Split Horizontal - Vertical Duct Air Conditioner
Sizes 24K-36K

Installation Instructions

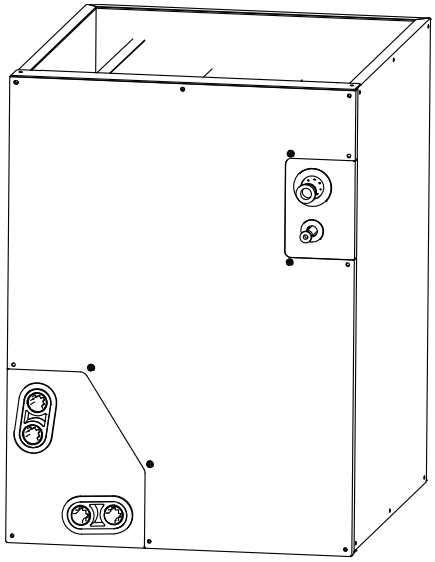


Fig. 1 — Evaporator A Coil (40MULAQ24XAX and 40MULAQ36XBX)

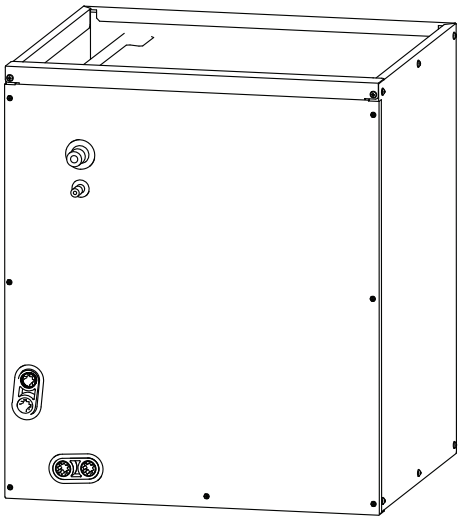


Fig. 2 — Evaporator A Coil (40MULAQ24XBX, 40MULAQ36XCX, 40MULAQ48XCX, 40MULAQ60XDX

NOTE: Read the entire instruction manual before starting the installation.

NOTE: Images are for illustration purposes only. Actual models may differ slightly.

TABLE OF CONTENTS

PAGE

SAFETY CONSIDERATIONS....2
INTRODUCTION....5
DIMENSIONS....6
REFRIGERANT COIL SPECIFICATIONS....9
INSTALLATION....10
EVAPORATOR FLANGE FABRICATION....11
SENSOR INSTALLATION....15
OPERATION MODE SETTING....17
AIR FLOW SPECIFICATIONS....17
CARE AND MAINTENANCE....17

SAFETY CONSIDERATIONS

Improper installation, adjustment, alteration, service, maintenance, or use can cause explosion, fire, electrical shock, or other conditions which may cause death, personal injury or property damage.

Consult a qualified installer, service agency, or your distributor or branch for information or assistance. The qualified installer or agency must use factory-authorized kits or accessories when modifying this product. Refer to the individual instructions packaged with kits or accessories when installing.

Follow all safety codes. Wear safety glasses, protective clothing and work gloves. Have a fire extinguisher available. Read these instructions thoroughly and follow all warnings or cautions included in the literature and attached to the unit. Consult local building codes and the current editions of the National Electrical Code (NEC) NFPA 70.

In Canada, refer to the current editions of the Canadian Electrical Code CSA C22.1. Recognize safety information.

This is the safety-alert symbol ⚠.

When you see this symbol on the unit and in instruction manuals, be alert to the potential for personal injury.

⚠ WARNING

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
Children should not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision
or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

⚠ WARNING

If an abnormal situation occurs (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
Do not insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
Do not use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
Do not operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
Do not expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
Do not allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.
Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause property damage, personal injury or loss of life. Installation and service must be performed by a licensed professional HVAC installer or equivalent, service agency, or the gas supplier.

⚠ WARNING

CLEANING AND MAINTENANCE

Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
Do not clean the air conditioner with excessive amounts of water.
Do not clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.

⚠ CAUTION

NON USE PERIODS
Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
Turn off and unplug the unit during storms.
Ensure that water condensation can drain unhindered from the unit.
Do not operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
Do not use device for any other purpose than its intended use.
Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
Do not allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.
As with any mechanical equipment, contact with sharp sheet metal edges can result in personal injury. Take care while handling this equipment and wear gloves and protective clothing.

⚠ WARNING

ELECTRICAL WARNINGS

Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

Keep the power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause re or electric shock.

Do not pull power cord to unplug the unit. Hold the plug firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.

Do not modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit.

Do not share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause re or electrical shock.

The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.

For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.

All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.

If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

⚠ WARNING

PRODUCT INSTALLATION WARNINGS

Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leak, electrical shock, or fire.

Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire. (In North America, installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)

Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, re, and can cause the unit to fail.

Install the unit in a rm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.

Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.

For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 3 feet (1 meter) of any combustible materials.

Do not install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.

Do not turn on the power until all work has been completed.

When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and re-installation of the unit.

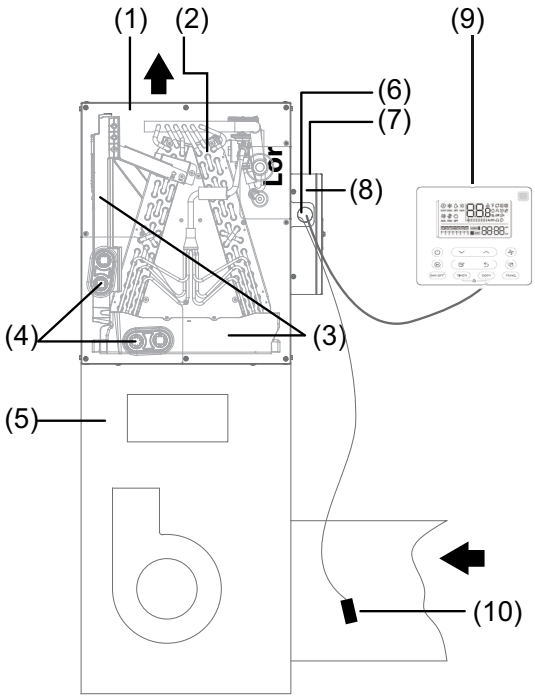
Follow all safety codes. Wear safety glasses, protective clothing, and work gloves. Use quenching cloth for brazing operations. Have re extinguisher available.

Excessive Weight Hazard - Use two or more people when moving and installing the unit. Failure to do so can result in back or other type of injury. Take precautions to ensure Aluminum tubes do not come in direct contact or allow for condensate run o with a dissimilar metal. Dissimilar metals can cause galvanic corrosion and possible premature failure. Failure to follow this caution may result in personal injury.

Sheet metal parts may have sharp edges or burrs. Use care and wear appropriate protective clothing and gloves when handling parts.

Table 1 — Model Numbers

KBTUH	VOLTAGE	MODEL #
24	208/230-1-60	40MULAQ24XAX
	208/230-1-60	40MULAQ24XBX
36	208/230-1-60	40MULAQ36XBX
	208/230-1-60	40MULAQ36XCX
48	208/230-1-60	40MULAQ48XCX
60	208/230-1-60	40MULAQ60XDX



(1). **A-COIL (40MULAQ)**
(2). Pipe temperature sensor (T2)
(3). Drain pan
(4). Condensate drain connection
(5). Furnace
(6). Indoor and outdoor unit communication cable
(7). Power supply system
(8). Control interface
(9). Wired wall controller
(10). Room temperature sensor (T1)

NOTE:
The 1/2-inch wiring holes on the box needs to be connected to standard conduit fitting and conduit (flexible or rigid).
Extension wires for T1 and T2 are included the accessory kit.

Fig. 3 — Parts

INTRODUCTION

Use this instruction manual to install indoor coil on **multi-purpose** furnaces. The coil is enclosed in a casing.

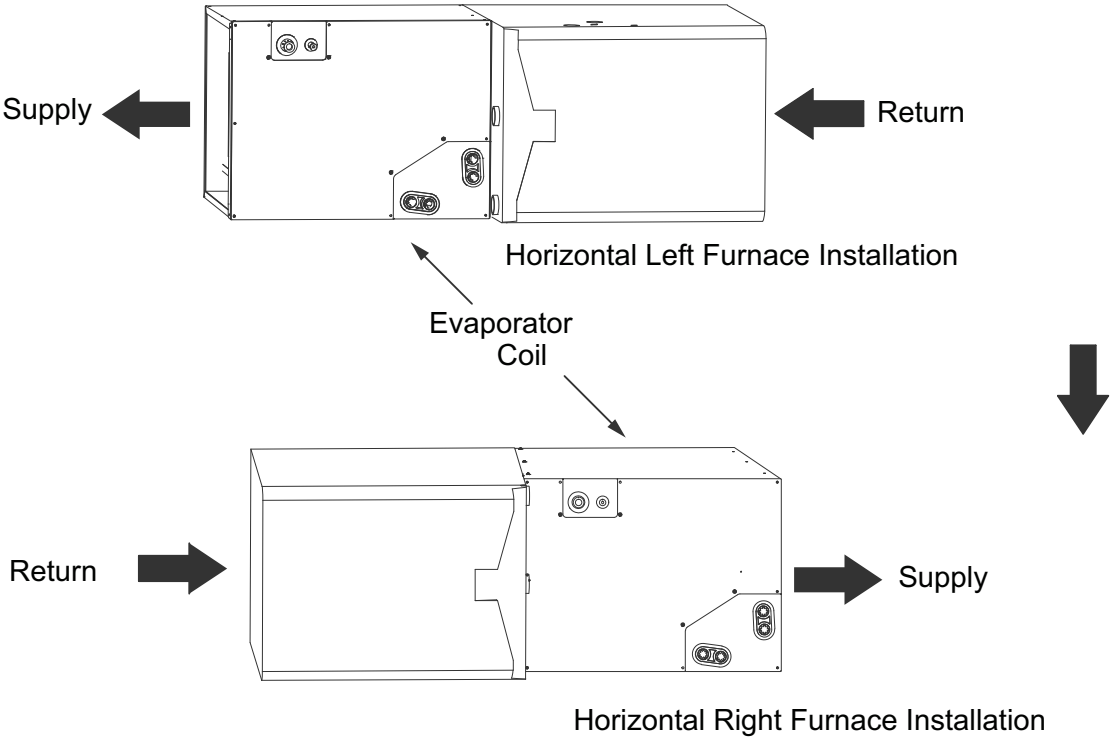


Fig. 4 — Left and Right Installation

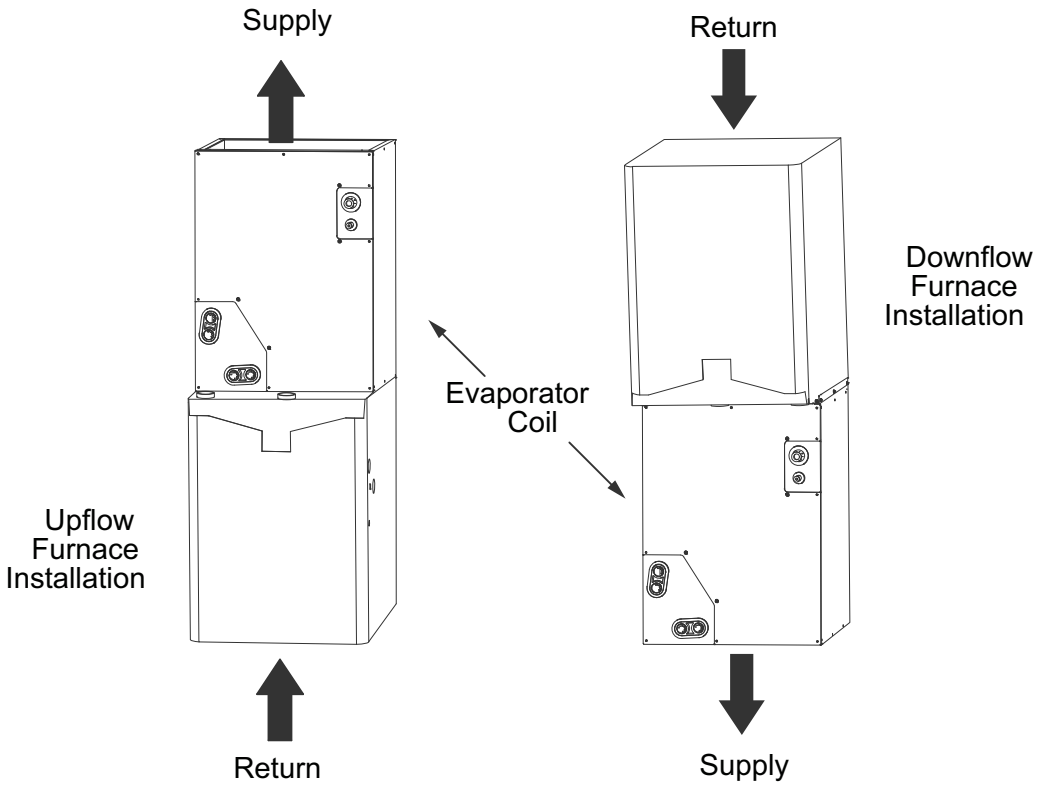


Fig. 5 — Typical Coil Installation on Furnace

DIMENSIONS

Table 2 — Dimensions and Weights

MODEL #		40MULAQ24XAX	40MULAQ24XBX	40MULAQ36XBX	40MULAQ36XCX	40MULAQ48XCX	40MULAQ60XDX
DIMENSIONS							
Height (A)	In/ (mm)	17.99 (457)	17.99 (457)	23.58 (599)	23.98 (609)	23.98 (609)	27.99 (711)
Width (B)	In/ (mm)	14.49 (368)	17.52 (445)	17.52 (445)	20.98 (533)	20.98 (533)	24.49 (622)
Depth (E)	In/ (mm)	21.02 (534)	20.98 (533)	20.98 (533)	20.98 (533)	20.98 (533)	20.98 (533)
PACKING							
Height	In/ (mm)	20.55 (522)	20.28 (515)	25.39 (645)	26.38 (670)	26.38 (670)	30.31 (770)
Width	In/ (mm)	17.6 (447)	20.47 (520)	20.47 (520)	24.02 (610)	24.02 (610)	27.76 (705)
Depth	In/ (mm)	26.06 (662)	26.18 (665)	26.18 (665)	26.18 (665)	26.18 (665)	26.18 (665)
Thickness	In/ (mm)	0.276 (7)	0.276 (7)	0.276 (7)	0.276 (7)	0.276 (7)	0.276 (7)
Drawing No.		ZXW-645*430*505S-NS	ZXW-505*650*490S-NS	ZXW-505*650*630S-NS	ZXW-595*650*645S-NS	ZXW-595*650*645S-NS	ZXW-690*650*745S-NS
Material	-	Double Corrugated					
Weight - Gross	lbs. (kg)	46.52 (21.1)	52.03 (23.6)	69.00 (31.3)	77.16 (35)	77.16 (35)	98.33 (44.6)
Weight -Net	lbs. (kg)	41.67 (18.9)	42.77 (19.4)	60.19 (27.3)	66.58 (30.2)	66.58 (30.2)	86.64 (39.3)

Manufacturer reserves the right to change, at any time, specifications and designs without notice and without obligations.

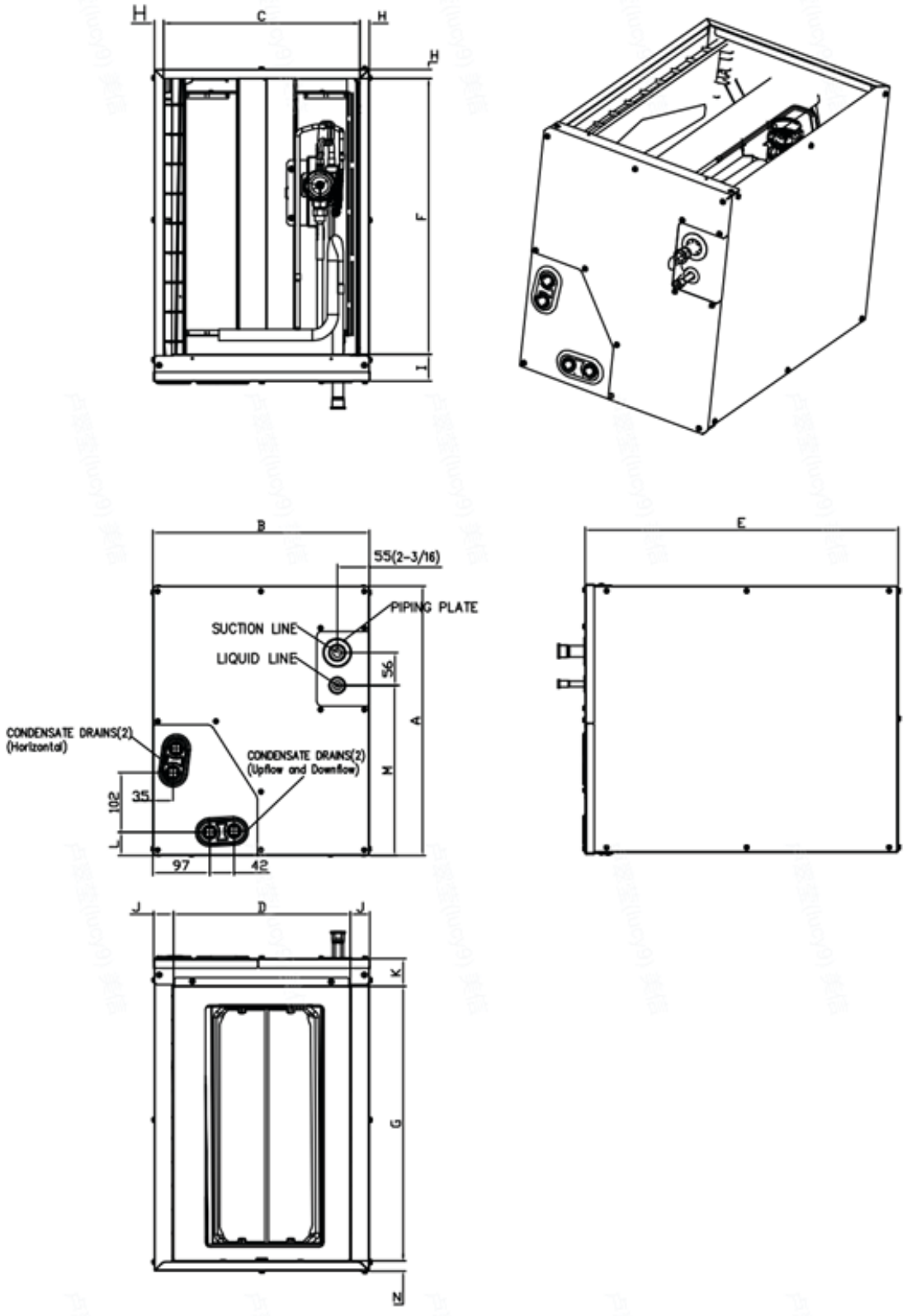


Fig. 6 — 40MULAQ24XAX, 40MULAQ36XBX

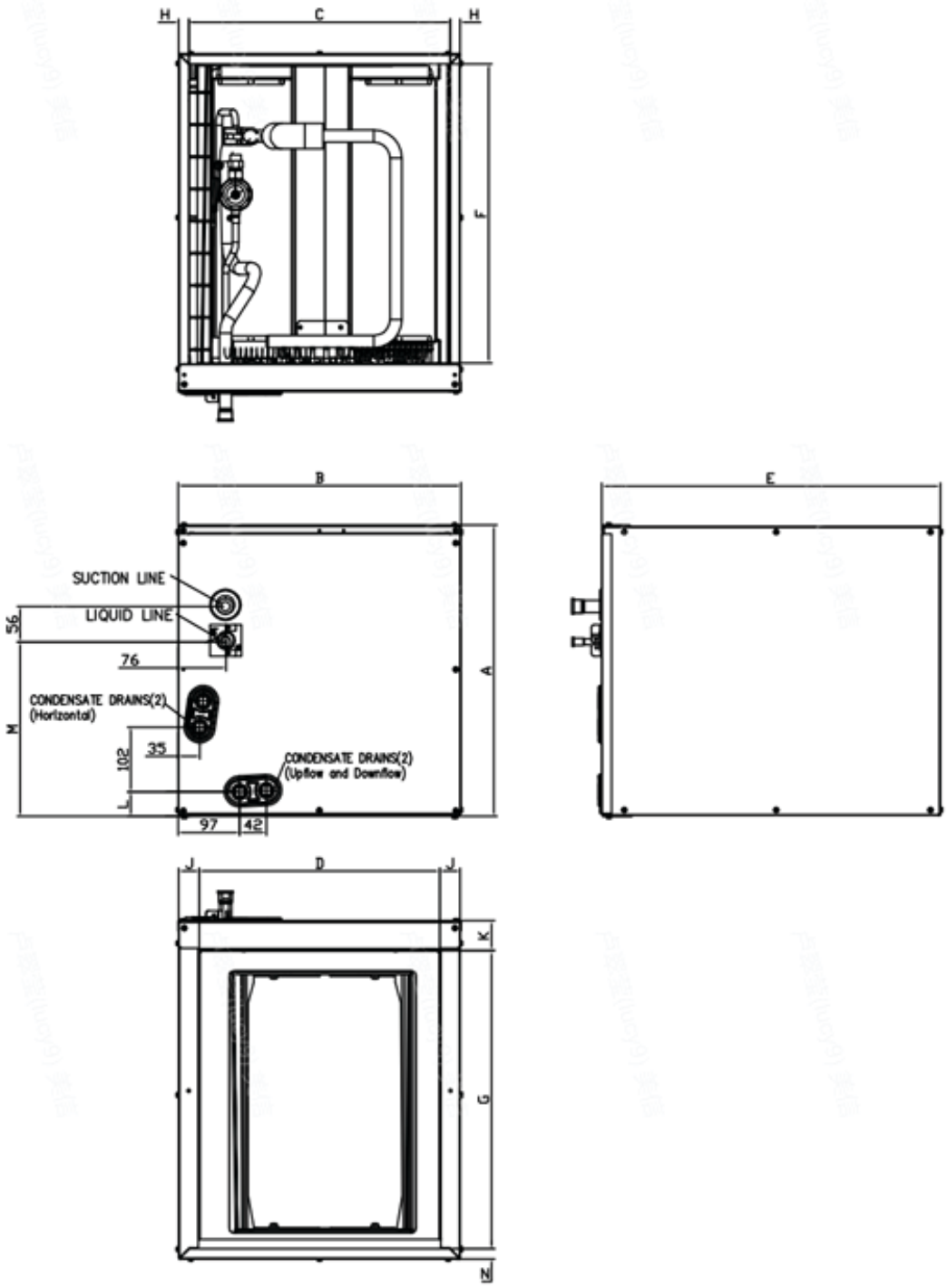


Fig. 7 — 40MULAQ24XBX, 40MULAQ36XCX, 40MULAQ48XCX, 40MULAQ60XDX

REFRIGERANT COIL SPECIFICATIONS

Table 3 — Refrigerant Coil Specifications

MODEL NUMBER			DLFULAH24XBX		DLFULAH36XCX		
Number of rows	Rows	3	3	4	4	4	5
Tube outside diameter.	inch	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276
	mm	7	7	7	7	7	7
Nominal Tube Wall	inch	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
	mm	1	1	1	1	1	1
Tube Enhancement	(Yes/ No)	Yes					
Tube Material		Aluminum					
Tube pitch (a)x row pitch (b)	inch	0.83x0.53	0.83x0.53	0.83x0.53	0.83x0.53	0.83x0.53	0.83x0.53
	mm	21x13.37	21x13.37	21x13.37	21x13.37	21x13.37	21x13.37
Fin Spacing	FPI	20	20	20	16	16	20
	mm	1.3	1.3	1.3	1.6	1.6	1.3
Fin type		Louvered					
Fin Material		Hydrophilic aluminum					
Coil length x width x height	inch	16.34*13.23*1.58*2	16.34*13.23*1.58	16.34*18.19*2.11*2	16.34*18.19*2.11*2	16.34*18.19*2.11*2	16.34*21.50*2.64*2
	mm	415*336*40.11*2	415*336*40.11*2	415*462*53.48*2	415*426*53.48*2	415*426*53.48*2	415*546*66.85*2
Face area	ft2	3.01	3.01	4.14	3.82	3.82	4.89
Number of circuits	#	6	6	10	10	10	14
Metering Device		TXV	TXV	TXV	TXV	TXV	TXV
High Burst Pressure	Psi (MPa)	550(3.79)	550(3.79)	550(3.79)	550(3.79)	550(3.79)	550(3.79)
Low Burst Pressure	Psi (MPa)	340(2.34)	340(2.34)	340(2.34)	340(2.34)	340(2.34)	340(2.34)
Design (high/low) Burst Pressure	Psi	550/340	550/340	550/340	550/340	550/340	550/340
Gas Pipe (size – connection type)	In (mm)	3/4”(19)	3/4”(19)	3/4”(19)	3/4”(19)	3/4”(19)	7/8”(22)
Liquid Pipe (size – connection type)	In (mm)	3/8”(9.52)	3/8”(9.52)	3/8”(9.52)	3/8”(9.52)	3/8”(9.52)	3/8”(9.52)

INSTALLATION

Upflow Coil Installation

The cased coil is designed to fit furnaces of the same width.

1. Set the coil in place on the upflow furnace discharge air opening.
2. Ensure the coil is level for proper condensate drainage. Do not tip coil toward condensate drain. Coil casing does not need not be fastened or screwed to furnace.
3. When installing a wider coil on a narrow furnace, create a field fabricated adapter.

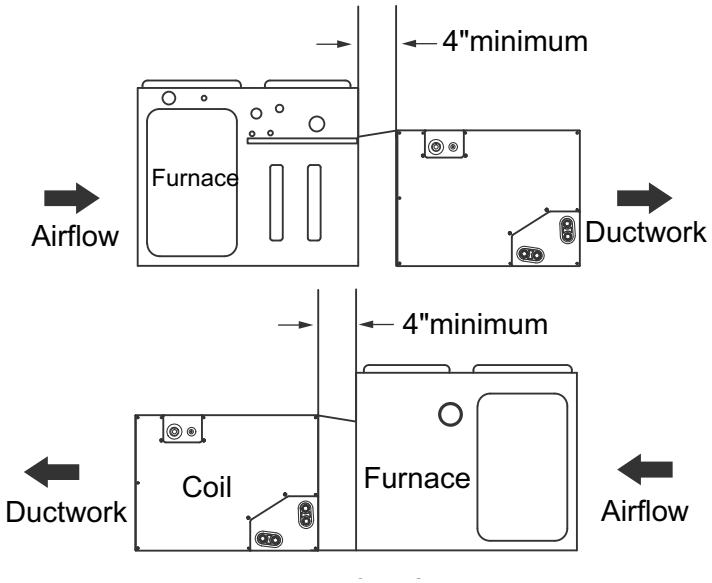


Fig. 8 — Horizontal Right and Left Installation

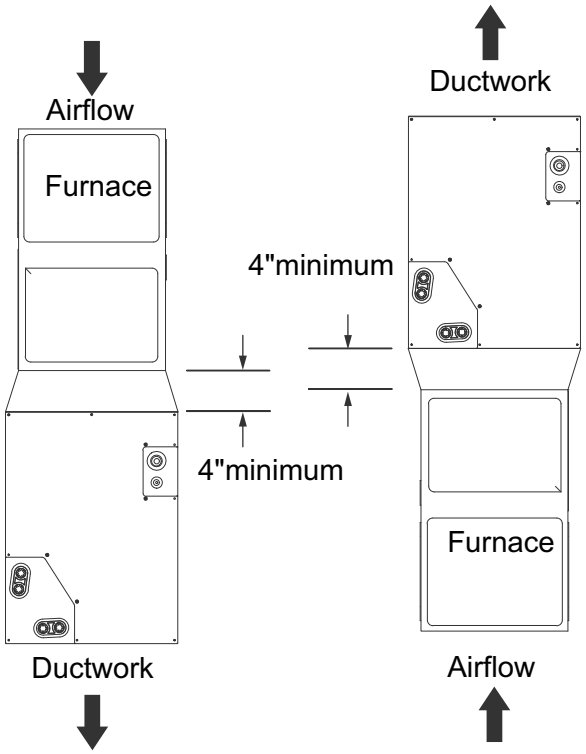


Fig. 9 — Vertical Upflow and Downflow Installation

EVAPORATOR FLANGE FABRICATION

1. Using 26 gauge sheet metal and sheet metal snips, cut flange sections 1" high for the sides and back.
2. For the front, cut a 2" high section with a 1" break to attach to the top of the front section of the cabinet.
3. Use the inner cabinet dimensions in Table 4 to cut the flange section lengths.
4. Attach flange pieces to the inside of the coil cabinet with sheet metal screws. Allow for at least 1/2” of each flange section to be installed above the coil to allow for the supply plenum to be connected.

Table 4 — Inner Cabinet Dimensions

INNER CABINET DIMENSIONS						
	18K/24K		30K/36K/48K		60K	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
Supply Air Opening Width	16-3/16	411	19-3/4	502	23-1/4	591
Supply Air Opening Depth	18-5/8	473	18-5/8	473	18-5/8	473

Adapter(s) Installation When Coil Hangs Over the Furnace

NOTE: On upflow installations where the indoor coil is placed in an unconditioned space, a 6” wide piece of insulation should be applied and wrapped around the outside of coil casing and supply duct contact point.

NOTE: Consult the furnace installation instructions for any special requirements when installing the coil to the furnace.

Downflow Coil Installation

IMPORTANT: Installing “A” coils rotated 90 degrees from the front of the furnace in downflow applications can cause water blow off or coil freeze up. This is due to the concentration of air on one coil slab or lack of air on the opposite coil slab. If the airflow is high due to ductwork or other causes, and there is a chance for water blow off it is recommended that a 4-in. minimum field supplied adapter be placed between the coil and the furnace to allow the air to distribute evenly to both coil slabs.

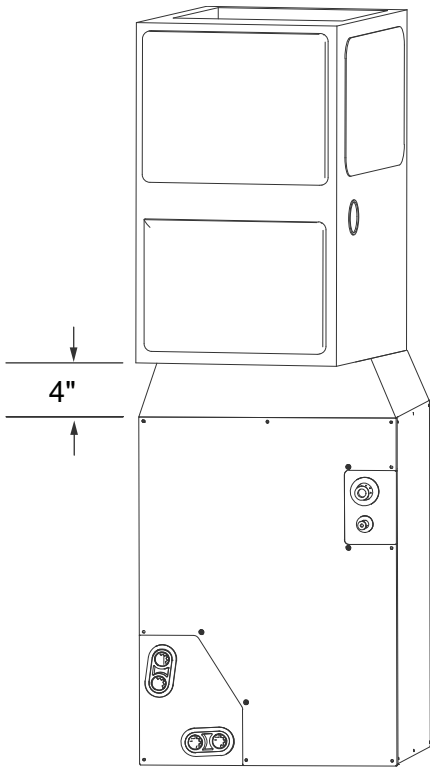


Fig. 10 — Downflow Installation with Coil Rotated 90 Degrees

5. Set cased coil on supply duct opening.
6. Place field fabricated 4-in. minimum adapter on coil casing. Adapter should be tapered to fit coil/furnace combination when one of them is larger than the other.
7. Set furnace on adapter.

NOTE: In downflow installation with a 4-way multipurpose furnace, break off perforated duct flanges into the furnace (see the furnace installation instructions for details).

Horizontal Coil Installation

The unit can be installed on a work platform, secured to roof truss in the attic, suspended from hangers on the floor joists in crawl space, or installed on blocks. It is designed to allow airflow in either direction, to mate with horizontal-left or horizontal-right furnace installations. Ensure the coil cabinet is level side to side and front to back.
It is allowable to add up to 1/2-in. additional slope over length and depth of coil cabinet in the direction of drain pan connection.

Horizontal Right Installation

1. Use a field fabricated attachment plates to the secure coil to the furnace.
2. Use self-tapping screws to mount attachment plates to coil casing.
3. Connect furnace snugly against coil casing.
4. Use self-tapping screws to attach furnace.
5. Seal joint between coil casing and furnace to create an air tight seal using locally approved materials.
6. Use cork tape to create air seal between the undersides of the pan extension and front of the vertical drain pan as shown below.
7. Install included condensate pan extension and two corner screws.
8. If coil is wider than furnace, use 4-in minimum transition and self tapping screws to attach furnace.

Horizontal Left Installation

1. Unbend the 4 tabs at the right side of the casing.
2. Connect the furnace snugly against the coil casing.
3. Use self-tapping screws to attach the furnace.
4. Seal the joint between coil casing and furnace to create air tight seal using locally approved materials.
5. If the coil is wider than the furnace, use a 4-in. minimum transition and self tapping screws to attach the furnace.

Refrigerant Line Connections

WARNING

Failure to follow this warning could result in personal injury. Wear eye protection. Coil is factory charged with 15 psi nitrogen.
The coil is under pressure and the TXV screen is in place behind the liquid line plug. **DO NOT** remove liquid line plug first, always remove the suction line plug first to de-pressurize the coil.

NOTE: Factory nitrogen charge may escape past rubber plugs during storage. This does not indicate a leaking coil nor warrant return of the coil. Size and install refrigerant lines according to information provided with outdoor unit. Coil connection tube sizes are shown in Table3. Route refrigerant lines to the coil in a manner that will not obstruct service access to the unit or removal of the filter. Do not use damaged, dirty, or contaminated tubing because it may plug refrigerant low-control device. ALWAYS evacuate the coil and field-supplied tubing before opening outdoor unit service valves.

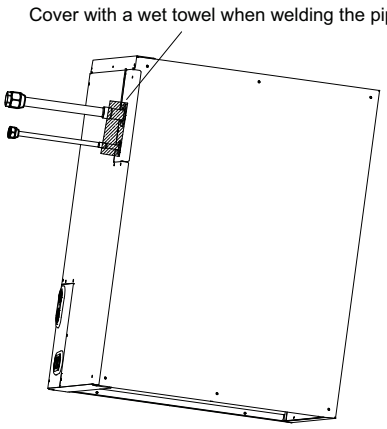


Fig. 11 — Weld the Pipe

Connect Refrigerant, Liquid, and Suction Lines

For matched systems, use line sizes recommended in the outdoor unit's Installation Instructions.

CAUTION

Failure to follow this caution may result in property damage. Take precautions to ensure the Aluminum tubes do not come in direct contact or allow for condensate run to with a dissimilar metal.
Dissimilar metals can cause galvanic corrosion and possible premature failure.

NOTE: For the coils (models 40MULAQ24XAX, 40MULAQ36XBX, 40MULAQ24XBX, 40MULAQ36XCX, 40MULAQ48XCX, 40MULAQ60XDX) that do not have a serviceable service door. If the cabinet door is removed for that coil prior to brazing, it cannot be installed after brazing is complete. Make sure that the cabinet door is installed prior to brazing for the above stated coils model numbers.

The coil can be connected to outdoor units using field-supplied tubing of refrigerant grade **ALWAYS** evacuate the tubing and reclaim the refrigerant when making connections or flaring the tubing. Leak check connections before insulating entire suction line.

1. Remove the cabinet access door.
2. Remove the rubber plugs, the suction plug then the liquid plug, from the coil stubs using a pulling and twisting motion. Hold coil stubs steady to avoid bending or distorting.
3. Remove the tubing plate with rubber grommets and slide plate with grommets onto the refrigerant lines (field line-set), away from the braze joints.
4. Filter Drier (Heat Pump Drier **ONLY**)
   a. Cut a minimum 4" length of 3/8 tubing and assemble:
      •3/8" adapter
      •short tubing
      •filter drier
      •lineset
   b. Wrap filter drier with damp cloth.
   c. Flow nitrogen.
   d. Braze assembled components from Step 1 above.

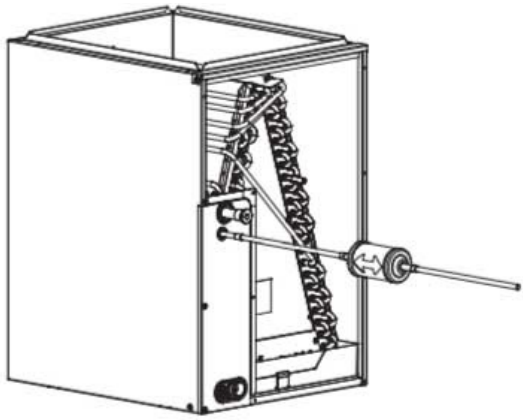


Fig. 12 — Filter Drier Components

The filter drier **must be** replaced whenever the refrigeration system is exposed to the atmosphere. **Only** use factory specified liquid-line filter driers with rated working pressures less than 600 psig.

NOTE: DO NOT install a suction-line filter drier in liquid line.

5. Fit the refrigerant lines into the coil stubs. Wrap a heat sinking material such as a wet cloth behind braze joints.
6. Wrap TXV and nearby tubing with a heat-sinking material such as a wet cloth.
7. Use 1/2 psig Nitrogen purge in the suction and out the liquid line.
8. Braze using a Sil-Fos or Phos-copper alloy. **Do not** use a soft solder.
9. After brazing, allow the joints to cool. Carefully remove the TXV bulb insulation and verify that the TXV bulb is securely fastened with a hose clamp. Tighten the screw a half-turn past hand tight with TXV bulb placed in the indentation with full contact with the vapor line tube. Re-wrap the TXV bulb with insulation.
10. Leak check the connections before insulating the entire suction line.
11. Slide the tubing plate with rubber grommets over joints. Position the tubing at the center of each grommet to ensure an air seal around the tube. Reinstall the cabinet door.

CAUTION

Failure to follow this caution may result in product damage.
To avoid valve damage to the refrigerant control device while brazing, valves must be wrapped with a heat-sinking material such as a wet cloth.

Refrigerant Metering Device

These coils have a factory installed hard shut-off TXV designed only for use with R-410A refrigerant. Use only with outdoor units designed for R-410A.

NOTE: All TXV'S have preset superheat settings and are field non-adjustable.

⚠ CAUTION

Failure to follow this caution may result in product damage.
DO NOT BURY MORE THAN 36 IN. OF REFRIGERANT TUBING IN GROUND. If any section of tubing is buried, there must be a 6 in. vertical rise to the valve connections on the outdoor unit. If more than the recommended length is buried, refrigerant may migrate to cooler buried section during extended periods of unit shutdown, causing refrigerant slugging and possible compressor damage at start-up.

Condensate Drain Line Connection

⚠ CAUTION

Failure to follow this caution may result in property damage. When installing over a finished ceiling and/ or living area, install a field-fabricated secondary condensate pan under the entire unit.

The coil is designed to dispose of accumulated water through built-in condensate drain fittings. It is recommended that PVC fittings be used on the condensate pan. Do not over-tighten. Finger tighten plus 1-1/2 turns. Be sure to install plastic plug in the unused condensate drain fitting. Two 3/4 inch female threaded pipe connections are provided in each coil condensate pan.

A trap is not necessary on the condensate line if on the supply air side of furnace. Consult the local codes for additional restrictions or precautions. If local codes require a trap, then the following guidelines are suggested to assure proper drainage. Install a trap in condensate line of coil as close to the coil as possible. Make trap at least 3 inches (76 mm) deep and no higher than the bottom of unit condensate drain opening.

Pitch condensate line 1 inch (25.4 mm) for every 10 ft. of length to an open drain or sump. Ensure that the outlet of each trap is below its connection to condensate pan to prevent condensate from overflowing the drain pan. Prime all traps, test for leaks, and insulate traps and lines if located above a living area.

SENSOR INSTALLATION

To Install the T1 Sensor:

1. Use a 1/4” drill bit (or Unibit) to drill an opening in the return plenum. The distance of the T1 location should be within the 16' of the T1 extension wire provided.
2. Connect the T1 extension to the T1 sensor and install the sensor into the return plenum. Seal the opening as needed to avoid air leakage.

To Install the T2 sensor:

1. Locate the marking on the coil cabinet for marking. If there is no marking, the location for drilling will be the upper left or upper right side of cabinet depending on install orientation (see Fig. 13).
2. Use a 1/4” drill bit (or Unibit) to drill an opening on the appropriate side for installing T2 sensor. Use caution when drilling to not damage the coil.
3. Install the sensor through the opening and seal opening as needed to avoid air leakage.
4. Refer to Fig. 14 to match the T2 sensor location with the appropriate coil with sensor clip provided to install the T2 sensor.

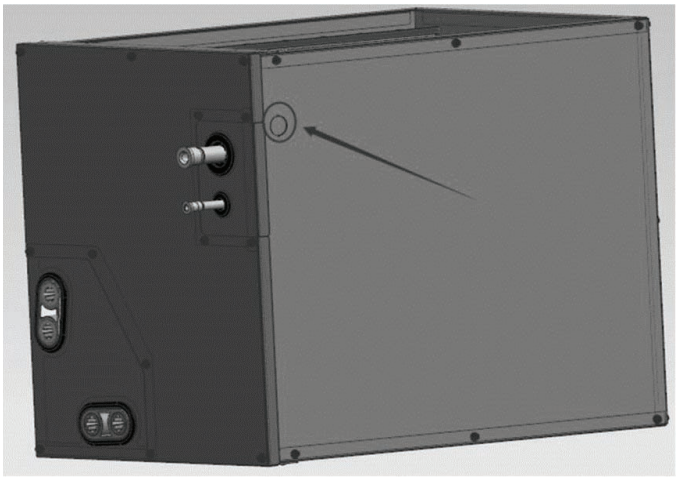


Fig. 13 — T2 Drill Point Location

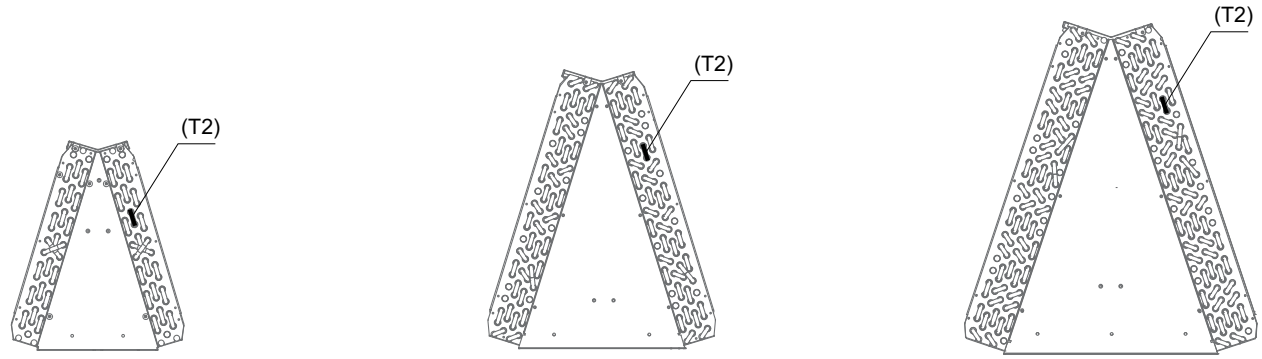


Fig. 14 — Position of Pipe Temperature Sensor (T2) On Evaporator Coil

WARNING

Failure to follow this warning could result in personal injury or death. Provide trap with an air gap in the drain line when connecting to waste (sewer) line.

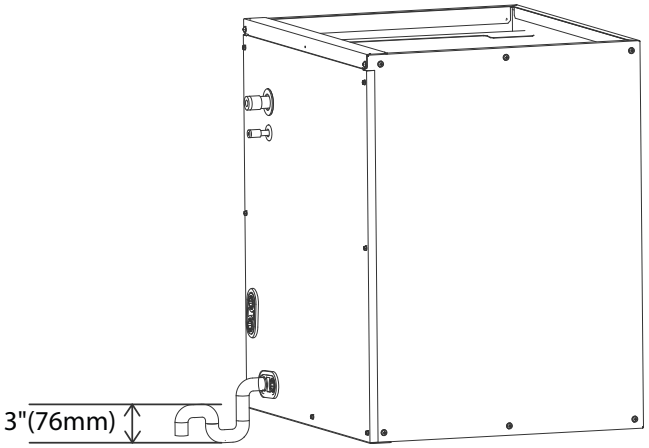


Fig. 15 — Trap

NOTE: If unit is located in or above a living space, where damage may result from condensate overflow, a field-supplied, external condensate pan should be installed underneath the entire unit, and a secondary condensate line (with an appropriate trap) should be run from the unit into the pan. Any condensate in this external condensate pan should be drained to a noticeable place. As an alternative to using an external condensate pan, some localities may allow the running of a separate 3/4 inch (19 mm) condensate line (with appropriate trap) per local code to a place where the condensate will be noticeable. The owner of the structure must be informed that when condensate flows from the secondary drain or external condensate pan, the unit requires servicing or water damage will occur. To further protect against water damage. Install a float switch to shut the unit off if the water in the secondary pan gets too high.

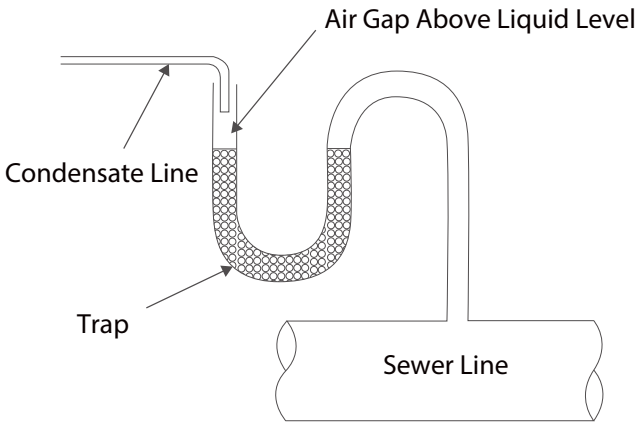


Fig. 16 — Air Gap

Waste Line Connection

If the condensate line is to be connected to a waste (sewer) line, an open trap must be in stalled ahead of the waste line to prevent the escape of sewer gases.

OPERATION MODE SETTING

Refer to the KSACN1101AAA Installation Manual S3 table on page 11 for setting the S3 dial on the interface for compressor drop out temperature for dual fuel. For wired controller dual fuel operation, set the heat mode to "**HEAT + AUX**" to operate the heat for dual fuel.

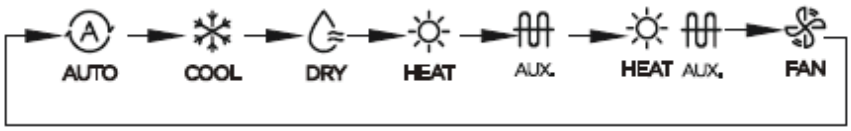


Fig. 17 — Operation Mode Setting

1. Press the Mode button (M) to change the mode of operation
2. Each press will change the mode of operation: Auto/Cool/Dry/Heat (heat pump only)/AUX (furnace only)/Heat/ AUX (Dual Fuel)/Fan
3. In order to use dual fuel operation press the Mode button until the HEAT+AUX mode is displayed.

AIR FLOW SPECIFICATIONS

Table 5 — Airflow Specifications

MODEL NUMBER	40MULAQ24XAX	40MULAQ24XBX	40MULAQ36XBX	40MULAQ36XCX	40MULAQ48XCX	40MULAQ60XDX
Indoor CFM	705.9	705.9	882.4	882.4	1,029.4	1,117.7

CARE AND MAINTENANCE

To continue high performance and minimize possible equipment failure, it is essential that periodic maintenance be performed on this equipment. Consult your local dealer as to the proper frequency of maintenance, however it should be performed at least annually.

The ability to properly perform maintenance on this equipment requires certain mechanical skills and tools. If you do not possess these, contact your dealer for maintenance. The only consumer service recommended or required is filter replacement or cleaning on a monthly basis.

⚠ CAUTION

Failure to follow this caution may result in environmental damage. Remove and recycle all components or materials (i.e., oil, refrigerant.) before unit final disposal.

© 2024 Carrier. All rights reserved.

Edition Date: 02/24

Catalog No: 40MULA-01SI

Replaces: NEW

Manufacturer reserves the right to change, at any time, specifications and designs without notice and without obligations.

DLFULAH

Horizontal divisé – Climatiseur à conduit vertical
Tailles 24 000 à 36 000

Instructions d'installation

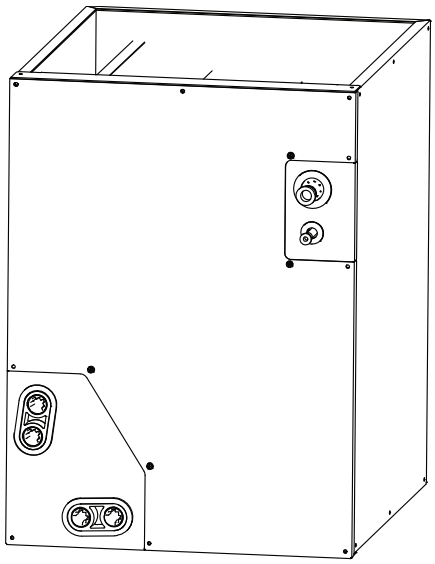


Fig. 1 – Serpentin en A d'évaporateur (40MULAQ24XAX et 40MULAQ36XBX)

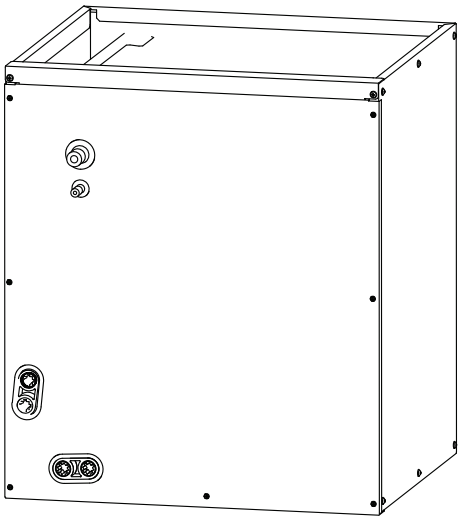


Fig. 2 – Serpentin en A d'évaporateur (40MULAQ24XBX, 40MULAQ36XCX, 40MULAQ48XCX, 40MULAQ60XDX)

REMARQUE : Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel d'instructions avant de commencer l'installation.

REMARQUE : Images à des fins d'illustration seulement. Les modèles réels pourraient être légèrement différents.

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ....2
INTRODUCTION....5
DIMENSIONS....6
SPÉCIFICATIONS DU SERPENTIN AU FRIGORIGÈNE....9
INSTALLATION....10
FABRICATION DE LA BRIDE D'ÉVAPORATEUR....11
INSTALLATION DU CAPTEUR....15
RÉGLAGE DU MODE DE FONCTIONNEMENT....17
SPÉCIFICATIONS DU DÉBIT D'AIR....17
ENTRETIEN ET MAINTENANCE....17

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Une installation fautive, de mauvais réglages, des modifications inappropriées, un mauvais entretien ou une mauvaise utilisation peuvent provoquer une explosion, un incendie, une électrocution ou d'autres conditions pouvant infliger des dégâts matériels, des blessures, voire la mort.

Communiquez avec un installateur qualifié, un atelier de réparation, le distributeur ou la succursale pour obtenir des renseignements ou de l'aide. L'installateur qualifié ou l'entreprise de service doit impérativement utiliser des trousses et des accessoires autorisés par l'usine pour réaliser une modification du produit. Pour l'installation des trousses ou des accessoires, reportez-vous aux directives individuelles qui les accompagnent.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Ayez toujours un extincteur à portée de main. Prenez connaissance de l'intégralité de ces instructions et respectez les avertissements et les mises en garde contenus dans les documents et affichés sur l'appareil. Consultez les codes locaux du bâtiment et les éditions courantes du National Electrical Code (NEC) NFPA 70.

Au Canada, consultez la dernière version du Code canadien de l'électricité CSA C22.1. Sachez reconnaître les renseignements liés à la sécurité.

Ceci est le symbole de sécurité ⚠.

Lorsque ce symbole est présent sur l'appareil et dans les manuels d'instructions, cela signifie qu'il y a un risque de blessures.

⚠ AVERTISSEMENT

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui n'ont pas l'expérience et les connaissances nécessaires, s'ils ont été supervisés ou ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil de manière sécuritaire et qu'ils comprennent les dangers qui y sont associés.
Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans supervision.
Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) qui ont des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou qui n'ont pas l'expérience et les connaissances nécessaires, à moins qu'elles ne soient supervisées ou qu'elles aient reçu les directives d'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
Les enfants doivent être supervisés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT

En cas de situation anormale (comme une odeur de brûlé), éteignez immédiatement l'appareil et débranchez-le. Communiquez avec votre concessionnaire pour obtenir des instructions afin d'éviter les décharges électriques, les incendies et les blessures.
N'insérez pas de doigts, de tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. Cela peut causer des blessures, car le ventilateur peut tourner à haute vitesse.
N'utilisez pas de vaporisateurs contenant des substances inflammables, comme du fixatif, de la laque ou de la peinture près de l'appareil. Cela peut provoquer un incendie ou une combustion.
N'utilisez pas le climatiseur dans des endroits proches ou à proximité de gaz combustibles. Le gaz émis peut s'accumuler autour de l'appareil et provoquer une explosion.
N'exposez pas votre corps directement à de l'air frais pendant une période prolongée.
Ne laissez pas les enfants jouer avec le climatiseur. Les enfants doivent être surveillés en tout temps autour de l'appareil.
Si le climatiseur est utilisé avec des brûleurs ou d'autres appareils de chauffage, ventilez soigneusement la pièce pour éviter une carence en oxygène.
Dans certains environnements fonctionnels, comme les cuisines, les salles de serveurs, etc., l'utilisation d'unités de climatisation spécialement conçues est fortement recommandée.
Une installation, un réglage, une modification, un entretien ou une réparation inadéquats peuvent entraîner des dommages matériels, des blessures ou la perte de vie. L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur ou une entreprise d'entretien qualifiés, ou par le fournisseur de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Éteignez l'appareil et débranchez-le avant de le nettoyer. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une décharge électrique.
Ne nettoyez pas le climatiseur avec une quantité excessive d'eau.
Ne nettoyez pas le climatiseur avec des agents de nettoyage combustibles. Les agents de nettoyage combustibles peuvent provoquer un incendie ou une déformation.

⚠ MISE EN GARDE

PÉRIODES DE NON-UTILISATION
Éteignez le climatiseur et débranchez-le si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
Éteignez et débranchez l'appareil pendant les tempêtes.
Assurez-vous que la condensation d'eau peut s'écouler sans entrave de l'appareil.
N'utilisez pas le climatiseur avec les mains mouillées. Cela peut provoquer une décharge électrique.
N'utilisez pas l'appareil à d'autres fins que celles prévues.
Ne grimpez pas sur le dessus de l'appareil extérieur et n'y déposez pas d'objets.
Ne laissez pas le climatiseur fonctionner pendant de longues périodes lorsque les portes ou les fenêtres sont ouvertes, ou si l'humidité est très élevée.
Comme pour tout équipement mécanique, le contact avec des bords coupants en tôle peut entraîner des blessures. Manipulez cet équipement avec précaution et portez des gants et des vêtements de protection.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ÉLECTRICITÉ

Utilisez uniquement le cordon d'alimentation spécifié. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de même qualification pour éviter tout danger.
Gardez la fiche d'alimentation propre. Éliminez toute poussière ou saleté qui s'accumule sur la prise ou tout autour. Les bouchons sales peuvent causer une décharge électrique.
Ne tirez pas sur le cordon d'alimentation pour débrancher l'appareil. Tenez fermement la fiche et retirez-la de la prise. Tirer directement sur le cordon peut l'endommager, ce qui peut provoquer un incendie ou une décharge électrique.
Ne modifiez pas la longueur du cordon d'alimentation et n'utilisez pas de rallonge pour alimenter l'appareil.
Ne branchez pas d'autres appareils sur la prise électrique. Une alimentation inadéquate ou insuffisante peut causer un incendie ou une décharge électrique.
Le produit doit être correctement mis à la terre au moment de l'installation, sinon une décharge électrique pourrait se produire.
Pour tous les travaux électriques, suivez toutes les normes et réglementations locale et nationale en matière de câblage, ainsi que le manuel d'installation. Branchez fermement les câbles et fixez-les solidement pour éviter que des forces externes n'endommagent la borne. Des connexions électriques inadéquates peuvent surchauffer et provoquer un incendie, et peuvent également provoquer des décharges électriques.
Tous les branchements électriques doivent être effectués conformément au schéma de branchements électriques situé sur les panneaux du module intérieur et de l'appareil extérieur.
Tout le câblage doit être disposé de façon à ce que le couvercle du panneau de commande puisse se fermer correctement. Si le couvercle du panneau de commande n'est pas bien fermé, il peut entraîner de la corrosion et provoquer le réchauffement des points de connexion de la borne, un incendie ou une décharge électrique.
Si l'alimentation est branchée à un câblage fixe, un dispositif de déconnexion omnipolaire doit être intégré au câblage fixe, avec un dégagement d'au moins 3 mm dans tous les pôles, un courant de fuite pouvant dépasser 10 mA et un dispositif à courant résiduel ayant un courant de fonctionnement résiduel nominal ne dépassant pas 30 mA; le dispositif de déconnexion doit être intégré au câblage fixe conformément à la réglementation en matière de câblage.

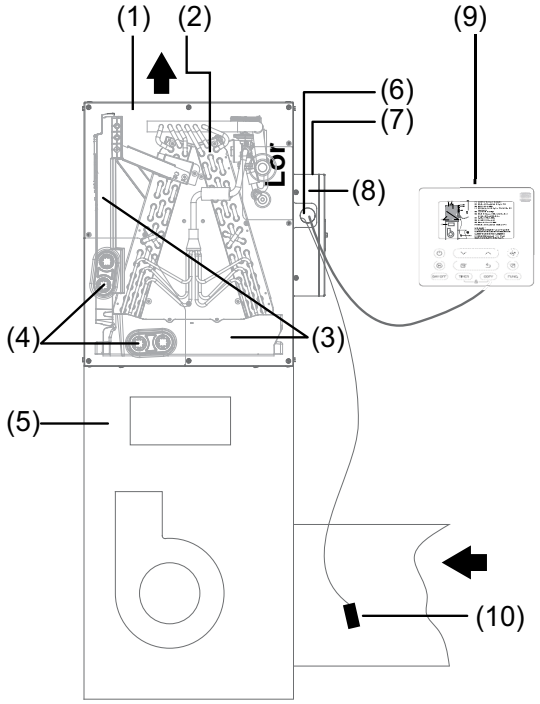
⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'INSTALLATION DU PRODUIT

L'installation doit être effectuée par un représentant ou spécialiste agréé. Une installation défectueuse peut provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.
L'installation doit être effectuée conformément aux instructions d'installation. Une installation incorrecte peut provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.
(En Amérique du Nord, l'installation doit être réalisée conformément aux exigences du NEC et du CCE par du personnel autorisé uniquement.)
Communiquez avec un technicien d'entretien agréé pour la réparation ou l'entretien de cet appareil. Cet appareil doit être installé conformément à la réglementation nationale en matière de câblage.
Utilisez uniquement les accessoires, les pièces et les éléments spécifiés fournis pour l'installation. L'utilisation de pièces non standard peut provoquer une fuite d'eau, une décharge électrique ou un incendie et entraîner la défaillance de l'appareil.
Installez l'unité dans un emplacement stable qui peut supporter le poids de l'unité. Si l'emplacement choisi ne peut pas supporter le poids de l'unité ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'unité peut tomber et causer des blessures graves et des dommages.
Installez la tuyauterie d'évacuation conformément aux instructions de ce manuel. Une mauvaise évacuation risque d'endommager votre maison et vos biens.
Si l'appareil est équipé d'un dispositif de chauffage électrique auxiliaire, ne l'installez pas à moins de 1 m (3 pi) de matériaux combustibles.
N'installez pas l'appareil dans un endroit susceptible d'être exposé à des fuites de gaz combustibles. Si du gaz combustible s'accumule autour de l'appareil, cela risque de provoquer un incendie.
Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tous les travaux n'ont pas été effectués.
Lors d'une relocalisation ou d'un déplacement du climatiseur, consultez des techniciens d'entretien expérimentés pour la déconnexion et la réinstallation de l'appareil.
Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Utilisez un chiffon humide pendant le brasage. Assurez-vous d'avoir un extincteur à portée de main.
Risque de poids excessif – L'appareil devrait être déplacé et installé par au moins deux personnes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures au dos ou d'autres types de blessures. Prenez des précautions pour que les tuyaux en aluminium n'entrent pas en contact direct et ne permettent pas l'écoulement des condensats avec ou vers un métal dissemblable. Les métaux dissemblables peuvent engendrer une corrosion galvanique et une panne prématurée.
Ignorer cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles. Les plaques de métal peuvent présenter des arêtes coupantes ou des ébarbures. Soyez prudent et portez des vêtements appropriés et des gants lors de la manipulation des pièces.

Tableau 1 – Numéros de modèle

KBTU/H	TENSION	Nº DE MODÈLE
24	208/230-1-60	40MULAQ24XAX
	208/230-1-60	40MULAQ24XBX
36	208/230-1-60	40MULAQ36XBX
	208/230-1-60	40MULAQ36XCX
48	208/230-1-60	40MULAQ48XCX
60	208/230-1-60	40MULAQ60XDX



(1) **SERPENTIN EN A (40MULAQ)**
(2) Capteur de température de tuyau (T2)
(3) Bac de récupération
(4) Raccordement des tuyaux d'évacuation des condensats
(5) Appareil de chauffage
(6) Câble de communication entre le module intérieur et l'appareil extérieur
(7) Système d'alimentation
(8) Interface de commande
(9) Commande murale filaire
(10) Capteur de température intérieure (T1)

REMARQUE :
Les trous de câblage de 13 mm (1⁄2 po) de la boîte doivent être connectés au raccord et au conduit standard (flexibles ou rigides).
Les fils d'extension pour T1 et T2 sont inclus dans la trousse d'accessoires.

Fig. 3 – Pièces

INTRODUCTION

Utilisez ce manuel d'instructions pour installer les serpentins intérieurs sur les appareils de chauffage à usages multiples. Le serpentin est logé dans un caisson.

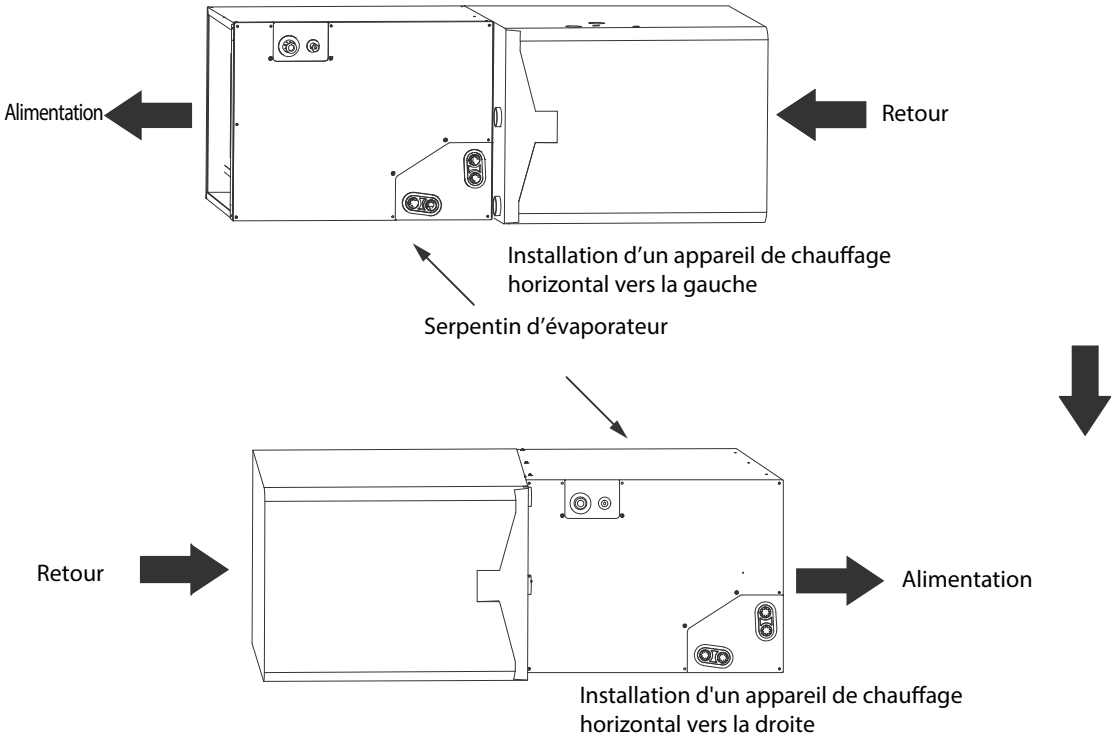


Fig. 4 – Installation à gauche et à droite

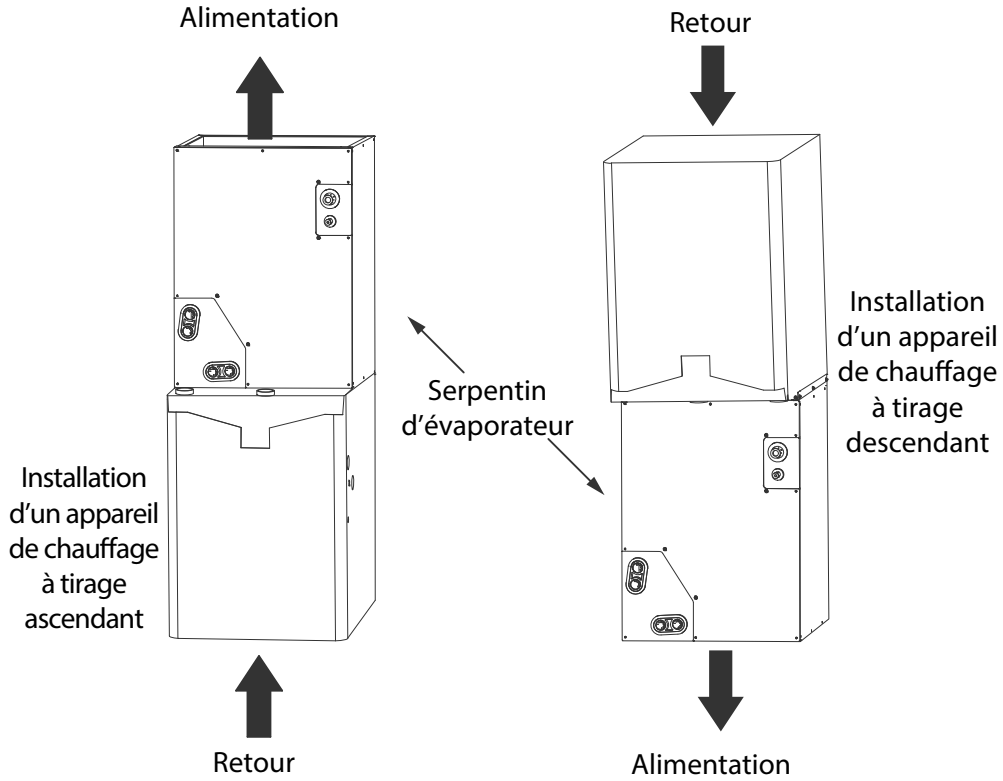


Fig. 5 – Installation type d'un serpentin sur un appareil de chauffage

DIMENSIONS

Tableau 2 – Dimensions et poids

Nº DE MODÈLE		40MULAQ24XAX	40MULAQ24XBX	40MULAQ36XBX	40MULAQ36XCX	40MULAQ48XCX	40MULAQ60XDX
DIMENSIONS							
Hauteur (A)	mm (po)	457 (17,99)	457 (17,99)	599 (23,58)	609 (23,98)	609 (23,98)	711 (27,99)
Largeur (B)	mm (po)	368 (14,49)	445 (17,52)	445 (17,52)	533 (20,98)	533 (20,98)	622 (24,49)
Profondeur (E)	mm (po)	534 (21,02)	533 (20,98)	533 (20,98)	533 (20,98)	533 (20,98)	533 (20,98)
EMBALLAGE							
Hauteur	mm (po)	522 (20,55)	515 (20,28)	645 (25,39)	670 (26,38)	670 (26,38)	770 (30,31)
Largeur	mm (po)	447 (17,6)	520 (20,47)	520 (20,47)	610 (24,02)	610 (24,02)	705 (27,76)
Profondeur	mm (po)	662 (26,06)	665 (26,18)	665 (26,18)	665 (26,18)	665 (26,18)	665 (26,18)
Épaisseur	mm (po)	7 (0,276)	7 (0,276)	7 (0,276)	7 (0,276)	7 (0,276)	7 (0,276)
Nº de plan		ZXW-645*430*505S-NS	ZXW-505*650*490S-NS	ZXW-505*650*630S-NS	ZXW-595*650*645S-NS	ZXW-595*650*645S-NS	ZXW-690*650*745S-NS
Matériaux	–	Carton ondulé double					
Poids brut	kg (kg)	21,1 (46,52)	23,6 (52,03)	31,3 (69,00)	35 (77,16)	35 (77,16)	44,6 (98,33)
Poids net	kg (kg)	18,9 (41,67)	19,4 (42,77)	27,3 (60,19)	30,2 (66,58)	30,2 (66,58)	39,3 (86,64)

Le fabricant se réserve le droit de changer les caractéristiques techniques ou la conception, à tout moment, sans préavis et sans obligation de sa part.

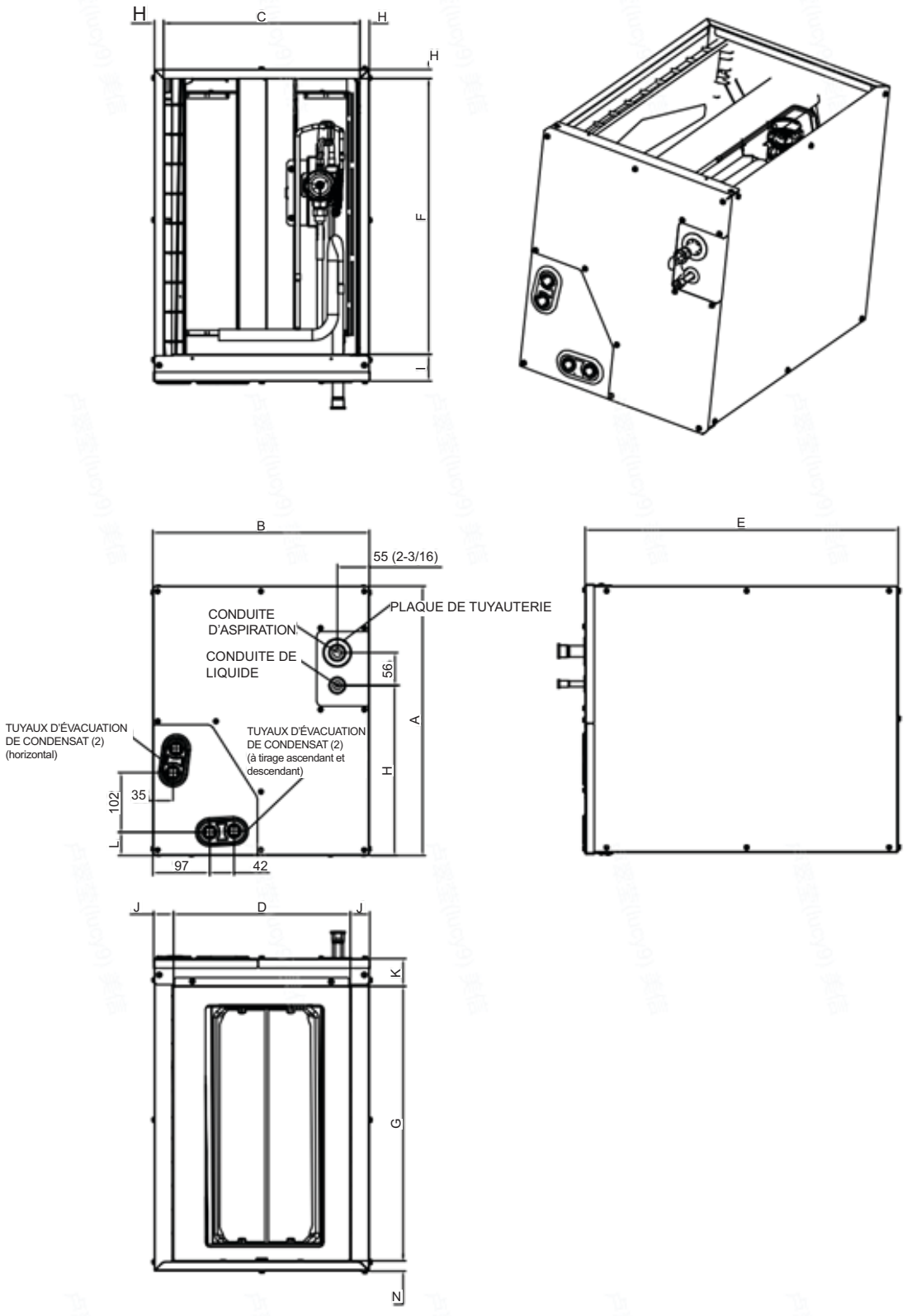


Fig. 6 – 40MULAQ24XAX, 40MULAQ36XBX

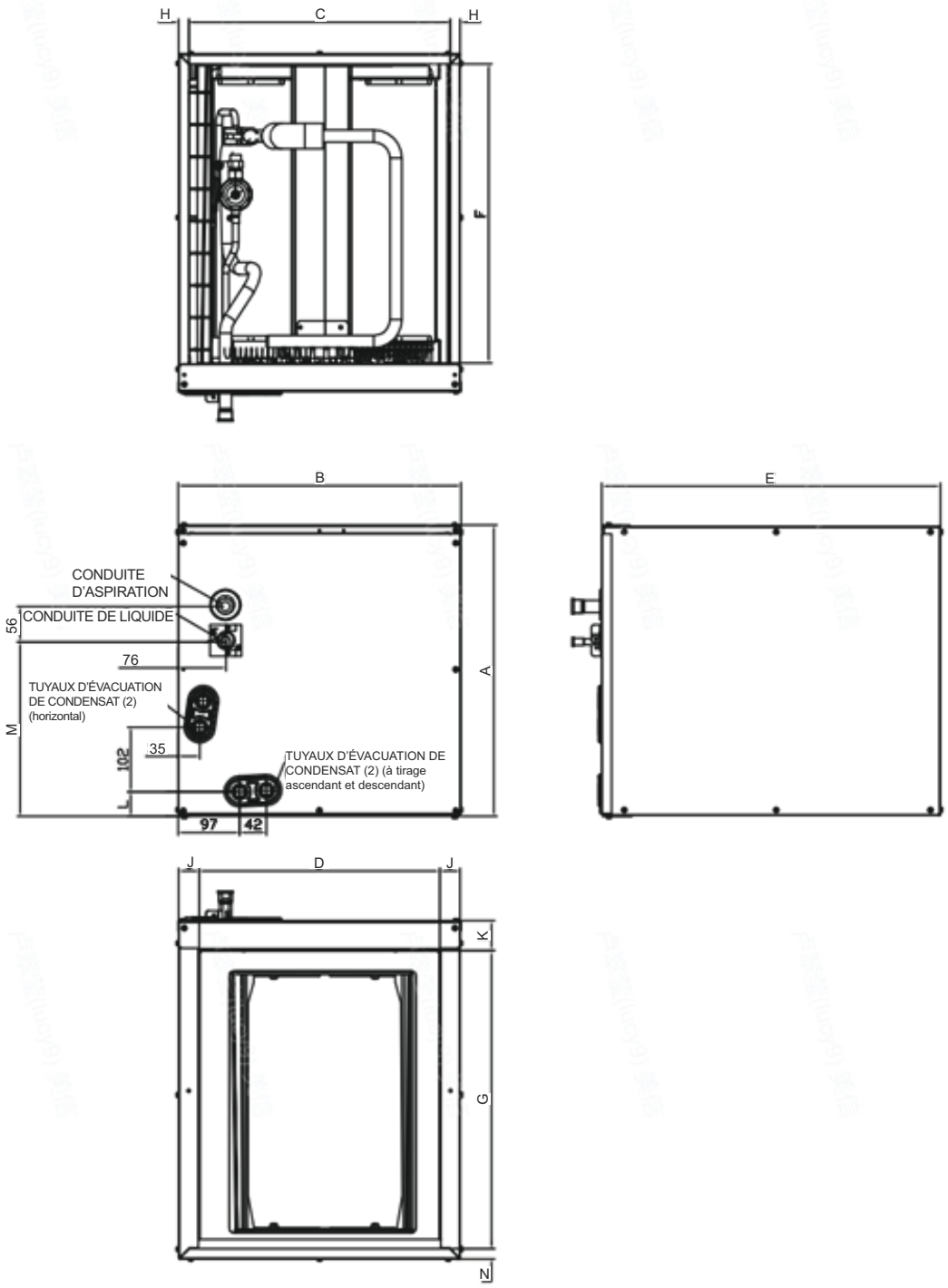


Fig. 7 – 40MULAQ24XBX, 40MULAQ36XCX, 40MULAQ48XCX, 40MULAQ60XDX

SPÉCIFICATIONS DU SERPENTIN AU FRIGORIGÈNE

Tableau 3 – Spécifications du serpentin de frigorigène

N° DE MODÈLE			DLFULAH24XBX		DLFULAH36XCX		
Nombre de rangées	Rangées	3	3	4	4	4	5
Diamètre extérieur du tuyau	po	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276
	mm	7	7	7	7	7	7
Paroi tubulaire nominale	po	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	mm	1	1	1	1	1	1
Amélioration du tuyau	(oui/non)	Oui					
Matériau du tuyau		Aluminium					
Pas de tuyau(a) x pas de rangée (b)	po	0,83 x 0,53	0,83 x 0,53	0,83 x 0,53	0,83 x 0,53	0,83 x 0,53	0,83 x 0,53
	mm	21 x 13,37	21 x 13,37	21 x 13,37	21 x 13,37	21 x 13,37	21 x 13,37
Espacement des ailettes	Ailettes par po	20	20	20	16	16	20
	mm	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,3
Type d'ailette		Volet					
Matériau de l'ailette		Aluminium hydrophile					
Longueur de serpentin x largeur x hauteur	po	16,34*13,23*1,58*2	16,34*13,23*1,58	16,34*18,19*2,11*2	16,34*18,19*2,11*2	16,34*18,19*2,11*2	16,34*21,50*2,64*2
	mm	415*336*40,11*2	415*336*40,11*2	415*462*53,48*2	415*426*53,48*2	415*426*53,48*2	415*546*66,85*2
Zone avant	pi2	3,01	3,01	4,14	3,82	3,82	4,89
Nombre de circuits	Nombre	6	6	10	10	10	14
Régulateur de débit		Détendeur thermostatique	Détendeur thermostatique	Détendeur thermostatique	Détendeur thermostatique	Détendeur thermostatique	Détendeur thermostatique
Pression de rupture élevée	MPa (lb/po2)	3,79 (550)	3,79 (550)	3,79 (550)	3,79 (550)	3,79 (550)	3,79 (550)
Pression de rupture basse	MPa (lb/po2)	2,34 (340)	2,34 (340)	2,34 (340)	2,34 (340)	2,34 (340)	2,34 (340)
Pression de rupture (haute/basse)	MPa (lb/po²)	3,79/2,34 (550/340)	3,79/2,34 (550/340)	3,79/2,34 (550/340)	3,79/2,34 (550/340)	3,79/2,34 (550/340)	3,79/2,34 (550/340)
Tuyau de gaz (taille – type de raccord)	mm (po)	19 (3/4)	19 (3/4)	19 (3/4)	19 (3/4)	19 (3/4)	22 (7/8)
Tuyau de liquide (taille – type de raccord)	mm (po)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)

Le fabricant se réserve le droit de changer les caractéristiques techniques ou la conception, à tout moment, sans préavis et sans obligation de sa part.

INSTALLATION

Installation d'un serpentin à tirage ascendant

Le serpentin à caisson est conçu pour les appareils de chauffage de la même largeur.

1. Installez le serpentin sur l'ouverture d'air de décharge de l'appareil de chauffage à tirage ascendant.
2. Assurez-vous que le serpentin est de niveau pour assurer l'évacuation adéquate des condensats. N'inclinez pas le serpentin vers le tuyau d'évacuation des condensats. Il n'est pas nécessaire de fixer ou de visser le caisson du serpentin à l'appareil de chauffage.
3. Pour installer un serpentin plus large que l'appareil de chauffage, fabriquez un adaptateur sur mesure.

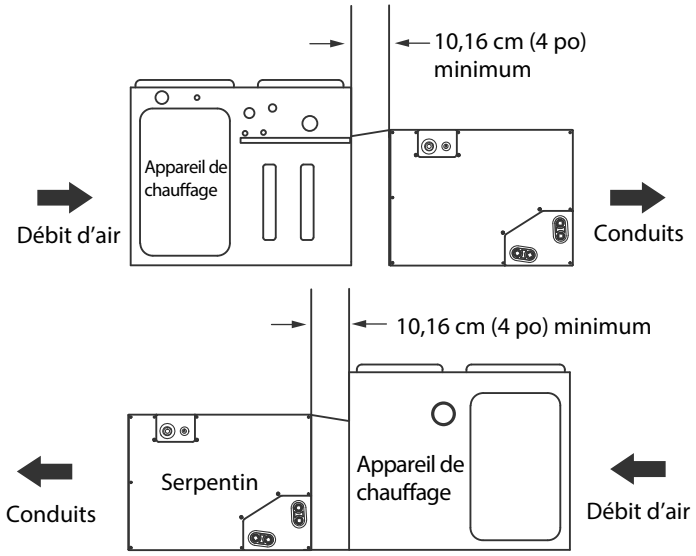


Fig. 8 – Installation horizontale vers la droite et la gauche

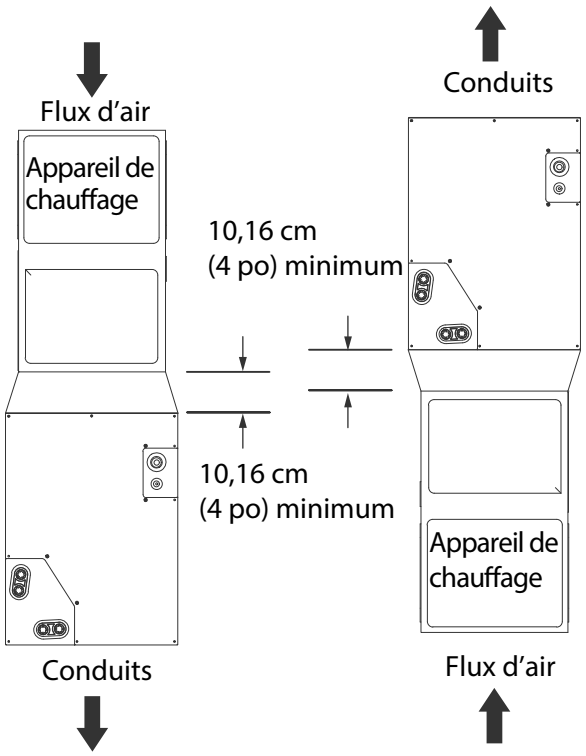


Fig. 9 – Installation verticale à tirage ascendant et descendant

FABRICATION DE LA BRIDE D'ÉVAPORATEUR

1. Avec une tôle de calibre 26 et des cisailles à tôle, coupez des sections de bride de 25 mm (1 po) de hauteur pour les côtés et l'arrière.
2. Pour l'avant, coupez une section de 50 mm (2 po) de hauteur avec une rupture de 1 po pour fixer au haut de la section avant de l'armoire.
3. Utilisez les dimensions intérieures de l'armoire dans le tableau 4 pour couper les longueurs de section de bride.
4. Fixez les pièces de bride à l'intérieur de l'armoire du serpentin à l'aide de vis à tôle. Laissez au moins 13 mm (1/2 po) de chaque section de bride à installer au-dessus du serpentin pour permettre le raccordement du plénum d'alimentation.

Tableau 4 – Dimensions intérieures de l'armoire

DIMENSIONS INTÉRIEURES DE L'ARMOIRE						
	18K/24K		30K/36K/48K		60 000	
	po	mm	po	mm	po	mm
Largeur de l'ouverture d'air d'alimentation	41,12 cm (16 3/16)	411	19-3/4	502	59 cm (23 1/4)	591
Profondeur de l'ouverture d'air d'alimentation	473	473	473	473	473	473

Le fabricant se réserve le droit de changer les caractéristiques techniques ou la conception, à tout moment, sans préavis et sans obligation de sa part.

Installation des adaptateurs lorsque le serpentin est suspendu à l'appareil de chauffage ou le surplombe

REMARQUE : Sur les installations à tirage ascendant où le serpentin intérieur est placé dans un espace non climatisé, une isolation de 15 cm (6 po) devrait être appliquée et enroulée à l'extérieur du caisson du serpentin et du point de contact avec la conduite d'alimentation.

REMARQUE : Consultez les instructions d'installation de l'appareil de chauffage pour connaître les exigences particulières lors de l'installation du serpentin dans l'appareil de chauffage.

Installation d'un serpentin à tirage descendant

IMPORTANT: L'installation d'un serpentin en A à un angle de 90 degrés à partir de l'avant de l'appareil de chauffage à tirage descendant peut entraîner une circulation saccadée de l'eau ou le gel du serpentin. Cela survient en raison de la concentration de l'air sur un seul faisceau du serpentin ou du manque d'air sur le faisceau opposé du serpentin. Si le débit d'air est élevé en raison de l'état d'un conduit ou d'autres causes et qu'il y a un risque que l'eau circule de façon saccadée, il est recommandé de placer un adaptateur d'au moins 10 cm (4 po) fabriqué sur place entre le serpentin et l'appareil de chauffage pour permettre à l'air de passer de façon égale entre les deux dalles de serpentin.

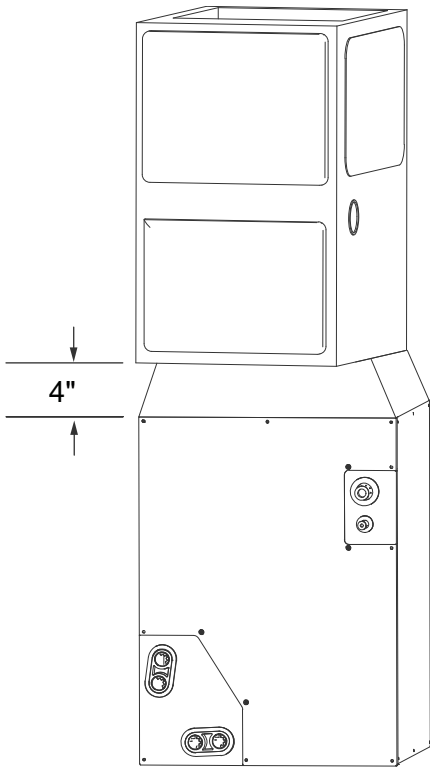


Fig. 10 – Installation à tirage descendant avec serpentin à un angle de 90 degrés

5. Placez le serpentin à caisson sur l'ouverture de la gaine de distribution d'air.
6. Placez l'adaptateur d'au moins 10 cm (4 po) fabriqué sur place sur le caisson du serpentin. L'adaptateur doit être conique pour correspondre à l'ensemble serpentin/appareil de chauffage lorsque l'un des deux est plus grand que l'autre.
7. Placez l'appareil de chauffage sur l'adaptateur.

REMARQUE : Dans le cas d'une installation à tirage descendant avec un appareil de chauffage à 4 voies à usages multiples, coupez les brides de conduit perforées dans l'appareil de chauffage (consultez les instructions d'installation de l'appareil de chauffage pour plus de détails).

Installation d'un serpentin à tirage horizontal

Vous pouvez installer l'appareil sur une plateforme de travail, le fixer aux fermes du toit dans le grenier, le suspendre à des crochets sur les solives du plancher dans l'espace sanitaire, ou sur des blocs. Il est conçu pour permettre la circulation d'air dans les deux sens, pour correspondre aux installations d'appareil de chauffage horizontal vers la gauche ou horizontal vers la droite. Assurez-vous que le caisson du serpentin est de niveau des deux côtés et d'avant en arrière.
Il est permis d'ajouter jusqu'à 13 mm (1/2 po) de pente additionnelle sur la longueur et la profondeur du caisson du serpentin en direction du raccord du bac de récupération.

Installation horizontale vers la droite

1. Utilisez des plaques de fixation fabriquées sur place pour fixer le serpentin à l'appareil de chauffage.
2. Utilisez des vis autotaraudeuses pour monter les plaques de fixation sur le caisson du serpentin.
3. Installez fermement l'appareil de chauffage contre le caisson du serpentin.
4. Utilisez des vis autotaraudeuses pour fixer l'appareil de chauffage.
5. Scellez le joint situé entre le caisson du serpentin et l'appareil de chauffage pour assurer l'étanchéité au moyen de matériaux conformes aux codes locaux.
6. Utilisez du ruban isolant en liège pour assurer l'étanchéité entre les faces intérieures de l'extension du bac et l'avant du bac de récupération vertical.
7. Installez l'extension du bac d'évacuation des condensats inclus et les vis pour deux coins.
8. Si le serpentin est plus large que l'appareil de chauffage, utilisez une transition d'au moins 10 cm (4 po) et des vis autotaraudeuses pour fixer l'appareil de chauffage.

Installation horizontale vers la gauche

1. Redressez les 4 pattes du côté droit du caisson.
2. Installez fermement l'appareil de chauffage contre le caisson du serpentin.
3. Utilisez des vis autotaraudeuses pour fixer l'appareil de chauffage.
4. Scellez le joint situé entre le caisson du serpentin et l'appareil de chauffage au moyen de matériaux conformes aux codes locaux pour assurer l'étanchéité.
5. Si le serpentin est plus large que l'appareil de chauffage, utilisez une transition d'au moins 10 cm (4 po) et des vis autotaraudeuses pour fixer l'appareil de chauffage.

Raccordements de la conduite de frigorigène

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect de cet avertissement risque d'occasionner des blessures. Portez des lunettes de protection. L'appareil est chargé en usine de 103,4 kPa (15 lb/po²) d'azote.
Le serpentin est sous pression et le filtre du détendeur thermostatique est placé derrière le bouchon de la conduite de liquide. Ne retirez **PAS** le bouchon de la conduite de liquide en premier, mais plutôt celui de la conduite d'aspiration de sorte à dépressuriser le serpentin.

REMARQUE : La charge d'azote de l'usine peut parfois s'échapper par les bouchons de caoutchouc durant l'entreposage. Cela n'indique pas une fuite du serpentin et ne garantit pas que vous pourrez renvoyer le serpentin. Mesurez et installez les conduites de frigorigène conformément aux renseignements fournis avec l'appareil extérieur. Les dimensions des tubes de raccordement du serpentin sont indiquées dans le tableau 3. Acheminez les conduites de frigorigène vers le serpentin de manière à ne pas entraver l'accès à l'appareil pour l'entretien ou le retrait du filtre. N'utilisez pas de tuyauterie endommagée, sale ou contaminée, car cela pourrait boucher le dispositif de régulation du débit du frigorigène. Évacuez TOUJOURS le serpentin et la tuyauterie fournis sur place avant d'ouvrir les valves de service de l'appareil extérieur.

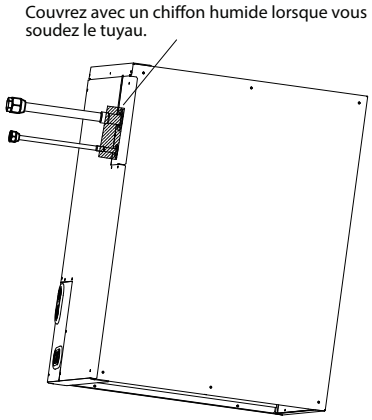


Fig. 11 – Soudez le tuyau

Raccordez les conduites de frigorigène, de liquide et d'aspiration

Pour les systèmes compatibles, utilisez les conduites de tailles recommandées dans les instructions d'installation de l'appareil extérieur.

⚠ MISE EN GARDE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dommages matériels. Prenez des précautions pour que les tuyaux en aluminium n'entrent pas en contact direct et ne permettent pas l'écoulement des condensats avec ou vers un métal dissemblable.
Les métaux dissemblables peuvent engendrer une corrosion galvanique et une panne prématurée.

REMARQUE : Pour les serpentins (modèles 40MULAQ24XAX, 40MULAQ36XBX, 40MULAQ24XBX, 40MULAQ36XCX, 40MULAQ48XCX, 40MULAQ60XDX) qui n'ont pas de porte de service utilisable. Si la porte de l'armoire est retirée pour ce serpentin avant le brasage, elle ne peut pas être installée une fois le brasage effectué. Assurez-vous que la porte de l'armoire est installée avant le brasage pour les numéros de modèle de serpentins indiqués ci-dessus.

Le serpentin peut être raccordé à des appareils extérieurs au moyen d'un tuyau de qualité frigorigène fourni sur place. Évacuez **TOUJOURS** le tuyau et récupérez le frigorigène quand vous effectuez des raccordements ou que vous évasez le tuyau. Vérifiez l'étanchéité des raccords avant d'isoler l'ensemble de la conduite d'aspiration.

1. Retirez la porte d'accès du caisson.
2. Retirez les bouchons en caoutchouc, le bouchon côté aspiration puis le bouchon côté liquide des ergots du serpentin en tournant et en tirant. Stabilisez les ergots du serpentin afin d'éviter de les tordre ou de les déformer.
3. Enlevez la plaque de support de la tuyauterie avec œillets en caoutchouc et faites glisser la plaque avec les œillets sur les conduites de frigorigène (installées sur place), à l'écart des joints brasés.
4. Déshydrateur-filtre (sécheur de thermopompe **SEULEMENT**)
   a. Coupez au moins 101,6 mm (4 po) de longueur de tuyau de 9,53 mm (3/8 po) et assemblez :
      •adaptateur de 9,53 mm (3/8 po)
      •tube court
      •déshydrateur-filtre
      •longueur de conduites
   b. Enveloppez le déshydrateur-filtre dans un chiffon humide;
   c. Faites circuler l'azote.
   d. Brasez les composants assemblés de l'étape 1 ci-dessus.

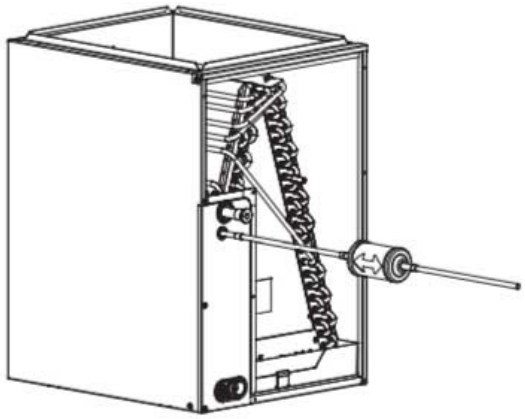


Fig. 12 – Composants du déshydrateur-filtre

Chaque fois que le circuit de frigorigène est exposé à l'atmosphère, vous **devez** remplacer le déshydrateur-filtre. Utilisez **seulement** des déshydrateurs-filtres de conduite de liquide spécifiés par l'usine sous des pressions nominales de travail inférieures à 600 lb/po² manométriques.

REMARQUE : N'installez PAS de déshydrateur-filtre de conduite d'aspiration sur une conduite de liquide.

5. Montez les conduites de frigorigène dans les ergots du serpentin. Enveloppez les joints brasés dans un matériau à dissipation thermique, comme un chiffon humide.

6. Enveloppez le détendeur thermostatique et la tuyauterie qui se trouvent à proximité dans un matériau à dissipation thermique, comme un chiffon humide.
7. Effectuez une purge de 3,4 kPa (1/2 lb/po²) d'azote dans la conduite d'aspiration et de liquide.
8. Brasez au moyen d'un alliage Sil-Fos ou cuivre-phosphore. **N'utilisez pas** un brasage tendre.
9. Après le brasage, laissez les joints refroidir. Avec précaution, écartez l'isolant du bulbe du détendeur thermostatique pour vérifier que le bulbe est solidement fixé à l'aide d'un collier de serrage pour flexible. Serrez la vis à la main, puis de 1/2 tour supplémentaire avec le bulbe situé dans l'alvéole, tout contre le tuyau de la conduite de vapeurs. Remettez l'isolant en place autour du bulbe du détendeur thermostatique.
10. Vérifiez l'étanchéité des raccords avant d'isoler l'ensemble de la conduite d'aspiration.
11. Faites glisser la plaque de support de la tuyauterie avec œillets en caoutchouc sur les articulations. Positionnez la tuyauterie au centre de chaque œillet pour assurer l'étanchéité à l'air autour du tuyau. Réinstallez la porte d'accès du caisson.

⚠ MISE EN GARDE

Ignorer cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit. Pour éviter d'endommager la valve d'alimentation du régulateur de frigorigène lors du brasage, vous devez l'envelopper dans un matériau à dissipation thermique, comme un chiffon humide.

Dispositif de mesure de frigorigène

Ces serpentins sont dotés d'un détendeur thermostatique qui comporte un dispositif d'arrêt d'urgence installé en usine, conçu pour une utilisation avec le frigorigène R-410A seulement. Utilisez seulement en plein air avec des appareils conçus pour le frigorigène R-410A.

REMARQUE : Tous les détendeurs thermostatiques sont dotés de préréglages de surchauffe et ne sont pas réglables sur place.

⚠ MISE EN GARDE

Ignorer cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit. **N'ENTERREZ PAS PLUS DE 91 CM (36 PO) DE TUYAU DE FRIGORIGÈNE DANS LE SOL.** Si une section de tuyau est enterrée, le tuyau doit présenter une élévation verticale de 15 cm (6 po) au niveau des raccords de la valve vers l'appareil extérieur. Si vous enterrez une longueur de tuyau supérieure à la longueur recommandée, le frigorigène peut migrer vers la section enterrée du climatiseur pendant les périodes prolongées d'arrêt du système; cela pourrait provoquer un coup de frigorigène et endommager le compresseur au démarrage.

Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats

⚠ MISE EN GARDE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dommages matériels. Lorsque l'appareil est installé sur un plafond fini ou dans un espace habitable, installez sur place un bac de récupération des condensats auxiliaire couvrant toute la surface sous l'appareil.

Le serpentin est conçu pour éliminer l'eau accumulée à travers les raccords d'évacuation des condensats intégrés. Nous recommandons d'utiliser des raccords en PVC avec le bac de récupération des condensats. Ne serrez pas excessivement. Serrez à la main et rajoutez 1 ½ tour. Veillez à installer un bouchon enfichable en plastique dans les raccords d'évacuation des condensats non utilisés. Deux raccords femelles filetés de 19 mm (3/4 po) sont fournis dans chaque bac d'évacuation des condensats de serpentin.

Il n'est pas nécessaire d'installer un siphon sur le tuyau d'évacuation des condensats s'il est situé du côté alimentation de l'appareil de chauffage. Consultez les codes locaux pour connaître les restrictions et les précautions supplémentaires. Si les codes locaux exigent l'installation d'un siphon, les directives suivantes peuvent aider à assurer une évacuation adéquate. Installez un siphon dans le tuyau d'évacuation des condensats, aussi près que possible du serpentin. Fabriquez un siphon d'au moins 76 mm (3 po) de profondeur, pas plus élevé que le bas de l'ouverture d'évacuation des condensats de l'appareil.

Inclinez le tuyau d'évacuation des condensats de 25,4 mm (1 po) pour 3 m (10 pi) de longueur vers une conduite ouverte ou un carter de refoulement. Pour empêcher les condensats de déborder du bac d'évacuation, assurez-vous que la sortie de chaque siphon se trouve sous son raccord au bac de récupération des condensats. Amorcez tous les siphons, vérifiez le circuit à la recherche de fuites et isolez les conduites et les siphons s'ils se trouvent au-dessus d'un espace de vie.

INSTALLATION DU CAPTEUR

Pour installer le capteur T1 :

1. Utilisez un foret de 1/4 po (ou Unibit) pour percer une ouverture dans le plénum de retour. La distance de l'emplacement T1 doit se situer à moins de 4,8 mètres (16 pi) du câble de rallonge T1 fourni.
2. Branchez la rallonge T1 au capteur T1 et installez le capteur dans le plénum de retour. Scellez l'ouverture au besoin pour éviter les fuites d'air.

Pour installer le capteur T2 :

1. Repérez la marque sur l'armoire du serpentin. S'il n'y a pas de marque, l'emplacement de perçage sera le côté supérieur gauche ou supérieur droit de l'armoire selon l'orientation de l'installation (voir la figure 13).
2. Utilisez un foret de 1/4 po (ou Unibit) pour percer une ouverture du côté approprié afin d'y installer le capteur T2. Faites preuve de prudence lors du perçage afin de ne pas endommager le serpentin.
3. Posez le capteur par l'ouverture et l'ouverture du joint au besoin pour éviter les fuites d'air.
4. Consultez la figure 14 pour faire correspondre l'emplacement du capteur de T2 avec le serpentin approprié et l'attache du capteur fournie pour installer le capteur de T2.

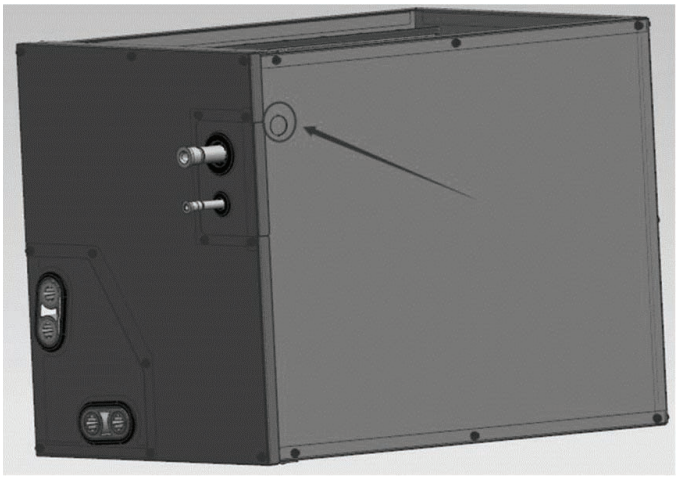


Fig. 13 – Emplacement de la pointe de foret pour T2

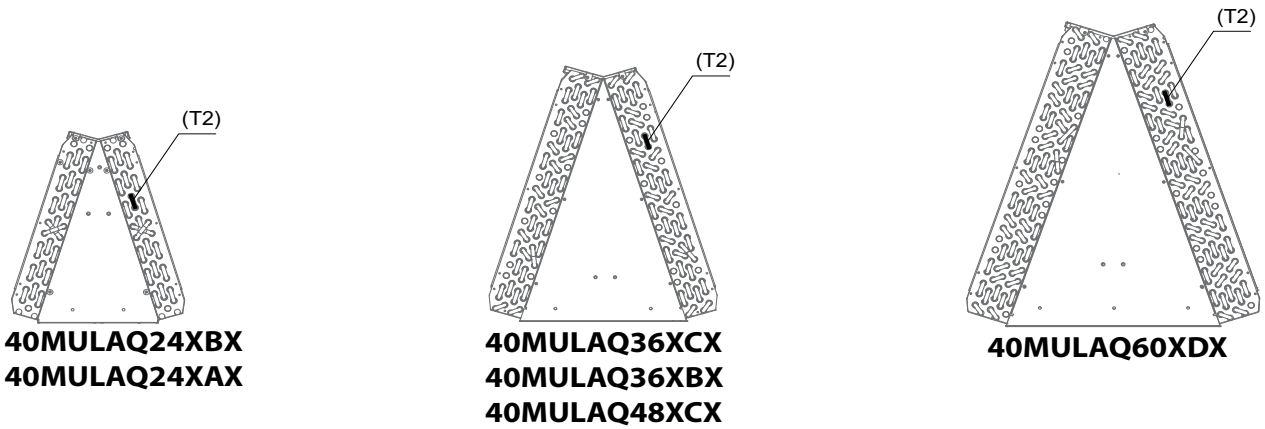


Fig. 14 – Position du capteur de température de tuyau (T2) sur le serpentin d'évaporateur

⚠ AVERTISSEMENT

Ignorer cet avertissement pourrait provoquer des blessures ou la mort. Lors du raccordement à une conduite d'eaux usées (égouts), installez un siphon avec un vide d'air dans le tuyau d'évacuation.

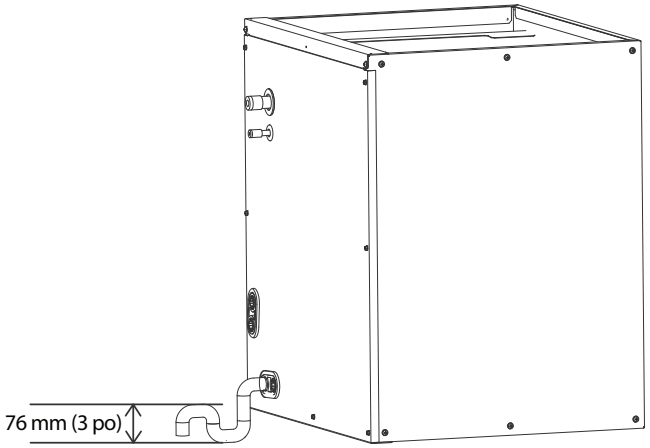


Fig. 15 – Siphon

REMARQUE : Si l'appareil est situé dans ou au-dessus d'un espace habitable où des dommages pourraient résulter d'un débordement des condensats, un bac de récupération des condensats externe fourni sur place doit être installé sous la surface entière de l'appareil et un tuyau d'évacuation des condensats auxiliaire (avec un siphon approprié) doit être installé entre l'appareil et le bac de récupération. Tout condensat dans ce bac de récupération des condensats externe doit être évacué dans un endroit visible. Comme solution alternative à un bac de récupération des condensats externe, certaines localités peuvent autoriser l'utilisation d'une conduite séparée d'évacuation des condensats de 19 mm (3/4 po) avec un siphon approprié (suivant les codes locaux) installé à un endroit où l'évacuation sera visible. Le propriétaire du bâtiment doit être informé que, lorsque des condensats s'écoulent du tuyau d'évacuation auxiliaire ou du bac de récupération des condensats externe, il faut vérifier l'appareil pour éviter des dégâts d'eau éventuels. Pour mieux protéger contre les dommages causés par l'eau. Pour protéger davantage contre les dommages causés par l'eau, installez un interrupteur à flotteur pour fermer l'unité si la quantité d'eau présente dans le bac secondaire devient trop élevée.

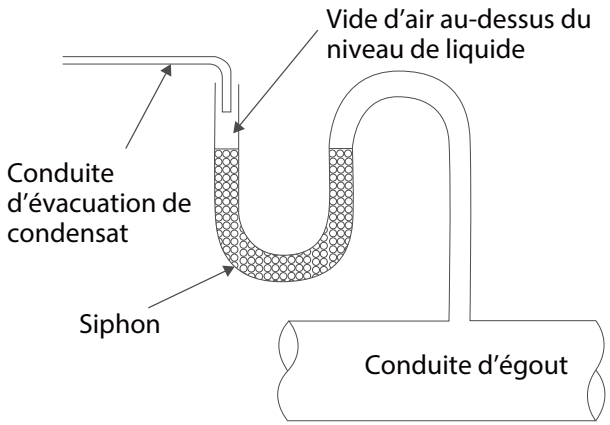


Fig. 16 – Vide d'air

Raccordement à la conduite d'eaux usées

Si vous devez raccorder le tuyau d'évacuation des condensats à une conduite d'eaux usées (égouts), vous devez installer un siphon ouvert devant la conduite d'eaux usées pour éviter une fuite de gaz des égouts.

RÉGLAGE DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Reportez-vous au tableau S3 du manuel d'installation KSACN1101AAA, à la page 11, pour régler le cadran S3 sur l'interface pour la température de chute du compresseur pour un appareil à deux combustibles. Pour le fonctionnement à deux combustibles avec commande câblée, réglez le mode **« HEAT + AUX »** (chauffage + auxiliaire) pour faire fonctionner le chauffage pour deux combustibles.

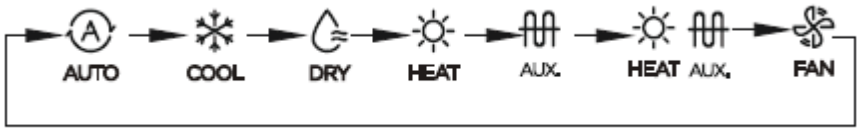


Fig. 17 – Réglage du mode de fonctionnement

1. Appuyez sur le bouton de mode (M) pour modifier le mode de fonctionnement
2. Chaque fois que vous appuyez sur ce bouton, le mode de fonctionnement change : Auto/Cool/Dry/Heat (auto/climatisation/déshumidification/ chauffage) (thermopompe seulement)/AUX (appareil de chauffage seulement)/Heat/AUX (chauffage/auxiliaire)/Fan (ventilateur)
3. Pour utiliser le mode à deux combustibles, appuyez sur le bouton de mode jusqu'à ce que le mode HEAT+AUX (chauffage + auxiliaire) s'affiche.

SPÉCIFICATIONS DU DÉBIT D'AIR

Tableau 5 – Spécifications du débit d'air

N° DE MODÈLE	40MULAQ24XAX	40MULAQ24XBX	40MULAQ36XBX	40MULAQ36XCX	40MULAQ48XCX	40MULAQ60XDX
m3/min (pi3/min) – module intérieur	20 (705,9)	20 (705,9)	25 (882,4)	25 (882,4)	29 (1 029,4)	31,6 (1 117,7)

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Pour maintenir un rendement optimal et réduire les risques de pannes, il est essentiel d'effectuer un entretien périodique de cet équipement. Consultez votre représentant local pour connaître la fréquence d'entretien du contrat de maintenance; normalement, l'entretien doit être fait au moins une fois par année.

L'entretien et la maintenance de cet appareil requièrent un outillage spécial et des compétences mécaniques particulières. Si vous ne les possédez pas, communiquez avec votre concessionnaire pour l'entretien. Le seul entretien recommandé au consommateur est le nettoyage ou le remplacement du filtre sur une base mensuelle.

⚠ MISE EN GARDE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dommages écologiques.
Retirez et recyclez tous les composants ou matériaux (frigorigène, etc.) avant de mettre l'appareil au rebut.

© 2024 Carrier. Tous droits réservés.
Date d’édition : 02/24

No de catalogue : 40MULA-01SIFR

Remplace : NOUVEAUFR

Le fabricant se réserve le droit de changer les caractéristiques techniques ou la conception, à tout moment, sans préavis et sans obligation de sa part.