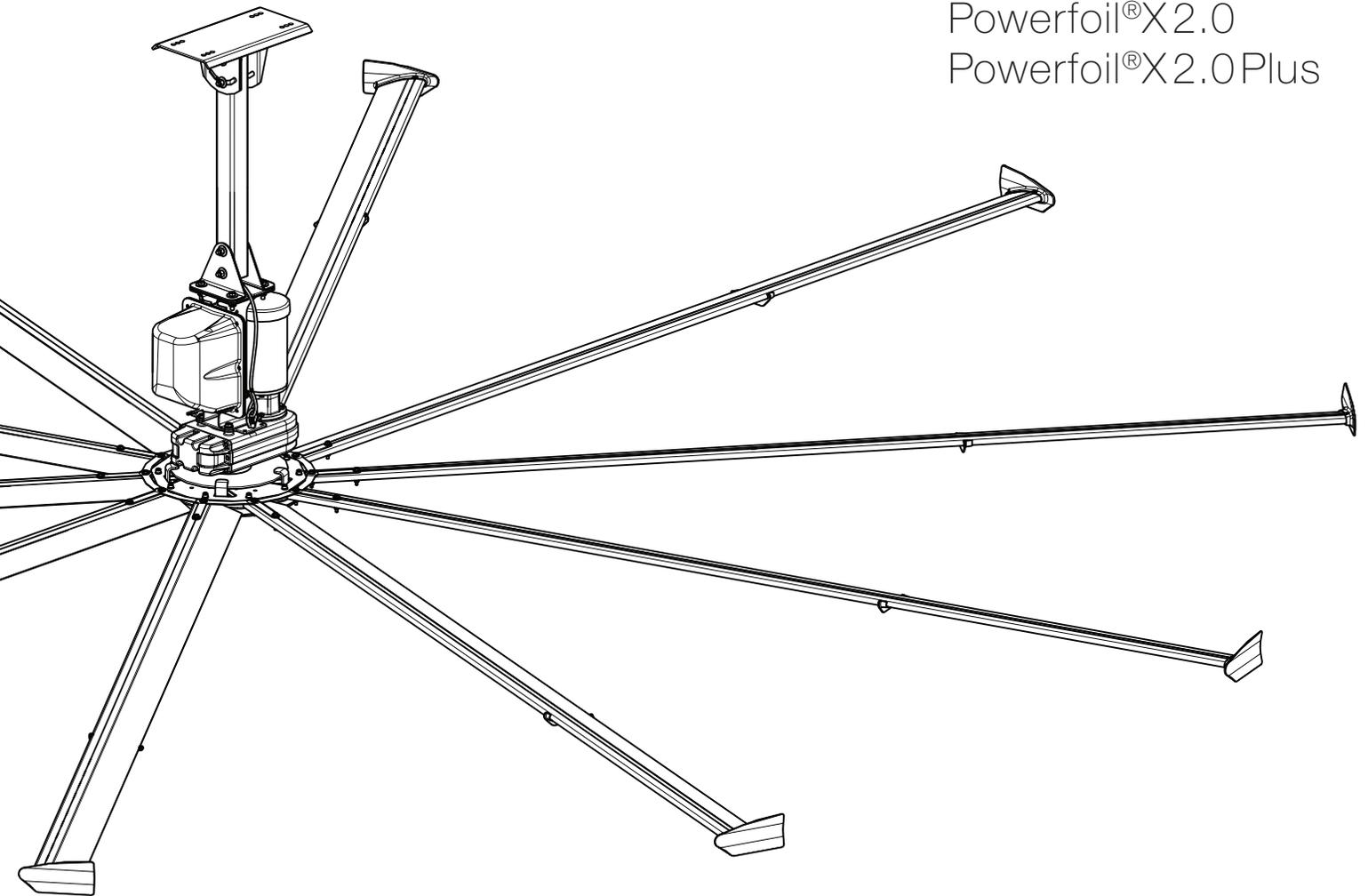




INSTALLATION GUIDE

Powerfoil®X2.0
Powerfoil®X2.0Plus



Installation Checklist

Do you have the appropriate mount to accommodate your roof pitch? If you are uncertain or feel you have the incorrect mount for your building structure, please contact Customer Service.

Did a structural engineer approve the mounting structure? See page 8 for Big Ass Fans-approved mounting structures.

Are you familiar with the function and use of the safety cable? See page 18 for information on properly securing the safety cable.

Will the fan be installed so that the airfoils are at least 10 ft (3.05 m) above the floor?

Will the fan be installed so that the airfoils have at least 2 ft (0.61 m) of clearance from obstructions?

Will the fan be installed so that it is not subjected to high winds such as from an HVAC system or near a large garage door? If the fan is mounted at the same level or higher than a diffuser, the winglets must be at a distance that is at least 1x the measure of the fan's diameter. If the fan is mounted at the same height or below a diffuser, the winglets must be at a distance that is at least 2x the measure of the fan's diameter.

Will the distance between multiple fans be at least 2.5x the fans' diameter when measured from the centers of the fans?

If installing the fan on an I-beam, ensure the upper yoke is the correct size. See page 11 for more information on installing the fan to an I-beam.

If you ordered multiple fans, did you keep the parts for each fan together? It is critical that the airfoils be properly matched with the motor unit.

Do you have the correct power circuit for the fan controller? See pages 2–3 for information concerning power requirements for the fan controller.

Symbols and definitions

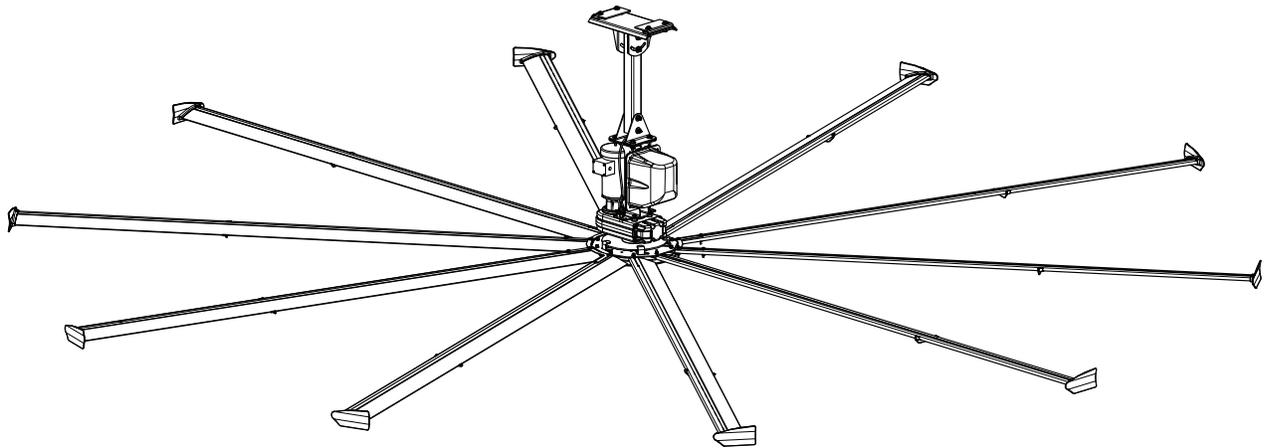
The following symbols are used throughout this manual to indicate warning and caution notices.

Symbol	Definition
 WARNING	Warning symbol. Indicates a hazard with a medium level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 WARNING	Electrical warning symbol. Indicates an electrical hazard with a medium level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	Caution symbol. Indicates a hazard with a low level of risk which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or damage to equipment or property.

Customer Service: 1-877-BIG-FANS
(International: +1 859 233 1271)

Installation Guide

8'-24' Powerfoil® X2.0 10'-24' Powerfoil® X2.0Plus



Installation Guide:
Mar. 2018
Rev. M



This product was manufactured in a plant whose Management System is certified as being in conformity with ISO 9001:2008.



Conforms to ANSI/UL STD 507: Electric Fans
Certified to CAN/CSA C22.2 No.113: Fans & Ventilators

Contact Information

Manufacturing
2425 Merchant Street
Lexington, KY 40511
1-877-BIG-FANS
www.bigassfans.com

Customer Service
2348 Innovation Drive
Lexington, KY 40511
1-877-BIG-FANS
Intl.: +1 859 233 1271
www.bigassfans.com

Warranty Returns
800 Winchester Road
Lexington, KY 40505
1-877-BIG-FANS
www.bigassfans.com

Australia Office
Unit 22, 1029 Manly Road
Tingalpa QLD 4173, Australia
(07) 3292 0100
www.bigassfans.com/au

Powerfoil X2.0 and the Powerfoil X2.0 logo are trademarks of Delta T Corporation, registered in the United States and/or other countries. All other trademarks used herein are the properties of their respective owners. No part of this document may be reproduced or translated into a different language without the prior written consent of Big Ass Fan Company. The information contained in this document is subject to change without notice. For the most up-to-date information, see the online Powerfoil X2.0 Installation Guide at www.bigassfans.com.

www.bigasssolutions.com/patents



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY TO PERSONS, OBSERVE THE FOLLOWING:

WARNING: Before servicing or cleaning unit, switch power off at service panel and lock the service disconnecting means to prevent power from being switched on accidentally. When the service disconnecting means cannot be locked, securely fasten a prominent warning device, such as a tag, to the service panel.

WARNING: Big Ass Fans must be installed with Big Ass Fan-supplied controllers. Other parts cannot be substituted.

WARNING: The installation of all Big Ass Fan models covered under this manual must be in accordance with the requirements specified in this installation manual and with all national and local electrical codes. Code compliance is ultimately YOUR responsibility! Failure to comply with these codes could result in personal injury or property damage.

WARNING: The fan controllers contain high voltage capacitors which take time to discharge after removal of mains supply. Before servicing the fan controller, ensure isolation of mains supply from line inputs at the controller. Wait three minutes for capacitors to discharge to safe voltage levels. Failure to do so may result in personal injury or death. Note: Darkened display LEDs are not an indication of safe voltage levels.

CAUTION: Exercise caution and common sense when powering the fan. Do not connect the fan to a damaged or hazardous power source. Do not attempt to resolve electrical malfunctions or failures on your own. Contact Big Ass Fans if you have any questions regarding the electrical installation of this fan.

CAUTION: When service or replacement of a component in the fan requires the removal or disconnection of a safety device, the safety device is to be reinstalled or remounted as previously installed.

CAUTION: The product contains no user-serviceable parts.

WARNING: Risk of fire, electric shock, or injury to persons during cleaning and user-maintenance! Disconnect the fan from the power supply before servicing.

CAUTION: Do not bend the airfoils when installing or servicing the fan. Do not insert foreign objects between rotating airfoils.

WARNING: Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when installing fans. Do not install fans if tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while installing fans may result in serious personal injury.

CAUTION: Installation and electrical wiring must be done by qualified person(s) in accordance with all codes and standards.

CAUTION: When cutting or drilling into wall or ceiling, do not damage electrical wiring and other hidden utilities.

CAUTION: Use this fan only in the manner intended by the manufacturer. If you have questions, contact the manufacturer.

CAUTION: The installation of this fan requires the use of some power tools. Follow the safety procedures found in the owner's manual for each of these tools and do not use them for purposes other than those intended by the manufacturer.

CAUTION: The Big Ass Fans product warranty will not cover equipment damage or failure caused by improper installation.

CAUTION: Do not operate fan with damaged cord or plug. Return fan to authorized service facility for examination or repair.

WARNING: This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a responsible person. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

WARNING: If unusual oscillating movement is observed, immediately stop using the ceiling fan and contact the Big Ass Fans, Big Ass Fans authorized service agents, or suitably qualified persons.

WARNING: Replacement of parts of the suspension system shall be performed by Big Ass Fans, Big Ass Fans authorized agents, or suitably qualified persons only.

WARNING: The fixing means for attachment to the ceiling, such as hooks or other devices, shall be fixed with a sufficient strength to withstand four (4) times the weight of the ceiling fan.

WARNING: The mounting of the suspension system shall be performed by Big Ass Fans, Big Ass Fans authorized agents, or suitably qualified persons.

ATTENTION: If installing the fan in the United States, the fan must be installed per the following National Fire Protection Association (NFPA) guidelines:

- The fan must be centered approximately between four adjacent sprinklers.
- The vertical distance from the fan to the sprinkler deflector must be at least 3 ft (91.4 cm).
- The fan must be interlocked to shut down immediately upon receiving a waterflow signal from the alarm system.

Exclusion:

Any of the following actions by the customer or agent of the customer will constitute a breach of and will void all warranties:

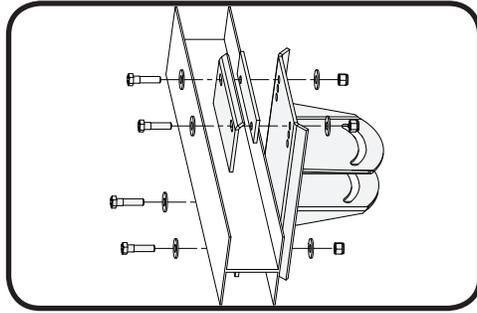
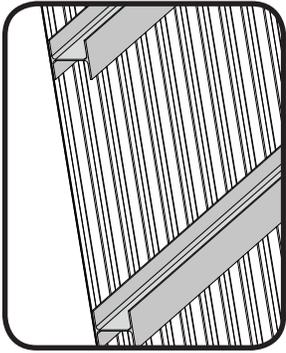
1. Improper installation, delivery, or maintenance, including, but not limited to:
 - a. Failure to follow the required installation procedures specified in the Big Ass Fan Company-supplied "Installation Guide" and in all other documentation supplied with the fans and related equipment, including documentation provided by the manufacturers of the individual fan and control components;
 - b. Failure to follow all relevant codes and ordinances, including, but not limited to the National Electric Code (United States), applicable national and local electrical codes, and state and local building codes;
 - c. Failure to follow electrical engineering industry standards regarding the approved method of installing solid-state electrical equipment having the characteristics of the fans, the fan controls, and their related components, even if such standards are not specifically referenced in any instructions or literature supplied by Big Ass Fan Company or provided by manufacturers of the fan and control components; and/or
 - d. Failure to use all installation and mounting hardware supplied by Big Ass Fan Company.

Leave this installation guide with the owner of the fan after installation.

Mounting Reference Guide

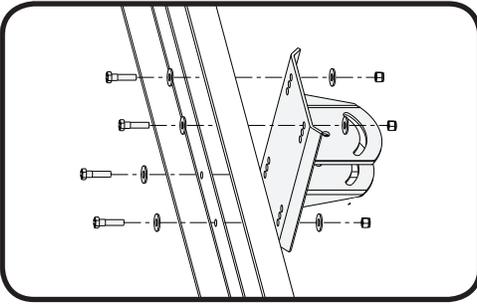
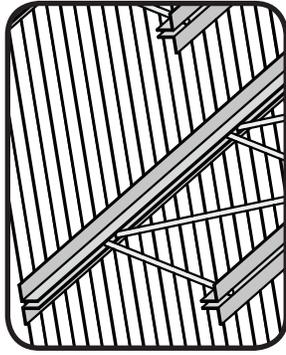
The following is intended as a reference guide for Powerfoil®X2.0 and Powerfoil®X2.0Plus fan mounting methods. See the referenced pages for complete fan installation and operating instructions. Consult a structural engineer to determine which mounting method best suits your building structure.

I-Beam



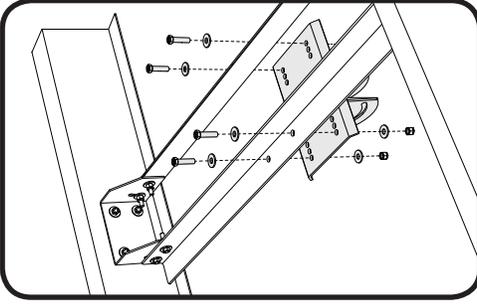
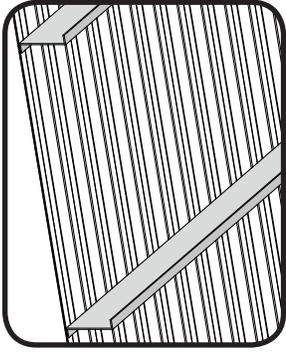
See page 11 for mounting instructions.

Bar Joists



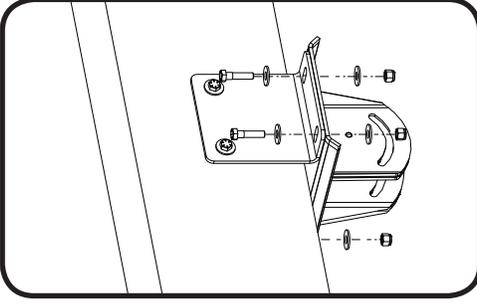
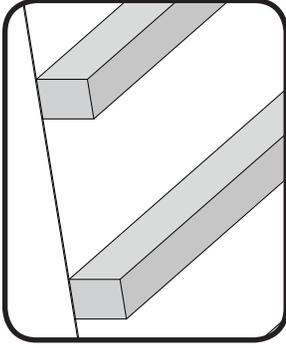
See page 12 for mounting instructions.

Z-Purlins



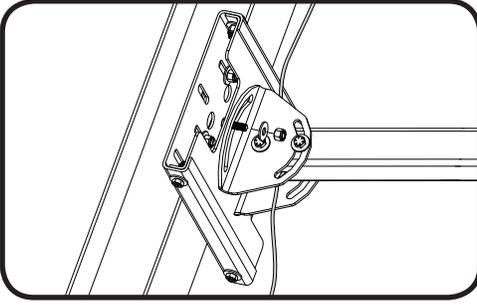
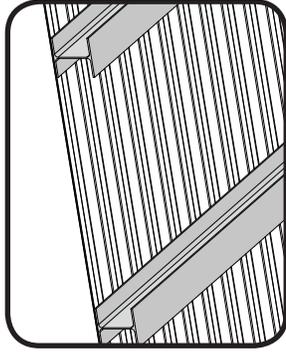
See complete instructions included with the Z-Purlin Installation Kit.

Solid Beam



See complete instructions included with the L-Bracket Installation Kit.

I-Beam (Angled)



See complete instructions included with the Compound Angle Mount Installation Kit.

Contents

Introduction	Safety Instructions.....	ii
	Mounting Reference Guide.....	iii
	Thank You.....	1
	About Big Ass Fans.....	1
	About this Fan.....	2
Pre-Installation	What's in the Box.....	4
	Parts and Hardware.....	5
	Tools Needed.....	6
	Understanding Roof Pitch.....	6
	Fan Diagram.....	7
	Preparing the Work Site.....	8
	Understanding Airflow Patterns.....	9
Mounting Structure: I-Beam	1. Measure I-Beam Width.....	11
	2. Attach Upper Yoke (to I-Beam).....	11
Mounting Structure: Bar Joists	1. Select Proper Angle Irons.....	12
	2. Pre-drill Angle Irons.....	13
	3. Secure Angle Irons (span is longer than 8 ft).....	13
	4a. Fasten Single Angle Irons to Roof Structure.....	14
	4b. Fasten Double Angle Irons to Roof Structure.....	15
	5a. Attach Upper Yoke (to Angle Irons).....	16
5b. Attach Main Fan Unit (to Angle Irons).....	17	
Hanging the Fan	1. Attach Extension Tube (to Upper Yoke).....	18
	2. Secure Upper Safety Cable.....	18
	3. Attach Lower Yoke (to Extension Tube).....	19
	4. Attach Main Fan Unit (to Lower Yoke).....	19
	5. Confirm Orientation.....	19
Installing Guy Wires	1. Attach Locking Carabiners to Main Fan Unit.....	20
	2. Attach Beam Clamp.....	20
	3. Route Guy Wire through Gripple®.....	22
	4. Install Remaining Guy Wires.....	22
Installing Airfoils	1. Attach Winglets to Airfoils.....	23
	2. Position Airfoils.....	23
	3. Attach Airfoils to Hub.....	24
Installing Hub Cover	Secure Hub Cover.....	25
Electrical Installation	Safety Guidelines.....	27
	Mounting the Wall Controller.....	28
	Delta Secondary.....	29
	Branch Circuit Protection.....	30
	Wiring: Fan Controller (200–250 V, Single-Phase, 1 hp).....	31
	Wiring: Fan Controller (200–250 V, Single-Phase, 2 hp).....	32
	Wiring: Fan Controller (200–250 V, Three-Phase, 1 hp and 2 hp).....	33
	Wiring: Fan Controller (400–480 V, Three-Phase, 1 hp and 2 hp).....	34
	Wiring: Fan Controller (575–600 V, Three-Phase, 1 hp and 2 hp).....	35
	Wiring: Fan Controller with EMI/RFI Filter.....	36
	Wiring: Fan Controller with Line Reactor.....	37
	Daisy Chaining.....	38
	Basic Distributed I/O Interface; LOCAL Control.....	40
	Basic Distributed I/O Interface; EXTERNAL Control.....	41
	Wiring: Fire Signal Relay (E Series).....	42
Wiring: Fire Signal Relay (M Series).....	43	
Interfacing with Basic Timers, Thermostats, and Other Equipment.....	44	

Contents (cont.)

Wall Controller Operation	Understanding Wall Control Operation.....	45
	Starting, Stopping, and Direction Control.....	45
	Changing the Fan Speed.....	45
	Cycling through the LED Display Modes.....	46
	Toggling the Fan's Command Source.....	46
	Understanding and Clearing Fan Faults.....	47
	Programming and Parameter Changes.....	47
	Locking and Unlocking Procedures.....	48
Operating the Fan	Heating Season.....	50
	Cooling Season.....	50
Preventive Maintenance	Annual Preventive Maintenance.....	51
	General Preventive Maintenance.....	51
	Annual Maintenance Checklist.....	53
Troubleshooting	Cutting the Extension Tube.....	55
	General Troubleshooting.....	55
	E Series Fan Error Codes.....	56
	M Series Fan Error Codes.....	58
Warranty Return Instructions	Return Instructions.....	60
	Warranty Claim Form Instructions.....	61
	Warranty Claim Form.....	63
	Responsibility Agreement.....	64
Big Ass Fan Certified Installers	Check-In Procedure.....	65
	Close-Out Procedure.....	67

Introduction

1

Thank you and congratulations on your purchase of a Big Ass Fan, an efficient and cost-effective way to stay cool in the summer and warm in the winter. The revolutionary design of our fans combines the best of both form and function to bring power performance and a sleek look to any setting. More importantly, you have purchased a product that is backed by extensive research, thorough testing, and quality manufacturing. We're ready to answer any questions or comments at 1-877-BIG-FANS or visit our Web site at www.bigassfans.com.

Who we are and what we do

Big Ass Fans has been the preeminent manufacturer of large-diameter, low-speed fans since 1999. With a worldwide presence and located in beautiful Lexington, KY, we research, design, and manufacture the most effective air movement solutions on the market. Our never-ending commitment to quality and innovation keeps us at the leading edge of a burgeoning industry. With an eye to helping customers satisfy their needs, and a strong sense of corporate responsibility to the community, Big Ass Fans has redefined the way business is done.



4

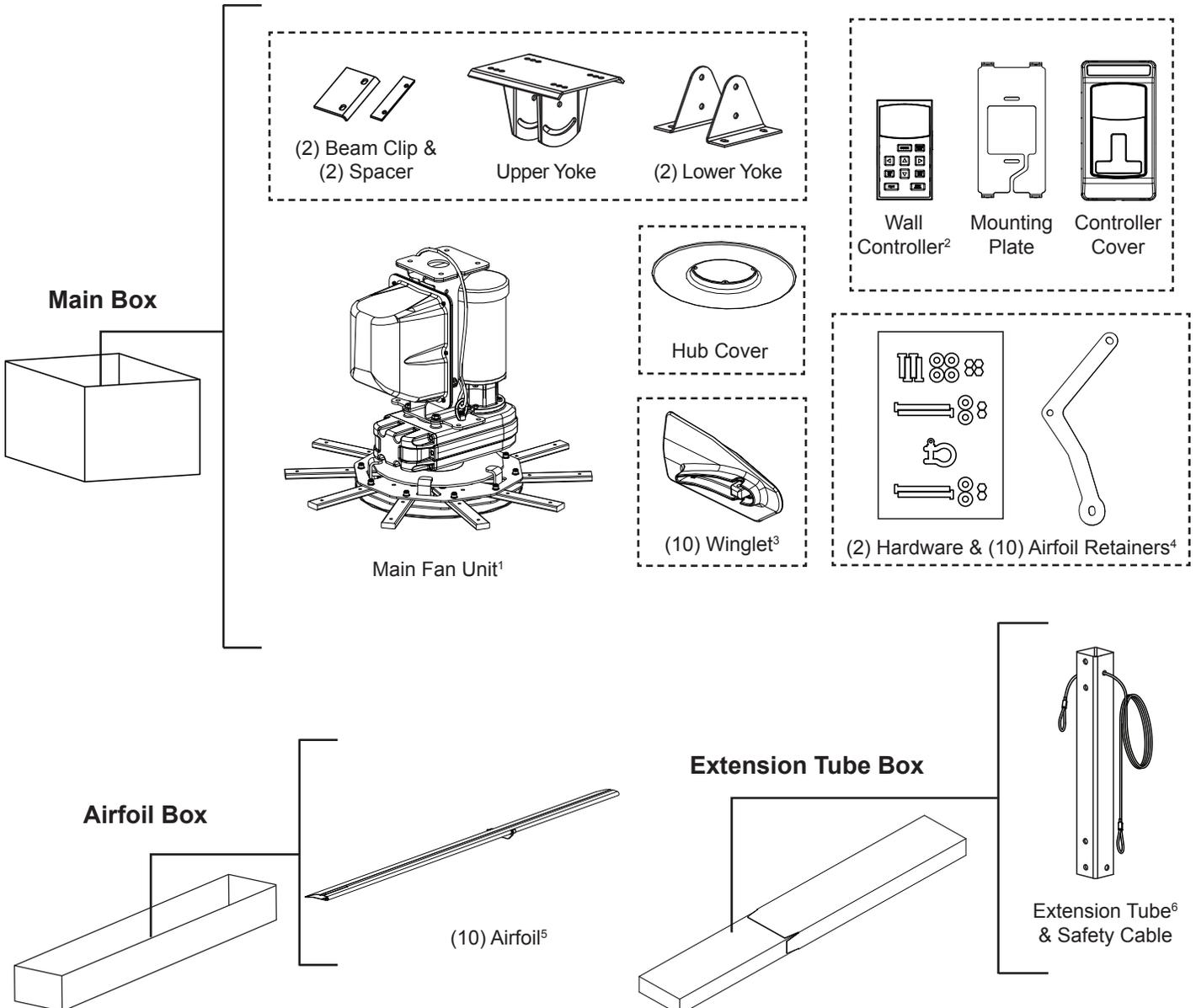
Pre-Installation

What's in the box

If you ordered multiple fans, be sure to keep the components of each fan together. The fans each have differently rated components that are not interchangeable.

The fan is shipped in multiple boxes. The large box contains the main fan unit, upper yoke (with beam clips and spacers), lower yoke, extension tube with attached safety cable (if 3 ft or shorter in length), winglets, hub cover, wall control, and hardware. The long box contains the airfoils. If the extension tube is 4 ft or longer, it will also be shipped in a separate box. All accessories are shipped in separate boxes. This installation guide should remain with the owner of the fan.

Note: Dashed lines indicate internal boxes. The drawings below are not to scale.



1. A fire relay is included inside the VFD enclosure on the main fan unit. See pages 42–43 for wiring details.
2. A data cable for connecting the wall controller to the fan controller is included with the wall controller (not shown).
3. Powerfoil® winglet shown. Powerfoil or PowerfoilPlus winglets are available. Winglet hardware is packed in the winglet box.
4. This installation guide is also packaged in the box with the hardware and airfoil retainers. If your order includes yokes and an extension tube, square washers will also be packaged in this box. Square washers are needed only if you are mounting the fan to angle irons. The number of square washers needed depends on the number of angle irons that will be used.
5. Do not attempt to remove or adjust the AirFence™. The position is set at the factory.
6. The safety cable is attached to the extension tube. If the extension tube is 4 ft or longer, it will be shipped in a separate box. Guy wires (if ordered) are bagged separately in the main box.

Pre-Installation (cont.)

Parts and hardware

Note: The drawings below are not to scale. No hardware substitutions are acceptable.

Hardware¹

Upper Yoke Hardware (4) 1/2-13 x 2" GR 8 Bolt (8) 1/2" Flat Washer (4) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut	Extension Tube Hardware (2) 1/2-13 x 4-1/2" GR 8 Bolt (4) 1/2" Flat Washer (2) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut	Lower Yoke Hardware (2) 1/2-13 x 4-1/2" GR 8 Bolt (4) 1/2" Flat Washer (2) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut	Main Fan Unit Hardware (4) 1/2-13 x 1 3/4" GR 8 Bolt (8) 1/2" Flat Washer (4) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut
Winglet Hardware (10) 10-24 x 1/2" Bolt (10) 10-24 x 3/4" Barrel	Airfoil Hardware (20) 5/16-18 x 2" GR 8 Bolt (40) 5/16" Flat Washer (20) 5/16-18 Nylon Insert Lock Nut	Hub Cover Hardware (4) 1/4" Plastic Rivet	Guy Wire Hardware² (8) Locking Carabiner (4) 1/4" Beam Clamp (4) 1/4-20 x 1" Eyebolt (4) 1/4-20 Hex Nut (4) Gripple® (4) Guy Wire (16) Wire Rope Clip

Mounting

(2) Beam Clip & Spacer	Upper Yoke ³	(2) Lower Yoke
Main Fan Unit & Hub Cover	Extension Tube, Safety Cable ⁶ , & Shackle ⁷	

Airfoils

(10) Airfoils ⁴	
	or
(10) Powerfoil® Winglets ⁵	(10) Powerfoil®Plus Winglets ⁵
(10) Airfoil Retainers	

Electrical

Wall Controller ⁸ , Mounting Plate, & Controller Cover

1. If your order includes yokes and an extension tube, square washers will be included in your hardware. Square washers are needed only if you are mounting the fan to angle irons. The number of square washers needed depends on the number of angle irons that will be used.
2. Guy wires are designed to constrain fan's lateral movement and are only included in some fan packages. Big Ass Fans recommends using guy wires if the fan's extension tube is 4 ft or longer, if the fan is exposed to high winds or similar conditions, or if the fan is close to any building fixtures. Guy Wire hardware is bagged separately from hardware boards.
3. Ensure you have the correct upper yoke for your mounting method. The upper yoke may differ from the illustration.
4. An AirFence™ is installed on midsection of each airfoil. Check each airfoil to ensure the AirFence is properly secured. Do not attempt to remove or adjust the AirFence.
5. Powerfoil winglets are standard. PowerfoilPlus winglets are only included if ordered.
6. Safety cable is attached to extension tube.
7. Shackle included on hardware boards.
8. A data cable for connecting the wall controller to the fan controller is included with the wall controller (not shown).

6

Pre-Installation (cont.)

Tools needed

Big Ass Fans recommends gathering the following tools prior to beginning installation.

Mechanical installation
Standard wrench set
Standard socket set with ratchet
Torque wrench capable of 40 ft-lb (54.2 N-m)
Phillips and flat head screwdriver
Standard allen wrench set

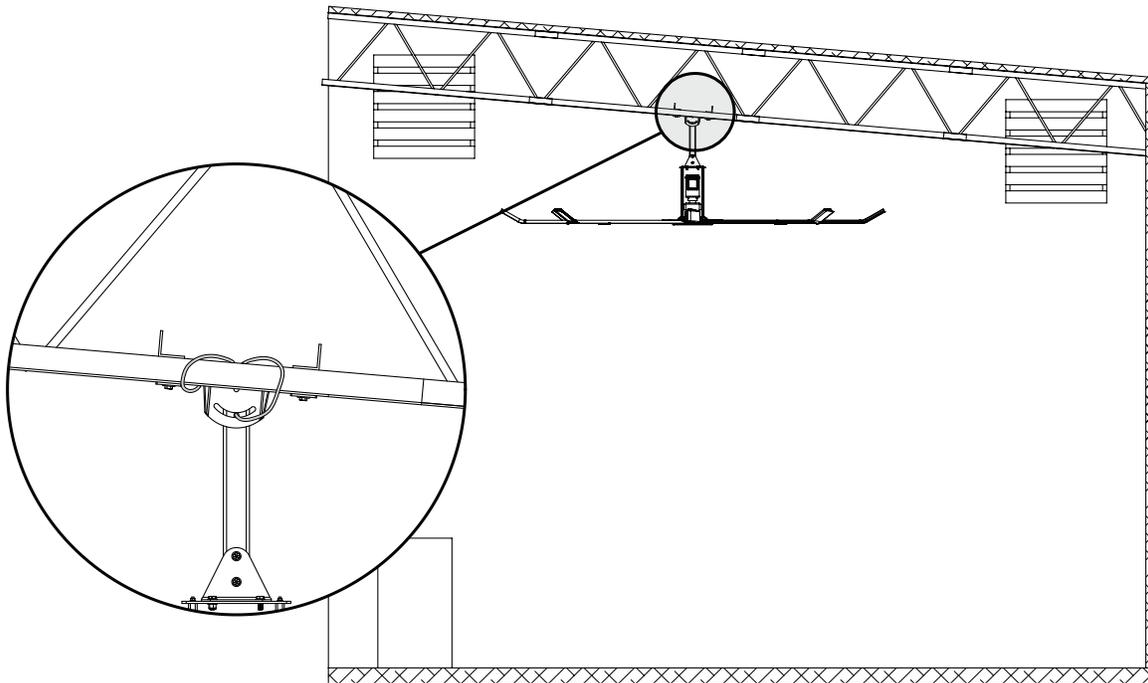
Electrical installation
Phillips and flat head screwdriver
1/4" nut driver
5/16" nut driver
Pair of #10 to #14AWG strippers
Pair of medium channel locks
Multimeter

Understanding roof pitch

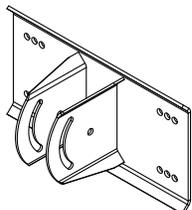
Before beginning installation, confirm that you have the appropriate mount for your roof pitch.

To ensure the fan is properly mounted, the fan must always hang plumb to the ground and the yoke must be installed using the bolt holes at the widest locations possible. To accommodate building structures on which the standard upper yoke does not allow the fan to properly orient itself, the 90-Degree Offset mount should be purchased.

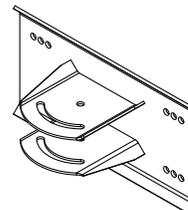
The example below shows one situation in which the 90-Degree Offset mount must be used so that the fan hangs plumb to the ground and the widest stance for the upper yoke is ensured. If you are uncertain of your roof pitch or do not have the correct mount to properly hang your fan, consult a structural engineer or contact Big Ass Fans Customer Service.



Standard Upper Yoke

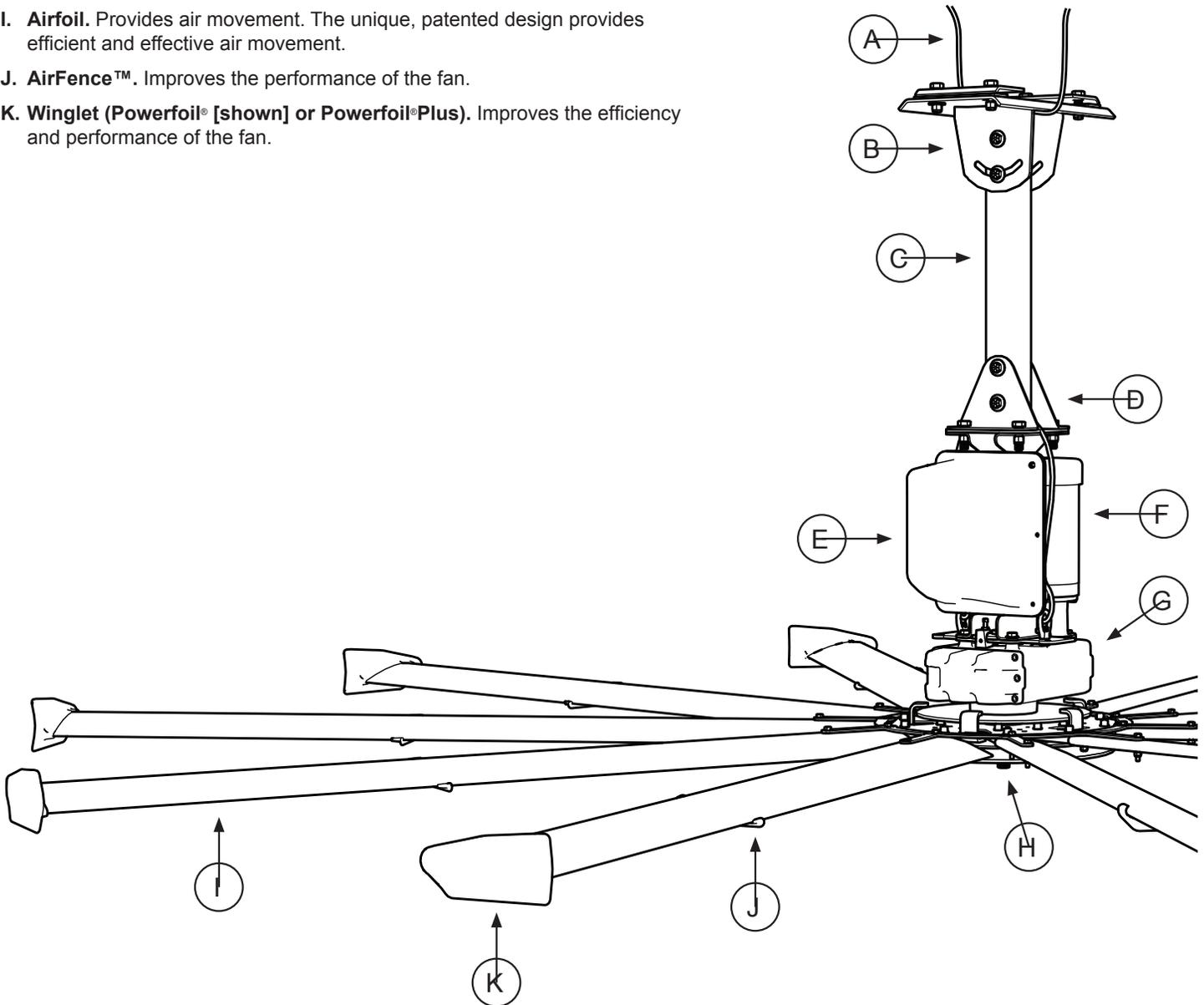


90-Degree Offset Mount



Fan diagram

- A. Safety Cable.** A redundant safety feature that secures the fan to the mounting structure.
- B. Upper Yoke.** Secures the fan to the mounting structure and allows the fan to adjust its center of gravity.
- C. Extension Tube.** Extends the fan from the ceiling.
- D. Lower Yoke.** Connects the main fan assembly to the extension tube.
- E. VFD Enclosure.** Contains the variable-frequency drive.
- F. Motor.** See pages 2–3 for more information.
- G. Gearbox.** NitroSeal Drive™ custom gearbox for increased durability and cooler operation.
- H. Hub.** Secures the airfoils to the gearbox output shaft.
- I. Airfoil.** Provides air movement. The unique, patented design provides efficient and effective air movement.
- J. AirFence™.** Improves the performance of the fan.
- K. Winglet (Powerfoil® [shown] or Powerfoil®Plus).** Improves the efficiency and performance of the fan.



8

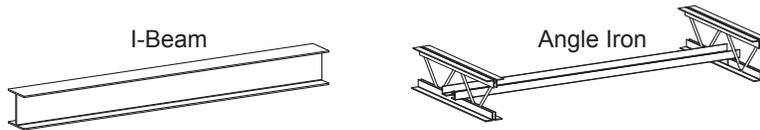
Pre-Installation (cont.)

Preparing the work site

Before beginning installation, review the mechanical and electrical installation guidelines below.

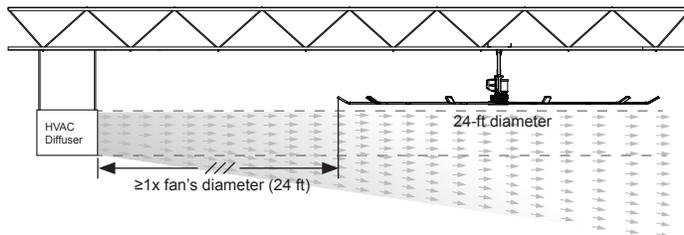
Mechanical installation

- A 24-ft (7.3-m) Powerfoil®X2.0 fan weighs, at maximum, 500 lbs (227 kg). A suitable means for lifting the weight of the fan, such as a scissor lift, and at least two (2) installation personnel will be required.
- Big Ass Fans can only be mounted to an I-beam or angle irons. If mounting to an I-beam, the I-beam must be part of the existing building structure. Do not mount the fan to a single purlin, truss, or bar joist. Consult a structural engineer for installation methods not covered in the guide.

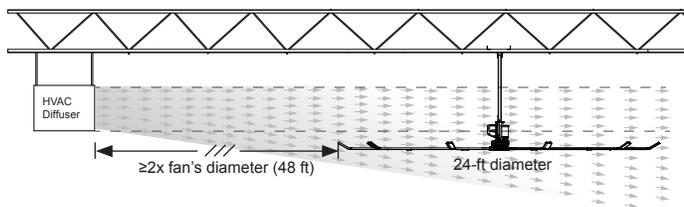


- The mounting structure must be able to withstand the torque forces generated by the fan. A 24-ft fan generates nearly 300 ft·lb (406.7 N·m) of torque during operation.
- Fans mounted on fabricated I-beams, which are common in steel buildings, could cause the beam to flex and the fan to move significantly during operation. If this flexing causes a clearance problem, we suggest installing the I-Beam Stabilizer kit.
- If the fan's extension tube is 4 ft (1.2 m) or longer or if the mounting structure requires it, the fan's lateral movement must be secured using guy wires. If the fan is close to any building fixtures it is recommended to secure the fan with guy wires as a safety measure.
- Adhere to the safety requirements in the table below when selecting where to mount the fan.

Safety requirement	Minimum distances
Clearance	≥2 ft from all fan parts. The fan installation area must be free of obstructions such as lights, cables, sprinklers, or other building structure. See the tables on pages 2–3 for recommended minimum ceiling clearances.
Blade height	≥10 ft above the floor
HVAC equipment	≥1x fan diameter if above diffuser. ≥2x fan diameter if below diffuser. Refer to the illustration below.
Fan spacing	2.5x fan diameter, center-to-center
Radiant/IR heaters	See the manufacturer's requirements for the minimum clearance to combustibles.



The fan is located at or above the HVAC discharge or intake.



The fan is located below the HVAC discharge or intake.

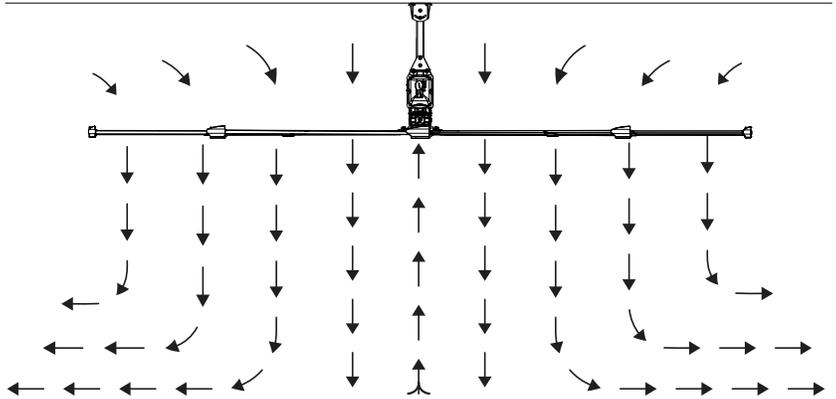
Electrical installation

- To reduce the risk of electric shock, wiring should be performed by a qualified electrician! Incorrect assembly can cause electric shock or damage the motor and the controller!
- Installation of all Big Ass Fan models covered under this manual must be in accordance with all national and local electrical codes.
- AC supply feeds for one fan controller may share the same conduit with AC supply feeds for one or more controllers.
- All unused conductors that share a conduit with the AC supply feeds must be grounded on both ends.
- If required, a local disconnect should be installed per national and local electrical codes.
- Refer to specifications on pages 2–3 for appropriate circuit requirements.
- Each fan requires dedicated branch circuit protection.
- To avoid damage to the VFD and fan controller, test the VFD and fan controller with a test cable before wiring the CAT 5 cable!
- To use the test cable, complete all mechanical installation steps except for airfoil installation, and ensure electrical power is available. Use the provided test cable to connect the VFD to the wall controller. Start, stop, and change fan speed as described on page 45.

Understanding airflow patterns

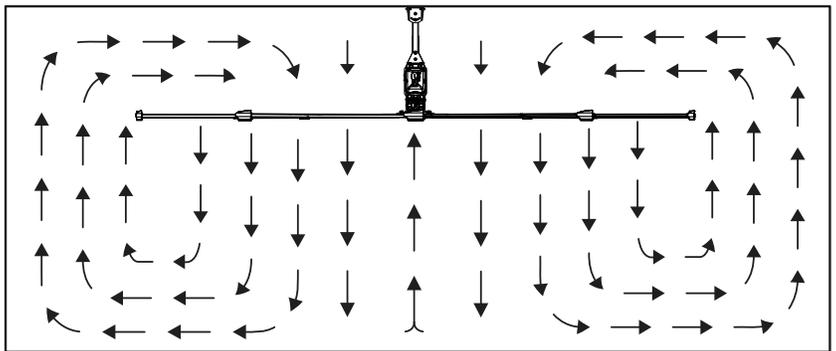
Airflow in an open area

The airflow moves from the fan toward the floor. Once airflow hits the floor, it moves outward in all directions. The deflection of air off the floor is called a "floor jet."



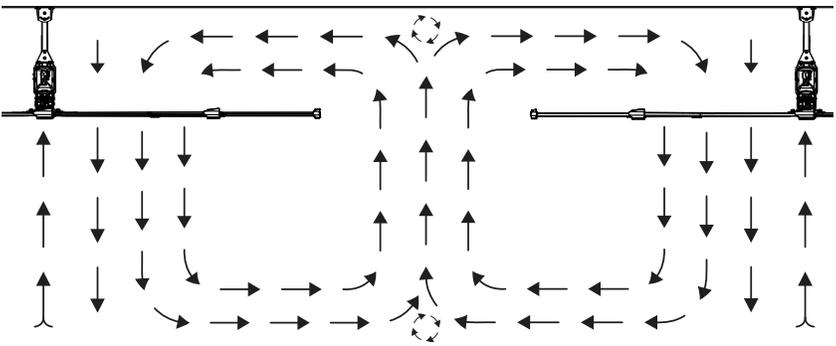
Airflow in an enclosed area

The floor jet radiates outward until it reaches the walls, which deflect the jet upward. After it hits the ceiling, the upward flow is directed inward to the low pressure area above the fan where it is then pulled down toward the floor. This creates a convection-like air current that gathers momentum. Once this current is established, the fan begins to move air outside of the current, escalating its cooling effects.



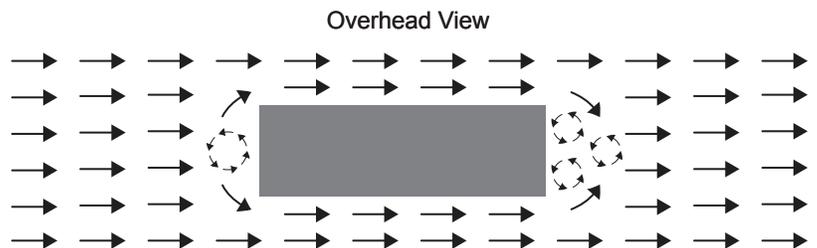
Airflow with multiple fans

Where there are multiple fans appropriately spaced, the expanding jets of adjacent fans meet to create a pressure zone. The pressure zone acts like a wall, causing each fan to behave like a single enclosed fan. Typically, a single fan's performance will increase when working in conjunction with other fans.



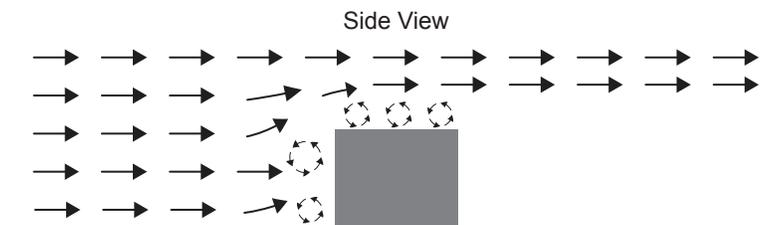
Airflow with streamlined obstruction

Obstructions on the floor tend to block the horizontally moving air. Thin or streamlined obstructions do not block much airflow, regardless of size. The air tends to flow smoothly around these obstructions, losing little momentum, and leaving only a small stagnant area behind the obstruction.



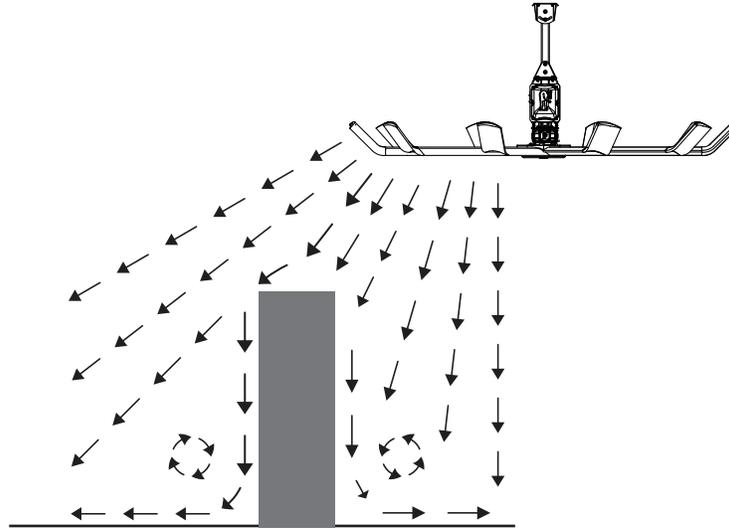
Airflow with wide, blunt obstruction

A wide, blunt, or flat-faced obstruction forces airflow to change direction, turning it upward and outward. There is a stagnant area behind these obstructions that is wider and higher than the obstructions themselves.



Powerfoil® X2.0Plus

The PowerfoilPlus winglet creates a jet of air that flows outward at a 45° angle, passing over floor obstructions and delivering airflow in a much broader pattern. When planning fan placement, consider the Powerfoil X2.0Plus fan's larger coverage area. *Note: PowerfoilPlus winglets are optional and may not be included in your fan order.*



Tips

Below are some techniques that can make a dramatic difference in congested areas of your facility. Treat air like water, and scoop, direct, and channel it to where it is needed most. *Note: Powerfoil X2.0Plus fans deliver air from a much higher angle, resolving many of the issues outlined below.*

- Make sure people are not hidden behind structures that would block airflow. This may seem obvious, but work areas are routinely blocked by shelving, crates, and machinery.
- Position large obstructions so that their smallest profiles are perpendicular to the direction of air movement. For example, a sheet metal press brake might have five times the frontal area if it is facing the airflow rather than if it is turned sideways.
- Wherever possible, position welding curtains, partitions, sheet materials, etc., to scoop air into the work area rather than deflect it.
- Take advantage of the air moving near the floor by creating ground level openings in your work area. It is better to have a work area blocked by materials stacked to the ceiling with an opening below than to have low stacks 3 ft (0.9 m) to 6 ft (1.8 m) high sitting on the floor.

Mounting Structure: I-Beam

11

Big Ass Fans can only be hung from an I-beam or bar joists. See page 12 for bar joist mounting instructions. Consult a structural engineer for installation methods not covered in this manual.

- ⚠ **WARNING:** The fan should not be installed unless the structure on which the fan is to be mounted is of sound construction, undamaged, and capable of supporting the loads of the fan and its method of mounting. A structural engineer should verify that the structure is adequate prior to fan installation. Verifying the stability of the mounting structure is the sole responsibility of the customer and/or end user, and Big Ass Fans hereby expressly disclaims any liability arising therefrom, or arising from the use of any materials or hardware other than those supplied by Big Ass Fans or otherwise specified in these installation instructions.
- ⚠ **CAUTION:** It is not recommended to mount a Big Ass Fan to a fabricated I-beam. The I-beam on which the fan will mount must be part of the existing building structure. Do not direct mount the fan to an I-beam.
- ⚠ **CAUTION:** Install the spacers only if the thickness of the I-beam flange exceeds 3/8" (1 cm). The mounting holes on the spacer are closer to one edge than the other. Make sure this edge of the spacer is facing the I-beam.
- ⚠ **CAUTION:** Before beginning installation, confirm that you have the appropriate mount for your roof pitch.
- ⚠ **WARNING:** Ensure there are no persons below the fan during installation.

1. Measure I-beam width

Measure the flange width of the I-beam from which the fan will be hung. Select the upper yoke mounting holes that match the flange width of the I-beam.

Small Upper Yoke 13-3/4" (349 mm) x 10" (258 mm)			Large Upper Yoke 18-1/2" (470 mm) x 10" (258 mm)	
I-beam flange width	Upper yoke mounting holes		I-beam flange width	Upper yoke mounting holes
5" (127 mm) to 6-5/8" (168 mm)	Inner holes	<p style="text-align: center;">Upper Yoke (top view)</p>	9-7/8" (250 mm) to 11-3/8" (289 mm)	Inner holes
>6-5/8" (168 mm) to 8-1/4" (210 mm)	Middle holes		>11-3/8" (289 mm) to 13" (330 mm)	Middle holes
>8-1/4" (210 mm) to 9-7/8" (250 mm)	Outer holes		>13" (330 mm) to 14-5/8" (371 mm)	Outer holes

2. Attach upper yoke (to I-beam)

Secure the upper yoke to the I-beam with the Upper Yoke Hardware as shown.

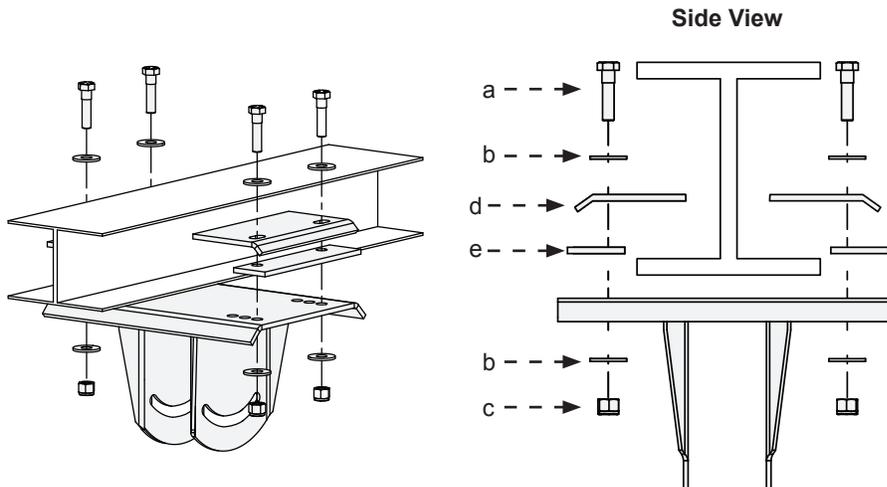
Note: Spacers are only used if the beam flange exceeds 3/8" (1 cm).

Tighten the bolts to **40 ft·lb (54.2 N·m)** using a torque wrench and 3/4" socket.

Upper Yoke Hardware (BAF-Supplied):

- a. (4) 1/2-13 x 2" GR 8 Bolt
- b. (8) 1/2" Flat Washer
- c. (4) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut
- d. (2) Beam Clip
- e. (2) Spacer

Proceed to "Hanging the Fan" (page 18).



12

Mounting Structure: Bar Joists

Big Ass Fans can only be hung from an I-beam or bar joists. See page 11 for I-beam mounting instructions. Consult a structural engineer for installation methods not covered in this manual.

- ⚠ **WARNING:** The fan should not be installed unless the structure on which the fan is to be mounted is of sound construction, undamaged, and capable of supporting the loads of the fan and its method of mounting. A structural engineer should verify that the structure is adequate prior to fan installation. Verifying the stability of the mounting structure is the sole responsibility of the customer and/or end user, and Big Ass Fans hereby expressly disclaims any liability arising therefrom, or arising from the use of any materials or hardware other than those supplied by Big Ass Fans or otherwise specified in these installation instructions.
- ⚠ **WARNING:** Never use beam clips when mounting fan to angle irons! Beam clips are only intended for I-beam installations.
- ⚠ **CAUTION:** Do not install the fan from a single purlin, truss, or bar joist.
- ⚠ **CAUTION:** Unsupported angle iron spans should not exceed 12 ft (3.7 m).
- ⚠ **CAUTION:** The angle irons must be fastened to the roof structure at each end.
- ⚠ **WARNING:** Ensure there are no persons below the fan during installation.

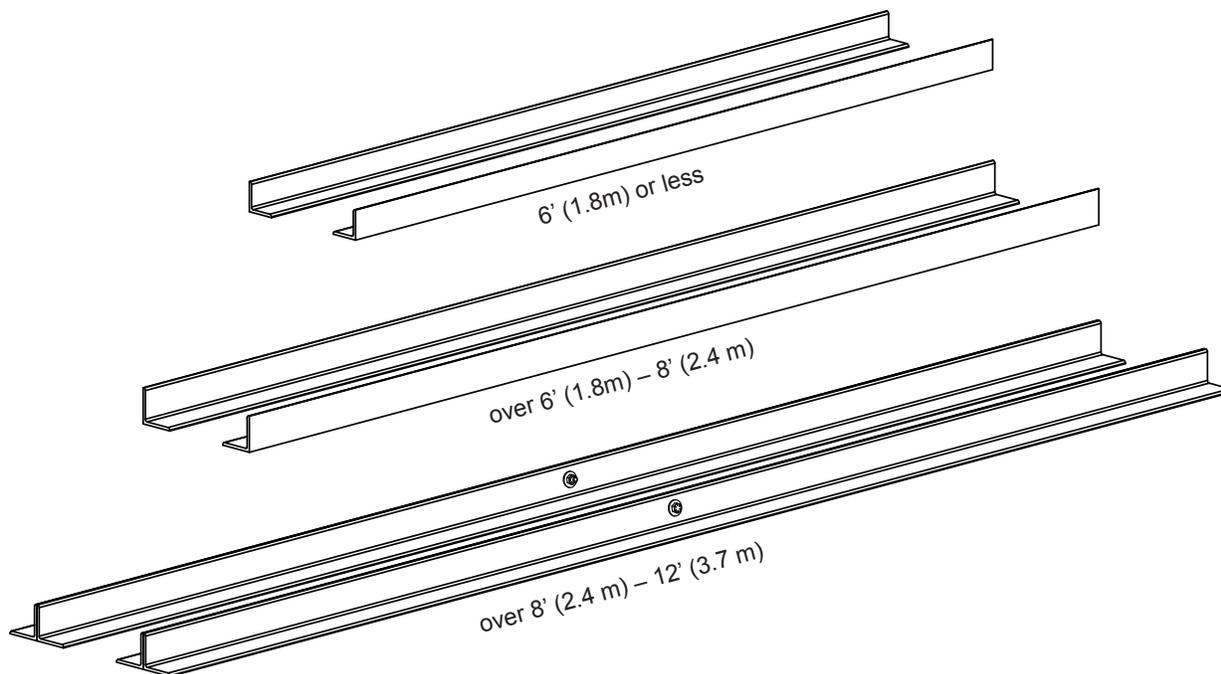
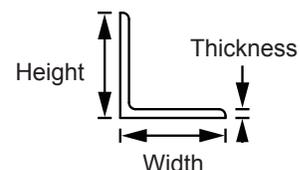
1. Select proper angle irons

Using the table and diagrams below, select the proper angle irons for fan installation. *Note: Angle irons and angle iron hardware are not included with the fan.*

Angle iron span (between mounting points)	Minimum angle iron dimensions (W x H x T)	Number of angle irons needed
6 ft (1.8 m) or less	2.5" (6.4 cm) x 2.5" (6.4 cm) x 0.25" (0.6 cm)	2
6 ft (1.8 m) to 8 ft (2.4 m)	3" (7.6 cm) x 3" (7.6 cm) x 0.25" (0.6 cm)	2
8 ft (2.4 m) to 12 ft (3.7 m)	3" (7.6 cm) x 3" (7.6 cm) x 0.25" (0.6 cm)	4*

*Two pairs of angle irons. Pairs should be placed back to back and fastened in center (see step 3).

Angle Iron Side View
(see table for dimensions)

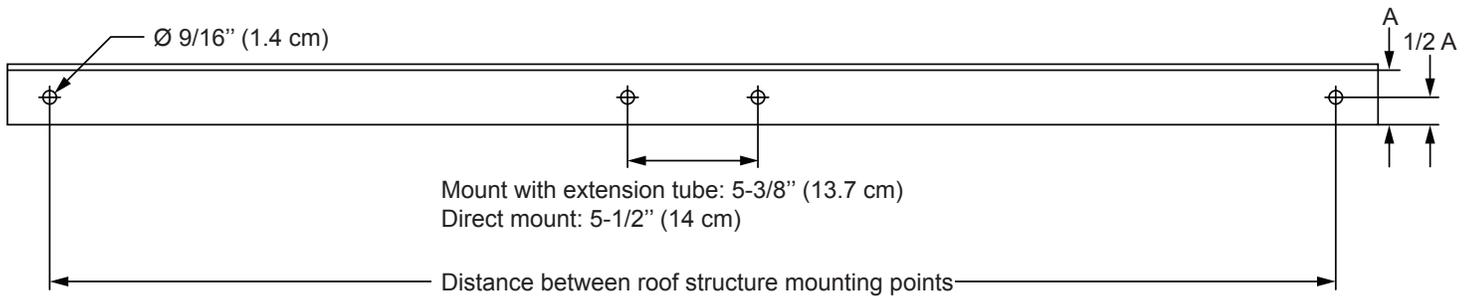


2. Pre-drill angle irons

Before drilling the angle irons, confirm that you have the appropriate mount to accommodate the roof pitch of your mounting structure.

Drill two $\text{Ø}9/16''$ (1.4 cm) holes exactly $5\text{-}3/8''$ (13.7 cm) apart in the centers of two angle irons.

Measure the distance between the mounting points of the roof structure that the angle irons will span. Measure the same distance on the angle irons and drill $\text{Ø}9/16''$ (1.4 cm) holes through each end of the angle irons. Drill holes in two angle irons if the span is 8 ft (2.4 m) or less. Drill holes in 4 angle irons if span is greater than 8 ft (2.4 m).



3. Secure angle irons (span longer than 8 ft)

If the angle iron span is 8 ft (2.4 m) or less, skip step 3 and proceed to step 4a.

If the angle iron span is longer than 8 ft (2.4 m), it is necessary to use double angle irons.

Locate the center of the angle iron length. Drill $\text{Ø}9/16''$ (1.4 cm) hole through the center of the vertical wall of the angle iron. Drill a total of four angle irons.

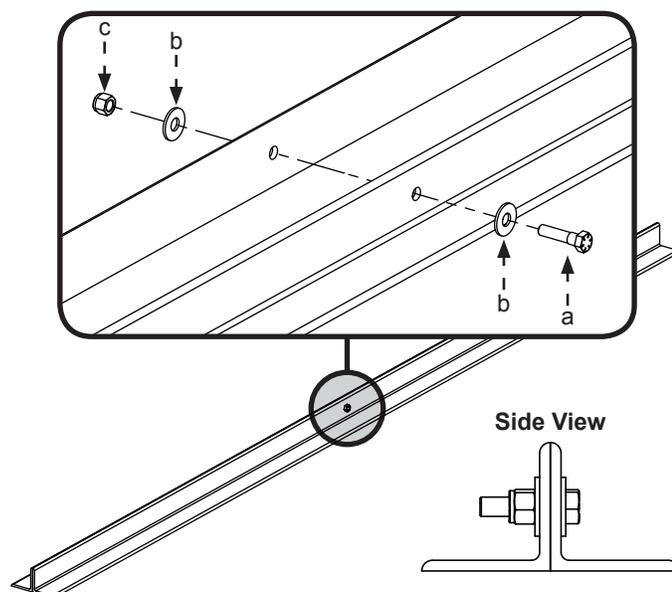
Place two drilled angle irons back to back. Fasten the angle irons together with customer-supplied $\text{Ø}1/2\text{-}13$ Grade 8 hardware and tighten the bolts to **40 ft·lb (54.2 N·m)** using a torque wrench and $3/4''$ socket.

Repeat this step for the remaining two angle irons.

Proceed to step 4b.

Grade 8 Hardware (Customer-Supplied):

- a. (2) $1/2\text{-}13$ Bolt
- b. (4) $1/2''$ Washer
- c. (2) $1/2''$ Nut



4a. Fasten single angle irons to roof structure

If the angle iron span is greater than 8 ft (2.4 m) and requires double angle irons, proceed to step 4b.

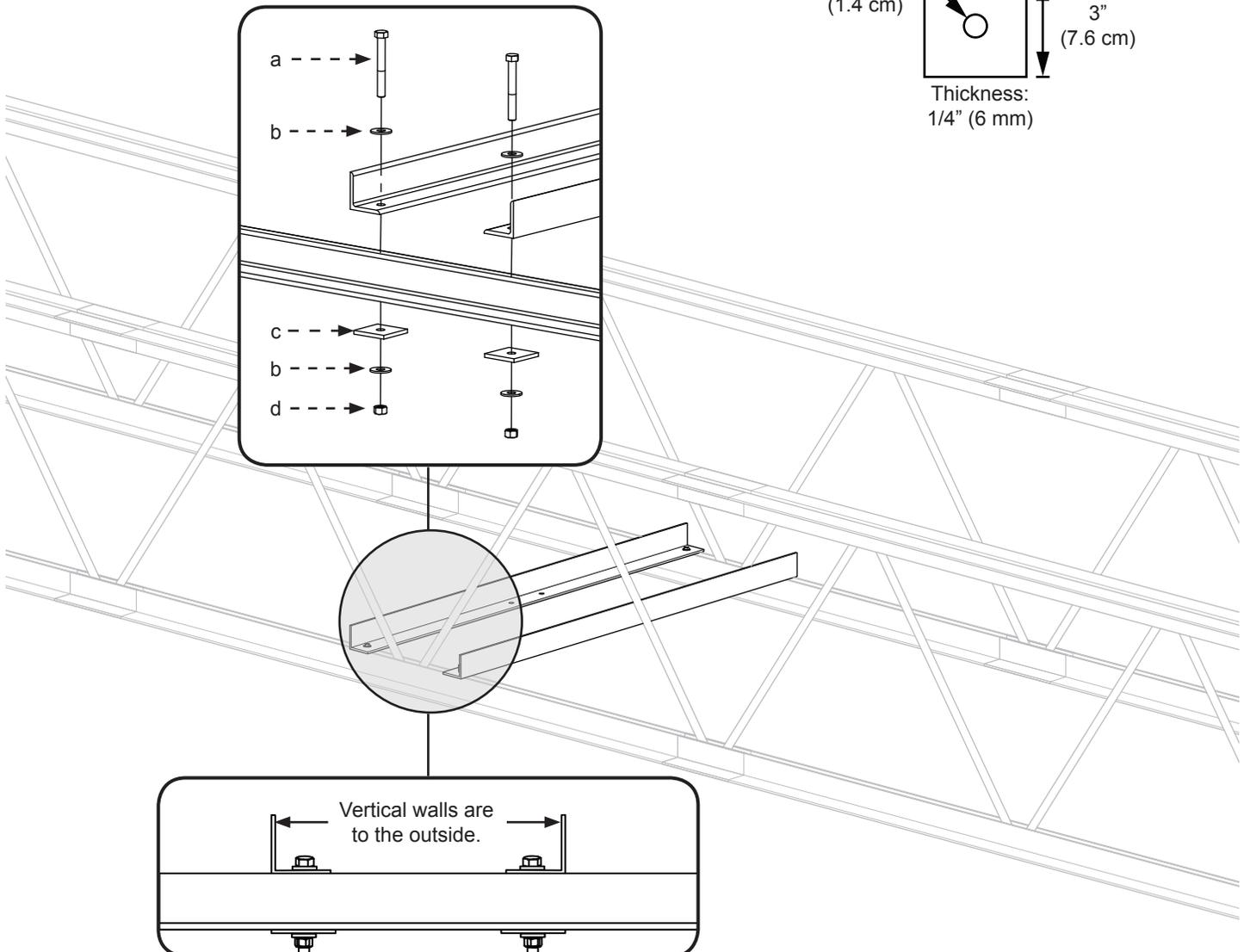
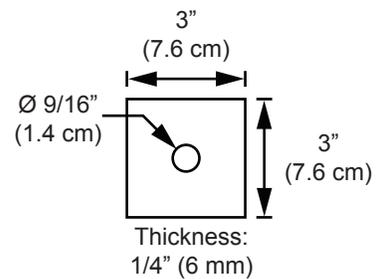
Fasten the angle irons to the roof structure mounting points at each end with customer-supplied Grade 8 hardware as shown. *Do not tighten the hardware until the upper yoke has been mounted to the angle irons (step 5).* Big Ass Fans recommends orienting the angle irons so that the horizontal legs are facing each other (or the vertical legs are on the outside).

Proceed to step 5.

Grade 8 Hardware (Customer-Supplied):

- (4) 1/2-13 Bolt
- (8) 1/2" Washer
- (4) 3" Square Washer (BAF-Supplied; see diagram)
- (4) 1/2" Nylon Insert Lock Nut

Square Washer



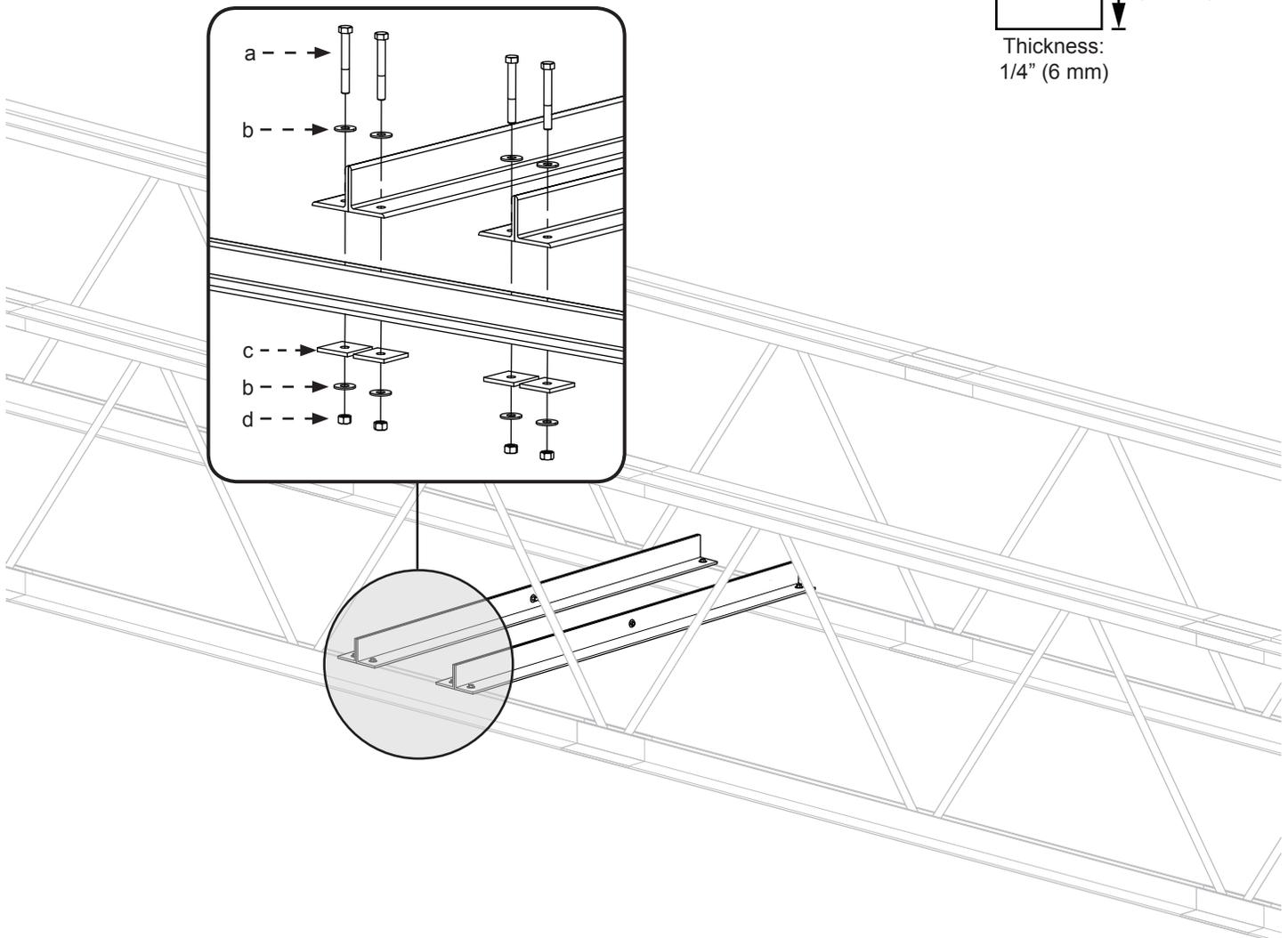
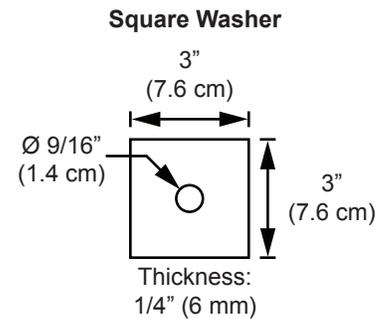
Note: Ensure the angle irons are oriented as shown.

4b. Fasten double angle irons to roof structure

Fasten the angle irons to the roof structure mounting points at each end with customer-supplied Grade 8 hardware as shown. The angle irons with fan mounting holes should be positioned on the inside, facing each other. *Do not tighten the hardware until the upper yoke has been mounted to the angle irons.*

Grade 8 Hardware (Customer-Supplied):

- (8) 1/2-13 Bolt
- (16) 1/2" Washer
- (8) 3" Square Washer (BAF-Supplied; see diagram)
- (8) 1/2" Nylon Insert Lock Nut



5a. Attach upper yoke (to angle irons)

If the fan will be directly mounted to the angle irons, skip this step and proceed to step 5b.

Before drilling the angle irons, confirm that you have the appropriate mount to accommodate the roof pitch of your mounting structure.

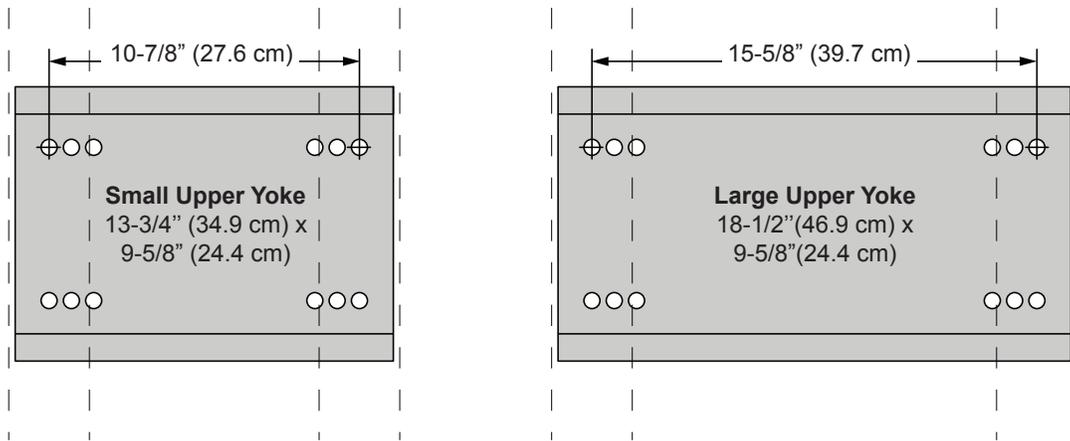
Secure the upper yoke directly to the angle irons with the Upper Yoke Hardware as shown. The angle irons should be aligned with the outermost holes of the upper yoke. Consult the diagrams below for distances between the angle irons.

Tighten the bolts to **40 ft·lb (54.2 N·m)** using a torque wrench and 3/4" socket. After attaching the upper yoke to the angle irons, tighten all the bolts securing the angle irons to the roof structure to **40 ft·lb (54.2 N·m)**.

Upper Yoke Hardware (BAF-Supplied):

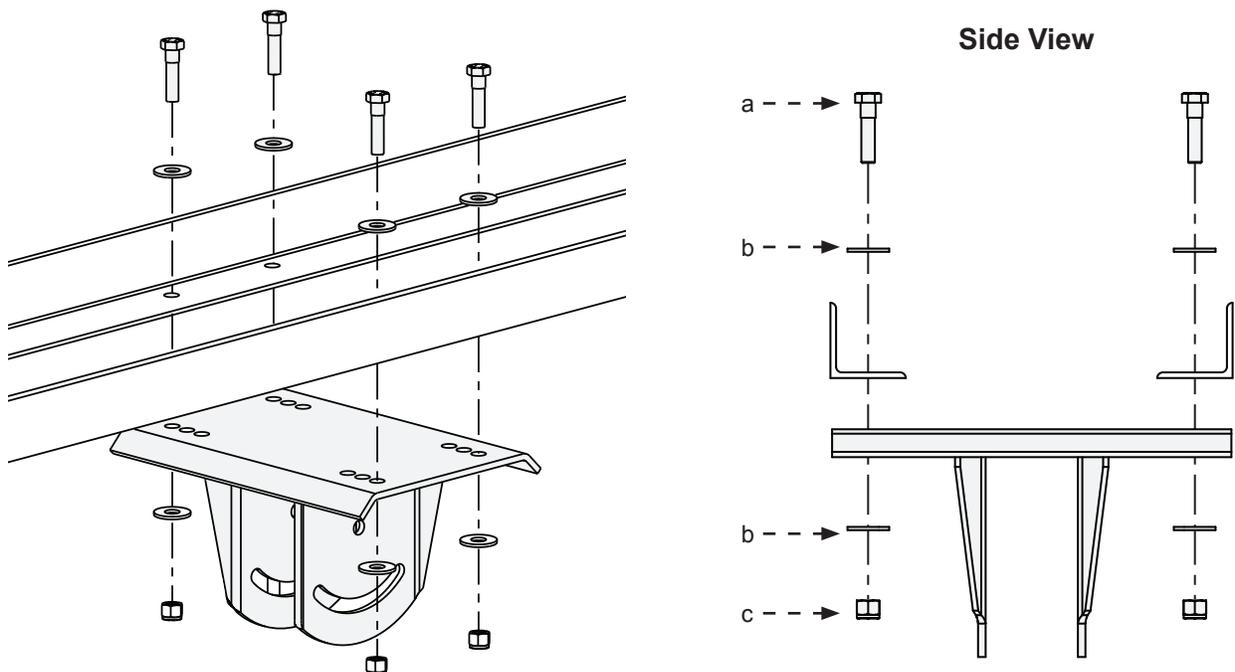
- (4) 1/2-13 x 2" GR 8 Bolt
- (8) 1/2" Flat Washer
- (4) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut

Proceed to "Hanging the Fan" (page 18).



Note: Dashed lines represent angle irons in the above illustrations.

The angle irons should be aligned with the outermost holes on the upper yoke. Do not use beam clips on angle irons!



5b. Attach main fan unit (to angle irons)

- ⚠ **CAUTION:** The main fan unit is heavy. Use caution when raising it.
- ⚠ **CAUTION:** A 24-ft (7.3 m) Powerfoil X2.0 weighs, at maximum, 500 lbs (227 kg). A suitable means for lifting the weight of the fan, such as a scissor lift, and at least two (2) installation personnel will be required.

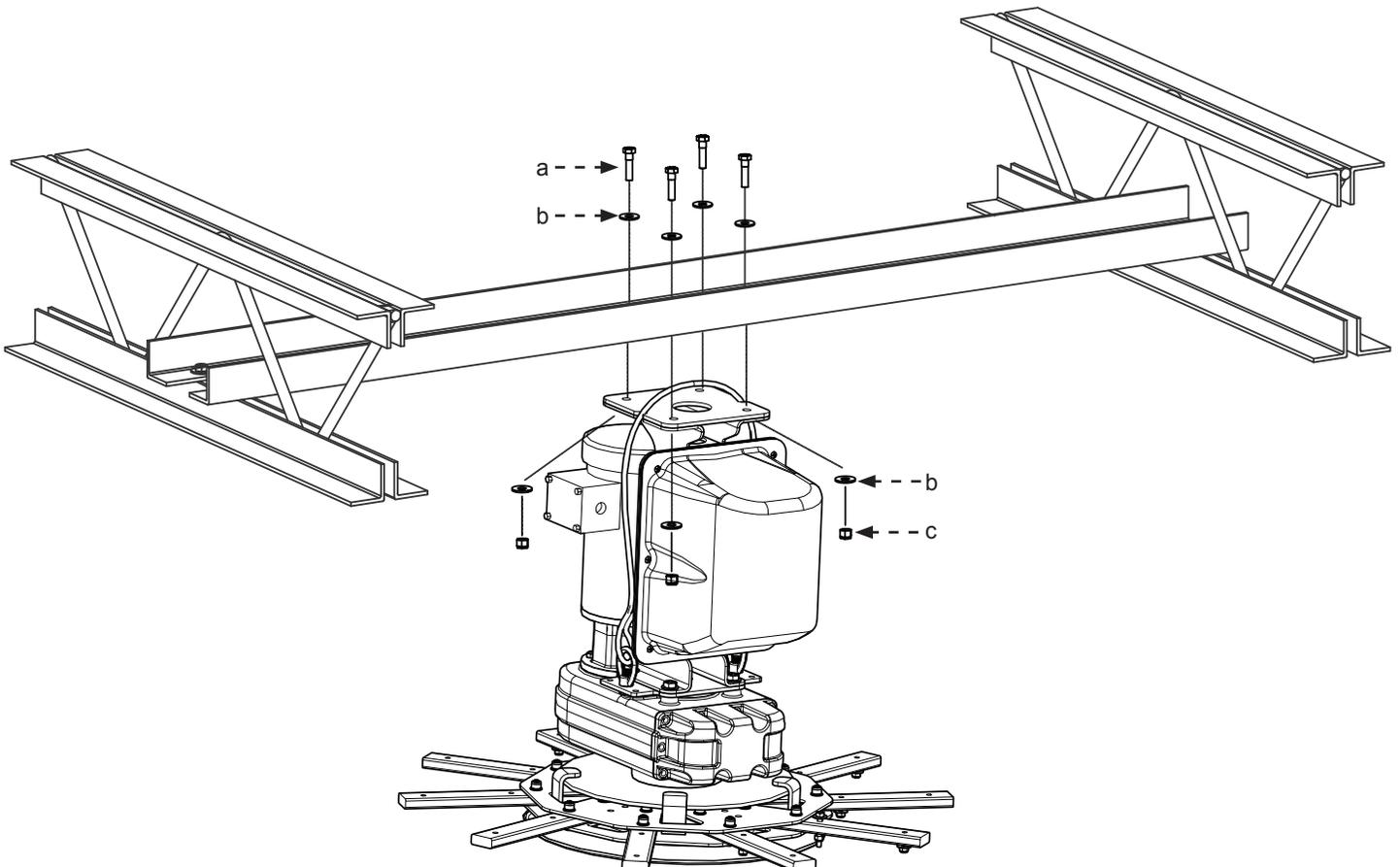
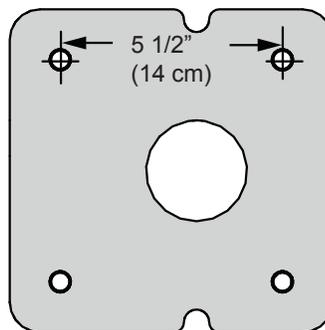
Attach the main fan unit directly to the angle irons with the Main Fan Unit Hardware as shown. Consult the diagram below for distances between the angle irons. *Note: The fan can only be directly mounted to angle irons. Do not directly mount the fan to an I-beam.*

Tighten the bolts to **40 ft·lb (54.2 N·m)** using a torque wrench and 3/4" socket. After attaching the main fan unit to the angle irons, tighten all the bolts securing the angle irons to the roof structure to **40 ft·lb (54.2 N·m)** using a torque wrench and 3/4" socket.

Proceed to "Secure Upper Safety Cable" (page 18).

Main Fan Unit Hardware (BAF-Supplied):

- (4) 1/2-13 x 1 3/4" GR 8 Bolt
- (8) 1/2" Flat Washer
- (4) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut



18

Hanging the Fan

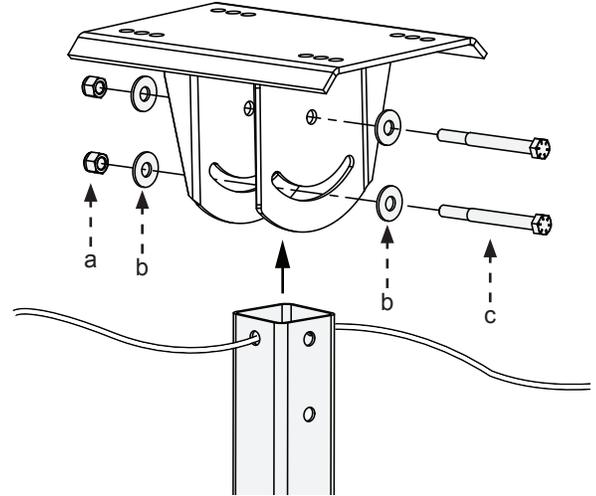
1. Attach extension tube (to upper yoke)

Fasten the extension tube to the upper yoke with the Extension Tube Hardware as shown.

Ensure the extension tube is hanging plumb to the ground, and then tighten the hardware so that it is snug, but not fully tightened.

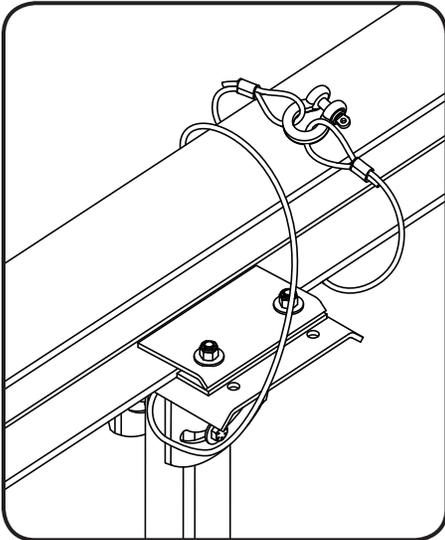
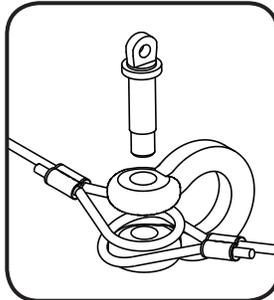
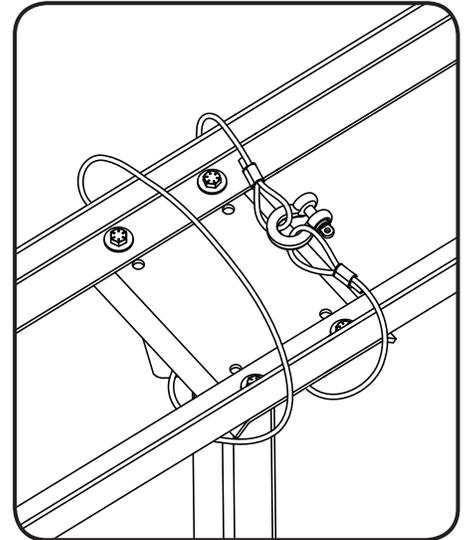
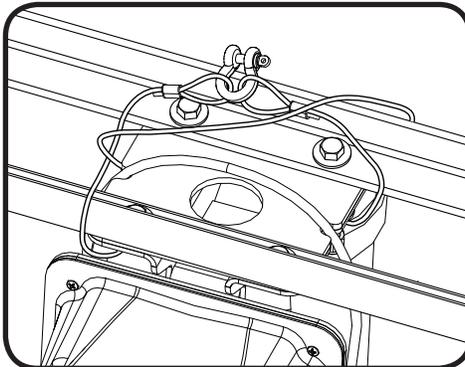
Extension Tube Hardware (BAF-Supplied):

- a. (2) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut
- b. (4) 1/2" Flat Washer
- c. (2) 1/2-13 x 4-1/2" GR 8 Bolt

**2. Secure upper safety cable**

⚠ WARNING: The safety cable is a crucial part of the fan and must be installed correctly. If you have questions or require assistance, call Customer Service.

Wrap the safety cable around the mounting structure and secure the looped ends with the shackle as shown. The cable must be drawn tightly around the I-beam or angle iron, leaving as little slack as possible. The shackle should be on the topside of the I-beam or angle iron if possible. Securely tighten the shackle.

I-Beam Mount**Shackle****Angle Iron Mount****Direct Mount**

Hanging the Fan (cont.)

19

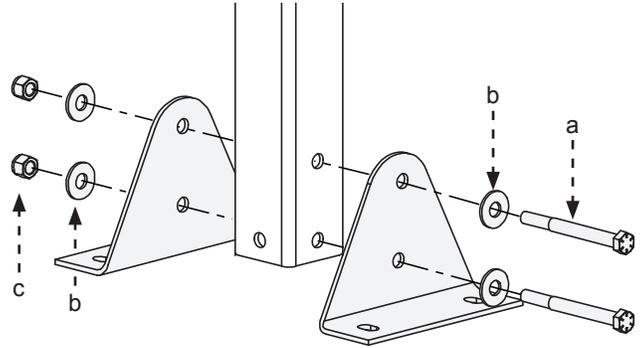
3. Attach lower yoke (to extension tube)

Attach the lower yoke to the bottom of the extension tube with the Lower Yoke Hardware as shown.

Tighten the hardware so that it is snug, but not fully tightened.

Lower Yoke Hardware (BAF-Supplied):

- a. (2) 1/2-13 x 4-1/2" GR 8 Bolt
- b. (4) 1/2" Flat Washer
- c. (2) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut

**4. Attach main fan unit (to lower yoke)**

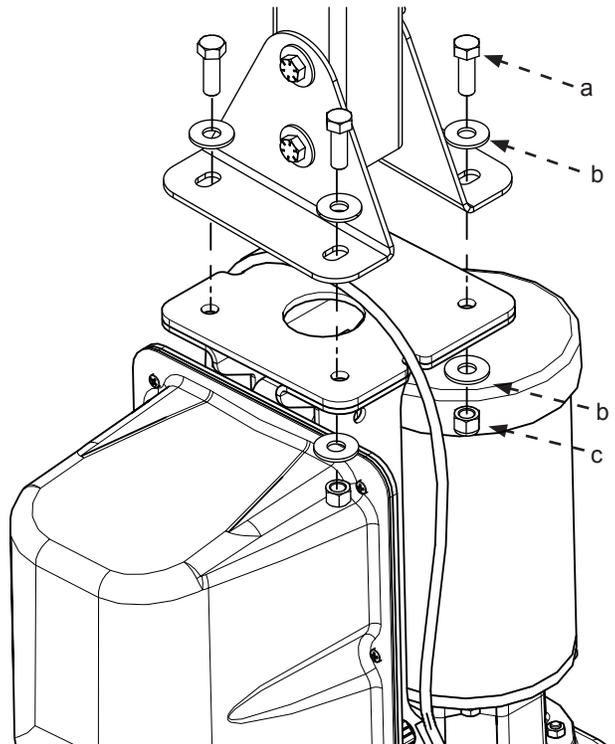
- ⚠ **CAUTION:** Do not remove the main fan unit from its protective packaging or rest it on the ground prior to hanging it!
- ⚠ **CAUTION:** To prevent damage, avoid contact with the bottom of the main fan unit and hub!
- ⚠ **CAUTION:** The main fan unit is heavy. Use caution when raising it.

Attach the main fan unit to the lower yoke with the Main Fan Unit Hardware as shown. Make sure the lower cable is positioned between the lower yoke brackets as shown on the right.

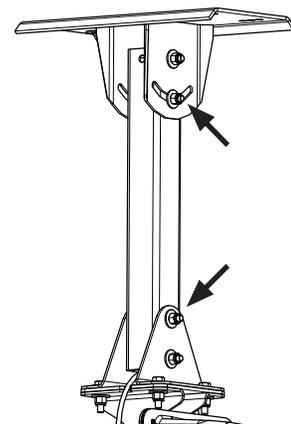
Tighten the bolts to **40 ft·lb (54.2 N·m)** using a torque wrench and 3/4" socket. *Do not discard the main fan unit packaging. It should be used if the fan is ever moved or relocated.*

Main Fan Unit Hardware (BAF-Supplied):

- a. (4) 1/2-13 x 1 3/4" GR 8 Bolt
- b. (8) 1/2" Flat Washer
- c. (4) 1/2-13 Nylon Insert Lock Nut

**5. Confirm orientation**

After securing the main fan unit to the lower yoke, allow the fan to hang so that the extension tube is plumb to the ground. When it is properly positioned, fully tighten the mounting hardware (Lower Yoke Hardware and Extension Tube Hardware) to **40 ft·lb (54.2 N·m)**.



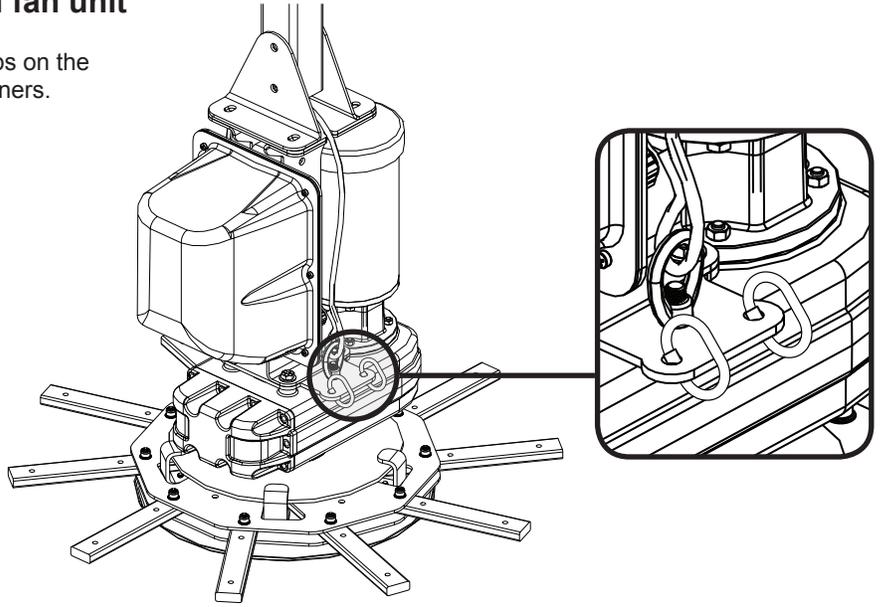
Installing Guy Wires

Guy wires may not be included in your fan order. They are intended to constrain the fan's lateral movement and are only included with fans that have extension tubes 4 ft (1.2 m) or greater in length. Depending on the conditions at the installation site, guy wires may be needed for fans with shorter tubes to prevent any lateral movement. If guy wires are needed and were not included with your fan order, contact Big Ass Fans Customer Service.

⚠ WARNING: Ensure power is disconnected from the fan before installing the guy wires.

1. Attach locking carabiners to main fan unit

Attach the (4) locking carabiners to the guy wire clips on the main fan unit as shown. Securely tighten the carabiners.



2. Attach beam clamp

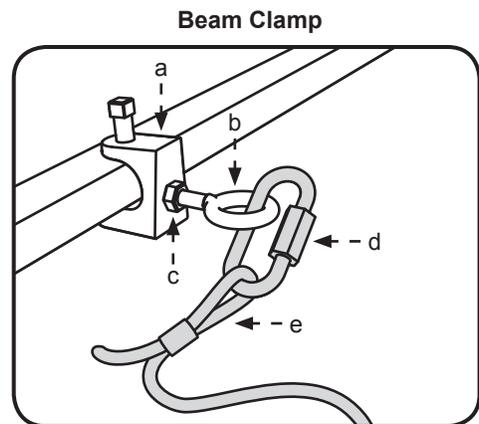
Attach the beam clamp to the mounting structure. *The guy wire should be approximately 45° from the horizontal plane. Place the beam clamp accordingly. Refer to the illustrations on the following page. Fully tighten the set screw to secure the clamp.*

Fasten the small eyebolt and nut onto the beam clamp. The nut will be on the outside of the beam clamp.

Loop the crimped end of the guy wire into the locking carabiner and secure to the eyebolt as shown. Securely tighten the carabiner.

Guy Wire Hardware (BAF-Supplied):

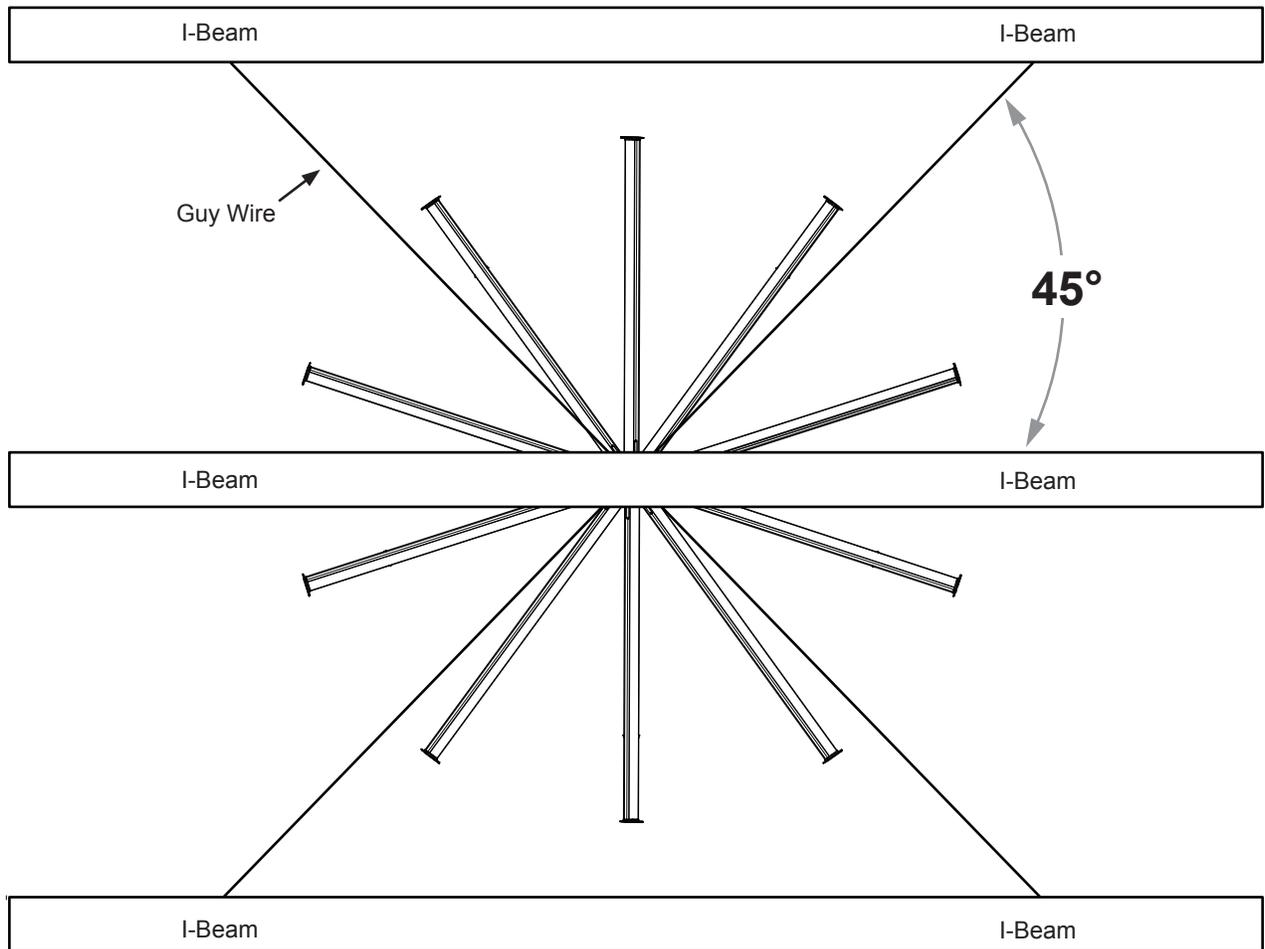
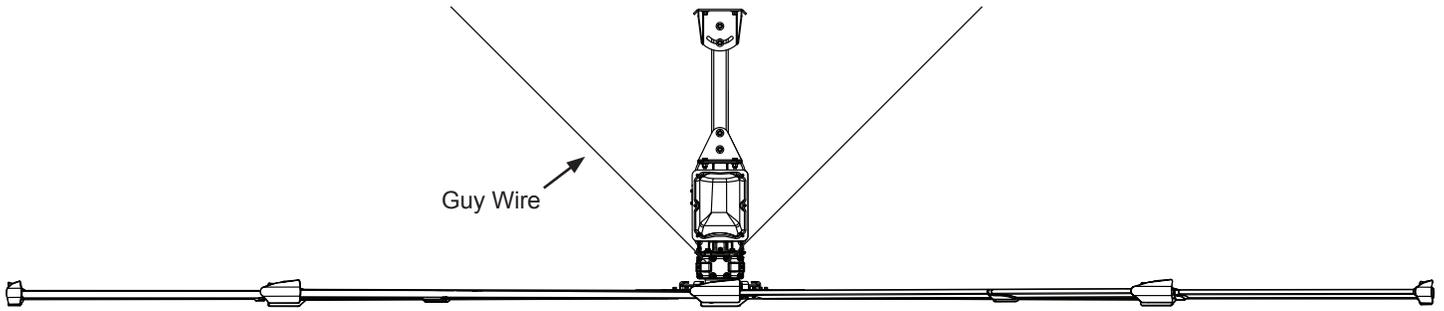
- a. 1/4" Beam Clamp
- b. 1/4-20 x 1" Eyebolt
- c. 1/4-20 Hex Nut
- d. Locking Carabiner
- e. Guy Wire



Installing Guy Wires (cont.)

For best results, the guy wires should be installed at 45° in the X-Y, Y-Z, and X-Z planes as shown below. If the angle deviates by more than 15°, contact Customer Service for assistance.

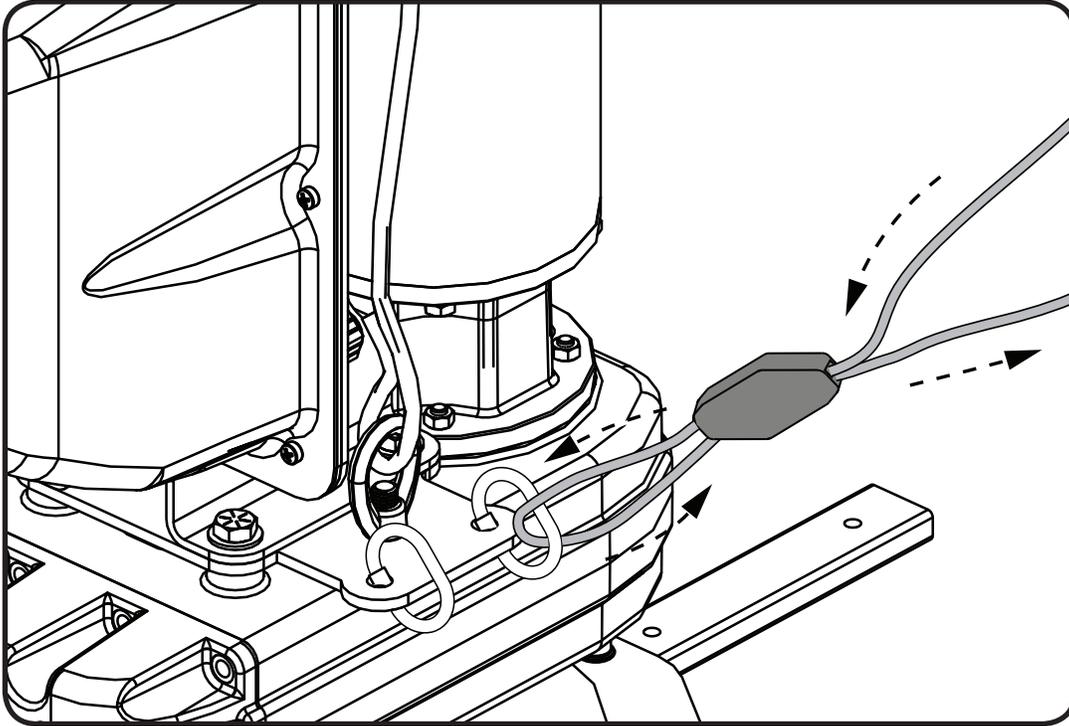
Note: I-beams are shown in the illustration below. Your mounting structure may differ.



3. Route guy wire through Gripple®

To back the guy wire out of the Gripple®, insert a 1/16" (1.5 mm) Allen wrench into the small hole on the Gripple.

Route the guy wire through the Gripple, the carabiner on the main fan unit, and then back through the Gripple as shown. Do not tighten the Gripple until the remaining guy wires have been installed.



4. Install remaining guy wires

Ensure all electrical cords/cables are unobstructed by the guy wire system.

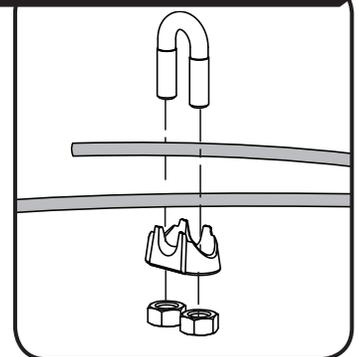
CAUTION: Over-tightening the guy wires could throw the fan off balance.

Repeat steps 2–3 to install the three remaining guy wires.

Evenly cinch all four guy wires into place using the Gripples. The guy wires should be taut, evenly spaced around the fan, and away from the path of the airfoils. Maintain a distance of 6"–8" between the Gripple and the carabiner.

Once all of the guy wires are taut, secure their loose ends with the wire rope clips and torque to **4.5 ft·lb (6.1 N·m)**.

Wire Rope Clip



Installing Airfoils

23

Big Ass Fans recommends completing Electrical Installation (page 27) before installing the airfoils.

⚠ WARNING: Disconnect power to the fan before installing the airfoils.

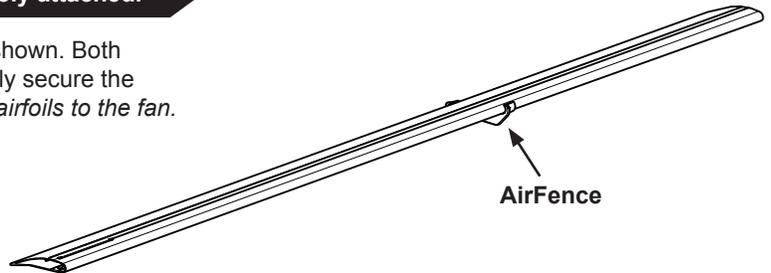
1. Attach winglets to airfoils

Check each airfoil to ensure the AirFence™ is still securely attached.

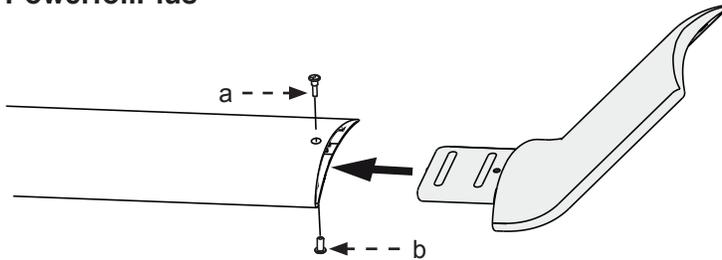
Attach the winglet to the airfoil using the Winglet Hardware as shown. Both a Phillips head and flat head screwdriver are required to properly secure the fasteners. Attach winglets to all 10 airfoils before attaching the airfoils to the fan.

Winglet Hardware (BAF-Supplied):

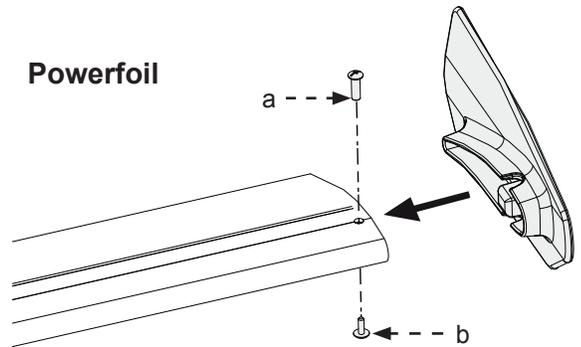
- a. (10) 10-24 x 1/2" Bolt
- b. (10) 10-24 x 3/4" Barrel



PowerfoilPlus



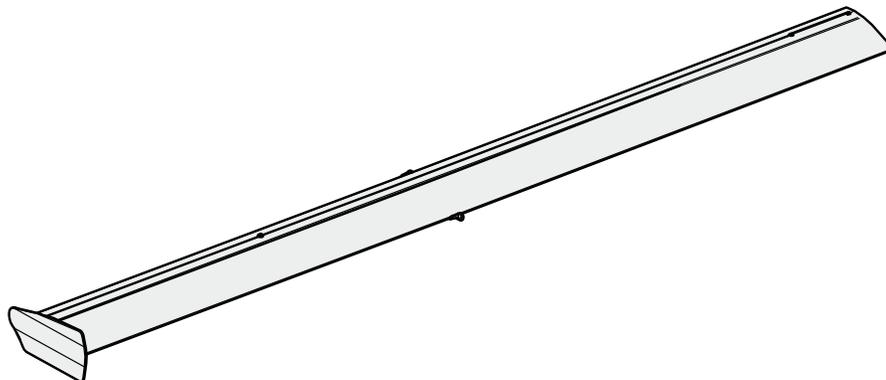
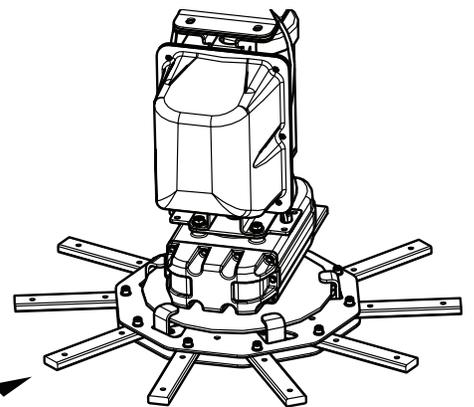
Powerfoil



2. Position airfoils

Slide the airfoils onto the tabs of the fan hub. The airfoils must be attached to the fan hub with the curved sides facing downward.

Do not fasten the airfoils to the hub with hardware at this point. Proceed to step 3.



3. Attach airfoils to hub

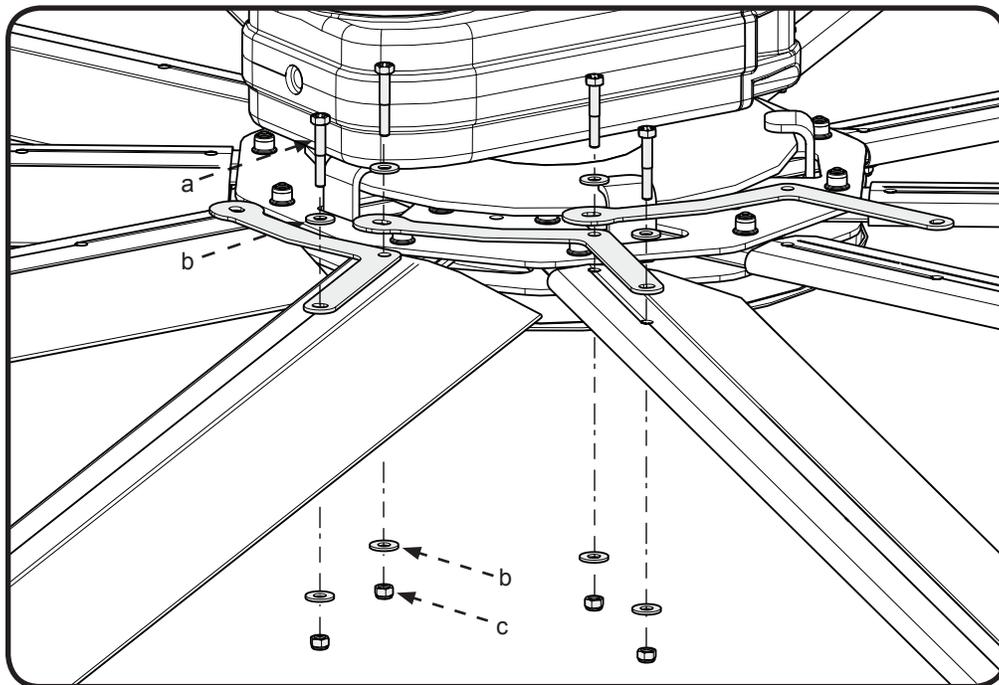
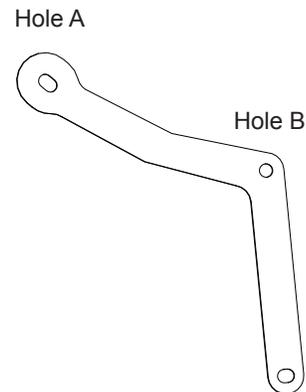
Attach the 10 airfoil retainers with the Airfoil Hardware. Moving clockwise around the fan hub, position the airfoil retainers end over end as shown. Hole A of the retainer should be positioned over top of Hole B. *Do not tighten the bolts until all the airfoil retainers have been attached!*

Tighten the bolts along the outer perimeter to **29 ft·lb (39.3 N·m)** using a torque wrench and 1/2" socket. After the outer perimeter bolts are torqued, tighten the bolts along the inner perimeter to **29 ft·lb (39.3 N·m)**.

Airfoil Hardware (BAF-Supplied):

- a. (20) 5/16-18 x 2" GR 8 Bolt
- b. (40) 5/16" Flat Washer
- c. (20) 5/16-18 Nylon Insert Lock Nut

Airfoil Retainer



Installing Hub Cover

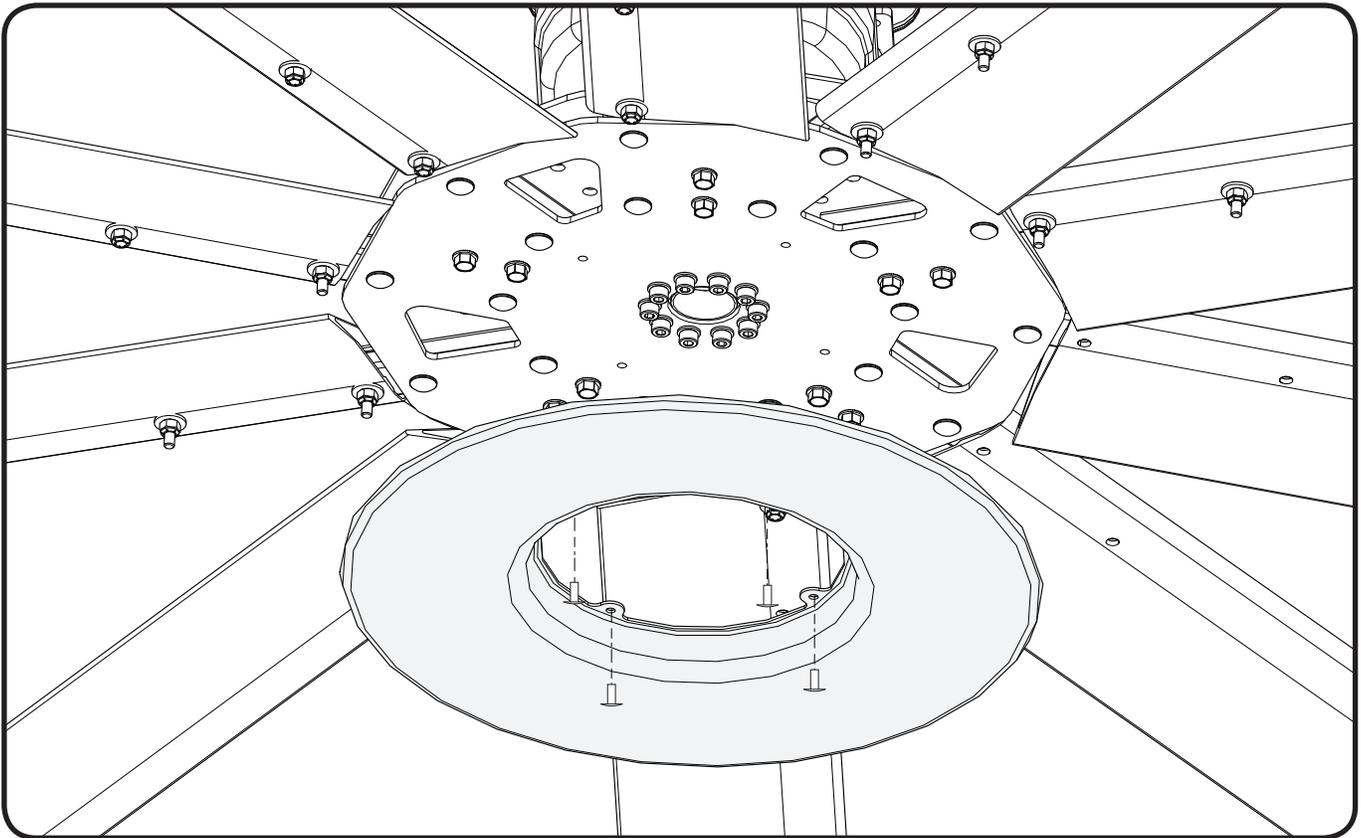
If your fan order included accessories, (light, camera, etc.), consult the instructions packaged with those accessories.

⚠ WARNING: Disconnect power to the fan before installing the hub cover.

Attach the hub cover to the hub with the Hub Cover Hardware.

Hub Cover Hardware:

(4) 1/4" Plastic Rivet



Electrical Installation



WARNING: To reduce the risk of electric shock, wiring should be performed by a qualified electrician! Incorrect assembly can cause electric shock or damage the motor and the controller! Hazard of electrical shock!

WARNING: The installation of all Big Ass Fan models covered under this manual must be in accordance with the requirements specified in this installation manual and with all national and local electrical codes. Code compliance is ultimately YOUR responsibility!

WARNING: The fan controllers contain high voltage capacitors that take time to discharge after removal of mains supply. Before working on the fan controller, ensure isolation of mains supply from line inputs at the fan controller's disconnect if installed. Wait three (3) minutes for capacitors to discharge to safe voltage levels. Failure to do so may result in personal injury or death. Note: Darkened display LEDs are not an indication of safe voltage levels.

CAUTION: It is the sole responsibility of the installer to verify the operating voltage of the fan system prior to installation! It is also mandatory that the installer verify that airfoils, motor hub assemblies, and fan controllers are matched properly at the time of installation, especially if multiple fan systems will be installed.

CAUTION: An incorrectly installed controller can result in component damage or reduction in the fan's life. Wiring or application errors such as under-sizing the controller, incorrect or inadequate AC supply, or excessive ambient temperatures may result in a malfunction of the fan system. Verify correct voltage, phase, and horsepower before beginning installation!

WARNING: Exercise caution and common sense when powering the fan. Do not connect the fan to a damaged or hazardous power source. Do not attempt to resolve electrical malfunctions or failures on your own. Contact Big Ass Fans if you have any questions regarding the electrical installation of this fan.

CAUTION: For use with manufacturer-supplied variable frequency drive only. Not for use with other speed control devices!

CAUTION: Shielded cable, if applicable, must be landed on motor's ground terminal!

CAUTION: To avoid a short circuit, be very careful not to get metal chips in the controller!

CAUTION: The Big Ass Fans product warranty will not cover equipment damage or failure that is caused by improper installation.

CAUTION: If it was determined that a motor frequency less than 60 Hz is optimal for maximum performance of your particular fan model, under no circumstances should the factory programmed maximum frequency command limits be changed. Damage to the fan assembly or loss of warranty coverage can result.

If you are remotely mounting the variable frequency drive (VFD), skip this section and refer to the mounting instructions that came with the kit.

28

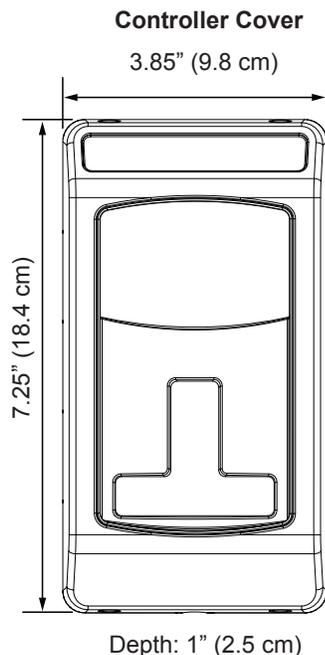
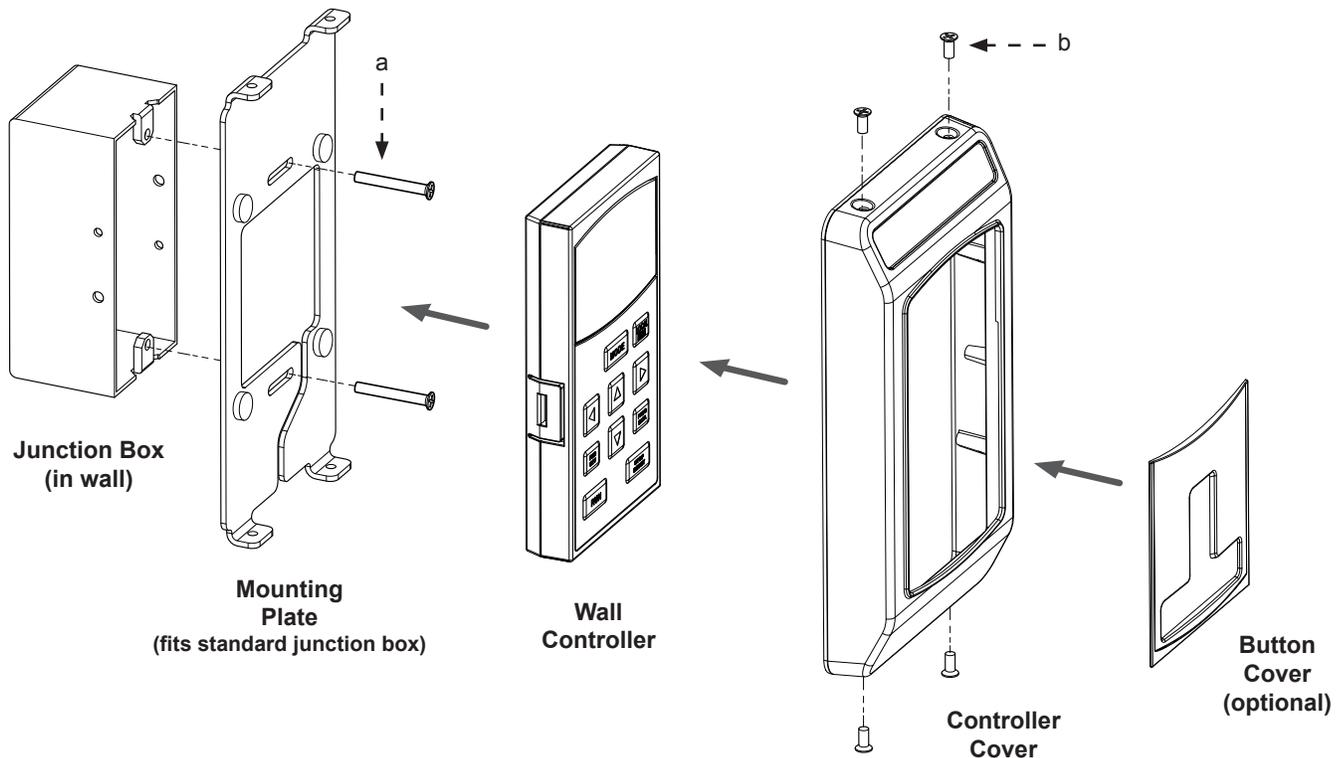
Electrical Installation (cont.)

Mounting the wall controller

Select a mounting location that is visible from the fan that the wall controller operates. The mounting location should be a flat surface that is readily accessible, free from vibration, and where there is adequate distance from foreign objects or moving equipment. *Note: A junction box is not supplied with the fan.*

To mount the wall controller:

1. Attach the mounting plate to the junction box in the wall with the two (2) provided 6-32 x 1-1/4" screws (a) as shown below. Pull the RJ-11 connector (not shown) through the junction box and mounting plate.
2. Rest the wall controller in the controller cover, and then connect the data cable (not shown). Secure the controller cover to the mounting plate with the four (4) provided 6-32 x 3/8" screws (b) as shown below.
3. (Optional) Snap the button cover onto the controller cover as shown below. Only the Up Arrow, Down Arrow, RUN, and STOP/RESET buttons should be visible. The button cover can easily be removed to access other buttons.

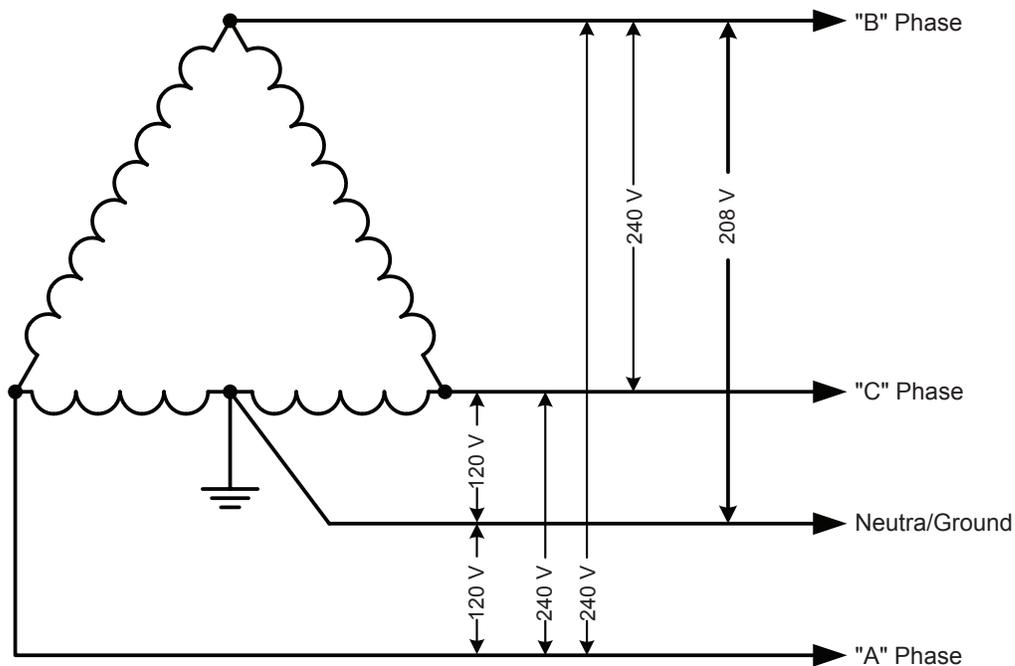


Delta secondary

- ⚠ **CAUTION:** Care must be taken when connecting to a three-phase 240/120 V secondary as shown below. All fan controller models rely on internal references made between each incoming phase and ground. To prevent nuisance tripping such as Overvoltage and Undervoltage faults, 200–250 V, three phase fan controllers should be connected so that the High leg, or “phase B,” terminates on “L2” of the fan controller’s input power terminals.
- ⚠ **CAUTION:** Avoid installations utilizing supply transformers with a 480 V delta secondary (ungrounded, corner grounded, open). Proper fan operation cannot be guaranteed due to a lack of proper phase-to-ground voltage references.

There are many different arrangements available for industrial and commercial power distribution. The most common are the following:

- **575 V / 330 V Three-Phase (Wye Secondary).** Provides 575 V between phases, and 330 V from each phase to Neutral/Ground.
- **480 V / 277 V Three-Phase (Wye Secondary).** Provides 480 V between phases, and 277 V from each phase to Neutral/Ground.
- **208 V / 120 V Three-Phase (Wye Secondary).** Provides 208 V between phases, and 120 V from each phase to Neutral/Ground.
- **240 V / 120 V Three-Phase (Delta Secondary).** Provides 240V between phases for three-phase loads, 120 V from phase “A” and “C” to Neutral/Ground, and 208V from phase “B” to Neutral/Ground as shown below. In this transformer arrangement, phase “B” is commonly referred to as a “Wild Leg” or “High Leg,” and shall be marked accordingly with an orange finish or other effective means per national and local electrical codes.



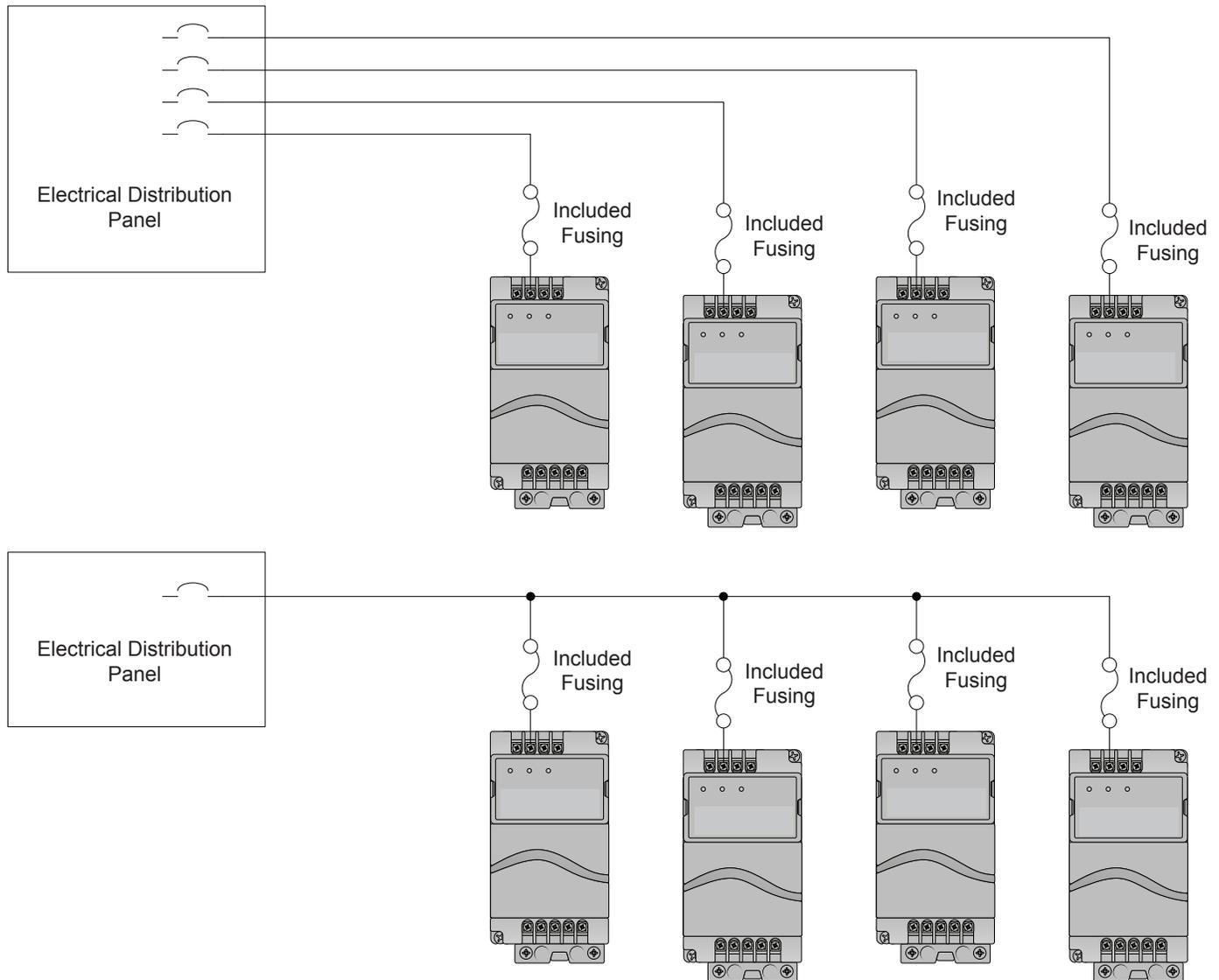
30

Electrical Installation (cont.)

Branch circuit protection

The fan controllers include fuses for branch short circuit protection. If desired, these fan controller models can be installed with a dedicated fusible disconnect and/or input circuit breaker. National and local industrial safety standards and/or electrical codes may determine additional requirements for these installations.

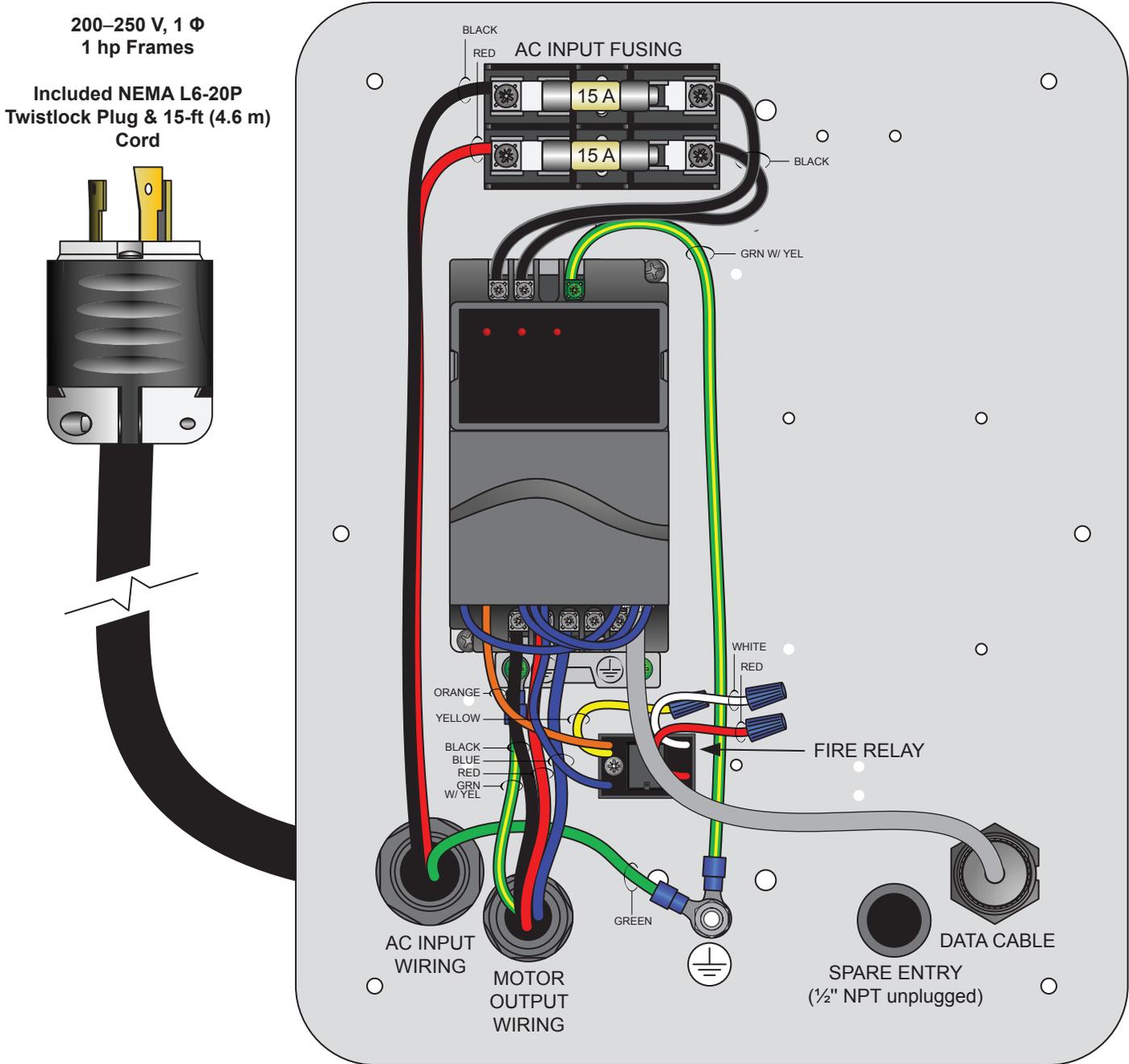
Means for disconnection should be incorporated in the fixed wiring in accordance with all applicable national wiring rules. Check your national wiring codes and guidelines for specific requirements.



Wiring: Fan controller (200–250 V, 1 Φ, 1 hp)

- ⚠ **WARNING:** Wait three minutes after disconnecting before servicing!
- ⚠ **WARNING:** Improper installation can cause electric shock or damage to the motor and controller! A qualified electrician should perform the installation.

The diagram below shows a standard fan controller (200 V–250 V, 1 Φ, 1 hp) using single-phase input from AC power supply. See "About This Fan" on pages 2–3 for detailed voltage and current information. See page 30 for circuit breaker/fuse requirements.

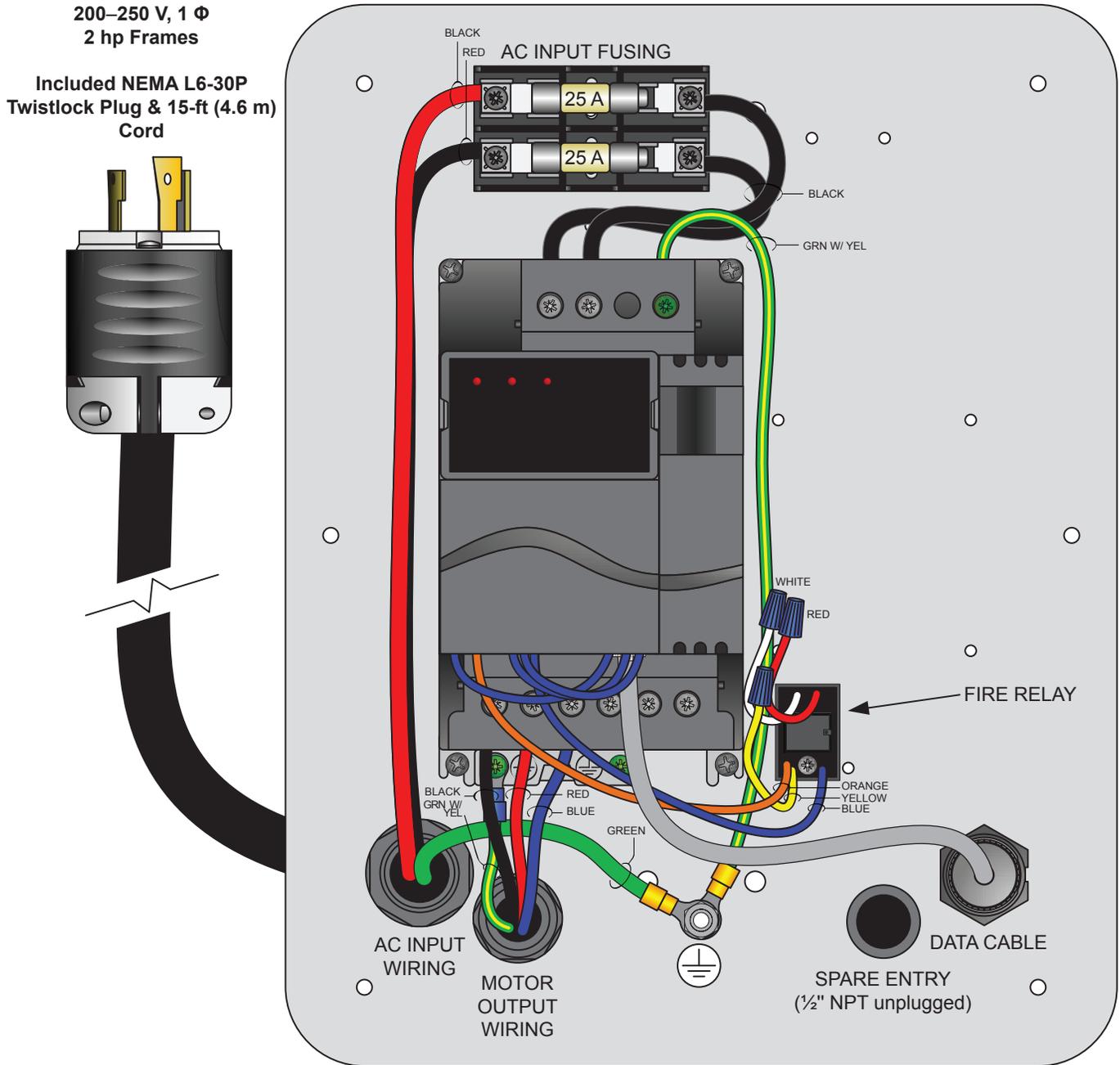


Wiring: Fan controller (200–250 V, 1 Φ, 2 hp)

Controllers rated for 2 hp are used with 1.5 hp motors and 2 hp motors.

- ⚠ **WARNING:** Wait three minutes after disconnecting before servicing!
- ⚠ **WARNING:** Improper installation can cause electric shock or damage to the motor and controller! A qualified electrician should perform the installation.

The diagram below shows a standard fan controller (200 V–250 V, 1 Φ, 2 hp) using single-phase input from AC power supply. See "About This Fan" on pages 2–3 for detailed voltage and current information. See page 30 for circuit breaker/fuse requirements.

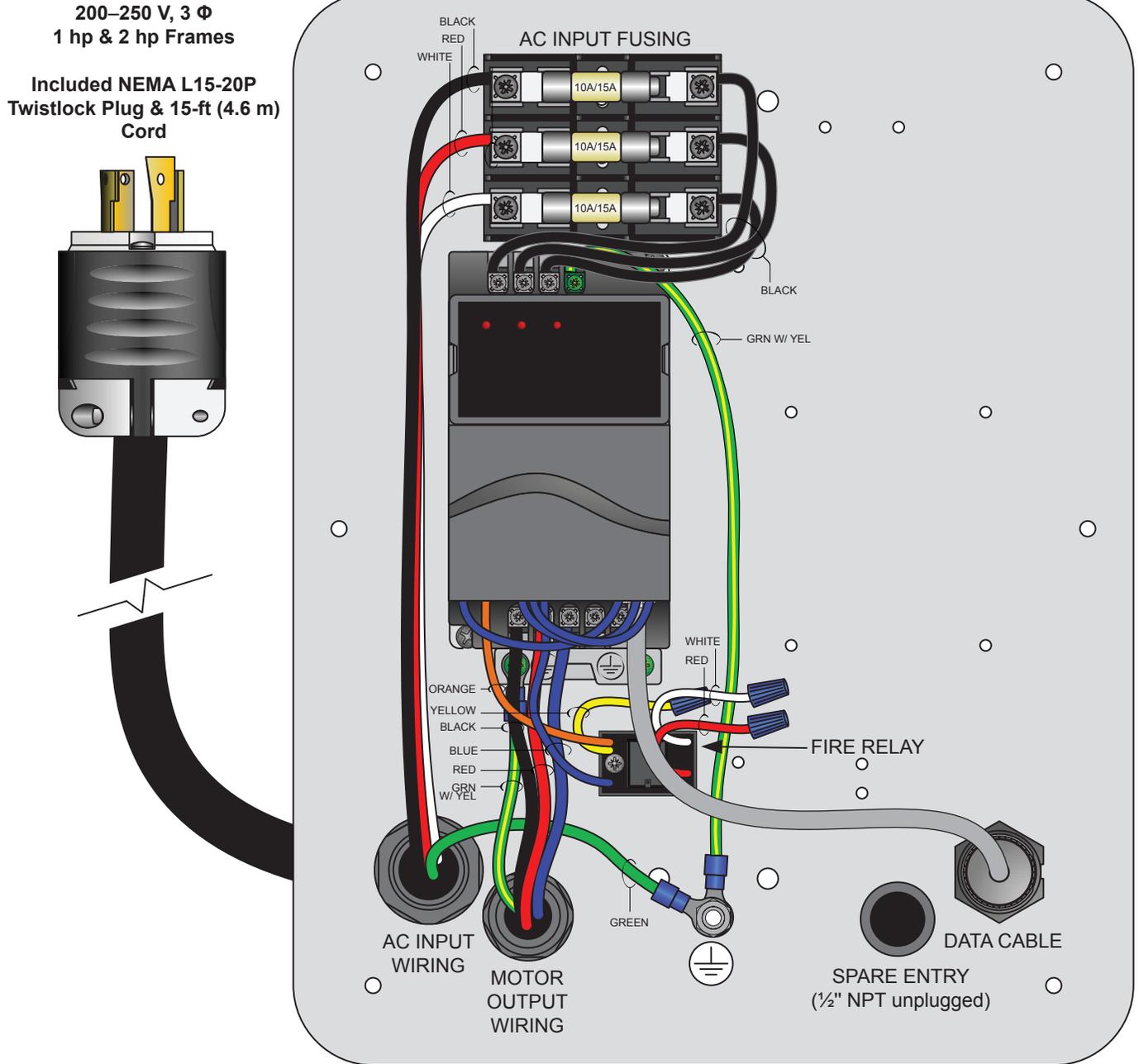


Wiring: Fan controller (200–250 V, 3 Φ, 1 hp and 2 hp)

Controllers rated for 2 hp are used with 1.5 hp motors and 2 hp motors.

- ⚠ **WARNING: Wait three minutes after disconnecting before servicing!**
- ⚠ **WARNING: Improper installation can cause electric shock or damage to the motor and controller! A qualified electrician should perform the installation.**

The diagram below shows a standard fan controller (200 V–250 V, 3 Φ, 1 hp and 2 hp) using three-phase input from AC power supply. See "About This Fan" on pages 2–3 for detailed voltage and current information. See page 30 for circuit breaker/fuse requirements.

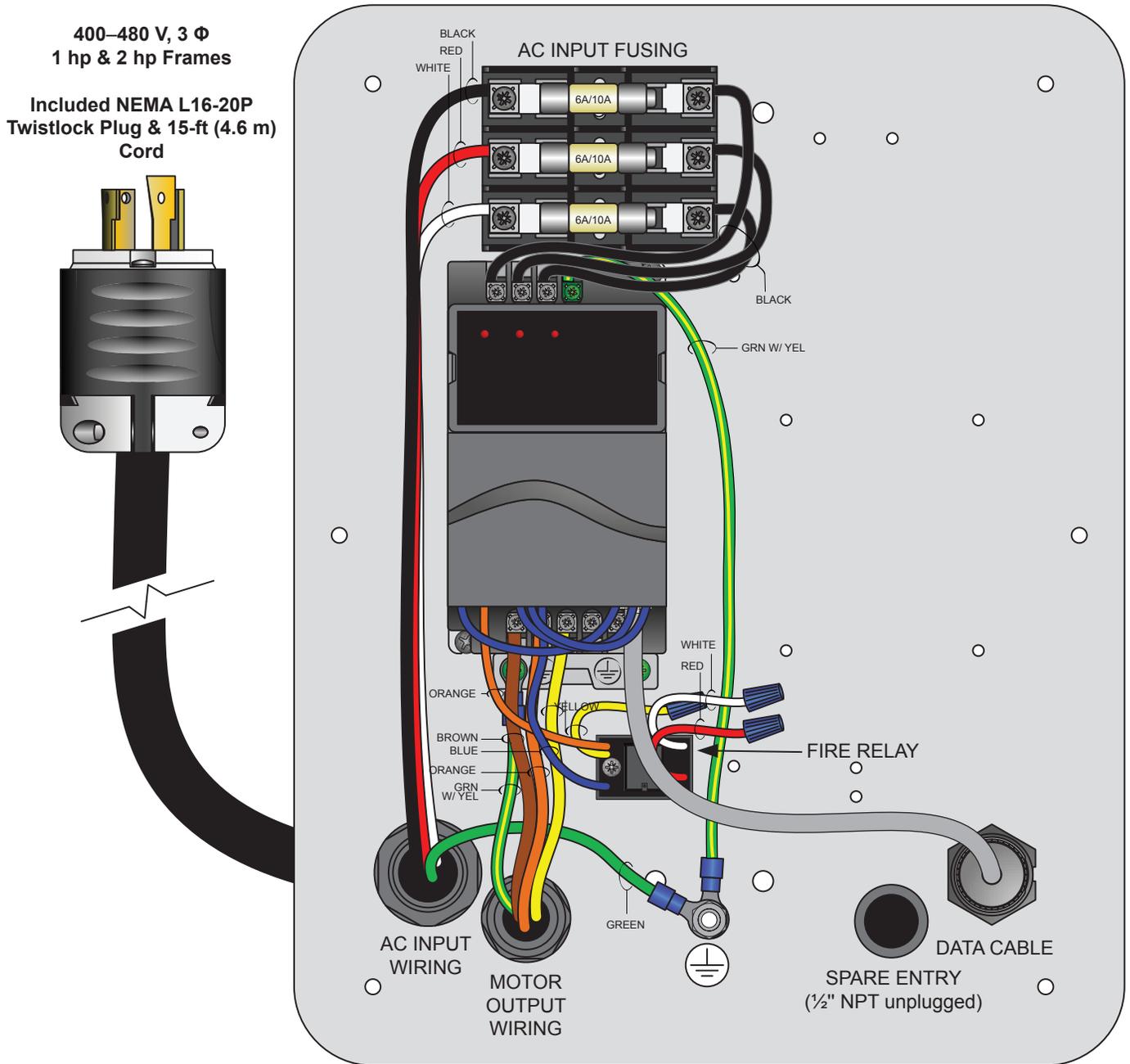


Wiring: Fan controller (400–480 V, 3 Φ, 1 hp and 2 hp)

Controllers rated for 2 hp are used with 1.5 hp motors and 2 hp motors.

- ⚠ **WARNING:** Wait three minutes after disconnecting before servicing!
- ⚠ **WARNING:** Improper installation can cause electric shock or damage to the motor and controller! A qualified electrician should perform the installation.

The diagram below shows a standard fan controller (400 V–480 V, 3 Φ, 1 hp and 2 hp) using three-phase input from AC power supply. See "About This Fan" on pages 2–3 for detailed voltage and current information. See page 30 for circuit breaker/fuse requirements.

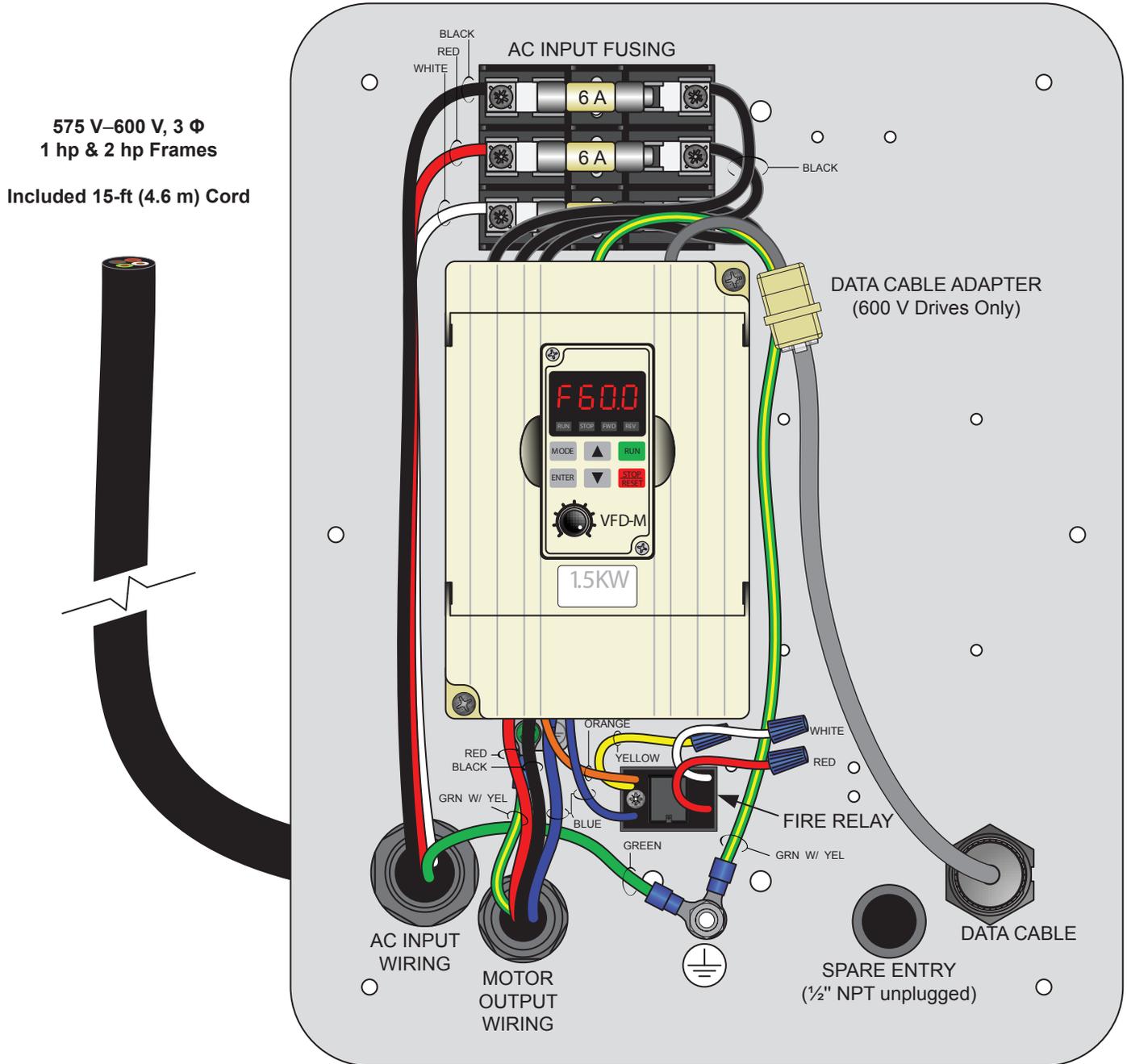


Wiring: Fan controller (575–600 V, 3 Φ, 1 hp and 2 hp)

Controllers rated for 2 hp are used with 1.5 hp motors and 2 hp motors.

- ⚠ **WARNING: Wait three minutes after disconnecting before servicing!**
- ⚠ **WARNING: Improper installation can cause electric shock or damage to the motor and controller! A qualified electrician should perform the installation.**

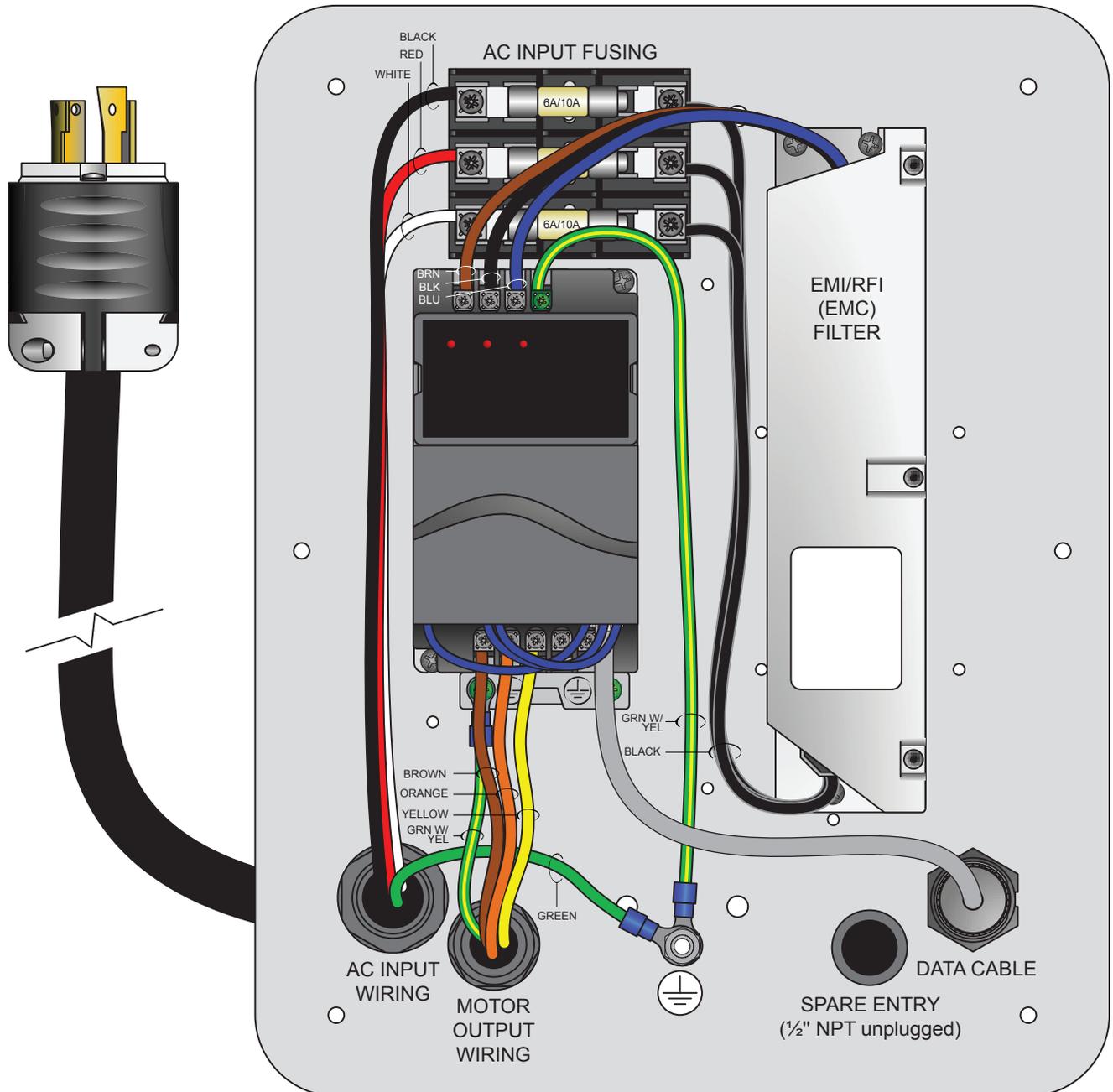
The diagram below shows a standard fan controller (575 V–600 V, 3 Φ, 1 hp and 2 hp) using three-phase input from AC power supply. See "About This Fan" on pages 2–3 for detailed voltage and current information. See page 30 for circuit breaker/fuse requirements.



Wiring: Fan controller with EMI/RFI filter

- ⚠ **WARNING:** Wait three minutes after disconnecting before servicing!
- ⚠ **WARNING:** Improper installation can cause electric shock or damage to the motor and controller! A qualified electrician should perform the installation.

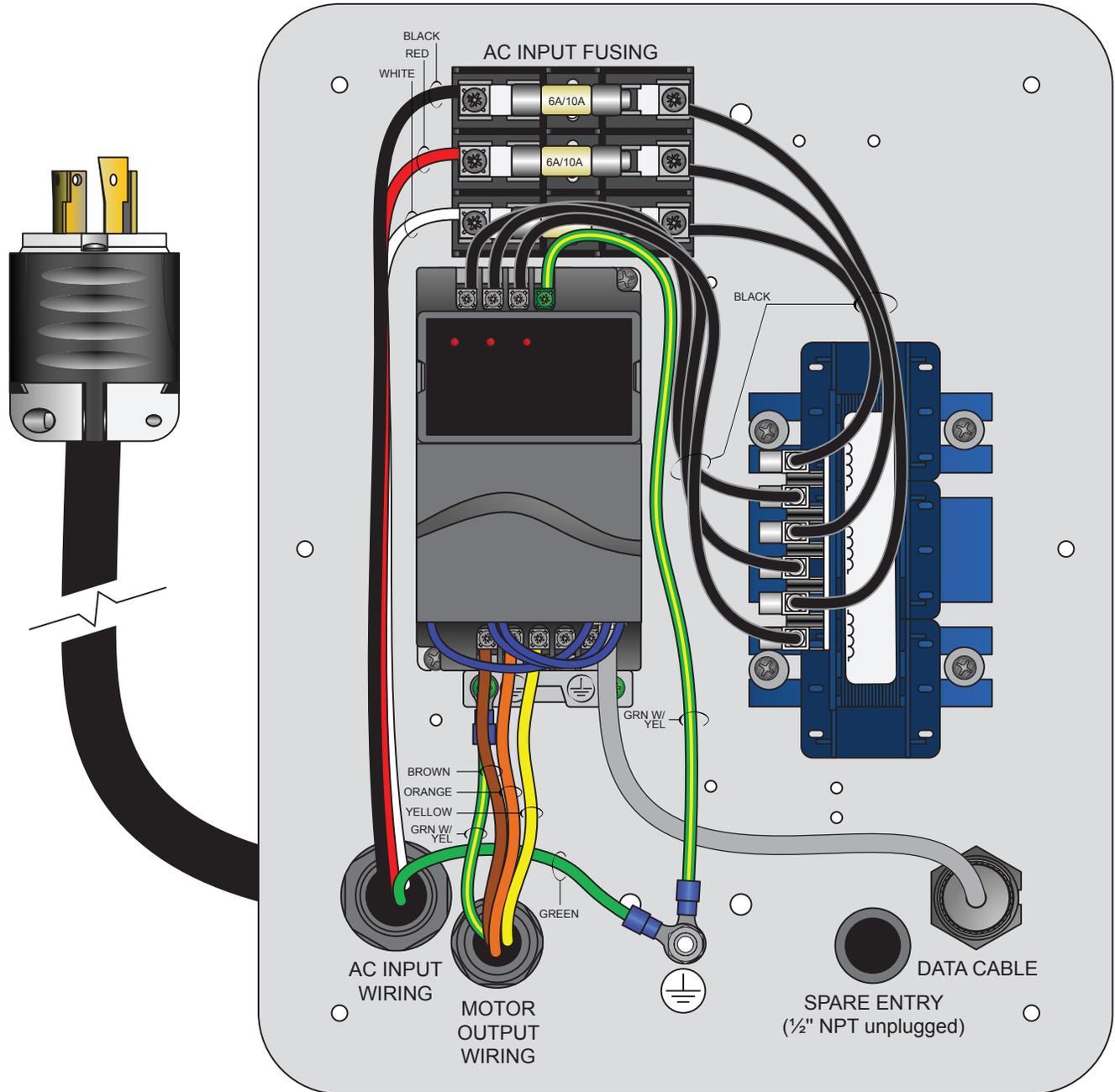
The diagram below shows a typical EMI/RFI installation. See "About This Fan" on pages 2–3 for detailed voltage and current information. See page 30 for circuit breaker/fuse requirements.



Wiring: Fan controller with line reactor

- ⚠ **WARNING:** Wait three minutes after disconnecting before servicing!
- ⚠ **WARNING:** Improper installation can cause electric shock or damage to the motor and controller! A qualified electrician should perform the installation.

The diagram below shows a typical line reactor installation on a standard fan controller. See "About This Fan" on pages 2-3 for detailed voltage and current information. See page 30 for circuit breaker/fuse requirements.



38

Electrical Installation (cont.)

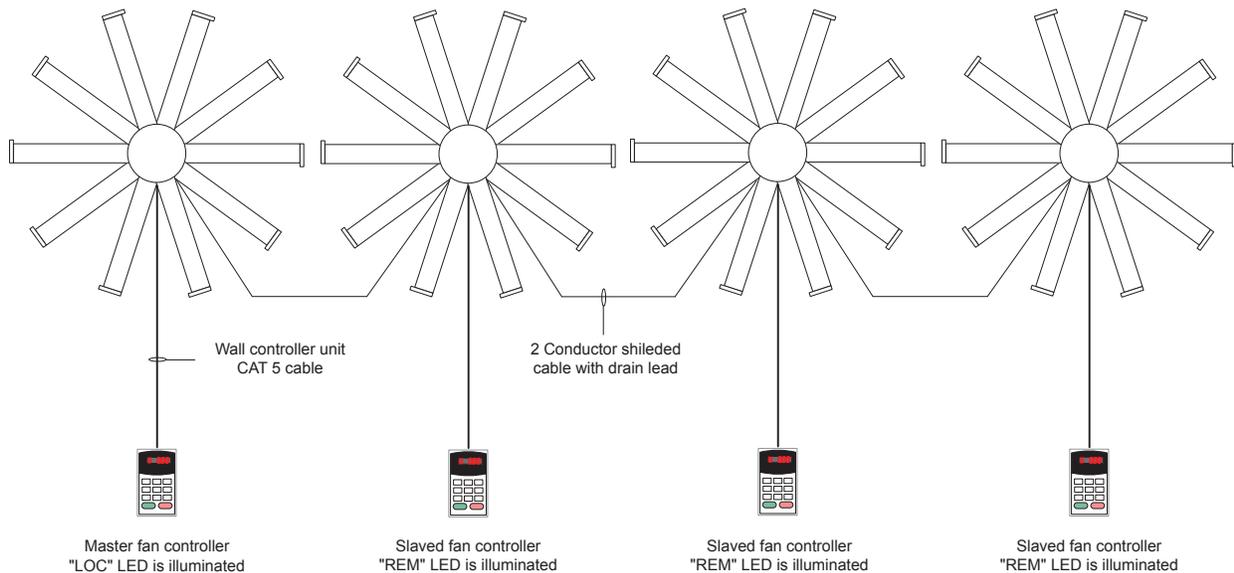
Daisy chaining

CAUTION: Fan controllers may not be daisy chained on a branch circuit without providing either one fused disconnect or circuit breaker per controller.

The Powerfoil®X2.0 fan is preprogrammed to operate in Master/Slave or Daisy Chain mode. Starting, stopping, and speed control signals are transmitted by the master fan controller to remaining slaved fans via 0–10 VDC analog outputs. The wall controller for the slaved fans remains active as a display so that the operator can still view any fault messages, toggle between output frequency and fan RPM displays, or operate the fan via the LOCAL/REM button.

LOCAL
REM

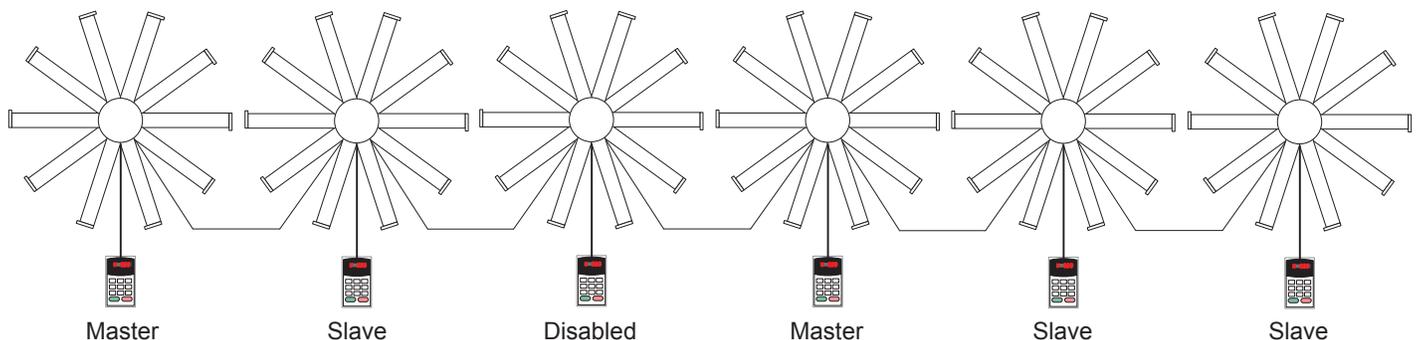
The LOCAL/REM button toggles the fan's command sources between the wall controller (LOC LED illuminated) and external sources (REM LED illuminated). In a daisy chained installation, the master fan controller will operate via the wall controller (local mode), and the Slaved fan controller(s) will operate via the 0–10 VDC command reference provided by the master fan controller (REM mode). *Note: To access the LOCAL/REM button, the controller's button cover must be removed (if used).*



In the example above, the first controller is the master controller (local mode). The remaining fans (REM mode), when connected with a two-conductor shielded cable, will follow command references provided by the master controller. See the following page for detailed wiring diagrams. Limit two-conductor shielded cable runs to 200 ft (61 m) or less. Consult Big Ass Fans Customer Service Department for conversion to 4–20 mA current loop.

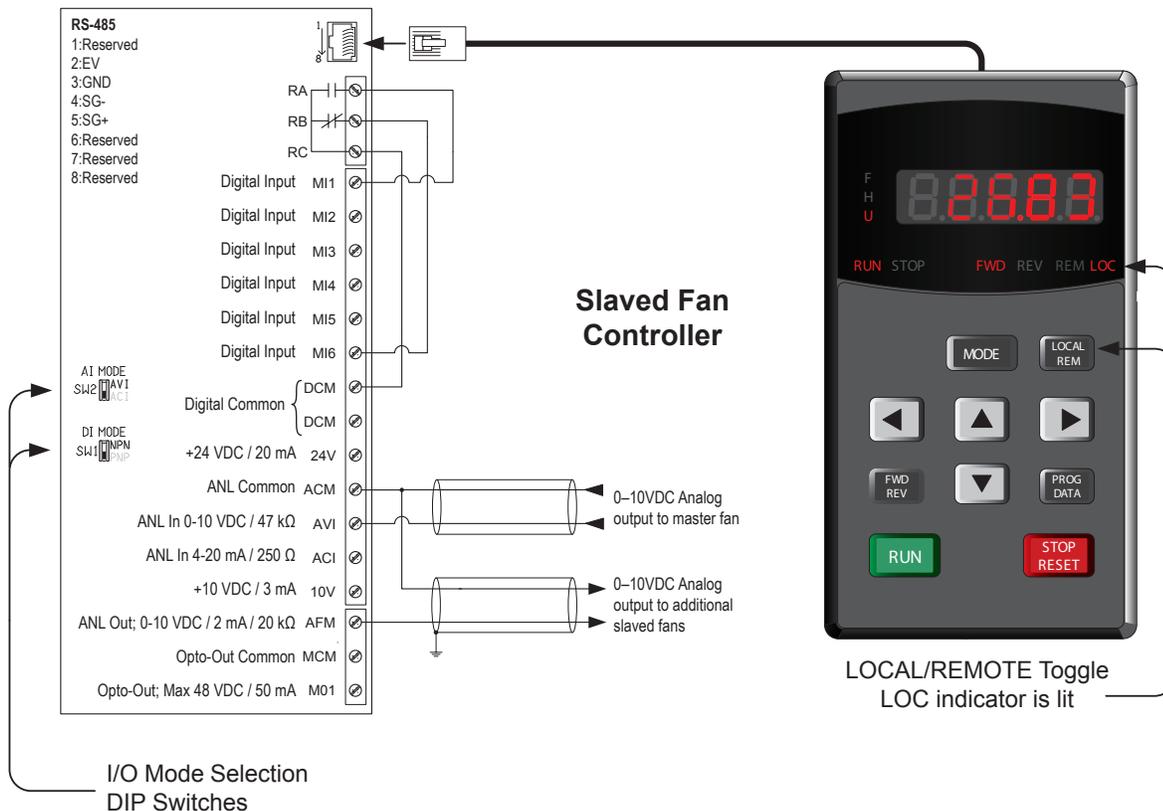
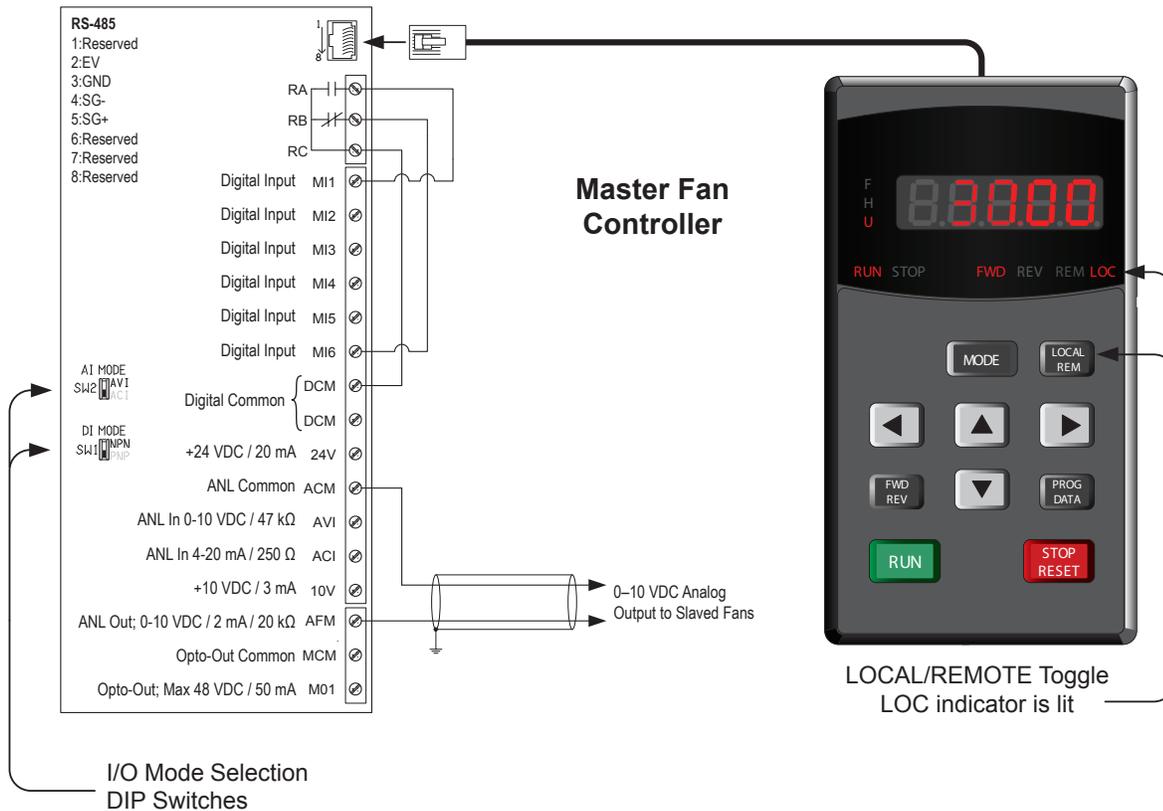
System redundancy

If one of the fans in the chain is disabled, the next fan controller in the chain can become the master controller for all remaining fans by pressing the LOCAL/REM button on that fan's wall controller.



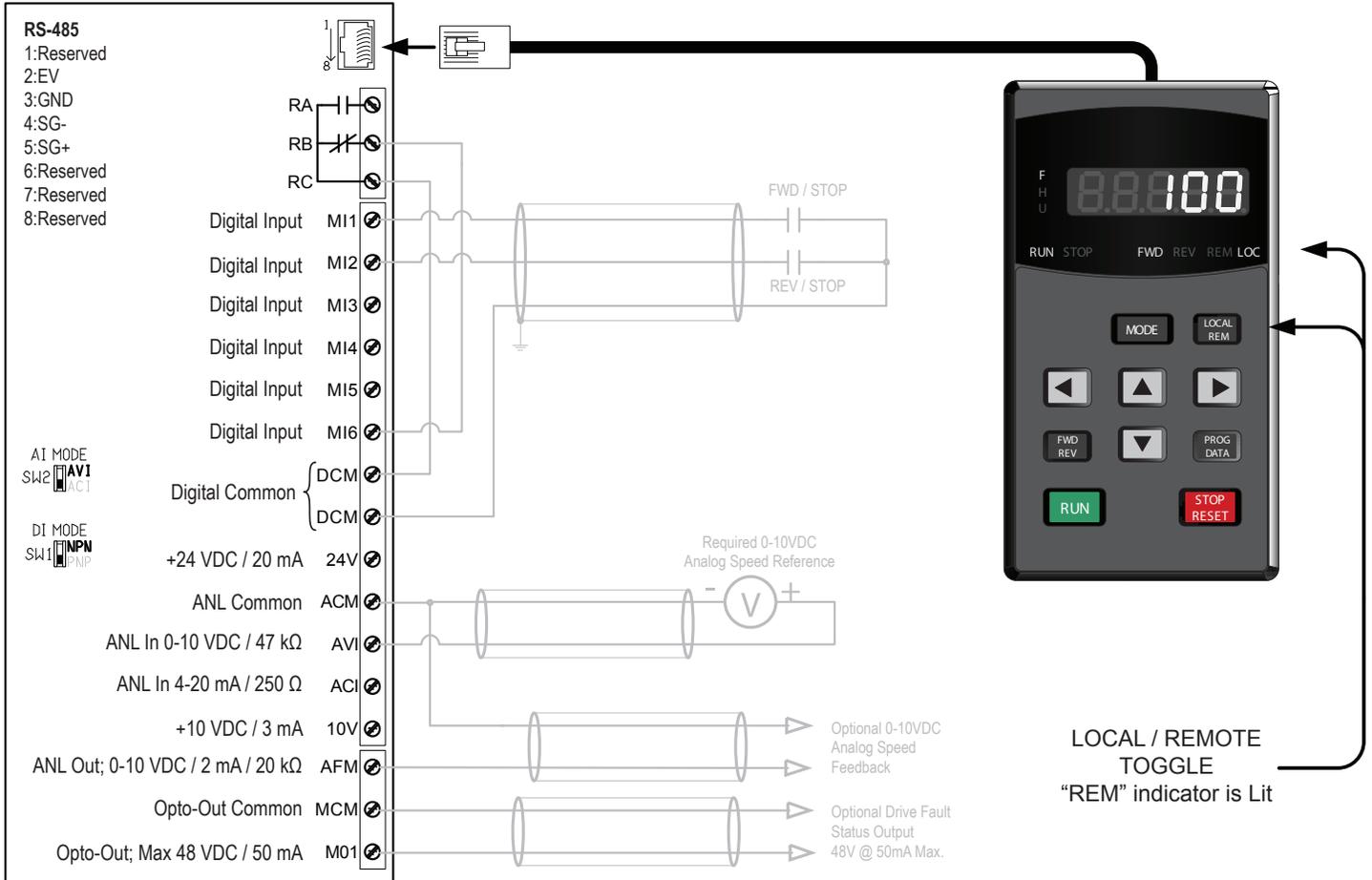
Daisy chaining (cont.)

Reverse fan rotation is disabled when the fan is operated as a slaved unit. *Note: To access all buttons on the controller, the controller's button cover must be removed (if used).*



Basic Distributed I/O Interface; LOCAL Control

Note: RA to Digital Input #1 jumper removed.

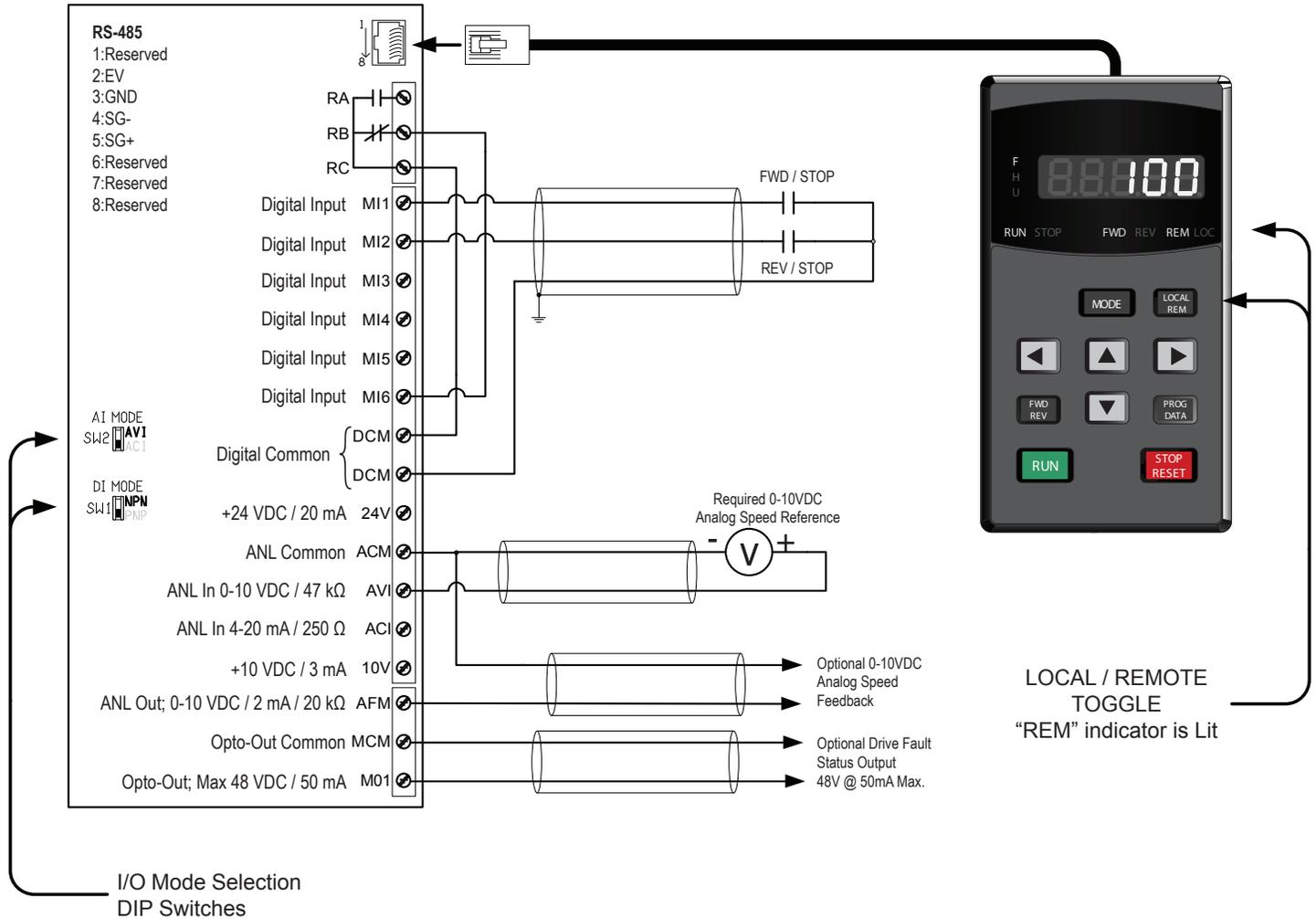


The Powerfoil® X2.0 fan is programmed to be controlled via the included wall controller, which starts, stops, and performs speed control duties for the fan. Fault messages and toggling between output frequency and fan RPM displays are also controlled by the wall controller. This mode of operation is commonly referred to as “local control.”

***For the wall control unit to be active, the LOC indicator light must be illuminated by pressing the LOCAL/REM button.**

Basic Distributed I/O Interface; EXTERNAL Control

Note: RA to Digital Input #1 jumper removed.



The Powerfoil® X2.0 fan is also programmed to be controlled by an Energy Management System or Building Automation System. Starting, stopping, and speed control duties are handled by the distributed I/O (2 N.O. contacts, 1 analog) provided by the installer. The wall controller remains active as a display so that fault messages can still be viewed, and toggling between output frequency and fan RPM displays can still be performed. This mode of operation is commonly referred to as “external control.”

***For distributed I/O to be active, the REM indicator light must be illuminated by pressing the LOCAL/REM button as shown above.**

About I/O Mode Selection

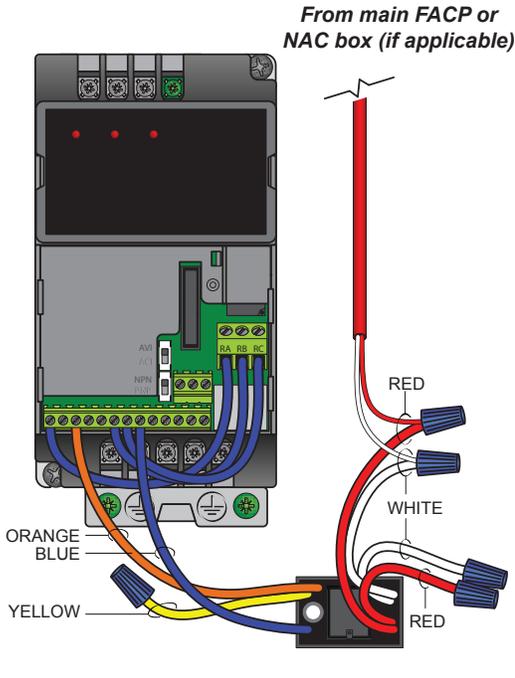
Big Ass Fans factory defaults for analog and digital inputs are ACI (4-20 mA) and NPN (inputs pulled down to DC Common). If required, these may be switched to AVI (0-10 VDC as shown above) and PNP (inputs pulled up to 24 VDC) via the dip switches shown above. If required, a diagram can be provided to reflect these alternate connection schemes.

Wiring: Fire signal relay (E series)

ATTENTION: If installing the fan in the United States, the fan must be installed per the following National Fire Protection Association (NFPA) guidelines:

- The fan must be centered approximately between four adjacent sprinklers.
- The vertical distance from the fan to the sprinkler deflector must be at least 3 ft (91.4 cm).
- The fan must be interlocked to shut down immediately upon receiving a waterflow signal from the alarm system.

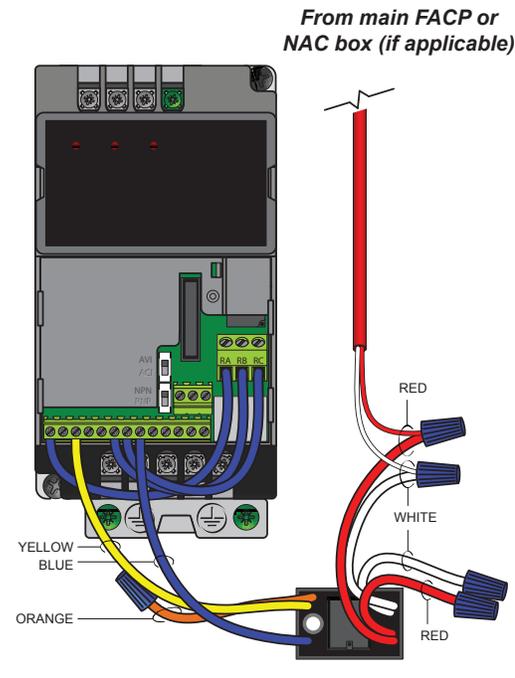
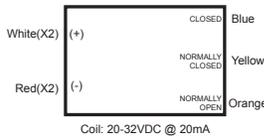
The fire relay included with the fan is needed only if the fan will be installed in a building that has a fire sprinkler system. The fire relay integrates the fan with the sprinkler system and shuts down the fan upon receiving an alarm signal from the system. If the building in which the fan will be installed has a sprinkler system, you must install the relay according to the instructions below.



An alarm condition will stop the fan and issue an "EF," External Fault, at the fan controller's wall controller.

A contact closure across digital input terminals MI3 and DCM will result in fan shutdown. The relay uses a Normally Open (N.O.) contact as shown. The relay coil must be energized by the FACP for fan shutdown.

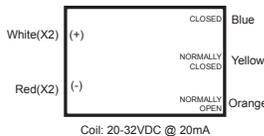
Two additional relay coil leads are provided to facilitate supervision pass-through where required.



An alarm condition will stop the fan and issue an "EF," External Fault, at the fan controller's wall controller.

Optionally, the relay can be used with a Normally Closed (N.C.) contact as shown. The relay coil must remain energized by the FACP for fan operation. This would be considered a fail safe or fail open wiring arrangement.

Two additional relay coil leads are provided to facilitate supervision pass-through where required.

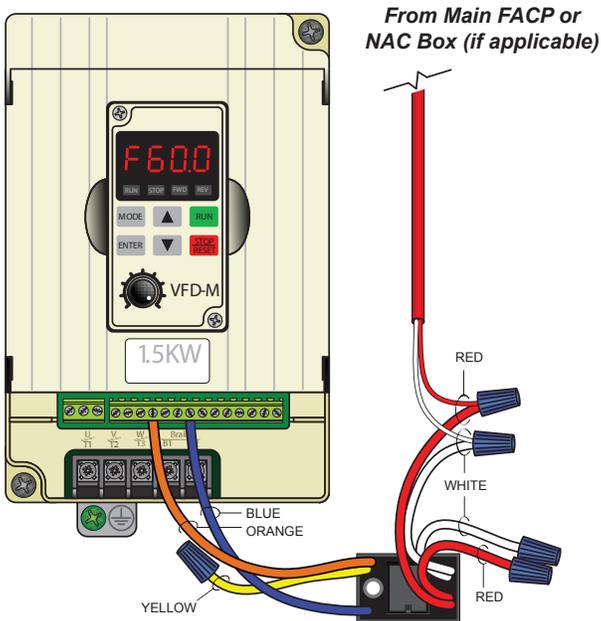


Wiring: Fire signal relay (M series)

ATTENTION: If installing the fan in the United States, the fan must be installed per the following National Fire Protection Association (NFPA) guidelines:

- The fan must be centered approximately between four adjacent sprinklers.
- The vertical distance from the fan to the sprinkler deflector must be at least 3 ft (91.4 cm).
- The fan must be interlocked to shut down immediately upon receiving a waterflow signal from the alarm system.

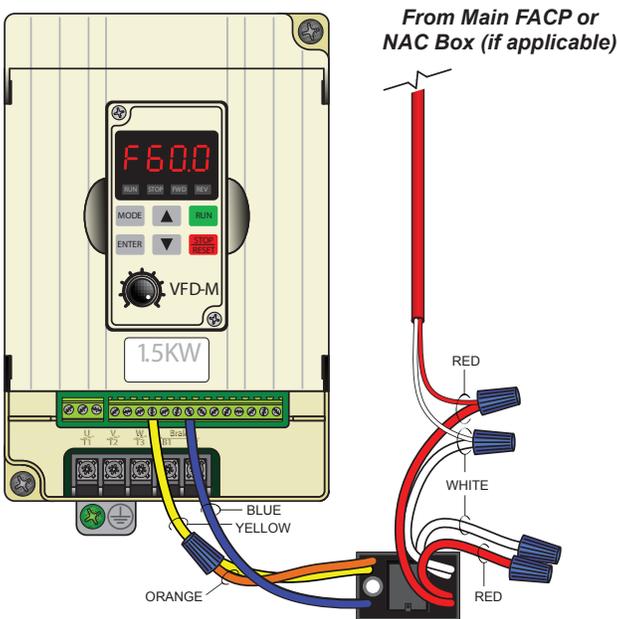
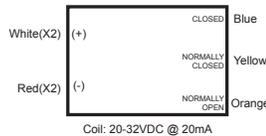
The fire relay included with the fan is needed only if the fan will be installed in a building that has a fire sprinkler system. The fire relay integrates the fan with the sprinkler system and shuts down the fan upon receiving an alarm signal from the system. If the building in which the fan will be installed has a sprinkler system, you must install the relay according to the instructions below.



An alarm condition will stop the fan and issue an "EF," External Fault, at the fan controller's wall controller.

A contact closure across digital input terminals M3 and GND will result in fan shut down. The relay uses a Normally Open (N.O.) contact as shown. The relay coil must be energized by the FACP for fan shutdown.

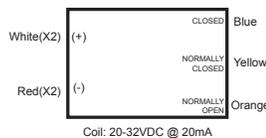
Two additional relay coil leads are provided to facilitate supervision pass-through where required.



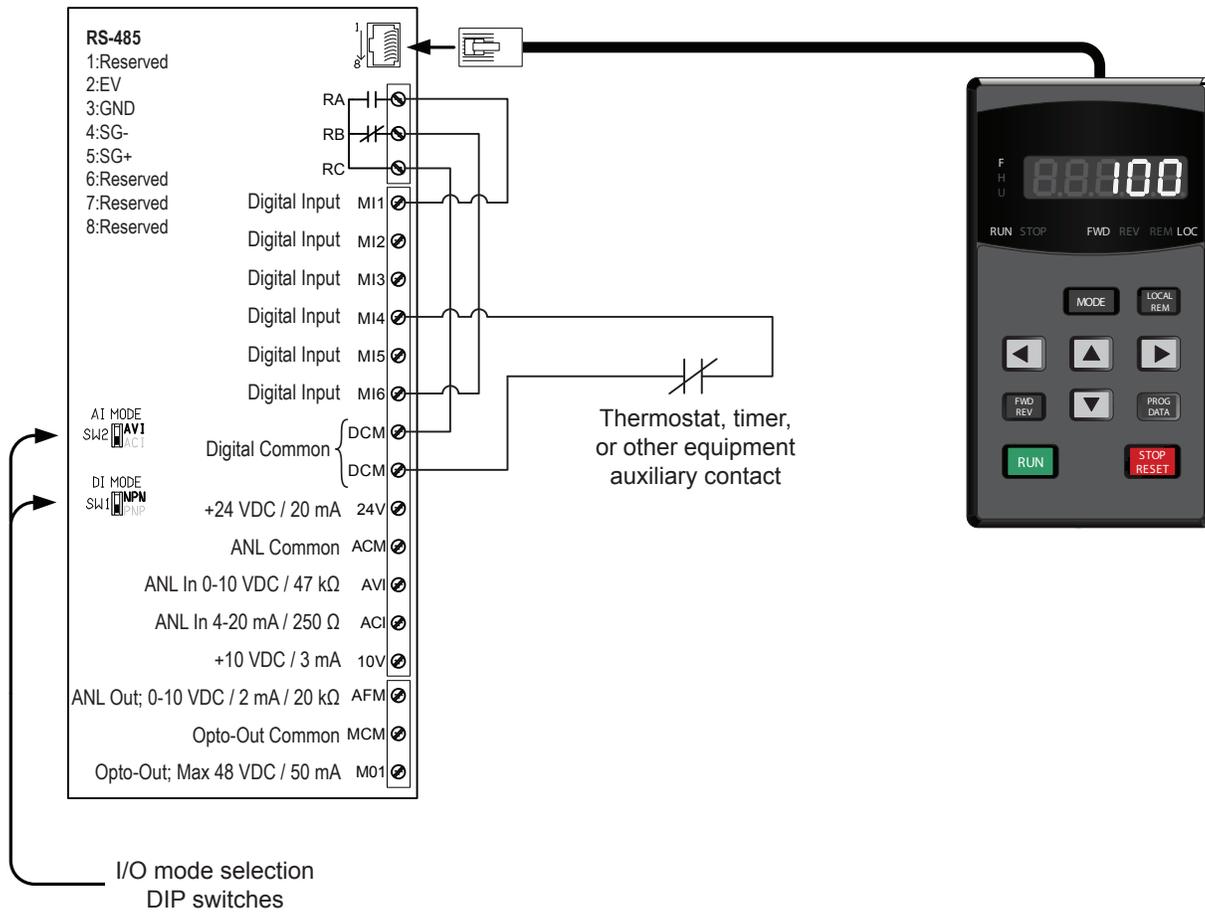
An alarm condition will stop the fan and issue an "EF," External Fault, at the fan controller's wall controller.

Optionally, the relay can be used with a Normally Closed (N.C.) contact as shown. The relay coil must remain energized by the FACP for fan operation. This would be considered a fail safe or fail open wiring arrangement.

Two additional relay coil leads are provided to facilitate supervision pass-through where required.



Interfacing with basic timers, thermostats, and other equipment



When a contact closure is seen across Digital Input #4 (MI4) and DC Common (DCM), the fan is pre-programmed to issue a base-block code and initiate fan shutdown. This is essentially turning off the fan controller's output terminals, while leaving the fan controller in Run mode.

Auxiliary contacts can be associated with basic timers and thermostats, as well as equipment such as overhead cranes, in order to initiate fan shutdown simultaneously with equipment shutdown when contact closure is seen.

After the auxiliary contact has reopened, the fan will return to its previous operating mode.

Wall Controller Operation

Upon initial power-up of the fan, the wall controller display appears as shown on the right. The wall controller is programmed to show the fan's current running speed in RPM on the LED display. The display also indicates if the fan is stopped (STOP), set to run forward (FWD), or is set to respond to a remote control source (REM) such as an Energy Management System or Building Automation System.

Other main LED display modes include Motor Current, Memory Status, Motor Command Frequency, and Motor Actual Frequency. Useful indicators of fan status on the wall controller are RUN/STOP, JOG, FWD/REV direction, and External or Local Control.

To operate the fan from the wall controller, press the LOCAL/REM button to make sure that the LOC indicator is illuminated. The RUN, STOP, and FWD/REV buttons are functional only when the LOC indicator is illuminated. *Note: To access the LOCAL/REM button on the controller, the controller's button cover must be removed (if used).*

For error code definitions and corrective actions, see "Fan Error Codes" on page 56.

Starting, stopping, and direction control

The LOC indicator must be illuminated on the fan controller in order to start, stop, or change the direction of the fan. *Note: The RUN, STOP/RESET, and FWD/REV buttons are disabled while External Automation Control is enabled (REM LED illuminated).*



Note: The controller cover and optional button cover are removed in the above illustration.



To start the fan, press the RUN button on the controller's display. When the RUN button is pressed, the STOP LED extinguishes and the RUN LED illuminates while the fan accelerates to the commanded speed.



To stop the fan, press the STOP/RESET button. The RUN LED will flash, indicating that the fan controller has accepted the command, and the STOP LED will illuminate.



Proper fan rotation is initially set at the factory. **To reverse the rotation of the fan**, press the FWD/REV button. The fan does not have to be stopped in order to perform this action. When pressed while the fan is running, the FWD or REV LED will flash (current direction), indicating a pending change in fan direction.

Changing the fan speed

The LOC indicator must be illuminated to adjust fan speed, which can be performed when the fan is stopped or running.



To change the fan speed, press the UP and DOWN arrow buttons. The fan speed can be adjusted regardless of what is visible on the LED display, with the exception of the Memory Read/Write screen. When one of the direction keys is pressed, the current display mode is forced to change to the Fan Freq. Command screen as shown below.

Note: To accelerate this process, press either the LEFT or RIGHT arrow button to select which digit is controlled by the UP and DOWN buttons. Allowing selection of the digit can make changing the fan speed a very fast or very accurate operation. The controller's button cover must be removed (if used) in order to access the LEFT and RIGHT arrow buttons.



46

Wall Controller Operation (cont.)

Cycling through the LED display modes

MODE

To cycle through the possible display options on the wall controller, press the MODE button repeatedly. Below are the possible screens in the order in which they appear on the display. *Note: To access the MODE button, the controller's button cover must be removed (if used).*

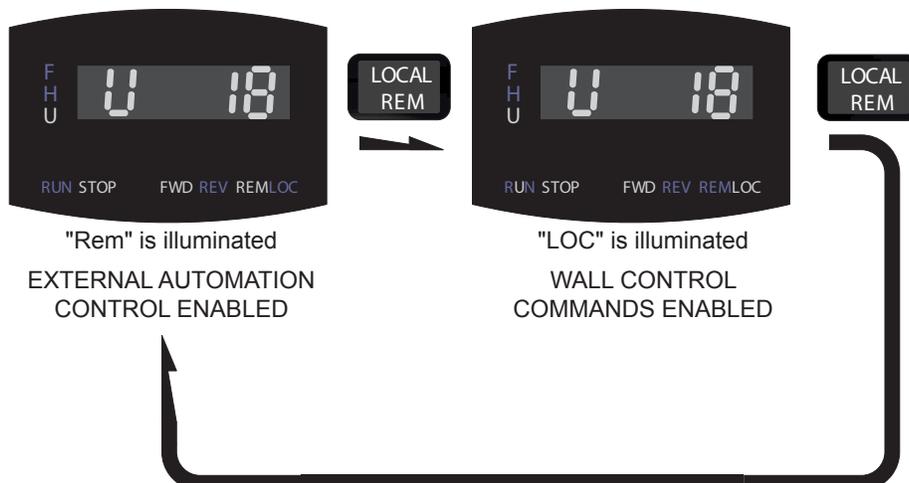


Toggling the fan's command source

LOCAL
REM

To select the fan's command source, press the LOCAL/REM button. The fan controller is preprogrammed to accept digital and analog inputs from customer automation systems for start/stop and speed commands, or to be directly controlled from the wall controller. Upon startup, the fan puts priority on external commands provided by automation systems or other fans. *Note: To access all buttons on the controller, the controller's button cover must be removed (if used).*

To operate the fan from the wall controller, press the LOCAL/REM button to make sure that the LOC indicator is illuminated. The RUN, STOP, and FWD/REV buttons are functional only when the LOC indicator is illuminated. *Note: To access the LOCAL/REM button on the controller, the controller's button cover must be removed (if used).*



Understanding and clearing fan faults



External faults

EF or “External Fault” is displayed when the fan has stopped due to an alarm condition. EF also displays if the user has interfaced the fan system with other equipment requiring fan shutdown, such as an ESFR system.



Internal faults

All other error codes are considered “Internal faults.” These codes are specific to problems associated with the fan controller or motor. For example, the error code for “input power phase loss” is shown on the left. For a full list of error codes and their meanings, see “Fan Error Codes” on page 56.



To reset the fan controller, press the STOP/RESET button (after the condition that induced the fault has been cleared).

Programming and parameter changes

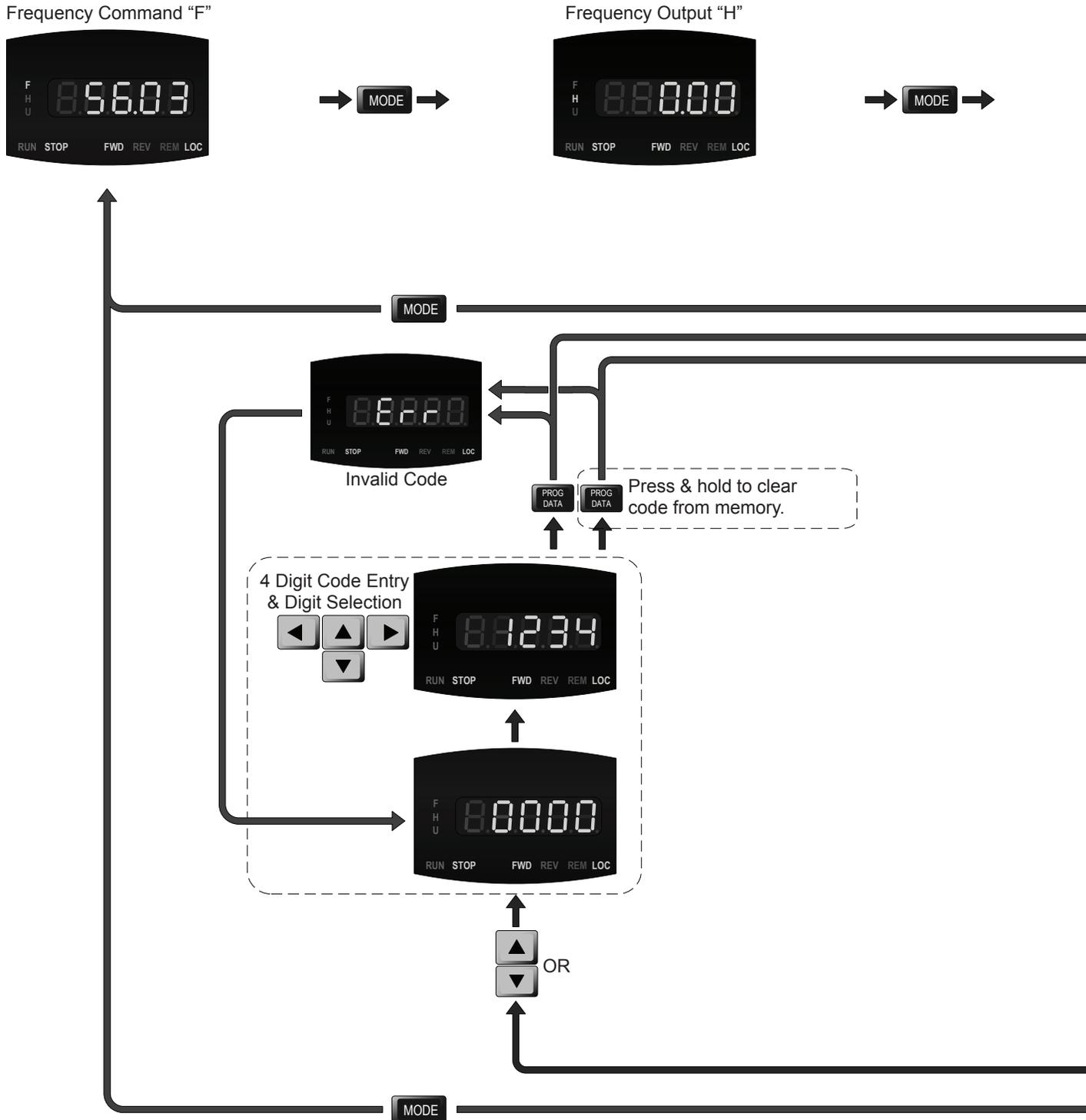
⚠ CAUTION: Under no circumstances should an operator attempt to alter the programming of the fan’s controller without the assistance of an authorized Big Ass Fans installer, the Big Ass Fans Customer Service Department, or the Big Ass Fans Engineering Department.



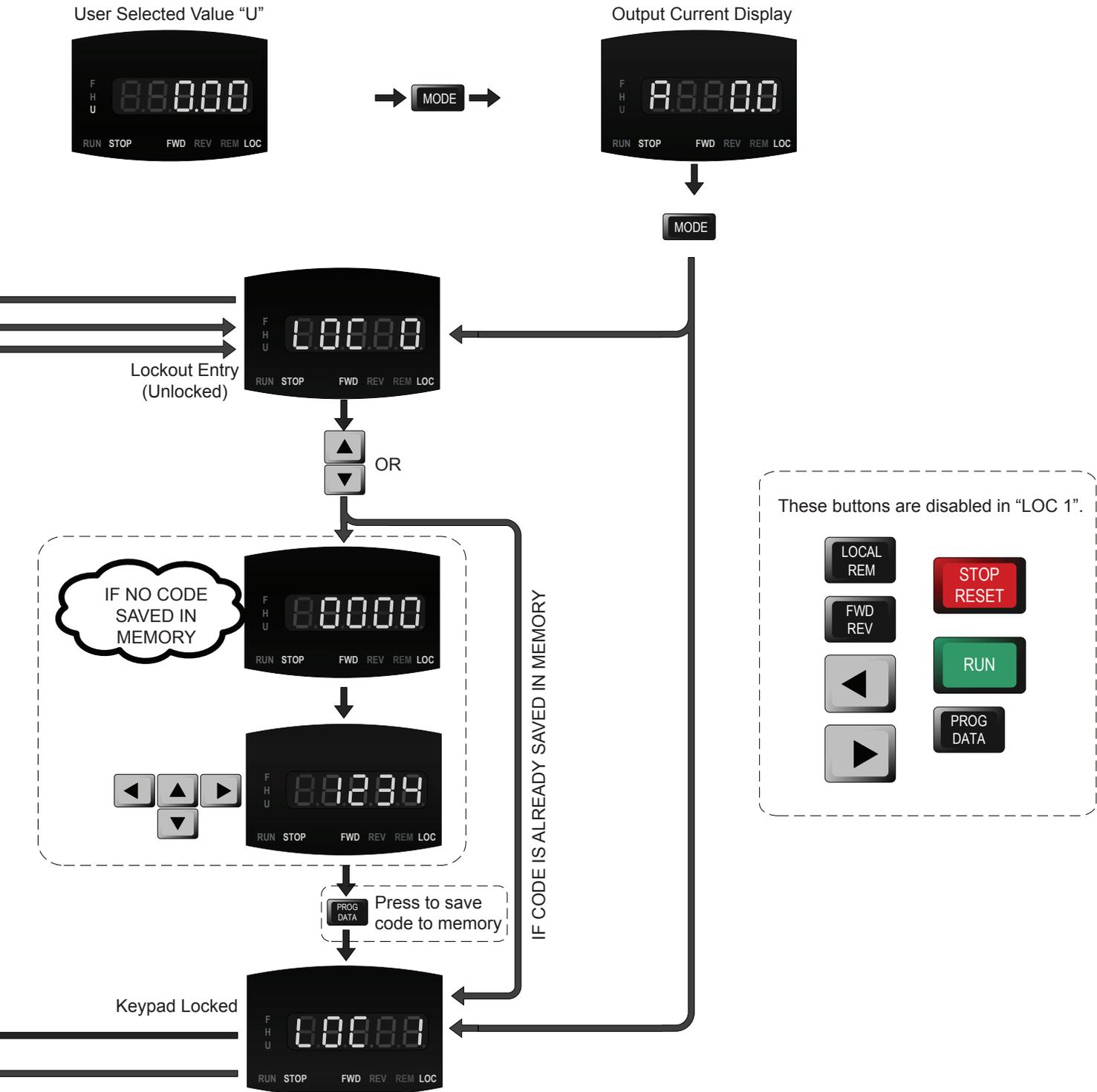
To access parameters and make changes to the behavior of the fan system, press the PROG/DATA button. If this button is pushed inadvertently, exit programming mode by pressing the MODE button twice to return to the normal operational screen. *Note: To access the PROG/DATA button on the controller, the controller’s button cover must be removed (if used).*

Locking and unlocking procedures

To lock or unlock the wall controller, follow the chart below. *Note: To access the required buttons, the controller's button cover must be removed (if used).*



Locking and unlocking procedures



Operating the Fan

Big Ass Fans are the highest quality, most meticulously engineered HVLS fans on the planet, moving a lot of air with their size, not speed. Moving at a low speed means less energy used for operation, translating into more energy savings year-round. Follow the procedures below to ensure the most efficient operation of your Big Ass Fan.

To ensure proper fan rotation:

1. Turn on the fan.
2. Verify that the fan is rotating in the counterclockwise direction (when viewed from below).
3. If the fan is not rotating counterclockwise, reverse the direction of rotation. See page 45 for instructions on changing the direction of rotation.

Heating season

The Powerfoil®X2.0 fan returns heat from the ceiling to floor level more efficiently than small ceiling fans. For maximum energy savings, the fan should be operated continuously during the heating season and should not be operated in reverse (clockwise). Big Ass Fans are designed to operate efficiently at very low speeds, so turning the fan very slowly in the forward direction (counterclockwise) will provide enough air movement to circulate the hot air at the ceiling down to the floor without causing a draft.

Adjust the fan speed to the appropriate starting fan speed listed in the table below.

Floor-to-ceiling height (ft)	Starting fan speed	Display %
< 40	15 Hz	20–30%
≥ 40	20 Hz	30–40%

Stand directly below the tips of the airfoils with hand outstretched. If you feel a draft, slightly decrease the fan speed by 0.5 Hz (1–2%). Repeat until the draft is no longer noticeable.

Cooling season

The cooling effect created by the breeze from the Powerfoil X2.0 fan keeps occupants comfortable with the thermostat at a higher setting. During the cooling season, every degree higher that the thermostat is reset reduces the energy consumed by the air conditioner by 1.5–2%. To minimize energy usage during the cooling season, operate the fan only when building occupants are present.

Adjust the fan speed to the appropriate starting fan speed listed in the table below.

Floor-to-ceiling height (ft)	Starting fan speed	Display %
< 40	25 Hz	40–50%
≥ 40	40 Hz	60–70%

Increase the speed of the fan until desired air speed or maximum fan speed is reached. In air conditioned facilities, increase the thermostat setting by 2–7°F to save energy.

Preventive Maintenance

51

- ⚠ **WARNING:** Risk of fire, electric shock, or injury to persons during cleaning and user-maintenance!
- ⚠ **WARNING:** Before servicing or cleaning unit, switch off power at service panel and lock the service disconnecting means to prevent power from being switched on accidentally. When the service disconnecting means cannot be locked, securely fasten a prominent warning device, such as a tag, to the service panel.
- ⚠ **WARNING:** When service or replacement of a fan component in the fan requires the removal or disconnection of a safety device, the safety device is to be reinstalled or remounted as previously installed.

Please take a few moments each year to perform the following preventive maintenance inspection on your fan to ensure its safe and efficient operation. Before contacting Customer Service, try resolving the issue using the troubleshooting procedures on page 55. If you have any questions, contact Customer Service. *Note: Actual installation setup may differ from picture.*

Annual preventive maintenance

Perform the following maintenance procedures each year using the "Maintenance Checklist":

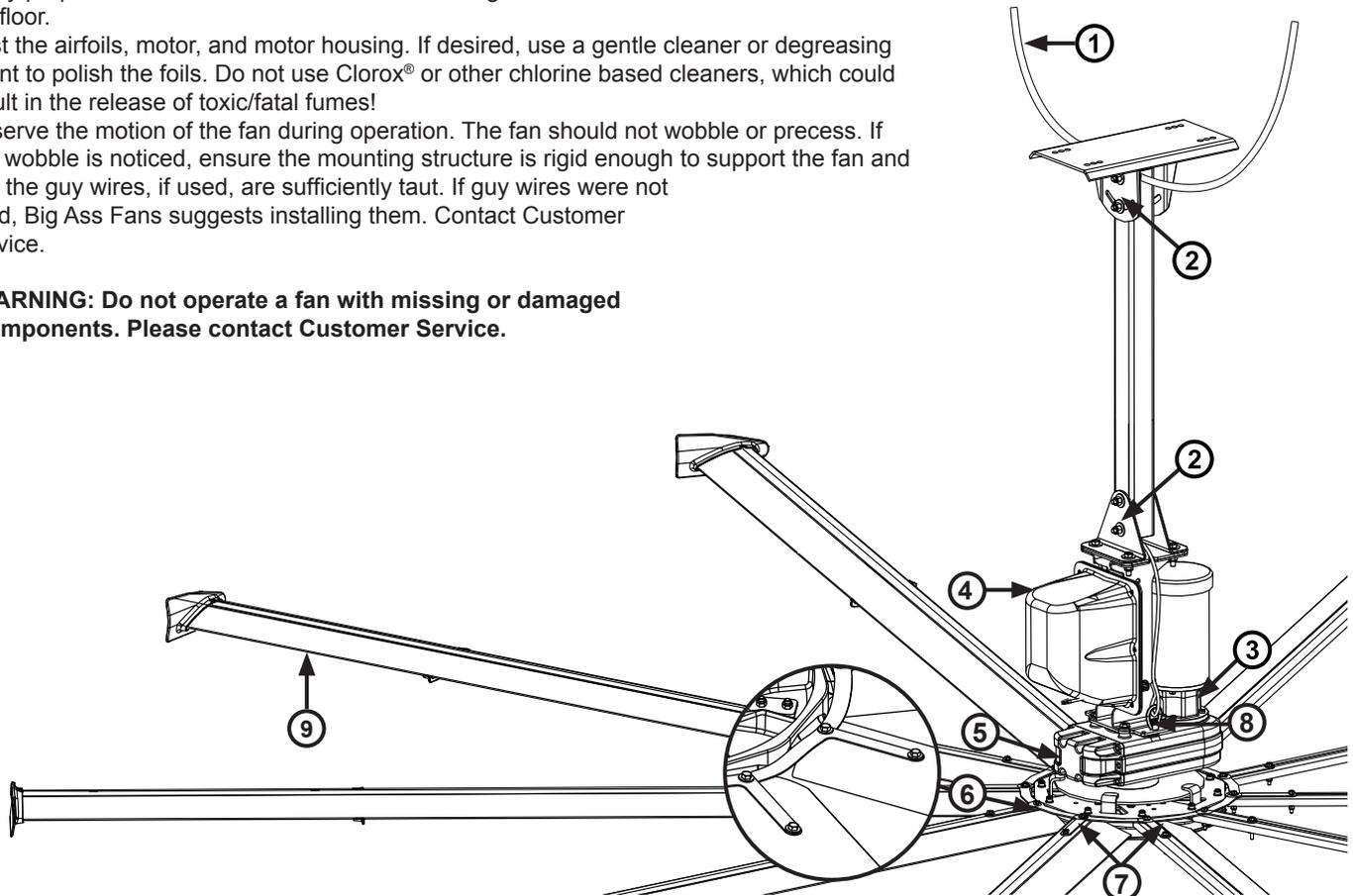
1. Check for the presence of the safety cable and shackle. The cable should be wrapped around the mounting structure, leaving as little slack as possible. The shackle should be securely tightened and located on the topside of the mounting structure.
2. Ensure all 12 mounting bolts are present and torqued to 40 ft·lb (54.2 N·m). Ensure the lower cable is between the brackets of the lower yoke.
3. Inspect motor terminals inside the junction box and tighten if necessary.
4. Check all connections in the fan controller and tighten as needed.
5. Check the gear reducer for oil leakage. If leakage is detected, contact Customer Service.
6. Ensure airfoils are secured to one another by airfoil retainers.
7. Ensure all 20 bolts securing airfoils to fan are present and torqued to 29 ft·lb (39.3 N·m).
8. Inspect the lower safety cable to ensure it is secure.
9. Inspect the airfoils and main motor unit for signs of damage or cracks.
10. Inspect the fan for signs of corrosion, discoloration, pitting, and flaking of metal.
11. Check guy wires (if installed) for fraying or damage.

General preventive maintenance

Periodically perform the following maintenance procedures on your fan:

- Verify proper fan rotation. The fan should be turning counterclockwise when viewed from the floor.
- Dust the airfoils, motor, and motor housing. If desired, use a gentle cleaner or degreasing agent to polish the foils. Do not use Clorox® or other chlorine based cleaners, which could result in the release of toxic/fatal fumes!
- Observe the motion of the fan during operation. The fan should not wobble or precess. If any wobble is noticed, ensure the mounting structure is rigid enough to support the fan and that the guy wires, if used, are sufficiently taut. If guy wires were not used, Big Ass Fans suggests installing them. Contact Customer Service.

- ⚠ **WARNING:** Do not operate a fan with missing or damaged components. Please contact Customer Service.



Troubleshooting

55

Customers in the United States

For questions about your product or customer service inquiries, please call our toll free number (877-BIG-FANS) or visit www.bigassfans.com/service.

Customers outside of the United States

For questions about your product or customer service inquiries, please contact your local Big Ass Fans representative or fill out a contact form at www.bigassfans.com/service.

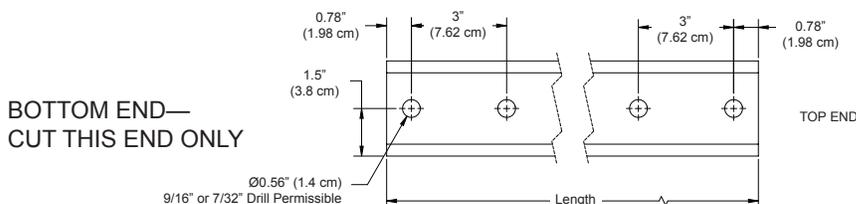
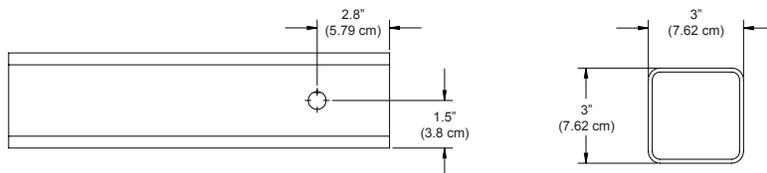
Cutting the extension tube

CAUTION: Ensure the safety cable is not damaged after cutting and drilling the extension tube!

If your mounting structure requires a non-standard extension tube length, use the below guidelines to cut the extension tube. *Note: Use the cut off portion of extension tube as a guide for hole placement and spacing.*

IMPORTANT

Safety cable is attached here.
Do not cut or alter.



General troubleshooting

Some issues can be resolved before requesting service. Review the below troubleshooting tips before contacting Customer Service for support.

Symptom	Possible solution(s)
<i>The fan is turning in the wrong direction.</i>	To be effective, the fan should be rotating in the counterclockwise direction (when viewed from the floor). If the fan is not rotating in the counterclockwise direction, press the FWD/REV button on the wall controller.
<i>A popping noise is coming from the fan.</i> Airfoil noise is a result of airfoils that are not tightened to the specified torque.	Disconnect the fan from power, and then tighten the airfoil fasteners to 29 ft-lb (39.3 N·m). If the popping still occurs, verify that the airfoils are not contacting each other. If they are, contact Big Ass Fans Customer Service.
<i>The fan will not start.</i>	Verify the following: <ul style="list-style-type: none"> • Make sure that all wires are securely connected. • Make sure the wall controller is set to RUN and LOC mode. • Verify that supply power is adequate and functional. If the fan still does not start, contact Customer Service.
<i>The fan controller generates radio frequency noise (RF).</i> Fan controllers generate RF noise in many ways, but this can be prevented using the proper wiring practices outlined in "Electrical Installation" (page 27).	Verify the following: <ul style="list-style-type: none"> • Do not run your controller and sensitive equipment on the same power line. • Ensure the properly sized EM/RFI filter (page 36) is installed. • Ensure proper grounding at the motor, controller, and from the controller to the utility. If the noise is still present, contact Customer Service.
<i>The motor makes noise when fan speed is increased.</i> Audible high frequency carrier noise may be an indicator of a stall condition.	Verify motor currents are within limits. See the fan specifications on pages 2–3.
The fan wobbles during operation.	<ul style="list-style-type: none"> • Verify that the mounting structure is rigid enough to support the fan and that the fan is not being exposed to external air forces. • If guy wires were installed, confirm proper installation. If guy wires were not installed, contact Big Ass Fans Customer Service.

Note: Some motor, gearbox, or drive noise is to be expected and is normal.

E Series fan error codes

Review the below error codes and corrective actions for your fan controller before contacting Customer Service for support.

Error code	Description and corrective action
OC	Over Current <i>Abnormal condition exists on the motor side of the fan system.</i> Check motor OL point parameters. Check the motor wiring for shorts. If the condition persists with the disconnected motor, contact Customer Service.
OV	High AC Input Voltage <i>Incoming AC line voltage has exceeded acceptable limits or the motor is trying to stop too quickly.</i> Check the DC buss voltage at drive idle versus drive running. Monitor DV buss voltage as the motor is stopping. Verify that incoming AC supply is acceptable configuration (center ground Wye Delta with Wild on B phase).
OH1 OH2	Drive Overtemp <i>Verify the fan is installed in an acceptable environment (122°F [50°C] maximum).</i> Check the drive for excessive dirt buildup on the heat sink fins. Check the drive cooling fan function.
Lu	Under Voltage <i>Incoming AC line voltage has fallen below acceptable limits.</i> Check the DC buss voltage at drive idle versus drive running. Monitor DV buss voltage as the motor is stopping. Verify that incoming AC supply is acceptable configuration (center ground Wye Delta with Wild on B phase).
ocA	Over Current During Acceleration <i>Motor circuit insulation failure or over boosting.</i> Check the torque boost. If the condition persists with a disconnected motor, contact Customer Service.
oL oL1 oL2	Excessive Drive Output Current <i>An abnormal condition exists on the motor side of the fan system.</i> Check the motor OL point parameters. Reduce torque comp (Pr.54).
ocd	Over Current During Acceleration <i>Motor circuit insulation failure or over boosting.</i> Check the torque boost. If the deceleration time is too short, check parameters.
ocn	Over Current During Steady Operation <i>Motor circuit insulation failure or over boosting.</i> Check the motor wiring. This fault could indicate a mechanical failure.
EF	External Fault <i>ESFR input has been triggered (MI3).</i> If the system's building is not on fire, check the relay wiring and the alarm system status. If the building is on fire, vacate the premises immediately! If the SmartSense365™ is in use, 4-20mA loop has been compromised. Check the SmartSense365 power supply and loop wiring. The drive <i>will not</i> auto recover from EF.
GFF	Ground Fault <i>Drive output terminal shorted to ground.</i> Depending on the severity of short, the output module can be damaged (if SCC ≥ 50% of drive rating).
cEO4	Communications Error <i>The drive has been issued a command while in fault status.</i> Clear all active faults before trying to operate the drive.
AErr	Analog Error <i>The ACI switch is active. The drive is searching for a 4-20mA signal, but it is not present or is out of tolerance.</i>
PHL	Incoming Phase Loss <i>Possible loose connections or blown over current devices.</i> Check the incoming AC line for loose connections or blow over current devices.

E Series fan error codes (cont.)

Error code	Description and corrective action
cF1.0 cF1.1 cF2.0 cF2.1	Internal Memory Error If the power cycle is not resolved, perform a parameter hard reset. If the condition persists, contact Customer Service.
cE10	Communications Error—Slave Verify proper data wiring between the drive's RS485 port and the command source.
bb	Base Block <i>Base Block input (M4) has been triggered.</i> Check the accessory wiring and accessory configuration. The drive will auto-recover to the previous operating state.
FbE	Feedback Signal Error Check the AVI/ACI wiring.
HPF1, HPF2 HPF3, HPF4 cF3.0, cF3.1 cF3.2, cF3.3 cF3.4, cF3.5 AcL codeE	Various Unrecoverable Errors If the power cycle will not clear these faults, contact Customer Service.

Pr.00.04 Diagnostics running display options

Setting	Run screen display
00	(BAF Default) Display user-defined unit
01	Counter value; pulses on TRG terminal
02	Not valid
03	DC buss voltage ($\div 1.414 =$ approx. AC line)
04	RMS equivalent feedback level (percentage)
05	PID analog feedback level (percentage)
06	Power factor angle of motor (degrees)
07	Output power in kW
08	Motor torque estimate (N·m)
09	VDC at AVI terminal (displayed in volts)
10	mA at ACI terminal (displayed in mA)
11	IGBT temperature (degrees C°)
12	Not valid
13	Not valid
14	Not valid
15	Not valid

M Series fan error codes

Review the below error codes and corrective actions for your fan controller before contacting Customer Service for support.

Error code	Description and corrective action
OC	Over Current <i>Abnormal condition exists on the motor side of the fan system.</i> Check motor OL point parameters. Check the motor wiring for shorts. If the condition persists with the disconnected motor, contact Customer Service.
OU	High AC Input Voltage <i>Incoming AC line voltage has exceeded acceptable limits or the motor is trying to stop too quickly.</i> Check the DC buss voltage at drive idle versus drive running. Monitor DV buss voltage as the motor is stopping. Verify that incoming AC supply is acceptable configuration (center ground Wye Delta with Wild on B phase).
OH	Drive Overtemp <i>Verify the fan is installed in an acceptable environment (122°F [50°C] maximum).</i> Check the drive for excessive dirt buildup on the heat sink fins. Check the drive cooling fan function.
LU	Under Voltage <i>Incoming AC line voltage has fallen below acceptable limits.</i> Check the DC buss voltage at drive idle versus drive running. Monitor DV buss voltage as the motor is stopping. Verify that incoming AC supply is acceptable configuration (center ground Wye Delta with Wild on B phase).
OL OL1 OL2	Excessive Drive Output Current <i>An abnormal condition exists on the motor side of the fan system.</i> Check the motor OL point parameters. Reduce torque comp (Pr.54).
ocA	Over Current During Acceleration <i>Motor circuit insulation failure or over boosting.</i> Check the torque boost. If the condition persists with a disconnected motor, contact Customer Service.
ocd	Over Current During Acceleration <i>Motor circuit insulation failure or over boosting.</i> Check the torque boost. If the deceleration time is too short, check parameters.
ocn	Over Current During Steady Operation <i>Motor circuit insulation failure or over boosting.</i> Check the motor wiring. This fault could indicate a mechanical failure.
EF	External Fault <i>ESFR input has been triggered (MI3).</i> If the system's building is not on fire, check the relay wiring and the alarm system status. If the building is on fire, vacate the premises immediately! If the SmartSense365™ is in use, 4-20mA loop has been compromised. Check the SmartSense365™ power supply and loop wiring. The drive <i>will not</i> auto recover from EF.
GFF	Ground Fault <i>Drive output terminal shorted to ground.</i> Depending on the severity of short, the output module can be damaged (if SCC ≥ 50% of drive rating).
FbE	Feedback Signal Error Check the AVI/ACI wiring.
PHL	Incoming Phase Loss <i>Possible loose connections or blown over current devices.</i> Check the incoming AC line for loose connections or blow over current devices.
bb	Base Block <i>Base Block input (M4) has been triggered.</i> Check the accessory wiring and accessory configuration. The drive will auto-recover to the previous operating state.

M Series fan error codes (cont.)

Error code	Description and corrective action
HPF1, HPF2 HPF3, HPF4 cF3.0, cF3.1 cF3.2, cF3.3 cF3.4, cF3.5 AcL codeE	Various Unrecoverable Errors If the power cycle will not clear these faults, contact Customer Service.
cF1 cF2	Internal Memory Error If the power cycle is not resolved, perform a parameter hard reset. If the condition persists, contact Customer Service.
cE1	Communications Error—Slave Verify proper data wiring between the drive's RS485 port and the command source.

Pr.64 Diagnostics running display options

Setting	Run screen display
00	Display drive output frequency (Hz)
01	(Default) User-defined number (Hz x PR.65)
02	RMS equivalent output voltage to motor
03	DC buss voltage ($\div 1.414 =$ approx. AC line)
04	PV (i)
05	Display internal counter value
06	Display the settings frequency (F or 0 = %)
07	Display parameter setting
08	Reserved/Not valid
09	Output current to motor
10	Display program operation (0.xxx)

60

Warranty Return Instructions

Congratulations on your purchase of a Big Ass Fan! We are delighted that you have chosen our product to improve the quality of your indoor environment, and hope you'll have much pleasure using the fan for years to come.

Replacement of products under warranty return instructions

If you believe a part failed during normal operation and is covered under warranty, Big Ass Fans will ship a replacement part to you pursuant to your notice that you will be replacing the original part within 10 days. The replacement part will be shipped to you prior to our receipt of the item that failed, and prior to our evaluation of this part to determine the reasons for its failure and whether it is covered under warranty.

In order to evaluate the cause of the product failure, we will need you to return the original part to our offices within 10 working days of receipt of the replacement part. Should the part be covered under warranty, you will not be charged for the replacement item; however, you will be charged for the replacement part plus shipping if (1) the part is not under warranty because the source of failure is outside the scope of the warranty, or (2) the warranty period has expired. If there is no warranty coverage, we will send you a detailed letter of explanation. We also will charge you for the replacement item plus shipping and handling if you do not return the original item within 10 days of the receipt of the replacement item.

Instructions for returning the original item

1. Please use the return label that is included in the box containing the replacement part. The return shipment address is:

Big Ass Fan Company
ATTN: RMA# _____
800 Winchester Road
Lexington, KY 40505

2. Use the packaging for the replacement part to return the original part.
3. Include the packing list we have provided which includes the RMA#.
4. If the part weighs over 50 lbs., you will be provided a prepaid Bill Of Lading. To schedule a freight pick up, please contact Customer Service. We will only charge back the freight costs if the original part is not under warranty, or if you do not return the original component within 10 days of receipt of the replacement.
5. If the part weighs 50 lbs. or less, please use the provided prepaid UPS Ground shipping label and drop off at your nearest UPS pickup location.

If you have questions, please contact us at 1-877-BIG-FANS.

Warranty claim form instructions

1. Complete Warranty Claim Form and Responsibility Agreement and fax them to 859-967-1695, Attn: Customer Service. These pages will be faxed back to you for your records. The Warranty Claim Form will include our acknowledgment and a Return Materials Authorization (RMA) number. **Do not return any item without first being assigned an RMA# by Big Ass Fans Customer Service.**
2. No more than 10 days prior to the date you have made arrangements to replace the component part, call Customer Service at 1-877-BIG-FANS to arrange for replacement component delivery and original component pickup. At that time, we will fax you a written acknowledgment of your call that includes a reminder of the return instructions. Note: Even if you are not able to replace the component immediately following your initial notice to us, returning the Warranty Claim Form and Responsibility Agreement will effectively stop the warranty clock from running. You can then make the product exchange when you are prepared to do so. However, the warranty period will continue to run until we receive these completed pages back from you, and no warranty will be honored without receipt of these pages within the warranty period. We will not send out any replacement part until you have called to let us know that you have scheduled installation of the replacement. This ensures that the replacement part is not lost or damaged while awaiting installation, and that you are not billed for the replacement because you have waited too long to return the original component (see Responsibility Agreement).
3. When you receive the replacement part, you have 10 working days to remove and replace the existing component and return it to us at **800 Winchester Road, Lexington, KY 40505**.
 - a. Upon receiving the replacement part, verify that replacement part order is correct. If order is incorrect or damaged, notify Big Ass Fan Company within 24 hours after receiving order.
 - b. Use care unpacking the replacement component, as you will need to use *both* the packaging from the replacement part and the packing list and a return address label included inside this packaging to return the original part. If the original packaging and return documents are not used, you will be responsible for any damage incurred in transit as well as any additional costs involved. **Note: The RMA# must appear on the outside of the box being returned. Items without an RMA# will not be accepted.**
 - c. Use the delivery service or one of the truck lines specified in the acknowledgement for return of the part. We will refuse receipt of any shipment that is returned via an unauthorized carrier. If you prefer, we can make all arrangements for delivery and pickup.
 - d. Fax a copy of the bill of lading or other tracking information to 859-967-1695 when the item has been shipped so that we know to expect delivery of the original part.
4. If we do not receive the original part back within 15 working days from the date you receive delivery of the replacement, you will be invoiced for the cost of the replacement part, plus freight, on Net 15 terms (see Responsibility Agreement), and this invoice will be due and payable. If you subsequently return the replacement part to us after payment has been made, we will refund any payment made for the replacement part, unless we subsequently determine that the part is not covered under warranty.



800 Winchester Road
Lexington, KY 40505
Phone: 1-877-BIG-FANS
Fax: (859) 967-1695
www.bigassfans.com

Warranty Claim Form

Name (print): _____ Signature: _____

Company: _____

Shipping Address: _____

City/State/ZIP: _____

Phone: _____ Fax: _____

Items Returned: _____ Date of Purchase: _____

Reason(s) for Returning Item (please provide detail, including length of time after fan had been in operation that problem was noticed, nature of problem, any attempts you made to remedy the problem, etc.):

ATTENTION: Do not return any item without first being assigned an RMA# by Big Ass Fan Company Customer Service Department. The RMA# must appear on the outside of the box being returned. Items without an RMA# will not be accepted.

Date Replacement Parts Should Be Shipped (if known): _____ (Please do not request shipment until you are prepared to install. Call us at 1-877-BIG-FANS to arrange shipment when you have scheduled installation.)

Acknowledgment of Receipt of Warranty Return Notification
(to be completed by Big Ass Fan Company)

Acknowledged By: _____ **Date:** _____

RMA#: _____

Authorized Truck Line(s): _____



800 Winchester Road
Lexington, KY 40505
Phone: 1-877-BIG-FANS
Fax: (859) 967-1695
www.bigassfans.com

Responsibility Agreement

To: Big Ass Fan Company

The undersigned understands and acknowledges receipt of the Warranty Claim Form and Instructions and agrees that Big Ass Fans ("Big Ass Fan Company") has the right, upon receipt of returned merchandise, to make final determination as to whether this merchandise should be replaced at no cost under Big Ass Fan Company's stated warranty policy.

The undersigned further agrees that if Big Ass Fan Company determines that this merchandise does not qualify under its stated warranty policy, Big Ass Fan Company can invoice for the replacement merchandise plus shipping and handling for the original part and all replacements, and such invoice will be paid within 15 days of receipt of the same.

The undersigned agrees to ship to Big Ass Fan Company's location at 800 Winchester Road, Lexington, KY 40505 all of the merchandise replaced by Big Ass Fan Company including, but not limited to, defective or failed components, within 10 working days of the receipt of the any replacements.

The undersigned further agrees that if said replaced merchandise has not been shipped to Big Ass Fan Company within 10 working days, Big Ass Fan Company can invoice for the replacement merchandise plus shipping and handling, and the invoice will be paid within 15 days of receipt.

Signed: _____

Title: _____

For: _____
(Name of Company)

Date: _____



2348 Innovation Drive
Lexington, KY 40511
Phone: 1-859-233-1271
www.bigasssolutions.com

Check-In Procedure

(for Big Ass Fans Certified Installers Only)

ATTENTION: These items must be completed prior to any additional installation crew members entering jobsite or any installation material being unloaded.

Date: _____

Company: _____ Job Name: _____

Address: _____ Purchase Order No.: _____

City/State/ZIP: _____

Contact Name: _____ Phone: _____

E-mail: _____

****SEE THE FOLLOWING PAGE FOR NFPA 13 REGULATIONS****

<input type="checkbox"/>	Fan placement is to be in accordance with agreed upon original Scope of Work and Layout. If this is to change, please note change and consult Field Service Manager for approval.
<input type="checkbox"/>	Installation techniques have been discussed (type of conduit, L-brackets if required, mounting technique explained). If the extension tubes exceed 4 ft (1.2 m), guy wires are explained and fully understood.
<input type="checkbox"/>	Times in/out, duration, and schedule presented and accepted.
<input type="checkbox"/>	Time (please list the number of employees and total duration of jobs):
<input type="checkbox"/>	Safety rules and regulations have been brought to installer's attention (e.g., badges, safety harnesses, vests, hard hats, footwear, lock out/tag out, certification processes, work area free of trash and debris, etc.). If there are any areas that are forbidden or secure, they are brought to the supervisor's attention and instructed not to enter. If there are any special site conditions (i.e., open areas and operating machinery to be avoided), they are also brought to the supervisor's attention and instructed how to bypass the area if required. Safety Rules and Regulations listed:
<input type="checkbox"/>	The facility manager understands all electrical requirements, i.e., breaker size, voltage, brand, main panel space, and they are in accordance with original Scope of Work and Layout.
	Additional comments:

Check-In Procedure (cont.)

(for Big Ass Fans Certified Installers Only)

National Fire Protection Association Standard

In accordance with NFPA 13 Standard from the National Fire Prevention Association as referenced in sections 12.1.4 and 11.1.7: High Volume Low Speed (HVLS) Fans:

The installation of HVLS fans in buildings equipped with sprinklers, including ESFR sprinklers, shall comply with the following:

- The maximum fan diameter shall be 24 feet (7.3 m).
- The fan shall be approximately centered between four adjacent sprinklers.
- The vertical clearance from the fan to sprinkler deflector shall be a minimum of 3 feet (0.9 m).
- All fans shall be interlocked to shut down immediately upon receiving a water flow signal from the alarm system in accordance with the requirements of NFPA 72- National Fire Alarm and Signaling Code.

WARNING: The fan should not be installed unless the structure on which the fan is to be mounted is of sound construction, undamaged, and capable of supporting the loads of the fan and its method of mounting. Verifying the stability of the mounting structure is the sole responsibility of the customer and/or end user, and Big Ass Fans hereby expressly disclaims any liability arising therefrom, or arising from the use of any materials or hardware other than those supplied by Big Ass Fans or otherwise specified in the installation instructions.

If this installation will be performed outside the scope of work or not within the specifications of Big Ass Fans by customer's request, please provide specific details:

Please sign below if both parties agree that all aspects of this installation have been thoroughly explained and are of clear understanding and agreement of the installation to be completed.

Customer Signature: _____

Printed Name: _____ **Date:** _____

Contractor Signature: _____

Printed Name: _____ **Date:** _____

The supervisor is to hold all documents until the job is complete and send all forms back to Field Service Manager. This will consist of the service/work order, Check-In document, and Close-Out document. The installation crew will not receive payment until all forms are signed by the facility manager and the supervisor. These documents will then be forwarded to the Field Service Manager at Big Ass Fans.



2348 Innovation Drive
Lexington, KY 40511
Phone: 1-859-233-1271
www.bigasssolutions.com

Close-Out Procedure

(for Big Ass Fans Certified Installers Only)

Date: _____

Company: _____ Job Name: _____

Address: _____ Purchase Order No.: _____

City/State/ZIP: _____

Contact Name: _____ Phone: _____

E-mail: _____

****SEE THE FOLLOWING PAGE FOR NFPA 13 REGULATIONS****

The field crew supervisor and facility manager are to walk through the completed installation.

<input type="checkbox"/>	The installation is complete and on time in accordance with the original Check-In document. If not, explain:
<input type="checkbox"/>	Conduit runs are installed in accordance with the Check-In document, Scope of Work, and Layout. If not, explain:
<input type="checkbox"/>	The fans are correctly placed in accordance with both the Check-In document, Scope of Work, and Layout. If not, explain:
<input type="checkbox"/>	Breaker size and wire type are in accordance with the Check-In document, Scope of Work, and Layout. If not, explain:
<input type="checkbox"/>	All safety rules and regulations met in accordance with the Check-In document, Scope of Work, and Layout. If not, explain:
<input type="checkbox"/>	Fans have been running for over an hour and operate without visible defect or issue.
<input type="checkbox"/>	The fan is spinning in the correct direction (counterclockwise when viewed from floor).
<input type="checkbox"/>	Angle irons are securely fastened and are without any apparent problems in accordance with installation techniques discussed at check-in.
<input type="checkbox"/>	If extension tube is 4 ft (1.2 m) or longer, guy wires are in place and there is no evidence of a wobble.
<input type="checkbox"/>	Supervisor or contractor has supplied and explained the Installation Guide. If not, explain:
<input type="checkbox"/>	The supervisor or contractor has explained and I understand how to operate fan including starting/stopping, speed operation, and power disconnect. If not, explain:
<input type="checkbox"/>	Time in/out and duration are in accordance with Check-In document.
	Additional comments:

Close-Out Procedure (cont.)

(for Big Ass Fans Certified Installers Only)

National Fire Protection Association Standard

In accordance with NFPA 13 Standard from the National Fire Prevention Association as referenced in sections 12.1.4 and 11.1.7: High Volume Low Speed (HVLS) Fans:

The installation of HVLS fans in buildings equipped with sprinklers, including ESFR sprinklers, shall comply with the following:

- The maximum fan diameter shall be 24 feet (7.3 m).
- The fan shall be approximately centered between four adjacent sprinklers.
- The vertical clearance from the fan to sprinkler deflector shall be a minimum of 3 feet (0.9 m).
- All fans shall be interlocked to shut down immediately upon receiving a water flow signal from the alarm system in accordance with the requirements of NFPA 72- National Fire Alarm and Signaling Code.

WARNING: The fan should not be installed unless the structure on which the fan is to be mounted is of sound construction, undamaged, and capable of supporting the loads of the fan and its method of mounting. Verifying the stability of the mounting structure is the sole responsibility of the customer and/or end user, and Big Ass Fans hereby expressly disclaims any liability arising therefrom, or arising from the use of any materials or hardware other than those supplied by Big Ass Fans or otherwise specified in the installation instructions.

NOTE: The customer's initials are required as acknowledgement for the following instances:

- ___ Return Trip Required – Additional Charges Apply (Customer not Ready/Lift Issues)
- ___ Work Completed Outside Scope of Work (if applicable)
- ___ Installation Not Performed Per BAF Recommendations or Specifications For Any Reason
- ___ Customer Understands and Approves Additional Charges As Explained in amount of \$_____ (if applicable)
- ___ Other (Please Explain Below)

If any portion of this installation was performed outside the scope of work or not within the specifications of Big Ass Fans at any capacity or for any reason, please provide specific details below:

Signatures of both parties are **required** below to acknowledge that this installation has been completed to customer's satisfaction, to activate fan(s) warranty, and to issue payment to contractor (with required documentation):

Customer Signature: _____

Printed Name: _____ **Date:** _____

Contractor Signature: _____

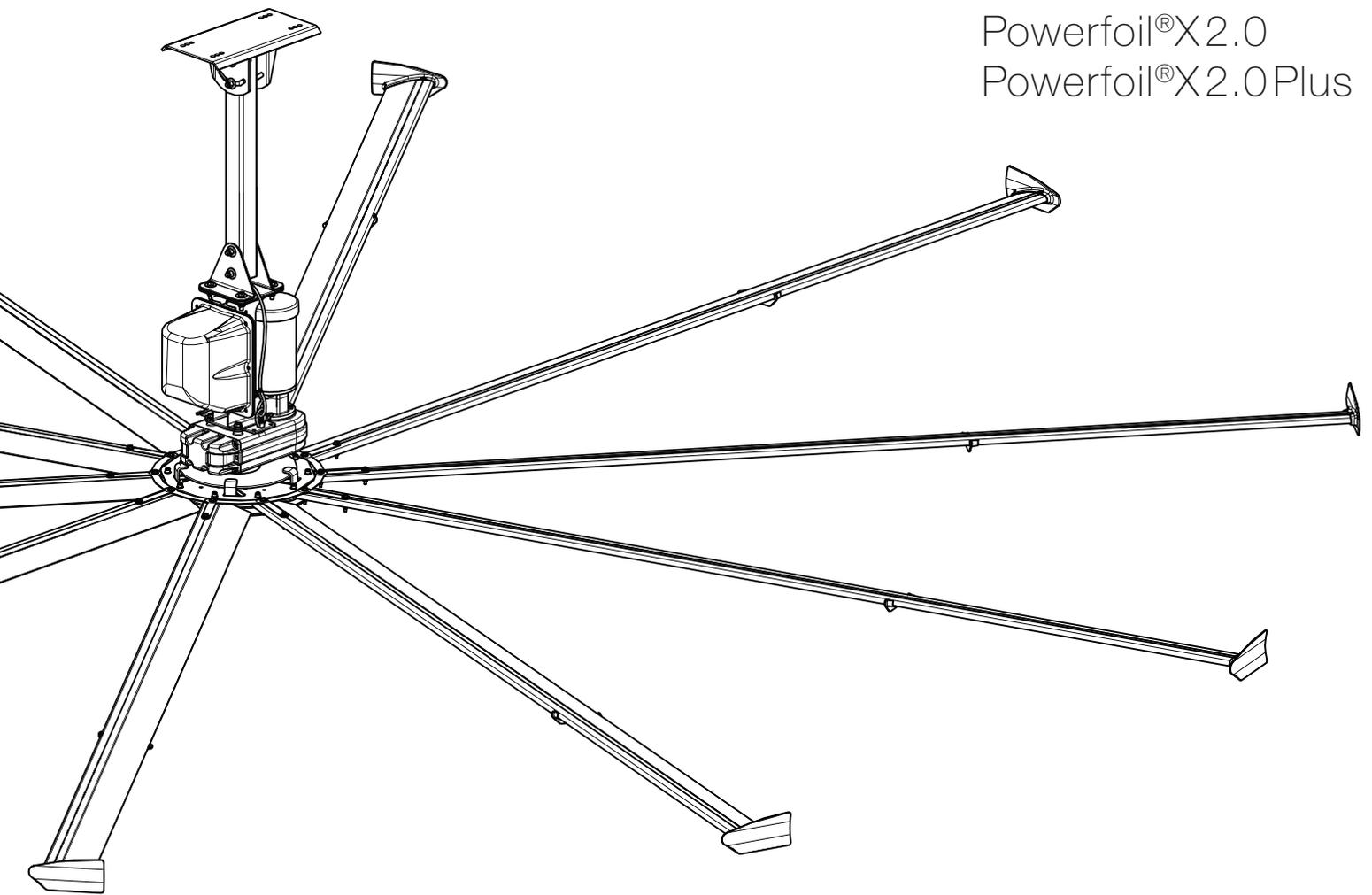
Printed Name: _____ **Date:** _____

The supervisor is to hold all documents until the job is complete and send all forms back to Field Service Manager. This will consist of the service/work order, Check-In document, and Close-Out document. The installation crew will not receive payment until all forms are signed by the facility manager and the supervisor. These documents will then be forwarded to the Field Service Manager at Big Ass Fans.



MANUEL D'INSTALLATION

Powerfoil®X2.0
Powerfoil®X2.0Plus



Points clés à vérifier avant l'installation

Disposez-vous du système de fixation adapté à la pente de votre toit ? Veuillez contacter le service à la clientèle si vous pensez que votre système de fixation n'est pas adapté ou si vous avez le moindre doute.

La structure d'ancrage a-t-elle été approuvée par un ingénieur-architecte ? Reportez-vous à la page 8 pour connaître les structures d'ancrage approuvées par Big Ass Fans.

Connaissez-vous bien le principe de fonctionnement et les conditions d'utilisation de l'élingue de sécurité ? Reportez-vous à la page 18 pour savoir comment fixer l'élingue de sécurité.

Une fois le ventilateur installé, les pales se trouveront-elles à au moins 3 m (10 pi) du sol ?

Une fois le ventilateur installé, les pales disposeront-elles d'un dégagement minimum de 0,61 m (2 pi) ?

Une fois installé, le ventilateur sera-t-il à l'abri des courants d'air tels que ceux créés par un système de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) ou ceux dus à la proximité d'une grande porte de garage ? Si le ventilateur est installé à la même hauteur ou au-dessus d'une bouche d'air, la distance séparant cette dernière des winglets doit être égale à au moins 1 fois le diamètre du ventilateur. Si le ventilateur est installé à la même hauteur ou en dessous d'une bouche d'air, la distance séparant cette dernière des winglets doit être égale à au moins 2 fois le diamètre du ventilateur.

S'il y a plusieurs ventilateurs, la distance les séparant, de centre à centre, sera-t-elle égale à au moins 2,5 fois le diamètre des ventilateurs ?

Si vous souhaitez fixer le ventilateur à une poutre en I, l'étrier supérieur est-il de la bonne taille ? Reportez-vous à la page 11 pour savoir comment fixer le ventilateur à une poutre en I.

Si vous avez commandé plusieurs ventilateurs, avez-vous bien séparé les pièces de chaque ventilateur ? Il est indispensable que les pales s'adaptent parfaitement sur le bloc-moteur.

Disposez-vous d'un circuit électrique adapté au dispositif de commande du ventilateur ? Reportez-vous aux pages 2 et 3 pour connaître les caractéristiques électriques du dispositif de commande du ventilateur.

Symboles et définitions

Dans ce manuel, les avertissements et mises en garde sont signalés par les symboles suivants.

Symbole	Définition
 AVERTISSEMENT	Symbole d'avertissement. Signale un danger d'un niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
 	Symbole de danger électrique. Signale un danger électrique d'un niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	Symbole de mise en garde. Signale un danger d'un niveau de risque faible qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures légères à modérées ou des dégâts matériels.

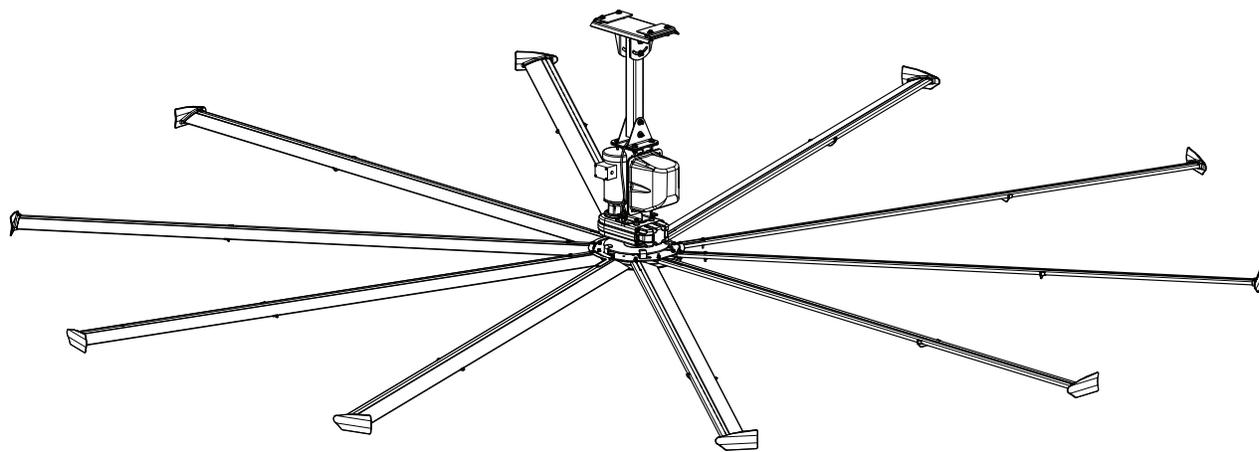
Service à la clientèle : États-Unis et Canada : 1 877 BIG-FANS

Autres pays : +1 859 233 1271

Manuel d'installation

Powerfoil® X2.0 2,4–7,3 m (8–24 pi)

Powerfoil® X2.0 Plus 3–7,3 m (10–24 pi)



Manuel d'installation :
Mars 2018
Rév. M



Produit fabriqué dans une usine disposant d'un système
d'assurance qualité certifié ISO 9001:2008.



Conforme ANSI/UL 507 : ventilateurs électriques
Certifié CAN/CSA C22.2 n° 113 : ventilateurs et soufflantes

Coordonnées

Fabrication
2425 Merchant Street
Lexington, KY 40511,
États-Unis
1 877 BIG-FANS
www.bigassfans.com

Service à la clientèle
2348 Innovation Drive
Lexington, KY 40511, États-Unis
États-Unis et Canada :
1 877 BIG-FANS
Autres pays : +1 859 233 1271
www.bigassfans.com

Retour de pièces sous garantie
800 Winchester Road
Lexington, KY 40505, États-Unis
1 877 BIG-FANS
www.bigassfans.com

Antenne australienne
Unit 22, 1029 Manly Road
Tingalpa QLD 4173, Australie
(07) 3292 0100
www.bigassfans.com/au

Powerfoil® X2.0 et le logo Powerfoil® X2.0 sont des marques déposées de Delta T Corporation enregistrées aux États-Unis ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques citées dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Ce document ne peut être reproduit ou traduit, en totalité ou en partie, sans l'autorisation écrite préalable de Big Ass Fans. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Pour consulter la dernière version de ce document, téléchargez le manuel d'installation Powerfoil® X2.0 en ligne sur www.bigassfans.com.

www.bigasssolutions.com/patents



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES. À LIRE ET CONSERVER EN LIEU SÛR

VEUILLEZ RESPECTER LES CONSIGNES SUIVANTES POUR LIMITER LES RISQUES D'INCENDIE, D'ÉLECTROCUTION ET DE DOMMAGES CORPORELS :

AVERTISSEMENT : Avant toute intervention d'entretien ou de nettoyage, coupez le courant au niveau du tableau de distribution et verrouillez le sectionneur de maintenance afin d'empêcher toute remise sous tension accidentelle au cours de l'intervention. Lorsque le sectionneur de maintenance ne peut pas être verrouillé, fixez solidement et bien en vue, sur le tableau de distribution, un moyen d'avertissement tel qu'une étiquette.

AVERTISSEMENT : Les ventilateurs Big Ass Fans doivent être installés avec un dispositif de commande fourni par Big Ass Fans. Aucun autre composant ne peut être échangé.

AVERTISSEMENT : Tous les modèles Big Ass Fans concernés par ce manuel doivent être installés conformément aux exigences décrites dans le présent manuel d'installation ainsi qu'en vertu de tous les codes applicables, aux niveaux local et national, dans le domaine de l'électricité. Vous serez tenu pour SEUL responsable du respect de la réglementation applicable ! Le non-respect de la réglementation applicable peut entraîner des dommages matériels ou corporels.

AVERTISSEMENT : Les dispositifs de commande des ventilateurs contiennent des condensateurs haute tension dont la décharge exige un certain délai d'attente après la coupure de l'alimentation secteur. Avant d'intervenir sur le dispositif de commande du ventilateur, assurez-vous que l'alimentation secteur du dispositif de commande est coupée. Attendez trois minutes pour que les condensateurs se déchargent et atteignent des niveaux de tension non dangereux. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages corporels, voire la mort. Remarque : L'extinction des DEL de l'afficheur ne signifie pas que les niveaux de tension sont sans danger pour l'opérateur.

ATTENTION : Faites preuve de prudence et de bon sens lors du raccordement du ventilateur à l'alimentation électrique. Ne branchez jamais le ventilateur à une source de courant endommagée ou dangereuse. N'essayez pas de réparer une défaillance ou une panne électrique seul. Contactez Big Ass Fans si vous avez le moindre doute concernant le raccordement électrique de ce ventilateur.

ATTENTION : Lorsque l'entretien ou le remplacement d'un composant du ventilateur nécessite la dépose ou la désactivation d'un dispositif de sécurité, ce dispositif doit être reposé ou réactivé dans l'état où il se trouvait avant l'intervention.

ATTENTION : Aucune des pièces de ce produit ne peut être réparée par l'utilisateur.

AVERTISSEMENT : Risque d'incendie, d'électrocution ou de dommages corporels au cours des interventions de nettoyage et d'entretien réalisées par l'utilisateur ! Coupez l'alimentation du ventilateur avant toute intervention.

ATTENTION : Ne cintrez pas les pales lors de l'installation ou de l'entretien du ventilateur. N'introduisez jamais de corps étrangers entre les pales en rotation.

AVERTISSEMENT : Restez vigilant, soyez attentif à chacun de vos gestes et faites preuve de bon sens lors de l'installation d'un ventilateur. Remettez l'installation à plus tard si vous vous sentez fatigué ou si vous êtes sous l'empire de drogues, d'alcool ou de médicaments. Le moindre instant d'inattention au cours de l'installation peut entraîner des blessures graves.

ATTENTION : L'installation et le raccordement électrique du ventilateur doivent être réalisés par une ou plusieurs personnes qualifiées, dans le respect des codes et normes applicables.

ATTENTION : Si vous devez découper ou percer un mur ou un plafond, n'endommagez pas les fils électriques ou autres circuits encastrés.

ATTENTION : N'utilisez pas ce ventilateur pour un autre usage que celui prévu par le fabricant. Contactez le fabricant si vous avez la moindre question.

ATTENTION : L'installation de ce ventilateur nécessite l'utilisation de certains outils électriques. Respectez les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de chaque outil et n'utilisez pas ces outils pour un autre usage que celui prévu par le fabricant.

ATTENTION : La garantie des produits Big Ass Fans ne couvre pas les défaillances ou dégâts matériels dus à une mauvaise installation.

ATTENTION : Ne mettez jamais le ventilateur en marche si un cordon ou une fiche est endommagé ! Adressez le ventilateur à un centre de maintenance agréé à des fins de contrôle ou de réparation.

AVERTISSEMENT : Cet appareil ne convient pas aux personnes (adultes et enfants) présentant un handicap physique, sensoriel ou mental, ou ne possédant pas l'expérience et les connaissances requises, à moins qu'elles l'utilisent sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être placés sous la surveillance d'un adulte ; ils ne doivent pas jouer avec l'appareil.

AVERTISSEMENT : Si vous observez un mouvement d'oscillation anormal, cessez immédiatement d'utiliser le ventilateur de plafond et contactez Big Ass Fans, un agent de maintenance agréé par Big Ass Fans ou toute autre personne dûment qualifiée.

AVERTISSEMENT : Le remplacement des pièces du système de suspension doit exclusivement être réalisé par Big Ass Fans, par un agent de maintenance agréé par Big Ass Fans ou par toute autre personne dûment qualifiée.

AVERTISSEMENT : La fixation du dispositif utilisé pour accrocher le ventilateur au plafond (crochets ou autre) doit être suffisamment solide pour supporter quatre (4) fois le poids du ventilateur.

AVERTISSEMENT : L'installation du système de suspension doit être réalisée par Big Ass Fans, par un agent de maintenance agréé par Big Ass Fans ou par toute autre personne dûment qualifiée.

ATTENTION : Si le ventilateur est installé aux États-Unis, l'installation doit être réalisée conformément aux recommandations suivantes de la NFPA :

- le ventilateur doit être approximativement centré entre quatre sprinklers adjacents ;
- la distance verticale séparant le ventilateur du déflecteur du sprinkler doit être au minimum égale à 91,4 cm (3 pi) ;
- le ventilateur doit être équipé d'un système de verrouillage lui permettant de se couper dès que le système d'alarme lui envoie un signal de débit d'eau.

Exclusion :

L'un quelconque des actes suivants, commis par le client ou par l'un de ses représentants, constitue une violation et entraîne la nullité des garanties :

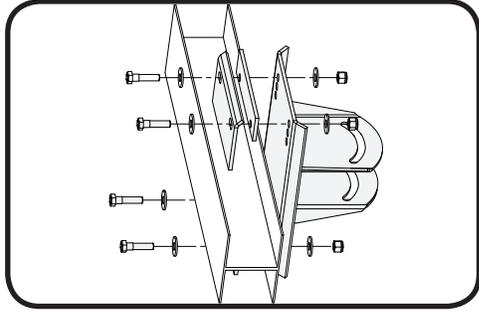
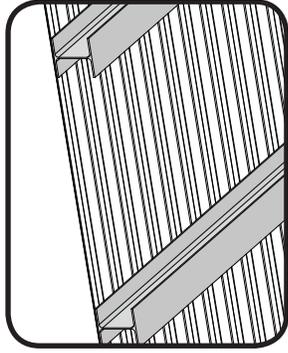
1. Mauvaises conditions d'installation, de livraison ou d'entretien, y compris, sans s'y limiter :
 - a. non-respect des consignes d'installation stipulées dans le manuel d'installation fourni par Big Ass Fans ou dans tout autre document fourni avec le ventilateur et les équipements connexes, y compris les documents fournis par les fabricants des différents composants mécaniques et électroniques du ventilateur ;
 - b. non-respect des codes et de la réglementation applicables, dont le *National Electric Code* (NEC, code américain de l'électricité), les codes applicables, aux niveaux local, régional et national, dans les domaines de l'électricité et de la construction ;
 - c. non-respect des normes électrotechniques relatives à la technique d'installation homologuée pour les appareils électriques à semi-conducteurs ayant les mêmes caractéristiques que les ventilateurs, les systèmes de commande des ventilateurs et les composants associés, même si ces normes ne sont pas expressément citées dans les manuels ou autres documents fournis par Big Ass Fans ou par les fabricants des composants mécaniques et électroniques du ventilateur ; ou
 - d. non-respect des consignes relatives à l'utilisation de la visserie et des accessoires fournis par Big Ass Fans.

Remettez ce manuel d'installation au propriétaire du ventilateur une fois l'installation terminée.

Aide-mémoire (montage)

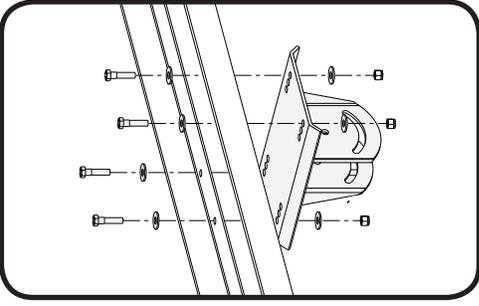
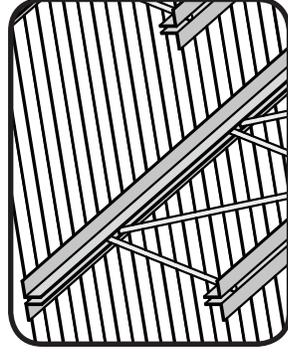
Voici un aide-mémoire pour les différentes techniques de montage des ventilateurs Powerfoil® X2.0 et Powerfoil® X2.0 Plus. Reportez-vous aux pages indiquées pour consulter l'intégralité des instructions relatives à l'installation et à l'utilisation du ventilateur. Adressez-vous à un ingénieur-architecte pour connaître la technique de montage la mieux adaptée à la structure de votre bâtiment.

Poutre en I



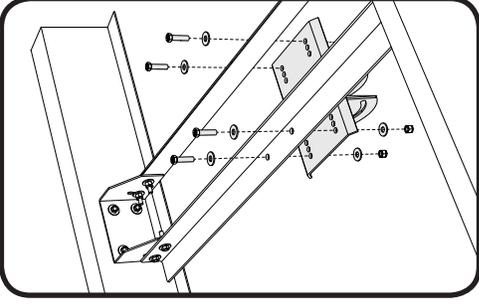
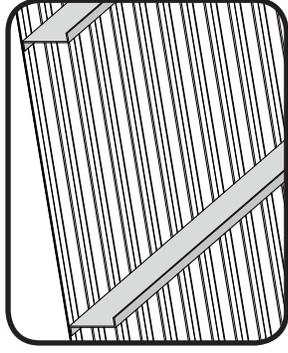
Voir instructions, page 11.

Poutrelles



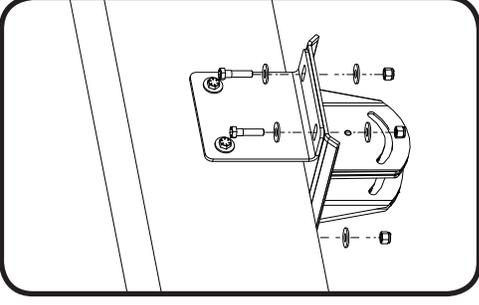
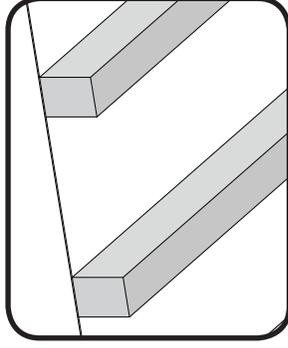
Voir instructions, page 12.

Panne en Z



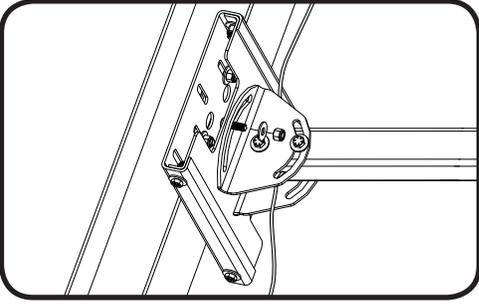
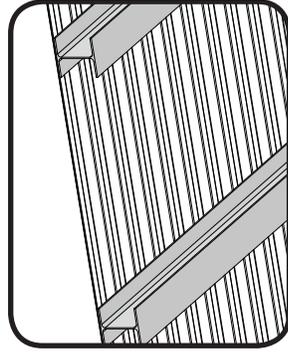
Voir mode d'emploi fourni avec le kit de montage pour pannes en Z.

Poutre pleine



Voir mode d'emploi fourni avec le kit de montage pour équerres.

Poutre en I (inclinée)



Voir mode d'emploi fourni avec le kit de montage avec système de fixation pour poutre en I inclinée.

Sommaire

Introduction	Consignes de sécurité.....	ii
	Aide-mémoire (montage).....	iii
	Avant-propos.....	1
	Présentation des ventilateurs Big Ass Fans.....	1
	Caractéristiques du ventilateur.....	2
Avant l'installation	Contenu de la boîte.....	4
	Composants et accessoires.....	5
	Outils nécessaires.....	6
	Pente de toit.....	6
	Schéma du ventilateur.....	7
	Préparation du chantier.....	8
	Notions d'aérodynamique.....	9
Structure d'ancrage : poutre en I	1. Mesure de la largeur de la poutre en I.....	11
	2. Fixation de l'étrier supérieur (à une poutre en I).....	11
Structure d'ancrage : poutrelles	1. Choix des cornières métalliques adaptées.....	12
	2. Préperçage des cornières métalliques.....	13
	3. Fixation des cornières métalliques [portée supérieure à 2,4 m (8 pi)].....	13
	4a. Fixation de cornières métalliques simples à la charpente.....	14
	4b. Fixation de cornières métalliques doubles à la charpente.....	15
	5a. Fixation de l'étrier supérieur (à des cornières métalliques).....	16
	5b. Fixation du corps du ventilateur (à des cornières métalliques).....	17
Suspension du ventilateur	1. Fixation de la tige de prolongation (à l'étrier supérieur).....	18
	2. Fixation de l'élingue de sécurité supérieure.....	18
	3. Fixation de l'étrier inférieur (à la tige de prolongation).....	19
	4. Fixation du corps du ventilateur (à l'étrier inférieur).....	19
	5. Confirmation de l'orientation.....	19
Mise en place des haubans	1. Mise en place des mousquetons de sécurité sur le corps du ventilateur.....	20
	2. Mise en place de l'attache-poutre.....	20
	3. Passage du hauban dans le tendeur Gripple®.....	22
	4. Mise en place des haubans restants.....	22
Montage des pales	1. Fixation des winglets aux pales.....	23
	2. Mise en place des pales.....	23
	3. Fixation des pales au moyeu.....	24
Mise en place du cache-moyeu	Fixation du cache-moyeu.....	25
Installation électrique	Consignes de sécurité.....	27
	Installation du dispositif de commande mural.....	28
	Secondaire en triangle.....	29
	Protection du circuit de branchement.....	30
	Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (200–250 V, 1 ϕ , 1 ch).....	31
	Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (200–250 V, 1 ϕ , 2 ch).....	32
	Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (200–250 V, 3 ϕ , 1 ch et 2 ch).....	33
	Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (400–480 V, 3 ϕ , 1 ch et 2 ch).....	34
	Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (575–600 V, 3 ϕ , 1 ch et 2 ch).....	35
	Raccordement : dispositif de commande du ventilateur avec filtre EMI/RFI.....	36
	Raccordement : dispositif de commande du ventilateur avec inductance de phase.....	37
	Montage en série.....	38
	Interface générique d'E/S réparties ; commande DIRECTE.....	40
	Interface générique d'E/S réparties ; commande EXTERNE.....	41
	Raccordement : Relais d'alarme incendie (série E).....	42
	Raccordement : Relais d'alarme incendie (série M).....	43
	Interface avec des horloges de base, des thermostats et d'autres équipements.....	44

Sommaire (suite)

Fonctionnement du dispositif de commande mural	Présentation	45
	Mise en marche, arrêt et réglage du sens de rotation	45
	Réglage de la vitesse de rotation	45
	Modes de l'afficheur à DEL.....	46
	Choix de la source de commande du ventilateur	46
	Erreurs et dépannage.....	47
	Modification de la programmation et du paramétrage	47
	Verrouillage/déverrouillage	48
Utilisation du ventilateur	Saison d'hiver	50
	Saison d'été	50
Maintenance préventive	Maintenance préventive annuelle.....	51
	Maintenance préventive générale	51
	Liste de contrôle des opérations de maintenance annuelle	53
Dépannage	Découpe de la tige de prolongation.....	55
	Dépannage général	55
	Codes d'erreur du ventilateur de série E	56
	Codes d'erreur du ventilateur de série M	58
Procédure de retour des pièces sous garantie	Retour des pièces.....	60
	Envoi du formulaire de demande de garantie.....	61
	Formulaire de demande de garantie	63
	Convention de responsabilités	64
Installateurs agréés par Big Ass Fans	Prévisite.....	65
	Visite de clôture	67

Introduction

1

Nous vous remercions d'avoir acheté un ventilateur Big Ass Fans et vous félicitons d'avoir choisi un moyen efficace et économique de vous rafraîchir en été et de vous chauffer en hiver. Grâce à leur design révolutionnaire, nos ventilateurs allient performance et élégance, apportant raffinement et efficacité énergétique à tous les lieux où ils sont installés. Nous attirons votre attention sur le fait que le produit que vous avez acheté est le fruit de longues années de recherche et d'essais et qu'il est issu d'une fabrication de qualité. N'hésitez pas à nous soumettre vos remarques et vos questions en nous appelant au 1 877 BIG-FANS ou via notre site Internet www.bigassfans.com.

Qui sommes-nous et que faisons-nous ?

Big Ass Fans domine le marché des ventilateurs de grand diamètre/faible vitesse depuis 1999. Implantés dans la belle ville de Lexington (Kentucky) et présents à l'international, nous œuvrons dans la recherche, la conception et la fabrication des solutions aérodynamiques les plus performantes du marché. Grâce à notre engagement constant pour la qualité et l'innovation, nous nous maintenons à la pointe d'un secteur en plein essor. Soucieuse de répondre aux besoins de ses clients et fortement imprégnée du concept de responsabilité sociétale des entreprises, Big Ass Fans a totalement repensé sa façon de travailler.



Caractéristiques des ventilateurs Powerfoil® X2,0 Plus

Taille du ventilateur	Puissance du moteur	Puissance assignée du dispositif de commande	Caractéristiques minimales du circuit d'alimentation	Tension de sortie assignée, 3 Φ ¹	Courant maximal à pleine charge	Vitesse max. (tr/min)	Longueur des pales	Distance ventilateur-plafond recommandée ²
3 m (10 pi)	1,0 ch (0,75 kW)	1,0 ch (0,75 kW)	20 A sous 200–250 V, 1 Φ 10 A sous 200–250 V, 3 Φ 10 A sous 400–480 V, 3 Φ 10 A sous 575–600 V, 3 Φ	240 V 240 V 480 V 600 V	4,4 A 3,2 A 1,5 A 1,3 A	115 tr/min	1,26 m (49,5 po)	1,5 m (5 pi)
3,6 m (12 pi)	1,5 ch (1,1 kW)	1,5 ch (1,1 kW)	30 A sous 200–250 V, 1 Φ 20 A sous 200–250 V, 3 Φ 10 A sous 400–480 V, 3 Φ 10 A sous 575–600 V, 3 Φ	240 V 240 V 480 V 600 V	8,7 A 5,0 A 2,5 A 1,9 A	95 tr/min	1,56 m (61,5 po)	1,8 m (6 pi)
4,3 m (14 pi)	1,5 ch (1,1 kW)	1,5 ch (1,1 kW)	30 A sous 200–250 V, 1 Φ 20 A sous 200–250 V, 3 Φ 10 A sous 400–480 V, 3 Φ 10 A sous 575–600 V, 3 Φ	240 V 240 V 480 V 600 V	8,7 A 5,0 A 2,5 A 1,9 A	95 tr/min	1,87 m (73,5 po)	1,8 m (6 pi)
4,9 m (16 pi)	1,5 ch (1,1 kW)	1,5 ch (1,1 kW)	30 A sous 200–250 V, 1 Φ 20 A sous 200–250 V, 3 Φ 10 A sous 400–480 V, 3 Φ 10 A sous 575–600 V, 3 Φ	240 V 240 V 480 V 600 V	8,7 A 5,0 A 2,5 A 1,9 A	77 tr/min	2,17 m (85,5 po)	2,1 m (7 pi)
5,5 m (18 pi)	2,0 ch (1,5 kW)	2,0 ch (1,5 kW)	30 A sous 200–250 V, 1 Φ 20 A sous 200–250 V, 3 Φ 10 A sous 400–480 V, 3 Φ 10 A sous 575–600 V, 3 Φ	240 V 240 V 480 V 600 V	10,7 A 6,2 A 3,0 A 2,3 A	70 tr/min	2,48 m (97,5 po)	2,1 m (7 pi)
6,1 m (20 pi)	2,0 ch (1,5 kW)	2,0 ch (1,5 kW)	30 A sous 200–250 V, 1 Φ 20 A sous 200–250 V, 3 Φ 10 A sous 400–480 V, 3 Φ 10 A sous 575–600 V, 3 Φ	240 V 240 V 480 V 600 V	10,7 A 6,2 A 3,0 A 2,3 A	58 tr/min	2,78 m (109,5 po)	2,4 m (8 pi)
7,3 m (24 pi)	2,0 ch (1,5 kW)	2,0 ch (1,5 kW)	30 A sous 200–250 V, 1 Φ 20 A sous 200–250 V, 3 Φ 10 A sous 400–480 V, 3 Φ 10 A sous 575–600 V, 3 Φ	240 V 240 V 480 V 600 V	10,7 A 6,2 A 3,0 A 2,3 A	48 tr/min	3,39 m (133,5 po)	2,4 m (8 pi)

- La tension de sortie ne doit pas être supérieure à la tension d'entrée, sauf sur les modèles 120 V. Tous les dispositifs de commande produisent une puissance de sortie de 3 Φ, indépendamment de la phase d'entrée.
- La distance séparant le ventilateur du plafond doit être mesurée entre le haut des winglets et le plafond.

Remarques :

- Interface murale de commande à distance [câble Cat 5 de 45,7 m (150 pi) inclus].
- Filtre EMI/RFI en option (page 36) : 200–250 V, 3 Φ 400–480 V, 3 Φ
22RF9P5AL 22RF5P7AL
- Tous ces modèles peuvent être utilisés dans des environnements de classe A jusqu'à 100 m (328 pi) et dans des environnements de classe B jusqu'à 5 m (16 pi).

⚠ ATTENTION : Big Ass Fans exige que ses ventilateurs Powerfoil® X2,0 Plus soient alimentés par un transformateur répondant aux caractéristiques suivantes :

- Modèles 575–600 V :** secondaire en étoile 575 V / 330 V (neutre non utilisé)
- Modèles 400–480 V :** secondaire en étoile 480 V / 277 V (neutre non utilisé)
- Modèles 200–250 V :** secondaire en étoile 208 V / 120 V (neutre non utilisé)
secondaire en triangle 240 V / 120 V (phase sauvage/haute B)

Toute intégration à un autre système d'alimentation peut entraîner un mauvais fonctionnement du ventilateur ou une défaillance matérielle prématurée ! Veuillez vous reporter à la page 27 pour de plus amples informations.

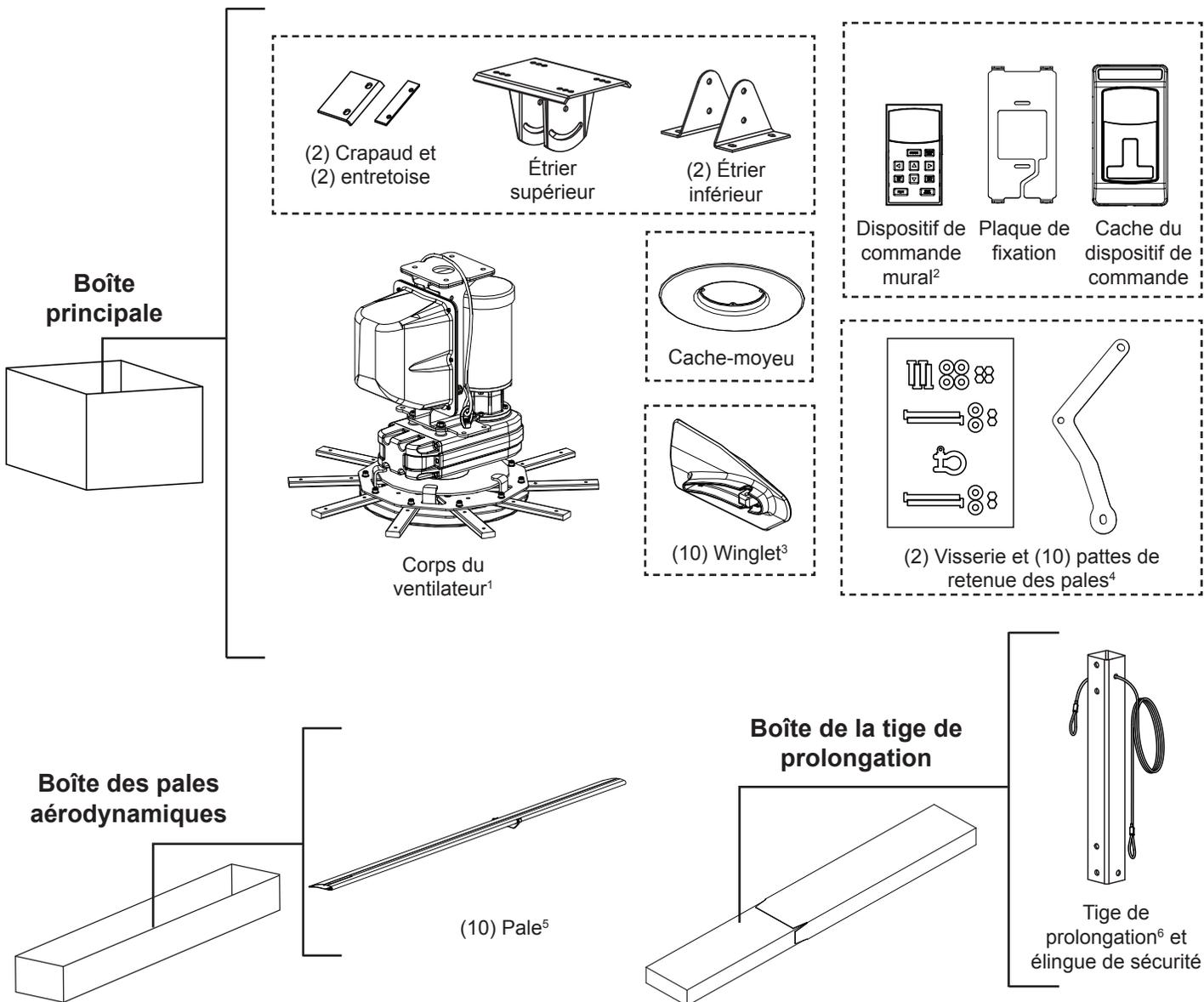
4 Avant l'installation

Contenu de la boîte

Si vous avez commandé plusieurs ventilateurs, veillez à ne pas mélanger les composants des différents ventilateurs. Les composants de chaque ventilateur présentent des caractéristiques différentes et ne sont pas interchangeables.

Les pièces du ventilateur sont livrées dans plusieurs boîtes. La grande boîte contient le corps du ventilateur, l'étrier supérieur (avec crapauds et entretoises), l'étrier inférieur, la tige de prolongation à laquelle est fixée l'élingue de sécurité [pour les longueurs inférieures ou égales à 0,9 m (3 pi)], les winglets, le cache-moyeu, le système de commande mural ainsi que la visserie. La longue boîte contient les pales aérodynamiques. Lorsque la tige de prolongation mesure 1,2 m (4 pi) ou plus, elle est également livrée dans une boîte à part. Tous les accessoires sont livrés dans des boîtes séparées. Le présent manuel d'installation doit être conservé par le propriétaire du ventilateur.

Remarques : Les pointillés représentent des boîtes à l'intérieur de la boîte principale. Les dessins ci-dessous ne sont pas à l'échelle.



1. Le boîtier VFD situé sur le corps du ventilateur contient un relais incendie. Veuillez vous reporter aux pages 42 et 43 pour savoir comment réaliser le raccordement.
2. Le dispositif de commande mural est livré avec un câble de données (non représenté) qui permet de relier le dispositif de commande mural au dispositif de commande du ventilateur.
3. Winglet illustré : Powerfoil®. Winglets disponibles : Powerfoil® ou Powerfoil® Plus. La visserie pour winglets se trouve dans la boîte des winglets.
4. Le présent manuel d'installation se trouve également dans la boîte contenant la visserie et les pattes de retenue des pales. Si vous avez commandé des étriers et une tige de prolongation, cette boîte contiendra également des plaquettes carrées. Les plaquettes carrées sont uniquement utilisées en cas de fixation à des cornières métalliques. Le nombre de plaquettes carrées nécessaire dépend du nombre de cornières métalliques utilisées.
5. N'essayez pas de démonter ou de régler les systèmes AirFence™. Leur position est réglée en usine.
6. L'élingue de sécurité est fixée à la tige de prolongation. Lorsque la tige de prolongation mesure 1,2 m (4 pi) ou plus, elle est livrée dans une boîte à part. Les haubans (sur commande) sont emballés séparément dans la boîte principale.

Composants et accessoires

Remarques : Les dessins ci-dessous ne sont pas à l'échelle. Aucun des composants et accessoires fournis ne peut être substitué par un élément équivalent.

Visserie¹

Visserie pour étrier supérieur (4) Vis 1/2-13 x 2 po de qualité 8 (8) Rondelle plate 1/2 po (4) Écrou à bague nylon 1/2-13	Visserie pour tige de prolongation (2) Vis 1/2-13 x 4-1/2 po de qualité 8 (4) Rondelle plate 1/2 po (2) Écrou à bague nylon 1/2-13	Visserie pour étrier inférieur (2) Vis 1/2-13 x 4-1/2 po de qualité 8 (4) Rondelle plate 1/2 po (2) Écrou à bague nylon 1/2-13	Visserie pour corps du ventilateur (4) Vis 1/2-13 x 1 3/4 po de qualité 8 (8) Rondelle plate 1/2 po (4) Écrou à bague nylon 1/2-13
Visserie pour winglets (10) Vis 10-24 x 1/2 po (10) Manchon 10-24 x 3/4 po	Visserie pour pales (20) Vis 5/16-18 x 2 po de qualité 8 (40) Rondelle plate 5/16 po (20) Écrou à bague nylon 5/16-18	Visserie pour cache-moyeu (4) Rivet en plastique 1/4 po	Visserie pour haubans² (8) Mousqueton de sécurité (4) Attache-poutre 1/4 po (4) Piton 1/4-20 x 1 po (4) Écrou hexagonal 1/4-20 (4) Tendeur Gripple® (4) Hauban (16) Serre-câble

Accessoires de montage

(2) Crapaud et entretoise	Étrier supérieur ³	(2) Étrier inférieur
Corps du ventilateur et cache-moyeu	Tige de prolongation, élingue de sécurité ⁶ et manille ⁷	

Pales aérodynamiques

(10) Pales ⁴	
	ou
(10) Winglets Powerfoil ⁵	(10) Winglets Powerfoil ⁵ Plus ⁵
(10) Pattes de retenue des pales	

Composants électriques

Dispositif de commande mural ⁸ , plaque de fixation et cache

- Si vous avez commandé des étriers et une tige de prolongation, la visserie fournie comprendra des plaquettes carrées. Les plaquettes carrées sont uniquement utilisées en cas de fixation à des cornières métalliques. Le nombre de plaquettes carrées nécessaire dépend du nombre de cornières métalliques utilisées.
- Les haubans sont destinés à limiter les mouvements latéraux du ventilateur ; ils ne sont pas livrés avec tous les ventilateurs. Big Ass Fans recommande l'emploi de haubans lorsque la longueur de la tige de prolongation est supérieure ou égale à 1,2 m (4 pi), lorsque le ventilateur est exposé à des courants d'air ou soumis à des conditions similaires, ou lorsque le ventilateur se trouve à proximité d'installations fixes. La visserie pour haubans est livrée dans un sachet à part.
- Veillez vous assurer que l'étrier supérieur est adapté à la technique de montage choisie. L'étrier supérieur peut être différent de celui de l'illustration.
- Un système anti-souffle AirFence™ est installé dans la partie centrale de chaque pale. Vérifiez chaque pale pour vous assurer que le système AirFence™ y est solidement fixé. N'essayez pas de démonter ou de régler les systèmes AirFence™.
- Les winglets Powerfoil® sont fournis de série. Les winglets Powerfoil® Plus sont livrés sur commande uniquement.
- L'élingue de sécurité est fixée à la tige de prolongation.
- La manille est fournie avec la visserie.
- Le dispositif de commande mural est livré avec un câble de données (non représenté) qui permet de relier le dispositif de commande mural au dispositif de commande du ventilateur.

6

Avant l'installation (suite)

Outils nécessaires

Big Ass Fans vous recommande de vous munir des outils suivants avant de commencer l'installation.

Installation mécanique
Jeu de clés en système impérial
Jeu de clés à douille et à cliquet en système impérial
Clé dynamométrique de 54,2 N·m (40 pi·lb)
Tournevis plat et cruciforme
Jeu de clés Allen en système impérial

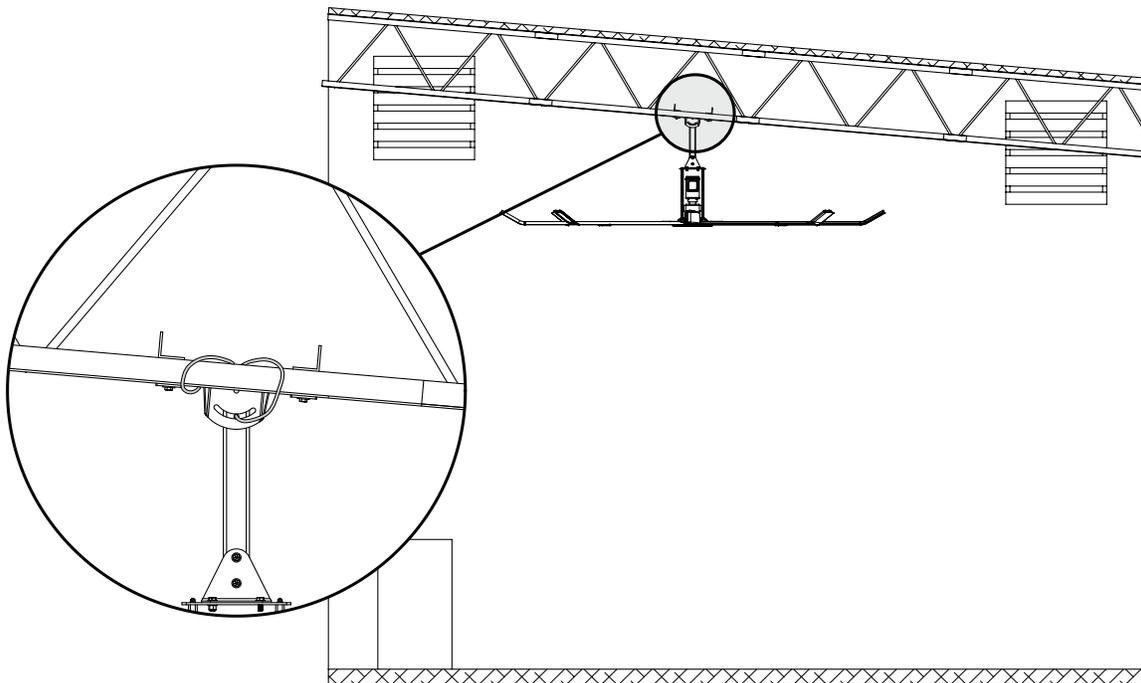
Installation électrique
Tournevis plat et cruciforme
Tourne-écrou 1/4 po
Tourne-écrou 5/16 po
Pince à dénuder pour fils de 10 à 4 AWG
Pince multiprise de taille moyenne
Multimètre

Pente de toit

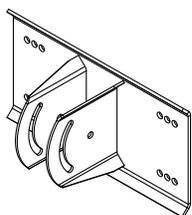
Avant de commencer l'installation, assurez-vous que le dispositif de fixation dont vous disposez est adapté à la pente de votre toit.

Pour être correctement installé, le ventilateur doit toujours être d'aplomb par rapport au sol et l'étrier doit être fixé au niveau des trous de passage de vis les plus éloignés possible. Si votre charpente est telle que l'étrier supérieur fourni de série ne permet pas au ventilateur de s'orienter correctement, vous devez acheter le système de fixation désaxé de 90 degrés.

L'exemple ci-dessous illustre un cas où le système de fixation désaxé de 90 degrés doit être utilisé pour que le ventilateur soit d'aplomb par rapport au sol et que l'étrier supérieur permette un ajustement le plus large possible. Si vous avez le moindre doute concernant la pente de votre toit ou si vous ne disposez pas du bon système de fixation pour installer votre ventilateur dans les règles de l'art, adressez-vous à un ingénieur-architecte ou contactez le service à la clientèle de Big Ass Fans.



Étrier supérieur fourni de série



Système de fixation désaxé de 90 degrés

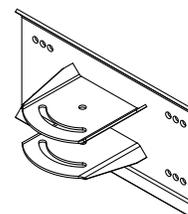
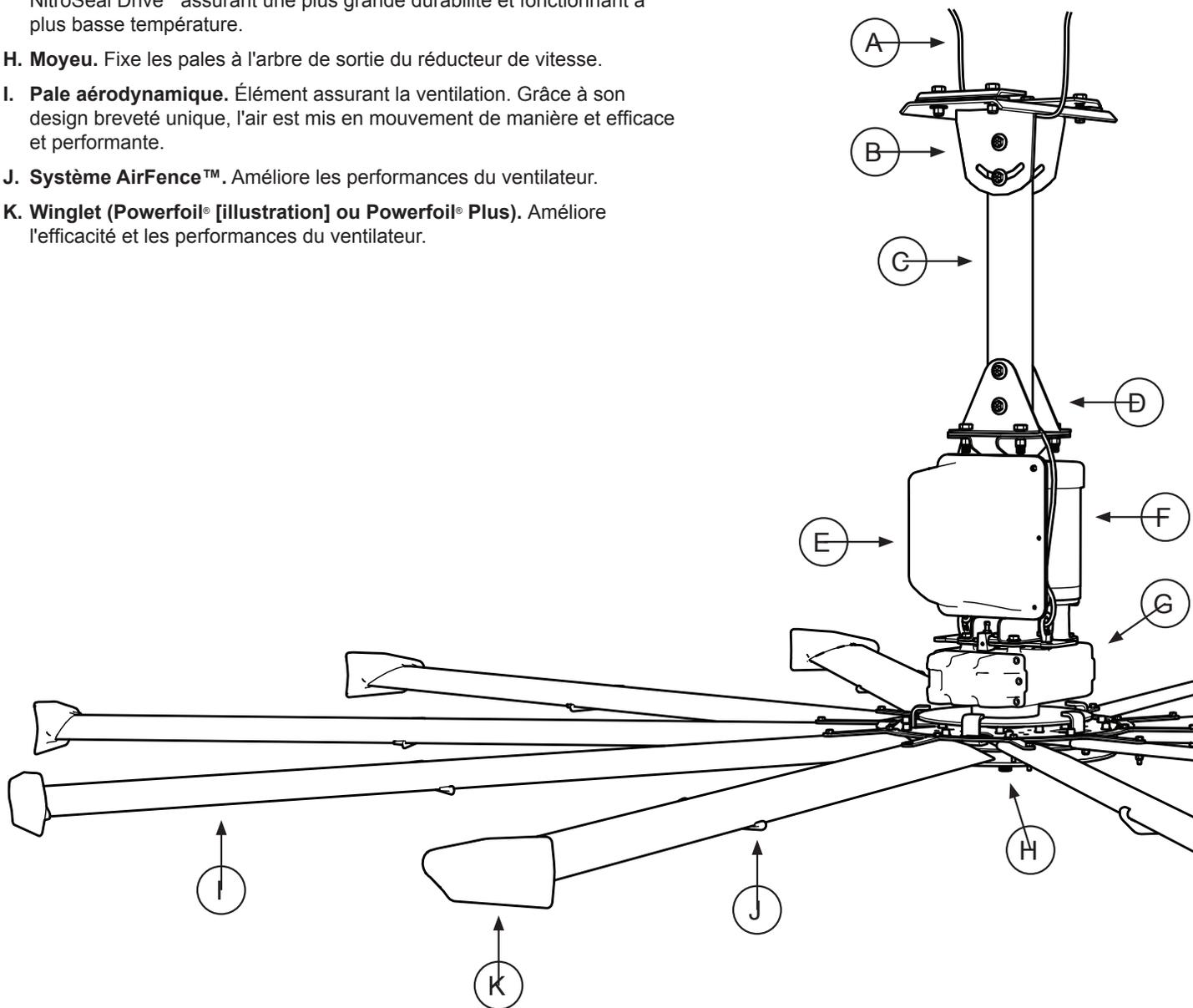


Schéma du ventilateur

- A. Élingue de sécurité.** Élément de sécurité redondant fixant le ventilateur à la structure d'ancrage.
- B. Étrier supérieur.** Fixe le ventilateur à la structure d'ancrage et permet au ventilateur d'ajuster son centre de gravité.
- C. Tige de prolongation.** Permet d'abaisser le ventilateur par rapport au plafond.
- D. Étrier inférieur.** Relie le corps du ventilateur à la tige de prolongation.
- E. Boîtier VFD.** Contient l'entraînement à fréquence variable (VFD, de l'anglais *Variable-Frequency Drive*).
- F. Moteur.** Veuillez vous reporter aux pages 2 et 3 pour en savoir plus.
- G. Réducteur de vitesse.** Réducteur de vitesse personnalisé NitroSeal Drive™ assurant une plus grande durabilité et fonctionnant à plus basse température.
- H. Moyeu.** Fixe les pales à l'arbre de sortie du réducteur de vitesse.
- I. Pale aérodynamique.** Élément assurant la ventilation. Grâce à son design breveté unique, l'air est mis en mouvement de manière efficace et performante.
- J. Système AirFence™.** Améliore les performances du ventilateur.
- K. Winglet (Powerfoil® [illustration] ou Powerfoil® Plus).** Améliore l'efficacité et les performances du ventilateur.



8

Avant l'installation (suite)

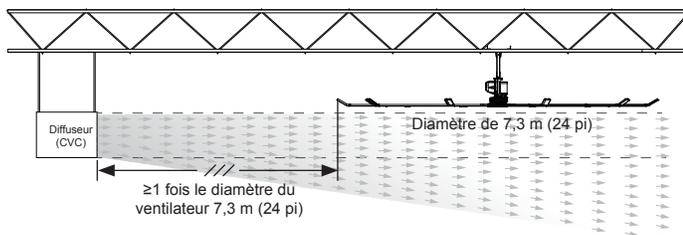
Préparation du chantier

Avant de commencer l'installation, veuillez consulter les instructions suivantes relatives à l'installation mécanique et électrique du ventilateur.

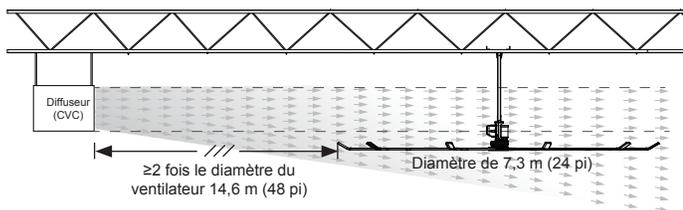
Installation mécanique

- Un ventilateur Powerfoil® X2.0 de 7,3 m (24 pi) pèse, au maximum, 227 kg (500 lb). Prévoyez un moyen de levage adapté au poids du ventilateur tel qu'une table élévatrice à ciseaux, ainsi qu'au moins deux (2) installateurs.
- Ce ventilateur Big Ass Fans peut uniquement être fixé à une poutre en I ou à une cornière métallique. S'il est fixé à une poutre en I, cette poutre doit faire partie intégrante de la charpente existante. Le ventilateur ne doit pas être fixé à une panne, une ferme ou une poutrelle individuelle. Consultez un ingénieur-architecte pour connaître les techniques de montage non abordées dans ce manuel.
- La structure d'ancrage doit pouvoir supporter les efforts de couple exercés par le ventilateur. Un ventilateur de 7,3 m (24 pi) en fonctionnement exerce un couple de près de 406,7 N·m (300 pi·lb).
- L'installation d'un ventilateur sur une poutre en I soudée, structure fréquente dans les constructions métalliques, pourrait faire fléchir la poutre et entraîner des mouvements importants du ventilateur en conditions de fonctionnement. Si cette flexion pose un problème en matière de dégagements, Big Ass Fans vous recommande d'installer le kit de stabilisation pour poutre en I.
- Lorsque la longueur de la tige de prolongation du ventilateur est supérieure ou égale à 1,2 m (4 pi) ou lorsque la structure d'ancrage l'exige, les mouvements latéraux du ventilateur doivent être restreints au moyen de haubans. Lorsque le ventilateur se trouve à proximité d'installations fixes, il est recommandé, par mesure de sécurité, d'utiliser des haubans pour immobiliser le ventilateur.
- Respectez les consignes de sécurité indiquées dans le tableau ci-dessous lors du choix du site de montage.

Consigne de sécurité	Distances minimales
Dégagements	≥ 0,61 m (2 pi) de tous les composants du ventilateur. Le site de montage doit être dégagé de tout obstacle (luminaires, câbles, sprinklers ou autres éléments de la charpente). Voir tableaux, pages 2 et 3, pour connaître les distances ventilateur-plafond minimales recommandées.
Hauteur des pales	≥ 3 m (10 pi) au-dessus du sol.
Appareil CVC	≥ 1 fois le diamètre du ventilateur si celui-ci se trouve au-dessus d'une bouche d'air. ≥ 2 fois le diamètre du ventilateur si celui-ci se trouve en dessous d'une bouche d'air. Voir illustration ci-dessous.
Écartement des ventilateurs	2,5 fois le diamètre du ventilateur, de centre à centre.
Chauffage IR/radiant	Voir distance d'éloignement minimale recommandée par le fabricant pour les matériaux combustibles.



Ventilateur à la même hauteur ou au-dessus de la prise d'air ou du diffuseur de CVC.



Ventilateur en dessous de la prise d'air ou du diffuseur de CVC.

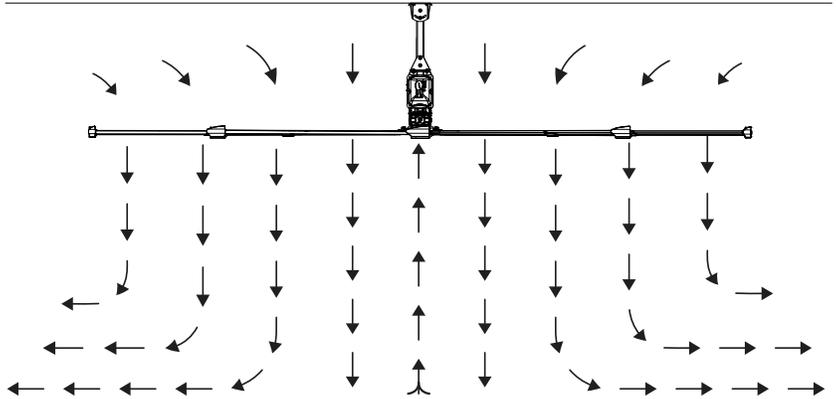
Installation électrique

- Afin de limiter les risques d'électrocution, le raccordement électrique doit être effectué par un électricien qualifié ! Un mauvais montage peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande !
- Tous les modèles Big Ass Fans concernés par ce manuel doivent être installés conformément aux codes applicables, aux niveaux local et national, dans le domaine de l'électricité.
- Les fils d'alimentation en courant alternatif (CA) d'un dispositif de commande de ventilateur peuvent passer par la même gaine que les fils d'alimentation CA d'un ou plusieurs autres dispositifs de commande.
- Tous les conducteurs inutilisés passant par la même gaine que les fils d'alimentation CA doivent être reliés à la terre à leurs deux extrémités.
- Un sectionneur local doit être installé si nécessaire, conformément aux codes de l'électricité applicables aux niveaux local et national.
- Veuillez consulter les caractéristiques des circuits d'alimentation, pages 2 et 3.
- Chaque ventilateur doit disposer de son propre dispositif de protection pour le circuit de branchement.
- Afin d'éviter toute détérioration du VFD et du dispositif de commande du ventilateur, testez le VFD et le dispositif de commande du ventilateur à l'aide d'un câble de mesure avant de raccorder le câble Cat 5 !
- Pour utiliser le câble de mesure, suivez toutes les étapes de l'installation mécanique, à l'exception du montage des pales, et vérifiez la présence de courant électrique. Utilisez le câble de mesure fourni pour raccorder le VFD au dispositif de commande mural. Mettez le ventilateur en marche, arrêtez-le et réglez sa vitesse comme expliqué à la page 45.

Notions d'aérodynamique

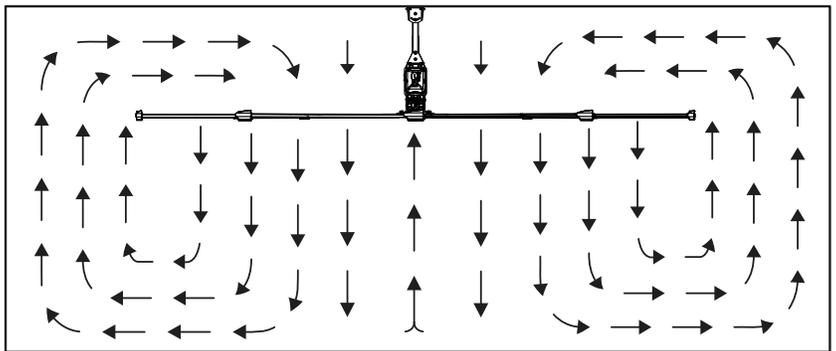
Écoulement de l'air dans un espace ouvert

Le courant d'air s'établit du ventilateur vers le sol. Lorsqu'il touche le sol, il part vers l'extérieur dans toutes les directions. La déviation de l'air au niveau du sol s'appelle « floor jet ».



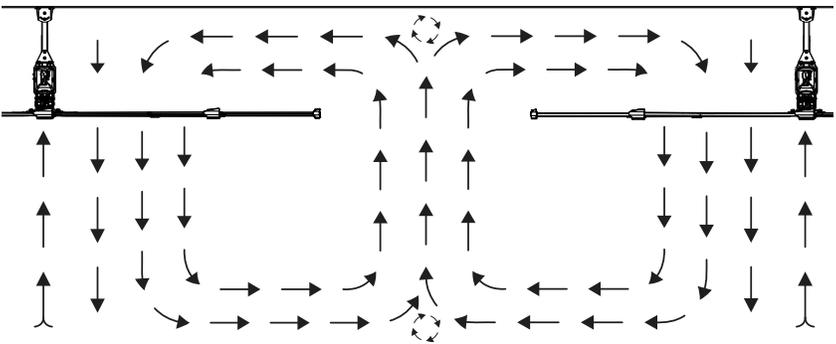
Écoulement de l'air dans un espace fermé

L'air dévié au niveau du sol se propage vers l'extérieur jusqu'à atteindre les murs, qui le dévient à leur tour vers le haut. Après avoir touché le plafond, le courant d'air ascendant se dirige vers l'intérieur pour rejoindre la zone de basse pression située au-dessus du ventilateur, où il est ensuite attiré vers le sol. Cela crée un courant d'air de type convection qui prend de la vitesse. Une fois ce courant établi, le ventilateur commence à faire sortir de l'air de ce courant, intensifiant ainsi son effet rafraîchissant.



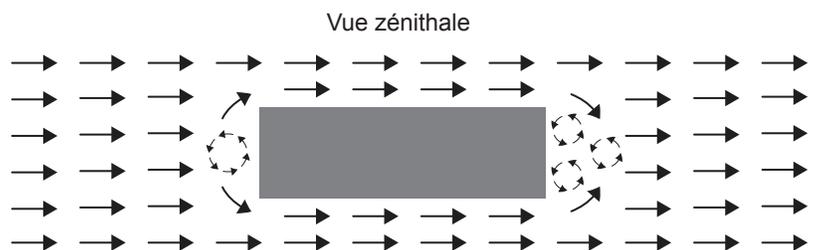
Écoulement de l'air en présence de plusieurs ventilateurs

En présence de plusieurs ventilateurs correctement espacés, les courants d'air qui se forment et qui grossissent autour de chacun des ventilateurs adjacents se rencontrent, créant une zone de haute pression. Cette zone de haute pression se comporte comme un mur, si bien que chaque ventilateur réagit comme s'il se trouvait seul dans un espace fermé. En règle générale, chaque ventilateur voit ses performances augmenter lorsqu'il est utilisé en même temps que d'autres ventilateurs.



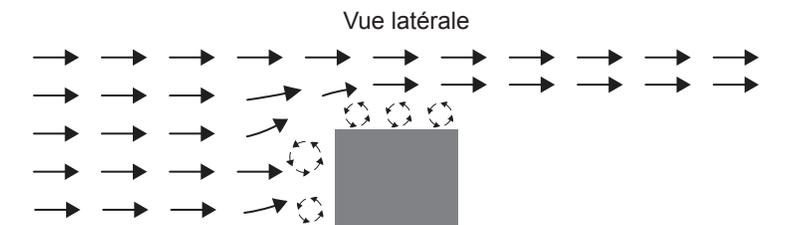
Écoulement de l'air en présence d'un obstacle aérodynamique

La présence d'obstacles au niveau du sol a tendance à entraver la circulation horizontale de l'air. La circulation de l'air n'est pas très gênée par les obstacles minces ou aérodynamiques de toutes tailles. L'air a tendance à s'écouler quasiment sans turbulences autour de ces obstacles, perdant peu de vitesse et ne laissant qu'une petite zone morte derrière l'obstacle.



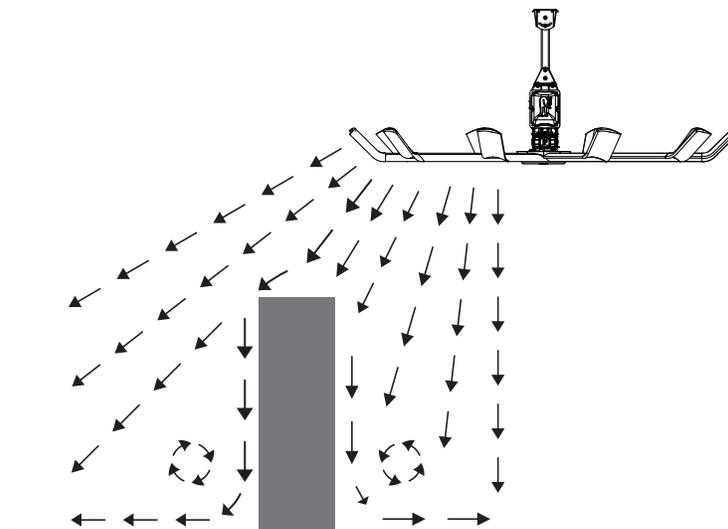
Écoulement de l'air en présence d'un obstacle volumineux ou anguleux

La présence d'un obstacle volumineux, anguleux ou plat oblige l'écoulement d'air à changer de direction, vers le haut et vers l'extérieur. Il y a, derrière cet obstacle, une zone morte qui est plus large et plus haute que l'obstacle lui-même.



Powerfoil® X2.0 Plus

Le winglet Powerfoil® Plus dévie l'air vers l'extérieur d'un angle de 45°, si bien que le courant d'air passe au-dessus des obstacles situés au sol, établissant ainsi un régime d'écoulement d'air beaucoup plus large. Lors du choix du site de montage, tenez compte du fait que le ventilateur Powerfoil® X2.0 Plus couvre une zone plus large. *Remarque : les winglets Powerfoil® Plus sont disponibles en option et ne sont donc pas systématiquement fournis avec votre commande.*



Conseils pratiques

Voici quelques techniques qui peuvent réellement faire la différence dans les zones congestionnées de vos installations. Considérez que l'air est comme l'eau ; faites-le circuler, orientez-le et canalisez-le vers les zones qui en ont le plus besoin. *Remarque : les ventilateurs Powerfoil® X2.0 Plus établissent le courant d'air avec un angle beaucoup plus important, résolvant ainsi bon nombre des problèmes indiqués ci-après.*

- Veillez à ce que personne ne soit caché derrière des structures susceptibles d'entraver la circulation de l'air. Cela peut paraître évident, mais les zones de travail sont souvent encombrées par des étagères, des caisses ou des machines.
- Placez les gros obstacles de telle sorte que leur plus petit profil soit perpendiculaire au sens d'écoulement de l'air. À titre d'exemple, une plieuse de tôles peut présenter une surface frontale cinq fois plus importante en étant face à l'écoulement d'air que de profil.
- Dans la mesure du possible, positionnez les écrans de soudage, les cloisons, les matériaux en feuille, etc. de façon à faire circuler l'air vers la zone de travail plutôt que de le dévier.
- Exploitez l'air circulant près du sol en créant des ouvertures au niveau du sol dans votre zone de travail. Il est préférable que la zone de travail soit encombrée de piles de matériaux allant jusqu'au plafond mais comportant une ouverture inférieure, plutôt qu'elle soit encombrée de piles moins hautes, de 0,9 m (3 pi) à 1,8 m (6 pi), posées au sol.

Structure d'ancrage : poutre en I

Ce ventilateur Big Ass Fans peut uniquement être accroché à une poutre en I ou à une poutrelle. Veuillez vous reporter à la page 12 pour savoir comment fixer le ventilateur à une poutrelle. Consultez un ingénieur-architecte pour connaître les techniques de montage non abordées dans ce manuel.

- ⚠ **AVERTISSEMENT :** Avant de procéder à l'installation du ventilateur, assurez-vous que la structure à laquelle il doit être fixé est saine, en parfait état et capable de supporter les charges du ventilateur ainsi que son mode d'ancrage. Avant l'installation, un ingénieur-architecte doit s'assurer que la charpente est adaptée. Le contrôle de la stabilité de la structure d'ancrage incombe au client et/ou à l'utilisateur final ; Big Ass Fans décline toute responsabilité quant à ce contrôle ou à l'utilisation de matériel ou matériaux autres que ceux fournis par Big Ass Fans ou préconisés dans le présent manuel d'installation.
- ⚠ **ATTENTION :** Nous vous déconseillons de fixer un ventilateur Big Ass Fans à une poutre en I soudée. La poutre en I à laquelle le ventilateur sera fixé doit faire partie intégrante de la charpente existante. Ne fixez pas directement le ventilateur à une poutre en I.
- ⚠ **ATTENTION :** Les entretoises ne doivent être utilisées que lorsque l'épaisseur de l'aile de la poutre en I est supérieure à 1 cm (3/8 po). Les trous de fixation sont plus proches d'un bord de l'entretoise que de l'autre. Assurez-vous que c'est bien ce bord de l'entretoise qui est tourné vers la poutre en I.
- ⚠ **ATTENTION :** Avant de commencer l'installation, assurez-vous que le système de fixation dont vous disposez est adapté à la pente de votre toit.
- ⚠ **AVERTISSEMENT :** Assurez-vous que personne ne se trouve sous le ventilateur pendant l'installation.

1. Mesure de la largeur de la poutre en I

Mesurez la largeur de l'aile de la poutre en I à laquelle vous allez accrocher le ventilateur. Choisissez les trous de fixation correspondant à cette largeur sur l'étrier supérieur.

Petit étrier supérieur 349 mm (13-3/4 po) x 258 mm (10 po)		Grand étrier supérieur 470 mm (18-1/2 po) x 258 mm (10 po)	
Largeur de l'aile de la poutre en I	Trous de fixation sur l'étrier supérieur	Largeur de l'aile de la poutre en I	Trous de fixation sur l'étrier supérieur
127 mm (5 po) à 168 mm (6-5/8 po)	Trous internes	250 mm (9-7/8 po) à 289 mm (11-3/8 po)	Trous internes
> 168 mm (6-5/8 po) à 210 mm (8-1/4 po)	Trous intermédiaires	> 289 mm (11-3/8 po) à 330 mm (13 po)	Trous intermédiaires
> 210 mm (8-1/4 po) à 250 mm (9-7/8 po)	Trous externes	> 330 mm (13 po) à 371 mm (14-5/8 po)	Trous externes

Trous externes
Trous intermédiaires
Trous internes

Étrier supérieur
(vue du dessus)

2. Fixation de l'étrier supérieur (à une poutre en I)

Fixez l'étrier supérieur à la poutre en I à l'aide de la visserie pour étrier supérieur, comme illustré ci-dessous.

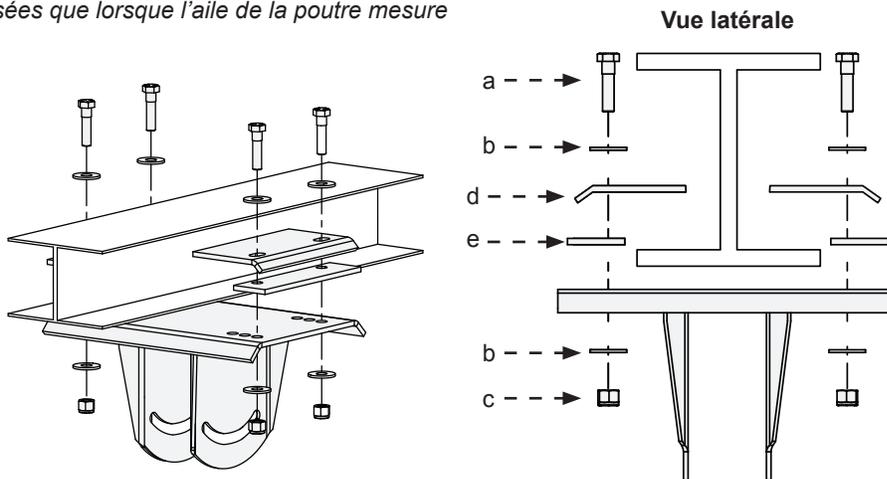
Remarque: Les entretoises ne doivent être utilisées que lorsque l'aile de la poutre mesure plus de 1 cm (3/8 po).

Serrez les boulons à **54,2 N·m (40 pi·lb)** à l'aide d'une clé dynamométrique munie d'une douille de 3/4 po.

Visserie pour étrier supérieur (fournie par Big Ass Fans) :

- a. (4) Vis 1/2-13 x 2 po de qualité 8
- b. (8) Rondelle plate 1/2 po
- c. (4) Écrou à bague nylon 1/2-13
- d. (2) Crapaud
- e. (2) Entretoise

Passez à la Suspension du ventilateur (page 18).



12 Structure d'ancrage : poutrelles

Ce ventilateur Big Ass Fans peut uniquement être accroché à une poutre en I ou à une poutrelle. Reportez-vous à la page 11 pour savoir comment fixer le ventilateur à une poutre en I. Consultez un ingénieur-architecte pour connaître les techniques de montage non abordées dans ce manuel.

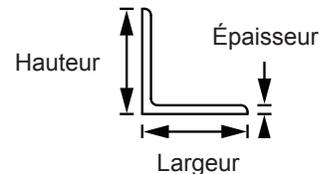
- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Avant de procéder à l'installation du ventilateur, assurez-vous que la structure à laquelle il doit être fixé est saine, en parfait état et capable de supporter les charges du ventilateur ainsi que son mode d'ancrage. Avant l'installation, un ingénieur-architecte doit s'assurer que la charpente est adaptée. Le contrôle de la stabilité de la structure d'ancrage incombe au client et/ou à l'utilisateur final ; Big Ass Fans décline toute responsabilité quant à ce contrôle ou à l'utilisation de matériel ou matériaux autres que ceux fournis par Big Ass Fans ou préconisés dans le présent manuel d'installation.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** : N'utilisez jamais de crapauds pour fixer le ventilateur à des cornières métalliques ! Les crapauds doivent uniquement être utilisés en cas de fixation à une poutre en I.
- ⚠ **ATTENTION** : Le ventilateur ne doit pas être fixé à une panne, une ferme ou une poutrelle individuelle.
- ⚠ **ATTENTION** : La portée des cornières métalliques ne doit pas être supérieure à 3,7 m (12 pi).
- ⚠ **ATTENTION** : Les cornières métalliques doivent être fixées à la charpente en chacune de leurs extrémités.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Assurez-vous que personne ne se trouve sous le ventilateur pendant l'installation.

1. Choix des cornières métalliques adaptées

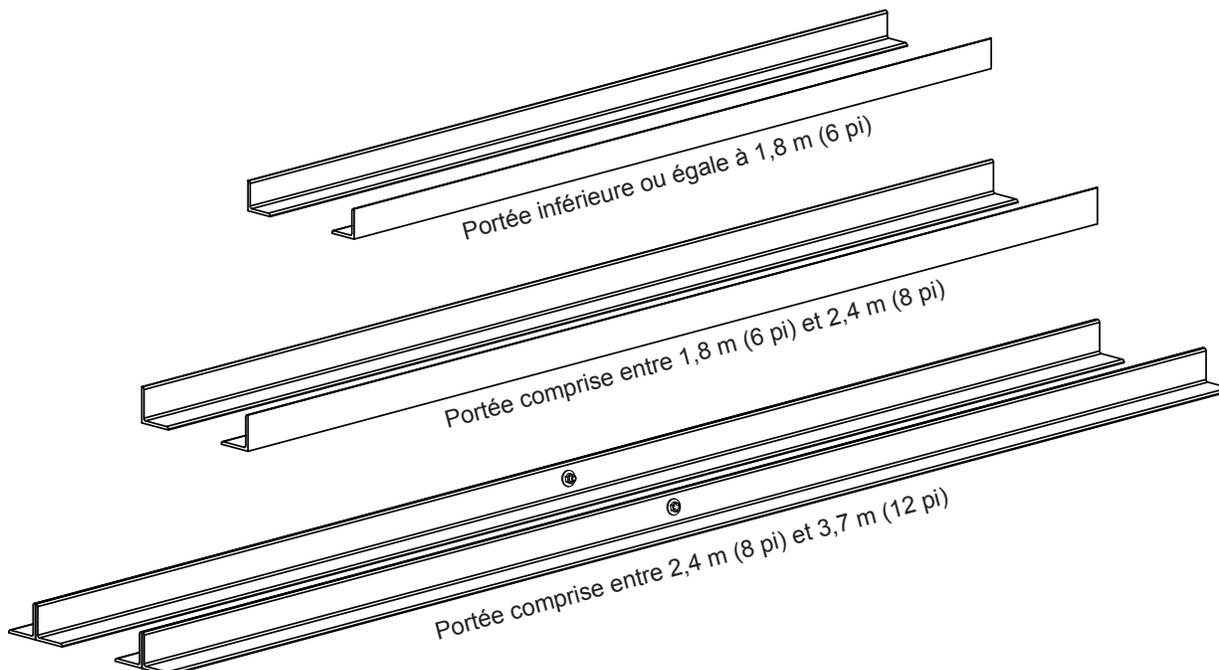
À l'aide du tableau et des schémas ci-dessous, choisissez les cornières métalliques adaptées à votre configuration. *Remarque : les cornières métalliques et la visserie correspondante ne sont pas fournies avec le ventilateur.*

Portée des cornières métalliques (entre les points d'ancrage)	Dimensions minimales des cornières métalliques (L x H x E)	Nombre de cornières métalliques nécessaires
Inférieure ou égale à 1,8 m (6 pi)	6,4 cm (2,5 po) x 6,4 cm (2,5 po) x 0,6 cm (0,25 po)	2
De 1,8 m (6 pi) à 2,4 m (8 pi)	7,6 cm (3 po) x 7,6 cm (3 po) x 0,6 cm (0,25 po)	2
De 2,4 m (8 pi) à 3,7 m (12 pi)	7,6 cm (3 po) x 7,6 cm (3 po) x 0,6 cm (0,25 po)	4*

Vue latérale d'une cornière métallique (voir le tableau pour les dimensions)



*Deux paires de cornières métalliques. Les paires doivent être mises dos à dos et attachées en leur centre (voir étape 3).

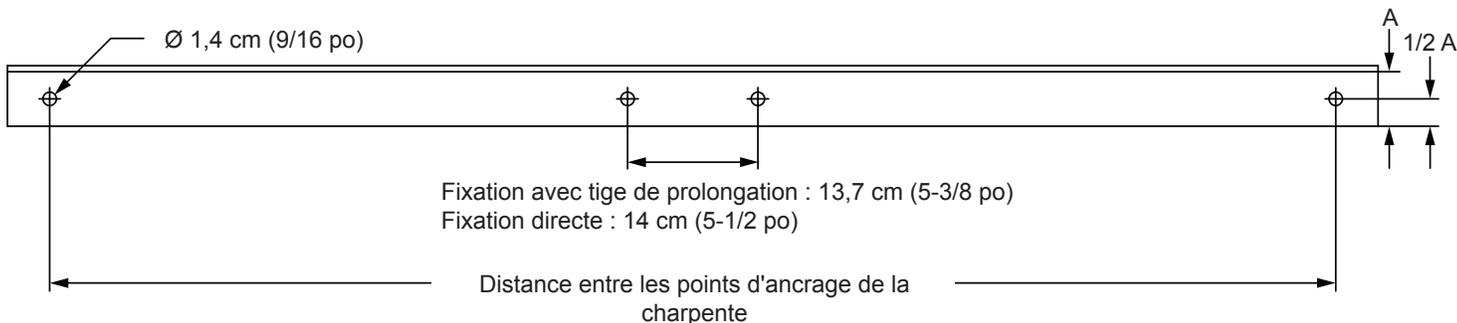


2. Préperçage des cornières métalliques

Avant de percer les cornières métalliques, assurez-vous que le dispositif de fixation dont vous disposez est adapté à la pente de toit de votre structure d'ancrage.

Percez deux trous de 1,4 cm (9/16 po) de diamètre, à exactement 13,7 cm (5-3/8 po) d'écart, au centre de deux cornières métalliques.

Mesurez la distance séparant les points d'ancrage de la charpente ; cette distance correspondra à la portée des cornières métalliques. Mesurez la même distance sur les cornières métalliques et percez deux trous de \varnothing 1,4 cm (9/16 po) à chaque extrémité des cornières métalliques. Percez deux cornières métalliques si la portée est inférieure ou égale à 2,4 m (8 pi). Percez quatre cornières métalliques si la portée est supérieure à 2,4 m (8 pi).



3. Fixation des cornières métalliques [portée supérieure à 2,44 m (8 pi)]

Si la portée des cornières métalliques est inférieure ou égale à 2,4 m (8 pi), sautez l'étape 3 et passez directement à l'étape 4a.

Lorsque la portée des cornières métalliques est supérieure à 2,4 m (8 pi), il convient d'utiliser des cornières métalliques doubles.

Repérez le centre de chaque cornière métallique dans le sens de la longueur. Percez un trou de \varnothing 1,4 cm (9/16 po) au centre de l'âme verticale de la cornière métallique. Percez un total de quatre cornières métalliques.

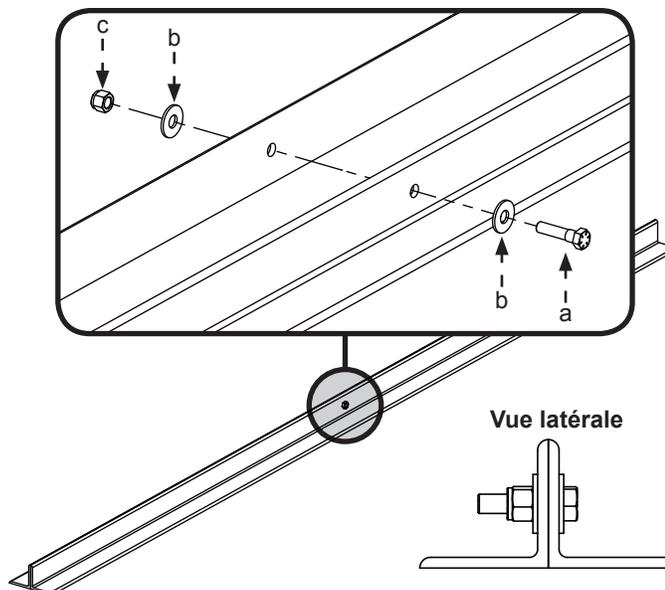
Mettez dos à dos deux cornières métalliques percées. Attachez-les ensemble à l'aide de la visserie de \varnothing 1/2-13 de qualité 8 fournie par le client et serrez les boulons à **54,2 N·m (40 pi·lb)** à l'aide d'une clé dynamométrique munie d'une douille de 3/4 po.

Procédez de même pour les deux cornières métalliques restantes.

Passez à l'étape 4b.

Visserie de qualité 8 (fournie par le client) :

- a. (2) Vis 1/2-13
- b. (4) Rondelle 1/2 po
- c. (2) Écrou 1/2 po



4a. Fixation de cornières métalliques simples à la charpente

Si la portée des cornières métalliques est supérieure ou égale à 2,4 m (8 pi) et nécessite donc des cornières métalliques doubles, passez directement à l'étape 4b.

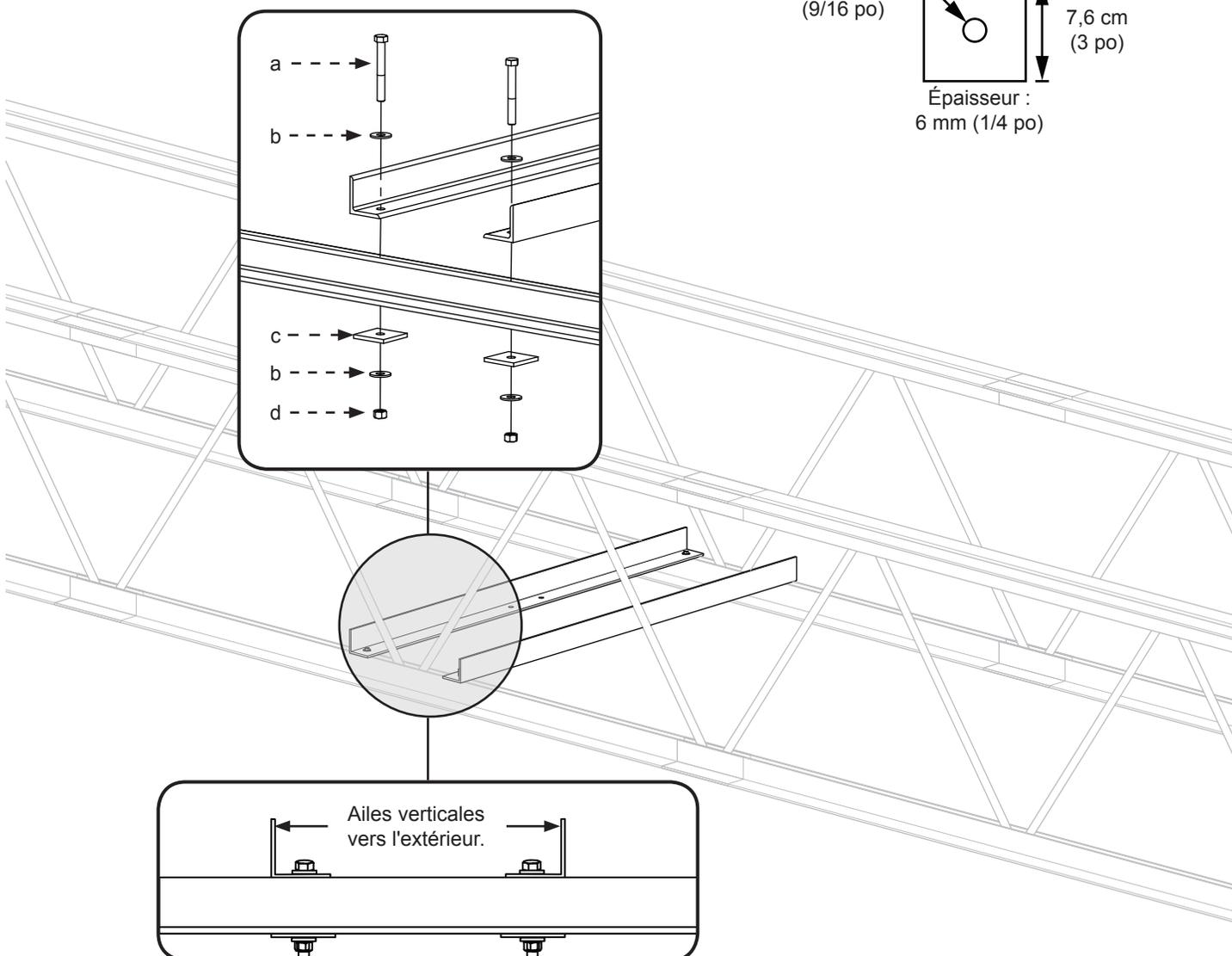
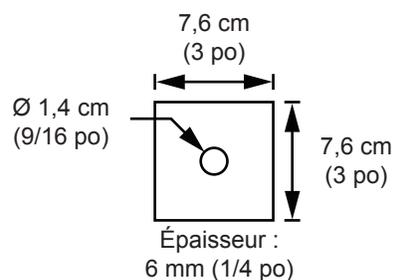
Fixez les cornières métalliques aux points d'ancrage de la charpente à chacune de leurs extrémités, en utilisant la visserie de qualité 8 fournie par le client, comme illustré ci-dessous. *Ne serrez pas les boulons tant que vous n'avez pas fixé l'étrier supérieur aux cornières métalliques (étape 5).* Big Ass Fans vous recommande d'orienter les cornières métalliques de telle sorte que leurs ailes horizontales soient face à face (ou que leurs ailes verticales soient vers l'extérieur).

Passez à l'étape 5.

Visserie de qualité 8 (fournie par le client) :

- a. (4) Vis 1/2-13
- b. (8) Rondelle 1/2 po
- c. (4) Plaquette carrée 3 po (fournie par Big Ass Fans ; voir schéma)
- d. (4) Écrou à bague nylon 1/2 po

Plaquette carrée



Remarque : veillez à ce que les cornières métalliques soient orientées comme sur l'illustration.

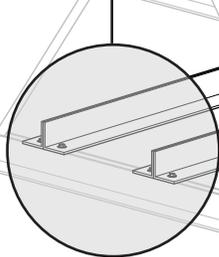
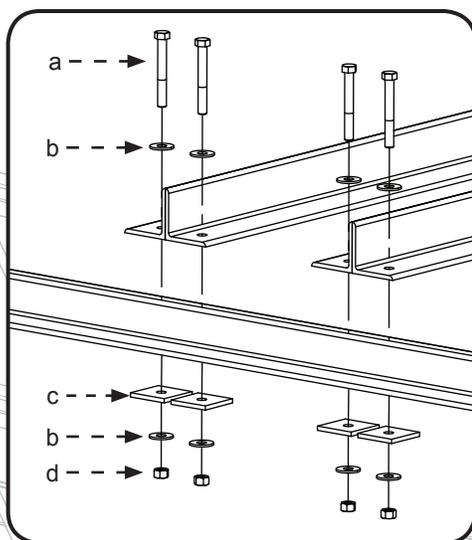
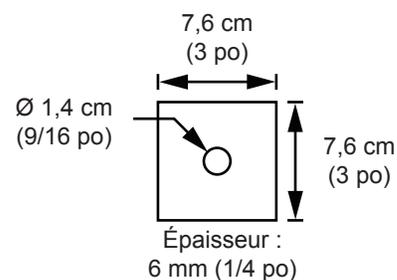
4b. Fixation de cornières métalliques doubles à la charpente

Fixez les cornières métalliques aux points d'ancrage de la charpente à chacune de leurs extrémités, en utilisant la visserie de qualité 8 fournie par le client, comme illustré ci-dessous. Les cornières métalliques pourvues de trous de fixation pour le ventilateur doivent être placées du côté intérieur, face à face. *Ne serrez pas les boulons tant que vous n'avez pas fixé l'étrier supérieur aux cornières métalliques.*

Visserie de qualité 8 (fournie par le client) :

- (8) Vis 1/2-13
- (16) Rondelle 1/2 po
- (8) Plaquette carrée 3 po (fournie par Big Ass Fans ; voir schéma)
- (8) Écrou à bague nylon 1/2 po

Plaquette carrée



5a. Fixation de l'étrier supérieur (à des cornières métalliques)

Si le ventilateur doit être fixé directement aux cornières métalliques, sautez cette étape et passez directement à l'étape 5b. Avant de percer les cornières métalliques, assurez-vous que le dispositif de fixation dont vous disposez est adapté à la pente de toit de votre structure d'ancrage.

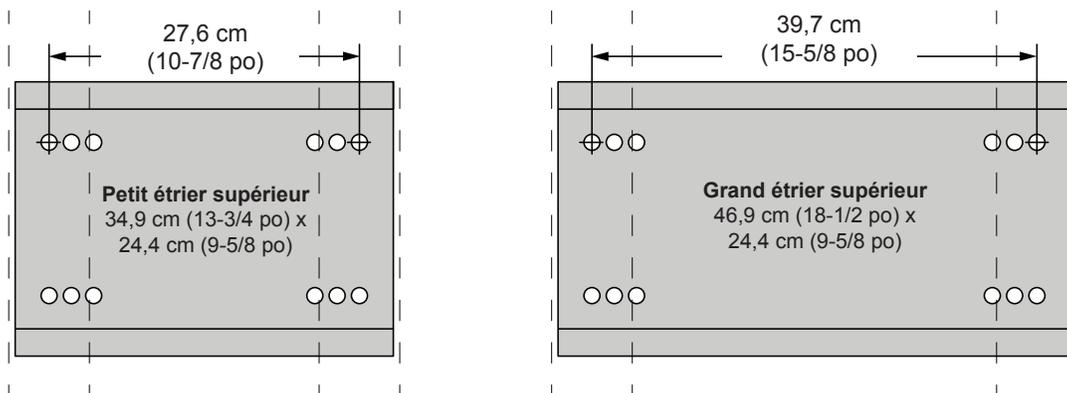
Fixez directement l'étrier supérieur aux cornières métalliques à l'aide de la visserie pour étrier supérieur, comme illustré ci-dessous. Les cornières métalliques doivent être alignées sur les trous externes de l'étrier supérieur. Consultez les schémas ci-dessous pour connaître les distances à respecter entre les cornières métalliques.

Serrez les boulons à **54,2 N·m (40 pi·lb)** à l'aide d'une clé dynamométrique munie d'une douille de 3/4 po. Une fois l'étrier supérieur fixé aux cornières métalliques, serrez tous les boulons fixant les cornières métalliques à la charpente, à **54,2 N·m (40 pi·lb)**.

Visserie pour étrier supérieur (fournie par Big Ass Fans) :

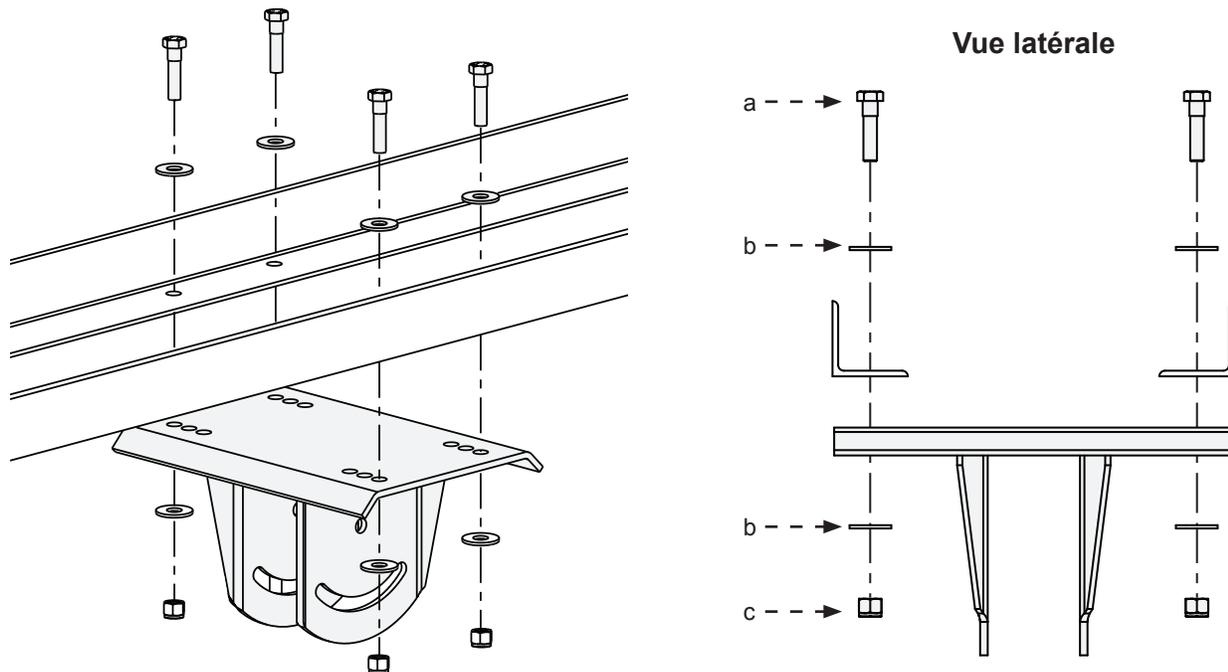
- a. (4) Vis 1/2-13 x 2 po de qualité 8
- b. (8) Rondelle plate 1/2 po
- c. (4) Écrou à bague nylon 1/2-13

Passez à la Suspension du ventilateur (page 18).



Remarque : les pointillés représentent des cornières métalliques sur les illustrations ci-dessus.

Les cornières métalliques doivent être alignées sur les trous externes de l'étrier supérieur. N'utilisez jamais de crapauds sur des cornières métalliques !



5b. Fixation du corps du ventilateur (à des cornières métalliques)

⚠ **ATTENTION** : Le corps du ventilateur est lourd. Faites attention en le soulevant.

⚠ **ATTENTION** : Un ventilateur Powerfoil® X2.0 de 7,3 m (24 pi) pèse, au maximum, 227 kg (500 lb). Prévoyez un moyen de levage adapté au poids du ventilateur tel qu'une table élévatrice à ciseaux, ainsi qu'au moins deux (2) installateurs.

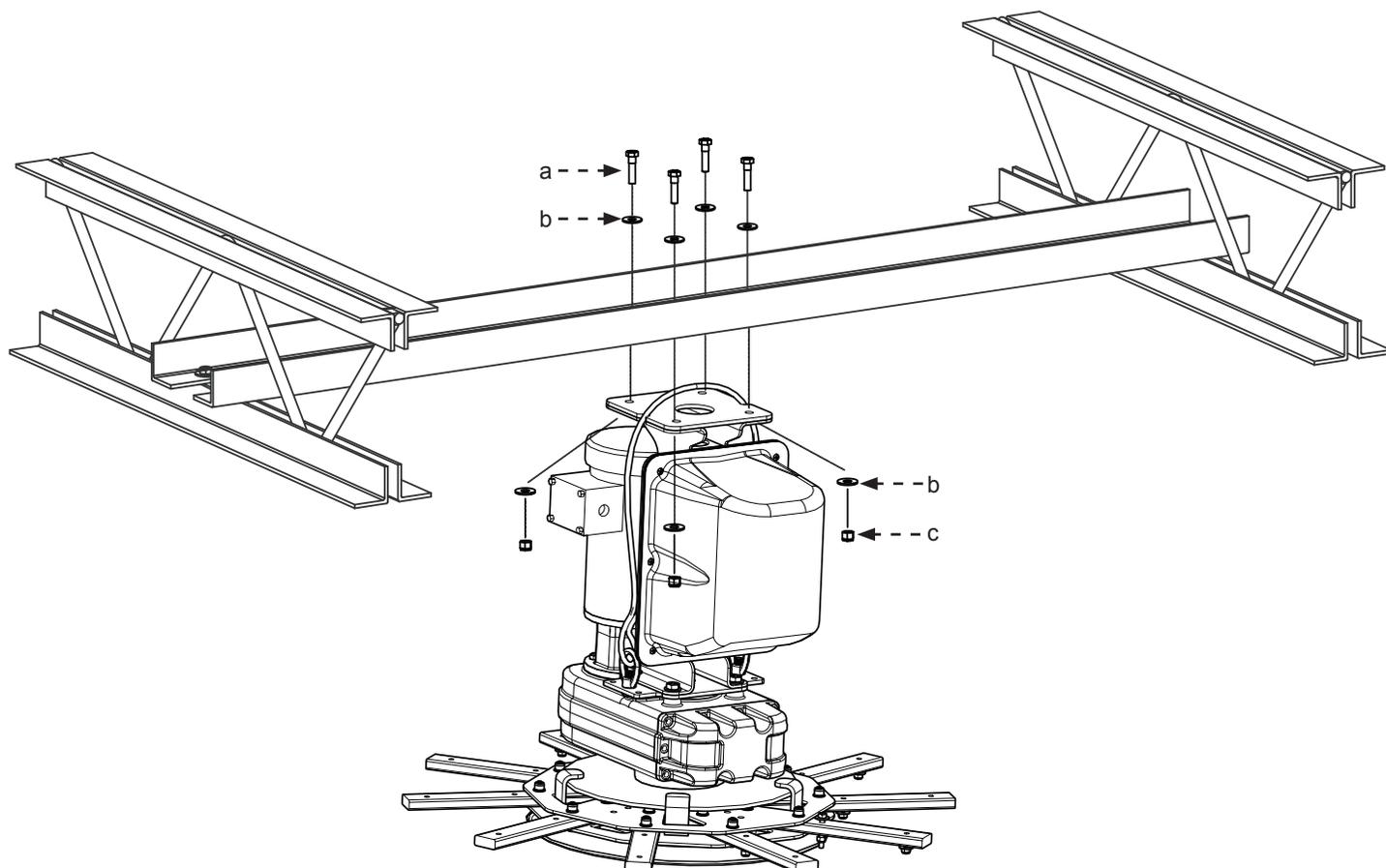
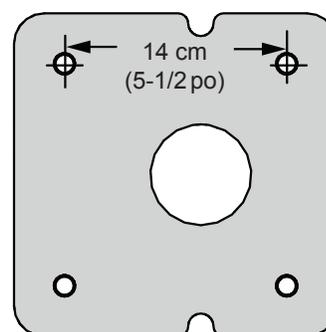
Fixez directement le corps du ventilateur aux cornières métalliques à l'aide de la visserie pour corps du ventilateur, comme illustré ci-contre. Consultez le schéma ci-dessous pour connaître les distances à respecter entre les cornières métalliques. *Remarques : Ce ventilateur ne peut être directement fixé qu'à des cornières métalliques. Ne le fixez pas directement à une poudre en I.*

Serrez les boulons à **54,2 N·m (40 pi·lb)** à l'aide d'une clé dynamométrique munie d'une douille de 3/4 po. Une fois le corps du ventilateur fixé aux cornières métalliques, serrez tous les boulons fixant les cornières métalliques à la charpente, à **54,2 N·m (40 pi·lb)**, à l'aide d'une clé dynamométrique munie d'une douille de 3/4 po.

Passez à la Fixation de l'élingue de sécurité supérieure (page 18).

Visserie pour corps du ventilateur (fournie par Big Ass Fans) :

- (4) Vis 1/2-13 x 1 3/4 po de qualité 8
- (8) Rondelle plate 1/2 po
- (4) Écrou à bague nylon 1/2-13



Suspension du ventilateur

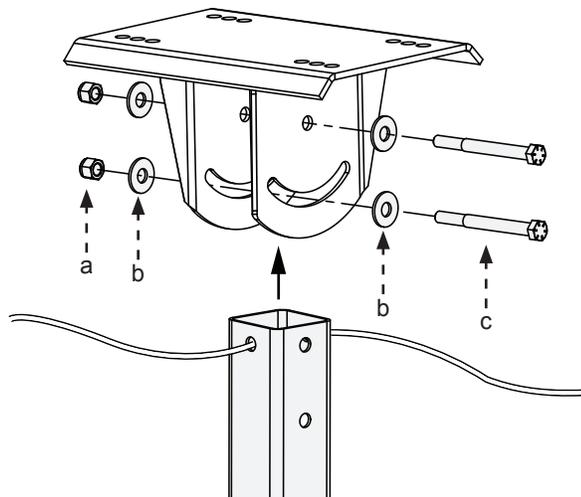
1. Fixation de la tige de prolongation (à l'étrier supérieur)

Fixez la tige de prolongation à l'étrier supérieur à l'aide de la visserie pour tige de prolongation, comme illustré ci-contre.

Assurez-vous que la tige de prolongation est d'aplomb par rapport au sol, puis serrez les boulons de façon à ce qu'ils soient bien vissés sans être serrés à fond.

Visserie pour tige de prolongation (fournie par Big Ass Fans) :

- a. (2) Écrou à bague nylon 1/2-13
- b. (4) Rondelle plate 1/2 po
- c. (2) Vis 1/2-13 x 4 -1/2 po de qualité 8

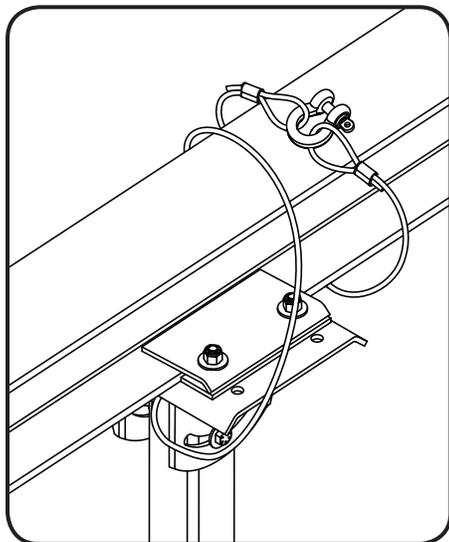


2. Fixation de l'élingue de sécurité supérieure

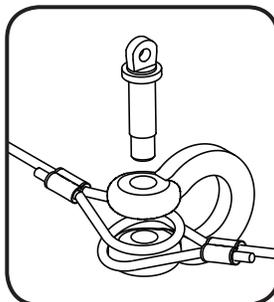
⚠ AVERTISSEMENT : L'élingue de sécurité est une pièce essentielle du ventilateur. Elle doit être mise en place correctement. Veuillez contacter le service à la clientèle si vous avez des questions ou souhaitez obtenir des conseils.

Enroulez l'élingue de sécurité autour de la structure d'ancrage et attachez les boucles d'extrémité à l'aide de la manille, comme illustré ci-dessous. Vous devez enrouler l'élingue fermement autour de la poutre en I ou des cornières métalliques, en laissant le moins de mou possible. Si possible, la manille doit se trouver au-dessus de la poutre en I ou des cornières métalliques. Serrez bien la manille.

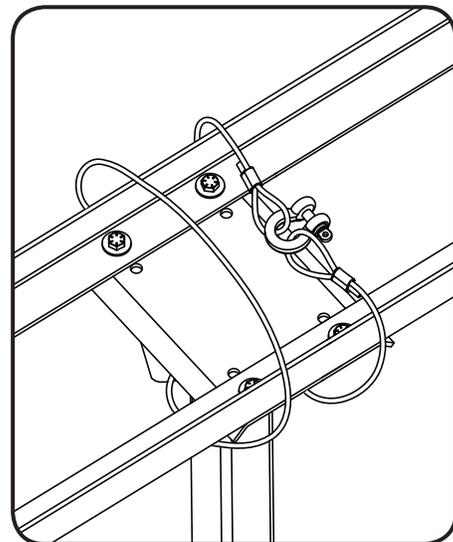
Fixation sur poutre en I



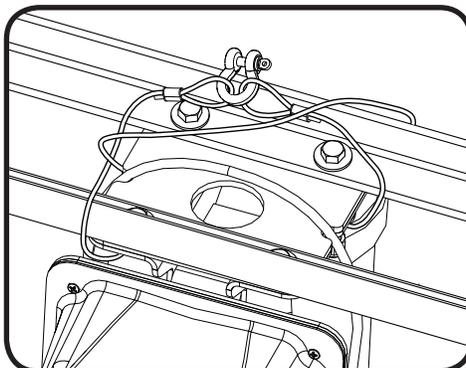
Manille



Fixation sur cornières métalliques



Fixation directe



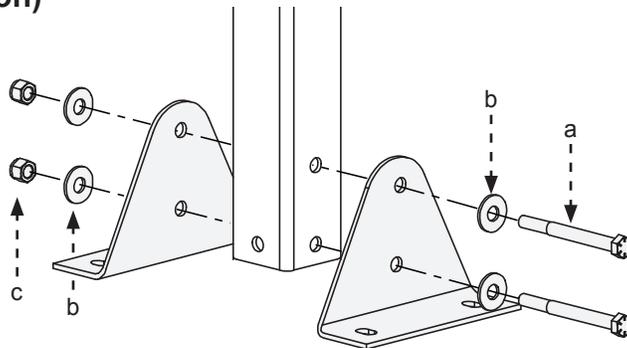
3. Fixation de l'étrier inférieur (à la tige de prolongation)

Fixez l'étrier inférieur à la partie inférieure de la tige de prolongation à l'aide de la visserie pour étrier inférieur, comme illustré ci-contre.

Serrez les boulons de façon à ce qu'ils soient bien vissés sans être serrés à fond.

Visserie pour étrier inférieur (fournie par Big Ass Fans) :

- a. (2) Vis 1/2-13 x 4 -1/2 po de qualité 8
- b. (4) Rondelle plate 1/2 po
- c. (2) Écrou à bague nylon 1/2-13



4. Fixation du corps du ventilateur (à l'étrier inférieur)

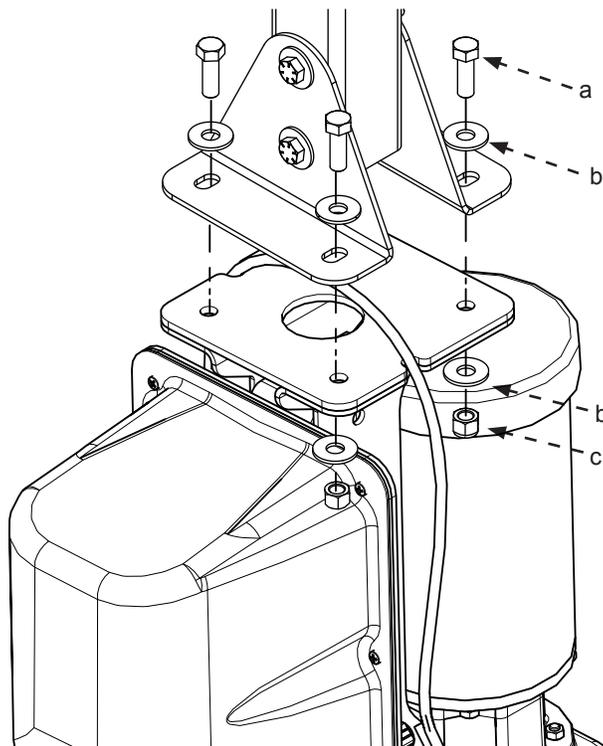
- ⚠ **ATTENTION** : Ne retirez pas le corps du ventilateur de son emballage et ne le posez pas au sol avant de l'accrocher !
- ⚠ **ATTENTION** : Afin de prévenir toute détérioration, évitez tout contact avec la face inférieure du corps du ventilateur et du moyeu !
- ⚠ **ATTENTION** : Le corps du ventilateur est lourd. Faites attention en le soulevant.

Fixez le corps du ventilateur à l'étrier inférieur à l'aide de la visserie pour corps du ventilateur, comme illustré ci-contre. Veillez à ce que l'élingue inférieure se trouve entre les deux parties de l'étrier inférieur, comme illustré ci-contre.

Serrez les boulons à **54,2 N·m (40 pi·lb)** à l'aide d'une clé dynamométrique munie d'une douille de 3/4 po. *Ne jetez pas l'emballage du corps du ventilateur. Vous pourriez en avoir besoin en cas de déplacement du ventilateur ou de déménagement.*

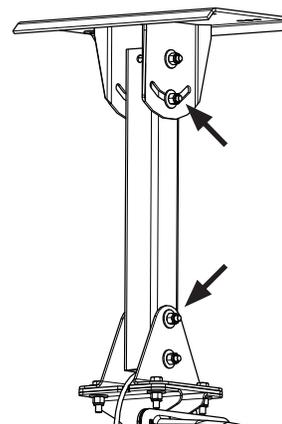
Visserie pour corps du ventilateur (fournie par Big Ass Fans) :

- a. (4) Vis 1/2-13 x 1 3/4 po de qualité 8
- b. (8) Rondelle plate 1/2 po
- c. (4) Écrou à bague nylon 1/2-13



5. Confirmation de l'orientation

Une fois le corps du ventilateur fixé à l'étrier inférieur, laissez le ventilateur pendre librement de sorte que la tige de prolongation soit d'aplomb par rapport au sol. Lorsque la position est correcte, serrez la visserie à fond (visserie pour étrier inférieur et visserie pour tige de prolongation), à **54,2 N·m (40 pi·lb)**.



20

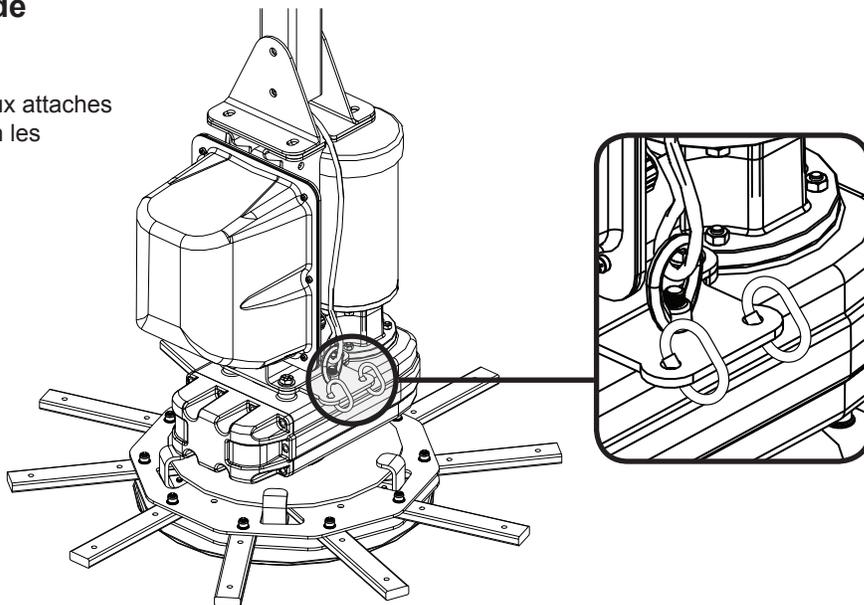
Mise en place des haubans

Il se peut que votre commande ne comporte pas de haubans. Les haubans sont destinés à limiter les mouvements latéraux des ventilateurs et ne sont fournis qu'avec les ventilateurs équipés d'une tige de prolongation de 1,2 m (4 pi) ou plus. Selon les conditions du site de montage, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser des haubans pour éviter les mouvements latéraux de ventilateurs munis d'une tige de prolongation plus courte. S'il vous faut des haubans et que ceux-ci ne vous ont pas été livrés avec votre ventilateur, veuillez contacter le service à la clientèle de Big Ass Fans.

⚠ AVERTISSEMENT : Assurez-vous que l'alimentation du ventilateur est coupée avant de procéder à la mise en place des haubans.

1. Mise en place des mousquetons de sécurité sur le corps du ventilateur

Attachez les quatre (4) mousquetons de sécurité aux attaches pour haubans, comme illustré ci-contre. Serrez bien les mousquetons.



2. Mise en place de l'attache-poutre

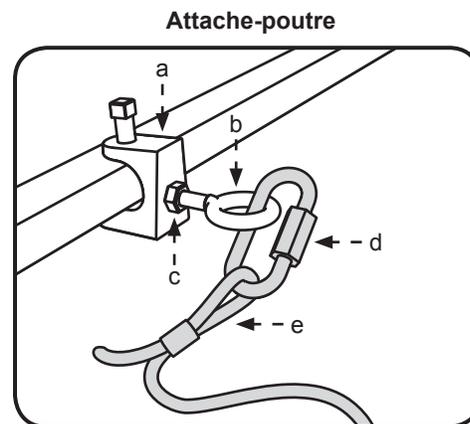
Fixez l'attache-poutre à la structure d'ancrage. *Le hauban doit former un angle d'environ 45° avec le plan horizontal. Placez l'attache-poutre de façon à respecter cette condition. Veuillez vous reporter aux illustrations de la page suivante.* Serrez la vis de réglage à fond pour fixer l'attache-poutre.

Fixez le petit piton ainsi que l'écrou à l'attache-poutre. L'écrou doit se trouver à l'extérieur de l'attache-poutre.

Faites passer l'extrémité sertie du hauban dans le mousqueton de sécurité et accrochez ce dernier au piton, comme illustré ci-contre. Fermez le mousqueton en le vissant bien.

Visserie pour haubans (fournie par Big Ass Fans) :

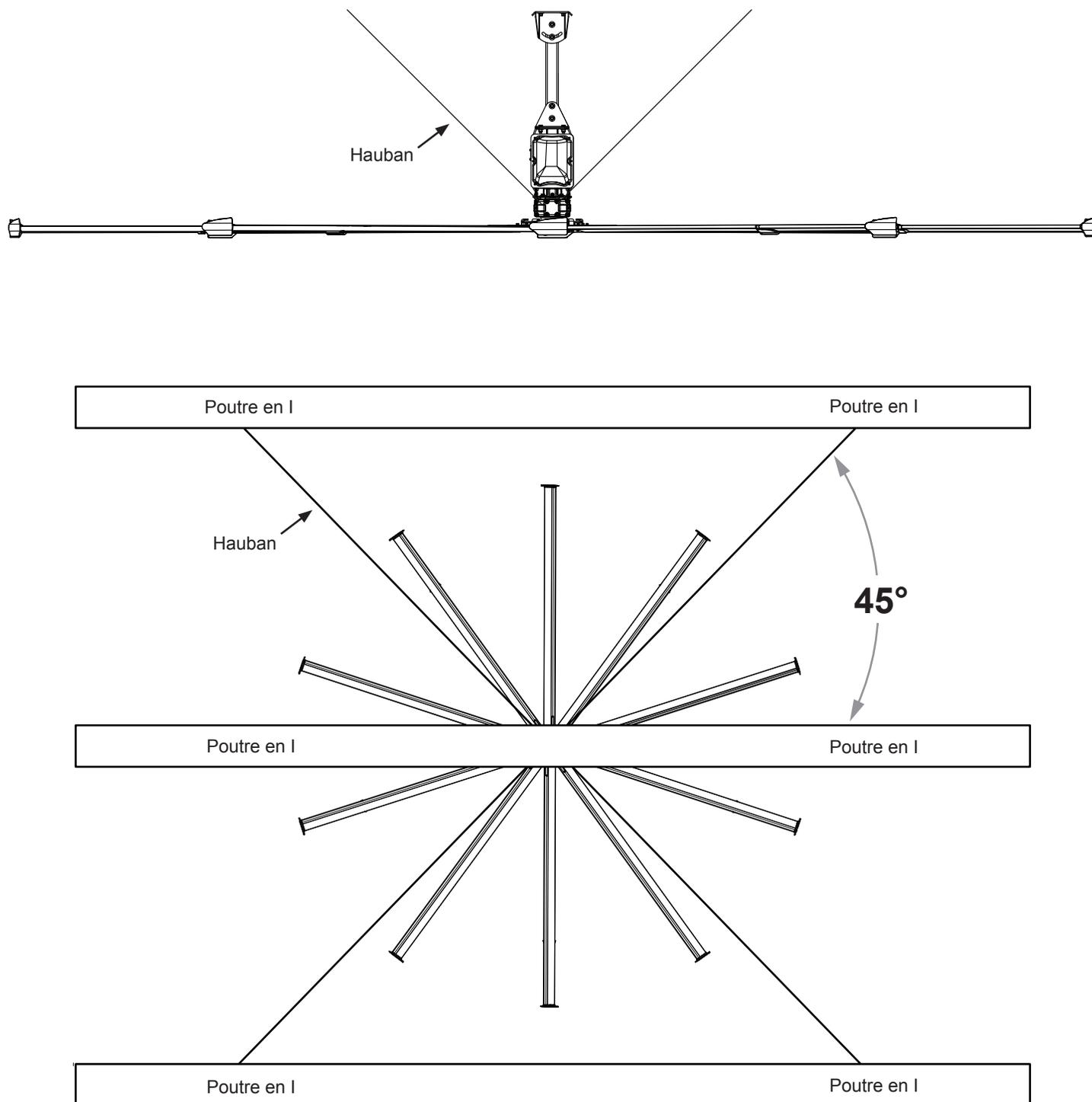
- a. (4) Attache-poutre 1/4 po
- b. (4) Piton 1/4-20 x 1 po
- c. (4) Écrou hexagonal 1/4-20
- d. (8) Mousqueton de sécurité
- e. (4) Hauban



Mise en place des haubans (suite)

Pour de meilleurs résultats, les haubans peuvent être mis en place à 45° dans les plans X-Y, Y-Z et X-Z, comme illustré ci-dessous. En cas d'écart supérieur à 15°, veuillez contacter le service à la clientèle pour obtenir des conseils.

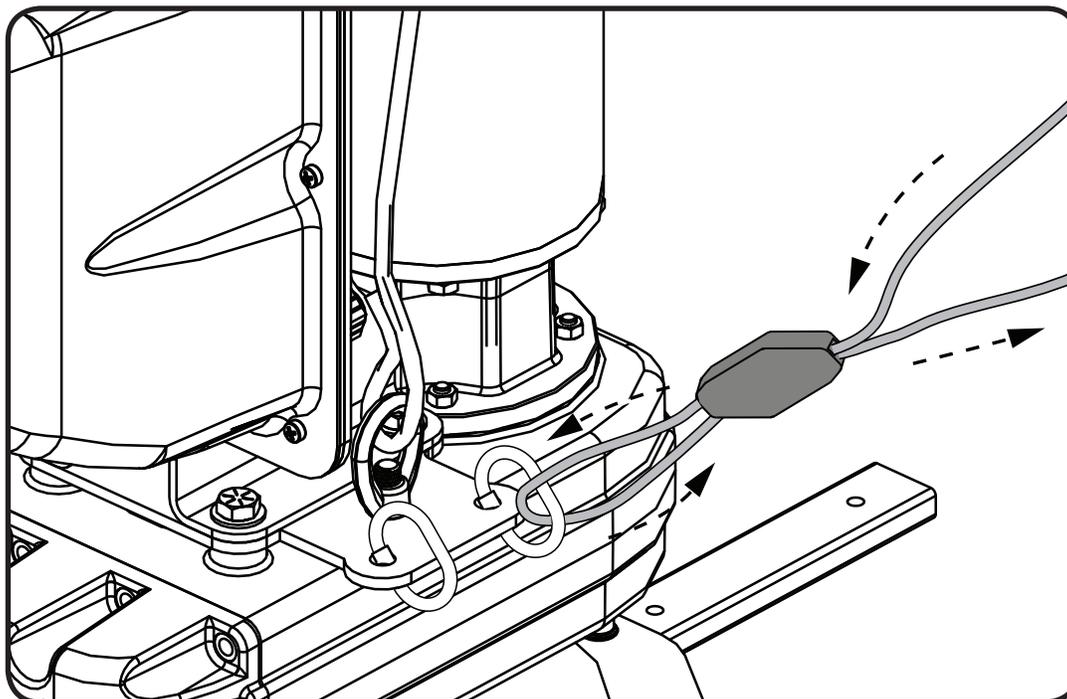
Remarque : l'illustration ci-dessous représente des poutres en I ; votre structure d'ancrage peut être différente.



3. Passage du hauban dans le tendeur Gripple®

Pour faire ressortir le hauban du tendeur Gripple®, introduisez une clé Allen de 1,5 mm (1/16 po) dans le petit trou du tendeur Gripple®.

Faites passer le hauban dans le tendeur Gripple®, puis dans le mousqueton fixé sur le corps du ventilateur, avant de le faire repasser dans le tendeur Gripple®, comme illustré ci-dessous. Ne serrez pas le tendeur Gripple® tant que les autres haubans ne sont pas en place.



4. Mise en place des haubans restants

Veillez à ce que les câbles et cordons électriques ne soient pas gênés par le système de haubans.

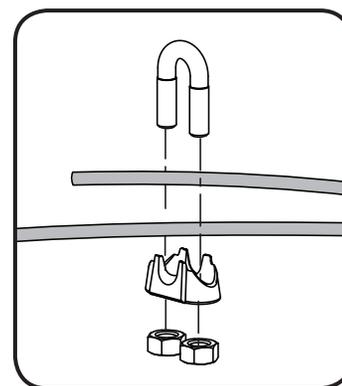
⚠ ATTENTION : Un serrage excessif des haubans pourrait déséquilibrer le ventilateur.

Répétez les étapes 2 et 3 pour mettre en place les trois haubans restants.

Tendez uniformément les quatre haubans à l'aide des tendeurs Gripple®. Les haubans doivent être tendus, répartis régulièrement autour du ventilateur et ne pas entraver le passage des pales. Ménagez une distance de 15 à 20 cm (6 à 8 po) entre le tendeur Gripple® et le mousqueton.

Lorsque tous les haubans sont tendus, attachez les brins lâches à l'aide des serre-câbles, puis serrez au couple de **6,1 N·m (4,5 pi·lb)**.

Serre-câble



Montage des pales

Big Ass Fans vous recommande de réaliser l'installation électrique (page 27) avant de procéder au montage des pales.

⚠ AVERTISSEMENT : Coupez l'alimentation du ventilateur avant de monter les pales.

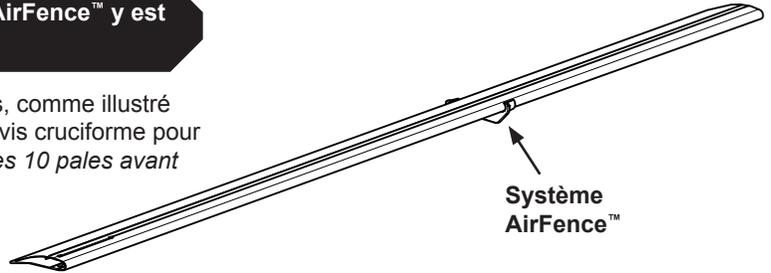
1. Fixation des winglets aux pales

Vérifiez chaque pale pour vous assurer que le système AirFence™ y est toujours solidement fixé.

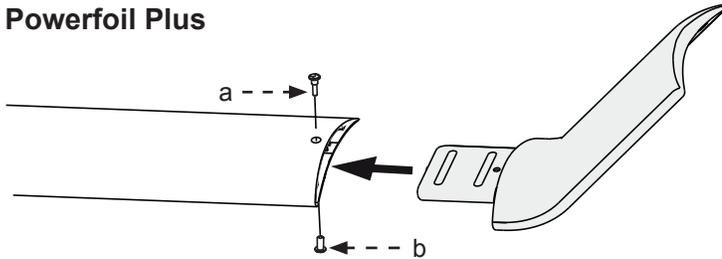
Fixez les winglets aux pales à l'aide de la visserie pour winglets, comme illustré ci-dessous. Vous avez besoin d'un tournevis plat et d'un tournevis cruciforme pour serrer correctement la visserie. *Fixez les winglets à chacune des 10 pales avant de fixer les pales au corps du ventilateur.*

Visserie pour winglets (fournie par Big Ass Fans) :

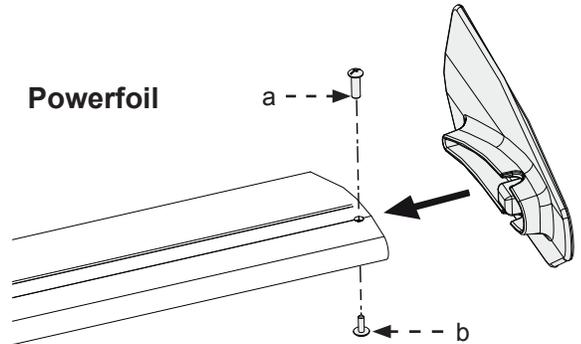
- a. (10) Vis 10-24 x 1/2 po
- b. (10) Manchon 10-24 x 3/4 po



Powerfoil Plus



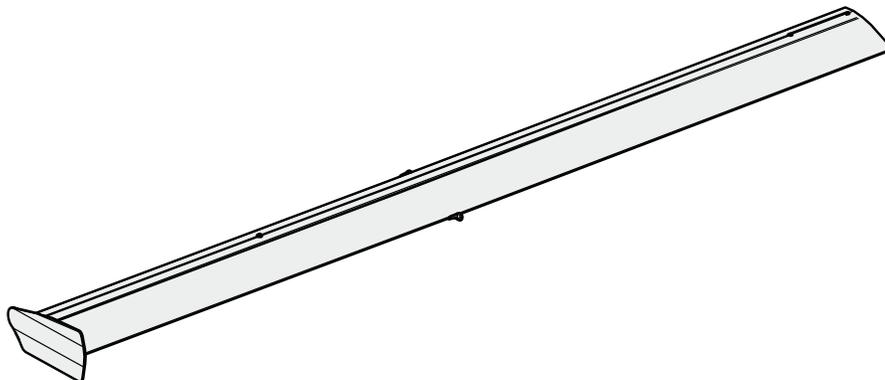
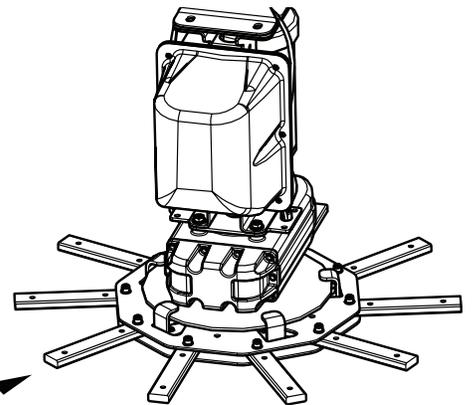
Powerfoil



2. Mise en place des pales

Enfilez les pales sur les languettes du moyeu du ventilateur. *Les pales doivent être montées sur le moyeu du ventilateur avec leur face incurvée tournée vers le bas.*

À ce stade, les pales ne doivent pas être fixées au moyeu à l'aide de la visserie prévue à cet effet. Passez à l'étape 3.



3. Fixation des pales au moyeu

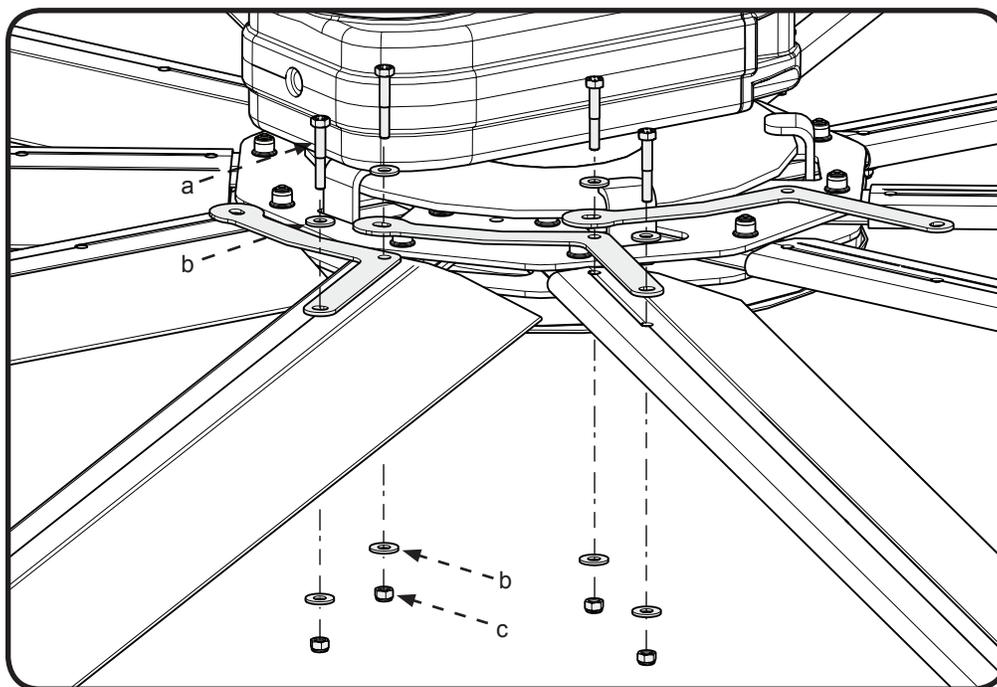
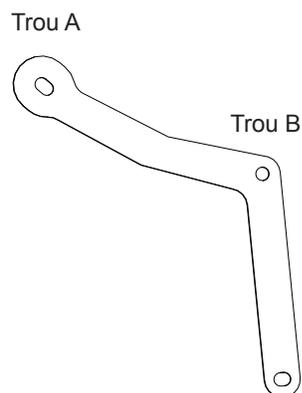
Fixez les 10 pattes de retenue des pales à l'aide de la visserie pour pales. Positionnez les pattes de retenue en superposant leurs extrémités respectives, en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre autour du moyeu du ventilateur, comme illustré ci-dessous. Le trou A de la patte de retenue doit se trouver au-dessus du trou B. *Ne serrez pas les boulons tant que toutes les pattes de retenue ne sont pas en place !*

Serrez les boulons situés sur le périmètre extérieur à **39,3 N·m (29 pi·lb)** à l'aide d'une clé dynamométrique munie d'une douille de 1/2 po. Après avoir serré les vis situées sur le périmètre extérieur, serrez les vis situées sur le périmètre intérieur à un couple de **39,3 N·m (29 pi·lb)**.

Visserie pour pales (fournie par Big Ass Fans) :

- a. (20) Vis 5/16-18 x 2 po de qualité 8
- b. (40) Rondelle plate 5/16 po
- c. (20) Écrou à bague nylon 5/16-18

Patte de retenue de pale



Mise en place du cache-moyeu

25

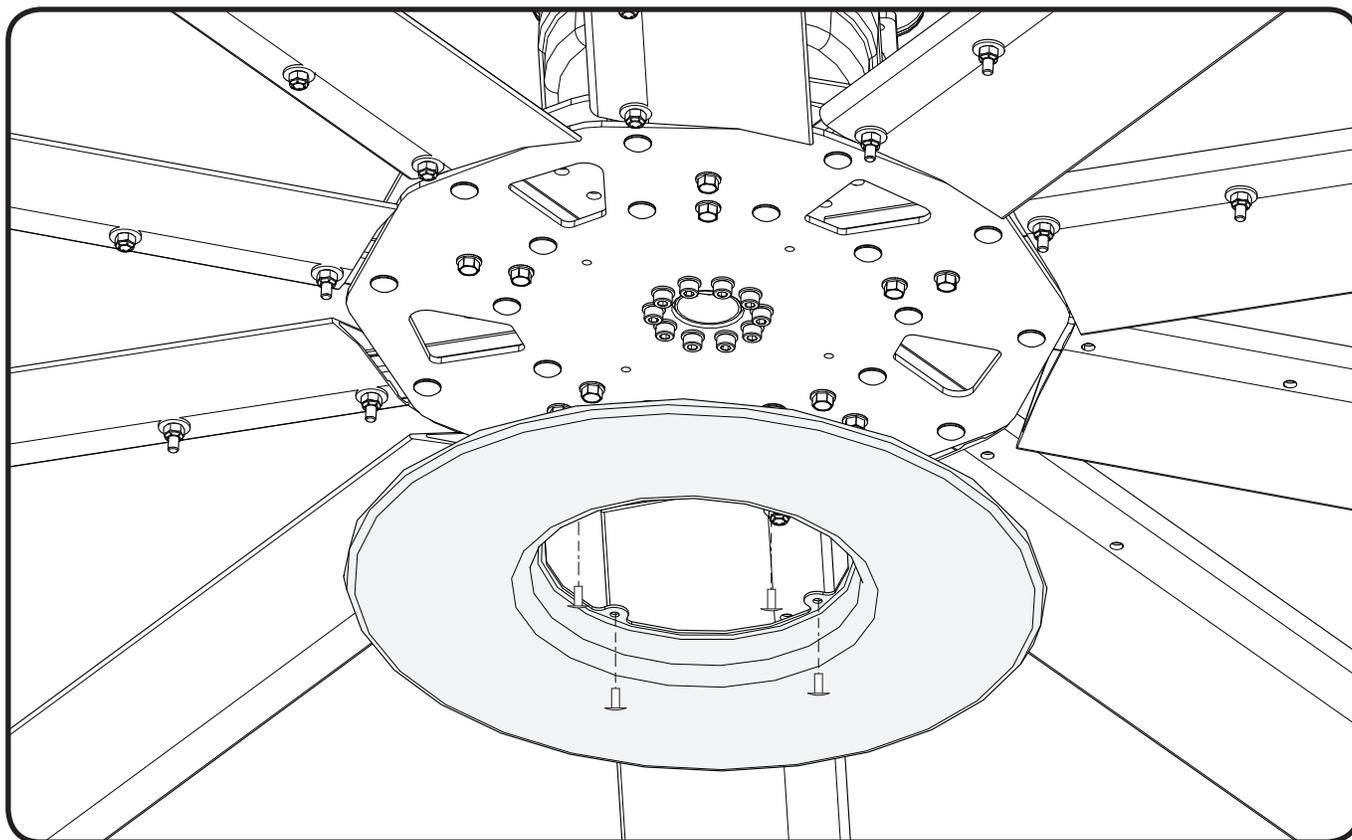
Si vous avez commandé des accessoires (lumière, caméra, etc.), veuillez consulter la notice fournie avec chacun de ces accessoires.

⚠ AVERTISSEMENT : Coupez l'alimentation du ventilateur avant de mettre le cache-moyeu en place.

Fixez le cache-moyeu au moyeu à l'aide de la visserie pour cache-moyeu.

Visserie pour cache-moyeu :

(4) Rivet en plastique 1/4 po



Installation électrique



AVERTISSEMENT : Afin de limiter les risques d'électrocution, le raccordement électrique doit être effectué par un électricien agréé ! Un mauvais montage peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande ! Risque d'électrocution !

AVERTISSEMENT : Tous les modèles Big Ass Fans concernés par ce manuel doivent être installés conformément aux exigences décrites dans le présent manuel d'installation ainsi qu'en vertu de tous les codes applicables, aux niveaux local et national, dans le domaine de l'électricité. Vous serez tenu pour SEUL responsable du respect de la réglementation en vigueur !

AVERTISSEMENT : Les dispositifs de commande des ventilateurs contiennent des condensateurs haute tension dont la décharge exige un certain délai d'attente après la coupure de l'alimentation secteur. Avant d'intervenir sur le dispositif de commande du ventilateur, assurez-vous que l'alimentation secteur est coupée au niveau du sectionneur du dispositif de commande, le cas échéant. Attendez trois (3) minutes pour que les condensateurs se déchargent et atteignent des niveaux de tension non dangereux. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages corporels, voire la mort. Remarque : L'extinction des DEL de l'afficheur ne signifie pas que les niveaux de tension sont sans danger pour l'opérateur.

ATTENTION : Il incombe à l'installateur de vérifier, avant l'installation, la tension de fonctionnement du circuit électrique du ventilateur ! L'installateur doit également vérifier, au moment de l'installation, la correspondance des pales, des ensembles moteur/moyeu et des dispositifs de commande, notamment lorsqu'il y a plusieurs ventilateurs à installer.

ATTENTION : Un dispositif de commande mal installé peut entraîner des dégâts matériels ou réduire la durée de vie du ventilateur. Toute erreur de raccordement ou de mise en œuvre électrique telle que le sous-calibrage du dispositif de commande, l'utilisation d'une alimentation CA incorrecte ou inadaptée, ou une température ambiante trop élevée peut entraîner un dysfonctionnement du circuit électrique du ventilateur. Assurez-vous que la tension, la phase et la puissance sont correctes avant de commencer l'installation !

AVERTISSEMENT : Faites preuve de prudence et de bon sens lors du raccordement du ventilateur à l'alimentation électrique. Ne branchez jamais le ventilateur à une source de courant endommagée ou dangereuse. N'essayez pas de réparer une défaillance ou une panne électrique seul. Contactez Big Ass Fans si vous avez le moindre doute concernant le raccordement électrique de ce ventilateur.

ATTENTION : Cet appareil doit être exclusivement utilisé avec l'entraînement à fréquence variable fourni par le fabricant. Aucun autre dispositif de variation de vitesse ne doit être utilisé !

ATTENTION : Le cas échéant, le blindage doit être mis à la terre au niveau de la borne de terre du moteur !

ATTENTION : Afin d'éviter tout court-circuit, veillez à ce qu'aucun débris métallique ne pénètre dans le dispositif de commande !

ATTENTION : La garantie des produits Big Ass Fans ne couvre pas les défaillances ou dégâts matériels dus à une mauvaise installation.

ATTENTION : S'il a été calculé qu'une fréquence de rotation du moteur inférieure à 60 Hz est optimale pour des performances maximales de votre modèle de ventilateur, les limites programmées en usine pour la commande de fréquence maximale ne doivent en aucun cas être modifiées. Cela pourrait endommager le ventilateur ou entraîner une perte totale ou partielle de la garantie.

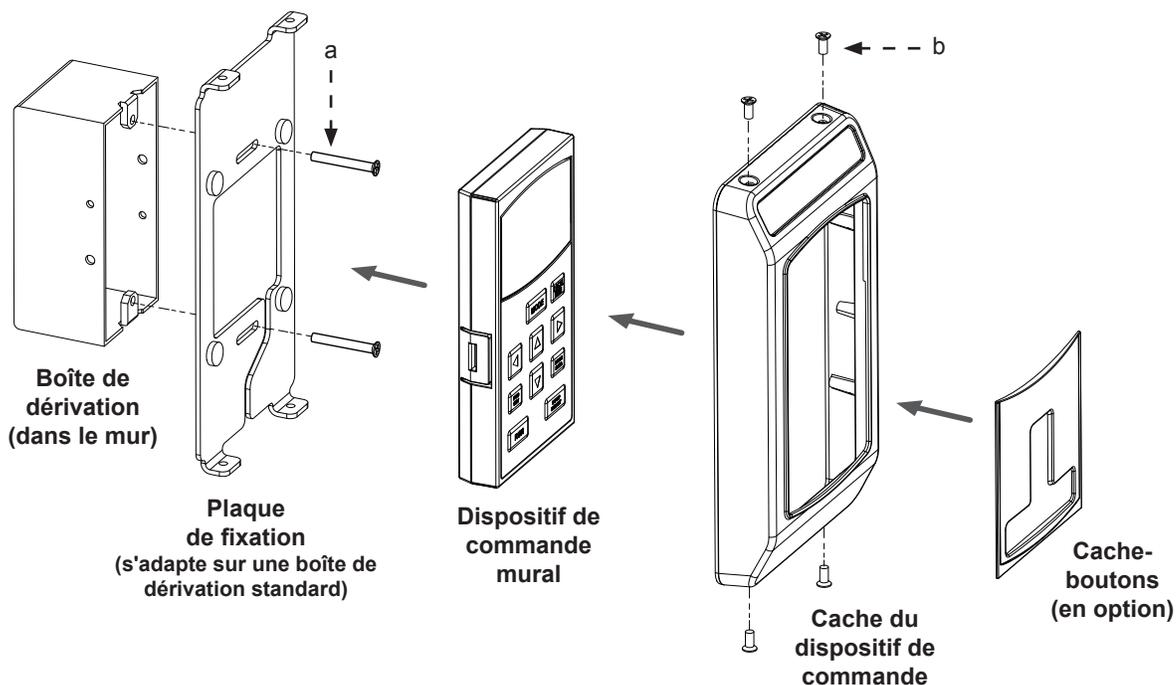
Pour l'installation à distance du VFD, sautez cette partie et consultez le manuel d'installation fourni avec le kit.

Installation du dispositif de commande mural

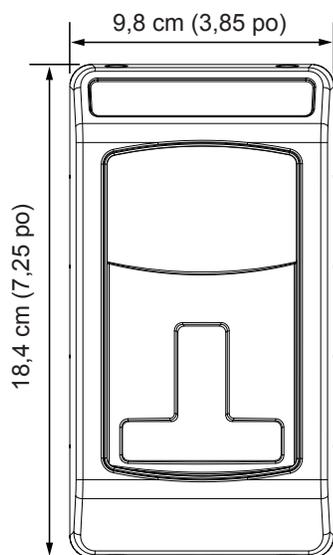
Installez le dispositif de commande mural à un emplacement visible depuis le ventilateur commandé par ce dispositif. Le site de montage doit être une surface plane, facilement accessible, exempte de vibrations et située à une distance suffisante de tout autre objet ou dispositif mobile. *Remarque : la boîte de dérivation n'est pas fournie avec le ventilateur.*

Pour installer le dispositif de commande mural :

1. Montez la plaque de fixation sur la boîte de dérivation encastrée dans le mur, à l'aide des deux (2) vis de 6-32 x 1-1/4 po (a) fournies, comme illustré ci-dessous. Faites passer le connecteur RJ-11 (non représenté) à travers la boîte de dérivation et la plaque de fixation.
2. Insérez le dispositif de commande mural dans son cache, puis branchez le câble de données (non représenté). Fixez le cache du dispositif de commande à la plaque de fixation à l'aide des quatre (4) vis de 6-32 x 3/8 po (b) fournies, comme illustré ci-dessous.
3. (En option) Clipsez le cache-boutons sur le cache du dispositif de commande, comme illustré ci-dessous. Seuls les boutons Haut, Bas, « RUN » (marche) et « STOP/RESET » (arrêt/réinitialisation) doivent être visibles. Le cache-boutons peut être retiré facilement pour donner accès aux autres boutons.



Cache du dispositif de commande



Profondeur : 2,5 cm (1 po)

Dispositif de commande mural

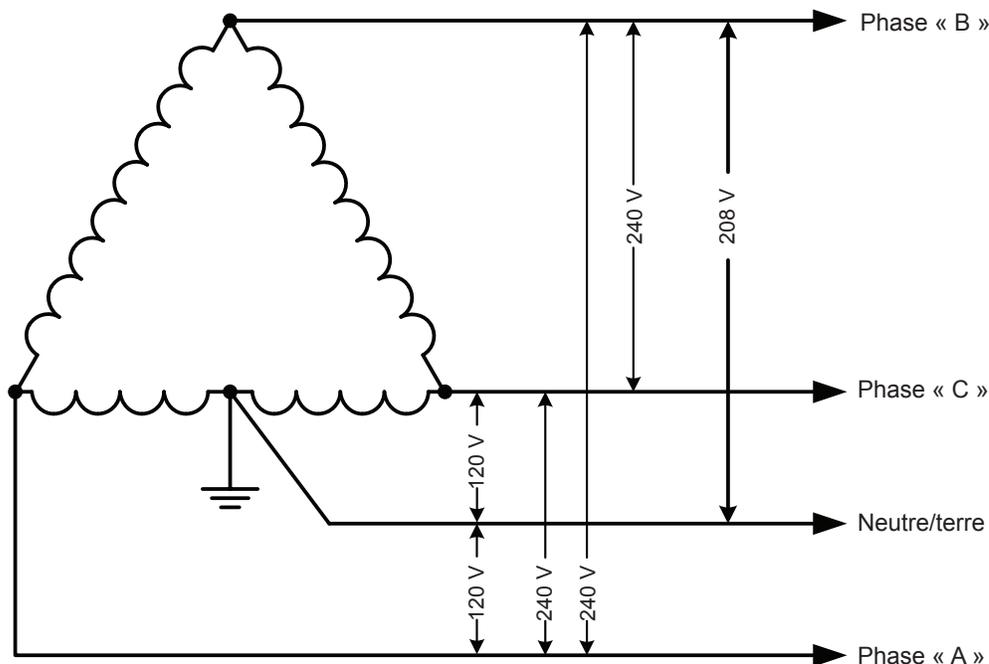


Secondaire en triangle

- ⚠ **ATTENTION** : Le raccordement à un secondaire 240 V / 120 V triphasé doit être réalisé avec soin, comme illustré ci-dessous. Tous les modèles de dispositif de commande de ventilateur utilisent des références internes établies entre chaque phase entrante et la terre. Afin d'éviter toute coupure intempestive due à un problème de sur- ou sous-tension, les dispositifs de commande des ventilateurs fonctionnant en 200–250 V triphasé doivent être raccordés de telle sorte que la phase haute ou « phase B » soit connectée à la borne d'alimentation « L2 » du dispositif de commande.
- ⚠ **ATTENTION** : Évitez les installations utilisant des transformateurs d'alimentation à secondaire en triangle 480 V (non mis à la terre, relié à l'arête, ouvert). Le bon fonctionnement du ventilateur ne peut être garanti en raison de l'absence de références de tension phase-terre appropriées.

Il existe un grand nombre de configurations différentes pour l'alimentation électrique industrielle et commerciale. Les plus fréquentes sont les suivantes :

- Triphasé **575 V / 330 V (secondaire en étoile)** : fournit 575 V entre les phases et 330 V entre chaque phase et le neutre/la terre.
- Triphasé **480 V / 277 V (secondaire en étoile)** : fournit 480 V entre les phases et 277 V entre chaque phase et le neutre/la terre.
- Triphasé **208 V / 120 V (secondaire en étoile)** : fournit 208 V entre les phases et 120 V entre chaque phase et le neutre/la terre.
- Triphasé **240 V / 120 V (secondaire en triangle)** : fournit 240 V entre les phases pour les charges triphasées, 120 V entre les phases « A » et « C » et le neutre/la terre, et 208 V entre la phase « B » et le neutre/la terre, comme illustré ci-dessous. Dans cette configuration de transformateur, la phase « B » est généralement appelée « phase sauvage » ou « phase haute » et doit être marquée comme telle, au moyen d'une finition orange ou par tout autre moyen approprié, conformément aux codes de l'électricité applicables aux niveaux local et national.



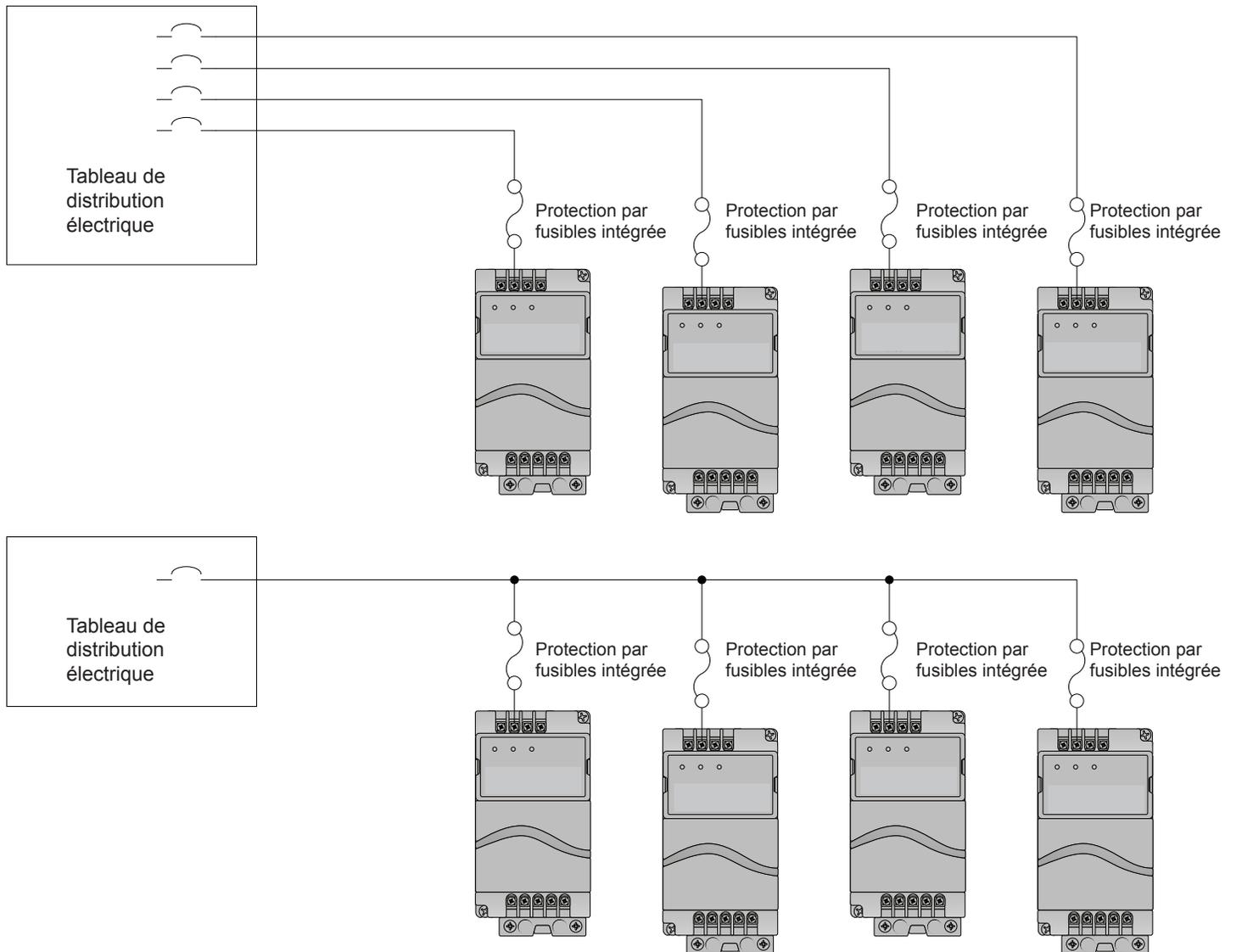
30

Installation électrique (suite)

Protection du circuit de branchement

Les dispositifs de commande des ventilateurs contiennent des fusibles pour protéger le circuit de branchement des courts-circuits. Si nécessaire, ces modèles de dispositif de commande peuvent être équipés de leur propre sectionneur à fusibles et/ou disjoncteur d'alimentation. Les normes de sécurité industrielles et/ou les codes de l'électricité applicables aux niveaux local et national peuvent imposer d'autres exigences pour ces installations.

Le dispositif de sectionnement doit faire partie intégrante des installations électriques fixes, conformément à la réglementation nationale applicable en matière de raccordement. Veuillez consulter les recommandations et codes nationaux en vigueur pour connaître les exigences spécifiques applicables.



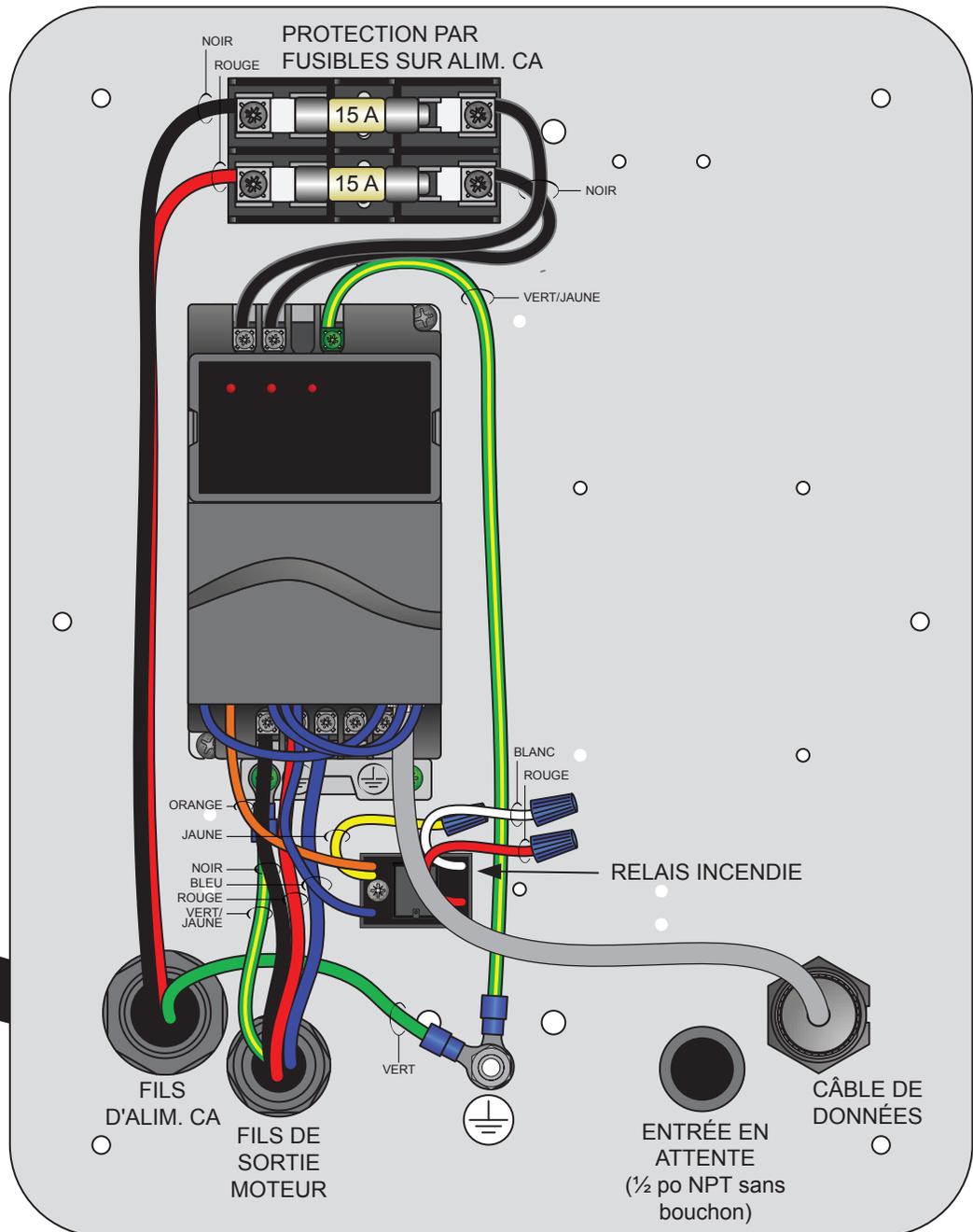
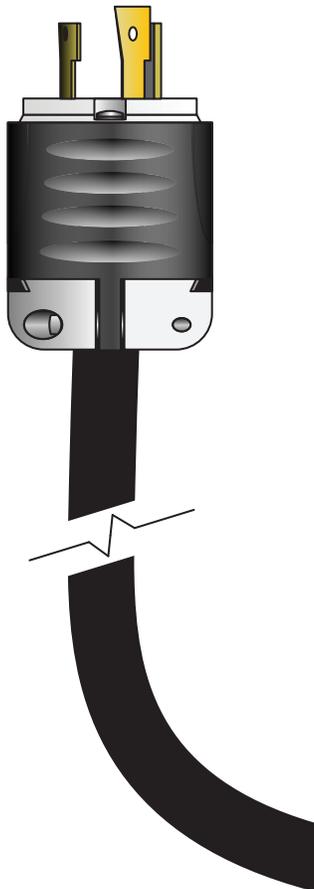
Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (200–250 V, 1 Φ , 1 ch)

- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Attendez trois minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le dispositif !
- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Une mauvaise installation peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande ! L'installation doit être effectuée par un électricien agréé.

Le schéma ci-dessous illustre un dispositif de commande de ventilateur classique (200 V–250 V, 1 Φ , 1 ch) utilisant l'entrée monophasée d'une alimentation CA. Veuillez vous reporter aux « Caractéristiques du ventilateur », pages 2 et 3, pour connaître les caractéristiques de tension et d'intensité. Les exigences relatives aux disjoncteurs/fusibles sont indiquées à la page 30.

Châssis 200–250 V, 1 Φ
1 ch

Câble de 4,6 m (15 pi) et
fiche à verrouillage par
rotation NEMA L6-20P
intégrés



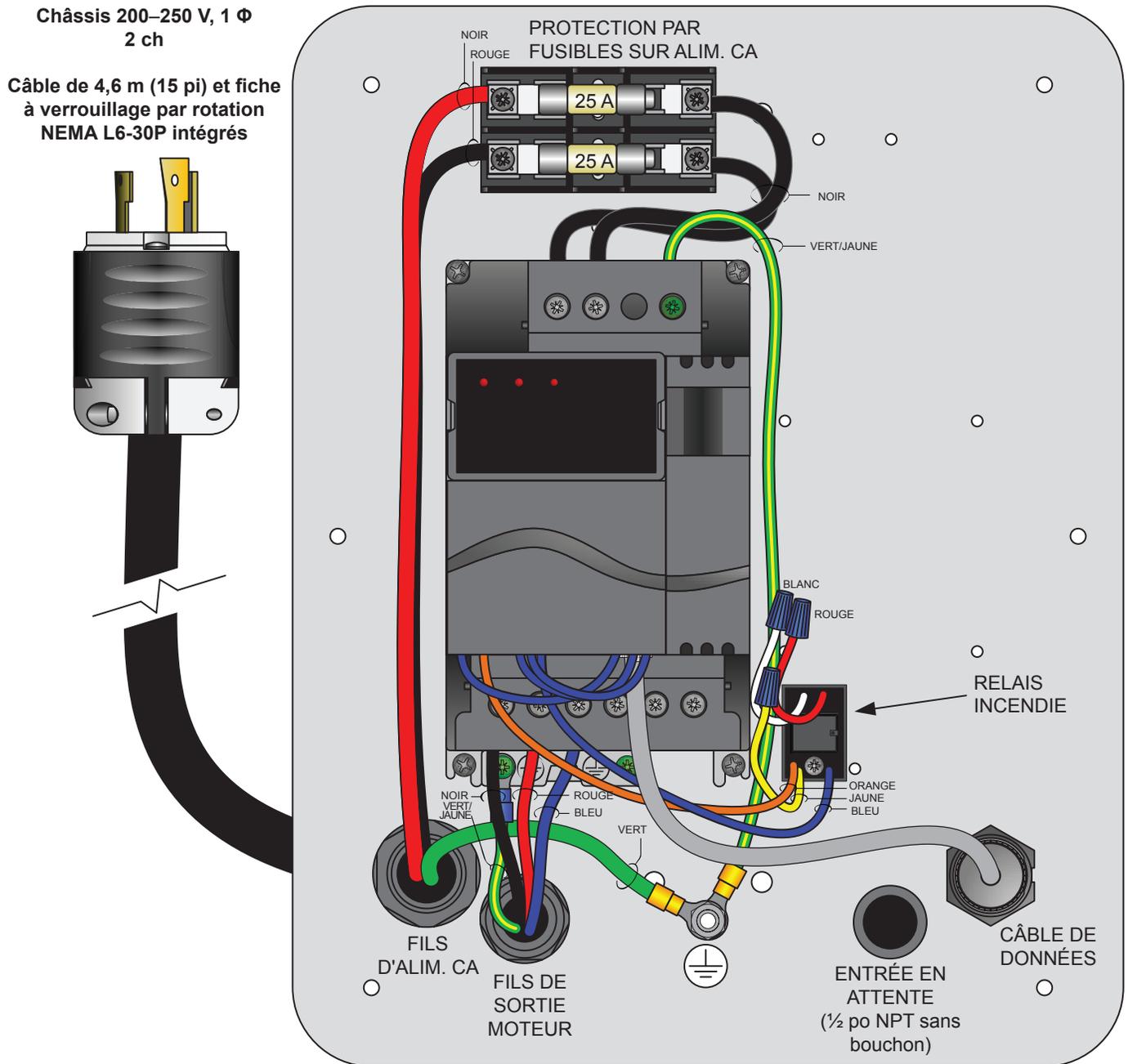
32 Installation électrique (suite)

Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (200–250 V, 1 Φ, 2 ch)

Les dispositifs de commande conçus pour une puissance de 2 ch sont utilisés avec des moteurs de 1,5 ch et 2 ch.

- ⚠ **AVERTISSEMENT : Attendez trois minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le dispositif !**
- ⚠ **AVERTISSEMENT : Une mauvaise installation peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande ! L'installation doit être effectuée par un électricien agréé.**

Le schéma ci-dessous illustre un dispositif de commande de ventilateur classique (200 V–250 V, 1 Φ, 2 ch) utilisant l'entrée monophasée d'une alimentation CA. Veuillez vous reporter aux « Caractéristiques du ventilateur », pages 2 et 3, pour connaître les caractéristiques de tension et d'intensité. Les exigences relatives aux disjoncteurs/fusibles sont indiquées à la page 30.

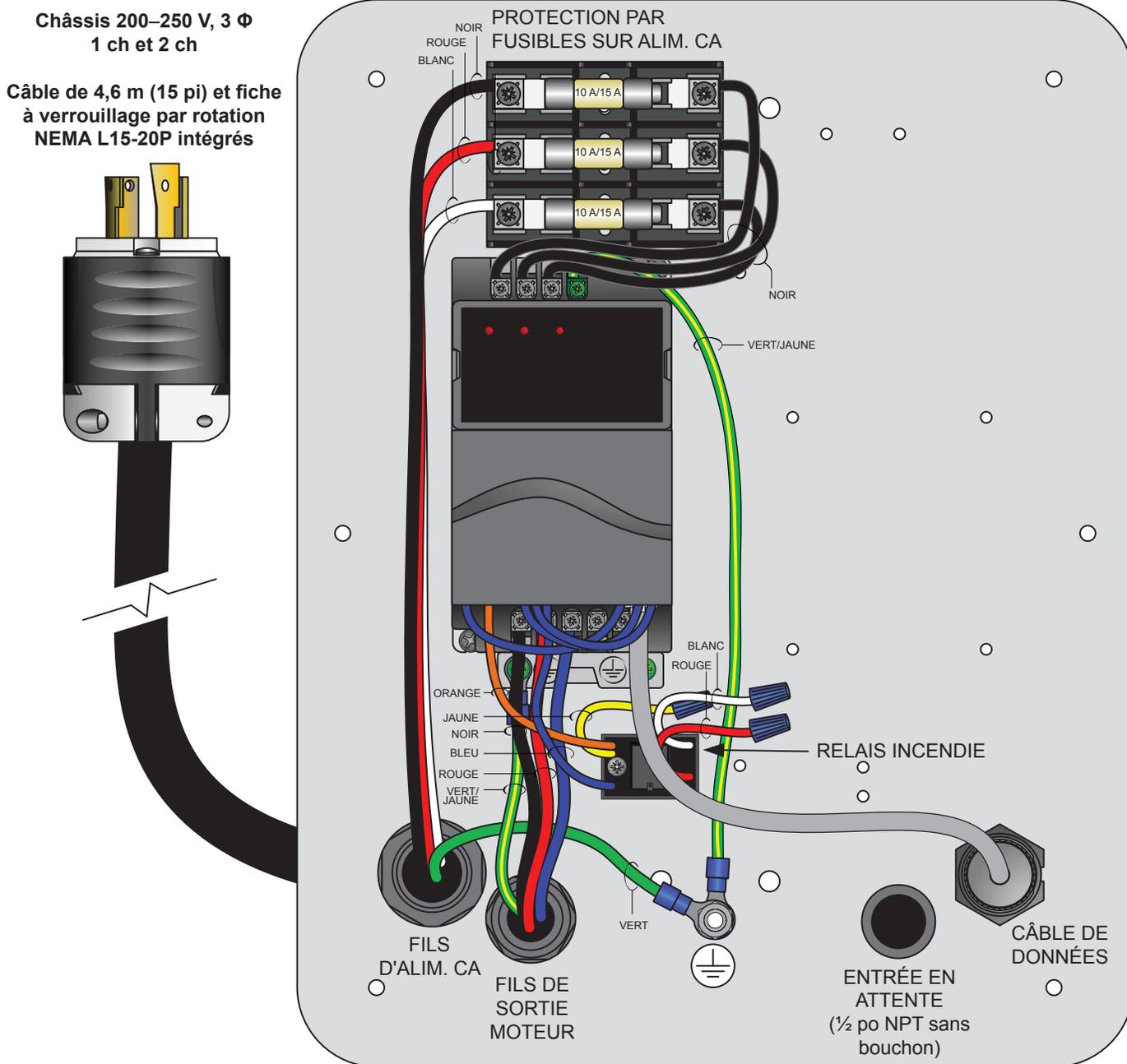


Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (200–250 V, 3 Φ, 1 ch et 2 ch)

Les dispositifs de commande conçus pour une puissance de 2 ch sont utilisés avec des moteurs de 1,5 ch et 2 ch.

- ⚠ **AVERTISSEMENT : Attendez trois minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le dispositif !**
- ⚠ **AVERTISSEMENT : Une mauvaise installation peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande ! L'installation doit être effectuée par un électricien agréé.**

Le schéma ci-dessous illustre un dispositif de commande de ventilateur classique (200 V–250 V, 3 Φ, 1 ch et 2 ch) utilisant l'entrée monophasée d'une alimentation CA. Veuillez vous reporter aux « Caractéristiques du ventilateur », pages 2 et 3, pour connaître les caractéristiques de tension et d'intensité. Les exigences relatives aux disjoncteurs/fusibles sont indiquées à la page 30.



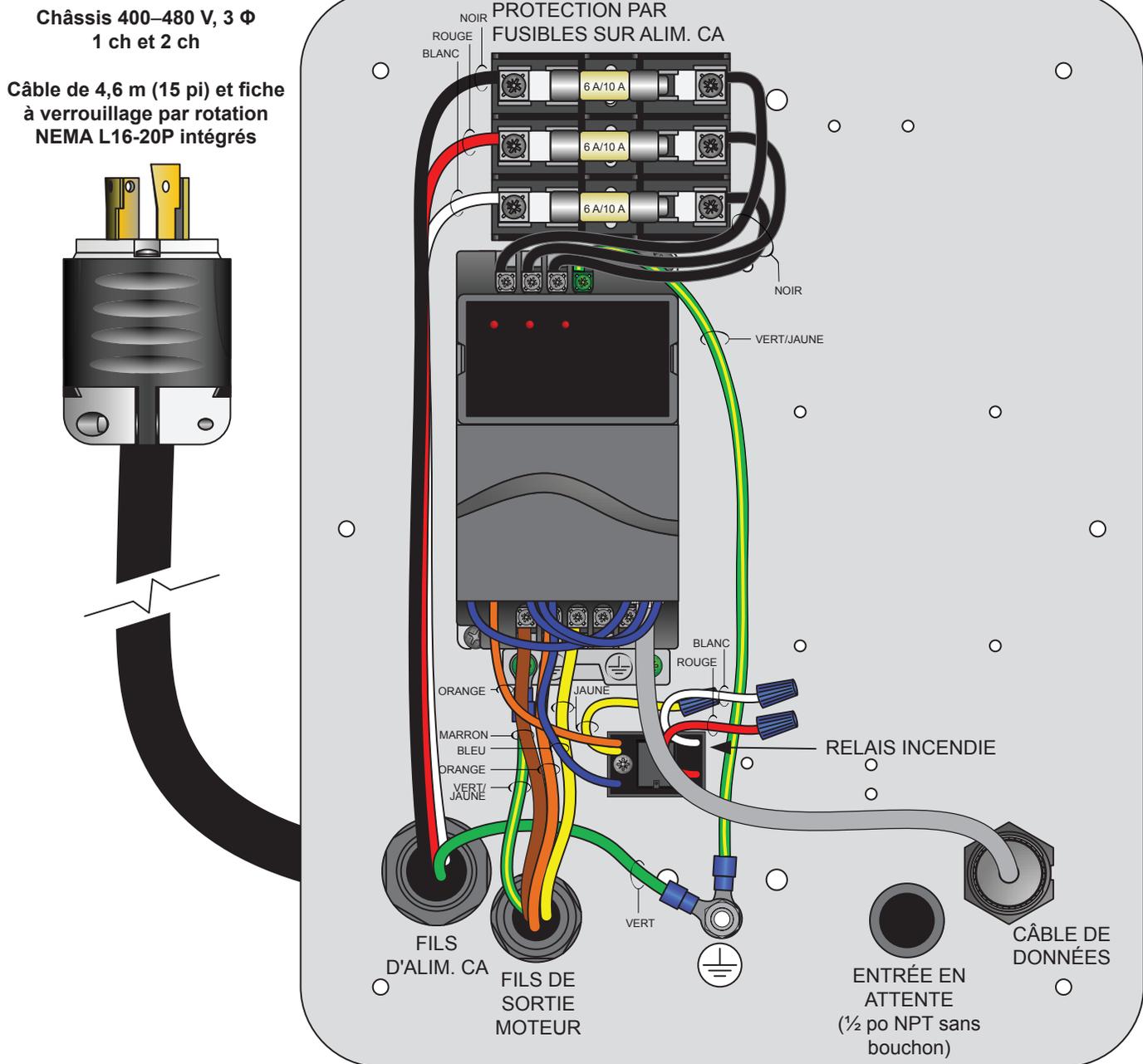
34 Installation électrique (suite)

Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (400-480 V, 3 Φ, 1 ch et 2 ch)

Les dispositifs de commande conçus pour une puissance de 2 ch sont utilisés avec des moteurs de 1,5 ch et 2 ch.

- ⚠ **AVERTISSEMENT : Attendez trois minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le dispositif !**
- ⚠ **AVERTISSEMENT : Une mauvaise installation peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande ! L'installation doit être effectuée par un électricien agréé.**

Le schéma ci-dessous illustre un dispositif de commande de ventilateur classique (400 V-480 V, 3 Φ, 1 ch et 2 ch) utilisant l'entrée monophasée d'une alimentation CA. Veuillez vous reporter aux « Caractéristiques du ventilateur », pages 2 et 3, pour connaître les caractéristiques de tension et d'intensité. Les exigences relatives aux disjoncteurs/fusibles sont indiquées à la page 30.

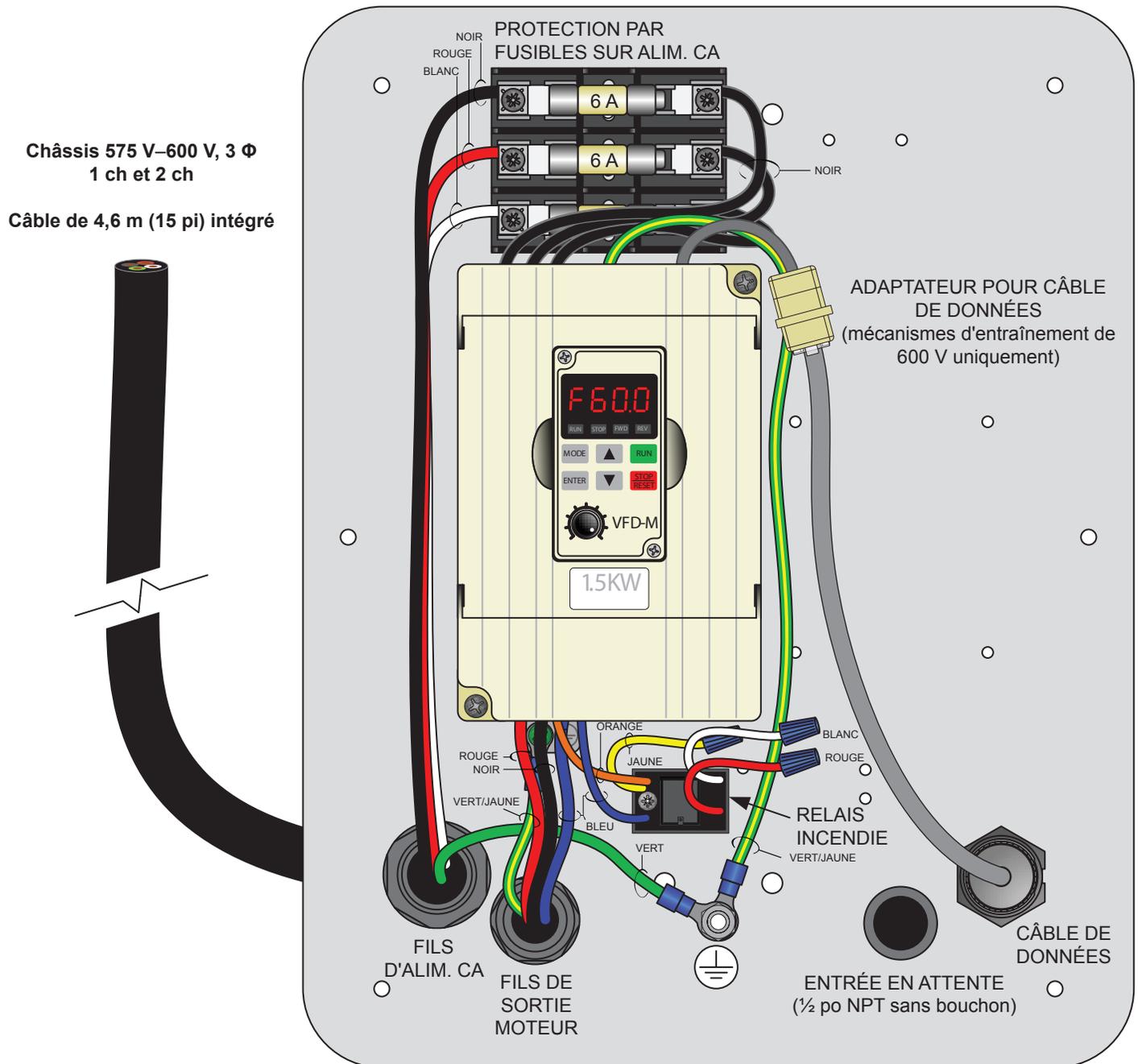


Raccordement : dispositif de commande du ventilateur (575-600 V, 3 Φ, 1 ch et 2 ch)

Les dispositifs de commande conçus pour une puissance de 2 ch sont utilisés avec des moteurs de 1,5 ch et 2 ch.

- ⚠ **AVERTISSEMENT : Attendez trois minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le dispositif !**
- ⚠ **AVERTISSEMENT : Une mauvaise installation peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande ! L'installation doit être effectuée par un électricien agréé.**

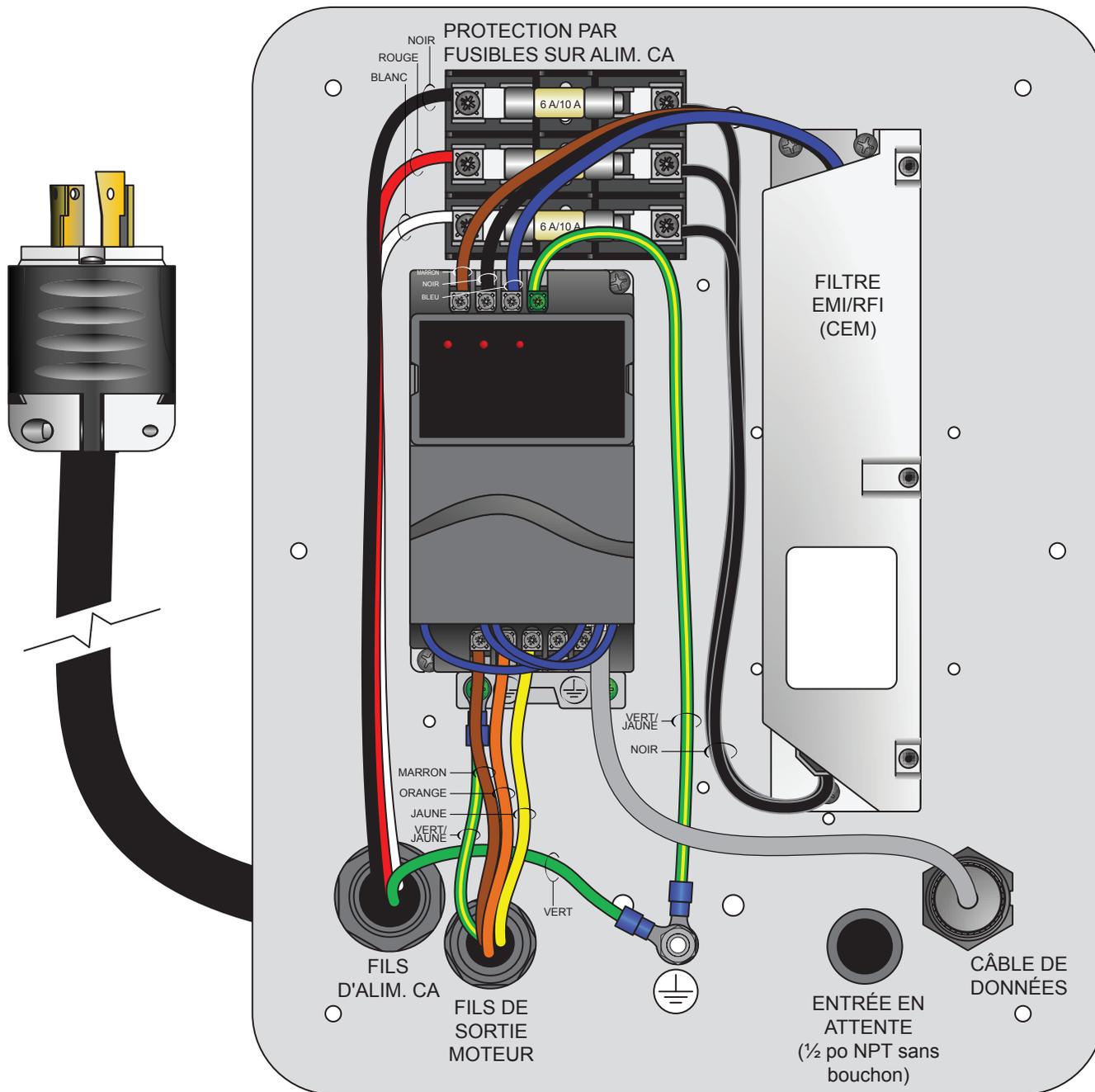
Le schéma ci-dessous illustre un dispositif de commande de ventilateur classique (575 V-600 V, 3 Φ, 1 ch et 2 ch) utilisant l'entrée monophasée d'une alimentation CA. Veuillez vous reporter aux « Caractéristiques du ventilateur », pages 2 et 3, pour connaître les caractéristiques de tension et d'intensité. Les exigences relatives aux disjoncteurs/fusibles sont indiquées à la page 30.



Raccordement : dispositif de commande du ventilateur avec filtre EMI/RFI

- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Attendez trois minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le dispositif !
- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Une mauvaise installation peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande ! L'installation doit être effectuée par un électricien agréé.

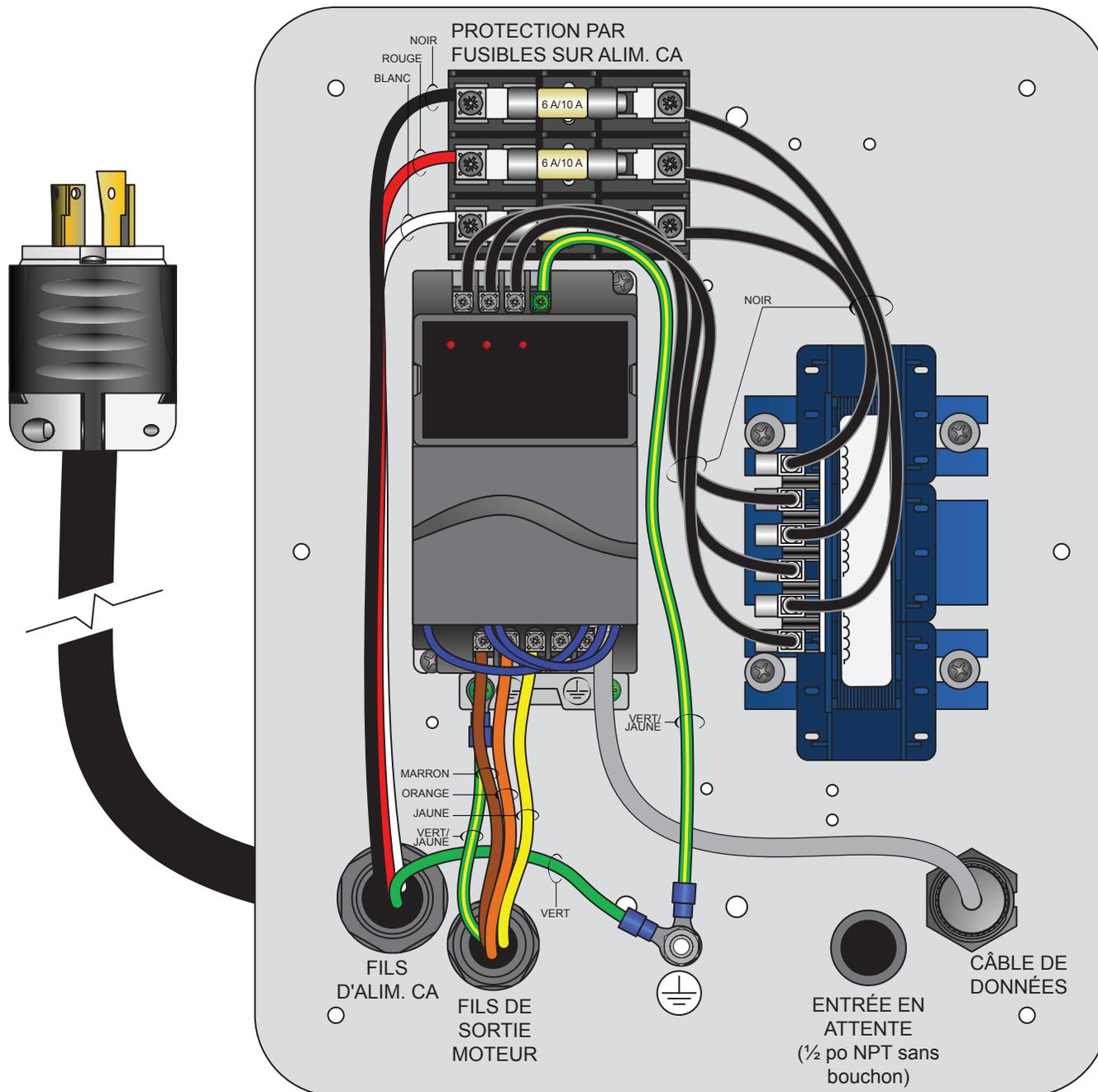
Le schéma ci-dessous illustre une installation EMI/RFI classique. Veuillez vous reporter aux « Caractéristiques du ventilateur », pages 2 et 3, pour connaître les caractéristiques de tension et d'intensité. Les exigences relatives aux disjoncteurs/fusibles sont indiquées à la page 30.



Raccordement : dispositif de commande du ventilateur avec inductance de phase

- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Attendez trois minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le dispositif !
- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Une mauvaise installation peut entraîner un risque d'électrocution ou endommager le moteur et le dispositif de commande ! L'installation doit être effectuée par un électricien agréé.

Le schéma ci-dessous illustre une installation avec inductance de phase classique, sur un dispositif de commande de ventilateur. Veuillez vous reporter aux « Caractéristiques du ventilateur », pages 2 et 3, pour connaître les caractéristiques de tension et d'intensité. Les exigences relatives aux disjoncteurs/fusibles sont indiquées à la page 30.



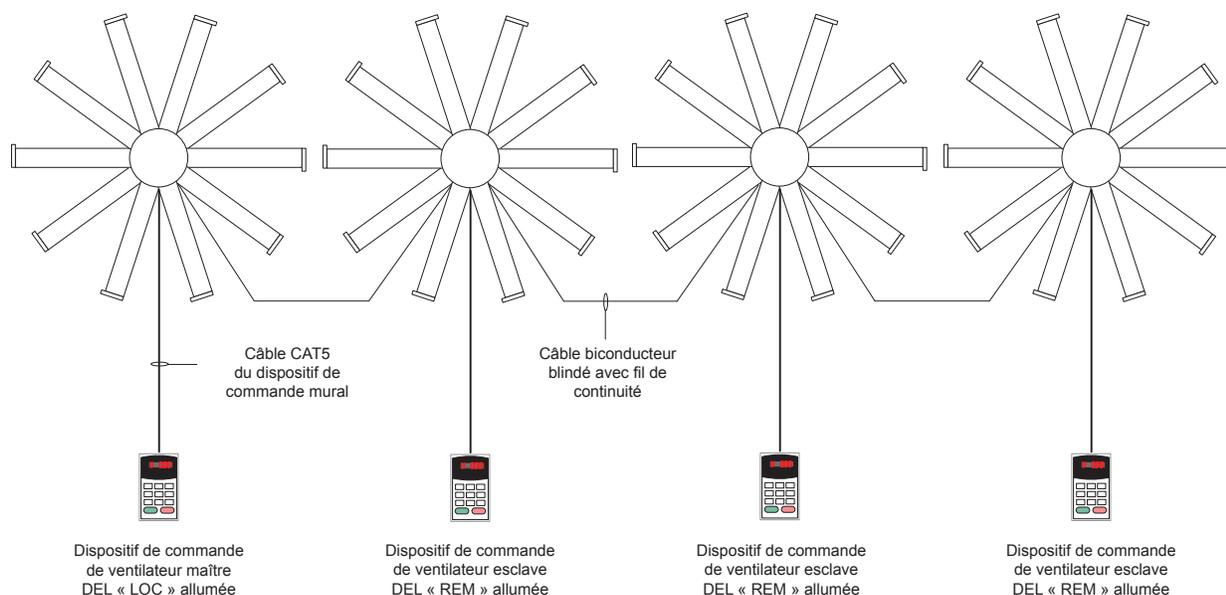
Montage en série

⚠ ATTENTION : Les dispositifs de commande des ventilateurs ne sont pas systématiquement montés en série sur un circuit de branchement, avec un sectionneur à fusibles ou un disjoncteur par dispositif de commande.

Le ventilateur Powerfoil® X2.0 est préprogrammé pour fonctionner en mode maître/esclave ou en série. Les signaux de mise en marche, d'arrêt et de variation de vitesse sont transmis par le dispositif de commande du ventilateur maître aux ventilateurs esclaves, sous forme de sorties analogiques de 0–10 V CC. Les dispositifs de commande muraux des ventilateurs esclaves restent actifs en tant qu'afficheur, si bien que l'opérateur peut toujours y visualiser les messages d'erreur, choisir d'y afficher la fréquence de sortie ou la vitesse de rotation du ventilateur, ou actionner le ventilateur au moyen du bouton « LOCAL/REM » (commande directe/commande externe).



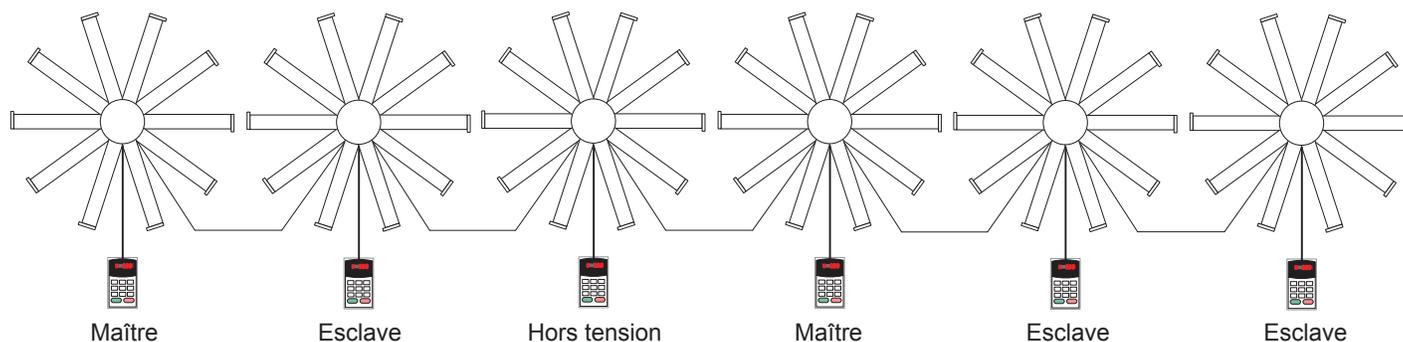
Le bouton « LOCAL/REM » permet de basculer entre les deux sources de commande du ventilateur : le dispositif de commande mural (DEL « LOC » allumée) ou une source de commande externe (DEL « REM » allumée). Dans un montage en série, le ventilateur maître est actionné au moyen du dispositif de commande mural (commande directe), tandis que le ou les ventilateurs esclaves sont actionnés au moyen de la référence de commande de 0–10 V CC fournie par le dispositif de commande du ventilateur maître (commande externe). *Remarque : pour accéder au bouton « LOCAL/REM », retirez le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).*



Dans l'exemple ci-dessus, le premier dispositif de commande est le dispositif de commande maître (mode direct). Les autres ventilateurs (mode REM), s'ils sont raccordés au moyen d'un câble biconducteur blindé, suivent les références de commande fournies par le dispositif de commande maître. Veuillez consulter les schémas électriques détaillés sur la page suivante. Limitez la longueur du câble biconducteur blindé à 61 m (200 pi) ou moins. Veuillez contacter le service à la clientèle de Big Ass Fans pour obtenir des informations sur la conversion en boucle de courant de 4–20 mA.

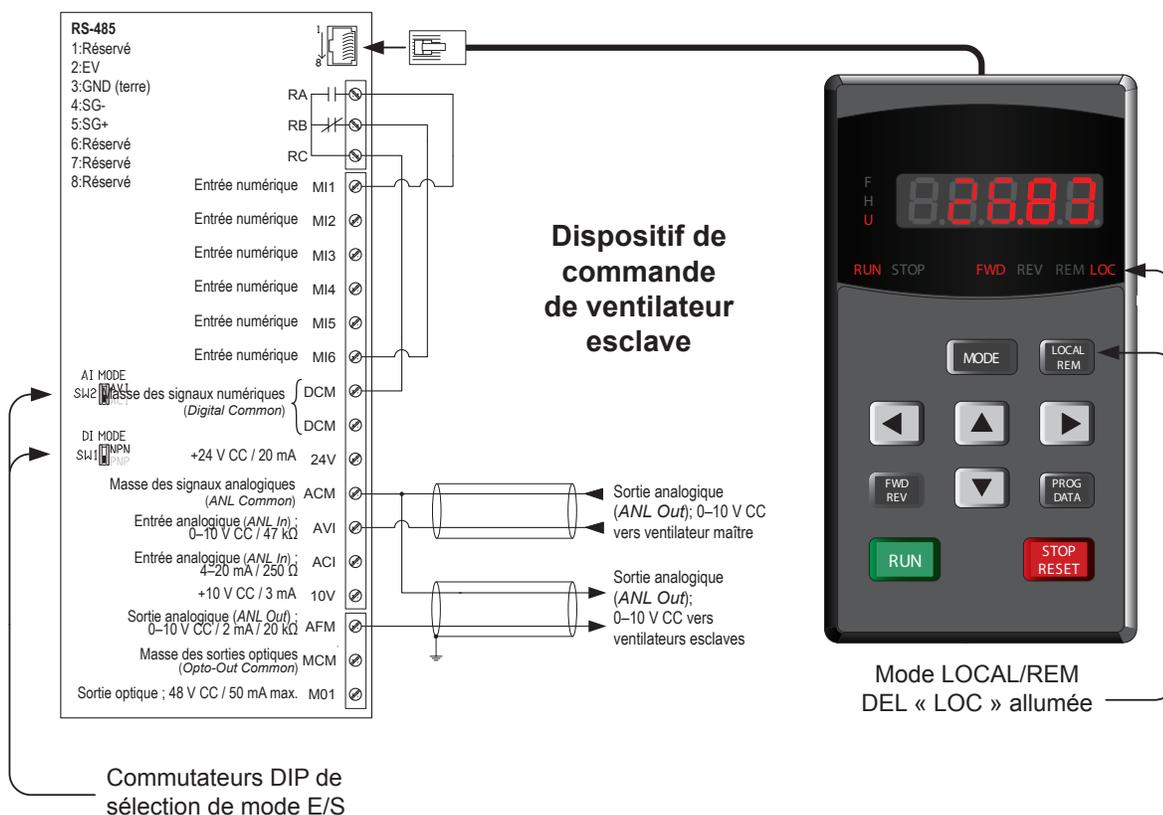
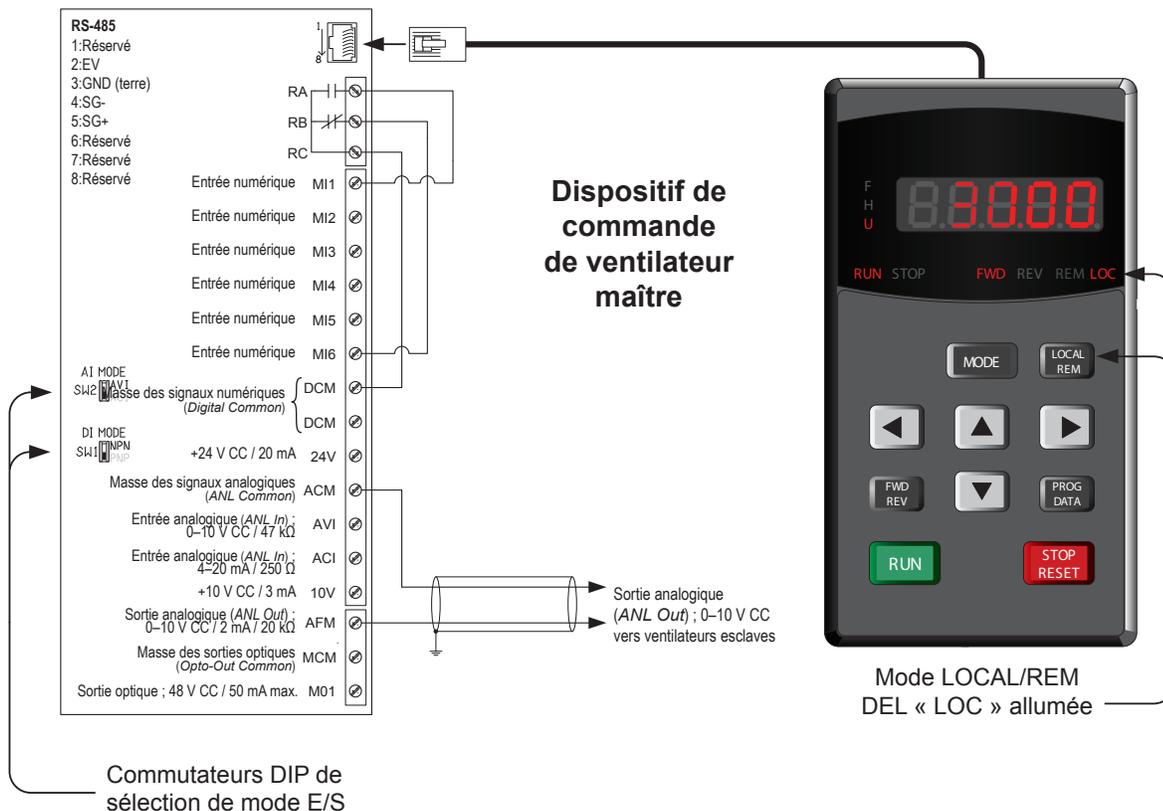
ROUGEondance du système

Si l'un des ventilateurs montés en série est hors tension, le dispositif de commande du ventilateur suivant peut devenir le dispositif de commande maître de tous les ventilateurs restants ; pour cela, appuyez sur le bouton « LOCAL/REM » du dispositif de commande mural concerné.



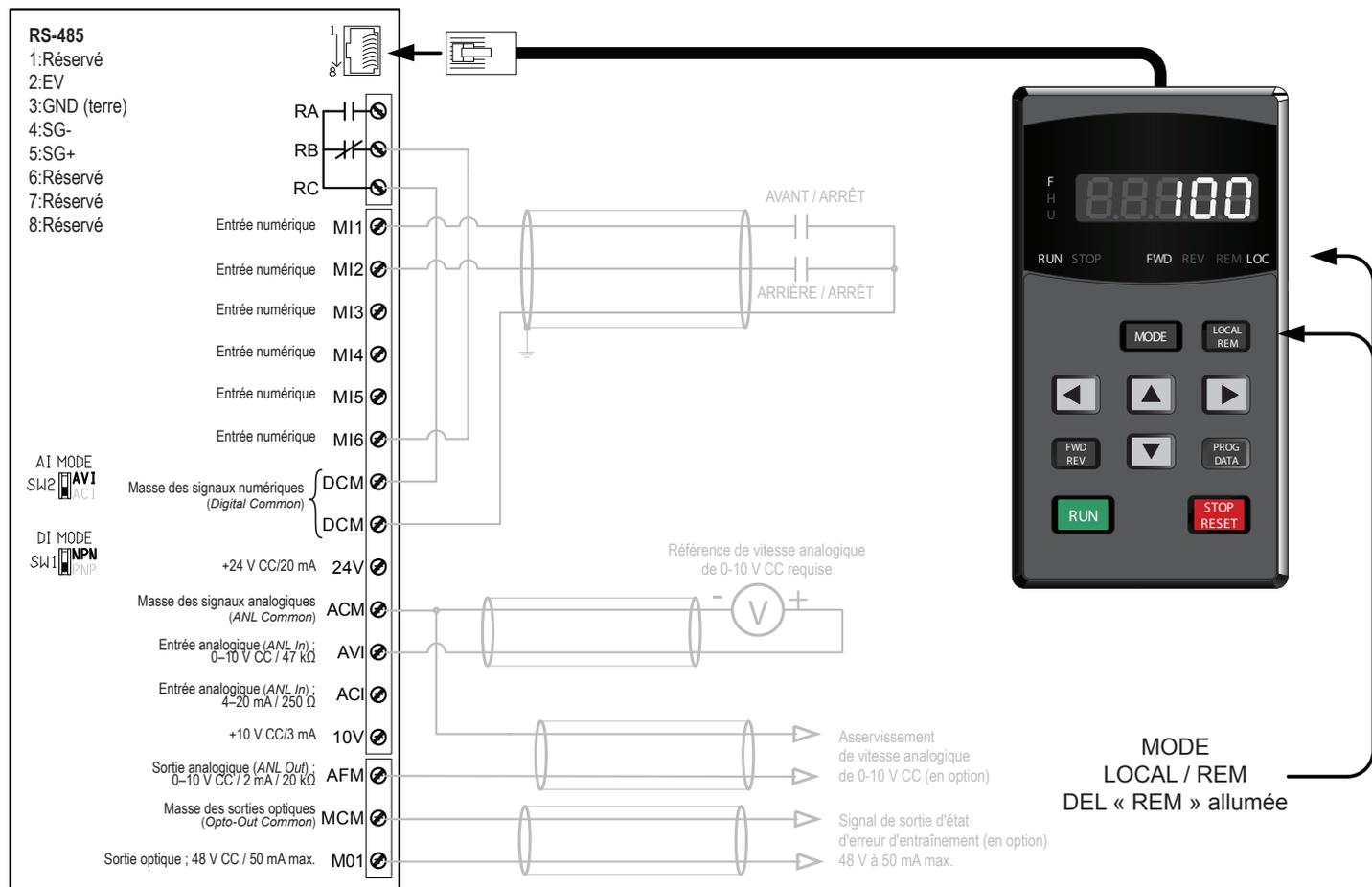
Montage en série (suite)

La rotation en marche arrière du ventilateur est désactivée lorsque le ventilateur est utilisé comme appareil esclave. *Remarque : pour accéder à l'intégralité des boutons du dispositif de commande, retirez le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).*



Interface générique d'E/S réparties ; commande DIRECTE

Remarque : le cavalier situé entre RA et l'entrée numérique 1 a été retiré.

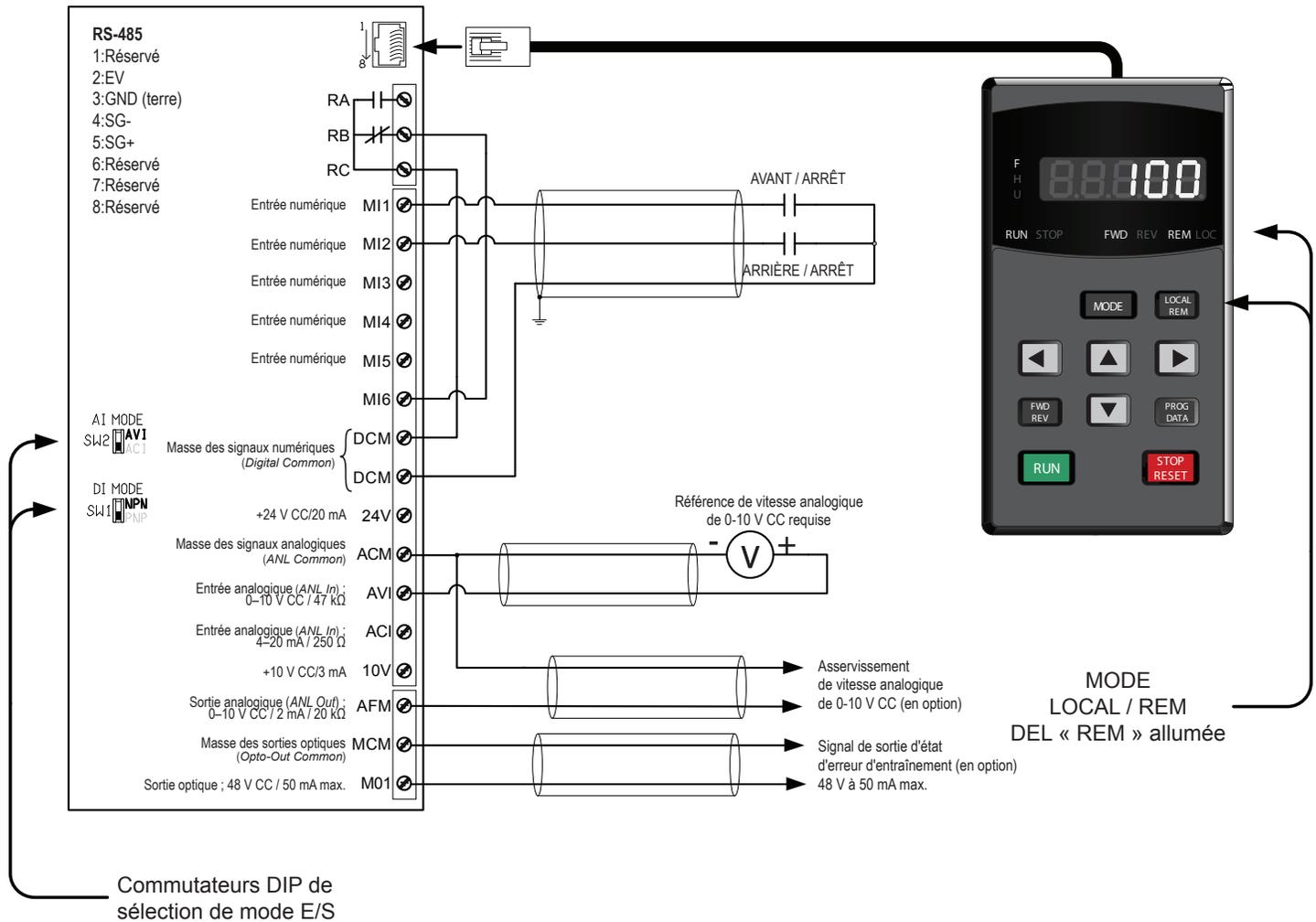


Le ventilateur Powerfoil® X2.0 est programmé pour pouvoir être commandé au moyen du dispositif de commande mural fourni, pour la mise en marche, l'arrêt et le réglage de la vitesse du ventilateur. Le dispositif de commande mural permet également de gérer les messages d'erreur et de basculer entre l'affichage de la fréquence de sortie et l'affichage de la vitesse de rotation du ventilateur. Ce mode de fonctionnement est généralement appelé « commande directe ».

***La DEL « LOC » doit être allumée pour que le dispositif de commande mural soit actif. Pour cela, appuyez sur le bouton « LOCAL/REM ».**

Interface générique d'E/S réparties ; commande EXTERNE

Remarque : le cavalier situé entre RA et l'entrée numérique 1 a été retiré.



Le ventilateur Powerfoil® X2.0 est également programmé pour pouvoir être commandé par un système de gestion énergétique ou par un système domotique. La mise en marche, l'arrêt et le réglage de la vitesse du ventilateur sont gérés par les E/S réparties (2 contacts à fermeture, 1 sortie analogique) réalisées par l'installateur. Le dispositif de commande mural reste actif en tant qu'afficheur, si bien que l'opérateur peut toujours y visualiser les messages d'erreur ou basculer entre l'affichage de la fréquence de sortie et l'affichage de la vitesse de rotation du ventilateur. Ce mode de fonctionnement est généralement appelé « commande externe ».

***La DEL « REM » doit être allumée pour que les E/S réparties soient actives. Pour cela, appuyez sur le bouton « LOCAL/ REM », comme illustré ci-dessus.**

Sélection du mode E/S

Les valeurs par défaut réglées en usine par Big Ass Fans pour les entrées numériques et analogiques sont ACI (4–20 mA) et NPN (entrées abaissées au neutre CC). Au besoin, ces valeurs peuvent être réglées sur AVI (0–10 V CC, comme illustré ci-dessus) et PNP (entrées élevées à 24 V CC), au moyen des commutateurs DIP illustrés ci-dessus. Un schéma de ces variantes de connexion peut être fourni, si nécessaire.

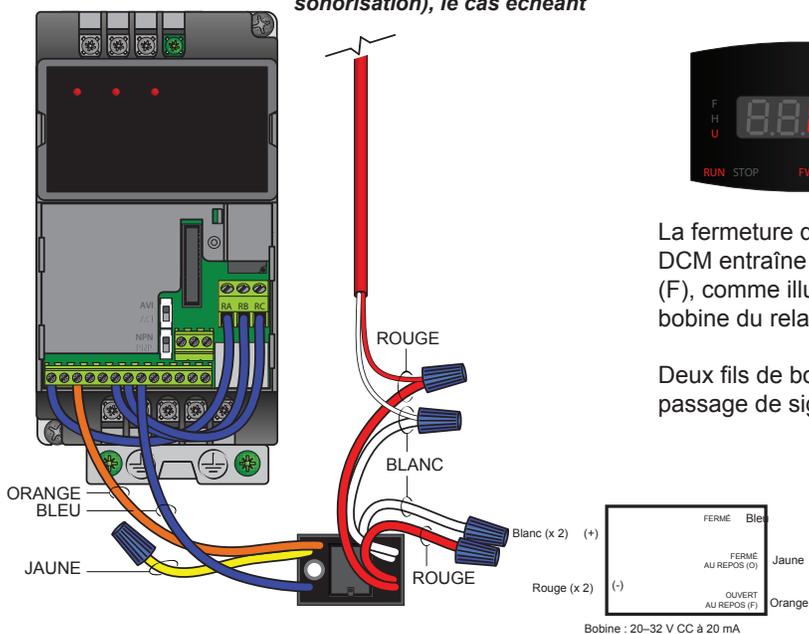
Raccordement : relais d'alarme incendie (série E)

ATTENTION : Si le ventilateur est installé aux États-Unis, l'installation doit être réalisée conformément aux recommandations suivantes de la National Fire Protection Association (NFPA, association américaine de protection contre l'incendie) :

- le ventilateur doit être approximativement centré entre quatre extincteurs automatiques à eau (sprinklers) adjacents ;
- la distance verticale séparant le ventilateur du déflecteur du sprinkler doit être au minimum égale à 91,4 cm (3 pi) ;
- le ventilateur doit être équipé d'un système de verrouillage lui permettant de se couper dès que le système d'alarme lui envoie un signal de débit d'eau.

Le relais incendie fourni avec le ventilateur n'est utile que si le ventilateur est installé dans un bâtiment équipé d'un système de sprinklers. Il permet d'intégrer le ventilateur au système de sprinklers et sert à couper le ventilateur lorsqu'il reçoit un signal d'alarme en provenance de ce système. Si le bâtiment dans lequel le ventilateur doit être installé est équipé d'un système de sprinklers, vous devez installer le relais incendie conformément aux instructions suivantes.

Depuis le dispositif d'alarme incendie principal (panneau ou circuit de sonorisation), le cas échéant



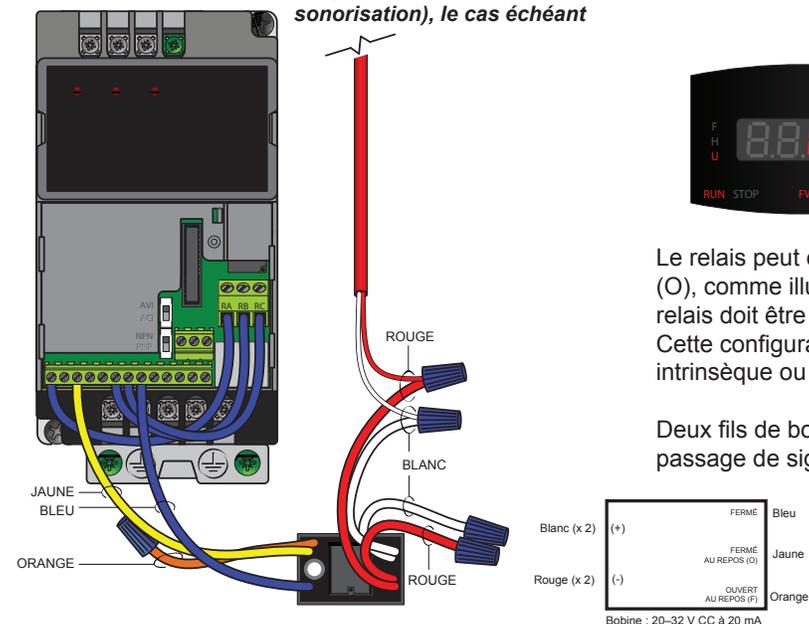
Une situation d'alarme entraîne l'arrêt du ventilateur et la communication d'un message d'erreur externe (« EF » ou « External Fault ») au niveau du dispositif de commande mural du ventilateur.



La fermeture du contact situé entre les bornes d'entrée numérique MI3 et DCM entraîne l'arrêt du ventilateur. Le relais utilise un contact à fermeture (F), comme illustré ci-dessous. Pour pouvoir couper le ventilateur, la bobine du relais doit être alimentée par le panneau d'alarme incendie.

Deux fils de bobine de relais supplémentaires sont prévus pour faciliter le passage de signaux de surveillance, si nécessaire.

Depuis le dispositif d'alarme incendie principal (panneau ou circuit de sonorisation), le cas échéant



Une situation d'alarme entraîne l'arrêt du ventilateur et la communication d'un message d'erreur externe (« EF » ou « External Fault ») au niveau du dispositif de commande mural du ventilateur.



Le relais peut éventuellement être utilisé avec un contact à ouverture (O), comme illustré ci-dessous. Pour actionner le ventilateur, la bobine du relais doit être constamment alimentée par le panneau d'alarme incendie. Cette configuration peut être assimilée à un montage électrique à sécurité intrinsèque ou bloqué en position ouverte.

Deux fils de bobine de relais supplémentaires sont prévus pour faciliter le passage de signaux de surveillance, si nécessaire.

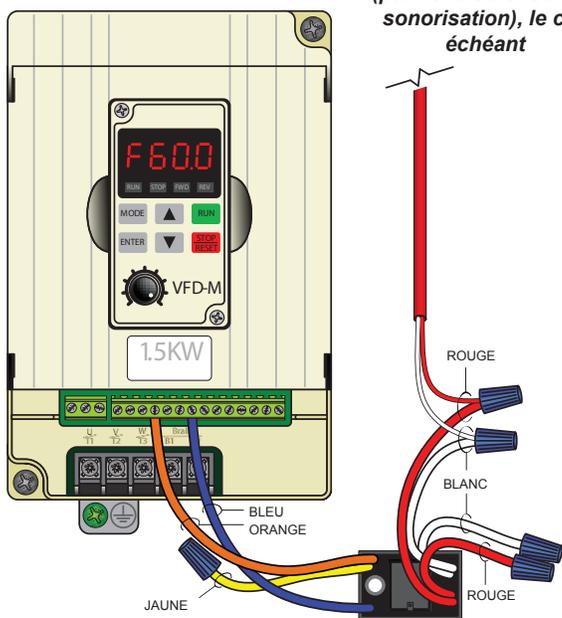
Raccordement : relais d'alarme incendie (série M)

ATTENTION : Si le ventilateur est installé aux États-Unis, l'installation doit être réalisée conformément aux recommandations suivantes de la *National Fire Protection Association (NFPA)* :

- le ventilateur doit être approximativement centré entre quatre sprinklers adjacents ;
- la distance verticale séparant le ventilateur du déflecteur du sprinkler doit être au minimum égale à 91,4 cm (3 pi) ;
- le ventilateur doit être équipé d'un système de verrouillage lui permettant de se couper dès que le système d'alarme lui envoie un signal de débit d'eau.

Le relais incendie fourni avec le ventilateur n'est utile que si le ventilateur est installé dans un bâtiment équipé d'un système de sprinklers. Il permet d'intégrer le ventilateur au système de sprinklers et sert à couper le ventilateur lorsqu'il reçoit un signal d'alarme en provenance de ce système. Si le bâtiment dans lequel le ventilateur doit être installé est équipé d'un système de sprinklers, vous devez installer le relais incendie conformément aux instructions suivantes.

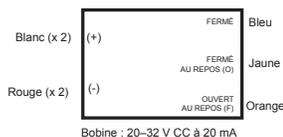
Depuis le dispositif d'alarme incendie principal (panneau ou circuit de sonorisation), le cas échéant



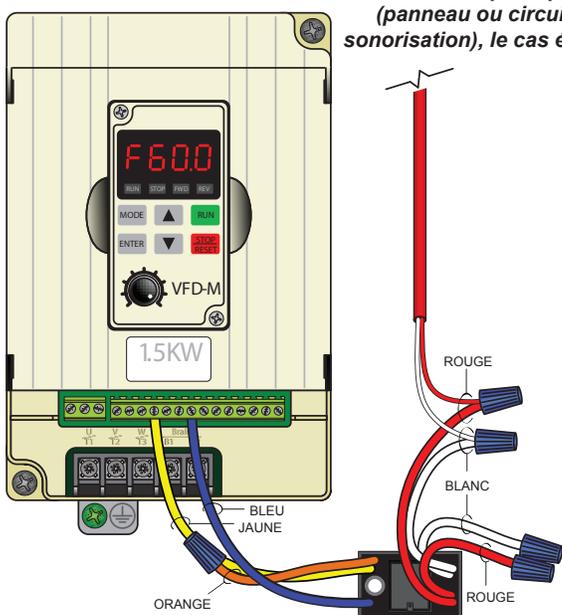
Une situation d'alarme entraîne l'arrêt du ventilateur et la communication d'un message d'erreur externe (« EF » ou « External Fault ») au niveau du dispositif de commande mural du ventilateur.

La fermeture du contact situé entre les bornes d'entrée numérique M3 et GND entraîne l'arrêt du ventilateur. Le relais utilise un contact à fermeture (F), comme illustré ci-dessous. Pour pouvoir couper le ventilateur, la bobine du relais doit être alimentée par le panneau d'alarme incendie.

Deux fils de bobine de relais supplémentaires sont prévus pour faciliter le passage de signaux de surveillance, si nécessaire.



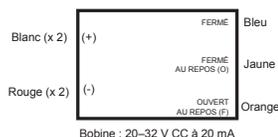
Depuis le dispositif d'alarme incendie principal (panneau ou circuit de sonorisation), le cas échéant



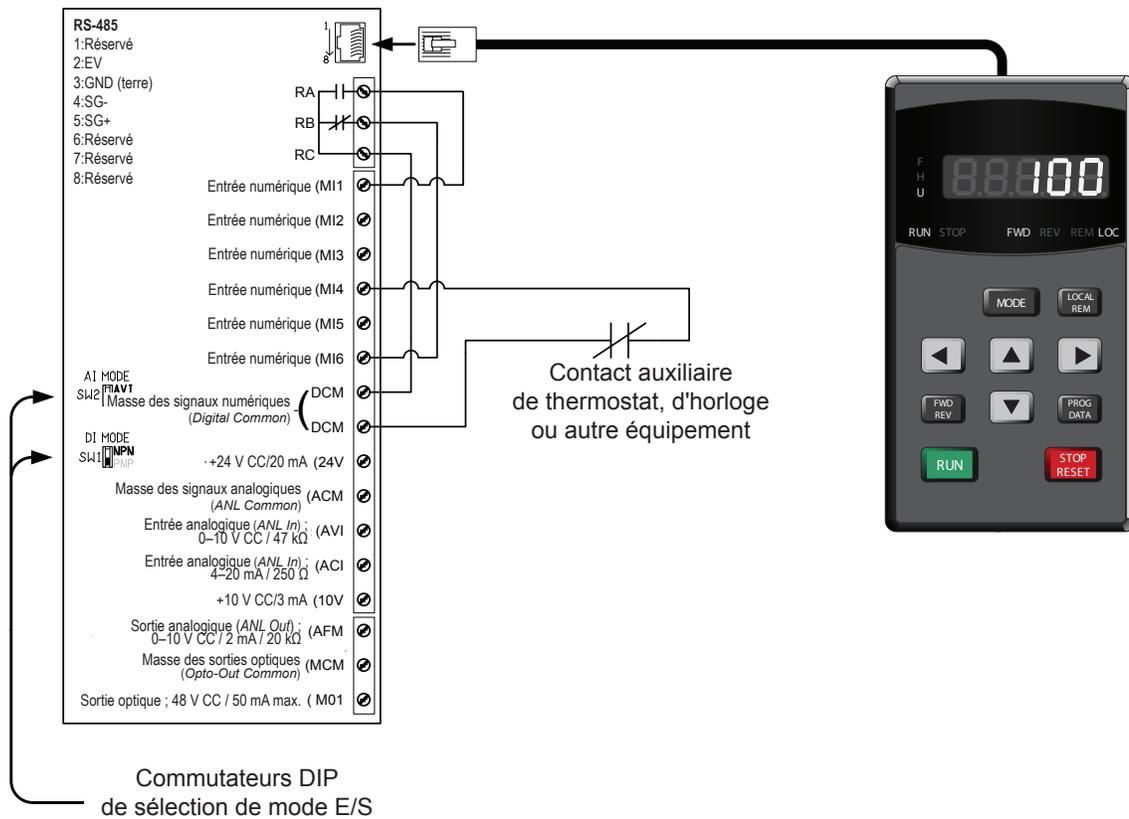
Une situation d'alarme entraîne l'arrêt du ventilateur et la communication d'un message d'erreur externe (« EF » ou « External Fault ») au niveau du dispositif de commande mural du ventilateur.

Le relais peut éventuellement être utilisé avec un contact à ouverture (O), comme illustré ci-dessous. Pour actionner le ventilateur, la bobine du relais doit être constamment alimentée par le panneau d'alarme incendie. Cette configuration peut être assimilée à un montage électrique à sécurité intrinsèque ou bloqué en position ouverte.

Deux fils de bobine de relais supplémentaires sont prévus pour faciliter le passage de signaux de surveillance, si nécessaire.



Interface avec des horloges de base, des thermostats et d'autres équipements



Lorsqu'un contact se ferme entre l'entrée numérique n° 4 (MI4) et le neutre CC (DCM), le ventilateur est préprogrammé pour communiquer un code de blocage de base et amorcer l'arrêt du ventilateur. Pour l'essentiel, cette action met hors tension les bornes de sortie du dispositif de commande du ventilateur, tout en laissant le dispositif de commande en mode « RUN ».

Les contacts auxiliaires peuvent être associés à des horloges de base, à des thermostats et à des équipements tels que des ponts roulants, afin d'amorcer l'arrêt du ventilateur au moment de l'arrêt dudit équipement lors de la fermeture d'un contact.

À la réouverture du contact auxiliaire, le ventilateur se remet en marche dans le mode où il se trouvait avant la fermeture du contact.

Fonctionnement du dispositif de commande mural 45

Lorsque le ventilateur est mis sous tension pour la première fois, l'afficheur du dispositif de commande mural est tel qu'illustré ci-contre. Le dispositif de commande mural est programmé pour afficher la vitesse de rotation actuelle du ventilateur, en tr/min, sur l'afficheur à DEL. L'afficheur indique également si le ventilateur est arrêté (STOP), réglé pour tourner en marche avant (FWD) ou réglé pour répondre à une source de commande externe (REM) telle qu'un système de gestion énergétique ou un système domotique.

D'autres modes importants de l'afficheur à DEL sont l'intensité du courant du moteur, l'état de la mémoire, la fréquence de commande du moteur et la fréquence réelle du moteur. Des indicateurs utiles de l'état du ventilateur sur le dispositif de commande mural sont les DEL « RUN/STOP » (marche/arrêt), « JOG », « FWD/REV » (marche avant/marche arrière) et « REM/LOC » (commande externe/commande directe).

Pour actionner le ventilateur à partir du dispositif de commande mural, appuyez sur le bouton « LOCAL/REM » et assurez-vous que la DEL « LOC » est allumée. Les boutons « RUN », « STOP » et « FWD/REV » ne sont actifs que lorsque la DEL « LOC » est allumée. *Remarque : pour accéder au bouton « LOCAL/REM », retirez le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).*

Veuillez consulter les codes d'erreur du ventilateur, page 56, pour connaître la définition des codes d'erreur ainsi que les solutions possibles.

Mise en marche, arrêt et réglage du sens de rotation

La DEL « LOC » doit être allumée sur le dispositif de commande du ventilateur pour que l'opérateur puisse mettre le ventilateur en marche, l'arrêter ou inverser son sens de rotation. *Remarque : les boutons « RUN », « STOP/RESET » et « FWD/REV » ne sont pas actifs lorsque le mode de commande externe est activé (DEL « REM » allumée).*



Remarque : sur cette illustration, le cache du dispositif de commande et le cache-boutons disponible en option ont été retirés.



Pour mettre le ventilateur en marche, appuyez sur le bouton « RUN » du dispositif de commande. Lorsque vous avez appuyé sur le bouton « RUN », la DEL « STOP » s'éteint, la DEL « RUN » s'allume et le ventilateur accélère jusqu'à atteindre la vitesse commandée.



Pour arrêter le ventilateur, appuyez sur le bouton « STOP/RESET ». La DEL « RUN » clignote, indiquant que le dispositif de commande du ventilateur a pris la commande en compte, et la DEL « STOP » s'allume.



Le bon sens de rotation du ventilateur est pré-réglé d'usine. **Pour inverser le sens de rotation du ventilateur**, appuyez sur le bouton « FWD/REV ». Pour effectuer cette action, il n'est pas nécessaire que le ventilateur soit arrêté. Lorsque l'opérateur appuie sur ce bouton alors que le ventilateur est en marche, la DEL « FWD » ou « REV » clignote (sens actuel), indiquant qu'une inversion du sens de rotation du ventilateur est en cours.

Réglage de la vitesse de rotation

La DEL « LOC » doit être allumée pour que l'opérateur puisse régler la vitesse de rotation du ventilateur ; pour cela, le ventilateur peut être en marche ou à l'arrêt.



Pour régler la vitesse de rotation du ventilateur, appuyez sur les boutons Haut et Bas. La vitesse de rotation du ventilateur peut être réglée à tout moment, quel que soit le contenu de l'afficheur à DEL, à l'exception de « Memory Read/Write » (lecture/écriture de la mémoire). Lorsque l'opérateur appuie sur l'une des touches directionnelles, l'afficheur passe en mode de commande de fréquence du ventilateur, comme illustré ci-dessous.

Remarques : Pour aller plus vite, appuyez sur le bouton Gauche ou Droite pour sélectionner le chiffre à modifier et modifiez ce chiffre à l'aide des boutons Haut et Bas. En procédant ainsi, vous pourrez régler la vitesse de rotation du ventilateur de manière très rapide ou très précise. Pour accéder aux boutons Gauche et Droite, vous devez retirer le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).



46 Fonctionnement du dispositif de commande mural (suite)

Modes de l'afficheur à DEL

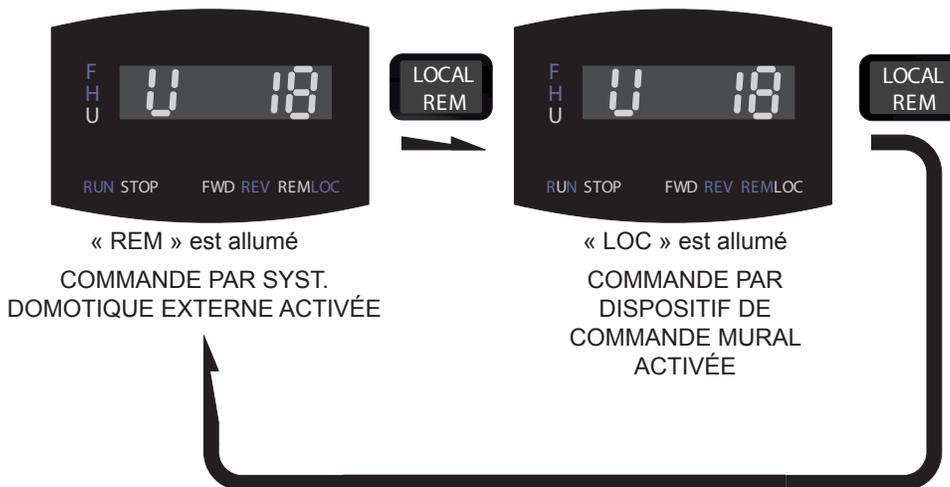
MODE Pour parcourir les différents modes d'affichage du dispositif de commande mural, appuyez plusieurs fois sur le bouton « MODE ». Le schéma ci-dessous illustre les modes disponibles, dans l'ordre où ils apparaîtront sur l'afficheur. *Remarque : pour accéder au bouton « MODE », retirez le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).*



Choix de la source de commande du ventilateur

LOCAL REM Pour sélectionner la source de commande du ventilateur, appuyez sur le bouton « LOCAL/REM ». Le dispositif de commande du ventilateur est préprogrammé pour accepter les entrées numériques et analogiques des systèmes domotiques des clients, pour les commandes de marche/arrêt et de réglage de vitesse, ou pour être directement commandé à partir du dispositif de commande mural. Au démarrage, le ventilateur donne la priorité aux commandes externes appliquées par les systèmes domotiques ou par d'autres ventilateurs. *Remarque : pour accéder à l'intégralité des boutons du dispositif de commande, retirez le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).*

Pour actionner le ventilateur à partir du dispositif de commande mural, appuyez sur le bouton « LOCAL/REM » et assurez-vous que la DEL « LOC » est allumée. Les boutons « RUN », « STOP » et « FWD/REV » ne sont actifs que lorsque la DEL « LOC » est allumée. *Remarque : pour accéder au bouton « LOCAL/REM », retirez le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).*



Erreurs et dépannage



Erreurs externes

Le message « EF » ou « External Fault » s'affiche lorsque le ventilateur s'est arrêté en raison d'une situation d'alarme. Le message « EF » s'affiche également lorsque l'opérateur a interconnecté le circuit du ventilateur avec d'autres équipements qui nécessitent l'arrêt du ventilateur, comme un système à temps de réponse rapide et grand débit (ESFR, *Early Suppression Fast Response*).



Erreurs internes

Tous les autres codes d'erreur sont considérés comme des erreurs internes (« Internal Faults »). Chaque code fait référence à un problème précis lié au moteur ou au dispositif de commande du ventilateur. Par exemple, le code d'erreur d'une « perte de phase d'alimentation » s'affiche sur la gauche. Veuillez vous reporter aux codes d'erreur du ventilateur, page 56, pour consulter la liste intégrale des codes d'erreur ainsi que leur signification.



Pour réinitialiser le dispositif de commande du ventilateur, appuyez sur le bouton « STOP/RESET » (après avoir résolu le problème à l'origine de l'erreur).

Modification de la programmation et du paramétrage

ATTENTION : Les opérateurs ne doivent en aucun cas essayer de modifier la programmation du dispositif de commande du ventilateur sans l'assistance d'un installateur agréé par Big Ass Fans, du service à la clientèle de Big Ass Fans ou du service technique de Big Ass Fans.



Pour accéder aux paramètres et modifier le comportement de votre ventilateur, appuyez sur le bouton « PROG/DATA » (programmation/données). En cas d'appui involontaire sur ce bouton, quittez le mode de programmation en appuyant deux fois sur le bouton « MODE » pour revenir au mode de fonctionnement normal. *Remarque :* pour accéder au bouton « PROG/DATA », retirez le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).

48

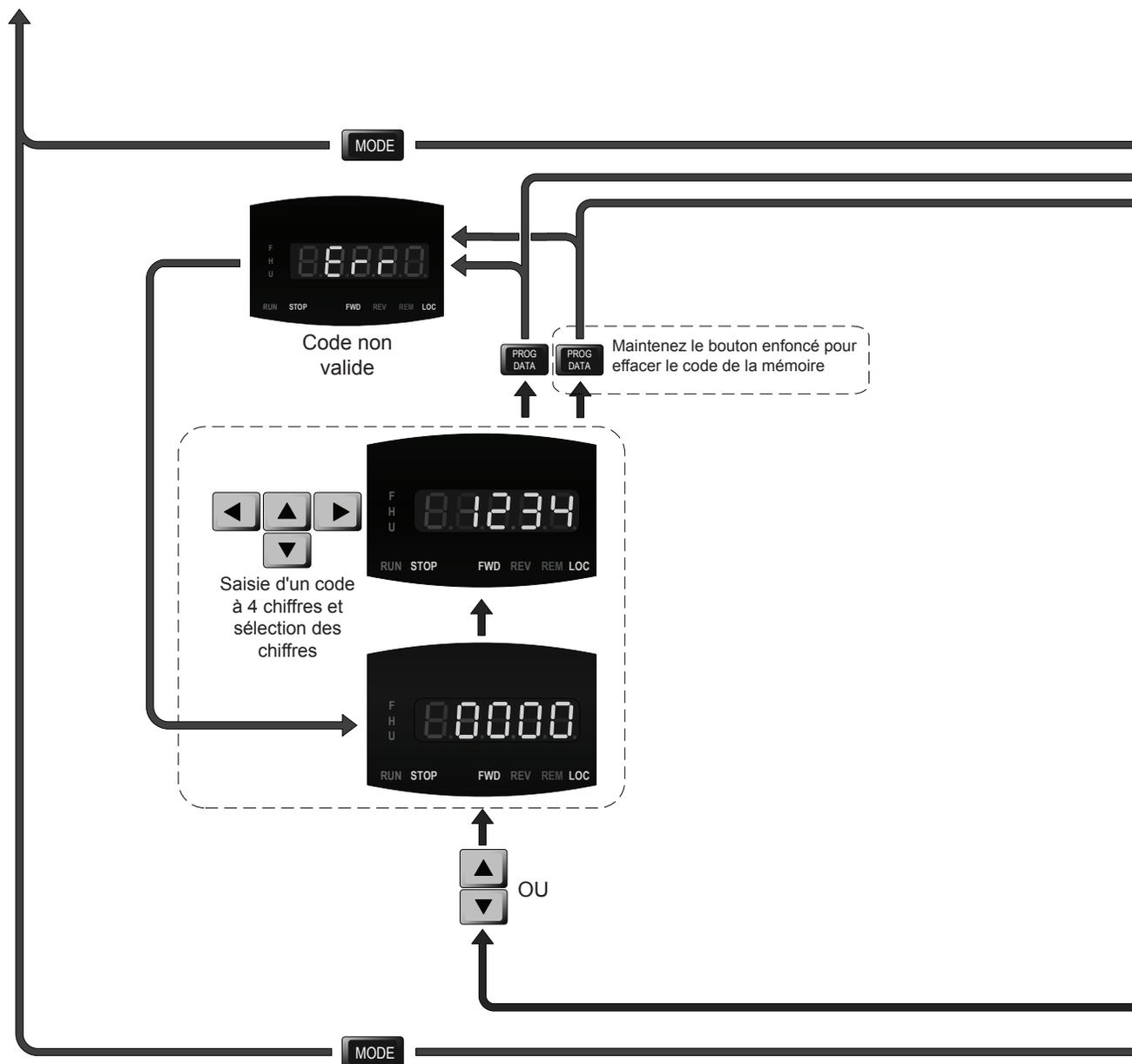
Fonctionnement du dispositif de commande mural (suite)

Verrouillage/déverrouillage

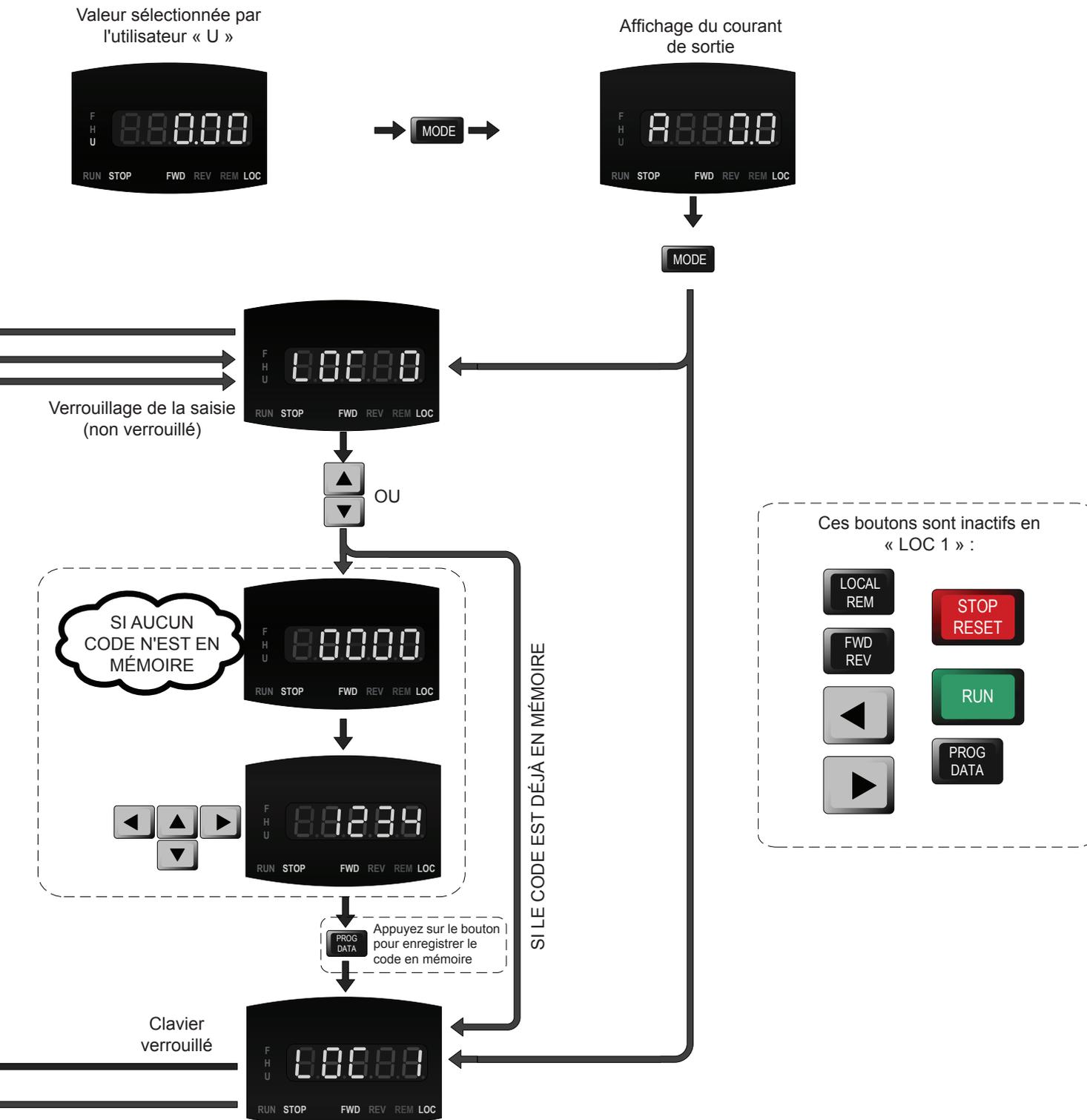
Pour verrouiller ou déverrouiller le dispositif de commande mural, suivez les étapes du schéma suivant. *Remarque : pour accéder aux boutons, vous devez retirer le cache-boutons du dispositif de commande (le cas échéant).*

Commande de fréquence « F »

Sortie de fréquence « H »



Verrouillage/déverrouillage



50 Utilisation du ventilateur

Les ventilateurs Big Ass Fans sont les ventilateurs grand volume/basse vitesse (HVLS, *High Volume Low Speed*) les mieux pensés et les plus performants au monde ; ils déplacent l'air par leur taille et non par leur vitesse. Une vitesse de rotation lente implique une plus faible consommation d'électricité, et donc, davantage d'économies d'énergie tout au long de l'année. Pour que votre ventilateur Big Ass Fans présente des performances optimales, appliquez les consignes suivantes.

Pour vérifier que votre ventilateur tourne correctement :

1. Mettez le ventilateur sous tension.
2. Vérifiez que le ventilateur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu du dessous).
3. Si le ventilateur ne tourne pas dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, inversez le sens de rotation. Reportez-vous à la page 45 pour savoir comment inverser le sens de rotation de votre ventilateur.

Saison d'hiver

Le ventilateur Powerfoil® X2.0 est plus efficace qu'un petit ventilateur de plafond pour faire circuler la chaleur du plafond vers le sol. Pour des économies d'énergie maximales, le ventilateur doit tourner en continu et en marche avant (sens inverse des aiguilles d'une montre) pendant l'hiver. Les ventilateurs Big Ass Fans sont conçus pour être efficaces à très basse vitesse ; leur utilisation à vitesse très lente et en marche avant (sens inverse des aiguilles d'une montre) créera ainsi un mouvement d'air suffisant pour faire circuler l'air chaud du plafond vers le sol, sans courant d'air.

Réglez la vitesse de votre ventilateur à la bonne vitesse de démarrage, conformément au tableau ci-dessous.

Hauteur sol-plafond [m (pi)]	Vitesse de démarrage	Vitesse affichée (%)
< 12 (40)	15 Hz	20-30 %
≥ 12 (40)	20 Hz	30-40 %

Placez-vous, debout, sous l'extrémité des pales en tendant les bras. Si vous sentez un courant d'air, diminuez légèrement la vitesse de rotation du ventilateur de 0,5 Hz (1 % à 2 %). Répétez l'opération jusqu'à ce que le courant d'air frais ne soit plus perceptible.

Saison d'été

L'effet rafraîchissant créé par la brise du ventilateur Powerfoil® X2.0 garantit le confort des occupants, même lorsque le thermostat est réglé sur une température élevée. Pendant l'été, chaque degré en plus sur le thermostat du système de climatisation réduit la consommation d'énergie de 1,5 % à 2 %. Afin de minimiser la consommation d'énergie pendant l'été, le ventilateur doit uniquement être mis en marche lorsque les occupants sont présents dans le bâtiment.

Réglez la vitesse de votre ventilateur à la bonne vitesse de démarrage, conformément au tableau ci-dessous.

Hauteur sol-plafond [m (pi)]	Vitesse de démarrage	Vitesse affichée (%)
< 12 (40)	25 Hz	40-50 %
≥ 12 (40)	40 Hz	60-70 %

Augmentez la vitesse du ventilateur jusqu'à obtenir le niveau de ventilation souhaité ou jusqu'à atteindre la vitesse maximale. Dans les locaux climatisés, montez le thermostat de 1 °C à 4 °C (2 °F à 7 °F) pour faire des économies d'énergie.

Maintenance préventive

51

- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Risque d'incendie, d'électrocution ou de dommages corporels au cours des interventions de nettoyage et d'entretien réalisées par l'utilisateur !
- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Avant toute intervention d'entretien ou de nettoyage, coupez le courant au niveau du tableau de distribution et verrouillez le sectionneur de maintenance afin d'empêcher toute remise sous tension accidentelle au cours de l'intervention. Lorsque le sectionneur de maintenance ne peut pas être verrouillé, fixez solidement et bien en vue, sur le tableau de distribution, un moyen d'avertissement tel qu'une étiquette.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Lorsque l'entretien ou le remplacement d'un composant du ventilateur nécessite la dépose ou la désactivation d'un dispositif de sécurité, ce dispositif doit être reposé ou réactivé dans l'état où il se trouvait avant l'intervention.

Attachez-vous à réaliser les opérations de maintenance préventive décrites ci-dessous chaque année. Elles garantiront la fiabilité et l'efficacité de votre ventilateur. Avant de contacter le service à la clientèle, essayez de résoudre votre problème en suivant la procédure de dépannage décrite à la page 55. Si vous avez la moindre question, contactez le service à la clientèle. *Remarque : la configuration de votre installation peut être différente de celle de l'illustration.*

Maintenance préventive annuelle

Effectuez les opérations de maintenance suivantes chaque année, en utilisant la liste de contrôle des opérations de maintenance :

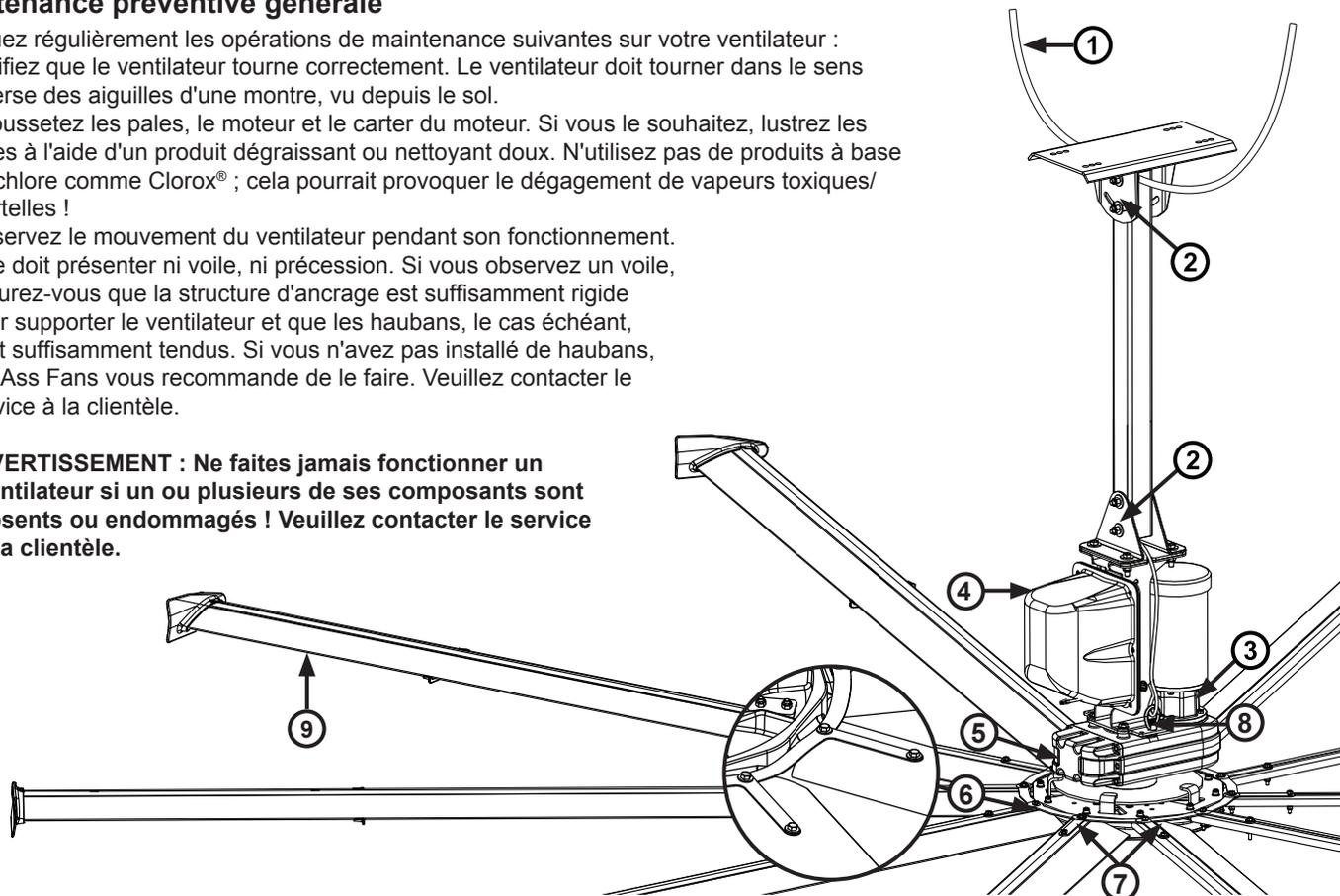
1. Vérifiez la présence de l'élingue de sécurité et de la manille. L'élingue doit être enroulée autour de la structure d'ancrage avec le moins de mou possible. La manille doit être bien serrée et se trouver au-dessus de la structure d'ancrage.
2. Vérifiez que les 12 vis de fixation sont présentes et serrées à 54,2 N·m (40 pi·lb). Vérifiez que l'élingue inférieure se trouve entre les deux parties de l'étrier inférieur.
3. Vérifiez les bornes du moteur à l'intérieur de la boîte de dérivation et serrez-les si nécessaire.
4. Vérifiez toutes les connexions à l'intérieur du dispositif de commande du ventilateur et serrez-les si nécessaire.
5. Vérifiez le réducteur de vitesse quant à une éventuelle fuite d'huile. Si vous détectez une fuite, contactez le service à la clientèle.
6. Vérifiez que les pales sont fixées les unes aux autres au moyen des pattes de retenue.
7. Vérifiez que les 20 vis fixant les pales au corps du ventilateur sont présentes et serrées à 39,3 N·m (29 pi·lb).
8. Vérifiez que l'élingue de sécurité inférieure est bien fixée.
9. Assurez-vous que les pales et le bloc-moteur ne présentent aucune détérioration ou fissure.
10. Assurez-vous que le ventilateur ne présente aucune trace de corrosion, de décoloration, de piqûre ou d'écaillage du métal.
11. Assurez-vous que les haubans (le cas échéant) ne sont pas effilochés ou endommagés.

Maintenance préventive générale

Effectuez régulièrement les opérations de maintenance suivantes sur votre ventilateur :

- Vérifiez que le ventilateur tourne correctement. Le ventilateur doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vu depuis le sol.
- Époussetez les pales, le moteur et le carter du moteur. Si vous le souhaitez, lustrez les pales à l'aide d'un produit dégraissant ou nettoyant doux. N'utilisez pas de produits à base de chlore comme Clorox® ; cela pourrait provoquer le dégagement de vapeurs toxiques/mortelles !
- Observez le mouvement du ventilateur pendant son fonctionnement. Il ne doit présenter ni voile, ni précession. Si vous observez un voile, assurez-vous que la structure d'ancrage est suffisamment rigide pour supporter le ventilateur et que les haubans, le cas échéant, sont suffisamment tendus. Si vous n'avez pas installé de haubans, Big Ass Fans vous recommande de le faire. Veuillez contacter le service à la clientèle.

- ⚠ **AVERTISSEMENT** : Ne faites jamais fonctionner un ventilateur si un ou plusieurs de ses composants sont absents ou endommagés ! Veuillez contacter le service à la clientèle.

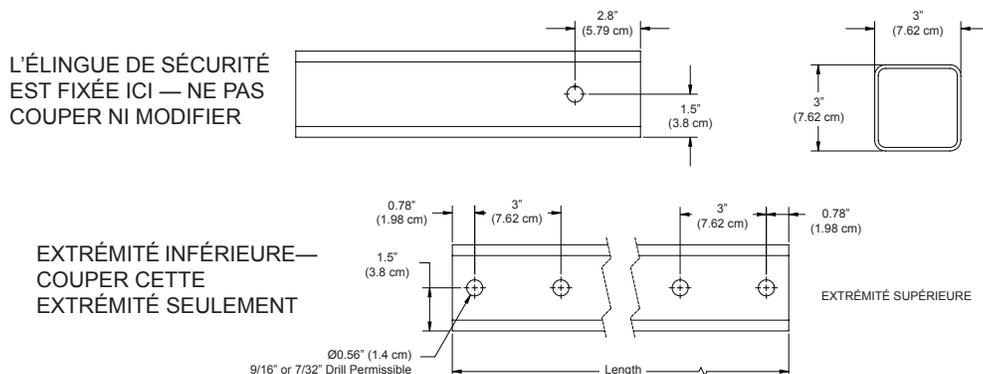


<p>Clients situés aux États-Unis</p> <p>Pour toute question concernant votre produit ou pour contacter le service à la clientèle, appelez gratuitement le 877 BIG-FANS ou rendez-vous sur www.bigassfans.com/service.</p>	<p>Clients situés en dehors des États-Unis</p> <p>Pour toute question concernant votre produit ou pour contacter le service à la clientèle, adressez-vous à votre revendeur Big Ass Fans local ou remplissez un formulaire de contact sur www.bigassfans.com/service.</p>
--	--

Découpe de la tige de prolongation

⚠ ATTENTION : Assurez-vous que l'élingue de sécurité n'est pas endommagée après avoir coupé et percé la tige de prolongation !

Si votre structure d'ancrage requiert une tige de prolongation d'une longueur spéciale, suivez les instructions suivantes pour couper la tige de prolongation. *Remarque : utilisez la partie coupée comme guide pour le positionnement et l'écartement des trous sur la tige de prolongation.*



Dépannage général

Certains problèmes peuvent être résolus sans l'assistance d'un technicien. Veuillez lire les conseils de dépannage ci-dessous avant de contacter le service à la clientèle.

Symptôme	Solution(s) possible(s)
<p><i>Le ventilateur tourne dans le mauvais sens.</i></p>	<p>Pour être efficace, le ventilateur doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu depuis le sol). Si le ventilateur ne tourne pas dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, appuyez sur le bouton « FWD/REV » du dispositif de commande mural.</p>
<p><i>Le ventilateur fait des bruits secs.</i> Les pales font du bruit lorsqu'elles ne sont pas serrées au couple spécifié.</p>	<p>Coupez l'alimentation du ventilateur, puis serrez les boulons des pales au couple de 39,3 N·m (29 pi·lb). Si le bruit persiste, vérifiez que les pales n'entrent pas en contact les unes avec les autres. Si c'est le cas, contactez le service à la clientèle de Big Ass Fans.</p>
<p><i>Le ventilateur ne démarre pas.</i></p>	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que tous les fils sont bien branchés. • Vérifiez que le dispositif de commande mural est réglé sur les modes « RUN » et « LOC ». • Vérifiez que l'alimentation électrique est adaptée et opérationnelle. <p>Si le ventilateur ne démarre toujours pas, contactez le service à la clientèle.</p>
<p><i>Le dispositif de commande du ventilateur émet du bruit radioélectrique (RF).</i> Les dispositifs de commande émettent du bruit RF de différentes façons, mais le respect des recommandations de raccordement décrites dans la partie « Installation électrique » (page 27) permet de le prévenir.</p>	<p>Vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne branchez pas votre dispositif de commande sur la même alimentation électrique que d'autres équipements sensibles. • Vérifiez qu'un filtre EMI/RFI correctement calibré (page 36) est installé. • Vérifiez la mise à la terre au niveau du moteur, du dispositif de commande et entre le dispositif de commande et le secteur. <p>Si le bruit persiste, contactez le service à la clientèle.</p>
<p><i>Le moteur fait du bruit lorsque l'on augmente la vitesse du ventilateur.</i> Un bruit audible de porteuse de haute fréquence peut indiquer que le moteur a calé.</p>	<p>Vérifiez que le courant du moteur se trouve dans les limites spécifiées. Reportez-vous aux caractéristiques du ventilateur, pages 2 et 3.</p>
<p>Le ventilateur oscille lorsqu'il tourne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que la structure d'ancrage est suffisamment rigide pour supporter le ventilateur et que le ventilateur n'est pas exposé à des forces aérodynamiques externes. • Si vous avez installé des haubans, vérifiez qu'ils sont bien installés. Si vous n'avez pas installé de haubans, contactez le service à la clientèle de Big Ass Fans.

Remarque : il normal que le moteur, le réducteur de vitesse et l'entraînement fassent du bruit.

Codes d'erreur du ventilateur de série E

Consultez les codes d'erreur de votre dispositif de commande ainsi que les solutions possibles avant de faire appel au service à la clientèle.

Code d'erreur	Description et solution(s) possible(s)
OC	Surintensité <i>Présence d'un état anormal dans le circuit du ventilateur, côté moteur.</i> Vérifiez les paramètres des points OL du moteur. Vérifiez l'absence de courts-circuits au niveau du câblage du moteur. Si l'erreur persiste une fois le moteur déconnecté, contactez le service à la clientèle.
OU	Haute tension d'entrée CA <i>La tension d'alimentation CA a dépassé les limites autorisées ou le moteur essaie de s'arrêter trop vite.</i> Vérifiez la tension du bus CC lorsque l'entraînement est au repos et lorsqu'il est en fonctionnement. Surveillez la tension du bus TC lorsque le moteur s'arrête. Assurez-vous que la configuration de l'alimentation CA entrante est acceptable (étoile triangle terre centrée avec phase sauvage/B).
OH1 OH2	Surchauffe de l'entraînement <i>Vérifiez que le ventilateur est installé dans un environnement acceptable [50 °C (122 °F) maximum].</i> Vérifiez que les ailettes de refroidissement de l'entraînement ne sont pas recouvertes d'une couche de poussière trop épaisse. Vérifiez que le ventilateur assure le refroidissement de l'entraînement.
LU	Sous-tension <i>La tension d'alimentation CA est passée en dessous des limites autorisées.</i> Vérifiez la tension du bus CC lorsque l'entraînement est au repos et lorsqu'il est en fonctionnement. Surveillez la tension du bus TC lorsque le moteur s'arrête. Assurez-vous que la configuration de l'alimentation CA entrante est acceptable (étoile triangle terre centrée avec phase sauvage/B).
ocA	Surintensité à l'accélération <i>Suralimentation ou défaut d'isolement du circuit du moteur.</i> Vérifiez l'alimentation du couple. Si l'erreur persiste une fois le moteur déconnecté, contactez le service à la clientèle.
OL OL1 OL2	Courant de sortie de l'entraînement trop élevé <i>Présence d'un état anormal dans le circuit du ventilateur, côté moteur.</i> Vérifiez les paramètres des points OL du moteur. Réduisez la composante couple (Pr.54).
ocd	Surintensité à l'accélération <i>Suralimentation ou défaut d'isolement du circuit du moteur.</i> Vérifiez l'alimentation du couple. Si le temps de décélération est trop court, vérifiez les paramètres.
ocn	Surintensité en régime établi <i>Suralimentation ou défaut d'isolement du circuit du moteur.</i> Vérifiez le câblage du moteur. Cette erreur peut indiquer un dysfonctionnement mécanique.
EF	Erreur externe <i>L'entrée ESFR a été déclenchée (MI3).</i> Si le bâtiment n'est pas en feu, vérifiez le câblage du relais ainsi que l'état du système d'alarme. Si le bâtiment est en feu, évacuez immédiatement les locaux ! Si le SmartSense365™ est en service, une boucle de 4–20 mA a été endommagée. Vérifiez l'alimentation du SmartSense365™ ainsi que le câblage des boucles. L'entraînement ne se rétablit pas automatiquement après une erreur externe.
GFF	Erreur de terre <i>La borne de sortie de l'entraînement est court-circuitée à la terre.</i> Selon la gravité du court-circuit, le module de sortie peut être endommagé (si CCC ≥ 50 % du courant assigné de l'entraînement).
cE04	Erreur de communication <i>L'entraînement a reçu une commande alors qu'il se trouvait en état d'erreur.</i> Effacez toutes les erreurs en cours avant d'essayer d'actionner l'entraînement.
RErr	Erreur analogique <i>Le commutateur ACI est actif. L'entraînement recherche un signal de 4–20 mA, mais celui-ci est absent ou hors tolérances.</i>
PHL	Perte de phase entrante <i>Il se peut que des connexions soient desserrées ou que des dispositifs de protection contre les surintensités aient sauté.</i> Assurez-vous qu'aucune connexion n'est desserrée et qu'aucun dispositif de protection contre les surintensités n'a sauté sur l'alimentation CA.

Codes d'erreur du ventilateur de série E (suite)

Code d'erreur	Description et solution(s) possible(s)
cF1.0 cF1.1 cF2.0 cF2.1	Erreur de mémoire interne Si l'impulsion motrice n'est pas terminée, effectuez une réinitialisation matérielle des paramètres. Si l'erreur persiste, contactez le service à la clientèle.
cE10	Erreur de communication – Esclave Vérifiez les câbles de données entre le port RS485 de l'entraînement et la source de commande.
bb	Blocage de base <i>L'entrée de blocage de base (M4) a été déclenchée.</i> Vérifiez le câblage et la configuration des accessoires. L'entraînement revient automatiquement à l'état de fonctionnement où il se trouvait avant l'erreur.
FbE	Erreur de signal d'asservissement Vérifiez le câblage AVI/ACI.
HPF1, HPF2 HPF3, HPF4 cF3.0, cF3.1 cF3.2, cF3.3 cF3.4, cF3.5 AcL codE	Erreurs non réparables diverses Si l'impulsion motrice n'efface pas ces erreurs, contactez le service à la clientèle.

Affichage en mode diagnostic Pr.00.04

Paramètre	Affichage
00	Affichage de l'unité définie par l'utilisateur (valeur par défaut)
01	Valeur de compteur ; impulsions sur borne TRG
02	Non valide
03	Tension de bus CC (+ 1,414 = approx. alim. CA)
04	Degré d'asservissement équivalent à la valeur efficace (pourcentage)
05	Degré d'asservissement analogique PID (pourcentage)
06	Facteur de puissance du moteur (angle en degrés)
07	Puissance de sortie en kW
08	Couple estimé du moteur (N·m)
09	Tension V CC à la borne AVI (affichée en volts)
10	Intensité à la borne ACI (affichée en mA)
11	Température de TBGI (degrés Celsius)
12	Non valide
13	Non valide
14	Non valide
15	Non valide

Codes d'erreur du ventilateur de série M

Consultez les codes d'erreur de votre dispositif de commande ainsi que les solutions possibles avant de faire appel au service à la clientèle.

Code d'erreur	Description et solution(s) possible(s)
OC	Surintensité <i>Présence d'un état anormal dans le circuit du ventilateur, côté moteur.</i> Vérifiez les paramètres des points OL du moteur. Vérifiez l'absence de courts-circuits au niveau du câblage du moteur. Si l'erreur persiste une fois le moteur déconnecté, contactez le service à la clientèle.
OU	Haute tension d'entrée CA <i>La tension d'alimentation CA a dépassé les limites autorisées ou le moteur essaie de s'arrêter trop vite.</i> Vérifiez la tension du bus CC lorsque l'entraînement est au repos et lorsqu'il est en fonctionnement. Surveillez la tension du bus TC lorsque le moteur s'arrête. Assurez-vous que la configuration de l'alimentation CA entrante est acceptable (étoile triangle terre centrée avec phase sauvage/B).
OH	Surchauffe de l'entraînement <i>Vérifiez que le ventilateur est installé dans un environnement acceptable [50 °C (122 °F) maximum].</i> Vérifiez que les ailettes de refroidissement de l'entraînement ne sont pas recouvertes d'une couche de poussière trop épaisse. Vérifiez que le ventilateur assure le refroidissement de l'entraînement.
LU	Sous-tension <i>La tension d'alimentation CA est passée en dessous des limites autorisées.</i> Vérifiez la tension du bus CC lorsque l'entraînement est au repos et lorsqu'il est en fonctionnement. Surveillez la tension du bus TC lorsque le moteur s'arrête. Assurez-vous que la configuration de l'alimentation CA entrante est acceptable (étoile triangle terre centrée avec phase sauvage/B).
OL OL1 OL2	Courant de sortie de l'entraînement trop élevé <i>Présence d'un état anormal dans le circuit du ventilateur, côté moteur.</i> Vérifiez les paramètres des points OL du moteur. Réduisez la composante couple (Pr.54).
ocA	Surintensité à l'accélération <i>Suralimentation ou défaut d'isolement du circuit du moteur.</i> Vérifiez l'alimentation du couple. Si l'erreur persiste une fois le moteur déconnecté, contactez le service à la clientèle.
ocd	Surintensité à l'accélération <i>Suralimentation ou défaut d'isolement du circuit du moteur.</i> Vérifiez l'alimentation du couple. Si le temps de décélération est trop court, vérifiez les paramètres.
ocn	Surintensité en régime établi <i>Suralimentation ou défaut d'isolement du circuit du moteur.</i> Vérifiez le câblage du moteur. Cette erreur peut indiquer un dysfonctionnement mécanique.
EF	Erreur externe <i>L'entrée ESFR a été déclenchée (M13).</i> Si le bâtiment n'est pas en feu, vérifiez le câblage du relais ainsi que l'état du système d'alarme. Si le bâtiment est en feu, évacuez immédiatement les locaux ! Si le SmartSense365™ est en service, une boucle de 4–20 mA a été endommagée. Vérifiez l'alimentation du SmartSense365™ ainsi que le câblage des boucles. L'entraînement ne se rétablit pas automatiquement après une erreur externe.
GFF	Erreur de terre <i>La borne de sortie de l'entraînement est court-circuitée à la terre.</i> Selon la gravité du court-circuit, le module de sortie peut être endommagé (si CCC ≥ 50 % du courant assigné de l'entraînement).
FbE	Erreur de signal d'asservissement Vérifiez le câblage AVI/ACI.
PHL	Perte de phase entrante <i>Il se peut que des connexions soient desserrées ou que des dispositifs de protection contre les surintensités aient sauté.</i> Assurez-vous qu'aucune connexion n'est desserrée et qu'aucun dispositif de protection contre les surintensités n'a sauté sur l'alimentation CA.
bb	Blocage de base <i>L'entrée de blocage de base (M4) a été déclenchée.</i> Vérifiez le câblage et la configuration des accessoires. L'entraînement revient automatiquement à l'état de fonctionnement où il se trouvait avant l'erreur.

Codes d'erreur du ventilateur de série M (suite)

Code d'erreur	Description et solution(s) possible(s)
HPF1, HPF2 HPF3, HPF4 cF3.0, cF3.1 cF3.2, cF3.3 cF3.4, cF3.5 AcL codeE	Erreurs non réparables diverses Si l'impulsion motrice n'efface pas ces erreurs, contactez le service à la clientèle.
cF1 cF2	Erreur de mémoire interne Si l'impulsion motrice n'est pas terminée, effectuez une réinitialisation matérielle des paramètres. Si l'erreur persiste, contactez le service à la clientèle.
cE1	Erreur de communication – Esclave Vérifiez les câbles de données entre le port RS485 de l'entraînement et la source de commande.

Affichage en mode diagnostic Pr.64

Paramètre	Affichage
00	Affichage de la fréquence de sortie de l'entraînement (Hz)
01	Nombre défini par l'utilisateur (valeur par défaut) (Hz x PR.65)
02	Tension de sortie vers le moteur équivalent à la valeur efficace
03	Tension de bus CC ($\div 1,414$ = approx. alim. CA)
04	PV (i)
05	Affichage de la valeur de compteur interne
06	Affichage de la fréquence de paramétrage (F ou 0 = %)
07	Affichage du paramétrage
08	Réservé/non valide
09	Courant de sortie vers le moteur
10	Affichage de l'exécution du programme (0.xxx)

60 Procédure de retour des pièces sous garantie

Nous vous félicitons d'avoir acheté un ventilateur Big Ass Fans ! Nous sommes ravis que vous ayez choisi notre produit pour améliorer la qualité de votre environnement intérieur. Nous espérons que vous prendrez plaisir à utiliser ce produit au cours des prochaines années.

Remplacement des produits sous garantie et procédure de retour

Si vous pensez qu'une pièce est tombée en panne dans des conditions d'utilisation normales et que cette pièce est couverte par la garantie, Big Ass Fans vous enverra une pièce de rechange dans un délai de 10 jours à compter de la réception de la notification informant de votre intention de remplacer la pièce d'origine. Big Ass Fans vous enverra la pièce de rechange avant de recevoir la pièce défectueuse et avant de réaliser une expertise destinée à identifier les raisons de la panne et à déterminer si cette pièce est couverte par la garantie.

Pour que Big Ass Fans soit en mesure de déterminer la cause de la panne, vous devrez retourner la pièce d'origine dans un délai de 10 jours ouvrables à compter de la réception de la pièce de rechange. Si la pièce est couverte par la garantie, la pièce de rechange ne vous sera pas facturée. Cependant, la pièce de rechange et les frais de port vous seront facturés si (1) la pièce n'est pas couverte par la garantie parce que l'origine de la panne n'entre pas dans le cadre de la garantie ou (2) la période de garantie a expiré. Si la garantie ne s'applique pas, Big Ass Fans vous enverra une lettre d'explication détaillée. La pièce de rechange ainsi que les frais de port et de prise en charge vous seront également facturés si vous ne retournez pas la pièce d'origine dans les 10 jours suivant la réception de la pièce de rechange.

Procédure de retour de la pièce d'origine

1. Veuillez utiliser l'étiquette de retour se trouvant dans la boîte de la pièce de rechange. Les pièces doivent être retournées à l'adresse suivante :

Big Ass Fans
 ATTN : RMA# _____
 800 Winchester Road
 Lexington, KY 40505, États-Unis

2. Utilisez l'emballage de la pièce de rechange pour nous retourner la pièce d'origine.
3. Glissez-y le bon de livraison transmis avec la pièce de rechange et portant le numéro RMA.
4. Si la pièce pèse plus de 22,7 kg (50 lb), nous vous adresserons un bordereau d'expédition prépayé. Contactez le service à la clientèle pour organiser l'enlèvement du colis. Les frais de port ne vous seront refacturés que si la pièce d'origine n'est pas couverte par la garantie ou si vous ne retournez pas la pièce d'origine dans les 10 jours suivant la réception de la pièce de rechange.
5. Si la pièce pèse 22,7 kg (50 lb) ou moins, utilisez l'étiquette de livraison terrestre UPS prépayée fournie et déposez le colis dans le centre UPS le plus proche.

Si vous avez la moindre question, n'hésitez pas à nous contacter au 1 877 BIG-FANS.

Envoi du formulaire de demande de garantie

1. Remplissez le formulaire de demande de garantie ainsi que la convention de responsabilités et transmettez ces documents par télécopie au 1 859 967-1695, à l'attention du service à la clientèle (Attn: Customer Service). Ces pages vous seront retournées par télécopie pour vos propres archives. Le formulaire de demande de garantie sera accompagné d'un accusé de réception et d'un numéro d'autorisation de retour de marchandises (numéro RMA, *Return Materials Authorization*). **Ne renvoyez aucune pièce tant que le service à la clientèle de Big Ass Fans ne vous a pas attribué de numéro RMA.**
2. Dans les 10 jours précédant la date à laquelle vous avez prévu de remplacer la pièce, contactez le service à la clientèle au 1 877 BIG-FANS pour convenir des modalités de livraison de la pièce de rechange et d'enlèvement de la pièce d'origine. Nous vous transmettrons alors, par télécopie, un accusé de réception de votre appel ainsi qu'un rappel de la procédure à suivre pour le retour des pièces. Remarque : Même si vous n'êtes pas en mesure de remplacer la pièce dans les jours suivant votre première prise de contact, nous vous invitons à nous retourner le formulaire de demande de garantie accompagné de la convention de responsabilités pour que le délai de garantie cesse de courir. Vous pourrez ainsi procéder à l'échange du produit lorsque vous serez prêt à le faire. Veuillez noter que le délai de garantie continuera de courir tant que nous n'aurons pas reçu ces documents de votre part et que l'application de la garantie est sujette à la réception de ces documents pendant la période de garantie. Aucune pièce de rechange ne vous sera envoyée tant que vous ne nous aurez pas appelés pour nous prévenir que vous avez prévu d'installer la pièce de rechange. Cette procédure permet d'éviter la perte ou la détérioration de pièces de rechange en attente d'installation ; elle permet également d'éviter qu'une pièce de rechange vous soit facturée pour dépassement du délai de retour de la pièce d'origine (voir Convention de responsabilités).
3. Vous disposez d'un délai de 10 jours ouvrables, à compter de la réception de la pièce de rechange, pour déposer et remplacer la pièce d'origine et nous la retourner au **800 Winchester Road, Lexington, KY 40505, États-Unis**.
 - a. À réception de la pièce de rechange, assurez-vous que le bon de livraison ne comporte pas d'erreur. Si le bon de livraison est endommagé ou contient des erreurs, informez-en Big Ass Fans dans les 24 heures suivant la réception du bon.
 - b. Déballez la pièce de rechange avec soin, en tenant compte du fait que, pour nous retourner la pièce d'origine, vous devrez réutiliser l'emballage *ainsi que* le bon de livraison et l'étiquette de retour fournis. Si vous n'utilisez pas l'emballage d'origine et les documents de retour fournis, vous serez responsable de toute détérioration pendant le transport et des surcoûts ainsi engendrés. **Remarque : Le numéro RMA doit être visible sur la boîte utilisée pour le retour. Toute pièce non accompagnée d'un numéro RMA sera refusée.**
 - c. Pour le retour de la pièce, veuillez faire appel au service de livraison ou à l'un des transporteurs routiers mentionnés sur l'accusé de réception. Toute pièce retournée par un transporteur non agréé sera refusée. Si vous le préférez, nous pouvons organiser nous-mêmes la livraison et l'enlèvement du colis.
 - d. Une fois la pièce expédiée, transmettez une copie du bordereau d'expédition ou de tout autre document de suivi par télécopie au 1 859 967-1695. Nous saurons ainsi que la livraison de la pièce d'origine est en cours.
4. Si nous ne recevons pas la pièce d'origine dans un délai de 15 jours ouvrables à compter de la date à laquelle vous avez reçu la pièce de rechange, la pièce de rechange vous sera facturée, ainsi que les frais de port, pour règlement net à 15 jours (voir Convention de responsabilités) ; la facture émise sera donc échue et exigible. Si vous nous retournez la pièce de rechange après avoir réglé cette facture, nous vous rembourserons le montant de la pièce de rechange, sauf si nous décidons ultérieurement que cette pièce n'est pas couverte par la garantie.

Formulaire de demande de garantie

Nom (en majuscules) : _____ Signature : _____

Entreprise : _____

Adresse d'expédition : _____

Ville/province/code postal : _____

Tél. : _____ Téléc. : _____

Pièce(s) retournée(s) : _____ Date d'achat : _____

Motif(s) du retour (fournissez des détails, notamment la durée pendant laquelle le ventilateur a été utilisé avant la survenue du problème, la nature du problème, ce que vous avez essayé de faire pour résoudre le problème, etc.) :

ATTENTION : Ne renvoyez aucune pièce tant que le service à la clientèle de Big Ass Fans ne vous a pas attribué un numéro RMA. Le numéro RMA doit être visible sur la boîte utilisée pour le retour. Toute pièce non accompagnée d'un numéro RMA sera refusée.

Date à laquelle les pièces de rechange doivent être envoyées (le cas échéant) : _____

(Ne demandez pas l'expédition de la pièce de rechange tant que vous n'êtes pas prêt à l'installer. Appelez-nous au 1 877 BIG-FANS pour demander l'expédition de la pièce dès que vous avez prévu de procéder à son installation.)

Accusé de réception de la notification de retour de pièces sous garantie
(partie réservée à Big Ass Fans)

Notification reçue par : _____ Date : _____

N° RMA : _____

Transporteur(s) routier(s) agréé(s) : _____

Convention de responsabilités

Destinataire : Big Ass Fans

Je soussigné comprends et confirme avoir reçu le formulaire de demande de garantie accompagné de la procédure à suivre et reconnais le droit de l'entreprise Big Ass Fans (ci-après « Big Ass Fans »), à réception de la pièce retournée, à prendre les décisions définitives concernant le remplacement ou non, à titre gratuit, de ladite pièce en vertu de la garantie accordée par Big Ass Fans.

Je reconnais en outre que, si Big Ass Fans décide que ladite pièce n'est pas éligible à ladite garantie, Big Ass Fans pourra me facturer la pièce de rechange ainsi que les frais de port et de prise en charge de la pièce d'origine et de toute autre pièce de rechange, et que cette facture sera payable dans les 15 jours suivant sa réception.

Je m'engage à envoyer à l'adresse de Big Ass Fans, 800 Winchester Road, Lexington, KY 40505, États-Unis, toute pièce remplacée par Big Ass Fans, y compris – sans s'y limiter – les pièces défectueuses ou en panne, dans un délai de 10 jours ouvrables à compter de la réception de toute pièce de rechange.

Je reconnais enfin que, si lesdites pièces remplacées n'ont pas été retournées à Big Ass Fans dans un délai de 10 jours ouvrables, Big Ass Fans pourra me facturer les pièces de rechange, ainsi que les frais de port et de prise en charge, et que cette facture sera payable dans les 15 jours suivant sa réception.

Signature : _____

Fonction : _____

Pour : _____
(nom de l'entreprise)

Date : _____

Prévisite

(formulaire réservé aux installateurs agréés par Big Ass Fans)

ATTENTION : Ce formulaire doit être rempli avant l'entrée sur le chantier de tout autre membre du personnel d'installation ou avant le déchargement de tout matériel d'installation.

Date : _____

Entreprise : _____ Nom du chantier : _____

Adresse : _____ Bon de commande n° : _____

Ville/province/code postal : _____

Nom de l'interlocuteur : _____ Tél. : _____

Courriel : _____

****VOIR EXIGENCES DE LA NORME NFPA 13, PAGE SUIVANTE****

<input type="checkbox"/>	L'installation du ventilateur est conforme à l'énoncé des travaux et au plan initialement signés. En cas de modification, notez les modifications et adressez-vous au responsable technique local pour obtenir son accord.
<input type="checkbox"/>	Les méthodes d'installation ont fait l'objet de discussions (type de câblage, équerres le cas échéant, explication de la technique de montage). Si la tige de prolongation mesure plus de 1,2 m (4 pi), l'utilisation de haubans a été expliquée et parfaitement comprise.
<input type="checkbox"/>	Les temps de présence et d'absence ainsi que la durée et le calendrier des travaux ont été présentés et acceptés.
<input type="checkbox"/>	Calendrier des travaux (veuillez indiquer le nombre d'intervenants ainsi que la durée totale de chaque opération) :
<input type="checkbox"/>	L'installateur a été informé des consignes et normes de sécurité en vigueur (par ex., badges, harnais de sécurité, gilets de sécurité, casques de chantier, chaussures de sécurité, dispositifs de verrouillage/avertissement, procédures d'habilitation, zone de travail dégagée de tous déchets ou débris, etc.). Si certaines zones sont interdites d'accès ou sécurisées, le chef de chantier a été informé de leur existence et de l'interdiction d'y pénétrer. Si le chantier est soumis à des conditions de travail spécifiques (par exemple, espaces ouverts ou matériel en fonctionnement à éviter), le chef de chantier a également été informé de ces conditions ainsi que des moyens de les contourner le cas échéant.
<input type="checkbox"/>	Liste des consignes et normes de sécurité à respecter :
<input type="checkbox"/>	Le gestionnaire des installations a compris l'ensemble des spécifications électriques, à savoir le calibre, la tension, la marque et la place du disjoncteur dans le tableau général, et ces spécifications sont conformes à l'énoncé des travaux et au plan initiaux.
	Observations :

Prévisite (suite)

(formulaire réservé aux installateurs agréés par Big Ass Fans)

Norme américaine NFPA

En vertu de la norme NFPA 13 de la *National Fire Protection Association* (association américaine de protection contre l'incendie), articles 12.1.4 et 11.1.7 : ventilateurs grand volume/basse vitesse (HVLS, *High Volume Low Speed*) :

l'installation de ventilateurs HVLS à l'intérieur de bâtiments équipés de sprinklers, y compris des sprinklers ESFR, doit respecter les points suivants :

- le diamètre du ventilateur doit être inférieur ou égal à 7,3 m (24 pi) ;
- le ventilateur doit être approximativement centré entre quatre sprinklers adjacents ;
- la distance verticale séparant le ventilateur du déflecteur du sprinkler doit être au minimum égale à 0,9 m (3 pi) ;
- tous les ventilateurs doivent être équipés d'un système de verrouillage leur permettant de se couper lorsque le système d'alarme leur envoie un signal de débit d'eau, conformément aux exigences de la norme NFPA 72 – *National Fire Alarm and Signaling Code* (code américain de signalisation et d'alarme incendie).

AVERTISSEMENT : Avant de procéder à l'installation du ventilateur, assurez-vous que la structure à laquelle il doit être fixé est saine, en parfait état et capable de supporter les charges du ventilateur ainsi que son mode d'ancrage. Le contrôle de la stabilité de la structure d'ancrage incombe au client et/ou à l'utilisateur final ; Big Ass Fans décline toute responsabilité quant à ce contrôle ou à l'utilisation de matériel ou matériaux autres que ceux fournis par Big Ass Fans ou préconisés dans le manuel d'installation.

Si l'installation ne doit pas être réalisée conformément à l'énoncé des travaux ou aux exigences de Big Ass Fans à la demande du client, veuillez fournir des explications détaillées :

Signatures à apposer ci-dessous si les deux parties conviennent que tous les aspects de cette installation ont été expliqués en détail et de façon parfaitement intelligible et s'entendent sur l'installation à réaliser.

Signature du client : _____

Nom (en majuscules) : _____ Date : _____

Signature du maître d'œuvre : _____

Nom (en majuscules) : _____ Date : _____

Le chef de chantier doit conserver tous les documents jusqu'à l'achèvement des travaux et renvoyer l'ensemble des documents au responsable technique local. Il s'agit de l'autorisation de travaux ou d'intervention, du formulaire de prévisite et du formulaire de visite de clôture. Aucun paiement ne doit être effectué auprès du personnel d'installation tant que ces documents n'ont pas été visés par le chef de chantier et le gestionnaire des installations. Ces documents doivent ensuite être transmis au responsable technique local de Big Ass Fans.

Visite de clôture

(formulaire réservé aux installateurs agréés par Big Ass Fans)

Date : _____

Entreprise : _____ Nom du chantier : _____

Adresse : _____ Bon de commande n° : _____

Ville/province/code postal : _____

Nom de l'interlocuteur : _____ Tél. : _____

Courriel : _____

****VOIR EXIGENCES DE LA NORME NFPA 13, PAGE SUIVANTE****

Une fois l'installation terminée, le chef de chantier et le gestionnaire des installations doivent procéder à une revue de chantier.

<input type="checkbox"/>	L'installation est terminée et le calendrier fixé lors de la prévisite a été respecté. Si ce n'est pas le cas, expliquez pourquoi :
<input type="checkbox"/>	Le câblage a été passé conformément au formulaire de prévisite, à l'énoncé des travaux et au plan. Si ce n'est pas le cas, expliquez pourquoi :
<input type="checkbox"/>	Les ventilateurs sont installés correctement et conformément au formulaire de prévisite, à l'énoncé des travaux et au plan. Si ce n'est pas le cas, expliquez pourquoi :
<input type="checkbox"/>	Le calibre du disjoncteur et le calibre des fils sont conformes au formulaire de prévisite, à l'énoncé des travaux et au plan. Si ce n'est pas le cas, expliquez pourquoi :
<input type="checkbox"/>	Toutes les consignes et normes de sécurité ont été respectées, conformément au formulaire de prévisite, à l'énoncé des travaux et au plan. Si ce n'est pas le cas, expliquez pourquoi :
<input type="checkbox"/>	Les ventilateurs tournent depuis plus d'une heure et fonctionnent sans aucun problème ou défaut apparent.
<input type="checkbox"/>	Le ventilateur tourne dans le bon sens (sens inverse des aiguilles d'une montre, vu depuis le sol).
<input type="checkbox"/>	Les cornières métalliques sont fixées solidement et ne présentent aucun problème apparent, conformément aux techniques de montage discutées lors de la prévisite.
<input type="checkbox"/>	Si la tige de prolongation mesure 1,2 m (4 pi) ou plus, des haubans sont en place et aucun mouvement d'oscillation (voile) n'est perceptible.
<input type="checkbox"/>	Le chef de chantier ou le maître d'œuvre a remis le manuel d'installation et a expliqué comment l'utiliser. Si ce n'est pas le cas, expliquez pourquoi :
<input type="checkbox"/>	Le chef de chantier ou le maître d'œuvre a expliqué le fonctionnement du ventilateur de façon intelligible, y compris les fonctions suivantes : marche/arrêt, réglage de la vitesse de rotation et mise hors tension. Si ce n'est pas le cas, expliquez pourquoi :
<input type="checkbox"/>	Les temps de présence et d'absence ainsi que la durée des travaux ont été conformes au formulaire de prévisite.
	Observations :

Visite de clôture (suite)

(formulaire réservé aux installateurs agréés par Big Ass Fans)

Norme américaine NFPA

En vertu de la norme NFPA 13 de la *National Fire Protection Association* (association américaine de protection contre l'incendie), articles 12.1.4 et 11.1.7 : ventilateurs grand volume/basse vitesse (HVLS, *High Volume Low Speed*) :

l'installation de ventilateurs HVLS à l'intérieur de bâtiments équipés de sprinklers, y compris des sprinklers ESFR, doit respecter les points suivants :

- le diamètre du ventilateur doit être inférieur ou égal à 7,3 m (24 pi) ;
- le ventilateur doit être approximativement centré entre quatre sprinklers adjacents ;
- la distance verticale séparant le ventilateur du déflecteur du sprinkler doit être au minimum égale à 0,9 m (3 pi) ;
- tous les ventilateurs doivent être équipés d'un système de verrouillage leur permettant de se couper lorsque le système d'alarme leur envoie un signal de débit d'eau, conformément aux exigences de la norme NFPA 72 – *National Fire Alarm and Signaling Code* (code américain de signalisation et d'alarme incendie).

AVERTISSEMENT : Avant de procéder à l'installation du ventilateur, assurez-vous que la structure à laquelle il doit être fixé est saine, en parfait état et capable de supporter les charges du ventilateur ainsi que son mode d'ancrage. Le contrôle de la stabilité de la structure d'ancrage incombe au client et/ou à l'utilisateur final ; Big Ass Fans décline toute responsabilité quant à ce contrôle ou à l'utilisation de matériel ou matériaux autres que ceux fournis par Big Ass Fans ou préconisés dans le manuel d'installation.

REMARQUE : Le paraphe du client est exigé dans les situations suivantes :

- Aller-retour nécessaire – application de frais supplémentaires (client non prêt ou problèmes de levage)
 Étendue des travaux plus large que l'énoncé des travaux (le cas échéant)
 Installation non réalisée conformément aux recommandations ou aux exigences de Big Ass Fans, pour quelque raison que ce soit
 Le client comprend et approuve les frais supplémentaires expliqués, pour un montant de \$ _____ (le cas échéant)
 Autre (à expliquer ci-dessous)

Si une partie de l'installation n'a pas été réalisée conformément à l'énoncé des travaux ou aux exigences de Big Ass Fans à n'importe quel niveau ou pour quelque raison que ce soit, veuillez fournir des explications détaillées ci-dessous :

La signature des deux parties est **obligatoire** pour confirmer que l'installation a été réalisée conformément aux attentes du client, pour activer la garantie du ou des ventilateurs et lancer la procédure de paiement du maître d'œuvre (avec les documents requis) :

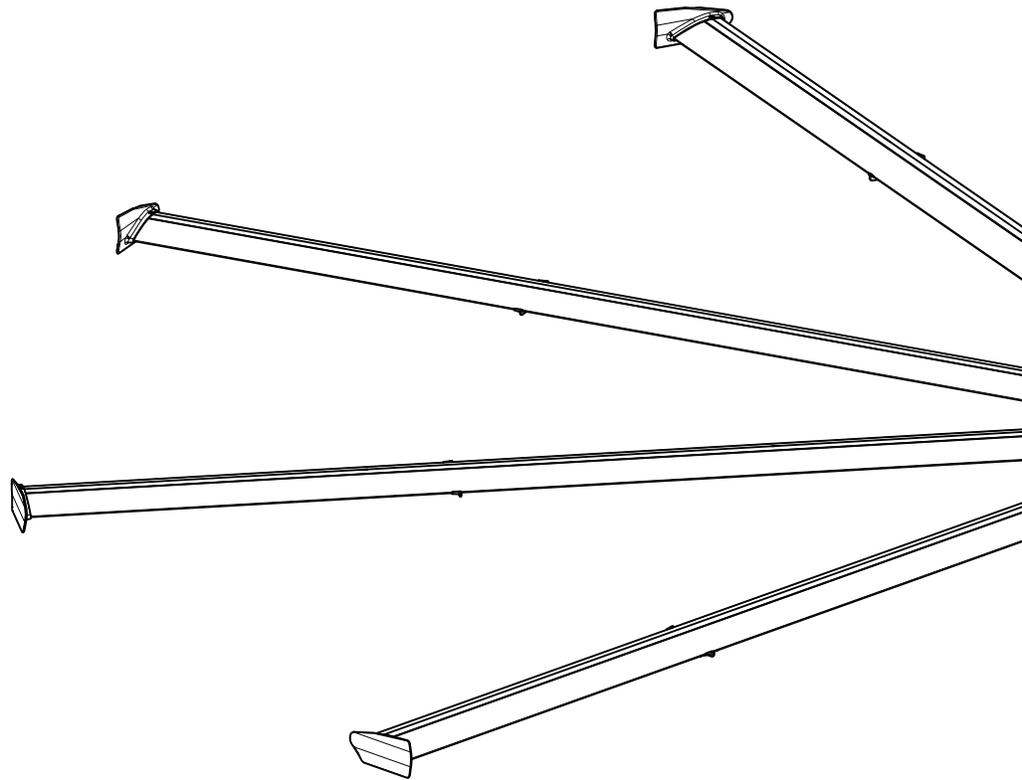
Signature du client : _____

Nom (en majuscules) : _____ Date : _____

Signature du maître d'œuvre : _____

Nom (en majuscules) : _____ Date : _____

Le chef de chantier doit conserver tous les documents jusqu'à l'achèvement des travaux et renvoyer l'ensemble des documents au responsable technique local. Il s'agit de l'autorisation de travaux ou d'intervention, du formulaire de prévisite et du formulaire de visite de clôture. Aucun paiement ne doit être effectué auprès du personnel d'installation tant que ces documents n'ont pas été visés par le chef de chantier et le gestionnaire des installations. Ces documents doivent ensuite être transmis au responsable technique local de Big Ass Fans.



002788-01
REV. M



BIGASS[®]
FANS

2425 Merchant St., Lexington, KY 40511
1 (877) BIG-FANS | WWW.BIGASSFANS.COM