

INSTALLATION INSTRUCTIONS



The **Santa Fe Ultra V Series Dehumidifiers** are ventilating dehumidifiers that integrate into the heating and cooling system to provide the ultimate in comfort, health and property protection through:

- + Dehumidification
- + Optional Outdoor Air Ventilation
- + Air Filtration

Serial Number _____

Install Date _____

Sold By _____



SANTA-FE™
6-YEAR TOTAL PEACE OF MIND
WARRANTY
5-YEAR FULL REPLACEMENT + 1-YEAR PARTS



Patent: thermastor.com/patents

TABLE OF CONTENTS



1. Safety Instructions	3	10.8 Terminal Block Layout	22
2. Assembly & Registrations	4	10.9 Float Switch Cut Out	22
3. Dehumidifier Set Up	5	10.10 Remote Sensor	22
3.1 Location Considerations	5	10.11 Fan Control	22
3.2 Unventilated Areas	5	10.12 DEHU Control	22
4. Attaching Duct Collars	6	10.13 External Controller Options	23
5. Electrical Requirements	7	10.14 On Board Power	23
5.1 Wiring Schematic	8	10.15 Error Codes	24
5.2 Hardwiring	9	10.16 Function Check	24
6. Drain Installation	12	11. Air Filtration	25
7. Outdoor Air Ventilation	13	11.1 MERV Rating Chart	26
7.1 Determine Ventilation Requirements	14	12. Service	27
8. Ducting to HVAC Systems	15	12.1 Warranty	27
8.1 Dehumidifier Location	15	12.2 Technical Description	27
8.2 Ducting Considerations	15	12.3 Service Personnel	27
8.3 Recommended HVAC System Installations..	16	12.4 Checks to Electrical Devices	28
8.4 Alternative HVAC System Installations	17	12.5 Sealed Electrical Components Shall Be Replaced	28
9. Ducting to Closet HVAC Systems	19	12.6 Intrinsically Safe Components Must Be Replaced	28
9.1 Recommended Closet Installation	19	12.7 Detection of Flammable Refrigerants	29
9.2 Alternative Closet Installation	20	12.8 Refrigerant Removal and Evacuation	29
10. Controls	21	12.9 Charging Procedures	29
10.1 Set the Relative Humidity Set Point	21	12.10 Decommissioning	30
10.2 Set the Fan Mode	21	12.11 Labelling Decommission Machines	30
10.3 Air Sampling	21	12.12 Refrigerant Recovery	30
10.4 Ventilation Control	22	12.13 Troubleshooting	31
10.5 Dew Point Cut Out	22	12.14 Refrigerant Charging	32
10.6 Temperature Cut Out	22	13. Warranty	33
10.7 External Control Mode	22	Spanish Version	34

**FOR REPAIR & TECH SUPPORT: 1-800-533-7533 (follow prompts)
or CONTACT US AT: service@santa-fe-products.com**

Santa Fe is committed to manufacturing quality products. To maintain our standards, product specifications may change without notice.



4201 Lien Road, Madison, WI 53704 | (800) 533-7533
Thermastor.com | Santa-Fe-Products.com
© 2025 Therma-Stor LLC

1. SAFETY PRECAUTIONS



WARNING!

THIS SYMBOL MEANS IMPORTANT INSTRUCTIONS. FAILURE TO HEED THEM CAN RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

CAUTION!

THIS SYMBOL MEANS IMPORTANT INSTRUCTIONS. FAILURE TO HEED THEM CAN RESULT IN INJURY OR MATERIAL PROPERTY DAMAGE.

Read the installation, operation and maintenance instructions carefully before installing and operating this device. Proper adherence to these instructions is essential to obtain maximum benefit from the Santa Fe Whole House Ventilating Dehumidifier.

WARNING!

120 VOLTS MAY CAUSE SERIOUS INJURY FROM ELECTRIC SHOCK. DISCONNECT ELECTRICAL POWER BEFORE STARTING INSTALLATION OR SERVICING, AND LEAVE POWER DISCONNECTED UNTIL INSTALLATION OR SERVICE IS COMPLETED.

CAUTION!

- Always use caution and wear CUT RESISTANT gloves when handling sheet metal.
- Improper installation may cause property damage or injury. Installation, service, and maintenance must be performed by a qualified service technician.
- The dehumidifier is heavy. Handle with care and follow installation instructions.
- Never operate a unit with a damaged power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent, or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience or knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- The device is designed to be installed indoors in a space that is protected from rain and flooding.
- Install the unit with enough space to access all sides for maintenance and service. The entire shell needs to be removed in order to do repairs.
- Avoid directing the discharge air at people. The dehumidifier should be used in the upright position.
- If used near a water source; be certain there is no chance the unit could fall into the water or get splashed and that it is plugged into a dedicated circuit and Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected outlet.
- DO NOT use the dehumidifier as a bench or table.
- Do not place the dehumidifier directly on structural building members without vibration absorbers or unwanted noise may result. Place the Santa Fe dehumidifier on supports to raise the base of the unit.
- A drain pan with a float switch must be placed under the dehumidifier if installed above a living area or above an area where water leakage could cause damage.
- Make all electrical connections in accordance with the current edition of the NEC ANSI/NFPA 70 and any national and local codes or ordinances that may apply.
- Maintain a minimum 1ft. (.3m) clearance to avoid obstructing the air return and supply.
- Not intended for use at altitudes over 6500 ft (2000M).
- The minimum floor area of the storage room shall be 28 m2 (square meters).



**REFRIGERANT
SAFETY GROUP
A2L**

WARNING!

DO NOT USE MEANS TO ACCELERATE THE DEFROSTING PROCESS OR TO CLEAN, OTHER THAN THOSE RECOMMENDED BY THE MANUFACTURER. THE APPLIANCE SHALL BE STORED IN A ROOM WITHOUT CONTINUOUSLY OPERATING IGNITION SOURCES (FOR EXAMPLE: OPEN FLAMES, AN OPERATING GAS APPLIANCE, OR AN OPERATING ELECTRIC HEATER. DO NOT PIERCE OR BURN. BE AWARE THAT REFRIGERANTS MAY NOT CONTAIN AN ODOR.

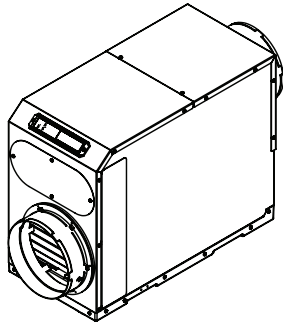
2. ASSEMBLY & REGISTRATIONS



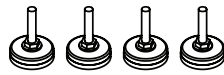
Assembly

1. Unpack Box.
2. Check that you have all parts:

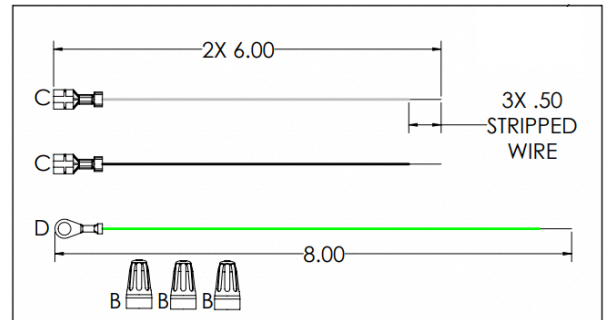
a. Dehumidifier (1)



b. Leveling feet (4)



c. Hardwire Kit

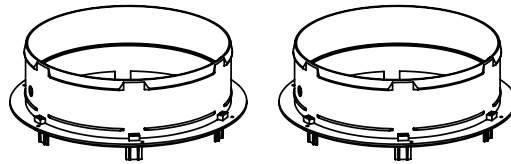


d. MERV-13 Filter (1)

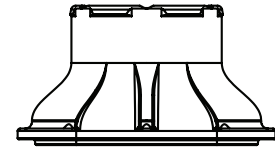


PN 4037722-01

e. 10" Round Duct Collars (2)



f. 8" Round Duct Collar (1)



g. Torx Wrench (1), Screws (2), Plastic duct standoffs (5)



3. Register warranty at santa-fe-products.com
4. Read all remaining steps and warnings before continuing.



Scan to Register Product

REGISTRATIONS



THESE SANTA FE DEHUMIDIFIERS CONFORMS TO UNIFIED STANDARD UL 60335-2-40 AND CSA STANDARD C22.2.60335-2-40.

Brand Name	Individual Model Number	Basic Model Number	Rating Conditions	Integrated Energy Factor (L/kWh)	Capacity (Pint/Day)
Santa Fe Ultra V100	4047100	V100.1-W	73F/60%	2.63	82
Santa Fe Ultra V125	4047200	V125.1-W	73F/60%	2.45	101
Santa Fe Ultra V155	4047300	155.1-W	73F/60%	2.9	128

3. DEHUMIDIFIER SET UP



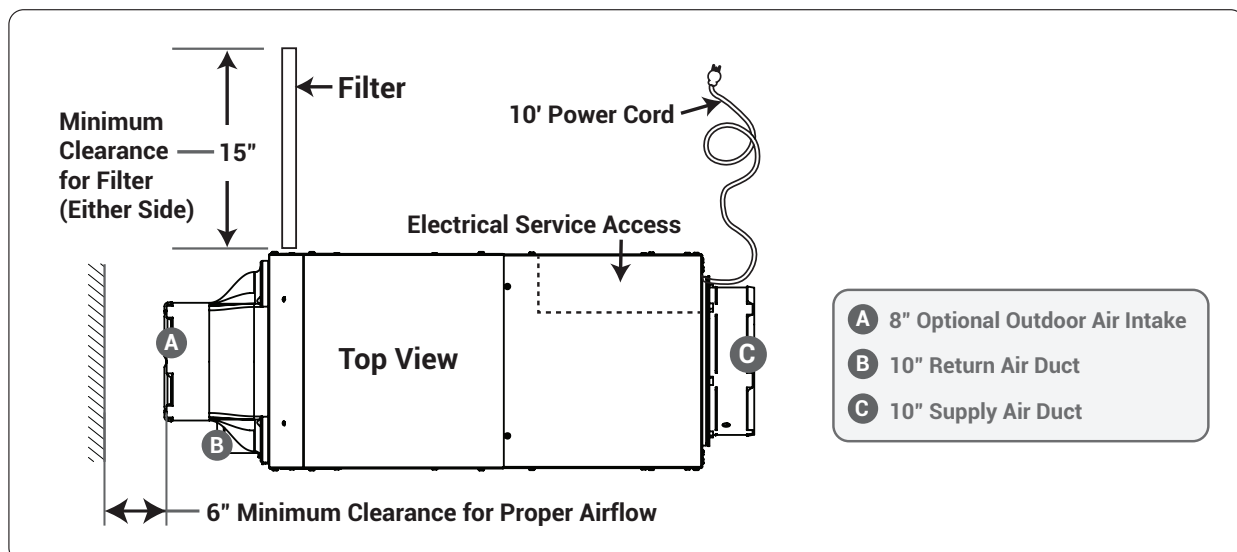
3.1 Location Considerations

The dehumidifier can be installed in a variety of locations to meet the owner's needs. In all cases, keep the following cautions in mind:

- Allow sufficient clearance to handle the unit's overall dimensions, filter removal, proper airflow, electrical service access and the necessary return and supply ductwork to the unit.
- Allow for proper drainage and routing of needed drain pipes.
- Locate the dehumidifier in an area where the unit's 10 ft. cord can easily reach electrical outlet.
- Locate the dehumidifier in an area where field wiring the control (low voltage) to the unit will be possible.
- A back draft damper is required in the supply duct of the dehumidifier, especially when connecting to the supply ducting system. The backdraft damper prevents supply air from counter flowing through the dehumidifier when it is not operating. The dehumidifier's location should be chosen to allow installation of this accessory if necessary.
- Fasten the dehumidifier on supports that raise the base of the unit 6.75" above the secondary drain pan so a p-trap can be installed.
- The dehumidifier may be suspended with the hang kit or a suitable alternative from structural members, ensuring the assembly supports the dehumidifier's base in its entirety. The unit must be supported from underneath. Do not hang the dehumidifier from its' cabinet. Do not hang from sides or ends. If hanging machine in air, ensure the leveling feet are installed.
- The minimum floor area of the room shall be 6.6 square meters.
- Keep any required ventilation openings clear of obstruction.
- Ducts connected to the dehumidifier shall not contain a POTENTIAL IGNITION SOURCE.
- Supply and return air shall be directly ducted to the space. Open areas such as false ceilings shall not be used as a return air duct.
- This unit is designed to be fixed in place and should not be seasonally relocated.

3.2 Unventilated Areas

- Unventilated areas where the dehumidifier is installed or stored need to be so constructed that should any refrigerant leak, it will not stagnate so as to create a fire or explosion hazard.
- The dehumidifier shall not be stored or ducted into one or multiple rooms with continuously operating open flames (for example an operating gas appliance) or other POTENTIAL IGNITION SOURCES (for example an operating electric heater, hot surfaces). A flame-producing device may be installed in the same space if the device is provided with an effective flame arrest.



4. ATTACHING DUCT COLLARS



Outdoor Air Ventilation Duct

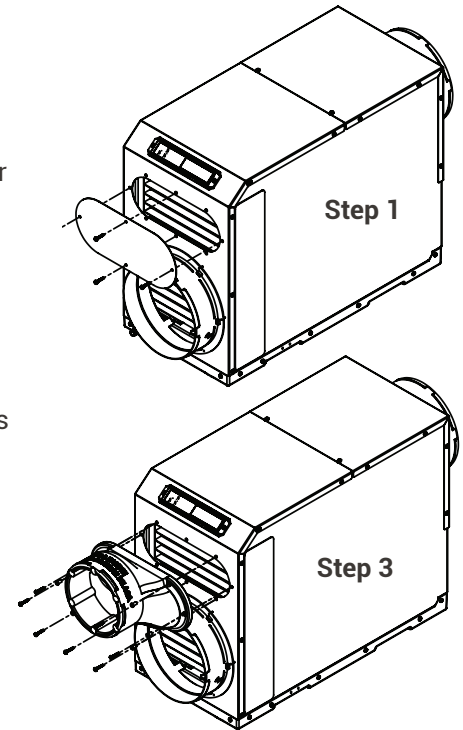
Outdoor air ventilation is optional. If setting up the unit to provide outdoor air ventilation, see section 7.

Step 1. Remove 4 screws from the metal ventilation block off plate.

Step 2. Install plastic bushings into foam ventilation duct.

Step 3. Install 8 screws to fix foam ventilation duct to unit using the 4 screws removed from the metal block off plate.

Foam ventilation duct is V0 flame rated and does not require insulation.



Return Air Inlet

A 10" diameter duct collar is attached to the unit.

Supply Air Outlet

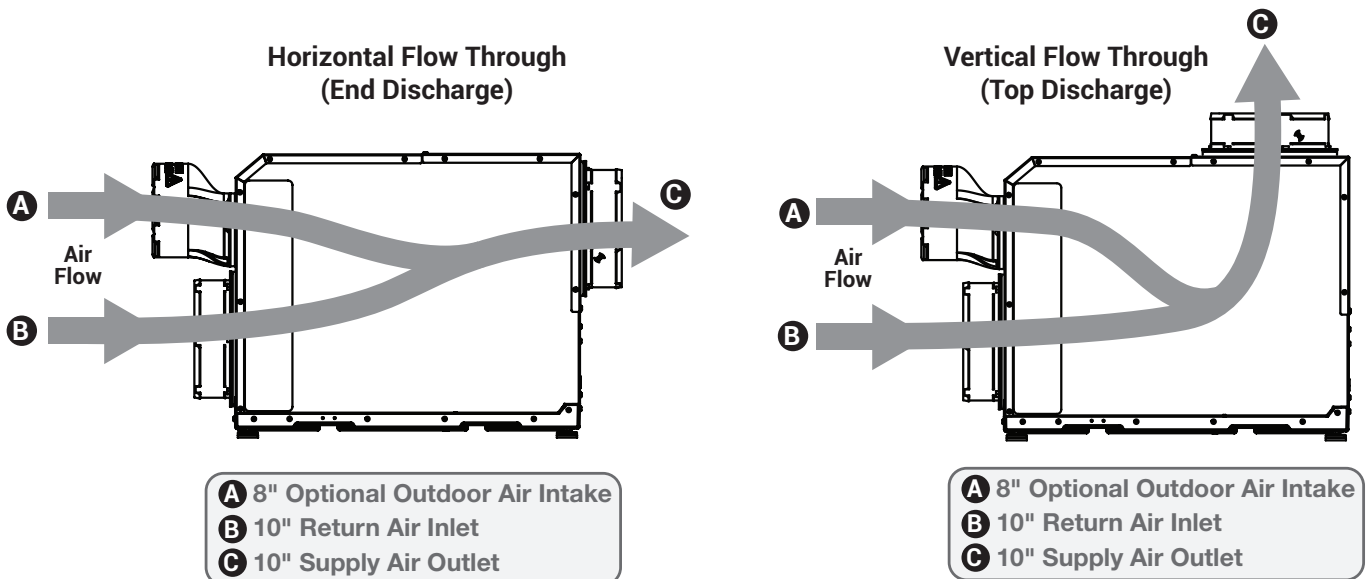
The back panel of the dehumidifier can be rotated to allow for horizontal flow through or vertical flow through of the supply air.

a. Horizontal Flow Through

The unit ships configured for a horizontal flow through. A 10" diameter duct collar is attached to the unit.

b. Vertical Flow Through

Remove the exhaust panel using a T25 torx bit. Rotate the panel so the exhaust collar is located on the top of the unit. Align screw holes and snap the panel onto the base. Secure the exhaust panel to the base by replacing the six screws.



5. ELECTRICAL REQUIREMENTS



The dehumidifier plugs into a common grounded 120V AC outlet. Locate the dehumidifier in an area where the unit's 10 ft. cord can easily reach a 120 VAC electrical outlet with a minimum of 15 Amp circuit capacity. Ensure all local electrical codes are followed.

Santa Fe offers a variety of control devices for use with the dehumidifier. The controls are to be located remotely from the dehumidifier and placed in the space to be conditioned. Low voltage (24VAC) controls can be used with the dehumidifier and MUST be connected with low voltage (18-22 gauge) thermostat wire.

WARNING!

THE REMOTE CONTROLS OF THE DEHUMIDIFIER ARE POWERED BY A LOW VOLTAGE CIRCUIT (24VAC) AND MUST NEVER CONTACT OR BE CONNECTED TO A HIGH VOLTAGE CIRCUIT.

CAUTION!

DO NOT ALLOW THE 24V TERMINAL TO CONTACT THE COM/DMPR TERMINALS ON THE DEHUMIDIFIER OR DAMAGE TO THE TRANSFORMER WILL RESULT.

CAUTION!

SOME OF THE SCREWS TERMINALS ON THE DEHUMIDIFIER MAY NOT BE USED WITH CERTAIN CONTROLS AND SHOULD BE LEFT UNCONNECTED.

Electrical Precautions

- Do not install the control where it may not accurately sense the relative humidity such as near HVAC supply registers, near exterior doors, on an outside wall, near a window, or near a water source.
- The screw terminals on the dehumidifier and the control are labeled to prevent confusion.
- Be sure to consult the electrical schematic in the CONTROLS Section (pages 20-21) of this manual or inside the access panel of the dehumidifier before making control connections.

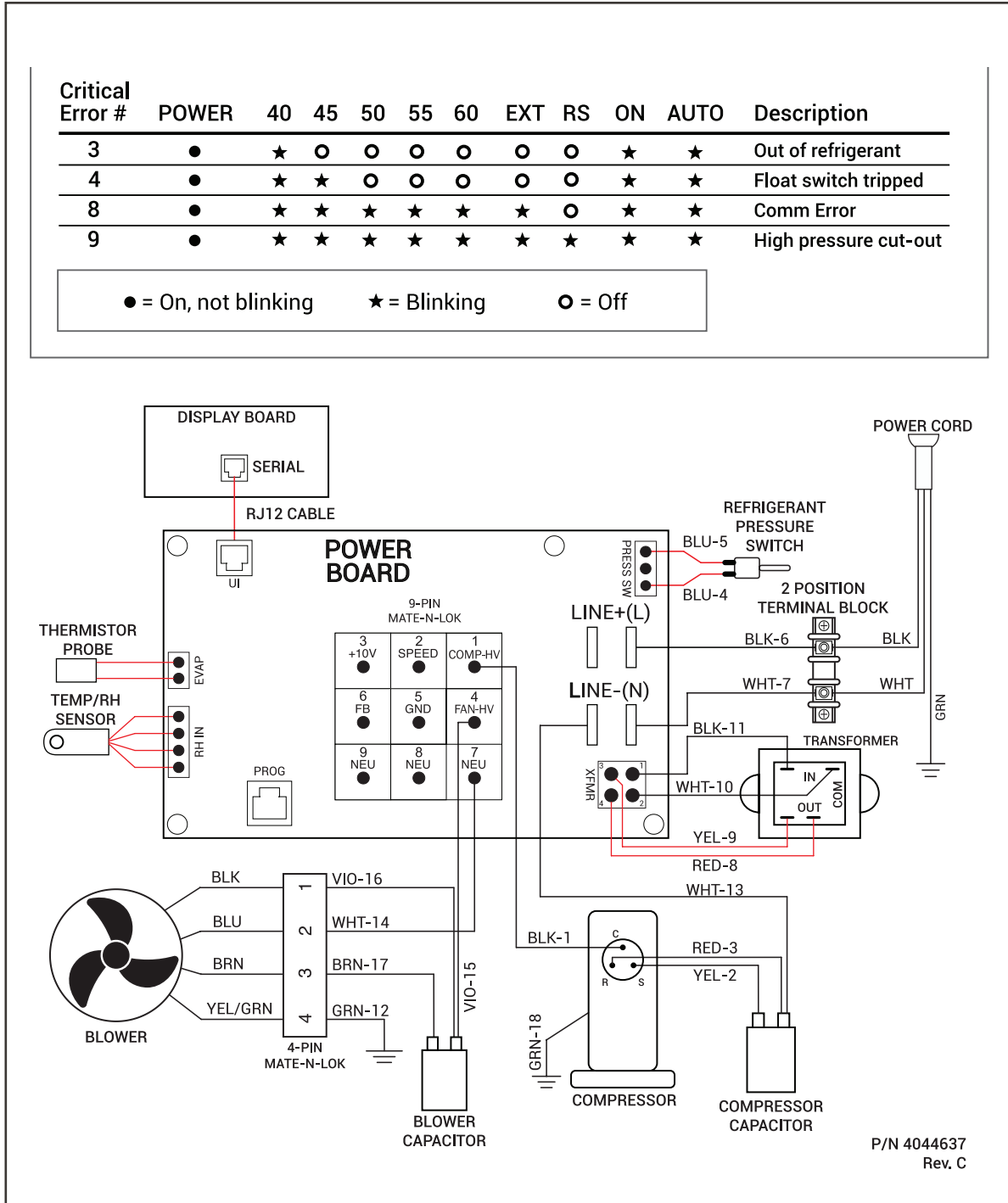
5. ELECTRICAL REQUIREMENTS



5.1 Wiring Schematic

Critical Error #	POWER	40	45	50	55	60	EXT	RS	ON	AUTO	Description
3	●	★	○	○	○	○	○	○	★	★	Out of refrigerant
4	●	★	★	○	○	○	○	○	★	★	Float switch tripped
8	●	★	★	★	★	★	★	○	★	★	Comm Error
9	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★	High pressure cut-out

● = On, not blinking ★ = Blinking ○ = Off



P/N 4044637
Rev. C

5. ELECTRICAL REQUIREMENTS



5.2 Hardwiring

WARNING!

SERVICING THE ULTRA V155 DEHUMIDIFIER, WITH ITS HIGH PRESSURE REFRIGERANT SYSTEM AND HIGH VOLTAGE CIRCUITRY PRESENTS A HEALTH HAZARD WHICH COULD RESULT IN DEATH, SERIOUS BODILY INJURY, AND/OR PROPERTY DAMAGE. ONLY QUALIFIED SERVICE PEOPLE SHOULD SERVICE THIS UNIT.

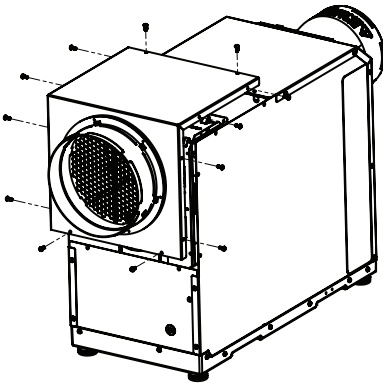
Tools Required

- T25 Torx Driver
- 11/32" Driver

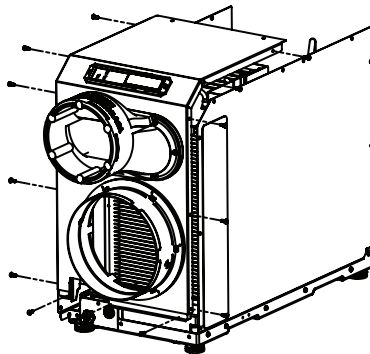
Following all local and national electrical codes and standards, route electrical service to the location that the dehumidifier will be installed. A field-installed disconnect is required when hardwiring this dehumidifier.

Step 1. Remove metal cabinet.

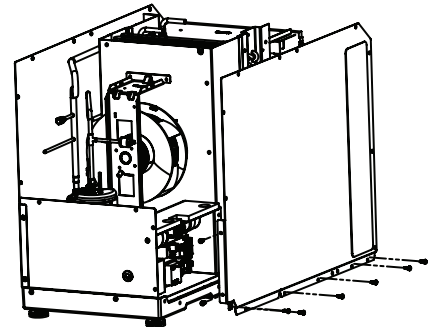
a. Remove 12 Screws



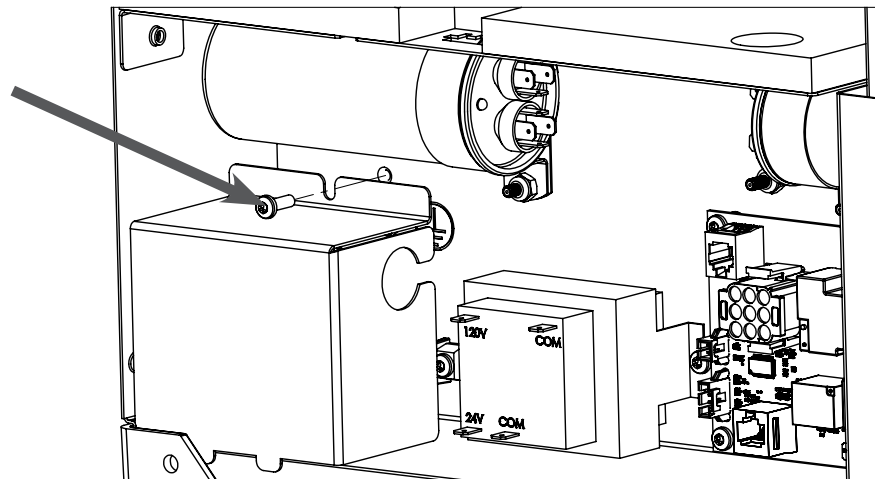
b. Remove 13 Screws



c. Remove 6 Screws



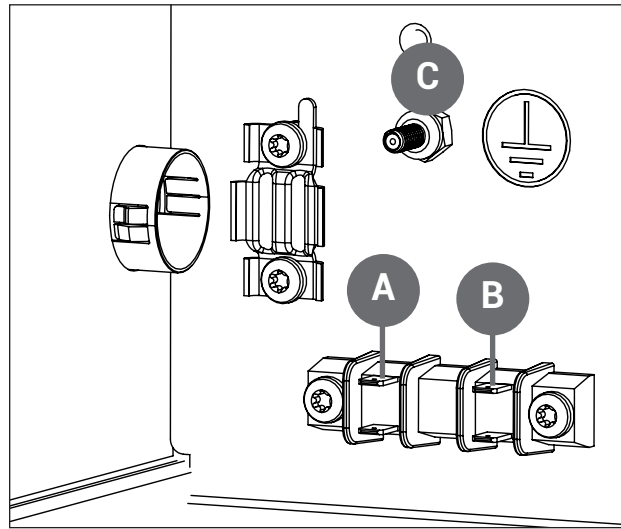
Step 2. Remove hardwire cover.



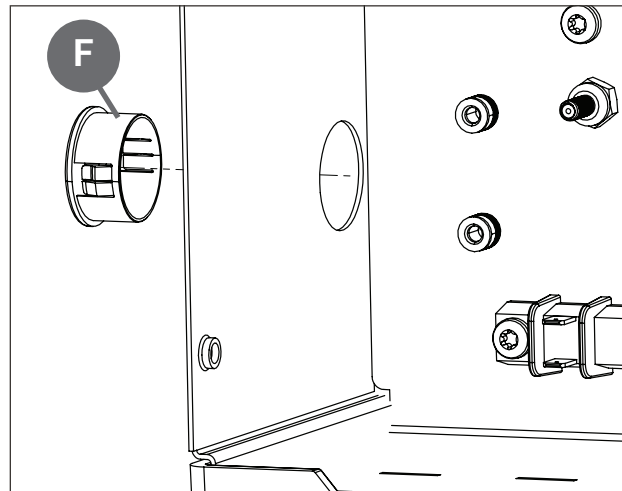
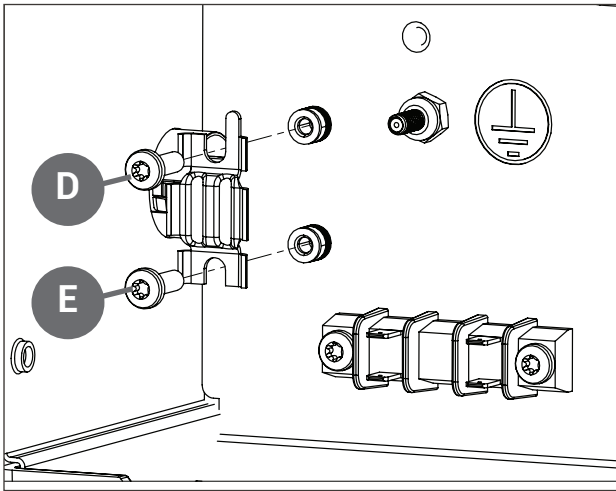
5. ELECTRICAL REQUIREMENTS



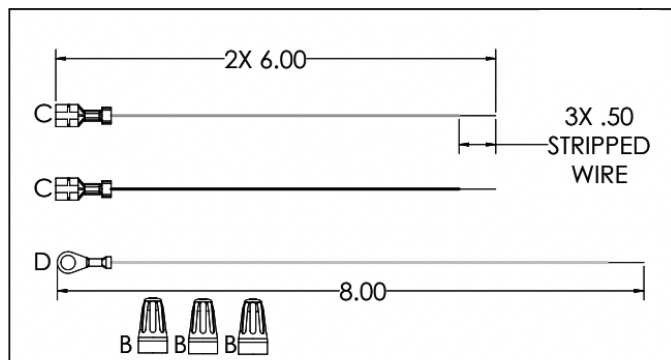
Step 3. Remove electrical cord. Remove BLACK and WHITE wires from terminal leading to the power cord (A and B). Leave the internal wire harness wires on the bottom of the terminal. Remove green ground wire from ground stud (C).



Step 4. Remove power cord retention bracket (D and E) and black cord bushing (F).



Step 5. Route wires through 7/8" hole and secure using the clamps intended for conduit or cable. There is a hardwire jumper kit included with the unit.

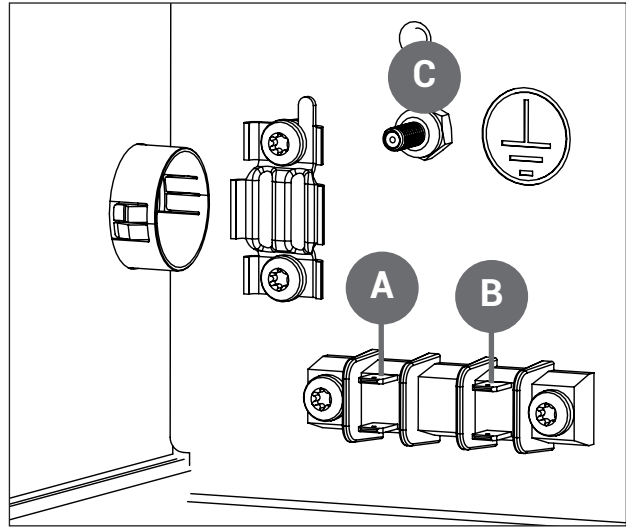


5. ELECTRICAL REQUIREMENTS

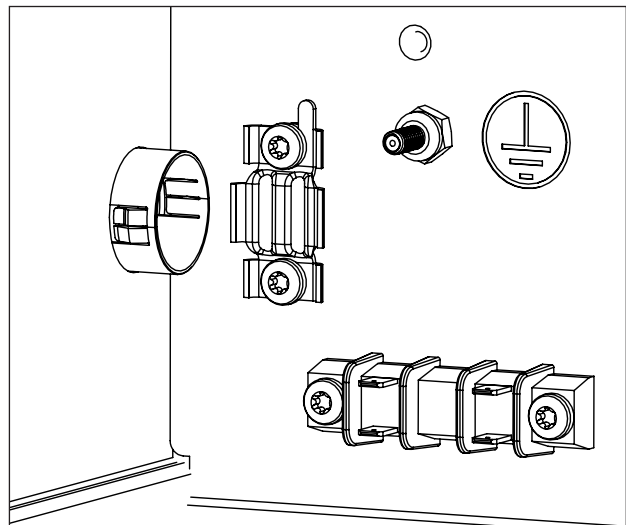


Step 6. Connect BLACK and WHITE jumper wires to terminal block (A and B). Ensure the BLACK jumper wire is installed across from the black internal wire harness wire. Ensure the WHITE jumper wire is installed across from the white internal wire harness wire.

Place GREEN jumper wire ring terminal on ground stud (C) and use 11/32" driver to secure nut to stud.



Step 7. Attach incoming hot service wire to BLACK jumper wire with the provided wirenut. Attach incoming common service wire to WHITE jumper wire with the provided wirenut. Attach incoming service GROUND wire to GREEN jumper wire with the provided wirenut.



Step 8. Install hardwire cover and screw (reverse step 2).

Step 9. Install all external panels (reverse step 1).

6. DRAIN INSTALLATION



This dehumidifier generates condensate.

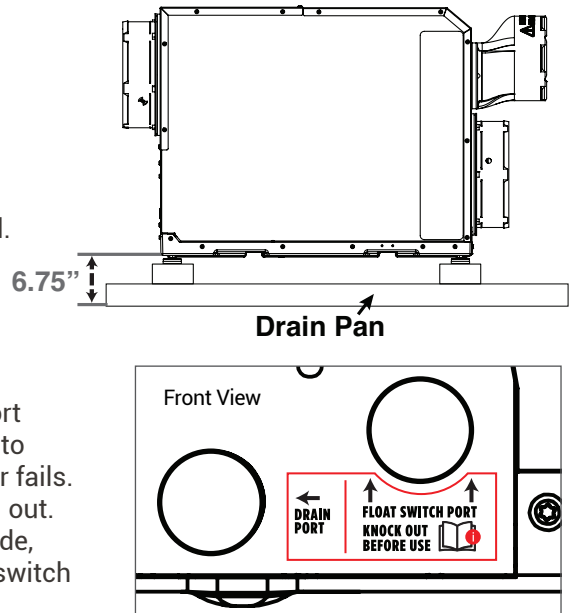
Place a secondary drain pan with a float switch under the dehumidifier if it is suspended above a finished area or in an area where water leakage could cause damage. Fasten the dehumidifier on supports that raise the base of the unit 6.75" above the secondary drain pan so a p-trap can be installed.

Install a 3/4" threaded male NPT adapter to the drain pan. Install a drain pipe assembly utilizing 3/4" PVC pipe to transport the condensate to a drain. Pitch of drain should be 1/4" per foot.

The unit features an industry exclusive dedicated float switch port (float switch is not provided and must be purchased separately) to shut the dehumidifier off in the event the main drain port clogs or fails. In order to use this feature the internal plug needs to be knocked out. If the unit is located above or in the living space, according to code, a secondary drain pan is to be placed under the unit and a float switch should be wired to the dehumidifier.

An optional condensate pump kit is available for use with the dehumidifier and may be installed if lift is required to dispose of condensate. Condensate is automatically pumped to a remote location when the water level in the pump's reservoir rises to close the float switch.

The pump also contains a safety float switch. The white leads from this switch extend from beneath the pump cover. This switch should be installed to the FLOAT terminals on the terminal block. Contact a qualified electrician to install the safety float switch to the dehumidifier.



⚠ CAUTION! FOR PROPER DRAINAGE, THE UNIT MUST BE MOUNTED SO THE DRAIN OUTLET IS AT LEAST 6.75" ABOVE THE FLOOR DRAIN, AND MUST BE FULLY SUPPORTED UNDER THE BASE.

Condensate Water Removal

Condensate drains by gravity via the drain port. Use 3/4" male NPT PVC pipe. An optional condensate pump kit may be installed if a lift is required to dispose of the condensate.

Follow Diagram:

H = 4"

J = 2"

L = 6.75"

Vent:

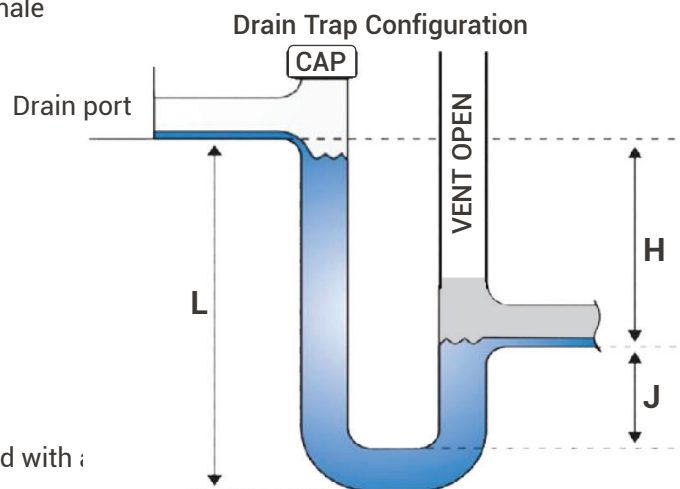
- Place vent after the trap.
- Vent should be open.
- Height of vent should be higher than drain outlet.

Cap:

- A clean out can be placed before trap but must be sealed with :

Drain Line:

- Drain line should go in a downward slope to the drain.
- 1/4" drop per foot.



7. OUTDOOR AIR VENTILATION



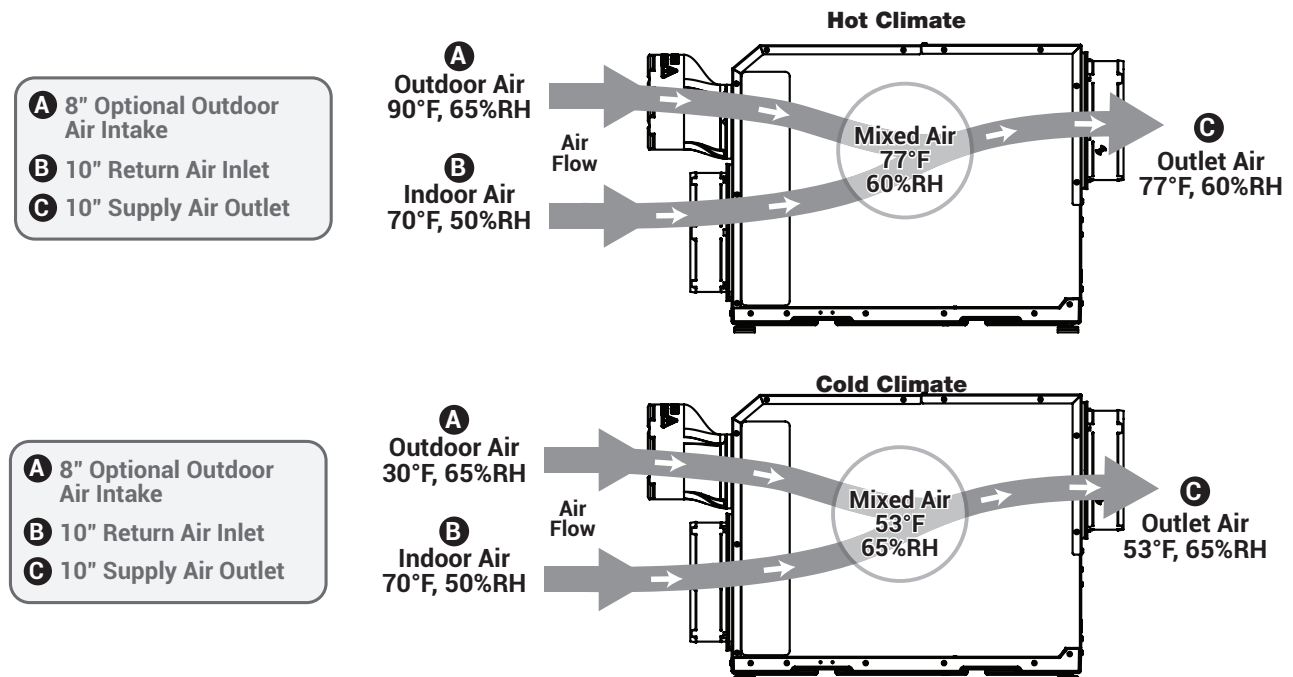
Outdoor air ventilation is optional.

Outdoor air may be brought into the structure by connecting an insulated duct from outside the structure to the 8" inlet of the dehumidifier. A ventilation control is needed to program the time and frequency that the unit introduces outside air. The time and frequency of ventilation should be based on the size and occupancy of the residence.

- The outdoor air ventilation duct should be connected to the 8" round collar on the front of the dehumidifier.
- An insulated 8" diameter duct can provide up to 135 CFM of outside air.
- Performance of the dehumidifier can be impacted by inside and outside air conditions.
- When a 8" motorized damper is used, a digital control is required.
- The Santa Fe SmartAire™ Damper is sold separately and works with the Ultra V155. The Santa Fe SmartAire™ Power Damper is 6". Transition duct work will be needed to use the damper.
- In cold climates or at times when the dew point is low, ventilation can be used to dehumidify the structure, making the dehumidifier capable of year-round drying.

Outdoor Air Ventilation With Dehumidifier Off and Fan Only Operation

Outside air mixes with return air prior to beginning the dehumidification process. Outside and inside temperature and relative humidity will impact the combined outlet air conditions.



7. OUTDOOR AIR VENTILATION



7.1 Determine Ventilation Requirements

The MINIMUM ventilation requirement is calculated using ASHRAE 62.2-2016. Use one or both of the options below to determine your ventilation requirement. Follow all local and national building and safety codes.

Option 1: Calculating Airflow Requirement Using ASHRAE 62.2-2016 Airflow Equation

ASHRAE Airflow in CFM = [House Area in Sq.Ft. x 0.03] + [(Number of Bedrooms + 1) x 7.5]

NOTE: Use 'Number of Bedrooms + 1' or 'Number of Occupants', whichever is larger.

Example 1: Number of Bedrooms + 1

1800 square foot house with 3 bedrooms, 4 occupants = [1800 X 0.03] + [(3+1) X 7.5] = 84 CFM

Example 2: Number of Occupants

1800 square foot house with 3 bedrooms, 5 occupants = [1800 X 0.03] + [5 X 7.5] = 91.5 CFM

Record the required CFM _____

Option 2: Calculating Airflow Requirement Using Table 4.1 from ASHRAE 62.2-2019 Ventilation Air Requirements, CFM

Floor Area (ft ²)	Number of Bedrooms				
	1	2	3	4	5
<500	30	38	45	53	60
501-1000	45	56	60	68	75
1001-1500	60	68	75	83	90
1501-2000	75	83	90	98	105
2001-2500	90	98	105	113	120
2501-3000	105	113	120	128	135
3001-3500	120	128	135	143	150
3501-4000	135	143	150	158	165
4001-4500	150	158	165	173	180
4501-5000	165	173	180	188	195

Table 4.1 from ASHRAE 62.2-2019

Record the required CFM _____

8. DUCTING TO HVAC SYSTEMS



8.1 Dehumidifier Location

Choose whether to place dehumidifier on the floor or to hang the unit.

- If hanging the dehumidifier, an optional hang kit may be purchased. See instructions with hang kit.
- If placing the dehumidifier on the floor, continue with the following instructions in the Ducting To HVAC Systems.

CAUTION!

INTERNAL STOPS LIMIT FEET HEIGHT. DO NOT TIGHTEN FEET BEYOND THE RESISTANCE PROVIDED BY STOPS.

CAUTION!

DO NOT CONNECT WITH A STATIC PRESSURE GREATER THAN OR EQUAL TO +0.5 WG. CONTACT TECHNICAL SUPPORT AT (800) 533-7533 FOR ADDITIONAL DETAILS.

CAUTION!

ALLOW FOR ENOUGH SPACING TO PROPERLY ROUTE THE RETURN AND SUPPLY CONNECTION.

8.2 Ducting Considerations:

- All flexible ducting connected to the dehumidifier should be UL listed.
- A short piece of flexible ducting on all dehumidifier duct connections is recommended to reduce noise and vibration transmitted to rigid ductwork in the structure.
- Use a minimum 10" diameter round or equivalent rectangular duct for total duct lengths of up to 25'. Use a minimum 12" diameter or equivalent for longer lengths.
- Grills or diffusers on the duct ends must not excessively restrict airflow.
- A length of 8" or more of insulated flex duct or any other vibration isolating material on the outlet of the dehumidifier will reduce air noise from the blower.
- Effective dehumidification may require that ducting be branched to isolated, stagnant air flow areas. When ducting to two or three areas, use 8" or larger diameter branch ducting. When ducting to four or more areas, use 6" or larger diameter branch ducting. Provisions must be made to provide airflow from supply locations to the central return location. Proper air distribution is important to ensure even humidity control and heat distribution throughout the structure.
- DO NOT locate the return in a bathroom or a kitchen.

8. DUCTING TO HVAC SYSTEMS



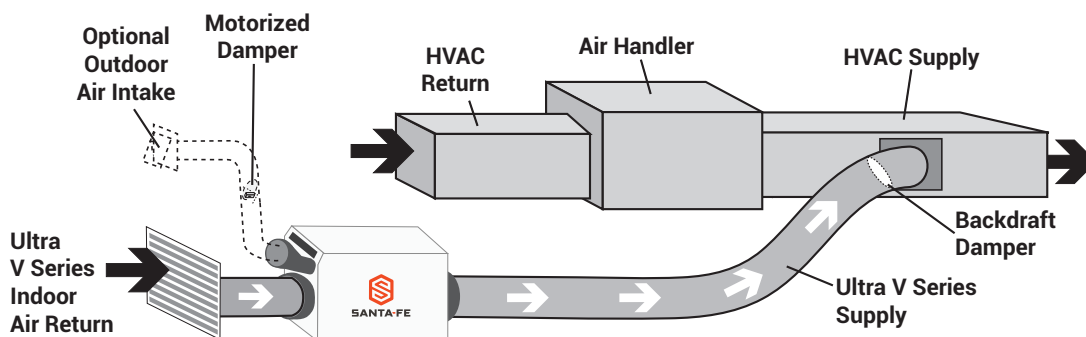
8.3 Recommended HVAC System Installations

a. Attic

The recommended installation draws air from a central location through a dedicated return to the dehumidifier and ducts the supply of the dehumidifier to the air supply of the HVAC system. Utilize the optional outdoor air ventilation duct to provide outdoor air.

- Install a dedicated 10" air return for the dehumidifier from a central area of the structure.
- Duct the supply of the dehumidifier to the supply of the HVAC system with a backdraft damper.
- If the existing system has multiple returns, instead of installing a dedicated return to the dehumidifier, it is possible to select one to disconnect from the existing HVAC system and use it for the dedicated dehumidifier return. Select a return from a central location in the house that is always open to the rest of the structure. DO NOT use a return from a room where doors are kept closed.
- DO NOT locate return in a bathroom or kitchen.
- Control should be located remotely from the dehumidifier and placed in a central location. The Santa Fe SmartAire™ Remote Sensor is sold separately.

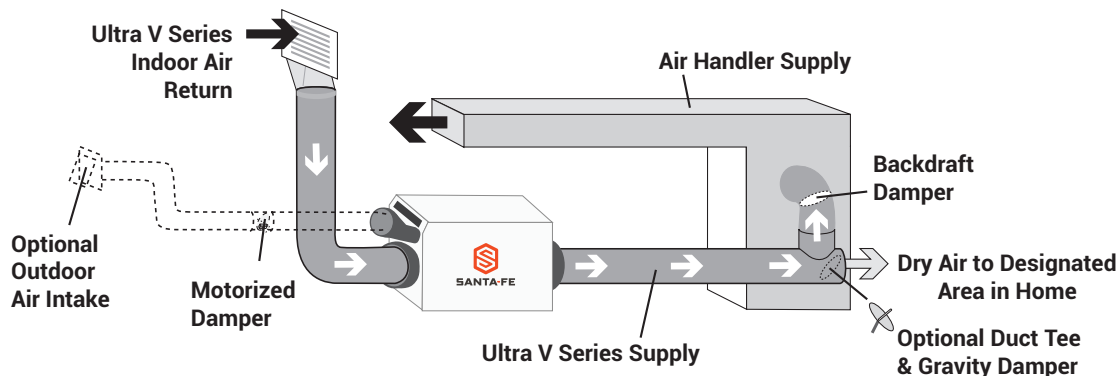
Dedicated Santa Fe Return to HVAC Supply



b. Installation to Designated Areas in the Home using HVAC System

Install a separate 10" return for the Ultra V155 in a central area of the structure. Duct the supply of the dehumidifier to the air supply of the HVAC system with a backdraft damper.

Optional: Duct the supply of the Ultra V155 to a 10" x 10" x 10" tee/damper with a gravity draft damper, adjusted to 20% open to the basement. CAUTION: Air takes the path of least resistance. If the upper levels of the living space are not receiving the appropriate amount of dry air, this damper may need to be adjusted. When the dehumidifier is not running, there is a chance that air from the basement or crawlspace will make its way back through the gravity damper and into the living space.



8. DUCTING TO HVAC SYSTEMS



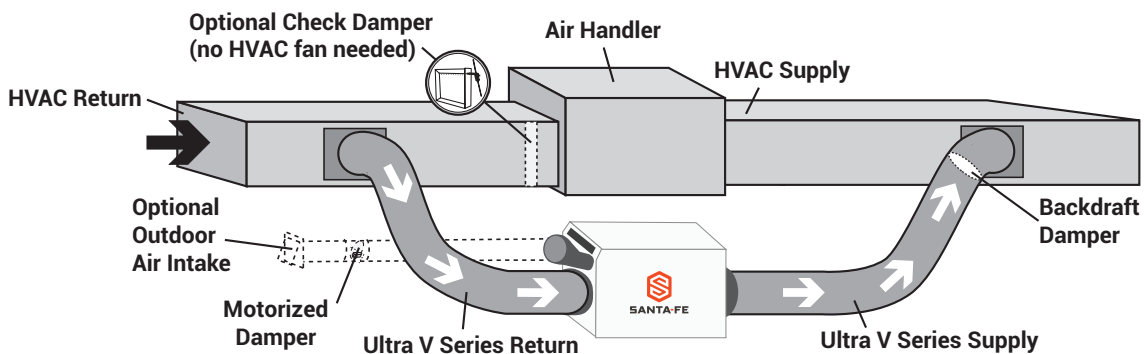
8.4 Alternative HVAC System Installations

If the Recommended Dedicated Ultra Series Return to HVAC Supply Installation is not possible, there are several alternative installation options available.

- DO NOT locate return in a bathroom or kitchen.
- Control should be located remotely from the dehumidifier and placed in a central location.
- For basement and crawl space installations, an optional tee can be installed on the Ultra Series Supply.

a. HVAC Return to HVAC Supply

- Check Damper should be in place between the Return and Supply connections of the dehumidifier.
- If Check Damper is not in place, the HVAC fan must turn on when the dehumidifier is in operation.
- If the system has greater than 0.5" WG the ducting must be reconfigured.

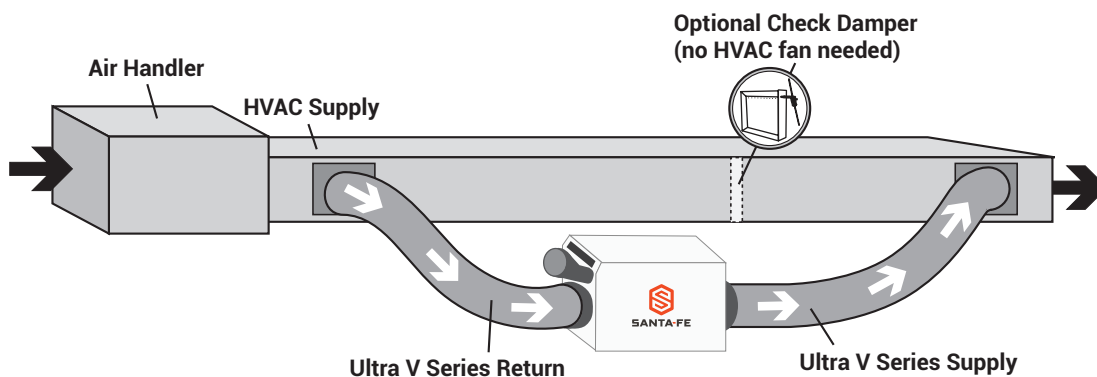


b. HVAC Supply to HVAC Supply

⚠ CAUTION!

TO AVOID THE DEHUMIDIFIER CYCLING IN AND OUT OF DEFROST, IT IS RECOMMENDED THAT THE LEAVING AIR TEMPERATURE OF THE A/C COIL IS NOT BELOW 55°F. ALSO, THIS INSTALL IS NOT RECOMMENDED FOR CLIMATES WHERE THE HEATING SYSTEM WILL RUN DURING THE SPRING AND FALL TIMES OF THE YEAR, AS THIS COULD DIMINISH THE WATER REMOVAL CAPABILITY OF THE DEHUMIDIFIER.

If Check Damper is not in place, the HVAC fan must turn on when the dehumidifier is in operation.



⚠ WARNING

DUE TO POTENTIAL OF CONDENSATION IT IS NOT RECOMMENDED TO USE THE OPTIONAL OUTDOOR AIR INTAKE WHEN INSTALLING THE DEHUMIDIFIER SUPPLY TO SUPPLY.

8. DUCTING TO HVAC SYSTEMS

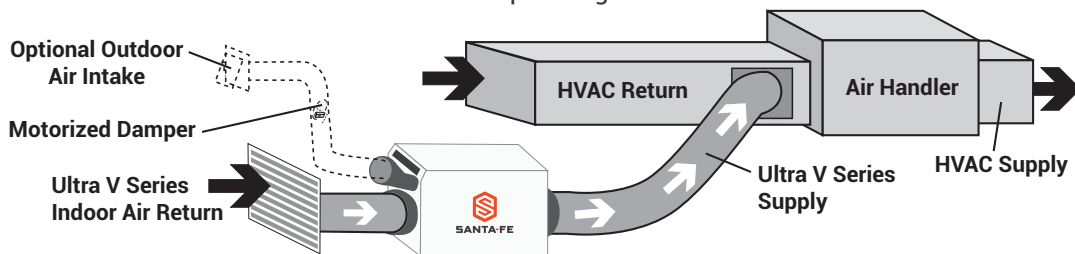


⚠ CAUTION!

PLEASE NOTE: RETURN TO RETURN INSTALLS ARE TO BE CONSIDERED LAST RESORT OPTIONS AND ARE NOT RECOMMENDED. THE DEHUMIDIFIER WILL HEAT THE AC COOLING COILS WHICH DIMINISHES THE AMOUNT OF WATER THE AC SYSTEM WILL REMOVE WHEN OPERATING. IF THIS INSTALLATION IS CHOSEN, THE DEHUMIDIFIER MUST ACTIVATE THE HVAC BLOWER AND AC CALLS NEED TO LOCK OUT THE DEHUMIDIFIER FROM RUNNING. PLEASE CHECK YOUR LOCAL CODES PRIOR TO INSTALLING.

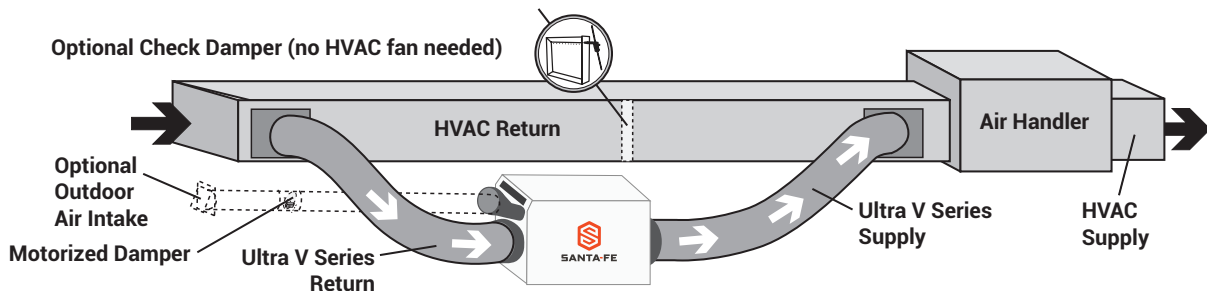
c. Dedicated Santa Fe Return to HVAC Return

- Create a separate return for the Ultra Series Dehumidifier in a central area of the building.
- Installing the supply air from the Ultra Series Dehumidifier to the return of the HVAC system requires the HVAC fan to run when the Ultra Series Dehumidifier is operating.



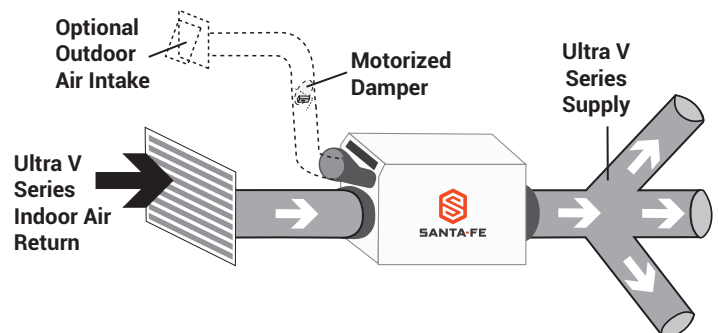
d. HVAC Return to HVAC Return

If Check Damper is not in place, the HVAC fan must turn on when the dehumidifier is in operation.



e. No Existing Ductwork Installation

- When installing the Ultra Series Dehumidifier in a structure that does not have a forced-air HVAC system, a single return for the dehumidifier should be installed in a central location.
- Install an insulated duct from outside to the 8" collar of the Ultra Series Dehumidifier to provide outdoor air ventilation (optional).
- The supply of the Ultra Series Dehumidifier should be ducted to the rooms in the home that have the ductless mini-split heads and as close to the heads as possible. Be sure to utilize multiple rooms to allow air inside the structure to properly circulate. Proper air distribution is important to ensure even humidity control and heat distribution throughout the structure.
- An 8" diameter duct is recommended for branches to bedrooms. A 10" diameter duct is recommended for branches to larger areas.
- DO NOT locate return in a bathroom or kitchen.
- DO NOT locate the supply in rooms where doors may be closed.
- Control should be located remotely from the dehumidifier and placed in a central location.



9. DUCTING TO CLOSET HVAC SYSTEMS



⚠️ WARNING!

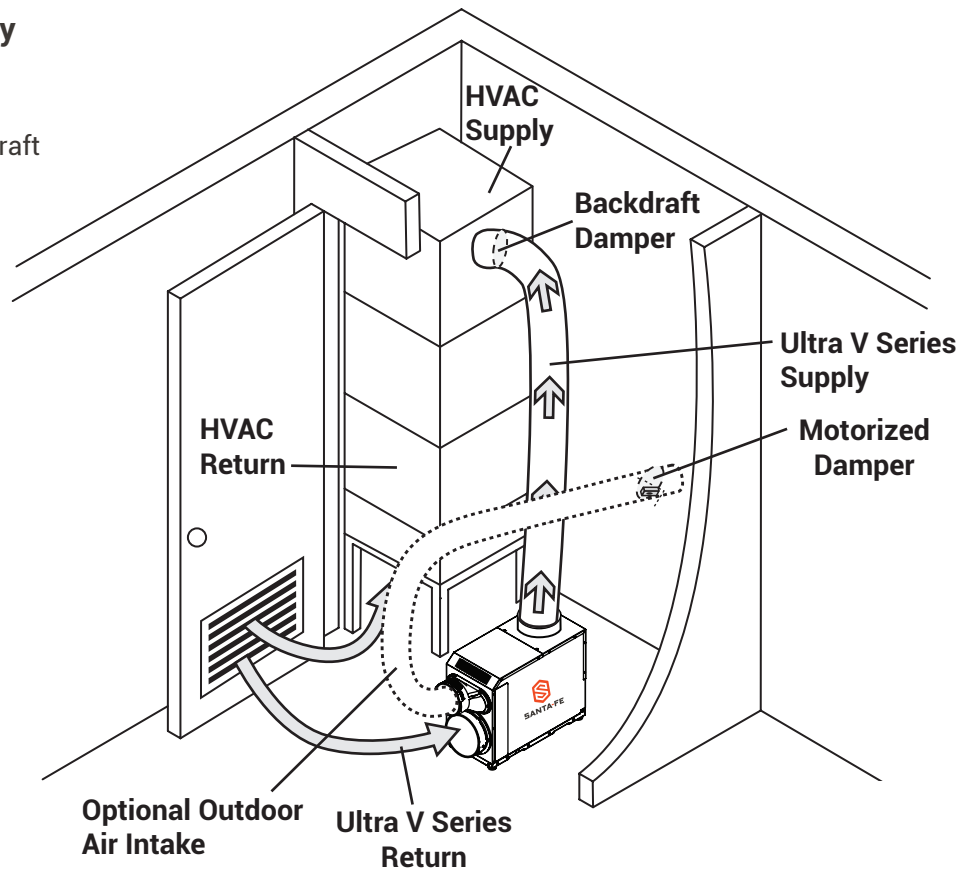
WHEN INSTALLING THE DEHUMIDIFIER AS PART OF A COMBUSTION TYPE HVAC SYSTEM (GAS, OIL, PROPANE, ETC.), FOLLOW ALL LOCAL AND NATIONAL BUILDING AND SAFETY CODES.

9.1 Recommended Closet Installation

- Due to space limitations, a closet installation may require additional considerations. Locate the dehumidifier under or next to the HVAC system as space allows. A passive vent or louver door is required to allow air to be pulled in from the living space.
- No inlet duct is required. Air is pulled through the passive vent or louver door from the living space.
- Install an insulated duct from outside to the 8" collar of the Ultra Series Dehumidifier to provide outdoor air ventilation (optional).
- Control should be located remotely from the dehumidifier and placed in a central location.
- Where outlet space is restricted, the outlet duct collar is optional or vertical flow through may be preferred.

Central Return to HVAC Supply

Duct the supply of the Ultra Series Dehumidifier to the supply of the existing HVAC system with a backdraft damper.



9. DUCTING TO CLOSET HVAC SYSTEMS



⚠ CAUTION!

PLEASE NOTE: RETURN TO RETURN INSTALLS ARE TO BE CONSIDERED LAST RESORT OPTIONS AND ARE NOT RECOMMENDED. THE DEHUMIDIFIER WILL HEAT THE AC COOLING COILS WHICH DIMINISHES THE AMOUNT OF WATER THE AC SYSTEM WILL REMOVE WHEN OPERATING. PLEASE CHECK YOUR LOCAL CODES PRIOR TO INSTALLING.

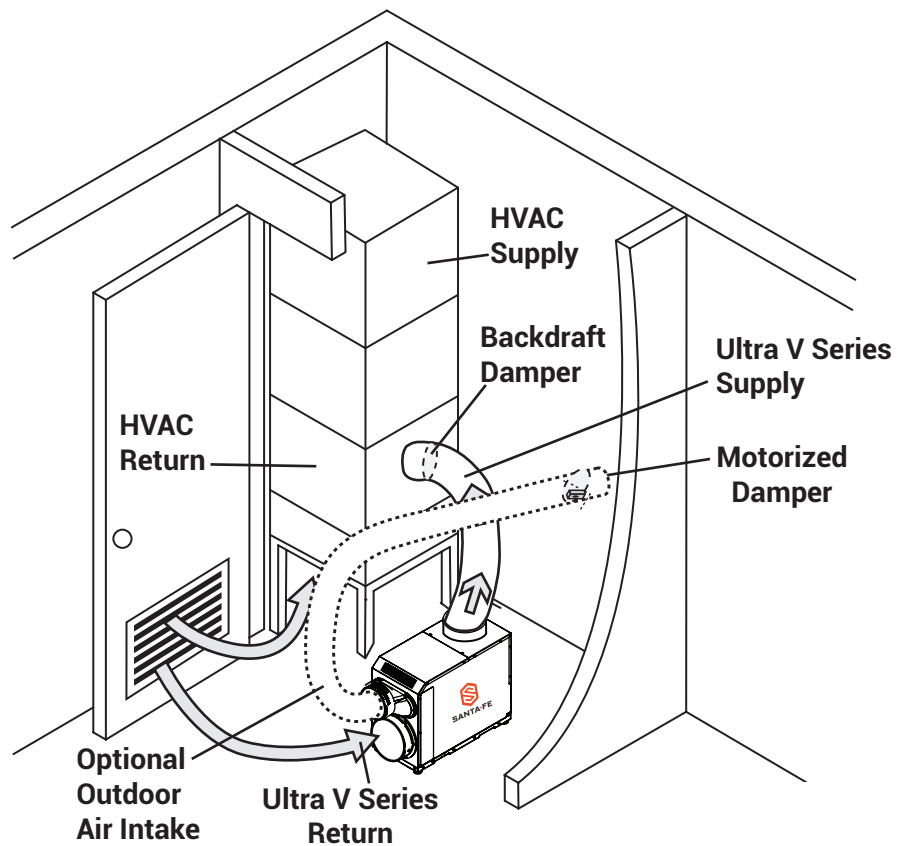
9.2 Alternative Closet Installation

If the Recommended Closet Installation is not possible, there are several alternative installation options available.

- No inlet duct is required. Air is pulled through the passive vent or louver door from the living space.
- Install an insulated duct from outside to the 8" collar of the Ultra Series Dehumidifier to provide outdoor air ventilation (optional).
- Control should be located remotely from the dehumidifier and placed in a central location.

Central Return to HVAC Return

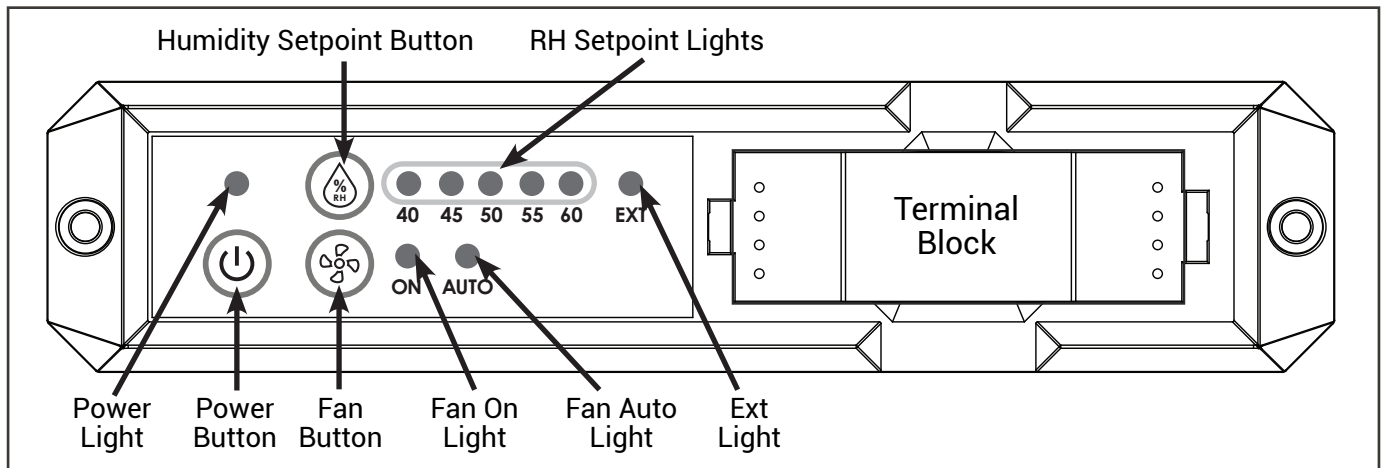
- Duct the supply of the Ultra Series Dehumidifier to the return side of the existing HVAC system.
- In a central return system, the HVAC fan must run when the dehumidifier is running.



10. CONTROLS



The dehumidifier can be controlled by its onboard dehumidistat or with an external control using its low voltage terminal block.



When the Unit is Off: Fan, Compressor, Display and all LEDs are off

To Turn Unit On: Press the Power Button

To Turn Unit Off: Press the Power Button

When the Unit is On: Light above Power Button is illuminated. Light above RH Setpoint is illuminated and fan mode light is illuminated. In the event of a power outage, the unit will resume operation with the same RH Setpoint and Fan Mode once power turns back on.

10.1 Set the Relative Humidity Setpoint

Press the RH Button.



Each press of the RH Setpoint Button will increase the relative humidity by 5%. The light above the RH setpoint will illuminate. After 60% the unit will switch to EXT mode – see section 5.2. To return back to 40% setpoint, push the RH Button again and the setpoint will cycle back and start at 40%. Continue to press the RH Setpoint Button until the desired Setpoint is illuminated.

Note: After the dehumidifier reaches the selected RH Setpoint, the unit will wait at least 15 minutes before turning back on. This is to avoid the unit turning on and off too quickly.

10.2 Set the Fan Mode



Pressing the Fan Button alternates the Fan Mode between On and Auto. When On is illuminated the fan will run continuously. When Auto is illuminated the fan will run when the compressor is on and the unit is dehumidifying.

10.3 Air Sampling

When operating in Internal Control Mode, the dehumidifier will turn on the fan in order to move air through the unit and measure the relative humidity of the air at the end of the sample.

If the relative humidity of the air at the onboard sensor is reading below the RH Setpoint, the dehumidifier will turn the fan on for 1 minute every 60 minutes. After running the fan for 1 minute and the relative humidity of the air is still below the RH Setpoint, the fan will turn off. The dehumidifier will sample the air again in 60 minutes.

If the relative humidity at the onboard sensor is reading above the RH Setpoint, the fan will turn on for 1 minute. If after 1 minute the relative humidity of the air is still above the RH Setpoint, the unit will start dehumidifying. If the relative humidity of the air at the onboard sensor is below the RH Setpoint after 1 minute, the fan will turn off. The unit will turn the fan on again in 15 minutes and resample the relative humidity.

10. CONTROLS



10.4 Ventilation Control

When using the dehumidifier for ventilation control, use the terminal block to wire to FAN and 24V COM. The unit will always respond to a call for fan via the terminal block in both internal control mode and external control mode. See Section 5.2.1 for more information on external control mode.

10.5 Dew Point Cut Out

Dew Point Cut Out is designed to protect the dehumidifier as well as turn the unit off when the total moisture in the air is too low. If the dewpoint is below 40°F, the control will flash the light above the current setpoint. If the dew point is below 40°F at the onboard sensor the unit will stop dehumidifying. If the Fan Mode is set to ON, the fan will continue to run. If the Fan Mode is set to Auto the Fan will turn off. All other lights will remain unchanged (such as power light and fan light). If only the RH Setpoint light is flashing, there is no need for troubleshooting. The unit is operating normally.

NOTE: The relative humidity of the air maybe above the RH setpoint of the unit but the dew point is below 40°F. In this case the unit will dehumidify. The unit will turn the fan on every 15 minutes and measure the dew point. Once the dew point rises above 40F the unit will resume normal operation.

10.6 Temperature Cut Out

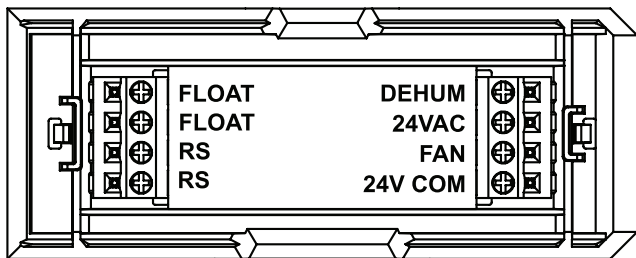
When the temperature of the air after the 1 minute sampling period is above 120F or below 40F the unit will not dehumidify. The unit will turn the fan on for 1 minute, every 15 minutes and measure the temperature. Once the temperature is above 40F or below 120F the unit will resume normal operation.

10.7 External Control Mode

Push the RH Setpoint Button until EXT is illuminated. The unit will now operate only based on commands from the terminal block.

This must be activated when an external control is used to control RH. When Terminal Control is active, the internal RH sensor is disabled.

10.8 Terminal Block Layout



RS is only available on select Santa Fe models.

24VAC COM	24VAC Power Transformer Neutral Side
FAN	Fan Control
24VAC	Transformer High Side
DEHU	Dehumidification (Fan and Compressor) Control
FLOAT	External Low Voltage Float Switch or Water Sensor (Use Normally Closed Switch)
FLOAT	External Low Voltage Float Switch or Water Sensor (Use Normally Closed Switch)
RS	For Santa Fe SmartAire™ Remote Sensor
RS	For Santa Fe SmartAire™ Remote Sensor

10.9 Float Switch Cut Out

The terminal block is shipped with a jumper wire between the two FLOAT terminals. This jumper wire must stay in place unless a normally closed float switch is installed using these two terminals. If the terminal block is removed E2 will display because the float switch jumper has been removed. Once the terminal block is reinstalled this error will reset. See page 23 for error codes.

10.10 Remote Sensor

The optional Santa Fe SmartAire™ Remote Sensor can be wired from a remote location to the dehumidifier to monitor relative humidity and activate the dehumidifier based on the RH setpoint on the digital control of the dehumidifier.

10.11 Fan Control

The fan can be controlled by an external controller for ventilation or air circulating by closing a 24V AC dry contact between FAN and 24V COM.

10.12 DEHU Control

The unit can be controlled to dehumidify by closing a 24V AC dry contact between DEHU and 24V COM. The unit will circulate air for 1 minute before starting to dehumidify.

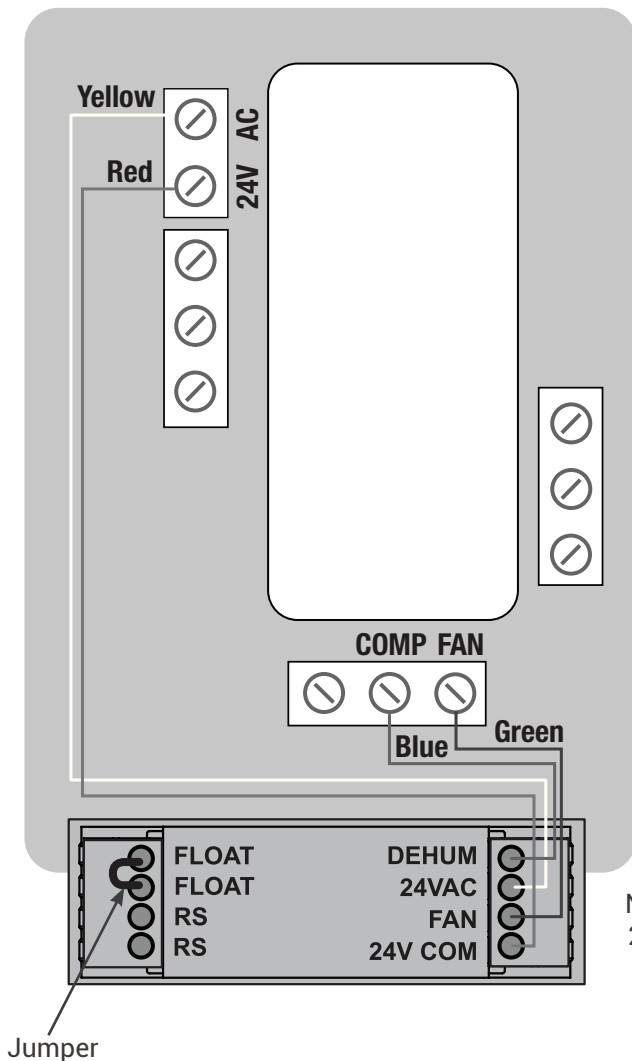
10. CONTROLS



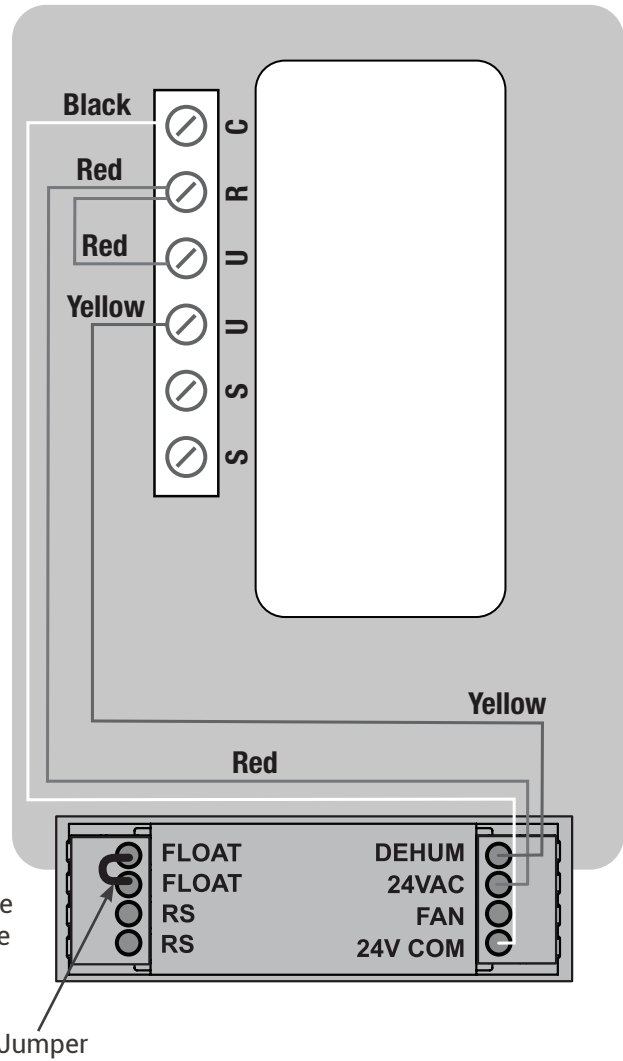
10.13 External Controller Options

Santa Fe offers several external control options such as the DEH3000, DEH3000R, and Honeywell Humidipro. These external controls are sold separately. This unit can also be controlled by any 24 volt rated normally open dry contact.

4028531
DEH 3000R Wiring Diagram



4041649
Honeywell Humidipro
Wiring Diagram



10.14 On Board Power

This unit has a transformer that can supply 30 watts of 24V AC power. This power is used to power the onboard controls as well as any external accessories. This should accommodate up to two power dampers. See power requirements of dampers used prior to install.



10.15 Error Codes

This unit is capable of detecting critical errors within the system and displaying them on the interface. If the unit has a critical error the FAN ON and FAN AUTO lights will be blinking along with other lights to indicate the error. If only one light is flashing, this is an indication of low Dew Point. See Dew Point Cut Out section of this manual.

The total number of flashing lights indicate the error number in the table below:

Critical Error #	POWER	40	45	50	55	60	EXT	RS	ON	AUTO	Description
3	●	★	○	○	○	○	○	○	★	★	Out of refrigerant
4	●	★	★	○	○	○	○	○	★	★	Float switch tripped
8	●	★	★	★	★	★	★	○	★	★	Comm Error
9	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★	High pressure cut-out

● = On, not blinking ★ = Blinking ○ = Off

10.16 Function Check

During routine maintenance it is sometimes necessary to force the unit to operate without dew point or temperature cut offs to ensure the unit is working properly. To activate this mode, press and hold the FAN and POWER button together for 3 seconds. The RH setpoint lights will cycle back and forth when activated.

IMPORTANT!

THE UNIT MUST BE RETURNED TO NORMAL OPERATION BY QUICKLY PRESSING THE FAN BUTTON.

11. AIR FILTRATION



The dehumidifier is equipped with a MERV-13 (Dimensions: 1.75"x14"x17.5") air filter. The filter should be checked and replaced every three to six months. Operating the unit with a dirty filter will reduce dehumidifier capacity and efficiency. DO NOT operate the unit without the recommended filter. Filter non-compliance voids the product warranty.

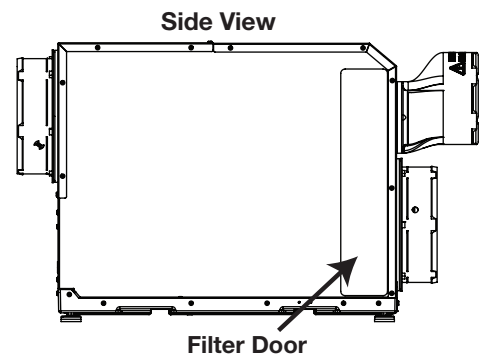
CAUTION!

MAKE SURE UNIT IS OFF BEFORE CHANGING THE FILTER.

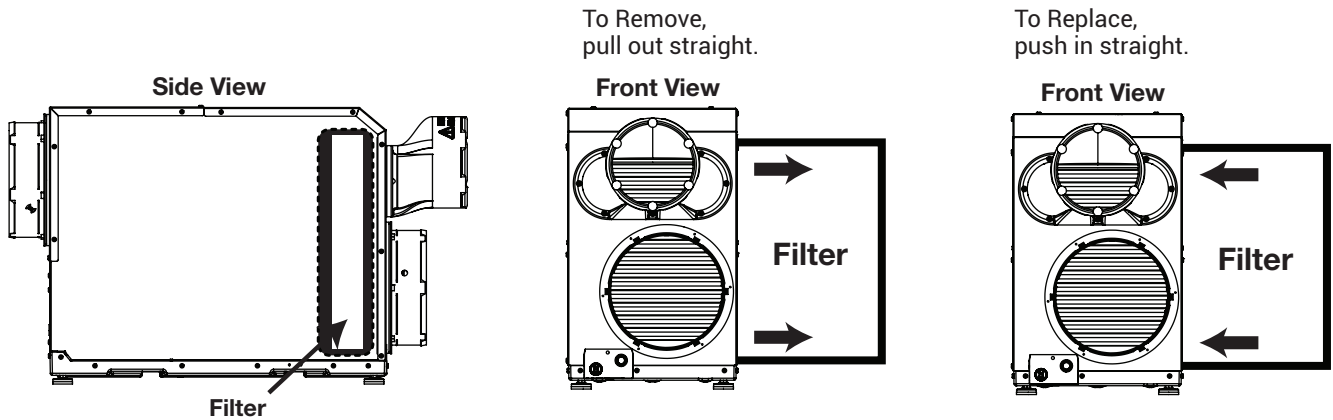
Changing the Filter

For greatest filtration and efficiency of the dehumidifier, it is recommended the air filter be replaced every three to six months with a MERV 13 rated filter.

Step 1: Remove the magnetized filter door by pulling it off of the dehumidifier. You can remove it on either side to gain access to the filter.

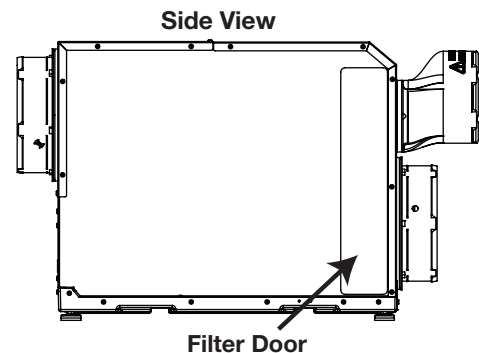


Step 2: Remove the filter by gently pulling straight out of the unit. Insert new filter by gently pushing it straight into the unit. Make sure the AIR FLOW arrow on the filter is pointing into the unit.



Step 3: Attach the magnetized filter door back into place, ensuring it covers the filter compartment completely.

Check the filter door on the opposite side of the unit to ensure it was not moved out of place when replacing the filter.



11. AIR FILTRATION



11.1 MERV Rating Chart

Standard 52.5 Minimum Efficiency Reporting Value	Dust Spot Efficiency	Arrestance	Typical Controlled Contaminant	Typical Applications and Limitations	Typical Air Filter/Cleaner Type
20	n/a	n/a	< 0.30 pm Particle Size	Cleanrooms	≥99.999% eff. On 10-20 pm Particles
19	n/a	n/a	Virus (unattached)	Radioactive Materials	Particles
18	n/a	n/a	Carbon Dust	Pharmaceutical Man.	Particulates
17	n/a	n/a	All Combustion Smoke	Carcinogenic Materials	≥99.97% eff. On 30 pm Particles
16	n/a	n/a	0.30-1.0 pm Particle Size	General Surgery	Bag Filter - Nonsupported
15	>95%	n/a	All Bacteria	Hospital Inpatient Care	Micro Fine Fiberglass or Synthetic media, 12-36 in. Deep, 6-12 Pockets
14	90-95%	>98%	Most Tobacco Smoke	Smoking Lounges	Box Filter - Rigid Style Cartridge
13	89-90%	>98%	Proplet Nuceli (Sneeze)	Superior Commercial Buildings	Filters 6 to 12 in. Deep, May Use Lofted or Paper Media
12	70-75%	>95%	1.0-3.0 pm Particle Size Legionella	Superior Residential	Bag Filter - Nonsupported
11	60-65%	>95%	Humidifier Dust Lead Dust	Better Commercial Buildings	Micro Fine Fiberglass or Synthetic media, 12-36 in. Deep, 6-12 Pockets
10	50-55%	>95%	Milled Flour		Box Filter - Rigid Style Cartridge
9	40-45%	>90%	Welding Fumes	Hospital Laboratories	Filters 6 to 12 in. Deep, May Use Lofted or Paper Media
8	30-35%	>90%	3.0-10.0 pm Particle Size	Commercial Buildings	Pleated Filters - Disposable, Extended Surface Area, Thick with Cotton-Polyester Blend Media, Cardboard Frame
7	25-30%	>90%	Mold Spores Hair Spray	Better Residential	Cartridge Filters - Graded Density Viscous Coated Cube or Pocket Filters, Synthetic Media
6	<20%	85-90%	Fabric Protector Dusting Aids		Throwaway - Disposable Synthetic Panel Filter
5	<20%	80-85%	Cement Dust Pudding Mix	Paint Booth Inlet	
4	<20%	75-80%	>10.0 pm Particle Size Pollen	Minimal Filtration	Throwaway - Disposable Synthetic Panel Filter
3	<20%	70-75%	Dust Mites Standing Dust	Residential	Washable - Aluminum Mesh
2	<20%	65-70%	Spray Paint Dust		
1	<20%	<65%	Textile Fibers Carpet Fibers	Window A/C Units	Electrostatic - Self Charging Woven Panel Filter

Table Data Source: United States Environmental Protection Agency



WARNING!

SERVICING THE DEHUMIDIFIER WITH ITS HIGH PRESSURE REFRIGERANT SYSTEM AND HIGH VOLTAGE CIRCUITRY PRESENTS A HEALTH HAZARD WHICH COULD RESULT IN DEATH, SERIOUS BODILY INJURY, AND/OR PROPERTY DAMAGE. ONLY QUALIFIED SERVICE PEOPLE SHOULD SERVICE THIS UNIT.

12.1 Warranty

A warranty certificate has been enclosed in this manual; read it before any repair is initiated. If a warranty repair is required, call the factory first at 1-800-533-7533 for warranty claim authorization and technical assistance.

12.2 Technical Description

The dehumidifier uses a refrigeration system similar to an air conditioner's to remove heat and moisture from incoming air, and add heat to the air that is discharged.

Hot, high-pressure refrigerant gas is routed from the compressor to the condenser coil. The refrigerant is cooled and condensed by giving up its heat to the air that is about to be discharged from the unit. The refrigerant liquid then passes through a filter/drier and expansion device which causes the refrigerant pressure and temperature to drop. It next enters the evaporator coil where it absorbs heat from the incoming air and evaporates. The evaporator operates in a flooded condition, which means that all the evaporator tubes contain liquid refrigerant during normal operation. A flooded evaporator should maintain nearly constant pressure and temperature across the entire coil, from inlet to outlet.

The compressor collects the cool refrigerant gas and compresses it to a high pressure and temperature to repeat the process.

12.3 Service Personnel

Only qualified HVAC or electrical contractors are allowed to conduct maintenance, service and/or repair operations on the dehumidifier. Examples include but are not limited to breaking into the refrigerating circuit, opening of sealed components, and/or opening of ventilated enclosures.

- Prior to beginning work on the dehumidifier, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimized.
- For repair to the REFRIGERATING SYSTEM, a qualified contractor should first establish a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapor being present while the work is being performed
- All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.
- The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
- If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.
- No person carrying out work in relation to a REFRIGERATING SYSTEM which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.
- Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

12. SERVICE



The following checks shall be applied to installations using FLAMMABLE REFRIGERANTS:

- Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times Therma-Stor's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult Therma-Stor's technical department for assistance.
- The actual REFRIGERANT CHARGE is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
- Dehumidifiers are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

12.4 Checks to Electrical Devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding;

12.5 Sealed Electrical Components Shall Be Replaced

- During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
- Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.
- Ensure that the equipment is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded to the point that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres.
- Replacement parts shall be in accordance with Therma-Stor specifications.

12.6 Intrinsically Safe Components Must Be Replaced

- Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.
- Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.
- Replace components only with parts specified by Therma-Stor. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

NOTE: The use of silicon sealant can inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.



12.7 Detection of Flammable Refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

The following leak detection methods are deemed acceptable for all refrigerant systems:

- Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, in the case of FLAMMABLE REFRIGERANTS, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at 25% LFL of the refrigerant and shall be calibrated to 454B.
- Leak detection fluids are also suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe.

NOTE: Examples of leak detection fluids are:

- bubble method
- fluorescent method agents.
- If a leak is suspected, all open flames shall be removed/extinguished.

If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Removal of refrigerant shall be according to Clause DD.9 of 60335-2-40.

12.8 Refrigerant Removal and Evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for FLAMMABLE REFRIGERANTS it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- Safely remove refrigerant following local and national regulations.
- The REFRIGERANT CHARGE shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes.
- For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants.
- This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.
- When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.
- Open the circuit by cutting or brazing.
- Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any POTENTIAL IGNITION SOURCES and that ventilation is available.

12.9 Charging Procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
- Ensure that the REFRIGERATING SYSTEM is grounded prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the REFRIGERATING SYSTEM.
- Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.



12.10 Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its details. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task commences.

- Become familiar with the equipment and its operation.
- Isolate system electrically.

Before attempting the procedure, ensure that:

- mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- Pump down refrigerant system, if possible.
 - If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
 - Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
 - Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
 - Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge).
 - Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
 - When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
 - Recovered refrigerant shall not be charged into another REFRIGERATING SYSTEM unless it has been cleaned and checked.

12.11 Labelling Decommission Machines

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains FLAMMABLE REFRIGERANT.

12.12 Refrigerant Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, FLAMMABLE REFRIGERANTS. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that FLAMMABLE REFRIGERANT does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.



12.13 Troubleshooting

CAUTION!

TROUBLESHOOTING SHOULD BE PERFORMED BY A QUALIFIED HVAC TECHNICIAN.

Symptom	Possible Reason	Troubleshooting Procedure
Neither fan nor compressor running. Dehumidification is being called for.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dehumidifier unplugged or no power to outlet. 2. Humidity control set too high. 3. Loose or shorted connection in internal or control wiring. 4. Defective control board. 5. Defective control transformer. 	<p> WARNING! ELECTRICAL SHOCK HAZARD: Electrical power must be present to perform some tests. These tests should be performed by a qualified service person. Troubleshooting Procedure for Control Related Issues This method of diagnosis will test the 3 main components of the control circuit individually to indicate any potential problems. This is to be used when the control will not activate the main unit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Detach field control wiring connections from the terminals on the main unit. 2. Connect the 24V and FAN terminals together; only the fan should run. Disconnect the terminals. 3. Connect the 24V and DEHU terminals together; fan and compressor should run. Disconnect the terminals. 4. If this test works, the main unit is working correctly from a control standpoint. 5. Reconnect field control wiring to the terminals on the main unit. 6. Remove the control panel cover and detach the field wiring from the control connections. 7. Connect the 24V and FAN terminals together; only the fan should run. Disconnect the terminals. 8. Connect the 24V and DEHU terminals together; fan and compressor should run. Disconnect the terminals. 9. If this test works, then the field control wiring is ok. 10. If the problem persists, then the control is most likely faulty.
Compressor is not running. Dehumidification is being called for. Fan is running.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defective compressor run capacitor. 2. Loose connection in compressor circuit. 3. High Pressure switch loose or defective. 4. Defective compressor. 	
Compressor cycles on and off. Dehumidification is being called for.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low ambient temperature and/or humidity causing unit to cycle through defrost mode. 2. Defective compressor run capacitor. 3. Defective compressor. 4. Defrost thermostat defective. 5. Dirty air filter(s) or air flow restricted. 6. Defective fan or relay. 	
Fan is not running. Dehumidification or fan is being called for.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loose connection in fan circuit. 2. Obstruction prevents fan impeller rotation. 3. Defective fan. 4. Defective control board. 	



Troubleshooting (Continued)

Symptom	Possible Reason	Troubleshooting Procedure
Low dehumidification capacity (evaporator is frosted continuously). Dehumidification is being called for.	<ol style="list-style-type: none"> Defrost thermostat loose or defective. Low refrigerant charge. Dirty air filter(s) or air flow restricted. Excessively restrictive ducting connected to unit. Stuck on compressor relay. 	<p>WARNING! ELECTRICAL SHOCK HAZARD: Electrical power must be present to perform some tests. These tests should be performed by a qualified service person. Troubleshooting Procedure for Control Related Issues This method of diagnosis is used to function check the internal components in the dehumidifier. This is to be used when a performance issue is suspected.</p> <ol style="list-style-type: none"> Set the humidity controller all the way to the most humid setting or off position – Did the unit shut off? If yes, turn the fan setting to the ON position – does the fan start? If fan starts, leave in the fan ON position and set the humidity all the way to driest setting. May have to wait 5 minutes for the compressor to start. Listen for a distinct buzzing/humming sound of a compressor starting up – do you hear this noise? If compressor is running and continues to run, after about 15 minutes you should feel a slight increase in air temperature being discharged out of the discharge air side of the unit. If so, depending on your environmental conditions (temp/Rh%), you should see some water production out of the hose within 30 minutes or so. (Note: If the room temperature is 55 degrees or below and/or in area of low relative humidity, the dehumidifier will produce little to no water.) Collecting the water removed in a 24 hour period will give a measurement of performance.
No ventilation. Ventilation is being called for.	<ol style="list-style-type: none"> Loose connection in ventilation control circuit. Loose connection in damper power circuit. Defective outdoor air damper. 	
Dehumidifier removes some water, but not as much as expected.	<ol style="list-style-type: none"> Air temperature and/or humidity have dropped. Humidity meter and or thermometer used are out of calibration. Unit has entered defrost cycle. Dirty air filter(s) or air flow is restricted. Defective defrost thermostat. Low refrigerant charge. Air leak such as loose cover or ducting leaks. Restrictive ducting. 	

12.14 Refrigerant Charging

WARNING!

SERVICING THE DEHUMIDIFIER WITH ITS HIGH PRESSURE REFRIGERANT SYSTEM AND HIGH VOLTAGE CIRCUITRY PRESENTS A HEALTH HAZARD WHICH COULD RESULT IN DEATH, SERIOUS BODILY INJURY, AND/OR PROPERTY DAMAGE. SERVICE MUST BE PERFORMED BY A QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN.

If the refrigerant charge is lost due to service or a leak, the leak should be repaired and a new charge must be accurately weighed in. If any of the old charge is left in the system, it must be recovered before weighing in the new charge. Refer to the unit nameplate for the correct charge weight and refrigerant type.

13. WARRANTY



Effective January 1, 2024

Limited Warranty. Therma-Stor, LLC ("Therma-Stor") warrants as follows: (i) Santa Fe dehumidifiers ("Product") will be free of material defects in workmanship or materials for a period of 5 years ("Five-Year Warranty") following the date of initial purchase of such Product by an original customer purchasing from Therma-Stor or an authorized reseller ("Customer"); and (ii) the Product's components will be free of material defects in workmanship or materials for a period of six (6) years following the date of initial purchase of such Product by a Customer.

Limitation of Remedies. CUSTOMER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY UNDER THE ABOVE LIMITED WARRANTY AND THERMA-STOR'S ENTIRE LIABILITY THEREUNDER, SHALL BE, AT THE SOLE OPTION OF THERMA-STOR, REPLACEMENT OR REPAIR OF SUCH PRODUCT OR ITS COMPONENTS ("COMPONENTS") BY THERMA-STOR OR THERMA-STOR'S AGENTS ONLY. REFRIGERANT, PIPING, SUPPLIES, TRANSPORTATION COSTS, LABOR COSTS INCURRED IN REPAIR OR REPLACEMENT OF SUCH COMPONENTS ARE NOT INCLUDED. THIS DISCLAIMER AND EXCLUSION SHALL APPLY EVEN IF THE EXPRESS WARRANTY AND LIMITED REMEDY SET FORTH HEREIN FAILS OF ITS ESSENTIAL PURPOSE. CUSTOMER ACKNOWLEDGES THAT NO REPRESENTATIVE OF THERMA-STOR OR OF ITS AFFILIATES OR RESELLERS IS AUTHORIZED TO MAKE ANY REPRESENTATION OR WARRANTY ON BEHALF OF THERMA-STOR OR ANY OF ITS AFFILIATES OR RESELLERS THAT IS NOT IN THIS AGREEMENT.

Disclaimer of Warranties. EXCEPT FOR ABOVE LIMITED WARRANTY, WHICH IS THE SOLE AND EXCLUSIVE WARRANTY PROVIDED WITH RESPECT TO THE PRODUCT AND ITS COMPONENTS, THERMA-STOR HEREBY DISCLAIMS ALL EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Warranty Limitations. The foregoing limited warranty extends only to a Customer and shall be null and void upon attempted assignment or transfer. A "defect" under the terms of the limited warranty shall not include problems resulting from Customer's or Customer's employees', agents', invitees' or a third party's misuse, improper installation, improper design of any system in which the Product is included, abuse, lack of normal care, failure to follow written instructions, tampering, improper repair, or freezing, corrosion, acts of nature or other causes not arising out of defects in Therma-Stor's workmanship or material. If a Product or Component is replaced while under warranty, the applicable limited warranty period shall not be extended beyond the original warranty time period. The limited warranty does not cover any costs related to changes to a Product or Component that may be required by any codes, laws, or regulations that may become effective after initial purchase of the Product by Customer.

Customer Responsibilities. As a further condition to obtaining warranty coverage hereunder, the Customer must send a valid warranty claim to Therma-Stor such that Therma-Stor receives such claim prior to the end of the applicable warranty period. Therma-Stor shall have no obligation hereunder with respect to any claim received by Therma-Stor after the expiration of the applicable warranty period. As a further condition to obtaining warranty coverage hereunder, the Customer must present forms of invoices evidencing proof of purchase of a Product. If such invoices do not clearly indicate the date of initial purchase by a Customer, the applicable Product's date of manufacture will be used instead of the date of initial purchase for the purpose of calculating the commencement of the applicable warranty period. Warranty service must be performed by Therma-Stor or a servicer authorized by Therma-Stor. In order to obtain warranty service, the Customer should call Therma-Stor at 1-800-533-7533 and ask for the Therma-Stor Products Service Department, which will then arrange for applicable warranty service. Warranty service will be performed during customary, daytime working hours. If the Product must be shipped for service, Customer shall be solely responsible for properly packaging the Product, for all freight charges, and for all risk of loss associated with shipment.

Limitation of Liability. IN NO EVENT SHALL THERMA-STOR, IN CONNECTION WITH THE DESIGN, SALE, INSTALLATION, USE, REPAIR, REPLACEMENT OR PERFORMANCE OF ANY PRODUCT, COMPONENT, PART THEREOF OR WRITTEN MATERIAL PROVIDED THEREWITH, BE LIABLE, TO THE EXTENT ALLOWED UNDER APPLICABLE LAW, UNDER ANY LEGAL THEORY FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, COLLATERAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND. NOTWITHSTANDING THE ABOVE LIMITATIONS AND WARRANTIES, THE SOLE AND EXCLUSIVE LIABILITY OF THERMA-STOR, REGARDLESS OF THE NATURE OR THEORY OF THE CLAIM, SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THE PRODUCT, COMPONENT OR PART UPON WHICH THE CLAIM IS PREMISED.

Applicable Law and Venue. ANY ARBITRATION, ENFORCEMENT OF AN ARBITRATION OR LITIGATION RELATED TO THE PRODUCT WILL BE BROUGHT EXCLUSIVELY IN DANE COUNTY, WISCONSIN, AND CUSTOMER CONSENTS TO THE JURISDICTION OF THE FEDERAL AND STATE COURTS LOCATED THEREIN, SUBMITS TO THE JURISDICTION THEREOF AND WAIVES THE RIGHT TO CHANGE VENUE. CUSTOMER FURTHER CONSENTS TO THE EXERCISE OF PERSONAL JURISDICTION BY ANY SUCH COURT WITH RESPECT TO ANY SUCH PROCEEDING.

Miscellaneous. If any term or condition of this Limited Warranty is found by a court of competent jurisdiction to be invalid, illegal or otherwise unenforceable, the same shall not affect the other terms or conditions hereof or thereof or the whole of this Limited Warranty. Any delay or failure by Therma-Stor to exercise any right or remedy will not constitute a waiver of Therma-Stor to thereafter enforce such rights.

TABLA DE CONTENIDOS



1. Instrucciones de seguridad	35	10.8 Esquema del bloque de terminales	54
2. Ensamblaje & Registros	36	10.9 Remover el interruptor de flotador	54
3. Configuración del deshumidificador	37	10.10 Sensor Remoto.....	54
3.1 Consideraciones de ubicación.....	37	10.11 Control de Ventilador.....	54
3.2 Áreas sin ventilación	37	10.12 Control de deshumidificación	54
4. Colocación de collares de conducto	38	10.13 Controles externos Opcionales	55
5. Requisitos eléctricos	39	10.14 Tablero de Energía	55
5.1 Esquema de cableado	40	10.15 Códigos de Errores.....	56
5.2 Cableado	41	10.16 Verificación de funciones	56
6. Instalación de drenaje	44	11. Filtración de aire	57
7. Ventilación de aire exterior	45	11.1 Tabla de calificación MERV	58
7.1 Determinar requisitos de ventilación	46	12. Servicio	59
8. Conductos a sistemas HVAC	47	12.1 Garantía	59
8.1 Ubicación del deshumidificador	47	12.2 Descripción técnica	59
8.2 Consideraciones sobre conductos	47	12.3 Personal de Servicio	59
8.3 Recomendaciones de Instalación de HVAC... 48		12.4 Verificación de Dispositivos Eléctricos	60
8.4 Instalación alternativa del Systema HVAC ... 48		12.5 Los Componentes Eléctricos Sellados deben ser reemplazados.....	60
9. Conductos a Cabinas de Systema HVAC	51	12.6 Los Componentes Esenciales de Seguridad deben ser Reemplazados.....	60
9.1 Instalación recomendada de Cabina	51	12.7 Detección de refrigerantes inflamables.....	61
9.2 Instalación alternativa de Cabina	52	12.8 Eliminación y evacuación de refrigerantes..	61
10. Controles	53	12.9 Procedimientos de Carga	61
10.1 Establecer el punto de Humedad Relativa... 53		12.10 Desmantelamiento.....	62
10.2 Configurar el modo del Ventilador	53	12.11 Etiquetado de Maquinas Desmanteladas..	62
10.3 Monitoreo del Aire	53	12.12 Recuperación de Refrigerante	62
10.4 Control de Ventilación	54	12.13 Diagnóstico y Resoluciones	63
10.5 Límite de Condensación.....	54	12.14 Carga de Refrigerante.....	64
10.6 Límite de Temperatura	54	13. Garantía	65
10.7 Modo de Control Externo	54		

PARA REPARACIONES & SOPORTE TÉCNICO: 1-800-533-7533 (siga instrucciones) o CONTACTENOS EN: service@santa-fe-products.com

Santa Fe está comprometido con la fabricación de productos de calidad. Para mantener nuestros estándares, las especificaciones del producto pueden cambiar sin previo aviso.



4201 Lien Road, Madison, WI 53704 | (800) 533-7533
Thermastor.com | Santa-Fe-Products.com
© 2025 Therma-Stor LLC

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



⚠️ ADVERTENCIA!

ESTE SÍMBOLO SIGNIFICA INSTRUCCIONES IMPORTANTES. NO PRESTARLES ATENCIÓN PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

⚠️ PRECAUCIÓN!

ESTE SÍMBOLO SIGNIFICA INSTRUCCIONES IMPORTANTES. NO PRESTARLES ATENCIÓN PUEDE PROVOCAR LESIONES O DAÑOS MATERIALES A LA PROPIEDAD.

Lea atentamente las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento antes de instalar y operar este dispositivo. El cumplimiento de estas instrucciones es esencial para obtener el máximo beneficio del deshumidificador Santa Fe para toda la casa.

⚠️ ADVERTENCIA!

120 VOLTIOS PUEDEN CAUSAR LESIONES GRAVES POR DESCARGA ELÉCTRICA. DESCONECTE LA ENERGÍA ELÉCTRICA ANTES DE COMENZAR INSTALACIÓN O SERVICIO, Y DEJE LA ENERGÍA DESCONECTADA HASTA QUE SE COMPLETE LA INSTALACIÓN O EL SERVICIO..

⚠️ PRECAUCIÓN!

- Siempre tenga cuidado y use guantes RESISTENTES A CORTES cuando manipule láminas de metal.
- La instalación incorrecta puede causar daños o lesiones a la propiedad. La instalación, el servicio y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico de servicio calificado.
- El deshumidificador es pesado. Manéjelo con cuidado y siga las instrucciones de instalación.
- Nunca opere una unidad con un cable de alimentación dañado. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o una persona calificada de manera similar para evitar un peligro.
- Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimiento, a menos que hayan sido supervisados o instruidos sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- El dispositivo está diseñado para instalarse en interiores en un espacio protegido de la lluvia y las inundaciones.
- Instale la unidad con suficiente espacio para acceder a todos los lados para mantenimiento y servicio. Es necesario quitar toda la carcasa/armadura para poder hacer reparaciones.
- Evite dirigir el aire de descarga hacia las personas. El deshumidificador debe usarse en posición vertical.
- Si se usa cerca de una fuente de agua; asegúrese de que no haya posibilidad de que la unidad se caiga al agua o se salpique y que esté enchufada a un circuito dedicado y a un tomacorriente protegido por un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI).
- NO use el deshumidificador como banco o mesa.
- No coloque el deshumidificador directamente sobre los miembros estructurales del edificio sin absorber las vibraciones o que puedan producirse ruidos no deseados. Coloque el deshumidificador Santa Fe sobre soportes para elevar la base de la unidad.
- Se debe colocar una bandeja de drenaje con un interruptor de flotador debajo del deshumidificador si se instala sobre una área ocupacional o sobre un área donde una fuga de agua podría causar daños.
- Realice todas las conexiones eléctricas de acuerdo con la edición actual de NEC ANSI / NFPA 70 y cualquier código u ordenanza nacional y local que pueda aplicarse.
- Mantenga un espacio libre mínimo de 1 pie (.3 m) para evitar obstruir el retorno y el suministro de aire.
- No está diseñado para usarse en altitudes superiores a 6500 pies (2000 m).
- El área mínima del piso del cuarto de almacenamiento debe ser de 28 m² (metros cuadrados).



⚠️ ADVERTENCIA!

NO UTILICE MÉTODOS DE DESCONGELACIÓN O LIMPIEZA DIFERENTES A LOS INDICADOS POR EL FABRICANTE. ALMACENE EL APARATO LEJOS DE FUENTES CONTINUAS DE IGNICIÓN, COMO LLAMAS ABIERTAS, APARATOS DE GAS O CALENTADORES ELÉCTRICOS EN FUNCIONAMIENTO. NO PERFORE NI QUEME LA UNIDAD. RECUERDE QUE LOS REFRIGERANTES PUEDEN CARECER DE OLOR.

2. ENSAMBLE & REGISTRACIONES

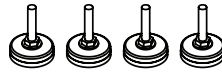
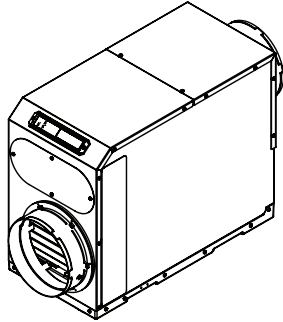


Ensamble

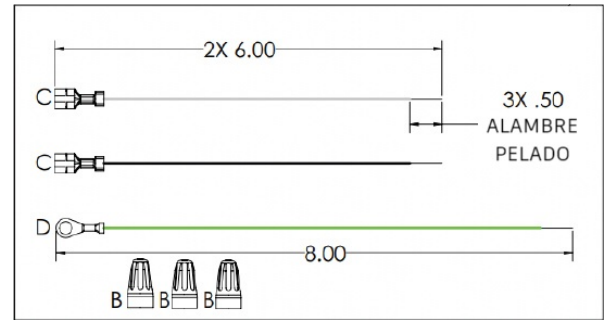
1. Desempacar la Caja.

2. Verificar que todas las partes están presentes:

a. Deshumidificador (1) b. Pies Niveladores (4)



c. Juego de conexiones

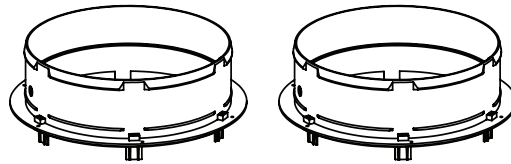


d. Filtro MERV-13 (1)

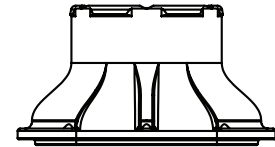


PN 4037722-01

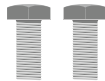
e. 10" Collares de Tubo (2)



f. 8" COLLAR de Tubo (1)



g. Llave de Torque (1), Tornillos(2), Separadores plasticos (5)



Escanear para registrar Producto

3. Registrar garantía en: santa-fe-products.com

4. Leer todos los pasos restantes y advertencias antes de continuar.

REGISTRACIONES



ESTOS DESHUMIDIFICADORES SANTA FE CUMPLEN CON EL ESTÁNDAR UNIFICADO UL 60335-2-40 Y CSA STANDARD C22.2.60335-2-40.

Marca	No. de Modelo Individual	No. de Modelo Basico	Condiciones de Calificacion	Factor de Energia integrado (L/kWh)	Capacidad (pinta/dia)
Santa Fe Ultra V100	4047100	V100.1-W	73F/60%	2.63	82
Santa Fe Ultra V125	4047200	V125.1-W	73F/60%	2.45	101
Santa Fe Ultra V155	4047300	155.1-W	73F/60%	2.9	128

3. CONFIGURACIÓN DEL DESHUMIDIFICADOR



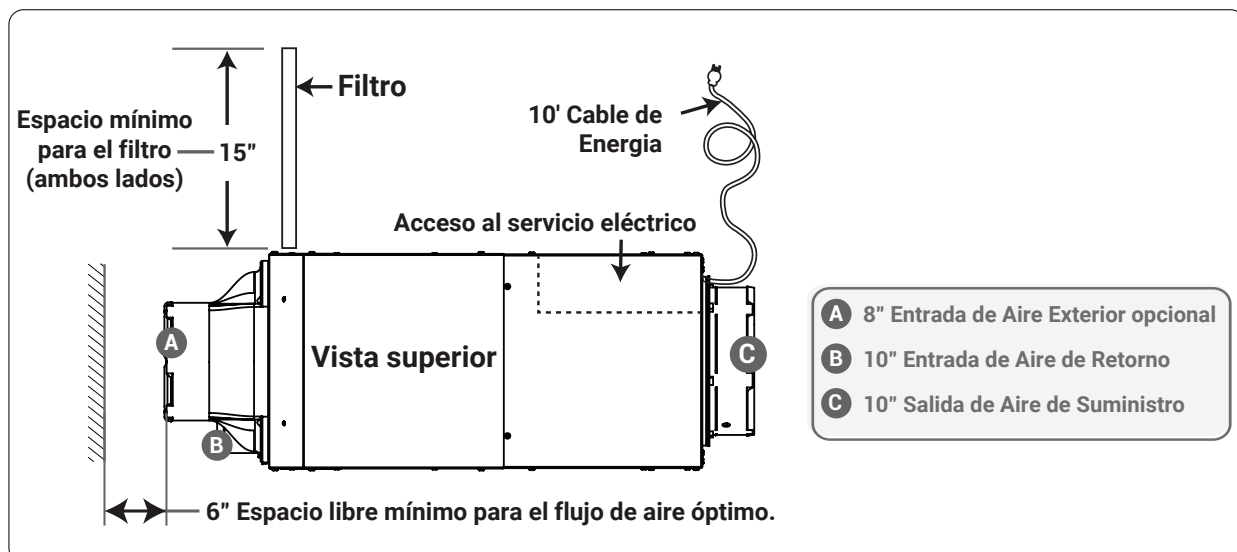
3.1 Consideraciones de ubicación

El deshumidificador puede ser instalado en varias ubicaciones para satisfacer las necesidades del propietario. En todos los casos, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Deje suficiente espacio libre para manejar las dimensiones generales de la unidad, el cambio del filtro, el flujo de aire adecuado, el acceso al servicio eléctrico y los conductos necesarios de retorno y suministro a la unidad
- Permita el drenaje adecuado y dirección de las tuberías necesarias de drenaje.
- Coloque el deshumidificador en un área donde el cable de 10' de la unidad pueda llegar a la toma de corriente.
- Coloque el deshumidificador en un área donde sea posible cablear el control de campo (bajo voltaje) a la unidad.
- Se requiere una compuerta de contracorriente en el conducto de suministro del deshumidificador, especialmente cuando se conecta al sistema de conductos de suministro. La compuerta de contracorriente evita que el aire de suministro fluya a través del deshumidificador cuando no está funcionando. La ubicación del deshumidificador debe elegirse para permitir la instalación de este accesorio si es necesario.
- Sujete el deshumidificador en soportes que eleven la base de la unidad 6.75" por encima de la bandeja de drenaje secundaria para que se pueda instalar una trampa p.
- El deshumidificador puede suspenderse con el kit colgante o alternativamente en un sitio adecuado de los miembros estructurales, asegurando el soporte la base del deshumidificador en su totalidad. La unidad debe asegurarse desde abajo. No cuelgue el deshumidificador de su gabinete, ni de los lados, ni de los extremos. Si cuelga la máquina en el aire, asegúrese de que los pies niveladores estén instalados.
- La superficie mínima del cuarto debe ser de 6,6 metros cuadrados.
- Mantenga las aberturas requeridas de ventilación libres de obstrucciones.
- Los conductos conectados al deshumidificador no deben contener una FUENTE DE IGNICIÓN POTENCIAL.
- El aire de suministro y retorno debe canalizarse directamente al espacio. Las áreas como espacios o techos cerrados, no deben usarse como conducto de aire de retorno.
- Esta unidad está diseñada para fijarse en su lugar permanentemente y no debe reubicarse estacionalmente.

3.2 Areas sin ventilación

- Las áreas sin ventilación donde se instala o almacena el deshumidificador deben construirse de manera que en caso de fuga de refrigerante, no se estanque para crear un peligro de incendio o explosión.
- El deshumidificador no debe almacenarse ni canalizarse en uno o varios cuartos con llamas abiertas en funcionamiento continuo (ie, un aparato de gas en funcionamiento) u otras FUENTES POTENCIALES DE IGNICIÓN (ie, un calentador eléctrico en funcionamiento, superficies calientes). Una unidad productora de llama puede instalarse en el mismo espacio si el dispositivo está provisto con detención de llama efectiva.



4. COLOCACIÓN DE COLLARES DE CONDUCTO



Conducto de ventilación de aire exterior

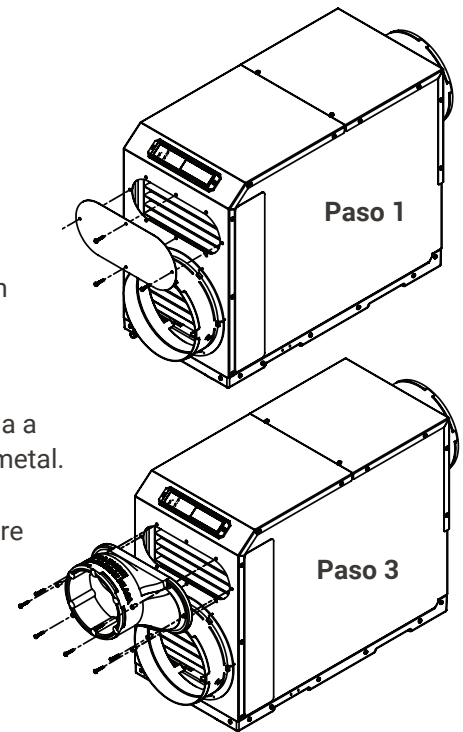
La ventilación del aire exterior es opcional. Si configura la unidad para proporcionar ventilación de aire exterior, consulte la sección 7.

Paso 1. Remueva los 4 tornillos de la placa metálica del bloque de ventilación

Paso 2. Instale anillos plásticos en la espuma del conducto de ventilación.

Paso 3. Instale 8 tornillos para asegurar el conducto de ventilación de espuma a la unidad usando los 4 tornillos extraídos de la placa de bloqueo de metal.

La espuma del conducto de ventilación es clasificada "V0 llama", y no requiere insulación.



Entrada de Aire de Retorno

Un collar de conducto de 10" de diámetro está conectado a la unidad.

Salida de Aire de Suministro

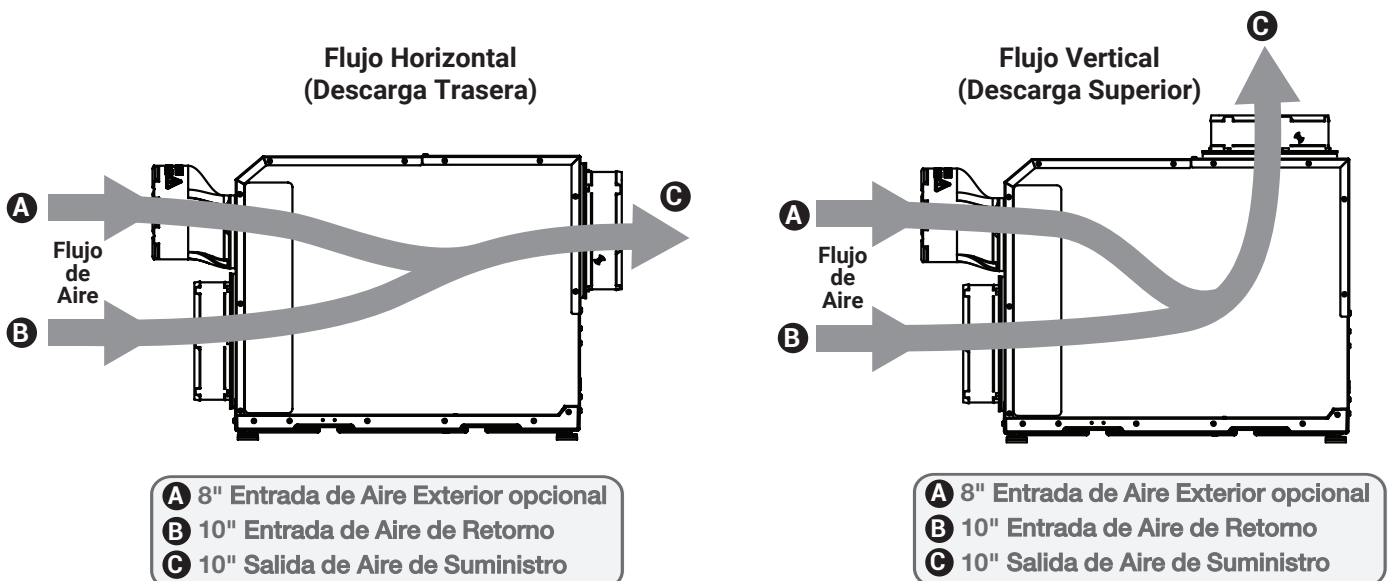
El panel en la parte trasera del deshumidificador puede girarse para ajustar el flujo de aire de suministro en dirección horizontal o vertical.

a. Flujo Horizontal

La unidad se envía con una configuración de flujo horizontal. Se incluye un collar de conducto de 10" de diámetro.

b. Flujo Vertical

Retire el panel de escape utilizando una broca torx T25. Gire el panel para ubicar el collar de escape en la parte superior de la unidad. Alinee los orificios de los tornillos y coloque el panel en la base. Fije el panel de escape a la base colocando nuevamente los seis tornillos.



5. REQUISITOS ELÉCTRICOS



El deshumidificador se conecta a un tomacorriente estándar de 120 V CA con conexión a tierra. Ubique el equipo en un lugar donde el cable de 10 pies alcance sin dificultad un tomacorriente de 120 VCA con un circuito de 15 amperios mínimo. Es importante cumplir con todos los códigos eléctricos locales aplicables.

Santa Fe ofrece varios controles para el deshumidificador, los cuales deben instalarse fuera del equipo y en la zona a acondicionar. Los controles de bajo voltaje (24 VCA) son compatibles con el deshumidificador y DEBEN conectarse con un cable de termostato calibre 18-22.

⚠️ ADVERTENCIA!

LOS CONTROLES REMOTOS DEL DESHUMIDIFICADOR SE ALIMENTAN DE UN CIRCUITO DE BAJA TENSIÓN (24VAC) Y NUNCA DEBEN ENTRAR EN CONTACTO NI CONECTARSE A UN CIRCUITO DE ALTA TENSIÓN.

⚠️ PRECAUTION!

NO PERMITA QUE EL TERMINAL DE 24 V ENTRE EN CONTACTO CON LOS TERMINALES COM / DMPR DEL DESHUMIDIFICADOR; ESTO DAÑARÁ EL TRANSFORMADOR.

⚠️ PRECAUTION!

ALGUNOS TORNILLOS DE LAS TERMINALES DEL DESHUMIDIFICADOR NO SE UTILISAN CON CIERTOS CONTROLES Y DEBEN DEJARSE DESCONECTADOS.

Precauciones eléctricas

- No instale el control en ubicaciones donde no se pueda detectar con precisión la humedad relativa, como cerca de los registros de suministro de HVAC, cerca de puertas exteriores, en una pared exterior, cerca de una ventana o cerca de una fuente de agua.
- Los terminales de tornillo tanto del deshumidificador como del control están claramente etiquetados para minimizar errores.
- Asegúrese de consultar el esquema eléctrico en la Sección CONTROLES (páginas 20-21) de este manual o dentro del panel de acceso del deshumidificador antes de efectuar las conexiones de control.

5. REQUISITOS ELÉCTRICOS



5.2 Conectores

⚠ ADVERTENCIA!

EL MANTENIMIENTO DEL DESHUMIDIFICADOR ULTRA V155 IMPLICA RIESGOS GRAVES DE SALUD O DAÑO. SOLO PERSONAL CALIFICADO DEBE ATENDER ESTA UNIDAD, DEBIDO A SUS SISTEMAS DE ALTA PRESIÓN Y ALTO VOLTAJE.

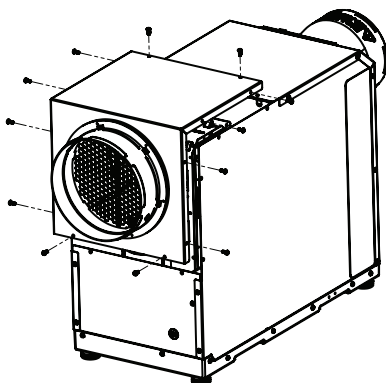
Herramientas necesarias

- T25 Torx Driver
- 11/32" Driver

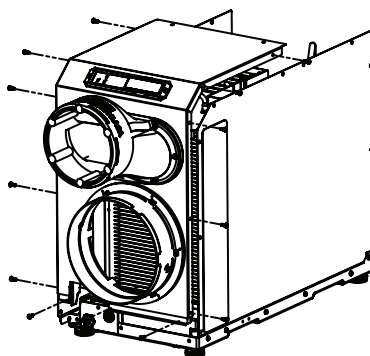
El servicio eléctrico debe cumplir con los códigos estándares eléctricos locales y nacionales, y hacerse en el área designada para el deshumidificador. Se requiere una desconexión en campo al conectar el equipo.

Paso 1. Remover la Carcasa.

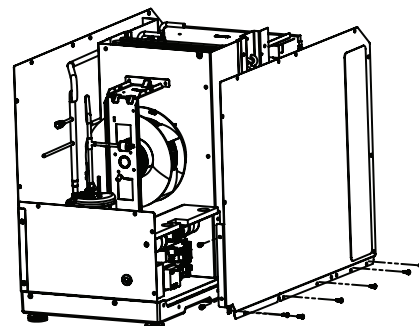
a. Remover 12 Tornillos



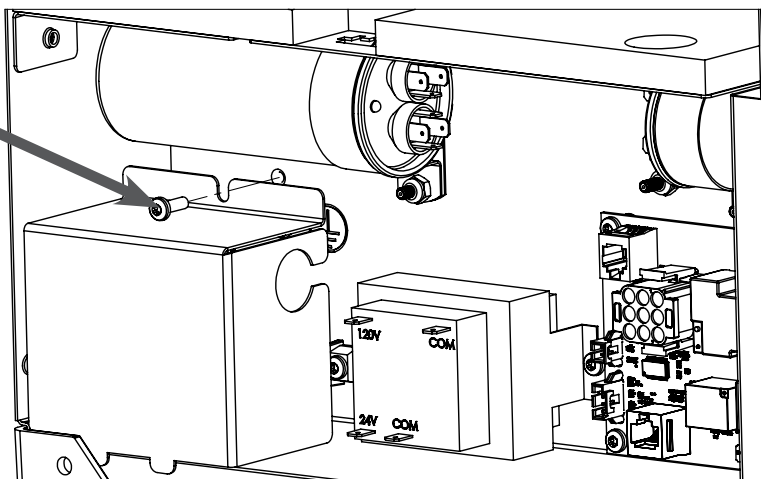
b. Remover 13 Tornillos



c. Remover 6 Tornillos



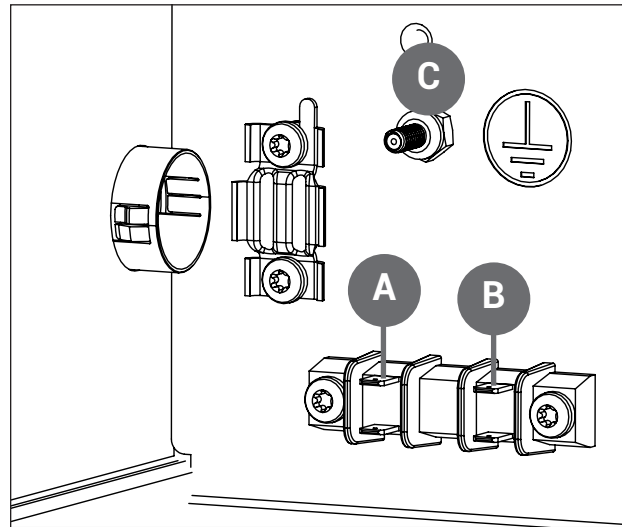
Paso 2. Remover cubierta de conexiones.



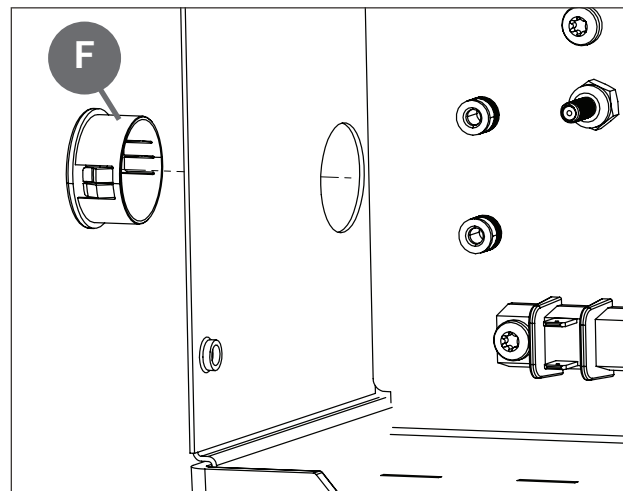
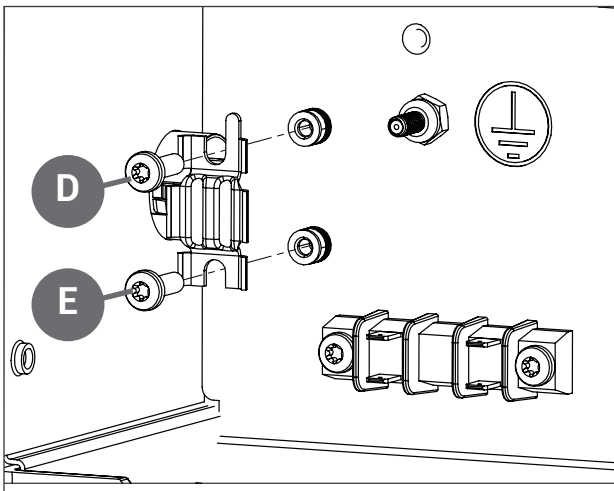
5. REQUISITOS ELECTRICOS



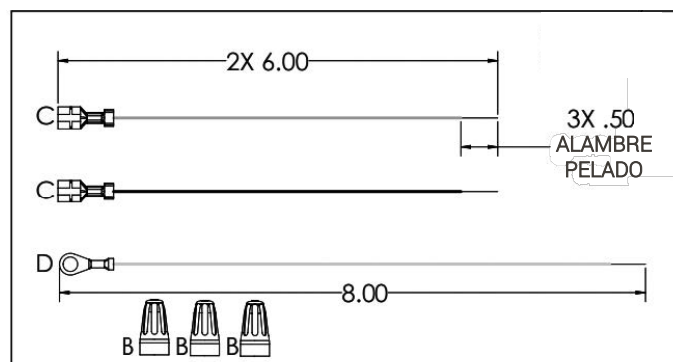
Paso 3. Desconecte el cable eléctrico. Quite los cables NEGRO y BLANCO del terminal de alimentación (A y B), dejando en su lugar los cables internos del arnés. Retire el cable verde de tierra del perno correspondiente (C).



Paso 4. Retire el soporte de retención del cable de alimentación (D y E) y el buje negro del cable (F).



Paso 5. Pase los cables por un orificio de 7/8" y fíjelos con las abrazaderas para conductos o cables. La unidad incluye un kit de puente de cableado fijo.

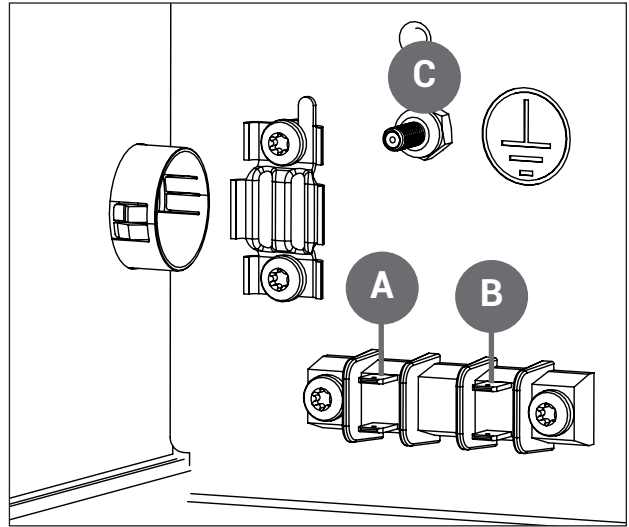


5. REQUISITOS ELECTRICOS

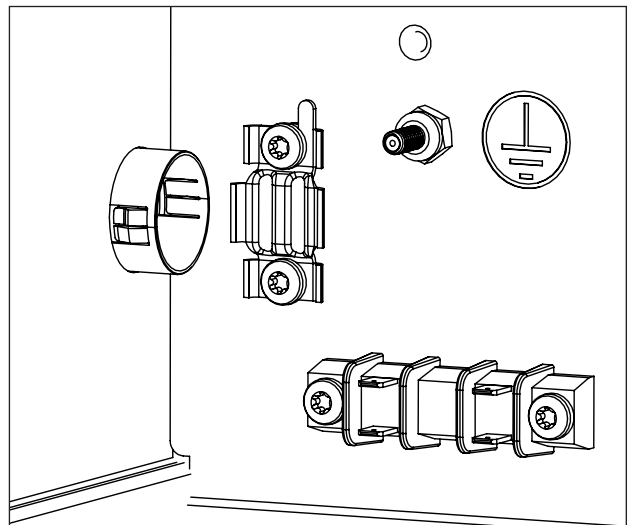


Paso 6. Conecta los cables de puente NEGRO y BLANCO al bloque de terminales A y B; el cable de puente NEGRO debe quedar frente al cable negro del arnés interno y el cable de puente BLANCO frente al blanco del arnés interno.

Coloque el terminal del anillo del cable de puente VERDE en el perno de tierra (C) y use un destornillador de 11/32" para asegurar la tuerca al perno.



Step 7. Conecte el cable de entrada de servicio caliente al cable de puente NEGRO con la tuerca provista. Conecte el cable de entrada de servicio común al cable de puente BLANCO con la tuerca provista. Conecte el cable de entrada de servicio de TIERRA al cable de puente VERDE con la tuerca provista.



Paso 8. Reinstale la cubierta de conexiones y el tornillo (inverso de paso 2).

Paso 9. Reinstale las carcasas (inverso de paso 1).

6. INSTALACIÓN DE DRENAJE



Este deshumidificador produce condensación.

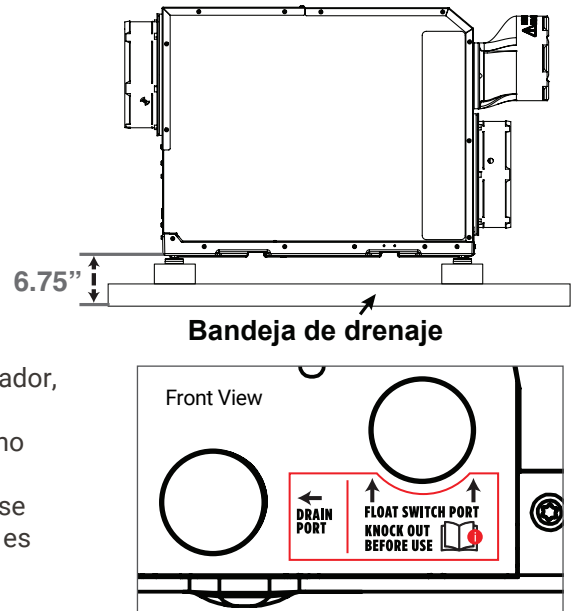
Si está instalado sobre áreas terminadas o sensibles a fugas, coloque una bandeja de drenaje secundaria con un interruptor de flotador debajo del equipo. Monte el deshumidificador en soportes, elevando la base 6.75" sobre la bandeja para instalar una trampa P.

Coloque un adaptador NPT macho roscado de 3/4" en la bandeja y conecte una tubería de PVC de 3/4" para llevar el agua al desagüe, asegurando un desnivel de 1/4" por pie.

La unidad dispone de un puerto exclusivo para interruptor de flotador, utilizado para apagar el deshumidificador si el puerto de drenaje principal se obstruye o presenta fallas. El interruptor de flotador no está incluido y debe adquirirse por separado. Para emplear esta función, se requiere desconectar el enchufe interno. Si la unidad se instala sobre o dentro de un espacio habitable, según normativa, es necesario colocar una bandeja de drenaje secundaria debajo del equipo y conectar un interruptor de flotador al deshumidificador.

Un kit de bomba de condensado opcional está disponible para usar con el deshumidificador y se puede instalar si se necesita eliminar la condensación por elevación. La condensación se bombea automáticamente a una ubicación remota cuando el nivel del agua en el depósito de la bomba aumenta para cerrar el interruptor de flotador.

La bomba también contiene un interruptor de flotador de seguridad. Los cables blancos de este interruptor se extienden desde debajo de la tapa de la bomba. Este interruptor debe instalarse en los terminales FLOAT del bloque de terminales. Para su instalación, consulte a un electricista calificado.



⚠ PRECAUSION! PARA UN DRENAJE ADECUADO, LA UNIDAD DEBE MONTARSE DE MODO QUE LA SALIDA DEL DESAGÜE ESTÉ AL MENOS A 6.75" POR ENCIMA DEL DESAGÜE DEL PISO Y DEBE ESTAR COMPLETAMENTE APOYADA DEBAJO DE LA BASE.

El condensado se drena por gravedad por un puerto de drenaje. Utilice tubería de PVC NPT macho de 3/4".

Se puede instalar un kit de bomba opcional si hay que elevar el condensado para ser eliminado.

Seguir el Diagrama:

H = 4"

J = 2"

L = 6.75"

Ventilación:

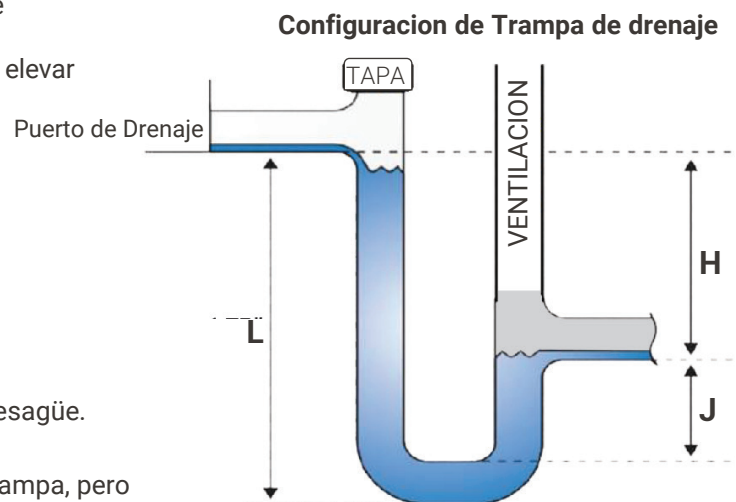
- Colocar ventilación después de la trampa.
- La ventilación debe estar abierta..
- La ventilación debe ser mas alta que la salida del desagüe.

Tapa:

- Se puede tener un acceso de limpieza antes de la trampa, pero debe permanecer cerrada. a cap.

Línea de Drenaje:

- La línea de drenaje debe ir en descenso hacia el desagüe.
- 1/4" en caída por cada pie.



7. VENTILACIÓN DE AIRE EXTERIOR



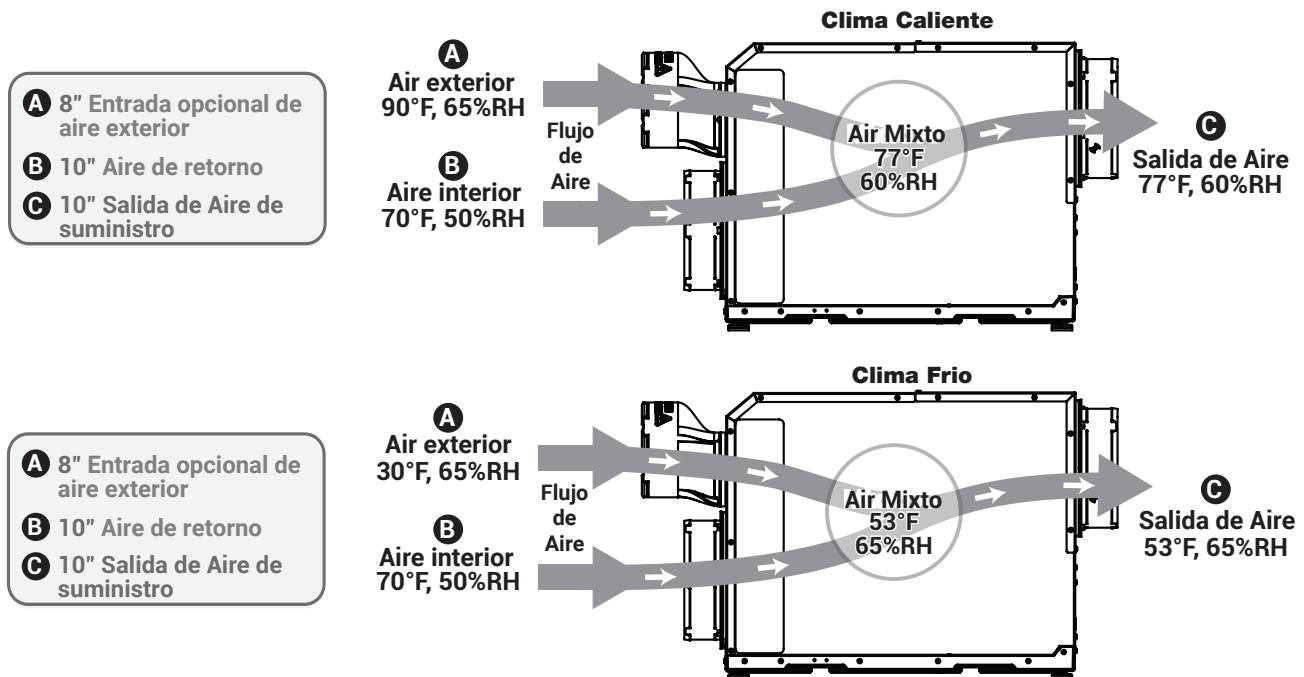
La ventilación del aire exterior es opcional.

Para introducir aire exterior en la estructura, se puede conectar un conducto aislado desde el exterior hasta la entrada de 8" del deshumidificador. Es necesario un control de ventilación para programar el tiempo y la frecuencia con que la unidad incorpora aire exterior. La programación debe determinarse según el tamaño y la ocupación de la residencia.

- El conducto de aire exterior debe conectarse al collar de 8" en la parte delantera del deshumidificador.
- Un conducto con aislamiento de 8" de diámetro puede proporcionar hasta 135 CFM de aire exterior.
- El rendimiento del deshumidificador puede ser afectado por las condiciones del aire interior y exterior.
- Cuando se utilice un compuerta contracorriente motorizado de 8", se requiere un control digital.
- La compuerta contracorriente Santa Fe SmartAire™ se vende por separado y es compatible con el modelo Ultra V155; este accesorio tiene un diámetro de 6", y es necesario realizar una adaptación en el sistema de ductos para su instalación.
- En climas fríos o en momentos en que el punto de rocío es bajo, la ventilación se puede utilizar para deshumidificar la estructura, lo que hace que el deshumidificador se pueda utilizar durante todo el año.

Ventilación exterior con deshumidificador apagado y funcionando solo con el ventilador

El aire exterior se mezcla con el aire de retorno antes de comenzar el proceso de deshumidificación. La temperatura exterior e interior, combinadas con la humedad relativa afectarán las condiciones del aire de salida.



7. VENTACIÓN DE AIRE EXTERIOR



7.1 Determinar los requisitos de ventilación

La ventilación MÍNIMA se calcula utilizando ASHRAE 62.2-2016. Use una o ambas de las siguientes opciones para determinar el requisito. Cumpla con todos los códigos locales y nacionales de construcción y seguridad.

Opción 1: Calculando el flujo de aire requerido usando la ecuación ASHRAE 62.2-2016

Flujo de aire ASHRAE en CFM = [Área de la casa en pies cuadrados x 0.03] + [(Número de dormitorios +1) x 7.5]

NOTA: Utilice 'Número de dormitorios + 1' o 'Número de ocupantes', lo que sea mayor..

Ejemplo 1: Número de dormitorios + 1

Casa de 1800 pies cuadrados con 3 dormitorios, 4 ocupantes = $[1800 \times 0.03] + [(3+1) \times 7.5] = 84$ CFM

Ejemplo 2: Número de ocupantes

Casa de 1800 pies cuadrados con 3 dormitorios, 5 ocupantes = $[1800 \times 0.03] + [5 \times 7.5] = 91.5$ CFM

Registrar el CFM requerido _____

Option 2: Cálculando el flujo de aire requerido usando la tabla 4.1 de ASHRAE 62.2-2019

Requisitos de aire de ventilación, CFM

Área del piso (ft²)	Numero de Cuartos				
	1	2	3	4	5
<500	30	38	45	53	60
501-1000	45	56	60	68	75
1001-1500	60	68	75	83	90
1501-2000	75	83	90	98	105
2001-2500	90	98	105	113	120
2501-3000	105	113	120	128	135
3001-3500	120	128	135	143	150
3501-4000	135	143	150	158	165
4001-4500	150	158	165	173	180
4501-5000	165	173	180	188	195

Tabla 4.1 de ASHRAE 62.2-2019

Registrar el CFM requerido _____

8. CONDUCTOS A SISTEMAS HVAC



8.1 Ubicación del Deshumidificador

Elejir si desea colocar el deshumidificador en el piso o colgar la unidad.

- Si cuelga el deshumidificador, adquiera el kit de suspensión opcional y seguir las instrucciones del kit.
- Si coloca el deshumidificador en el piso, continúe con las siguientes instrucciones en los conductos a los sistemas HVAC.

PRECAUTION!

LOS TOPES INTERNOS ESTABLECEN EL LÍMITE MÁXIMO DE ALTURA PARA LOS PIES. NO AJUSTE LOS PIES MÁS ALLÁ DEL PUNTO DE RESISTENCIA QUE INDICAN LOS TOPES.

PRECAUTION!

NO CONECTE CON UNA PRESIÓN ESTÁTICA IGUAL O MAYOR A +0.5 WG. PARA OBTENER DETALLES ADICIONALES, COMUNÍQUESE CON SOPORTE TÉCNICO AL (800) 533-7533.

PRECAUTION!

ASEGÚRESE DE DEJAR EL ESPACIO NECESARIO PARA PERMITIR UN ENRUTAMIENTO ADECUADO TANTO DE LA CONEXIÓN DE RETORNO COMO DE SUMINISTRO.

8.2 Consideraciones sobre conductos:

- Todos los conductos flexibles conectados al deshumidificador deben estar listados por UL.
- Se recomienda una pieza corta de conducto flexible en cada conexión de conductos del deshumidificador para reducir la transmisión de ruido y la vibración a los conductos rígidos en la estructura.
- Use un conducto redondo de 10" mínimo de diámetro o un conducto rectangular equivalente para longitudes totales de hasta 25'. Use un conducto redondo de 12" mínimo de diámetro o un conducto rectangular equivalente para longitudes más largas.
- Las rejillas o difusores en los extremos de los conductos no deben restringir excesivamente el flujo de aire.
- Un conducto flexible de 8" de longitud, con material aislante de vibración reducirá el ruido del aire del soplador en la salida del deshumidificador.
- La deshumidificación efectiva puede requerir que los conductos se ramifiquen a áreas aisladas y estancadas de flujo de aire. Al canalizar a dos o tres áreas, use conductos de derivación de 8" o más de diámetro. Al canalizar a cuatro o más áreas, use conductos de derivación de 6" o más de diámetro. Se deben tomar medidas para proporcionar flujo de aire desde los lugares de suministro hasta el lugar central de retorno. La distribución adecuada del aire es importante para garantizar un control uniforme de la humedad y la distribución del calor en toda la estructura.
- NO coloque el retorno en baños o cocinas.

8. CONDUCTOS A SISTEMAS HVAC



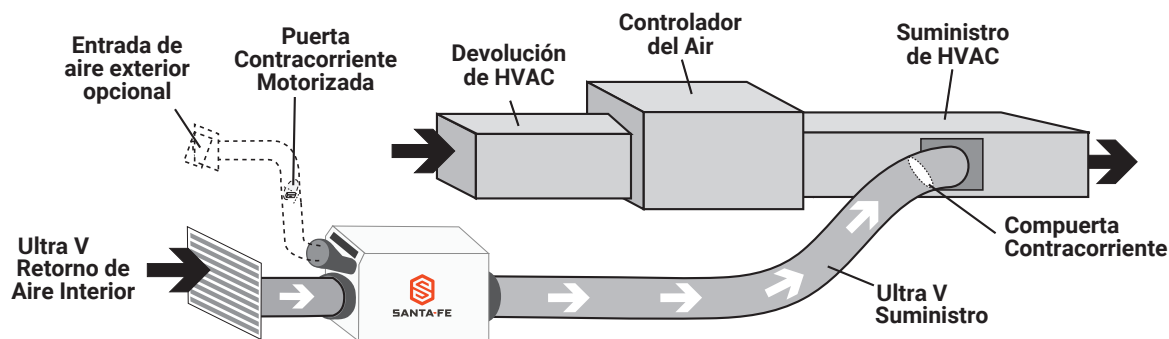
8.3 Instalaciones recomendadas del sistema HVAC

a. Ático

La instalación recomendada extrae aire de una ubicación central a través de un retorno dedicado al deshumidificador y canaliza el suministro del deshumidificador al suministro de aire del sistema HVAC. Utilice el conducto de ventilación de aire exterior opcional para proporcionar aire exterior.

- Instale un retorno de aire dedicado de 10" para el deshumidificador desde un área central de la estructura.
- Canalizar el suministro del deshumidificador al suministro del HVAC con una compuerta contracorriente.
- Si el sistema tiene varios retornos, puede desconectar uno del HVAC y usarlo para el deshumidificador en lugar de instalar un nuevo retorno. Seleccione un retorno desde una ubicación central de la casa que siempre esté abierta al resto de la estructura. NO use un retorno de una habitación donde las puertas se mantienen cerradas.
- NO localice el retorno en un baño o cocina.
- El control debe ubicarse de forma remota desde el deshumidificador y colocarse en una ubicación central. El sensor remoto Santa Fe SmartAire™ se vende por separado.

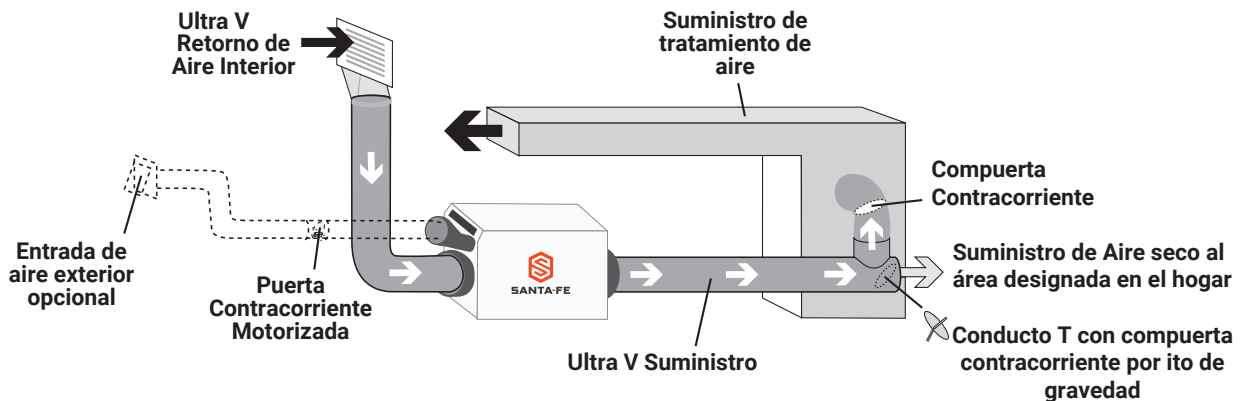
Santa Fe dedicado al retorno de suministro de HVAC



b. Instalación del sistema HVAC en áreas designadas de la Casa

Instale un retorno separado de 10" para el Ultra V155 en un área central de la estructura. Canalizar el suministro del deshumidificador al suministro de aire del sistema HVAC con una compuerta contracorriente.

Opcional: Canalizar el suministro del Ultra V155 a un conducto T de 10" x 10" x 10" con compuerta contracorriente de tiro por gravedad, ajustado al 20% abierto al sótano. PRECAUCIÓN: El aire toma el camino de menor resistencia. Si los niveles superiores del espacio habitable no reciben aire seco adecuado, es necesario ajustar la abertura de la Compuerta. Cuando el deshumidificador no está funcionando, es posible que el aire del sótano o espacio de acceso regrese por la compuerta de gravedad y llegue al espacio habitable.



8. CONDUCTOS A SISTEMAS HVAC



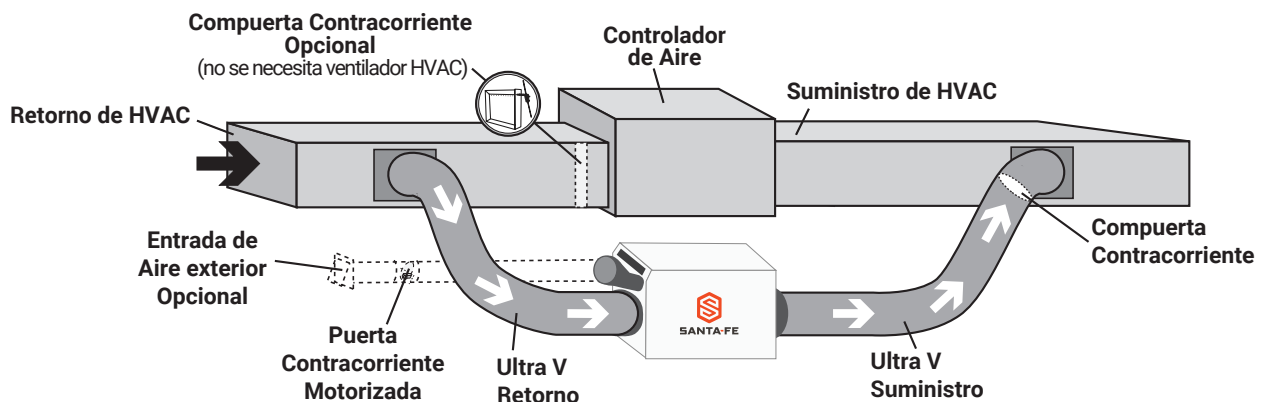
8.4 Instalaciones alternativas de sistemas HVAC

En caso de que la instalación recomendada para el retorno de suministros HVAC de la serie Ultra dedicada no sea factible, existen diversas alternativas de instalación que pueden considerarse.

- NO instale el retorno en baños o cocinas.
- Coloque el control lejos del deshumidificador, en una zona central.
- Para instalación en sótanos y espacios cerrados, puede instalar una T opcional en el suministro de la serie Ultra.

a. Retorno de HVAC a suministro de HVAC

- La compuerta contracorriente debe instalarse entre la conexión de retorno y suministro del deshumidificador.
- Si se omite la compuerta contracorriente, el ventilador HVAC debe funcionar mientras opere el deshumidificador.
- En caso de que el sistema supere los 0.5" WG, los conductos deben ser reconfigurados.

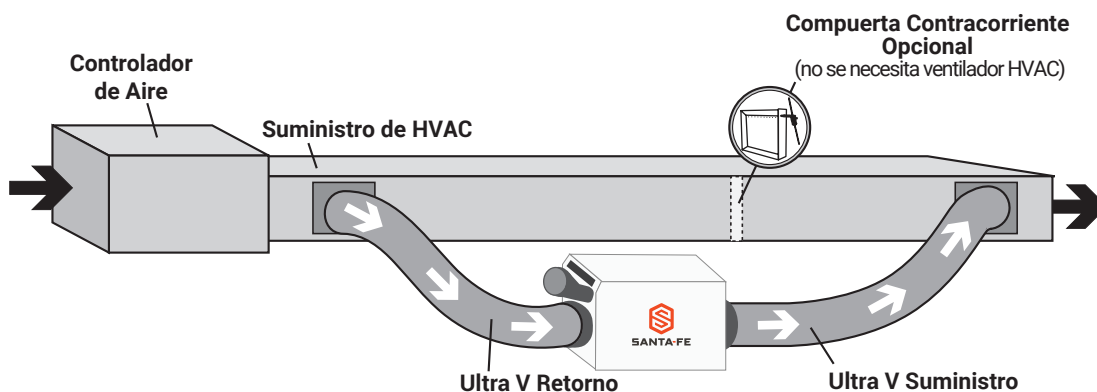


b. Provisión de HVAC al suministro HVAC

⚠ PRECAUSION!

PARA EVITAR QUE EL DESHUMIDIFICADOR ACTIVE REPETIDAMENTE EL MODO DE DESCONGELAMIENTO, MANTENGA LA TEMPERATURA DEL AIRE DE SALIDA DE LA BOBINA DEL AC POR ENCIMA DE 55 °F. NO SE RECOMIENDA ESTA INSTALACIÓN EN CLIMAS DONDE LA CALEFACCIÓN ES NECESARIA DURANTE PRIMAVERA Y OTOÑO, YA QUE PUEDE REDUCIR LA EFICACIA DEL DESHUMIDIFICADOR.

Si se omite la compuerta contracorriente, el ventilador HVAC debe funcionar mientras opere el deshumidificador.



⚠ ADVERTENCIA!

DEBIDO AL POTENCIAL DE CONDENSACIÓN, NO SE RECOMIENDA UTILIZAR LA ENTRADA DE AIRE EXTERIOR OPCIONAL AL INSTALAR EL SUMINISTRO DEL DESHUMIDIFICADOR PARA SUMINISTRAR.

8. CONDUCTOS A SISTEMAS HVAC

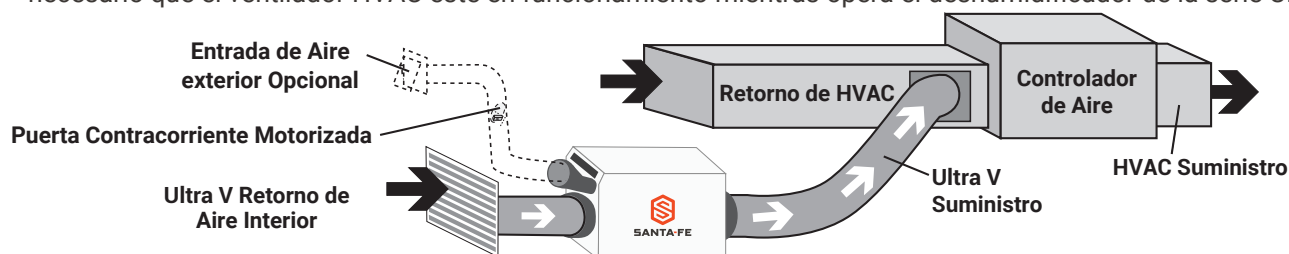


⚠ PRECAUSION!

CONSIDERACION: LAS INSTALACIONES DE RETORNO A RETORNO DEBEN SER LA ÚLTIMA OPCION Y NO SE RECOMIENDA. EL DESHUMIDIFICADOR CALENTARÁ LAS BOBINAS DE ENFRIAMIENTO DEL AC, Y REDUCE LA CANTIDAD DE AGUA QUE EL SISTEMA AC ELIMINA CUANDO ESTÉ FUNCIONANDO. SI SE ELIGE ESTA OPCION, EL DESHUMIDIFICADOR DEBE ACTIVAR EL SOPLADOR HVAC Y LAS SEÑALES DE AC DEBEN BLOQUEAR EL FUNCIONAMIENTO DEL DESHUMIDIFICADOR. VERIFIQUE LOS CÓDIGOS LOCALES ANTES DE LA INSTALACION.

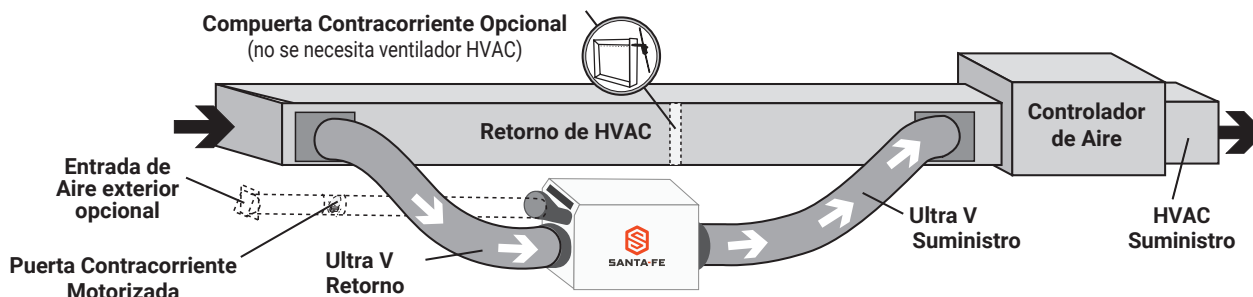
c. Retorno de Santa Fe dedicado a Retorno de HVAC

- Construya un retorno separado para el deshumidificador de la serie Ultra en un área central del edificio. .
- Para instalar el aire de suministro desde el deshumidificador de la serie Ultra hacia el retorno del sistema HVAC, es necesario que el ventilador HVAC esté en funcionamiento mientras opera el deshumidificador de la serie Ultra.



d. Retorno de HVAC a Retorno de HVAC

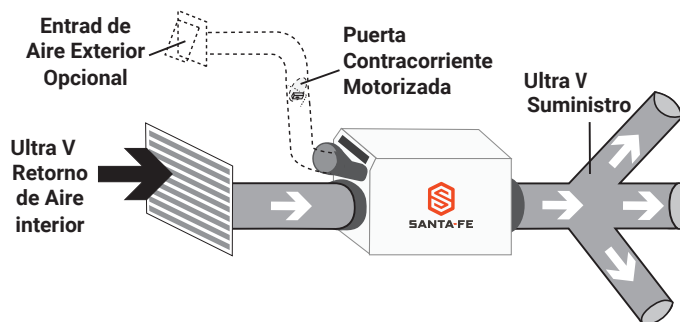
Si se omite la compuerta contracorriente, el ventilador HVAC debe funcionar mientras opere el deshumidificador



e. Instalación con falta de Conductos

- Al instalar el deshumidificador de la serie Ultra en una estructura que no tiene un sistema HVAC de aire forzado, se debe instalar un solo retorno para el deshumidificador en una ubicación central.
- Instale un conducto aislado desde el exterior hasta el collar de 8" del deshumidificador de la serie Ultra para proporcionar ventilación de aire exterior (opcional).
- El deshumidificador Ultra debe conectarse a las habitaciones con cabezales mini-split sin conductos, lo más cerca posible de estos. Utilice varias habitaciones para permitir una buena circulación de aire. Una distribución correcta permite controlar la humedad y el calor de forma uniforme en toda la estructura.

- Se recomienda un conducto de 8" de diámetro para ramificaciones a los dormitorios. Para ramificaciones hacia áreas más grandes se recomienda un conducto de 10" de diámetro.
- NO ubique el retorno en un baño o cocina
- No instale el suministro en habitaciones donde las puertas puedan permanecer cerradas
- El control debe situarse de forma remota respecto al deshumidificador y ubicarse en un punto central.



9. CONDUCTOS A CABINAS DE SISTEMAS HVAC



⚠️ ADVERTENCIA!

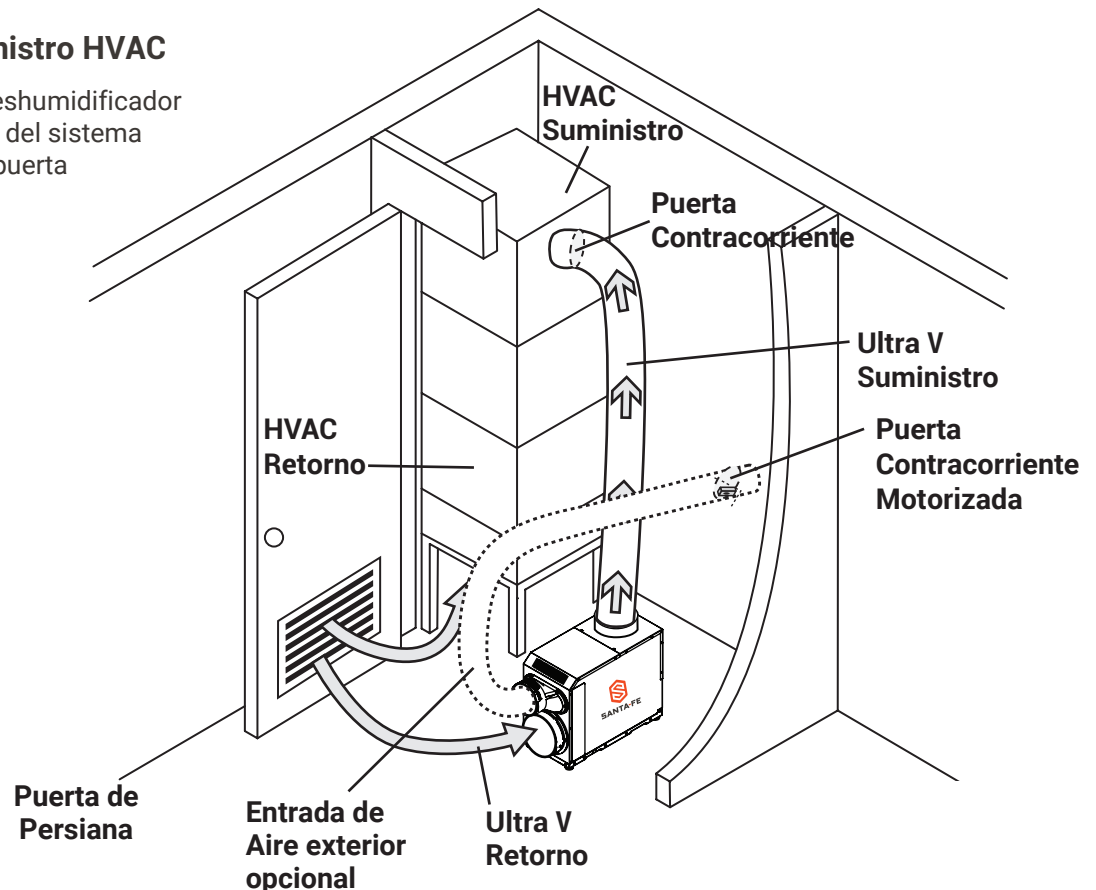
AL INSTALAR EL DESHUMIDIFICADOR COMO PARTE DE SISTEMA HVAC DE COMBUSTIÓN (GAS, ACEITE, PROPANO, ETC.), SE DEBEN SEGUIR TODOS LOS CÓDIGOS DE SEGURIDAD Y CONSTRUCCIÓN LOCALES Y NACIONALES..

9.1 Instalación recomendada de Cabina

- Debido a las limitaciones de espacio, la instalación de una cabina puede implicar consideraciones adicionales. El deshumidificador debe ubicarse debajo o al lado del sistema HVAC según lo permita el espacio. Se requiere una ventilación pasiva o una puerta de persiana para permitir que el flujo de aire desde el espacio habitable.
- No se necesita un conducto de entrada; el aire se toma por ventilación pasiva o puerta de persiana desde el espacio habitable.
- Instale un conducto aislado desde el exterior al collar de 8" del deshumidificador Ultra para ventilación opcional de aire exterior.
- Coloque el control en un sitio remoto desde el deshumidificador y puesto en una ubicación central.
- Si el espacio de salida es limitado, el collar del conducto es opcional o se recomienda el flujo vertical.

Retorno Central al suministro HVAC

Canalizar el suministro del deshumidificador de la serie Ultra al suministro del sistema HVAC existente usando una puerta contracorriente.



9. CONDUCTOS A CABINAS DE SISTEMAS HVAC



⚠ PRECAUCIÓN!

CONSIDERACION: LAS INSTALACIONES DE RETORNO A RETORNO DEBEN SER LA ÚLTIMA OPCIÓN Y NO SE RECOMIENDA. EL DESHUMIDIFICADOR CALENTARÁ LAS BOBINAS DE ENFRIAMIENTO DEL AC, Y REDUCE LA CANTIDAD DE AGUA QUE EL SISTEMA AC ELIMINA CUANDO ESTÉ FUNCIONANDO. POR FAVOR CONSULTAR LOS CODIGOS LOCALES ANTES DE LA INSTALACIÓN.

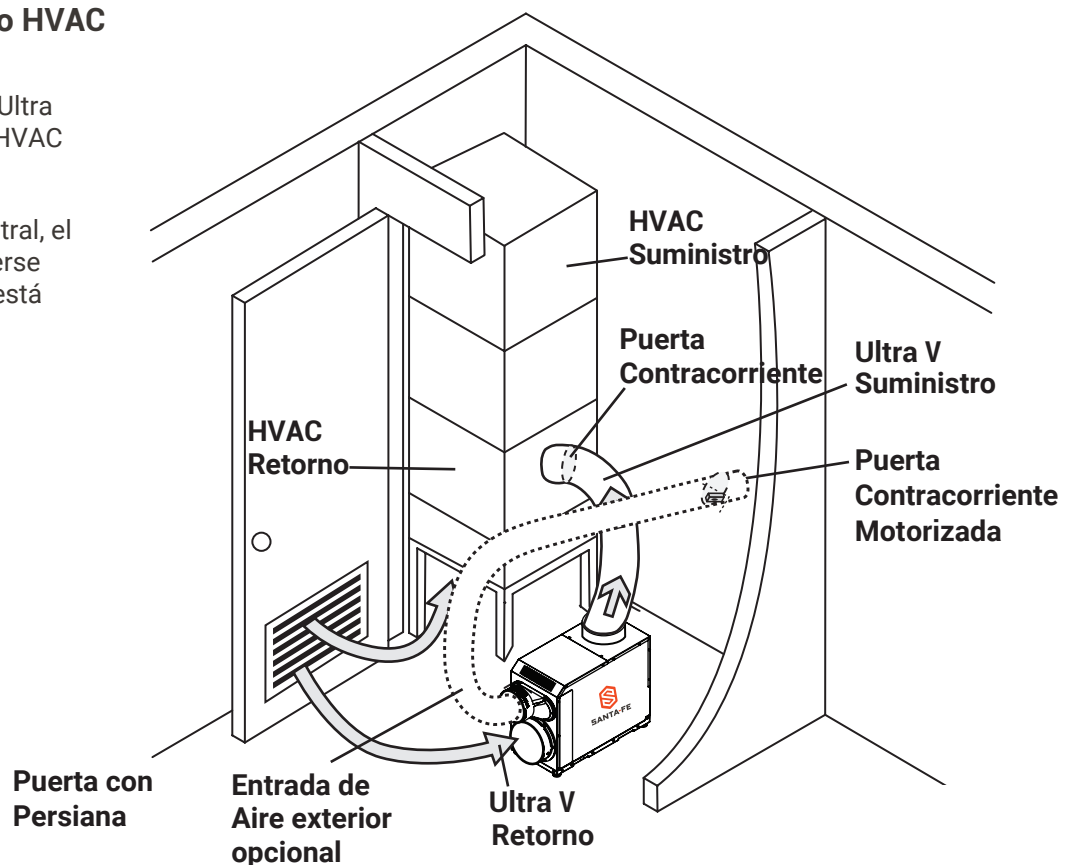
9.2 Instalación alternativa de Cabina

Si no es posible realizar la instalación recomendada de la cabina, hay opciones alternativas de instalación disponibles.

- No se necesita un conducto de entrada; el aire se toma por ventilación pasiva o puerta de persiana desde el espacio habitable.
- Instale un conducto con aislamiento desde el exterior hasta el collar de 8" del deshumidificador de la serie Ultra para proporcionar ventilación de aire exterior (opcional).
- Coloque el control en un sitio remoto desde el deshumidificador y puesto en una ubicación central.

Retorno Central a Retorno HVAC

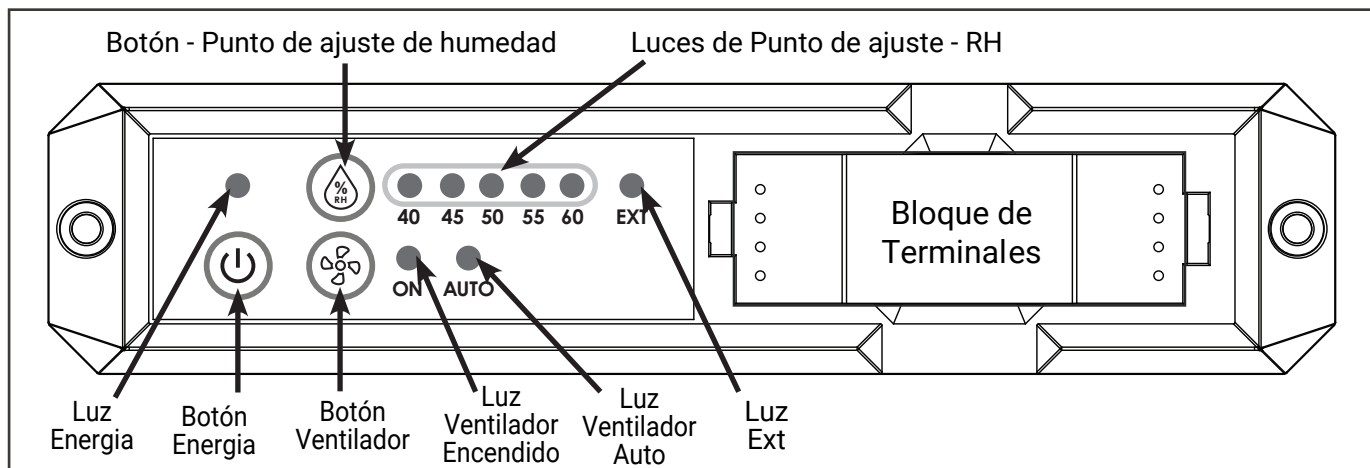
- Canalizar el suministro del deshumidificador de la serie Ultra unido al retorno del sistema HVAC existente.
- En un sistema de retorno central, el ventilador HVAC debe prenderse cuando el deshumidificador está funcionando.



10. CONTROLES



El deshumidificador puede controlarse mediante su controlador de humedad integrado o con un control externo usando su bloque de terminales de bajo voltaje.



Cuando la unidad está apagada: el ventilador, el compresor, la pantalla y todos las luces LED están apagados

Para encender la unidad: Presione el botón de encendido

Para apagar la unidad: Presione el botón de encendido

Cuando la unidad está encendida: Se iluminan las luces de encendido, punto de ajuste RH y modo ventilador. En caso de un corte de energía, la unidad reanuda su funcionamiento con el mismo punto de ajuste de RH y el mismo modo de ventilador una vez que se restablezca la energía.

10.1 Establecer el punto de Humedad Relativa .

Presione el botón RH..



Al presionar el botón de punto de ajuste de RH, la humedad relativa aumentará en 5% y se encenderá la luz correspondiente. Superado el 60%, la unidad cambiará a modo EXT (ver sección 5.2). Para restablecer al 40%, pulse de nuevo el botón RH. Siga presionando hasta alcanzar el punto de ajuste deseado.

Nota: Cuando el deshumidificador llegue al nivel de humedad RH programado, se apagará y no volverá a encenderse hasta pasados al menos 15 minutos, evitando ciclos rápidos de encendido y apagado.

10.2 Configurar el modo del Ventilador



Al presionar el botón del ventilador, se alterna el modo de ventilador entre encendido y automático. Cuando se ilumina el encendido, el ventilador funcionará continuamente. Cuando se ilumina Auto, el ventilador funcionará cuando el compresor esté encendido y la unidad esté deshumidificando.

10.3 Monitoreo de Aire

Cuando funciona en modo de control interno, el deshumidificador encenderá el ventilador para mover el aire a través de la unidad y medir la humedad relativa del aire al final de la muestra.

Cuando la humedad relativa registrada por el sensor integrado es inferior al valor de referencia establecido (HR), el deshumidificador activa el ventilador por 1 minuto cada 60 minutos. Si tras ese tiempo la humedad sigue por debajo del ajuste, el ventilador se apaga. El sistema vuelve a tomar una muestra de aire transcurridos 60 minutos.

Si el sensor detecta una humedad relativa por encima del punto de ajuste, el ventilador se activa durante 1 minuto. Si tras ese tiempo la humedad sigue alta, la unidad inicia la deshumidificación; si no, el ventilador se apaga. El ciclo se repite cada 15 minutos con un nuevo muestreo.

10. CONTROLES



10.4 Control de Ventilación

Para controlar la ventilación con el deshumidificador, conecte el ventilador y el COM de 24 V al bloque de terminales. La unidad responderá a la señal del ventilador en ambos modos de control. Más detalles sobre el modo de control externo en la Sección 5.2.1.

10.5 Limite de Condesación

Si el punto de rocío es inferior a 40 ° F en el sensor integrado, la unidad dejará de deshumidificar.. Si el modo de ventilador está activado, el ventilador seguirá funcionando. Si el modo de ventilador está configurado en automático, el ventilador se apagará. Esta función protege la unidad cuando hay poca humedad. Si el punto de humedad baja de 40 °F, parpadeará solo la luz del HR seleccionado; las demás luces no cambiarán. Si solo esa luz parpadea, no hay problema: el equipo opera correctamente..

NOTA: Si la humedad relativa supera el ajuste de la unidad pero el punto de rocío está bajo 40 °F, la unidad deshumidificará. El ventilador se encenderá cada 15 minutos para verificar el punto de rocío; cuando pase de 40 °F, la unidad volverá a funcionar normalmente.

10.6 Limite de Temperatura

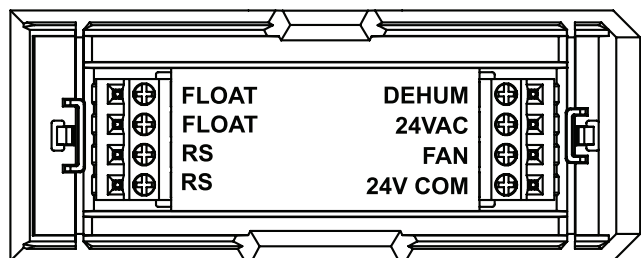
Si la temperatura del aire tras un muestreo de 1 minuto supera los 120 °F o baja de 40 °F, la unidad deja de deshumidificar. Cada 15 minutos, encender el ventilador durante 1 minuto para medir la temperatura y reanudar el funcionamiento normal cuando esta estdentro del rango adecuado.

10.7 Modo de Control Externo

Presione el botón de consigna RH hasta que se ilumine EXT. La unidad ahora funcionará solo en función de los comandos del bloque de terminales.

Esto debe activarse cuando se utiliza un control externo para controlar la HR. Cuando Terminal Control está activo, el sensor interno de HR está desactivado.

10.8 Esquema del Bloque de Terminales



RS solo está disponible en ciertos modelos de Santa Fe.

24VAC COM	24VAC Transformador lado Neutro
FAN	Control de Ventilador
24VAC	Transformador lado Alto
DEHU	Control de deshumidificación (ventilador y compresor)
FLOAT	Interruptor flotante externo de bajo voltaje o sensor de agua (Usar normalmente cerrado)
FLOAT	Interruptor flotante externo de bajo voltaje o sensor de agua (Usar normalmente cerrado)
RS	Sensor Remoto para Santa Fe SmartAire™
RS	Sensor Remoto para Santa Fe SmartAire™

10.9 Remover Interruptor de Flotador

El bloque de terminales se suministra con un puente entre los dos terminales FLOAT. Este puente debe permanecer conectado a menos que se instale un interruptor de flotador normalmente cerrado utilizando estos dos terminales. Si se retira el bloque de terminales, aparecerá el error E2 debido a que se ha retirado el puente del interruptor de flotador. Una vez reinstalado el bloque de terminales, este error se solucionará. Los códigos de error se encuentran en la página 23.

10.10 Sensor Remoto

El sensor remoto opcional Santa Fe SmartAire™ se puede conectar desde una ubicación remota al deshumidificador para monitorear la humedad relativa y activar el deshumidificador en función del punto de ajuste de HR en el control digital del deshumidificador

10.11 Control de Ventilador

El ventilador puede ser operado por un controlador externo para ventilación o circulación de aire cerrando un contacto seco de 24V AC entre FAN y 24V COM.

10.12 Control de Deshumificacion

La unidad se puede controlar para deshumidificar cerrando un contacto seco de 24V AC entre DEHU y 24V COM. La unidad hará circular el aire durante 1 minuto antes de comenzar a deshumidificar.

10. CONTROLES



10.13 Controles externos Opcionales

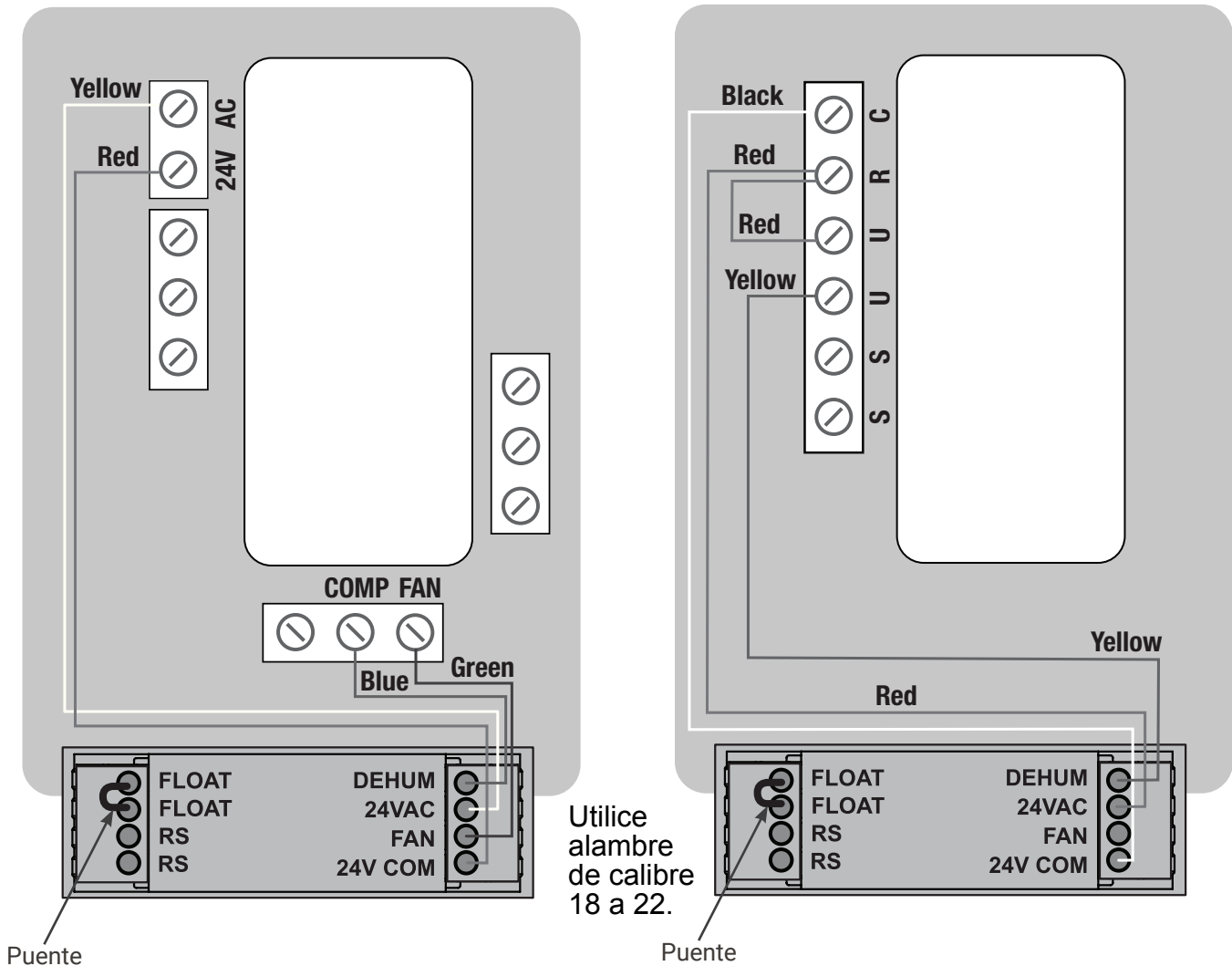
Santa Fe ofrece varias opciones de control externo, como el DEH3000, el DEH3000R y el Honeywell humidipro. Estos controles externos se venden por separado. Esta unidad también puede ser controlada por cualquier contacto seco normalmente abierto de 24 voltios.

4028531

DEH 3000R Diagrama de cableado

4041649

Honeywell Humidipro
Diagrama de cableado



10.14 | WZgYz: cZg V

Esta unidad cuenta con un transformador que proporciona 30 vatios de corriente alterna de 24 V. Esta alimentación se utiliza para los controles integrados y los accesorios externos. Admite hasta dos amortiguadores eléctricos. Consulte los requisitos de alimentación de los amortiguadores antes de la instalación.



10.15 Codigos de Errores

This unit is capable of detecting critical errors within the system and displaying them on the interface. If the unit has a critical error the FAN ON and FAN AUTO lights will be blinking along with other lights to indicate the error. The total number of flashing lights indicate the error number in the table below:

Error Critico #	ENERGIA	40	45	50	55	60	EXT	RS	ON	AUTO	Description
3	●	★	○	○	○	○	○	○	★	★	Sin refrigerante
4	●	★	★	○	○	○	○	○	★	★	Interruptor Activado
8	●	★	★	★	★	★	★	○	★	★	Error de comunicacion
9	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★	Corte por alta presión

● = Encendido, sin titilar ★ = Titilando ○ = Apagado

10.16 Verificación de funciones

Durante el mantenimiento, a veces es necesario operar la unidad sin puntos de rocío ni cortes de temperatura. Para hacerlo, mantenga presionados VENTILADOR y ENCENDIDO simultáneamente durante 3 segundos. Las luces de humedad relativa parpadearán alternadamente al activar este modo.

IMPORTANTE!

LA UNIDAD DEBE VOLVER A FUNCIONAR NORMALMENTE PRESIONANDO RÁPIDAMENTE EL BOTÓN DEL VENTILADOR.

11. FILTRACIÓN DE AIRE



El deshumidificador usa un filtro de aire MERV-13 (1.75"x14"x17.5") que se debe revisar y cambiar cada 3-6 meses. Usar un filtro sucio baja la eficiencia y capacidad del deshumidificador.

NO opere la unidad sin el filtro recomendado. El incumplimiento del filtro anula la garantía del producto.

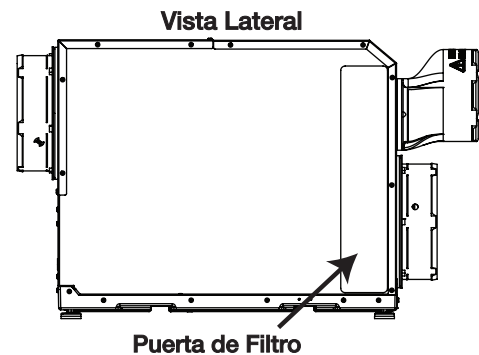
PRECAUSION!

ASEGÚRESE DE QUE LA UNIDAD ESTÉ APAGADA ANTES DE CAMBIAR EL FILTRO.

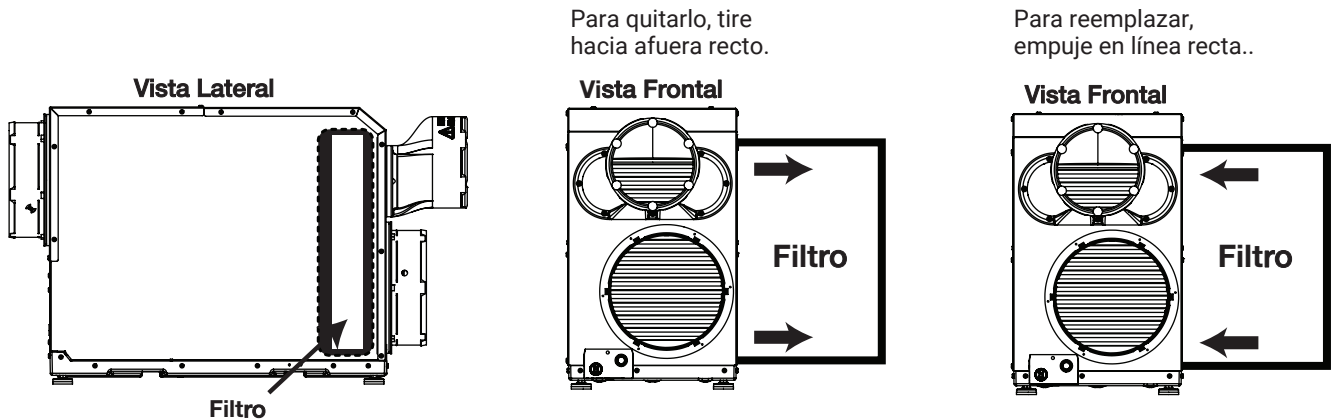
Cambiar de Filtro

Para una mayor filtración y eficiencia del deshumidificador, se recomienda reemplazar el filtro de aire cada tres a seis meses con un filtro con clasificación MERV 13.

Paso 1: Retire la puerta del filtro magnetizado tirando de ella para sacarla del deshumidificador. Puede quitarlo por cualquier lado para acceder al filtro.

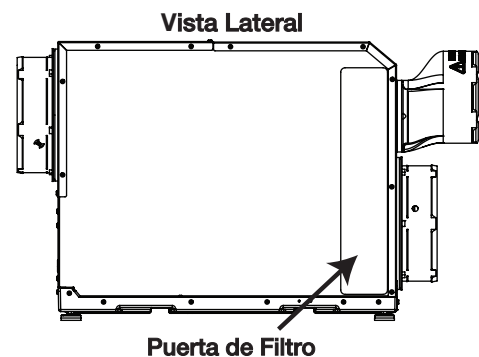


Paso 2: Retire el filtro tirando suavemente hacia afuera de la unidad. Inserte un filtro nuevo empujándolo suavemente directamente en la unidad. Asegúrese de que la flecha FLUJO DE AIRE en el filtro apunte hacia la unidad.



Paso 3: Vuelva a colocar la puerta del filtro magnetizado en su lugar, asegurándose de que cubra completamente el compartimiento del filtro.

Revise la puerta del filtro en el lado opuesto de la unidad para asegurarse de que no se haya movido de su lugar al reemplazar el filtro.



11. FILTRACION DE AIRE



11.1 Tabla de clasificación MERV

Standard 52.5 Eficiencia Mínima Reporte de Valores	Manchas de Polvo Eficiencia	Arrestance	Tipico Control de Contaminantes	Aplicaciones típicas y limitaciones	Filtor típico de Aire /Purificadores de Aire
20	n/a	n/a	< 0.30 pm Particle Size	Cleanrooms	≥99.999% eff. On 10-20 pm P Particles
19	n/a	n/a	Virus (unattached)	Radioactive Materials	Particles
18	n/a	n/a	Carbon Dust	Pharmaceutical Man.	Particulates
17	n/a	n/a	All Combustion Smoke	Carcinogenic Materials	≥99.97% eff. On 30 pm Particles
16	n/a	n/a	0.30-1.0 pm Particle Size	General Surgery	Bag Filter - Nonsupport ed
15	>95%	n/a	All Bacteria	Hospital Inpatient Care	Micro Fine Fiberglass or Synthetic media, 12-36 in. Deep, 6-12 P ockets
14	90-95%	>98%	Most Tobacco Smoke	Smoking Lounges	Box Filter - Rigid Style Car tridge
13	89-90%	>98%	Proplet Nuceli (Sneeze)	Superior Commercial Buildings	Filters 6 to 12 in. Deep, May Use Lofted or Paper Media
12	70-75%	>95%	1.0-3.0 pm P article Size Legionella	Superior Residential	Bag Filter - Nonsupport ed
11	60-65%	>95%	Humidifier Dust Lead Dust	Better Commercial Buildings	Micro Fine Fiberglass or Synthetic media, 12-36 in. Deep, 6-12 P ockets
10	50-55%	>95%	Milled Flour		Box Filter - Rigid Style Car tridge
9	40-45%	>90%	Welding Fumes	Hospital Laboratories	Filters 6 to 12 in. Deep, May Use Lofted or Paper Media
8	30-35%	>90%	3.0-10.0 pm Particle Size	Commercial Buildings	Pleated Filters - Disposable, Extended Surface Area, Thick with Cotton-P olyester Blend Media, Cardboard Frame
7	25-30%	>90%	Mold Spores Hair Spray	Better Residential	Cartridge Filters - Graded Density Viscous Coated Cube or Pocket Filters, Synthetic Media
6	<20%	85-90%	Fabric Protector Dusting Aids		Throwaway - Disposable Synthetic P anel Filter
5	<20%	80-85%	Cement Dust Pudding Mix	Paint Booth Inlet	
4	<20%	75-80%	>10.0 pm Particle Size Pollen	Minimal Filtration	Throwaway - Disposable Synthetic P anel Filter
3	<20%	70-75%	Dust Mites Standing Dust	Residential	Washable - Aluminum Mesh
2	<20%	65-70%	Spray Paint Dust		
1	<20%	<65%	Textile Fibers Carpet Fibers	Window A/C Units	Electrostatic - Self Char ging Woven Panel Filter

Fuente de datos de la tabla: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos



ADVERTENCIA!

EL DESHUMIDIFICADOR CONTIENE SISTEMAS DE REFRIGERANTE DE ALTA PRESIÓN Y ALTO VOLTAJE QUE REPRESENTAN RIESGOS GRAVES PARA LA SALUD, INCLUYENDO MUERTE, LESIONES O DAÑOS MATERIALES. SOLO PERSONAL CALIFICADO DEBE DAR MANTENIMIENTO A ESTA UNIDAD..

12.1 Garantía

Este manual incluye un certificado de garantía; léalo antes de iniciar cualquier reparación.. Si necesita reparación bajo garantía, llame primero al 1-800-533-7533 para autorización y asistencia técnica.

12.2 Descripción Técnica

El deshumidificador utiliza un sistema de refrigeración similar al de un acondicionador de aire para eliminar el calor y la humedad del aire entrante y agregar calor al aire que se descarga.

El gas refrigerante caliente a alta presión se dirige desde el compresor hasta el serpentín del condensador. El refrigerante se enfría y condensa cediendo su calor al aire que está a punto de descargarse de la unidad. Luego, el líquido refrigerante pasa a través de un filtro / secador y un dispositivo de expansión que hace que la presión y la temperatura del refrigerante bajen. Luego ingresa al serpentín del evaporador donde absorbe el calor del aire entrante y se evapora. El evaporador funciona en condiciones de inundación, lo que significa que todos los tubos del evaporador contienen refrigerante líquido durante el funcionamiento normal. Un evaporador inundado debe mantener una presión y temperatura casi constantes en todo el serpentín, desde la entrada hasta la salida.

El compresor recoge el gas refrigerante frío y lo comprime a una alta presión y temperatura para repetir el proceso.

12.3 Personal de servicio

Solo personal calificado de HVAC o contratistas eléctricos pueden realizar operaciones de mantenimiento, servicio y / o reparación en el deshumidificador. Los ejemplos incluyen, entre otros, irrumpir en el circuito de refrigeración, abrir componentes sellados y / o abrir gabinetes ventilados..

- Antes de trabajar en el deshumidificador, realice controles de seguridad para garantizar que se minimice el riesgo de ignición.
- Para reparar el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN, un contratista calificado debe establecer un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que haya gas o vapor inflamable mientras realiza el trabajo.
- Todo el personal de mantenimiento y otras personas trabajando en el área local deben ser instruidos sobre la naturaleza del trabajo que se está llevando a cabo. El trabajo en espacios confinados debe ser evitado.
- Revise el área con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para identificar atmósferas tóxicas o inflamables. Utilice equipos de detección de fugas compatibles con todos los refrigerantes, sin riesgo de chispas, correctamente sellados o intrínsecamente seguros.
- Para realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier pieza asociada, debe disponer de un equipo de extinción de incendios adecuado a la mano. Tenga un extintor de incendios de polvo seco o CO2 adyacente al área de carga.
- Ninguna persona que realice trabajos relacionados con el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN que implique exponer cualquier tubería debe utilizar ninguna fuente de ignición que pueda provocar el riesgo de incendio o explosión. Todas las fuentes de ignición, incluido el cigarrillo, deben mantenerse lejos del lugar de instalación, reparación, extracción y eliminación, donde se puede liberar refrigerante en ese espacio. Antes de realizar un trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para verificar que no haya peligros inflamables ni riesgos de ignición. Se debe tener letreros de "No fumar".
- Asegúrese de que el área esté al aire libre o que esté adecuadamente ventilada antes de ingresar al sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Se debe mantener buena ventilación durante el período en que se realicen los trabajos. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo externamente a la atmósfera.



Se debe aplicar las siguientes verificaciones a las instalaciones que utilicen REFRIGERANTES INFLAMABLES::

- Cuando se cambien componentes eléctricos, deberán ser adecuados para el propósito y con las especificaciones correctas. Deben seguirse todas las pautas de mantenimiento y servicio de Therma-Stor en todo momento. En caso de duda, consulte al departamento técnico de Therma-Stor para obtener asistencia.
- La CARGA DE REFRIGERANTE real está en conformidad con el tamaño de la habitación dentro de la cual se instalan las piezas que contienen refrigerante.
- La maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas;
- El marcado en el equipo sigue siendo visible y legible. Las marcas y signos que sean ilegibles deben corregirse.
- Los deshumidificadores se instalan en una posición donde sea poco probable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén contruidos con materiales que sean intrínsecamente resistentes a la corrosión o estén adecuadamente protegidos contra la corrosión.

12.4 Verificaciones de Dispositivos Eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de componentes. Si existe una falla que pueda comprometer la seguridad, no se debe conectar ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se solucione satisfactoriamente. Si el daño no puede corregirse inmediatamente, pero es necesario continuar el funcionamiento, se debe utilizar una solución temporal adecuada. Esto debe comunicarse al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.

Los controles iniciales de seguridad deben incluir:

- Que los condensadores estén descargados: esto se hará de manera segura para evitar la posibilidad de chispas;
- Que no se expongan componentes eléctricos y cableado activos mientras se carga, recupera o purga el sistema;
- Que hay continuidad de conexión a tierra;

12.5 Los componentes eléctricos sellados deben ser reemplazados

- Durante las reparaciones de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos deben desconectarse del equipo en el que se está trabajando antes de retirar las cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico al equipo durante el servicio, se debe ubicar un sitio de detección de fugas que funcione permanentemente en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.
- Al trabajar con componentes eléctricos, es fundamental mantener la integridad de la carcasa y su nivel de protección. Esto abarca la prevención de daños en los cables, evitar un número excesivo de conexiones y garantizar que los terminales sean fabricados conforme a las especificaciones.
- Asegúrese de que el equipo esté montado de forma segura.
- Asegúrese de que los empaques o materiales sellantes no se hayan degradado hasta el punto de que ya no sirvan para evitar la entrada de inflamables de atmósfera.
- Las piezas de repuesto deben estar en conformidad con las especificaciones de Therma-Stor.

12.6 Componentes Esenciales de seguridad deben ser reemplazados

- No aplique ninguna carga inductiva o carga eléctrica permanente al circuito sin asegurarse de que no exceda el voltaje y la corriente permitidos para el equipo en uso.
- Los componentes fundamentales de seguridad son los únicos tipos en los que se puede trabajar mientras se vive en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de pruebas debe estar en la clasificación correcta.
- Reemplace los componentes solo con las piezas especificadas por Therma-Stor. Otras partes pueden provocar la ignición por una fuga del refrigerante en la atmósfera.

NOTA: El uso de sellador de silicona puede inhabilitar la efectividad de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes fundamentales de seguridad no tienen que aislarse antes de trabajar en ellos.

Verifique que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La verificación también debe tener en cuenta los efectos del desgaste o de las vibraciones continuas procedentes de fuentes como compresores o ventiladores.



12.7 Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia debe utilizarse ninguna fuente potencial de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se debe utilizar una antorcha de haluro (o cualquier otro detector que use llama expuesta)..

Los siguientes métodos de detección de fugas son considerados aceptables para todos los sistemas de refrigerante:

- Los detectores electrónicos pueden detectar fugas de refrigerante, pero para REFRIGERANTES INFLAMABLES requieren mayor sensibilidad o recalibración. Calibre el equipo en áreas libres de refrigerante y asegúrese de que no genere ignición y sea apto para el refrigerante utilizado. Ajuste el detector al 25% LFL y calibre específicamente para 454B.
- Los detectores de fuga de fluidos también son adecuados para usar con la mayoría de los refrigerantes, pero no se recomienda usar detergentes con cloro, ya que este puede reaccionar y corroer tuberías de cobre.

NOTA: Ejemplos de detectores de fuga de fluidos son:

- Método de burbujas
- Agentes de métodos fluorescentes.
- Si se sospecha de una fuga, se debe eliminar/extinguirán todas las llamas abiertas..

Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiere soldadura fuerte, todo el refrigerante debe removerse del sistema o aislarse (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. La eliminación del refrigerante se debe realizar de acuerdo con la Cláusula DD.9 de 60335-2-40.

12.8 Eliminación y evacuación de refrigerante

Al irrumpir en el circuito de refrigerante para realizar reparaciones, o para cualquier otro propósito, se deben utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, para los REFRIGERANTES INFLAMABLES es importante que se sigan las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es una consideración. Se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Elimine el refrigerante de manera segura siguiendo las regulaciones locales y nacionales.
- La CARGA DE REFRIGERANTE debe recuperarse en los cilindros de recuperación correctos si los códigos locales y nacionales no permiten la ventilación.
- En el caso de los aparatos que contengan refrigerantes inflamables, el sistema se debe purgar con nitrógeno libre de oxígeno para que el aparato sea seguro para refrigerantes inflamables.
- Es posible que sea necesario repetir este proceso varias veces. No se debe utilizar aire comprimido ni oxígeno para purgar sistemas de refrigerante.
- Cuando se utilice la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema debe ventilarse a la presión atmosférica para permitir que se realice el trabajo.
- Abra el circuito cortando o soldando.
- Asegúrese de que la salida de la pompa no esté cerca de ninguna FUENTE DE IGNICIÓN POTENCIAL y que haya ventilación disponible.

12.9 Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, se deben seguir los siguientes requisitos:

- Asegúrese de que no se produzca contaminación de diferentes refrigerantes al utilizar equipos de carga. Las mangueras o líneas deben ser lo más cortas posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros deben mantenerse en una posición adecuada de acuerdo con las instrucciones.
- Asegúrese de que el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando se complete la carga (si aún no lo ha hecho).
- Se debe tener mucho cuidado de no sobrecargar el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.
- Antes de recargar el sistema, se debe someter a una prueba de presión con el gas de purga adecuado. El sistema se debe someter a pruebas de fugas al finalizar la carga, antes de ponerlo en servicio. Se debe hacer un seguimiento de prueba de fugas antes de que el sistema salga del sitio.



12.10 Desmantelamiento

Antes de realizar este procedimiento, es fundamental que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda como práctica que todos los refrigerantes se recuperen de forma segura. Antes de realizar el trabajo, debe tomarse una muestra de aceite y refrigerante si se requiere un análisis previo a la reutilización del refrigerante recuperado. Es esencial que el suministro de energía esté disponible antes de comenzar el trabajo.

- Familiarización con el equipo y su funcionamiento.
- Aislamiento eléctrico del sistema

Antes de iniciar el procedimiento, asegúrese de que:

- El equipo de maniobra mecánica esté disponible, si es necesario, para maniobrar cilindros de refrigerante;
- Todo el equipo de protección personal esté disponible y sea usado correctamente;
- El proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente;
- Los equipos y cilindros de recuperación cumplan con los estándares adecuados.
- Bombee el sistema de refrigerante, si es posible.
- Si no es posible un vacío, haga un colector para que el refrigerante pueda eliminarse de varias partes del sistema.
- Asegúrese de que el cilindro esté situado en la báscula antes de que se lleve a cabo la recuperación.
- Encienda la máquina de recuperación y maneje de acuerdo con las instrucciones.
- No llene en exceso los cilindros (no más del 80 % de carga líquida en volumen).
- No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
- Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del sitio de inmediato y que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- No cargue el refrigerante recuperado en otro sistema de refrigeración sin antes limpiarlo y revisarlo..

12.11 Etiquetado de Maquinas desmanteladas

El equipo debe estar etiquetado indicando que ha sido desmantelado y el refrigerante a sido removido. La etiqueta deberá estar fechada y firmada. Para los electrodomésticos que contienen REFRIGERANTES INFLAMABLES, asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indiquen que el equipo contiene REFRIGERANTE INFLAMABLE.

12.12 Recuperación de refrigerante

- Al retirar el refrigerante de un sistema para mantenimiento o desmantelamiento, es fundamental hacerlo de forma segura.
- Al transferir refrigerante, utilice únicamente cilindros de recuperación adecuados y asegúrese de tener los necesarios para la carga total del sistema. Verifique que todos los cilindros estén designados y etiquetados para el refrigerante específico (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben estar equipados con válvulas de escape de presión y válvulas de cierre en buen estado. Los cilindros vacíos deben evacuarse y si es posible enfriarse antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento, con instrucciones accesibles y ser apto para recuperar todo tipo de refrigerantes, incluidos REFRIGERANTES INFLAMABLES cuando aplique. Se requieren básculas calibradas en buen estado y mangueras completas, en buenas condiciones y con acoplamientos de desconexión sin fugas. Antes de usar la máquina de recuperación, verifique su funcionamiento, mantenimiento y el sellado de componentes eléctricos para evitar igniciones por fugas. Consulte al fabricante si tiene dudas.
- El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor en el cilindro de recuperación correcto, con la nota pertinente de transferencia de residuos. No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación y especialmente no en cilindros.
- Si se van a eliminar los compresores o los aceites de los compresores, asegúrese de que se hayan evacuado a un nivel aceptable para asegurarse de que el REFRIGERANTE INFLAMABLE no permanezca dentro del lubricante. El proceso de evacuación se debe llevar a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores. Solo se debe emplear calentamiento eléctrico en el cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Cuando se drene aceite de un sistema, se llevará a cabo de manera segura.



12.13 Soluciones a problemas



PRECAUTION!

LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEBE SER REALIZADA POR UN TÉCNICO CALIFICADO DE HVAC.

Síntoma	Posible razón	Procedimiento de solución de problemas
El ventilador y el compresor no están funcionando. Se está pidiendo deshumidificación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deshumidificador sin energía o desenchufado. 2. Control de humedad ajustado demasiado alto. 3. Conexión suelta o en cortocircuito en el cableado interno o de control 4. Panel de control defectuoso 5. Transformador defectuoso. 	<p>⚠ ADVERTENCIA! PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA: La energía eléctrica debe estar presente para realizar algunas pruebas. Estas pruebas deben ser realizadas por un técnico cualificado.</p> <p>Procedimiento de solución de problemas relacionados con el control Este método de diagnóstico probará los 3 componentes principales del circuito de control individualmente para indicar cualquier problema potencial. Esto se debe usar cuando el control no activa la unidad principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte el cableado de control de campo de los terminales de la unidad principal. 2. Conecte los terminales de 24 V y FAN; solo el ventilador debe funcionar. Desconecte los terminales. 3. Conecte los terminales de 24 V y DEHU juntos; El ventilador y el compresor deben funcionar. Desconecte los terminales. 4. Si esta prueba funciona, la unidad principal funciona correctamente desde el punto de vista del control. 5. Vuelva a conectar el cableado de control de campo a los terminales de la unidad principal. 6. Retire la cubierta del panel de control y separe el cableado de campo de las conexiones de control. 7. Conecte los terminales de 24 V y FAN; solo el ventilador debe funcionar. Desconecte los terminales. 8. Conecte los terminales de 24 V y DEHU juntos; El ventilador y el compresor deben funcionar. Desconecte los terminales. 9. Si esta prueba funciona, entonces el cableado de control de campo está bien. 10. Si el problema persiste, lo más probable es que el control sea defectuoso.
El compresor no está funcionando. Se está pidiendo deshumidificación. El ventilador está funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Condensador del compresor defectuoso. 2. Conexión floja en el circuito del compresor. 3. El interruptor de alta presión está suelto o defectuoso. 4. Compresor defectuoso. 	
El compresor se enciende y apaga. Se está pidiendo deshumidificación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja temperatura ambiente y/o humedad causando a la unidad a activar el modo descongelación. 2. Defective compressor run capacitor. 3. Compresor defectuoso. 4. Termostato de descongelación defectuoso. 5. Filtro(s) de aire sucio(s) o flujo de aire restringido. 6. Ventilador o relay defectuoso 	
El ventilador no está funcionando. Se requiere deshumidificación o ventilador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexión suelta en el circuito del ventilador 2. Una obstrucción impide la rotación del ventilador. 3. Ventilador defectuoso. 4. Panel de control defectuoso 	



Soluciones a problemas (Continuacion)

Síntoma	Posible razón	Procedimiento de solución de problemas
Baja capacidad de deshumidificación (el evaporador se congela continuamente). Se está pidiendo deshumidificación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El termostato de descongelar esta suelto o defectuoso. 2. Baja carga de refrigerante. 3. Filtro(s) de aire sucio(s) o flujo de aire restringido. 4. Conductos excesivamente restrictivos conectados a la unidad. 5. atascado en el relé del compresor 	<p>ADVERTENCIA! PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA: La energía eléctrica debe estar presente para realizar algunas pruebas. Estas pruebas deben ser realizadas por un técnico cualificado. Este método de diagnóstico se utiliza para verificar el funcionamiento de los componentes internos del deshumidificador. Esto se aplica cuando se sospecha un problema de rendimiento..</p>
No hay ventilación. Se pide ventilación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexión suelta en el circuito de control de ventilación. 2. LoConexión suelta en el circuito de energía de la compuerta contracorriente. 3. Compuerta contracorriente de aire exterior defectuosa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste el control de humedad hasta la posición de mayor húmeda o apagada: ¿se apagó la unidad? 2. Si es así, gire el control del ventilador a la posición ON – ¿Arranca el ventilador? If fan starts, leave in the fan ON position and set the humidity all the way to driest setting. May have to wait 5 minutes for the compressor to start. 3. Si el ventilador se enciende, manténgalo en la posición ON y ajuste el control de humedad al nivel más seco. Espere hasta 5 minutos para que arranque el compresor. 4. Escuche un zumbido distintivo de un compresor al arrancar: ¿escucha este ruido? 5. Si el compresor arranca y continúa funcionando, después de unos 15 minutos notará un leve aumento en la temperatura del aire en el lado de descarga de la unidad. 6. Collecting the water removed in a 24 hour period will give a measurement of performance. 7. Recoger el agua eliminada en un periodo de 24 horas indicara la medida del rendimiento de la unidad.
El deshumidificador elimina algo de agua, pero no tanto como se esperaba..	<ol style="list-style-type: none"> 1. La temperatura y/o la humedad del aire han bajado. 2. El medidor de humedad o el termómetro utilizados están descalibrados. 3. La unidad ha entrado en ciclo de descongelación 4. Filtros de aire sucios o flujo de aire están restringidos. 5. Termostato de descongelación defectuoso. 6. Carga de refrigerante baja. 7. Fuga de aire, como tapa suelta o fugas en los conductos. 8. Conductos restrictivos. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Escuche un zumbido distintivo de un compresor al arrancar: ¿escucha este ruido? 5. Si el compresor arranca y continúa funcionando, después de unos 15 minutos notará un leve aumento en la temperatura del aire en el lado de descarga de la unidad. 6. Collecting the water removed in a 24 hour period will give a measurement of performance. 7. Recoger el agua eliminada en un periodo de 24 horas indicara la medida del rendimiento de la unidad.

12.14 Carga de refrigerante

ADVERTENCIA!

EL MANTENIMIENTO DEL DESHUMIDIFICADOR CON SU SISTEMA DE REFRIGERANTE DE ALTA PRESIÓN Y CIRCUITOS DE ALTO VOLTAJE PRESENTA UN PELIGRO PARA LA SALUD QUE PODRÍA PROVOCAR LA MUERTE, LESIONES CORPORALES GRAVES Y / O DAÑOS A LA PROPIEDAD. EL SERVICIO DEBE SER REALIZADO POR UN TÉCNICO DE SERVICIO CALIFICADO.

Si la carga de refrigerante se pierde por servicio o por una fuga, la fuga debe repararse y la nueva carga debe pesarse con precisión. Si queda algo de la carga antigua en el sistema, esta debe recuperarse antes de pesar la nueva carga. Consulte la placa de ID para conocer el peso correcto de la carga y el tipo de refrigerante.

13. GARANTÍA



Efectivo, Enero 1, 2024

Garantía limitada. Therma-Stor, LLC ("Therma-Stor") garantiza lo siguiente: (i) los deshumidificadores Santa Fe ("Producto") estarán libres de defectos materiales o de fabricación durante un período de 5 años ("Garantía de cinco años") a partir de la fecha de compra inicial de dicho Producto por parte de un cliente original que compre a Therma-Stor o un revendedor autorizado ("Cliente"); y (ii) los componentes del Producto estarán libres de defectos materiales o de fabricación durante un período de seis (6) años a partir de la fecha de compra inicial de dicho Producto por parte de un Cliente.

Limitación de condiciones. LA ÚNICA Y EXCLUSIVA CONDICION DEL CLIENTE BAJO LA GARANTÍA LIMITADA SEÑALADA Y LA RESPONSABILIDAD TOTAL DE THERMA-STOR EN VIRTUD DE LA MISMA, SERÁ, A LA SOLA OPCIÓN DE THERMA-STOR, EL REEMPLAZO O REPARACIÓN DE DICHO PRODUCTO O SUS COMPONENTES ("COMPONENTES") ÚNICAMENTE POR PARTE DE THERMA-STOR O LOS AGENTES DE THERMA-STOR. NO SE INCLUYEN REFRIGERANTE, TUBERÍAS, SUMINISTROS, COSTOS DE TRANSPORTE, COSTOS DE MANO DE OBRA INCURRIDOS EN LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DE DICHOS COMPONENTES. ESTA EXENCIÓN Y EXCLUSIÓN SE APLICARÁN INCLUSO SI LA GARANTÍA EXPRESA Y EL RECURSO LIMITADO ESTABLECIDOS EN ESTE DOCUMENTO NO CUMPLEN CON SU PROPÓSITO ESENCIAL. EL CLIENTE RECONOCE QUE NINGÚN REPRESENTANTE DE THERMA-STOR O DE SUS FILIALES O REVENDEDORES ESTÁ AUTORIZADO A HACER NINGUNA REPRESENTACIÓN O GARANTÍA EN NOMBRE DE THERMA-STOR O DE CUALQUIERA DE SUS FILIALES O REVENDEDORES QUE NO ESTÉ EN ESTE ACUERDO.

Exención de garantías. A EXCEPCIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA ANTERIOR, QUE ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA GARANTÍA PROPORCIONADA CON RESPECTO AL PRODUCTO Y SUS COMPONENTES, THERMA-STOR RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS E IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Limitaciones de la garantía. La garantía limitada anterior se extiende solo a un Cliente y será nula y sin efecto al intentar la cesión o transferencia. Un "defecto" bajo los términos de la garantía limitada no incluye daños causados por el Cliente, o los empleados, agentes, invitados o terceros del Cliente, por instalación incorrecta, diseño inapropiado, abuso, falta de mantenimiento, incumplimiento de instrucciones, manipulación, reparaciones defectuosas, congelación, corrosión, causas naturales u otros factores ajenos a Therma-Stor. Si un Producto o Componente se reemplaza mientras está en garantía, el período de garantía limitada aplicable no se extenderá más allá del período de garantía original. La garantía limitada no cubre ningún costo derivado de los cambios en un Producto o Componente que puedan ser requeridos por cualquier código, ley o reglamento que pueda entrar en vigencia después de la compra inicial del Producto por parte del Cliente.

Responsabilidades del cliente. Como condición adicional para obtener la cobertura de la garantía en virtud de la presente declaración, el Cliente debe presentar un reclamo de garantía válido a Therma-Stor y asegurarse de que Therma-Stor lo reciba antes de que finalice el período de garantía correspondiente. Therma-Stor no tendrá ninguna obligación en virtud del presente con respecto a cualquier reclamo recibido por Therma-Stor después de la fecha de vencimiento del período de garantía aplicable. Como condición adicional para obtener la cobertura de la garantía en virtud del presente, el Cliente debe presentar facturas que prueben la compra del Producto. Si no consta la fecha de compra, se usará la fecha de fabricación para calcular el inicio de la garantía. El servicio de garantía lo realiza Therma-Stor o un servicio autorizado, y debe solicitarse llamando al 1-800-533-7533 (Departamento de Servicio de Productos). La atención se brinda en horario laboral habitual. Si el Producto debe enviarse para su servicio, el Cliente será el único responsable de empaquetar correctamente el Producto, de todos los gastos de flete y de todos los riesgos de pérdida asociados con el envío.

Limitación de responsabilidad. EN NINGÚN CASO THERMA-STOR, EN RELACIÓN CON EL DISEÑO, VENTA, INSTALACIÓN, USO, REPARACIÓN, REEMPLAZO O RENDIMIENTO DE CUALQUIER PRODUCTO, COMPONENTE, PARTE DEL MISMO O MATERIAL PROPORCIONADO CON EL MISMO, SERÁ RESPONSABLE, EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE, BAJO CUALQUIER TEORÍA LEGAL POR CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, DIRECTO, INDIRECTO, COLATERAL O CONSECUENTE DE CUALQUIER TIPO. SIN PERJUICIO DE LAS LIMITACIONES Y GARANTÍAS ANTERIORES, LA RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DE THERMA-STOR, INDEPENDIENTEMENTE DE LA NATURALEZA O TEORÍA DE LA RECLAMACIÓN, NO EXCEDERÁ BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EL PRECIO DE COMPRA DEL PRODUCTO, COMPONENTE O PIEZA EN LA QUE SE BASA LA RECLAMACIÓN.

Ley aplicable y jurisdicción. CUALQUIER ARBITRAJE, EJECUCIÓN DE UN ARBITRAJE O LITIGIO RELACIONADO CON EL PRODUCTO SE LLEVARÁ A CABO EXCLUSIVAMENTE EN EL CONDADO DE DANE, WISCONSIN, Y EL CLIENTE ACEPTA LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES FEDERALES Y ESTATALES UBICADOS EN EL MISMO, SE SOMETE A LA JURISDICCIÓN DE LOS MISMOS Y RENUNCIA AL DERECHO DE CAMBIAR DE LUGAR. ADEMÁS, EL CLIENTE ACEPTA EL EJERCICIO DE LA JURISDICCIÓN PERSONAL POR PARTE DE DICHO TRIBUNAL CON RESPECTO A DICHO PROCEDIMIENTO.

Misceláneo. Si un tribunal de jurisdicción competente determina que algún término o condición de esta Garantía limitada es inválido, ilegal o inaplicable, lo mismo no afectará los demás términos o condiciones del presente documento o del mismo o la totalidad de esta Garantía limitada. Cualquier retraso o incumplimiento por parte de Therma-Stor de ejercer cualquier derecho o recurso no constituirá una renuncia de Therma-Stor a hacer cumplir dichos derechos a partir de ese momento.

TARJETA DE REGISTRO DE GARANTÍA

**INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA GARANTÍA - NO DESECHE
REGISTRE SU PRODUCTO.**

GARANTIA

NUMERO
DE SERIE: ▶

NUMERO
DE PARTE: ▶

GARANTIA

www.thermastor.com/registration

**Registre su producto con el
número de serie y de parte
indicados arriba.
www.thermastor.com/registration**

**Esta es información
importante sobre la garantía.
¡POR FAVOR NO LA DESCARTE!**

Santa-Fe-Products.com
1.800.533.7533



WARRANTY REGISTRATION CARD

IMPORTANT WARRANTY INFORMATION - DO NOT DISCARD

REGISTER YOUR PRODUCT.

WARRANTY

WARRANTY

SERIAL
NUMBER ▶

PART
NUMBER ▶

www.thermastor.com/registration

**Register your product
using the serial number
and part number above at
www.thermastor.com/registration**

**This is important
Warranty Information.
Please DO NOT DISCARD!**

Santa-Fe-Products.com
1.800.533.7533

