



TRCeN500, TRCeN500V, TRCeN800, TRCeN800V

ENERGY RECOVERY VENTILATORS

Installation, Operation & Maintenance Manual



TRCeN800V shown

⚠ WARNING

EC motors (ECM) are NOT suitable for use with solid state speed control. They already have speed control built into the motor electronics.

⚠ AVERTISSEMENT

Les moteurs EC (ECM) ne conviennent PAS pour une utilisation avec un contrôle de vitesse à semi-conducteurs. Ils ont déjà un contrôle de vitesse intégré à l'électronique du moteur.

⚠ WARNING**ARC FLASH AND ELECTRIC SHOCK HAZARD**

Arc flash and electric shock hazard. Disconnect all electric power supplies, verify with a voltmeter that electric power is off and wear protective equipment per NFPA 70E before working within electric control enclosure. Failure to comply can cause serious injury or death.

Customer must provide earth ground to unit, per NEC, CEC and local codes, as applicable.

Before proceeding with installation, read all instructions, verifying that all the parts are included and check the nameplate to be sure the voltage matches available utility power.

The line side of the disconnect switch contains live high-voltage.

The only way to ensure that there is NO voltage inside the unit is to install and open a remote disconnect switch and verify that power is off with a volt meter. Refer to unit electrical schematic. Follow all local codes.

⚠ CAUTION**RISK OF ELECTRIC SHOCK OR EQUIPMENT DAMAGE**

Whenever electrical wiring is connected, disconnected or changed, the power supply to the ERV and its controls must be disconnected. Lock and tag the disconnect switch or circuit breaker to prevent accidental reconnection of electric power.

⚠ CAUTION**RISK OF CONTACT WITH HIGH SPEED MOVING PARTS**

Disconnect all local and remote power supplies, verify with a voltmeter that electric power is off and all fan blades have stopped rotating before working on the unit.

Do not operate this unit with any cabinet panels removed.

IMPORTANT

This equipment is to be installed by following Industry Best Practices and all applicable codes. Any damage to components, assemblies, subassemblies or the cabinet which is caused by improper installation practices will void the warranty.

IMPORTANT

This unit is intended for general ventilating and heating only. Do not use to exhaust hazardous or explosive materials and vapors. Do not connect this equipment to range hoods, fume hoods or collection systems for toxics.

IMPORTANT

This unit is for ventilating finished structures only. It is not to be used until after all construction has been completed and construction debris and dust are cleaned from the Occupied Space.

READ AND SAVE THIS MANUAL/LIRE ET CONSERVER CE MANUEL**NOTICE**

This manual contains space for maintaining written records of unit maintenance and/or repairs. See Section 7.7 Maintenance Records. At the time the ERV is commissioned, a maintenance schedule should be developed by the user to incorporate monthly and seasonal maintenance and include start up maintenance tasks as described in this manual.



NOTE: This unit is an energy recovery ventilator, or ERV. It is commonly referred to throughout this manual as an ERV.

UNIT INFORMATION

Record information as shown below. In the unlikely event that factory assistance is ever required, this information will be needed.

Locate the S&P USA Ventilation Systems unit label, to be found outside of the appliance, near the terminal block. Record the model and serial numbers below.

NOTE: This information is for purposes of identifying the specific air handling appliance. Unit-specific option data can then be obtained, as needed, from the Model Number.

ERV Model:

☐

TRCeN500-230

☐

TRCeN500V-230

☐

TRCeN800-230

☐

TRCeN800V-230

Serial Number:



NOTE: This page is to be completed by the installing contractor. The completed document is to be turned over to the owner after start up.

UNIT INFORMATION

 USA: S&P USA Ventilation Systems, LLC 800.961.7370 SolerPalau-USA.com Canada: S&P USA Ventilation Products, Inc. 416.744.1217 SolerPalauCanada.com		Energy Recovery Ventilator		 ETL LISTED CONFORMS TO UL STD 1813 UL STD 1813 CERTIFIED TO CAN/CSA C22.3 No. 113	
Option Code	TRCeN500RTH-230-1P	Sales Order	078575	SCCR	5 KAIC
Model/Modele	TRCeN500RTH-230-1P	Job Order	46580-0000		
Serial Number	E24102479CS				

Power Supply to Unit Alimentation d'énergie à l'unité			Motors protected by IEC Style Motor Starters Les moteurs protégés par des dé moteur de modèle de IEC	
Voltage	Minimum Circuit Amps	Max Overcurrent Protection Device	(QTY) & W/HP	FLA
208-230V	2.6	15	None	-
60 HZ 1-Phase	Amp. Minimales de Circuit	Dispositif de protection maximum contre les surintensités	(QTY) & W/CV	APC
Motors Thermally Protected Moteurs protégé thermiquement			Motors Protected by Variable Frequency Drives Les moteurs protégés par la fréquence variable conduit	
(QTY) & W/HP	FLA		(QTY) & W/HP	FLA
2@170 W	1.16		None	-
(QTY) & W/CV	APC		(QTY) & W/CV	APC



⚠ WARNING ⚠ AVERTISSEMENT

Danger of electric shock. Always disconnect power source before servicing. Do not install in a cooking area or make line-voltage electrical power connections directly between this unit and any appliance.

Danger de choc électrique. Toujours déconnecter la source d'alimentation avant les réparations. N'installez pas de zone cuisine ou de ligne de tension les connexions d'alimentation électrique directement entre cette unité et tout.

130137_001

UNIT LABEL (TYPICAL)

1.0 OVERVIEW	6	5.6 EXTERNAL CONTROL CONNECTIONS	17
1.1 DESCRIPTION	6	5.6.1 Fan Enable Field Circuit	17
1.2 AIRFLOW	6	5.6.2 Fan Speed Selection Field Circuit	17
2.0 COMPONENT DESCRIPTIONS	7	5.6.3 Fan Speed Adjustment	17
2.1 CABINET	7	5.6.4 Analog Signal for Controlling SPEED 2	17
2.2 ENTHALPIC CORES	7	6.0 OPERATION	17
2.3 IMPELLER/MOTOR ASSEMBLIES	7	6.1 PRINCIPLE OF OPERATION	17
2.4 E-BOX	7	6.2 PRE-START UP	18
2.5 FILTERS	7	6.2.1 Verify Voltages	18
3.0 SHIPPING/RECEIVING/HANDLING	8	6.2.2 Verify Transformer Wiring	18
3.1 UNIT WEIGHTS AND DIMENSIONS	8	6.2.3 Inspect Filters	18
3.1.1 TRCeN500V Unit Dimensions and Weight	8	6.2.4 Inspect Foam Gasketing	18
3.1.2 TRCeN500V Maximum Shipping Dimensions and Weight	8	6.2.5 Inspect Fans	18
3.1.3 TRCeN800V Unit Dimensions and Weight	8	6.2.6 Inspect and Clean the Cabinet Interior	18
3.1.4 TRCeN800V Maximum Shipping Dimensions and Weight	8	6.2.7 Inspect Ductwork Connections	18
3.2 RIGGING AND CENTER OF GRAVITY	8	6.3 UNIT START UP	18
3.2.1 TRCeN-Series Hoisting Weights and COG	8	6.3.1 Starting Up ECM Units	18
3.3 RECEIVING	10	6.4 BALANCING AIRFLOW	19
3.4 STORAGE	10	6.4.1 Filter Pressure Drop	20
4.0 UNIT PLACEMENT	10	6.5 NORMAL OPERATION	21
4.1 BEFORE YOU BEGIN	10	6.6 OPERATION IN EXTREME COLD WEATHER	21
4.2 SERVICE CLEARANCES	10	7.0 MAINTENANCE	21
4.3 SOUND ATTENUATION	12	7.1 MAINTENANCE 24 HRS. AFTER START UP	21
4.3.1 Ducts	12	7.2 MAINTENANCE 30 DAYS AFTER START UP	21
4.3.2 Radiated Noise	12	7.3 MAINTENANCE SCHEDULE	22
4.3.3 Connecting Ducts to Unit	12	7.4 FILTERS	22
5.0 INSTALLATION	12	7.5 IMPELLER MOTOR	22
5.1 DUCTWORK	12	7.6 ENTHALPIC CORE	22
5.1.1 Ducts to the Outside	12	7.6.1 Enthalpic Core Maintenance	22
5.1.2 Inside Ductwork System	12	7.6.2 Enthalpic Core Removal	22
5.1.3 Duct Insulation	12	7.6.3 Enthalpic Core Replacement	22
5.1.4 Adjust Fan Speed to Set and Balance Airflow Rates	12	7.7 MAINTENANCE RECORDS	23
5.2 FLOOR INSTALLATION	12	7.8 SERVICE PARTS	24
5.3 SUSPENDED MOUNT	13	8.0 TROUBLESHOOTING	25
5.3.1 Hanging Unit From Structure	13		
5.3.2 Hanging Vibration Isolators	13		
5.3.3 Hanging Bracket Kit	14		
5.4 ELECTRICAL REQUIREMENTS	14		
5.4.1 Factory-Recommended Electric Service Entry	14		
5.4.2 Low Voltage Control System	15		
5.4.3 How to Reset the 24VAC Circuit Breaker	15		
5.4.4 Limits of Power Output	16		
5.5 WIRING SCHEMATICS	16		

TABLE OF ILLUSTRATIONS

Figure 1.2.0 Airflow Orientations	6
Figure 2.4.0 E-Box Without Controls.....	7
Figure 3.2.0 TRCeN500 Weights and COG	8
Figure 3.2.1 TRCeN500V Weights and COG	9
Figure 3.2.2 TRCeN800 Weights and COG	9
Figure 3.2.3 TRCeN800V Weights and COG	9
Figure 4.2.0 TRCeN500 Service Clearances, Top View.....	10
Figure 4.2.1 TRCeN500V Service Clearances, Top View.....	11
Figure 4.2.2 TRCeN800 Service Clearances, Top View.....	11
Figure 4.2.3 TRCeN800V Service Clearances, Top View	11
Figure 5.3.0 Ceiling Hung with Optional Vibration Isolators.....	13
Figure 5.3.1 Hanging Bracket Kit.....	14
Figure 5.4.0 E-Box Wiring Entry Points	15
Figure 5.5.0 TRCeN-Series Wiring Diagram	16
Figure 5.6.0 Field Circuit Detail	17
Figure 6.4.0 Pressure Port Locations.....	19
Figure 6.4.1 Initial Pressure Drop of MERV 8 Filters, Supplied with TRCeN500/V	20
Figure 6.4.2 Initial Pressure Drop of MERV 13 Filters, Available as a TRCeN500/V Accessory	20
Figure 6.4.3 Initial Pressure Drop of MERV 8 Filters, Supplied with TRCeN800/V.....	20
Figure 6.4.4 Initial Pressure Drop of MERV 13 Filters, Available as a TRCeN800/V Accessory	21
Figure 7.8.0 TRCeN500/V Service Parts	24
Figure 7.8.1 TRCeN800/V Service Parts	25

1.0 OVERVIEW

1.1 DESCRIPTION

The TRCeN-units energy recovery ventilator (ERV) is a device for recovering both sensible energy (heat) and latent energy (moisture) from the Exhaust Air from an Occupied Space and injecting those energies into an incoming outside airstream. It accomplishes this task by forcing the two airstreams through enthalpic cores, where the energy exchange takes place. The two airstreams pass through the enthalpic cores at right angles and the airstreams never mix together. See Section 2.2 Enthalpic Cores in this manual.

Each ERV has two electric impellers, one for each airstream. Impellers have electronically commutated motors controlled by a printed circuit board or by a building management system (BMS). There are a number of different control devices available to control the operation or speed of the unit fans. For further information on available control accessories, see the available supplemental installation and operation manuals.

These ERVs are commonly installed as part of an air-handling system that provides heating and cooling of Supply Air. They can also be installed to operate as stand-alone devices when ducted directly to and from the Occupied Space.

Each unit has an integral 24VAC power supply that is used internally and can also be used as a power source for other optional control devices.

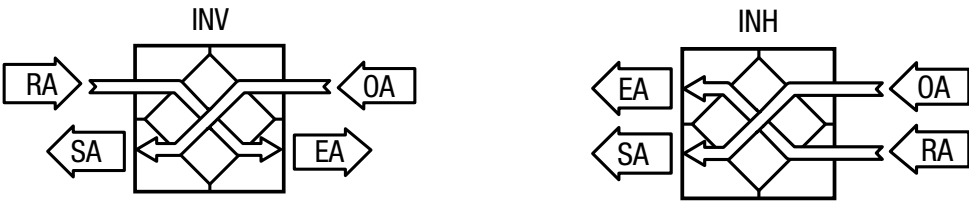
The TRCeN-Series units are low-maintenance, requiring periodic replacement of the air filters and annual vacuuming of the enthalpic cores. See Section 7.0 Unit Maintenance in this manual.

IMPORTANT

It is important to understand and use the equipment airstream terminology as it is used in this manual. The airstreams are defined as:

- OUTSIDE AIR (OA): Air taken from the external atmosphere and, therefore, not previously circulated through the system.
- SUPPLY AIR (SA): Air that is downstream of the enthalpic cores and is ready for conditioning or for return to the Occupied Space.
- RETURN AIR (RA): Air that is returned to the ERV from a conditioned space.
- EXHAUST AIR (EA): Air that is removed from a heating or cooling appliance or from the Occupied Space and discharged.

1.2 AIRFLOW



MODEL	DESCRIPTION OF DUCT CONNECTION CONFIGURATION
TRCeN500V TRCeN800V	Return Air [RA] and Outside Air [OA] enter on the opposite sides of unit.
TRCeN500 TRCeN800	Return Air [RA] and Outside Air [OA] enter on the same side of unit.

FIGURE 1.2.0 AIRFLOW ORIENTATIONS



2.0 COMPONENT DESCRIPTIONS

2.1 CABINET

The cabinet for the TRCeN-Series is made of 20 gauge galvanized steel and has 1" thick high-density, foil-backed insulation on the inside. Units are available in either single-wall or double-wall construction. Doors are hinged and are fitted with stainless steel machine screws through the faces to prevent accidental opening of the doors when the unit is in operation. Doors may be completely removed by removing the hinge pins. Duct flanges are available as an accessory for all airstream openings for connection of field-supplied ductwork.

2.2 ENTHALPIC CORES

All TRCeN-Series ERVs use a static-plate enthalpic core. The enthalpic cores transfer both latent and sensible energies between the airstreams. Gasketing is pre-installed on the cores and must be positioned to provide a proper air seal. For information on annual maintenance of the cores, see Section 7.0 Maintenance in this manual.

2.3 IMPELLER/MOTOR ASSEMBLIES

There are two impeller and motor assemblies in each ERV.

2.4 E-BOX

Every TRCeN-Series ERV is equipped with what is known as an "E-Box." High-voltage supply wiring and low-voltage control wiring is all terminated here.

⚠ CAUTION

Low airflow can cause fouling of the enthalpic cores. The ERV must never be operated without clean filters in place and minimum airflow must be greater than 250 CFM per full-sized core.

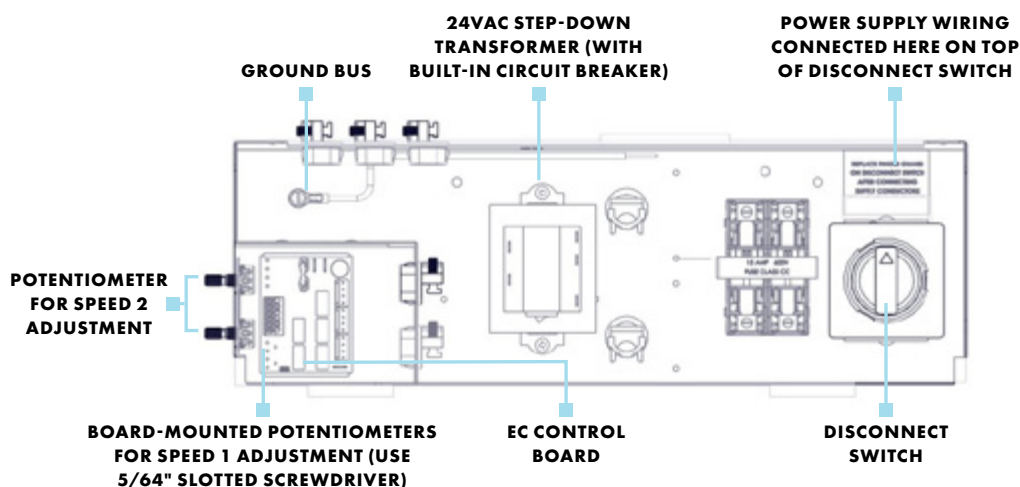


FIGURE 2.4.0 E-BOX WITHOUT CONTROLS

2.5 FILTERS

All TRCeN500V units come equipped with two MERV 8 14" x 20" x 2" (nominal) pleated filters. All TRCeN800V units come equipped with two MERV 8 20" x 20" x 2" (nominal) pleated filters. MERV 13 filters can be ordered as an accessory and are shipped loose.

- ♦ TRCeN500V: (2) 14" x 20" x 2" (nominal) pleated filters. Actual size: 13.5" x 19.5" x 1.75"
- ♦ TRCeN800V: (2) 20" x 20" x 2" (nominal) pleated filters. Actual size: 19.5" x 19.5" x 1.75"
- ♦ Minimum recommended effectiveness: MERV 6

3.0 SHIPPING/RECEIVING/HANDLING

TRCeN-Series units are palletized at the factory and then shipped by common carrier. Upon receipt by the installer, the shipment should be inspected for shipping damage, prior to unloading. Any discovered shipping damage should be immediately reported to the S&P USA Ventilation Systems sales rep and the damage must be recorded on the Bill of Lading, prior to signing for acceptance of the shipment. The unit can be handled with a fork lift or equipment hoist. Prior to moving the unit, verify that all latches and securing bolts on the cabinet doors are tightly fastened.

If an equipment hoist is used for moving a TRCeN-Series unit, unscrew the sheet metal plates that hold the unit to the pallet. Use straps and a spreader bar to hoist the unit. The straps must be spaced to ensure the unit is level and the center of gravity is positioned properly between them. Unit hoisting weights and Center of Gravity (COG) are detailed in Sections 3.1 and 3.2 in this manual.

Perform a test lift to make sure the unit is being hoisted level and is secure.

Place the TRCeN-Series unit on a flat surface where it will be protected from the weather and incidental damage. Do not remove protective coverings from any duct openings and keep the doors secured and tightly closed.

3.1 UNIT WEIGHTS AND DIMENSIONS

3.1.1 TRCeN500V Unit Dimensions and Weight:

49 1/2" L x 17 1/2" W x 50 1/4" H
148 lbs.

3.1.2 TRCeN500V Maximum Shipping Dimensions and Weight:

60" L x 30" W x 55 1/4" H
205 lbs.

3.1.3 TRCeN800V Unit Dimensions and Weight:

49 1/2" L x 23 3/4" W x 50 1/4" H
204 lbs.

3.1.4 TRCeN800V Maximum Shipping Dimensions and Weight:

60" L x 30" W x 55 1/4" H
260 lbs.

3.2 RIGGING AND CENTER OF GRAVITY (COG)

3.2.1 TRCeN-Series Hoisting Weights and COG

Spreader bars and straps are recommended in order to avoid damage to the unit.

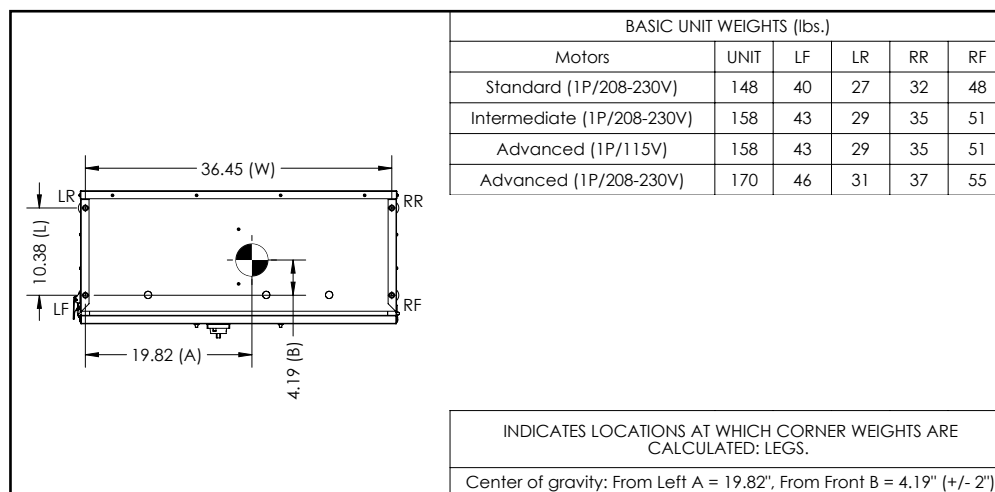


FIGURE 3.2.0 TRCeN500 WEIGHTS AND COG

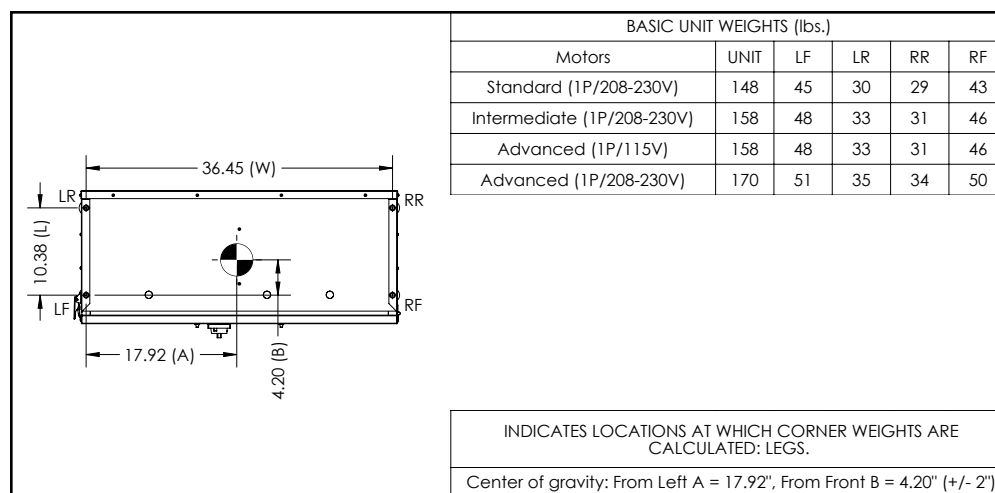


FIGURE 3.2.1 TRCeN500V WEIGHTS AND COG

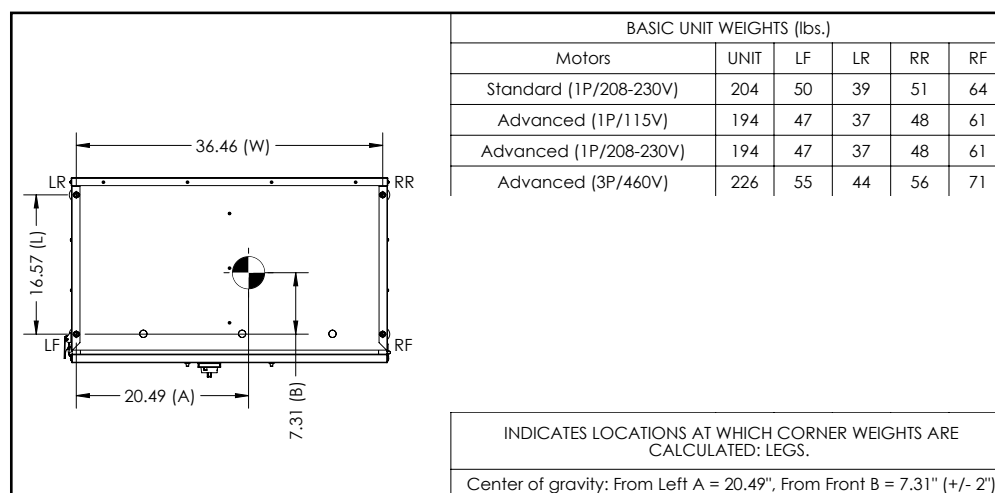


FIGURE 3.2.2 TRCeN800 WEIGHTS AND COG

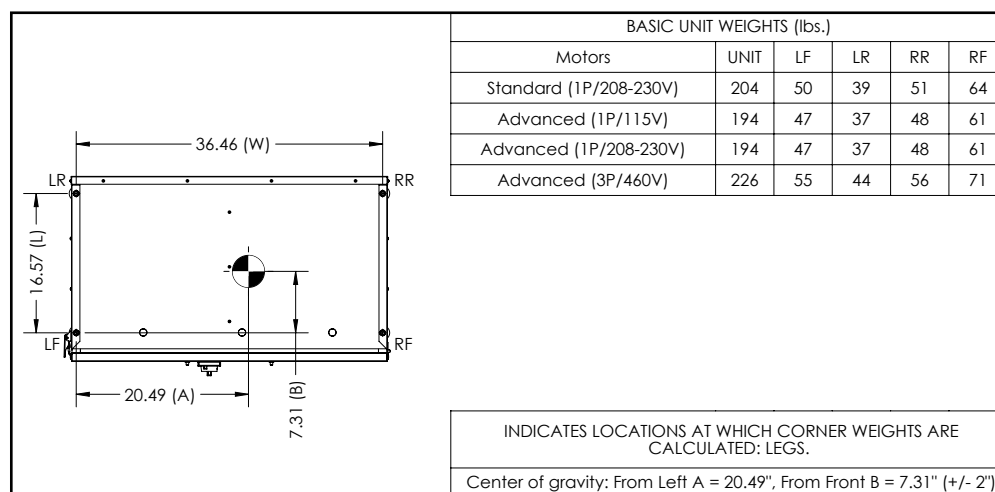


FIGURE 3.2.3 TRCeN800V WEIGHTS AND COG

3.3 RECEIVING

Upon receipt of the TRCeN-Series, inspect the unit for obvious external damage. If damage is observed, take digital pictures and report the damage to your S&P USA Ventilation Systems representative. Note the damage on the carrier's Bill of Lading. Depending on expected transport and storage conditions, the unit may have only the duct openings covered, it may be stretch-wrapped or it may be crated. Do not unwrap the unit at this time. The unit will normally be moved to its final location while still wrapped and attached to its pallet.

The preferred method of hoisting the TRCeN-Series from the carrier truck is by using a construction forklift or a crane.

Once the unit is unwrapped, prevent dirt and debris from entering the cabinet by covering any duct openings that do not have attached dampers. Keep the duct openings covered until it's time to connect ductwork.

3.4 STORAGE

Units that must be stored prior to installation should be left on their pallets and protected from weather and physical damage. Units must be placed on a level surface to prevent warping of the pallet and the TRCeN. All access doors must be secured with all available hardware (door latches and securing bolts) and all openings into the cabinet must be sealed to prevent entry of dust, dirt and debris.

4.0 UNIT PLACEMENT

4.1 BEFORE YOU BEGIN

The TRCeN-Series ERV is designed for installation in a sheltered location, out of the weather. The preferred mounting location is to place the unit on a concrete floor, although it can also be suspended from a ceiling or other structural support. See Section 5.3, Suspended Mount, in this manual.

For all installations, maintain needed service clearances as shown on the dimensioned drawings located in Section 4.2 of this manual.

For all floor-mount installations, the unit should be set on its factory-provided adjustable legs and leveled. Select a location that is central to the inside duct runs and close to both the exhaust duct (to the outside) and also to the OA duct (from the outside).

The EA outlet and the OA inlet on the outside of the building should be at least 10' apart to avoid cross-contamination. Comply with all local building codes in the positioning of the duct openings. Do not position the EA outlet in a location where it will dump EA into any enclosed or occupied space. The duct inlets and outlets should be screened against insects and vermin and should be shielded from the weather to prevent entry of rain or snow.

4.2 SERVICE CLEARANCES

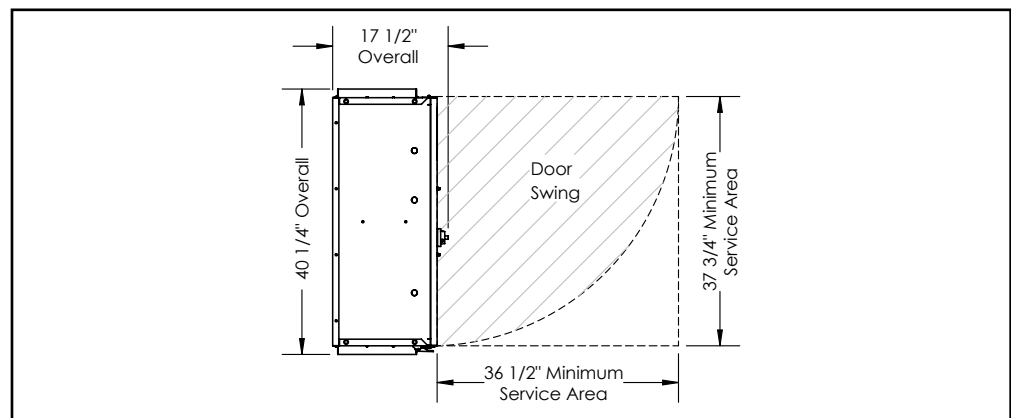


FIGURE 4.2.0 TRCeN500 SERVICE CLEARANCES, TOP VIEW

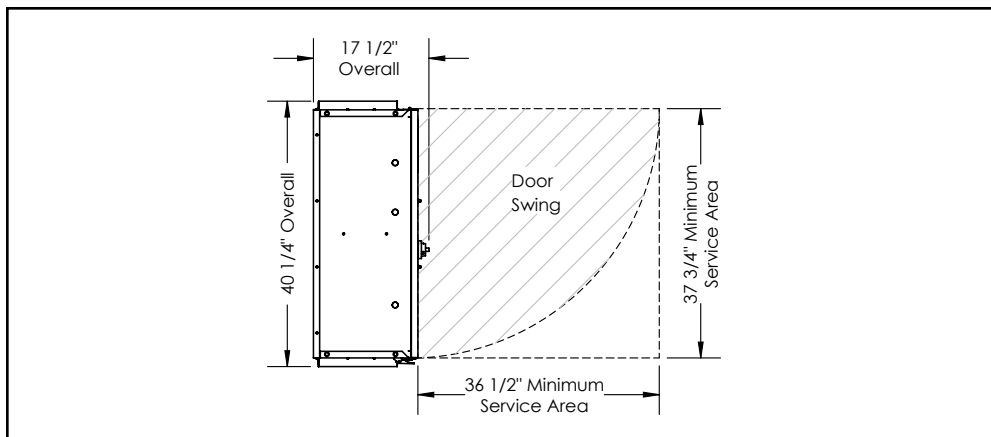


FIGURE 4.2.1 TRCeN500V SERVICE CLEARANCES, TOP VIEW

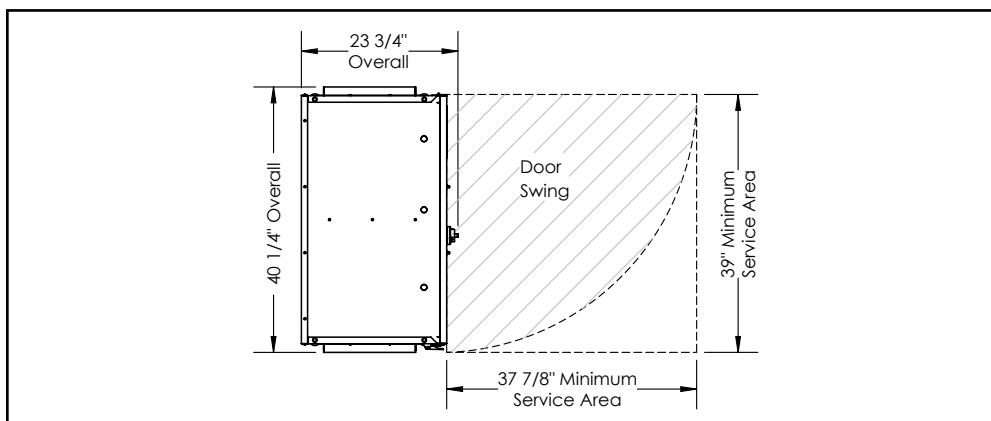


FIGURE 4.2.2 TRCeN800 SERVICE CLEARANCES, TOP VIEW

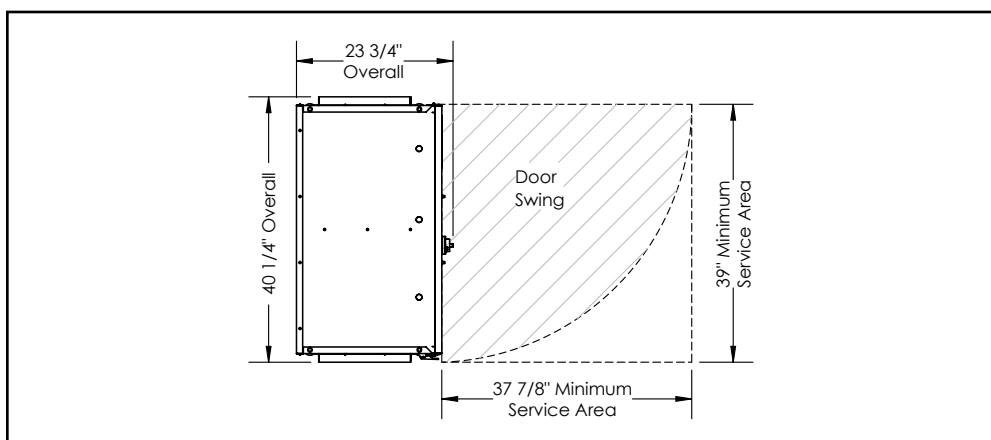


FIGURE 4.2.3 TRCeN800V SERVICE CLEARANCES, TOP VIEW

⚠ CAUTION

It is the installer's responsibility to make sure that the screws or bolts used for securing the units are properly selected for the loads and substrates involved. Secure the TRCeN-Series so that it cannot fall or tip in the event of accident, structural failure or earthquake. See Rigging Information for unit weight.

4.3 SOUND ATTENUATION

Take these simple steps to attenuate noise from the unit.

4.3.1 Ducts

Make sure the ductwork at the unit outlets is stiff enough to resist the flexure and resulting booming associated with system start up and shut off, as well as the turbulent flow conditions at the impeller outlets.

In general, provide smooth transitions from the ERV's outlets to the duct. The ducts connecting to the outlets should be straight for a sufficient distance, with gradual transitions to the final duct size.

These guidelines are consistent with SMACNA recommended duct layout practices for efficient and quiet air movement. Follow SMACNA guidelines.

4.3.2 Radiated Noise

The TRCeN-Series ERV is insulated with Expanded Polystyrene (EPS) foam. This provides significant attenuation of radiated sound from the unit itself.

The inlet ducts can be significant sources of radiated sound as well. The RA duct should be insulated for sound control. This insulation should start at the unit. At a minimum the first 10' of duct should be insulated. All parts of the SA and RA ducts located in a mechanical space with noise-generating equipment also should be insulated for sound control, both to minimize sound radiation out of the RA duct, and also to control sound radiation into both ducts.

4.3.3 Connecting Ducts to Unit

Flanged duct connections are available as an accessory for the duct connections of the horizontal TRCeN-Series units. These allow for connection of ducts insulated on the inside or the outside, or for installation of lined duct. Please refer to dimension drawings for duct flange sizes.



NOTE: Ducts inside a building that are connected to the outside must be insulated with a sealed vapor barrier on both the inside and the outside of the insulation.

5.0 INSTALLATION

5.1 DUCTWORK

5.1.1 Ducts to the Outside

The exhaust outlet and Supply Air inlet on the outside of the building should be at least 10' apart to avoid cross-contamination. The exhaust outlet should not dump air into an enclosed space or any other structure. The inlets and outlets should be screened against insects and vermin and shielded from the weather to prevent the entry of rain or snow.

Ducts connecting the TRCeN-Series to the outside must be insulated, with sealed vapor barrier on both inside and outside of the insulation. Insulate both the OA and EA ducts.

5.1.2 Inside Ductwork System

Follow engineer's ductwork design; ductwork should be designed by an engineer to allow the unit to provide the required airflow.

5.1.3 Duct Insulation

If the inside ducts run through un-conditioned spaces, they must be insulated, with a sealed vapor barrier on both inside and outside of insulation.

5.1.4 Adjust Fan Speed to Set and Balance Airflow Rates

In most applications, the airflow rate for both the SA and the EA should be roughly equal (or "balanced") for best performance of the TRCeN-Series unit. See unit specification sheet for CFM/ESP operating envelopes for available motors.

CAUTION

Tape both inner and outer vapor barriers of insulated duct to collars on duct adapters. This is critical to prevent migration of moisture into insulation. Build-up of moisture can result in failure of the duct system and/or frost in the insulation. Make sure any tears in the inner and outer vapor barriers are sealed.

5.2 FLOOR INSTALLATION

Most units are installed in a location specified by others. In general, it's preferable to install the unit on a flat, reasonably level surface, such as a concrete floor. The factory-installed leveling legs are to be used to level the unit before connecting ductwork. When positioning the unit, it is not to be slid on its adjustable legs because they can be bent.

5.3 SUSPENDED MOUNT

5.3.1 Hanging Unit From Structure

TRCeN-Series units can also be suspended from a ceiling or other structural member and may be hung in any orientation. The preferred method of support is to remove the four adjustable legs and bolt heavy-gauge Unistrut or other structural channels to the underside of the unit, using the 3/8"-16 threaded holes where the adjustable legs were located. Install 3/8"-16 bolts through the channels, into the bottom of the unit. Support the channels from threaded rods, located in an appropriate location that maintains required service clearances.

5.3.2 Hanging Vibration Isolators

When suspending TRCeN-Series units from a ceiling or structure, it may be necessary to isolate the unit from transmitting vibration to the structural members. Hanging vibration isolators are available as an accessory for the TRCeN-Series. Use the corner weights depicted in Figures 3.2.0 through 3.2.3 to select isolators with the proper load ratings. The isolators are designed for use with 3/8" threaded rod. Attach the threaded rod to the support rails for the unit as shown in Figure 5.3.0. For mounting details, see the isolator specification sheets at the links below.



MODEL HS-1B20-85LBS.



MODEL HS-1C50-70LBS.



- NOTE:** To prevent the entry of rain through the outside air inlet duct, observe the following:
1. Velocity at face of inlet hood should not exceed 500 FPM.
 2. Inlet duct must be at least 12" inside diameter.
 3. Centerline length along duct from weather hood to unit inlet must be at least 48".
 4. Inlet duct must pitch downward to the outside; centerline of inlet hood must be at least 18" below the centerline of the unit inlet.
 5. Outlet duct must pitch downward to the outside with a slope of at least 1/4" to the foot.

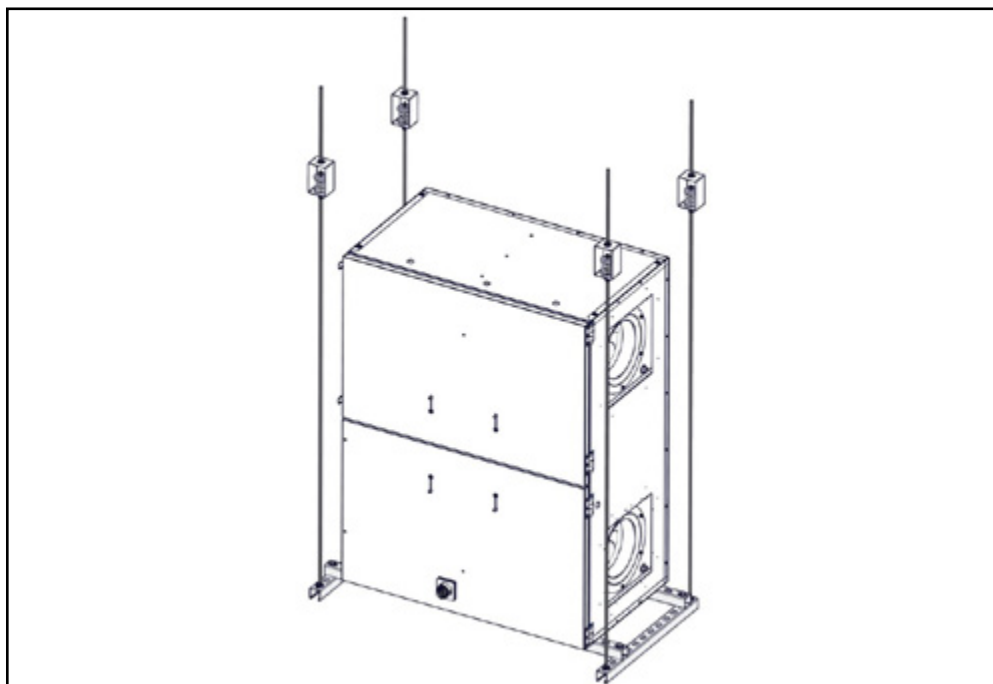


FIGURE 5.3.0 CEILING HUNG WITH OPTIONAL VIBRATION ISOLATORS

5.3.3 Hanging Bracket Kit

The TRCeN-Series ERV can also be mounted to structural members using the Hanging Bracket Kit, available as an accessory. Remove the four adjustable legs and use the included 3/8"-16 bolts and washers to attach the hanging brackets to the unit as shown in Figure 5.3.1. The hanging brackets may be attached directly to a structural member or used in combination with threaded rod and the hanging vibration isolators described in section 5.3.2.

If the spacing of the unit mount points does not fit the application, the hanging brackets may alternatively be attached directly to the cabinet using (16) #12 x 3/4" long self-tapping sheet metal screws (not provided). Ensure that the unit is adequately supported at all four corners and that the placement of the brackets maintains required service clearances.

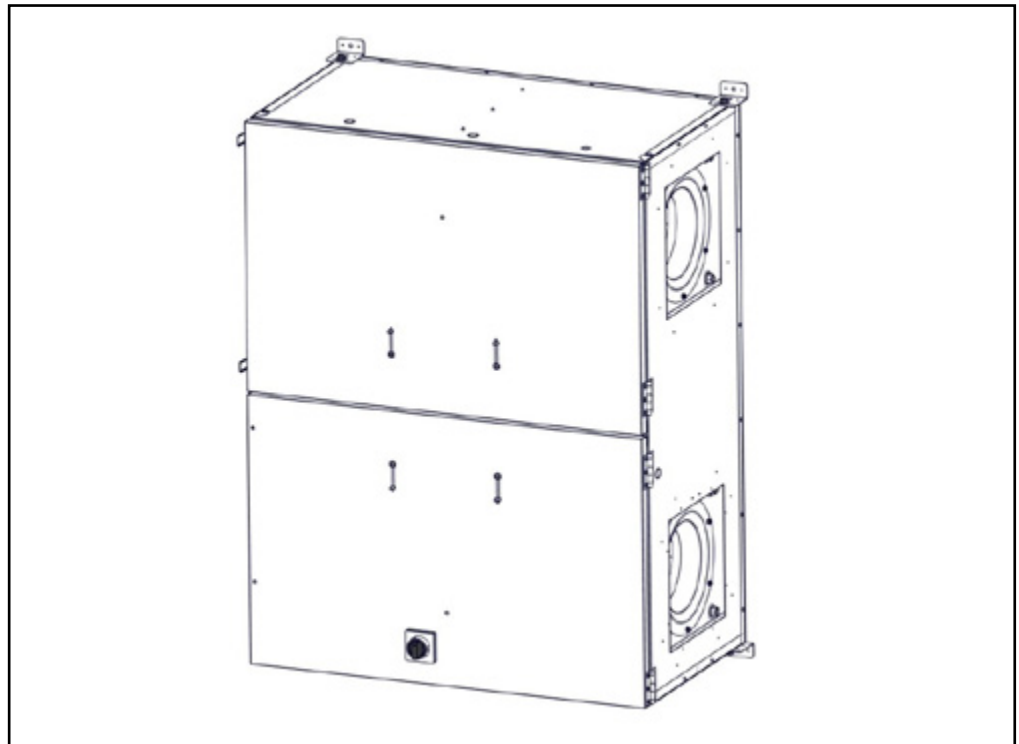


FIGURE 5.3.1 HANGING BRACKET KIT

5.4 ELECTRICAL REQUIREMENTS

Electrical options and ratings are identified on the Unit Label (located near electrical box). Find the complete unit model number in the lower left corner of the Unit Label.

⚠ CAUTION

Before bringing power to the unit check unit nameplate to confirm it matches the voltage and phase of the power you are supplying. Remember that your field connections need to be accessible for inspection.



NOTE: Your unit is equipped with EC Motors (ECM). Use conduit, strain reliefs, etc. as required by code to secure the field wiring.

5.4.1 Factory-Recommended Electric Service Entry

The TRCeN-Series has an internal E-box in the lower left corner of the unit. 7/8" knockouts are provided on the sides and bottom of the unit for high-voltage power and low-voltage control entry. Install the wiring in accordance with local codes and provide strain relief at the E-box opening.

High-voltage supply wiring is to be connected on the top side of the disconnect switch. See image below.

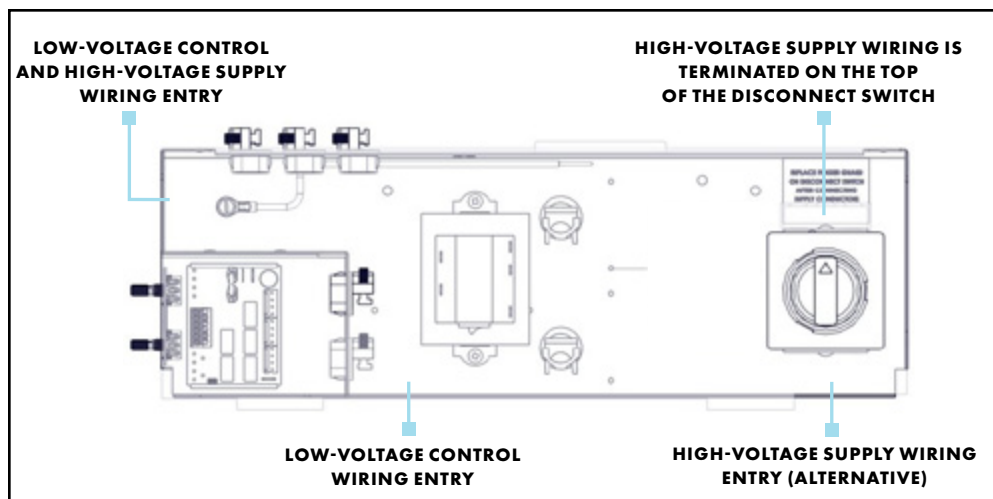


FIGURE 5.4.0 E-BOX WIRING ENTRY POINTS

5.4.2 Low Voltage Control System

This ERV is provided with a Class II 24VAC power supply system that operates the unit's EC control board. The ERV's 24VAC Power Supply can also be used to power the externally-installed controls system: up to 8VA of power is available.

The unit's power supply system includes isolation relay(s) so you can use external controls whose contact ratings are as low as 50 mA (1.2 VA). Also, it is possible to operate the isolation relays with 24VAC power from an external source (with proper wiring connections).

A built-in circuit-breaker prevents damage to the transformer and other low-voltage components in the event of a short-circuit or overload. In extreme cases, the transformer itself is designed to fail safely.

Specifications:

- ♦ Nominal Output Voltage under load: 24VAC
- ♦ Typical Output Voltage at no load: 29–31 V
- ♦ Minimum contact rating for connected control device: 50 mA (1.2 VA)
- ♦ Circuit Breaker Trip Point: 3 A

⚠ CAUTION

1. Connect only to components intended for use with 24VAC power.
2. Do not undersize the low-voltage wires connected to this device. Observe the wire length and gauge limits indicated in this manual.
3. Do not overload this unit's 24VAC power supply system. Confirm that the power requirements of devices you connect to this power supply system do not exceed 8VA in total.
4. If an external source of 24VAC power is used to control the unit, consult the wiring schematics and connect the external power only to the specified terminals in order to avoid damaging the unit or external controls. Connect only CLASS II power to the control terminals of this unit.

NOTICE

If primary-side voltage is 230VAC, move black primary-side lead from transformer's "208V" terminal to the transformer's terminal marked "240V" ("230V" in some units). Do not move the black primary-side lead that is connected to the transformer's "COM" terminal.

5.4.3 How to Reset the 24VAC Circuit Breaker

If the transformer is subjected to an excessive load or a short circuit, the circuit breaker will trip to prevent the failure of the transformer. When it trips the circuit breaker's button pops up. Shut off the primary-side power to the unit, and remove the excessive load or the short. The circuit breaker can be reset about fifteen seconds after it trips by pressing in the button.

CAUTION

Be careful if the external control system provides 24VAC power at its control output: make sure blue and red leads are separately capped and not connected to any other wires.

5.4.4 Limits of Power Output

If limits on wire gauge and length are observed, you may connect control devices that draw up to 8VA to the blue and red wires. More than one device can be connected as long as total steady-state load does not exceed 8VA.

Wire Gauge	#22	#20	#18	#16	#14	#12
Circuit Length	100'	150'	250'	400'	700'	1000'

"Circuit Length" is distance from ERV to Control Device.

Observe these limits to wire length and gauge in order to ensure reliable operation of the control system.

5.5 WIRING SCHEMATICS

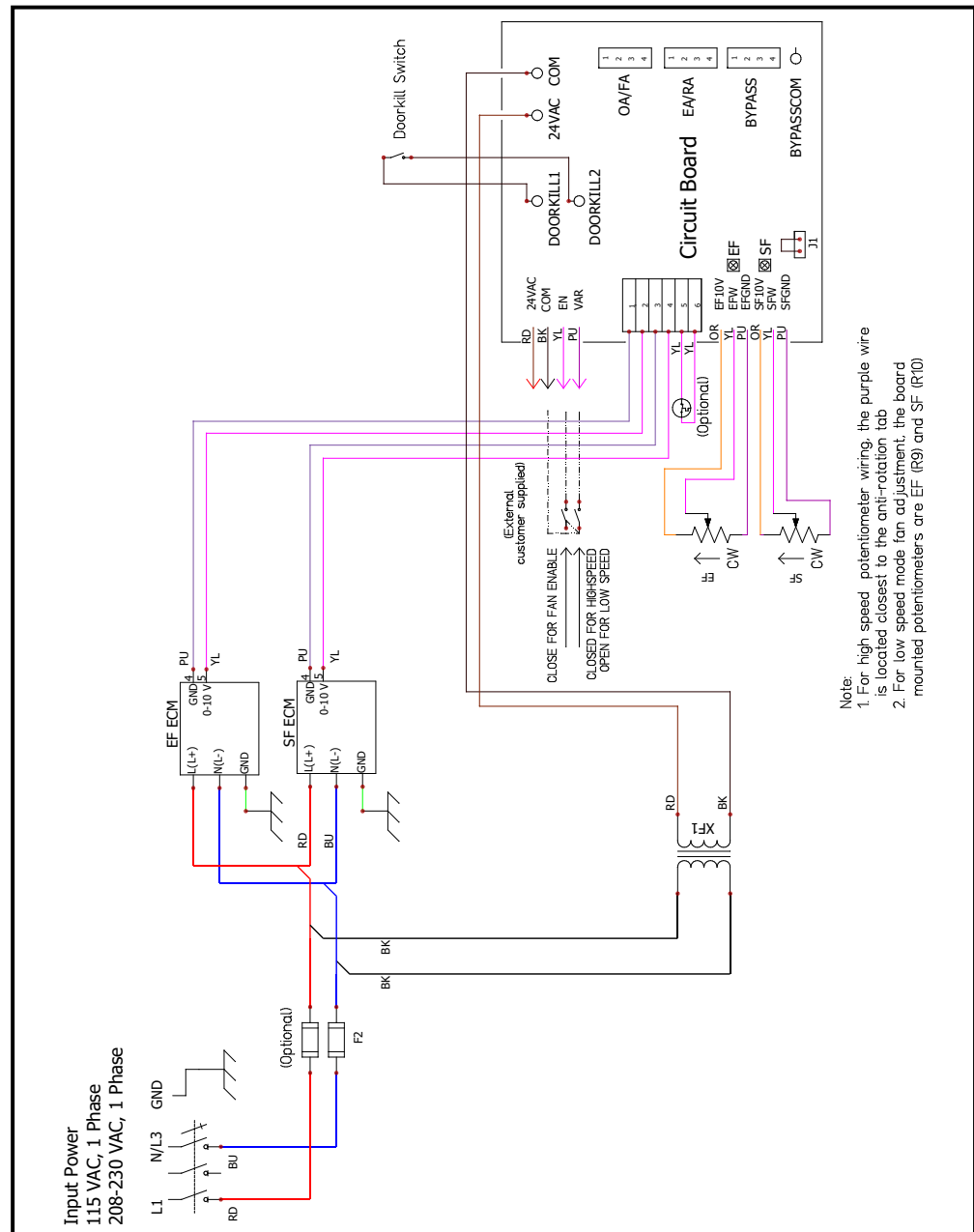


FIGURE 5.5.0 TRCeN-SERIES WIRING DIAGRAM

5.6 EXTERNAL CONTROL CONNECTIONS

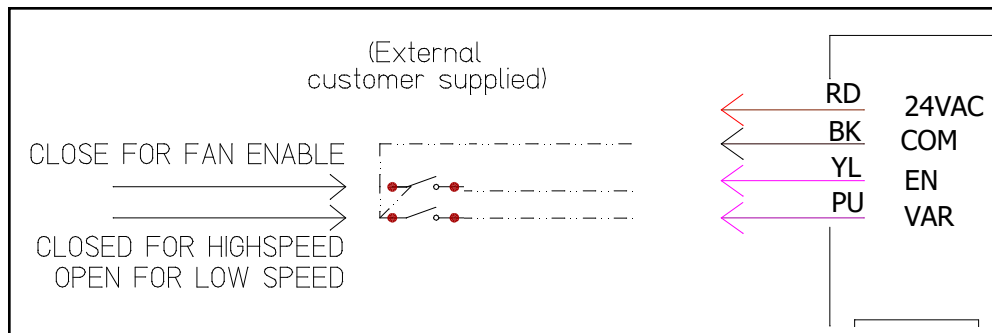


FIGURE 5.6.0 FIELD CIRCUIT DETAIL

NOTE: The simplified schematics below show only the relevant portions of the low-voltage control circuit in the ERV unit and representational external control approaches. See the complete unit schematics above.

5.6.1 Fan Enable Field Circuit

The standard control board on the TRCeN-Series is designed for fan enable via a single switch or field circuit.

- To enable fan operation for both fans, close contact between the yellow EN wire and the black COM wire.

5.6.2 Fan Speed Selection Field Circuit

The standard control board on the TRCeN-Series is designed for two-speed operation, with each speed enabled via a single switch or field circuit.

- To enable SPEED 1 for both fans, open contact between the purple VAR wire and the black COM wire.
- To enable SPEED 2 for both fans, close contact between the purple VAR wire and the black COM wire.

5.6.3 Fan Speed Adjustment

The standard control board on the TRCeN-Series allows for field adjustment of SPEED 1 and SPEED 2 via trimming potentiometers.

- SPEED 1 is set using the two board-mounted trimming potentiometers labeled EF for the exhaust fan and SF for the supply fan. Use a 5/64" slotted screwdriver to adjust SPEED 1 for each fan. Turn the potentiometers gently to avoid damaging the control board. Do not force them to turn past the end stop.
- SPEED 2 is set using the two panel-mounted trimming potentiometers labeled EA/RA motor for the exhaust fan and OA/SA Motor for the supply fan. Turn the potentiometers by hand or use a slotted screwdriver to adjust SPEED 2 for each fan.

5.6.4 Analog Signal for Controlling SPEED 2

To utilize an external 0–10VDC analog signal for SPEED 2:

1. Remove each panel mounted potentiometer by cutting the wires at the potentiometer.
2. Connect the remote analog signal to the yellow wire from the potentiometer.
3. Connect the remote signal ground to the purple wire from the potentiometer.
4. Cap the orange wire from the potentiometer with a wire nut.

NOTE: Any changes to unit low-voltage wiring should be made with the disconnect switch in the "OFF" position.

CAUTION

Make sure the control provides no voltage or current at its output terminals.

6.0 OPERATION

6.1 PRINCIPLE OF OPERATION

The TRCeN-Series ERV has one basic purpose: to exhaust air from a structure and bring in SA from outside, while transferring heating or cooling energy from the EA to the SA.

The TRCeN-Series ERV is a very simple device, and will accomplish this purpose as long as the impeller is able to move air through the enthalpic core.

6.2 PRE-START UP

6.2.1 Verify Voltages

Using a voltmeter, test the input voltages as supplied to the disconnect switch. Refer to the unit nameplate label to find the rated voltage. The supplied voltage must be within +/- 10% of the rated voltage.

6.2.2 Verify Transformer Wiring

Units with 230VAC power source are shipped with the transformer wired for 208VAC. If the unit is receiving 230VAC, make sure the black primary-side wire on the transformer's 208V terminal has been moved to the 230V terminal.

6.2.3 Inspect Filters

Clean filters must be installed prior to fan start up.

6.2.4 Inspect Foam Gasketing

Inspect the gasketing to make sure there are no gaps allowing air movement around the cores or filters.

6.2.5 Inspect Fans

Prior to start up, the fans should be rotated by hand to make sure that the impeller is not rubbing anywhere and that they turn freely.

6.2.6 Inspect and Clean the Cabinet Interior

During the construction and installation phases of a project, dust, dirt and debris will often accumulate inside a unit. Thoroughly clean the inside of the unit by vacuuming and/or wiping metal surfaces with a damp rag.

6.2.7 Inspect Ductwork Connections

Ducts attached to the ERV must be firmly attached, sealed and supported in accordance with installation instructions and SMACNA guidelines.

6.3 UNIT START UP

6.3.1 Starting Up ECM Units

Units equipped with standard control do not require any external controlling signals and only require turning on the disconnect switch, located on the E-Box or cabinet access door. When the disconnect switch is turned "ON" a speed signal is supplied to the motorized impellers, causing the fans to run.

Some units equipped with standard control are wired to receive an actuating signal from an external source. If there is an external actuation signal source, verify the type of signal and that it is wired according to the low-voltage wiring diagrams found in Section 5.5 of this manual. Turn "ON" the disconnect switch and then turn "ON" the actuating device. A speed signal is supplied to the motorized impellers, causing the fans to run.

 **NOTE:** The door interlock switch will prevent the fans from turning on if the access door on that side is open.

IMPORTANT

It is important to balance the airflows after the unit is operational and all ductwork has been installed. Balancing the airflows is typically required by state and/or local codes, and is often specified by the HVAC design engineer.

Optimum efficiency of the enthalpic cores is achieved when the airstreams are properly balanced.

6.4 BALANCING AIRFLOW

Airflow should be occurring in both airstreams. Sometimes the easiest place to confirm that air is moving is at a supply vent.

If exact airflow is critical, it may be desirable to permanently install flow measuring stations and manometers in the ductwork connected to the unit. These also can be used to determine when filters should be cleaned or changed.

Equipment Required:

- A magnehelic gauge or other device capable of measuring 0–1.5 in. water of differential pressure.
- 2 pieces of natural rubber latex tubing, 1/8" ID, 1/16" Wall works the best.

Procedure:

The individual differential static pressures (DSP) can be measured using the installed pressure ports located in the front of the units core access doors.

- To read SCFM of SA install the "high" pressure side (+) of your measuring device to the OA port and the "low" pressure side (-) to the SA port.
- To read SCFM of RA install the "high" pressure side (+) of your measuring device to the RA port and the "low" pressure side (-) to the EA port.
- Use the reading displayed on your measurement device to cross reference the CFM output using the conversion chart.

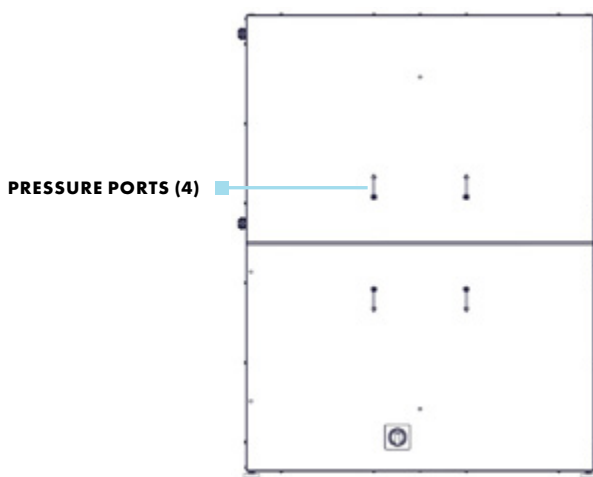


FIGURE 6.4.0 PRESSURE PORT LOCATIONS



NOTE: ERV airflows are to be balanced after all ductwork is installed. Balancing of airflows is typically required by local or state building codes or by the HVAC design engineer.



NOTE: The tubing should extend in the pressure port approx. 1".



NOTE: These ports have been carefully located on the unit as to give you the most accurate airflow measurement. Do not relocate pressure ports.

CAUTION

The proper operating airflow range for these models are:

TRCeN500V: 166–488 CFM

TRCeN800V: 250–1100 CFM.

DIFFERENTIAL STATIC ACROSS CORE DSP vs. CFM												
TRCeN500RT	DP (H ₂ O)	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
	Supply Air (SA)	CFM	150	230	310	380	460	540	610	690	760	840
	Return Air (RA)		150	230	310	380	460	540	610	690	760	840
TRCeN800RT	DP (H ₂ O)	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
	Supply Air (SA)	CFM	230	350	460	580	690	810	920	1040	1150	1270
	Return Air (RA)		230	350	460	580	690	810	920	1040	1150	1270

6.4.1 Filter Pressure Drop



NOTE: Clean filter pressure drop is included in unit airflow performance tables.

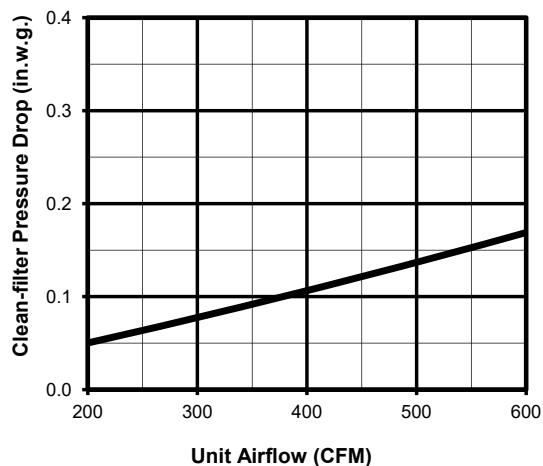


FIGURE 6.4.1 INITIAL PRESSURE DROP OF MERV 8 FILTERS, SUPPLIED WITH TRCeN500V

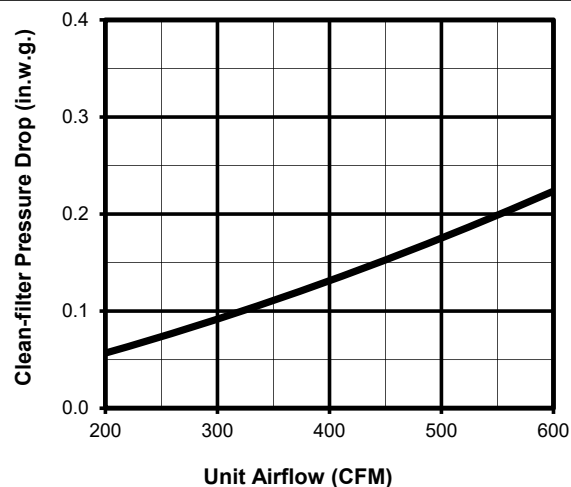


FIGURE 6.4.2 INITIAL PRESSURE DROP OF MERV 13 FILTERS, AVAILABLE AS A TRCeN500V ACCESSORY



NOTE: Clean filter pressure drop is included in unit airflow performance tables.

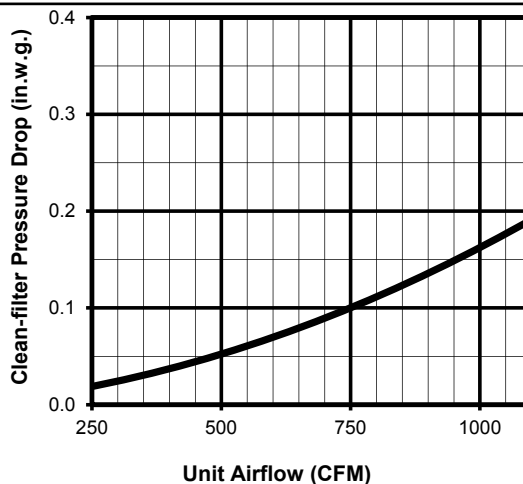


FIGURE 6.4.3 INITIAL PRESSURE DROP OF MERV 8 FILTERS, SUPPLIED WITH TRCeN800V

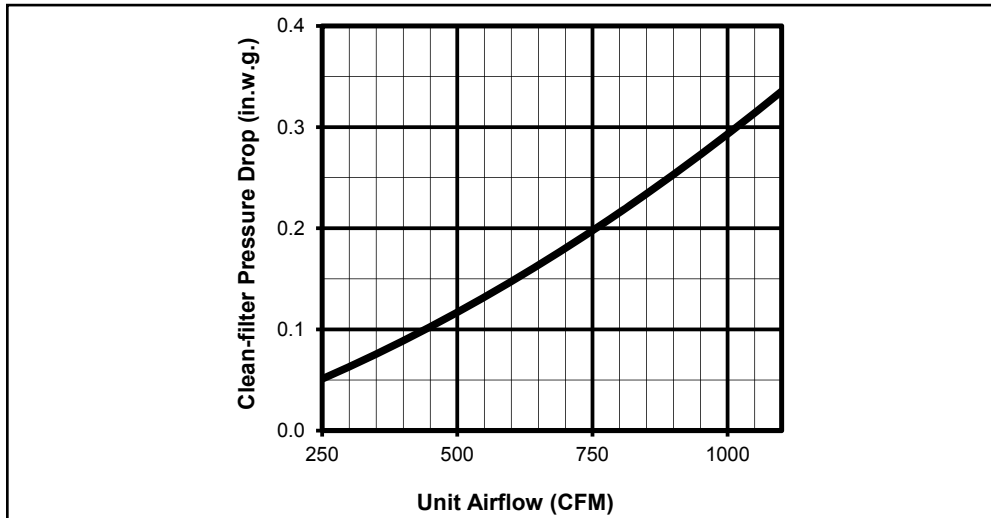


FIGURE 6.4.4 INITIAL PRESSURE DROP OF MERV 13 FILTERS, AVAILABLE AS A TRCeN800V ACCESSORY

6.5 NORMAL OPERATION

A wide variety of control schemes may be selected by the engineer, installer, or owner to meet the ventilation needs of the facility. These may include timer clocks, occupancy sensors, dehumidistats (for cool-weather operation), carbon dioxide sensors, and others. DDC systems may also control the unit. Most control schemes will operate the unit only when needed.

Continuous operation is acceptable in virtually all conditions. Unit will not be damaged by continuous operation as long as airflow occurs. Impeller motors may overheat if filters become completely blocked due to lack of maintenance. Motors are thermally protected. With continuous operation, some external frosting may occur in very cold weather (see Section 6.6).

6.6 OPERATION IN EXTREME COLD WEATHER

TRCeN-Series units are capable of operating without internal frosting at temperatures down to -10°F, with indoor humidity below 40%. The units can operate under more severe conditions occasionally with little or no impact on their performance. At lower humidities, they can operate at still lower outside temperatures without freezing the enthalpic cores.

Some condensation or even frost may form on the outside of the unit or drip off the cabinet during very cold conditions, especially if the unit runs continuously. Exterior condensation during extreme cold conditions can be reduced or prevented by periodically cycling the unit "OFF" for several minutes to allow the cabinet to warm up.

7.0 MAINTENANCE

S&P USA Ventilation Systems ERVs are built to operate with minimal maintenance. After unit commissioning, the primary areas of attention are the air filters and annual vacuuming of the enthalpic cores.

7.1 MAINTENANCE 24 HRS. AFTER START UP

24 hours after unit start up:

- ♦ In new installations, check the air filters since they will often collect dust, dirt, and debris at time of start up.

7.2 MAINTENANCE 30 DAYS AFTER START UP

After 30 days of operation:

- ♦ Tighten all electrical connections.
- ♦ Check the air filters as part of the normal monthly maintenance.

⚠ WARNING

Danger of injury if unit starts unexpectedly. Switch power off at service disconnect. Lock-out/tag-out the disconnect.

⚠ WARNING

Danger of Electrical Shock when servicing an installed unit.

ALWAYS DISCONNECT POWER SOURCE BEFORE SERVICING! More than one disconnect switch may be required.

Proper wiring size selection and wiring installation are the responsibility of the electrical contractor.

7.3 MAINTENANCE SCHEDULE

Experience on the part of the service person is the most important issue in establishing a maintenance schedule. There will be times of the year when frequent inspection of the filters will be required, such as spring and summer when there may be pollen, dust, dirt or debris from budding trees and bushes that can clog the filters. Also see Section 7.7 Maintenance Records in this manual.

7.4 FILTERS

Inspection and replacement of air filters is the most frequent maintenance issue. For units that do not have filter air pressure differential sensors, filters must be visually inspected monthly, at a minimum. If a filter looks discolored or dirty, **REPLACE IT!** When installing new filters, **DO NOT USE** filter sprays. Residue from the filter spray could migrate to the enthalpic core media and damage the cores.

For units that have filter air pressure differential sensors, a dirty filter alarm will occur on the connected alarm or control device.

Filter cleanliness and replacement is the most important and frequent maintenance issue. Dirty filters will cause an immediate reduction in operating efficiency of the ERV. Normally, filters should be inspected and changed when they are dirty. Paper filters are not to be cleaned, they are to be replaced.

In general, if a filter looks dirty, replace it. The best indication of dirty filters is to check the pressure drop across the filter banks with an optional filter monitor. If it is not possible to check the pressure drop, the rule of thumb would be to change the filters every two months.

7.5 IMPELLER MOTOR

The motor needs no lubrication. If necessary vacuum clean the impeller at the same time you clean the face of the energy exchange element (annually).

7.6 ENTHALPIC CORE

⚠ CAUTION

RISK OF DAMAGE TO ENTHALPIC CORES

Whenever working within the ERV cabinet, protect the enthalpic cores from accidental damage. The core media is subject to damage from dropped tools or other foreign objects.

7.6.1 Enthalpic Core Maintenance

The enthalpic core media is a fibrous material that must be kept clean at all times. As a minimum, cores should be cleaned once per year.

- DO NOT WASH OR ALLOW THE ENTHALPIC CORES TO GET WET.
- DO NOT EXPOSE THE ENTHALPIC CORES TO HIGH HEAT OR FLAMES.
- DO NOT DIRECT COMPRESSED AIR AT THE CORE MEDIA.
- DO NOT REMOVE THE ENTHALPIC CORES FROM THE ERV UNLESS NECESSARY.
- USE CAUTION WHEN WORKING AROUND THE ENTHALPIC CORES. DO NOT DROP TOOLS OR OTHER OBJECTS ON THE CORES, DO NOT BUMP OR TWIST THE CORES.

To access enthalpic cores for cleaning, remove the air filters.

To clean enthalpic cores, all exposed surfaces must be vacuumed with an attachment having long, soft bristles. The greatest buildup of dirt and dust will normally be on the leading 1–2 inches of the inlet side (closest to the air filters).

7.6.2 Enthalpic Core Removal

Before removing enthalpic cores, switch the main disconnect to “OFF.” Open the door to the Energy Recovery Module and simply pull the core straight out of its guides.

7.6.3 Enthalpic Core Replacement

Cores have foam gasketing on one end of each core. The core should be reinstalled so that the foam gasketing is toward the back of the ERV and the core label is facing toward the front.

7.7 MAINTENANCE RECORDS

[illegible]

7.8 SERVICE PARTS

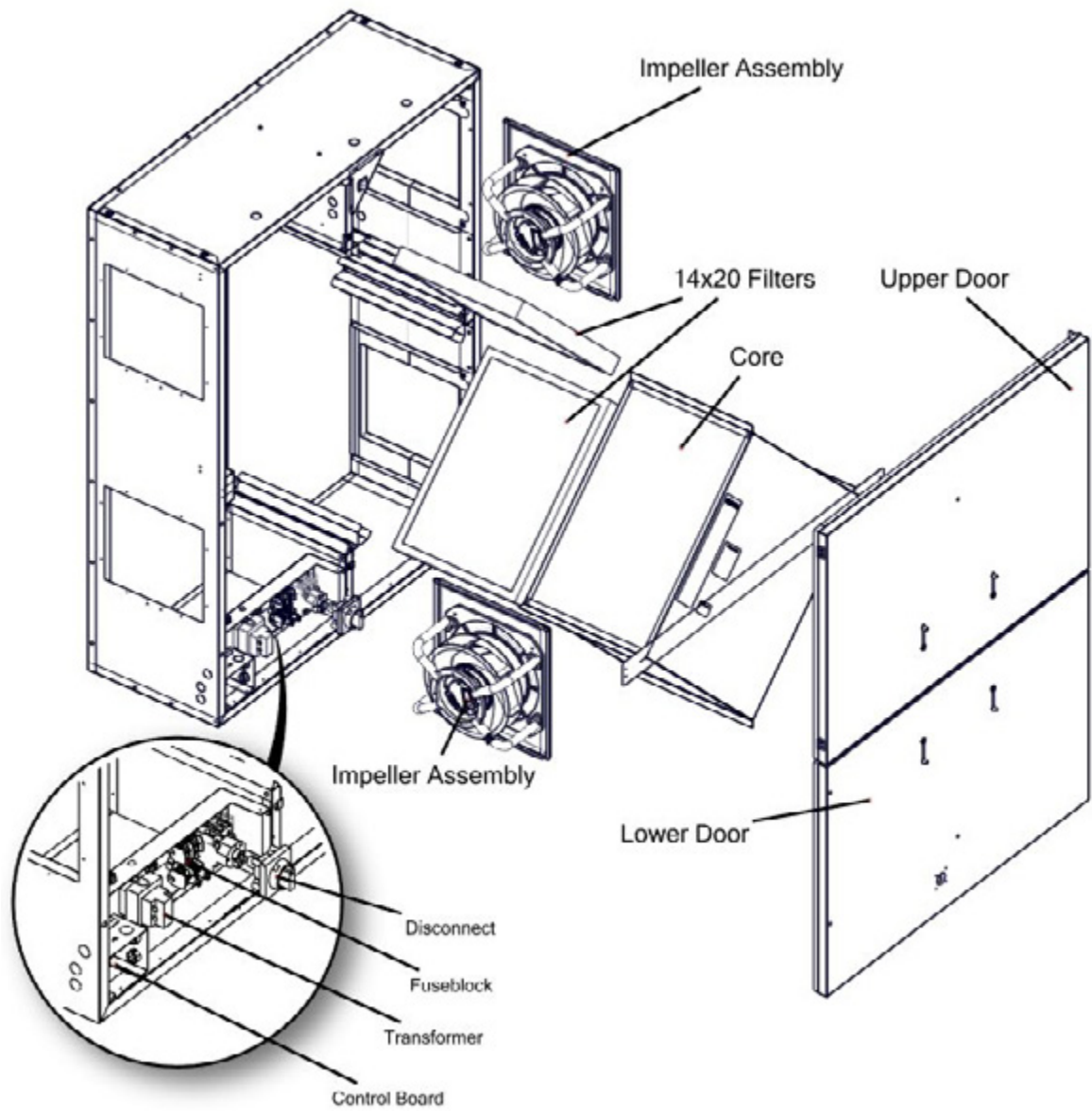


FIGURE 7.8.0 TRCeN500/V SERVICE PARTS

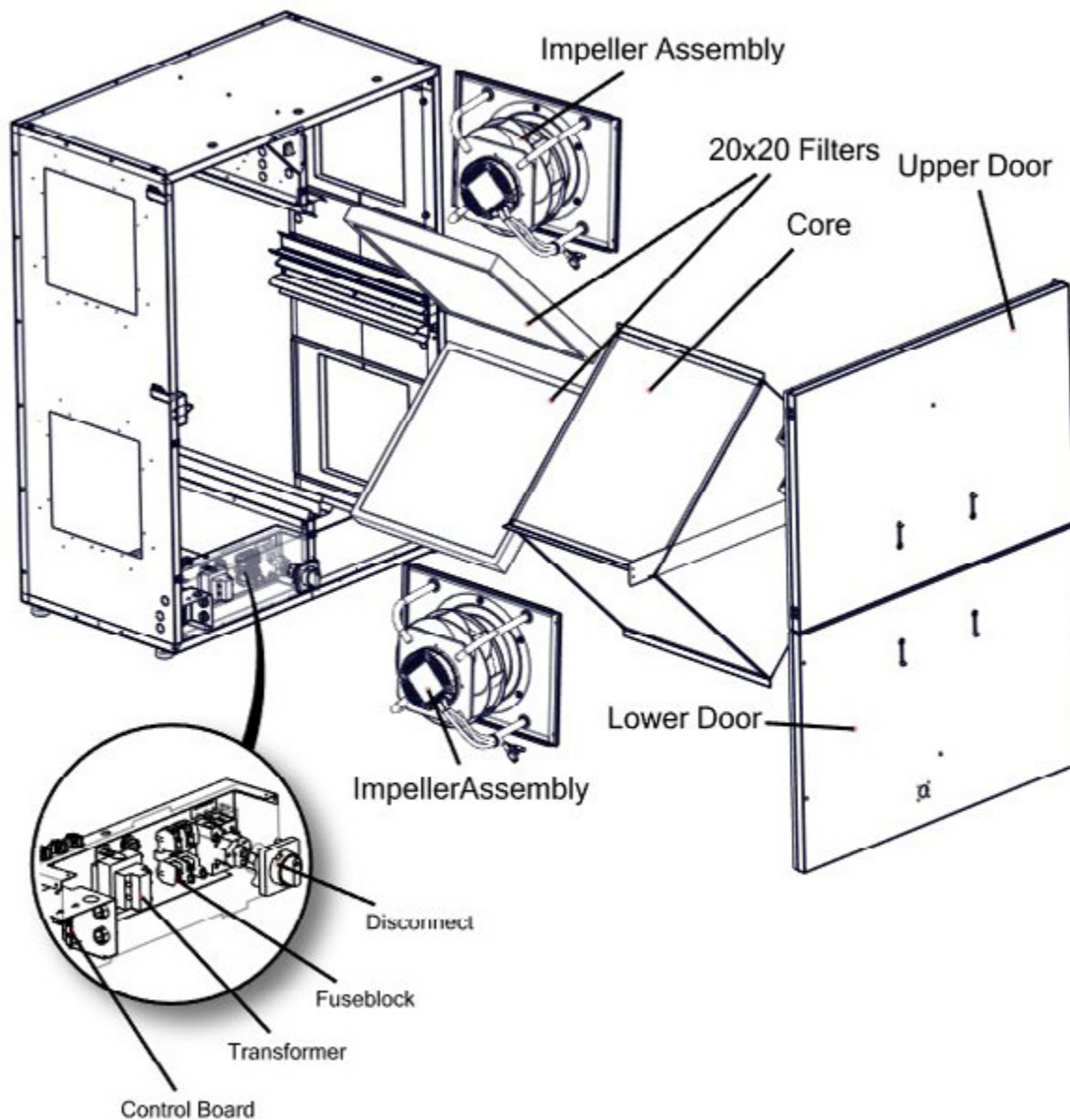


FIGURE 7.8.1 TRCeN800V SERVICE PARTS

8.0 TROUBLESHOOTING

If problems occur with a S&P USA Ventilation Systems ERV, the primary resources for troubleshooting are the unit as-built wiring schematics and the Sequence of Operation (SOO) for each control scheme.

S&P USA VENTILATION SYSTEMS

Enabling the World to Breathe Better Air



**ADVANCING
VENTILATION®**

S&P USA VENTILATION SYSTEMS, LLC

6393 Powers Avenue
Jacksonville, FL 32217
SolerPalau-USA.com
800.961.7370

S&P CANADA VENTILATION PRODUCTS, INC.

6710 Maritz Drive, Unit 7
Mississauga, ON L5W 0A1, Canada
SolerPalauCanada.com
416.744.1217

Soler&Palau
Ventilation Group



147678_000 (07/24)



TRCeN500, TRCeN500V, TRCeN800, TRCeN800V

VENTILATEURS À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien



TRCeN800V présenté

⚠ AVERTISSEMENT

Les moteurs EC (ECM) ne sont PAS adaptés à une utilisation avec un régulateur de vitesse à semi-conducteurs. Ils disposent déjà d'un régulateur de vitesse intégré dans l'électronique du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Les moteurs EC (ECM) ne conviennent PAS pour une utilisation avec un contrôle de vitesse à semi-conducteurs. Ils ont déjà un contrôle de vitesse intégré à l'électronique du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT**RISQUE D'ARC ÉLECTRIQUE ET DE CHOC ÉLECTRIQUE**

Risque d'éclair d'arc et d'électrocution. Débranchez toutes les alimentations électriques, vérifiez à l'aide d'un voltmètre que l'alimentation électrique est coupée et portez un équipement de protection conforme à la norme NFPA 70E avant de travailler à l'intérieur d'un boîtier de commande électrique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Le client doit fournir une mise à la terre à l'unité, conformément au NEC, au CEC et aux codes locaux, selon le cas.

Avant de procéder à l'installation, lisez toutes les instructions, vérifiez que toutes les pièces sont incluses et vérifiez la plaque signalétique pour s'assurer que la tension correspond à celle du réseau électrique disponible.

Le côté ligne du sectionneur contient de la haute tension.

La seule façon de s'assurer qu'il n'y a PAS de tension à l'intérieur de l'appareil est d'installer et d'ouvrir un interrupteur de déconnexion à distance. vérifiez que l'alimentation est coupée à l'aide d'un voltmètre. Reportez-vous au schéma électrique de l'appareil. Respectez tous les codes locaux.

⚠ ATTENTION**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT**

Chaque fois que le câblage électrique est connecté, déconnecté ou modifié, l'alimentation électrique de la VRE et de ses commandes doit être déconnectée. Verrouiller et étiqueter le sectionneur ou le disjoncteur afin d'empêcher toute remise sous tension accidentelle.

⚠ ATTENTION**RISQUE DE CONTACT AVEC DES PIÈCES MOBILES À GRANDE VITESSE**

Déconnectez toutes les sources d'alimentation locales et distantes, vérifiez à l'aide d'un voltmètre que l'alimentation électrique est coupée et que toutes les pales du ventilateur ont cessé de tourner avant d'intervenir sur l'appareil.

Ne pas utiliser cet appareil si les panneaux de l'armoire ont été enlevés.

IMPORTANT

Cet équipement doit être installé conformément aux meilleures pratiques de l'industrie et à tous les codes applicables. Tout dommage aux composants, assemblages, sous-ensembles ou à l'armoire causé par des pratiques d'installation incorrectes annulera la garantie.

IMPORTANT

Cet appareil est destiné à la ventilation générale et au chauffage uniquement. Ne pas l'utiliser pour évacuer des matières et des vapeurs dangereuses ou explosives. Ne pas raccorder cet appareil à des hottes de cuisine, des hottes de fumées ou des systèmes de collecte de produits toxiques.

IMPORTANT

Cet appareil est destiné à la ventilation des structures finies uniquement. Il ne doit pas être utilisé tant que la construction n'est pas terminée et que les débris de construction et la poussière n'ont pas été éliminés de l'espace occupé.

READ AND SAVE THIS MANUAL/LIRE ET CONSERVER CE MANUEL

AVIS

Ce manuel contient des espaces pour conserver des enregistrements écrits de l'entretien et/ou des réparations de l'appareil. Voir la section 7.7 Registres d'entretien. Au moment de la mise en service de la VRE, un programme d'entretien doit être élaboré par l'utilisateur afin d'intégrer l'entretien mensuel et saisonnier et d'inclure les tâches d'entretien de démarrage décrites dans le présent manuel.



REMARQUE : Cet appareil est un ventilateur à récupération d'énergie (VRE).

Il est communément appelé ERV dans ce manuel.

INFORMATIONS SUR L'UNITÉ

Enregistrez les informations comme indiqué ci-dessous. Dans le cas improbable où l'assistance de l'usine serait requise, ces informations seront nécessaires.

Repérez l'étiquette de l'appareil S&P USA Ventilation Systems, qui se trouve à l'extérieur de l'appareil, près du bornier. Notez les numéros de modèle et de série ci-dessous.

REMARQUE : Ces informations permettent d'identifier l'appareil de traitement de l'air en question. Les données relatives aux options spécifiques à l'appareil peuvent ensuite être obtenues, si nécessaire, à partir du numéro de modèle.

Modèle ERV :

☐

TRCeN500-230

☐

TRCeN500V-230

☐

TRCeN800-230

☐

TRCeN800V-230

Numéro de série :

UNITÉ
INFORMATION

 États-Unis : S&P USA Ventilation Systems, LLC 800.961.7370 SolarPalau-USA.com Canada : S&P USA Ventilation Products, Inc. 416.744.1217 SolarPalauCanada.com		Ventilateur à récupération d'énergie		 ETL LISTED COMFORMES TO UL STD 1812 Interlock 4000510 CERTIFIED TO CAN/CSA C22.2 No. 113	
Code de l'option TRCeN500RTH-230-1P Modèle/Modèle TRCeN500RTH-230-1P Numéro de série E24102479CS		Commande de vente 078575 Commande de travail 46580-0000		SCCR 5 KAIC	
Alimentation électrique de l'unité Alimentation d'énergie à l'unité			Moteurs protégés par des démarreurs de type IEC Les moteurs protégés par des démarreurs de type IEC		
Tension	Circuit minimum Ampères	Dispositif de protection contre les surintensités max.	(QTÉ) & WHP	FLA	
208-230V	2.6	15	Aucun	-	
60 HZ monophasé	Amp. Minimales de Circuit	Dispositif de protection maximum contre les surintensités	(QTÉ) & WICV	APC	
Moteurs protégés thermiquement Moteurs protégés thermiquement			Moteurs protégés par des variateurs de fréquence Les moteurs protégés par la fréquence variable conduit		
(QTÉ) & WHP		FLA	(QTÉ) & WHP	FLA	
2@170 W		1.16	Aucun	-	
(QTÉ) & WICV		APC	(QTÉ) & WICV	APC	
 ⚠ WARNING ⚠ AVERTISSEMENT Risque d'électrocution. Débranchez toujours la source d'alimentation avant de procéder à l'entretien. N'installez pas l'appareil dans une zone de cuisson et n'effectuez pas de connexions électriques sous tension directement entre l'appareil et un autre appareil. Danger de choc électrique. Toujours déconnecter la source d'alimentation avant les réparations. N'installez pas de zone cuisine ou de ligne de tension à proximité des connexions d'alimentation électrique directement entre cette unité et tout.					

ÉTIQUETTE DE L'UNITÉ (TIPIQUE)



1.0 VUE D'ENSEMBLE	6	5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE	17
1.1 DESCRIPTION	6	5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur	17
1.2 DÉBIT D'AIR	6	5.6.2 Circuit de sélection de la vitesse du ventilateur	17
2.0 DESCRIPTION DES COMPOSANTS	7	5.6.3 Réglage de la vitesse du ventilateur	17
2.1 ARMOIRES	7	5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de SPEED 2	17
2.2 CŒURS ENTHALPIQUES	7	6.0 FONCTIONNEMENT	17
2.3 ENSEMBLES ROUE/MOTEUR	7	6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	17
2.4 E-BOX	7	6.2 PRE-DÉMARRAGE	18
2.5 FILTRES	7	6.2.1 Vérifier les tensions	18
3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION	8	6.2.2 Vérifier le câblage du transformateur	18
3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS	8	6.2.3 Inspecter les filtres	18
3.1.1 Dimensions et poids de l'unité TRCeN500V	8	6.2.4 Inspecter le joint en mousse	18
3.1.2 TRCeN500V Dimensions et poids maximum pour l'expédition	8	6.2.5 Inspecter les ventilateurs	18
3.1.3 TRCeN800V Dimensions et poids de l'unité	8	6.2.6 Inspecter et nettoyer l'intérieur de l'armoire	18
3.1.4 TRCeN800V Dimensions et poids maximum pour l'expédition	8	6.2.7 Inspecter les raccordements des conduits	18
3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ	8	6.3 DÉMARRAGE DE L'UNITÉ	18
3.2.1 Série TRCeN Poids de levage et COG	8	6.3.1 Démarrage des unités ECM	18
3.3 RECEPTION	10	6.4 ÉQUILIBRER LE FLUX D'AIR	19
3.4 STOCKAGE	10	6.4.1 Perte de charge du filtre	20
4.0 PLACEMENT DE L'UNITÉ	10	6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL	21
4.1 AVANT DE COMMENCER	10	6.6 FONCTIONNEMENT PAR TEMPS EXTREMEMENT FROID	21
4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE	10	7.0 ENTRETIEN	21
4.3 ATTÉNUATION DU SON	12	7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE	21
4.3.1 Conduits	12	7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE	21
4.3.2 Bruit rayonné	12	7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN	22
4.3.3 Raccordement des conduits à l'appareil	12	7.4 FILTRES	22
5.0 INSTALLATION	12	7.5 MOTEUR DE LA TURBINE	22
5.1 TRAVAUX DE TERRASSEMENT	12	7.6 CORE ENTHALPIQUE	22
5.1.1 Conduits vers l'extérieur	12	761 Maintenance du noyau Enthalpic	22
5.1.2 Système de gaines intérieures	12	762 Retrait du noyau enthalpique	22
5.1.3 Isolation des conduits	12	763 Remplacement du noyau enthalpique	22
5.1.4 Régler la vitesse du ventilateur pour définir et équilibrer les débits d'air	12	7.7 DOSSIERS D'ENTRETIEN	23
5.2 INSTALLATION DU SOL	12	7.8 PIÈCES DE RECHANGE	24
5.3 SUPPORT SUSPENDU	13	8.0 DÉPANNAGE	25
5.3.1 Suspension de l'unité à la structure	13		
5.3.2 Isolateurs de vibration suspendus	13		
5.3.3 Kit de support de suspension	14		
5.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ	14		
5.4.1 Entrée en service électrique recommandée par l'usine	14		
5.4.2 Système de contrôle à basse tension	15		
5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24VAC	15		
5.4.4 Limites de la puissance de sortie	16		
5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE	16		

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.2.0 Orientations des flux d'air	6
Figure 2.4.0 E-Box sans commandes	7
Figure 3.2.0 Poids et COG du TRCeN500	8
Figure 3.2.1 Poids et COG du TRCeN500V	9
Figure 3.2.2 Poids et COG du TRCeN800	9
Figure 3.2.3 Poids et COG du TRCeN800V	9
Figure 4.2.0 Dégagements de service du TRCeN500, vue du dessus	10
Figure 4.2.1 Dégagements de service du TRCeN500V, vue du dessus	11
Figure 4.2.2 Dégagements de service du TRCeN800, vue de dessus	11
Figure 4.2.3 Dégagements de service du TRCeN800V, vue de dessus	11
Figure 5.3.0 Suspension au plafond avec isolateurs de vibrations en option	13
Figure 5.3.1 Kit de support de suspension	14
Figure 5.4.0 Points d'entrée du câblage de l'E-Box	15
Figure 5.5.0 Schéma de câblage de la série TRCeN	16
Figure 5.6.0 Détail du circuit de terrain	17
Figure 6.4.0 Emplacement des orifices de pression	19
Figure 6.4.1 Perte de charge initiale des filtres MERV 8, fournis avec le TRCeN500/V	20
Figure 6.4.2 Chute de pression initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires du TRCeN500/V	20
Figure 6.4.3 Perte de charge initiale des filtres MERV 8, fournis avec le TRCeN800/V	20
Figure 6.4.4 Perte de charge initiale des filtres MERV 13, disponibles en tant qu'accessoires du TRCeN800/V	21
Figure 7.8.0 TRCeN500/V Pièces de rechange	24
Figure 7.8.1 Pièces détachées du TRCeN800/V	25

1.0 VUE D'ENSEMBLE

1.1 DESCRIPTION

Le ventilateur à récupération d'énergie (VRE) de TRCeN-units est un appareil qui récupère l'énergie sensible (chaleur) et l'énergie latente (humidité) de l'air évacué d'un espace occupé et l'injecte dans le système de ventilation de TRCeN-units. Ces énergies dans un courant d'air extérieur entrant. Il accomplit cette tâche en forçant les deux courants d'air à traverser des noyaux enthalpiques, où l'échange d'énergie a lieu. Les deux courants d'air traversent les noyaux enthalpiques à angle droit et les courants d'air ne se mélangent jamais. Voir la section 2.2 Noyaux Enthalpiques dans ce manuel.

Chaque VRE est équipé de deux roues électriques, une pour chaque flux d'air. Les roues sont dotées d'un système électronique de moteurs à commutation commandés par un circuit imprimé ou par un système de gestion technique du bâtiment (GTB). Il existe un certain nombre de dispositifs de commande différents pour contrôler le fonctionnement ou la vitesse des ventilateurs de l'unité. Pour plus d'informations sur les accessoires de commande disponibles, voir les manuels d'installation et d'utilisation complémentaires.

Ces VRE sont généralement installés dans le cadre d'un système de traitement de l'air qui assure le chauffage et le refroidissement de l'air soufflé. Ils peuvent également être installés pour fonctionner de manière autonome lorsqu'ils sont conduits directement vers et depuis l'espace occupé.

Chaque unité dispose d'une alimentation 24VAC intégrée qui est utilisée en interne et peut également être utilisée comme source d'alimentation pour d'autres dispositifs de contrôle optionnels.

Les unités de la série TRCeN nécessitent peu d'entretien, le remplacement périodique des filtres à air et l'aspiration annuelle des noyaux enthalpiques. Voir la section 7.0 Entretien de l'unité dans ce manuel.

IMPORTANT

Il est important de comprendre et d'utiliser la terminologie des courants d'air de l'équipement telle qu'elle est utilisée dans ce manuel. Les courants d'air sont définis comme suit

- AIR EXTÉRIEUR (OA) : Air prélevé dans l'atmosphère extérieure et qui n'a donc pas circulé auparavant dans le système.
- AIR DE SOUTIEN (SA) : L'air qui se trouve en aval des noyaux enthalpiques et qui est prêt à être conditionné ou à être renvoyé dans l'espace occupé.
- RETURN AIR (RA) : L'air qui est renvoyé au VRE à partir d'un espace climatisé.
- AIR EXHAUST (EA) : L'air extrait d'un appareil de chauffage ou de refroidissement ou de l'espace occupé et évacué.

1.2 DÉBIT D'AIR

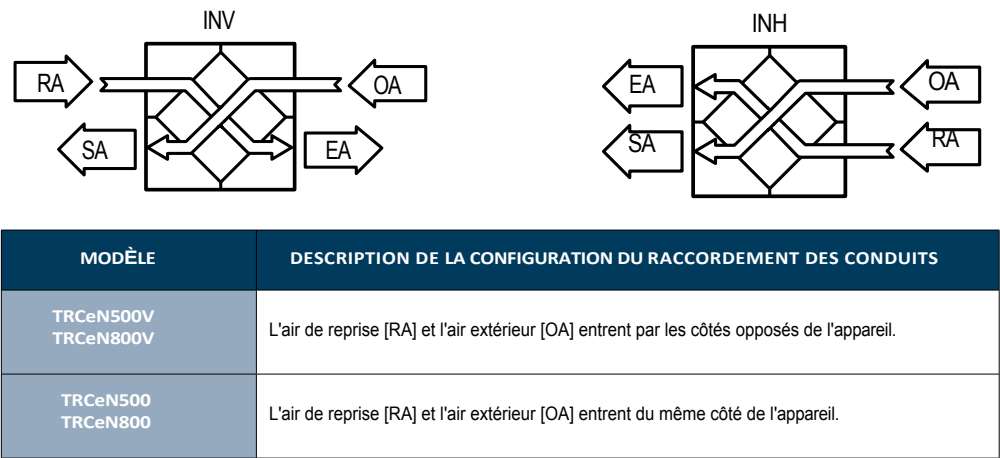


FIGURE 1.2.0 ORIENTATIONS DES FLUX D'AIR



2.0 DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS

2.1 CABINET

L'armoire de la série TRCeN est fabriquée en acier galvanisé de calibre 20 et comporte une isolation intérieure de 1 pouce d'épaisseur à haute densité, doublée d'une feuille d'aluminium. Les unités sont disponibles en **v e r s i o n** simple paroi ou double paroi. Les portes sont munies de charnières et de vis en acier inoxydable traversant les faces afin d'empêcher toute ouverture accidentelle des portes lorsque l'unité est en fonctionnement. Les portes peuvent être complètement démontées en enlevant les goupilles de charnière. Des brides de gaine sont disponibles en tant qu'accessoires pour tous les appareils à flux d'air. des ouvertures pour le raccordement des gaines fournies par le client.

2.2 NOYAUX ENTHALPIQUES

Tous les VRE de la série TRCeN utilisent un noyau enthalpique à plaque statique. Les noyaux enthalpiques transfèrent les énergies latentes et sensibles entre les flux d'air. Les joints sont préinstallés sur les noyaux et doivent être positionnés de manière à assurer une bonne étanchéité à l'air. Pour plus d'informations sur l'entretien annuel des noyaux, voir la section 7.0 Maintenance de ce manuel.

2.3 ENSEMBLES ROUE/MOTEUR

Il y a deux ensembles roue et moteur dans chaque VRE.

2.4 E-BOX

Chaque VRE de la série TRCeN est équipé de ce que l'on appelle un "boîtier E". Le câblage d'alimentation haute tension et le câblage de commande basse tension sont tous terminés ici.

ATTENTION

Un faible débit d'air peut entraîner l'encrassement des noyaux enthalpiques. Le VRE ne doit jamais fonctionner sans filtres propres et le débit d'air minimum doit être supérieur à 250 CFM par noyau de taille normale.

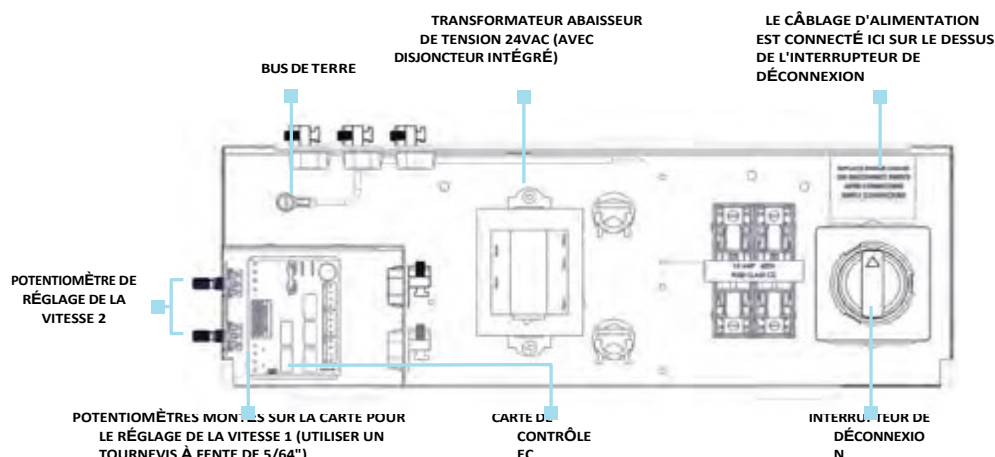


FIGURE 2.4.0 E-BOX SANS COMMANDES

2.5 FILTRES

Toutes les unités TRCeN500V sont équipées de deux filtres plissés MERV 8 14" x 20" x 2" (nominal). Toutes les unités TRCeN800V sont équipées de deux filtres plissés MERV 8 20" x 20" x 2" (nominal). Les filtres MERV 13 peuvent être commandés en tant qu'accessoires et sont expédiés en vrac.

- TRCeN500V : (2) filtres plissés de 14" x 20" x 2" (nominal). Taille réelle : 13,5" x 19,5" x 1,75".
- TRCeN800V : (2) filtres plissés de 20" x 20" x 2" (nominal). Taille réelle : 19,5" x 19,5" x 1,75".
- Efficacité minimale recommandée : MERV 6



3.0 EXPÉDITION/RÉCEPTION/MANUTENTION

Les unités de la série TRCeN sont palettisées à l'usine et expédiées par transporteur public. Lors de la réception par l'installateur, l'envoi doit être inspecté avant d'être déchargé pour vérifier qu'il n'y a pas de dommages dus au transport. Tout dommage découvert doit être immédiatement signalé au représentant commercial de S&P USA Ventilation Systems et le dommage doit être enregistré sur le connaissance avant la signature de l'acceptation.

de l'envoi. L'appareil peut être manipulé à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un monte-charge. Avant de déplacer l'appareil, vérifiez que tous les verrous et boulons de fixation des portes de l'armoire sont bien serrés.

Si un monte-charge est utilisé pour déplacer un appareil de la série TRCeN, dévissez les plaques de tôle qui maintiennent l'appareil sur la palette. Utilisez des sangles et une barre d'écartement pour hisser l'appareil. Les sangles doivent être espacées de manière à ce que l'appareil soit de niveau et que le centre de gravité soit correctement positionné entre elles. Les poids de levage de l'unité et le centre de gravité sont détaillés dans les sections 3.1 et 3.2 de ce manuel.

Effectuez un essai de levage pour vous assurer que l'unité est hissée de niveau et qu'elle est sécurisée.

Placez l'unité TRCeN-Series sur une surface plane où elle sera protégée des intempéries et des dommages accidentels. Ne retirez pas les protections des ouvertures des conduits et gardez les portes sécurisées et bien fermées.

3.1 POIDS ET DIMENSIONS DES UNITÉS

- 3.1.1 TRCeN500V Dimensions et poids de l'unité :
- 49 1/2" L x 17 1/2" L x 50 1/4" H
148 lbs.
- 3.1.2 TRCeN500V Dimensions et poids maximaux d'expédition : 60" L x 30" L x
- 55 1/4" H L x 30" L x 55 1/4" H
205 lbs.
- 3.1.3 TRCeN800V Dimensions et poids de l'unité :
- 49 1/2" L x 23 3/4" L x 50 1/4" H
204 lbs.
- 3.1.4 TRCeN800V Dimensions et poids maximaux d'expédition : 60" L x 30" L x
- 55 1/4" H L x 30" L x 55 1/4" H
260 lbs.

3.2 GRÉEMENT ET CENTRE DE GRAVITÉ (COG)

- 3.2.1 Série TRCeN Poids de levage et COG
- Il est recommandé d'utiliser des barres d'écartement et des sangles pour éviter d'endommager l'appareil.

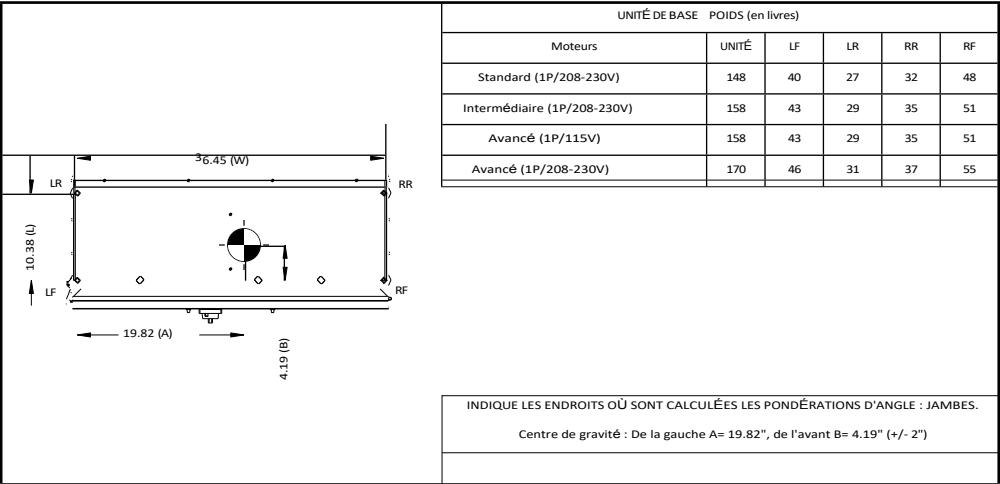


FIGURE 3.2.0 POIDS ET COG DU TRCeN500



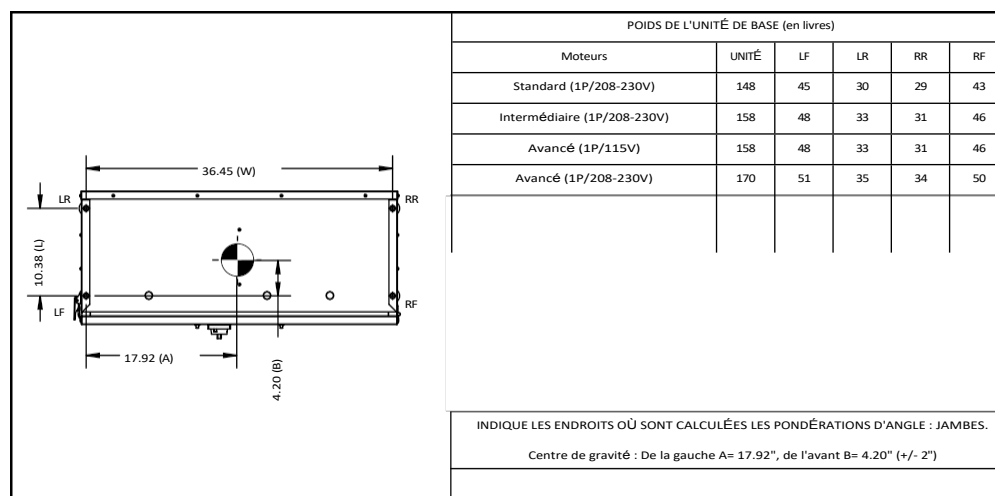


FIGURE 3.2.1 Poids et poids du TRCeN500V

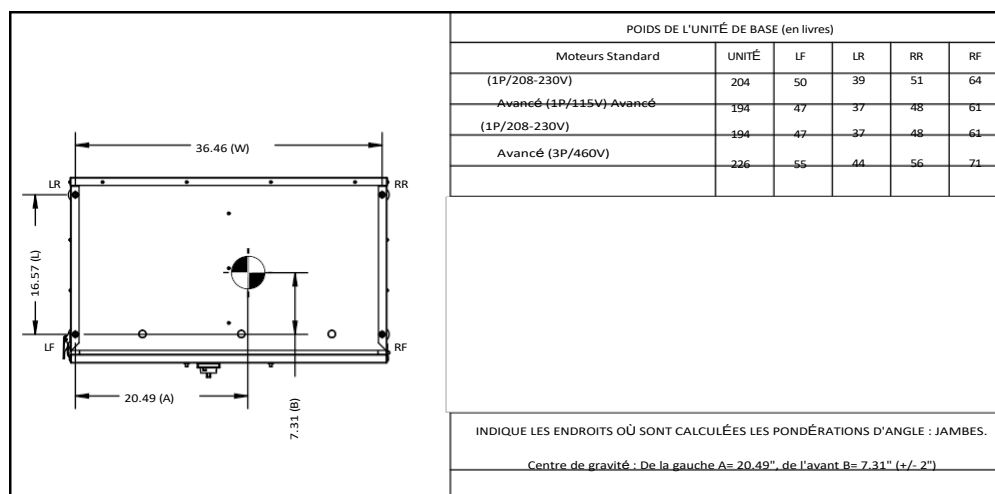


FIGURE 3.2.2 TRCeN800 POIDS ET COG

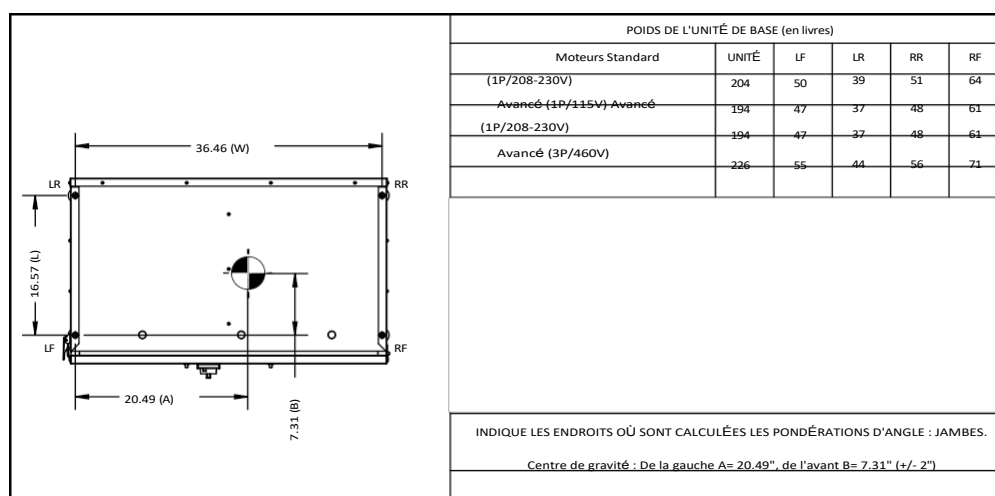


FIGURE 3.2.3 Poids et poids du TRCeN800V

3.3 RECEPTION

Dès réception de la série TRCeN, vérifiez que l'appareil ne présente pas de dommages externes évidents. En cas de dommages Si vous constatez des dommages, prenez des photos numériques et signalez-les à votre agence S&P USA Ventilation Systems. représentant. Notez les dommages sur le connaissance du transporteur. En fonction des conditions de transport et de stockage prévues, l'appareil peut n'être recouvert que des ouvertures des conduits, être emballé sous film étirable ou être mis en caisse. Ne pas déballer l'appareil à ce stade. L'appareil sera normalement déplacé vers son emplacement final alors qu'il est encore emballé et fixé à sa palette.

La méthode préférée pour soulever la série TRCeN du camion porteur consiste à utiliser un chariot élévateur à fourche de chantier ou une grue.

Une fois l'appareil déballé, empêchez la saleté et les débris de pénétrer dans l'armoire en couvrant les ouvertures des conduits qui ne sont pas dotées de registres. Gardez les ouvertures couvertes jusqu'à ce qu'il soit temps de raccorder les conduits.

3.4 STOCKAGE

Les unités qui doivent être stockées avant l'installation doivent être laissées sur leurs palettes et protégées des intempéries et des dommages physiques. Les unités doivent être placées sur une surface plane afin d'éviter que la palette et le TRCeN ne s'enroulent. Toutes les portes d'accès doivent être sécurisées à l'aide du matériel disponible (loquets de porte et boulons de fixation) et toutes les ouvertures de l'armoire doivent être scellées pour empêcher la pénétration de poussière, de saletés et de débris.

4.0 UNITÉ DE PLACEMENT

4.1 AVANT DE COMMENCER

Le VRE de la série TRCeN est conçu pour être installé dans un endroit abrité, à l'abri des intempéries. L'emplacement de montage préféré est de placer l'unité sur un sol en béton, bien qu'elle puisse également être suspendue à un plafond ou à un autre support structurel. Voir la section 5.3, Montage suspendu, de ce manuel.

Pour toutes les installations, il convient de respecter les dégagements nécessaires à l'entretien, tels qu'ils sont indiqués sur les dessins cotés figurant à la section 4.2 du présent manuel.

Pour toutes les installations au sol, l'appareil doit être posé sur ses pieds réglables fournis en usine et mis à niveau. Choisir un emplacement central par rapport aux conduits intérieurs et proche du conduit d'évacuation (vers l'extérieur) et du conduit d'évacuation des fumées (depuis l'extérieur).

La sortie EA et l'entrée OA à l'extérieur du bâtiment doivent être séparées d'au moins 10' pour éviter toute contamination croisée. Se conformer à toutes les réglementations locales en matière de construction en ce qui concerne le positionnement des ouvertures des conduits. Ne placez pas la sortie EA à un endroit où elle déverserait de l'EA dans un espace clos ou occupé. Les entrées et sorties des conduits doivent être protégées contre les insectes et la vermine et doivent être protégées des intempéries afin d'éviter l'entrée de la pluie ou de la neige.

4.2 AUTORISATIONS DE SERVICE

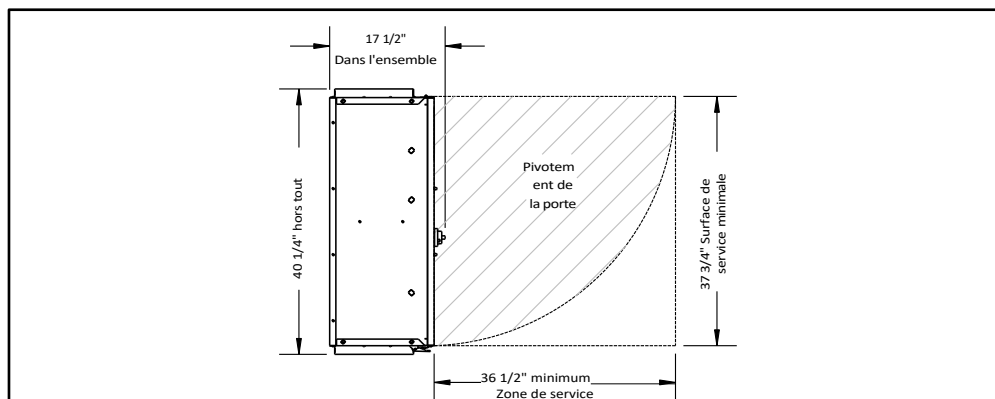


FIGURE 4.2.0 DÉCISIONS DE SERVICE DU TRCeN500, VUE D'EN-HAUT

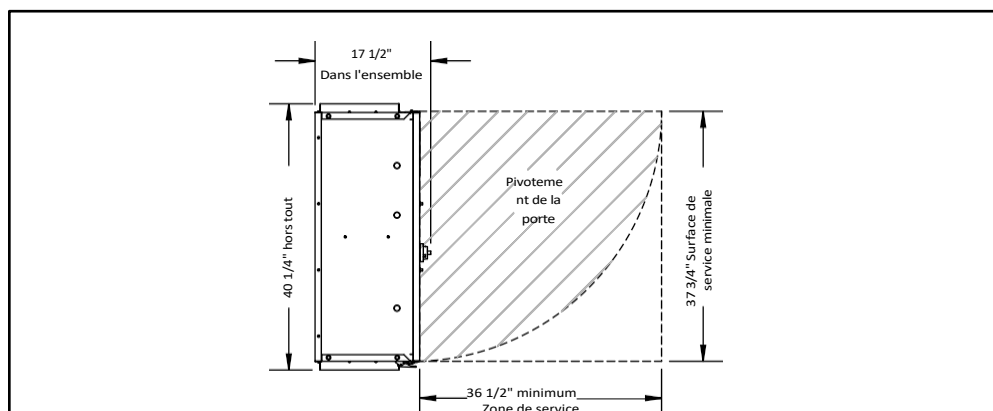


FIGURE 4.2.1 DÉCISIONS DE SERVICE DU TRCeN500V, VUE DE HAUT

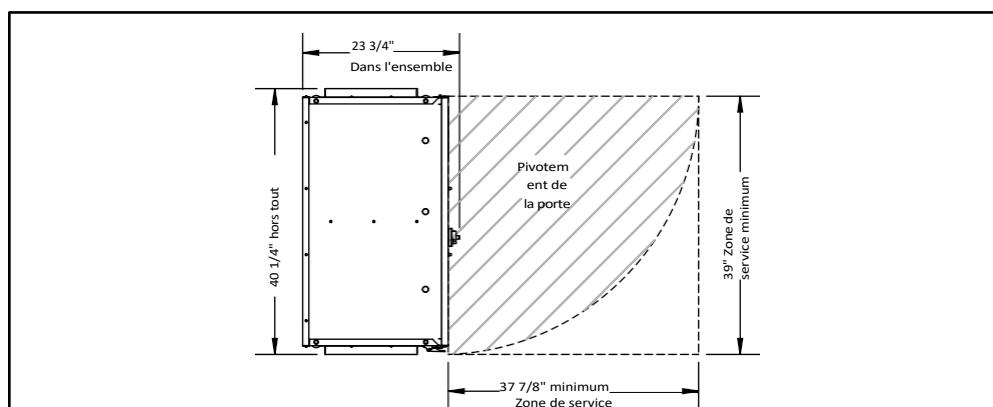


FIGURE 4.2.2 DÉCISIONS DE SERVICE DU TRCeN800, VUE D'EN-HAUT

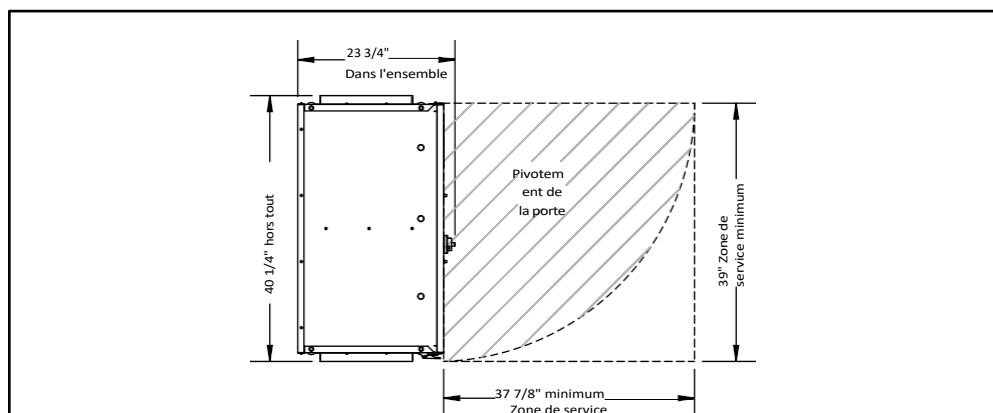


FIGURE 4.2.3 DÉCISIONS DE SERVICE DU TRCeN800V, VUE D'EN-HAUT

⚠ ATTENTION

Il incombe à l'installateur de s'assurer que les vis ou les boulons utilisés pour fixer les unités sont correctement sélectionnés en fonction des charges et des substrats concernés. Fixer la série TRCeN de manière à ce qu'elle ne puisse pas tomber ou basculer en cas d'accident, de défaillance structurelle ou de tremblement de terre. Voir les informations relatives au grèement pour connaître le poids de l'unité.

4.3 ATTÉNUATION DU SON

Prenez ces mesures simples pour atténuer le bruit de l'appareil.

4.3.1 Conduits

Assurez-vous que le réseau de gaines à la sortie de l'appareil est suffisamment rigide pour résister à la flexion et au bang qui en résulte lors du démarrage et de l'arrêt du système, ainsi qu'aux conditions d'écoulement turbulent à la sortie de la roue à aubes.

En général, il faut prévoir des transitions douces entre les sorties du VRE et le conduit. Les gaines reliées aux sorties doivent être droites sur une distance suffisante, avec des transitions progressives jusqu'à la taille finale de la gaine.

Ces directives sont conformes aux pratiques de disposition des conduits recommandées par la SMACNA pour un mouvement d'air efficace et silencieux. Suivre les directives de la SMACNA.

4.3.2 Bruit rayonné

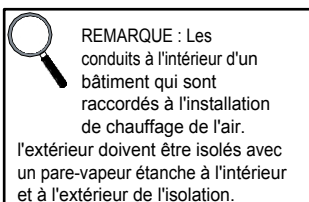
Le VRE de la série TRCeN est isolé avec de la mousse de polystyrène expansé (EPS). Cela permet d'atténuer considérablement les bruits rayonnés par l'unité elle-même.

Les conduits d'admission peuvent également être des sources importantes de bruit rayonné. Le conduit RA doit être isolé pour assurer l'insonorisation. Cette isolation doit commencer au niveau de l'unité. Au minimum, les 10 premiers mètres de la gaine doivent être isolés. Toutes les parties des conduits SA et RA situées dans un espace mécanique avec des équipements générateurs de bruit doivent également être isolées pour l'insonorisation, à la fois pour minimiser le rayonnement sonore à l'extérieur de l'appareil et pour réduire les émissions de bruit à l'extérieur de l'appareil.

RA, ainsi que pour contrôler le rayonnement sonore dans les deux conduits.

4.3.3 Raccordement des gaines à l'appareil

Des raccords de gaine à bride sont disponibles en tant qu'accessoires pour les raccords de gaine des unités horizontales de la série TRCeN. Ils permettent de raccorder des gaines isolées à l'intérieur ou à l'extérieur, ou d'installer des gaines revêtues. Les dimensions des brides de raccordement sont indiquées dans les schémas de dimensions.



5.0 INSTALLATION

5.1 DUCTWORK

5.1.1 Conduits vers l'extérieur

La sortie d'échappement et l'entrée d'air d'alimentation à l'extérieur du bâtiment doivent être séparées d'au moins 10 pieds afin d'éviter toute contamination croisée. La sortie d'échappement ne doit pas rejeter l'air dans un espace clos ou dans toute autre structure. Les entrées et les sorties doivent être protégées contre les insectes et la vermine et à l'abri des intempéries pour éviter l'entrée de la pluie ou de la neige.

Les conduits reliant la série TRCeN à l'extérieur doivent être isolés, avec un pare-vapeur étanche à l'intérieur et à l'extérieur de l'isolation. Isoler les conduits OA et EA.

5.1.2 Système de gaines intérieures

Suivre la conception du réseau de gaines de l'ingénieur ; le réseau de gaines doit être conçu par un ingénieur pour permettre à l'appareil de fournir le débit d'air requis.

5.1.3 Isolation des conduits

Si les conduits intérieurs traversent des espaces non climatisés, ils doivent être isolés, avec un pare-vapeur étanche à l'intérieur et à l'extérieur de l'isolation.

5.1.4 Régler la vitesse du ventilateur pour définir et équilibrer les débits d'air

Dans la plupart des applications, le débit d'air du SA et de l'EA doit être à peu près égal (ou "équilibré") pour obtenir les meilleures performances de l'unité de la série TRCeN. Voir la fiche technique de l'unité pour les enveloppes de fonctionnement CFM/ ESP pour les moteurs disponibles.

ATTENTION

Coller les pare-vapeur intérieurs et extérieurs des conduits isolés sur les colliers des adaptateurs de conduits. Cette opération est essentielle pour empêcher la migration de l'humidité dans l'isolation. L'accumulation d'humidité peut entraîner la défaillance du système de conduits et/ou le gel de l'isolation. Veillez à ce que les éventuelles déchirures des pare-vapeur intérieurs et extérieurs soient scellées.

5.2 INSTALLATION DU SOL

La plupart des appareils sont installés à un endroit spécifié par d'autres. En général, il est préférable d'installer l'appareil sur une surface plane, raisonnablement horizontale, telle qu'un sol en béton. Les pieds de nivellement installés en usine doivent être utilisés pour mettre l'appareil à niveau avant de raccorder les conduits. Lors du positionnement de l'appareil, il ne faut pas le faire glisser sur ses pieds réglables car ils peuvent se déformer.

5.3 SUPPORT SUSPENDU

5.3.1 Suspension de l'unité à la structure

Les appareils de la série TRCeN peuvent également être suspendus à un plafond ou à un autre élément structurel et peuvent être accrochés dans n'importe quelle orientation. La méthode de support préférée consiste à retirer les quatre pieds réglables et à boulonner de l'Unistrut de gros calibre ou d'autres profilés structurels sous l'appareil, en utilisant les trous filetés de 3/8"-16 situés à l'endroit où se trouvaient les pieds réglables. Installer des boulons de 3/8"-16 à travers les trous filetés de 3/8"-16 où se trouvaient les pieds réglables. Soutenir les canaux à l'aide de tiges filetées, placées à un endroit approprié permettant de maintenir les distances de sécurité requises.

5.3.2 Isolateurs de vibration suspendus

Lorsque les appareils de la série TRCeN sont suspendus à un plafond ou à une structure, il peut s'avérer nécessaire d'isoler l'appareil afin qu'il ne transmette pas de vibrations aux éléments de la structure. Des isolateurs de vibrations suspendus sont disponibles en tant qu'accessoires pour la série TRCeN. Utilisez les masses d'angle illustrées dans les figures 3.2.0 à 3.2.0. 3.2.3 pour sélectionner les isolateurs avec les charges nominales appropriées. Les isolateurs sont conçus pour être utilisés avec une tige filetée de 3/8". Fixez la tige filetée aux rails de support de l'unité comme indiqué dans la figure 5.3.0. Pour plus de détails sur le montage, voir les fiches techniques des isolateurs en cliquant sur les liens ci-dessous.



MODÈLE HS-1B20-85LBS.



MODÈLE HS-1C50-70LBS.

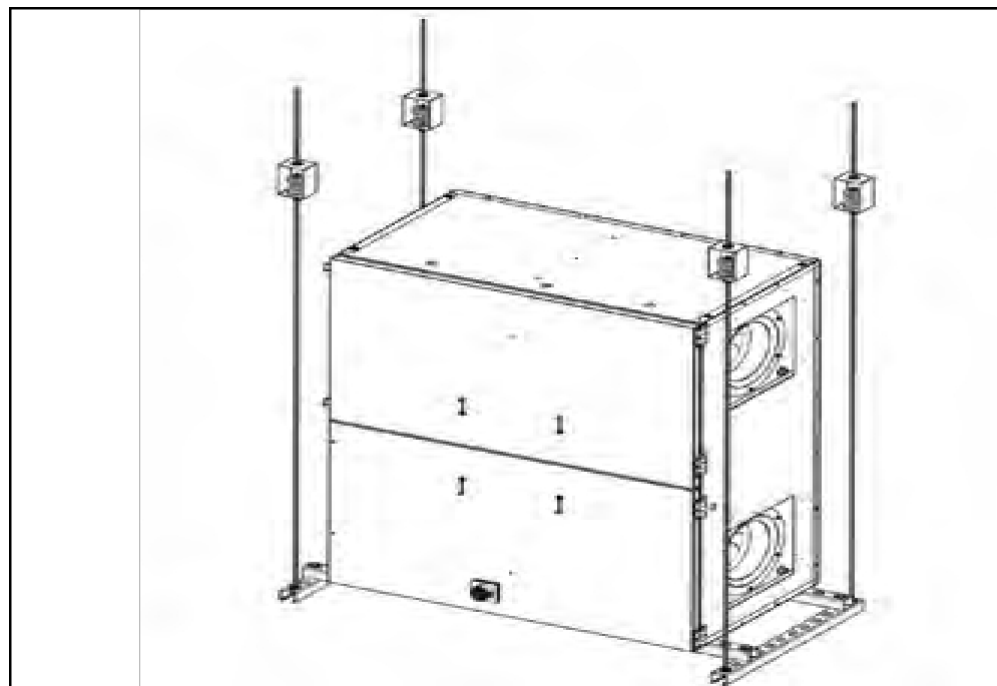


FIGURE 5.3.0 PLAFOND SUSPENDU AVEC ISOLATEURS DE VIBRATIONS OPTIONNELS

REMARQUE : Pour éviter l'entrée de pluie par l'entrée d'air extérieur duct, observez ce qui suit :

1. La vitesse à l'entrée de la hotte ne doit pas dépasser 500 FPM.
2. Le conduit d'admission doit avoir un diamètre intérieur d'au moins 12".
3. La longueur de l'axe du conduit entre la hotte et l'entrée de l'appareil doit être de au moins 48".
4. Le conduit d'entrée doit être orienté vers le bas et vers l'extérieur ; l'axe de la hotte d'entrée doit être d'au moins 18" sous l'axe central de l'entrée de l'appareil.
5. Le conduit de sortie doit être orienté vers l'extérieur avec une pente d'au moins 1/4" au pied.

5.3.3 Kit de support de suspension

Le VRE de la série TRCeN peut également être monté sur des éléments structurels à l'aide du kit de supports de suspension, disponible en tant qu'accessoire. Retirez les quatre pieds réglables et utilisez les boulons et rondelles 3/8"-16 inclus pour fixer les supports de suspension à l'appareil, comme illustré à la Figure 5.3.1. Les supports de suspension peuvent être fixés directement à un élément structurel ou utilisés en combinaison avec une tige filetée et les isolateurs de vibrations suspendus décrits dans la section 5.3.2.

Si l'espacement des points de fixation de l'appareil ne convient pas à l'application, les supports de suspension peuvent également être fixés directement à l'armoire à l'aide de 16 vis à tête autotaraudeuses #12 x 3/4" de long (non fournies). Veillez à ce que l'appareil soit correctement soutenu aux quatre coins et à ce que l'emplacement des supports respecte les distances de sécurité requises.



FIGURE 5.3.1 KIT DE SUPPORT DE SUSPENSION

5.4 EXIGENCES ÉLECTRIQUES

Les options électriques et les valeurs nominales sont indiquées sur l'étiquette de l'appareil (située près du boîtier électrique). Le numéro de modèle complet de l'appareil se trouve dans le coin inférieur gauche de l'étiquette de l'appareil.

⚠ ATTENTION

Avant d'alimenter l'appareil, vérifiez la plaque signalétique de l'appareil pour vous assurer qu'elle correspond à la tension et à la phase de l'alimentation électrique. N'oubliez pas que vos connexions sur le terrain doivent être accessibles à des fins d'inspection.

REMARQUE : Votre appareil est équipé de moteurs EC (ECM). Utiliser les conduits, les décharges de traction, etc. requis par le code pour sécuriser le câblage sur le terrain.

5.4.1 Entrée du service électrique recommandée par l'usine

La série TRCeN dispose d'un boîtier E interne dans le coin inférieur gauche de l'appareil. Des débouchures de 7/8" sont prévues sur les côtés et en bas de l'appareil pour l'alimentation haute tension et l'entrée de la commande basse tension. Installer le câblage conformément aux codes locaux et prévoir une décharge de traction au niveau de l'ouverture du boîtier E.

Le câblage d'alimentation haute tension doit être connecté sur le côté supérieur du sectionneur. Voir l'image ci-dessous.

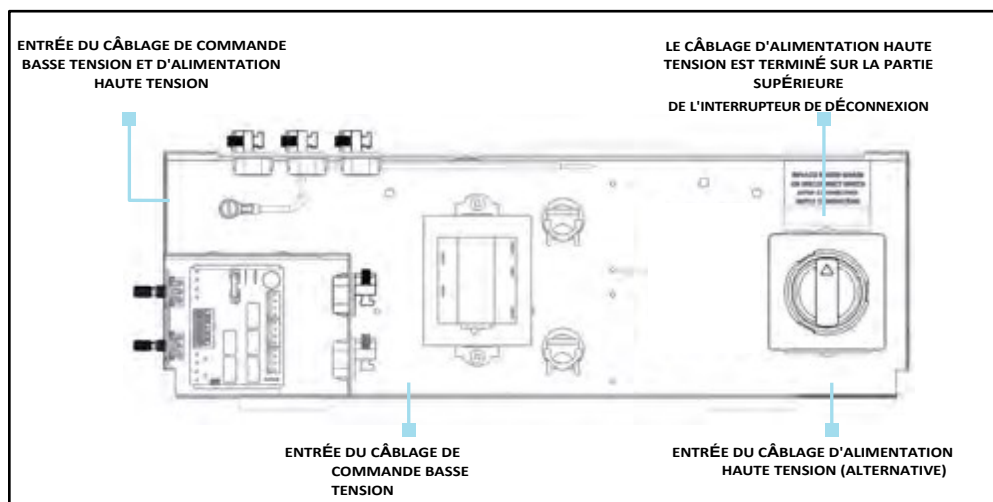


FIGURE 5.4.0 POINTS D'ENTRÉE DU CÂBLAGE DE L'E-BOX

5.4.2 Système de contrôle à basse tension

Ce VRE est équipé d'un système d'alimentation 24VAC de classe II qui fait fonctionner la carte de contrôle EC de l'unité. L'alimentation 24VAC de l'ERV peut également être utilisée pour alimenter le système de contrôle installé à l'extérieur : jusqu'à 8VA de puissance est disponible.

Le système d'alimentation de l'appareil comprend un ou plusieurs relais d'isolation afin que vous puissiez utiliser des commandes externes dont les contacts ne dépassent pas 50 mA (1,2 VA). Il est également possible de faire fonctionner les relais d'isolation avec une alimentation 24VAC provenant d'une source externe (avec des connexions de câblage appropriées).

Un disjoncteur intégré évite d'endommager le transformateur et les autres composants basse tension en cas de court-circuit ou de surcharge. Dans les cas extrêmes, le transformateur lui-même est conçu pour tomber en panne en toute sécurité.

Spécifications :

- ♦ Tension de sortie nominale sous charge : 24VAC
- ♦ Tension de sortie typique à vide : 29-31 V
- ♦ Puissance de contact minimale pour le dispositif de contrôle connecté : 50 mA (1,2 VA)
- ♦ Point de déclenchement du disjoncteur : 3 A

⚠ ATTENTION

1. Ne branchez que les composants destinés à être utilisés avec une alimentation 24VAC.
2. Ne pas sous-dimensionner les fils basse tension connectés à cet appareil. Respecter les limites de longueur et de calibre des fils indiquées dans ce manuel.
3. Ne surchargez pas le système d'alimentation 24VAC de cet appareil. Assurez-vous que les besoins en énergie des appareils que vous connectez à ce système d'alimentation ne dépassent pas 8VA au total.
4. Si une source externe d'alimentation 24VAC est utilisée pour contrôler l'appareil, consultez les schémas de câblage et connectez l'alimentation externe uniquement aux bornes spécifiées afin d'éviter d'endommager l'appareil ou les commandes externes. Ne branchez que du courant de CLASSE II aux bornes de commande de l'appareil.

AVIS

Si la tension côté primaire est de 230VAC, déplacer le fil noir côté primaire de la borne "208V" du transformateur à la borne "240V" du transformateur ("230V" dans certains appareils). Ne déplacez pas le fil noir du côté primaire qui est connecté à la borne "COM" du transformateur.

5.4.3 Comment réinitialiser le disjoncteur 24VAC

Si le transformateur est soumis à une charge excessive ou à un court-circuit, le disjoncteur se déclenche pour empêcher la défaillance du transformateur. Lorsqu'il se déclenche, le bouton du disjoncteur s'ouvre. Coupez l'alimentation primaire de l'appareil et supprimez la charge excessive ou le court-circuit. Le disjoncteur peut être réinitialisé environ quinze secondes après son déclenchement en appuyant sur le bouton.

! ATTENTION

Attention si le système de contrôle externe fournit une alimentation 24VAC à sa sortie de contrôle : assurez-vous que les fils bleu et rouge sont séparés, et n'est pas connecté à d'autres fils.

5.4.4 Limites de la puissance de sortie

Si les limites de calibre et de longueur des fils sont respectées, vous pouvez connecter des dispositifs de contrôle qui consomment jusqu'à 8VA aux fils bleu et rouge. Il est possible de raccorder plus d'un appareil tant que la consommation totale en régime permanent n'est pas dépassée.

Calibre des fils	#22	#20	#18	#16	#14	#12
Longueur du circuit	100'	150'	250'	400'	700'	1000'

La "longueur du circuit" est la distance entre le VRE et le dispositif de contrôle.

Respectez ces limites de longueur et de calibre des fils afin d'assurer un fonctionnement fiable du système de contrôle.

5.5 SCHÉMAS DE CÂBLAGE

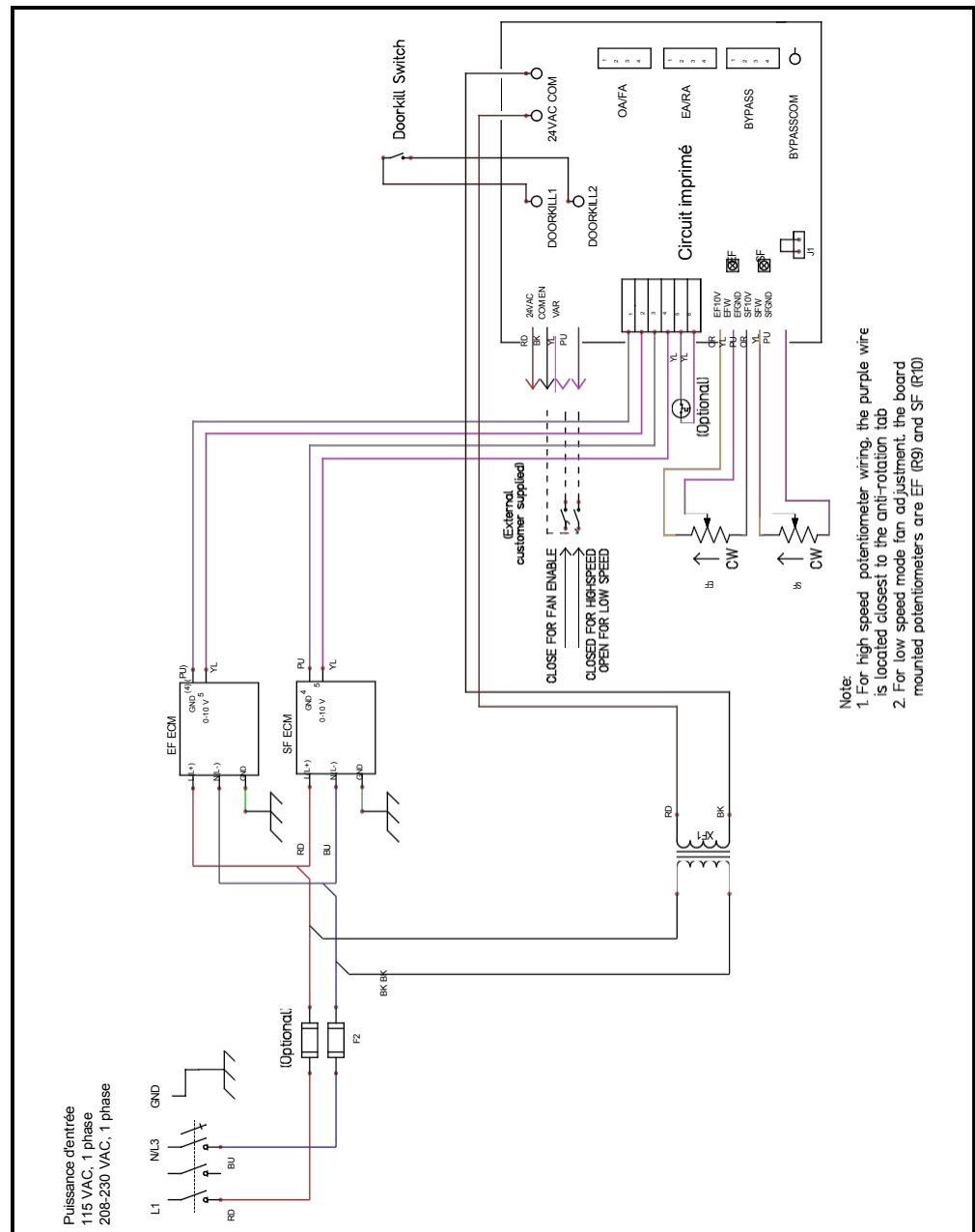


FIGURE 5.5.0 SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA SÉRIE TRCen

5.6 CONNEXIONS DE CONTRÔLE EXTERNE

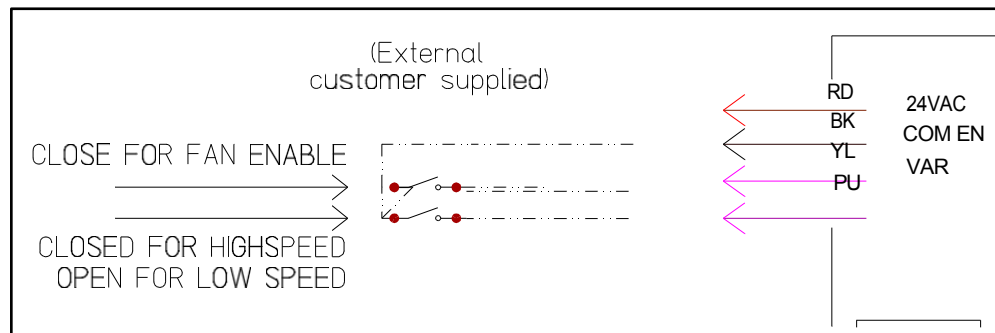


FIGURE 5.6.0 DÉTAIL DU CIRCUIT DE TERRAIN

5.6.1 Circuit de champ d'activation du ventilateur

La carte de commande standard de la série TRCeN est conçue pour activer le ventilateur par l'intermédiaire d'un seul interrupteur ou d'un circuit de terrain.

- Pour activer le fonctionnement des deux ventilateurs, fermez le contact entre le fil jaune EN et le fil noir COM.

5.6.2 Circuit de sélection de la vitesse du ventilateur

La carte de commande standard de la série TRCeN est conçue pour un fonctionnement à deux vitesses, chaque vitesse étant activée par un seul interrupteur ou circuit de terrain.

- Pour activer la VITESSE 1 pour les deux ventilateurs, ouvrir le contact entre le fil VAR violet et le fil COM noir.
- Pour activer SPEED 2 pour les deux ventilateurs, fermez le contact entre le fil VAR violet et le fil COM noir.

5.6.3 Réglage de la vitesse du ventilateur

La carte de commande standard de la série TRCeN permet de régler sur place la VITESSE 1 et la VITESSE 2 au moyen de potentiomètres de réglage.

- La VITESSE 1 est réglée à l'aide des deux potentiomètres de réglage montés sur la carte et étiquetés EF pour le ventilateur d'extraction et SF pour le ventilateur d'alimentation. Utilisez un tournevis à fente de 5/64" pour régler la VITESSE 1 pour chaque ventilateur. Tournez les potentiomètres doucement pour éviter d'endommager la carte de contrôle. Ne les forcez pas à tourner au-delà de la butée.
- La VITESSE 2 est réglée à l'aide des deux potentiomètres de réglage montés sur le panneau et étiquetés EA/RA Motor pour le ventilateur d'extraction et OA/SA Motor pour le ventilateur de soufflage. Tournez les potentiomètres à la main ou utilisez un tournevis à fente pour régler la VITESSE 2 pour chaque ventilateur.

5.6.4 Signal analogique pour le contrôle de SPEED 2

Pour utiliser un signal analogique 0-10VDC externe pour SPEED 2 :

- Retirer chaque potentiomètre monté sur le panneau en coupant les fils au niveau du potentiomètre.
- Connectez le signal analogique à distance au fil jaune du potentiomètre.
- Connectez la masse du signal à distance au fil violet du potentiomètre.
- Boucher le fil orange du potentiomètre à l'aide d'un écrou.

REMARQUE : Les schémas simplifiés ci-dessous ne présentent que les éléments pertinents de l'information.

les parties du circuit de commande basse tension de l'unité ERV et les représentations de l'unité ERV. des approches de contrôle externe. Voir les schémas complets de l'unité ci-dessus.

ATTENTION

Assurez-vous que le contrôle ne fournit pas de tension ou de courant à ses bornes de sortie.

REMARQUE : Toute modification du câblage basse tension de l'appareil doit être effectuée par un électricien qualifié.

avec l'interrupteur de déconnexion en position "OFF".

6.0 FONCTIONNEMENT

6.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le VRE de la série TRCeN a un objectif fondamental : évacuer l'air d'une structure et faire entrer l'air extérieur, tout en transférant l'énergie de chauffage ou de refroidissement de l'air extérieur à l'air extérieur.

Le VRE de la série TRCeN est un dispositif très simple qui remplit cette fonction tant que la roue est capable de déplacer l'air à travers le noyau enthalpique.

6.2 PRE-DÉMARRAGE

6.2.1 Vérifier les tensions

À l'aide d'un voltmètre, testez les tensions d'entrée telles qu'elles sont fournies à l'interrupteur de déconnexion. Reportez-vous à la plaque signalétique de l'appareil pour connaître la tension nominale. La tension fournie doit se situer à +/- 10 % de la tension nominale.

6.2.2 Vérifier le câblage du transformateur

Les appareils équipés d'une source d'alimentation de 230 VCA sont livrés avec le transformateur câblé pour 208 VCA. Si l'appareil est alimenté en 230 V CA, assurez-vous que le fil noir du côté primaire sur la borne 208 V du transformateur a été déplacé sur la borne 230 V.

6.2.3 Inspecter les filtres

Des filtres propres doivent être installés avant le démarrage du ventilateur.

6.2.4 Inspecter le joint en mousse

Inspectez les joints pour vous assurer qu'il n'y a pas d'espace permettant à l'air de circuler autour des noyaux ou des filtres.

6.2.5 Inspecter les ventilateurs

Avant le démarrage, les ventilateurs doivent être tournés à la main pour s'assurer que la roue ne frotte nulle part et qu'ils tournent librement.

6.2.6 Inspecter et nettoyer l'intérieur de l'armoire

Pendant les phases de construction et d'installation d'un projet, la poussière, la saleté et les débris s'accumulent souvent à l'intérieur de l'appareil. Nettoyez soigneusement l'intérieur de l'appareil en passant l'aspirateur et/ou en essuyant les surfaces métalliques avec un chiffon humide.

6.2.7 Inspecter les raccordements des conduits

Les conduits raccordés au VRE doivent être solidement fixés, étanches et soutenus conformément aux instructions d'installation et aux directives de la SMACNA.

6.3 DÉMARRAGE DE L'UNITÉ

6.3.1 Démarrage des unités ECM

Les unités équipées d'une commande standard ne nécessitent aucun signal de commande externe et il suffit d'actionner le sectionneur, situé sur le boîtier électronique ou sur la porte d'accès à l'armoire. Lorsque l'interrupteur de déconnexion est mis sur "ON", un signal de vitesse est envoyé aux roues motorisées, ce qui fait tourner les ventilateurs.

Certaines unités équipées d'une commande standard sont câblées pour recevoir un signal d'actionnement provenant d'une source externe. S'il existe une source de signal d'actionnement externe, vérifiez le type de signal et qu'il est câblé conformément aux schémas de câblage basse tension figurant à la section 5.5 de ce manuel. Mettez l'interrupteur de déconnexion sur "ON", puis le dispositif d'actionnement sur "ON". Un signal de vitesse est envoyé aux roues motorisées, ce qui fait tourner les ventilateurs.

IMPORTANT

Il est important d'équilibrer les débits d'air une fois que l'unité est opérationnelle et que tous les conduits ont été installés. L'équilibrage des débits d'air est généralement exigé par les codes nationaux et/ou locaux et est souvent spécifié par l'ingénieur en charge de la conception du système CVC.

L'efficacité optimale des noyaux enthalpiques est obtenue lorsque les flux d'air sont correctement équilibrés.

 **REMARQUE :** L'interrupteur de verrouillage de la porte empêchent les ventilateurs de se mettre en marche si la porte d'accès de ce côté est ouverte.

6.4 ÉQUILIBRER LE FLUX D'AIR

L'air doit circuler dans les deux sens. Parfois, l'endroit le plus facile pour confirmer que l'air circule est une bouche d'aération.

Si le débit d'air exact est critique, il peut être souhaitable d'installer de façon permanente des stations de mesure du débit et des systèmes de contrôle de la qualité de l'installation de tous les conduits.

Le contrôle des débits d'air est généralement exigé par les codes de construction locaux ou nationaux ou par l'ingénieur chargé de la conception du système CVC.

Matériel nécessaire :

- Un manomètre magnétique ou un autre dispositif capable de mesurer une pression différentielle de 0 à 1,5 pouce d'eau.
- 2 morceaux de tube en latex de caoutchouc naturel, 1/8" de diamètre intérieur, 1/16" de paroi, fonctionnent le mieux. Procédure :

Les pressions statiques différentielles individuelles (DSP) peuvent être mesurées à l'aide des prises de pression installées à l'avant des portes d'accès au cœur des unités.

- Pour lire les SCFM de SA, installez le côté "haute pression" (+) de votre appareil de mesure sur l'orifice OA et le côté "basse pression" (-) sur l'orifice SA.
- Pour lire le SCFM du RA, installez le côté "haute pression" (+) de votre appareil de mesure sur l'orifice RA et le côté "basse pression" (-) sur l'orifice EA.
- Utilisez la valeur affichée par votre appareil de mesure pour comparer la production de CFM à l'aide du tableau de conversion.

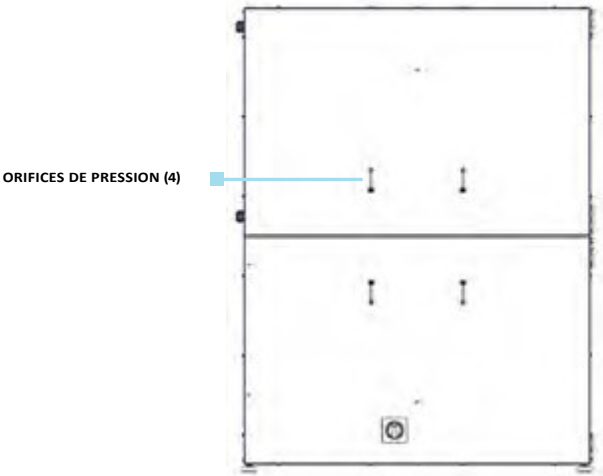


FIGURE 6.4.0 EMBLACEMENT DES ORIFICES DE PRESSION

REMARQUE : les débits d'air des VRE doivent être équilibrés après l'installation de tous les conduits.

REMARQUE : Le tuyau doit dépasser l'orifice de pression d'environ 1".

NOTE : Ces ports ont été soigneusement localisés sur l'appareil afin d'obtenir la mesure la plus précise possible du débit d'air. Ne pas déplacer les orifices de pression.

ATTENTION

La plage de débit d'air appropriée pour ces modèles est la suivante :

TRCeN500V : 166-488 CFM

TRCeN800V : 250-1100 CFM.

STATIQUE DIFFERENTIELLE ACROSS CORE DSP vs. CFM												
TRCeN500RT	DP (H ₂ O)	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
	Air soufflé (SA)	CFM	150	230	310	380	460	540	610	690	760	840
	Air de retour (RA)		150	230	310	380	460	540	610	690	760	840
TRCeN800RT	DP (H ₂ O)	DSP	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
	Air soufflé (SA)	CFM	230	350	460	580	690	810	920	1040	1150	1270
	Air de retour (RA)		230	350	460	580	690	810	920	1040	1150	1270



6.4.1 Perte de charge du filtre

 REMARQUE : La perte de charge du filtre propre est incluse dans les tableaux de performance du débit d'air de l'unité.

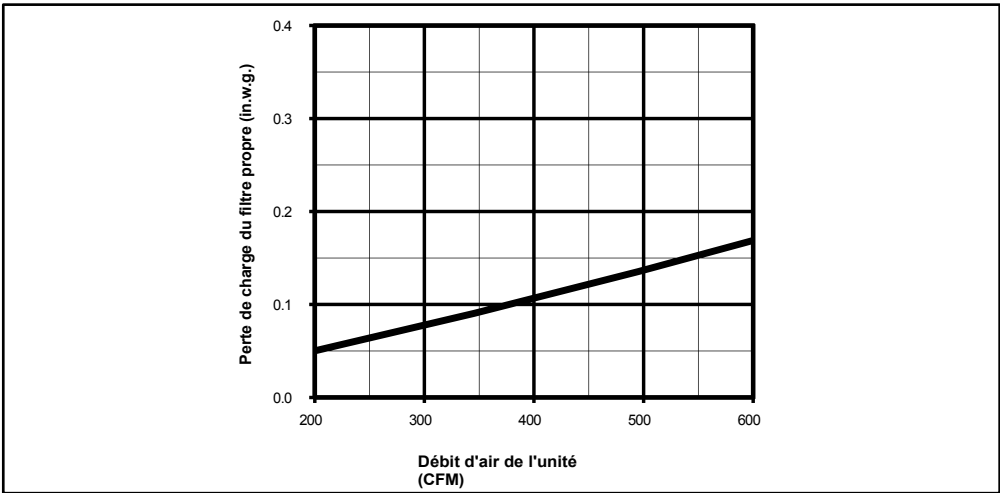


FIGURE 6.4.1 PERTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC LE TRCeN500V

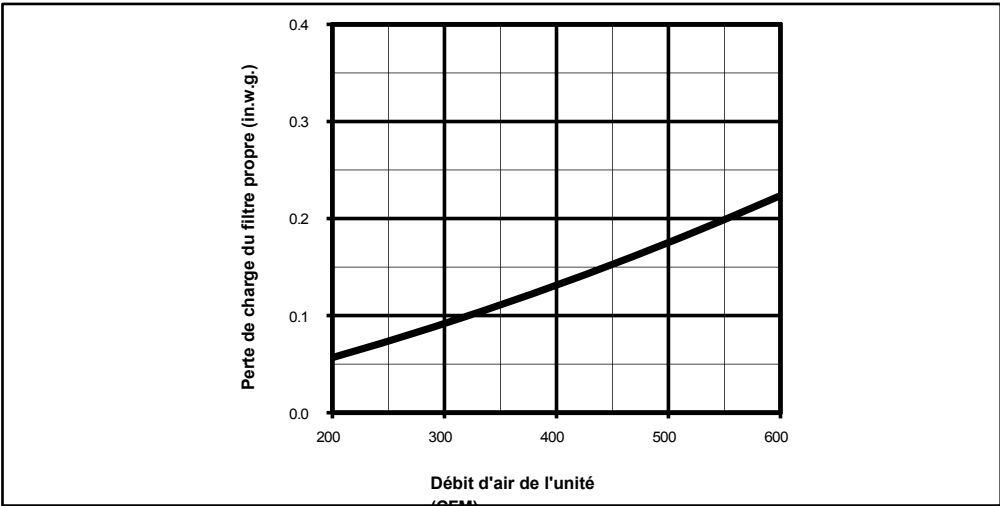


FIGURE 6.4.2 PERTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES COMME ACCESSOIRES DU TRCeN500V

 REMARQUE : La perte de charge du filtre propre est incluse dans les tableaux de performance du débit d'air de l'unité.

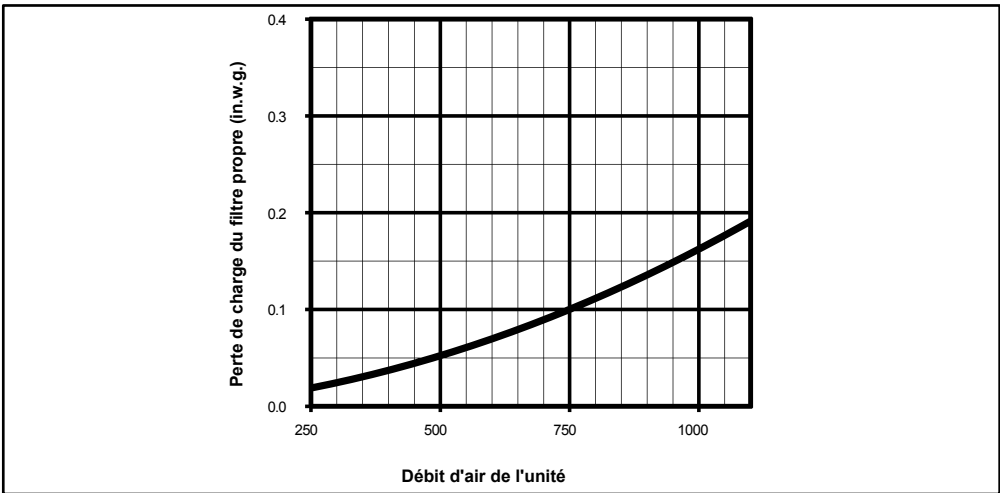


FIGURE 6.4.3 PERTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 8, FOURNIS AVEC LE TRCeN800V

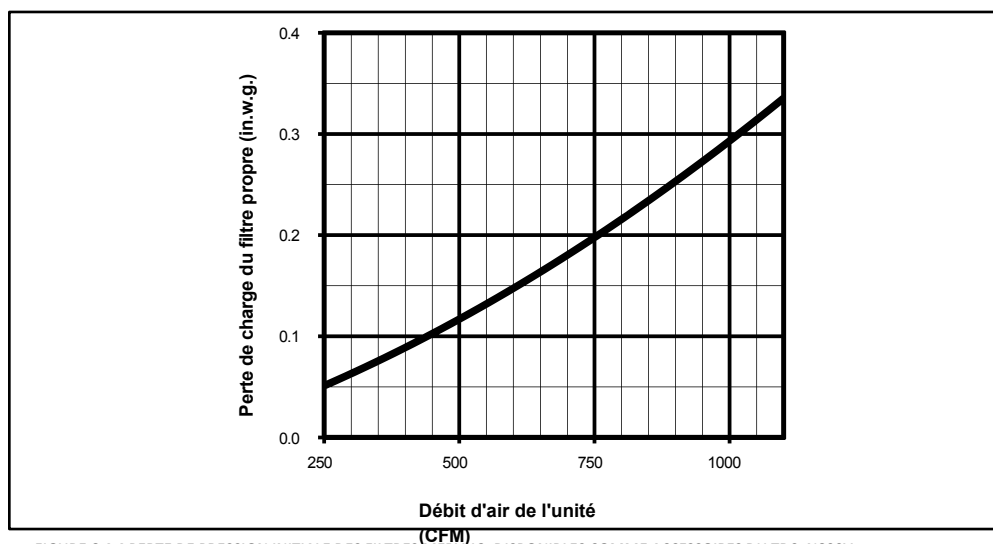


FIGURE 6.4.4 PERTE DE PRESSION INITIALE DES FILTRES MERV 13, DISPONIBLES COMME ACCESSOIRES DU TRCeN800V

6.5 FONCTIONNEMENT NORMAL

L'ingénieur, l'installateur ou le propriétaire peut choisir une grande variété de systèmes de contrôle pour répondre aux besoins de ventilation de l'établissement. Il peut s'agir de minuteries, de détecteurs de présence, de déshumidistats (pour le fonctionnement par temps froid), de détecteurs de dioxyde de carbone, etc. Les systèmes DDC peuvent également contrôler l'unité. La plupart des systèmes de contrôle ne font fonctionner l'unité que lorsque cela est nécessaire.

Le fonctionnement continu est acceptable dans pratiquement toutes les conditions. L'appareil ne sera pas endommagé par le moteur de la turbine peut surchauffer si les filtres sont complètement obstrués par manque d'entretien. Les moteurs à roue peuvent surchauffer si les filtres sont complètement obstrués en raison d'un manque d'entretien. Les moteurs sont protégés thermiquement. En cas de fonctionnement continu, un certain givrage externe peut se produire par temps très froid (voir section 6.6).

6.6 FONCTIONNEMENT PAR TEMPS TRÈS FROID

Les unités de la série TRCeN sont capables de fonctionner sans givrage interne à des températures allant jusqu'à -10°F, avec une humidité intérieure inférieure à 40%. Les appareils peuvent fonctionner dans des conditions plus sévères occasionnellement avec peu ou pas d'impact sur leurs performances. À des taux d'humidité plus faibles, ils peuvent fonctionner à des températures extérieures encore plus basses sans geler les noyaux enthalpiques.

De la condensation, voire du givre, peut se former sur l'extérieur de l'appareil ou s'écouler du boîtier par temps très froid, surtout si l'appareil fonctionne en continu. Il est possible de réduire ou d'éviter la condensation extérieure dans des conditions de froid extrême en arrêtant périodiquement l'appareil pendant plusieurs minutes pour permettre au boîtier de se réchauffer.

7.0 ENTRETIEN

S&P USA Ventilation Systems Les ERV sont conçus pour fonctionner avec un minimum d'entretien. Après la mise en service de l'unité, les principaux points d'attention sont les filtres à air et l'aspiration annuelle des noyaux enthalpiques.

7.1 MAINTENANCE 24 HRS. APRÈS LE DÉMARRAGE

24 heures après le démarrage de l'unité :

- ◆ Dans les nouvelles installations, vérifiez les filtres à air, car ils accumulent souvent de la poussière, de la saleté et des débris au moment de la mise en service.

7.2 MAINTENANCE 30 JOURS APRÈS LE DÉMARRAGE

Après 30 jours de fonctionnement :

- ◆ Serrer toutes les connexions électriques.
- ◆ Vérifier les filtres à air dans le cadre de l'entretien mensuel normal.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure si l'appareil démarre inopinément. Couper l'alimentation au niveau de la déconnexion. Verrouiller/étiqueter la déconnexion.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution lors de l'entretien d'un appareil installé.

TOUJOURS DÉBRANCHER LA SOURCE D'ALIMENTATION AVANT DE SERVICING ! Plus de un sectionneur peut être nécessaire.

Le choix de la taille des câbles et leur installation sont de la responsabilité de l'entrepreneur en électricité.

7.3 CALENDRIER D'ENTRETIEN

L'expérience de l'agent d'entretien est le facteur le plus important dans l'établissement d'un calendrier d'entretien. Certaines périodes de l'année nécessitent une inspection fréquente des filtres, notamment au printemps et en été, lorsque du pollen, de la poussière, des saletés ou des débris provenant d'arbres et de buissons en bourgeonnement peuvent obstruer les filtres. Voir également la section 7.7 Registres d'entretien de ce manuel.

7.4 FILTRES

L'inspection et le remplacement des filtres à air sont les opérations de maintenance les plus fréquentes. Pour les appareils qui ne sont pas équipés de capteurs de pression différentielle d'air, les filtres doivent être inspectés visuellement au moins une fois par mois. Si un filtre semble décoloré ou sale, remplacez-le ! Lors de l'installation de nouveaux filtres, N'UTILISEZ PAS de sprays pour filtres. Les résidus du filtre pulvérisé pourraient migrer vers le média du noyau enthalpique et endommager les noyaux.

Pour les appareils équipés de capteurs de pression différentielle d'air filtré, une alarme de filtre encrassé se déclenche sur le dispositif d'alarme ou de contrôle connecté.

La propreté et le remplacement des filtres constituent le point d'entretien le plus important et le plus fréquent. Des filtres encrassés entraînent une réduction immédiate de l'efficacité de fonctionnement du VRE. Normalement, les filtres doivent être inspectés et remplacés lorsqu'ils sont sales. Les filtres en papier ne doivent pas être nettoyés, mais remplacés.

En général, si un filtre semble sale, il faut le remplacer. La meilleure indication de l'encrassement des filtres est de vérifier la chute de pression dans les filtres à l'aide d'un moniteur de filtre optionnel. S'il n'est pas possible de vérifier la chute de pression, la règle empirique est de changer les filtres tous les deux mois.

7.5 MOTEUR DE LA ROUE À AUBES

Le moteur n'a pas besoin d'être lubrifié. Si nécessaire, nettoyez la roue à vide en même temps que la face de l'élément d'échange d'énergie (une fois par an).

7.6 CORE ENTHALPIQUE**⚠ ATTENTION****RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES NOYAUX ENTHALPIQUES**

Lorsque vous travaillez dans l'armoire du VRE, protégez les noyaux enthalpiques contre les dommages accidentels. Le support des noyaux est susceptible d'être endommagé par la chute d'outils ou d'autres objets étrangers.

7.6.1 Maintenance du noyau enthalpique

Le média enthalpique est un matériau fibreux qui doit être maintenu propre en permanence. Les carottes doivent être nettoyées au moins une fois par an.

- NE PAS LAVER NI MOUILLER LES NOYAUX ENTHALPIQUES.
- NE PAS EXPOSER LES NOYAUX ENTHALPIQUES A UNE FORTE CHALEUR OU A DES FLAMMES.
- NE PAS DIRIGER L'AIR COMPRIMÉ VERS LE MÉDIA CENTRAL.
- NE PAS RETIRER LES NOYAUX ENTHALPIQUES DE L'ERV SAUF EN CAS DE NECESSITE.
- SOYEZ PRUDENT LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ AUTOUR DES NOYAUX ENTHALPIQUES. NE PAS LAISSER TOMBER D'OUTILS OU D'AUTRES OBJETS SUR LES NOYAUX, NE PAS HEURTER OU TORDRE LES NOYAUX.

Pour accéder aux noyaux enthalpiques en vue de leur nettoyage, retirez les filtres à air.

Pour nettoyer les noyaux enthalpiques, toutes les surfaces exposées doivent être aspirées à l'aide d'un aspirateur à poils longs et souples. L'accumulation la plus importante de saletés et de poussières se trouve normalement sur les 1 à 2 premiers centimètres du côté de l'entrée (le plus proche des filtres à air).

7.6.2 Suppression du noyau enthalpique

Avant de retirer les noyaux enthalpiques, mettez la déconnexion principale sur "OFF". Ouvrez la porte du module de récupération d'énergie et tirez simplement le noyau hors de ses guides.

7.6.3 Remplacement du noyau enthalpique

Les noyaux sont munis d'un joint en mousse à une extrémité de chaque noyau. Le noyau doit être réinstallé de manière à ce que le joint en mousse soit orienté vers l'arrière du VRE et que l'étiquette du noyau soit orientée vers l'avant.

7.8 PIÈCES DE RECHANGE

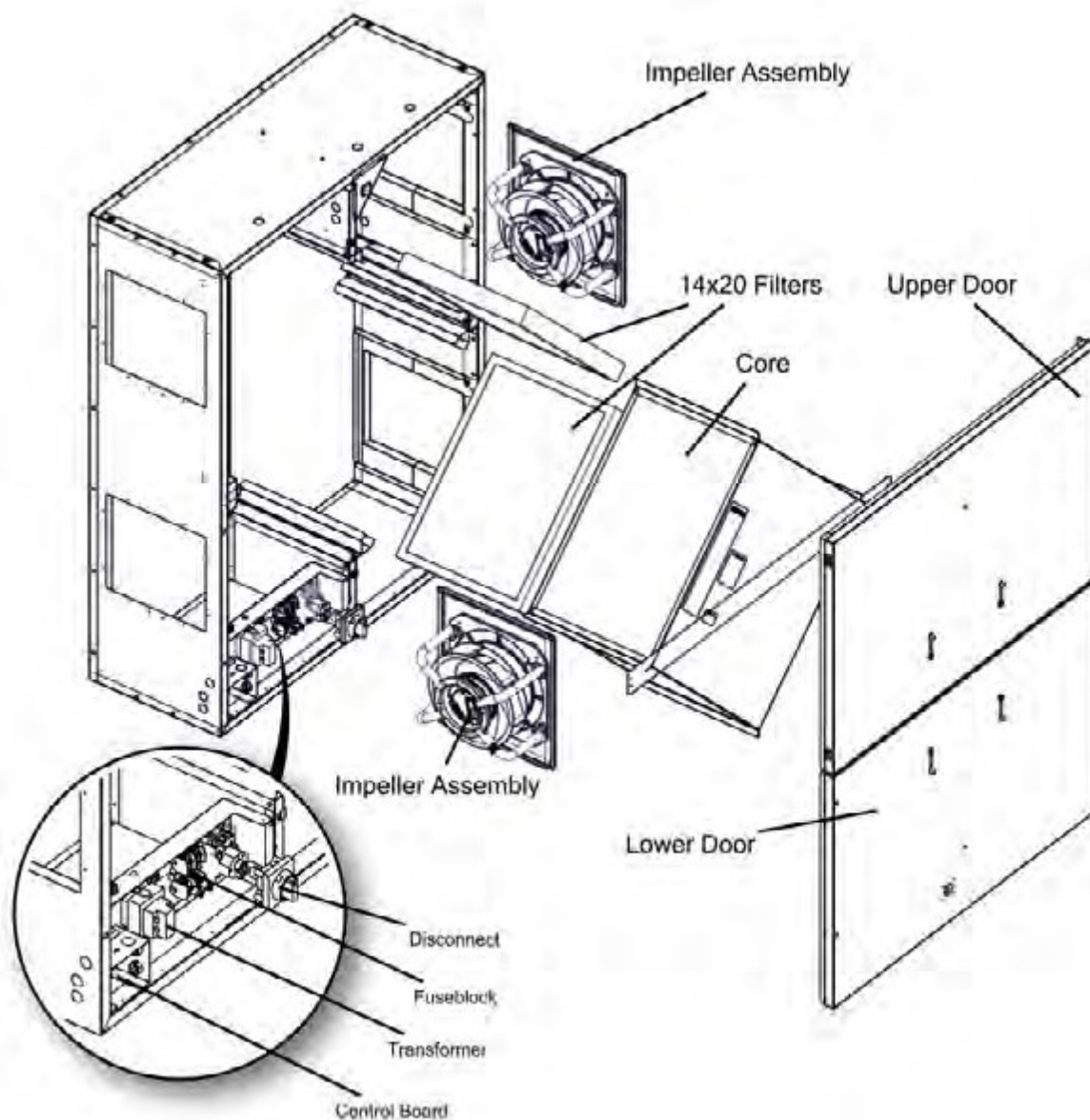


FIGURE 7.8.0 PIÈCES DE RECHANGE TRCeN500/V

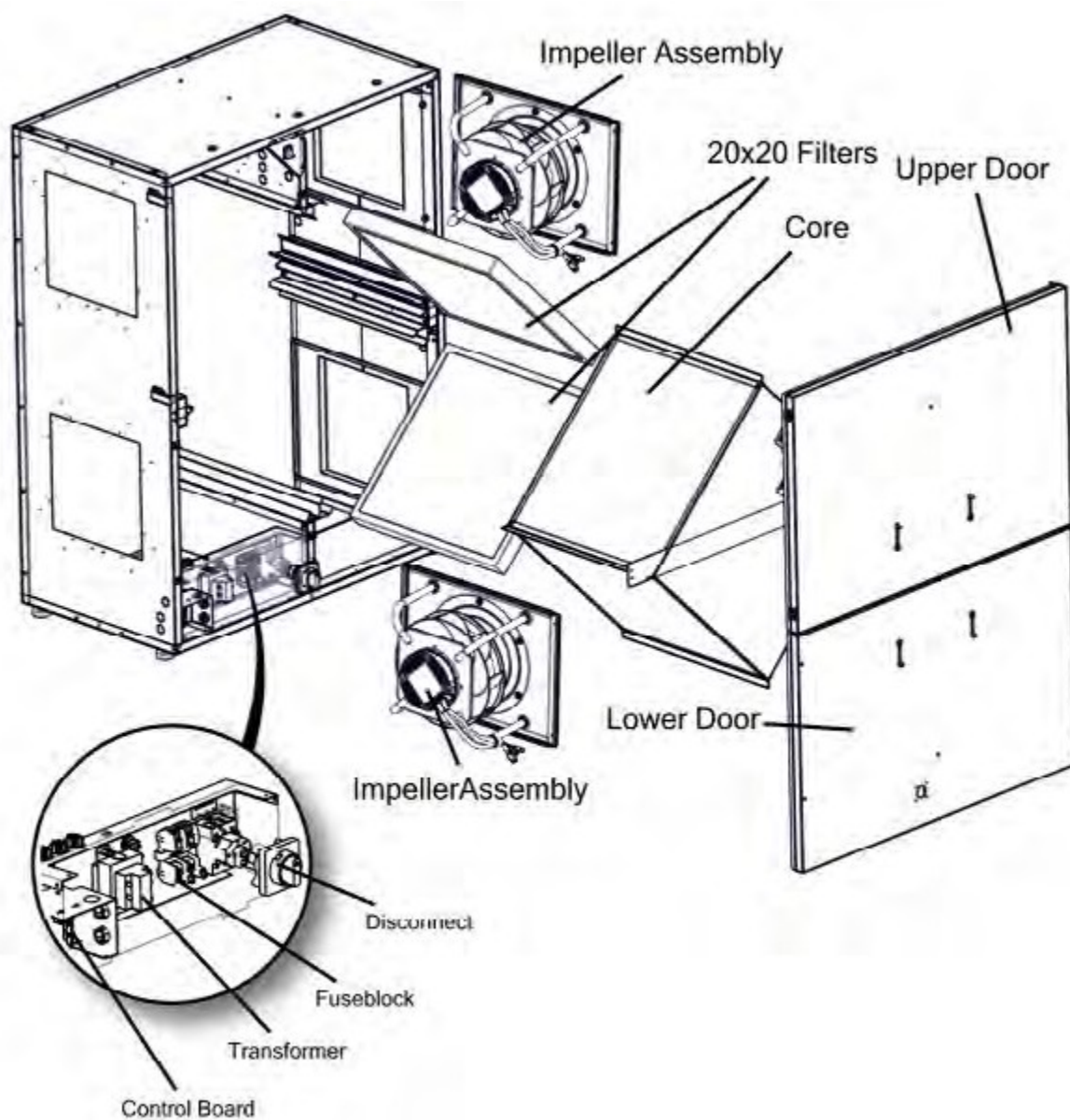


FIGURE 7.8.1 PIÈCES DE RECHANGE TRCeN800V

8.0 DÉPANNAGE

En cas de problème avec un ERV de S&P USA Ventilation Systems, les principales ressources pour le dépannage sont les schémas de câblage de l'unité tels qu'ils ont été construits et la séquence d'opération (SOO) pour chaque schéma de contrôle.

S&P USA SYSTÈMES DE VENTILATION

Permettre au monde de respirer un air de meilleure qualité



S&P USA VENTILATION SYSTEMS, LLC
6393 Powers Avenue
Jacksonville, FL 32217
SolerPalau-USA.com
800.961.7370

S&P CANADA VENTILATION PRODUCTS, INC.
6710 Maritz Drive, Unité 7
Mississauga, ON L5W 0A1, Canada SolerPalauCanada.com
416.744.1217

Soler&Palau
Ventilation Group



147678_000 (07/24)