



Model 63 and 5558 Automatic Digital Modulating Control (ADMC) Installation Instructions



READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

WARNINGS

WARNING

Risk of Electrical Shock

Disconnect power to steam humidifier before opening electrical access panel for humidistat installation.

CAUTION

Risk of Damage

Do not apply 120VAC to humidistat, humidistat is powered by 24VAC.
Disconnect power to humidistat prior to separating humidistat from its base.

Excess Humidity

Do not set humidity higher than recommended. Condensation may cause damage to structure and furnishings.

TABLE OF CONTENTS

Warnings	1	Wiring Diagrams	7
Materials List	2	Terminal Descriptions	7
Principles of Operation	2	Jumper Settings	7
Duct Sensor	3	Diagrams	8
Temperature Compensation	3	Set Up	11
Blower Activation	3	Program Mode	12
Installation	4	Operating Mode	18
Determine Location for Control	4	Technical Data	20
Determine Location for Duct Sensor ...	5	ADMC	20
Determine Location for		Duct Sensor	21
Temperature Sensor	6		

MATERIALS LIST

MODEL 63

Automatic Digital Modulating Control
Duct Sensor
Outdoor Temperature Sensor
Blower Activation Relay

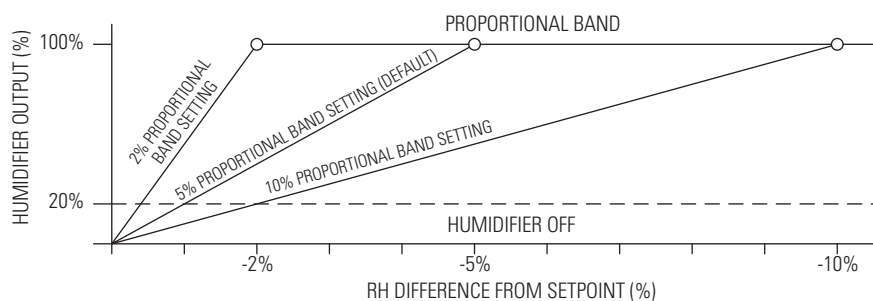
MODEL 5558

Automatic Digital Modulating Humidistat
Outdoor Temperature Sensor

PRINCIPLES OF OPERATION

The Aprilaire® Automatic Digital Modulating Control (ADMC) is designed to be mounted on a wall in the living space. The ADCM provides precise humidity control by providing a variable output to the humidifier based on the difference between the user set point and the sensed humidity. See **Figure 1**. The proportional band default setting is 5% RH and can be varied from 2% to 10% RH in increments of 0.5%. Adjust the proportional band based on the humidity control needs of the living space.

FIGURE 1 – Humidifier Output for ADCM Signal



DUCT SENSOR (MODEL 801 ONLY)

The Aprilaire ADCM package comes with a duct sensor that can be installed in the return duct to be used as the control sensor or installed in either the return or supply duct to be used as a high limit duct humidity sensor. If duct sensor is used as a high limit sensor, it must be installed at least 4 feet downstream of the steam dispersion tube. See the **Set Up** section for configuration details.

TEMPERATURE COMPENSATION

The automatic mode is the preferred method of installation to help prevent condensation on windows. When installed in this mode, the ADCM utilizes an Outdoor Temperature Sensor to measure outdoor temperature. The ADCM then automatically adjust the desired indoor RH. See **Table 1** for temperature and RH values.

TABLE 1 – ADCM Maximum Set Point for Outdoor Temperature

Outdoor Temperature °F (°C)	Maximum Setpoint (%RH)
20 (-7)	35%
10 (-12)	30%
0 (-18)	25%
-10 (-23)	20%
-20 (-29)	15%

When an Outdoor Temperature Sensor cannot be installed or the application requires a specific RH set point, the ADCM can be configured to manual mode. In this configuration, the humidifier and control will maintain a constant RH, regardless of outdoor temperature.

NOTE: If the building is not designed to handle the amount of RH the humidifier is supplying, the occupants may need to adjust the RH setting on the ADCM to a lower value during extremely cold days to prevent condensation on interior surfaces.

BLOWER ACTIVATION (MODEL 801 ONLY)

The Aprilaire Blower Activation Relay is provided with ADCM to energize the HVAC system blower when there is a call for humidity. See **Figure 4** on page 8 for wiring to the ADCM and HVAC system.

INSTALLATION

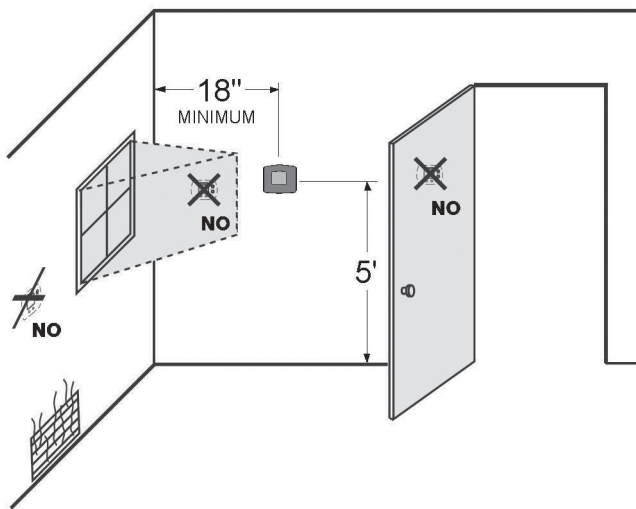
DETERMINE LOCATION FOR CONTROL

The ADMC should be mounted on an interior wall in the area the homeowner wants to monitor and control moisture levels. Mount approximately 5' off the floor and at least 18" from an outside wall. See **Figure 2**.

DO NOT MOUNT ADMC

- In the flow of a supply register
- 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

FIGURE 2 – Mounting Location



90-1666

⚠ 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 **Wiring Diagrams** section.
6. Install the humidistat to the base and tighten the bottom screw.

DETERMINE LOCATION FOR DUCT SENSOR (MODEL 801 ONLY)

When using the duct sensor to control space humidity, mount it in the main return duct at least 6" upstream of fresh air intake ducts and 12" upstream of the steam humidifier dispersion tube. The wall mount ADMC sensor is disabled and can be mounted anywhere.

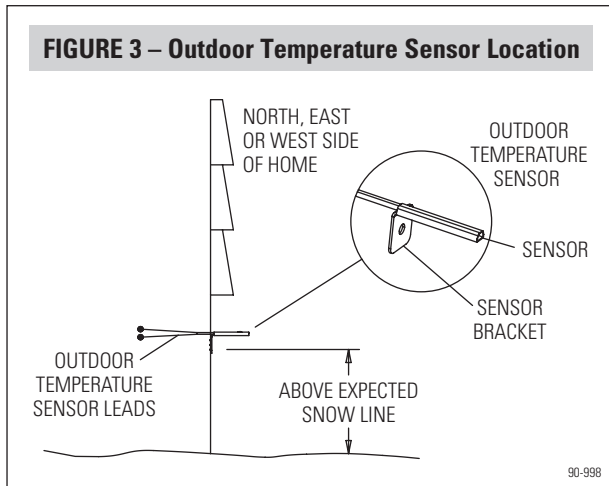
When using the duct sensor as a high limit sensor, mount in the supply duct at least 4 feet downstream of the steam humidifier dispersion tube. The ADMC must be located in the living space. See **Determine Location for Control** section.

Drill a 7/8" hole in the duct and mount with sheet metal screws included.

DETERMINE LOCATION FOR OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR

The location of the Outdoor Temperature Sensor must meet the following requirements (see **Figure 3**):

1. Must be mounted out of direct sunlight on the North, East or West side of the house.
2. Must be at least 3 feet from all exhaust vents.
3. Must be above the expected snow line.



A convenient way to route the sensor wire outside is to make use of unused wires running to the A/C condensing unit (if applicable). Other ways are to use existing holes for Cable TV lines, telephone lines, AC line, etc.

NOTICE

Electrical interference can cause Outdoor Temperature Sensor inaccuracy.

Do not run Outdoor Temperature Sensor alongside wires carrying high voltage (120VAC or higher).

Do not run Outdoor Temperature Sensor wire lengths greater than 100 feet.

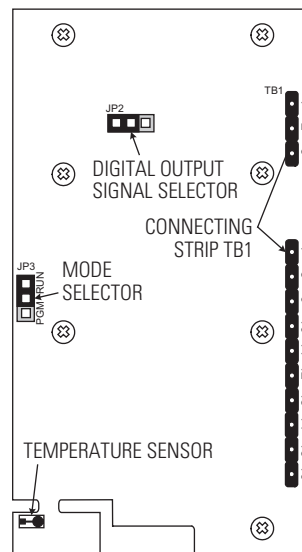
Run wire from the humidistat to the Outdoor Temperature Sensor. Secure the sensor bracket with a #8 screw.

WIRING DIAGRAMS

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

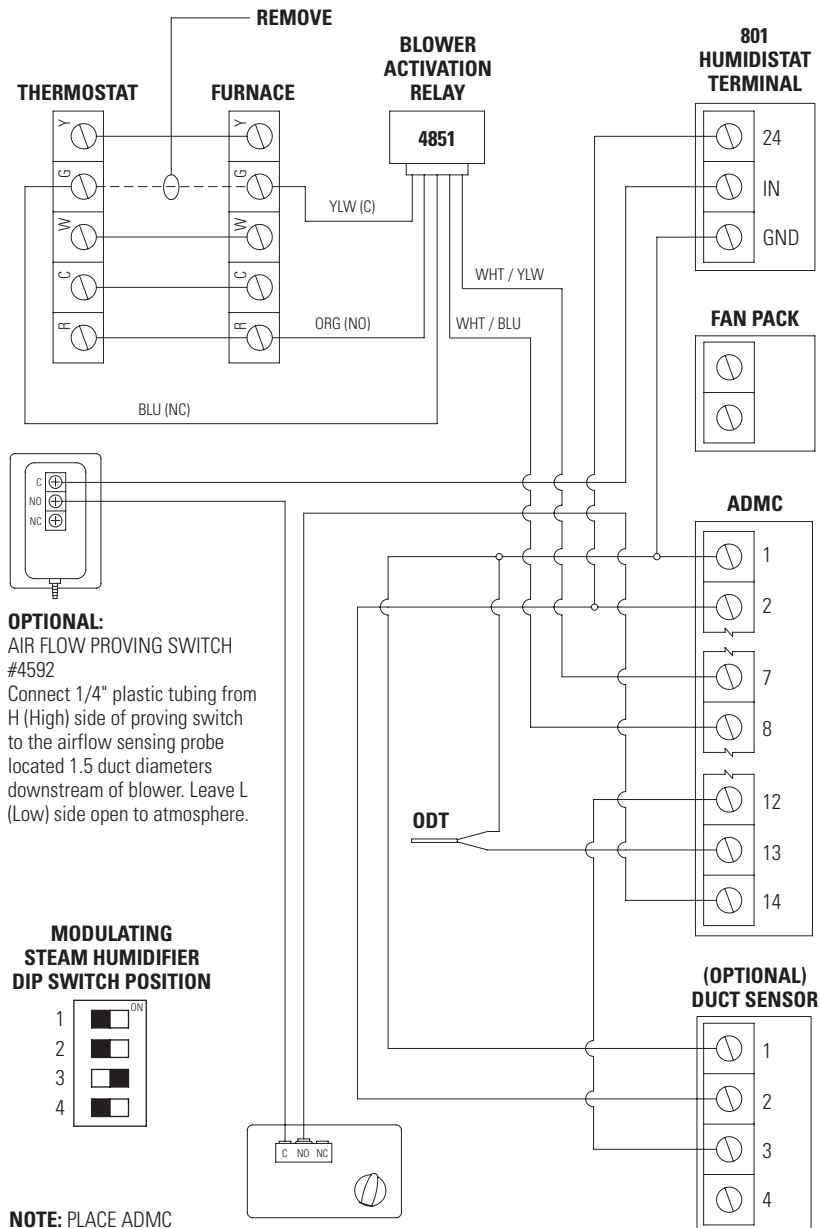
Digital Output Signal Selection (JP2)

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)

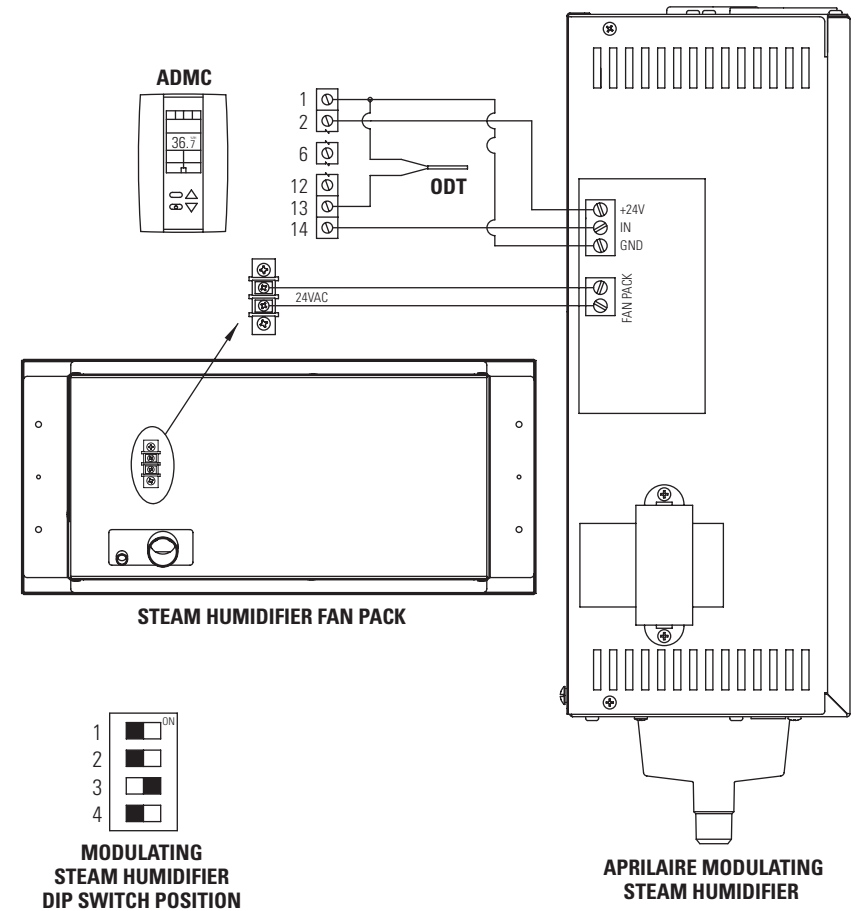
Jumper (JP3) on RUN: Humidistat is in Operation Mode. Humidistat set point is adjustable.	Jumper (JP3) on PGM: Humidistat is set in Program Mode. Refer to the set up section for instructions. Humidistat will not operate in this mode.
---	--

FIGURE 4 – ADCM with Model 801



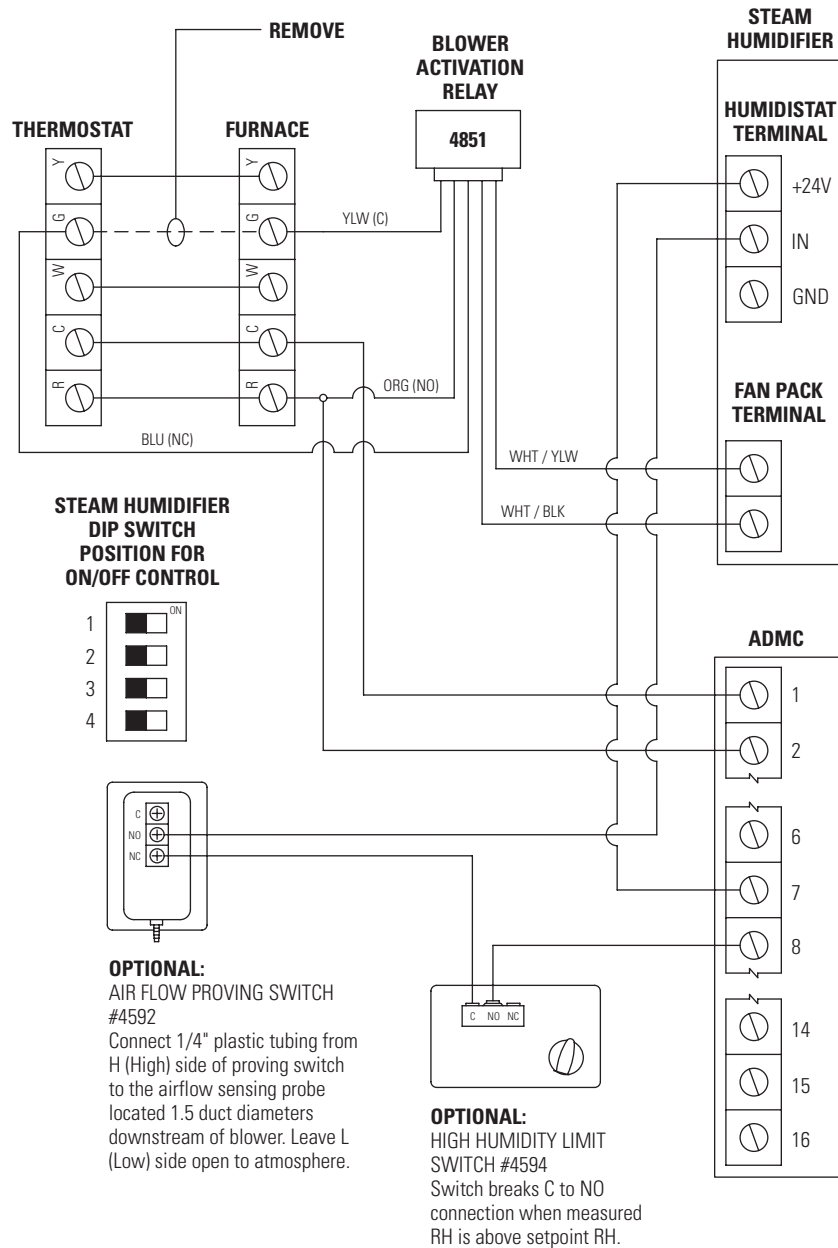
90-1992

FIGURE 5 – ADCM with Model 866



90-1995

FIGURE 6 – ADCM with 800/801 non-modulating (On/Off)

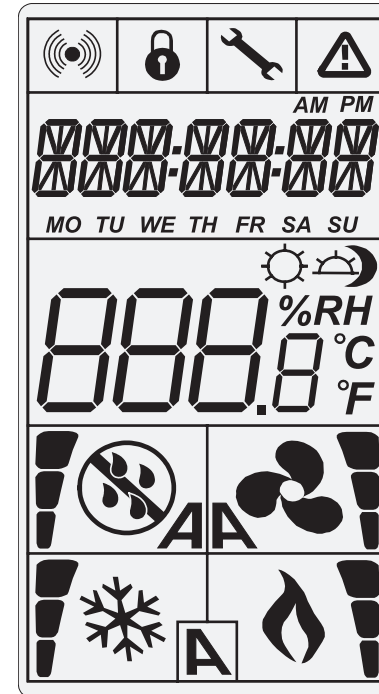


NOTE: MODEL 800 HUMIDISTAT TERMINAL ONLY HAS TWO POSITIONS, +24V AND IN. PLACE ADCM JUMPER J2 IN THE RIGHT POSITION. SEE "JUMPER SETTINGS" ON PAGE 7.

90-1996

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

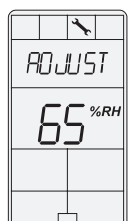
CAUTION

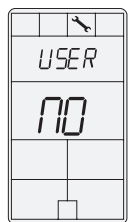
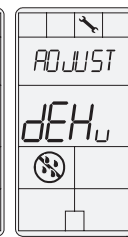
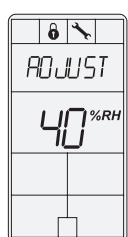
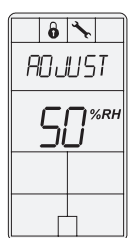
Risk of Damage

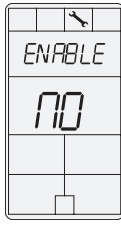
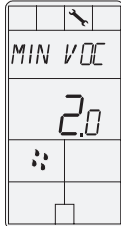
Disconnect power to humidistat prior to separating humidistat from its base.

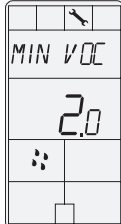
PROGRAM MODE

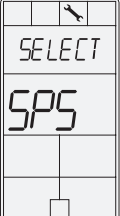
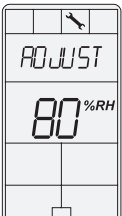
To enter program mode for ADMC set up, remove the humidistat from its base. On the ADMC back, place Jumper J3 in the PGM position then reinstall onto the base. The symbol  will be displayed. Press button  to advance to the next program function, press buttons  or  to change value, press button  to return 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.**

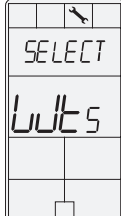
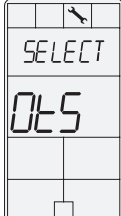
Step	Display	Description	Values
1		Internal humidity sensor offset calibration: Display shows: "INSIDE HUMIDITY SENSOR OFFSET" and the relative humidity percentage read by internal humidity sensor and the Humidify symbol is displayed. You can adjust the calibration of the sensor by comparing with a known humidistat.	Range: 10 to 90%RH (max. offset $\pm 5\%$) Increment: 0.1%RH 0.0%RH no humidity sensor (factory calibrated)
2		Internal temperature sensor calibration: Display shows: "INSIDE TEMPER SENSOR OFFSET" and the temperature read by internal temperature sensor. You can adjust the calibration of the sensor by comparing with a known thermometer.	Range: 50 to 104°F [10 to 40°C] (max. offset $\pm 5^\circ\text{C}$) Increment: 0.2°F [0.1°C] (factory calibrated)
3		Minimum set point: Display shows "ADJUST MINIMUM USER SETPNT" and the minimum humidity set point. Select the desired minimum humidity set point. The minimum set point is restricted by the maximum value. (Step #4)	Minimum range: 10 to 90%RH Increment: 1%RH <i>Default setting: 15%RH</i>
4		Maximum set point: Display shows "ADJUST MAXIMUM USER SETPNT" and the maximum humidity set point. Select the desired maximum humidity set point. The maximum set point is restricted by the minimum value. (Step #3)	Maximum range: 10 to 90%RH Increment: 1%RH <i>Default setting: 65%RH</i>

Step	Display	Description	Values
5		Locking the set point: Display shows "USER SETPNT LOCKED" and the status of the function. 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.	 <i>Default setting: Unlocked (NO)</i>
6		Adjust the control mode: Display shows "ADJUST CONTROL MODE". Humidify or dehumidify symbols are also displayed. Select which control mode you want to authorize: Automatic humidify and dehumidify (Auto), humidify only (Hu) or dehumidify only (dEHu). If you have selected dehumidify only, go directly to Step #8.	  <i>Default setting: humidify only</i>
7		Adjust humidify set point: Display shows "ADJUST HUMIDITY SETPNT" 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 and #4. Lock symbol will appear if the set point was locked at Step #5. Set point value is restricted by the minimum and maximum value. (Step #3 & 4) If you have selected humidify only at Step #6, go directly to Step #9.	Set point range: 10 to 90%RH Increment: 1%RH <i>Default setting: 40%RH</i>
8		Adjust dehumidify set point: Display shows "ADJUST DEHUMI SETPNT" and the dehumidify set point. You can change the dehumidify set point to the desired value; it should be within the humidity range. Lock symbol will appear if the set point was locked at Step #5. Set point value is restricted by the minimum and maximum value. (Step #3 & 4)	Set point range: 10 to 90%RH Increment: 1%RH <i>Default setting: 50%RH</i>

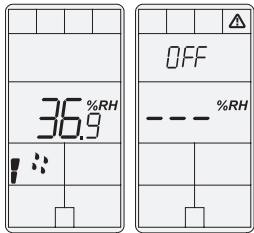
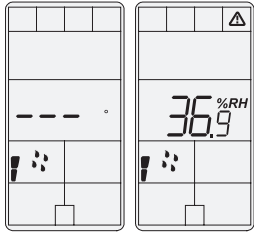
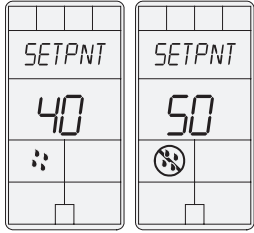
Step	Display	Description	Values
9		Set On/Off function enable or disable: Display shows "ENABLE ON OFF CONTROL MODE". You can enable or disable the humidistat On/Off function in the operation mode. If Enable (YES), the humidistat can be turned On/Off in operation mode. If Enable (NO), the humidistat cannot be turned OFF in the operation mode. If you have selected dehumidify only at Step #6, go directly to Step #11.	 <i>Default setting: Enable (YES)</i>
10		Humidify proportional band: Display shows "HUMIDITY CONTROL RAMP" and the value of the humidification proportional band and the Humidify symbol is displayed. Select the desired proportional band. If you have selected humidify only at Step #6, go directly to Step #12.	Proportional band: 2 to 10%RH Increment: 0.5%RH <i>Default setting: 5.0%RH</i>
11		Dehumidify proportional band: Display shows "DEHUMI CONTROL RAMP" and the value of dehumidification proportional band and the Dehumidify symbol is displayed. Select the desired span for the dehumidify ramp.	Proportional band: 2 to 10%RH Increment: 0.5%RH <i>Default setting: 5.0%RH</i>
12		Control dead band: Display shows "CONTROL DEAD BAND" and its value. Humidify/dehumidify symbols are also displayed since this value applies to both. Please select the desired dead band value. If you have selected dehumidify only at Step #6, go directly to Step #14.	Dead band range: 0.3 to 5.0%RH Increment: 0.1%RH <i>Default setting: 0.3%RH</i>
13		Minimum voltage of humidify modulating output: Do not change setting for Aprilaire Model 801 Modulating Steam Humidifier. Display shows "MIN VOC ANALOG AO1 OUTPUT" and the value of the minimum voltage of the signal "0.0" for 0 to 10 Vdc or "2.0" for 2 to 10 Vdc. Humidify symbol is also displayed. If you have selected humidify only at Step #6, go directly to Step #15.	 Range: 0.0 or 2.0 Volt <i>Default setting: 0.0 Volt</i>

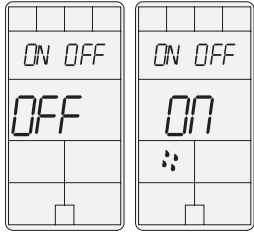
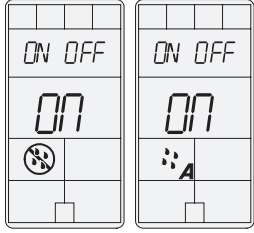
Step	Display	Description	Values
14		Minimum voltage of dehumidify modulating output: Do not change setting for Aprilaire Model 801 Modulating Steam Humidifier. Display shows "MIN VOC ANALOG AO2 OUTPUT" and the value of the minimum voltage of the signal "0.0" for 0 to 10 Vdc or "2.0" for 2 to 10 Vdc. Dehumidify symbol is also displayed. Select the desired value of the minimum voltage of AO2 output.	 Range: 0.0 or 2.0 Volt <i>Default setting: 0.0 Volt</i>
15		Minimum voltage of AO3 output: Do not change setting for Aprilaire Model 801 Modulating Steam Humidifier. Display shows "MIN VOC ANALOG AO3 OUTPUT" and the value of the minimum voltage of the signal "0.0" for 0 to 10 Vdc or "2.0" for 2 to 10 Vdc. Humidify symbol is also displayed. Select the desired value of the minimum voltage of AO3 output. If you have selected dehumidify only at Step #6, go directly to Step #17.	 Range: 0.0 or 2.0 Volt <i>Default setting: 0.0 Volt</i>
16		Minimum voltage of AO4 output: Do not change setting for Aprilaire Model 801 Modulating Steam Humidifier. Display shows "MIN VOC ANALOG AO4 OUTPUT" and the value of the minimum voltage of the signal "0.0" for 0 to 10 Vdc or "2.0" for 2 to 10 Vdc. Humidify symbol is also displayed. Select the desired value of the minimum voltage of AO4 output.	 Range: 0.0 or 2.0 Volt <i>Default setting: 0.0 Volt</i>

Step	Display	Description	Values
17		Set AI1 (duct sensor) input signal: Display shows "SELECT AI1 INPUT SIGNAL". Use when installing the duct humidity sensor. If duct sensor is not installed select the default setting, OFF. To configure the duct sensor as the primary control sensor (installed in the return duct) select EHS.0. To configure the duct sensor as the high humidity limit sensor (installed in the supply duct) Select HIL.0. If you have selected OFF or SPS, go directly to Step #20. <i>NOTE: If SPS is selected, the dehumidify set point will be disabled.</i>	     <i>Default setting: OFF</i>
18		External humidity sensor offset calibration: (If "EHS.0", "EHS.2", "HIL.0" or "HIL.2" has been selected at Step #17.) Display shows "EXTERN HUMIDITY SENSOR OFFSET" and relative humidity percentage read by duct humidity sensor. Humidify symbol is also displayed. If the sensor is not connected or short circuited, the display shows "Error". You can adjust the calibration of the sensor by comparison with a known humidistat.	Range: 10 to 90%RH (max. offset $\pm 5\%$) Increment: 0.1%RH 0.0%RH = no humidity sensor
19		Adjust high limit set point: (If "HIL.0" or "HIL.2" has been selected at Step #17.) Display shows "ADJUST SETPNT HIGH LIMIT" and the high limit set point. Select the desired high limit humidity set point.	Set point range: 10 to 90%RH Increment: 1%RH <i>Default setting: 80%RH</i>

Step	Display	Description	Values
20		Set AI2 (Temperature Sensor) input signal: Display shows "SELECT AI2 INPUT SIGNAL". Select which signal you want for AI2 input. You can choose: • OFF (input not used), • Wts (Window Temperature Sensor 10KΩ) – not included, • Ots (Outside Temperature Sensor 10KΩ) – included. If you have selected OFF, go directly to Step #1.	  <i>Default setting: OFF</i>
21		External temperature sensor calibration: (If "Wts" or "Ots" has been selected at Step #20.) Display shows "EXTERN TEMPER SENSOR OFFSET" and the temperature read by the external temperature sensor (if connected on the selected input). If the sensor is not connected or short circuited, the display shows "Error". You can adjust the calibration of the external sensor by comparison with a known thermometer.	Range: -30 to 90°C [-22 to 194°F] (max. offset $\pm 5^\circ\text{C}$) Increment: 0.1°C [0.2°F]
22		Window temperature sensor compensation factor: (If "Wts" has been selected at Step #20.) For window temperature sensor only, see Temperature Compensation section for Outdoor Temperature Sensor operation. Display shows "WINDOW TEMPER SENSOR COMPENS" and the value of the compensation factor. You can adjust the compensation factor to avoid condensation on the window. The lower the compensation factor, the lower the maximum humidity set point can be.	Range: 25 to 90 Increment: 5 <i>Default setting: 80</i>

OPERATING MODE

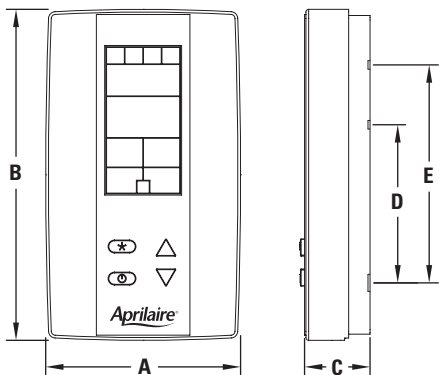
Step	Description	Display
A	At powering up, ADMC will light display and activate all LCD segments for 2 seconds. Illuminating the LCD To illuminate the LCD, push any of the 4 buttons. LCD will light for 4 seconds. Humidity display In operation mode, ADMC will automatically display the humidity reading. If "OFF", "---" and alarm symbol are displayed, the humidity sensor is not connected or is short circuited. Temperature display 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. To change the scale between °C and °F, press both and for 3 seconds.	 
B	Humidity set point(s) display and adjustment: - To display the set point(s), press two times on or . If Control Mode was set to Humidify only or Dehumidify only: - Humidify or Dehumidify set point will be displayed during 3 seconds. - To adjust set point, press on or while the set point is displayed. If Control Mode was set to Automatic Humidify and Dehumidify: - Humidify set point will be displayed for 3 seconds. To adjust the set point, press on or while the set point is displayed. - Press on to switch to the dehumidify set point. To adjust the set point, press on or while the set point is displayed. - You can press on to go back to display the humidify set point or go step 3. - After 3 seconds of no activity, the humidistat will return to normal mode. <i>NOTE: If set point adjustment has been locked, symbol will be displayed.</i>	 

Step	Description	Display
C	On/Off selection: To turn On/Off the ADMC, press the button. Control mode will be displayed for 5 seconds. - Humidify only / OFF - Dehumidify only / OFF - Automatic Humidify & Dehumidify / OFF <i>NOTE: These selections can vary according to the choice made in Step #6 of the programming mode.</i>	 

TECHNICAL DATA

ADMC	
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 mm ² (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

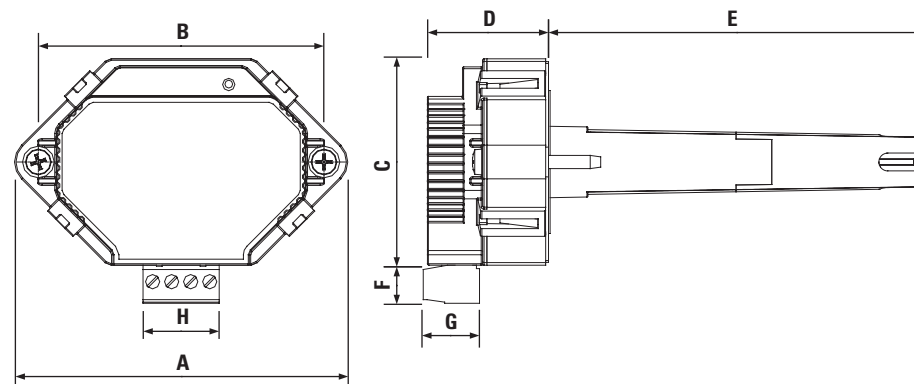


Dimension	Imperial (in)	Metric (mm)
A	2.85	73
B	4.85	123
C	1.00	24
D	2.36	60
E	3.27	83

DUCT SENSOR

Power supply	22 +/-10% Vac or Vdc
Power consumption	1 VA
Electrical connection	18 AWG minimum
Set point range	10 - 90%RH (in 1% increments)
Output	0-10 Vdc, Humidity set point (0-100%RH),
Sensor precision	$\pm 3\%$ at 40%RH and 73°F (23°C)
Relative Humidity Range	0-100%RH
Operating temperature	-40°F to 176°F (-40°C to 80°C)
Storage condition	-10°C to 50°C (14°F to 122°F), 0-95%RH
Weight	0.35 lb (160 g)

DUCT SENSOR DIMENSIONS



Dimension	Imperial (in)	Metric (mm)
A	3.50	89
B	3.00	76
C	2.16	55
D	1.30	33
E	3.95	100
F	0.37	9.5
G	0.60	15
H	0.80	20



P.O. Box 1467 • Madison, WI 53701-1467 • Phone: 800/334-6011 • Fax: 608/257-4357
www.aprilairepartners.com



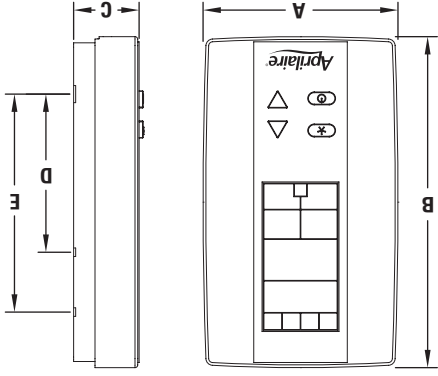
P.O. Box 1467 • Madison, WI 53701-1467 E.-U. • Téléphone : 800/334-6011 • Fax : 608/257-4357
www.aprilairepartners.com

Imprimé aux E.-U.
© 2016 Aprilaire – une division de Research Products Corporation

10011047 7.16
B2206528D

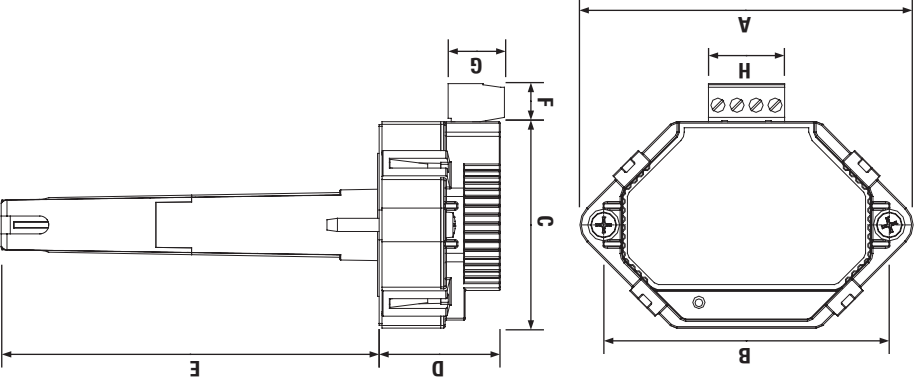
CMNA	
Sorties	Humidité réelle (0-100 % HR), 0-10 volts CC / 2-10 volts CC
	Point de réglage d'humidité (0-100 % HR), 0-10 volts CC / 2-10 volts CC
	Signal de contrôle proportionnel d'humidification, 0-10 volts CC / 2-10 volts CC
	Signal de contrôle proportionnel de déshumidification, 0-10 volts CC / 2-10 volts CC
Entrées	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
	Capteur de température de fenêtre ou capteur de température extérieure (10 K Ω 2)
	Capteur d'humidité externe (0-10 volts CC / 2-10 volts CC) ou limite supérieure (0-10 volts CC / 2-10 volts CC)
Alimentation	
1 entrée numérique du statut de l'alarme (24 volts CA ou contact sec)	
22 à 26 volts CA 50/60 Hz ou 28 à 32 volts CC	
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 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



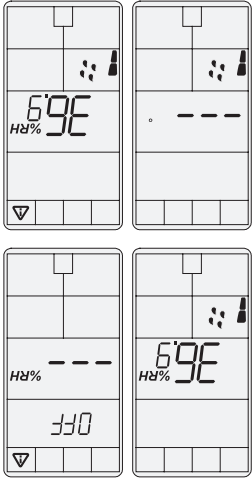
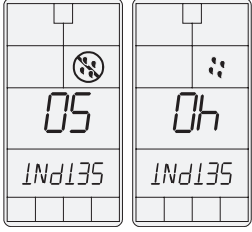
Dimension	Impérial (po)	Métrique (mm)
A	2,85	73
B	4,85	123
C	1,00	24
D	2,36	60
E	3,27	83

CAPTEUR DE CONDUIT	
Alimentation	22 +/-10 % volts CA ou volts CC
Consommation d'énergie	1 VA
Connexion électrique	18 AWG minimum
Étendue du point de réglage	10 à 90 % HR (dans des incréments de 1 %)
Rendement	0-10 volts CC, point de réglage d'humidité (0-100 % HR), ± 3 % à 40 % HR et 73 °F (23 °C)
Précision du capteur	± 3 % à 40 % HR et 73 °F (23 °C)
Étendue de l'humidité relative	0-100 % HR
Température de fonctionnement	-40 °F à 176 °F (-40 °C à 80 °C)
Condition d'entreposage	-10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F), 0-95 % HR
Poids	0,35 lb (160 g)

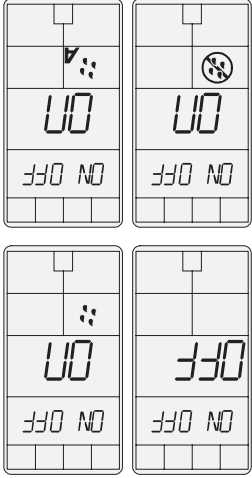


Dimension	Impérial (po)	Métrique (mm)
A	3,50	89
B	3,00	76
C	2,16	55
D	1,30	33
E	3,95	100
F	0,37	9,5
G	0,60	15
H	0,80	20

Étape		Description	
A		Illumination de l'ACL Pour illuminer l'ACL, enfoncez l'un ou l'autre des quatre boutons. L'ACL s'allumera pendant quatre secondes. Affichage de l'humidité En mode de fonctionnement, la CMNA affichera automatiquement la lecture d'humidité. Si « OFF » (ARRÊT), « --- » et le symbole d'alarme sont affichés, le capteur d'humidité n'est pas relié ou il est court-circuité. Affichage de la température Pour afficher la température, appuyez sur . La lecture de température est affichée pendant deux secondes, si « --- » est affichée, le capteur de température n'est pas relié ou il est court-circuité. Pour modifier l'échelle entre °C et °F, appuyez sur et pendant trois secondes.	
		Affichage et ajustement du (des) point(s) de réglage de l'humidité 1. Pour afficher le(s) point(s) de réglage, appuyez deux fois sur ou . 2. Si le mode de contrôle a été réglé à humidification seulement ou déshumidification seulement : a. Le point de réglage d'humidification ou de déshumidification sera affiché pendant trois secondes. b. Pour ajuster le point de réglage, appuyez sur ou tandis que le point de réglage est affiché. Si le mode de contrôle a été réglé à humidification ou déshumidification automatique : a. 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. b. 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. c. Vous pouvez appuyer sur pour afficher le point de réglage d'humidification à nouveau ou aller à l'étape 3. 3. Après trois secondes d'inactivité, l'humidostat retourne au mode normal. REMARQUE : si l'ajustement du point de réglage a été verrouillé, le symbole est affiché.	



Étape		Description	
C		Sélection marche/arrêt : Le mode de contrôle sera arrêté pendant cinq secondes. Appuyez sur le bouton . • Humidification seulement / OFF (arrêt) • Déshumidification seulement / OFF (arrêt) • Humidification et déshumidification / OFF (arrêt) REMARQUE : ces sélections peuvent varier selon le choix effectué à l'étape 6 du mode de programmation.	
		Affichage	

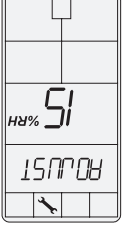
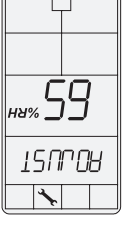


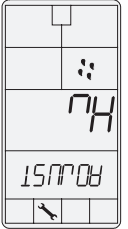
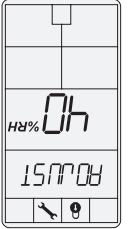
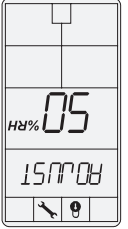
Étape	Description	Valeurs
20	Réglage du signal d'entrée AI2 (capteur de température) : L'écran affiche « SELECT AI2 INPUT SIGNAL » (SÉLECTIONNER LE SIGNAL D'ENTRÉE AI2). Sélectionnez le signal que vous voulez pour le l'entrée AI2. Vous pouvez choisir : • OFF (arrêt) (entrée non utilisée) • WIS (Window Temperature Sensor (capteur de température de fenêtre 10KΩ) – non compris • OIS (Outside Temperature Sensor (capteur de température extérieure 10KΩ) – compris.	
21	Étalonnage du capteur de température externe : (Si « WIS » ou « OIS » a été sélectionné à l'étape 20.) L'écran affiche « EXTERN TEMPER SENSOR OFFSET » (DÉCALAGE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTERNE) et la température lue par le capteur de température externe (si relié sur l'entrée sélectionnée). Si le capteur n'est pas relié ou s'il est court-circuité, l'écran affiche « Error » (erreur). Vous pouvez ajuster l'étalonnage du capteur externe en le comparant à un thermomètre connu.	
22	Facteur de compensation du capteur de température de fenêtre : (Si « WIS » a été sélectionné à l'étape 20.) seulement, reportez-vous à la section fonctionnement du capteur de température extérieure. L'écran affiche « WINDOW TEMPER SENSOR COMPENS » (COMPENSATION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE FENÊTRE) et la valeur du facteur de compensation. Vous pouvez ajuster le facteur de compensation pour éviter la condensation sur la fenêtre. Plus le facteur de compensation est bas, plus le point de réglage d'humidité maximum sera bas.	
Étape	Description	Valeurs

Étape	Description	Valeurs
17	Réglage du signal d'entrée AI1 (capteur de conduct) : L'écran affiche « SELECT AI1 INPUT SIGNAL » (SÉLECTIONNER LE SIGNAL D'ENTRÉE AI1). Utilisez-le lorsque vous installez le capteur d'humidité de conduit. Si le capteur de conduit n'est pas installé, sélectionnez le réglage par défaut, OFF (arrêt). Pour configurer le capteur de conduit comme capteur de contrôle principal (installé dans le conduit de retour) sélectionnez EHS.0 . Pour configurer le capteur de conduit comme capteur de limite supérieure d'humidité (installé dans le conduit d'alimentation) sélectionnez HIL.0 . Si vous avez sélectionné Off (arrêt) ou SPS, passez directement à l'étape 20. <i>REMARQUE : si SPS est sélectionné, le point de réglage de déshumidification sera désactivé.</i>	
18	Étalonnage décalé du capteur d'humidité externe : (Si « EHS.0 », « EHS.2 », « HIL.0 » ou « HIL.2 » a été sélectionné à l'étape 17.) L'écran affiche « EXTERN HUMIDITY SENSOR OFFSET » (DÉCALAGE DU CAPTEUR D'HUMIDITÉ EXTERNE) et le pourcentage d'humidité relative lu par le capteur d'humidité de conduit. Le symbole d'humidification est aussi affiché. Si le capteur n'est pas relié ou s'il est court-circuité, l'écran affiche « Error » (erreur). Vous pouvez ajuster l'étalonnage du capteur en le comparant à un humidostat connu.	
19	Ajustement du point de réglage de limite supérieure : (Si « HIL.0 » ou « HIL.2 » a été sélectionné à l'étape 17.) L'écran affiche : « ADJUST SETPOINT HIGH LIMIT » (AJUSTER LA LIMITE SUPÉRIEURE DU POINT DE RÉGLAGE) et le point de réglage de la limite supérieure. Sélectionnez le point de réglage de la limite supérieure d'humidité désiré.	
Étape	Description	Valeurs

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 pliant 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		L'écran affiche : « INSIDE HUMIDITY SENSOR » (dérèglement du capteur d'humidité relative) et le pourcentage d'humidité relative lu par le capteur d'humidité interne et le symbole d'humidité est affiché. Vous pouvez ajuster l'étalonnage du capteur en le comparant à un humidostat connu.	Étendue : 10 à 90 % HR (dérèglement max. ± 5 %) Incrément : 0,1 % HR 0,0 % HR sans capteur d'humidité (étalonné en usine)
2		L'écran affiche « INSIDE TEMPER SENSOR » (dérèglement du capteur de température interne) et la température lue par le capteur de température interne. Vous pouvez ajuster l'étalonnage du capteur en le comparant à un thermomètre connu.	Étendue : 50 à 104 °F [10 à 40 °C] (dérèglement max. de ± 5 °C) Incrément : 0,2 °F (0,1 °C) (étalonné en usine)
3		L'écran affiche « ADJUST MINIMUM USER SETPOINT » (ajuster le point de réglage minimum d'humidité). Sélectionnez le point de réglage minimum d'humidité désiré. Le point de réglage minimum est restreint par la valeur maximum. (Étape 4)	Étendue minimale : 10 à 90 % HR Incrément : 1 % HR Réglage par défaut : 15 % HR
4		L'écran affiche « ADJUST MAXIMUM USER SETPOINT » (ajuster le point de réglage maximum de l'humidité). Sélectionnez le point de réglage maximum d'humidité désiré. Le point de réglage maximum est restreint par la valeur minimum. (Étape 3)	Étendue maximale : 10 à 90 % HR Incrément : 1 % HR Réglage par défaut : 65 % HR

Étape	Affichage	Description	Valeurs
5		L'écran affiche « USER SETPOINT LOCKED » (POINT DE RÉGLAGE DE L'UTILISATEUR VERROUILLÉ) et le statut de la fonction. L'ajustement du point de réglage peut être verrouillé ou déverrouillé. Si « YES » (OUI) et le symbole d'un cadenas apparaissent, et l'ajustement du point de réglage ne sera pas permis dans le mode de fonctionnement.	
6		L'écran affiche « ADJUST CONTROL MODE » (ajuster le mode de contrôle). Les symboles d'humidification ou de déshumidification sont aussi affichés. Sélectionnez le mode de contrôle que vous voulez automatiser : humidification et déshumidification automatiques (Auto), humidification seulement (Hu) ou déshumidification seulement (DeHu).	
7		L'écran affiche « ADJUST HUMIDITY SETPOINT » (ajuster le point de réglage de l'humidité). Vous pouvez modifier le point de réglage de l'humidité. L'humidification à la valeur désirée, elle doit se trouver dans l'étendue d'humidité établie aux étapes 3 et 4. Le symbole d'un cadenas apparaît si le point de réglage a été verrouillé à l'étape 5. La valeur du point de réglage est restreinte par les valeurs minimum et maximum. (Étapes 3 et 4)	
8		L'écran affiche « ADJUST DEHUMI SETPOINT » (ajuster le point de réglage de déshumidification) et le point de réglage de déshumidification. Vous pouvez modifier le point de réglage de déshumidification à la valeur désirée; il doit se trouver dans l'étendue d'humidité. Le symbole d'un cadenas apparaît si le point de réglage a été verrouillé à l'étape 5. La valeur du point de réglage est restreinte par les valeurs minimum et maximum. (Étapes 3 et 4)	

MISE AU POINT

INTERFACE

Symboles sur l'affichage					
Humidification en marche	rendement de 33, 66, 100 %	Humidification 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.

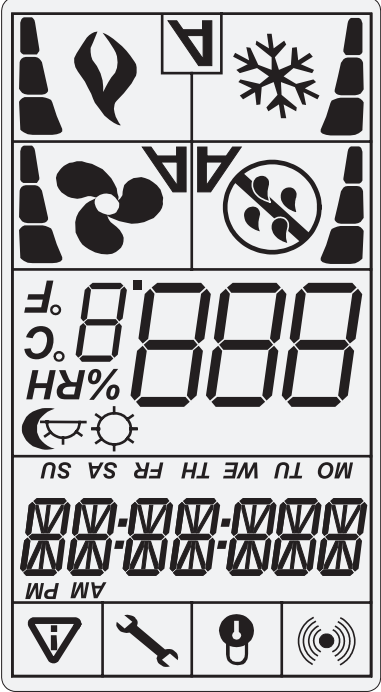
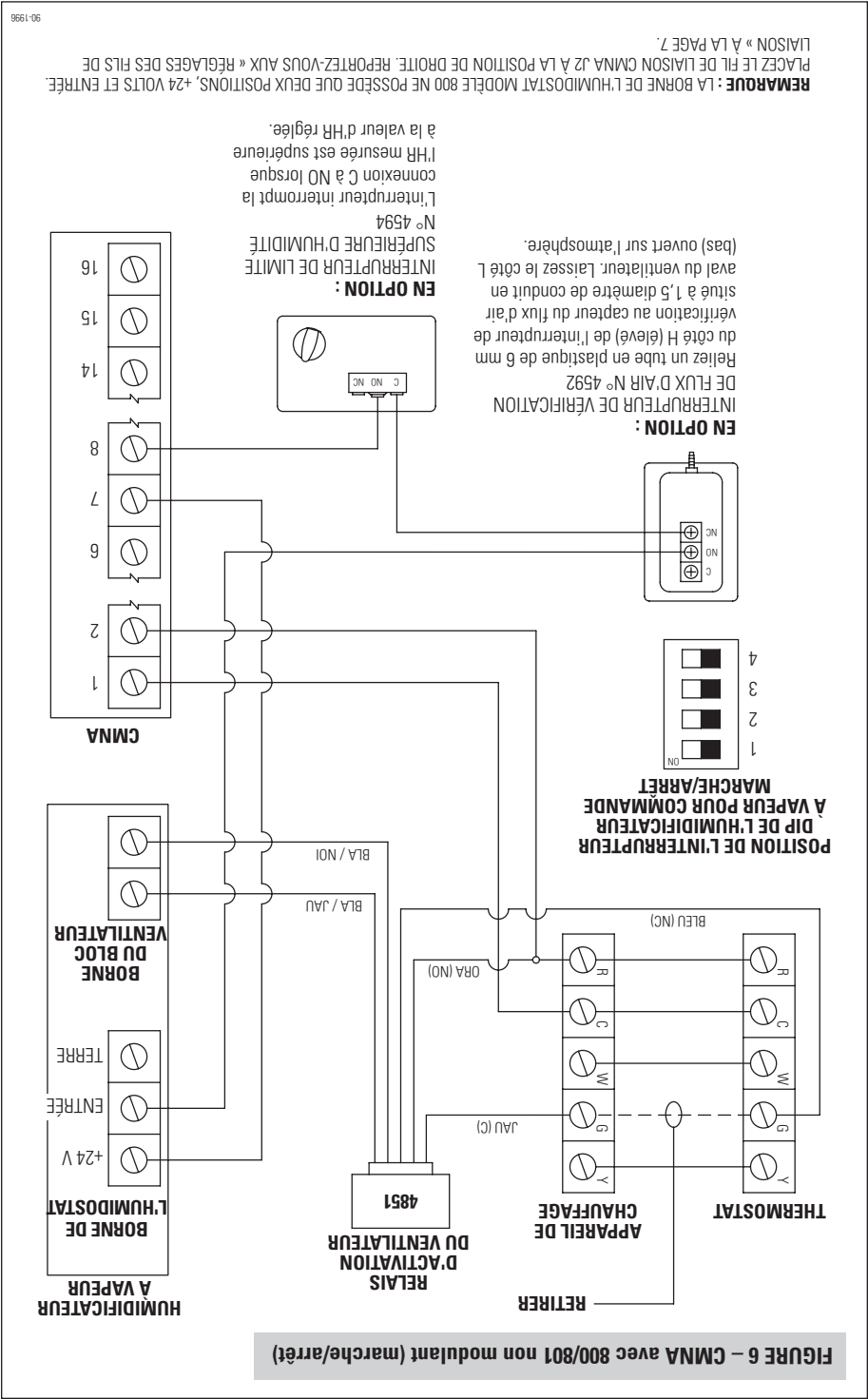
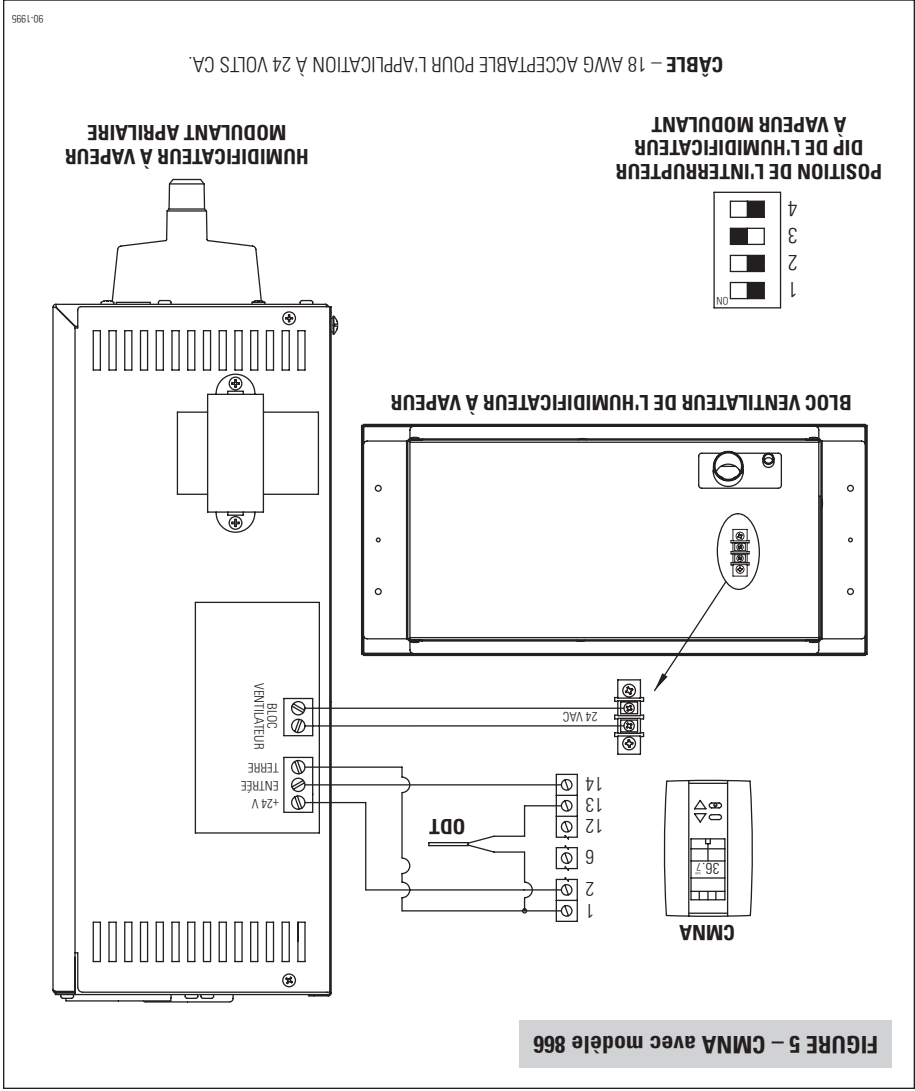
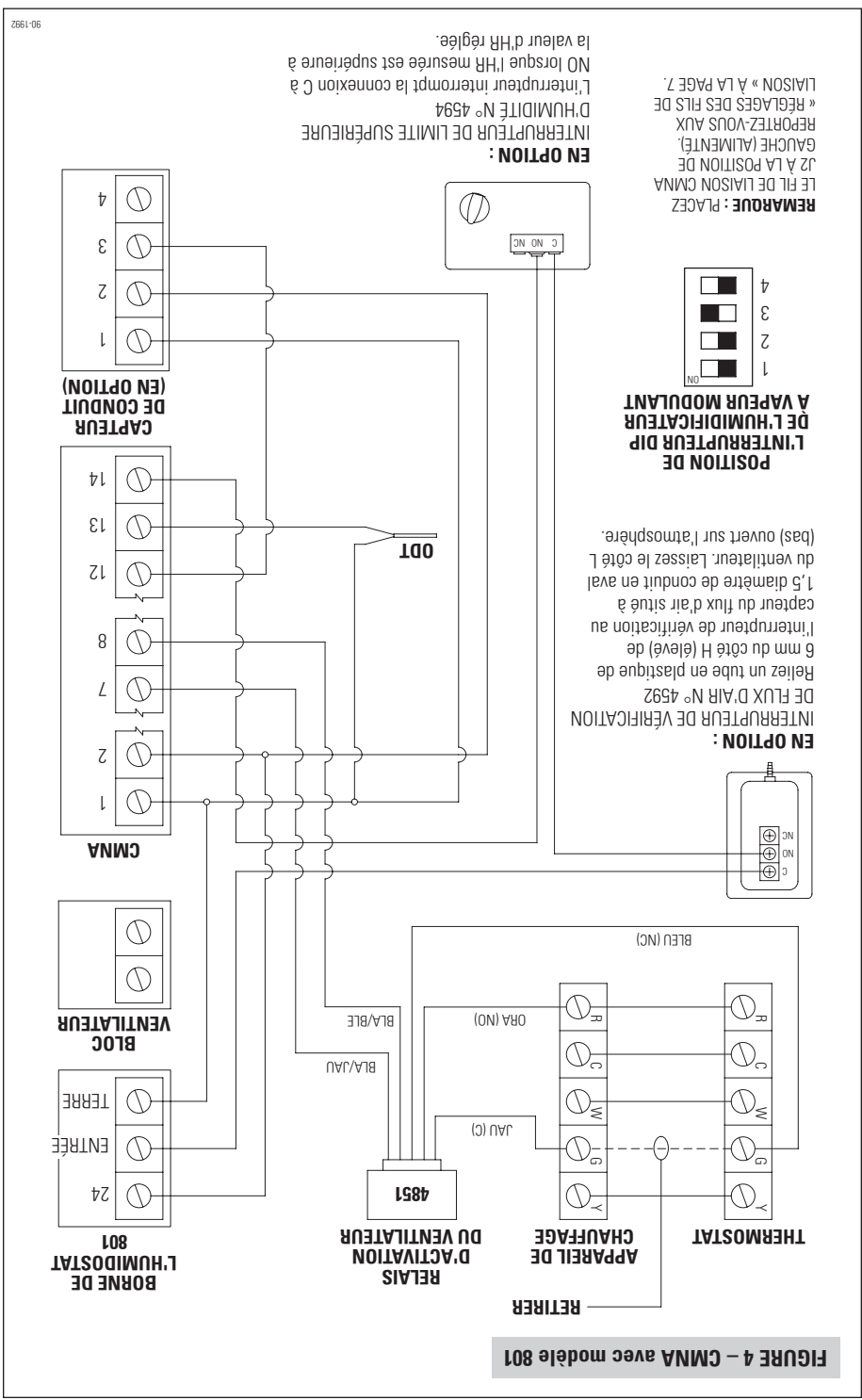
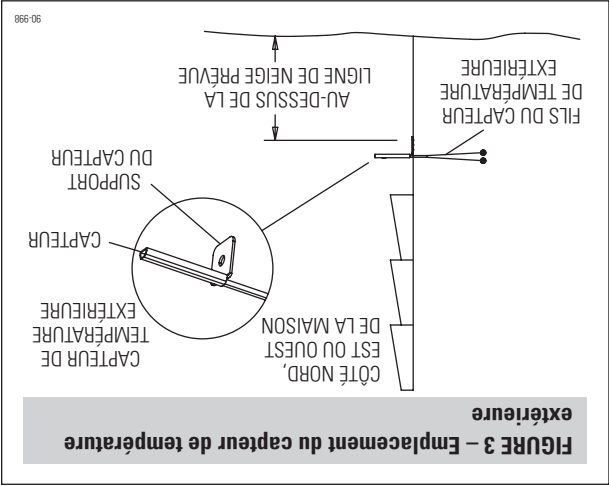


FIGURE 6 – CMNA avec 800/801 non modulant (marche/arrêt)







L'emplacement du capteur de température extérieure doit se conformer aux exigences suivantes (reportez-vous à la **Figure 3**) :

1. Doit être installée loin de la lumière directe du soleil sur le côté nord, est ou ouest de la maison.
2. Doit se trouver à une distance d'au moins 91 cm de tous les événements de sortie.
3. Doit se trouver au-dessus de la ligne de neige prévue.

Une façon pratique d'acheminer le fil du capteur vers l'extérieur est d'utiliser des fils non utilisés vers l'unité de condensation de climatisation (le cas échéant). Il est aussi possible d'utiliser les trous existants pour les fils de cablodiffusion, des lignes téléphoniques, de climatisation, etc.

AVIS

L'interférence électrique peut affecter l'exactitude du capteur de température extérieure. N'acheminez pas le capteur de température extérieure le long de fils ayant une tension élevée (120 volts CA ou plus). N'acheminez pas des longueurs de fil de capteur de température extérieure supérieures à 30 mètres.

Acheminez le fil de l'humidostat jusqu'au capteur de température extérieure. Fixez le support à capteur avec une vis n° 8.

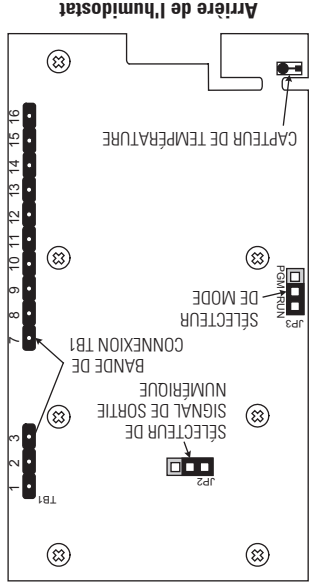
SCHEMAS DE CÂBLAGE

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

Sélection du signal de rendement numérique (JP2)		Sélection du mode (JP3)	
 24VAC EXT.	Fil de liaison (JP2) à la gauche : contacts alimentés par 24 volts CA lors du câblage des bornes 7 et 8.	 24VAC	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.		Fil de liaison (JP3) sur RUN : l'humidostat se trouve en mode de fonctionnement. Le point de réglage de l'humidostat est ajustable.
 24VAC EXT.	Fil de liaison (JP2) à la droite : contact sec de 24 volts CA lors du câblage des bornes 7 et 8.	 24VAC	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 (JP2) à la gauche : contacts alimentés par 24 volts CA lors du câblage des bornes 7 et 8.		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.



Risque de dommages

Débrancher 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 **Schémas de câblage**.
6. Installez l'humidostat sur la base et serrez la vis inférieure.

DÉTERMINER L'EMPLACEMENT DU CAPTEUR DE CONDUIT (MODÈLE 801 SEULEMENT)

Lorsque vous utilisez le capteur de conduit pour contrôler l'humidité dans l'espace, installez-le dans le conduit de retour principal à une distance d'au moins 15 cm en amont des conduits d'admission d'air frais et à une distance de 30 cm en amont du tube de dispersion de l'humidificateur à vapeur. Le capteur de la CMNA à montage mural est désactivé et peut être installé n'importe où.

Lorsque vous utilisez le capteur de conduit comme capteur de limite supérieure, il doit être installé dans le conduit d'alimentation à une distance d'au moins 1,2 mètre en amont du tube de dispersion de l'humidificateur à vapeur. La CMNA doit être installée dans l'espace habitable. Reportez-vous à la section **Déterminer l'emplacement de la commande**.

Percez un trou de 2,2 cm dans le conduit et installez avec les vis autotaraudeuses fournies.

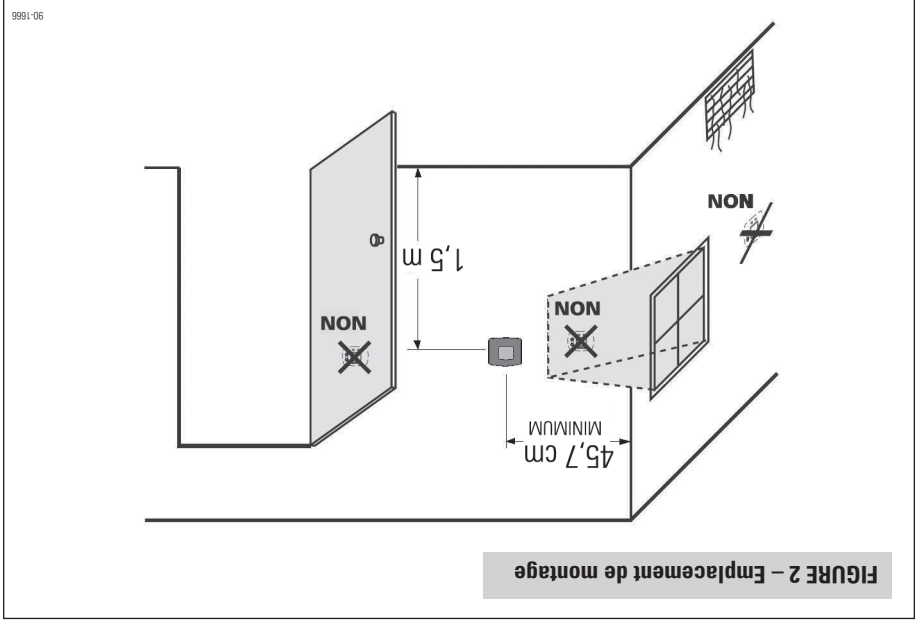
DÉTERMINER L'EMPLACEMENT DE LA COMMANDE

La CMNA doit être installée sur un mur intérieur dans la zone où le propriétaire désire surveiller et contrôler les niveaux d'humidité. Installez à une distance d'environ 1,5 m du sol et à au moins 45 cm d'un mur extérieur. Reportez-vous à la **Figure 2**.

N'INSTALLEZ PAS LA CMNA

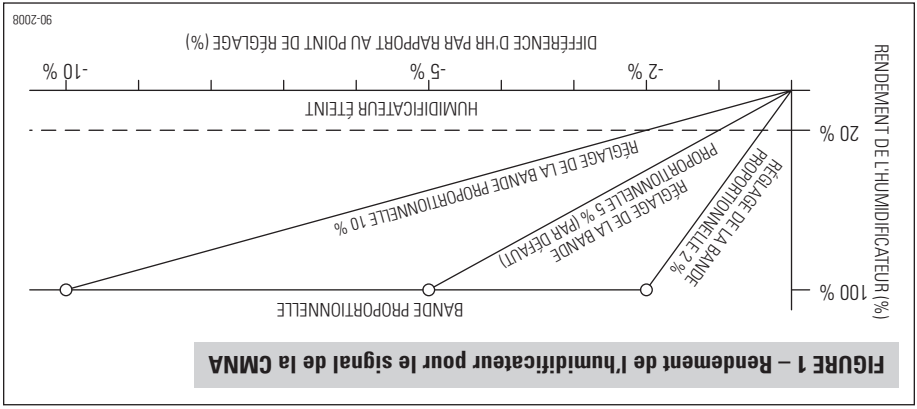
- Dans le débit d'un registre d'air
- Derrière des portes, dans un coin ou d'autres espaces sans courant d'air
- Sous la lumière directe du soleil, près de luminaires ou d'autres appareils qui dégagent de la chaleur
- Sur un mur extérieur ou le mur d'une zone non climatisée
- Dans des escaliers ou près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

FIGURE 2 – Emplacement de montage



Avertissements	1
Liste de matériaux	2
Principes de fonctionnement	2
Capteur de conduit	3
Compensation de température	3
Activation du ventilateur	3
Installation	4
Déterminer l'emplacement de la commande	4
Déterminer l'emplacement du	4
capteur de conduit	5
Déterminer l'emplacement pour le	6
capteur de température	6

Liste de Matériaux	
Commande modulante numérique automatique	MODELE 63
Capteur de conduit	
Capteur de température extérieure	
Relais d'activation du ventilateur	
PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	
Commande modulante numérique automatique	MODELE 5558
Capteur de température extérieure	



La commande modulante numérique automatique (CMNA) d'Apriliaire® est conçue pour être installée sur un mur dans l'espace habitable. La CMNA fournit un contrôle précis de l'humidité en fournissant un rendement variable à l'humidificateur fondé sur la différence entre le point réglé par l'utilisateur et l'humidité ressentie. Reportez-vous à la **Figure 1**. Le réglage par défaut de la bande proportionnelle est de 5 % d'HR et peut varier de 2 % à 10 % dans des incréments de 0,5 %. Réglez la bande proportionnelle en fonction des besoins de contrôle d'humidité dans l'espace habitable.

Le forfait CMNA Aprilaire est offert avec un capteur de conduit qui peut être installé dans le conduit de retour pour être utilisé comme capteur de contrôle ou installé dans le conduit de retour ou d'alimentation pour être utilisé comme capteur de limite supérieure d'humidité dans le conduit. Si le capteur de conduit est utilisé comme capteur de limite supérieure, il doit être installé à une distance d'au moins 1,2 mètre en amont du tube de dispersion de vapeur. Reportez-vous à la section **Mise au point** pour obtenir les détails sur la configuration.

COMPENSATION DE TEMPÉRATURE

Le mode automatique est la méthode préférée d'installation pour éviter la formation de condensation sur les fenêtres. Lorsqu'elle est installée dans ce mode, la CMNA utilise un capteur de température extérieure pour mesurer la température extérieure. La CMNA ajuste alors automatiquement l'HR intérieure désirée. Reportez-vous au **Tableau 1** pour les valeurs de température et d'HR.

TABLEAU 1 – Point de réglage maximum de la CMNA pour la température extérieure	
Température extérieure °F (°C)	Point de réglage maximum (% RH)
20 (-7)	35 %
10 (-12)	30 %
0 (-18)	25 %
-10 (-23)	20 %
-20 (-29)	15 %

Lorsque vous ne pouvez pas installer un capteur de température extérieure ou lorsque l'application nécessite un point de réglage d'HR précis, la CMNA peut être configurée au mode manuel. Dans cette configuration, l'humidificateur et la commande maintiendront une HR constante, quelle que soit la température extérieure.

REMARQUE : si l'édifice n'est pas conçu pour accepter la quantité d'HR fournie par l'humidificateur, les occupants pourront devoir ajuster le réglage d'HR sur la CMNA à une valeur inférieure durant les journées extrêmement froides pour éviter toute condensation sur les surfaces intérieures.

ACTIVATION DU VENTILATEUR (MODÈLE 801 SEULEMENT)

Le relais d'activation du ventilateur Aprilaire est fourni avec la CMNA pour activer le ventilateur du système de CVC lorsqu'il y a une demande d'humidité. Reportez-vous à la **Figure 4** à la page 8 pour le câblage à la CMNA et au système de CVC.

LIRE ET CONSERVER CES DIRECTIVES

AVERTISSEMENTS

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de décharge électrique.
Débrancher l'alimentation de l'humidificateur à vapeur avant d'ouvrir le panneau d'accès électrique pour installer l'humidostat.

⚠ MISE EN GARDE

Risque de dommages

Ne reliez pas 120 volts CA à l'humidostat; ce dernier doit être alimenté par 24 volts CA. Débranchez l'alimentation de l'humidostat avant de le séparer de sa base.

Excédent d'humidité

Ne réglez pas l'humidité à un niveau supérieur à celui recommandé. La condensation peut causer des dommages à la structure ou à l'amueblement.