IM-MHC-0666880-08
May 2024

Advanced Distributor Products®

Installation Instructions

M Series

Manufactured Housing Evaporator Coils

TABLE OF CONTENTS **PAGE**

General 5
Location and Clearances 6
Box Contents 7
Metering Device 7
Condensate Drain 8
Coil Cleaning 8
Label Installation 8
Refrigerant Line Installation 9
Refrigerant Charging 9
Flammable Refrigerant Detection 10
Refrigerant Recovery 10
Maintenance and Repair 11
Warranty 12
Installation Check List 12

SAFETY CONSIDERATIONS

Your safety and the safety of others are very important.

We have provided many important safety messages in this manual and on your appliance. Always read and obey all safety messages.

This is the safety alert symbol.

This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others.

All safety messages will follow the safety alert symbol and signal word. These signals words mean the following:

DANGER: You can be **killed or seriously injured** if you don't immediately follow instructions.

WARNING: Indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in **death or serious injury**.

CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in **minor or moderate injury**. Caution may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE: Indicates a statement of company policy as the message relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

IMPORTANT: More detailed information concerning the statement of company policy as the message relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

All safety messages will tell you what the potential hazard is, tell you how to reduce the chance of injury, and tell you what can happen if the instructions are not followed.

CAUTION

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.

AHRI CERTIFIED www.ahridirectory.org

ETL LISTED c US

Product improvement is a continuous process at Advanced Distributor Products. Therefore, product specifications are subject to change without notice and without obligation on our part. Please contact your ADP representative or distributor to verify details.

© by Advanced Distributor Products. All rights reserved.

2175 West Park Place Blvd., Stone Mountain, GA 30087
www.adpnow.com

Evaporator Coil Safety

IMPORTANT

This unit is a PARTIAL UNIT AIR CONDITIONER, complying with PARTIAL UNIT requirements of this Standard, and must only be connected to other units that have been confirmed as complying to corresponding PARTIAL UNIT requirements of this Standard, UL 60335-2-40/CSA C22.2 No. 60335-2-40, or UL 1995/CSA C22.2 No 236.

IMPORTANT

The Clean Air Act of 1990 bans the intentional venting of refrigerant (CFC's and HFC's). Approved methods of reclaiming must be followed. Fines and/or incarceration may be levied for non-compliance.

For installations with A2L refrigerants (R-454b & R-32) the following warnings, cautions, and notices apply. Refer to Refrigerant Detection System IOM for further instruction.

NOTICE

Leak detection system Installed. Unit must be powered except for service

CAUTION

Some soaps used for leak detection are corrosive to certain metals. Carefully rinse the piping thoroughly after leak test has been completed. Do not use matches, candles, flame or other sources of ignition to check for gas leaks.

IMPORTANT

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.
1. Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
2. Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
3. Ensure that the REFRIGERATION SYSTEM is earthed before charging the system with refrigerant.
4. Label the system when charging is complete
5. Extreme care shall be taken not to overfill the REFRIGERATION SYSTEM. Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow-up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

CAUTION

Any service personnel installing, decommissioning, or performing maintenance on the unit must be properly trained with A2L refrigerants

NOTICE

Sealed electrical components shall be replaced, not repaired.

NOTICE

Intrinsically safe components shall be replaced, not repaired.

WARNING

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean other than those recommended by the manufacturer The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater. Do not pierce or burn. Be aware that refrigerants may not contain an odor.

CAUTION

Equipment shall be labeled stating that it has been decommissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing flammable refrigerants, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

NOTICE

Ensure that the cabling is not subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects.

NOTICE

This unit incorporates an earth connection for functional purposes only.

Evaporator Coil Safety

IMPORTANT

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapor being present while the work is being performed.

NOTICE

All maintenance staff and others should avoid working in confined spaces.

IMPORTANT

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

IMPORTANT

If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

CAUTION

No person carrying out work in relation to a refrigerating system which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. “No Smoking” signs shall be displayed.

IMPORTANT

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out.

IMPORTANT

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer’s maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult the manufacturer’s technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using FLAMMABLE REFRIGERANTS as applicable.

1. The actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
2. The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed.
3. If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
4. Markings to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected
5. Refrigerating pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

CAUTION

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures such as that capacitors are discharged in a safe manner to avoid possibility of sparking, that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering, or purging the system, and that there is continuity of earth bonding. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used that is reported to the owner of the equipment, so all parties are advised.

IMPORTANT

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.

Evaporator Coil Safety

WARNING

Auxiliary devices which may be a potential ignition source shall not be installed in the duct work. Examples of such potential ignition sources are hot surfaces with a temperature exceeding 700°C and electric switching devices.

WARNING

For appliances using A2L refrigerants connected via an air duct system to one or more rooms, only auxiliary devices approved by the appliance manufacturer or declared suitable with the refrigerant shall be installed in connecting ductwork.

NOTICE

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out with work in confined spaces being avoided.

WARNING

For duct connected appliances, false ceilings or drop ceilings may be used as a return air plenum if a REFRIGERANT DETECTION SYSTEM is provided in the appliance and any external connections are also provided with a sensor immediately below the return air plenum duct joint.

WARNING

If this appliance is conditioning a space with an area smaller than the TA_{min} as defined by instructions, then that space must be without continuously operating open flames (e.g. an operating gas appliance) or other potential ignition sources (e.g. an operating electric heater or similar hot surface). A flame producing device may be installed in the same space if the device is provided with an effective flame arrest system.

Evaporator coils using A2L refrigerants (R-454B & R-32) installed at building site ground level altitude, must comply with a minimum conditioned area requirements are show below.

TA_{min} Table							
R-454B/ R-32 Refrigerant Charge (lbs)	3	5	10	15	20	25	30
R-454B/ R-32 Refrigerant Charge (kg)	1.4	2.3	4.5	6.8	9.1	11.3	13.6
MINIMUM CONDITIONED AREA (ft^2)	45	75	150	225	300	375	450
MINIMUM CONDITIONED AREA (m^2)	4.2	7.0	13.9	20.9	27.9	34.8	41.8

Minimum conditioned area requirements must be adjusted by multiplying with the altitude adjustment factor (AF) for installation at higher altitudes (H_{alt}). Tables shown below lists the AF values for different altitudes in meters.

ALTITUDE ADJUSTMENT FACTOR													
H_{alt} (METERS)	0 - 600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	3000	3200
AF	1.00	1.02	1.05	1.07	1.10	1.12	1.15	1.18	1.21	1.25	1.28	1.36	1.40

GENERAL

ADP evaporator coils are designed for use with AC condensing units or heat pump units. These instructions are intended as a general guide and do not supersede local codes in any way. Consult with local authorities having jurisdiction before installation. **Read this installation manual and all safety messages prior to installing the evaporator coil.**

Check coil for shipping damage and verify the contents of the box containing the evaporator coil. If you should find damage, immediately contact the last carrier. Verify the efficiency performance requirements, such as SEER2, EER2, and/or HSPF2, are appropriate with the matched condensing or heat pump units. Check outdoor unit manufacturer for proper line sizing. **Coils are shipped with a 10 psi dry air holding charge. Puncture rubber plug on suction line to release charge before removing plugs.** The absence of pressure does not verify a leak. Check the coil for leaks before installing or returning it to your wholesaler. Position the coil on the outlet of the furnace using sheet metal screws. In horizontal installations, the coil should be pitched approximately 1/2" toward the drain connections. **NOTE:** Sloping over 5/8" may cause blow off into the auxiliary drain hole in high static situations. Drain pans are made of a polymer that can withstand temperatures up to 450°F. **Maintain a 3" clearance on oil or drum type heat exchangers and 1½" on sectionalized heat exchangers. See Specification Guide for recommended downflow applications.** Refer to Specification Guide for limitations. **Drain Pans**

- Drain pans are made of a polymer that can withstand temperatures up to 400 deg. F.
- **Maintain a 3" clearance on drum type heat exchangers and 1½" on sectionalized heat exchangers.**
- Coil should be level, or pitched slightly toward the drain connection.

Airflow

- **Airflow face velocity above 350 ft/min is not recommended for downflow applications due to potential water blow-off.**
- Low airflow below 360 CFM per 12,000 BTUH can lead to coil freeze-up problems.
- Improper airflow across the evaporator coil can cause component or system problems.

If installing the coil in a system using A2L refrigerants. DO NOT BRAZE ANY LINE SETS without reviewing ADP's Refrigerant Detection System Kit Installation manual for specific requirements on primary and secondary joints within the installed spaces.

NOTICE

Pipe-work including piping material, pipe routing, and installation shall include protection from physical damage in operation and service, and be in compliance with national and local codes and standards, such as ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, or CSA B52. All field joints shall be accessible for inspection prior to being covered or enclosed.

NOTICE

After completion of field piping for split systems, the field pipework shall be pressure tested with an inert gas to a minimum of 450 psig and then vacuum tested prior to refrigerant charging.

NOTICE

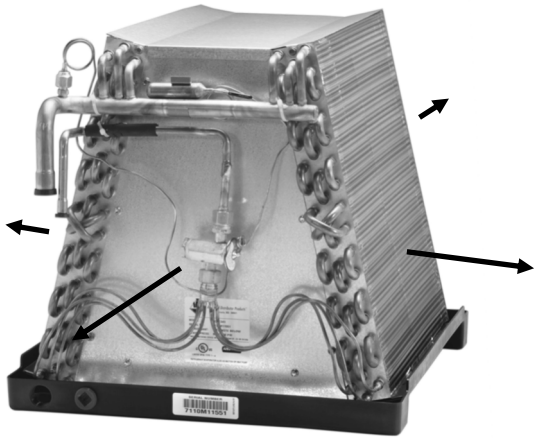
Field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.

LOCATION AND CLEARANCE REQUIREMENTS

NOTICE

Maximum altitude of application is 3200 m above sea level.

RECOMMENDED ENCLOSURE DIMENSIONS			
	Height (in)	Width (in)	Depth (in)
E30,E31,E22,E32,E23,E33, E58,E24,E34,E59	20	19.75	25
E35,E66	23	19.75	25
E36,E67	24	19.75	25
E49	28	19.75	25
E52,E55	36	19.75	25



SERVICE CLEARANCES			
	Front	Side	Back
CLEARANCES	6”	0”	0”

BOX CONTENTS

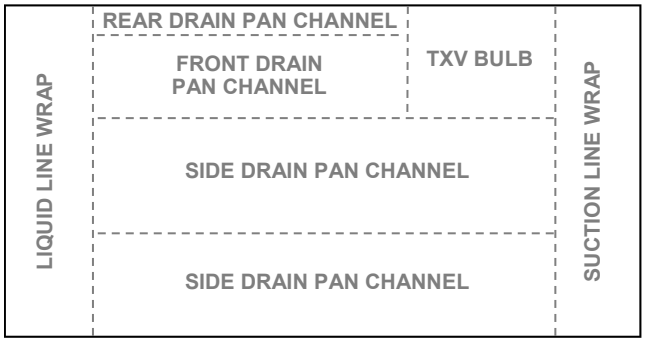
Box Contents:

1. Evaporator Coil
2. Accessory Bag
   - Installation Instructions
   - PVC Elbow
   - Condensate Drain Hose
   - Condensate Hose Clamp
   - Die-cut Foam Sheet (Figure 2)

For best performance, wrap the TXV bulb, liquid and suction lines with enclosed foam pieces. Additional pieces are provided to insulate the drain pan to help prevent condensation, in certain applications.

FIGURE 1

Die-cut Foam Sheet



METERING DEVICE

Coils are suited for R-22, R-410A and can be configured for R-454B,R-32 with Refrigerant Detection System Kit. Refrigerants can be used with a piston or a TXV. See kit instructions for change out or installation. ADP recommends placing a wet rag around the suction line at the cabinet during brazing to prevent overheating and damaging the sensing bulb.

For optimum performance, attach and insulate the bulb at a 10 to 2 o'clock position outside of the cabinet to the main suction line no more than one foot from the suction line connection. If necessary, the bulb can be installed on a vertical suction line. In this instance, the bulb must be placed before any trap, with the bulb's capillary tube facing upward. When changing a system from AC to heat pump or heat pump to AC, check the current TXV specifications to determine if a TXV replacement is required. **If the evaporator coil contains a non-bleed TXV and is used with a condensing unit containing a reciprocating compressor, a hard start mechanism will be required on the outdoor unit.**

IMPORTANT

When changing the metering device, ensure the metering device matches the refrigerant type and capacity of the condensing unit. Failure to do so will result in poor performance and possible compressor damage. All coils must be matched properly as listed in the AHRI directory.

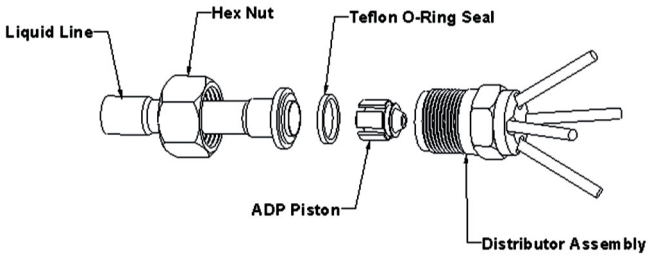
For optimum performance, the piston should be sized to match the recommendation from the outdoor unit manufacturer. If the outdoor unit manufacturer does not recommend a piston size, refer to the piston size chart below.

When changing ADP pistons, refer to Figure 1 and use the following procedure:

1. Loosen hex nut located on liquid line and separate from distributor assembly.
2. Remove the existing piston from inside the distributor assembly.
3. Insert the desired piston into the distributor assembly.
4. Inspect Teflon O-ring and replace if damaged. Ensure Teflon O-ring is in place.
5. Re-install hex nut to body and torque to 10 ft-lbs.

FIGURE 2

Side View of Piston Orifice



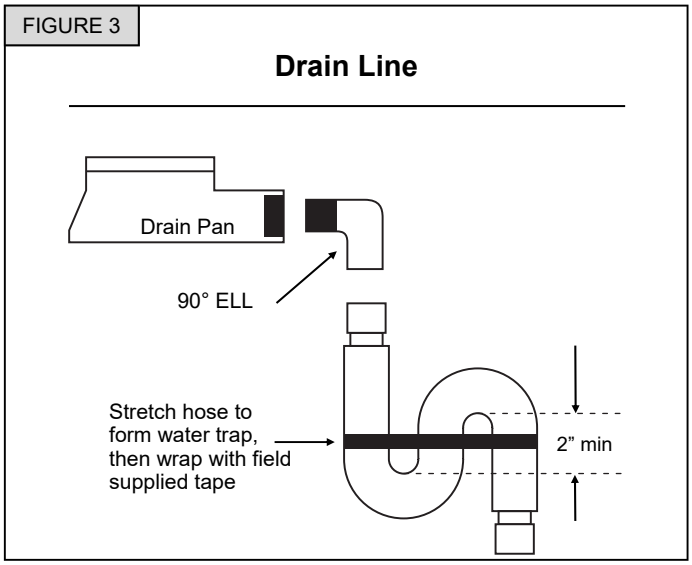
CONDENSATE DRAIN

Note the difference between the primary and secondary openings. Attach drain line to pan with included 90 degree ELL. Hand tight is adequate—do not over tighten & do not reduce drain line size!

Included drain hose will fit over the PVC fitting and should be secured with included hose clamp; a field supplied PVC fitting can be used if required by code. Route drain line(s) so they will not be exposed to freezing temperatures and do not interfere with accessibility to the coil, air handling system or filter. Stretch hose to form a 2" water trap, then wrap using field supplied tape (Figure 3). Locate trap under home but as close to the coil as possible.

A **WATER TRAP** is required on electric furnace installations, and is recommended for all installations. **Failure to use a water trap can cause improper drainage, leading to a shock hazard or property damage.** Test drain lines with water before running the system.

FIGURE 3



COIL CLEANING

The coils should be inspected and preferably cleaned a minimum of once a year or more often, if necessary. Cleaning of the indoor unit’s coil should be performed by a licensed professional service technician (or equivalent).

1. 1. Put on personal protective equipment – Safety glasses and/or face shield, waterproof clothing and gloves.

2. 2. Vacuum or brush the coil to remove any matted or surface foreign debris from the fins (dirt, animal hair, etc).

3. 3. Only clean potable water should be used to clean the coils. Clean coil slab surfaces by spraying steady and uniformly at a vertical angle of 30 to 45 degrees with a constant stream of water at moderate pressure **(less that 50 psig)** from top to bottom. A fan nozzle will work best. Do not spray the coil from a horizontal direction.

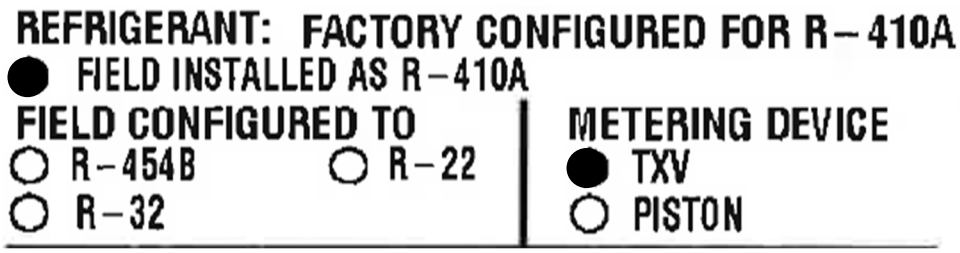
4. 4. Use of acidic (below 5) or alkaline (above 9) cleaners can strip off factory protective coatings and reduce the life of an aluminum coil.

5. 5. Alkaline (also called no-acid) coil cleaners are products that has a pH greater than 7. Acid coil cleaners are products that have a pH less than 7.

Note: Attempting to back flush from the inside of the coil will require removing parts from the unit, and it may be very difficult to flush the whole coil surface. Attempting to blow water through a coil will slow the water stream and reduce the *lushing action of the outer fin surface.*

LABEL INSTALLATION

Permanently mark the serial label with the appropriate A1 (R-410A & R-22)refrigerant & metering device used. See example below. For A2L (R-454B & R-32) installations refer to the ADP’s Refrigerant Detection System Kit for instructions.



REFRIGERANT LINE INSTALLATION

If installing the coil in a system using A2L refrigerants. DO NOT BRAZE ANY LINE SETS without reviewing ADP's Refrigerant Detection System Kit Installation manual for specific requirements on primary and secondary joints within the installed spaces.

ADP recommends installing a filter drier and sight glass in the liquid line. While brazing, purge the system with Nitrogen to prevent contamination. ADP recommends reattaching and insulating the TXV sensing bulb at a 10 to 2 o'clock position on the suction line, outside the coil housing, no more than one foot from the connection. For A2L refrigerant (R-454B & R-32), ADP recommends reattaching and insulating the TXV sensing bulb at a 10 to 2 o'clock position on the suction line, inside the coil housing. Evacuate the system to 500 microns to ensure proper air and moisture removal *(***Note:** *Deep evacuation or triple evacuation method recommended).* Open the suction service valve slowly and allow the refrigerant to bleed into the system before opening the liquid service valve.

REFRIGERANT CHARGING INSTRUCTIONS [1]

When charging in cooling mode, the outdoor temperature should be 60°F or higher. To allow the pressures to stabilize, operate the system a minimum of 15 minutes between adjustments. When adjusting charge to systems with micro-channel outdoor coils, make small (1 ounce or less) adjustments as these systems are very sensitive to refrigerant charge.

TXV Charging[2, 3, 4] – Use the charging method recommended by the outdoor unit instructions. Alternatively, ADP recommends charging to 12°F sub-cooling for AC units and 10°F sub-cooling for heat pump units. In addition, if equipped with an adjustable valve, adjust to 10°F superheat.

Fixed Orifice Charging[2, 3, 4] – For A1 (R-410A & R-32) & A2L (R-454B & R-32) refrigerant installation use the superheat recommended by the outdoor unit instructions. Alternatively, for A1 refrigerant installations ADP recommends charging to the superheat table below.

Outdoor Air Temp. (°F)	**60**	**65**	**70**	**75**	**80**	**85**	**90**	**95**	**100**	**105**	**110**	**115**
Superheat (°F)	31	28	25	22	20	16	13	10	8	6	5	5

For heat pump units initially charged in the cooling mode, final adjustments to charge in the heating mode are acceptable if necessary. Some heat pump units require charging in the heating mode. In this case, refer to the outdoor instructions for recommended charging procedures.

If the system is undercharged after the initial charge, add refrigerant until the sight glass is clear and recommended pressures, temperatures, sub-cooling and superheat can be obtained. If the system is overcharged after the initial charge, recover refrigerant until recommended pressures, temperatures, sub-cooling and superheat can be obtained.

Notes:

1. If any problems or questions regarding charge occur, contact customer service.
2. OEM charging methods vary depending on design and application. Verify all recommended pressures, temperatures, sub-cooling and superheat settings result in the proper charge.
3. ADP coils may require charge compensation due to size variation versus the OEM coil.
4. Temperatures are ±2°F unless otherwise recommended

FLAMMABLE REFRIGERANT DETECTION

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks.

A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

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

Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, in the case of FLAMMABLE REFRIGERANTS, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.

Leak detection fluids are also suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

NOTE: Examples of leak detection fluids are

- bubble method,
- fluorescent method agents.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/ extinguished.

If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Removal of refrigerant shall be according to removal and evacuation procedure

REFRIGERANT RECOVERY

Before carrying out work on systems containing refrigerant, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced. Steps to ensure this are: becoming familiar with the equipment and its operation, isolating the system electrically, ensuring that before attempting the procedure that mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders, and that all personal protective equipment is available and being used correctly while the recovery process is supervised at all times by a competent person and that the recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.

Additionally, pump down refrigerant system, if possible, and if a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system. Make sure that cylinders are situated on the scales before recovery takes place. Start the recovery machine and operate in accordance with instructions. Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge). Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily. When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off. Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigerating system unless it has been cleaned and checked.

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of the flammable refrigerant. If in doubt, the manufacturer should be consulted. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.

The recovered refrigerant shall be processed according to local legislation in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The compressor body shall not be heated by an open flame or other ignition sources to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

MAINTENANCE AND REPAIR INSTRUCTIONS

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice be followed, since flammability is a consideration. Safely remove refrigerant following local and national regulations.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum (optional for A2L). This process shall be repeated until no refrigerant is within the system (optional for A2L). When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any potential ignition sources and that ventilation is available.

ADP LIMITED WARRANTY

Term of Warranty

Advanced Distributor Products (ADP) warrants that products sold shall be of merchantable quality, free of defects in material and workmanship, under normal use and service, for a period of five (5) years from the date of installation, ***not*** to exceed six (6) years from the date of manufacture subject to the terms of ADP's limited warranty.

For information on this product's warranty, including accessing complete warranty terms, registering for an extended warranty* or instructions on filing a warranty claim, please go to www.ADPwarranty.com.

* *In such states or provinces where registration requirements are prohibited, failure to complete registration by the consumer does not diminish his or her warranty rights.*

Equipment Information

Please complete information below and retain this warranty for records and future reference.

Unit Model Number:_____

Serial Number:_____

Installing Contractor:_____

Installation Date: _____

Phone:_____

INSTALLATION CHECKLIST

Downflow

□ See coil label for max ft/min

□ Tape top edge of insulation

Metering Device:

□ Verify and/or install correct TXV or piston

TXV Installation Only:

□ Place TXV bulb at 10 to 2 o'clock position

□ Insulate bulb

□ Connect equalizer line

Drains:

□ If over a finished space, install secondary drain pan

Air Path:

□ Cover any unused knockouts

Charging:

□ Charge per charging instructions

A2L Installations (Refer to ADP's Refrigerant Detection Kit IOM):

□ Marking of appropriate refrigerant and metering device on nameplate.

□ Apply appropriate warning labels for A2L installations.

□ Confirm installation of RDS and mitigation sleeves for furnace-coil Applications.

IM-MHC-0666880-08
March 2024

Advanced Distributor Products®

Instructions d'installation

Série M

Serpentins d'évaporateur en enceinte usinée

TABLE DES MATIÈRES **PAGE**

Généralités....5
Emplacement et dégagements....6
Contenu du carton....7
Dispositif de mesure....7
Drain de condensat....8
Nettoyage du serpentin....8
Installation de l'étiquette....8
Installation des conduites de réfrigérant....9
Charge de réfrigérant....9
Détection de réfrigérant inflammable....10
Récupération du réfrigérant....10
Entretien et réparations....11
Garantie....12
Liste de vérification d'installation....12

Sécurité relative à l'évaporateur

CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ

Votre sécurité et celle des autres sont très importantes.

De nombreux messages de sécurité importants sont présents dans ce manuel et sur votre appareil. Lisez et respectez toujours tous les messages de sécurité.

Ce symbole représente une alerte de sécurité.

Il vous avertit de la présence de dangers potentiels qui peuvent vous tuer ou vous blesser, vous ou d'autres personnes.

Tous les messages de sécurité sont précédés du symbole d'alerte de sécurité et d'un mot indicateur. Les mots indicateurs ont les significations suivantes :

DANGER : Vous pouvez être **tué ou gravement blessé** si vous ne suivez pas immédiatement les instructions.

AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la **mort ou une blessure grave**.

ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner une **blessure mineure ou modérée**. « Attention » peut également être utilisé pour alerter contre des pratiques dangereuses.

AVIS : Indique une déclaration de politique de l'entreprise, le message concernant directement ou indirectement la sécurité du personnel ou la protection des biens.

IMPORTANT : Informations plus détaillées sur la déclaration de politique de l'entreprise, le message concernant directement ou indirectement la sécurité du personnel ou la protection des biens.

ATTENTION

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires, sauf si elles sont supervisées ou formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

L'amélioration des produits est un processus continu chez Advanced Distributor Products. Par conséquent, les spécifications des produits sont sujettes à modification sans préavis et sans obligation de notre part. Veuillez contacter votre représentant ou distributeur ADP pour vérifier les détails.

© par Advanced Distributor Products. Tous droits réservés.

2175 West Park Place Blvd., Stone Mountain, GA 30087
www.adpnow.com

Sécurité relative à l’évaporateur

AVIS

Cette unité, est un CLIMATISEUR PARTIEL, conforme aux exigences DES UNITÉS PARTIELLES de la présente norme; elle ne doit être raccordée qu'à d'autres unités qui ont été confirmées comme conformes aux exigences DES UNITÉS PARTIELLES correspondantes de la présente norme, UL 60335-2-40/CSA C22.2 No. 60335-2-40 ou UL 1995/CSA C22.2 No. 236.

IMPORTANT

La loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique (Clean Air Act) de 1990 interdit la mise à l’air volontaire de réfrigérant (CFC et HFC). Des méthodes de récupération approuvées doivent être utilisées. Toute violation peut entraîner une amende et/ou une peine d’emprisonnement.

Pour les installations avec des réfrigérants A2L, les avertissements, précautions et notices suivants s'appliquent. Consultez le Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance du système de détection de réfrigérant pour des instructions supplémentaires.

AVIS

Système de détection de fuites installé. L'unité doit être alimentée sauf pour le service.

IMPORTANT

En plus des procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.
1. Assurez-vous que l’équipement de charge n’a pas été contaminé par des réfrigérants différents. Les flexibles et les conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu’ils contiennent.
2. Les bouteilles doivent être maintenues en position correcte conformément aux instructions.
3. Assurez-vous que le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION est mis à la terre avant de charger le système de réfrigérant.
4. Étiquetez le système lorsque la charge est terminée.
5. Faites extrêmement attention de ne pas trop remplir le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION. Avant de recharger le système, il faut le soumettre à un essai sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit être soumis à un essai d’étanchéité après la charge, mais avant sa mise en service. Un essai d’étanchéité en fonctionnement doit être effectué avant de quitter le site.

ATTENTION

Certains savons utilisés pour la détection des fuites ont un effet corrosif sur certains métaux. Rincez soigneusement la canalisation une fois la recherche de fuites terminée. N’utilisez pas d'allumette, de bougie, de flamme ou d'autre source d'allumage pour localiser les fuites de gaz.

ATTENTION

Tout le personnel qui installe, retire du service ou entretient l'unité doit être correctement formé aux réfrigérants A2L.

AVIS

Les composants électriques scellés doivent être remplacés et non réparés.

AVIS

Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés et non réparés.

AVERTISSEMENT

N’utilisez pas de moyens autres que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyage. L’appareil doit être entreposé dans un local sans source d’inflammation continue (flamme nue, appareil à gaz en fonctionnement, chauffage électrique en fonctionnement, etc.). Ne pas percer ou brûler. Remarque : les réfrigérants peuvent être inodores.

IMPORTANT

Une installation, un réglage, une modification, une maintenance et/ou un entretien incorrects peuvent entraîner des dommages matériels ou des blessures graves, voire mortelles. L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur de CVCA professionnel certifié (ou l’équivalent), une société de service ou le fournisseur du gaz.

Sécurité relative à l’évaporateur

IMPORTANT

Les travaux doivent être entrepris selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable pendant l'exécution des travaux.

AVIS

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes doivent éviter de travailler dans des espaces confinés.

IMPORTANT

La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire ne produisant pas d'étincelles, hermétiquement scellé ou intrinsèquement sécuritaire.

IMPORTANT

Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement frigorifique ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Disposer d'un extincteur à poudre sèche ou à CO2 à proximité de la zone de charge.

ATTENTION

Il est interdit à toute personne effectuant des travaux relatifs à un système de réfrigération qui impliquent l'exposition de canalisations d'utiliser des sources d'inflammation de telle manière qu'elles puissent entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être maintenues suffisamment loin du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours duquel du réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début du travail, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger inflammable ou risque d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être apposés.

IMPORTANT

S’assurer que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant d'ouvrir le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant toute la durée des travaux.

IMPORTANT

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications. Les directives de maintenance et d’entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l’aide. Les contrôles suivants doivent être effectués sur les installations utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, comme applicable.

1. La charge réelle de réfrigérant correspond à la taille de la pièce dans laquelle les composants contenant le réfrigérant sont installés.
2. Les appareils de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués.
3. Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être contrôlé pour détecter la présence de réfrigérant.
4. Les marquages apposés sur l'équipement restent visibles et lisibles. Les marquages et panneaux illisibles doivent être corrigés.
5. Les conduites ou composants de réfrigération sont installés dans un endroit où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants ne soient fabriqués en matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou convenablement protégés contre la corrosion.

ATTENTION

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants, par exemple pour que les condensateurs soient déchargés en toute sécurité afin d'éviter tout risque d'étincelles, qu'aucun composant électrique sous tension et aucun câblage ne soit exposé lors de la charge, de la récupération ou de la purge du système, et qu'il y a continuité de la mise à la terre. En cas de problème susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant que le problème n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si le problème ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer à faire fonctionner le système, une solution temporaire adéquate doit être utilisée et signalée au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées.

ATTENTION

L’équipement doit porter une étiquette indiquant qu’il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L’étiquette doit être datée et signée. Pour les appareils contenant un réfrigérant inflammable, assurez-vous que l’équipement porte des étiquettes indiquant qu’il contient un réfrigérant inflammable.

AVIS

Assurez-vous que le câblage n'est pas sujet à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à tout autre effet négatif sur l'environnement.

Sécurité relative à l'évaporateur

AVERTISSEMENT

Aucun dispositif auxiliaire pouvant être une source d'inflammation potentielle ne doit pas être installé dans les conduits. Des exemples de telles sources d'inflammation potentielles sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les dispositifs de commutation électrique.

AVERTISSEMENT

Pour les appareils utilisant des réfrigérants A2L raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces, seuls les dispositifs auxiliaires approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés aptes à utiliser avec le réfrigérant doivent être installés dans les conduits de raccordement.

AVIS

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone doivent être informés de la nature des travaux effectués, en évitant de travailler dans des espaces confinés.

AVERTISSEMENT

Pour les appareils raccordés à un conduit, des faux plafonds ou des plafonds suspendus peuvent être utilisés comme plénum de retour d'air si un SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT est installé dans l'appareil et si les connexions externes sont également équipées d'un capteur immédiatement sous le joint du conduit de retour d'air.

WARNING

Si cet appareil climatise un espace dont la surface est inférieure à TA min ou est est stocké dans un espace dont la surface est inférieure à Amin, telles que ces dimensions sont définies dans les instructions, cet espace ne doit contenir aucune flamme nue continue (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou aucune autre source d'inflammation potentielle (par exemple, un chauffage électrique en fonctionnement ou une surface chaude similaire). Un dispositif produisant une flamme peut être installé dans cet espace s'il est muni d'un coupe-flamme efficace.

AVIS

La tuyauterie, y compris le matériel de la tuyauterie, le cheminement des tuyaux et l'installation, doivent inclure une protection contre les dommages physiques en fonctionnement et pendant l'entretien, et être conformes aux codes et normes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code ou CSA B52. Tous les joints effectués sur place doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou enfermés.

Tableau TA_{min}

Charge de réfrigérant R-454B/R-32 (lb)	**3**	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**
Charge de réfrigérant R-454B/R-32 (kg)	1.4	2.3	4.5	6.8	9.1	11.3	13.6
SURFACE CLIMATISÉE MINIMALE (pi^2)	45	75	150	225	300	375	450
SURFACE CLIMATISÉE MINIMALE (m^2)	4.2	7.0	13.9	20.9	27.9	34.8	41.8

Les serpentins d'évaporateur utilisant des réfrigérants A2L (R-545B et R-32) installés au niveau de la mer doivent être conformes aux exigences minimales des zones climatisées indiquées ci-dessous.

FACTEUR DE CORRECTION EN FONCTION DE L'ALTITUDE

H_{ALT} (MÈTRES)	0 - 600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	3000	3200
FACTEUR DE CORRECTION (AF)	1.00	1.02	1.05	1.07	1.10	1.12	1.15	1.18	1.21	1.25	1.28	1.36	1.40

Les exigences minimales des zones climatisées doivent être ajustées en multipliant par le facteur de correction en fonction de l'altitude (FCA) pour les installations à des altitudes plus élevées (HA_{alt}). Les tableaux ci-dessus indiquent les valeurs du FCA pour différentes altitudes en mètres.

GÉNÉRALITÉS

Les serpentins d'évaporateur ADP sont conçus pour être utilisés avec des climatiseurs ou des thermopompes. Ces instructions contiennent des directives générales, mais n'ont aucunement vocation à supplanter les codes locaux. Consultez les organismes locaux compétents avant l'installation. **Lisez ce manuel d'installation et tous les messages de sécurité avant d'installer le serpentin d'évaporateur.**

Vérifiez que le serpentin n'a pas été endommagé pendant le transport et vérifiez le contenu du carton contenant le serpentin d'évaporateur. En cas de dommage, contactez immédiatement le dernier transporteur. Vérifiez que les indices de rendement (SEER2, EER2 et/ou HSPF2) correspondent à ceux de la thermopompe ou du climatiseur correspondant. Contactez le fabricant de l'unité extérieure pour connaître les dimensions des conduites à utiliser. **Les serpentins sont expédiés avec une charge d'air sec de 10 psi. Percez le bouchon en caoutchouc de la conduite d'aspiration pour libérer la charge avant de retirer les bouchons.** L'absence de pression n'est pas systématiquement synonyme de fuite. Vérifiez l'étanchéité du serpentin avant de l'installer ou de le renvoyer au grossiste.

Installez le serpentin à la sortie du générateur d'air chaud à l'aide de vis à tôle. Dans les configurations horizontales, le serpentin doit être incliné d'environ 1/2 po vers les connexions de drainage. **REMARQUE :** Dans les installations à forte pression statique, de l'air peut être refoulé par l'orifice de drainage auxiliaire si l'inclinaison est supérieure à 5/8 po. Les bacs de drainage en polymère peuvent résister à des températures de 450 °F.**Maintenir un dégagement de 3 po sur les échangeurs de chaleur à huile ou à tambour et de 1,5 po sur les échangeurs de chaleur en sections. Voir le Guide des spécifications pour les configurations descendantes recommandées.** Voir le Guide des spécifications pour obtenir les limitations.

Si vous installez la bobine dans un système utilisant des **réfrigérants A2L**, **NE SOUDEZ AUCUN DES ENSEMBLES DE TUYAUX** sans avoir préalablement examiné le manuel d'installation du kit de système de détection de réfrigérant d'ADP pour connaître les exigences spécifiques concernant les joints primaires et secondaires dans les espaces installés.

AVIS

Une fois la tuyauterie fabriquée sur place terminée pour les systèmes en deux parties, elle doit être soumise à un essai sous pression avec un gaz inerte à une pression minimale de 450 psig, puis à un essai sous vide avant le chargement du réfrigérant.

AVIS

Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent être soumis à un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes de réfrigérant par an ou mieux, à une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

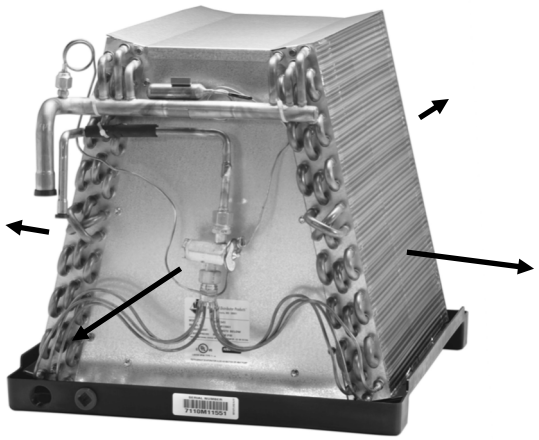
EMPLACEMENT ET DÉGAGEMENTS

AVIS

L'altitude maximale d'installation est de 3200 m au-dessus du niveau de la mer.

TAILLE MIN. DE L'ENCEINTE POUR LES SERPENTINS NON-ENCAPSULÉS			
	Avant	**Côté**	**Arrière**
DIM À PARTIR DU BAC DE DRAINAGE	**0,5 po**	**0,5 po**	**0,5 po**

DÉGAGEMENTS D'ENTRETIEN			
	Avant	**Côté**	**Arrière**
DÉGAGEMENTS	**6 po**	**0 po**	**0 po**



GÉNÉRALITÉS

Les serpentins d'évaporateur ADP sont conçus pour être utilisés avec des climatiseurs ou des thermopompes. Ces instructions contiennent des directives générales, mais n'ont aucunement vocation à supplanter les codes locaux. Consultez les organismes locaux compétents avant l'installation. L'installateur doit se conformer à tous les codes et réglementations locaux, provinciaux et fédéraux pendant l'installation. **Lisez ce manuel d'installation et tous les « Avertissements » avant d'installer.**

Les serpentins d'évaporateur en enceinte usinée d'ADP sont conçus pour une configuration à air aspiré utilisant de nombreux générateurs d'air chaud électriques en enceinte usinée (en configuration descendante et ascendante) et générateurs d'air chaud au gaz (en configuration descendante). ADP propose un choix d'autres produits pour d'autres applications.

Vérifiez que le serpentin n'a pas été endommagé pendant le transport et vérifiez le contenu du carton contenant le serpentin d'évaporateur. En cas de dommage, contactez immédiatement le dernier transporteur. Vérifiez que les indices de rendement (SEER, EER et/ou HSPF) correspondent à ceux du climatiseur ou de la thermopompe correspondante. Pour plus d'informations, consultez le répertoire des indices de l'AHRI. Contactez le fabricant de l'unité extérieure pour connaître les dimensions des lignes à utiliser. **Les serpentins sont expédiés avec une charge d'air sec de 10 psi. Percez le bouchon en caoutchouc de la conduite d'aspiration pour libérer la charge avant de retirer les bouchons.** L'absence de pression n'est pas systématiquement synonyme de fuite. Vérifiez l'étanchéité du serpentin avant de l'installer ou de le renvoyer au grossiste.

Bacs de drainage

- Les bacs de drainage en polymère peuvent résister à des températures de 400 °F.
- **Maintenez un dégagement de 3 po sur les échangeurs de chaleur à tambour et de 1,5 po sur les échangeurs de chaleur en sections.**
- Le serpentin doit être de niveau ou légèrement incliné vers le raccord de drainage.

Débit d'air

- **Une vitesse frontale de l'air supérieure à 350 pi/min n'est pas recommandée avec les configurations descendantes en raison d'un risque d'entraînement d'eau.**
- Un débit d'air inférieur à 360 pi^3/min par tranche de 12 000 BTUH peut entraîner des problèmes de gel du serpentin.
- Un débit d'air incorrect dans le serpentin de l'évaporateur peut causer des problèmes avec les composants ou le système.

Si vous installez la bobine dans un système utilisant des **réfrigérants A2L**, **NE SOUDEZ AUCUN DES ENSEMBLES DE TUYAUX** sans avoir préalablement examiné le manuel d'installation du kit de système de détection de réfrigérant d'ADP pour connaître les exigences spécifiques concernant les joints primaires et secondaires dans les espaces installés.

CONTENU DU CARTON

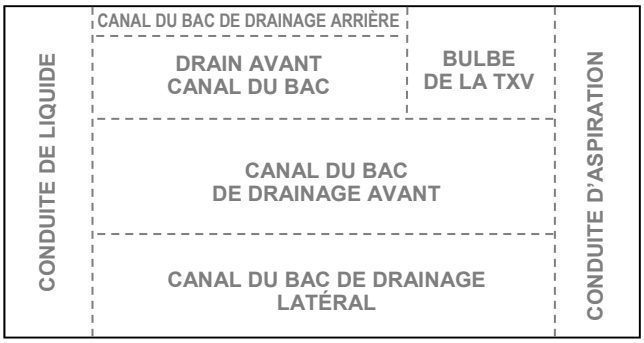
Contenu du carton :

1. Serpentin d'évaporateur
2. Sac d'accessoires
   - Instructions d'installation
   - Coude en PVC
   - Flexible pour le drain de condensat
   - Collier pour le flexible du drain de condensat
   - Feuille de mousse à découper (Figure 2)

Pour un rendement optimal, enveloppez le bulbe de la TXV et les conduites de liquide et d'aspiration avec les morceaux de mousse inclus. Des pièces supplémentaires sont fournies pour isoler le bac de drainage afin d'éviter la condensation dans certaines applications.

FIGURE 2

Découpage de la feuille de mousse



DISPOSITIF DE MESURE

Les serpentins sont compatibles avec les réfrigérants R-22 et R-410A et peuvent être utilisés avec ou sans TXV. Les références de remplacement de la TXV sont répertoriées ci-dessous. Voir les instructions de l'ensemble pour le remplacement ou l'installation. Retirez le bulbe de détection de la conduite d'aspiration pendant le brasage pour éviter de l'endommager. Pour un rendement optimal, installez et isolez le bulbe dans une position comprise entre 10 et 2 heures à l'extérieur de l'enceinte sur la conduite d'aspiration principale à moins d'un pied du raccord de la conduite d'aspiration. Si nécessaire, le bulbe peut être installé sur une conduite d'aspiration verticale. Dans ce cas, le bulbe doit être placé avant tout piège, avec le tube capillaire du bulbe orienté vers le haut. Lors du passage d'un climatiseur à une thermopompe ou d'une thermopompe à un climatiseur, vérifiez les spécifications de la TXV pour déterminer si elle doit être remplacée. **Si le serpentin de l'évaporateur contient une TXV non-purgeable et est utilisé avec un groupe compresseur-condenseur contenant un compresseur alternatif, un ensemble de démarrage à froid doit être installé sur le groupe compresseur-condenseur.**

IMPORTANT

Lors du remplacement du dispositif de mesure, assurez-vous que celui-ci correspond au type de réfrigérant et à la capacité du groupe compresseur-condenseur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un mauvais rendement du système, voire l'endommagement du compresseur Tous les serpentins doivent être correctement dimensionnés conformément aux instructions de l'AHRI.

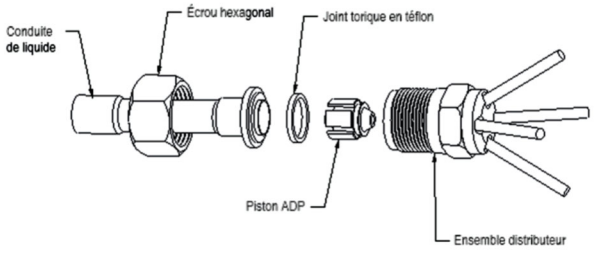
Pour un rendement optimal, le piston doit être dimensionné conformément aux recommandations du fabricant de l'unité extérieure. Si le fabricant de l'unité extérieure ne recommande pas une taille de piston, reportez-vous au tableau des tailles de piston.

Pour remplacer les pistons ADP, reportez-vous à la figure 1 et utilisez la procédure suivante :

1. Desserrez l'écrou hexagonal situé sur la conduite de liquide et écartez-le de l'ensemble distributeur.
2. Retirez le piston existant de l'intérieur de l'ensemble distributeur.
3. Insérez le nouveau piston dans l'ensemble distributeur.
4. Inspectez le joint torique en téflon et remplacez-le s'il est endommagé. Assurez-vous que le joint torique en téflon est en place.

FIGURE 1

Vue de côté de l'orifice du piston



DRAIN DE CONDENSAT

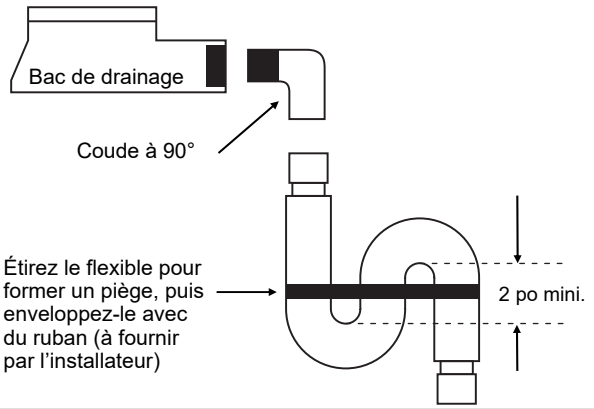
Notez la différence entre les ouvertures primaire et secondaire. Fixez la conduite de drainage sur le bac à l'aide du coude à 90° fourni. Un serrage à la main est suffisant — Ne pas trop serrer ou réduire le diamètre de la conduite de drainage!

Le flexible de drainage inclus s'adapte sur le raccord en PVC et doit être fixé à l'aide du collier inclus. Un raccord en PVC fourni par l'installateur peut être utilisé si le code l'exige. Acheminez la ou les conduites de drainage de manière à ce qu'elles ne soient pas exposées au gel et n'interfèrent pas avec l'accès au serpentin, au ventilo-convecteur ou au filtre. Étirez le flexible pour former un piège de 2 po, puis enveloppez-le avec du ruban fourni par l'installateur (Figure 3). Placez le piège sous la maison, mais aussi près que possible du serpentin.

Un **PIÈGE À EAU** est obligatoire avec les générateurs d'air chaud électriques et est recommandé sur toutes les installations. **Si vous n'utilisez pas un piège à eau, vous risquez d'avoir un drainage incorrect, ce qui peut entraîner un risque d'électrocution ou des dommages matériels.** Testez les conduites de drainage avec de l'eau avant de faire fonctionner le système.

FIGURE 3

Conduite de drainage



NETTOYAGE DU SERPENTIN

Le serpentin doit de préférence être inspecté et nettoyé avant l'installation, mais au moins une fois par an ou plus souvent si nécessaire. Un technicien qualifié (ou équivalent) doit nettoyer le serpentin de l'unité intérieure.

1. Porter un équipement de protection individuelle : lunettes de sécurité et/ou écran facial, vêtements imperméables et gants.

2. Aspirer ou brosser le serpentin pour retirer les corps étrangers (saleté, poils d'animaux, etc.) de la surface des ailettes.

3. Utiliser uniquement de l'eau potable propre pour nettoyer le serpentin. Nettoyer la surface de la dalle du serpentin en pulvérisant de l'eau de façon régulière et uniforme à un angle vertical de 30 à 45 degrés avec un jet d'eau constant à pression modérée **(moins de 50 psig)** de haut en bas. Il est préférable d'utiliser une buse en éventail. Ne pas pulvériser l'eau horizontalement sur le serpentin.

4. L'utilisation d'agents de nettoyage acides (pH < 5) ou alcalins (pH > 9) risque d'enlever les revêtements de protection appliqués en usine et de réduire la durée de vie des serpentins en aluminium.

5. Les agents de nettoyage alcalins (également appelés sans acide) sont des produits ayant un pH supérieur à 7. Les agents de nettoyage acides sont des produits ayant un pH inférieur à 7.

***Remarque** : Le rinçage depuis l'intérieur du serpentin oblige à retirer certaines pièces de l'unité, sachant qu'il peut être très difficile de rincer toute la surface du serpentin. Asperger de l'eau à travers le serpentin réduit le débit et l'action de rinçage de la surface extérieure des ailettes.*

INSTALLATION DES ÉTIQUETTES

Marquez de manière permanente l'étiquette de série avec le réfrigérant A1 approprié et le dispositif de mesure utilisé. Voir l'exemple ci-dessous. Pour les installations A2L, référez-vous au manuel du kit de système de détection de réfrigérant d'ADP pour les instructions.

REFRIGERANT: FACTORY CONFIGURED FOR R-410A
● FIELD INSTALLED AS R-410A

FIELD CONFIGURED TO		METERING DEVICE
○ R-454B	○ R-22	● TXV
○ R-32		○ PISTON

INSTALLATION DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT

Si vous installez la bobine dans un système utilisant des **réfrigérants A2L**, **NE SOUDEZ AUCUN DES ENSEMBLES DE TUYAUX** sans avoir préalablement examiné le manuel d'installation du kit de système de détection de réfrigérant d'ADP pour connaître les exigences spécifiques concernant les joints primaires et secondaires dans les espaces installés.

ADP recommande l'installation d'un filtre déshydrateur et d'un voyant dans la ligne de liquide. Pendant le brasage, purger le système avec de l'azote pour éviter toute contamination. ADP recommande de réattacher et d'isoler le bulbe de détection du TXV à une position de 10 à 2 heures sur la ligne d'aspiration, à l'extérieur du boîtier de la bobine, à moins d'un pied de la connexion. Pour les réfrigérants A2L (R-454B & R-32), ADP recommande de réattacher et d'isoler le bulbe de détection du TXV à une position de 10 à 2 heures sur la ligne d'aspiration, à l'intérieur du boîtier de la bobine. Évacuer le système à 500 microns pour garantir une élimination adéquate de l'air et de l'humidité (Note : Évacuation profonde ou méthode d'évacuation triple recommandée). Ouvrir lentement la vanne de service d'aspiration et permettre au réfrigérant de pénétrer dans le système avant d'ouvrir la vanne de service de liquide.

INSTRUCTIONS DE CHARGE DU RÉFRIGÉRANT [1]

Lors de la charge en mode climatisation, la température extérieure doit être de 60 °F minimum. Pour permettre aux pressions de se stabiliser, faites fonctionner le système pendant au moins 15 minutes entre les réglages. Lors du réglage de la charge des systèmes équipés de serpentins extérieurs à microcanaux, faites de petites modifications (1 once ou moins) car ces systèmes sont très sensibles à la charge de réfrigérant.

Charge avec TXV[2, 3, 4] – Utilisez la méthode de chargement recommandée dans les instructions de l'unité extérieure. Sinon, ADP recommande de charger à un sous-refroidissement de 12 °F pour les climatiseurs et à un sous-refroidissement de 10 °F pour les thermopompes. De plus, si l'unité est équipée d'une soupape réglable, réglez à une température de surchauffe de 10 °F.

Charge avec orifice fixe[2, 3, 4] – Pour les installations de réfrigérant A1 (R-410A & R-32) et A2L (R-454B & R-32), utilisez le surchauffage recommandé par les instructions de l'unité extérieure. Alternativement, pour les installations de réfrigérant A1, ADP recommande de charger selon le tableau de surchauffage ci-dessous.

Temp. air extérieur (°F)	**60**	**65**	**70**	**75**	**80**	**85**	**90**	**95**	**100**	**105**	**110**	**115**
Surchauffe (°F)	31	28	25	22	20	16	13	10	8	6	5	5

Pour les thermopompes initialement chargées en mode climatisation, des réglages finaux de la charge en mode chauffage sont acceptables au besoin. Certaines thermopompes doivent être chargées en mode chauffage. Dans ce cas, reportez-vous aux instructions de l'unité extérieure pour connaître les procédures de charge recommandées.

Si le système est sous-chargé après la charge initiale, ajoutez du réfrigérant jusqu'à ce que le regard soit bien clair et que les pressions, températures, sous-refroidissement et surchauffe recommandés soient correctes. Si le système est surchargé après la charge initiale, récupérez du réfrigérant jusqu'à ce que les pressions, températures, sous-refroidissement et surchauffe recommandés soient correctes.

Remarques :

1. En cas de problème ou de question concernant le chargement, contactez le service à la clientèle.
2. Les méthodes de chargement du FEO varient en fonction de la conception et de l'application. Vérifiez que toutes les valeurs de pression, température, sous-refroidissement et surchauffe recommandées permettent d'obtenir une charge correcte.
3. Les serpentins ADP peuvent nécessiter une compensation de la charge en raison de la différence de taille par rapport au serpentin du FEO.
4. Les températures sont à ±2 °F, sauf indication contraire.

DÉTECTION DU RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE

Ne jamais utiliser une source d'inflammation potentielle pour rechercher ou détecter les fuites de réfrigérant.

Ne pas utiliser de lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour tous les systèmes de réfrigération.

Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais dans le cas des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, leur sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un nouvel étalonnage. (Le matériel de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.) S'assurer que le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné avec le réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé.

Des liquides de détection de fuites peuvent également être utilisés avec la plupart des réfrigérants, mais ne pas utiliser de détergents contenant du chlore car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyauteries en cuivre.

REMARQUE : Exemples de liquides de détection de fuites :

- Bulles,
- Agents fluorescents.

Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes.

En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système à l’écart de la fuite. Le réfrigérant doit être retiré conformément à la procédure de retrait et d’évacuation.

RÉCUPÉRATION DU RÉFRIGÉRANT

Avant de travailler sur des systèmes contenant du réfrigérant, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant de commencer le travail, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer à travailler. Les étapes à suivre pour ce faire sont les suivantes : se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement, isoler électriquement le système, s'assurer qu'avant de tenter la procédure, un équipement de manutention mécanique est disponible (si nécessaire) pour manipuler les bouteilles de réfrigérant, et que tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement, tandis que la procédure de récupération est supervisée en permanence par une personne compétente et que l'équipement de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.

En outre, évacuer le circuit de réfrigération si possible, et si un vide n'est pas possible, fabriquer un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système. Assurez-vous que les bouteilles sont situées sur des balances avant de procéder à la récupération. Démarrez l’appareil de récupération et utilisez-le conformément aux instructions. Ne replissez pas trop les bouteilles (charge de liquide ne dépassant pas 80 % en volume). Ne dépassez pas la pression de service maximale des bouteilles, même temporairement. Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que la procédure est terminée, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées. Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération, sauf s’il a été nettoyé et vérifié.

Que ce soit pour l’entretien ou la mise hors service, il est recommandé de retirer tout le réfrigérant de façon sécuritaire. Assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées sont utilisées. Assurez-vous qu’un nombre suffisant de bouteilles est disponible pour recevoir la charge totale du circuit. Toutes les bouteilles doivent être conçues pour le réfrigérant à récupérer et étiquetées pour ce réfrigérant (c.-à-d. qu’il faut utiliser des bouteilles spécialement conçues pour la récupération de réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d’une soupape de sécurité et d’un robinet en bon état. Les bouteilles de récupération vides doivent être évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

L’équipement de récupération doit être en bon état, assorti d’instructions d’utilisation et adapté à la récupération de réfrigérant inflammable. En cas de doute, consultez le fabricant. En outre, un jeu de balances étalonnées en bon état doit être disponible. Les flexibles doivent être en bon état et équipés de connecteurs étanches.

Le réfrigérant récupéré doit être géré conformément à la législation locale dans les bouteilles de récupération appropriées, et un avis de transfert de déchet doit être préparé. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu’ils ont été évacués à un niveau acceptable afin d’être certain qu’il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Ne chauffez pas le corps du compresseur avec une flamme nue ou une autre source d’inflammation pour accélérer ce processus. En cas de vidange d’huile d’un système, l’opération doit être effectuée en toute sécurité.

ENTRETIEN ET REPARATIONS INSTRUCTIONS

Lorsqu’il est nécessaire d’ouvrir le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre de bonnes pratiques de travail comme le retrait en toute sécurité du réfrigérant conformément aux réglementations locales et nationales ou l'ouverture du circuit par découpage ou brasage.

Le réfrigérant doit être récupéré dans les bouteilles de récupération appropriées si la mise à l’atmosphère n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Les appareils contenant un réfrigérant inflammable doivent être purgés avec de l'azote exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sécuritaire pour les réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. Ne pas purger un système de réfrigération avec de l'air comprimé ou de l'oxygène.

Avec les appareils contenant un réfrigérant inflammable, la purge du réfrigérant doit être réalisée en cassant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène puis en remplissant jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant à l'atmosphère, et enfin en évacuant le système (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la charge finale d'azote exempt d'oxygène est utilisée, le système doit être évacué à la pression atmosphérique pour permettre de continuer le travail.

S'assurer que le refoulement de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité d'une source d'inflammation potentielle et qu’une ventilation est disponible.

GARANTIE LIMITÉE D'ADP

Période de garantie

Advanced Distributor Products (ADP) garantit que les produits vendus sont de qualité marchande et exempts de défauts de matière et de fabrication, dans des conditions d'utilisation et d'entretien normales, pendant une période de cinq (5) ans à compter de la date d'installation, qui ***ne peut pas*** dépasser six (6) ans après la date de fabrication sous réserve des dispositions de la garantie limitée d'ADP.

Pour obtenir plus d'informations sur la garantie de ce produit, y compris l'accès aux conditions complètes de la garantie, une garantie prolongée* ou des instructions sur le dépôt d'une réclamation au titre de la garantie, rendez-vous sur www.ADPwarranty.com.

* *Dans les États ou provinces où les exigences d'enregistrement sont interdites, le défaut d'enregistrement par le consommateur ne diminue pas ses droits au titre de la garantie.*

Information sur l'équipement

Écrivez les renseignements demandés ci-dessous et conservez la présente garantie dans vos dossiers pour consultation future.

Numéro de modèle : _____

Numéro de série : _____

Installateur : _____

Date d'installation : _____

Téléphone : _____

LISTE DE CONTRÔLE D'INSTALLATION

Configuration descendante :

□ Voir les pi/min maxi sur l'étiquette du serpentin

□ Ruban sur le bord supérieur de l'isolation

Dispositif de mesure :

□ Vérifier et/ou installer la TXV ou le piston correct

Installation avec TXV uniquement :

□ Placer le bulbe de la TXV en position 10 à 2 heures

□ Isoler le bulbe

□ Connecter la conduite d'égalisatio

Drains :

□ Au-dessus d'un espace fini, installer un bac de drainage secondaire

Circuit d'air :

□ Boucher toutes les ouvertures inutilisées

Charge :

□ Charger conformément aux instructions

Installations avec des réfrigérants de classe A2L (se référer au Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance du kit de détection de réfrigérant d'ADP) :

□ Marquage du réfrigérant approprié et du dispositif de mesure sur la plaque signalétique.

□ Apposez les étiquettes d'avertissement appropriées pour les installations avec des réfrigérants de classe A2L.

□ Confirmez l'installation du système de détection de réfrigérant (RDS) et des manchons de mitigation pour les applications de four et de bobine.