



AS35FP Steam Humidifier

Installation and Maintenance Instructions



TABLE OF CONTENTS

SAFETY CAUTIONS	2	START-UP PROCEDURE	15
MATERIALS LIST	3	OPERATING MODES	16
PRINCIPLES & SEQUENCE OF OPERATION	3	End of Season/Period of Inactivity Shut-down	16
SPECIFICATIONS & DIMENSIONS	4	SHUT DOWN PROCEDURE	17
Water Quality	4	DISPLAY PANEL	17
INSTALLATION INSTRUCTIONS	6	MAINTENANCE	18
Location	6	To Replace the Canister	18
Mount Housing	7	To Clean the Drain Valve	18
Hose Connections and Steam Manifold Installation	8	To Service the Fill Valve	18
Grille Installation	8	ADMC SET UP	19
Humidifier Location	9	PROGRAM MODE	20
Prepare Humidifier for Mounting	9	OPERATING MODE	25
Install Fan Pack	9	TROUBLESHOOTING	26
Mount Humidifier	9	TABLE 3 – Humidifier Troubleshooting Guide	26
Install Steam Hose	9	TABLE 4 – Fan Pack Troubleshooting Guide	28
Supply Water	10	REPLACEMENT PARTS	29
Drain Line	10	ADMC TECHNICAL DATA	31
Electrical Power Wiring & Shut-off Switch	10	LIMITED WARRANTY	32
ADMC INSTALLATION	13		
Determine Location for Control	13		
Terminal Descriptions	13		
Jumper Settings	14		
ADMC Wiring	14		

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

SAFETY CAUTIONS

CAUTION

ATTENTION INSTALLER

Read this manual before installing. This product must be installed by qualified HVAC and electrical contractors and in compliance with local, state, federal, and governing codes. Improper installation can cause property damage, severe personal injury, or death as a result of electric shock, burns, or fire.

Read all cautions and instructions.

Read this manual before performing service or maintenance procedures on any part of the system. Failure to follow all cautions and instructions could produce the hazardous situations described, resulting in property damage, personal injury, or death.

Failure to follow the instructions in this manual can cause moisture to accumulate, which can cause damage to structure and furnishings.

DISCONNECT ELECTRICAL POWER

Disconnect electrical power before installing supply wiring or performing service or maintenance procedures on any part of the humidification system. Failure to disconnect electrical power could result in fire, electrical shock, and other hazardous conditions. These hazardous conditions could cause property damage, personal injury, or death.

Contact with energized circuits can cause property damage, severe personal injury, or death as a result of electrical shock or fire. Do not remove access panels unless electrical power is disconnected.

Follow the shutdown procedure in this manual before performing service or maintenance procedures on any part of the system.

ELECTRICAL SHOCK HAZARD

If the humidifier starts up responding to a call for humidity during maintenance, severe injury or death from electrical shock could occur. Follow the procedures in this manual before performing service or maintenance procedures on this humidifier.

EXCESSIVE SUPPLY WATER PRESSURE

Supply water pressure greater than 120 psi may cause the humidifier to overflow.

HOT SURFACES AND HOT WATER

This steam humidification system has extremely hot surfaces. Water in steam canister, steam pipes, and dispersion tube can be as hot as 212°F (100°C). Discharged steam is not visible. Contact with hot surfaces, discharged hot water, or air into which steam has been discharged can cause severe personal injury. To avoid severe burns, follow procedures in this manual when performing service or maintenance procedures on any part of the system.

MATERIALS LIST

MODEL AS35FP

MATERIALS FURNISHED

- Humidifier
- 5558 Automatic Digital Modulating Control (ADMC)
- Steam hose (6 feet)
- 7/8" I.D. drain tubing (10 feet)
- Hose clamps
- Saddle valve
- Mounting screws
- Fan Pack
- 2 housing mounting screws
- 4 grill mounting screws
- 2 serrated nuts for mounting the Steam Humidifier
- 1 stainless steel 40° elbow

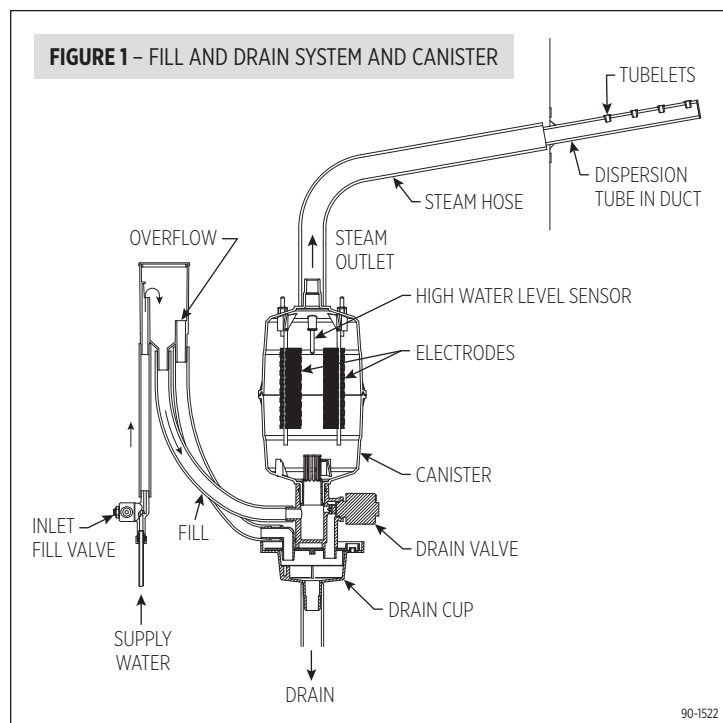
NOT FURNISHED

- Main power disconnect switch
- Wiring
- 1/4" O.D. supply water tubing
- Boards for mounting (if required)

PRINCIPLES & SEQUENCE OF OPERATION

The Anden™ Steam Humidifier delivers humidity in the form of steam to the conditioned space via the Fan Pack. The humidifier generates steam by energizing two electrodes that extend into a canister of water. Current flowing between the electrodes causes the water to boil, creating steam. Water is introduced to the humidifier through a fill valve to a fill cup located in the top of the cabinet. The fill cup serves as an overflow reservoir and provides an air gap between the humidifier and water source. The steam canister is filled from the bottom. The canister is seated in a drain cup assembly which includes a drain valve. The drain and fill valves work together to maintain water level in the canister to deliver the rated steam capacity based on the electrical conductivity of the water and to temper drain water. See **FIGURE 1** for representation of fill and drain system and canister.

Humidity is distributed directly into the room via the Fan Pack. When the humidistat detects RH below the set point, the humidifier energizes the electrodes to provide steam via the steam manifold at the bottom of the Fan Pack. Steam is dispersed by the fan located behind the grille above the steam manifold. The fan will operate for two minutes after the call for humidity ends, to disperse any residual steam.



SPECIFICATIONS & DIMENSIONS

This humidifier is able to produce steam at various capacities depending on the voltage and current applied. The unit can be wired to use an input voltage of 120, 208 or 240 Volts and input amperage can be set to 11.5 or 16.0 amps by changing a dip switch on the control circuit board (see the **ELECTRICAL POWER WIRING & SHUT OFF SWITCH** section on page 10). Configure the unit appropriately for the application (see **TABLE 1** for capacity specifications).

TABLE 1 – HUMIDIFIER CAPACITIES AND RECOMMENDED CUBIC FEET

Amperage	Voltage	Maximum Steam Capacity (gal/day)	Maximum Recommended Cubic Feet		
			Tight	Average	Loose
11.5	120V	11.5	20,000 cu ft	12,000 cu ft	8,000 cu ft
	208V	20.5	36,000 cu ft	20,000 cu ft	12,000 cu ft
	240V	23.3			
16.0	120V	16.0	28,000 cu ft	16,000 cu ft	12,000 cu ft
	208V	30.0	48,000 cu ft	32,000 cu ft	20,000 cu ft
	240V	34.6			

Shipping Weight: 39 lbs

Humidifier Operating Weight: 23 lbs*

*As minerals precipitate, unit weight can increase to approximately 30 lbs.

WATER QUALITY

The Steam Humidifier is designed to operate on water with conductivity between 100 and 1,250 uS/cm. This correlates loosely with water hardness between 3 and 36 grains/gallon. Water that is considered “hard” and softened water work well in the Steam Humidifier. The humidifier makes steam when plumbed to low-conductivity water but it takes longer to reach nominal current.

As water in the canister boils and turns into steam, minerals are left behind. Minerals remaining in solution increase the conductivity of the water. Minerals also deposit onto the submerged portions of the electrodes rendering those areas ineffective. As this occurs, the level of water in the canister rises to expose uncoated electrode surface.

There are benefits and trade-offs to consider when the application allows a choice between hard and softened water:

Hard water: The benefit of hard water is less frequent draining and filling than with soft water, which results in better energy and water efficiency and more consistent steam output. However, canister replacement could be more frequent with hard water, because mineral deposits coat the electrodes. The harder the water, the more frequent the need for a new canister.

Softened water: The benefit of softened water is longer canister life (depending on water chemistry) than with hard water, because softened water does not coat the electrodes nearly as much as hard water. However, softened water ions stay in solution to much higher concentrations than hard water ions. This requires more frequent draining and filling, which results in lower energy efficiency, higher water consumption and less consistent steam output.

FIGURE 2 - HUMIDIFIER DIMENSIONS (INCHES)

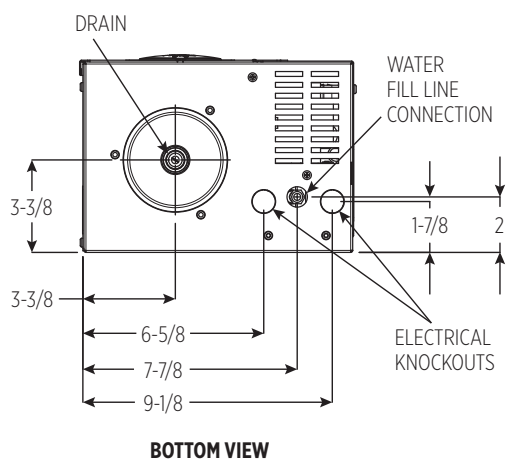
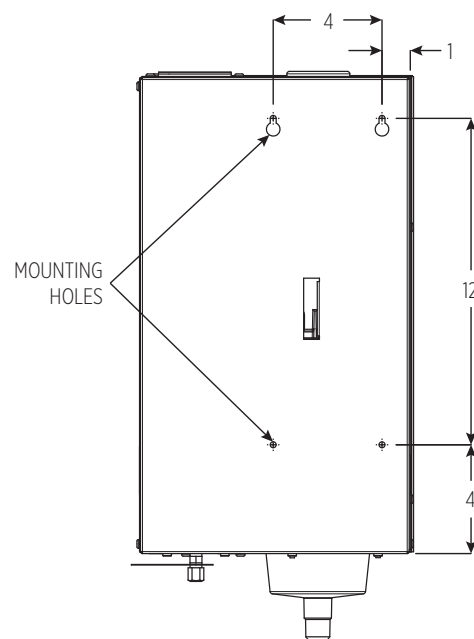
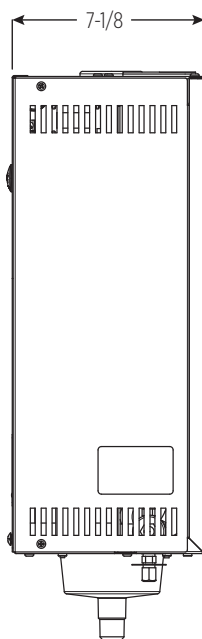
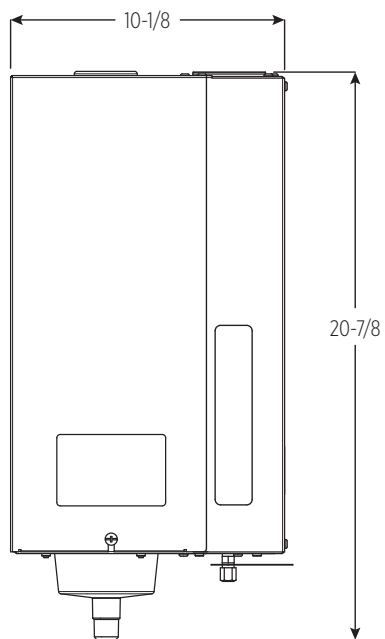
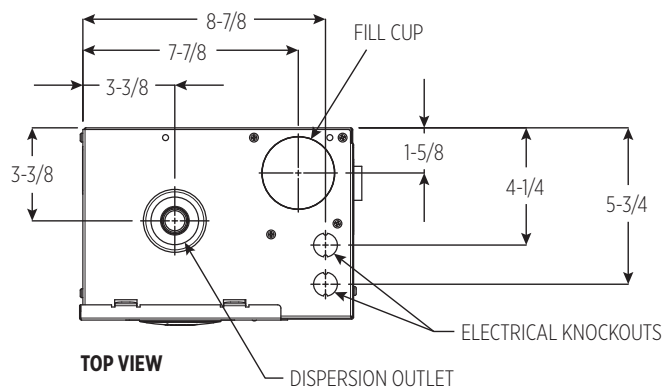
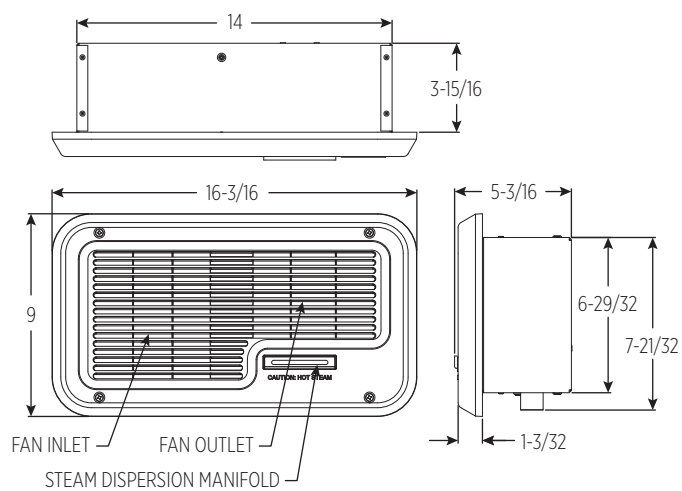


FIGURE 3 - FAN PACK DIMENSIONS (INCHES)



INSTALLATION INSTRUCTIONS

LOCATION

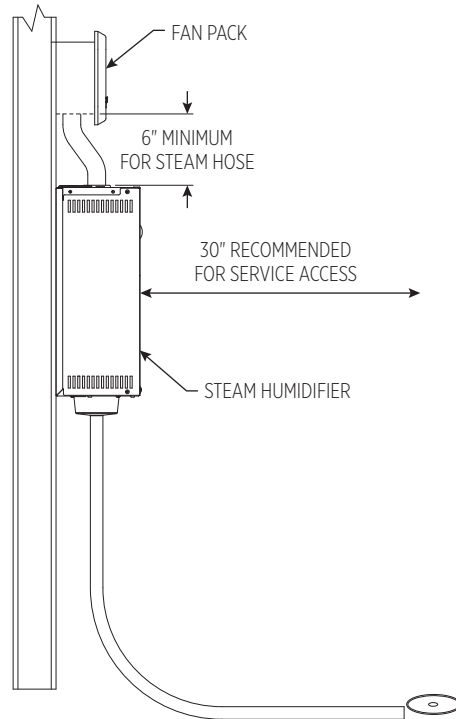
The Fan Pack must be located near the Steam Humidifier to minimize the length of the steam hose. If the Fan Pack is mounted directly above the humidifier, at least 6" is required for the steam hose to make the bend. See **FIGURES 4-6** for installation options.

Six feet of steam hose is provided with the Steam Humidifier. For installations that require longer runs, a combination of the steam hose and insulated copper pipe can be used. See **FIGURE 6**. When using more than 24" of steam hose or 36" of insulated copper pipe, install a Drain Tee and Trap (#4028) to help control condensate and reduce gurgling. See **FIGURE 6**.

Due to condensation inside the hose or pipe, the output of the Fan Pack depends on the length of the steam hose or pipe connecting it to the Steam Humidifier.

To prevent condensation on surfaces and furnishings, install the Fan Pack so the steam being discharged has enough room to be absorbed into the air before encountering surfaces.

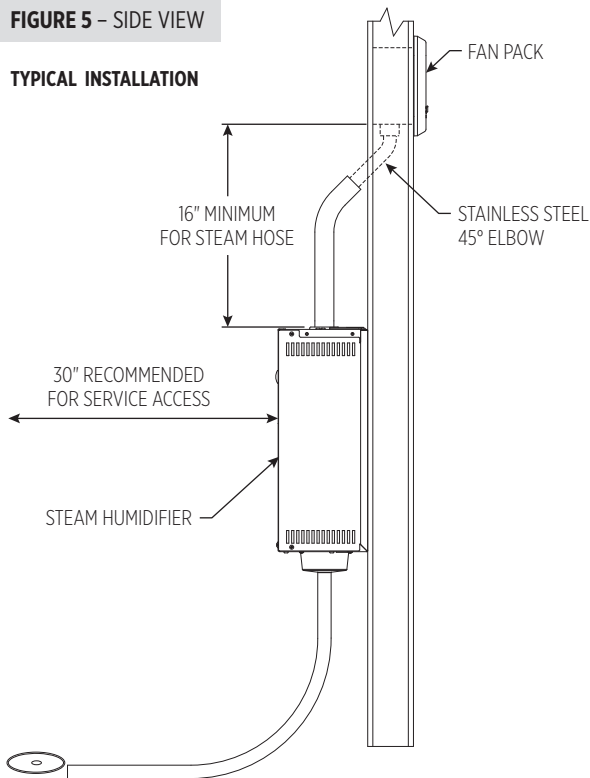
FIGURE 4 - EXTERNAL FAN PACK INSTALLATION



90-2347

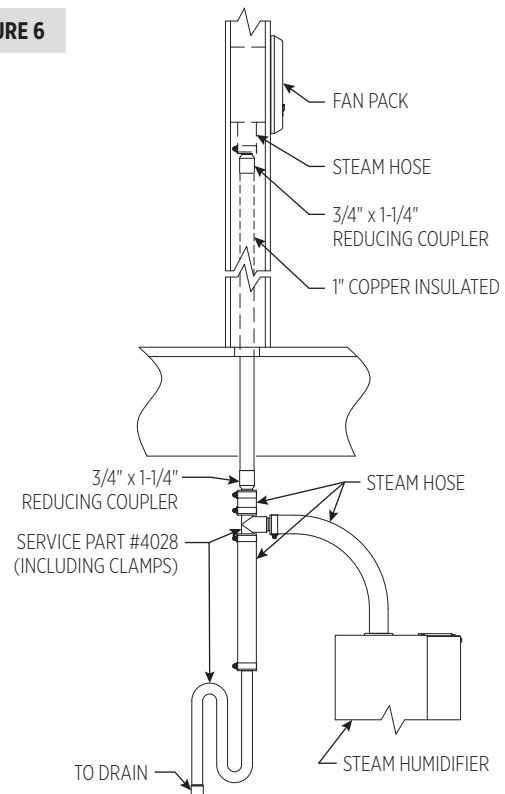
FIGURE 5 - SIDE VIEW

TYPICAL INSTALLATION



90-2194

FIGURE 6



90-2022

The following guidelines are for a 240V installation in which the unit discharges into a space with 70°F air temperature and 40% RH.

- Allow 5 feet of unobstructed space directly in front of the grille.
- Allow 2 feet on either side of the grille.
- Allow 1-1/2 feet above the grille.

See **FIGURE 7**.

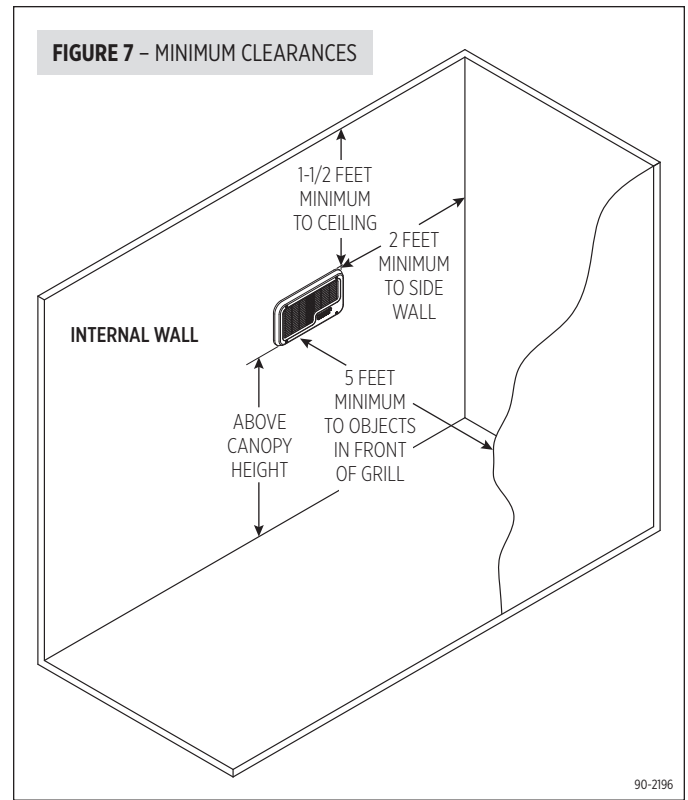
If the room temperature is less than 70°F, allow an additional 6" to each distance for every two degree drop in temperature.

If the RH set point is higher than 45%, allow an additional foot of space between the grille and any obstruction or surface.

Warmer room air temperature and RH below 35% will reduce the amount of unobstructed space required to absorb discharged steam, but the distances provided are recommended minimums.

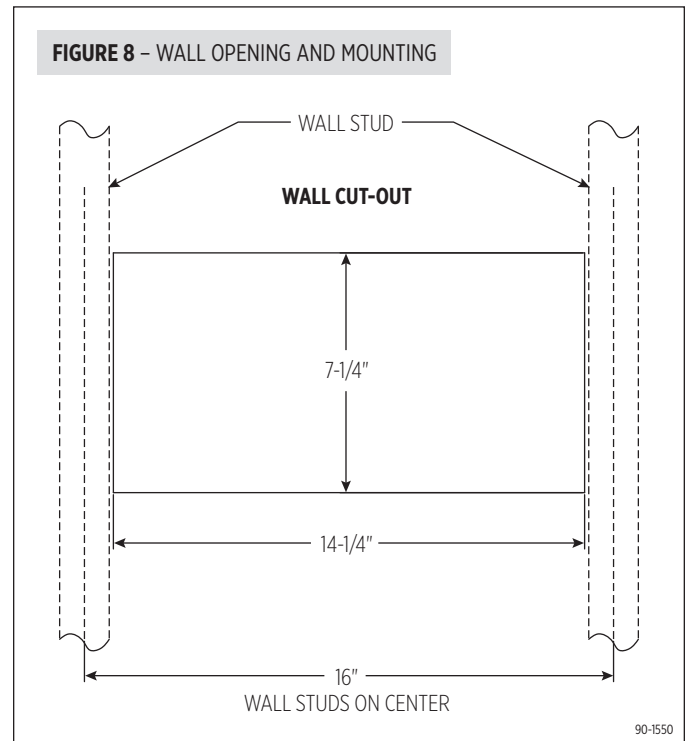
DISTANCE FROM HUMIDIFIER TO FAN PACK

The capacity of the humidifier is reduced by the length of the steam hose or pipe due to condensation. The maximum recommended length of steam hose is 6 feet. Use hard pipe insulated with 1" thick insulation rated for 212°F or higher for lengths greater than 6 feet. If 6-foot steam hose does not reach from humidifier to dispersion tube, splice in 1" copper pipe using 3/4" x 1" reducing couplings as shown in **FIGURE 6**.



MOUNT HOUSING

The Fan Pack installs between the studs of a standard 16" on-center internal wall. To ensure proper operation, the Fan Pack must be mounted level. Use the four 1-1/2" mounting screws provided to attach the housing to the wall studs. See **FIGURE 8**.



HOSE CONNECTIONS AND STEAM MANIFOLD INSTALLATION

Connect the steam hose (provided with the Steam Humidifier) to the Fan Pack Steam Manifold and use hose clamp (provided with the Steam Humidifier) to secure. Then install the steam manifold into the Fan Pack cabinet by feeding the steam hose back into the wall cavity, and secure the manifold with the two serrated nuts (included). See **FIGURE 9**. A 45° stainless steel elbow is provided for installations with the Steam Humidifier mounted on the wall behind the Fan Pack. See **FIGURE 5**. If more than 6 feet is required, use insulated hard pipe as shown in **FIGURE 6**. See the Steam Humidifier manual for the effect on capacity.

GRILLE INSTALLATION

Use the four 5/8" screws to attach the Fan Pack grille to the fan housing and drywall. See **FIGURE 10**. If painting the grille is desired, see a painting professional for acceptable paint products for high temperature (212°F), high humidity environments and polycarbonate.

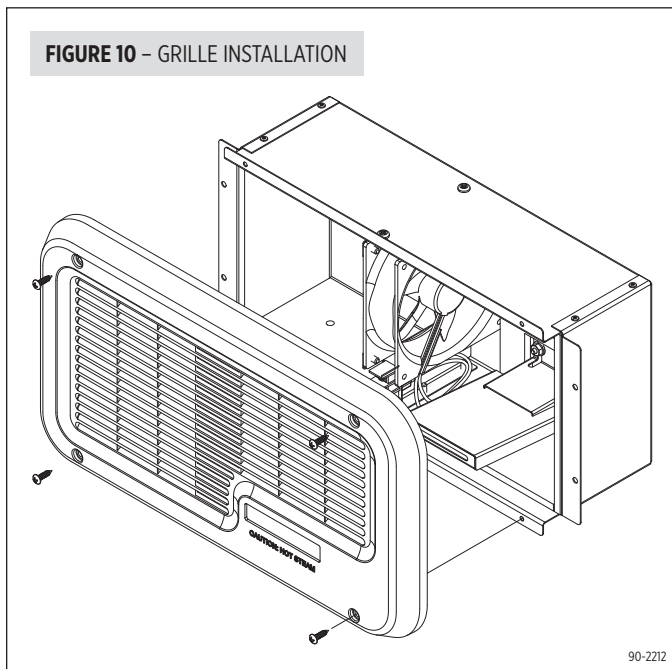
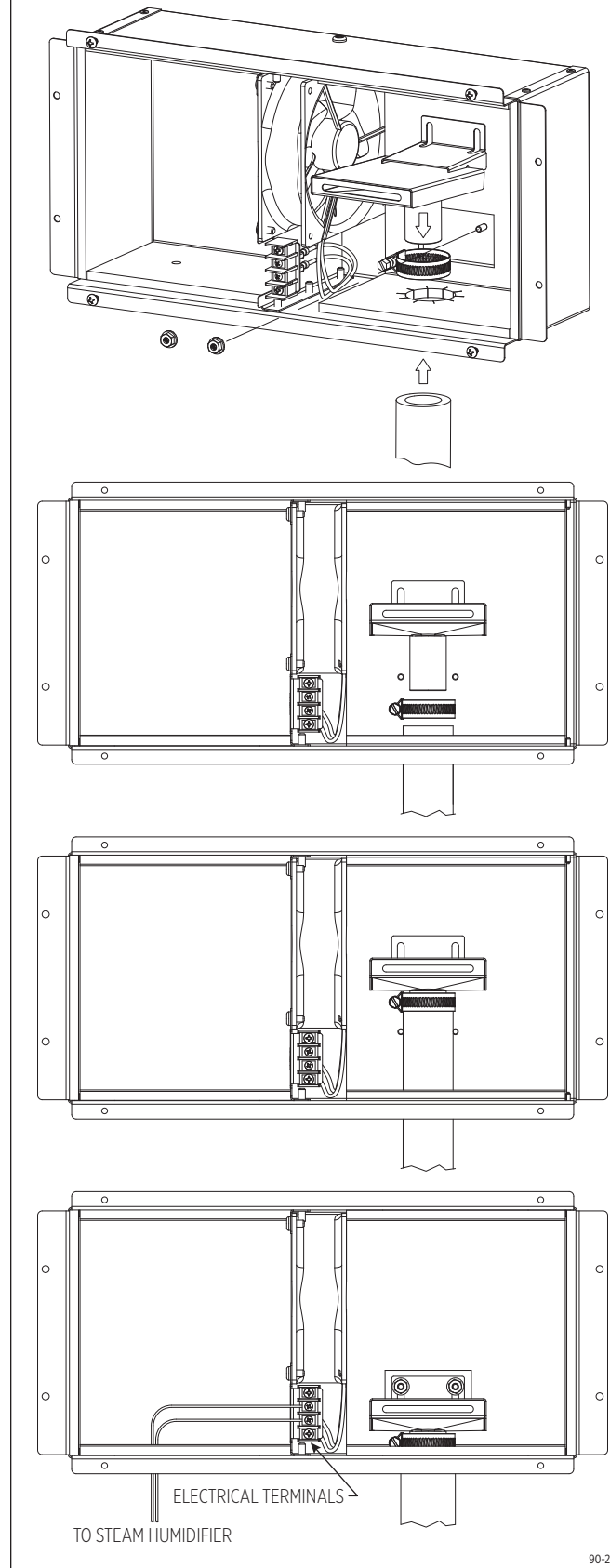


FIGURE 9 – HOSE CONNECTIONS



HUMIDIFIER LOCATION

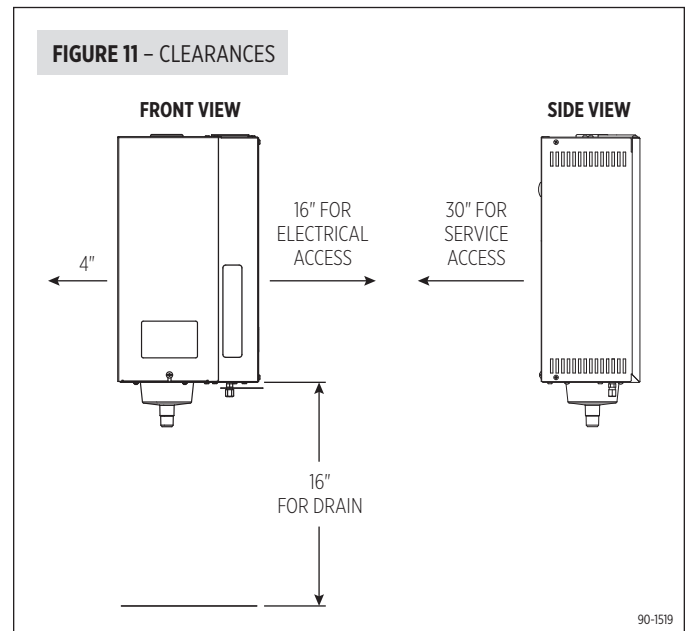
Do not mount humidifier in a location where operating ambient temperature exceeds 140°F or where freezing temperatures may occur. Extreme temperatures may cause the humidifier to leak which can cause damage.

Mount humidifier in a location that allows access for servicing, and clearance to remove front panel for replacing the canister and side panel for access to the electrical components during installation. See **FIGURE 11** for minimum clearances around humidifier.

The humidifier should be mounted as close to the Fan Pack as possible. Allow a minimum of 2" of steam hose to extend straight out of the humidifier before beginning any bends; this will help ensure a tight connection with the top of the canister.

Mount the humidifier to a structurally stable surface that can bear the full load of the humidifier.

The humidifier must be mounted to a vertical surface and must be mounted level in the upright position.



PREPARE HUMIDIFIER FOR MOUNTING

Unpack carton. Open front panel by removing screw and lifting panel up and away from humidifier. Disconnect three wires from top of canister by pulling straight up. The two large wires are the electrode conductors. The smaller wire is connected to the high water level sensor. Remove canister by pulling it up and out of drain assembly. Remove two screws on right side of humidifier and lift side panel off housing to expose electrical compartment.

INSTALL FAN PACK

Make sure the Fan Pack is mounted higher than the humidifier so that condensation that forms in the steam hose runs back into the canister.

MOUNT HUMIDIFIER

Secure humidifier to a sturdy wall using screws provided, or to sheet metal duct. Humidifier initially weighs 23 lbs with a full canister, but will increase in weight over time due to the precipitation of minerals inside the canister. Make sure mounting system will support weight. If mounting to stud frame wall, install two spanner boards to studs and fasten humidifier to spanner boards. Make sure humidifier is mounted plumb.

INSTALL STEAM HOSE

Six feet of steam hose is provided with the humidifier. If the steam hose must be cut, use a hacksaw. If additional length is required, use 1" O.D. metal or copper pipe. **Do not use PVC pipe for steam line.** Insulate pipe with 1" thick insulation rated for 212°F or higher to reduce steam loss.

Use the steam hose provided. Other hoses may have impurities which can cause foaming in the canister. Foaming can cause water level inaccuracies, reduced steam production and water sputtering from the Fan Pack. When using pipe, remove all traces of residual materials used to connect the pipe to prevent foaming.

Verify that the O-ring is in place in the groove in the drain assembly.

Attach steam hose to dispersion tube and then to top of canister using hose clamps provided. Make sure steam hose has a constant slope of at least 2" per foot between the dispersion tube and the humidifier. Support the steam hose in multiple locations over its span to prevent sagging.

Attach and fully seat the electrode conductors (interchangeable) and the high water level sensor wire to the top of the canister.

SUPPLY WATER

Plumb the humidifier to cold, hard or softened water. **Do not use hot water because unheated supply water is used to cool water draining from the humidifier.** Do not use demineralized or reverse osmosis water. For proper operation, supply water pressure must be between 25 psi and 120 psi. Hard or softened water may be used provided it has conductivity between 125 microS/cm and 1250 microS/cm.

Supply water piping must be free of oils, lubricants, solder flux and other contaminants, which can cause foaming.

Follow local plumbing codes. An external backflow preventer may be needed.

Install the saddle valve according to the instructions printed on the bag. Run 1/4" copper tubing from the saddle valve to the humidifier. Connect it to the fill valve. Double wrench to prevent leaking and damage to valve. Addition of a stainless steel braided water line can help reduce valve noise.

NOTE: Adding an inline particulate filter can increase canister life in areas with high levels of suspended solids. DO NOT use filters that release scale inhibitors, filters of this type can significantly decrease canister life.

DRAIN LINE

Attach the 7/8" I.D. drain tubing provided to the drain assembly at the bottom of the humidifier. Secure with the hose clamp provided. Do not over tighten.

Make sure the drain line has a constant downward slope from the humidifier to the drain and is not kinked or blocked.

If floor drain is not available, use condensate pump (Part #4856) to route water to a suitable drain. Provide at least 16 inches for of drain line between the Steam Humidifier and the condensate pump.

NOTE: The humidifier uses cold water to temper drain water to less than 140°F.

ELECTRICAL POWER WIRING & SHUT-OFF SWITCH

CAUTION

Only qualified electrical personnel should perform field wiring procedures. Improper wiring or contact with energized circuits can cause property damage or severe personal injury.

All wiring must be installed in accordance with all governing electrical codes and with the wiring diagram provided inside the front panel.

- Do not loop power wiring.
- Do not use aluminum wire.

A safety grounding system that meets all governing electrical codes is required. The ground connection must be made with solid metal to metal connections. Ground wire must be the same size as the power wiring.

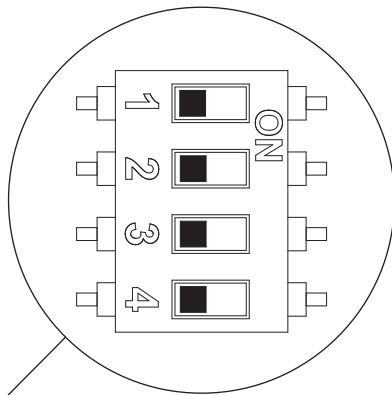
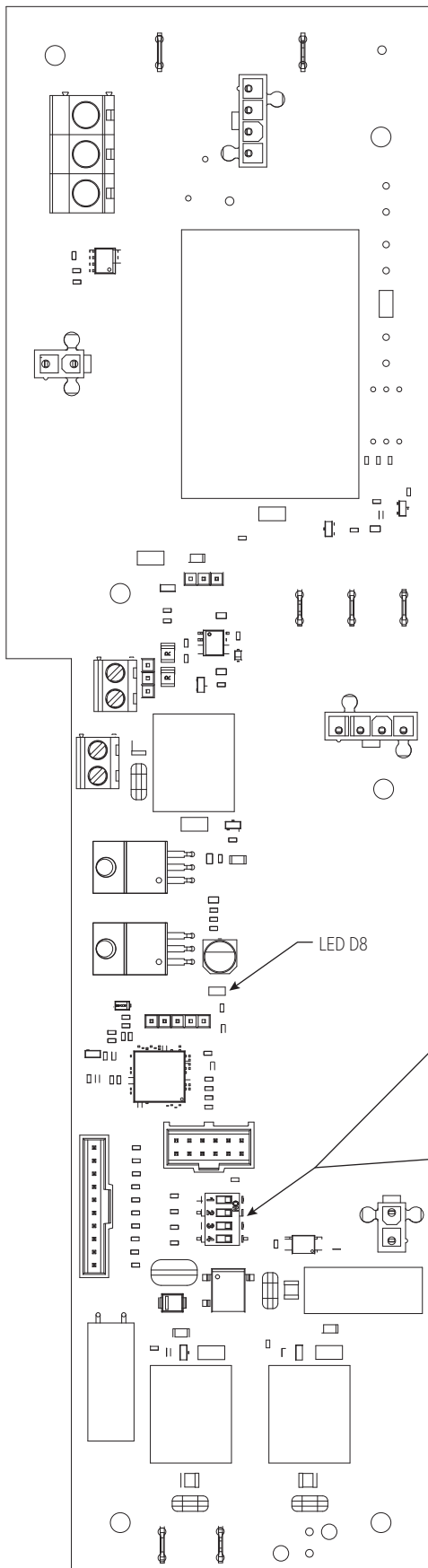
With factory settings, the Steam Humidifier draws 11.5 amps +/- 10%. Use a minimum 20 amp dedicated circuit when installing to operate at 11.5 amps. The Steam Humidifier can be set to draw 16.0 amps +/- 10% by repositioning dip switch #1 on the control circuit board (see **FIGURE 12**). When set to 16 amps, use a minimum 25 amp dedicated circuit. For both applications, size wire according to local codes.

The Steam Humidifier is shipped from the factory wired for 240 VAC operation, but it can operate on 120, 208 or 240 VAC. **If using 120V or 208V, move the black/white jumper wire to the proper tab on the control circuit board.** See **FIGURE 13**.

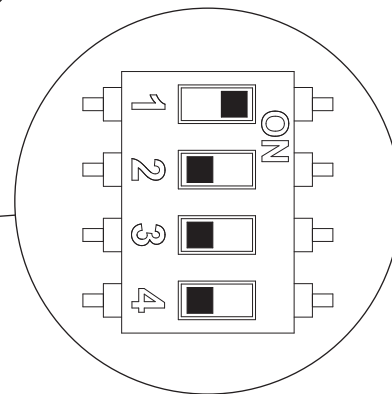
WIRING INSTRUCTIONS

1. Install disconnect switch (not provided) between line power source and humidifier. Knock-outs for power wiring and low voltage control circuit wiring are provided.
2. Connect power and ground wiring as shown in **FIGURE 13**. Do not run high voltage power lines over internal circuit boards.

FIGURE 12 – CONTROL CIRCUIT BOARD WITH DIP SWITCHES

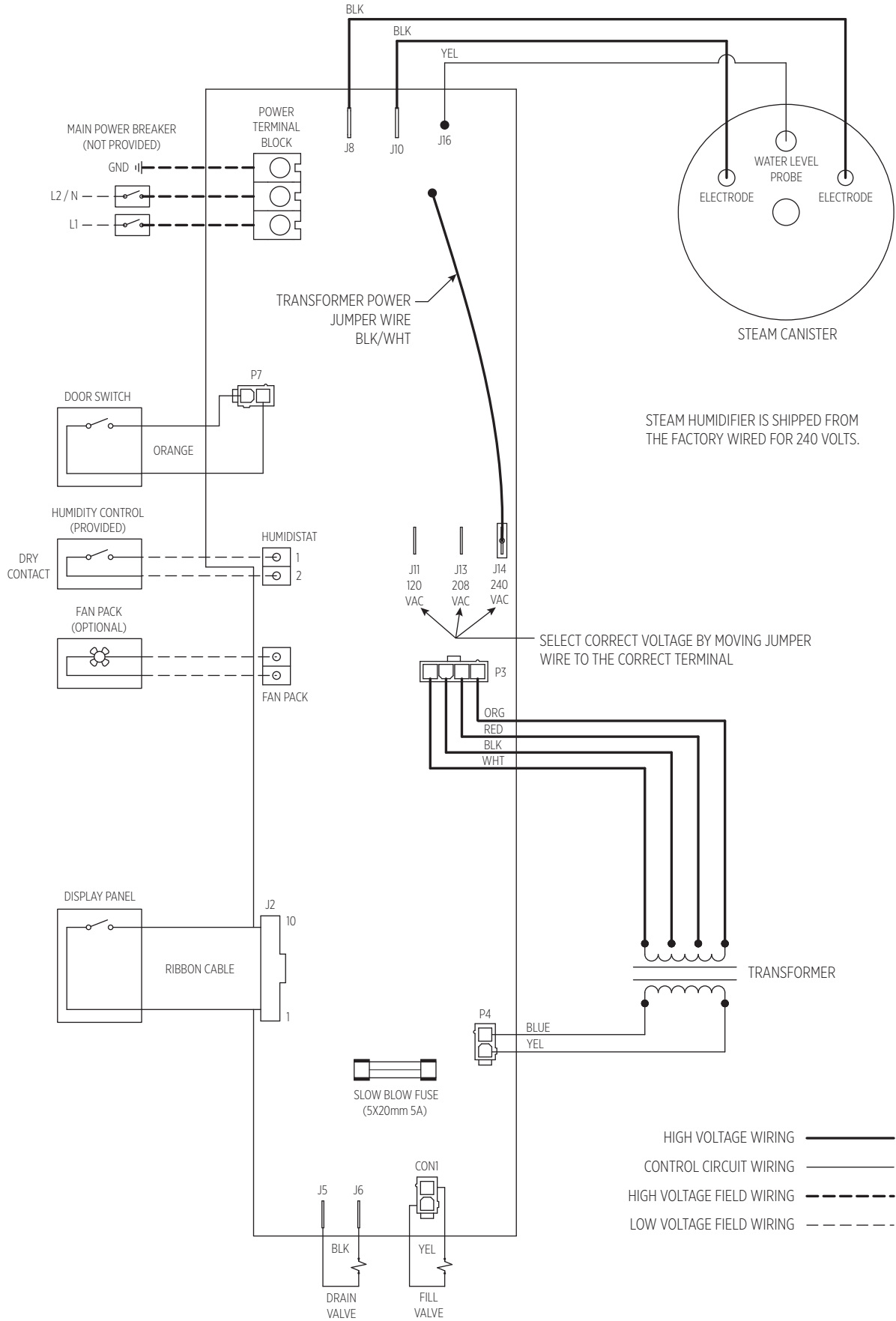


FACTORY SETTING FOR 11.5 AMP NOMINAL OPERATION.



SLIDE DIP SWITCH #1 TO "ON" POSITION FOR 16.0 AMP NOMINAL OPERATION.

FIGURE 13 – 240 VAC WIRING DIAGRAM



ADMC INSTALLATION

DETERMINE LOCATION FOR CONTROL

The Model 5558 Automatic Digital Modulating Control (ADMC) should be installed in the space being humidified in order to control moisture levels. See **FIGURE 14**.

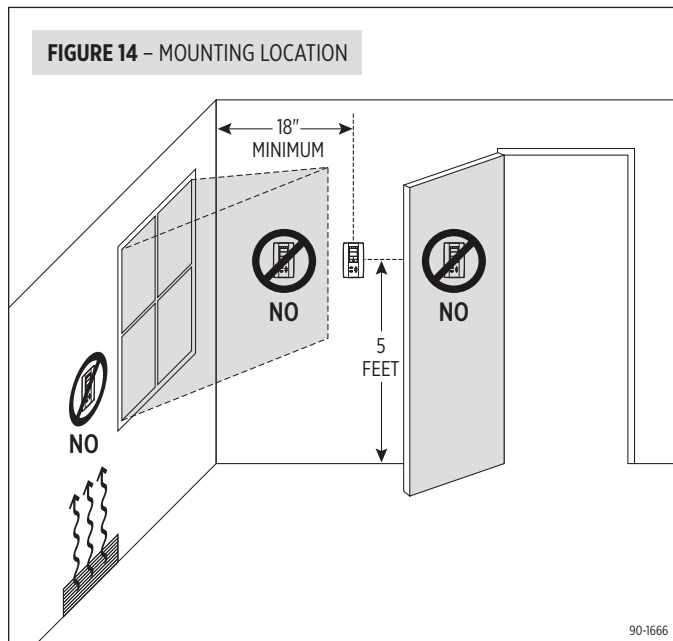
Do not mount ADMC:

- In the flow of a supply register or near the outlet of the Steam Humidifier Fan Pack.
- Behind doors, in corners, or other dead air spaces.
- In direct sunlight, near lighting fixtures, or other appliances that give off heat.
- On an outside or unconditioned area wall.
- In stairwells or near outside doors.
- On a wall with concealed pipes or ductwork.

CAUTION

RISK OF DAMAGE. Disconnect power to humidistat prior to separating humidistat from its base.

1. Loosen the bottom screw holding the front cover to the base.
2. Lift the front cover of the humidistat to separate it from the base.
3. Pull wires through the base hole.
4. Secure the base to the wall using wall anchors and screws (provided).
5. Wire the control. See **ADMC WIRING** on page 14.
6. Install the humidistat to the base and tighten the bottom screw.



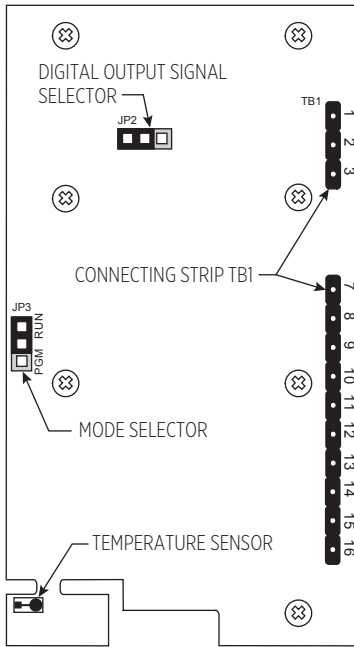
90-1666

TERMINAL DESCRIPTIONS

1	Common
2	24VAC
6	Not Used
7	Relay Common
8	Humidify dry or powered contact (see JUMPER SETTINGS)
9	Dehumidify dry contact (NOT USED)
10	Humidify set point analog output (NOT USED)

11	Alarm status digital input (NOT USED)
12	External humidity sensor
13	Outdoor temperature sensor
14	Humidify Modulating output
15	Dehumidify Modulating output (NOT USED)
16	Actual humidity output (NOT USED)

JUMPER SETTINGS



HUMIDISTAT BACK

DIGITAL OUTPUT SIGNAL SELECTION (JP2)



Jumper (JP2) on left:
24VAC powered contacts when wiring Terminals 7 and 8.



Jumper (JP2) on right:
24VAC dry contact when wiring terminals 7 and 8.

MODE SELECTION (JP3)



Jumper (JP3) on RUN:
Humidistat is in Operation Mode. Humidistat set point is adjustable.



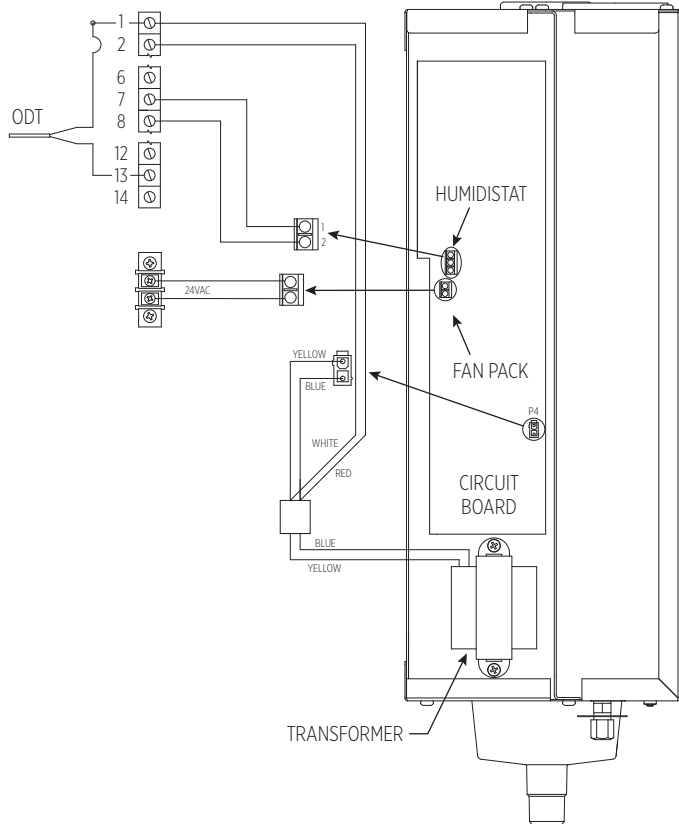
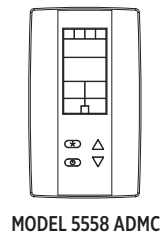
Jumper (JP3) on PGM:
Humidistat is set in **Program Mode**. Refer to the set up section for instructions.
Humidistat will not operate in this mode.

ADMC WIRING

When the Steam Humidifier is installed with the Fan Pack, wire the Model 5558 ADCM as shown in **FIGURE 15**.

The Anden Model 5558 ADCM is the recommended humidity controller for the Model AS35FP Steam Humidifier.

FIGURE 15 – ADCM WIRING



**ANDEN MODEL AS35FP
STEAM HUMIDIFIER**

90-2349

START-UP PROCEDURE

1. Once the supply water, drain, steam hose, electrical power and control wiring connections are complete, make sure canister is fully seated into drain valve and three wire connectors on top of canister are secure. (High water probe wire and two interchangeable electrode wires.)
2. Attach side panel and front door.
3. Open saddle valve allowing water to flow to humidifier. Check for leaks.
4. Close main power switch energizing humidifier.
5. Press On/Off button on humidifier. The **On/Off** light will illuminate green.
6. Adjust the humidity set point with the up and down arrows to initiate a call for humidity.

The **Steam** light will illuminate green indicating a call for humidity and the **Fill** light will illuminate green indicating the fill valve is open allowing the canister to fill. You should also hear the water flowing. **If water flows down drain while humidifier is filling, check for kinks or obstructions in the fill hose or fill cup and make sure the O-ring in the drain valve is properly seated in the groove and not damaged or deformed.** Ensure that the Fan Pack fan operates.

7. Once the **Fill** light turns off, to verify that the humidifier will drain properly, press the On/Off button to turn humidifier off. You may hear the fill valve open allowing cold water to flow into the canister to cool the water in the canister. The **Drain** light will flash green for 15 seconds then turn green for four minutes while the canister drains. Once the **Drain** light turns off, the drain cycle is complete.

The Fan Pack fan will operate for two minutes after the call for humidity has ended.

8. Set ADMC to proper level.
9. Press On/Off button to turn humidifier on.
10. Ensure the steam outlet of the Fan Pack is not blocked.

CAUTION

The front of the Fan Pack will be hot. Steam may not always be visible. Do not touch the front of the Fan Pack or place hand in front of the steam discharge manifold.

OPERATING MODES

When the humidifier is powered and turned on, the **On/Off** light is illuminated green.

During fill cycles, the **Fill** light illuminates green.

When the humidifier is turned on, any time the ADMC sends a call for humidity, the **Steam** light illuminates green.

Any time the drain valve is activated, the **Drain** light illuminates green.

During initial start up with a new canister, the humidifier may run through a series of fill/drain cycles until the conductivity of the water is in a range that allows the humidifier to generate steam at the rated capacity. If the conductivity of the water is low, it may take a week or more for the humidifier to generate steam at the rated capacity. The rated capacity is achieved when the humidifier is detecting a nominal current of either 11.5 or 16.0 amps between the electrodes. If the humidifier has not reached capacity after 168 hours of operation, the **Steam** light will illuminate yellow on a call for humidity. The humidifier will continue to operate with a yellow **Steam** light, and may satisfy the humidity requirements. Once rated capacity is reached, the **Steam** light will illuminate green.

The internal controller adjusts water level in the canister to maintain the nominal current between the electrodes. As minerals build up on the electrodes, their effectiveness decreases, so the controller will increase the water level to submerge more of the electrode surface. When the water has reached the high level probe in the canister and the internal controller no longer detects nominal current, the **Service** light will flash red indicating that the canister needs to be replaced.

If the humidifier attempts to fill the canister and cannot, the drain and fill valves will pulse on and off for four seconds to dislodge minerals which may be blocking the drain valve ports. The **Drain** and **Fill** lights will flash on and off when this occurs.

Any time power is disconnected, the internal timer for start-up and drain cycles is reset.

If the humidifier has operated 168 hours without a drain cycle, the drain valve will open and drain the canister. Normal operation will continue.

If the humidifier is operating and a power failure occurs, once power is restored, the **On/Off** light will flash green for one minute, then the humidifier will turn on.

END OF SEASON/PERIOD OF INACTIVITY SHUT-DOWN

If 72 hours elapses without receiving a call for humidity, the canister will automatically drain. The **Drain** light will remain lit for 24 hours. This may also occur during periods of inactivity during the humidification season. The humidifier will resume normal operation when a call for humidity is made.

SHUT DOWN PROCEDURE

To turn humidifier off, push On/Off button once. Humidifier will begin its four-minute drain cycle. Fill valve will open to temper drain water. The **Drain** light will flash green for 15 seconds then turn green for four minutes while the canister drains. Once the **Drain** light turns off, the drain cycle is complete and the humidifier is off.

DISPLAY PANEL

Green lights indicate normal operation.






Yellow **Steam** light indicates humidifier is operating at less than rated capacity.

Flashing red **Service** light indicates canister is near the end of its life and should be replaced if the humidity in the space cannot be maintained.

Solid red lights indicate humidifier has shut down and requires service.

Disconnecting power to humidifier resets internal timers.

TABLE 2 – DISPLAY PANEL

Indicator	Light	Function
 On/Off	Off	Humidifier is turned off or power is disconnected.
	Solid green	Humidifier is turned on.
	Flashing Green	Humidifier is preparing to turn on. Occurs if power to humidifier was turned off when humidifier was on. Humidifier turns on after light flashes for one minute.
 Fill	Off	Fill valve not energized.
	Solid Green	Fill valve is energized, filling or replenishing canister with water. (During drain cycle when fill valve is open allowing cold water into canister to temper drain water, the Fill light does not illuminate.)
	Flashing Green	Fill and drain valves are pulsing to dislodge mineral deposits from drain. Flashes 10 times in 4 seconds. Occurs if high water probe detects water during drain cycle.
 Steam	Off	Humidifier is not producing steam
	Solid Green	Humidifier is turned on and receiving a call for humidity from the control.
	Solid Yellow	Humidifier is producing steam but at less than the rated capacity. Occurs if humidifier has operated for 168 hours and has not reached nominal current.
 Drain	Off	Drain valve not energized.
	Solid Green	Drain valve is energized, allowing water to drain from canister.
	Flashing Green	Humidifier is preparing to drain. Flashes for 15 seconds indicating fill valve is open allowing cold water into canister.
 Service	Flashing Red	Canister has reached end of life. Humidifier continues to operate but at reduced capacity. Occurs after humidifier has operated for 168 hours plus another 24 hours at less than 75% of the maximum operating current level between electrodes.
	Solid Red	Humidifier is not operating and requires service.

MAINTENANCE

NOTICE

Allow humidifier to drain and disconnect power before servicing. Service should be performed by a qualified HVAC technician.

Inspect humidifier when servicing.

- Check for loose electrode connections on the canister. Replace electrode wires if connection is loose. Change out electrode wires every 3 years (Part #4978).
- Check system operation and inspect all plumbing connections and piping for signs of cracks or leaks.
- Inspect drain line to make sure it is not blocked and has constant downward slope. Clean or replace if necessary.
- Inspect steam hose to make sure it has no low spots and has constant upward slope from humidifier to dispersion tube in duct. If dispersion tube is mounted below humidifier, inspect drip tee and drain.
- Ensure the Fan Pack fan operates properly and the Fan Pack steam outlets are not blocked.
- Clean and inspect condensate pump (if used).

TO REPLACE THE CANISTER

1. Turn humidifier off.
2. Unit will go through drain cycle – 4 mins – and turn off when complete.
3. Disconnect main electrical power to humidifier at the circuit breaker.
4. Allow the unit to cool.
5. Remove front door.
6. Remove electrode wires, high water probe wire, steam hose and canister.
7. Remove O-ring from groove in drain assembly using a small screw driver.
8. Insect drain assembly and remove any debris – see **TO CLEAN THE DRAIN VALVE**.
9. Insert new O-ring into groove in drain assembly. (O-ring is provided with Model AS80 canister.) Dampen O-ring with water before inserting canister. Do not use oil, grease, or any lubricant besides water.
10. Make sure strainer is inserted into bottom of new canister.
11. Insert canister into drain assembly. Position canister with label facing outward.
12. Reconnect steam hose and wires ensuring wires are fully seated.
13. Replace front door.
14. Restore electrical power to humidifier.
15. Turn humidifier on and verify green **On/Off** light is illuminated.
16. See Start-up procedure.
17. Check for leaks.

TO CLEAN THE DRAIN VALVE

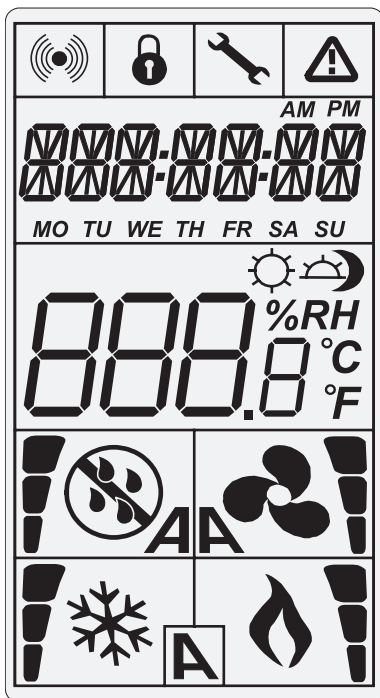
1. Turn humidifier off.
2. Unit will go through drain cycle – 4 mins – and turn off when complete.
3. Disconnect main electrical power to humidifier at the circuit breaker.
4. Allow the unit to cool.
5. Remove front door.
6. Remove electrode wires, high water probe wire, steam hose and canister.
7. With your finger swirl the fluid/precipitate mixture in the bottom of the drain valve reservoir.
8. Using a sponge or paper towels soak up the water in the reservoir, if necessary use a wet/dry vacuum to remove residue.
9. Clean the inside of the drain port (where coil projects out) by gently swabbing with a bent cotton swab or other soft implement.
10. Rinse the drain valve reservoir with clean water and vacuum as necessary.
11. Replace canister, reconnect steam hose and wires ensuring wires are fully seated.
12. Replace front door.
13. Restore electrical power to humidifier.
14. Turn humidifier On and verify green **On/Off** light is illuminated.
15. See Start-up procedure.
16. Check for leaks.

TO SERVICE THE FILL VALVE

If water flow from the valve is restricted, disconnect the inlet fitting and remove in line strainer from the inlet port using a small screw. Clean or replace strainer (Part #4004).

ADMC SET UP

INTERFACE











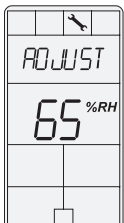


Symbols on Display	
	Humidification ON 33, 66, 100% output
	Dehumidification ON 33, 66, 100% output
%RH	Percentage of humidity
°C or °F	°C: Celsius scale °F: Fahrenheit scale
	Menu set-up Lock
	Programming mode (Technician setting)
	Alarm status


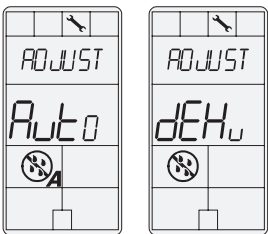

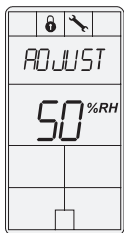

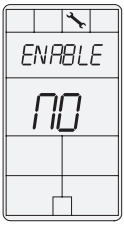

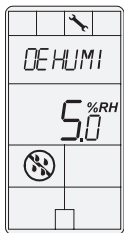
⚠ CAUTION

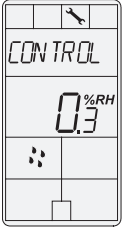



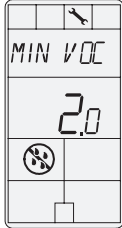




RISK OF DAMAGE. Disconnect power to humidistat prior to separating humidistat from its base.








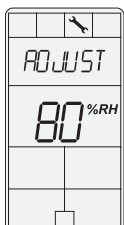



PROGRAM MODE

To enter program mode for ADMC set up, remove the humidistat from its base. On the ADMC back, place Jumper J3 in the PGM position then reinstall onto the base. The symbol  will be displayed. Press button  to advance to the next program function, press buttons  or  to change value, press button  to return to preceding stage. Exit the programming mode at any time by placing Jumper J3 in the RUN position, settings will be saved. **JUMPER J3 MUST BE IN RUN MODE TO OPERATE.**

Step	Display	Description	Values
1		<p>Internal humidity sensor offset calibration:</p> <p>Display shows <i>INSIDE HUMIDITY SENSOR OFFSET</i> and the relative humidity percentage read by internal humidity sensor and the Humidify symbol is displayed.</p> <p>You can adjust the calibration of the sensor by comparing with a known humidistat.</p>	<p>Range: 10 to 90%RH (max. offset ± 5%)</p> <p>Increment: 0.1%RH 0.0%RH no humidity sensor (factory calibrated)</p>
2		<p>Internal temperature sensor calibration:</p> <p>Display shows <i>INSIDE TEMPER SENSOR OFFSET</i> and the temperature read by internal temperature sensor.</p> <p>You can adjust the calibration of the sensor by comparing with a known thermometer.</p>	<p>Range: 50 to 104°F [10 to 40°C] (max. offset ± 5°C)</p> <p>Increment: 0.2°F [0.1°C] (factory calibrated)</p>
3		<p>Minimum set point:</p> <p>Display shows <i>ADJUST MINIMUM USER SETPNT</i> and the minimum humidity set point.</p> <p>Select the desired minimum humidity set point.</p> <p>The minimum set point is restricted by the maximum value. (Step 4)</p>	<p>Minimum range: 10 to 90%RH</p> <p>Increment: 1%RH</p> <p>Default setting: 15%RH</p>
4		<p>Maximum set point:</p> <p>Display shows <i>ADJUST MAXIMUM USER SETPNT</i> and the maximum humidity set point.</p> <p>Select the desired maximum humidity set point.</p> <p>The maximum set point is restricted by the minimum value. (Step 3)</p>	<p>Maximum range: 10 to 90%RH</p> <p>Increment: 1%RH</p> <p>Default setting: 65%RH</p>
5		<p>Locking the set point:</p> <p>Display shows <i>USER SETPNT LOCKED</i> and the status of the function.</p> <p>The set point adjustment can be locked or unlocked. If locked, YES and Lock symbol will appear, and set point adjustment will not be allowed in the operating mode.</p>	 <p>Default setting: Unlocked (NO)</p>

Step	Display	Description	Values
6		<p>Adjust the control mode: Display shows <i>ADJUST CONTROL MODE</i>. Humidify or Dehumidify symbols are also displayed.</p> <p>Select which control mode you want to authorize: Automatic humidify and dehumidify (Auto), humidify only (Hu) or dehumidify only (dEHu).</p> <p>If you have selected dehumidify only, go directly to Step 8.</p>	 <p>Default setting: humidify only</p>
7		<p>Adjust humidify set point: Display shows <i>ADJUST HUMIDTY SETPNT</i> and the humidity set point. You can change the humidity set point to the desired value; it should be within the humidity range set in Steps 3 & 4.</p> <p>Lock symbol will appear if the set point was locked at Step 5. Set point value is restricted by the minimum and maximum value. (Steps 3 & 4)</p> <p>If you have selected humidify only at Step 6, go directly to Step 9.</p>	<p>Set point range: 10 to 90%RH Increment: 1%RH Default setting: 40%RH</p>
8		<p>Adjust dehumidify set point: Display shows <i>ADJUST DEHUMI SETPNT</i> and the dehumidify set point. You can change the dehumidify set point to the desired value; it should be within the humidity range.</p> <p>Lock symbol will appear if the set point was locked at Step 5. Set point value is restricted by the minimum and maximum value. (Steps 3 & 4)</p>	<p>Set point range: 10 to 90%RH Increment: 1%RH Default setting: 50%RH</p>
9		<p>Set On/Off function enable or disable: Display shows <i>ENABLE ON OFF CONTROL MODE</i>. You can enable or disable the humidistat On/Off function in the operation mode. If Enable (YES), the humidistat can be turned On/Off in operation mode. If Enable (NO), the humidistat cannot be turned OFF in the operation mode.</p> <p>If you have selected dehumidify only at Step 6, go directly to Step 11.</p>	 <p>Default setting: Enable (YES)</p>
10		<p>Humidify proportional band: Display shows <i>HUMIDTY CONTROL RAMP</i> and the value of the humidification proportional band and the Humidify symbol is displayed. Select the desired proportional band.</p> <p>If you have selected humidify only at Step 6, go directly to Step 12.</p>	<p>Proportional band: 2 to 10%RH Increment: 0.5%RH Default setting: 5.0%RH</p>
11		<p>Dehumidify proportional band: Display shows <i>DEHUMI CONTROL RAMP</i> and the value of dehumidification proportional band and the Dehumidify symbol is displayed. Select the desired span for the dehumidify ramp.</p>	<p>Proportional band: 2 to 10%RH Increment: 0.5%RH Default setting: 5.0%RH</p>

Step	Display	Description	Values
12		<p>Control dead band:</p> <p>Display shows <i>CONTROL DEAD BAND</i> and its value.</p> <p>Humidify/Dehumidify symbols are also displayed since this value applies to both.</p> <p>Please select the desired dead band value.</p> <p>If you have selected dehumidify only at Step 6, go directly to Step 14.</p>	<p>Dead band range: 0.3 to 5.0%RH</p> <p>Increment: 0.1%RH</p> <p>Default setting: 0.3%RH</p>
13		<p>Minimum voltage of humidify modulating output:</p> <p>Display shows <i>MIN VDC ANALOG AO1 OUTPUT</i> and the value of the minimum voltage of the signal <i>0.0</i> for 0 to 10 Vdc or <i>2.0</i> for 2 to 10 Vdc.</p> <p>Humidify symbol is also displayed.</p> <p>If you have selected humidify only at Step 6, go directly to Step 15.</p>	 <p>Range: 0.0 or 2.0 Volt</p> <p>Default setting: 0.0 Volt</p>
14		<p>Minimum voltage of dehumidify modulating output:</p> <p>Display shows <i>MIN VDC ANALOG AO2 OUTPUT</i> and the value of the minimum voltage of the signal <i>0.0</i> for 0 to 10 Vdc or <i>2.0</i> for 2 to 10 Vdc.</p> <p>Dehumidify symbol is also displayed.</p> <p>Select the desired value of the minimum voltage of AO2 output.</p>	 <p>Range: 0.0 or 2.0 Volt</p> <p>Default setting: 0.0 Volt</p>
15		<p>Minimum voltage of AO3 output:</p> <p>Display shows <i>MIN VDC ANALOG AO3 OUTPUT</i> and the value of the minimum voltage of the signal <i>0.0</i> for 0 to 10 Vdc or <i>2.0</i> for 2 to 10 Vdc.</p> <p>Humidify symbol is also displayed.</p> <p>Select the desired value of the minimum voltage of AO3 output.</p> <p>If you have selected dehumidify only at Step 6, go directly to Step 17.</p>	 <p>Range: 0.0 or 2.0 Volt</p> <p>Default setting: 0.0 Volt</p>
16		<p>Minimum voltage of AO4 output:</p> <p>Display shows <i>MIN VDC ANALOG AO4 OUTPUT</i> and the value of the minimum voltage of the signal <i>0.0</i> for 0 to 10 Vdc or <i>2.0</i> for 2 to 10 Vdc.</p> <p>Humidify symbol is also displayed.</p> <p>Select the desired value of the minimum voltage of AO4 output.</p>	 <p>Range: 0.0 or 2.0 Volt</p> <p>Default setting: 0.0 Volt</p>

Step	Display	Description	Values
17		<p>Set AI1 (duct sensor) input signal:</p> <p>Display shows <i>SELECT AI1 INPUT SIGNAL</i>. Use when installing the duct humidity sensor.</p> <p>If duct sensor is not installed select the default setting, OFF.</p> <p>To configure the duct sensor as the primary control sensor (installed in the return duct) select EHS.0.</p> <p>To configure the duct sensor as the high humidity limit sensor (installed in the supply duct) Select HIL.0.</p> <p>If you have selected OFF or SPS, go directly to Step 20.</p> <p>NOTE: If SPS is selected, the dehumidify set point will be disabled.</p>	     <p>Default setting: OFF</p>
18		<p>External humidity sensor offset calibration:</p> <p>(If EHS.0, EHS.2, HIL.0 or HIL.2 has been selected at Step 17.)</p> <p>Display shows <i>EXTERN HUMIDITY SENSOR OFFSET</i> and relative humidity percentage read by duct humidity sensor. Humidify symbol is also displayed.</p> <p>If the sensor is not connected or short circuited, the display shows Error.</p> <p>You can adjust the calibration of the sensor by comparison with a known humidistat.</p>	<p>Range: 10 to 90%RH (max. offset ± 5%)</p> <p>Increment: 0.1%RH</p> <p>0.0%RH = no humidity sensor</p>
19		<p>Adjust high limit set point:</p> <p>(If HIL.0 or HIL.2 has been selected at Step 17.)</p> <p>Display shows <i>ADJUST SETPNT HIGH LIMIT</i> and the high limit set point.</p> <p>Select the desired high limit humidity set point.</p>	<p>Set point range: 10 to 90%RH</p> <p>Increment: 1%RH</p> <p>Default setting: 80%RH</p>
20		<p>Set AI2 (Temperature Sensor) input signal:</p> <p>Display shows <i>SELECT AI2 INPUT SIGNAL</i>.</p> <p>Select which signal you want for AI2 input. You can choose:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF (input not used) • Wts (Window Temperature Sensor 10KΩ) – not included • Ots (Outside Temperature Sensor 10KΩ) – included <p>If you have selected OFF, go directly to Step 1.</p>	  <p>Default setting: OFF</p>

Step	Display	Description	Values
21	<p>The display shows the word 'EX TERN' in the top line and the temperature '22.8°C' in the middle line. The bottom line is blank.</p>	<p>External temperature sensor calibration: (If WtS or OtS has been selected at Step 20.)</p> <p>Display shows <i>EXTERN TEMPER SENSOR OFFSET</i> and the temperature read by the external temperature sensor (if connected on the selected input).</p> <p>If the sensor is not connected or short circuited, the display shows Error.</p> <p>You can adjust the calibration of the external sensor by comparison with a known thermometer.</p>	<p>Range: -30 to 90°C [-22 to 194°F] (max. offset ± 5°C)</p> <p>Increment: 0.1°C [0.2°F]</p>
22	<p>The display shows the word 'WINDOW' in the top line and the value '80' in the middle line. The bottom line is blank.</p>	<p>Window temperature sensor compensation factor: (If WtS has been selected at Step 20.)</p> <p>For window temperature sensor only, see Temperature Compensation section for Outdoor Temperature Sensor operation.</p> <p>Display shows <i>WINDOW TEMPER SENSOR COMPEMS</i> and the value of the compensation factor.</p> <p>You can adjust the compensation factor to avoid condensation on the window.</p> <p>The lower the compensation factor, the lower the maximum humidity set point can be.</p>	<p>Range: 25 to 90</p> <p>Increment: 5</p> <p>Default setting: 80</p>

OPERATING MODE

Step	Description	Display
A	<p>At powering up, the ADMC will light the display and activate all LCD segments for 2 seconds.</p> <p>Illuminating the LCD</p> <p>To illuminate the LCD, push any of the 4 buttons. The LCD will light for 4 seconds.</p> <p>Humidity display</p> <p>In operation mode, the ADMC will automatically display the humidity reading.</p> <p>If <i>OFF</i>, --- and Alarm symbol are displayed, the humidity sensor is not connected or is short circuited.</p> <p>Temperature display</p> <p>To display the temperature, press . The temperature reading is displayed for 2 seconds, if --- is displayed, the temperature sensor is not connected or is short circuited.</p> <p>To change the scale between °C and °F, press both and for 3 seconds.</p>	
B	<p>Humidity set point(s) display and adjustment:</p> <ol style="list-style-type: none"> To display the set point(s), press two times on or . If Control Mode was set to Humidify only or Dehumidify only: <ol style="list-style-type: none"> Humidify or Dehumidify set point will be displayed during 3 seconds. To adjust set point, press or while the set point is displayed. If Control Mode was set to Automatic Humidify and Dehumidify: <ol style="list-style-type: none"> Humidify set point will be displayed for 3 seconds. To adjust the set point, press or while the set point is displayed. Press to switch to the dehumidify set point. To adjust the set point, press or while the set point is displayed. You can press to go back to display the humidify set point or go to Step 3. After 3 seconds of no activity, the humidistat will return to normal mode. <p>NOTE: If set point adjustment has been locked, symbol will be displayed.</p>	
C	<p>On/Off selection:</p> <p>To turn On/Off the ADMC, press the button. Control mode will be displayed for 5 seconds.</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidify only / OFF Dehumidify only / OFF Automatic Humidify & Dehumidify / OFF <p>NOTE: These selections can vary according to the choice made in Step 6 of the programming mode.</p>	

TROUBLESHOOTING

⚠ CAUTION

Contact with electrical circuits can cause property damage, personal injury or death. Service and Troubleshooting must be performed by qualified electrician.

The following troubleshooting guide is intended to help diagnose and resolve general operational problems with the Steam Humidifier and optional Fan Pack. If a problem persists, call Anden Tech Support toll-free at 1-800-972-3710. Please be prepared to describe the exact nature of the problem. For general operational problems, check to make sure humidifier is installed correctly.

TABLE 3 – HUMIDIFIER TROUBLESHOOTING GUIDE

Problem	Possible Cause	Action
General operating problems. Humidifier will not turn on or turn off.	Field-wired terminal connections.	Verify L1, N/L2 and ground connections are properly wired and appropriate voltage is present.
		Check HUMIDISTAT and (if used) FAN PACK terminal connections are tight and properly wired.
		HUMIDISTAT terminals must be connected to an on/off device.
		Check wiring connections and settings on Accessory items such as high limit switch and airflow proving switch.
	Internal connections.	Check electrode and high water probe connections on the top of the canister.
		Make sure ribbon cable from membrane switch is securely plugged into control circuit board.
		Make sure black/white wire is attached to terminal that matches input voltage.
	No power to humidifier.	Check main power supply and switch.
		Ensure breaker is sized appropriately for the amperage draw.
		Check for proper voltage across L1 and N/L2 terminals.
	Humidifier not turned on.	Make sure front cover is attached to engage safety interlock switch. Press On/Off button.
		Make sure ribbon cable from membrane switch is not damaged and is securely plugged into the control circuit board.
No power to 24 volt control circuit.	Check fuse on PCB (replace with 5 amp slow burn fuse if necessary).	
	With humidifier energized, check that LED light D8 is energized on the circuit board. If the LED is lit, replace the membrane switch, if not, replace the circuit board.	
Steam light does not turn on.	Call for humidity not being received.	Check humidistat wiring and setting. (Do not leave ADHC in TEST mode.)
		Check wiring and settings of high RH limit switch and airflow proving switch.
Water is leaking from humidifier.	Loose plumbing connections.	Check water supply connection at fill valve inlet. Tighten as needed.
		Check internal hose clamp connections. Reposition clamps and tighten as needed.
		Check steam hose connection on top of canister. Tighten clamp as needed.
	Hoses are blocked.	Check internal hoses and eliminate kinks or blockage.
	Drain hose is blocked.	Make sure drain hose has constant downward slope and is not blocked.

TABLE 3 – HUMIDIFIER TROUBLESHOOTING GUIDE

Problem	Possible Cause	Action
Water constantly runs down drain.	Debris in drain valve preventing it from closing.	Remove canister and clean debris from drain valve.
	O-ring in drain valve is not properly seated in groove.	Remove canister and check O-ring for damage. Replace O-ring as necessary. Ensure O-ring is properly seated in its groove.
	Water is flowing from fill cup overflow port.	Check internal hoses and eliminate kinks or blockage.
	High static pressure in duct is causing back pressure in canister.	Make sure dispersion tube is not discharging into duct with greater than 2.0 in.wg static pressure. Make sure dispersion tube tubelets are pointed up.
Humidifier is filling and water is flowing down drain but Drain light is not on.	High static pressure in steam line is causing back pressure in canister.	Install a tee and drain trap in any low points in the steam line. See FIGURE 6 .
Humidifier makes gurgling sound.	Excess condensation in steam hose.	Install Tee and Trap Model 4028 as shown in FIGURE 6 .
		Make sure steam hose has constant downward slope to humidifier or to tees and traps in low spots of hose.
		If hard pipe is used for dispersion system, make sure it is insulated.
Fill valve makes banging sound.	Water hammer from line pressure.	Make sure water supply line does not contact ductwork.
		Install shock arrestor.
		Install section of 1/4" braided fill line. Conform to local codes.
		If water supply pressure is greater than 120 psi, install pressure reducer.
Humidifier will not fill.	Saddle valve not open or pipe not pierced.	Make sure saddle valve is properly installed and the valve is open.
	Hoses are blocked.	Check internal hoses and eliminate kinks or blockage.
Humidifier will not drain.	Debris in drain valve blocking outlet port.	Remove canister and clean debris from drain valve.
Service light flashing red before end of humidification season.	Canister full of mineral deposits.	Remove canister and rinse with clean water.
		Plumb humidifier to filtered water.
		Plumb humidifier to softened water.
	Humidifier runs in short cycles (does not reach capacity).	Use blower activation feature on ADHC or run constant fan. Allowing the humidifier to run for longer cycles to concentrate minerals and increase water conductivity.
Yellow Steam light.	Humidifier operating below rated capacity. (Normal operation for systems plumbed to low conductivity water and systems that operate for short cycles.)	Plumb humidifier to softened water.
		Use blower activation feature on ADHC or run constant fan.
		Operate humidifier on 208/240 volts.
		To determine operating current, attach clamp-on ammeter to one of the electrode wires on top of canister.
		Dissolve one teaspoon of salt into one cup of hot water. Add to the fill cup in 1/4 cup increments until unit operates properly. Yellow Steam light will clear after first fill valve cycle at nominal amperage operation. Do not over salt. System will drain and refill with clean water due to over current fault.

TABLE 3 – HUMIDIFIER TROUBLESHOOTING GUIDE

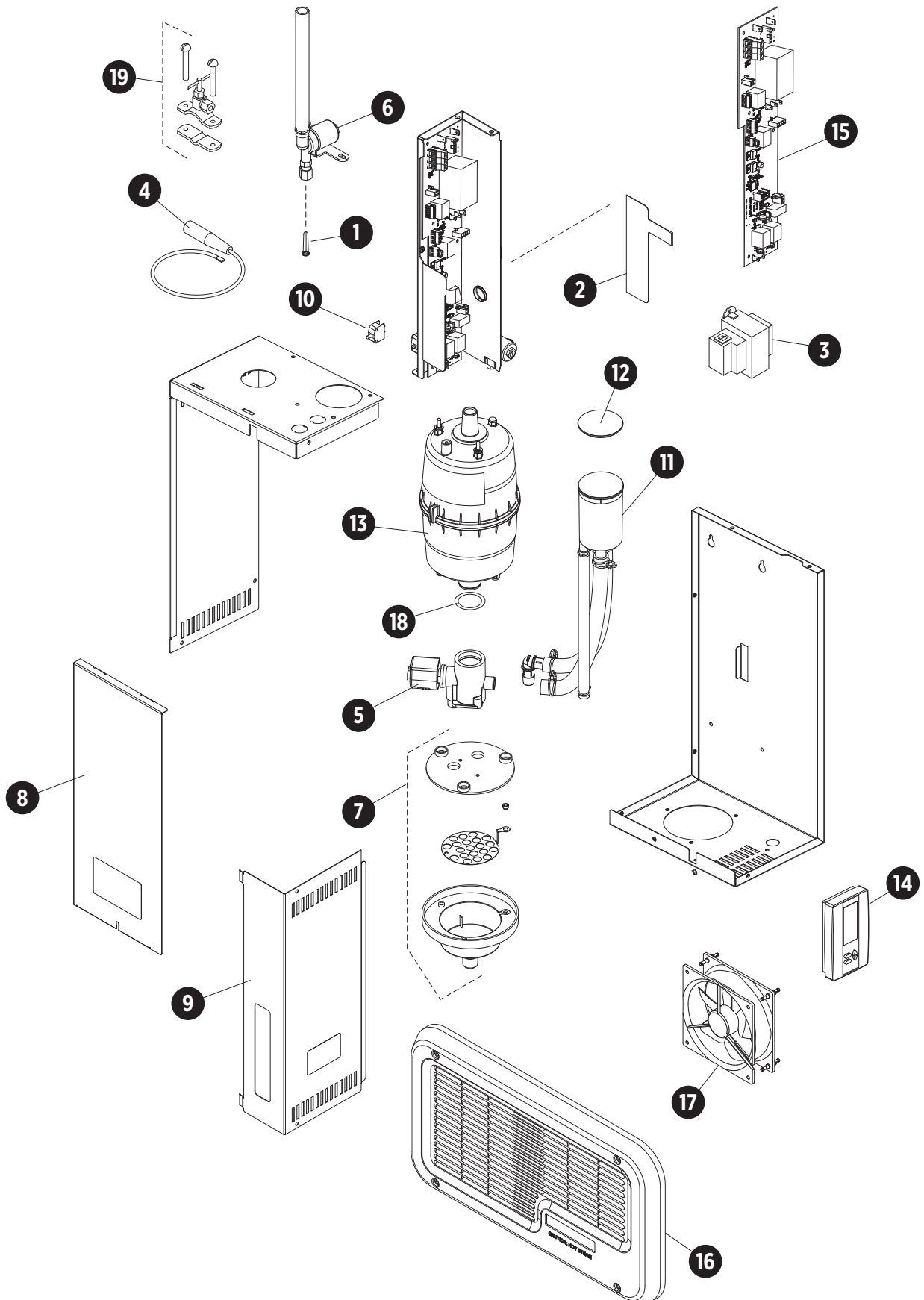
Problem	Possible Cause	Action
Humidifier is not satisfying demand.	Control setting is too low.	Adjust control to higher setting.
	Control mounted in wrong location.	See Installation Instructions with control for correct mounting location.
	Short run times.	Use blower activation feature on ADHC or run constant fan.
	Humidifier capacity limited by input power (120V).	Operate humidifier on 208/240 volts. Increase capacity to 16.0 amps. Make sure breaker is appropriately sized.
Excess humidity.	Control setting is too high.	Adjust control to lower setting.
	Control mounted in wrong location.	See Installation Instructions with control for correct mounting location.
Solid red Fill light.	Fill valve has been filling for 40 minutes.	Make sure high water pin wire is securely installed.
	Low spot in steam hose collecting water.	Support steam hose along its length ensuring 2" per foot slope from the dispersion tube to the humidifier.
	High static pressure in the duct is causing back pressure in the duct.	Make sure dispersion tube is not discharging into a duct with greater than 2.0 in.wg. static pressure. Make sure dispersion tube tubelets are pointed up.
Solid red Service light.	Unit senses current 120% above nominal and cannot lower amperage after three drain cycles.	Rinse canister to remove mineral deposits or install a new canister.

TABLE 4 – FAN PACK TROUBLESHOOTING GUIDE

Problem	Possible cause	Action
Water dripping from Fan Pack	Tubing connection	Check all connections.
	Fan not operating	See "Fan does not operate".
	Steam outlets blocked	Clean steam dispersion manifold outlet.
	Foaming in canister or steam hose	Rinse components with clean water.
	Air drafts in the space	Do not install near supply ducts or ceiling fans.
Fan does not operate	Wiring	Check wiring.
	Steam Humidifier power	Check that the Steam Humidifier is powered and on.
	No humidity call	Adjust humidistat setting. Check location of humidistat.
	Circuit board output	Confirm 24 VAC output from the Steam Humidifier FAN PACK terminals during a call for humidity. Confirm that the Steam Humidifier contains a 75 VA transformer.
	Motor failure	Replace fan motor.
Noise	Fan noise	Check for obstructions or damage to fan.
	Gurgling	Add a drip tee and trap (PN 4028) to the steam line as close to the Steam Humidifier as possible to divert condensation to drain. See FIGURE 6 .

REPLACEMENT PARTS

Refer to the following page for part descriptions.



Item No.	Part No.	Description
1	4004	Fill Valve In-line Strainer
2	5532	Membrane Switch
3	5306	Universal Transformer (75 VA)
4	4978	Electrode Wires (2)
5	4983	Drain Valve
6	5531	Fill Valve
7	4985	Drain Cup Assembly
8	4986	Front Panel & Screw
9	4987	Electrical Access Panel & Screws
10	4988	Safety Interlock Switch
11	5590	Fill Cup & Hoses
12	4990	Fill Cup Cap
13	AS80	Steam Canister and O-Ring

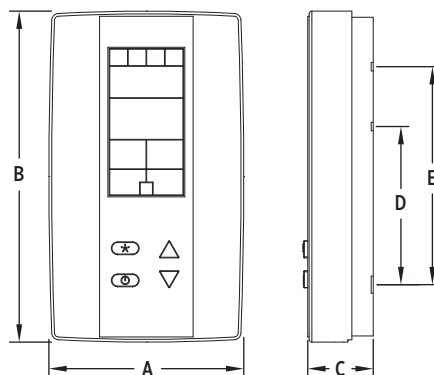
Item No.	Part No.	Description
14	5558	Automatic Digital Modulating Control (ADMC)
15	5530	Control Board
16	5662	Fan Pack Grille
17	4999	Fan Pack Fan
18	5258	O-ring
19	4001	Saddle Valve
	4028	Drain Trap & Tee
	4592	Airflow Proving Switch
	4594	High Humidity Limit Switch
	4856	Condensate Pump (Rated for 160°F)
	4973	Steam Hose (6 ft.) & Clamps
	4974	Drain Hose (10 ft.) & Clamps

ADMC TECHNICAL DATA

Outputs	Actual humidity (0-100%RH), 0-10 Vdc / 2-10 Vdc
	Humidity set point (0-100%RH), 0-10 Vdc / 2-10 Vdc
	Humidification proportional control signal, 0-10 Vdc / 2-10 Vdc
	Dehumidification proportional control signal, 0-10 Vdc / 2-10 Vdc
	Humidification dry contracts 24 Vac, 1 A max, 3 A in-rush
	Dehumidification dry contracts 24 Vac, 1 A max, 3 A in-rush
Inputs	Window temperature sensor or outside temperature sensor (10 K Ω)
	External humidity sensor (0-10 Vdc / 2-10 Vdc) or high limit (0-10 Vdc / 2-10 Vdc)
	1 alarm status digital input (24 Vac or dry contact)
Power supply	22 to 26 Vac 50/60 Hz or 28 to 32 Vdc
Power consumption	1 VA
Set point range	10 - 90%RH (in 1% increments)
Sensor precision	\pm 3% or better at 40%RH and 23°C (73°F)
Proportional band	2% to 10% for control signal
Electrical connection	0.8 mm2 (18 AWG) minimum
Operating condition	0°C to 40°C (32°F to 104°F), 0-95%RH
Storage condition	-10°C to 50°C (14°F to 122°F), 0-95%RH
Temperature compensation reset feature	Automatic readjustment of set point from an Outdoor Temperature Sensor (included)
Weight	130 g (0.3 lb)

ADMC DIMENSIONS

Dimension	Imperial (inches)	Metric (mm)
A	2.85	73
B	4.85	123
C	1.00	24
D	2.36	60
E	3.27	83



LIMITED WARRANTY

Your Research Products Corporation Anden™ Steam Humidifier is expressly warranted for five (5) years from date of installation to be free from defects in materials or workmanship.

Research Products Corporation's exclusive obligation under this warranty shall be to supply, without charge, a replacement for any component which is found to be defective within such five (5) year period and which is returned not later than thirty (30) days after said five (5) year period by you to either your original supplier or to Research Products Corporation, Madison, Wisconsin 53701, together with the model number and installation date of the steam humidifier.

THIS WARRANTY SHALL NOT OBLIGATE RESEARCH PRODUCTS CORPORATION FOR ANY LABOR COSTS AND SHALL NOT APPLY TO DEFECTS IN WORKMANSHIP OR MATERIALS FURNISHED BY YOUR INSTALLER AS CONTRASTED TO DEFECTS IN THE STEAM HUMIDIFIER ITSELF.

IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE SHALL BE LIMITED IN DURATION TO THE AFORESAID FIVE YEAR PERIOD. RESEARCH PRODUCTS CORPORATION'S LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OTHER THAN DAMAGES FOR PERSONAL INJURIES, RESULTING FROM ANY BREACH OF THE AFORESAID IMPLIED WARRANTIES OR THE ABOVE LIMITED WARRANTY IS EXPRESSLY EXCLUDED. THIS LIMITED WARRANTY IS VOID IF DEFECT(S) RESULT FROM FAILURE TO HAVE THIS UNIT INSTALLED BY A QUALIFIED HEATING AND AIR CONDITIONING CONTRACTOR. IF THE LIMITED WARRANTY IS VOID DUE TO FAILURE TO USE A QUALIFIED CONTRACTOR, ALL DISCLAIMERS OF IMPLIED WARRANTIES SHALL BE EFFECTIVE UPON INSTALLATION.

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages so the above exclusion or limitations may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

WARRANTY REGISTRATION

Visit us online at anden.com to register your Anden product. If you do not have online access, please mail a postcard with your name, address, phone number, email address, product purchased, model number, date of purchase, and dealer name and address to: Research Products Corporation, P.O. Box 1467, Madison, WI 53701.

Your warranty registration information will not be sold or shared outside of this company.

anden.com

P.O. Box 1467

Madison, WI 53701-1467

800.972.3710 F: 608.257.4357

Printed in USA

©2018 Anden – A Quality brand from Research Products Corporation

10012724 B2207858A 3.18





ÍNDICE

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	2	PROCEDIMIENTO DE INICIO	15
LISTA DE MATERIALES	3	MODOS DE FUNCIONAMIENTO	16
PRINCIPIOS Y SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO	3	Apagado por fin de temporada/período de inactividad	16
ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES	4	PROCEDIMIENTO DE APAGADO	17
Calidad del agua	4	PANTALLA	17
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	6	MANTENIMIENTO	18
Ubicación	6	Cómo reemplazar el depósito	18
Montaje de la carcasa	7	Cómo limpiar la válvula de drenaje	18
Conexiones de las mangueras e instalación del distribuidor de vapor ..	8	Cómo mantener la válvula de llenado	18
Instalación de la rejilla	8	CONFIGURACIÓN DEL ADMC	19
Ubicación del humidificador	9	MODO DE PROGRAMA	20
Preparación del humidificador para la instalación	9	MODO DE FUNCIONAMIENTO	25
Instalación del Fan Pack	9	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	26
Montaje del humidificador	9	TABLA 3: guía de solución de problemas del humidificador	26
Instalación de la manguera de salida de vapor	9	TABLA 4: guía de solución de problemas del Fan Pack	28
Suministro de agua	10	PIEZAS DE REPUESTO	29
Línea de drenaje	10	INFORMACIÓN TÉCNICA DEL ADMC	31
Cableado eléctrico e interruptor de apagado	10	GARANTÍA LIMITADA	32
INSTALACIÓN DEL ADMC	13		
Ubicación del control	13		
Descripciones de los terminales	13		
Configuración del puente de conexión	14		
Cableado del ADMC	14		

LEA Y CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

PRECAUCIÓN

NOTA PARA EL INSTALADOR

Antes de realizar la instalación, lea este manual. Este producto debe ser instalado solo por técnicos electricistas y de instalación de equipos de HVAC calificados en cumplimiento con los códigos locales, estatales, federales y gubernamentales. Si el producto se instala de manera incorrecta, puede causar daños a la propiedad, lesiones personales graves o la muerte por descarga eléctrica, quemaduras o incendio.

Lea todas las advertencias e instrucciones.

Antes de realizar los procedimientos de servicio o mantenimiento en cualquier parte del sistema, debe leer este manual. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se podrían producir las situaciones peligrosas mencionadas, lo cual podría provocar daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Si no se siguen las instrucciones de este manual, se puede acumular humedad; esto puede dañar la estructura y los muebles.

DESCONECTE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

Desconecte la energía eléctrica antes de instalar el cableado de alimentación o realizar los procedimientos de servicio o mantenimiento en cualquier parte del sistema de humidificación. Si no se desconecta la energía eléctrica, se podría producir un incendio, una descarga eléctrica y otras condiciones peligrosas. Estas situaciones pueden causar daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

El contacto con circuitos eléctricos puede causar daños a la propiedad, lesiones personales graves o la muerte como resultado de una descarga eléctrica o un incendio. Desconecte la energía eléctrica antes de retirar los paneles de acceso.

Siga el procedimiento de apagado incluido en este manual antes de realizar los procedimientos de mantenimiento o servicio en cualquier parte del sistema.

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Si, durante el mantenimiento, el humidificador comienza a emitir humedad, se podrían producir lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica. Siga los procedimientos que figuran en este manual antes de realizar los procedimientos de servicio o mantenimiento en este humidificador.

EXCESO DE PRESIÓN EN EL SUMINISTRO DE AGUA

Si la presión del suministro de agua es superior a 120 psi puede provocar que el humidificador se desborde.

SUPERFICIES CALIENTES Y AGUA CALIENTE

Este sistema de humidificación de vapor cuenta con superficies extremadamente calientes. El agua que se encuentra en el depósito de vapor, los tubos de vapor y el tubo de dispersión pueden alcanzar temperaturas de hasta 100 °C (212 °F). El vapor que se descarga no es visible. Si mantiene contacto con las superficies calientes, con el agua caliente que se descarga o con el vapor puede sufrir lesiones personales graves. Para evitar quemaduras graves, siga los procedimientos que figuran en este manual cuando realice los procedimientos de mantenimiento o de servicio en cualquier parte del sistema.

LISTA DE MATERIALES

MODELO AS35FP

MATERIALES SUMINISTRADOS

- Humidificador
- Control automático de modulación digital (Automatic Digital Modulating Control, ADMC) 5558
- Manguera de salida de vapor (6 pies)
- Tubo de drenaje de 7/8" I.D. (10 pies)
- Abrazaderas de la manguera
- Válvula de asiento
- Tornillos de montaje
- Fan Pack
- 2 tornillos de montaje para la carcasa
- 4 tornillos de montaje para la rejilla
- 2 tuercas dentadas para instalar el humidificador de vapor
- 1 codo de acero inoxidable de 40°

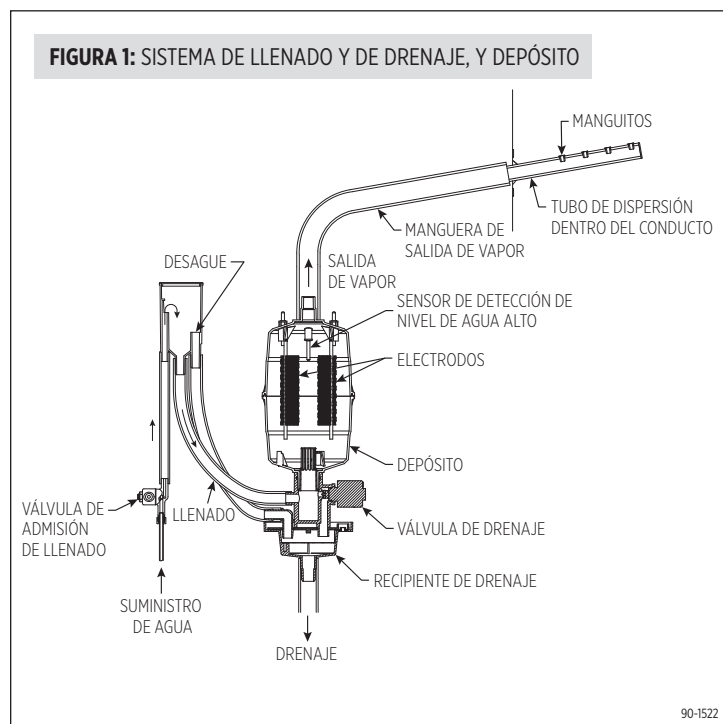
NO SUMINISTRADOS

- Interruptor de desconexión de la conexión eléctrica principal
- Cableado
- Tubo de suministro de agua O.D. de 1/4"
- Tablas para el montaje (si es necesario)

PRINCIPIOS Y SECUENCIA DEL FUNCIONAMIENTO

El humidificador de vapor de Anden™ libera humedad en forma de vapor en el espacio acondicionado a través del Fan Pack. El humidificador genera vapor activando dos electrodos que se prolongan e introducen en un depósito de agua. La corriente que fluye por los electrodos hace que el agua hierva y de este modo genera vapor. El agua se introduce en el humidificador a través de una válvula de llenado hasta un recipiente de llenado que se encuentra en la parte superior del gabinete. El recipiente de llenado sirve como un depósito para el exceso de agua y proporciona un espacio de aire entre el humidificador y la fuente de agua. El depósito de vapor se llena desde la parte inferior. El depósito se encuentra sobre el montaje del recipiente de drenaje que incluye una válvula de drenaje. Las válvulas de drenaje y de llenado trabajan en conjunto para mantener el nivel del agua en el depósito para suministrar la capacidad estimada de vapor en función de la conductividad eléctrica del agua y para moderar el drenaje del agua. Consulte la **FIGURA 1** para ver cómo es el sistema de llenado y de drenaje, y el depósito.

La humedad se distribuye directamente en la habitación a través del Fan Pack. Cuando el higrostat detecta que la humedad relativa (relative humidity, RH) se encuentra por debajo del valor de referencia, el humidificador le proporciona energía a los electrodos para suministrar vapor a través del distribuidor de vapor en la parte inferior del Fan Pack. El vapor es dispersado por el ventilador que se encuentra detrás de la rejilla sobre el distribuidor de vapor. El ventilador funcionará durante dos minutos después de que termine la demanda de humedad, para dispersar el vapor restante.



ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES

Este humidificador puede generar vapor a distintas capacidades según el voltaje y la corriente que se aplique. La unidad se puede conectar a un voltaje de entrada de 120, 208 o 240 voltios y el amperaje de entrada se puede ajustar a 11.5 o 16.0 amperios cambiando un interruptor dip en el tablero de control de circuitos (consulte la sección **CABLEADO ELÉCTRICO E INTERRUPTOR DE APAGADO** en la página 10). Configure la unidad de manera adecuada de acuerdo con la aplicación (consulte la **TABLA 1** para obtener información sobre las especificaciones de capacidad).

TABLA 1: CAPACIDADES DEL HUMIDIFICADOR Y PIES CÚBICOS RECOMENDADOS

Amperaje	Voltaje	Capacidad máxima de vapor (gal/día)	Pies cúbicos máximos recomendados		
			Alto	Promedio	Bajo
11.5	120 V	11.5	20,000 pies cúbicos	12,000 pies cúbicos	8,000 pies cúbicos
	208 V	20.5	36,000 pies cúbicos	20,000 pies cúbicos	12,000 pies cúbicos
	240 V	23.3			
16.0	120 V	16.0	28,000 pies cúbicos	16,000 pies cúbicos	12,000 pies cúbicos
	208 V	30.0	48,000 pies cúbicos	32,000 pies cúbicos	20,000 pies cúbicos
	240 V	34.6			

Peso de envío: 39 lb

Peso de funcionamiento del humidificador: 23 lb*

*A medida que los minerales se precipitan, el peso de la unidad puede aumentar a aproximadamente 30 lb.

CALIDAD DEL AGUA

El humidificador de vapor está diseñado para funcionar con agua a una conductividad de entre 100 y 1.250 uS/cm. Esto se relaciona en líneas generales con la dureza del agua entre 3 y 36 granos/galón. El agua que se considera agua "dura" y el agua blanda funcionan bien en el humidificador de vapor. El humidificador genera vapor cuando se conecta a agua de baja conductividad, pero lleva más tiempo alcanzar la corriente nominal.

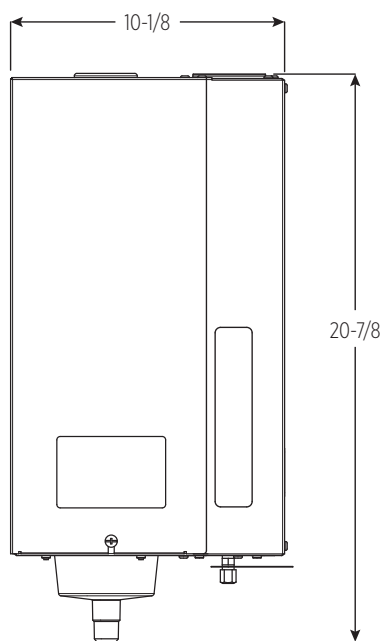
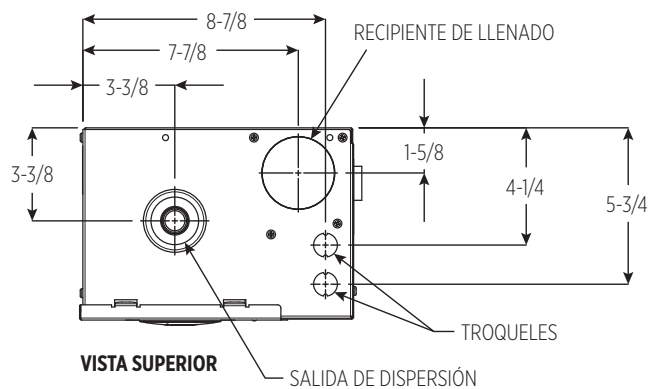
A medida que el agua que se encuentra en el depósito hierve y se convierte en vapor, los minerales se excluyen. Los minerales que permanecen en solución aumentan la conductividad del agua. Los minerales también se depositan en las porciones sumergidas de los electrodos, lo que hace que esas áreas no puedan funcionar. Cuando esto sucede, el nivel de agua en el depósito aumenta para exponer la superficie del electrodo sin recubrimiento.

Se deben tener en cuenta las ventajas y las desventajas a la hora de elegir entre agua dura y agua blanda:

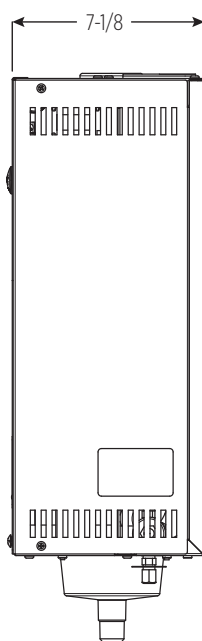
Agua dura: la ventaja del agua dura es que el drenaje y el llenado son menos frecuentes que con agua blanda, lo que permite ahorrar agua y energía, y la salida de vapor es más consistente. Sin embargo, si se utiliza agua dura, es posible que se deba reemplazar el depósito de manera más frecuente, ya que los depósitos minerales cubren los electrodos. Mientras más dura es el agua, más frecuente es la necesidad de colocar un depósito nuevo.

Agua blanda: la ventaja del agua blanda es que prolonga la vida útil del depósito (según la química del agua) en comparación con el agua dura, ya que el agua blanda no cubre los electrodos tanto como el agua dura. Sin embargo, los iones del agua blanda permanecen en solución a concentraciones mucho más altas que los iones de agua dura. Si se utiliza agua blanda, se debe realizar el proceso de drenaje y llenado de manera más frecuente, lo cual produce un ahorro menor de energía, un mayor consumo de agua y una salida de vapor menos consistente.

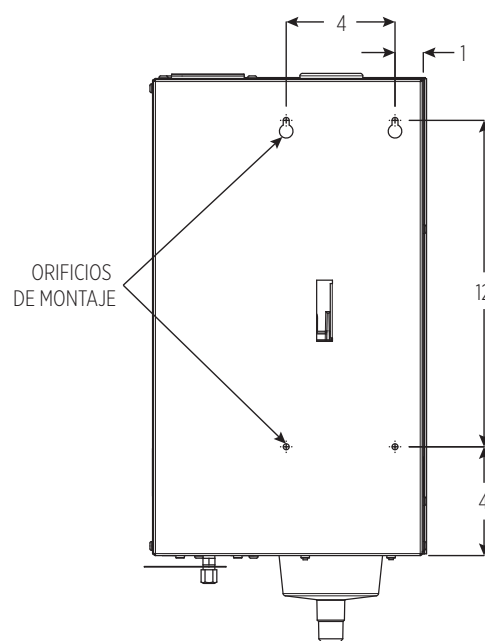
FIGURA 2: DIMENSIONES DEL HUMIDIFICADOR (PULGADAS)



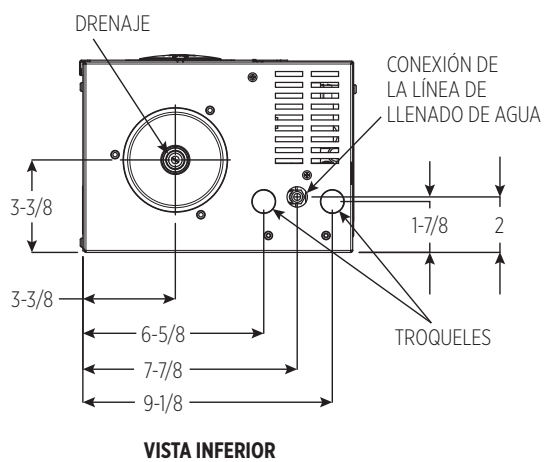
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

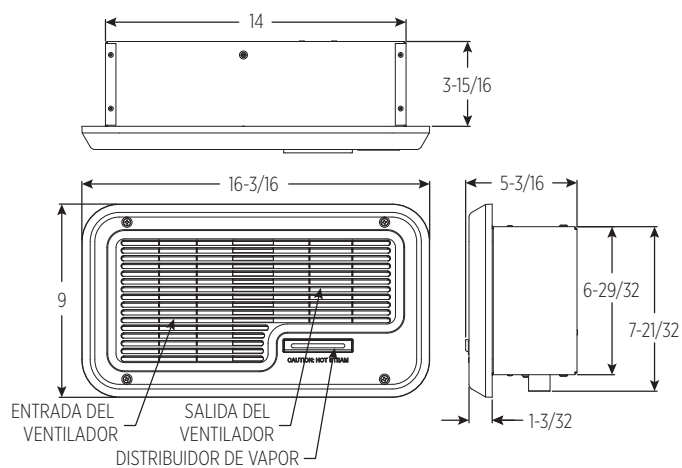


VISTA TRASERA



VISTA INFERIOR

FIGURA 3: DIMENSIONES DEL FAN PACK (PULGADAS)



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

UBICACIÓN

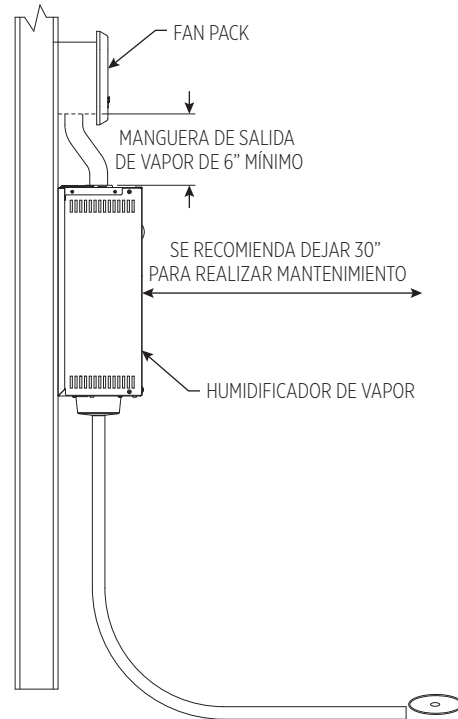
El Fan Pack se debe colocar cerca del humidificador de vapor para minimizar el largo de la manguera de salida de vapor. Si el Fan Pack se coloca directamente sobre el humidificador, es necesario que la manguera de salida de vapor tenga al menos 6" para poder doblarla. Consulte las **FIGURAS 4 a 6** para ver las opciones de instalación.

El humidificador de vapor incluye una manguera de salida de vapor de seis pies. En el caso de las instalaciones que necesiten mangueras más largas, se puede utilizar una combinación de la manguera de salida de vapor con una tubería de cobre aislada. Consulte la **FIGURA 6**. Cuando utiliza una manguera de salida de vapor de más de 24" o un tubo de cobre aislado de 36", instale una conexión en T y una trampa de drenaje (#4028) para ayudar a controlar el condensado y a reducir el gorgoteo. Consulte la **FIGURA 6**.

Debido a la condensación que se genera dentro de la manguera o de la tubería, la salida del Fan Pack depende del largo de la manguera de salida de vapor o de la tubería que lo conecta al humidificador de vapor.

Para evitar la condensación en las superficies y en los muebles, instale el Fan Pack de modo que el vapor que se descarga tenga suficiente espacio para que el aire lo absorba antes de que entre en contacto con las superficies.

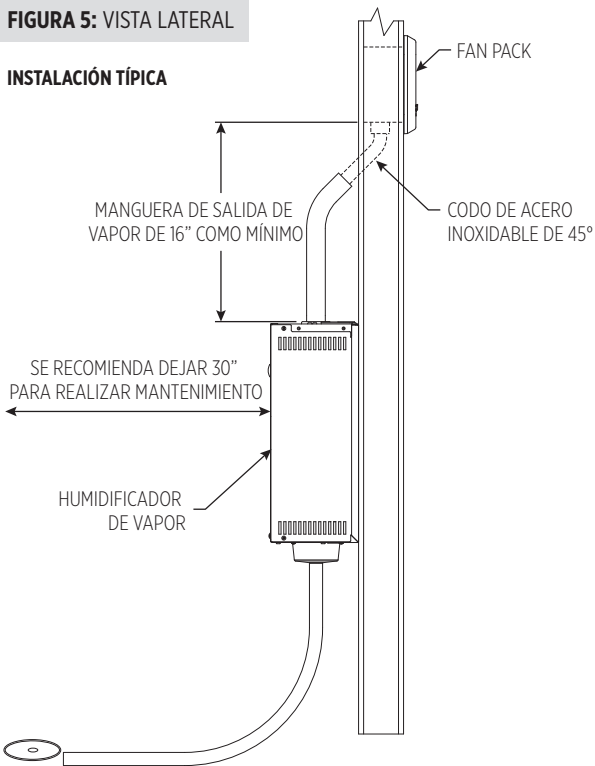
FIGURA 4: INSTALACIÓN EXTERNA DEL FAN PACK



90-2347

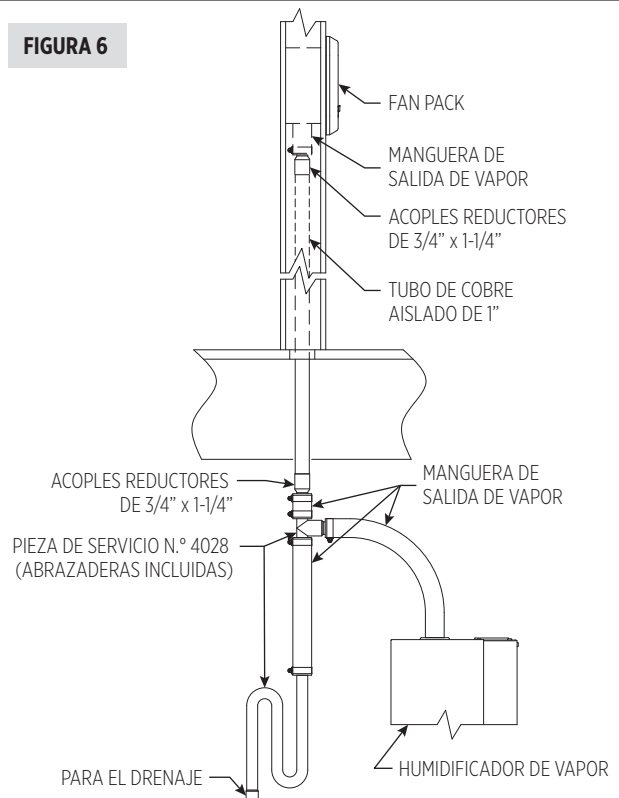
FIGURA 5: VISTA LATERAL

INSTALACIÓN TÍPICA



90-2194

FIGURA 6



90-2022

Las siguientes pautas se aplican a una instalación de 240 V en la que la unidad descarga vapor en un espacio con una temperatura ambiente de 70 °F y una RH del 40 %.

- Deje un espacio libre de 5 pies directamente enfrente de la rejilla.
- Deje un espacio de 2 pies en cada lado de la rejilla.
- Deje un espacio de 1-1/2 pies encima de la rejilla.

Consulte la **FIGURA 7**.

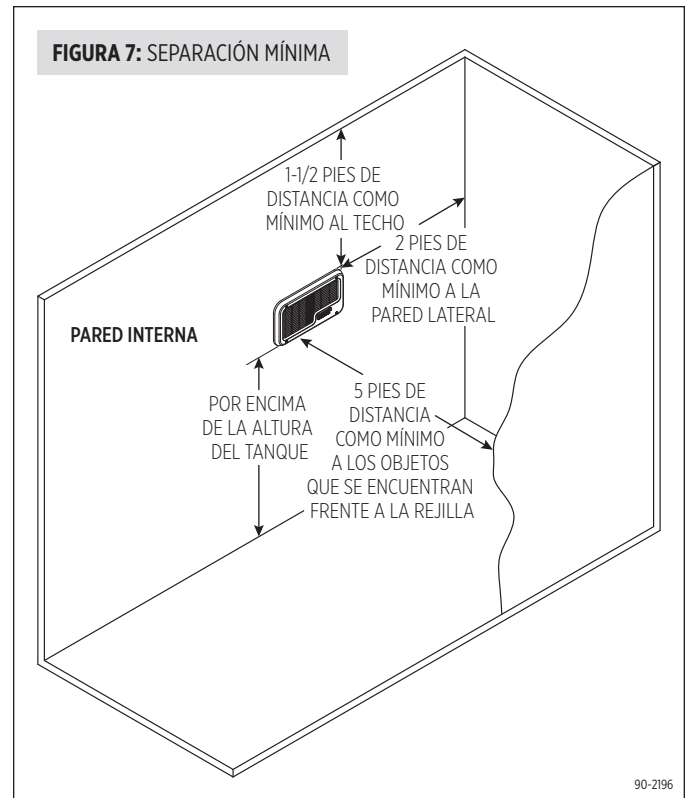
Si la temperatura ambiente es inferior a 70 °F, deje un espacio adicional de 6" para cada distancia cada vez que la temperatura disminuya dos grados.

Si el valor de referencia de la RH es superior al 45 %, deje un espacio adicional de un pie entre la rejilla y cualquier obstrucción o superficie.

Una temperatura ambiente más cálida en la habitación y una RH por debajo del 35 % permitirá reducir la cantidad de espacio sin obstrucciones que se requiere para absorber el vapor que se descarga, pero las distancias que se proporcionan son las mínimas recomendadas.

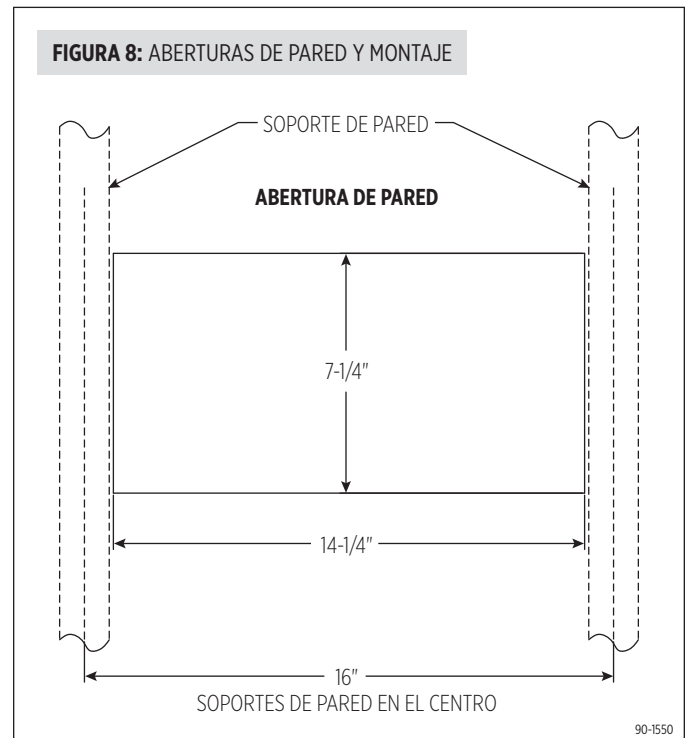
DISTANCIA DEL HUMIDIFICADOR HASTA EL FAN PACK

La capacidad del humidificador se ve reducida por el largo de la manguera o la tubería de vapor debido a la condensación. Se recomienda que la manguera de salida de vapor tenga un largo de 6 pies. Para mangueras de 6 pies de largo o más, utilice un tubo rígido aislado con un aislante grueso de 1" que soporte 212 °F o más. Si la manguera de salida de vapor de 6 pies no llega desde el humidificador hasta el tubo de dispersión, deberá unir un tubo de cobre de 1" con acoples de 3/4" x 1" tal como se muestra en la **FIGURA 6**.



MONTAJE DE LA CARCASA

El Fan Pack se instala entre los soportes de una pared interna estándar de 16". Para garantizar un funcionamiento correcto, el Fan Pack debe estar nivelado. Utilice los cuatro tornillos de montaje de 1-1/2" suministrados para fijar la carcasa a los soportes de pared. Consulte la **FIGURA 8**.



CONEXIONES DE LAS MANGUERAS E INSTALACIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE VAPOR

Conecte la manguera de salida de vapor (suministrada con el humidificador de vapor) al distribuidor de vapor del Fan Pack y utilice la abrazadera de la manguera (suministrada con el humidificador de vapor) para fijarla. Luego instale el distribuidor de vapor en el gabinete del Fan Pack volviendo a introducir la manguera de salida de vapor en la cavidad de la pared y ajuste el distribuidor con las dos tuercas dentadas (incluidas). Consulte la **FIGURA 9**. Se proporciona un codo de acero inoxidable de 45° para realizar las instalaciones con el humidificador de vapor montado en la pared detrás del Fan Pack. Consulte la **FIGURA 5**. Si se requieren más de 6 pies, utilice un tubo rígido aislado tal como se muestra en la **FIGURA 6**. Consulte el manual del humidificador de vapor para obtener información sobre el efecto que causa de acuerdo con la capacidad.

INSTALACIÓN DE LA REJILLA

Utilice los cuatro tornillos de 5/8" para ajustar la rejilla del Fan Pack a la carcasa del ventilador y al panel de yeso. Consulte la **FIGURA 10**. Si desea pintar la rejilla, consulte con un pintor profesional para obtener productos de pintura aptos para altas temperaturas (212 °F), ambientes de humedad y policarbonato.

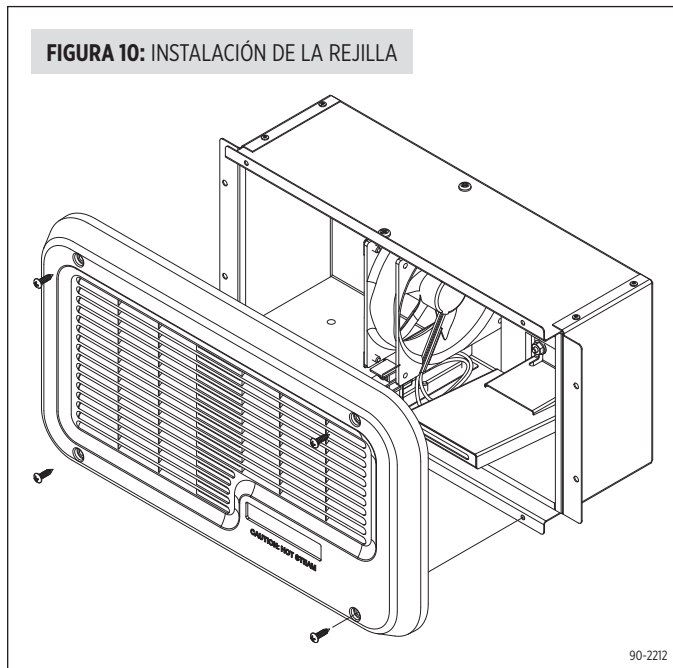
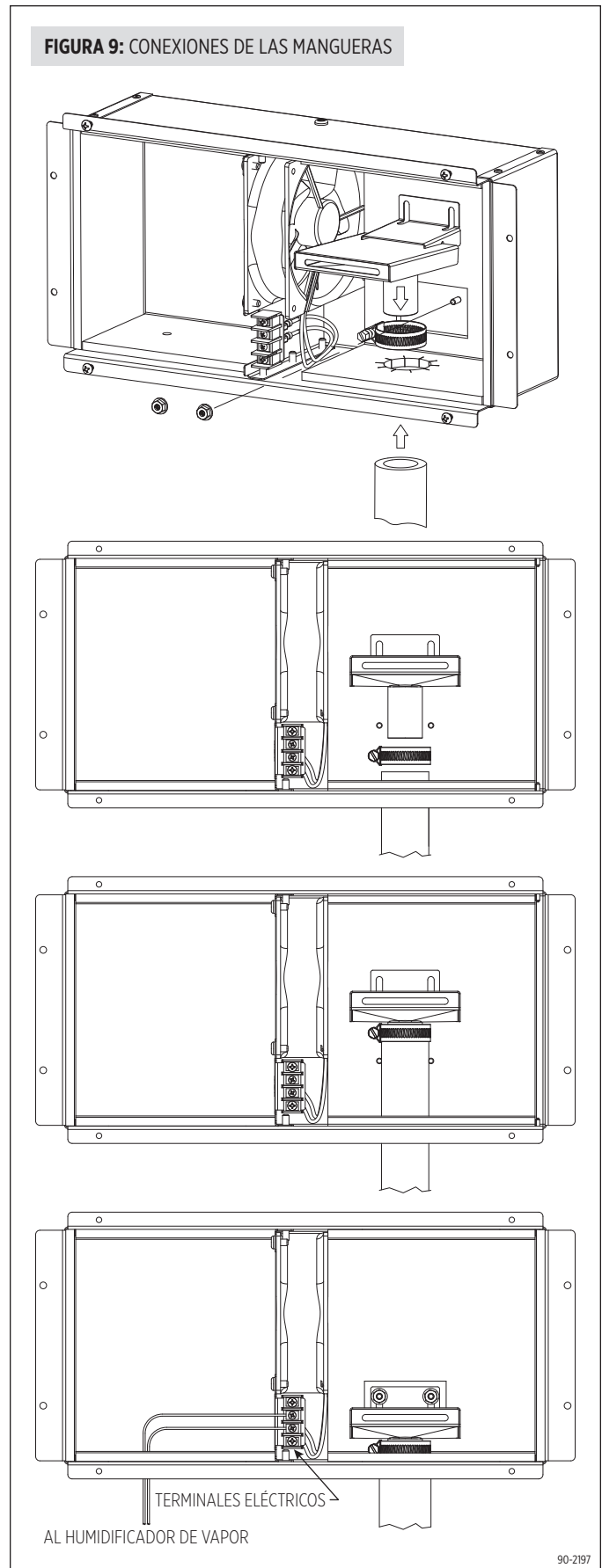


FIGURA 9: CONEXIONES DE LAS MANGUERAS



UBICACIÓN DEL HUMIDIFICADOR

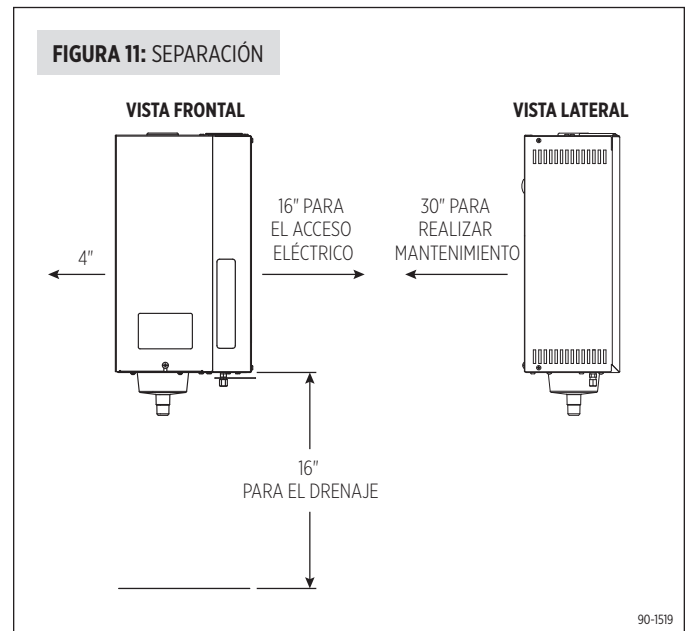
No instale el humidificador en un lugar donde la temperatura ambiente de funcionamiento supere los 140 °F o en lugares donde la temperatura sea bajo cero. Las temperaturas extremas pueden hacer que el humidificador gotee y esto puede causar daños.

Instale el humidificador en un lugar donde sea fácil acceder para realizar el mantenimiento y donde haya espacio suficiente para retirar el panel frontal y reemplazar el depósito, y el panel lateral para acceder a los componentes eléctricos durante la instalación. Consulte la **FIGURA 11** para obtener información sobre el espacio mínimo que debe haber alrededor del humidificador.

Se debe instalar el humidificador lo más cerca posible del Fan Pack. Deje que un espacio de 2" de la manguera de salida de vapor se prolongue directamente desde el humidificador antes de doblar la manguera; esto le permitirá realizar una conexión firme a la parte superior del depósito.

Instale el humidificador en una superficie estructuralmente estable que pueda soportar la carga completa del humidificador.

Se debe colocar el humidificador en una superficie vertical y debe estar nivelado en posición vertical.



PREPARACIÓN DEL HUMIDIFICADOR PARA LA INSTALACIÓN

Retire el producto de la caja. Retire el tornillo para abrir el panel frontal, levante el panel y colóquelo lejos del humidificador. Tire hacia arriba para desconectar los tres cables de la parte superior del depósito. Los dos cables grandes son los conductores del electrodo. El cable más pequeño está conectado al sensor que indica que el nivel de agua es alto. Tire hacia arriba para retirar el depósito y sáquelo del montaje del drenaje. Retire los dos tornillos del lado derecho del humidificador y levante el panel lateral de la carcasa para ver el compartimento eléctrico.

INSTALACIÓN DEL FAN PACK

Asegúrese de que el Fan Pack esté instalado más arriba que el humidificador, de modo que la condensación que se forma en la manguera de salida de vapor regrese al depósito.

MONTAJE DEL HUMIDIFICADOR

Mediante los tornillos que se suministran, coloque el humidificador en una pared resistente o en un conducto de chapa metálica. Al principio el humidificador pesa 23 libras con el depósito lleno, pero, con el tiempo, aumentará de peso debido a la precipitación de minerales que se generan dentro del depósito. Asegúrese de que el sistema de montaje soporte el peso. Si se instala en la pared del marco del soporte, instale dos módulos de llave a los soportes y ajuste el humidificador a los módulos de llave. Asegúrese de instalar el humidificador en posición vertical.

INSTALACIÓN DE LA MANGUERA DE SALIDA DE VAPOR

Se proporciona una manguera de salida de vapor de seis pies con el humidificador. Si debe cortar la manguera de salida de vapor, utilice una sierra para metales. Si necesita una manguera más larga, utilice un tubo de cobre o de metal O.D. de 1". **No utilice un tubo PVC para instalar la línea de vapor.** Aísle el tubo con un aislante grueso de 1" que soporte 212 °F o más para reducir la pérdida de vapor.

Utilice la manguera de salida de vapor que se proporciona. Otras mangueras pueden tener impurezas que pueden generar espuma en el depósito. La formación de espuma puede provocar errores en el nivel del agua, producir cantidades reducidas de vapor y salpicaduras de agua del Fan Pack. Cuando utilice el tubo, elimine todos los restos de materiales residuales que se utilizaron para conectar el tubo y evitar la formación de espuma.

Verifique que la junta tórica se encuentre en su lugar en la ranura del montaje del drenaje.

Conecte la manguera de salida de vapor al tubo de dispersión y luego a la parte superior del depósito con las abrazaderas de manguera que se suministran. Asegúrese de que la manguera de salida de vapor esté inclinada al menos 2" por pie entre el tubo de dispersión y el humidificador. Apoye la manguera de salida de vapor en múltiples lugares en su recorrido para evitar que se hunda.

Sujete y asiente por completo los conductores del electrodo (intercambiables) y el cable del sensor de nivel de agua alto en la parte superior del depósito.

SUMINISTRO DE AGUA

Conecte el humidificador al suministro de agua fría, dura o blanda. **No utilice agua caliente ya que el suministro de agua sin calentar se utiliza para enfriar el agua que sale del humidificador.** No utilice agua desmineralizada o por ósmosis inversa. Para un funcionamiento adecuado, la presión del suministro de agua debe ser entre 25 psi y 120 psi. Se puede utilizar agua dura o blanda siempre que tenga una conductividad entre 125 microS/cm y 1250 microS/cm.

El tubo de suministro de agua debe estar libre de aceites, lubricantes, fundente de soldadura y otros contaminantes, que pueden provocar que se genere espuma.

Cumpla con los códigos de plomería locales. Es posible que se necesite un dispositivo de prevención de contraflujo externo.

Instale la válvula de asiento de acuerdo con las instrucciones impresas en el paquete. Coloque tubos de cobre de 1/4" desde la válvula de asiento hasta el humidificador. Conéctelo a la válvula de llenado. Coloque una llave doble para evitar fugas y daños a la válvula. Si instala una línea trenzada de agua de acero inoxidable adicional puede ayudar a reducir el ruido de la válvula.

NOTA: agregar un filtro de partículas en la línea puede aumentar la vida útil del depósito en áreas que tienen niveles altos de sólidos en suspensión. NO utilice filtros que liberen inhibidores de incrustación: los filtros de este tipo pueden acortar en gran medida la vida útil del depósito.

LÍNEA DE DRENAJE

Conecte el tubo de drenaje de 7/8" I.D. que se suministra al montaje del drenaje que se encuentra en la parte inferior del humidificador. Ajuste con la abrazadera de la manguera que se proporciona. No ajuste demasiado.

Asegúrese de que la línea de drenaje esté inclinada hacia abajo desde el humidificador hasta el drenaje y que no esté torcida ni bloqueada.

Si el drenaje del piso no está disponible, utilice la bomba de condensación (pieza n.º: 4856) para dirigir el agua a un drenaje adecuado. Debe haber al menos 16 pulgadas para la línea de drenaje entre el humidificador de vapor y la bomba de condensación.

NOTA: el humidificador utiliza agua fría para moderar el drenaje del agua a menos de 140 °F.

CABLEADO ELÉCTRICO E INTERRUPTOR DE APAGADO

PRECAUCIÓN

Solo personal de electricidad calificado debe realizar los procedimientos de la instalación eléctrica. El cableado o el contacto incorrectos con los circuitos eléctricos pueden causar daños a la propiedad o lesiones personales graves.

Se debe instalar todo el cableado de acuerdo con todos los códigos eléctricos vigentes y con el diagrama de cableado que se proporciona dentro del panel frontal.

- No intercale el cableado.
- No utilice cables de aluminio.

Se requiere contar con un sistema de conexión a tierra de seguridad que cumpla con todos los códigos eléctricos vigentes. La conexión a tierra se debe realizar con conexiones sólidas de metal a metal. El cable a tierra debe ser del mismo tamaño que el cable de alimentación.

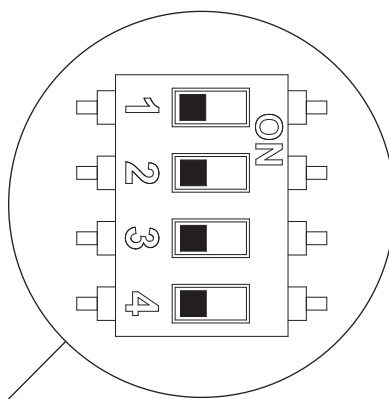
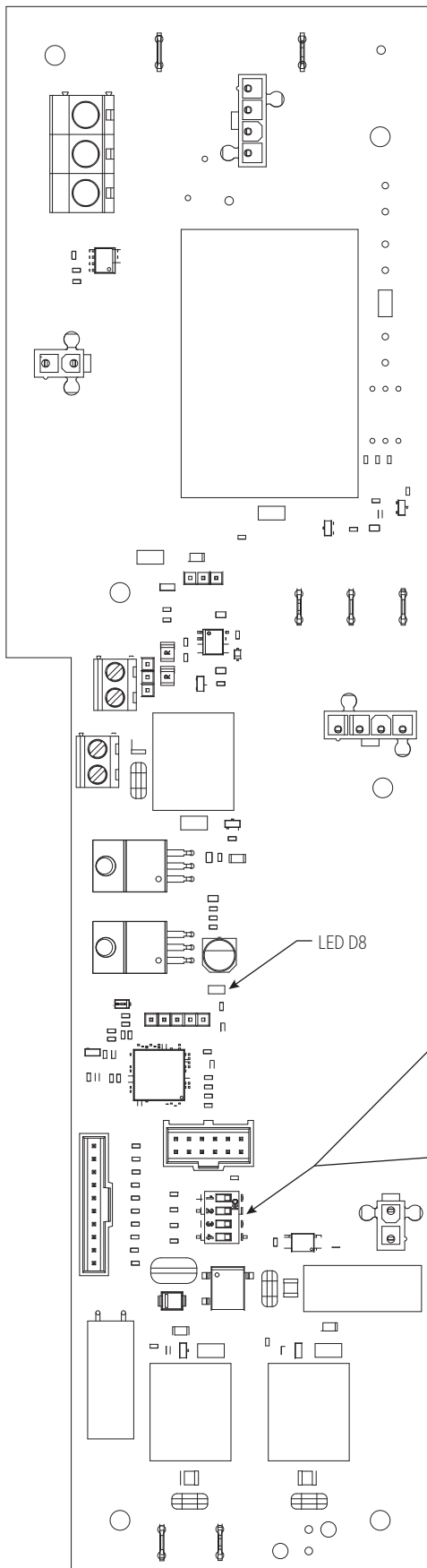
De acuerdo con la configuración predeterminada de fábrica, el humidificador de vapor consume 11.5 amp +/- 10 %. Cuando realice la instalación, utilice un circuito exclusivo de mínimo 20 amperios para que el humidificador funcione a 11.5 amp. El humidificador de vapor se puede configurar para que consuma 16.0 amp +/- 10 % al cambiar de lugar el interruptor dip n.º 1 en el tablero de control de circuitos (consulte la **FIGURA 12**). Cuando se establece en 16 amperios, utilice un circuito específico de mínimo 25 amperios. Para ambas aplicaciones, distribuya el cable de acuerdo con los códigos locales.

El humidificador de vapor se envía desde fábrica con cables que soportan 240 VCA, pero puede funcionar a 120, 208 o 240 VCA. **Si utiliza 120V o 208V, mueva el cable del puente de conexión negro o blanco a la pestaña adecuada en el tablero de control de circuitos.** Consulte la **FIGURA 13**.

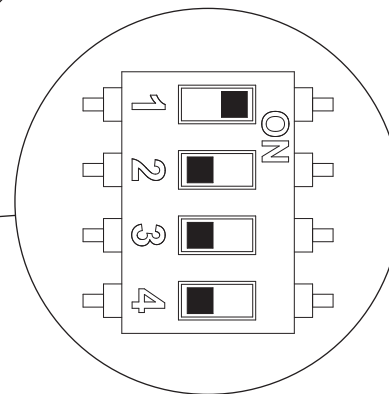
INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL CABLEADO

1. Instale el interruptor de desconexión (no se incluye) entre la fuente de alimentación de la línea y el humidificador. Se proporcionan orificios ciegos para el cableado y cables de circuito para controlar el voltaje bajo.
2. Conecte la alimentación y el cableado con conexión a tierra tal como se muestra en la **FIGURA 13**. No utilice líneas de alta tensión en los tableros de circuitos internos.

FIGURA 12: TABLERO DE CONTROL DE CIRCUITOS CON INTERRUPTORES DIP

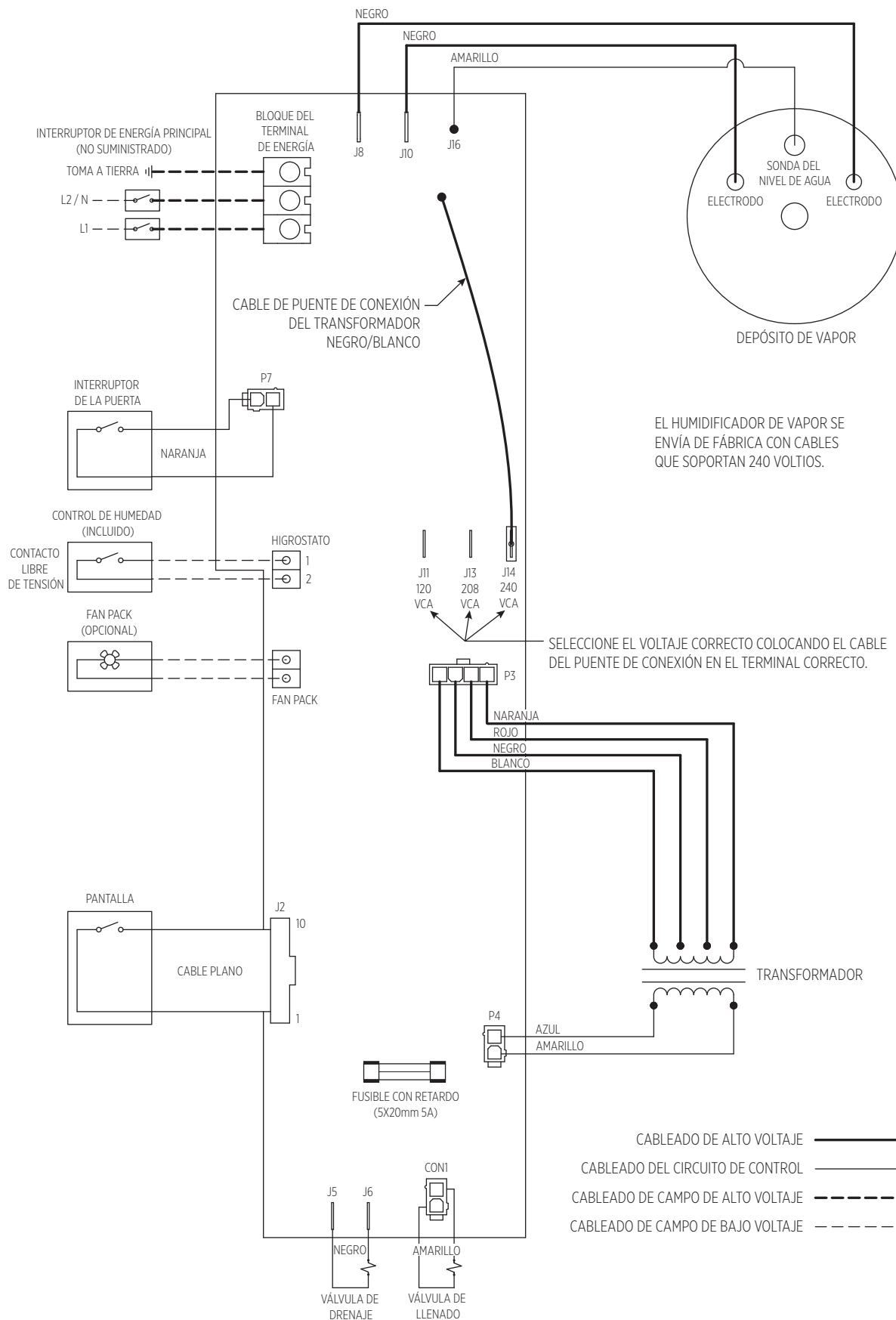


CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA PARA UN FUNCIONAMIENTO NOMINAL DE 11.5 AMPERIOS.



COLOQUE EL INTERRUPTOR DIP N.º 1 EN LA POSICIÓN "ON" PARA UN FUNCIONAMIENTO NOMINAL DE 16.0 AMPERIOS.

FIGURA 13: DIAGRAMA DE CABLEADO DE 240 VCA



INSTALACIÓN DEL ADMC

UBICACIÓN DEL CONTROL

El Control automático de modulación digital (ADMC) modelo 5558 se debe instalar en el espacio que se está humidificando para controlar los niveles de humedad. Consulte la **FIGURA 14**.

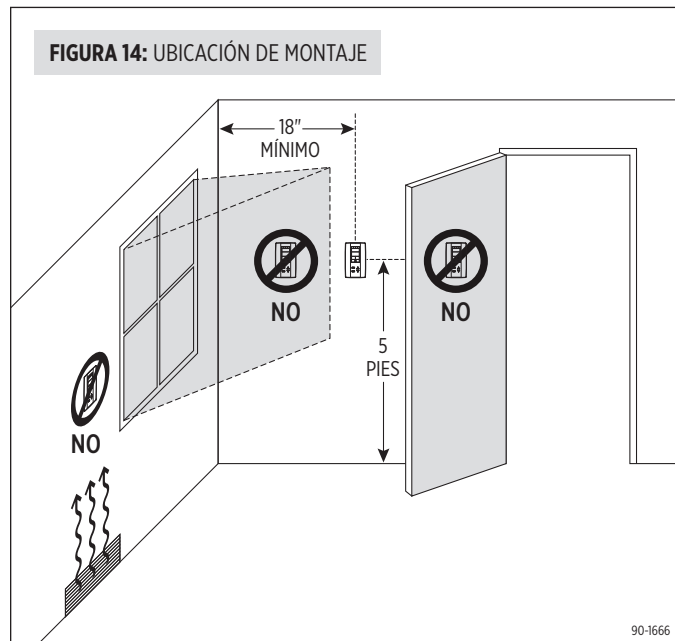
No monte el ADMC:

- En el flujo de las rejillas de suministro o cerca de la salida del Fan Pack del humidificador de vapor.
- Detrás de las puertas, en las esquinas o en otros espacios muertos.
- A la luz solar directa, cerca de accesorios de iluminación u de otros artefactos que emitan calor.
- En una pared exterior o en una área no acondicionada.
- En escaleras o cerca de puertas exteriores.
- En una pared que cuente con tuberías o conductos ocultos.

⚠ PRECAUCIÓN

RIESGO DE DAÑOS. Desconecte el higrostatto antes de retirarlo de la base.

1. Afloje el tornillo inferior que sujeta la cubierta frontal a la base.
2. Levante la cubierta frontal del higrostatto para separarlo de la base.
3. Tire de los cables a través del orificio de la base.
4. Coloque la base en la pared mediante los anclajes y los tornillos para pared (incluidos).
5. Realice el cableado del control. Consulte la sección **CABLEADO DEL ADMC** en la página 14.
6. Coloque el higrostatto en la base y ajuste el tornillo inferior.

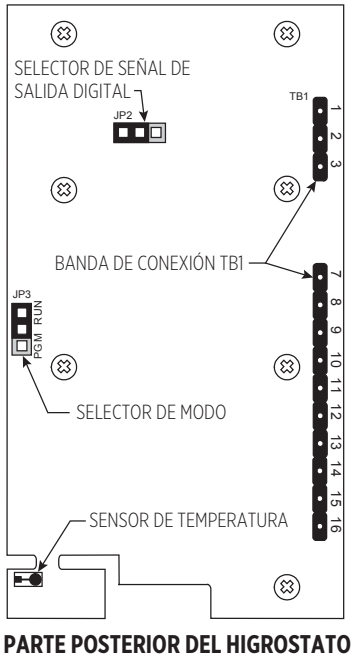


DESCRIPCIONES DE LOS TERMINALES

1	Común
2	24 VCA
6	Sin usar
7	Transmisión común
8	Humidificar el contacto libre de tensión o eléctrico (consulte la sección CONFIGURACIÓN DEL PUENTE DE CONEXIÓN)
9	Deshumidificar el contacto libre de tensión (NO SE UTILIZA)

10	Humidificar la salida analógica del valor de referencia (NO SE UTILIZA)
11	Entrada digital del estado de la alarma (NO SE UTILIZA)
12	Sensor de humedad externo
13	Sensor de temperatura exterior
14	Humidificar la salida de modulación
15	Deshumidificar la salida de modulación (NO SE UTILIZA)
16	Salida real de la humedad (NO SE UTILIZA)

CONFIGURACIÓN DEL PUENTE DE CONEXIÓN



SELECCIÓN DE LA SEÑAL DE SALIDA DIGITAL (JP2)



Puente de conexión (JP2) de la izquierda:

Contactos eléctricos de 24VCA cuando se lleva a cabo el cableado de los terminales 7 y 8.



Puente de conexión (JP2) de la derecha:

Contactos libres de tensión de 24VCA cuando se lleva a cabo el cableado de los terminales 7 y 8.

SELECCIÓN DE MODO (JP3)



Puente de conexión (JP3) en modo RUN:

El higrostató está en modo Funcionamiento. El valor de referencia del higrostató se puede ajustar.



Puente de conexión (JP3) en modo PGM:

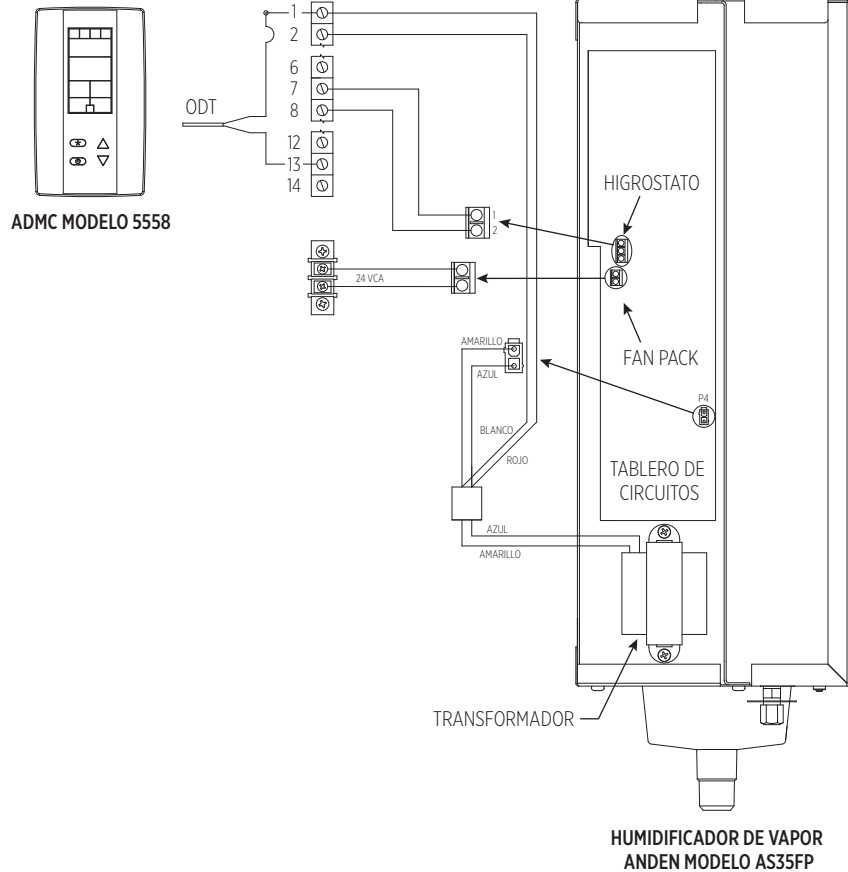
El higrostató está en **modo Programa**. Consulte la sección de configuración para obtener instrucciones. **El higrostató no funcionará mientras se encuentre en este modo.**

CABLEADO DEL ADCM

Cuando instala el humidificador de vapor con el Fan Pack, conecte el ADCM modelo 5558 tal como se muestra en la **FIGURA 15**.

El ADCM modelo 5558 de Anden es el controlador de humedad que se recomienda para el humidificador de vapor modelo AS35FP.

FIGURA 15: CABLEADO DEL ADCM



90-2349

PROCEDIMIENTO DE INICIO

1. Una vez que se haya instalado por completo el suministro de agua, el drenaje, la manguera de salida de vapor, la energía eléctrica y las conexiones del cableado de control, asegúrese de que el depósito esté conectado completamente a la válvula de drenaje y que se hayan conectado tres conectores de cable en la parte superior del depósito. (Cable de la sonda que indica el nivel alto del agua y dos cables del electrodo intercambiables).
2. Conecte el panel lateral y la puerta frontal.
3. Abra la válvula de asiento y permita que el agua fluya hacia el humidificador. Verifique si hay fugas.
4. Cierre el interruptor de alimentación principal que proporciona energía al humidificador.
5. Presione el botón On/Off (Encendido/apagado) que se encuentra en el humidificador. La luz **On/Off (Encendido/apagado)** se encenderá en color verde.
6. Utilice las flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar el valor de referencia de la humedad para iniciar una demanda de humedad.

La luz de **Steam (Vapor)** se encenderá en color verde, lo que indica una demanda de humedad y la luz de **Fill (Llenado)** se encenderá en color verde, lo que indica que la válvula de llenado está abierta y se puede llenar el depósito. También debe escuchar que el agua está fluyendo. **Si el agua fluye por el drenaje mientras el humidificador se está llenando, verifique que la manguera de llenado o el recipiente de llenado no estén doblados o haya alguna obstrucción y asegúrese de que la junta tórica en la válvula de drenaje esté colocada de manera correcta en la ranura y no esté dañada o deformada.** Asegúrese de que el ventilador del Fan Pack funcione.

7. Para verificar que el humidificador se vacíe de manera correcta, una vez que la luz de **Fill (Llenado)** se apague, presione el botón On/Off (Encendido/apagado) para apagar el humidificador. Es posible que escuche que la válvula de llenado está abierta, lo que permite que ingrese agua fría al depósito para enfriar el agua que se encuentra en el depósito. La luz de **Drain (Drenaje)** parpadeará en color verde durante 15 segundos y luego se encenderá en verde durante cuatro minutos mientras el depósito se vacía. Cuando la luz de **Drain (Drenaje)** se apaga, indica que el ciclo de drenaje finalizó.

El ventilador del Fan Pack funcionará durante dos minutos después de que finalice la demanda de humedad.

8. Configure el ADCM en el nivel adecuado.
9. Presione el botón On/Off (Encendido/apagado) para encender el humidificador.
10. Asegúrese de que la salida de vapor del Fan Pack no esté bloqueada.

PRECAUCIÓN

La parte frontal del Fan Pack estará caliente. Es posible que no siempre pueda ver el vapor. No toque la parte frontal del Fan Pack ni coloque la mano frente al distribuidor de descarga de vapor.

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Cuando se conecta y se enciende el humidificador, la luz de **On/Off (Encendido/apagado)** se enciende en verde.

Durante los ciclos de llenado, la luz de **Fill (Llenado)** se enciende en verde.

Cuando se enciende el humidificador, cada vez que el ADMC envía una demanda de humedad, la luz de **Steam (Vapor)** se enciende en verde.

Cada vez que se activa la válvula de drenaje, la luz de **Drain (Drenaje)** se enciende en verde.

Durante el arranque inicial con un depósito nuevo, el humidificador puede pasar por una serie de ciclos de llenado o de drenaje hasta que la conductividad del agua se encuentre en un rango que permita que el humidificador genere vapor de acuerdo con la capacidad nominal. Si la conductividad del agua es baja, es posible que demore una semana o más que el humidificador genere vapor de acuerdo con la capacidad nominal. La capacidad nominal se alcanza cuando el humidificador detecta una corriente nominal de 11.5 o 16.0 amperios entre los electrodos. Si el humidificador todavía no alcanzó la capacidad correspondiente después de 168 horas de funcionamiento, se encenderá la luz de **Steam (Vapor)** en color amarillo en caso de una demanda de humedad. El humidificador seguirá funcionando con la luz de **Steam (Vapor)** en amarillo y puede satisfacer los requisitos de humedad. Una vez que se alcanza la capacidad nominal, se encenderá la luz de **Steam (Vapor)** en color verde.

El controlador interno ajusta el nivel del agua en el depósito para mantener la corriente nominal entre los electrodos. A medida que los minerales se acumulan en los electrodos, su efectividad disminuye, por lo tanto el controlador aumentará el nivel del agua para sumergir más la superficie del electrodo. Cuando el agua alcanza la sonda que indica el nivel alto de agua que se encuentra en el depósito y el controlador interno ya no detecta la corriente nominal, la luz de **Service (Servicio)** parpadeará en color rojo para indicar que es necesario reemplazar el depósito.

Si el humidificador intenta llenar el depósito y no puede, las válvulas de drenaje y de llenado se encenderán y apagarán durante cuatro segundos para expulsar los minerales que pueden estar bloqueando los puertos de la válvula de drenaje. Cuando esto ocurra, las luces de **Drain (Drenaje)** y de **Fill (Llenado)** se encenderán y apagarán.

Cada vez que se desconecta el artefacto, se restablece la configuración de los ciclos de inicio y de drenaje del temporizador interno.

Si el humidificador funciona 168 horas y no realiza un ciclo de drenaje, la válvula de drenaje se abrirá y vaciará el depósito. Luego continuará el funcionamiento normal.

Si el humidificador está funcionando y se produce un corte de energía, una vez que se restablece la energía, la luz de **On/Off (Encendido/apagado)** parpadeará en color verde durante un minuto y luego se encenderá el humidificador.

APAGADO POR FIN DE TEMPORADA/PERÍODO DE INACTIVIDAD

Si después de 72 horas no se recibe una demanda de humedad, el depósito se vaciará de manera automática. La luz de **Drain (Drenaje)** permanecerá encendida durante 24 horas. Esto también puede ocurrir durante períodos de inactividad durante la temporada de humidificación. El humidificador volverá a funcionar con normalidad cuando se realice una demanda de humedad.

PROCEDIMIENTO DE APAGADO

Para apagar el humidificador, presione el botón On/Off (Encendido/apagado) una vez. El humidificador comenzará su ciclo de drenaje de cuatro minutos. La válvula de llenado se abrirá para moderar el agua de drenaje. La luz de **Drain (Drenaje)** parpadeará en color verde durante 15 segundos y luego se encenderá en verde durante cuatro minutos mientras el depósito se vacía. Cuando la luz de **Drain (Drenaje)** se apaga, indica que el ciclo de drenaje finalizó y el humidificador se apagó.

PANTALLA

Si las luces se encuentran en color verde, significa que el artefacto funciona de manera normal.






Si la luz de **Steam (Vapor)** se encuentra en color amarillo, significa que el humidificador está funcionando a una capacidad nominal menor.

Si la luz de **Service (Servicio)** se encuentra en color rojo y parpadea, significa que el depósito está próximo a dejar de funcionar y se debe reemplazar si no se puede mantener la humedad en el espacio.

Las luces rojas permanentes indican que el humidificador se apagó y necesita mantenimiento.

Cuando se desconecta el humidificador, se restablecen los temporizadores internos.

TABLA 2: PANTALLA

Indicador	Luz	Función
 Encendido/ apagado	Apagado	El humidificador está apagado o desconectado.
	Verde permanente	El humidificador está encendido.
	Verde que parpadea	El humidificador se está preparando para encenderse. Esto ocurre si el humidificador se apagó mientras estaba encendido. El humidificador se enciende después de que la luz parpadea durante un minuto.
 Llenado	Apagado	La válvula de llenado no está conectada.
	Verde permanente	La válvula de llenado está conectada, llenando o reponiendo el depósito con agua. (Durante el ciclo de drenaje, cuando la válvula de llenado está abierta y permite que ingrese agua fría al depósito para moderar el agua de drenaje, la luz de Fill (Llenado) no se enciende).
	Verde que parpadea	Las válvulas de llenado y de drenaje trabajan para expulsar los minerales que se encuentran en el depósito del drenaje. Parpadea 10 veces en 4 segundos. Esto ocurre si la sonda que indica el nivel alto de agua detecta agua durante el ciclo de drenaje.
	Rojo permanente	El humidificador no puede llenar el depósito. El humidificador dejó de funcionar. Esto ocurre después de que la válvula de llenado haya trabajado durante 40 minutos y la sonda que indica el nivel alto de agua no detecta agua.
 Vapor	Apagado	El humidificador no genera vapor.
	Verde permanente	El humidificador está encendido y recibe una demanda de humedad por parte del control.
	Amarillo permanente	El humidificador genera vapor pero a una capacidad nominal menor. Esto ocurre si el humidificador funciona durante 168 horas y no alcanza la corriente nominal.
 Drenaje	Apagado	La válvula de drenaje no está conectada.
	Verde permanente	La válvula de drenaje está activada, lo que permite vaciar el agua del depósito.
	Verde que parpadea	El humidificador se está preparando para realizar el proceso de drenaje. La luz parpadea durante 15 segundos, lo que indica que la válvula de llenado está abierta y permite que ingrese agua fría al depósito.
 Servicio	Roja que parpadea	El depósito llegó al fin de su vida útil. El humidificador continúa funcionando pero a una capacidad reducida. Esto ocurre si el humidificador funciona durante 168 horas más otras 24 horas a menos del 75 % del nivel máximo de la corriente necesaria para el funcionamiento entre los electrodos.
	Rojo permanente	El humidificador no funciona y necesita mantenimiento.

AVISO

Antes de realizar el mantenimiento, permita que el humidificador realice el procedimiento de drenaje y desconéctelo de la energía. Solo un técnico calificado de HVAC puede realizar el mantenimiento.

Inspeccione el humidificador durante el mantenimiento.

- Verifique si hay conexiones del electrodo sueltas en el depósito. Si la conexión está floja, reemplace los cables del electrodo. Reemplace los cables del electrodo cada tres años (pieza n.º 4978).
- Verifique el funcionamiento del sistema e inspeccione todas las conexiones de plomería y las tuberías en busca de grietas o fugas.
- Inspeccione la línea de drenaje para asegurarse de que no esté bloqueada ni esté inclinada hacia abajo. Si es necesario, límpiela o reemplácela.
- Inspeccione la manguera de salida de vapor para asegurarse de que no tenga grietas ni inclinaciones hacia arriba desde el humidificador hasta el tubo de dispersión en el conducto. Si el tubo de dispersión se encuentra debajo del humidificador, inspeccione la tubería de drenaje y realice el procedimiento de drenaje.
- Asegúrese de que el ventilador del Fan Pack funcione de manera correcta y que las salidas de vapor del ventilador no estén bloqueadas.
- Limpie y examine la bomba de condensación (si es usada).

CÓMO REEMPLAZAR EL DEPÓSITO

1. Apague el humidificador.
2. La unidad pasará por el ciclo de drenaje de 4 minutos de duración y se apagará una vez que se complete.
3. Desconecte la fuente de energía principal del humidificador mediante el interruptor de circuito.
4. Deje que la unidad se enfríe.
5. Retire la puerta delantera.
6. Retire los cables del electrodo, el cable de la sonda que indica el nivel del agua, la manguera de salida de vapor y el depósito.
7. Utilizando un destornillador pequeño, retire la junta tórica de la ranura en el montaje del drenaje.
8. Inserte el montaje del drenaje y elimine cualquier suciedad (consulte la sección **CÓMO LIMPIAR LA VÁLVULA DE DRENAJE**).
9. Inserte una junta tórica nueva en la ranura del montaje del drenaje. (La junta tórica se suministra junto con el depósito del modelo AS80). Antes de insertar el depósito, humedezca la junta tórica con agua. No utilice aceite, grasa ni ningún otro lubricante además del agua.
10. Asegúrese de que el filtro esté insertado en la parte inferior del depósito nuevo.
11. Inserte el depósito en el montaje del drenaje. Coloque el depósito con la etiqueta hacia afuera.
12. Vuelva a conectar la manguera de salida de vapor y los cables, y asegúrese de que los cables estén fijos.
13. Reemplace la puerta delantera.
14. Vuelva a conectar el humidificador.
15. Encienda el humidificador y verifique que la luz verde de **On/Off (Encendido/apagado)** esté encendida.
16. Consulte la sección Procedimiento de inicio.
17. Verifique si hay fugas.

CÓMO LIMPIAR LA VÁLVULA DE DRENAJE

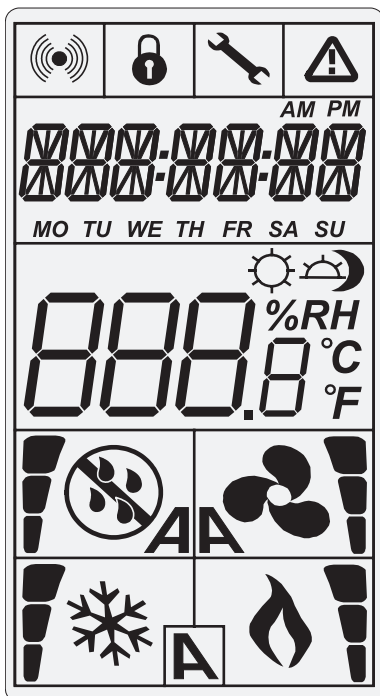
1. Apague el humidificador.
2. La unidad pasará por el ciclo de drenaje de 4 minutos de duración y se apagará una vez que se complete.
3. Desconecte la fuente de energía principal del humidificador mediante el interruptor de circuito.
4. Deje que la unidad se enfríe.
5. Retire la puerta delantera.
6. Retire los cables del electrodo, el cable de la sonda que indica el nivel del agua, la manguera de salida de vapor y el depósito.
7. Con su dedo, remueva la mezcla de líquido/precipitado que se encuentra en el fondo del depósito de la válvula de drenaje.
8. Con una esponja o una toalla de papel, absorba el agua que se encuentra en el depósito; si es necesario, utilice una aspiradora de materias húmedas/secas para eliminar los residuos.
9. Con un hisopo u otro instrumento suave limpie de manera suave el interior del puerto de drenaje (donde sobresale el serpentín).
10. Si es necesario, enjuague el depósito de la válvula de drenaje con agua limpia y aspire.
11. Reemplace el depósito, vuelva a conectar la manguera de salida de vapor y los cables y asegúrese de que los cables estén bien colocados.
12. Reemplace la puerta delantera.
13. Vuelva a conectar el humidificador.
14. Encienda el humidificador y verifique que la luz verde de **On/Off (Encendido/apagado)** esté encendida.
15. Consulte la sección Procedimiento de inicio.
16. Verifique si hay fugas.

CÓMO REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA VÁLVULA DE LLENADO

Si el flujo de agua de la válvula está restringido, utilice un destornillador pequeño para desconectar el acople de entrada y retire el filtro del puerto de entrada. Limpie o reemplace el filtro (pieza n.º 4004).

CONFIGURACIÓN DEL ADMC

INTERFAZ








Símbolos que figuran en la pantalla




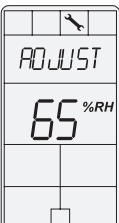

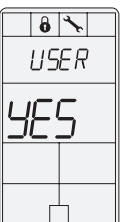
	Proceso de humidificación encendido salida de 33, 66, 100 %
	Proceso de deshumidificación encendido salida de 33, 66, 100 %
%RH	Porcentaje de humedad
°C °F	°C: Escala de Celsius °F: Escala de Fahrenheit
	Configuración del menú Lock (Bloqueo)
	Modo de programación (Configuración técnica)
	Estado de la alarma


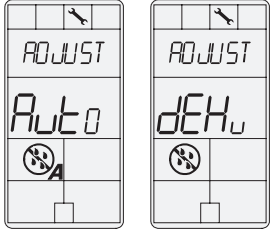

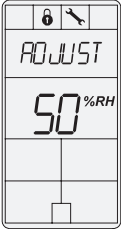
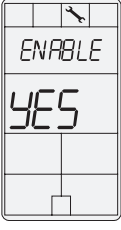
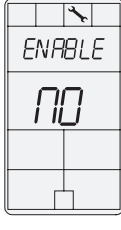

PRECAUCIÓN

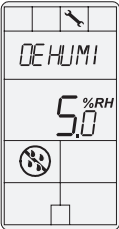
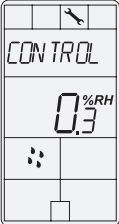


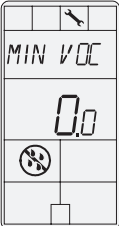



RIESGO DE DAÑOS. Desconecte el higróstico antes de retirarlo de la base.




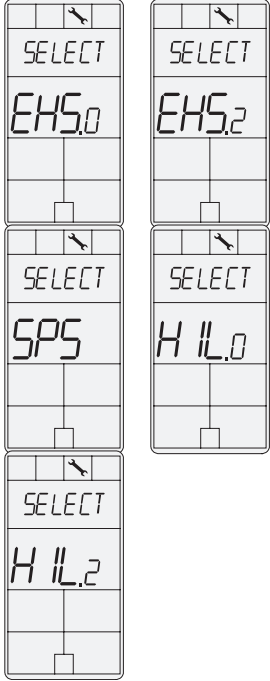

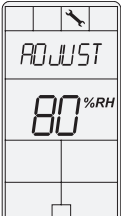
MODO PROGRAMA


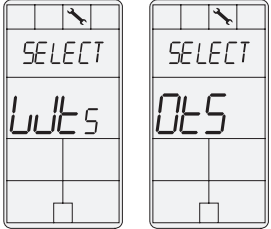


Para ingresar al modo de programa para configurar el ADCM, retire el higrstato de la base. En la parte posterior del ADCM, coloque el puente de conexión J3 en la posición PGM y luego vuelva a colocarlo en la base. Aparecerá el símbolo . Presione el botón  para avanzar a la siguiente función del modo Programa, presione los botones  o  para cambiar el valor, presione el botón  para regresar al paso anterior. Salga del modo de programación en cualquier momento colocando el puente de conexión J3 en la posición RUN; la configuración se guardará. **PARA FUNCIONAR, EL PUENTE DE CONEXIÓN J3 DEBE ESTAR EN MODO RUN.**

Paso	Pantalla	Descripción	Valores
1		<p>Calibración del desplazamiento del sensor de humedad interno:</p> <p>La pantalla muestra <i>INSIDE HUMIDTY SENSOR OFFSET</i> (desplazamiento del sensor de humedad interno) y se muestra el porcentaje de humedad relativa que detecta el sensor de humedad interno y el símbolo Humidify (Humidificar).</p> <p>Puede configurar la calibración del sensor comparándola con la configuración de un higrstato conocido.</p>	<p>Rango: De 10 a 90 % RH (desplazamiento máx. ± 5 %)</p> <p>Incremento: 0.1 % RH</p> <p>0.0 % RH sin sensor de humedad</p> <p>(valores de calibración de fábrica)</p>
2		<p>Calibración del sensor de temperatura interno:</p> <p>La pantalla muestra el <i>INSIDE TEMPER SENSOR OFFSET</i> (desplazamiento del sensor de temperatura) y la temperatura que detecta el sensor de temperatura interno.</p> <p>Puede configurar la calibración del sensor al compararla con la configuración de un termómetro conocido.</p>	<p>Rango: De 50 a 104 °F [de 10 a 40 °C] (desplazamiento máx. ± 5 °C)</p> <p>Incremento: 0.2 °F [0.1 °C]</p> <p>(valores de calibración de fábrica)</p>
3		<p>Valor de referencia mínimo:</p> <p>La pantalla muestra <i>ADJUST MINIMUM USER SETPNT</i> (ajustar el valor de referencia mínimo) y el valor de referencia mínimo de la humedad.</p> <p>Seleccione el valor de referencia mínimo de la humedad que se desea.</p> <p>El valor de referencia mínimo está limitado por el valor máximo. (Paso 4)</p>	<p>Rango mínimo: De 10 hasta 90 % RH</p> <p>Incremento: 1 % RH</p> <p>Configuración predeterminada: 15 % RH</p>
4		<p>Valor de referencia máximo:</p> <p>La pantalla muestra <i>ADJUST MAXIMUM USER SETPNT</i> (ajustar al valor de referencia máximo) y el valor de referencia máximo de la humedad.</p> <p>Seleccione el valor de referencia máximo de la humedad que se desea.</p> <p>El valor de referencia máximo está limitado por el valor mínimo. (Paso 3)</p>	<p>Rango máximo: De 10 hasta 90 % RH</p> <p>Incremento: 1 % RH</p> <p>Configuración predeterminada: 65 % RH</p>
5		<p>Bloquear el valor de referencia:</p> <p>La pantalla muestra <i>USER SETPNT LOCKED</i> (valor de referencia del usuario bloqueado) y el estado de la función.</p> <p>La configuración del valor de referencia se puede bloquear o desbloquear. Si está bloqueado, aparecerá YES (sí) y el símbolo Lock (Bloquear), y no se podrá configurar el valor de referencia en el modo de funcionamiento.</p>	 <p>Configuración predeterminada: Desbloqueado (NO)</p>

Paso	Pantalla	Descripción	Valores
6		<p>Configurar el modo de control:</p> <p>La pantalla muestra <i>ADJUST CONTROL MODE</i> (configurar modo de control). También aparecerán los símbolos Humidify (Humidificar) o Dehumidify (Deshumidificar).</p> <p>Seleccione el modo de control que desea autorizar:</p> <p>Humidificación y deshumidificación automática (Auto), solo humidificar (Hu) o solo deshumidificar (dEHu).</p> <p>Si seleccionó la opción solo deshumidificar, diríjase directamente al paso 8.</p>	 <p>Configuración predeterminada: solo humidificar</p>
7		<p>Configurar el valor de referencia de la humidificación:</p> <p>La pantalla muestra <i>ADJUST HUMIDTY SETPNT</i> (ajustar el valor de humidificación) y el valor de referencia de humidificación.</p> <p>Puede cambiar el valor de referencia de humidificación por el valor deseado; debe estar dentro del rango de humedad establecido en los pasos 3 y 4.</p> <p>Aparecerá el símbolo Lock (Bloquear) si el valor de referencia se bloqueó cuando realizó el paso 5.</p> <p>El valor de referencia está limitado por el valor mínimo y el máximo. (Pasos 3 y 4)</p> <p>Si en el paso 6 seleccionó la opción solo humidificar, diríjase directamente al paso 9.</p>	<p>Rango del valor de referencia De 10 hasta 90 % RH</p> <p>Incremento: 1 % RH</p> <p>Configuración predeterminada: 40 % RH</p>
8		<p>Configurar el valor de referencia de deshumidificación:</p> <p>La pantalla muestra <i>ADJUST DEHUMI SETPNT</i> (ajustar el valor de deshumidificación) y el valor de referencia de deshumidificación.</p> <p>Puede cambiar el valor de referencia de deshumidificación por el valor deseado; debe estar dentro del rango de humedad establecido.</p> <p>Aparecerá el símbolo Lock (Bloquear) si el valor de referencia se bloqueó cuando realizó el paso 5.</p> <p>El valor de referencia está limitado por el valor mínimo y el máximo. (Pasos 3 y 4)</p>	<p>Rango del valor de referencia De 10 hasta 90 % RH</p> <p>Incremento: 1 % RH</p> <p>Configuración predeterminada: 50 % RH</p>
9		<p>Habilitar o deshabilitar la función On/Off (Encendido/apagado)</p> <p>La pantalla muestra <i>ENABLE ON OFF CONTROL MODE</i> (habilitar el modo de control on off).</p> <p>Puede habilitar o deshabilitar la función On/Off (Encendido/apagado) del higrostatado en el modo de funcionamiento. Si selecciona la opción Enable (Habilitar) (YES [SÍ]), el higrostatado se puede encender/apagar en el modo de funcionamiento. Si selecciona la opción Enable (Habilitar) (NO [NO]), el higrostatado no se puede apagar en el modo de funcionamiento.</p> <p>Si en el paso 6 seleccionó la opción solo humidificar, diríjase directamente al paso 11.</p>	 <p>Configuración predeterminada: Habilitar (SÍ)</p>
10		<p>Franja proporcional de humidificación:</p> <p>La pantalla muestra <i>HUMIDTY CONTROL RAMP</i> (rampa de control de humedad) y aparece el valor del rango proporcional de humidificación y el símbolo Humidify (Humidificar).</p> <p>Seleccione el rango proporcional deseado.</p> <p>Si en el paso 6 seleccionó la opción solo humidificar, diríjase directamente al paso 12.</p>	<p>Franja proporcional: De 2 hasta 10 % RH</p> <p>Incremento: 0.5 % RH</p> <p>Configuración predeterminada: 5.0 % RH</p>

Paso	Pantalla	Descripción	Valores
11		<p>Franja proporcional de deshumidificación:</p> <p>La pantalla muestra <i>DEHUMI CONTROL RAMP</i> (rampa de control de deshumidificación) y aparece el valor de la franja proporcional de deshumidificación y el símbolo Dehumidify (Deshumidificar).</p> <p>Seleccione el periodo deseado para la rampa de deshumidificación.</p>	<p>Franja proporcional: De 2 hasta 10 % RH</p> <p>Incremento: 0.5 % RH</p> <p>Configuración predeterminada: 5.0 % RH</p>
12		<p>Franja muerta de control:</p> <p>La pantalla muestra <i>CONTROL DEAD BAND</i> (franja muerta de control) y su valor.</p> <p>También se muestran los símbolos Humidify/Dehumidify (Humidificar/Deshumidificar), ya que este valor se aplica a ambos.</p> <p>Seleccione el valor deseado de la franja muerta.</p> <p>Si en el paso 6 seleccionó la opción solo humidificar, diríjase directamente al paso 14.</p>	<p>Rango de la franja muerta: De 0.3 a 5.0 % RH</p> <p>Incremento: 0.1 % RH</p> <p>Configuración predeterminada: 0.3 % RH</p>
13		<p>Voltaje mínimo de la salida de modulación de humidificación:</p> <p>La pantalla muestra <i>MIN VDC ANALOG AO1 OUTPUT</i> (vcc mínimo de la salida AO1 analógica) y el valor del voltaje mínimo de la señal <i>0.0</i> para 0 hasta 10 Vcc o <i>2.0</i> para 2 hasta 10 Vc. También aparece el símbolo Humidify (Humidificar).</p> <p>Si en el paso 6 seleccionó la opción solo humidificar, diríjase directamente al paso 15.</p>	 <p>Rango: 0.0 o 2.0 voltios</p> <p>Configuración predeterminada: 0.0 voltios</p>
14		<p>Voltaje mínimo de la salida de modulación de deshumidificación:</p> <p>La pantalla muestra <i>MIN VDC ANALOG AO2 OUTPUT</i> (vcc mínimo de la salida AO2 analógica) y el valor del voltaje mínimo de la señal <i>0.0</i> para 0 hasta 10 Vcc o <i>2.0</i> para 2 hasta 10 Vc. También aparece el símbolo Dehumidify (Deshumidificar).</p> <p>Seleccione el valor deseado del voltaje mínimo de la salida AO2.</p>	 <p>Rango: 0.0 o 2.0 voltios</p> <p>Configuración predeterminada: 0.0 voltios</p>
15		<p>Voltaje mínimo de la salida AO3:</p> <p>La pantalla muestra <i>MIN VDC ANALOG AO3 OUTPUT</i> (vcc mínimo de la salida AO3 analógica) y el valor del voltaje mínimo de la señal <i>0.0</i> para 0 hasta 10 Vcc o <i>2.0</i> para 2 hasta 10 Vc. También aparece el símbolo Humidify (Humidificar).</p> <p>Seleccione el valor deseado del voltaje mínimo de la salida AO3.</p> <p>Si en el paso 6 seleccionó la opción solo humidificar, diríjase directamente al paso 17.</p>	 <p>Rango: 0.0 o 2.0 voltios</p> <p>Configuración predeterminada: 0.0 voltios</p>

Paso	Pantalla	Descripción	Valores
16		<p>Voltaje mínimo de la salida A04:</p> <p>La pantalla muestra <i>MIN VDC ANALOG A04 OUTPUT</i> (vcc mínimo de la salida A04 analógica) y el valor del voltaje mínimo de la señal <i>0.0</i> para 0 hasta 10 Vcc o <i>2.0</i> para 2 hasta 10 Vcc. También aparece el símbolo Humidify (Humidificar).</p> <p>Seleccione el valor deseado del voltaje mínimo de la salida A03.</p>	 <p>Rango: 0.0 o 2.0 voltios</p> <p>Configuración predeterminada: 0.0 voltios</p>
17		<p>Configurar la señal de entrada A11 (sensor del conducto):</p> <p>La pantalla muestra <i>SELECT A11 INPUT SIGNAL</i> (seleccione la señal de entrada A11). Utilícelo al instalar el sensor de humedad del conducto.</p> <p>Si el sensor del conducto no está instalado, seleccione la configuración predeterminada, OFF (APAGAR).</p> <p>Para configurar el sensor del conducto como sensor de control principal (instalado en el conducto de retorno), seleccione EHS.0.</p> <p>Para configurar el sensor del conducto como el sensor de límite de humedad alta (instalado en el conducto de suministro), seleccione HIL.0.</p> <p>Si seleccionó la opción OFF o SPS, diríjase directamente al paso 20.</p> <p>NOTA: si se selecciona la opción SPS, el valor de referencia de la deshumidificación se deshabilitará.</p>	 <p>Configuración predeterminada: APAGADO</p>
18		<p>Calibración del desplazamiento del sensor de humedad externo:</p> <p>(Si seleccionó las opciones EHS.0, EHS.2, HIL.0 o HIL.2 en el paso 17).</p> <p>La pantalla muestra <i>EXTERN HUMIDTY SENSOR OFFSET</i> (desplazamiento del sensor de humedad externo) y el porcentaje de humedad relativa que detecta el sensor de humedad del conducto. También aparece el símbolo Humidify (Humidificar).</p> <p>Si el sensor no está conectado o sufrió un cortocircuito, la pantalla muestra Error.</p> <p>Puede configurar la calibración del sensor comparándola con la configuración de un higrostat conocido.</p>	<p>Rango: De 10 a 90 % RH (desplazamiento máx. ± 5 %)</p> <p>Incremento: 0.1 % RH</p> <p>0.0 % RH sin sensor de humedad</p>
19		<p>Configurar el valor de referencia del límite alto:</p> <p>(Si seleccionó las opciones HIL.0 o HIL.2 en el paso 17).</p> <p>La pantalla muestra <i>ADJUST SETPNT HIGH LIMIT</i> (configurar el valor de referencia del límite alto) y el valor de referencia del límite alto.</p> <p>Seleccione el valor de referencia del límite alto de humedad que desea.</p>	<p>Rango del valor de referencia: De 10 hasta 90 % RH</p> <p>Incremento: 1 % RH</p> <p>Configuración predeterminada: 80 % RH</p>

Paso	Pantalla	Descripción	Valores
20		<p>Configurar la señal de entrada AI2 (sensor de temperatura):</p> <p>La pantalla muestra <i>SELECT AI1 INPUT SIGNAL</i> (seleccione la señal de entrada AI1).</p> <p>Seleccione qué señal desea para la entrada AI2. Puede seleccionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF (entrada no utilizada) • Wts (sensor de temperatura de la ventana de 10KΩ): no se incluye • Ots (sensor de temperatura exterior de 10KΩ): incluido <p>Si seleccionó la opción OFF, diríjase directamente al paso 1.</p>	 <p>Configuración predeterminada: APAGADO</p>
21		<p>Calibración del sensor de temperatura externa:</p> <p>(Si seleccionó las opciones Wts o Ots en el paso 20).</p> <p>La pantalla muestra <i>EXTERN TEMPER SENSOR OFFSET</i> (desplazamiento del sensor de temperatura externo) y la temperatura que detecta el sensor de temperatura externo (si está conectada a la entrada seleccionada).</p> <p>Si el sensor no está conectado o sufrió un cortocircuito, la pantalla muestra Error.</p> <p>Puede configurar la calibración del sensor externo comparándola con la configuración de un termómetro conocido.</p>	<p>Rango: De -30 a 90 °C [de -22 a 194 °F] (desplazamiento máx. ± 5 °C)</p> <p>Incremento: 0.1 °C [0.2 °F]</p>
22		<p>Factor de compensación del sensor de temperatura de la ventana:</p> <p>(Si seleccionó la opción Wts en el paso 20).</p> <p>Solo para obtener información sobre el sensor de temperatura de la ventana, consulte la sección Compensación de temperatura para el funcionamiento del sensor de temperatura exterior.</p> <p>La pantalla muestra <i>WINDOW TEMPER SENSOR COMPENS</i> (compensación del sensor de temperatura de la ventana) y el valor del factor de compensación.</p> <p>Puede configurar el factor de compensación para evitar la condensación en la ventana.</p> <p>Mientras más bajo sea el factor de compensación, más bajo será el valor de referencia de la humedad máxima.</p>	<p>Rango: de 25 a 90</p> <p>Incremento: 5</p> <p>Configuración predeterminada: 80</p>

MODO FUNCIONAMIENTO

Paso	Descripción	Pantalla
A	<p>Al encenderse, el ADMC encenderá la pantalla y activará todos los segmentos de LCD durante 2 segundos.</p> <p>Encender la pantalla LCD</p> <p>Para encender la pantalla LCD, presione cualquiera de los 4 botones. La pantalla LCD se encenderá por 4 segundos.</p> <p>Pantalla de humedad</p> <p>En el modo de funcionamiento, el ADMC mostrará de manera automática la lectura de humedad. Si aparecen los símbolos OFF, --- y Alarm (Alarma), el sensor de humedad no está conectado o sufrió un cortocircuito.</p> <p>Pantalla de temperatura</p> <p>Para mostrar la temperatura, presione (★). La lectura de temperatura se muestra durante 2 segundos. Si aparece ---, el sensor de temperatura no está conectado o sufrió un cortocircuito. Para cambiar la escala entre °C y °F, presione △ y ▽ durante 3 segundos.</p>	
B	<p>Visualización y configuración de los valores de referencia de humedad:</p> <ol style="list-style-type: none"> Para visualizar los valores de referencia, presione dos veces △ o ▽. Si configuró el modo de control en solo humidificar o solo deshumidificar: <ol style="list-style-type: none"> Aparecerán los valores de referencia de humidificación o deshumidificación durante 3 segundos. Para configurar el valor de referencia, presione △ o ▽ mientras se muestra el valor de referencia. <p>Si configuró el modo de control en Humidificación o Deshumidificación automática:</p> <ol style="list-style-type: none"> El valor de referencia de humidificación aparecerá durante 3 segundos. Para configurar el valor de referencia, presione △ o ▽ mientras se muestra el valor de referencia. Presione (★) para cambiar el valor de referencia de deshumidificación. Para configurar el valor de referencia, presione △ o ▽ mientras se muestra el valor de referencia. Puede presionar (★) para volver a mostrar el valor de referencia de humidificación o diríjase al paso 3. <ol style="list-style-type: none"> Después de 3 segundos sin actividad, el higróstico volverá al modo normal. <p>NOTA: si se bloqueó la configuración del valor de referencia, aparecerá el símbolo 🔒.</p>	
C	<p>Selección de On/Off (Encendido/apagado):</p> <p>Para encender o apagar el ADMC, presione el botón (🔌). El modo de control aparecerá durante 5 segundos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Solo humidificar / OFF Solo deshumidificar / OFF Humidificación o Deshumidificación automática / OFF <p>NOTA: estas selecciones pueden variar de acuerdo con la opción que seleccionó en el paso 6 del modo de programación.</p>	

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PRECAUCIÓN

Mantener contacto con los circuitos eléctricos puede causar daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte. Solo un electricista calificado debe realizar el mantenimiento y el proceso de solución de problemas.

La siguiente guía de solución de problemas tiene como objetivo ayudar a diagnosticar y resolver problemas de funcionamiento generales del humidificador de vapor y del Fan Pack opcional. Si el problema persiste, llame sin cargo al soporte técnico de Anden al 1-800-972-3710. Esté preparado para describir la naturaleza exacta del problema. En caso de problemas generales de funcionamiento, verifique que el humidificador esté instalado de manera correcta.

TABLA 3: GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL HUMIDIFICADOR

Problema	Posible causa	Acción
Problemas generales de funcionamiento. El humidificador no se enciende ni se apaga.	Conexiones de los terminales para cableado de campo.	Verifique que L1, N/L2 y las conexiones a tierra estén conectadas de manera correcta y que el voltaje sea adecuado.
		Verifique que las conexiones de los terminales del HIGROSTATO y (si se utiliza) del FAN PACK estén firmes y conectadas de manera correcta.
		Los terminales del HIGROSTATO deben estar conectados a un dispositivo de encendido/apagado.
		Verifique las conexiones del cableado y la configuración de los elementos de los accesorios, como por ejemplo, el interruptor de límite alto y el interruptor de prueba del flujo de aire.
	Conexiones internas.	Verifique las conexiones del electrodo y la sonda que indica el nivel alto del agua que se encuentran en la parte superior del depósito.
		Asegúrese de que el cable plano del interruptor de membrana esté conectado con firmeza al tablero de control de circuitos.
		Asegúrese de que el cable negro/blanco esté conectado al terminal que coincide con el voltaje de entrada.
	No hay suministro de energía para el humidificador.	Verifique la fuente de alimentación principal y el interruptor.
		Asegúrese de que el interruptor tenga un tamaño adecuado para el amperaje.
		Verifique que los terminales L1 y N/L2 tengan el voltaje adecuado.
	El humidificador no está encendido.	Asegúrese de que la cubierta frontal esté conectada al interruptor de bloqueo de seguridad. Presione el botón On/Off (Encendido/apagado).
		Asegúrese de que el cable plano del interruptor de membrana no esté dañado y esté bien conectado al tablero de control de circuitos.
No hay energía para el circuito de control de 24 voltios.	Verifique el fusible en el tablero de circuito impreso (Printed Circuit Board, PCB) (si es necesario, reemplácelo por un fusible de combustión lenta de 5 amperios).	
	Con el humidificador enchufado, verifique que la luz LED D8 esté encendida en el tablero de circuitos. Si la luz LED está encendida, reemplace el interruptor de membrana; si no está encendida, reemplace el tablero de circuitos.	
La luz de Steam (Vapor) no enciende.	No se recibe una demanda de humedad.	Verifique el cableado y la configuración del higróstico. (No deje el ADHC en modo PRUEBA).
		Verifique las conexiones del cableado y la configuración del interruptor de límite alto de RH y del interruptor de prueba del flujo de aire.
El humidificador pierde agua.	Conexiones de plomería flojas.	Verifique la conexión del suministro de agua en la entrada de la válvula de llenado. Ajuste según sea necesario.
		Verifique las conexiones internas de la abrazadera de la manguera. Vuelva a colocar las abrazaderas y ajústelas según sea necesario.
		Verifique la conexión de la manguera de salida de vapor en la parte superior del depósito. Ajuste la abrazadera según sea necesario.
	Las mangueras están bloqueadas.	Verifique las mangueras internas y elimine las torceduras o las obstrucciones.
La manguera de drenaje está bloqueada.	Asegúrese de que la manguera de drenaje esté inclinada hacia abajo y de que no esté bloqueada.	

TABLA 3: GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL HUMIDIFICADOR

Problema	Posible causa	Acción
El agua corre constantemente por el drenaje.	Hay presencia de residuos en la válvula de drenaje que evitan que se cierre.	Retire el depósito y limpie los residuos de la válvula de drenaje.
	La junta tórica en la válvula de drenaje no está colocada de manera adecuada en la ranura.	Retire el depósito y verifique que la junta tórica no esté dañada. Si es necesario, reemplace la junta tórica. Asegúrese de que la junta tórica esté colocada de manera adecuada en la ranura.
	El agua fluye desde el desagüe hasta el recipiente de llenado.	Verifique las mangueras internas y elimine las torceduras o las obstrucciones.
	La presión estática alta en el conducto produce contrapresión en el depósito.	Asegúrese de que el tubo de dispersión no descargue en el conducto con una presión estática superior a 2.0 pulgadas de columna de agua. Asegúrese de que los tubos de dispersión apunten hacia arriba.
El humidificador se está llenando y el agua fluye por el desagüe, pero la luz de Drain (Drenaje) no está encendida.	La presión estática alta en la línea de vapor produce contrapresión en el depósito.	Instale una conexión en T y una trampa de drenaje en cualquier grieta de la línea de vapor. Consulte la FIGURA 6 .
El humidificador emite un sonido de gorgoteo.	Exceso de condensación en la manguera de salida de vapor.	Instale una conexión en T y una trampa modelo 4028 como se muestra en la FIGURA 6 .
		Asegúrese de que la manguera de salida de vapor esté inclinada hacia abajo en dirección del humidificador o de las conexiones en T y las trampas que se encuentran en las grietas de la manguera.
		Si se utiliza un tubo resistente para el sistema de dispersión, asegúrese de que esté aislado.
La válvula de llenado hace ruido.	Golpe de ariete en la presión de la línea.	Asegúrese de que la línea de suministro de agua no mantenga contacto con los conductos.
		Instale un amortiguador de choque.
		Instale la sección de la línea trenzada de llenado de 1/4". Sujeto a los códigos locales.
		Si la presión del suministro de agua es mayor a 120 psi, instale un reductor de presión.
El humidificador no se llena.	La válvula de asiento no está abierta o el tubo está perforado.	Asegúrese de que la válvula de asiento esté instalada de manera correcta y de que la válvula esté abierta.
	Las mangueras están bloqueadas.	Verifique las mangueras internas y elimine las torceduras o las obstrucciones.
El humidificador no drena.	Puede haber residuos en la válvula de drenaje que bloquean el puerto de salida.	Retire el depósito y limpie los residuos de la válvula de drenaje.
La luz de Service (Servicio) parpadea en color rojo antes de finalizar la estación de humidificación.	El depósito está lleno de depósitos minerales.	Retire el depósito y enjuague con agua. Conecte el humidificador al suministro de agua filtrada. Conecte el humidificador al suministro de agua blanda.
	El humidificador funciona en ciclos cortos (no alcanza la capacidad).	Utilice la función de activación de la ventilación del ADHC o encienda el ventilador para que funcione de manera constante. Permita que el humidificador funcione durante ciclos más largos para concentrar minerales y aumentar la conductividad del agua.
Luz de Steam (Vapor) en amarillo.	El humidificador funciona por debajo de la capacidad nominal. (Funcionamiento normal para sistemas conectados a agua de baja conductividad y sistemas que funcionan durante ciclos cortos).	Conecte el humidificador al suministro de agua blanda.
		Utilice la función de activación de la ventilación del ADHC o encienda el ventilador para que funcione de manera constante.
		Establezca que el humidificador funcione a 208/240 voltios.
		Para determinar la corriente de funcionamiento, conecte el amperímetro de abrazadera a uno de los cables del electrodo que se encuentra en la parte superior del depósito.
		Disuelva una cucharadita de sal en una taza de agua caliente. Agregue al recipiente de llenado en incrementos de 1/4 de taza hasta que la unidad funcione de manera correcta. La luz amarilla de Steam (Vapor) se apagará luego del primer ciclo de llenado de la válvula que funcione a un amperaje nominal. No coloque sal de más. El sistema se vaciará y volverá a llenar con agua limpia debido a una falla de sobrecarga.

TABLA 3: GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL HUMIDIFICADOR

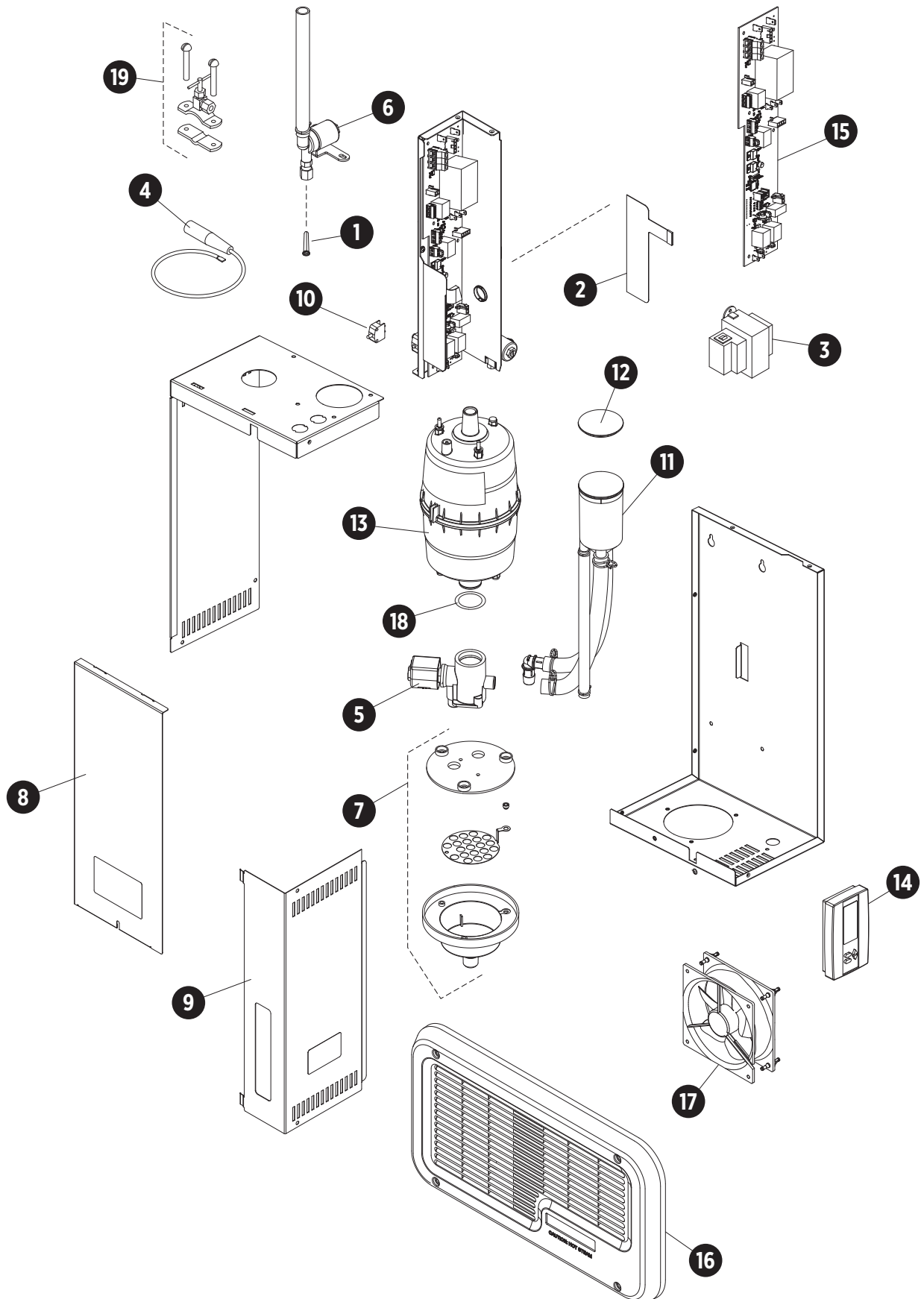
Problema	Posible causa	Acción
El humidificador no satisface la demanda.	El control está demasiado bajo.	Coloque el control en un nivel más alto.
	El control está instalado en una ubicación incorrecta.	Consulte las Instrucciones de instalación del control para conocer la ubicación correcta de instalación.
	Períodos de funcionamiento cortos.	Utilice la función de activación de la ventilación del ADHC o encienda el ventilador para que funcione de manera constante.
	Capacidad del humidificador limitada por la potencia de entrada (120 V).	Establezca que el humidificador funcione a 208/240 voltios.
Exceso de humedad.	El control está demasiado alto.	Coloque el control en un nivel más bajo.
	El control está instalado en una ubicación incorrecta.	Consulte las Instrucciones de instalación del control para conocer la ubicación correcta de instalación.
Luz de Fill (Llenado) roja permanente.	La válvula de llenado se llenó durante 40 minutos.	Asegúrese de que el cable del nivel alto de agua esté instalado de forma segura.
	Grietas en la manguera de vapor que recoge el agua.	Apoye la manguera de salida de vapor a lo largo y asegúrese de que haya una pendiente de 2" por pie desde el tubo de dispersión hasta el humidificador.
	La presión estática alta en el conducto produce contrapresión en el conducto.	Asegúrese de que el tubo de dispersión no descargue en el conducto con una presión estática superior a 2.0 pulgadas de columna de agua.
Luz de Service (Servicio) roja permanente.	La unidad detecta que la corriente se encuentra un 120 % por encima del valor nominal y no puede reducir el amperaje después de realizar tres ciclos de drenaje.	Enjuague el depósito para eliminar los depósitos minerales o coloque un depósito nuevo.

TABLA 4: GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL FAN PACK

Problema	Posible causa	Acción
Gotea agua del Fan Pack.	Conexión de los tubos	Verifique todas las conexiones.
	El ventilador no funciona	Consulte la sección "El ventilador no funciona".
	Salidas de vapor bloqueadas	Limpie la salida del distribuidor de vapor.
	Presencia de espuma en el depósito o en la manguera de salida de vapor	Limpie los componentes con agua.
	Presencia de corrientes de aire en el área	No instale el producto cerca de conductos o ventiladores de techo.
El ventilador no funciona.	Cableado	Verifique el cableado.
	Potencia del humidificador de vapor	Verifique que el humidificador de vapor esté encendido y funcione.
	Sin demanda de humedad	Ajuste la configuración del higróstato. Verifique la ubicación del higróstato.
	Salida del tablero de circuitos	Verifique que la salida de los terminales del FAN PACK del humidificador de vapor sea de 24 VCA durante una demanda de humedad. Verifique que el humidificador de vapor contenga un transformador de 75 VA.
	Falla del motor	Reemplace el motor del ventilador.
Ruido	El ventilador hace ruido	Verifique si el ventilador está dañado o hay obstrucciones.
	Gorgoteo	Agregue una conexión en T y una trampa (PN 4028) a la línea de vapor lo más cerca posible del humidificador de vapor para desviar la condensación hacia el drenaje Consulte la FIGURA 6 .

PIEZAS DE REPUESTO

Consulte la siguiente página para obtener descripciones de las piezas.



N.º de artículo	N.º de pieza	Descripción
1	4004	Filtro en línea de la válvula de llenado
2	5532	Interruptor de membrana
3	5306	Transformador universal (75 VA)
4	4978	Cables de electrodos (2)
5	4983	Válvula de drenaje
6	5531	Válvula de llenado
7	4985	Montaje del recipiente de drenaje
8	4986	Panel frontal y tornillo
9	4987	Panel de acceso eléctrico y tornillos
10	4988	Interruptor de bloqueo de seguridad
11	5590	Recipiente de llenado y mangueras
12	4990	Tapa del recipiente de llenado

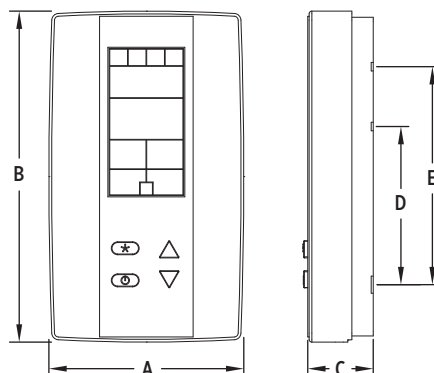
N.º de artículo	N.º de pieza	Descripción
13	AS80	Depósito de vapor y junta tórica
14	5558	Control automático de modulación digital (ADMC)
15	5530	Tablero de control
16	5662	Rejilla del Fan Pack
17	4999	Ventilador del Fan Pack
18	5258	Junta tórica
19	4001	Válvula de asiento
	4028	Conexión en T y trampa de drenaje
	4592	Interruptor de prueba del flujo de aire
	4594	Interruptor de límite alto de humedad
	4856	Bomba de condensación (que soporta 160 °F)
	4973	Manguera de salida de vapor (6 pies) y abrazaderas
	4974	Manguera de drenaje (10 pies) y abrazaderas

INFORMACIÓN TÉCNICA DEL ADCM

Salidas	Humedad real (de 0 a 100 % RH), de 0 a 10 Vcc/de 2 a 10 Vcc
	Valor de referencia de la humedad (de 0 a 100 % RH), de 0 a 10 Vcc/de 2 a 10 Vcc
	Señal proporcional de control de la humidificación, de 0 a 10 Vcc / de 2 a 10 Vcc
	Señal proporcional de control de la deshumidificación, de 0 a 10 Vcc / de 2 a 10 Vcc
	Contactos libres de tensión de humidificación 24 Vca, 1 A máximo, 3 A en sobrecarga
	Contactos libres de tensión de deshumidificación 24 Vca, 1 A máximo, 3 A en sobrecarga
Entradas	Sensor de temperatura de la ventana o sensor de temperatura exterior (10 K Ω)
	Sensor de humedad externo (de 0 a 10 Vcc / de 2 a 10 Vcc) o del límite alto (de 0 a 10 Vcc / de 2 a 10 Vcc)
	1 entrada digital del estado de la alarma (24 Vca o contacto libre de tensión)
Suministro de energía	De 22 a 26 Vca 50/60 Hz o de 28 a 32 Vcc
Consumo de energía	1 VA
Rango del valor de referencia	De 10 a 90 % RH (en incrementos del 1 %)
Precisión del sensor	$\pm 3\%$ o mejor al 40 % de RH y 23 °C (73 °F)
Franja proporcional	Señal de control de 2 % a 10 %
Conexión eléctrica	0.8 mm ² (18 AWG) mínimo
Condición de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F), 0-95 % RH
Condición de almacenamiento	De -10 °C a 50 °C (de 14 °F a 122 °F), 0-95 % RH
Función de restablecimiento de compensación de la temperatura	Reajuste automático del valor de referencia del sensor de temperatura exterior (incluido)
Peso	130 g (0.3 lb)

DIMENSIONES DEL ADCM

Dimensión	Sistema imperial (pulgadas)	Sistema métrico (mm)
A	2.85	73
B	4.85	123
C	1.00	24
D	2.36	60
E	3.27	83



GARANTÍA LIMITADA

El humidificador de vapor Anden™ de Research Products Corporation cuenta con una garantía de cinco (5) años a partir de la fecha de instalación que cubre defectos materiales o de mano de obra.

La obligación exclusiva de Research Products Corporation bajo esta garantía es la de suministrar, sin cargo, un repuesto para cualquier pieza que esté dañada dentro del período de los cinco (5) años mencionado y usted o su proveedor original puede devolverlo hasta treinta (30) días después del período de 5 (cinco) años a Research Products Corporation, Madison, WI 53701, junto con el número de modelo y la fecha de instalación del humidificador de vapor.

ESTA GARANTÍA NO OBLIGA A RESEARCH PRODUCTS CORPORATION A PAGAR COSTOS DE TRABAJO Y NO APLICA PARA LOS DEFECTOS EN LA MANO DE OBRA O LOS MATERIALES PROPORCIONADOS POR SU TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIÓN A DIFERENCIA DE LOS DEFECTOS QUE SE ENCUENTREN EN EL PURIFICADOR DE AIRE EN SÍ.

LAS GARANTÍAS IMPLICADAS DE COMERCIALIZACIÓN O ADAPTACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR SE LIMITARÁ A LA DURACIÓN DEL PERÍODO DE 5 AÑOS ANTEDICHO. LA RESPONSABILIDAD DE RESEARCH PRODUCTS CORPORATION POR DAÑOS ACCIDENTALES O CONSECUENTES, ADEMÁS DE DAÑOS POR LESIONES PERSONALES QUE RESULTEN DE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE LAS GARANTÍAS IMPLICADAS ANTEDICHAS O LA GARANTÍA LIMITADA ANTERIOR SE EXCLUYEN EXPRESAMENTE. SI LA INSTALACIÓN DE ESTA UNIDAD NO FUE REALIZADA POR UN TÉCNICO ESPECIALISTA EN CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO CALIFICADO SE ANULA ESTA GARANTÍA LIMITADA. SI LA GARANTÍA LIMITADA SE ANULA POR NO LLAMAR A UN TÉCNICO CALIFICADO, TODOS LOS DESCARGOS DE RESPONSABILIDADES DE LAS GARANTÍAS IMPLICADAS ENTRARÁN EN VIGOR LUEGO DE LA INSTALACIÓN.

Algunos estados no permiten limitaciones acerca de cuánto durará o la exclusión o limitación de los daños accidentales o consecuentes de manera que las exclusiones y limitaciones anteriores pueden no aplicar para usted.

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varían de estado a estado.

REGISTRO DE GARANTÍA

Visite nuestro sitio web anden.com para registrar su producto Anden. Si no tiene acceso en línea, envíe una carta con su nombre, dirección, número de teléfono, producto comprado, número de modelo, fecha de compra, y nombre del distribuidor a la siguiente dirección: Research Products Corporation, P. O. Box 1467, Madison, WI 53701.

La información de registro de su garantía no se venderá ni compartirá fuera de esta compañía.

anden.com

P.O. Box 1467

Madison, Wisconsin 53701-1467

800.972.3710 F: 608.257.4357

Impreso en EE. UU.

©2018 Anden – A Marca de calidad de Research Products Corporation

10012724 B2207858A 3.18





TABLE DES MATIÈRES

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	2	PROCÉDURE DE DÉMARRAGE	15
LISTE DES MATÉRIAUX	3	MODES DE FONCTIONNEMENT	16
PRINCIPES ET SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT	3	Fermeture à la fin d'une saison/période d'inactivité	16
SPÉCIFICATIONS ET DIMENSIONS	4	PROCÉDURE DE FERMETURE	17
Qualité de l'eau	4	PANNEAU D'AFFICHAGE	17
DIRECTIVES D'INSTALLATION	6	ENTRETIEN	18
Emplacement	6	Pour remplacer la cartouche	18
Montage du boîtier	7	Pour nettoyer le robinet de vidange	18
Connexions de boyau et installation du collecteur de vapeur	8	Pour effectuer le service sur le robinet de remplissage	18
Installation de la grille	8	MISE AU POINT DE LA CMNA	19
Emplacement de l'humidificateur	9	MODE DE PROGRAMMATION	20
Préparation de l'humidificateur pour le montage	9	MODE DE FONCTIONNEMENT	25
Installation du bloc ventilateur	9	DÉPANNAGE	26
Montage de l'humidificateur	9	TABLEAU 3 – Guide de dépannage de l'humidificateur	26
Installation du boyau à vapeur	9	TABLEAU 4 – Guide de dépannage du bloc ventilateur	28
Eau d'alimentation	10	PIÈCES DE RECHANGE	29
Conduite d'évacuation	10	DONNÉES TECHNIQUES DE LA CMNA	31
Câblage de l'alimentation électrique et interrupteur d'arrêt	10	GARANTIE LIMITÉE	32
INSTALLATION DE LA CMNA	13		
Déterminer l'emplacement de la commande	13		
Description des bornes	13		
Réglages des fils de liaison	14		
Câblage de la CMNA	14		

LIRE ET CONSERVER CES DIRECTIVES

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

MISE EN GARDE

À L'INTENTION DE L'INSTALLATEUR

Lisez ce manuel avant d'effectuer l'installation. Ce produit doit être installé par des entrepreneurs en électricité et en CVC qualifiés et en conformité avec les codes locaux, provinciaux, fédéraux et ceux qui sont en vigueur. Une mauvaise installation peut causer des dommages matériels, des blessures graves ou mortelles à la suite d'un choc électrique, de brûlures ou d'un incendie.

Lisez toutes les mises en garde et les directives.

Lisez ce manuel avant d'effectuer toute procédure de service ou d'entretien sur toute pièce du système. Le non-respect des mises en garde et des directives pourrait provoquer les situations dangereuses décrites et causer des dommages matériels et des blessures graves ou mortelles.

Le non-respect des directives se trouvant dans ce manuel peut provoquer une accumulation d'humidité pouvant causer des dommages à la structure et aux meubles.

DÉBRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Débranchez l'alimentation électrique avant d'installer le câblage d'alimentation ou d'effectuer toute procédure de service ou d'entretien sur toute pièce du système d'humidification. Le non-respect de cette directive peut causer un incendie, un choc électrique et d'autres situations dangereuses. Ces situations dangereuses pourraient causer des dommages matériels et des blessures graves ou mortelles.

Tout contact avec des circuits sous tension peut causer des dommages matériels, des blessures graves ou mortelles suite à un choc électrique ou un incendie. Ne retirez pas les panneaux d'accès à moins que l'alimentation électrique ne soit débranchée.

Respectez la procédure d'arrêt indiquée dans ce manuel avant d'effectuer toute procédure de service ou d'entretien sur toute pièce du système.

DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE

Si l'humidificateur se met en marche en réponse à un appel d'humidité pendant une procédure d'entretien, des blessures graves ou mortelles peuvent survenir à la suite d'un choc électrique. Respectez les procédures décrites dans ce manuel avant d'effectuer toute procédure de service ou d'entretien sur cet humidificateur.

PRESSION EXCESSIVE DE L'EAU D'ALIMENTATION

Une pression de l'eau d'alimentation supérieure à 120 lb/po² (8,2 bars) peut causer le débordement de l'humidificateur.

SURFACES CHAUDES ET EAU CHAUDE

Les surfaces de ce système d'humidification à vapeur sont extrêmement chaudes. L'eau dans la cartouche de vapeur, les tuyaux à vapeur et le tube de dispersion peuvent atteindre une température de 212 °F (100 °C). La vapeur évacuée n'est pas visible. Tout contact avec les surfaces chaudes, l'eau chaude évacuée ou l'air dans lequel la vapeur a été évacuée peut causer des blessures graves. Pour éviter les brûlures graves, suivez les directives se trouvant dans ce manuel lorsque vous effectuez toute procédure de service ou d'entretien sur toute pièce du système.

LISTE DES MATÉRIAUX

MODÈLE AS35FP

MATÉRIAUX FOURNIS

- Humidificateur
- Commande modulante numérique automatique 5558 (CMNA)
- Boyau à vapeur (6 pieds [1,8 m])
- Tuyauterie d'évacuation de 7/8 po (2,2 cm) de diamètre intérieur (10 pieds [3 m])
- Brides de serrage
- Robinet-valve à étrier
- Vis de montage
- Bloc ventilateur
- 2 vis de montage du boîtier
- 4 vis de montage de la grille
- 2 écrous cannelés pour le montage de l'humidificateur à vapeur
- 1 coude de 40° en acier inoxydable

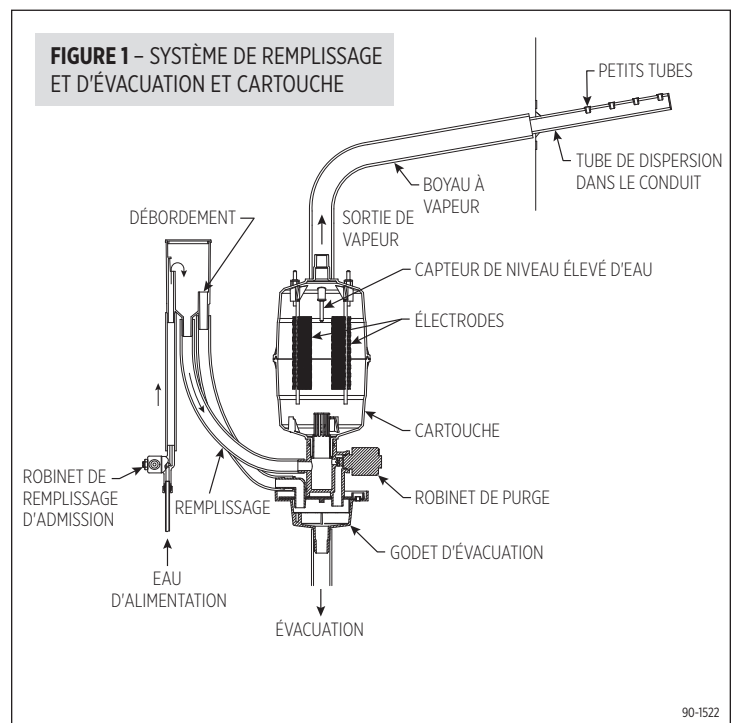
NON FOURNIS

- Interrupteur d'alimentation principale
- Câblage
- Tuyauterie d'eau d'alimentation de 1/4 po (6 mm) de diamètre extérieur
- Panneaux pour le montage (si nécessaire)

PRINCIPES ET SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

L'humidificateur à vapeur Anden™ fournit de l'humidité sous forme de vapeur dans l'espace traité par l'entremise du bloc ventilateur du système. L'humidificateur génère de la vapeur en énergisant deux électrodes qui se prolongent dans une cartouche d'eau. Le courant s'écoulant entre les électrodes fait bouillir l'eau pour ainsi créer de la vapeur. L'eau est introduite dans l'humidificateur grâce à un robinet de remplissage vers un godet de remplissage situé dans la partie supérieure de l'armoire. Le godet de remplissage sert de réservoir de débordement et fournit un espace d'air entre l'humidificateur et la source d'eau. La cartouche de vapeur est remplie à partir du fond. La cartouche est appuyée sur un godet d'évacuation qui comprend un robinet de vidange. Les robinets de vidange et de remplissage fonctionnent ensemble pour maintenir le niveau d'eau dans la cartouche et fournir la capacité nominale de vapeur selon la conductivité électrique de l'eau et pour tempérer l'eau d'évacuation. Reportez-vous à la **FIGURE 1** pour une représentation du système de remplissage et d'évacuation et de la cartouche.

L'humidité est distribuée directement dans la pièce par l'entremise du bloc ventilateur. Lorsque l'humidostat détecte une HR inférieure au point de réglage, l'humidificateur amorce les électrodes pour fournir de la vapeur par l'entremise du collecteur de vapeur au fond du bloc ventilateur. La vapeur est dispersée par le ventilateur situé derrière la grille au-dessus du collecteur de vapeur. Le ventilateur fonctionne pendant deux minutes après la fin de l'appel d'humidité pour disperser toute vapeur résiduelle.



SPÉCIFICATIONS ET DIMENSIONS

Cet humidificateur peut produire de la vapeur à diverses capacités selon la tension et le courant appliqués. L'unité peut être câblée pour utiliser une tension d'admission de 120, 208 ou 240 volts et une intensité d'admission de 11,5 ou 16,0 ampères en modifiant le commutateur DIP sur la carte de circuits imprimés de contrôle (reportez-vous à la section **CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET INTERRUPTEUR D'ARRÊT** à la page 10). Configurez l'unité correctement pour l'application (reportez-vous au **TABLEAU 1** pour connaître les spécifications de capacité).

TABLEAU 1 – CAPACITÉS DE L'HUMIDIFICATEUR ET VOLUMES RECOMMANDÉS

Intensité	Tension	Capacité maximale de vapeur (gal/jour [l/jour])	Volume maximum recommandé		
			Raréfiée	Moyenne	Détendue
11,5	120 volts	11,5 (43,5)	20 000 pi ³ (1 840 m ³)	12 000 pi ³ (1 104 m ³)	8 000 pi ³ (736 m ³)
	208 volts	20,5 (77,6)	36 000 pi ³ (3 312 m ³)	20 000 pi ³ (1 840 m ³)	12 000 pi ³ (1 104 m ³)
	240 volts	23,3 (88,2)			
16,0	120 volts	16,0 (60,6)	28 000 pi ³ (2 576 m ³)	16 000 pi ³ (1 472 m ³)	12 000 pi ³ (1 104 m ³)
	208 volts	30,0 (113,6)	48 000 pi ³ (4 416 m ³)	32 000 pi ³ (2 944 m ³)	20 000 pi ³ (1 840 m ³)
	240 volts	34,6 (131,0)			

Poids d'expédition : 39 lb (17,7 kg)

Poids de fonctionnement de l'humidificateur : 23 lb (10,4 kg)*

*Lorsque les minéraux se précipitent, le poids de l'unité peut augmenter jusqu'à environ 30 lb (13,6 kg).

QUALITÉ DE L'EAU

L'humidificateur à vapeur est conçu pour fonctionner avec de l'eau dont la conductivité varie entre 100 et 1 250 uS/cm. Cela correspond grosso modo à une dureté d'eau variant entre 3 et 36 grains/gallon (0,8 à 9,5 grains/litre). L'eau qui est considérée comme étant « dure » et l'eau adoucie fonctionnent également bien dans l'humidificateur à vapeur. L'humidificateur produira de la vapeur lorsqu'il est relié à de l'eau à faible conductivité, mais il lui faudra plus de temps pour atteindre sa capacité nominale.

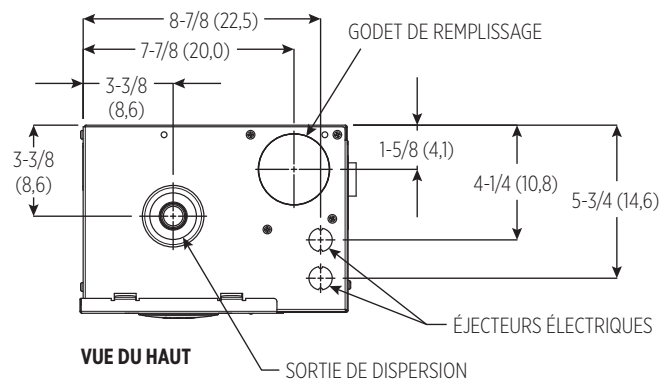
Tandis que l'eau dans la cartouche bout et se transforme en vapeur, les minéraux sont laissés derrière. Les minéraux qui restent dans la solution augmentent la conductivité de l'eau. Les minéraux se déposent aussi sur les parties submergées des électrodes ce qui rend ces zones inefficaces. Dans ce cas, le niveau d'eau dans la cartouche augmente pour exposer la surface non enrobée des électrodes.

Il y a des avantages et des désavantages à prendre en considération lorsque l'application permet de choisir entre de l'eau dure et de l'eau adoucie :

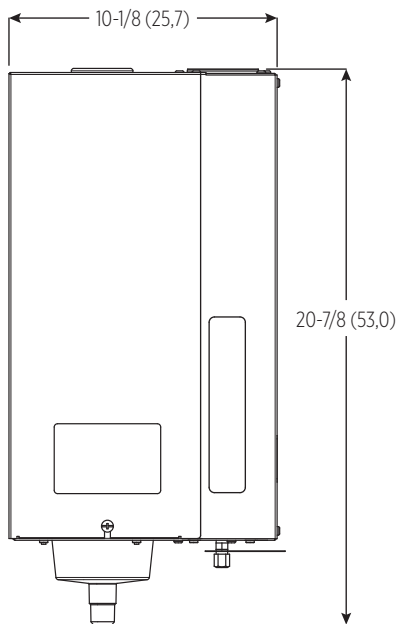
Eau dure : L'avantage de l'eau dure est la réduction de la fréquence des remplissages et des évacuations comparativement à l'eau adoucie, ce qui signifie une meilleure efficacité énergétique et une consommation d'eau réduite et une production plus constante de vapeur. Cependant, la cartouche doit être remplacée plus souvent avec de l'eau dure parce que les dépôts de minéraux enrobent les électrodes. Plus l'eau est dure, plus souvent la cartouche doit être remplacée par une neuve.

Eau adoucie : L'avantage de l'eau adoucie est une durée utile plus longue de la cartouche (selon la chimie de l'eau) qu'avec de l'eau dure parce que l'eau adoucie n'enrobe pas les électrodes autant que l'eau dure. Cependant, les ions d'eau adoucie demeurent dans la solution dans des concentrations beaucoup plus élevées que celles de l'eau dure. Cela nécessite des évacuations et des remplissages plus fréquents, ce qui entraîne une réduction de l'efficacité énergétique, une plus grande consommation d'eau et une production de vapeur moins constante.

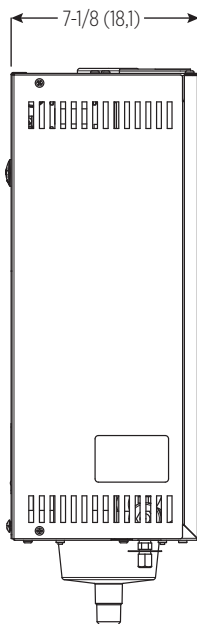
FIGURE 2 – DIMENSIONS DE L'HUMIDIFICATEUR (POUCES [CM])



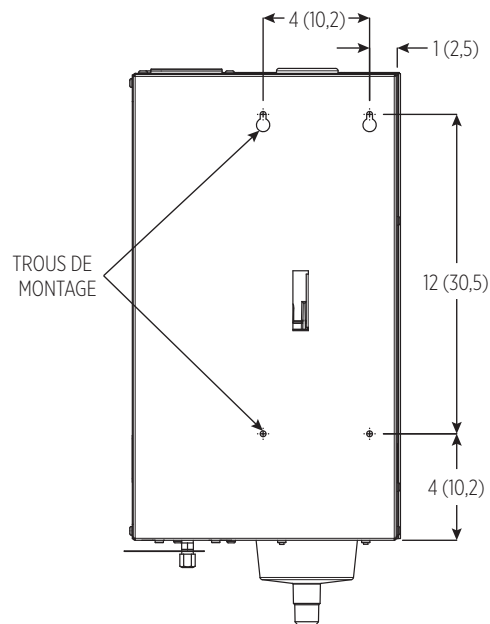
VUE DU HAUT



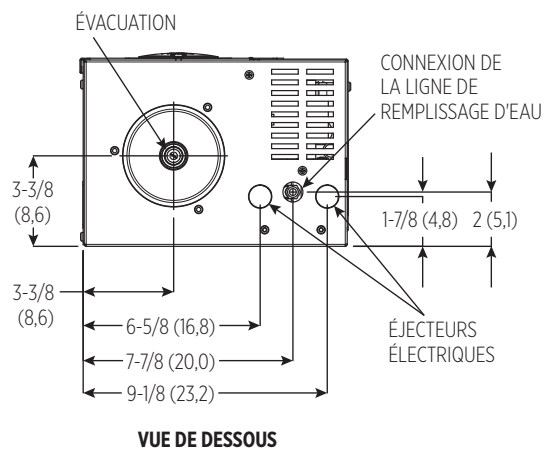
VUE AVANT



VUE LATÉRALE

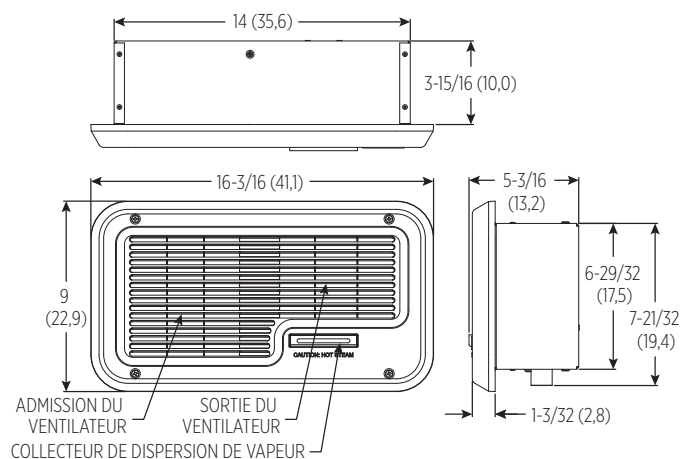


VUE ARRIÈRE



VUE DE DESSOUS

FIGURE 3 – DIMENSIONS DU BLOC VENTILATEUR (POUCES [CM])



ADMISSION DU VENTILATEUR
SORTIE DU VENTILATEUR

DIRECTIVES D'INSTALLATION

EMPLACEMENT

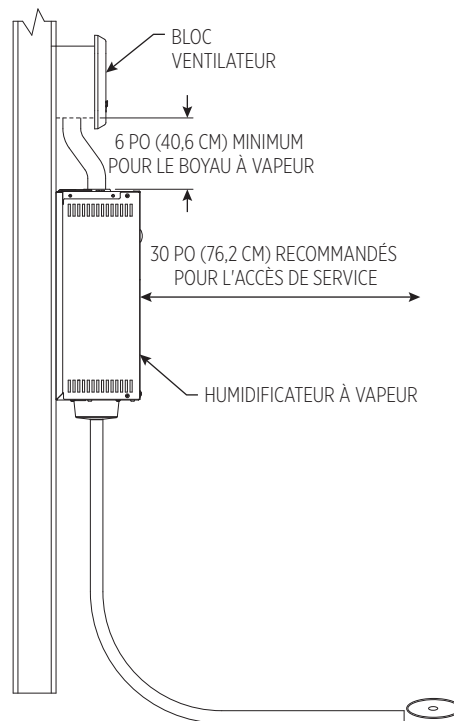
Le bloc ventilateur doit être situé à proximité de l'humidificateur à vapeur pour minimiser la longueur du boyau à vapeur. Si le bloc ventilateur est monté directement au-dessus de l'humidificateur, une distance d'au moins 6 po (40 cm) est requise pour que le boyau à vapeur effectue le virage. Reportez-vous aux **FIGURES 4 À 6** pour voir les options d'installation.

Un boyau à vapeur de six pieds (1,8 m) est fourni avec l'humidificateur à vapeur. Pour les installations nécessitant des acheminements plus longs, une combinaison de boyau à vapeur et de tuyau en cuivre isolé peut être utilisée. Reportez-vous à la **FIGURE 6**. Lorsque vous utilisez un boyau à vapeur de plus de 24 po (61 cm) ou un tuyau en cuivre isolé de plus de 36 po (91,4 cm), installez un té d'évacuation et un siphon (n° 4028) pour aider à contrôler le condensat et réduire le gargouillement. Reportez-vous à la **FIGURE 6**.

À cause de la condensation à l'intérieur du boyau ou tuyau, la sortie du bloc ventilateur dépend de la longueur du boyau/tuyau à vapeur qui le relie à l'humidificateur à vapeur.

Pour éviter toute condensation sur les surfaces et l'ameublement, installez le bloc ventilateur de manière à ce que la vapeur qui s'échappe ait suffisamment d'espace pour être absorbée dans l'air avant de rencontrer les surfaces.

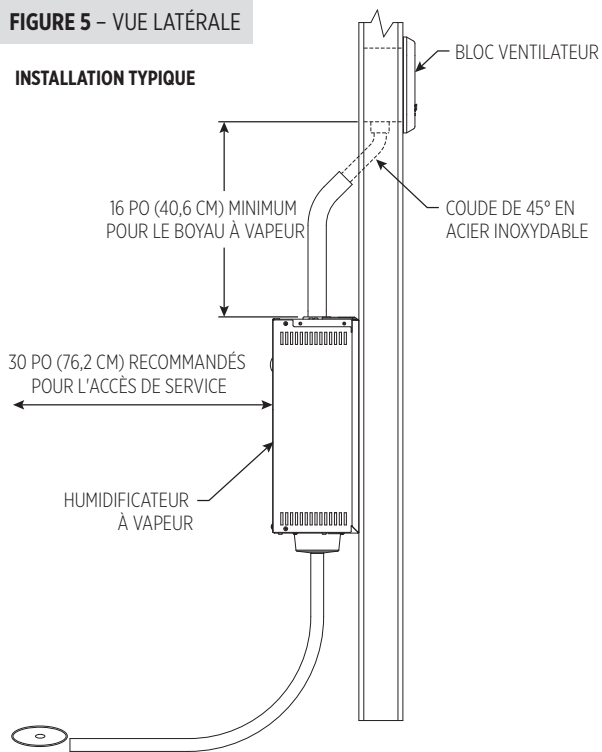
FIGURE 4 – INSTALLATION DU BLOC VENTILATEUR EXTERNE



90-2347

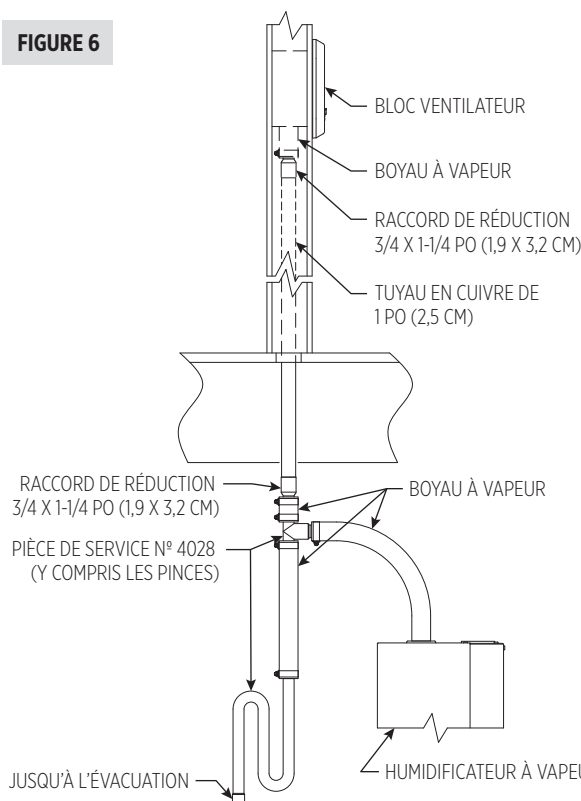
FIGURE 5 – VUE LATÉRALE

INSTALLATION TYPIQUE



90-2194

FIGURE 6



90-2022

Les directives suivantes s'appliquent à une installation de 240 volts où l'appareil fonctionne dans un espace dont la température de l'air est de 70 °F (21 °C) et l'HR est de 40 %.

- Laissez un espace libre de 5 pieds (1,2 m) directement devant la grille.
- Laissez 2 pieds (61 cm) de chaque côté de la grille.
- Laissez 1,5 pied (45,7 cm) d'espace au-dessus de la grille.

Reportez-vous à la **FIGURE 7**.

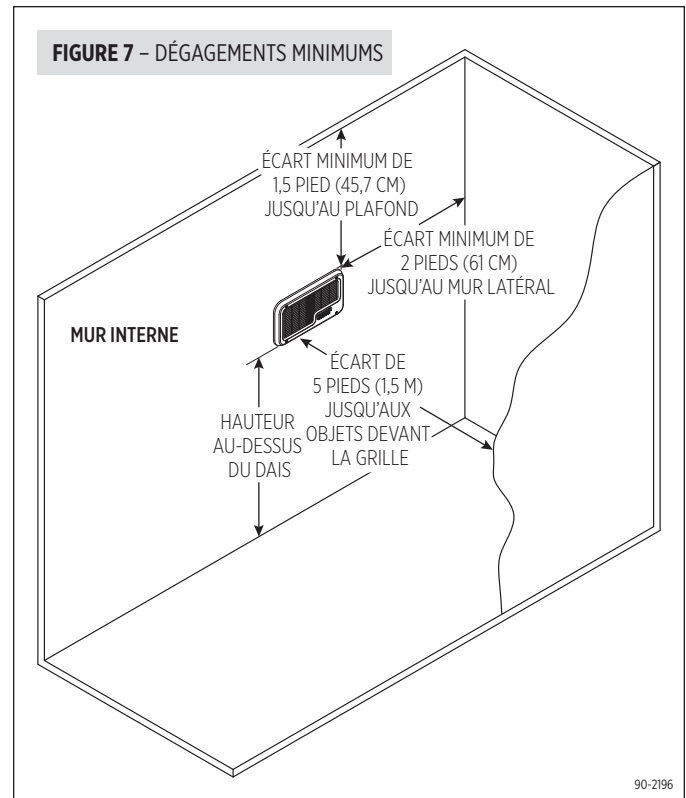
Si la température de la pièce est inférieure à 70 °F (21 °C), ajoutez 6 po (15,2 cm) d'espace à chaque distance pour chaque deux degrés en moins.

Si le point de réglage de l'HR est supérieur à 45 %, prévoyez un pied (30,5 cm) d'espace supplémentaire entre la grille et toute obstruction ou surface.

Une température ambiante plus chaude et une HR en dessous de 35 % diminuent la quantité d'espace libre nécessaire à l'absorption de la vapeur échappée, mais les distances fournies sont les minimums recommandés.

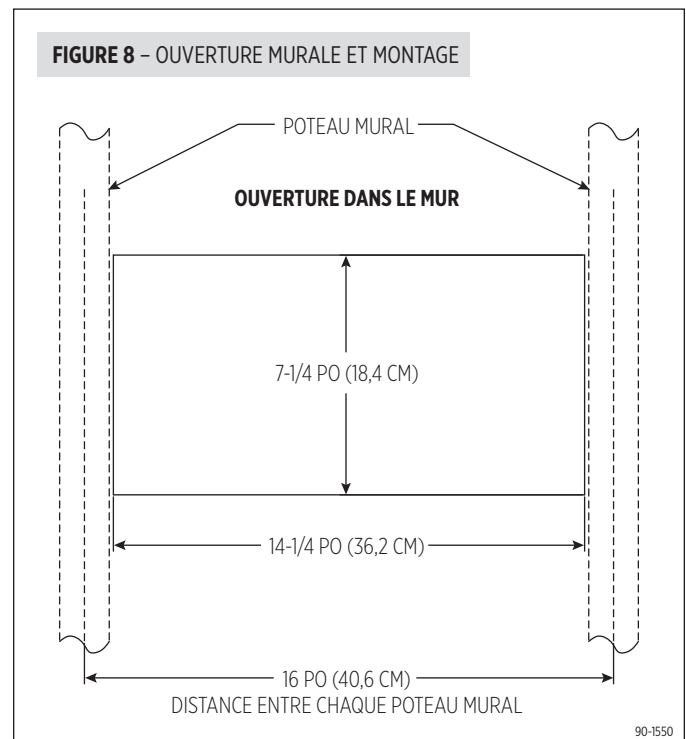
DISTANCE DE L'HUMIDIFICATEUR AU BLOC VENTILATEUR

La capacité de l'humidificateur est réduite par la longueur du boyau ou tuyau à vapeur en raison de la condensation. La longueur maximale recommandée pour le boyau à vapeur est de 6 pieds (1,8 mètre). Utilisez un tuyau rigide isolé avec une isolation de 1 po (2,5 cm) d'épaisseur qualifiée pour 212 °F (100 °C) ou une température supérieure pour les longueurs supérieures à 6 pieds (1,8 m). Si le boyau à vapeur de 6 pieds (1,8 mètre) n'atteint pas le tube de dispersion à partir de l'humidificateur, épissez un tuyau en cuivre de 1 po (2,5 cm) au moyen de raccords de réduction de 3/4 x 1 po (1,9 x 2,5 cm) comme dans la **FIGURE 6**.



MONTAGE DU BOÎTIER

Le bloc ventilateur s'installe entre les poteaux muraux d'un mur standard interne dont la distance entre les poteaux est de 16 po (40 cm). Pour assurer son bon fonctionnement, le bloc ventilateur doit être installé de niveau. Utilisez les quatre vis de montage de 1/2 po (3,8 cm) fournies pour fixer le boîtier aux poteaux muraux. Reportez-vous à la **FIGURE 8**.



CONNEXIONS DE BOYAU ET INSTALLATION DU COLLECTEUR DE VAPEUR

Reliez le boyau à vapeur (fourni avec l'humidificateur à vapeur) au collecteur de vapeur du bloc ventilateur et utilisez la bride de serrage (fournie avec l'humidificateur à vapeur) pour fixer. Ensuite, installez le collecteur de vapeur dans l'armoire du bloc ventilateur en acheminant le boyau à vapeur dans la cavité murale et fixez le collecteur avec les deux écrous cannelés (compris). Reportez-vous à la **FIGURE 9**. Un coude de 45° en acier inoxydable est fourni pour les installations avec l'humidificateur à vapeur installé sur le mur derrière le bloc ventilateur. Reportez-vous à la **FIGURE 5**. Si plus de 6 pieds (1,8 m) sont requis, utilisez un tuyau rigide isolé comme l'indique la **FIGURE 6**. Reportez-vous au manuel de l'humidificateur à vapeur pour connaître les effets sur la capacité.

INSTALLATION DE LA GRILLE

Utilisez les quatre vis de 5/8 po (1,6 cm) pour fixer la grille du bloc ventilateur au boîtier du ventilateur et à la cloison sèche. Reportez-vous à la **FIGURE 10**. Si vous désirez peindre la grille, consultez un professionnel concernant les peintures appropriées pour les environnements à température élevée (212 °F [100 °C]), à humidité élevée et le polycarbonate.

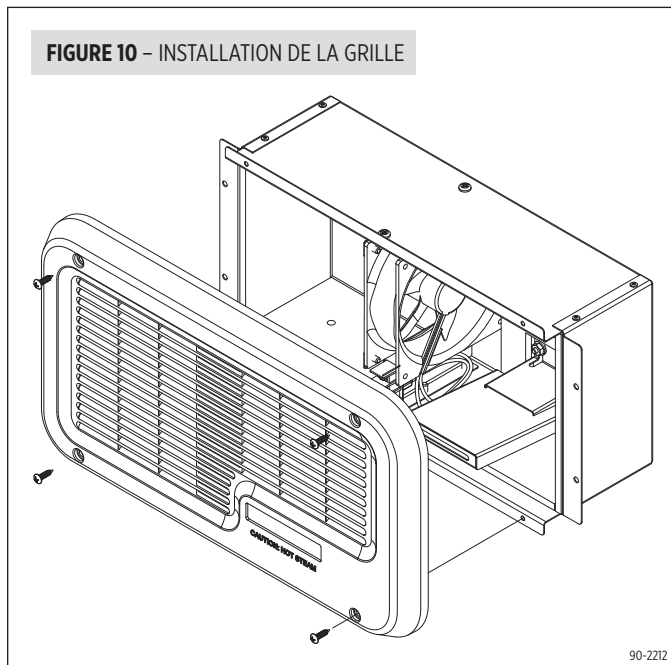
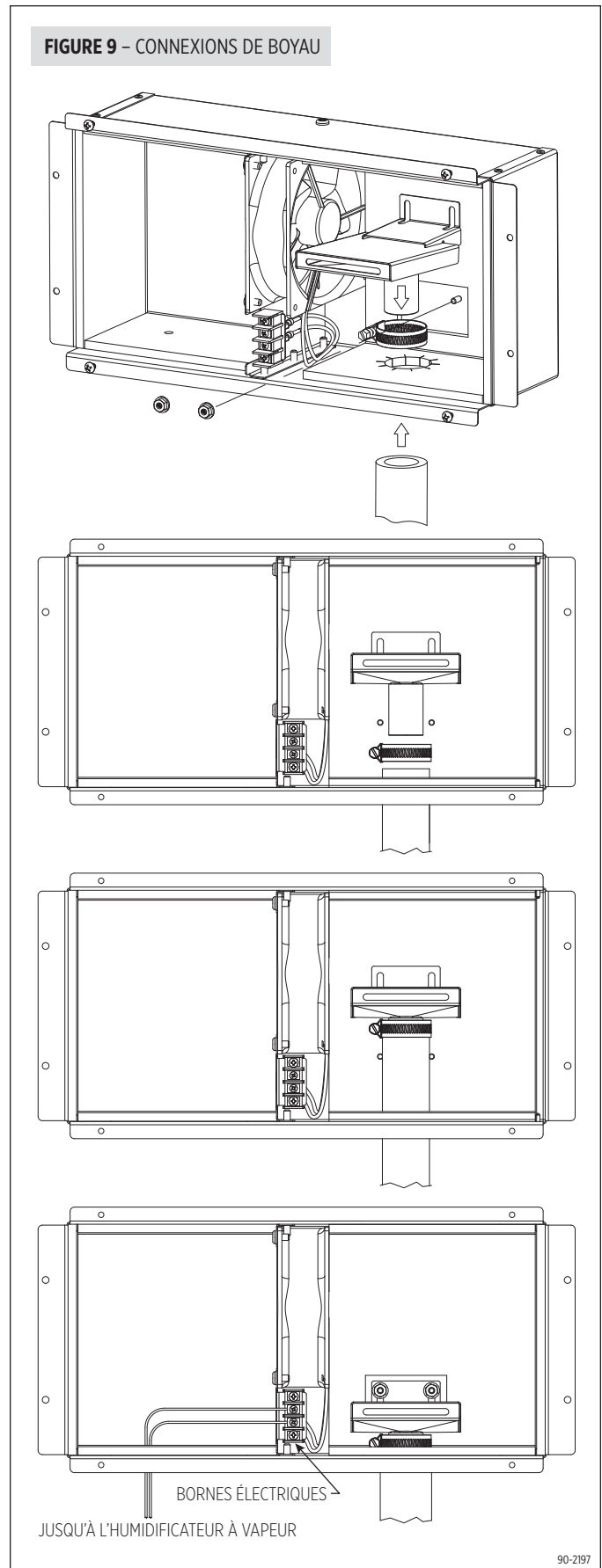


FIGURE 10 – INSTALLATION DE LA GRILLE

FIGURE 9 – CONNEXIONS DE BOYAU



EMPLACEMENT DE L'HUMIDIFICATEUR

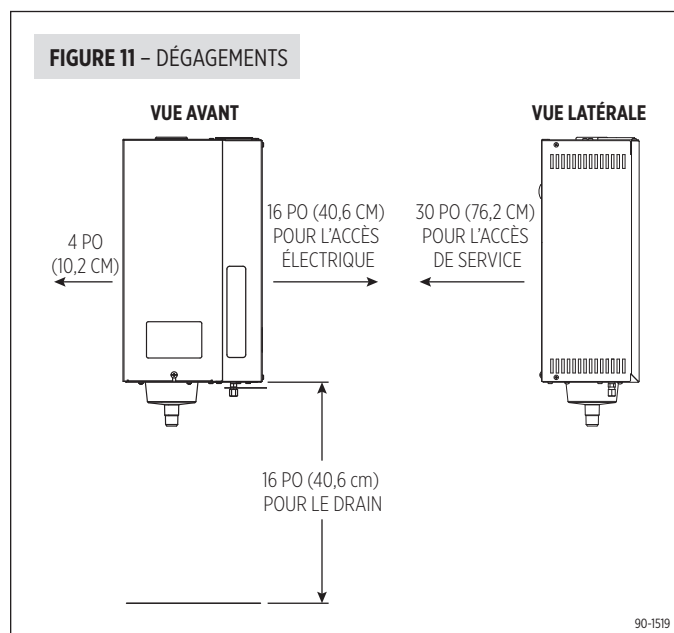
Ne montez pas l'humidificateur à un endroit où la température ambiante dépasse 140 °F (49 °C) ou à un endroit où des températures inférieures au point de congélation peuvent se produire. Des températures extrêmes peuvent causer une fuite à l'humidificateur ce qui peut entraîner des dommages.

Montez l'humidificateur à un endroit qui permet l'accès pour le service et de l'espace pour retirer le panneau avant pour remplacer la cartouche et le panneau latéral pour accéder aux composants électriques pendant l'installation. Reportez-vous à la **FIGURE 11** pour connaître les dégagements minimums requis autour de l'humidificateur.

L'humidificateur doit être monté aussi près du bloc ventilateur que possible. Allouez une longueur d'au moins 2 po (5,1 cm) de boyau à vapeur directement hors de l'humidificateur avant de commencer toute courbure; cela permet d'assurer une connexion étanche avec la partie supérieure de la cartouche.

Installez l'humidificateur sur une surface structurellement stable qui peut soutenir le poids complet de l'humidificateur.

L'humidificateur doit être monté sur une surface verticale et de niveau en position debout.



PRÉPARATION DE L'HUMIDIFICATEUR POUR LE MONTAGE

Sortez les articles de la boîte. Ouvrez le panneau avant en retirant la vis et en soulevant le panneau vers le haut et loin de l'humidificateur. Débranchez les trois fils de la partie supérieure de la cartouche en tirant directement vers le haut. Les deux gros fils sont les conducteurs d'électrode. Le fil plus petit est relié au capteur de niveau élevé d'eau. Retirez la cartouche en la tirant vers le haut et hors de l'assemblage du drain. Retirez deux vis du côté droit de l'humidificateur et soulevez le panneau du boîtier pour exposer le compartiment électrique.

INSTALLATION DU BLOC VENTILATEUR

Assurez-vous que le bloc ventilateur est monté plus haut que l'humidificateur afin que la condensation qui se forme dans le boyau à vapeur s'écoule dans la cartouche.

MONTAGE DE L'HUMIDIFICATEUR

Fixez l'humidificateur à un mur solide en utilisant les vis fournies, ou à un conduit en tôle. L'humidificateur pèse initialement 23 lb (10,4 kg) avec une cartouche pleine, mais son poids augmentera au fil du temps en raison de la précipitation de minéraux dans la cartouche. Assurez-vous que le système de montage pourra soutenir le poids. Si vous effectuez le montage sur un mur à ossature, installez deux planches de structure aux montants et fixez l'humidificateur aux planches de structure. Assurez-vous que l'humidificateur est monté de niveau.

INSTALLATION DU BOYAU À VAPEUR

Un boyau à vapeur de 6 pieds (1,8 m) est fourni avec l'humidificateur. Si le boyau à vapeur doit être coupé, utilisez une scie à métaux. Si vous avez besoin de prolonger le boyau, utilisez un tuyau en cuivre ou en métal de 1 po (2,5 cm) de diamètre extérieur. **N'utilisez pas des tuyaux en PVC pour la conduite de vapeur.** Isolez le tuyau avec une isolation de 1 po (2,5 cm) d'épaisseur qualifiée pour 212 °F (100 °C) ou plus pour réduire la perte de vapeur.

Utilisez le boyau à vapeur fourni. Les autres boyaux peuvent avoir des impuretés qui peuvent causer de la mousse dans la cartouche. La formation de mousse peut causer des inexactitudes dans le niveau d'eau, réduire la production de vapeur et pulvériser de l'eau dans le bloc ventilateur. Lorsque vous utilisez un tuyau, éliminez toute trace de matières résiduelles utilisées pour relier le tuyau pour éviter toute formation de mousse.

Vérifiez que le joint torique est en place dans la rainure de l'assemblage du drain.

Fixez le boyau à vapeur au tube de dispersion, puis à la partie supérieure de la cartouche au moyen des brides de serrage fournies. Assurez-vous que le boyau à vapeur ait une inclinaison constante d'au moins 2 po par pied (16,7 cm par mètre) entre le tube de dispersion et l'humidificateur. Soutenez le tuyau de vapeur à plusieurs endroits sur sa longueur pour éviter qu'il ne s'affaisse.

Installez et appuyez complètement les conducteurs d'électrode (interchangeables) et le fil du capteur de niveau d'eau élevé sur la partie supérieure de la cartouche.

EAU D'ALIMENTATION

Reliez l'humidificateur à de l'eau froide, dure ou adoucie. **N'utilisez pas de l'eau chaude parce que de l'eau d'alimentation non chauffée est utilisée pour refroidir l'évacuation d'eau de l'humidificateur.** N'utilisez pas de l'eau déminéralisée ou d'osmose inverse. Pour obtenir un fonctionnement adéquat, la pression de l'eau d'alimentation doit varier entre 25 et 120 lb/po² (1,7 et 8,2 bars). De l'eau dure ou adoucie peuvent être utilisées à condition que leur conductivité se trouve entre 125 et 1 250 microS/cm.

Les tuyaux d'alimentation d'eau doivent être libres d'huiles, de lubrifiants, de flux de soudure et d'autres contaminants qui peuvent causer de la mousse.

Respectez les codes de plomberie locaux. Un dispositif anti-refoulement externe peut être nécessaire.

Installez le robinet-vanne à étrier conformément aux directives imprimées sur le sac. Acheminez un tuyau en cuivre de 1/4 po (6 mm) du robinet-valve à étrier jusqu'à l'humidificateur. Reliez-le au robinet de remplissage. Serrez fermement avec une clé pour éviter toute fuite et tout dommage au robinet. L'ajout d'une canalisation d'eau tressée en acier inoxydable peut aider à réduire le bruit du robinet.

REMARQUE : L'ajout d'un filtre à particules en ligne peut augmenter la durée utile de la cartouche dans les régions ayant des niveaux élevés de solides en suspension. N'utilisez PAS des filtres qui libèrent des antitartres puisque les filtres de ce genre peuvent grandement réduire la durée utile de la cartouche.

CONDUITE D'ÉVACUATION

Fixez le tuyau d'évacuation à 7/8 po (2,2 cm) de diamètre intérieur fourni à l'assemblage du drain au fond de l'humidificateur. Fixez avec la bride de serrage fournie. Ne serrez pas trop.

Assurez-vous que la conduite d'évacuation ait une inclinaison négative constante de l'humidificateur au drain et qu'elle n'est pas déformée ou bloquée.

Si un drain de plancher n'est pas disponible, utilisez une pompe à condensat (pièce n° 4856) pour acheminer l'eau vers un drain approprié. Fournissez au moins 16 po (40,6 cm) pour la conduite d'évacuation entre l'humidificateur à vapeur et la pompe de condensation.

REMARQUE : L'humidificateur utilise de l'eau froide pour refroidir l'eau d'évacuation à moins de 140 °F (60 °C).

CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET INTERRUPTEUR D'ARRÊT

MISE EN GARDE

Seuls les électriciens qualifiés doivent effectuer les procédures de câblage. Un mauvais câblage ou contact avec les circuits sous tension peuvent causer des dommages matériels ou des blessures graves.

Tout le câblage doit être effectué conformément à tous les codes électriques en vigueur et au schéma de câblage fourni à l'intérieur du panneau avant.

- Ne bouclez pas le câblage d'alimentation.
- N'utilisez pas des fils en aluminium.

Un système de mise à la terre de sécurité conforme à tous les codes électriques en vigueur est requis. La connexion de masse doit être effectuée avec des connexions robustes de métal à métal. Le fil de masse doit être de la même taille que le câblage d'alimentation.

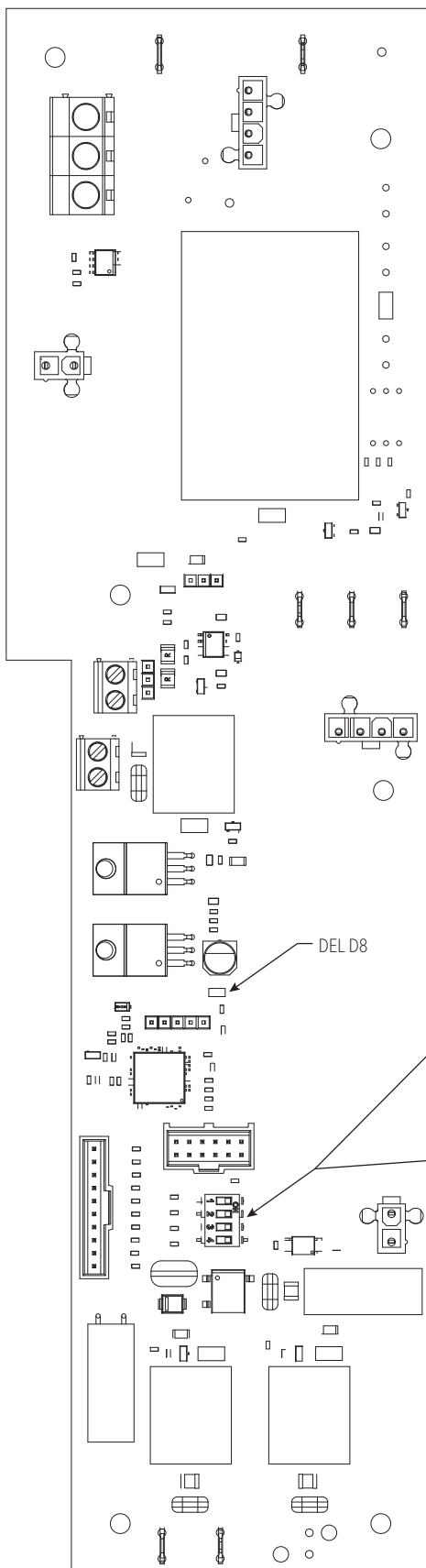
Avec les réglages en usine, l'humidificateur à vapeur tire 11,5 ampères +/- 10 %. Utilisez un circuit spécialisé d'au moins 20 ampères lorsque vous effectuez une installation qui utilisera 11,5 ampères. L'humidificateur à vapeur peut être réglé pour tirer 16,0 ampères +/- 10 % en repositionnant le commutateur DIP n° 1 sur la carte de circuits imprimés de contrôle (reportez-vous à la **FIGURE 12**). Lorsqu'il est réglé à 16 ampères, utilisez un circuit spécialisé d'au moins 25 ampères. Pour les deux applications, choisissez la taille des fils selon les codes locaux.

L'humidificateur à vapeur est expédié de l'usine câblé pour un fonctionnement à 240 volts CA, mais il peut fonctionner sur 120, 208 ou 240 volts CA. **Si vous utilisez 120 ou 208 volts, déplacez le fil de liaison noir/blanc vers la languette appropriée sur la carte de circuits imprimés.** Reportez-vous à la **FIGURE 13**.

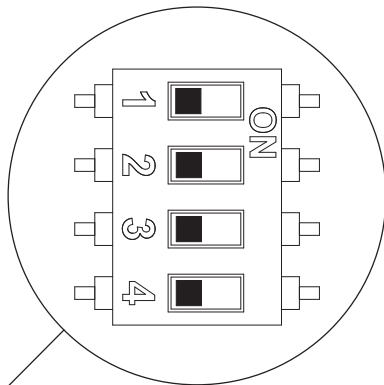
DIRECTIVES DE CÂBLAGE

1. Installez l'interrupteur d'arrêt (non fourni) entre la source d'alimentation et l'humidificateur. Des éjecteurs pour le câblage d'alimentation et le câblage du circuit de contrôle à faible tension sont fournis.
2. Reliez les fils d'alimentation et de masse comme il est indiqué dans la **FIGURE 13**. N'acheminez pas des fils d'alimentation à haute tension sur les cartes de circuits imprimés internes.

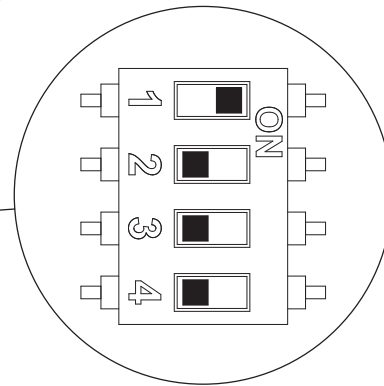
FIGURE 12 – CARTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS DE CONTRÔLE AVEC COMMUTATEURS DIP



DEL D8

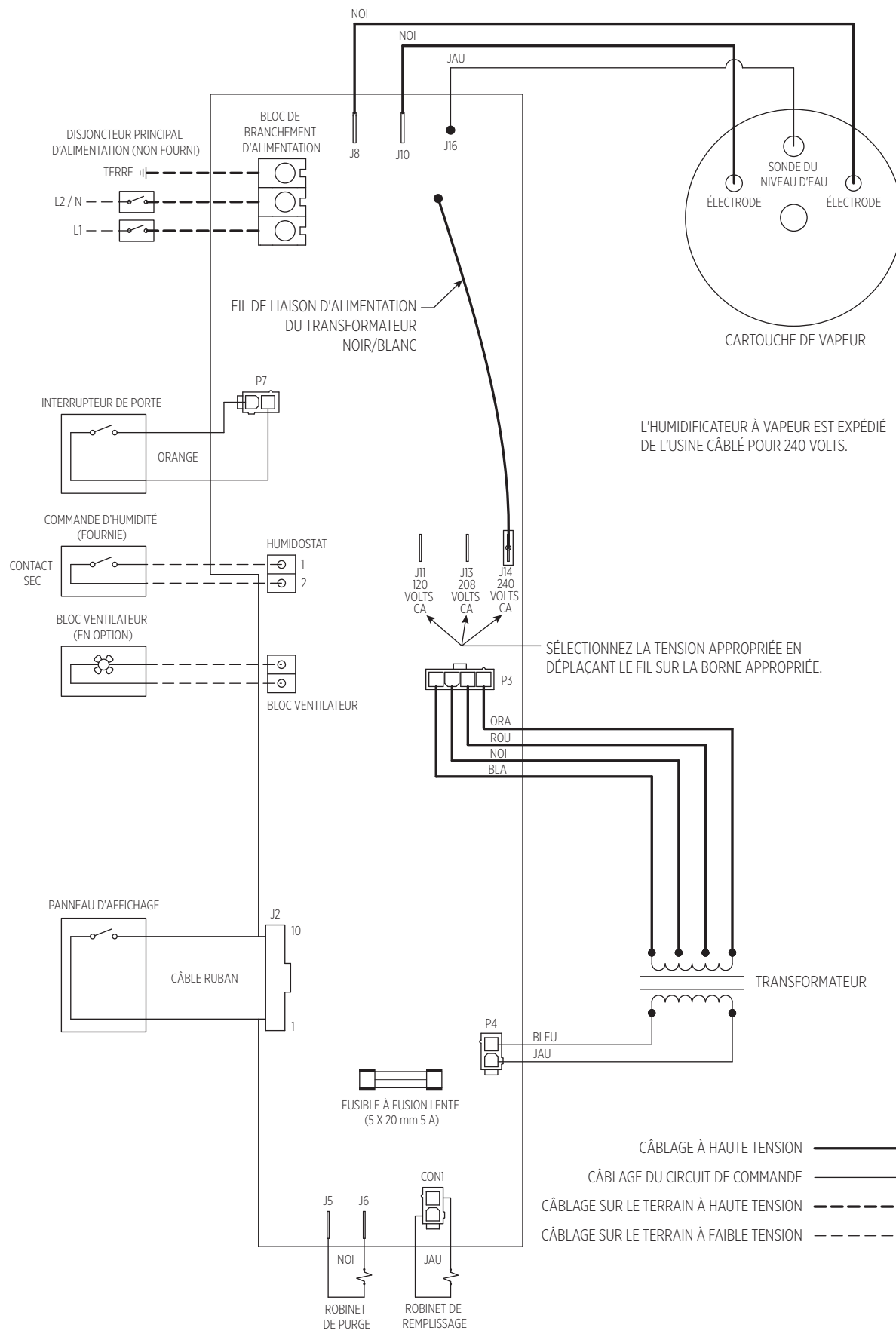


RÉGLAGE EN USINE POUR
LE FONCTIONNEMENT
NOMINAL À 11,5 AMPÈRES.



COMMUTATEUR DIP À
COULISSE N° 1 À LA
POSITION « ON » POUR
LE FONCTIONNEMENT
NOMINAL À 16,0 AMPÈRES.

FIGURE 13 – SCHÉMA DE CÂBLAGE 240 VOLTS CA



INSTALLATION DE LA CMNA

DÉTERMINER L'EMPLACEMENT DE LA COMMANDE

La commande modulante numérique automatique modèle 5558 doit être installée dans l'espace qui doit être humidifié en vue de contrôler les niveaux d'humidité. Reportez-vous à la **FIGURE 14**.

N'installez pas la CMNA :

- Dans le flux d'un registre d'air ou près de la sortie d'un bloc ventilateur d'un humidificateur à vapeur.
- Derrière des portes, dans un coin ou d'autres espaces sans courant d'air.
- Sous la lumière directe du soleil, près de luminaires ou d'autres appareils qui dégagent de la chaleur.
- Sur un mur extérieur ou le mur d'une zone non climatisée.
- Dans des escaliers ou près de portes extérieures.
- Sur un mur ayant des tuyaux ou des conduits dissimulés.

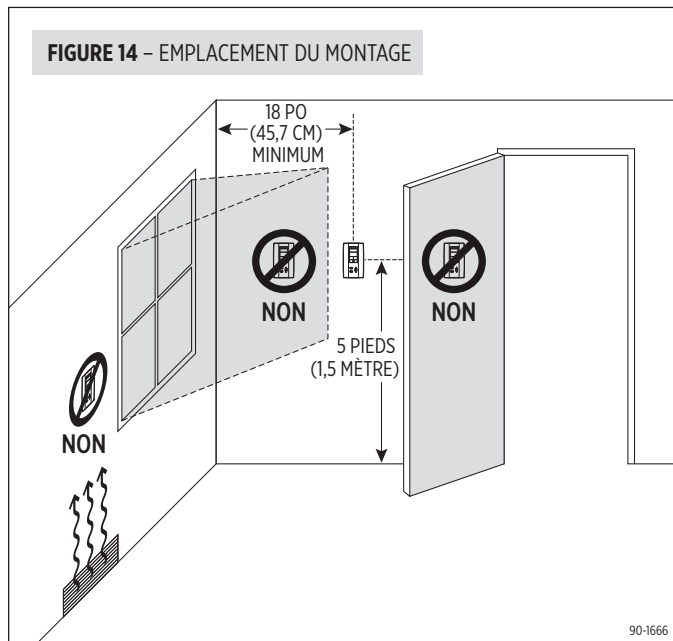
▲ MISE EN GARDE

RISQUE DE DOMMAGES. Débranchez l'alimentation de l'humidostat avant de le séparer de sa base.

1. Desserrez la vis inférieure en tenant le couvercle avant sur la base.
2. Soulevez le couvercle avant de l'humidostat pour le séparer de la base.
3. Tirez les fils dans le trou de la base.
4. Fixez la base au mur au moyen de dispositifs d'ancrage au mur et de vis (fournis).
5. Câblez la commande. Reportez-vous à la section **CÂBLAGE DE LA CMNA** à la page 14.
6. Installez l'humidostat sur la base et serrez la vis inférieure.

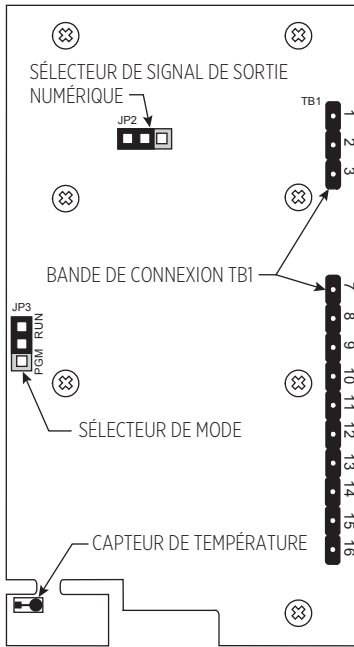
DESCRIPTIONS DES BORNES

1	Commune
2	24 volts CA
6	Non utilisée
7	Relais commun
8	Contact alimenté ou sec d'humidification (reportez-vous à RÉGLAGES DES FILS DE LIAISON)
9	Contact sec de déshumidification (NON UTILISÉ)



10	Rendement analogique du point de réglage d'humidification (NON UTILISÉ)
11	Entrée numérique du statut de l'alarme (NON UTILISÉ)
12	Capteur d'humidité externe
13	Capteur de température extérieure
14	Rendement modulant d'humidification
15	Rendement modulant de déshumidification (NON UTILISÉ)
16	Rendement d'humidité réel (NON UTILISÉ)

RÉGLAGES DES FILS DE LIAISON



ARRIÈRE DE L'HUMIDOSTAT

SÉLECTION DU SIGNAL DE RENDEMENT NUMÉRIQUE (JP2)



Fil de liaison (JP2) à la gauche :

Contacts alimentés par 24 volts CA lors du câblage des bornes 7 et 8.



Fil de liaison (JP2) à la droite :

Contact sec de 24 volts CA lors du câblage des bornes 7 et 8.

SÉLECTION DU MODE (JP3)



Fil de liaison (JP3) sur RUN :

L'humidostat se trouve en mode de fonctionnement. Le point de réglage de l'humidostat est ajustable.



Fil de liaison (JP3) sur PGM :

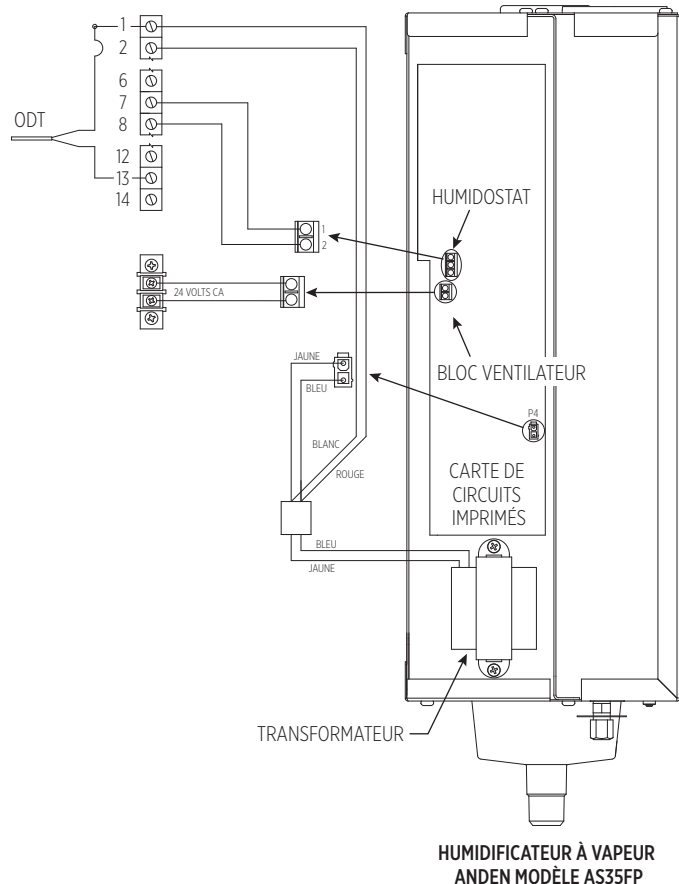
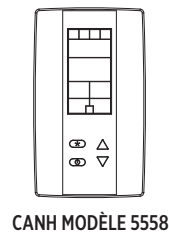
L'humidostat est réglé au **mode de programmation**. Reportez-vous à la section de mise au point pour obtenir les directives. **L'humidostat ne fonctionnera pas dans ce mode.**

CÂBLAGE DE LA CMNA

Lorsque l'humidificateur à vapeur est installé avec le bloc ventilateur, câblez la CMNA modèle 5558 comme il est illustré dans la **FIGURE 15**.

La CMNA modèle 5558 d'Anden est le contrôleur d'humidité recommandé pour l'humidificateur à vapeur modèle AS35FP.

FIGURE 15 – CÂBLAGE DE LA CMNA



90-2349

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

1. Lorsque les connexions d'alimentation en eau, d'évacuation, du boyau à vapeur, d'alimentation électrique et de câblage de contrôle sont terminées, assurez-vous que la cartouche soit complètement appuyée dans le robinet de vidange et que les trois connecteurs de fil sur la partie supérieure de la cartouche sont solides. (Le fil de la sonde de niveau d'eau élevé et deux fils d'électrode interchangeable.)
2. Fixez le panneau latéral et la porte avant.
3. Ouvrez le robinet-valve à étrier permettant à l'eau de s'écouler jusqu'à l'humidificateur. Vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites.
4. Fermez l'interrupteur de l'alimentation principale mettant l'humidificateur sous tension.
5. Appuyez sur le bouton On/Off (marche/arrêt) de l'humidificateur. Le voyant **On/Off** (marche/arrêt) s'allume en vert.
6. Réglez le point de réglage d'humidité au moyen des flèches vers le haut et le bas pour initier un appel d'humidité.

Le voyant **Steam** (vapeur) s'allume en vert indiquant un appel d'humidité et le voyant **Fill** (remplissage) s'allume en vert indiquant que le robinet de remplissage est ouvert pour permettre à la cartouche de se remplir. Vous devriez aussi entendre de l'eau s'écouler. **Si l'eau s'écoule dans le drain pendant que l'humidificateur se remplit, vérifiez s'il y a des tortillements ou des obstructions dans le boyau ou le godet de remplissage et assurez-vous que le joint torique dans le robinet de vidange soit bien appuyé dans la rainure et qu'il n'est pas endommagé ou déformé.** Assurez-vous que le bloc ventilateur fonctionne.

7. Lorsque le voyant **Fill** (remplissage) s'éteint, pour vérifier que l'humidificateur s'évacue correctement, appuyez sur le bouton On/Off (marche/arrêt) pour éteindre l'humidificateur. Vous pourrez entendre le robinet de remplissage s'ouvrir pour laisser l'eau froide s'écouler dans la cartouche pour refroidir l'eau dans la cartouche. Le voyant **Drain** (évacuation) clignote en vert pendant 15 secondes, puis devient vert pendant quatre minutes pendant l'évacuation de la cartouche. Le cycle d'évacuation est terminé lorsque le voyant **Drain** (évacuation) s'éteint.

Le ventilateur du bloc ventilateur fonctionnera pendant deux minutes après la fin de l'appel d'humidité.

8. Réglez la CMNA au niveau approprié.
9. Appuyez sur l'interrupteur On/Off (marche/arrêt) pour mettre l'humidificateur en marche.
10. Assurez-vous que la sortie de vapeur du bloc ventilateur n'est pas bloquée.

MISE EN GARDE

Le devant du bloc ventilateur est très chaud. La vapeur n'est pas toujours visible. Ne touchez pas au devant du bloc ventilateur et ne mettez pas la main devant le collecteur d'évacuation de vapeur.

MODES DE FONCTIONNEMENT

Lorsque l'humidificateur est alimenté et mis en marche, le voyant **On/Off** (marche/arrêt) s'allume en vert.

Pendant les cycles de remplissage, le voyant **Fill** s'allume en vert.

Lorsque l'humidificateur est en marche, chaque fois que la CMNA envoie un appel d'humidité, le voyant **Steam** (vapeur) s'allume en vert.

Chaque fois que le robinet de vidange est activé, le voyant **Drain** (évacuation) s'allume en vert.

Durant la mise en marche initiale avec une nouvelle cartouche, l'humidificateur peut passer à travers une série de cycles de remplissage/d'évacuation jusqu'à ce que la conductivité de l'eau se trouve dans l'étendue qui permet à l'humidificateur de générer de la vapeur à la capacité nominale. Si la conductivité de l'eau est faible, il pourra s'écouler une semaine ou plus avant que l'humidificateur ne génère de la vapeur à la capacité nominale. La capacité nominale est atteinte lorsque l'humidificateur détecte un courant nominal de 11,5 ou 16,0 ampères entre les électrodes. Si l'humidificateur n'a pas atteint la capacité après 168 heures de fonctionnement, le voyant **Steam** (vapeur) s'allume en jaune lors d'un appel d'humidité. L'humidificateur continuera de fonctionner avec un voyant **Steam** (vapeur) jaune et peut satisfaire les demandes en humidité. Une fois la capacité nominale atteinte, le voyant **Steam** (vapeur) s'allume en vert.

Le contrôleur interne ajuste le niveau d'eau dans la cartouche pour maintenir le courant nominal entre les électrodes. Lorsque des minéraux s'accumulent sur les électrodes, leur efficacité diminue, donc le contrôleur augmente le niveau d'eau pour submerger davantage la surface des électrodes. Lorsque l'eau a atteint la sonde de niveau d'eau élevé dans la cartouche et que le contrôleur interne ne détecte plus le courant nominal, le voyant **Service** clignote en rouge pour indiquer que la cartouche a besoin d'être remplacée.

Si l'humidificateur tente de remplir la cartouche et ne réussit pas, les robinets de vidange et de remplissage vibreront par intermittence pendant quatre secondes pour déloger les minéraux qui peuvent bloquer les orifices du robinet de vidange. Dans ce cas, les voyants **Drain** (évacuation) et **Fill** (remplissage) clignoteront par intermittence.

Chaque fois que le courant est coupé, la minuterie interne pour les cycles de démarrage et d'évacuation est réinitialisée.

Si l'humidificateur a fonctionné pendant 168 heures sans cycle d'évacuation, le robinet de vidange s'ouvre et vide la cartouche. Le fonctionnement normal se poursuit.

Si l'humidificateur fonctionne et qu'une panne de courant survient, une fois le courant rétabli, le voyant **On/Off** (marche/arrêt) clignote en vert pendant une minute, puis l'humidificateur se met en marche.

FERMETURE À LA FIN DE LA SAISON OU D'UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ

Si 72 heures se sont écoulées sans recevoir un appel d'humidité, la cartouche s'évacue automatiquement. Le voyant **Drain** (évacuation) demeurera allumé pendant 24 heures. Cela peut aussi se produire durant les périodes d'inactivité pendant la saison d'humidification. L'humidificateur reprend son fonctionnement normal lorsqu'un appel d'humidité est effectué.

PROCÉDURE DE FERMETURE

Pour éteindre l'humidificateur, enfoncez le bouton On/Off (marche/arrêt) une fois. L'humidificateur commencera son cycle d'évacuation de quatre minutes. Le robinet de remplissage s'ouvrira pour tempérer l'eau d'évacuation. Le voyant **Drain** (évacuation) clignote en vert pendant 15 secondes, puis devient vert pendant quatre minutes pendant l'évacuation de la cartouche. Le cycle d'évacuation est terminé lorsque le voyant **Drain** (évacuation) s'éteint et l'humidificateur est éteint.

PANNEAU D'AFFICHAGE






Des voyants verts indiquent un fonctionnement normal.

Le voyant **Steam** (vapeur) jaune indique que l'humidificateur fonctionne à un niveau inférieur à sa capacité nominale.

Le voyant **Service** rouge clignotant signifie que la cartouche a presque atteint sa durée utile et doit être remplacée si le niveau d'humidité dans l'espace ne peut pas être maintenu.

Des voyants rouges continus indiquent que l'humidificateur s'est éteint et a besoin d'un service.

Débrancher l'alimentation de l'humidificateur réinitialise les minuteries internes.

TABLEAU 2 – PANNEAU D'AFFICHAGE		
Indicateur	Voyant	Fonction
 Marche/arrêt	Éteint	L'humidificateur est éteint ou l'alimentation est débranchée.
	Vert continu	L'humidificateur est en marche.
	Vert clignotant	L'humidificateur se prépare à se mettre en marche. Se produit si l'alimentation vers l'humidificateur a été coupée lorsque l'humidificateur était en marche. L'humidificateur se met en marche après que le voyant ait clignoté pendant une minute.
 Remplissage	Éteint	Le robinet de remplissage n'est pas sous tension.
	Vert continu	Le robinet de remplissage est sous tension, remplissant ou réapprovisionnant la cartouche avec de l'eau. (Pendant le cycle d'évacuation lorsque le robinet de remplissage est ouvert laissant de l'eau froide entrer dans la cartouche pour tempérer l'eau d'évacuation, le voyant Fill (remplissage) ne s'allume pas.)
	Vert clignotant	Les robinets de remplissage et de vidange vibrent pour déloger les dépôts de minéraux du drain. Clignote 10 fois dans quatre secondes. Se produit si la sonde de niveau d'eau élevé détecte de l'eau pendant le cycle d'évacuation.
 Vapeur	Éteint	L'humidificateur ne produit pas de vapeur.
	Vert continu	L'humidificateur est en marche et reçoit un appel d'humidité de la commande.
	Jaune continu	L'humidificateur produit de la vapeur, mais à un rythme inférieur à sa capacité nominale. Se produit si l'humidificateur a fonctionné pendant 168 heures et n'a pas atteint le courant nominal.
 Évacuation	Éteint	Le robinet de vidange n'est pas sous tension.
	Vert continu	Le robinet de vidange est sous tension, permettant à l'eau de s'évacuer de la cartouche.
	Vert clignotant	L'humidificateur se prépare à s'évacuer. Clignote pendant 15 secondes indiquant que le robinet de remplissage est ouvert et laisse de l'eau froide entrer dans la cartouche.
 Service	Rouge clignotant	La cartouche a atteint la fin de sa durée utile. L'humidificateur continue de fonctionner, mais à capacité réduite. Se produit lorsque l'humidificateur a fonctionné pendant 168 heures, plus une autre période de 24 heures à moins de 75 % de son niveau actuel de fonctionnement maximal entre les électrodes.
	Rouge continu	L'humidificateur ne fonctionne pas et a besoin d'un service.

AVIS

Laissez l'humidificateur se vider et coupez le courant avant d'effectuer tout service. Toute réparation doit être effectuée par un technicien de CVC qualifié.

Inspectez l'humidificateur lorsque vous le réparez.

- Vérifiez qu'il n'y ait pas de connexions d'électrode lâches sur la cartouche. Remplacez les fils d'électrode si la connexion est lâche. Remplacez les fils d'électrode tous les trois ans (pièce n° 4978).
- Vérifiez le fonctionnement du système et inspectez toutes les connexions de plomberie et de tuyauterie pour vous assurer qu'il n'y ait pas de fissures ou de fuites.
- Inspectez la conduite d'évacuation pour vous assurer qu'elle n'est pas bloquée et qu'elle a une inclinaison négative constante. Nettoyez-la ou remplacez-la au besoin.
- Inspectez le boyau à vapeur pour vous assurer qu'il n'a pas de zones creuses et qu'il a une inclinaison positive constante de l'humidificateur au tube de dispersion dans le conduit. Si le tube de dispersion est monté sous l'humidificateur, examinez le té d'écoulement et le siphon.
- Assurez-vous que le ventilateur du bloc ventilateur fonctionne correctement et que les sorties de vapeur du bloc ventilateur ne sont pas obstruées.
- Nettoyez et examinez pompe de condensat (si utilisée).

POUR REMPLACER LA CARTOUCHE

1. Éteignez l'humidificateur.
2. L'unité passera à travers un cycle d'évacuation – quatre minutes – et s'éteindra lorsqu'elle aura terminé.
3. Coupez l'alimentation électrique principale de l'humidificateur au niveau du disjoncteur.
4. Laissez l'unité se refroidir.
5. Retirez la porte avant.
6. Retirez les fils d'électrode, le fil de la sonde de niveau d'eau élevé, le boyau à vapeur et la cartouche.
7. Retirez le joint torique de la rainure dans l'assemblage du drain au moyen d'un petit tournevis.
8. Examinez l'assemblage du drain et retirez les débris – reportez-vous à **POUR NETTOYER LE ROBINET DE VIDANGE**.
9. Insérez un nouveau joint torique dans la rainure de l'assemblage du drain. (Le joint torique est fourni avec la cartouche modèle AS80.) Humectez le joint torique avec de l'eau avant de réinsérer la cartouche. N'utilisez pas de l'huile, de la graisse, ni des lubrifiants autres que de l'eau.
10. Assurez-vous que la crépine est insérée dans le fond de la nouvelle cartouche.
11. Insérez la cartouche dans l'assemblage d'évacuation. Placez la cartouche de manière à ce que l'étiquette soit visible.
12. Rebranchez le boyau à vapeur et les fils en vous assurant que ces derniers sont bien appuyés.
13. Remplacez la porte avant.
14. Rétablissez l'alimentation électrique de l'humidificateur.
15. Mettez l'humidificateur en marche et vérifiez que le voyant **On/Off** (marche/arrêt) est allumé.
16. Reportez-vous à la procédure de démarrage.
17. Vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites.

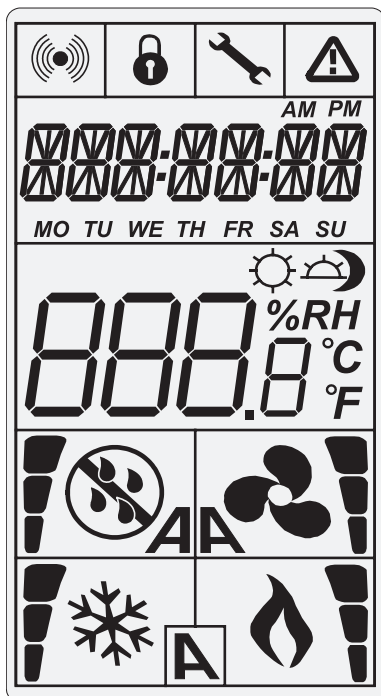
POUR NETTOYER LE ROBINET DE VIDANGE

1. Éteignez l'humidificateur.
2. L'unité passera à travers un cycle d'évacuation – quatre minutes – et s'éteindra lorsqu'elle aura terminé.
3. Coupez l'alimentation électrique principale de l'humidificateur au niveau du disjoncteur.
4. Laissez l'unité se refroidir.
5. Retirez la porte avant.
6. Retirez les fils d'électrode, le fil de la sonde de niveau d'eau élevé, le boyau à vapeur et la cartouche.
7. Avec votre doigt, faites tourbillonner le fluide/mélange de précipité dans le fond du réservoir du robinet de vidange.
8. Au moyen d'une éponge ou de serviettes en papier, absorbez l'eau dans le réservoir; si nécessaire, utilisez un aspirateur pour déchets solides et humides pour éliminer le résidu.
9. Nettoyez l'intérieur de l'orifice d'évacuation (où le serpentín se projette vers l'extérieur) en l'essuyant doucement avec un coton-tige plié ou un autre article souple.
10. Rincez le réservoir du robinet de vidange avec de l'eau propre et un aspirateur, au besoin.
11. Remplacez la cartouche, rebranchez le boyau à vapeur et les fils en vous assurant que ces derniers soient bien appuyés.
12. Remplacez la porte avant.
13. Rétablissez l'alimentation électrique de l'humidificateur.
14. Mettez l'humidificateur en marche et vérifiez que le voyant **On/Off** (marche/arrêt) est allumé en vert.
15. Reportez-vous à la procédure de démarrage.
16. Vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites.

POUR RÉPARER LE ROBINET DE REMPLISSAGE

Si le débit d'eau du robinet est restreint, débranchez le raccord d'admission et retirez la crépine en ligne du port d'admission au moyen d'une petite vis. Nettoyez ou remplacez la crépine (pièce n° 4004).

INTERFACE








Symboles sur l'affichage




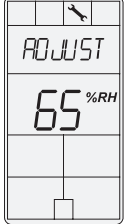

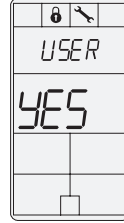
	Humidification en marche rendement de 33, 66, 100 %
	Déshumidification arrêtée rendement de 33, 66, 100 %
%RH	Pourcentage d'humidité
°C ou °F	°C : échelle Celsius °F : échelle Fahrenheit
	Verrouillage de la mise au point du menu
	Mode de programmation (réglage du technicien)
	Statut de l'alarme


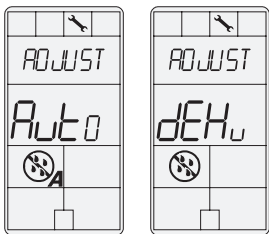
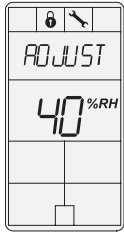
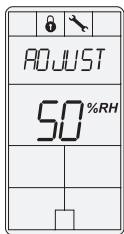

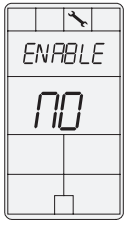
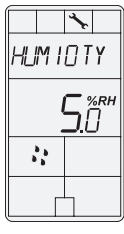
MISE EN GARDE

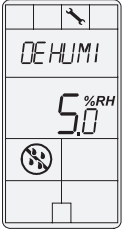
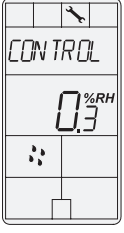






RISQUE DE DOMMAGES. Débranchez l'alimentation de l'humidostat avant de le séparer de sa base.






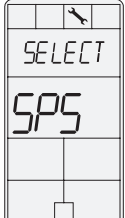



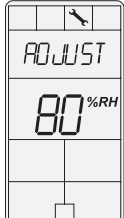
MODE DE PROGRAMMATION

Pour accéder au mode de programmation pour la mise au point de la CMNA, retirez l'humidostat de sa base. À l'arrière de la CMNA, placez le fil de liaison J3 à la position PGM, puis remettez sur la base. Le symbole  sera affiché. Appuyez sur le bouton  pour passer à la prochaine fonction de programmation, enfoncez les boutons  ou  pour modifier les valeurs, enfoncez le bouton  pour retourner au stage précédent. Quittez le mode de programmation en tout temps en plaçant le fil de liaison J3 à la position RUN; les réglages seront enregistrés. **LE FIL DE LIAISON J3 DOIT ÊTRE AU MODE RUN POUR FONCTIONNER.**

Étape	Affichage	Description	Valeurs
1		<p>Étalonnage décalé du capteur d'humidité interne :</p> <p>L'écran affiche <i>INSIDE HUMIDITY SENSOR OFFSET</i> (décalage du capteur d'humidité interne) et le pourcentage d'humidité relative lu par le capteur d'humidité interne et le symbole Humidify (humidification) sont affichés.</p> <p>Vous pouvez ajuster l'étalonnage du capteur en le comparant à un humidostat connu.</p>	<p>Étendue : 10 à 90 % HR (décalage max. ± 5 %)</p> <p>Incrément : 0,1 % HR</p> <p>0,0 % HR sans capteur d'humidité (étalonné en usine)</p>
2		<p>Étalonnage du capteur de température interne :</p> <p>L'écran affiche <i>INSIDE TEMPER SENSOR OFFSET</i> (décalage du capteur de température intérieure) et la température lue par le capteur de température interne.</p> <p>Vous pouvez ajuster l'étalonnage du capteur en le comparant à un thermomètre connu.</p>	<p>Étendue : 50 à 104 °F [10 à 40 °C] (décalage max. de ± 5 °C)</p> <p>Incrément : 0,2 °F (0,1 °C)</p> <p>(étalonné en usine)</p>
3		<p>Point de réglage minimum :</p> <p>L'écran affiche <i>ADJUST MINIMUM USER SETPNT</i> (ajuster le point de réglage minimum de l'utilisateur) et le point de réglage minimum d'humidité. Sélectionnez le point de réglage minimum d'humidité désiré.</p> <p>Le point de réglage minimum est restreint par la valeur maximum. (étape 4)</p>	<p>Étendue minimale : 10 à 90 % HR</p> <p>Incrément : 1 % HR</p> <p>Réglage par défaut : 15 % HR</p>
4		<p>Point de réglage maximum :</p> <p>L'écran affiche <i>ADJUST MAXIMUM USER SETPNT</i> (ajuster le point de réglage maximum de l'utilisateur) et le point de réglage maximum de l'humidité. Sélectionnez le point de réglage maximum d'humidité désiré.</p> <p>Le point de réglage maximum est restreint par la valeur minimum. (étape 3)</p>	<p>Étendue maximale : 10 à 90 % HR</p> <p>Incrément : 1 % HR</p> <p>Réglage par défaut : 65 % HR</p>
5		<p>Verrouiller le point de réglage :</p> <p>L'écran affiche <i>USER SETPNT LOCKED</i> (point de réglage de l'utilisateur verrouillé) et le statut de la fonction.</p> <p>L'ajustement du point de réglage peut être verrouillé ou déverrouillé. S'il est verrouillé, YES (oui) et le symbole Lock (cadenas) apparaissent, et l'ajustement du point de réglage ne sera pas permis dans le mode de fonctionnement.</p>	 <p>Réglage par défaut : déverrouillé (NO) (non)</p>

Étape	Affichage	Description	Valeurs
6		<p>Ajuster le mode de contrôle : L'écran affiche <i>ADJUST CONTROL MODE</i> (ajuster le mode de contrôle). Les symboles Humidify (humidification) ou Dehumidify (déshumidification) sont aussi affichés.</p> <p>Sélectionnez le mode de contrôle que vous voulez autoriser : Humidification et déshumidification automatiques (Auto), humidification seulement (Hu) ou déshumidification seulement (dEHu).</p> <p>Si vous avez sélectionné déshumidification seulement, passez directement à l'étape 8.</p>	 <p>Réglage par défaut : humidification seulement</p>
7		<p>Ajuster le point de réglage de l'humidification : L'écran affiche <i>ADJUST HUMIDITY SETPNT</i> (ajuster le point de réglage de l'humidification) et le point de réglage de l'humidification.</p> <p>Vous pouvez modifier le point de réglage de l'humidification à la valeur désirée; elle doit se trouver dans l'étendue d'humidité établie aux étapes 3 et 4.</p> <p>Le symbole Lock (cadenas) apparaît si le point de réglage a été verrouillé à l'étape 5.</p> <p>La valeur du point de réglage est restreinte par les valeurs minimum et maximum. (étapes 3 et 4)</p> <p>Si vous avez sélectionné humidification seulement à l'étape 6, passez directement à l'étape 9.</p>	<p>Étendue du point de réglage : 10 à 90 % HR</p> <p>Incrément : 1 % HR</p> <p>Réglage par défaut : 40 % HR</p>
8		<p>Ajuster le point de réglage de déshumidification : L'écran affiche <i>ADJUST DEHUMI SETPNT</i> (ajuster le point de réglage de déshumidification) et le point de réglage de déshumidification.</p> <p>Vous pouvez modifier le point de réglage de déshumidification à la valeur désirée; il doit se trouver dans l'étendue d'humidité.</p> <p>Le symbole Lock (cadenas) apparaît si le point de réglage a été verrouillé à l'étape 5.</p> <p>La valeur du point de réglage est restreinte par les valeurs minimum et maximum. (étapes 3 et 4)</p>	<p>Étendue du point de réglage : 10 à 90 % HR</p> <p>Incrément : 1 % HR</p> <p>Réglage par défaut : 50 % HR</p>
9		<p>Réglage de l'activation ou de la désactivation de la fonction marche/arrêt : L'écran affiche <i>ENABLE ON OFF CONTROL MODE</i> (activer le mode de contrôle marche/arrêt).</p> <p>Vous pouvez activer ou désactiver la fonction marche/arrêt de l'humidostat dans le mode de fonctionnement. Si activé (YES (oui)), l'humidostat peut être mis en marche ou arrêté en mode de fonctionnement. Si activé (NO (non)), l'humidostat ne peut pas être arrêté dans le mode de fonctionnement.</p> <p>Si vous avez sélectionné déshumidification seulement à l'étape 6, passez directement à l'étape 11.</p>	 <p>Réglage par défaut : activé (YES) (oui)</p>
10		<p>Humidification de la bande proportionnelle : L'écran affiche <i>HUMIDTY CONTROL RAMP</i> (rampe de contrôle de l'humidité) et la valeur de la bande proportionnelle d'humidification et le symbole Humidify (humidification) sont affichés.</p> <p>Sélectionnez la bande proportionnelle désirée.</p> <p>Si vous avez sélectionné humidification seulement à l'étape 6, passez directement à l'étape 12.</p>	<p>Bande proportionnelle : 2 à 10 % HR</p> <p>Incrément : 0,5 % HR</p> <p>Réglage par défaut : 5,0 % HR</p>

Étape	Affichage	Description	Valeurs
11		<p>Déshumidification de la bande proportionnelle :</p> <p>L'écran affiche <i>DEHUMI CONTROL RAMP</i> (rampe de contrôle de déshumidification) et la valeur de la bande proportionnelle de déshumidification et le symbole Dehumify (déshumidification) sont affichés.</p> <p>Sélectionnez l'étendue désirée pour la rampe de déshumidification.</p>	<p>Bande proportionnelle : 2 à 10 % HR</p> <p>Incrément : 0,5 % HR</p> <p>Réglage par défaut : 5,0 % HR</p>
12		<p>Contrôle de la zone morte :</p> <p>L'écran affiche <i>CONTROL DEAD BAND</i> (contrôle de la zone morte) et sa valeur.</p> <p>Les symboles Humidify/Dehumidify (humidification et déshumidification) sont aussi affichés puisque cette valeur s'applique aux deux.</p> <p>Veuillez sélectionner la valeur de zone morte désirée.</p> <p>Si vous avez sélectionné déshumidification seulement à l'étape 6, passez directement à l'étape 14.</p>	<p>Étendue de la zone morte : 0,3 à 5,0 % HR</p> <p>Incrément : 0,1 % HR</p> <p>Réglage par défaut : 0,3 % HR</p>
13		<p>Tension minimum du rendement modulant d'humidification :</p> <p>L'écran affiche <i>MIN VDC ANALOG AO1 OUTPUT</i> (rendement AO1 analogique minimum en volts CC) et la valeur de la tension minimale du signal <i>0.0</i> pour 0 à 10 volts CC ou <i>2.0</i> pour 2 à 10 volts CC. Le symbole Humidify (humidification) est aussi affiché.</p> <p>Si vous avez sélectionné humidification seulement à l'étape 6, passez directement à l'étape 15.</p>	 <p>Étendue : 0,0 ou 2,0 volts</p> <p>Réglage par défaut : 0,0 volt</p>
14		<p>Tension minimum du rendement modulant de déshumidification :</p> <p>L'écran affiche <i>MIN VDC ANALOG AO2 OUTPUT</i> (rendement AO2 analogique minimum en volts CC) et la valeur de la tension minimale du signal <i>0.0</i> pour 0 à 10 volts CC ou <i>2.0</i> pour 2 à 10 volts CC. Le symbole Dehumidify (déshumidification) est aussi affiché.</p> <p>Sélectionnez la valeur désirée de la tension minimum du rendement AO2.</p>	 <p>Étendue : 0,0 ou 2,0 volts</p> <p>Réglage par défaut : 0,0 volt</p>
15		<p>Tension minimum du rendement AO3 :</p> <p>L'écran affiche <i>MIN VDC ANALOG AO3 OUTPUT</i> (rendement AO3 analogique minimum en volts CC) et la valeur de tension minimum du signal <i>0.0</i> pour 0 à 10 volts cc ou <i>2.0</i> pour 2 à 10 volts cc. Le symbole Humidify (humidification) est aussi affiché.</p> <p>Sélectionnez la valeur désirée de la tension minimum du rendement AO3.</p> <p>Si vous avez sélectionné déshumidification seulement à l'étape 6, passez directement à l'étape 17.</p>	 <p>Étendue : 0,0 ou 2,0 volts</p> <p>Réglage par défaut : 0,0 volt</p>

Étape	Affichage	Description	Valeurs
16		<p>Tension minimum du rendement AO4 :</p> <p>L'écran affiche <i>MIN VDC ANALOG AO4 OUTPUT</i> (rendement AO4 analogique minimum en volts CC) et la valeur de la tension minimale du signal <i>0.0</i> pour 0 à 10 volts CC ou <i>2.0</i> pour 2 à 10 volts CC. Le symbole Humidify (humidification) est aussi affiché.</p> <p>Sélectionnez la valeur désirée de la tension minimum du rendement AO4.</p>	 <p>Étendue : 0,0 ou 2,0 volts Réglage par défaut : 0,0 volt</p>
17		<p>Réglage du signal d'entrée AI1 (capteur de conduit) :</p> <p>L'écran affiche <i>SELECT AI1 INPUT SIGNAL</i> (sélectionner le signal d'entrée AI1). Utilisez-le lorsque vous installez le capteur d'humidité de conduit.</p> <p>Si le capteur de conduit n'est pas installé, sélectionnez le réglage par défaut, OFF (arrêt).</p> <p>Pour configurer le capteur de conduit comme capteur de contrôle principal (installé dans le conduit de retour), sélectionnez EHS.0.</p> <p>Pour configurer le capteur de conduit comme capteur de limite supérieure d'humidité (installé dans le conduit d'alimentation), sélectionnez HIL.0.</p> <p>Si vous avez sélectionné OFF (arrêt) ou SPS, passez directement à l'étape 20.</p> <p>REMARQUE : Si SPS est sélectionné, le point de réglage de déshumidification sera désactivé.</p>	     <p>Réglage par défaut : OFF (arrêt)</p>
18		<p>Étalonnage décalé du capteur d'humidité externe :</p> <p>(Si EHS.0, EHS.2, HIL.0 ou HIL.2 ont été sélectionnés à l'étape 17.)</p> <p>L'écran affiche <i>EXTERN HUMIDITY SENSOR OFFSET</i> (décalage du capteur d'humidité externe) et le pourcentage d'humidité relative lu par le capteur d'humidité de conduit. Le symbole Humidify (humidification) est aussi affiché.</p> <p>Si le capteur n'est pas relié ou s'il est court-circuité, il affiche Error (erreur).</p> <p>Vous pouvez ajuster l'étalonnage du capteur en le comparant à un humidostat connu.</p>	<p>Étendue : 10 à 90 % HR (décalage max. ± 5 %)</p> <p>Incrément : 0,1 % HR 0,0 % HR = sans capteur d'humidité</p>
19		<p>Ajustement du point de réglage de limite supérieure :</p> <p>(Si HIL.0 ou HIL.2 ont été sélectionnés à l'étape 17.)</p> <p>L'écran affiche <i>ADJUST SETPNT HIGH LIMIT</i> (ajuster la limite supérieure du point de réglage) et le point de réglage de la limite supérieure.</p> <p>Sélectionnez le point de réglage de la limite supérieure d'humidité désiré.</p>	<p>Étendue du point de réglage : 10 à 90 % HR</p> <p>Incrément : 1 % HR</p> <p>Réglage par défaut : 80 % HR</p>

Étape	Affichage	Description	Valeurs
20		<p>Réglage du signal d'entrée AI2 (capteur de température) :</p> <p>L'écran affiche <i>SELECT AI2 INPUT SIGNAL</i> (sélectionner le signal d'entrée AI2).</p> <p>Sélectionnez le signal que vous voulez pour l'entrée AI2. Vous pouvez choisir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF (arrêt) (entrée non utilisée) • Wts (Window Temperature Sensor (capteur de température de fenêtre) 10KΩ) – non compris • Ots (Outside Temperature Sensor (capteur de température extérieure) 10KΩ) – compris <p>Si vous avez sélectionné OFF (arrêt), passez directement à l'étape 1.</p>	<p>Réglage par défaut : OFF (arrêt)</p>
21		<p>Étalonnage du capteur de température externe :</p> <p>(Si Wts ou Ots ont été sélectionnés à l'étape 20.)</p> <p>L'écran affiche <i>EXTERN TEMPER SENSOR OFFSET</i> (décalage du capteur de température externe) et la température lue par le capteur de température externe (si relié sur l'entrée sélectionnée).</p> <p>Si le capteur n'est pas relié ou s'il est court-circuité, il affiche Error (erreur).</p> <p>Vous pouvez ajuster l'étalonnage du capteur externe en le comparant à un thermomètre connu.</p>	<p>Étendue : -22 à 194 °F [-30 à 90 °C] (décalage max. de ± 5 °C)</p> <p>Incrément : 0,2 °F (0,1 °C)</p>
22		<p>Facteur de compensation du capteur de température de fenêtre :</p> <p>(Si Wts a été sélectionné à l'étape 20.)</p> <p>Pour le capteur de température de fenêtre seulement, reportez-vous à la section Compensation de température pour le fonctionnement du capteur de température extérieure.</p> <p>L'écran affiche <i>WINDOW TEMPER SENSOR COMPENS</i> (compensation du capteur de température de fenêtre) et la valeur du facteur de compensation.</p> <p>Vous pouvez ajuster le facteur de compensation pour éviter la condensation sur la fenêtre.</p> <p>Plus le facteur de compensation est bas, plus le point de réglage d'humidité maximum sera bas.</p>	<p>Étendue : 25 à 90</p> <p>Incrément : 5</p> <p>Réglage par défaut : 80</p>

MODE DE FONCTIONNEMENT

Étape	Description	Affichage
A	<p>Lors de la mise en marche, la CMNA allume l'écran et active tous les segments de l'ACL pendant deux secondes.</p> <p>Illumination de l'ACL</p> <p>Pour illuminer l'ACL, enfoncez l'un ou l'autre des quatre boutons. L'ACL s'allumera pendant quatre secondes.</p> <p>Affichage de l'humidité</p> <p>En mode de fonctionnement, la CMNA affichera automatiquement la lecture d'humidité.</p> <p>Si OFF (arrêt), --- et le symbole Alarm (alarme) sont affichés, le capteur d'humidité n'est pas relié ou il est court-circuité.</p> <p>Affichage de la température</p> <p>Pour afficher la température, appuyez sur . La lecture de température est affichée pendant deux secondes, si --- est affiché, le capteur de température n'est pas relié ou il est court-circuité.</p> <p>Pour modifier l'échelle entre °C et °F, appuyez sur et pendant trois secondes.</p>	
B	<p>Affichage et ajustement du (des) point(s) de réglage de l'humidité :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pour afficher le(s) point(s) de réglage, appuyez deux fois sur ou . Si le mode de contrôle a été réglé à humidification seulement ou déshumidification seulement : <ol style="list-style-type: none"> Le point de réglage d'humidification ou de déshumidification sera affiché pendant trois secondes. Pour ajuster le point de réglage, appuyez sur ou tandis que le point de réglage est affiché. <p>Si le mode de contrôle a été réglé à humidification ou déshumidification automatique :</p> <ol style="list-style-type: none"> Le point de réglage d'humidification sera affiché pendant trois secondes. Pour ajuster le point de réglage, appuyez sur ou tandis que le point de réglage est affiché. Appuyez sur pour passer au point de réglage de déshumidification. Pour ajuster le point de réglage, appuyez sur ou tandis que le point de réglage est affiché. Vous pouvez appuyer sur pour afficher le point de réglage d'humidification à nouveau ou aller à l'étape 3. <ol style="list-style-type: none"> Après trois secondes d'inactivité, l'humidostat retourne au mode normal. <p>REMARQUE : Si l'ajustement du point de réglage a été verrouillé, le symbole est affiché.</p>	
C	<p>Sélection marche/arrêt :</p> <p>Pour mettre en marche ou arrêter la CMNA, appuyez sur le bouton . Le mode de contrôle sera affiché pendant cinq secondes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Humidification seulement / OFF (arrêt) Déshumidification seulement / OFF (arrêt) Humidification et déshumidification / OFF (arrêt) <p>REMARQUE : Ces sélections peuvent varier selon le choix effectué à l'étape 6 du mode de programmation.</p>	

▲ MISE EN GARDE

Le contact avec les circuits électriques peut causer des dommages matériels, des blessures ou la mort. Le service et le dépannage doivent être effectués par un électricien qualifié.

Le guide de dépannage suivant est conçu pour aider à diagnostiquer et résoudre les problèmes de fonctionnement généraux avec l'humidificateur à vapeur et le bloc ventilateur en option. Si un problème persiste, appelez la ligne d'assistance d'Anden en composant le 1-800-972-3710. Soyez prêt à décrire la nature exacte du problème. Pour les problèmes de fonctionnement généraux, assurez-vous que l'humidificateur est installé correctement.

TABLEAU 3 – GUIDE DE DÉPANNAGE DE L'HUMIDIFICATEUR

Problème	Cause possible	Action	
Problèmes généraux de fonctionnement L'humidificateur ne se met pas en marche ou ne s'arrête pas.	Connexions de la borne câblée sur le terrain.	Vérifiez que les connexions L1, N/L2 et de mise à la masse sont correctement câblées et que la tension appropriée est présente.	
		Vérifiez que les connexions de l'HUMIDOSTAT et (si utilisée) de la borne FAN PACK sont serrées et bien câblées.	
		Les bornes HUMIDISTAT (humidostat) doivent être reliées à un dispositif de marche/arrêt.	
		Vérifiez les connexions de câblage et les réglages sur les éléments accessoires comme l'interrupteur de limite supérieure et l'interrupteur de vérification du flux d'air.	
	Connexions internes.	Connexions internes.	Vérifiez les connexions de l'électrode et de la sonde de niveau d'eau élevé sur la partie supérieure de la cartouche.
			Assurez-vous que le câble ruban provenant du commutateur tactile soit bien branché sur la carte de circuits imprimés de contrôle.
			Assurez-vous que le fil noir/blanc est relié à la borne qui correspond à la tension d'entrée.
	Il n'y a pas de courant vers l'humidificateur.	Il n'y a pas de courant vers l'humidificateur.	Vérifiez l'alimentation principale et l'interrupteur.
			Assurez-vous que le disjoncteur soit de la bonne taille pour l'intensité requise.
			Vérifiez la tension entre les bornes L1 et N/L2.
	L'humidificateur n'a pas été mis en marche.	L'humidificateur n'a pas été mis en marche.	Assurez-vous que le couvercle avant est fixé pour enclencher l'interrupteur de sécurité. Appuyez sur le bouton On/Off (marche/arrêt).
			Assurez-vous que le câble ruban provenant du commutateur tactile n'est pas endommagé et qu'il est bien branché sur la carte de circuits imprimés de contrôle.
	Il n'y a pas de courant vers la carte de circuits imprimés de contrôle à 24 volts.	Il n'y a pas de courant vers la carte de circuits imprimés de contrôle à 24 volts.	Vérifiez le fusible sur la carte de circuits imprimés (remplacez-le par un fusible à fusion lente de 5 ampères, si nécessaire).
			Une fois l'humidificateur alimenté, vérifiez que le voyant à DEL D8 est allumé sur la carte de circuits imprimés. Si la DEL est allumée, remplacez l'interrupteur de membrane, sinon, remplacez la carte de circuits imprimés.
	Le voyant Steam (vapeur) se s'allume pas.	L'appel d'humidité n'est pas reçu.	Vérifiez le câblage et le réglage de l'humidostat. (Ne laissez pas la CANH en mode TEST.)
Vérifiez le câblage et les réglages de l'interrupteur de limite supérieure HR et de l'interrupteur de vérification du flux d'air.			
De l'eau fuit de l'humidificateur.	Connexions de plomberie lâches.	Vérifiez la connexion d'alimentation d'eau à l'entrée du robinet de remplissage. Serrez au besoin.	
		Vérifiez les connexions de la bride de serrage interne. Remplacez les brides de serrage et serrez au besoin.	
		Vérifiez la connexion du boyau à vapeur sur la partie supérieure de la cartouche. Serrez la bride de serrage au besoin.	
	Les boyaux sont bloqués.	Vérifiez les boyaux internes et éliminez les tortillements ou le blocage.	
Le boyau de vidange est bloqué.	Le boyau de vidange est bloqué.	Assurez-vous que le boyau de vidange ait constamment une pente orientée vers le bas et qu'il n'est pas bloqué.	

TABLEAU 3 – GUIDE DE DÉPANNAGE DE L'HUMIDIFICATEUR

Problème	Cause possible	Action
De l'eau s'écoule constamment dans le drain.	Des débris dans le robinet de vidange l'empêchent de se fermer.	Retirez la cartouche et éliminez les débris du robinet de vidange.
	Le joint torique dans le robinet de vidange n'est pas correctement appuyé dans la rainure.	Retirez la cartouche et assurez-vous que le joint torique n'est pas endommagé. Remplacez le joint torique au besoin. Assurez-vous que le joint torique est correctement appuyé dans sa rainure.
	De l'eau s'écoule de l'orifice de trop-plein du godet de remplissage.	Vérifiez les boyaux internes et éliminez les tortillements ou le blocage.
	La pression statique élevée dans le conduit entraîne de la surpression dans la cartouche.	Assurez-vous que le tube de dispersion ne se déverse pas dans un conduit dont la pression statique est supérieure à 0,5 kPa. Assurez-vous que les petits tubes du tube de dispersion sont orientés vers le haut.
L'humidificateur se remplit et l'eau s'écoule dans le drain, mais le voyant Drain (évacuation) n'est pas allumé.	La pression statique élevée dans la conduite de vapeur entraîne de la surpression dans la cartouche.	Installez un té et un siphon dans tous les points bas de la conduite de vapeur. Reportez-vous à la FIGURE 6 .
L'humidificateur émet un gargouillement.	Condensation excessive dans le boyau à vapeur.	Installez le té et le siphon modèle 4028 comme il est illustré à la FIGURE 6 .
		Assurez-vous que le boyau à vapeur ait une pente descendante constante vers l'humidificateur ou les tés et les siphons dans les zones inférieures du boyau.
		Si un tuyau rigide est utilisé pour le système de dispersion, assurez-vous qu'il est isolé.
Le robinet de remplissage émet des claquements.	Coup de bélier de la pression de conduite.	Assurez-vous que la conduite d'alimentation en eau n'entre pas en contact avec le réseau de gaines.
		Installez un amortisseur.
		Installez une section de conduite de remplissage tressée de 1/4 po (6 mm). Conformez-vous aux codes locaux.
		Si la pression d'alimentation d'eau est supérieure à 120 lb/po ² (8,3 bars), installez un réducteur de pression.
L'humidificateur ne se remplit pas.	Le robinet-valve à étrier n'est pas ouvert ou le tuyau n'est pas percé.	Assurez-vous que le robinet-valve à étrier est bien installé et que le robinet est ouvert.
	Les boyaux sont bloqués.	Vérifiez les boyaux internes et éliminez les tortillements ou le blocage.
L'humidificateur ne se vide pas.	Des débris dans le robinet de vidange bloquent l'orifice de sortie.	Retirez la cartouche et éliminez les débris du robinet de vidange.
Le voyant Service clignote en rouge avant la fin de la saison d'humidification.	La cartouche est remplie de dépôts minéraux.	Retirez la cartouche et rincez-la avec de l'eau propre.
		Reliez l'humidificateur à de l'eau filtrée.
		Reliez l'humidificateur à de l'eau adoucie.
	L'humidificateur fonctionne dans des cycles courts (n'atteint pas sa capacité).	Utilisez la fonction d'activation du ventilateur de la CANH ou faites fonctionner le ventilateur en continu. Laissez l'humidificateur fonctionner pendant des cycles plus longs pour concentrer les minéraux et augmenter la conductivité de l'eau.
Voyant Steam (vapeur) jaune.	L'humidificateur fonctionne en dessous de sa capacité nominale. (Fonctionnement normal pour les systèmes reliés à de l'eau à faible conductivité et les systèmes qui fonctionnent pendant des cycles courts.)	Reliez l'humidificateur à de l'eau adoucie.
		Utilisez la fonction d'activation du ventilateur de la CANH ou faites fonctionner le ventilateur en continu.
		Faites fonctionner l'humidificateur sur 208/240 volts.
		Pour déterminer le courant de fonctionnement, reliez un ampèremètre à pince sur l'un des fils d'électrode sur la partie supérieure de la cartouche.
		Faites dissoudre une cuiller à thé (5 ml) de sel dans une tasse (235 ml) d'eau chaude. Ajoutez au godet de remplissage dans des incréments d'un quart de tasse (60 ml) jusqu'à ce que l'unité fonctionne correctement. Le voyant Steam (vapeur) jaune s'éteindra après le premier cycle du robinet de remplissage lors du fonctionnement à l'intensité nominale. Ne salez pas trop. Le système se videra et se remplira d'eau propre en raison de la surintensité.

TABLEAU 3 – GUIDE DE DÉPANNAGE DE L'HUMIDIFICATEUR

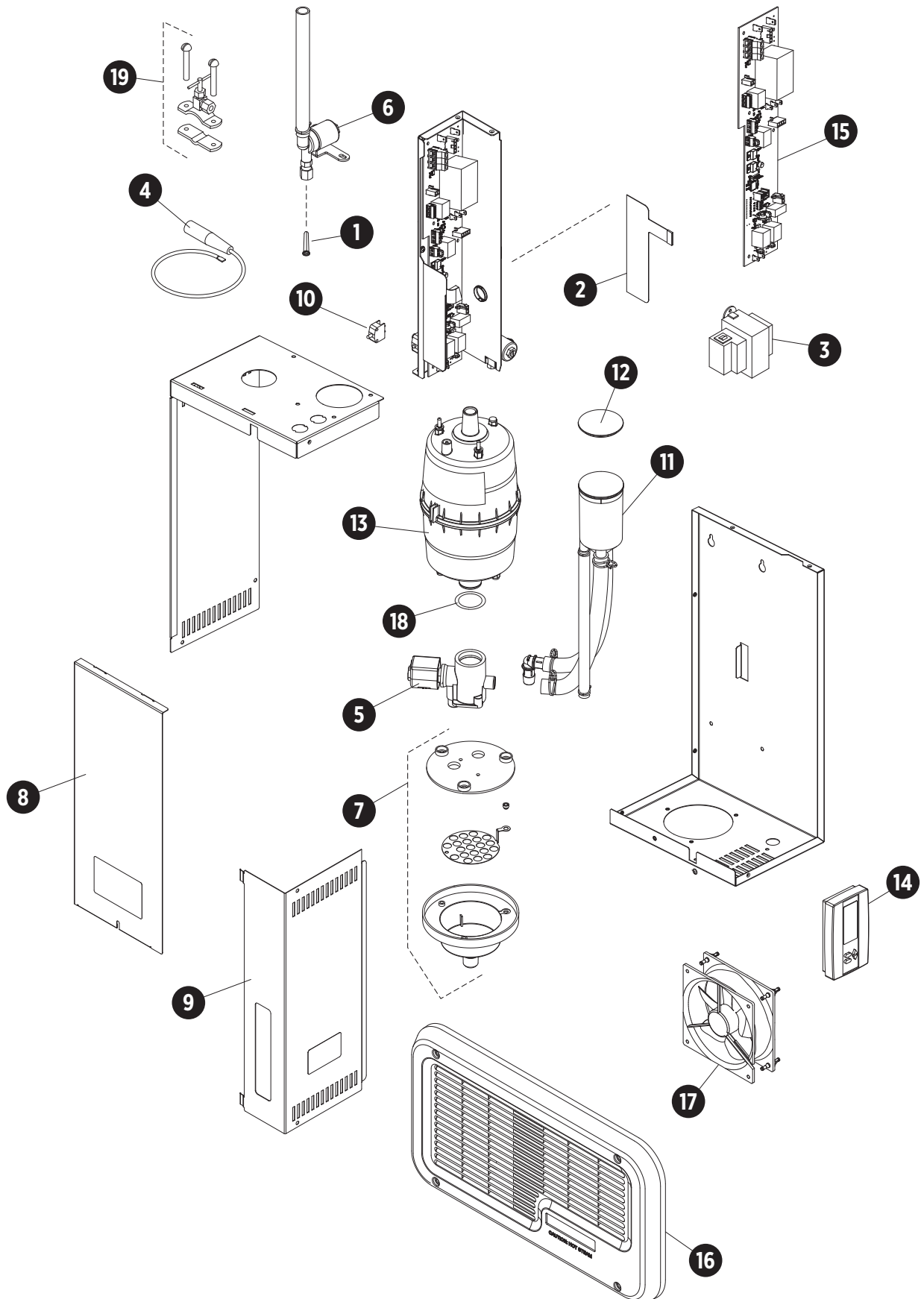
Problème	Cause possible	Action
L'humidificateur ne répond pas à la demande.	Le réglage de la commande est trop bas.	Réglez la commande à un réglage plus élevé.
	La commande est installée au mauvais endroit.	Reportez-vous aux directives d'installation de la commande pour connaître l'emplacement de montage approprié.
	Courts temps d'exécution.	Utilisez la fonction d'activation du ventilateur de la CANH ou faites fonctionner le ventilateur en continu.
	La capacité de l'humidificateur est limitée par la puissance d'entrée (120 volts).	Faites fonctionner l'humidificateur sur 208/240 volts. Augmentez la capacité à 16,0 ampères. Assurez-vous que le disjoncteur soit de la taille appropriée.
Excédent d'humidité.	Le réglage de la commande est trop élevé.	Réglez la commande à un réglage plus bas.
	La commande est installée au mauvais endroit.	Reportez-vous aux directives d'installation de la commande pour connaître l'emplacement de montage approprié.
Voyant Fill (remplissage) en rouge continu.	Le robinet de remplissage fonctionne depuis 40 minutes.	Assurez-vous que le fil à goupille de niveau d'eau élevé est correctement installé.
	Une zone creuse dans le boyau à vapeur recueille de l'eau.	Soutenez le boyau à vapeur sur sa longueur pour obtenir une pente de 2 po (5 cm) par pied (30 cm) depuis le tube de dispersion jusqu'à l'humidificateur.
	La pression statique élevée dans le conduit est causée par de la surpression dans le conduit.	Assurez-vous que le tube de dispersion ne se déverse pas dans un conduit dont la pression statique est supérieure à 0,5 kPa. Assurez-vous que les petits tubes du tube de dispersion sont orientés vers le haut.
Voyant Service en rouge continu.	L'unité a capté le courant à 120 % au-dessus de la capacité nominale et ne peut pas réduire l'intensité après trois cycles d'évacuation.	Rincez la cartouche pour éliminer les dépôts de minéraux ou installez une nouvelle cartouche.

TABLEAU 4 – GUIDE DE DÉPANNAGE DU BLOC VENTILATEUR

Problème	Cause possible	Action
De l'eau s'écoule du bloc ventilateur	Raccord de tuyau	Inspectez tous les raccords.
	Le ventilateur ne fonctionne pas	Consultez la section « Le ventilateur ne fonctionne pas ».
	Sorties de vapeur bloquées	Nettoyez la sortie du collecteur de dispersion de vapeur.
	Formation de mousse dans la cartouche ou le boyau à vapeur	Rincez les composants à l'eau claire.
	Courants d'air dans l'espace	N'installez pas près de conduits d'alimentation ou de ventilateurs de plafond.
Le ventilateur ne fonctionne pas	Câblage	Inspectez le câblage.
	Alimentation de l'humidificateur à vapeur	Assurez-vous que l'humidificateur à vapeur est alimenté et en marche.
	Pas d'appel d'humidité	Réglez le paramètre de l'humidostat. Vérifiez l'emplacement de l'humidostat.
	Sortie de la carte de circuits imprimés	Confirmez une sortie de 24 volts CA des bornes du BLOC VENTILATEUR de l'humidificateur à vapeur pendant un appel d'humidité. Confirmez que l'humidificateur à vapeur comporte un transformateur de 75 VA.
	Panne de moteur	Remplacez le moteur du ventilateur.
Bruit	Bruit provenant du ventilateur	Assurez-vous que le ventilateur n'est pas obstrué ou endommagé.
	Gargouillement	Ajoutez un té d'écoulement avec un siphon (pièce n° 4028) à la conduite de vapeur aussi près de l'humidificateur à vapeur que possible pour faire dévier la condensation vers le drain. Reportez-vous à la FIGURE 6 .

PIÈCES DE RECHANGE

Reportez-vous à la page suivante pour obtenir une description des pièces.



Article n°	N° de pièce	Description
1	4004	Crépine en ligne du robinet de remplissage
2	5532	Interrupteur de membrane
3	5306	Transformateur universel (75 VA)
4	4978	Fils d'électrode (2)
5	4983	Robinet de vidange
6	5531	Robinet de remplissage
7	4985	Assemblage du godet d'évacuation
8	4986	Panneau avant et vis
9	4987	Panneau d'accès électrique et vis
10	4988	Interrupteur de sécurité
11	5590	Godet de remplissage et boyaux
12	4990	Capuchon du godet de remplissage
13	AS80	Cartouche de vapeur et joint torique

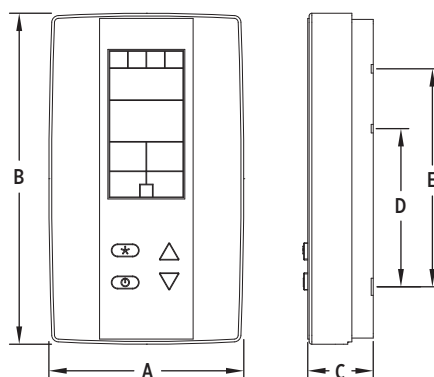
Article n°	N° de pièce	Description
14	5558	Commande modulante numérique automatique (CMNA)
15	5530	Carte de circuits imprimés
16	5662	Grille du bloc ventilateur
17	4999	Ventilateur du bloc ventilateur
18	5258	Joint torique
19	4001	Robinet-valve à étrier
	4028	Siphon et té d'écoulement
	4592	Interrupteur de vérification du flux d'air
	4594	Interrupteur de limite supérieure d'humidité
	4856	Pompe de condensat (qualifiée pour 160 °F [71 °C])
	4973	Boyau à vapeur (6 pieds [1,8 m])
	4974	Boyau d'évacuation (10 pieds [3 m])

DONNÉES TECHNIQUES DE LA CMNA

Sorties	Humidité réelle (0-100 % HR), 0-10 volts CC / 2-10 volts CC
	Point de réglage d'humidité (0-100 % HR), 0-10 volts CC / 2-10 volts CC
	Signal de contrôle proportionnel d'humidification, 0-10 volts CC / 2-10 volts CC
	Signal de contrôle proportionnel de déshumidification, 0-10 volts CC / 2-10 volts CC
	Contacts secs d'humidification 24 volts CA, 1 A max., 3 A à l'appel
	Contacts secs de déshumidification 24 volts CA, 1 A max., 3 A à l'appel
Entrées	Capteur de température de fenêtre ou capteur de température extérieure (10 K Ω)
	Capteur d'humidité externe (0-10 volts CC / 2-10 volts CC) ou limite supérieure (0-10 volts CC / 2-10 volts CC)
	1 entrée numérique du statut de l'alarme (24 volts CA ou contact sec)
Alimentation	22 à 26 volts CA 50/60 Hz ou 28 à 32 volts CC
Consommation d'énergie	1 VA
Étendue du point de réglage	10 à 90 % HR (dans des incréments de 1 %)
Précision du capteur	± 3 % ou plus à 40 % HR et 23 °C (73 °F)
Bande proportionnelle	2 % à 10 % pour le signal de contrôle
Connexion électrique	0,8 mm ² (18 AWG) minimum
Condition de fonctionnement	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F), 0-95 % HR
Condition d'entreposage	-10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F), 0-95 % HR
Fonction de réinitialisation de compensation de température	Réajustement automatique du point de réglage d'un capteur de température extérieure (compris)
Poids	130 g (0,3 lb)

DIMENSIONS DE LA CMNA

Dimension	Impérial (pouces)	Métrique (mm)
A	2,85	73
B	4,85	123
C	1,00	24
D	2,36	60
E	3,27	83



GARANTIE LIMITÉE

Votre humidificateur à vapeur de Research Products Corporation Anden™ est expressément garanti pendant cinq (5) ans à compter de la date d'installation contre tout défaut de matériel ou de fabrication.

L'obligation exclusive de Research Products Corporation en vertu de cette garantie sera de fournir gratuitement toute pièce de rechange pour tout composant qui serait défectueux durant une telle période de cinq (5) ans et renvoyée au plus tard dans un délai de trente (30) jours après ladite période de cinq (5) ans par vous, soit au fournisseur original, soit à Research Products Corporation, Madison, Wisconsin 53701 É.-U. avec le numéro de modèle et la date d'installation de l'humidificateur à vapeur.

CETTE GARANTIE N'OBLIGE PAS RESEARCH PRODUCTS CORPORATION À COUVRIR LES FRAIS DE MAIN D'OEUVRE ET NE S'APPLIQUE PAS AUX DÉFAUTS DE FABRICATION OU DE MATÉRIAUX FOURNIS PAR VOTRE INSTALLATEUR, CONTRAIREMENT AUX DÉFAUTS DE L'HUMIDIFICATEUR À VAPEUR LUI-MÊME.

LES GARANTIES IMPLICITES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER SE LIMITENT EN DURÉE À LA PÉRIODE DE CINQ ANS CI-MENTIONNÉE. LA RESPONSABILITÉ DE RESEARCH PRODUCTS CORPORATION EN CAS DE DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, AUTRES QUE LES DOMMAGES POUR DES BLESSURES, RÉSULTANT D'UNE INFRACTION AUX GARANTIES IMPLICITES SUSMENTIONNÉES OU À LA GARANTIE LIMITÉE CI-MENTIONNÉE EST EXPRESSÉMENT EXCLUE. CETTE GARANTIE LIMITÉE EST NULLE ET SANS EFFET SI LE(S) DÉFAUT(S) RÉSULTE(NT) DU FAIT QUE VOUS N'AVEZ PAS FAIT INSTALLER CETTE UNITÉ PAR UN PROFESSIONNEL DU CHAUFFAGE ET DE LA CLIMATISATION QUALIFIÉ. SI LA GARANTIE LIMITÉE DEVIENT NULLE ET SANS EFFET PARCE QUE VOUS N'AVEZ PAS FAIT APPEL À UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ, TOUTES LES CLAUSES DE NON-RESPONSABILITÉ DES GARANTIES IMPLICITES ENTRENT EN VIGUEUR AU MOMENT DE L'INSTALLATION.

Certaines provinces n'autorisent pas les limites sur la durée d'une garantie implicite ou l'exclusion ou la limitation des dommages consécutifs ou indirects. Le cas échéant, les limitations ou l'exclusion susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à vous.

Cette garantie vous confère des droits juridiques précis et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

Visitez-nous en ligne à anden.com pour enregistrer votre produit Anden. Si vous n'avez pas accès à Internet, veuillez envoyer une carte postale en indiquant votre nom, adresse, numéro de téléphone, adresse électronique, le produit acheté, le numéro de modèle, la date d'achat et le nom du concessionnaire à : Research Products Corporation, P.O. Box 1467, Madison, WI 53701 É.-U.

Les renseignements de l'enregistrement de votre garantie ne seront ni partagés à l'extérieur de notre entreprise.

anden.com

P.O. Box 1467

Madison, WI 53701-1467 É.-U.

800.972.3710 F : 608.257.4357

Imprimé aux É.-U.

©2018 Anden – Une marque de qualité de Research Products Corporation

10012724 B2207858A 3.18

