



HPRB Series Refrigerated Type Compressed Air Dryers

MODELS: HPRB25-A, HPRB32-A,
HPRB42-A, HPRB50-A

FORM NO: 47910804001
ISSUED: 05/2025

OPERATORS MANUAL

Read and understand this manual
prior to operating or servicing this product.

- EN -

CONTENTS

1. GENERAL INFORMATION

1.1 Functional Description	5
1.2 USE OF THE MACHINE IN SAFE CONDITIONS	5

2. INSTALLATION

2.1 Acceptance, Unpacking and Handling	6
2.2 Installation Site	6
2.3 Installation	6

3. START UP

3.1 Control Panel	7
3.1.1 Keys function	8
3.1.2 Condensate discharge Parameters	
Programming	8
3.1.3 Display Indications	9
3.1.4 Remote signaling Alarm	9
3.2 Before Start Up	10
3.3 Start Up	10

4. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING AND DISMANTLING

4.1 Maintenance	10
4.2 Troubleshooting	11
4.3 Decommissioning	13

ATTACHMENTS TO THIS MANUAL.

A) Refrigerant Circuit	14
B) Electric Circuit Diagram	15
C) Technical Data Sheet	16
D) Correction Factors	17
E) Dryer Dimensions	18
F) Basic Spare Parts	19
G) Maintenance Kits	19

INTRODUCTION

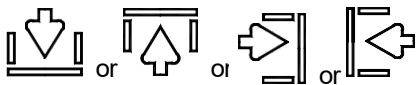
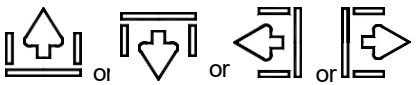
This manual is an integral part of the dryer you bought and must remain with the machine even if it is resold.

It is highly recommended that the qualified* personnel for installation maintenance and/or control will fully comply with the contents of this manual and the prevention and safety rules in force in the country where the system will be used. In this way, not only the usage of the machine will be rational, but also the service will be cost effective.

In case your dryer has any kind of problem, please contact your local authorized local distributor. Please note that, when necessary, the use of original spare parts will ensure efficiency and a long duration for your dryer.

Due to the continuous technological evolution, manufacturers reserve the right to modify the specifications contained in this manual without giving previous notice.

SYMBOLS AND LABELS USED IN THE MANUAL AND ON THE DRYER

		Air inlet.			Air outlet.
	Read the Operators manual before attempting to start up the machine and to perform any service operation on the dryer.			Pay particular attention to components or systems under pressure.	
	Pay particular attention to the instructions preceded by these symbols.			Pay particular attention to hot surfaces.	
	Installation, maintenance, and/or control operations preceded by these symbols must be performed exclusively by qualified personnel*.			Pay particular attention to the risk of electric shock.	
	Condensate drain point.			Rotation direction of the fan.	
		Attention: Before performing any maintenance operation on this machine, do not forget to disconnect the electric supply, to completely discharge air pressure, and to refer to the Operators manual		 ATTENZIONE ATTENTION IMPORTANTE ACHTUNG OGNI SETTIMANA ONCE A WEEK TOUTES LES SEMAINES CADA SEMANA WOCHENTLICH IL CONDENSATORE VA PULITO CON UN GETTO DI ARIA COMPRESSA. THE CONDENSER MUST BE CLEANED BY BLOWING OUT WITH AIR. NETTOYER LE CONDENSEUR AVEC UN JET D'AIR COMPRIÈ. LIMPIAR EL CONDENSATOR CON AIRE COMPRIMIDO. DEN KONDENSATOR MIT EINEM DRUCKLUFTSTRAHL REINIGEN.	

* Qualified personnel must be trained and certified in accordance with local laws and regulations.

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 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 HERBY DISCLAIMED.

Correction by the Company of nonconformities whether patent or latent, in the manner and for the period 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 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 the manufacturer's standard warranty. Any warranty in force at the time of the purchase of the equipment or negotiated as part of the purchase order may take precedence over this warranty.

1. GENERAL INFORMATION

1.1 FUNCTIONAL DESCRIPTION

Manufacturers refrigerated air dryers remove moisture from compressed air. Moisture is detrimental to pneumatically operated appliances, controls, instruments, machinery and tools.

Compressed air enters the patented aluminum heat exchanger where it is cooled down to the dew point temperature in two different stages: In the first air/air sector compressed inlet air is cooled thanks to the colder compressed air coming out counterflow from the condensate separator. In the second refrigerant, air sector, compressed air temperature is further lowered to the dew point temperature. During these two stages almost all the oil and water vapors contained in compressed air are condensed to liquid and successively be separated from the compressed air in the condensate separator and drained out by the automatic drain. At this point the obtained cold air re-enters counterflow the initial air / air exchanger and it is reheated by the inlet hot air with the consequence of energy recovering and reduction of the relative humidity contained in the outflowing air.

This dryer can be easily installed into various pneumatic systems in which dry air is required or desired. Please refer to Start up chapter for complete operating details.

The dryer comes provided with all the control, safety and adjustment devices; therefore, no auxiliary devices are needed.

A system overload not exceeding the maximum operative limits can worsen the operational performance of the dryer (high dew point), but it will not affect its safety.

The electric diagram (attachment B) shows the minimum protection degree IP 42.

Improper grounding can result in electrical shock and can cause severe injury or death.

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

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

In the event of an electrical short circuit, grounding reduces the risk of electric shock by providing an escape wire for the electric current.

Ground must be established with a bare 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.

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.



1.2 USE OF THE MACHINE IN SAFE CONDITIONS

This system has been designed and manufactured in compliance with the European safety directive in force and UL/ULC, therefore any installation, use and maintenance operations must be performed respecting the instructions contained in this manual.

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



1. Only qualified personnel shall be permitted to adjust, perform maintenance or repair this air dryer.
2. Read all instructions completely before operating unit.
3. Pull the main electrical disconnect switch and disconnect any separate control lines, if used, before attempting to work or perform maintenance on the unit.
4. Do not attempt to service any part while machine is in an operational mode.
5. Do not attempt to remove any parts without first relieving the entire air system of pressure.
6. Do not attempt to remove any part of the refrigeration system without removing and containing refrigerants in accordance with the EPA and local regulations.
7. Do not operate the dryer at pressures more than its rating.
8. Do not operate the dryer without guards, shields and screen in place.
9. Inspect the unit daily to observe and correct any unsafe operating conditions.
10. If the SUPPLY CORD is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons to avoid a hazard.
11. That the appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations

2. INSTALLATION

2.1 ACCEPTANCE, UNPACKING AND HANDLING

Upon receiving your air dryer, please inspect the unit closely. If rough handling is detected, please note it on your delivery receipt, especially if the dryer will not be uncrated immediately. Obtaining the delivery person's signed agreement to any noted damage will facilitate any insurance claims by the customer.

It is mandatory to keep the dryer always in vertical position, as indicated by the symbols present on the packaging. For handling, use devices that have sufficient capacity for the weight of the machine.

Remove the packaging after having positioned the dryer in the installation site. Dispose the various packaging materials in compliance with the relevant rules locally in force.

If not in use, the dryer can be stored in its packaging in a dust free and protected site between 32°F (0°C) and 120 °F (50 °C), and a specific humidity not exceeding 90 %. Should the stocking time exceed 12 months, please contact your local distributor authorized distributor.

Under no circumstances should any person attempt to lift heavy objects without proper lifting equipment (i.e., crane, hoist, slings or fork trucks). Lifting any unit without proper lifting equipment may cause serious injury. Use forklift channels where provided.

2.2 INSTALLATION SITE

While preparing a proper site for the installation of the dryer, please consider the following requirements.



- The machine must be protected from atmospheric agents and not directly exposed to sunlight.
- A seating base flat and capable of holding the weight of the machine.
- Ambient temperature complying with the nominal data of the dryer.
- The dryer should be in a clean area, without a forced air draft that can affect the fan control system.
- Make sure to leave sufficient clearance (20 inches, 500 mm) around the dryer to allow adequate cooling of the machine and for maintenance and/or control operations.



The incoming air must be free from smoke or flammable vapors which could lead to explosion or fire risks.

2.3 INSTALLATION

Before attempting any installation operation, make sure that



- **No parts of the air system are under pressure.**
- **No parts of the system are electrically powered.**
- **Tubing to be connected to the dryer are free of impurities.**
- **All interconnecting piping has been tightened.**



After having verified the points listed above, you can proceed to the installation of the machine.



1. Connect the dryer to the compressed air lines. If it is not already existing, we suggest installing a bypass allowing us to isolate the machine from the plant, thus, facilitating eventual maintenance operations.
2. Perform the electrical connection in accordance with any local laws and regulations after reviewing the dryer electrical specifications and wiring diagram.
3. Check the condensate drainage assembly and connect the flexible drain hose to the draining line, keeping in mind that **the condensate separated by the dryer may contain oil, therefore, to dispose of it in compliance with the local rules in force, we suggest installing a water-oil separator having adequate capacity.**
4. Power the dryer after having checked that the nominal voltage and line frequency are constant and match the nominal values of the machine. **The user must provide the installation with adequate line protection and a ground terminal complying with the electrical rules locally in force.**



To optimize the use of the dryer, we suggest placing it in such a way that all the control instruments of the machine will become easily visible.

A suitably sized prefilter must be installed before the dryer. Failure to install and maintain a proper prefilter will void the dryer warranty. The rating for this filter must be at least 10 microns.

3. START UP

Ensure that the dryer is bypassed, or there is no load on the cooler.

Switch on the main electrical isolation switch (if present). The control panel will show the message OFF, indicating that the line and control voltages are available.

Start sequence.

The dryer will initially start by pressing the local ON/OFF button for 1 second. The start sequence will progress only if there are no active alarms. The compressor motor will start AFTER 120 SECONDS. The fan motor will start simultaneously with the compressor.

Stop sequence.

The dryer can be stopped locally from the control panel. After having pressed the ON/OFF switch for 1 second, the compressor and the fan motor keep on running for a further 10 seconds in order to re-balance the internal pressures. The dryer can be also stopped due to an alarm or energy saving condition (ESA or ES2). Any alarm will de-energize the compressor, fan motor can still run, it depends on the type of alarm (see Display indications chapter). If the shutdown is due to an alarm, a message will blink on display indicating the reason for the shutdown. Energy saving condition (ESA or ES2) occurs when the dew point stands below the set value for a long time to save energy and avoid heat exchanger freezing. This situation can happen when ambient temperature is low and there is no compressed air load.

Variable speed fan control

A patented microprocessor allows to adjust dryer's cooling capacity by changing the fan motor speed. If the dew point is greater than the set value, the fan speed is increased, if the dew point is smaller than the set value, the fan velocity is decreased. The range can be from 0 to 100% and the higher the fan speed, the faster the fan LED blinks, you can read the exact value by pressing the UP button. If the velocity is 100% you will read FL (Full Load). Under load standard condition the fan speed is usually at 100%, if there is no load the fan velocity can oscillate between 0 and 20%. The flow control valve also adjusts the flow rate according to the load, thereby regulating the cooling capacity of the dryer.

3.1 CONTROL PANEL

The dryers are provided with an electronic control system. All adjustments and resets can be performed by means of the digital panel located on the front of the dryer.

The control panel is composed of 5 keys (ON/OFF, TEST, SET, DOWN and UP) and a 3-digit display, with three signaling LEDs indicated by icons (PIC 1)



PIC. 1 DISPLAY VISUALIZATION AND SIGNALLING LEDs

DISPLAY	DESCRIPTION
0n	the unit is ON with low load
0n.	the unit is ON with normal load
0n:	the unit is ON with normal-high load
0n::	the unit is ON with high load

LED	STATUS	DESCRIPTION
	ON	Compressor energized
	Blinking	Programming mode activated
	ON	Condensate drain energized
	ON	Speed of the fan = 100%
	Blinking	Speed of the fan < 100%
	OFF	Fan not running

3.1.1 KEYS FUNCTION

TEST: When pushed for 3 sec. during normal operation, it activates the condensate drain.

SET: When pushed and released during normal operation, it displays the dew point set value (decimal).
When pushed for 10 seconds, it allows you to enter the C8 and C9 condensate drain parameters programming menu (see relevant table).
When pushed after having set new configuration values, it stores the applied modifications.



DOWN: When pushed while setting the drain set point, it decreases the displayed value of one unit per second, during the first 10 seconds, then of one unit every 0,1 sec.
When pushed for 10 seconds during normal operation, it starts an automatic test cycle of the controller.

UP: When pushed while setting the drain set point, it increases the displayed value of one unit per second, during the first 10 seconds, then of one unit every 0,1 sec.

ON / OFF: Pushed for 1 second, it activates or deactivates the dryer. When the dryer is deactivated, the display shows OFF.

NOTE: when the controller is in the OFF position, some parts of the dryer may still be energized. Therefore, for safety purposes, disconnect the electrical power before performing any operation on the machine.

3.1.2 CONDENSATE DISCHARGE PARAMETERS PROGRAMMING



Push the SET key for 10 seconds to enter the parameters configuration menu: the display will show in sequence the set point value, the code of the first modifiable parameter (C8) and its value). Only if strictly necessary, use the UP and/or DOWN keys to change the displayed parameter value. Press the SET key to store the previously changed parameter value or to browse the parameters without changing them.
15 seconds after the last performed operation, the controller will return automatically to the normal operation mode.

	PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT SET VALUE
	C8	Delay between condensate discharges	1 ÷ 999 (min)	1
	C9	Time required for condensate discharge	1 ÷ 999 (sec)	1

NOTE: Changes entered for timing values will be effective only after exiting the programming, while changes to other variables will be immediately effective.
Please remember that eventual changes to the configuration parameters of the machine could negatively affect its efficiency. Thus, changes must be made by a person familiar with the operation of the dryer.

WARNING FOR USER:
IT'S FORBIDDEN TO ATTEMPT TO MODIFY THE OTHER CONFIGURATION PARAMETERS OF THE ELECTRONIC CONTROLLER WITHOUT AUTHORIZATION AND COLLABORATION OF MANUFACTURER AUTHORIZED DISTRIBUTOR.

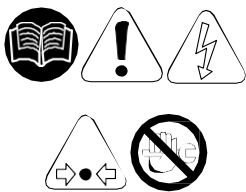
3.1.3 DISPLAY INDICATIONS

The controller can recognize certain types of anomalies in the drying circuit. In such cases, a message will blink on the display, alternating to the current dew point value.

MESSAGE (BLINKING)	CAUSE	OUTPUTS	ACTIONS
HtA	High dew point value (delayed alarm)	Alarm output ON Refrig. Compressor output OFF Fan output ON Drain cycle standard	Resettable by switching off the dryer. If a problem persists, call your local distributor.
Ht2	Very high dew point value (immediate alarm)		
LtA	Low dew point value	Alarm output ON Refrig. Compressor output OFF Fan output OFF Drain cycle standard	Automatic reset when dew point returns to preset range. If a problem persists, call your local distributor.
PF1	Interruption or short circuit on the PTC probe input line	Alarm output ON Refrig. Compressor output OFF Fan output OFF Drain cycle standard	Resettable by switching off the dryer. May require replacing the faulty probe. If a problem persists, call your local distributor.
ESA	The automatic Energy saving mode activated due to low load	Alarm output OFF Refrig. Compressor output OFF Fan output OFF Drain cycle standard	No action necessary. Automatic Reset
ES2			
ASt	Activated after repeated alarms	Alarm output ON Refrig. Compressor output OFF Fan output ON Drain cycle standard	Call your local distributor.

Note: PF1 has priority on all other messages.

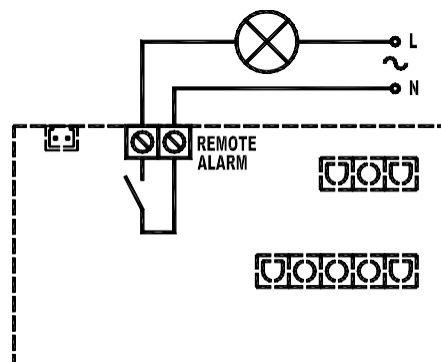
3.1.4 REMOTE SIGNALING ALARM



The dryer control board is equipped with a dry contact for a remote alarm signal. This is normally open contact: when an alarm is detected, this contact is closed. Proceed as follows to activate a remote alarm output:

1. The User must review the diagram below.
2. Disconnect the dryer from electrical power supply, remove cover and left side panel.
3. Connect the alarm circuit to the terminal blocks (See PIC.2).
4. Replace cover, left side panel and reconnect power.

Alarm Output relays electric features:
Max. 250VAC / 3A – AC 15 (Amp. Inductive)



PIC.2

The activation of the above function is at the User's discretion. The User will purchase all necessary installation material. Any operation which needs access to the dryer must be carried out by qualified personnel.

3.2 BEFORE START UP



Before starting the machine, make sure that all operating parameters correspond to the nominal data. The dryer is supplied already tested and preset for normal operation, and it doesn't require any calibration. Nevertheless, it's necessary to check the operating performance during the first working hours.

3.3 START UP

The operations specified below must be performed after the first start up and at each start up after a prolonged inactive period due to maintenance operations, or any other reason.



1. Make sure that all instructions contained in chapters INSTALLATION SITE and INSTALLATION have been observed.
2. Ensure the dryer bypass is open and air inlet/outlet valves closed. (if existing).
3. Activate power supply and press the ON/OFF switch on the control panel for at least 1 second. (note there is a 2-minute delay before the dryer will start after the dryer is turned on).
4. Wait 5 to 10 minutes until the machine has achieved its standard operating parameters.
5. Slowly open the air outlet valve and successively open the air inlet valve.
6. If existent, close the air bypass valve.
7. Check if the condensate drain is working properly.
8. Check if all connecting pipes are properly tightened and fixed.

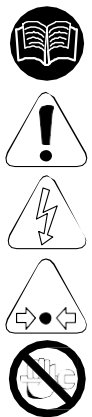
Before disconnecting the dryer from electrical power supply, use ON/OFF switch to stop the dryer. Otherwise wait 10 minutes before switching the dryer on again, to allow freon pressure to rebalance.

If you repeatedly turn the dryer ON and OFF within a short period of time, a high-pressure trip may occur. In that case, manually press the high-pressure switch and wait 10 minutes before restarting.

4. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING AND DECOMMISSIONING

4.1 MAINTENANCE

Before attempting any maintenance operation, make sure that:



1. **No parts of the system are under pressure.**
2. **No parts of the system are electrically powered.**

→ WEEKLY OR EVERY 40 HOURS OF OPERATION

- Verifying the temperature on the control panel display is acceptable.
- Visually check if the condensate is drained regularly.

→ MONTHLY OR EVERY 200 HOURS OF OPERATION

- Clean the condenser with compressed air, taking care not to damage the condenser fins.
- At the end of the above-mentioned operations, check if the dryer is working properly.
- Check the condition of any filters installed with the dryer. Replace elements as needed.

→ YEARLY OR EVERY 2000 HOURS OF OPERATION

- Check if the flexible tube used for condensate drainage is damaged and replace it if necessary.
- Check if all connecting pipes are properly tightened and fixed.
- At the end of the above-mentioned operations, check if the dryer is working properly.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for

4.2 TROUBLESHOOTING

NOTE: FOLLOWING BEHAVIORS ARE NORMAL CHARACTERISTIC OF OPERATION AND NOT TROUBLES

- Variable speed of the fan.
- Display of message ESA and ES2 in case of operation without load or low load.
- A 2-minute delay for dryer to start after pressing the on/off switch.



Troubleshooting and eventual control and/or maintenance operations must be performed by qualified personnel.

For maintaining the refrigerating circuit of the machine, contact a refrigeration engineer.

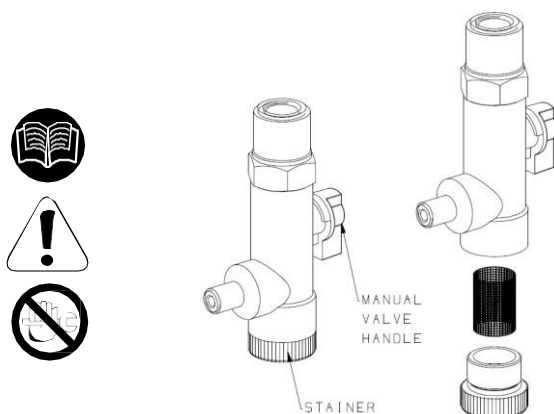
TROUBLE	DISPLAY	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
WATER IN THE SYSTEM	Control panel display is blank	No power in the line.	Restore the power in the line.
		Problems with cabling.	Check cabling: if the trouble persists, replace it.
		Problems with the electronic control board.	Check the electronic control board; if the trouble persists, replace it.
	OFF	The dryer is off.	Turn it on by pressing the ON/OFF switch for 1 second.
	On	Dryer in stand-by.	Wait 2 minutes after the dryer is switched on.
		Compressed air inlet/outlet inverted.	Check if the compressed air inlet/outlet is connected properly.
		The flow rate and/or temperature of the air entering the dryer is higher than the nominal values.	Restore the nominal conditions.
		The ambient temperature is higher than the nominal values.	Restore the nominal conditions.
		The condenser is dirty.	Clean the condenser.
		Condensate drain is not functioning.	Clean the condensate drainage system pre-filter. (Pic.3)
			Replace the coil of the drainage solenoid valve if burned.
			Clean or replace the drainage solenoid valve if clogged/jammed.
			Check the C8 and C9 parameters of the electronic control board; if the trouble persists, replace it.
		The temperature control probe is positioned improperly or faulty.	Check the probe; if the trouble persists, replace it.
	HtA Ht2	Problems with cabling or with the electronic control board.	Check the cabling and the electronic control board, if the trouble persists, replace them.
		Activation of compressor's internal thermal protection.	Wait one hour and check again. If the fault persists: Stop the dryer and call your local distributor.
		Problems with the electrical components of the compressor.	Check the electrical components of the compressor.
		Defective compressor.	Replace the compressor.
		The flow rate and/or temperature of the air entering the dryer is higher than the nominal values.	Restore the nominal conditions.
		The ambient temperature is higher than the nominal values.	Restore the nominal conditions.
		The condenser is dirty.	Clean the condenser.
		The temperature control probe is positioned improperly or faulty.	Check the probe; if the trouble persists, replace it.
		Fan pressure switches defective or out (if present).	Turn off the dryer and call your local distributor.
		High pressure switches defective or out (if present).	Turn off the dryer and call your local distributor.
		Gas leakage in the refrigerating circuit.	Turn off the dryer and call your local distributor.
		Defective fan.	Replace the fan.

		Protection fuse burned out (if present).	Replace the fuse.
		Improper adjustment of the expansion valve	Remove the cap from the expansion valve and slowly turn the screw clockwise until the "On" inscription appears on the PCB board
		Expansion valve failure	Replace the Expansion valve
	LEA ESA ES2	The temperature control probe is positioned improperly or faulty.	Check the probe; if the trouble persists, replace it.
		Gas leakage in the refrigerating circuit without load.	Turn off the dryer and call your local distributor.
	PF1	The temperature control probe is positioned improperly or faulty.	Check the probe; if the trouble persists, replace it.
	ASL	Series of alarms very close to each other.	Call your local distributor.
TROUBLE	DISPLAY	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
LOW PRESSURE IN THE LINE	ESA ES2 On	Ice formation in the evaporator.	Check the probe; if the trouble persists, replace it.
			Check the electronic control board; if the trouble persists, replace it.
			Contact our Service Centre to check the gas charge.
	On	Clog.	Check if the compressed air inlet/outlet is connected properly.
			Check if the connecting tubing is clogged; in case proceed accordingly.
			Check if any valves are closed.
			Check the condition of any filter.
	On	Air flows continuously through the condensate drainage.	Drainage solenoid valve jammed, clean or replace it.
			Verify the condensate drainage times set on the electronic control board (C8 and C9).
			Check the signal from the control board: if it is continuous, replace the control board.

IMPORTANT:

The temperature control probe is extremely delicate. Do not remove the probe from its position. In case of any kind of problem, please contact your local Ingersoll Rand distributor

Pic.3



Shut off the pressure using the manual valve handle and clean the strainer periodically

4.3 DECOMMISSIONING



In case of necessity, decommission the machine and the relevant packaging **in compliance with the rules locally in force.**

Pay particular attention to the refrigerant, as it contains part of the refrigerating compressor lubricating oil.

Always contact a waste disposal and recycling facility.

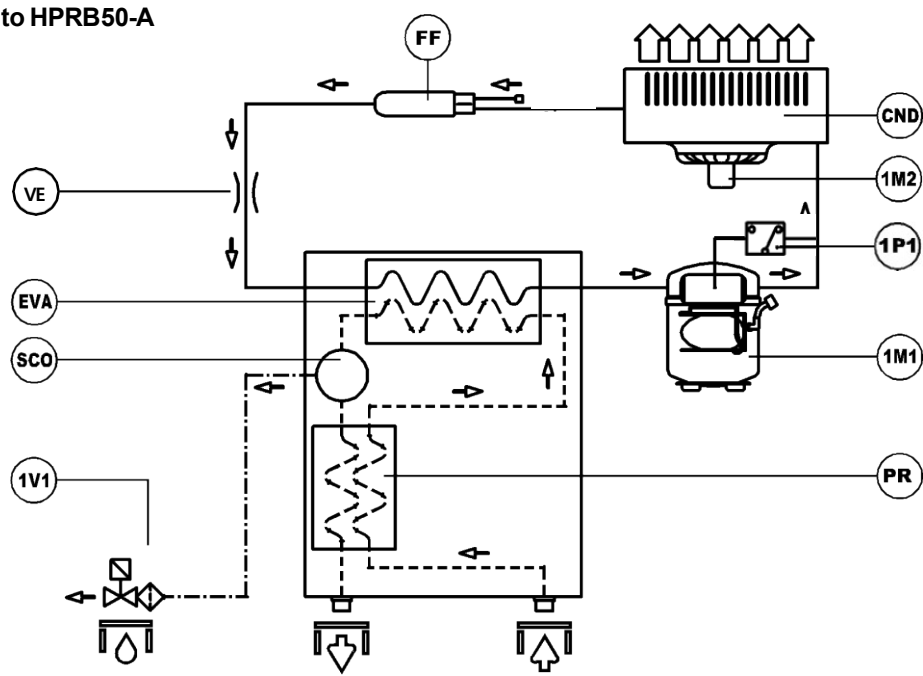
ATTACHMENTS TO THIS MANUAL - ANNEXES AU MANUEL

Legend

Pos.	- EN - DESCRIPTION
1A1	Electronic Controller
1V1	Drain solenoid valve coil
1M1	Refrigerant compressor
1M2	Fan Motor Assy
1P1	High pressure Switch
1S2	Power Cord
1V1	Solenoid drain Valve
CBL	Cables
CND	Condenser
EVA	Evaporator
FF	Strainer
FR	Drain screen
G	Grid
PCP	Thermal protection
PR	Air-air heat exchanger
RT1	Temperature probes
SC	Heat Exchanger base
SCO	Condensate separator

A) REFRIGERANT CIRCUIT

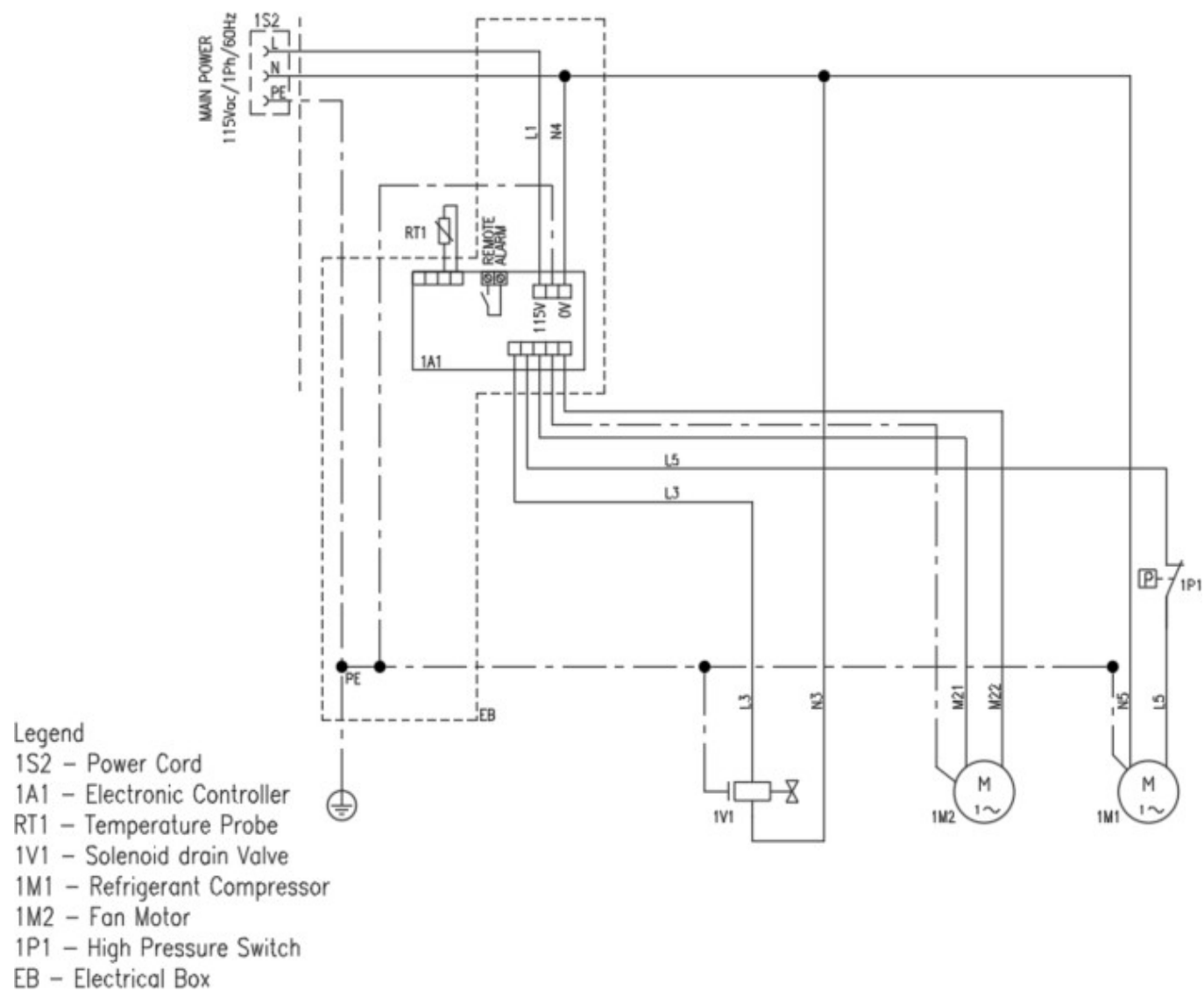
Models HPRB25-A to HPRB50-A



	Condensate drain
	Air inlet
	Air outlet
	Refrigerant line
	Compressed air line
	Condensate drain line
	Equalization line

B) WIRING DIAGRAM

Models HPRB25-A to HPRB50-A (115V/1Ph/60Hz)



C) DATA SHEET

MODEL		HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB42-A	HPRB50-A
AIR FLOW RATE*	CFM	25	32	42	50
	M3/h	42	54	72	85
POW SUPPLY	VOLT/ PH/HZ	115/1/60			
TOTAL CURRENT	A	3.18	3.20	5.89	5.97
CONNECTION	NPT	½"	½"	½"	½"
AIR TEMP	°F	100			
	°C	38			
AIR T MAX TEMP	°F	120			
	°C	49			
AMB TEMP	°F	100			
	°C	38			
AMB T MIN-MAX TEMP	°F	36 - 110			
	°C	2 – 43			
AIR PRESS	psi	100			
	bar	7			
AIR PRESS MAX	psi	203			
	bar	14			
DEW POINT*	°F	< 50 (ISO CLASS 6)			
	°C	< 10 (ISO CLASS 6)			
REF. REFRIGERANT	TYPE	R513a			
	LB	0.386	0.430	0.650	0.694
	OZ	6.17	6.88	10.41	11.11
	KG	0.175	0.195	0.295	0.315
WEIGHT	LB	58.4	58.4	69.4	69.4
	KG	26.5	26.5	31.5	31.5
HP SWITCH SETTING	psig	299			
	Bar	20.6			

*Rating conditions: 38°C (100°F) and 100 psig Air Inlet, 38°C (100°F) Ambient

Performance and specifications: + / - 5%

Legend

Pos.	DESCRIPTION
AR	Air flow rate
POW SUPPLY	Power supply
HP	Nominal power
kW	Nominal consumption
Max kW	Full load consumption
RLA	Nominal Current
FLA	Full load current
LRA	Locked rotor current
TOTAL A	Total current
CONNECTION	Air connections
AIR T	Air inlet temperature
AIR T MAX	Max. air inlet temperature
AMB T	Ambient temperature

Pos.	DESCRIPTION
AMB T MIN- MAX	Min-Max. ambient temperature
AIR W PRESS	Air working pressure
AIR PRESS MAX	Max. air pressure
DEWP	Pressure dew point
REF	Refrigerant
MAX FUSE	max fuse size
MIN CIRCUIT AMPACITY	minimum circuit ampacity
W	Weight
EVAP. TEMP	Evaporation Temperature
SUCTION TEMP	Suction Temperature
DISCH. PRESS.	Discharge Pressure
HP SWITCH SETTING	High pressure switch setting

D) CORRECTION FACTORS

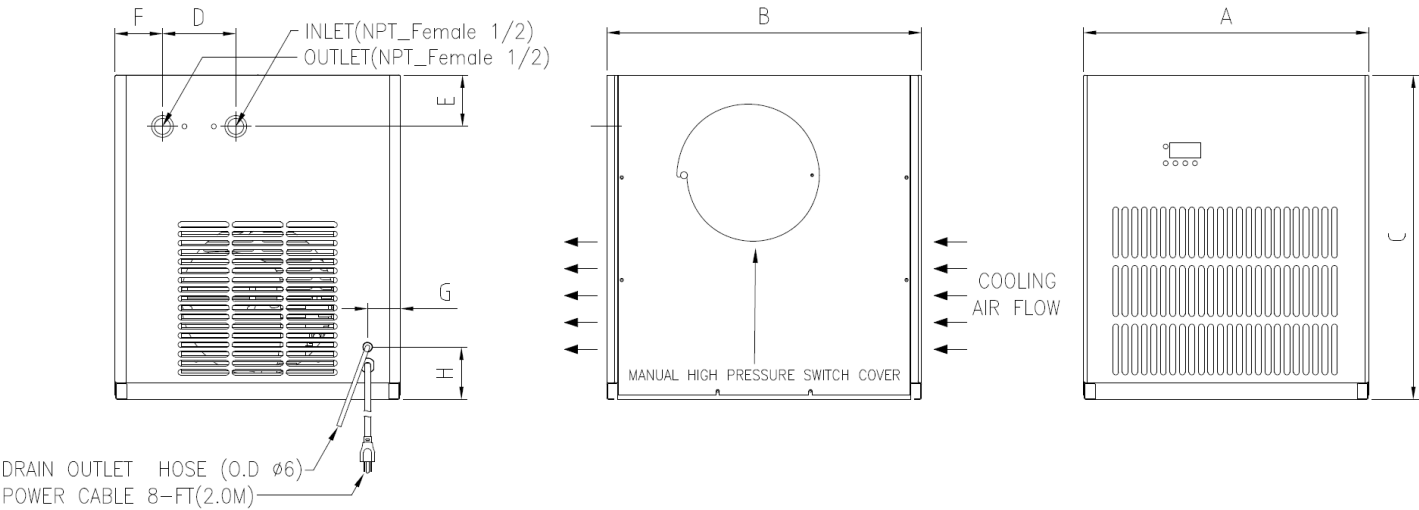
Correction factor for working pressure										
Bar	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Psi	73	87	102	116	131	145	160	174	188,5	203
FC1	0.83	0.93	1	1.06	1.11	1.15	1.18	1.2	1.22	1.24
Correction factor for inlet air temperature										
°C	26.5	32.0	37.8	43.5	49					
°F	80	90	100	110	120					
FC2	1.3	1.18	1	0.8	0.6					
Correction factor for ambient temperature										
°C	26.5	32.0	37.8	40.5	43.5					
°F	80	90	100	105	110					
FC3	1.1	1.05	1	0.93	0.83					

Calculation of the dryer REAL FLOW RATE = nominal dryer flow rate x FC1 x FC2 x FC3

Calculation of the GIVEN FLOW RATE to select a suitable dryer = given flow rate ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3

E) DRYER DIMENSIONS

Models HPRB25-A to HPRB50-A



		A	B	C	D	E	F	G	H
HPRB25-A to HPRB50-A	mm	390	430	443	100	70	65	45	71.5
	inches	15.3"	16.9"	17.5"	3.9"	2.8"	2.6"	1.7"	2.8"

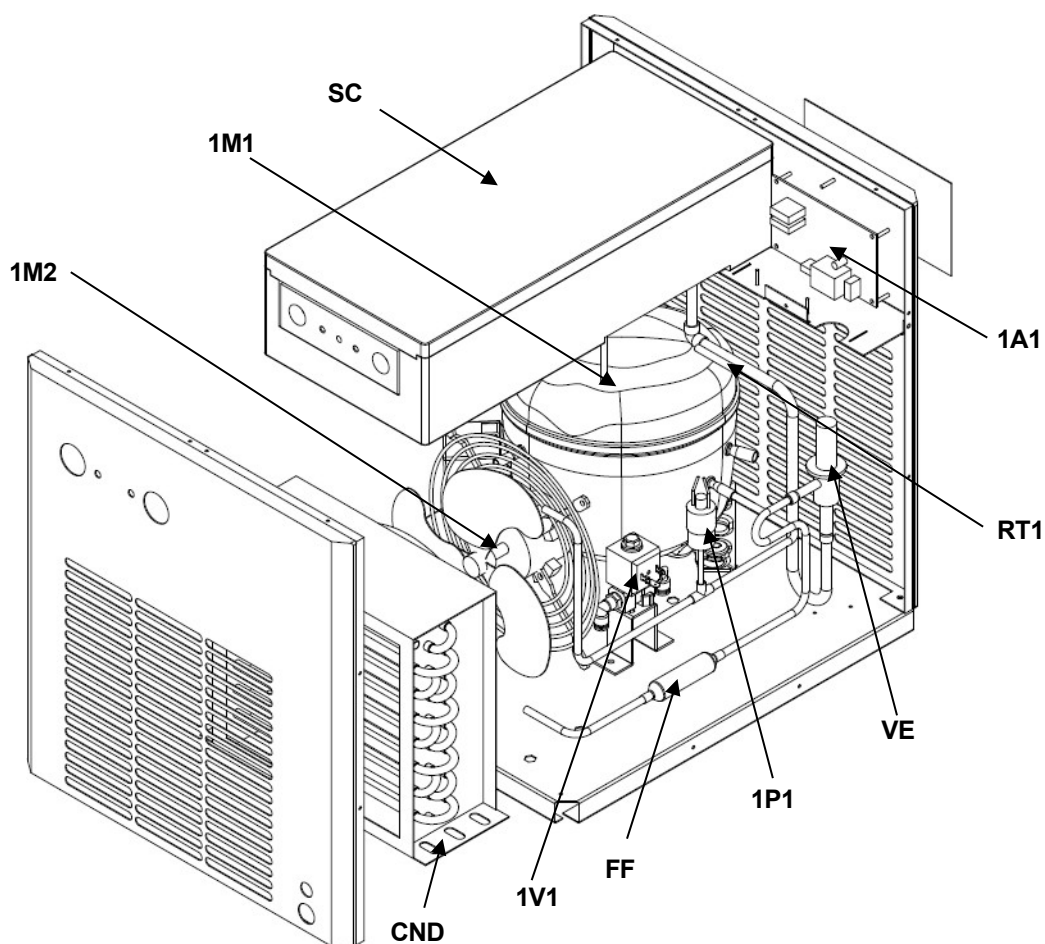
INLET	OUTLET	DRAIN	POWER
1/2" NPT	1/2" NPT	Ø 6mm	115/1/60 V/ph/Hz

F) BASIC SPARE PARTS

Model		HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB42-A	HPRB50-A
Pos	Element				
1A1	Electronic Controller	47908305001	47908305001	47908305001	47908305001
RT1	Temperature probe	47908306001	47908306001	47908306001	47908306001
1M1	Refrigerant compressor	47908292001	47908292001	47910828001	47910828001
1M2	Fan Motor Assy	47908298001	47908298001	47910834001	47910834001
1P1	High pressure Switch	47908302001	47908302001	47908302001	47908302001
1V1	Complete Solenoid drain valve	47908303001	47908303001	47908303001	47908303001
CND	Condenser	47908297001	47908297001	47910833001	47910833001
FF	Strainer	7483436	7483436	7483436	7483436
VE	Expansion valve	7483425	7483425	7483425	7483425
SC	Heat Exchanger base	47908301001	47908301001	47908301001	47908301001

G) Maintenance Kits

	Components	HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB42-A	HPRB50-A
Standard Unit	Replacement Drain	47908303001	47908303001	47908303001	47908303001
Standard Unit with Filtration package	Replacement Drain, Pre-Filter Element, After-Filter Element, Auto Drains	HPRBMK2	HPRBMK2	HPRBMK3	HPRBMK3



- FR -

CONTENU

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 Description du fonctionnement	5
1.2 UTILISATION DE LA MACHINE DANS DES CONDITIONS DE SÉCURITÉ	5

2. INSTALLATION

2.1 Acceptation, Déballage et Manutention	6
2.2 Site d'installation	6
2.3 Installation	6

3. DÉMARRAGE

3.1 Panneau de commande	7
3.1.1 Fonction des touches	8
3.1.2 Programmation des paramètres d'évacuation des condensats	8
3.1.3 Indications d'affichage	9
3.1.4 Alarme de signalisation à distance	9
3.2 Avant le démarrage	10
3.3 Démarrage	10

4. ENTRETIEN, DÉPANNAGE ET DÉMONTAGE

4.1 Entretien	10
4.2 Dépannage	11
4.3 Mise hors service	13

ANNEXES DE CE MANUEL

A) Circuit de réfrigérant	14
B) Schéma de circuit électrique	15
C) Fiche technique	16
D) Facteurs de correction	17
E) Dimensions du sécheur	18
F) Pièces de rechange de base	19
G) Kits d'entretien	19

PRÉSENTATION

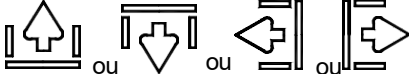
Le présent manuel fait partie intégrante du sècheur que vous avez acheté et doit rester avec la machine même si elle est revendue.

Il est fortement recommandé que le personnel* qualifiés chargées de l'entretien ou du contrôle de l'installation se conforme pleinement au contenu de ce manuel et aux règles de prévention et de sécurité en vigueur dans le pays où le système sera utilisé. De cette façon, non seulement l'utilisation de la machine sera rationnelle, mais le service sera également rentable.

Si votre sècheur présente un problème, veuillez contacter votre distributeur local agréé. Veuillez noter que, lorsque cela est nécessaire, l'utilisation de pièces de rechange d'origine assurera l'efficacité et une longue durée de vie à votre sècheur.

En raison de l'évolution technologique continue, se réserve le droit de modifier les spécifications contenues dans ce manuel sans préavis.

SYMBOLES ET ÉTIQUETTES UTILISÉS DANS LE MANUEL ET SUR LE SÈCHEUR

		Entrée d'air.				Sortie d'air.	
	Lire le manuel d'utilisateur avant de tenter de démarrer la machine et d'effectuer toute opération d'entretien sur le sècheur.				Porter une attention particulière aux composants ou systèmes sous pression.		
	Porter une attention particulière aux instructions précédées de ces symboles.				Porter une attention particulière aux surfaces chaudes.		
	Les opérations d'installation, d'entretien ou de contrôle précédées de ces symboles doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié*.				Porter particulièrement attention au risque de choc électrique.		
	Point d'évacuation des condensats.				Sens de rotation du ventilateur.		
		Attention : Avant d'effectuer toute opération d'entretien sur cette machine, ne pas oublier de débrancher l'alimentation électrique, d'évacuer complètement la pression d'air et de vous référer au manuel d'utilisateur			 ATTENZIONE ATTENTION IMPORTANTE ACHTUNG OGNI SETTIMANA ONCE A WEEK TOUTES LES SEMAINES CADA SEMANA WOCHENTLICH IL CONDENSATORE VA PULITO CON UN GETTO DI ARIA COMPRESSA. THE CONDENSER MUST BE CLEANED BY BLOWING OUT WITH AIR. NETTOYER LE CONDENSEUR AVEC UN JET D'AIR COMPRIMÉ. LIMPIAR EL CONDENSATOR CON AIRE COMPRIMIDO. DEN KONDENSATOR MIT EINEM DRUCKLUFTSTRAHL REINIGEN.		

* Le personnel qualifié doit être formé et certifié conformément aux lois et réglementations locales.

GARANTIE

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

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

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

La correction de non-conformités par la Société, qu'il s'agisse de vices apparents ou cachés, de la manière et pour la période prévues ci-dessus, constituera l'acquittement de toutes les responsabilités de la Société pour de telles non-conformités, qu'elles soient fondées sur un contrat, une négligence quant à la garantie, une indemnité, une responsabilité stricte ou autrement, concernant ou découlant de cet Équipement.

L'Acheteur n'utilise pas l'Équipement considéré comme défectueux sans avoir avisé la Société par écrit de son intention de le faire. Toute utilisation de ce type de l'Équipement sera aux seuls risques et sous l'unique responsabilité de l'Acheteur.

Noter qu'il s'agit de la garantie standard d'. Toute garantie en vigueur au moment de l'achat de l'Équipement ou négociée dans le cadre du bon de commande pourrait prévaloir sur cette garantie.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Les sècheurs d'air réfrigérés éliminent l'humidité de l'air comprimé. L'humidité est dommageable pour les appareils, commandes, instruments, machines et outils pneumatiques.

L'air comprimé entre dans l'échangeur de chaleur en aluminium breveté où il est refroidi jusqu'à la température du point de rosée en deux étapes différentes : Dans le premier secteur air/air, l'air comprimé d'entrée est refroidi grâce à l'air comprimé plus froid sortant à contre-courant du séparateur de condensats. Dans le deuxième réfrigérant, secteur de l'air, la température de l'air comprimé est encore abaissée jusqu'à la température du point de rosée. Au cours de ces deux étapes, la quasi-totalité des vapeurs d'huile et d'eau contenues dans l'air comprimé sont condensées en liquide et sont successivement séparées de l'air comprimé dans le séparateur de condensats et évacuées par le purgeur automatique. À ce stade, l'air froid obtenu rentre à contre-courant dans l'échangeur air/air initial et est réchauffé par l'air chaud d'entrée avec pour conséquence une récupération d'énergie et une réduction de l'humidité relative contenue dans l'air sortant.

Ce sécheur peut facilement être installé dans divers systèmes pneumatiques dans lesquels de l'air sec est requis ou souhaité. Veuillez vous référer au chapitre Démarrage pour les détails de fonctionnement complets.

Le sécheur est équipé de tous les dispositifs de contrôle, de sécurité et de réglage; par conséquent, aucun dispositif auxiliaire n'est nécessaire.

Une surcharge du système ne dépassant pas les limites opérationnelles maximales peut dégrader les performances opérationnelles du sécheur (point de rosée élevé), mais n'affectera pas sa sécurité.

Le schéma électrique (annexe B) indique le degré de protection minimum IP 42.

Une mise à la terre incorrecte peut entraîner un choc électrique et provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Le produit doit être branché à un système de câblage permanent, métallique et mis à la terre. Dans le cas contraire, une borne ou un fil de mise à la terre de l'équipement doit se retrouver sur le produit.

Toute mise à la terre doit être effectuée par un électricien qualifié et conforme aux codes électriques nationaux et locaux. En cas de court-circuit électrique, la mise à la terre réduit le risque de choc électrique en fournissant un fil d'échappement au courant électrique.

La terre doit être établie avec un fil de terre nu dimensionné en fonction de la tension et des exigences minimales du circuit de dérivation.

S'assurer d'un bon contact du métal nu à tous les points de connexion à la terre et s'assurer que toutes les connexions sont propres et serrées.

Vérifier les connexions de mise à la terre après l'installation initiale et périodiquement par la suite pour garantir un bon contact et une bonne continuité.

Consulter un électricien qualifié ou un technicien d'entretien si les instructions de mise à la terre ne sont pas entièrement comprises ou si vous avez un doute quant à la mise à la terre correcte du produit.



1.2 UTILISATION DE LA MACHINE DANS DES CONDITIONS DE SÉCURITÉ

Ce système a été conçu et fabriqué conformément à la directive européenne de sécurité en vigueur et UL/ULC, par conséquent toutes les opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien doivent être effectuées en respectant les instructions contenues dans ce manuel.

Le sécheur d'air étant sous pression et contenant des pièces rotatives, il convient de prendre les mêmes précautions que pour toute autre machine de ce type dont l'utilisation ou l'entretien imprudent peut être dangereux pour le personnel. En plus des règles de sécurité évidentes qui doivent être respectées avec ce type de machine, les précautions de sécurité énumérées ci-dessous doivent être observées.



1. Seul un personnel qualifié est autorisé à régler, effectuer l'entretien ou réparer ce sécheur d'air.
2. Lisez entièrement toutes les instructions avant d'utiliser l'unité.
3. Tirer sur le sectionneur électrique principal et débrancher toutes les lignes de commande distinctes, le cas échéant, avant de tenter de travailler ou d'effectuer des travaux d'entretien sur l'appareil.
4. N'essayez pas de réparer une pièce lorsque la machine est en mode de fonctionnement.
5. N'essayez pas de retirer de pièces sans avoir préalablement libéré la totalité de la pression du système d'air.
6. Ne pas essayer de retirer une pièce du système de réfrigération sans retirer et contenir les réfrigérants conformément aux réglementations de l'EPA et locales.
7. Ne pas faire fonctionner le sécheur à des pressions supérieures à sa valeur nominale.
8. Ne pas faire fonctionner le sécheur sans que les protections, panneaux et les écrans appropriés soient en place.
9. Inspectez l'appareil chaque jour pour observer et corriger d'éventuelles situations de fonctionnement dangereuses.

2. INSTALLATION

2.1 ACCEPTATION, DÉBALLAGE ET MANUTENTION

Dès réception de votre sècheur d'air, veuillez inspecter attentivement l'appareil. Si vous constatez une manipulation brutale, veuillez l'indiquer sur le reçu de livraison, surtout si le sècheur n'est pas déballé immédiatement. L'obtention de l'accord signé du livreur concernant tout dommage constaté facilitera toute réclamation d'assurance par le client.

Il est obligatoire de maintenir le sècheur toujours en position verticale, comme indiqué par les symboles présents sur l'emballage. Pour la manutention, utiliser des dispositifs ayant une capacité suffisante pour le poids de la machine.

Retirer l'emballage après avoir positionné le sècheur dans le lieu d'installation. Éliminer les différents matériaux d'emballage conformément aux réglementations locales en vigueur.

En cas de non-utilisation, le sècheur peut être conservé dans son emballage dans un endroit à l'abri de la poussière et de l'humidité, entre 0 °C et 50 °C, et à une humidité relative ne dépassant pas 90 %. Si la durée d'entreposage dépasse 12 mois, veuillez contacter votre distributeur local agréé.

Personne ne doit en aucun cas tenter de soulever des objets lourds sans équipement de levage approprié (c.-à-d. la grue, le palan, les élingues ou les chariots élévateurs). Soulever un appareil sans équipement de levage approprié peut causer des blessures graves. Utiliser les canaux pour chariot élévateur lorsqu'ils sont prévus.

2.2 SITE D'INSTALLATION

Lors de la préparation d'un site approprié pour l'installation du sècheur, veuillez tenir compte des exigences suivantes



- La machine doit être protégée des agents atmosphériques et ne pas être directement exposée au soleil.
- Une base d'assise plate et capable de supporter le poids de la machine.
- Température ambiante conforme aux données nominales du sècheur.
- Le sècheur doit être placé dans un endroit propre, sans courant d'air forcé qui pourrait affecter le système de contrôle du ventilateur.
- S'assurer de laisser un espace libre suffisant (20 pouces, 500 mm) autour du sècheur pour permettre un refroidissement adéquat de la machine et pour les opérations d'entretien ou de contrôle.

L'air entrant doit être exempt de fumée ou de vapeurs inflammables qui pourraient entraîner des risques d'explosion ou d'incendie.

2.3 INSTALLATION

Avant de tenter toute opération d'installation, s'assurer des éléments suivants :



- **Aucune partie du système d'air n'est sous pression.**
- **Aucune partie du système n'est alimentée électriquement.**
- **Les tubes à connecter au sècheur sont exempts d'impuretés.**
- **Toutes les tuyauteries d'interconnexion ont été resserrées.**

Après avoir vérifié les points énumérés ci-dessus, vous pouvez procéder à l'installation de la machine.

1. Connecter le sècheur aux conduites d'air comprimé. Si ce n'est pas déjà le cas, nous suggérons d'installer un by-pass permettant d'isoler la machine de l'installation, facilitant ainsi d'éventuelles opérations d'entretien.
2. Effectuer le raccordement électrique conformément aux lois et réglementations locales après avoir examiné les spécifications électriques et le schéma de câblage du sècheur.
3. Vérifier l'ensemble d'évacuation des condensats et connectez le tuyau d'évacuation flexible à la conduite d'évacuation, en gardant à l'esprit que **le condensat séparé par le sècheur peut contenir de l'huile, par conséquent, pour l'éliminer conformément aux normes locales en vigueur, nous suggérons d'installer un séparateur eau-huile ayant une capacité adéquate.**
4. Mettre le sècheur sous tension après avoir vérifié que la tension nominale et la fréquence du réseau sont constantes et correspondent aux valeurs nominales de la machine. **L'utilisateur doit munir l'installation d'une protection de ligne adéquate et d'une borne de terre conforme aux règles électriques en vigueur dans la localité.**

Pour optimiser l'utilisation du sècheur, nous vous suggérons de le placer de manière à ce que tous les instruments de contrôle de la machine soient facilement visibles.

Un préfiltre de taille appropriée doit être installé avant le sècheur. Le fait de ne pas installer et d'entretenir un préfiltre approprié annulera la garantie du sècheur. La classification de ce filtre doit être d'au moins 10 microns.

3. DÉMARRAGE

S'assurer que le sècheur est contourné ou qu'il n'y a aucune charge sur le refroidisseur.

Activer l'interrupteur d'isolement électrique principal (le cas échéant). Le panneau de commande affichera le message OFF (arrêt), indiquant que les tensions de la ligne et de la commande sont disponibles.

Séquence de démarrage

Le sècheur démarre initialement en appuyant sur le bouton ON/OFF (MARCHE/ARRÊT) local pendant une (1) seconde. La séquence de démarrage ne progressera que s'il n'y a pas d'alarmes actives. Le moteur du compresseur démarrera APRÈS 120 SECONDES. Le moteur du ventilateur démarrera simultanément avec le compresseur.

Séquence d'arrêt

Le sècheur peut être arrêté localement à partir du panneau de commande. Après avoir appuyé sur l'interrupteur ON/OFF (MARCHE/ARRÊT) pendant une (1) seconde, le compresseur et le moteur du ventilateur continuent de fonctionner pendant dix (10) secondes supplémentaires afin de rééquilibrer les pressions internes. Le sècheur peut également être arrêté en raison d'une alarme ou d'une condition d'économie d'énergie (ESA ou ES2). Toute alarme mettra le compresseur hors tension, le moteur du ventilateur peut toujours fonctionner, cela dépend du type d'alarme (voir le chapitre Indications d'affichage). Si l'arrêt est dû à une alarme, un message clignotera sur l'écran indiquant la raison de l'arrêt. La condition d'économie d'énergie (ESA ou ES2) se produit lorsque le point de rosée reste en dessous de la valeur définie pendant une longue période afin d'économiser de l'énergie et d'éviter le gel de l'échangeur de chaleur. Cette situation peut se produire lorsque la température ambiante est basse et qu'il n'y a pas de charge d'air comprimé.

Contrôle du ventilateur à vitesse variable

Un microprocesseur breveté permet d'ajuster la capacité de refroidissement du sècheur en modifiant la vitesse du moteur du ventilateur. Si le point de rosée est supérieur à la valeur définie, la vitesse du ventilateur augmente, si le point de rosée est inférieur à la valeur définie, la vitesse du ventilateur diminue. La plage peut aller de 0 à 100 % et plus la vitesse du ventilateur est élevée, plus le voyant DEL du ventilateur clignote rapidement, vous pouvez lire la valeur exacte en appuyant sur le bouton UP (Haut). Si la vitesse est de 100 %, vous lirez FL (Full Load, Charge complète). Dans des conditions de charge standard, la vitesse du ventilateur est généralement de 100 %, s'il n'y a pas de charge, la vitesse du ventilateur peut osciller entre 0 et 20 %. La vanne de régulation de débit ajuste également le débit en fonction de la charge, régulant ainsi la capacité de refroidissement du sècheur.

3.1 PANNEAU DE COMMANDE

Les sècheurs sont équipés d'un système de commande électronique. Tous les réglages et réinitialisations peuvent être effectués au moyen du panneau numérique situé à l'avant du sècheur.

Le panneau de commande est composé de 5 touches (ON/OFF, TEST, SET, DOWN et UP) et d'un afficheur à trois (3) chiffres, avec trois (3) voyants DEL de signalisation indiqués par des icônes (PHOTO 1)

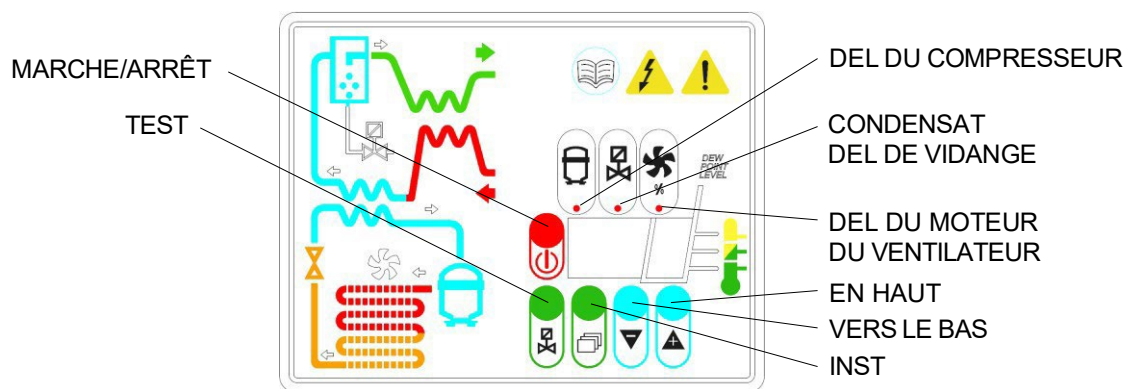


PHOTO 1 VISUALISATION DE L'AFFICHAGE ET VOYANTS DEL DE SIGNALISATION

AFFICHAGE	DESCRIPTION
0n	l'appareil est en marche avec une faible charge
0n.	l'appareil est en marche avec une charge normale
0n:	l'appareil est en marche avec une charge normale à élevée
0n:	l'appareil est en marche avec une charge élevée

DEL	STATUT	DESCRIPTION
	MARCHE	Compresseur sous tension
	Clignotante	Mode de programmation activé
	MARCHE	Évacuation des condensats sous tension
	MARCHE	Vitesse du ventilateur = 100 %
	Clignotante	Vitesse du ventilateur < 100 %
	ARRÊT	Le ventilateur ne fonctionne pas

3.1.1 FONCTION DES TOUCHES

TEST : Lorsqu'elle est appuyée pendant trois (3) secondes. en fonctionnement normal, cette fonction active l'évacuation des condensats.

SET : Lorsqu'elle est appuyée et relâchée pendant le fonctionnement normal, elle affiche la valeur de consigne du point de rosée (décimal).

En appuyant dix (10) secondes, elle permet d'accéder au menu de programmation des paramètres d'évacuation des condensats C8 et C9 (voir tableau correspondant).

Lorsqu'elle est enfoncée après avoir défini de nouvelles valeurs de configuration, elle entrepose les modifications appliquées.



DOWN : Lorsqu'on appuie dessus lors du réglage du point de consigne de vidange, elle diminue la valeur affichée d'une unité par seconde, pendant les dix (10) premières secondes, puis d'une unité toutes les 0,1 sec. Lorsqu'elle est appuyée pendant dix (10) secondes en fonctionnement normal, elle démarre un cycle de test automatique du contrôleur.

UP : Lorsqu'on appuie dessus lors du réglage du point de consigne de vidange, on augmente la valeur affichée d'une unité par seconde, pendant les dix (10) premières secondes, puis d'une unité toutes les 0,1 sec.

ON / OFF : **Appuyé** pendant une (1) seconde, elle active ou désactive le sécheur. Lorsque le sécheur est désactivé, l'écran affiche OFF (ARRÊT).

REMARQUE : Lorsque le contrôleur est en position OFF (ARRÊT), certaines pièces du sécheur peuvent encore être sous tension. Par conséquent, pour des raisons de sécurité, débrancher l'alimentation électrique avant d'effectuer toute opération sur la machine.

3.1.2 PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES DE D'ÉVACUATION DES CONDENSATS



Appuyez sur la touche SET pendant dix (10) secondes pour entrer dans le menu de configuration des paramètres : l'écran affichera successivement la valeur du point de consigne, le code du premier paramètre modifiable (C8) et sa valeur).



Uniquement si cela est strictement nécessaire, utiliser les touches UP (HAUT) ou DOWN (BAS) pour modifier la valeur du paramètre affiché. Appuyez sur la touche SET (CONFIGURER) pour enregistrer la valeur du paramètre précédemment modifiée ou pour parcourir les paramètres sans les modifier. Quinze (15) secondes après la dernière opération effectuée, le contrôleur reviendra automatiquement au mode de fonctionnement normal.

 	PARAMÈTRE	DESCRIPTION	PLAGE	VALEUR DÉFINIE PAR DÉFAUT
	C8	Délai entre les évacuations de condensats	1 ÷ 999 (min)	1
	C9	Temps nécessaire pour l'évacuation des condensats	1 ÷ 999 (sec)	1

REMARQUE : Les modifications apportées aux valeurs de synchronisation ne seront effectives qu'après avoir quitté la programmation, tandis que les modifications apportées aux autres variables seront immédiatement effectives. Veuillez ne pas oublier que d'éventuels changements dans les paramètres de configuration de la machine pourraient affecter négativement son efficacité. Les modifications doivent donc être effectuées par une personne familière avec le fonctionnement du sécheur.

AVERTISSEMENT POUR L'UTILISATEUR :

IL EST INTERDIT DE TENTER DE MODIFIER LES AUTRES PARAMÈTRES DE CONFIGURATION DU CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE SANS L'AUTORISATION ET LA COLLABORATION DU DISTRIBUTEUR AGRÉÉ D'INGERSOLL RAND.

3.1.3 INDICATIONS D’AFFICHAGE

Le contrôleur peut reconnaître certains types d’anomalies dans le circuit de séchage. Dans de tels cas, un message clignotera sur l’écran, alternant avec la valeur actuelle du point de rosée.

MESSAGE (CLIGNOTANT)	CAUSE	SORTIES	ACTIONS
HtA	Valeur élevée du point de rosée (alarme retardée)	Sortie d’alarme activée Sortie du compresseur du réfrigérateur désactivée (OFF) Sortie du ventilateur activée (ON) Norme de cycle de vidange	Réinitialisable en éteignant le sécheur. Si un problème persiste, appeler votre distributeur local .
Ht2	Valeur du point de rosée très élevée (alarme immédiate)		
LtA	Faible valeur du point de rosée	Sortie d’alarme activée Sortie du compresseur du réfrigérateur désactivée (OFF) Sortie du ventilateur désactivée Norme de cycle de vidange	Réinitialisation automatique lorsque le point de rosée revient à la plage prédéfinie. Si un problème persiste, appeler votre distributeur local .
PF1	Interruption ou court-circuit sur la ligne d’entrée de la sonde PTC	Sortie d’alarme activée Sortie du compresseur du réfrigérateur désactivée (OFF) Sortie du ventilateur désactivée Norme de cycle de vidange	Réinitialisable en éteignant le sécheur. Peut nécessiter le remplacement de la sonde défectueuse. Si un problème persiste, appeler votre distributeur local .
ESA	Le mode d’économie d’énergie automatique est activé en raison d’une faible charge	Sortie d’alarme désactivée (OFF) Sortie du compresseur du réfrigérateur désactivée (OFF) Sortie du ventilateur désactivée Norme de cycle de vidange	Aucune action n’est nécessaire. Réinitialisation automatique.
ES2			
ASt	Activé après des alarmes répétées	Sortie d’alarme activée Sortie du compresseur du réfrigérateur désactivée (OFF) Sortie du ventilateur activée (ON) Norme de cycle de vidange	Appeler votre distributeur local .

Remarque : PF1 a la priorité sur tous les autres messages.

3.1.4 ALARME DE SIGNALISATION À DISTANCE



Le panneau de commande du sécheur est équipé d’un contact sec pour un signal d’alarme à distance. Il s’agit d’un contact normalement ouvert : lorsqu’une alarme est détectée, ce contact est fermé. Procéder comme suit pour activer une sortie d’alarme à distance :



1. L’utilisateur doit consulter le schéma ci-dessous.
2. Débrancher le sécheur de l’alimentation électrique, retirer le couvercle et le panneau latéral gauche.
3. Connecter le circuit d’alarme aux borniers (voir PHOTO 2).
4. Remettre le couvercle, le panneau latéral gauche et rebrancher l’alimentation.

Caractéristiques électriques des relais de sortie d’alarme :
Max. 250 VCA / 3 A – C.A 15 (Amp. Inductif)

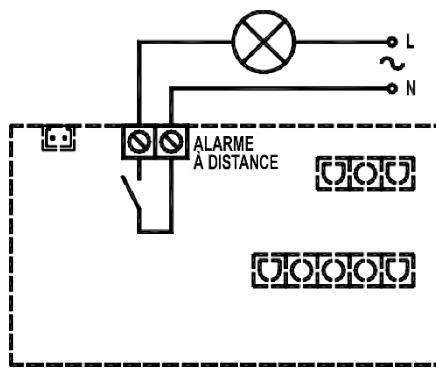


PHOTO 2

L’activation de la fonction ci-dessus est à la discrétion de l’utilisateur. L’Utilisateur achètera tout le matériel d’installation nécessaire. Toute opération nécessitant l’accès au sécheur doit être effectuée par du personnel qualifié.

3.2 AVANT LE DÉMARRAGE



Avant de démarrer la machine, s'assurer que tous les paramètres de fonctionnement correspondent aux données nominales.



Le sècheur est fourni déjà testé et préréglé pour un fonctionnement normal, et il ne nécessite aucun étalonnage. Il est néanmoins nécessaire de vérifier le bon fonctionnement dès les premières heures de travail.

3.3 DÉMARRAGE

Les opérations spécifiées ci-dessous doivent être effectuées après le premier démarrage et à chaque démarrage après une période d'inactivité prolongée due à des opérations d'entretien ou pour toute autre raison.



1. S'assurer que toutes les instructions contenues dans les chapitres SITE D'INSTALLATION et INSTALLATION ont été respectées.
2. S'assurer que la dérivation du sècheur est ouverte et que les vannes d'entrée/sortie d'air sont fermées. (le cas échéant).



3. Activer l'alimentation électrique et appuyer sur l'interrupteur ON/OFF du panneau de commande pendant au moins une (1) seconde. (à noter qu'il y a un délai de deux (2) minutes avant que le sècheur ne démarre après sa mise en marche).



4. Attendre 5 à 10 minutes jusqu'à ce que la machine ait atteint ses paramètres de fonctionnement standard.
5. Ouvrir lentement la vanne de sortie d'air et ouvrir successivement la vanne d'entrée d'air.
6. Si elle existe, fermer la vanne de dérivation d'air.
7. Vérifier si l'évacuation des condensats fonctionne correctement.
8. Vérifier si tous les tuyaux de raccordement sont correctement serrés et fixés.

Avant de débrancher le sècheur de l'alimentation électrique, utiliser l'interrupteur marche/arrêt pour arrêter le sècheur. Sinon, attendre dix (10) minutes avant de remettre en marche le sècheur, pour permettre à la pression du fréon de se rééquilibrer.

Si vous allumez et éteignez le sècheur à plusieurs reprises dans un court laps de temps, vous pouvez déclencher de la haute pression. Dans ce cas, appuyez manuellement sur le pressostat haute pression et attendez dix (10) minutes avant de redémarrer.

4. ENTRETIEN, DÉPANNAGE ET MISE HORS SERVICE

4.1 ENTRETIEN

Avant de tenter toute opération d'entretien, s'assurer des éléments suivants :



1. Aucune partie du système n'est sous pression.
2. Aucune partie du système n'est alimentée électriquement.



→ TOUTES LES SEMAINES OU TOUTES LES 40 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Il est acceptable de vérifier la température sur l'écran du panneau de commande.
- Vérifier visuellement si le condensat est évacué régulièrement.



→ TOUS LES MOIS OU TOUTES LES 200 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Nettoyer le condenseur à l'air comprimé en prenant soin de ne pas endommager les ailettes du condenseur.
- À la fin des opérations mentionnées ci-dessus, vérifier si le sècheur fonctionne correctement.
- Vérifier l'état de tous les filtres installés avec le sècheur. Remplacer les éléments selon les besoins.



→ CHAQUE ANNÉE OU TOUTES LES 2000 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Vérifier si le tube flexible utilisé pour l'évacuation des condensats est endommagé et le remplacer si nécessaire.
- Vérifier si tous les tuyaux de raccordement sont correctement serrés et fixés.
- À la fin des opérations mentionnées ci-dessus, vérifier si le sècheur fonctionne correctement.



4.2 DÉPANNAGE

REMARQUE : LES COMPORTEMENTS SUIVANTS SONT DES CARACTÉRISTIQUES NORMALES DU FONCTIONNEMENT ET NE CONSTITUENT PAS DES PROBLÈMES

- Vitesse variable du ventilateur.
- Affichage du message ESA et ES2 en cas de fonctionnement sans charge ou à faible charge.
- Un délai de deux (2) minutes pour que le sècheur démarre après avoir appuyé sur l'interrupteur marche/arrêt.



Le dépannage et les éventuelles opérations de contrôle ou d'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

Pour l'entretien du circuit de réfrigération de la machine, contacter un technicien en réfrigération.

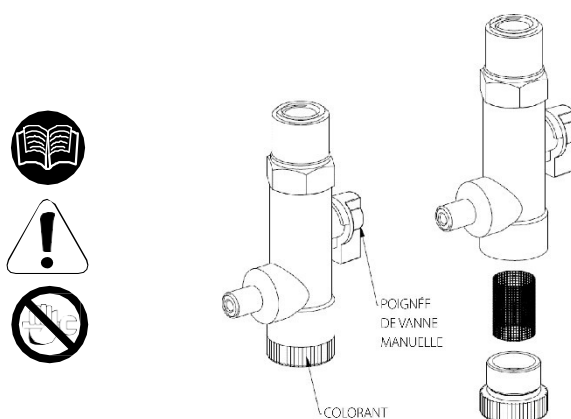
PROBLÈME	AFFICHAGE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
EAU DANS LE SYSTÈME	Contrôle panneau l'affichage est vide	Pas de courant sur la ligne.	Rétablir l'alimentation de la ligne.
		Problèmes de câblage.	Vérifier le câblage : si le problème persiste, le remplacer.
		Problèmes avec la carte de contrôle électronique.	Vérifier la carte de contrôle électronique; si le problème persiste, la remplacer.
		Le sècheur est éteint.	Le mettre en marche en appuyant sur l'interrupteur ON/OFF pendant une (1) seconde.
		Sècheur en veille.	Attendre deux (2) minutes après la mise en marche du sècheur.
		Entrée/sortie d'air comprimé inversée.	Vérifier si l'entrée/sortie d'air comprimé est correctement connectée.
		Le débit ou la température de l'air entrant dans le sècheur sont supérieurs aux valeurs nominales.	Restaurer les conditions nominales.
		La température ambiante est supérieure aux valeurs nominales.	Restaurer les conditions nominales.
		Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur.
		L'évacuation des condensats ne fonctionne pas.	Nettoyer le préfiltre du système d'évacuation des condensats. (Photo 3)
			Remplacer la bobine de l'électrovanne de vidange si elle est brûlée.
			Nettoyer ou remplacer l'électrovanne de vidange si elle est obstruée/bloquée.
			Vérifier les paramètres C8 et C9 de la carte de commande électronique; si le problème persiste, la remplacer.
		La sonde de contrôle de température est mal positionnée ou défectueuse.	Vérifier la sonde; si le problème persiste, la remplacer.
	 	Problèmes de câblage ou de carte de commande électronique.	Vérifier le câblage et la carte de commande électronique, si le problème persiste, les remplacer.
		Activation de la protection thermique interne du compresseur.	Attendre une (1) heure et vérifier à nouveau. Si le défaut persiste : Arrêter le sècheur et appeler votre distributeur local .
		Problèmes avec les composants électriques du compresseur.	Vérifier les composants électriques du compresseur.
		Compresseur défectueux.	Remplacer le compresseur.
		Le débit ou la température de l'air entrant dans le sècheur sont supérieurs aux valeurs nominales.	Restaurer les conditions nominales.
		La température ambiante est supérieure aux valeurs nominales.	Restaurer les conditions nominales.
		Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur.
		La sonde de contrôle de température est mal positionnée ou défectueuse.	Vérifier la sonde; si le problème persiste, la remplacer.
		Pressostats de ventilateur défectueux ou sortie (le cas échéant).	Éteindre le sècheur et appeler votre distributeur local .
		Pressostats haute pression défectueux ou sortie (le cas échéant).	Éteindre le sècheur et appeler votre distributeur local .
		Fuite de gaz dans le circuit de réfrigération.	Éteindre le sècheur et appeler votre distributeur local .
		Ventilateur défectueux.	Remplacer le ventilateur.
		Fusible de protection grillé (le cas échéant).	Remplacer le fusible.
		Mauvais réglage de la vanne d'expansion.	Retirer le bouchon de la vanne d'expansion et tourner lentement la vis dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'inscription «  » apparaisse sur la carte de circuit imprimé.
		Défaillance de la vanne d'expansion.	Remplacer la vanne d'expansion.
		La sonde de contrôle de température est mal positionnée ou défectueuse.	Vérifier la sonde; si le problème persiste, la remplacer.

	LtR	Fuite de gaz dans le circuit de réfrigération sans charge.	Éteindre le sécheur et appeler votre distributeur local .
	ESR		
	ES2		
	PF 1	La sonde de contrôle de température est mal positionnée ou défectueuse.	Vérifier la sonde; si le problème persiste, la remplacer.
	ASL	Série d'alarmes très proches les unes des autres.	Appeler votre distributeur local .
PROBLÈME	AFFICHAGE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
BASSE PRESSION DANS LA CONDUITE	ESR	Formation de glace dans l'évaporateur.	Vérifier la sonde; si le problème persiste, la remplacer.
	ES2		Vérifier la carte de contrôle électronique; si le problème persiste, la remplacer.
	On		Contacteur notre centre de service pour vérifier la charge de gaz.
	On.	Boucher.	Vérifier si l'entrée/sortie d'air comprimé est correctement connectée.
			Vérifier si le tube de raccordement est bouché; dans ce cas, procéder en conséquence.
			Vérifier si les vannes sont fermées.
			Vérifier l'état de chaque filtre.
	On.	L'air circule en continu à travers l'évacuation des condensats.	Électrovanne de vidange bloquée, nettoyer ou la remplacer.
			Vérifier les temps d'évacuation des condensats réglés sur la carte de commande électronique (C8 et C9).
			Vérifier le signal de la carte de commande : s'il est continu, remplacer la carte de commande.

IMPORTANT :

La sonde de contrôle de température est extrêmement délicate. Ne pas retirer la sonde de sa position. En cas de problème, veuillez contacter votre distributeur local Ingersoll Rand.

Photo 3



Couper la pression à l'aide de la poignée de la vanne manuelle et nettoyer périodiquement la crépine

4.3 MISE HORS SERVICE



En cas de nécessité, mettre la machine hors service et l'emballage correspondant **dans le respect des règles en vigueur dans la localité.**

Porter une attention particulière au réfrigérant, car il contient une partie de l'huile de lubrification du compresseur de réfrigération.

Contactez toujours un centre d'élimination et de recyclage des déchets.

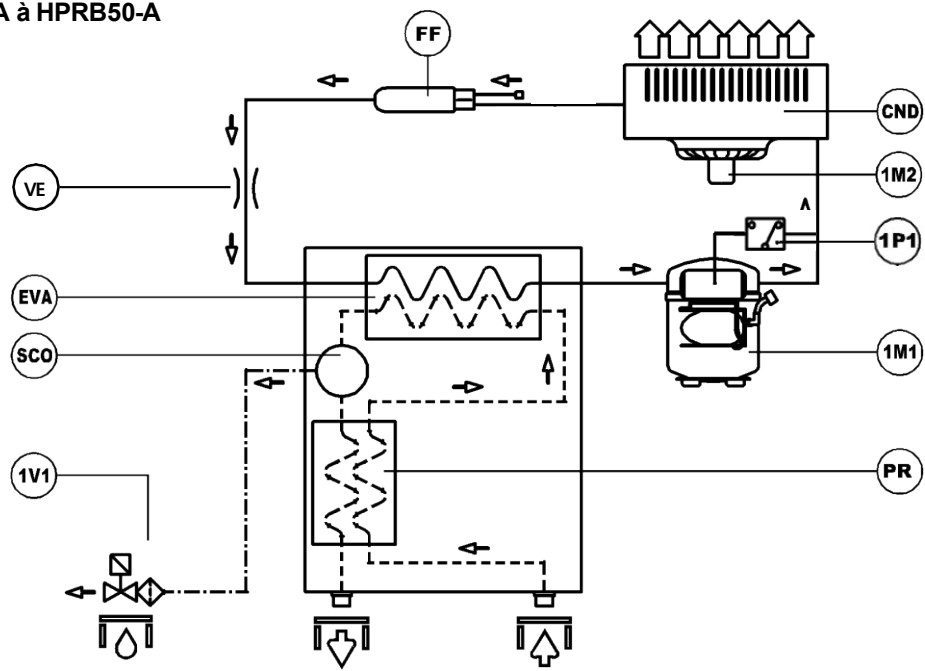
ANNEXES AU MANUEL

Légende

Pos.	- FR - DESCRIPTION
1A1	Contrôleur électronique
1V1	Bobine de l'électrovanne de vidange
1M1	Compresseur de réfrigérant
1M2	Assemblage moteur de ventilateur
1P1	Commutateur haute pression
1S2	Cordon d'alimentation
1V1	Électrovanne de vidange
CBL	Câbles
CND	Condenseur
EVA	Évaporateur
FF	Crépine
FR	Écran de vidange
G	Grille
PCP	Protection thermique
PR	Échangeur de chaleur air-air
RT1	Sondes de température
SC	Base de l'échangeur de chaleur
SCO	Séparateur de condensats

A) CIRCUIT FRIGORIFÉRIQUE

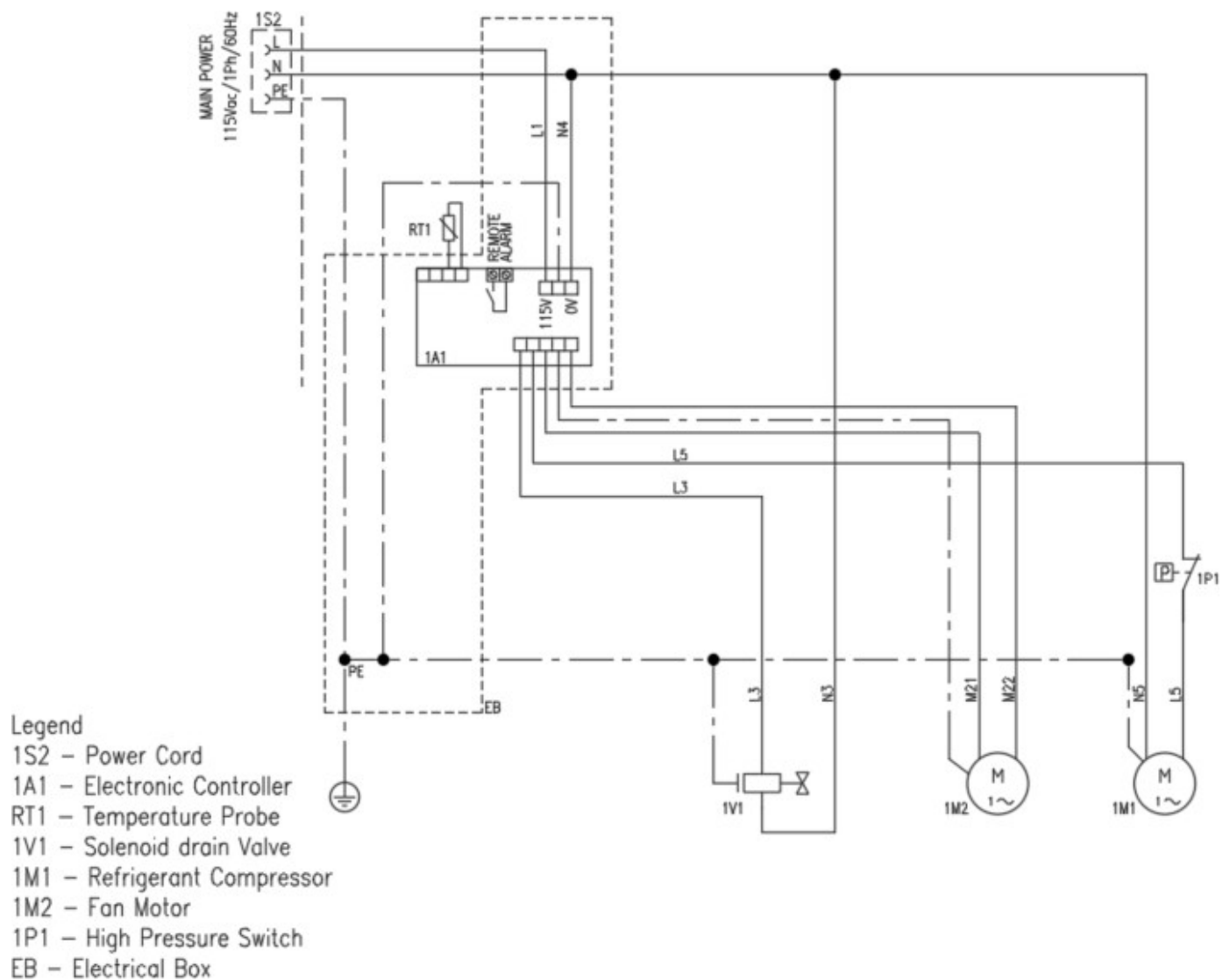
Modèles HPRB25-A à HPRB50-A



	Évacuation des condensats
	Entrée d'air
	Sortie d'air
	Conduite de réfrigérant
	Conduite d'air comprimé
	Conduites d'évacuation des condensats
	Ligne d'égalisation

B) SCHÉMA DE CÂBLAGE

Modèles HPRB25-A à HPRB50-A (115V/1Ph/60 Hz)



C) CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE		HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB40-A	HPRB50-A
AR DÉBIT D'AIR*	CFM	25	32	42	50
	M3/h	42	54	72	85
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	VOLT/ PH/HZ	115/1/60			
TOTAL A	A	3.18	3.20	5.89	5.97
CONNEXION	NPT	½"	½"	½"	½"
TEMP. D'AIR	°F	100			
	°C	38			
TEMP. AIR MAX	°F	120			
	°C	49			
TEMP. AMB	°F	100			
	°C	38			
TEMP. AMB MIN-MAX	°F	36 - 110			
	°C	2 - 43			
PRESSE À AIR DE TRAVAIL	psi	100			
	bar	7			
PRESSE À AIR MAX	psi	203			
	bar	14			
POINT DE ROSÉE*	°F	< 50 (ISO CLASSE 6)			
	°C	< 10 (ISO CLASSE 6)			
RÉF. RÉFRIGÉRANT	TYPE	R513a			
	LB	0.386	0.430	0.650	0.694
	OZ	6.17	6.88	10.41	11.11
	KG	0.175	0.195	0.295	0.315
P POIDS	LB	58.4	58.4	69.4	69.4
	KG	26.5	26.5	31.5	31.5
RÉGLAGE DU COMMUTATEUR HP	psig	299			
	Bar	20,6			

*Conditions nominales de : 38 °C (100 °F) et 100 psig d'entrée d'air, 38 °C (100 °F) de température ambiante

Performances et caractéristiques techniques **+ / - 5%**

Légende :

Pos.	- FR - DESCRIPTION	Pos.	- FR - DESCRIPTION
AR	Débit d'air	AMB T MIN-MAX	Température ambiante Min-Max
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	Alimentation électrique	PRESSE À AIR DE TRAVAIL	Pression à air de travail
CH	Puissance nominale	PRESSE À AIR MAX	Pression à air max.
kW	Consommation nominale	POINT DE ROSÉE	Point de rosée sous pression
Max kW	Consommation à pleine charge	RÉF	Réfrigérant
RLA	Courant nominal	FUSIBLE MAX	Taille maximale du fusible
FLA	Courant à pleine charge	CAPACITÉ MINIMALE DU CIRCUIT	Ampacité minimale du circuit
LRA	Courant de rotor bloqué	W	Poids
TOTAL A	Courant total	TEMPÉRATURE D'ÉVAP*	Température d'évaporation
CONNEXION	Raccordements d'air	TEMPÉRATURE D'ASPIRATION*	Température d'aspiration
TEMP. D'AIR	Température d'entrée d'air	PRESSION D'ÉVACUATION*	Pression de refoulement
TEMP. AIR MAX	Température maximale d'entrée d'air	RÉGLAGE DU COMMUTATEUR HP	Réglage du pressostat haute pression
TEMP. AMB	Température ambiante		

D) FACTEURS DE CORRECTION

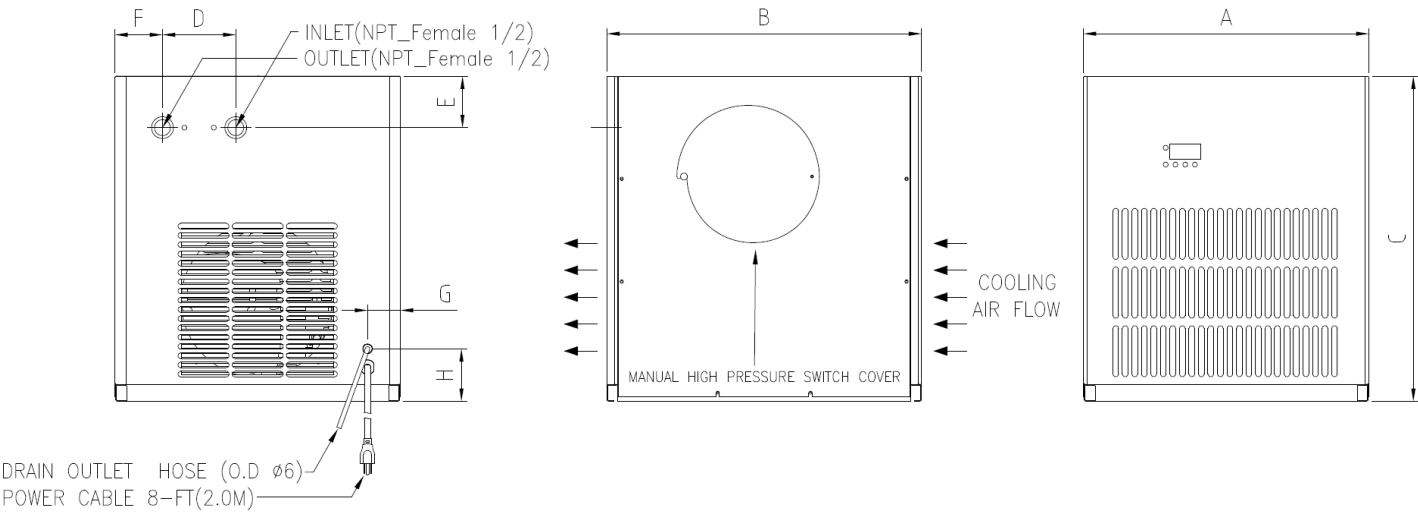
Facteur de correction pour la pression de service										
Bar	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Psi	73	87	102	116	131	145	160	174	188,5	203
FC1	0.83	0.93	1	1.06	1.11	1.15	1.18	1.2	1.22	1.24
Facteur de correction pour la température d'admission										
°C	26.5	32.0	37.8	43.5	49					
°F	80	90	100	110	120					
FC2	1.3	1.18	1	0.8	0.6					
Facteur de correction pour la température ambiante										
°C	26.5	32.0	37.8	40.5	43.5					
°F	80	90	100	105	110					
FC3	1.1	1.05	1	0.93	0.83					

Calcul du DÉBIT RÉEL du sécheur = débit nominal du sécheur x FC1 x FC2 x FC3

Calcul du DÉBIT DONNÉ pour sélectionner un sécheur adapté = débit donné ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3

E) DRYER DIMENSIONS - DIMENSIONS DU SÉCHEUR

Modèles HPRB25-A à HPRB50-A



		A	B	C	D	E	F	G	H
HPRB25-A à HPRB50-A	mm	390	430	443	100	70	65	45	71,5
	pouces	15,3	16,9	17,5	3,9	2,8	2,6	1,7	2,8

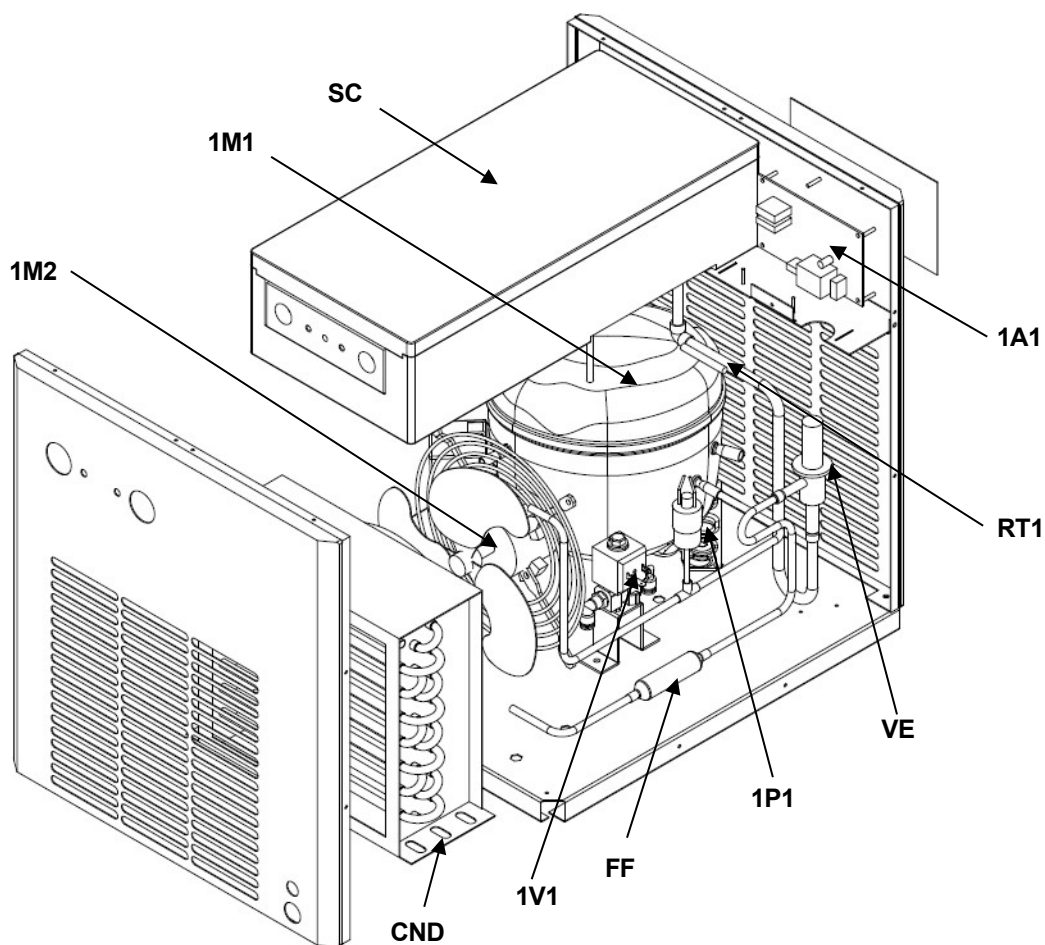
ENTRÉE	SORTIE	VIDANGE	ALIMEN-TATION
1/2" NPT	1/2" NPT	Ø 6 mm	115/1/60 V/ph/Hz

F) BASIC SPARE PARTS - PIÈCES DE RECHANGE ESSENTIELLES

Modèle		HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB42-A	HPRB50-A
Pos	Élément				
1A1	Contrôleur électronique	47908305001	47908305001	47908305001	47908305001
RT1	Sonde de température	47908306001	47908306001	47908306001	47908306001
1M1	Compresseur de réfrigérant	47908292001	47908292001	47910828001	47910828001
1M2	Assemblage moteur de ventilateur	47908298001	47908298001	47910834001	47910834001
1P1	Commutateur haute pression	47908302001	47908302001	47908302001	47908302001
1V1	Électrovanne de vidange complète	47908303001	47908303001	47908303001	47908303001
CND	Condenseur	47908297001	47908297001	47910833001	47910833001
FF	Crépine	7483436	7483436	7483436	7483436
VE	Vanne d'expansion	7483425	7483425	7483425	7483425
SC	Base de l'échangeur de chaleur	47908301001	47908301001	47908301001	47908301001

G) Kits d'entretien

	Composantes	HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB42-A	HPRB50-A
Unité standard	Purge de remplacement	47908303001	47908303001	47908303001	47908303001
Unité standard avec système de filtration	Purge de remplacement, élément préfiltrant, élément postfiltrant, purges automatiques	HPRBMK2	HPRBMK2	HPRBMK3	HPRBMK3



- ES -

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Descripción funcional	5
1.2 USO DE LA MÁQUINA EN CONDICIONES SEGURAS	5

2. INSTALACIÓN

2.1 Aceptación, desembalaje y manejo	6
2.2 Sitio de instalación	6
2.3 Instalación	6

3. ARRANQUE

3.1 Panel de control	7
3.1.1 Función de las teclas	8
3.1.2 Programación de parámetros de descarga de condensados	8
3.1.3 Indicaciones de la pantalla	9
3.1.4 Alarma de señalización remota	9
3.2 Antes de empezar	10
3.3 Puesta en marcha	10

4. MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DESMANTELAMIENTO

4.1 Mantenimiento	10
4.2 Solución de problemas	11
4.3 Desmantelamiento	13

ADJUNTOS A ESTE MANUAL

A) Circuito de refrigerante	14
B) Diagrama de circuito eléctrico	15
C) Ficha técnica	16
D) Factores de corrección	17
E) Dimensiones de la secadora	18
F) Repuestos básicos	19
G) Kits de mantenimiento	19

INTRODUCCIÓN

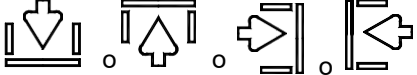
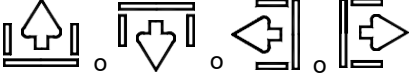
Este manual es parte integral de la secadora que usted compró y debe permanecer con la máquina incluso si se revende.

Es muy recomendable que el personal cualificado* encargado de la instalación, el mantenimiento y/o el control deberá cumplir íntegramente el contenido de este manual y las normas de prevención y seguridad vigentes en el país donde se utilizará el sistema. De esta manera, no solo el uso de la máquina será racional, sino que también el servicio resultará rentable.

En caso de que su secadora presente algún tipo de problema, comuníquese con su distribuidor local autorizado de . Tenga en cuenta que, cuando sea necesario, el uso de repuestos originales garantizará la eficiencia y una larga duración de su secadora.

Debido a la continua evolución tecnológica, se reserva el derecho de modificar las especificaciones contenidas en este manual sin previo aviso.

SÍMBOLOS Y ETIQUETAS UTILIZADOS EN EL MANUAL Y EN LA SECADORA

		Entrada de aire			Salida de aire
		Lea el manual del operador antes de intentar poner en marcha la máquina o realizar cualquier operación de servicio en la secadora.			Preste especial atención a los componentes o sistemas bajo presión.
		Preste especial atención a las instrucciones precedidas por estos símbolos.			Preste especial atención a las superficies calientes.
		Las operaciones de instalación, mantenimiento y/o control precedidas por estos símbolos deben realizarlas exclusivamente personal cualificado*.			Preste especial atención al riesgo de descarga eléctrica.
		Punto de drenaje de condensado.			Sentido de rotación del ventilador.
       		Atención: Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en esta máquina, no olvide desconectar el suministro eléctrico, descargar completamente la presión de aire y consultar el Manual del operador	PRECAUCIÓN - RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA; DESCONECTE DE LA FUENTE DE SUMINISTRO ANTES DE DAR SERVICIO PRECAUCIÓN - PIEZA MÓVIL; NO OPERAR CON EL PANEL RETIRADO PRECAUCIÓN - PARTE CALIENTE; NO OPERE CON EL PANEL RETIRADO		 ATTENZIONE ATTENTION IMPORTANTE ACHTUNG OGNI SETTIMANA ONCE A WEEK TOUTES LES SEMAINES CADA SEMANA WOCHENTLICH IL CONDENSATORE VA PULITO CON UN GETTO DI ARIA COMPRESSA. THE CONDENSER MUST BE CLEANED BY BLOWING OUT WITH AIR. NETTOYER LE CONDENSEUR AVEC UN JET D'AIR COMPRIMÉ. LIMPIAR EL CONDENSATOR CON AIRE COMPRIMIDO. DEN KONDENSATOR MIT EINEM DRUCKLUFTSTRAHL REINIGEN.

*El personal calificado debe estar capacitado y certificado de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

GARANTÍA

La empresa garantiza que el equipo que fabricó y entregará a continuación no tendrá defectos de material ni de mano de obra durante un período de doce meses a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del Equipo o dieciocho meses desde la fecha de envío desde la fábrica, lo que ocurra primero. El comprador estará obligado a informar de manera oportuna y por escrito cualquier falla que no esté de acuerdo con esta garantía a la Empresa en el período establecido, donde la Empresa deberá, como opción, corregir dicha falta de conformidad, mediante la reparación de dicho equipo o facilitando una pieza repuesto F.O.B. en el punto de envío, siempre que el Comprador haya guardado, instalado, realizado mantenimiento y operado dicho Equipo de conformidad con las prácticas recomendadas de la industria y haya cumplido con las recomendaciones específicas de la Empresa. Los accesorios o equipos que hayan sido suministrados por la Empresa, pero fabricados por otros, deberán llevar una garantía que los fabricantes le hayan trasladado a la Empresa y que se puede pasar al Comprador. La Empresa no será responsable por ninguna reparación, sustitución o ajuste del Equipo ni por ningún costo de mano de obra que haya realizado el Comprador u otros sin previa aprobación por escrito de la Empresa.

Los efectos de la corrosión, la erosión y el desgaste normal se excluyen de manera específica. Las garantías de rendimiento están limitadas a las que se detallan específicamente en la propuesta de la Empresa. A menos que la responsabilidad de las garantías por cumplir con dicho rendimiento esté limitada a pruebas específicas, será obligación de la Empresa corregir el modo y el período que se proporcionó anteriormente.

LA COMPAÑÍA NO HACE OTRA GARANTÍA O REPRESENTACIÓN DE NINGÚN ÍNDOLE, EXPRESA O IMPLÍCITA, EXCEPTO LA DEL TÍTULO, Y TODAS LAS GARANTÍA IMPLÍCITAS DE MERCANTILISMO Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, QUE AQUÍ SE DETALLAN.

La corrección de la falta de conformidad de parte de la Empresa, ya sea que esté patentada o latente, del modo y durante el período antes proporcionado, constituirá el cumplimiento de todas las responsabilidades de la Empresa de dichas faltas de conformidad ya sean en función de un contrato, garantía, indemnización, responsabilidad estricta o de otra manera, relacionadas o que surjan por dicho Equipo.

El Comprador no deberá operar el Equipo que se considere defectuoso, sin antes notificar a la Empresa por escrito sobre su intención de hacerlo. Cualquier uso del Equipo será a riesgo y responsabilidad únicos del Comprador.

Tenga en cuenta que esta es la garantía estándar de . Cualquier garantía en vigencia en el momento de la compra del equipo o negociada como parte de la orden de compra podría prevalecer durante esta garantía.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

Los secadores de aire refrigerados eliminan la humedad del aire comprimido. La humedad es perjudicial para los dispositivos, controles, instrumentos, maquinaria y herramientas operadas en forma neumática.

El aire comprimido entra en el intercambiador de calor de aluminio patentado, donde se enfría hasta la temperatura del punto de rocío en dos etapas diferentes: en el primer sector aire/aire, el aire comprimido de entrada se enfría gracias al aire comprimido más frío que sale en contracorriente del separador de condensado. En el segundo refrigerante, el sector del aire, la temperatura del aire comprimido se reduce aún más hasta la temperatura del punto de rocío. Durante estas dos etapas casi todos los vapores de aceite y agua contenidos en el aire comprimido se condensan en líquido y sucesivamente se separan del aire comprimido en el separador de condensado y se drenan mediante el purgador automático. En este punto el aire frío obtenido vuelve a entrar en contracorriente en el intercambiador aire/aire inicial y es recalentado por el aire caliente de entrada con la consecuencia de recuperación de energía y reducción de la humedad relativa contenida en el aire de salida.

Este secador se puede instalar fácilmente en diversos sistemas neumáticos en los que se requiere o se desea contar con aire seco. Consulte el capítulo de Puesta en marcha para obtener detalles completos de funcionamiento.

La secadora viene provista de todos los dispositivos de control, seguridad y ajuste, por lo que no se necesitan dispositivos auxiliares.

Una sobrecarga del sistema que no exceda los límites operativos máximos puede empeorar el rendimiento operativo del secador (punto de rocío alto), pero no afectará su seguridad.

El esquema eléctrico (anexo B) muestra el grado mínimo de protección IP 42.

Una conexión a tierra inadecuada puede provocar una descarga eléctrica y causar lesiones graves o la muerte. Este producto debe estar conectado a un sistema de cableado permanente, metálico y conectado a tierra, o un terminal o cable de conexión a tierra del equipo en el producto.

Toda conexión a tierra debe realizarla un electricista calificado y debe cumplir con los códigos eléctricos nacionales y locales. En caso de un cortocircuito eléctrico, la conexión a tierra reduce el riesgo de descarga eléctrica al proporcionar un cable de escape para la corriente eléctrica.

La conexión a tierra debe establecerse con un cable de tierra desnudo dimensionado de acuerdo con el voltaje y los requisitos mínimos del circuito derivado.

Asegúrese de que haya un buen contacto del metal desnudo en todos los puntos de conexión a tierra y asegúrese de que todas las conexiones estén limpias y ajustadas.

Verifique las conexiones a tierra después de la instalación inicial y periódicamente después para garantizar que se haya mantenido un buen contacto y continuidad.

Consulte con un electricista calificado o un técnico de servicio si no comprende completamente las instrucciones de conexión a tierra o si tiene dudas sobre si el producto está conectado a tierra correctamente.



1.2 USO DE LA MÁQUINA EN CONDICIONES SEGURAS

Este sistema ha sido diseñado y fabricado en cumplimiento con la directiva europea de seguridad vigente y UL/ULC, por lo tanto, cualquier operación de instalación, uso y mantenimiento debe realizarse respetando las instrucciones contenidas en este manual.

Dado que una secadora de aire está presurizada y contiene piezas giratorias, se deben tener las mismas precauciones que con cualquier pieza de maquinaria de este tipo donde un descuido en el mantenimiento o la operación puede resultar peligroso para el personal. Además de las reglas de seguridad obvias que se deben seguir con este tipo de maquinaria, se debe cumplir con estas precauciones de seguridad que se mencionan a continuación.



1. Solo personal calificado puede ajustar, realizar mantenimiento o reparar este secador de aire.
2. Lea todas las instrucciones por completo antes de operar la unidad.
3. Tire del interruptor de desconexión de la alimentación principal y desconecte las líneas de control separadas, si las usa, antes de realizar algún trabajo o mantenimiento en la unidad.
4. No intente realizar servicio en ninguna parte mientras la máquina está en modo de funcionamiento.
5. No intente retirar ninguna pieza sin antes aliviar todo el sistema de presión de aire.
6. No intente retirar ninguna parte del sistema de refrigeración sin retirar y contener los refrigerantes de acuerdo con la EPA y las reglamentaciones locales.
7. No opere la secadora a presiones superiores a su clasificación.
8. No opere la secadora sin protecciones, coberturas y pantallas colocadas.
9. Inspeccione la unidad todos los días para observar y corregir cualquier condición de funcionamiento insegura.

2. INSTALACIÓN

2.1 ACEPTACIÓN, DESEMBALAJE Y MANIPULACIÓN

Al recibir su secador de aire, inspeccione la unidad detenidamente. En caso de detectarse manipulación brusca, anótelos en su recibo de envío, especialmente si el secador no se desembalará de inmediato. Obtener el acuerdo firmado del repartidor ante cualquier daño detectado facilitará cualquier reclamo de seguro por parte del cliente.

Es obligatorio mantener la secadora siempre en posición vertical, tal y como indican los símbolos presentes en el embalaje. Para su manipulación utilice dispositivos que tengan capacidad suficiente para el peso de la máquina.

Retire el embalaje después de haber colocado la secadora en el lugar de instalación. Deseche los distintos materiales de embalaje de conformidad con las normas locales vigentes.

Si no está en uso, el secador puede almacenarse en su embalaje en un sitio protegido y libre de polvo entre 0 °C y 50 °C y con una humedad específica que no exceda el 90 %. Si el tiempo de almacenamiento supera los 12 meses, comuníquese con su distribuidor local autorizado de .

Por ningún motivo, ninguna persona debería intentar levantar objetos pesados sin el equipo de elevación correcto (es decir, grúa, elevador, cabestrillo o montacargas). Levantar cualquier unidad sin el correcto equipo de elevación puede provocar lesiones graves. Utilice canales para montacargas donde estén provistos.

2.2 LUGAR DE INSTALACIÓN

Al preparar un sitio adecuado para la instalación de la secadora, tenga en cuenta los siguientes requisitos



- La máquina debe estar protegida de los agentes atmosféricos y no expuesta directamente a la luz solar.
- Debe haber una base de asiento plana y capaz de soportar el peso de la máquina.
- la temperatura ambiente debe ser conforme a los datos nominales de la secadora.
- La secadora debe estar en un área limpia, sin corrientes de aire forzadas que puedan afectar el sistema de control del ventilador.
- Asegúrese de dejar suficiente espacio libre (20 pulgadas, 500 mm) alrededor de la secadora para permitir un enfriamiento adecuado de la máquina y para las operaciones de mantenimiento y/o control.

El aire entrante debe estar libre de humo o vapores inflamables que puedan provocar riesgos de explosión o incendio.

2.3 INSTALACIÓN

Antes de intentar cualquier operación de instalación, asegúrese de que



- **Ninguna parte del sistema de aire está bajo presión.**
- **Ninguna parte del sistema recibe alimentación eléctrica.**
- **Los tubos que se conectarán a la secadora están libres de impurezas.**
- **Se han apretado todas las tuberías de interconexión.**

Luego de haber verificado los puntos enumerados anteriormente, se puede proceder a la instalación de la máquina.

1. Conecte la secadora a las líneas de aire comprimido. Si no existe ya, se aconseja instalar una derivación que permita aislar la máquina de la planta, facilitando así eventuales operaciones de mantenimiento.
2. Realice la conexión eléctrica de acuerdo con las leyes y los reglamentaciones locales después de revisar las especificaciones eléctricas y el diagrama de cableado de la secadora.
3. Verifique el conjunto de drenaje de condensado y conecte la manguera de drenaje flexible a la línea de drenaje, teniendo en cuenta que **el condensado separado por el secador puede contener aceite, por lo tanto, para eliminarlo respetando las normas locales vigentes, sugerimos instalar un separador agua-aceite de capacidad adecuada.**
4. Encienda la secadora después de haber comprobado que el voltaje nominal y la frecuencia de línea sean constantes y coincidan con los valores nominales de la máquina. **El usuario deberá dotar a la instalación de una protección de línea adecuada y de un borne de tierra conforme a las normas eléctricas vigentes localmente.**



Para optimizar el uso de la secadora, sugerimos colocarla de tal manera que todos los instrumentos de control de la máquina queden fácilmente visibles.

Se debe instalar un prefiltro de tamaño adecuado antes de la secadora. La falta de instalación y mantenimiento de un prefiltro adecuado anulará la garantía de la secadora. La clasificación de este filtro debe ser de al menos 10 micrones.

3. ARRANQUE

Asegúrese de que la secadora esté desviada o que no haya carga en el enfriador.

Encienda el interruptor de aislamiento eléctrico principal (si está presente). El panel de control mostrará el mensaje OFF, indicando que los voltajes de línea y control están disponibles.

Secuencia de inicio

La secadora se pondrá en marcha inicialmente presionando el botón ON/OFF local durante 1 segundo. La secuencia de inicio continuará solo si no hay alarmas activas. El motor del compresor arrancará DESPUÉS DE 120 SEGUNDOS. El motor del ventilador arrancará simultáneamente con el compresor.

Secuencia de parada

La secadora se puede detener localmente desde el panel de control. Después de haber presionado el interruptor ENCENDIDO/APAGADO durante 1 segundo, el compresor y el motor del ventilador continúan funcionando durante 10 segundos más para reequilibrar las presiones internas. La secadora también se puede detener debido a una alarma o una condición de ahorro de energía (ESA o ES2). Cualquier alarma desenergizará el compresor, el motor del ventilador aún podrá funcionar, depende del tipo de alarma (ver el capítulo Indicaciones en pantalla). Si el apagado se debe a una alarma, parpadeará un mensaje en la pantalla indicando el motivo del apagado. La condición de ahorro de energía (ESA o ES2) ocurre cuando el punto de rocío se mantiene por debajo del valor establecido durante un largo tiempo para ahorrar energía y evitar la congelación del intercambiador de calor. Esta situación puede ocurrir cuando la temperatura ambiente es baja y no hay carga de aire comprimido.

Control de ventilador de velocidad variable

Un microprocesador patentado permite ajustar la capacidad de enfriamiento de la secadora cambiando la velocidad del motor del ventilador. Si el punto de rocío es mayor que el valor establecido, la velocidad del ventilador aumenta; si el punto de rocío es menor que el valor establecido, la velocidad del ventilador disminuye. El rango puede ser de 0 a 100 % y cuanto mayor sea la velocidad del ventilador, más rápido parpadeará el LED del ventilador, puede leer el valor exacto presionando el botón ARRIBA. Si la velocidad es del 100 % leerás FL (carga completa). Bajo condiciones estándar de carga la velocidad del ventilador normalmente está al 100 %, si no hay carga la velocidad del ventilador puede oscilar entre 0 y 20 %. La válvula de control de flujo también ajusta el caudal según la carga, regulando así la capacidad de enfriamiento de la secadora.

3.1 PANEL DE CONTROL

Las secadoras están provistas de un sistema de control electrónico. Todos los ajustes y reinicios se pueden realizar mediante el panel digital ubicado en el frente de la secadora.

El panel de control está compuesto por 5 teclas (ENCENDIDO/APAGADO, PRUEBA, AJUSTE, ABAJO y ARRIBA) y una pantalla de 3 dígitos, con tres LED de señalización indicados mediante iconos (IMAGEN 1)

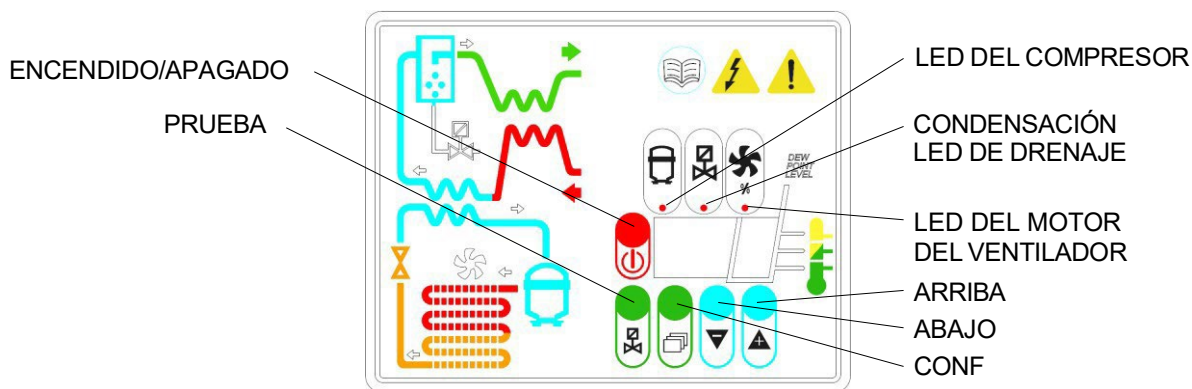


IMAGEN 1 PANTALLA LED DE VISUALIZACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

PANTALLA	DESCRIPCIÓN
0n	La unidad está encendida con baja carga
0n.	La unidad está encendida con carga normal
0n:	La unidad está encendida con carga normal-alta
0n:	La unidad está encendida con carga alta

LED	ESTADO	DESCRIPCIÓN
	ENCENDIDO	Compresor energizado
	Parpadeante	Modo de programación activado
	ENCENDIDO	Drenaje de condensado energizado
	ENCENDIDO	Velocidad del ventilador = 100 %
	Parpadeante	Velocidad del ventilador < 100 %
	APAGADO	El ventilador no funciona

3.1.1 FUNCIÓN DE LAS TECLAS

PRUEBA: Cuando se presiona por 3 segundos durante el funcionamiento normal, activa el drenaje de condensación.

AJUSTE: Cuando se presiona y se suelta durante el funcionamiento normal, muestra el valor establecido del punto de rocío (decimal).

Cuando se pulsa durante 10 segundos permite acceder al menú de programación de los parámetros de purga de condensado C8 y C9 (ver tabla correspondiente).

Cuando se presiona después de haber establecido nuevos valores de configuración, almacena las modificaciones aplicadas.



ABAJO: Cuando se presiona mientras se configura el punto de ajuste de drenaje, disminuye el valor mostrado en una unidad por segundo, durante los primeros 10 segundos, luego en una unidad cada 0,1 segundos.

Cuando se presiona durante 10 segundos durante el funcionamiento normal, inicia un ciclo de prueba automático del controlador.

ARRIBA: Al presionarlo mientras se configura el punto de ajuste de drenaje, aumenta el valor mostrado en una unidad por segundo, durante los primeros 10 segundos, luego en una unidad cada 0,1 segundos.

ENCENDIDO/APAGADO: Si se presiona durante 1 segundo, activa o desactiva la secadora. Cuando la secadora está desactivada, la pantalla muestra OFF.

NOTA: Cuando el controlador está en la posición APAGADO, algunas partes de la secadora aún pueden estar energizadas. Por lo tanto, por motivos de seguridad, desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier operación en la máquina.

3.1.2 PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DE DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN



Pulse la tecla AJUSTE durante 10 segundos para entrar en el menú de configuración de parámetros: la pantalla mostrará en secuencia el valor del punto de consignación, el código del primer parámetro modificable (C8) y su valor.



Solo si es estrictamente necesario, utilice las teclas ARRIBA y/o ABAJO para cambiar el valor del parámetro mostrado. Presione la tecla AJUSTE para almacenar el valor del parámetro modificado anteriormente o para explorar los parámetros sin modificarlos.

15 segundos después de la última operación realizada, el controlador volverá automáticamente al modo de operación normal.

	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	RANGO	VALOR ESTABLECIDO POR DEFECTO
	C8	Retraso entre descargas de condensación	1 ÷ 999 (mín)	1
	C9	Tiempo necesario para la descarga de condensación	1 ÷ 999 (seg)	1

NOTA: Los cambios ingresados para los valores de tiempo serán efectivos solo después de salir de la programación, mientras que los cambios a otras variables serán efectivos inmediatamente.

Tenga en cuenta que cualquier cambio eventual en los parámetros de configuración de la máquina podría afectar negativamente su eficiencia. Por lo tanto, los cambios deben realizarlos una persona familiarizada con el funcionamiento de la secadora.

ADVERTENCIA PARA EL USUARIO:

ESTÁ PROHIBIDO INTENTAR MODIFICAR OTROS PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DEL CONTROLADOR ELECTRÓNICO SIN LA AUTORIZACIÓN Y COLABORACIÓN DEL DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE INGERSOLL RAND.

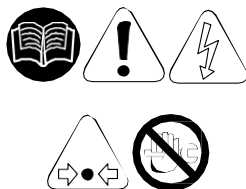
3.1.3 INDICACIONES DE LA PANTALLA

El controlador puede reconocer ciertos tipos de anomalías en el circuito de secado. En tales casos, un mensaje parpadeará en la pantalla, alternando con el valor actual del punto de rocío.

MENSAJE (PARPADEANDO)	CAUSA	SALIDAS	ACCIONES
HtA	Valor de punto de rocío alto (alarma retardada)	Salida de alarma activada Salida del compresor de refrigeración apagada	Se puede reiniciar apagando la secadora. Si el problema persiste, llame a su distribuidor local de .
Ht2	Valor de punto de rocío muy alto (alarma inmediata)	Salida del ventilador encendida Ciclo de drenaje estándar	
LtA	Valor de punto de rocío bajo	Salida de alarma activada Salida del compresor de refrigeración apagada Salida del ventilador apagada Ciclo de drenaje estándar	Reinicio automático cuando el punto de rocío regresa al rango preestablecido. Si el problema persiste, llame a su distribuidor local de .
PF1	Interrupción o cortocircuito en la línea de entrada de la sonda PTC	Salida de alarma activada Salida del compresor de refrigeración apagada Salida del ventilador apagada Ciclo de drenaje estándar	Se puede reiniciar apagando la secadora. Puede ser necesario reemplazar la sonda defectuosa. Si el problema persiste, llame a su distribuidor local de .
ESA	El modo automático de ahorro de energía se activa debido a la baja carga	Salida de alarma activada Salida del compresor de refrigeración apagada Salida del ventilador apagada Ciclo de drenaje estándar	No es necesaria ninguna acción. Reinicio automático.
ES2			
ASt	Se activa después de repetidas alarmas	Salida de alarma activada Salida del compresor de refrigeración apagada Salida del ventilador encendida Ciclo de drenaje estándar	Comuníquese con un distribuidor local de .

Nota: PF1 tiene prioridad sobre todos los demás mensajes.

3.1.4 ALARMA DE SEÑALIZACIÓN REMOTA



La placa de control de la secadora está equipada con un contacto seco para una señal de alarma remota. Este es un contacto normalmente abierto: cuando se detecta una alarma, este contacto se cierra. Para activar una salida de alarma remota, proceda de la siguiente manera:

1. El Usuario deberá revisar el diagrama a continuación.
2. Desconecte la secadora de la fuente de alimentación eléctrica, retire la cubierta y el panel lateral izquierdo.
3. Conecte el circuito de alarma a los bloques de terminales (ver IMAGEN 2).
4. Vuelva a colocar la cubierta, el panel lateral izquierdo y vuelva a conectar la energía.

Características eléctricas de los relés de salida de alarma:
Máx. 250 V CA / 3 A – CA 15 (Amp. Inductivo)

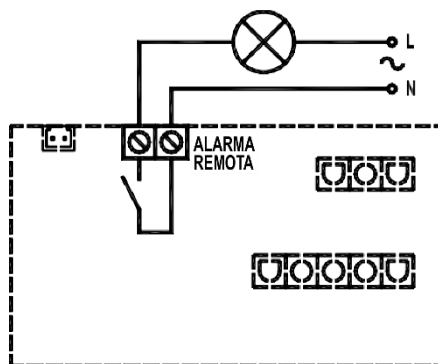


IMAGEN 2

La activación de la función anterior queda a discreción del Usuario. El Usuario adquirirá todo el material de instalación necesario. Cualquier operación que requiera acceso a la secadora deberá ser realizada por personal cualificado.

3.2 ANTES DE EMPEZAR



Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que todos los parámetros de funcionamiento correspondan a los datos nominales.



La secadora se suministra ya probada y preajustada para su funcionamiento normal, y no requiere ninguna calibración. Sin embargo, es necesario comprobar el rendimiento operativo durante las primeras horas de trabajo.

3.3 ARRANQUE

Las operaciones que se especifican a continuación deben realizarse después de la primera puesta en marcha y en cada puesta en marcha después de un período de inactividad prolongado debido a operaciones de mantenimiento o cualquier otro motivo.



1. Asegúrese de que se hayan observado todas las instrucciones contenidas en los capítulos LUGAR DE INSTALACIÓN e INSTALACIÓN.
2. Asegúrese de que la derivación de la secadora esté abierta y las válvulas de entrada/salida de aire estén cerradas. (si existe).



3. Active la fuente de alimentación y presione el interruptor ENCENDIDO/APAGADO en el panel de control durante al menos 1 segundo. (tenga en cuenta que hay un retraso de 2 minutos antes de que la secadora comience a funcionar después de encenderla).
4. Espere de 5 a 10 minutos hasta que la máquina haya alcanzado sus parámetros de funcionamiento estándar.
5. Abra lentamente la válvula de salida de aire y sucesivamente abra la válvula de entrada de aire.
6. Si existe, cierre la válvula de derivación de aire.
7. Compruebe si el drenaje de condensado funciona correctamente.
8. Compruebe que todos los tubos de conexión estén correctamente apretados y fijados.



Antes de desconectar la secadora de la fuente de alimentación eléctrica, utilice el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO para detener la secadora. De lo contrario, espere 10 minutos antes de volver a encender la secadora, para permitir que la presión del freón se reequilibre.

Si enciende y apaga la secadora repetidamente en un corto período de tiempo, puede ocurrir una activación por alta presión. En ese caso, presione manualmente el interruptor de alta presión y espere 10 minutos antes de reiniciar.

4. MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DESMANTELAMIENTO

4.1 MANTENIMIENTO

Antes de intentar cualquier operación de instalación, asegúrese de que:



1. Ninguna parte del sistema de aire está bajo presión.
2. Ninguna parte del sistema recibe alimentación eléctrica.



→ SEMANAL O CADA 40 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

- Verificar que la temperatura en la pantalla del panel de control sea aceptable.
- Comprobar visualmente si la condensación se drena periódicamente.



→ MENSUALMENTE O CADA 200 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

- Limpiar el condensador con aire comprimido, teniendo cuidado de no dañar las aletas del condensador.
- Al finalizar las operaciones mencionadas anteriormente, comprobar si la secadora funciona correctamente.
- Verificar el estado de los filtros instalados con la secadora. Reemplazar los elementos según sea necesario.



→ ANUALMENTE O CADA 2000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

- Comprobar si el tubo flexible utilizado para el drenaje de condensado está dañado y reemplazarlo si es necesario.
- Compruebe que todos los tubos de conexión estén correctamente apretados y fijados.
- Al finalizar las operaciones mencionadas anteriormente, comprobar si la secadora funciona correctamente.



4.2 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NOTA: LOS SIGUIENTES COMPORTAMIENTOS SON CARACTERÍSTICAS NORMALES DE OPERACIÓN Y NO PROBLEMAS

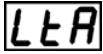
- Velocidad variable del ventilador.
- Visualización de mensaje ESA y ES2 en caso de funcionamiento sin carga o con baja carga.
- La secadora debe comenzar a secarse con un retraso de 2 minutos después de presionar el interruptor de encendido y apagado.



La resolución de problemas y las eventuales operaciones de control y/o mantenimiento deberán realizarlas personal cualificado.

Para el mantenimiento del circuito refrigerante de la máquina, comuníquese con un técnico en refrigeración.

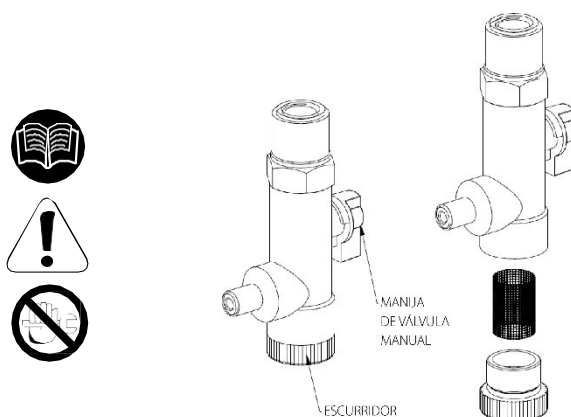
PROBLEMA	PANTALLA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
AGUA EN EL SISTEMA	Control panel la pantalla está en blanco	No hay energía en la línea.	Vuelva a conectar la alimentación de la línea.
		Problemas con el cableado.	Verifique el cableado: si el problema persiste, reemplácelo.
		Problemas con la placa de control electrónica.	Verifique la placa de control electrónico, si el problema persiste reemplácela.
		La secadora está apagada.	Enciéndala presionando el interruptor ENCENDIDO/APAGADO durante 1 segundo.
		Secadora en modo de espera.	Espere 2 minutos después de encender la secadora.
		Entrada/salida de aire comprimido invertida.	Compruebe si la entrada/salida de aire comprimido está conectada correctamente.
		El caudal y/o la temperatura del aire que entra al secador es superior a los valores nominales.	Restablezca las condiciones nominales.
		La temperatura ambiente es superior a los valores nominales.	Restablezca las condiciones nominales.
		El condensador está sucio.	Limpie el condensador.
		El drenaje de condensado no funciona.	Limpie el prefiltro del sistema de drenaje de condensado. (Imagen 3)
			Reemplace la bobina de la válvula solenoide de drenaje si está quemada.
			Limpie o reemplace la válvula solenoide de drenaje si está obstruida o atascada.
			Verifique los parámetros C8 y C9 de la placa de control electrónico, si el problema persiste reemplácela.
		La sonda de control de temperatura está colocada incorrectamente o es defectuosa.	Verifique el cableado: si el problema persiste, reemplácelo.
	 	Problemas con el cableado o con la placa de control electrónica.	Verifique el cableado y la placa de control electrónico, si el problema persiste, reemplácelos.
		Activación de la protección térmica interna del compresor.	Espere una hora y verifique nuevamente. Si el fallo persiste: Detenga la secadora y llame a su distribuidor local de .
		Problemas con los componentes eléctricos del compresor.	Compruebe los componentes eléctricos del compresor.
		Compresor defectuoso.	Reemplace el compresor.
		El caudal y/o la temperatura del aire que entra al secador es superior a los valores nominales.	Restablezca las condiciones nominales.
		La temperatura ambiente es superior a los valores nominales.	Restablezca las condiciones nominales.
		El condensador está sucio.	Limpie el condensador.
		La sonda de control de temperatura está colocada incorrectamente o es defectuosa.	Verifique el cableado: si el problema persiste, reemplácelo.
		Interruptores de presión del ventilador (si están presentes).	Detenga la secadora y llame a su distribuidor local de .
		Interruptores de alta presión defectuosos (si están presentes).	Detenga la secadora y llame a su distribuidor local de .
		Fuga de gas en el circuito frigorífico.	Detenga la secadora y llame a su distribuidor local de .
		Ventilador defectuoso.	Reemplace el ventilador.
		Fusible de protección quemado (si está presente).	Reemplace el fusible.
		Ajuste incorrecto de la válvula de expansión.	Retire la tapa de la válvula de expansión y gire lentamente el tornillo en el sentido de las agujas del reloj hasta que aparece la inscripción "On" en la placa PCB.
		Fallo de la válvula de expansión.	Reemplace la válvula de expansión.
		La sonda de control de temperatura está colocada incorrectamente o es defectuosa.	Verifique el cableado: si el problema persiste, reemplácelo.

		Fuga de gas en el circuito frigorífico sin carga.	Detenga la secadora y llame a su distribuidor local de .
			
			
		La sonda de control de temperatura está colocada incorrectamente o es defectuosa.	Verifique el cableado: si el problema persiste, reemplácelo.
		Serie de alarmas muy próximas entre sí.	Comuníquese con un distribuidor local de .
PROBLEMA	PANTALLA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
BAJA PRESIÓN EN LA LÍNEA		Formación de hielo en el evaporador.	Verifique el cableado: si el problema persiste, reemplácelo.
			Verifique la placa de control electrónico, si el problema persiste reemplácela.
			Comuníquese con nuestro Centro de Servicio para verificar la carga de gas.
		Obstrucción.	Compruebe si la entrada/salida de aire comprimido está conectada correctamente.
			Verifique si el tubo de conexión está obstruido; en caso afirmativo, proceda en consecuencia.
			Compruebe si alguna válvula está cerrada.
			Verifique el estado de cualquier filtro.
		El aire fluye continuamente a través del drenaje de condensado.	Válvula solenoide de drenaje atascada, límpiela o reemplácela.
			Verifique los tiempos de drenaje de condensado configurados en la placa de control electrónico (C8 y C9).
			Verifique la señal de la placa de control: si es continua, reemplace la placa de control.

IMPORTANTE:

La sonda de control de temperatura es extremadamente delicada. No retire la sonda de su posición. En caso de cualquier tipo de problema, póngase en contacto con su distribuidor local de Ingersoll Rand.

Imagen 3



Cierre la presión utilizando la manija de la válvula manual y limpie el filtro periódicamente

4.3 DESMANTELAMIENTO



En caso de necesidad, desmantele la máquina y el embalaje correspondiente **de conformidad con las normas localmente vigentes.**

Preste especial atención al refrigerante, ya que contiene parte del aceite lubricante del compresor frigorífico.

Contacte siempre con un centro de eliminación y reciclaje de residuos.

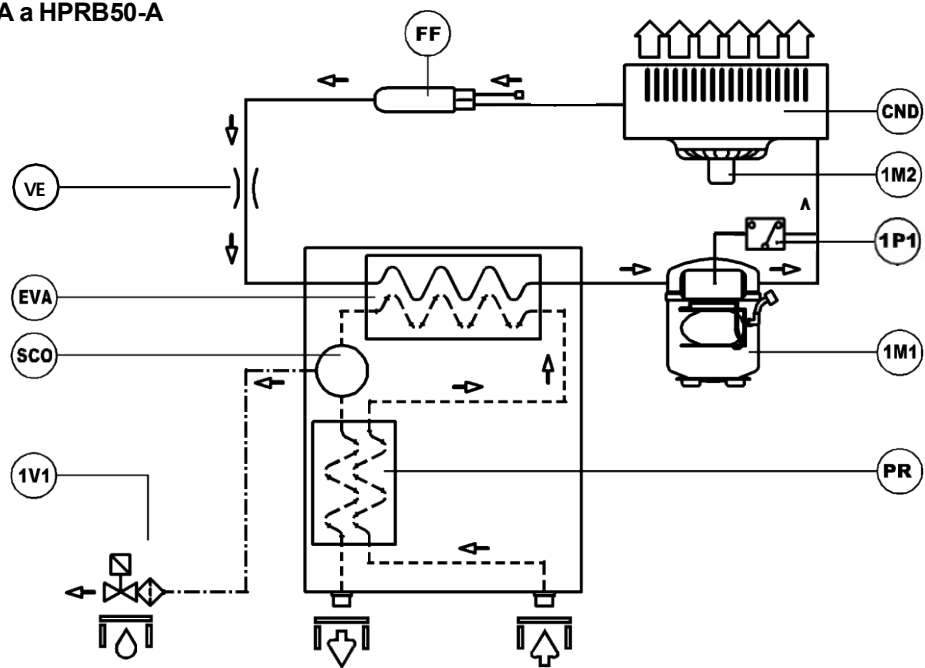
ADJUNTOS A ESTE MANUAL - ANEXOS AU MANUEL

Leyenda

Pos.	- ES - DESCRIPCIÓN
1A1	Control electrónico
1V1	Bobina de la válvula solenoide de drenaje
1M1	Compresor del refrigerante
1M2	Conjunto del motor del ventilador
1P1	Interruptor de alta presión
1S2	Cable de alimentación
1V1	Válvula de drenaje solenoide
CBL	Cables
CND	Condensador
EVA	Evaporador
FF	Escurridor
FR	Rejilla de drenaje
G	Red
PCP	Protección térmica
PR	Intercambio de calor aire-aire
RT1	Sondas de temperatura
SC	Base del intercambiador de calor
SCO	Separador de condensación

A) CIRCUITO REFRIGERANTE - CIRCUITO FRIGORIFÉRIQUE

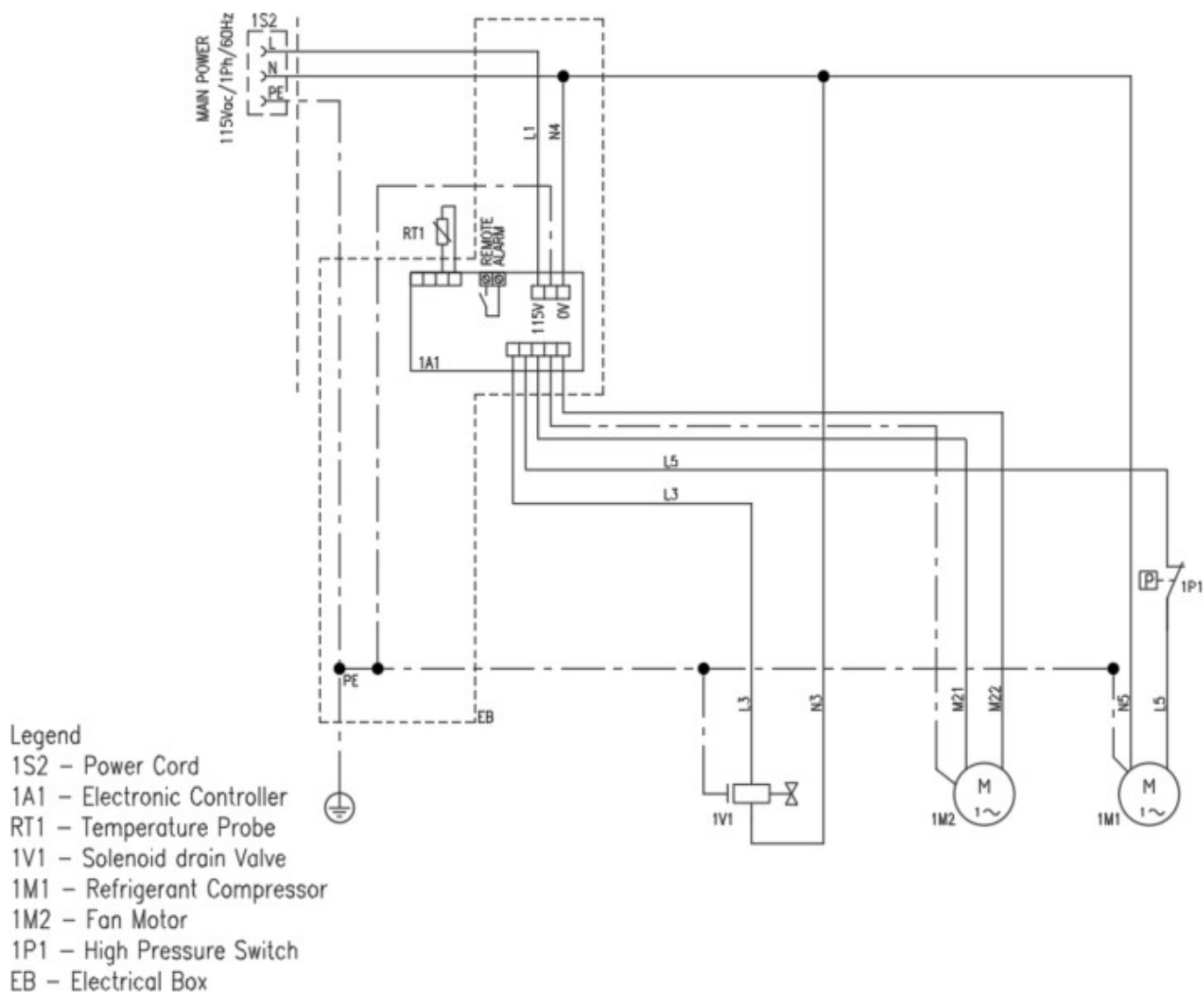
Modelos HPRB25-A a HPRB50-A



	Drenaje de condensación
	Entrada de aire
	Salida de aire
	Línea de refrigerante
	Línea de aire comprimido
	Línea de drenaje de condensación
	Línea de equalización

B) DIAGRAMA DE CABLEADO

Modelos HPRB25-A a HPRB50-A (115 V/monofásica/60 Hz)



C) FICHA TÉCNICA - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELO		HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB40-A	HPRB50-A
AR CAUDAL DE AIRE*	CFM	25	32	42	50
	M3/h	42	54	72	85
SUMINISTRO DE ENERGÍA	VOL- TAJE/ PH/HZ	115/1/60			
TOTAL A	A	3.18	3.20	5.89	5.97
CONEXIÓN	NPT	½"	½"	½"	½"
TEMP. AIRE	°F	100			
	°C	38			
TEMP. AIRE MÁX.	°F	120			
	°C	49			
TEMP. AMB.	°F	100			
	°C	38			
TEMP. AMB. MÍN-MÁX	°F	36 - 110			
	°C	2 - 43			
PRES. PESO AIRE	psi	100			
	bar	7			
PRESIÓN DE AIRE MÁXIMA	psi	203			
	bar	14			
PUNTO DE ROCÍO*	°F	< 50 (ISO CLASE 6)			
	°C	< 10 (ISO CLASE 6)			
REF. REFRIGERANTE	TIPO	R513a			
	LB	0.386	0.430	0.650	0.694
	OZ	6.17	6.88	10.41	11.11
	KG	0.175	0.195	0.295	0.315
W PESO	LB	58.4	58.4	69.4	69.4
	KG	26.5	26.5	31.5	31.5
AJUSTE DEL INTERRUPTOR HP	psig	299			
	Bar	20.6			

*Condiciones de clasificación de: 38 °C (100 °F) y 100 psig de entrada de aire, 38 °C (100 °F) de temperatura ambiente

Prestaciones y especificaciones - Técnicas de prestaciones y características +/- 5 %

Leyenda - Légende:

Pos.	- ES - DESCRIPCIÓN
AR	Caudal de aire
SUMINISTRO DE ENERGÍA	Suministro de energía
HP	Corriente nominal
kW	Consumo nominal
Máximo kW	Consumo a carga completa
RLA	Corriente nominal
FLA	Corriente de carga completa
LRA	Corriente de rotor bloqueado
TOTAL A	Corriente total
CONEXIÓN	Conexiones de aire
TEMP. AIRE	Temperatura de entrada del aire
TEMP. AIRE MÁX.	Temperatura máxima de entrada de aire
TEMP. AMB.	Temperatura ambiente

Pos.	- ES - DESCRIPCIÓN
TEMP. AMB. MÍN-MÁX	Temperatura ambiente mín.-máx.
PRES. PESO AIRE	Presión de funcionamiento del aire
PRESIÓN DE AIRE MÁXIMA	Presión máxima de aire
DEWP	Punto de rocío a presión
REF	Refrigerante
FUSIBLE MÁXIMO	tamaño máximo del fusible
AMPACIDAD MÍNIMA DEL CIRCUITO	capacidad mínima del circuito
W	Peso
TEMP. DE EVAP.	Temperatura de evaporación
TEMPERATURA DE SUCCIÓN	Temperatura de succión
PRESIÓN DE DESCARGA	Presión de descarga
AJUSTE DEL INTERRUPTOR HP	Configuración del interruptor de alta presión

D) FACTORES DE CORRECCIÓN - FACTEURS DE CORRECTION

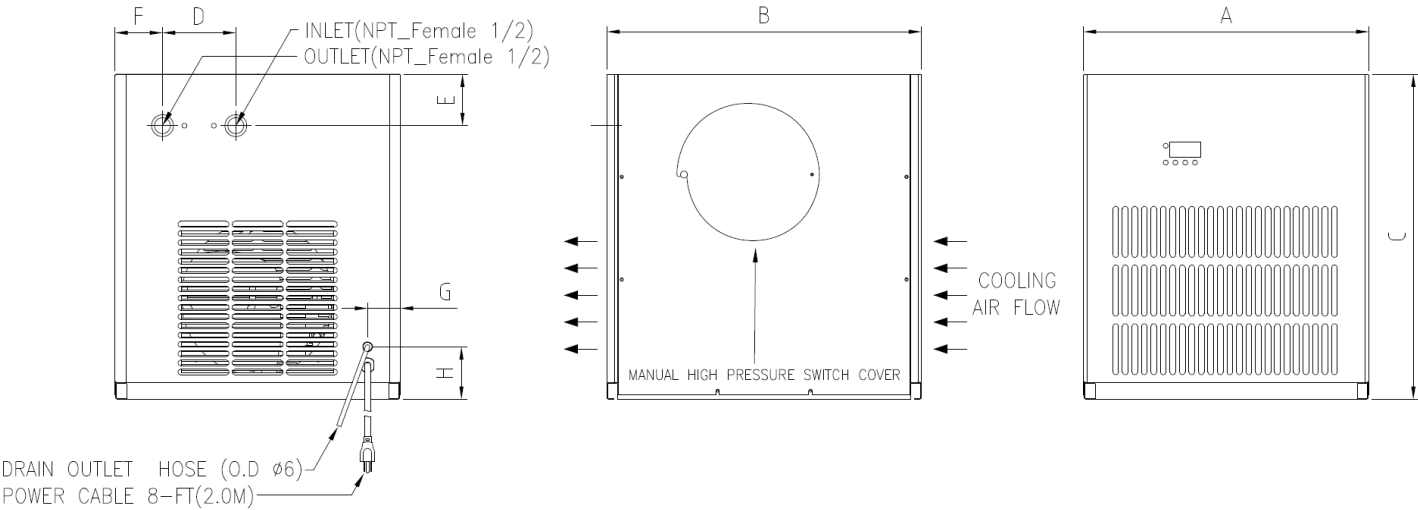
Factor de corrección de la presión de trabajo										
Bar	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Psi	73	87	102	116	131	145	160	174	188,5	203
FC1	0.83	0.93	1	1.06	1.11	1.15	1.18	1.2	1.22	1.24
Factor de corrección de la temperatura del aire de entrada										
°C	26.5	32.0	37.8	43.5	49					
°F	80	90	100	110	120					
FC2	1.3	1.18	1	0.8	0.6					
Factor de corrección de la temperatura ambiente										
°C	26.5	32.0	37.8	40.5	43.5					
°F	80	90	100	105	110					
FC3	1.1	1.05	1	0.93	0.83					

Cálculo del caudal real de la secadora = caudal nominal de la secadora x FC1 x FC2 x FC3

Cálculo del CAUDAL DADO para seleccionar un secador adecuado = caudal dado ÷ FC1 ÷ FC2 ÷ FC3

E) **DIMENSIONES DE LA SECADORA - DIMENSIONS DU SECHEUR**

Modelos HPRB25-A a HPRB50-A



		A	B	C	D	E	F	G	H
HPRB25-A a HPRB50-A	mm	390	430	443	100	70	65	45	71,5
	pulg adas	15,3"	16,9"	17,5"	3,9"	2,8"	2,6"	1,7"	2,8"

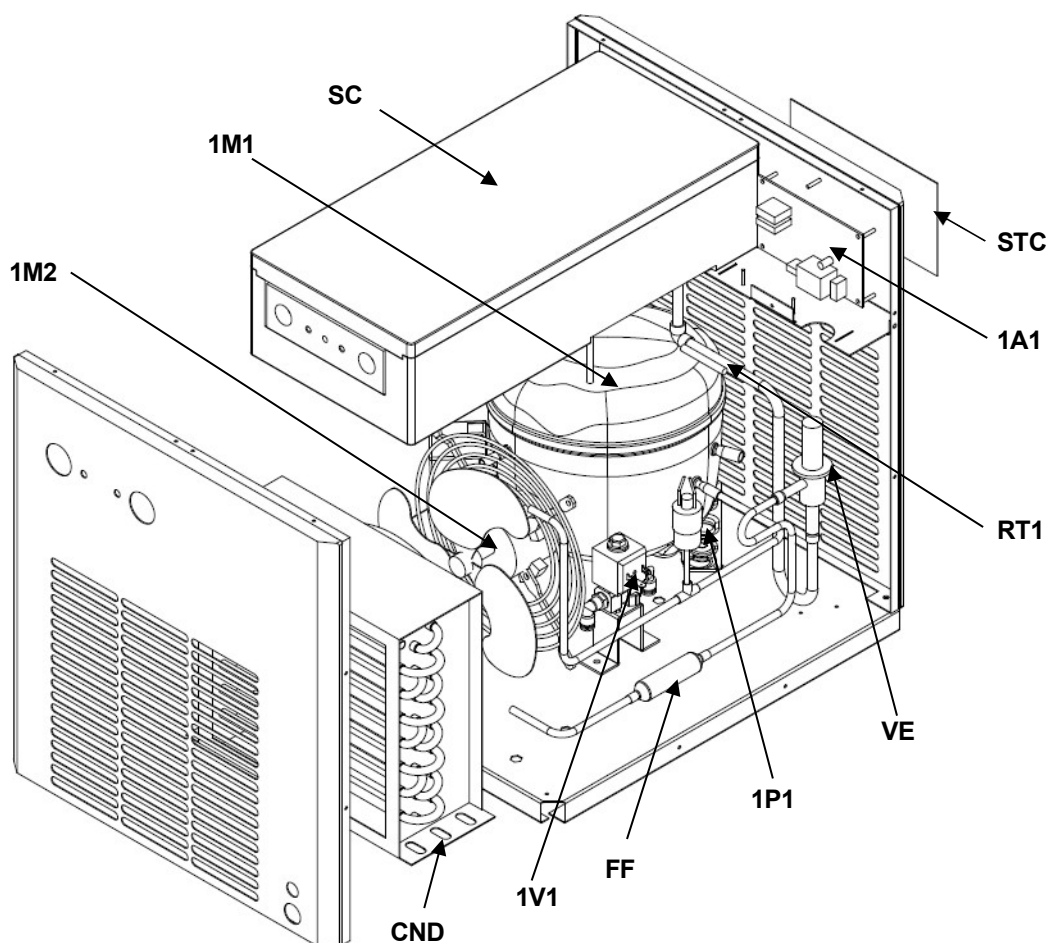
ENTRADA	SALIDA	DRENAJE	POTENCIA
1/2" NPT	1/2" NPT	Ø 6 mm	115/1/60 V/fase/Hz

F) REPUESTOS BÁSICOS - PIÈCES DE RECHANGE ESSENTIELLES

Modelo		HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB42-A	HPRB50-A
Pos	Elemento				
1A1	Control electrónico	47908305001	47908305001	47908305001	47908305001
RT1	Sonda de temperatura	47908306001	47908306001	47908306001	47908306001
1M1	Compresor del refrigerante	47908292001	47908292001	47910828001	47910828001
1M2	Conjunto del motor del ventilador	47908298001	47908298001	47910834001	47910834001
1P1	Interruptor de alta presión	47908302001	47908302001	47908302001	47908302001
1V1	Válvula de drenaje solenoide completa	47908303001	47908303001	47908303001	47908303001
CND	Condensador	47908297001	47908297001	47910833001	47910833001
FF	Escudridor	7483436	7483436	7483436	7483436
VE	Válvula de expansión	7483425	7483425	7483425	7483425
SC	Base del intercambiador de calor	47908301001	47908301001	47908301001	47908301001

G) Kits de mantenimiento

	Components	HPRB25-A	HPRB32-A	HPRB42-A	HPRB50-A
Unidad estándar	Drenaje de repuesto	47908303001	47908303001	47908303001	47908303001
Unidad estándar con paquete de filtración	Drenaje de repuesto, elemento de prefiltro, elemento de postfiltro, drenajes automáticos	HPRBMK2	HPRBMK2	HPRBMK3	HPRBMK3





HPRB Series

Refrigerated Type Compressed Air Dryers

MODELS: HPRB25-A, HPRB32-A,
HPRB42-A, HPRB50-A

Hankison Headquarters
4647 SW 40th Avenue
Ocala, Florida 34474-5788 U.S.A.
Tel.: (724) 745-1555
Service Department: (724) 746-1100
Email: CustomerSupport.oca@its-ats.com

hankisonair.com

Improvements and research are continuous at Hankison.
Specifications may change without notice.

ISSUED: 09/2025
FORM NO.: 47910804001
REVISION: B