar/Cambiar el filtro previo de la unidad.
	Refrigerador atascado.	Limpiar el refrigerador.
	Faltan o están incorrectamente montados los paneles de la envolvente.	Cerciorarse de que todos los paneles de la envolvente estén correctamente contados.
	Bajo nivel del refrigerante.	Restablecer el nivel del refrigerante y comprobar si existen fugas.
	Alta temperatura ambiente.	Cambiar de sitio el compresor.
	Flujo restringido del aire refrigerante.	Asegurar el caudal correcto de aire al compresor.
Consumo excesivo de refrigerante	Fuga del cartucho de separador.	Montar nuevo cartucho de separador.
	Desagüe atascado del cartucho de separador.	† Retirar accesorios y limpiarlos.
	Compresor funcionando a presión inferior a la nominal.	Fijar la presión en el régimen correcto para la máquina.
	Fugas en el sistema de refrigerante.	† Reparar fugas.
Nivel excesivo de ruido	Fugas en el sistema de aire	† Reparar fugas.
	"Airend" defectuoso.	† Cambiar la unidad compresora.
	Motor defectuoso.	† Cambiar el motor.
	Componentes flojos.	† Apretar de nuevo los elementos que estén flojos.
Fugas en el elemento de estanqueidad	Elemento de estanqueidad del eje defectuoso.	† Montar el juego de servicio de juntas de estanqueidad de la unidad compresora.
Se abre la válvula de desahogo de la presión	Transductor defectuoso o ajuste incorrecto del transductor de presión	Cambiar o fijar la presión en el régimen correcto para la máquina.
	Funcionamiento defectuoso de la válvula de presión mínima.	† Montar el kit de servicio de la válvula de presión mínima
	Funcionamiento defectuoso de la válvula de admisión.	† Montar el kit de servicio de la válvula de admisión.
	Filtro(s) de aire comprimido contaminado(s).	Sustituir filtro(s) de aire.
	Cartucho de separador atascado.	Limpiar/sustituir cartucho de separador.
	Filtros de aire comprimido atascados.	Limpiar/sustituir filtros de aire comprimido.
	Condensado congelado en el secador.	Verificar válvula de circunvalación de aire caliente. Asegurarse de que la temperatura ambiente sea mayor a 2°C (35 °F).

NOTAS:

§ Ha de llevarlo a cabo un electricista competente.

† Se recomienda que este trabajo sea realizado únicamente por un técnico de servicio autorizado de Ingersoll Rand.

