

Installation, Operation and Maintenance Manual

Please read and save these instructions for future reference. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage!

WARNING!

To reduce the risk of fire, electric shock, or injury, observe the following:

- Some units suitable for use with solid state speed controls.
- When cutting or drilling into wall or ceiling, do not damage electrical wiring or other hidden utilities.
- If connecting cables are found to be cut or defective, switch off the power supply and call a professional technician to replace the wires/ connection.
- Never place a switch where it can be reached from a tub or shower.
- Ducted fans must always be vented to the outdoors.
- These fans are not recommended for cooking exhaust applications. They are designed primarily for low temperature, clean air applications only.
- Fan is not intended for mounting in outside windows or walls.

CAUTION!

- For general ventilating use only. Do not use to exhaust hazardous or explosive materials and vapors.

127, 208 and 220-240V/60Hz/1-phase

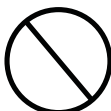
- Black wire is "Hot"
- White wire is "Hot/Neutral" if present
- Green wire or Green and Yellow stripe wire is "Ground" if present

380 and 400V/60Hz/3-phase

- Black wires are "Hot"
- Green and Yellow stripe wire is "Ground" if present



Use a device for disconnection from the supply, having a contact separation of at least 3 mm in double poles switch, which must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the local electrical wiring rules.



For this fan, precautions must be taken to avoid the back-flow of gases into the room from the open-flue of gas or other fuel-burning appliances.



This product must be properly and reliably grounded.



Use this fan at the rated voltage and frequency indicated on the name plate.



Do not allow water to contact electrical parts such as motors or switches.



Do not switch this product on or off in case of gas leakage; otherwise, the electric spark may result in an explosion.



Do not spray or clean this product directly with water or other liquid; otherwise, a short circuit or an electrical shock may occur.



Do not disassemble the unit for reconstruction.



Make sure that its power switch is set to OFF before you touch this product; otherwise, an electrical shock may occur.



This fan must be installed by a qualified technician.



This fan should be installed so that the blades are more than 2.3 m above the floor.



Routine maintenance is required every year. Ensure that the fan is switched off from the main supply power source before removing the guard.



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

Model RSF/RSFP

Model RSF/RSFP are belt drive supply fans. These fans are specifically designed for filtered roof supply applications. Performance capabilities range up to 14,300 cfm (24,296 m³/hr) and up to 2.0 in. wg (498 Pa) of static pressure. RSF/RSFP fans are available in six sizes ranging from a size 90 to a size 200. Each fan shall bear a permanently affixed manufacturer's engraved metal nameplate containing the model number and individual serial number.



General Safety Information

Only qualified personnel should install this fan. Personnel should have a clear understanding of these instructions and should be aware of general safety precautions. Improper installation can result in electric shock, possible injury due to coming in contact with moving parts, as well as other potential hazards. Other considerations may be required if seismic activity is present. If more information is needed, contact a licensed professional engineer before moving forward.

1. Follow all local electrical and safety codes, as well as the National Electrical Code (NEC) and the National Fire Protection Agency (NFPA), where applicable. Follow the Canadian Electric Code (CEC) in Canada.
2. The rotation of the wheel is critical. It must be free to rotate without striking or rubbing any stationary objects.
3. Motor must be securely and adequately grounded.
4. Do not spin fan wheel faster than max cataloged fan RPM. Adjustments to fan speed significantly effects motor load. If the fan RPM is changed, the motor current should be checked to make sure it is not exceeding the motor nameplate amps.
5. Do not allow the power cable to kink or come in contact with oil, grease, hot surfaces or chemicals. Replace cord immediately if damaged.
6. Verify that the power source is compatible with the equipment.
7. Never open access doors to a duct while the fan is running.

DANGER

Always disconnect, lock and tag power source before installing or servicing. Failure to disconnect power source can result in fire, shock or serious injury.

CAUTION

When servicing the fan, motor may be hot enough to cause pain or injury. Allow motor to cool before servicing.

CAUTION

Precaution should be taken in explosive atmospheres.

DANGER

Pour écarter les risques d'incendie, de choc électrique ou de blessure grave, veiller à toujours débrancher, verrouiller et étiqueter la source de courant avant l'installation ou l'entretien.

ATTENTION

Lors de toute intervention sur la soufflante, le moteur peut être suffisamment chaud pour provoquer une douleur voire une blessure. Laisser le moteur refroidir avant toute maintenance.

ATTENTION

Faire preuve de précaution dans les atmosphères explosives.

Receiving

Upon receiving the product, check to ensure all items are accounted for by referencing the delivery receipt or packing list. Inspect each crate or carton for shipping damage before accepting delivery. Alert the carrier of any damage detected. The customer will make notification of damage (or shortage of items) on the delivery receipt and all copies of the bill of lading which is countersigned by the delivering carrier. If damaged, immediately contact your Greenheck Representative. Any physical damage to the unit after acceptance is not the responsibility of Greenheck Fan Corporation.

Unpacking

Verify that all required parts and the correct quantity of each item have been received. If any items are missing, report shortages to your local representative to arrange for obtaining missing parts. Sometimes it is not possible that all items for the unit be shipped together due to availability of transportation and truck space. Confirmation of shipment(s) must be limited to only items on the bill of lading.

Handling

Fans are to be rigged and moved by the lifting brackets provided or by the skid when a forklift is used. Location of brackets varies by model and size. Handle in such a manner as to keep from scratching or chipping the finish. Damaged finish may reduce the ability of the fan to resist corrosion.

Fans should never be lifted by the shaft, fan housing, motor, belt guard, windband or accessories.

Storage

Fans are protected against damage during shipment. If the unit cannot be installed and operated immediately, precautions need to be taken to prevent deterioration of the unit during storage. The user assumes responsibility of the fan and accessories while in storage. The manufacturer will not be responsible for damage during storage. These suggestions are provided solely as a convenience to the user.

Indoor - The ideal environment for the storage of fans and accessories is indoors, above grade, in a low humidity atmosphere which is sealed to prevent the entry of blowing dust, rain or snow. Temperatures should be evenly maintained between 30° to 110°F (-1° to 43°C). Wide temperature swings may cause condensation and “sweating” of metal parts. All accessories must be stored indoors in a clean, dry atmosphere.

Remove any accumulations of dirt, water, ice or snow and wipe dry before moving to indoor storage. To avoid “sweating” of metal parts allow cold parts to reach room temperature. To dry parts and packages use a portable electric heater to get rid of any moisture buildup. Leave coverings loose to permit air circulation and to allow for periodic inspection.

The unit should be stored at least 3½ in. (89 mm) off the floor on wooden blocks covered with moisture proof paper or polyethylene sheathing. Aisles between parts and along all walls should be provided to permit air circulation and space for inspection.

Outdoor - Fans designed for outdoor applications may be stored outdoors, if absolutely necessary. Roads or aisles for portable cranes and hauling equipment are needed.

The fan should be placed on a level surface to prevent water from leaking into the fan. The fan should be elevated on an adequate number of wooden blocks so that it is above water and snow levels and has enough blocking to prevent it from settling into soft ground. Locate parts far enough apart to permit air circulation, sunlight and space for periodic inspection. To minimize water accumulation, place all fan parts on blocking supports so that rain water will run off.

Do not cover parts with plastic film or tarps as these cause condensation of moisture from the air passing through heating and cooling cycles.

Fan wheels should be blocked to prevent spinning caused by strong winds.

Inspection & Maintenance During Storage

While in storage, inspect fans once per month. Keep a record of inspection and maintenance performed.

If moisture or dirt accumulations are found on parts, the source should be located and eliminated. At each inspection, rotate the wheel by hand ten to fifteen revolutions to distribute lubricant in motor and bearings. If paint deterioration begins, consideration should be given to touch-up or repainting. Fans with special coatings may require special techniques for touch-up or repair.

Machined parts coated with rust preventive should be restored to good condition promptly if signs of rust occur. Immediately remove the original rust preventive coating with petroleum solvent and clean with lint-free cloths. Polish any remaining rust from surface with crocus cloth or fine emery paper and oil. Do not destroy the continuity of the surfaces. Thoroughly wipe clean with Tectyl® 506 (Ashland Inc.) or the equivalent. For hard to reach internal surfaces or for occasional use, consider using Tectyl® 511M Rust Preventive, WD-40® or the equivalent.

Removing from Storage

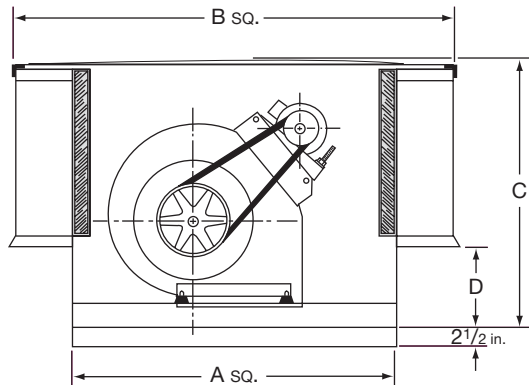
As fans are removed from storage to be installed in their final location, they should be protected and maintained in a similar fashion until the fan equipment goes into operation.

Table of Contents

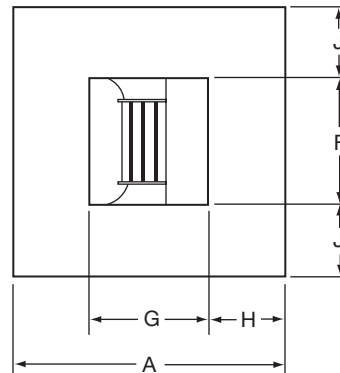
General Safety Information . . . . .	.2	Electrical Connection . . . . .	.7
Receiving, Unpacking, Handling, Storage . . . . .	.3	Pre-Starting Checks . . . . .	.7
Inspection and Maintenance During Storage . . . . .	.3	Routine Maintenance . . . . .	.8
Dimensional Data . . . . .	.4	Parts List . . . . .	.9
Lifting. . . . .	.5	Maintenance Log.	10
Installation . . . . .	.5	Our Commitment.	10
Mounting for Severe Duty Installation . . . . .	.6		

Dimensional Data

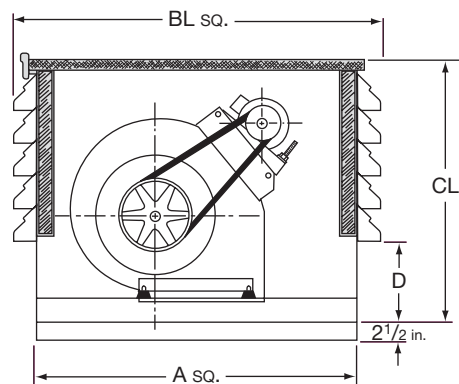
RSF



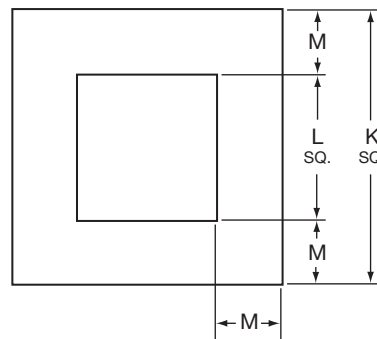
Base of Unit



RSFP



Optional Duct Adapter



Fan Size	A SQ.	B SQ.	BL SQ.	C	CL	D	F	G	H	J	K SQ.	L SQ.	M	Nominal Filter	Louver Tiers RSFP	Weights	
																RSF	RSFP
90	26 (660)	35 1/8 (892)	31 7/8 (810)	23 1/4 (591)	25 3/8 (645)	10 1/4 (260)	12 1/4 (311)	10 3/4 (273)	7 3/8 (194)	6 7/8 (175)	24 1/2 (662)	12 1/4 (311)	6 1/8 (156)	(4) 12x20 (305x508)	3	145 (66)	126 (57)
100	30 (762)	41 1/8 (1045)	35 7/8 (911)	23 1/4 (591)	25 3/8 (645)	10 1/4 (260)	13 5/8 (346)	11 7/8 (302)	9 1/16 (230)	8 3/16 (208)	28 1/2 (724)	14 1/4 (362)	7 1/8 (181)	(4) 12x25 (305x635)	3	173 (78.5)	146 (66)
120	34 (864)	47 1/8 (1197)	39 7/8 (1013)	27 1/4 (692)	29 3/8 (746)	10 1/4 (260)	16 1/8 (410)	13 7/8 (352)	10 1/16 (256)	8 1/16 (227)	32 1/2 (826)	18 1/4 (464)	7 1/8 (181)	(4) 16x25 (406x635)	4	225 (102)	180 (82)
150	40 (1016)	53 3/8 (1349)	45 7/8 (1165)	31 1/4 (794)	33 3/8 (848)	10 1/4 (260)	19 1/8 (486)	16 1/2 (419)	11 1/4 (286)	10 7/16 (265)	38 1/2 (978)	20 1/4 (514)	9 1/8 (232)	(8) 16x20 (406x508)	5	336 (152)	250 (113)
180	46 (1168)	61 1/8 (1153)	5 1 7/8 (1318)	34 1/4 (870)	35 3/8 (899)	12 1/4 (311)	22 1/2 (571)	19 1/2 (495)	10 1/8 (257)	11 3/4 (298)	44 1/2 (1130)	26 1/4 (667)	9 1/8 (232)	(4) 16x20 (406x508) (4) 20x20 (508x508)	5	400 (181)	285 (129)
200	52 (1321)	73 3/8 (1857)	58 3/16 (1478)	39 1/4 (997)	40 3/8 (1026)	12 1/4 (311)	23 1/4 (591)	25 1/4 (641)	13 3/8 (340)	14 3/8 (365)	50 1/2 (1283)	30 1/4 (768)	10 1/8 (257)	(8) 20x25 (508x635)	6	620 (281)	431 (196)

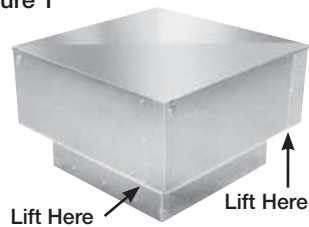
All dimensions are in inches (millimeters). Pounds (kg).



Lifting

Lifting the RSF and RSFP fans must be done with care to avoid damaging the housing. For model RSF, attach four lifting devices under the outer housing, each device beneath the vertical row of fasteners as depicted in Figure 1. Lifting devices should be a minimum of 3 inches wide to avoid damaging the sheet metal housing.

Figure 1



Do not lift Model RSF near the center of the outer housing.

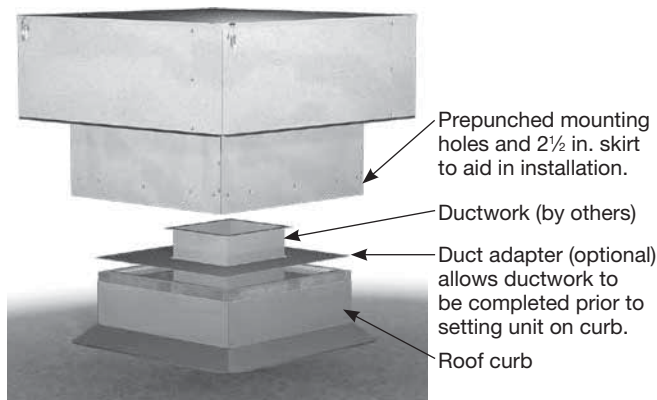
For Model RSFP attach a minimum of four lifting devices under an exterior louver panel, each device near the corner of the louvered housing.

Installation

Move the fan to its intended location and fasten it securely through mounting holes provided in the fan base. Shims may be necessary depending upon thickness of the roofing material. For ducted applications, an optional duct adapter (if provided) is attached and holds the ductwork in place prior to installing the unit. The following diagram shows a typical installation with prefab roof curb and ductwork.

Access to the motor compartment is made by releasing four latches which secure the cover. The cover should be placed in an area where wind will not blow it off the roof.

Typical Installation



Fan Size	Curb Size*	Recommended Roof Opening	Duct Size ID	Nominal Damper Size
RSF/RSFP-90	24½ (662)	15 (381)	12 (305)	12 x 12 (305x305)
RSF/RSFP-100	28½ (724)	17 (432)	14 (356)	14 x 14 (356x356)
RSF/RSFP-120	32½ (826)	21 (533)	18 (457)	18 x 18 (457x457)
RSF/RSFP-150	38½ (978)	23 (584)	20 (508)	20 x 20 (508x508)
RSF/RSFP-180	44½ (1130)	29 (737)	26 (660)	26 x 26 (737x737)
RSF/RSFP-200	50½ (1283)	33 (838)	30 (762)	30 x 30 (838x838)

All dimensions are in inches (millimeters).

* Recommended curb size shown is outside curb dimension without roofing and flashing.

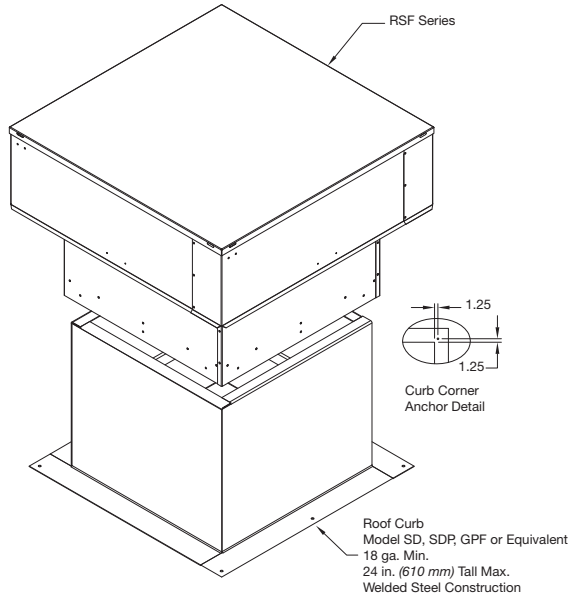
Note: In cases where extreme snow depths may be encountered, extended base may be required to raise unit or condensation pans may be required in ductwork.

Mounting for Severe Duty Installations

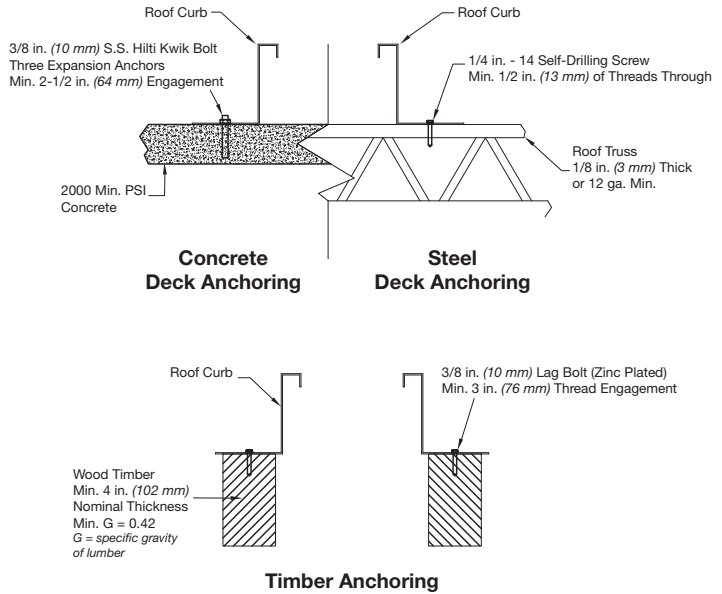
IMPORTANT

Installation instructions for seismic ratings are only recommendations. Final design must be determined by Structural Engineer of Record (SEOR) including requirements for curb construction, mounting of unit to curb and mounting of curb to structure.

Fan to Curb: Three (3) fasteners are required per side on all sides. Must be equally spaced.



Curb to Deck: Fasteners need to be located on two opposite ends of the curb.



High Wind Ratings

	Fan Size	Curb Cap Size	Self-Drilling Screw Size	Fasteners Per Side	Total Fasteners
Concrete	90, 100, 120	26x26 to 34x34 (660x660 to 864x864 mm)	3/8-inch	3	6
	150	40x40 (1016x1016 mm)		4	8
	180, 200	46x46 to 52x52 (1168x1168 to 1321x1321 mm)		5	10
Steel	90, 100, 120	26x26 to 34x34 (660x660 to 864x864 mm)	1/4" - 14	3	6
	150	40x40 (1016x1016 mm)		4	8
	180, 200	46x46 to 52x52 (1168x1168 to 1321x1321 mm)		5	10
Timber	90, 100, 120	26x26 to 34x34 (660x660 to 864x864 mm)	3/8-inch	3	6
	150	40x40 (1016x1016 mm)		4	8
	180, 200	46x46 to 52x52 (1168x1168 to 1321x1321 mm)		5	10

Seismic Ratings

Fan Size	Fasteners per side	Total Fasteners
90, 100, 120	3	6
150	4	8
180, 200	5	10
90, 100, 200	3	6
150	4	8
180, 200	5	10
90, 100, 120	3	6
150	4	8
180, 200	5	10

All dimensions are in inches (millimeters).

Electrical Connection

The electrical supply must be compatible with the fan motor with regard to voltage, phase and amperage capacity. Moreover, the electrical supply line must be properly fused and conform to local and national electrical codes.

Electrical lead-in wires should be routed through the pre-punched hole in the optional duct adapter (if provided) and the punched hole in the bottom of the fan housing. Electrical wires must be located so as not to rub on moving components. The electrical supply line is connected to an optional safety disconnect switch (if provided) or wired directly to the motor.

Wiring should be secured inside the fan to prevent interference with the drive components. All wiring must conform to local and national codes.

Pre-Starting Checks

DANGER

Disconnect and secure to the “off” position all electrical power to the fan prior to inspection or servicing. Failure to comply with this safety precaution could result in serious injury or death.

DANGER

Pour écarter les risques de blessure grave ou de mort, débrancher et verrouiller l’alimentation électrique en position « Arrêt » avant tout contrôle ou entretien.

Units with motor and drives shipped separate, refer to Motor Mounting Instructions included in hardware bag.

Check all fasteners and set screws for tightness. Rotate the fan wheel by hand to assure it turns freely and is centered between the inlets. Check pulleys and belts for proper alignment to avoid premature belt wear, noise, vibration and power loss. Motor and fan pulleys must be parallel and in alignment; Figure 2.

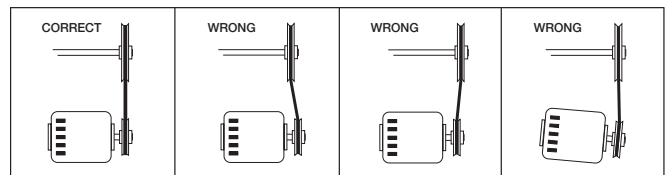


Figure 2

Adjustable motor pulley is set at the factory for the fan RPM specified. Fan speed can be increased by closing or decreased by opening the adjustable motor pulley. Two groove variable pitch pulleys must be adjusted an equal number of turns open. Any increase in fan speed results in an increase in horsepower required for the motor. Motor amperage should always be checked and compared to nameplate rating when changing fan speed.

Direction of fan wheel rotation is critical. A fan wheel rotating in the wrong direction will result in reduced airflow, motor overloading and possible burnout. Check wheel rotation by momentarily turning the fan on.

Rotation should be in the same direction as airflow at the outlet. See housing and wheel example in Figure 3.

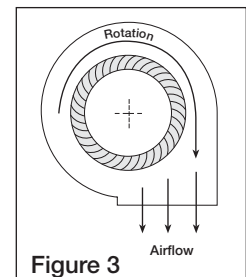


Figure 3

IMPORTANT

RSF/RSFP fans should be operated only when attached to the completed system. Without proper static pressure loading, the motor may be overloaded and burnout may occur.

Routine Maintenance

DANGER

Disconnect and secure to the “off” position all electrical power to the fan prior to inspection or servicing. Failure to comply with this safety precaution could result in serious injury or death.

DANGER

Pour écarter les risques de blessure grave ou de mort, débrancher et verrouiller l'alimentation électrique en position « Arrêt » avant tout contrôle ou entretien.

To preserve the reliability and performance designed into the fan, regularly scheduled maintenance should be performed. Items to be checked at each maintenance interval are filters, belts, bearings, fasteners, lubrication and removal of dust and dirt.

Filters - One-inch washable aluminum mesh filters are standard on model RSF and RSFP fans. Optional two-inch filters may be supplied on some fans. Filters should be cleaned on a regular basis for optimum efficiency.

To remove the filters, first remove the fan cover by releasing the four latches. Place the cover in an area where wind will not blow it off the roof. The filters can be lifted out and washed in a mild detergent solution. If desired, an adhesive spray available at most filter distributors can be applied to increase filter efficiency.

Belts - Belt tension should be checked two times during the first 24 hours of operation and during each scheduled maintenance thereafter. Premature belt failures are frequently caused by improper belt tension, either too tight or loose. The proper belt tension for operating a V-belt is the lowest tension at which the belt will not slip at peak load conditions. For initial tensioning, belt deflection should be 1/64 inch for each inch of belt span, determined by using moderate thumb pressure half way between pulley centers. For example, the belt deflection should be 1/2 inch if the belt span is 32 inches; Figure 4.

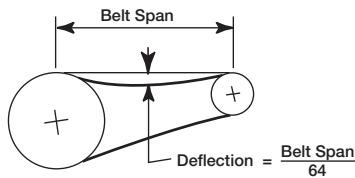


Figure 4

Belt tension can be adjusted by loosening the motor plate hinge bolts and adjusting the jack screws as required. RSF/RSFP units are supplied with either a painted steel motor bracket or a galvanized motor plate for larger motor frames. To adjust belt tension on units equipped with the painted steel motor bracket, simply adjust the single jack screw.

For units equipped with a galvanized motor plate, both jack screws must be adjusted equally. Check pulley and belt alignment after adjusting belt tension; Figure 2.

Lubrication - Fan bearings on models RSF and RSFP are permanently lubricated. Motor bearings equipped with grease fittings should be lubricated in accordance with instructions on the motor nameplate. Motors without grease fittings are lubricated for life.

Cleaning - Motors and fan wheels require periodic cleaning to remove dust and dirt which may accumulate. Motor cleaning should be limited to the exterior surface only. Removing dust and dirt from the motor housing assists in motor cooling and prolongs motor life. Motors should never be sprayed with steam, water or solvents.

Fan wheels which are left to accumulate dust and dirt will have poor air performance, loss of efficiency and possible damaging vibration due to an unbalanced condition.

Periodic cleaning is a good investment in preserving the reliability and performance designed into the fan.

Parts List

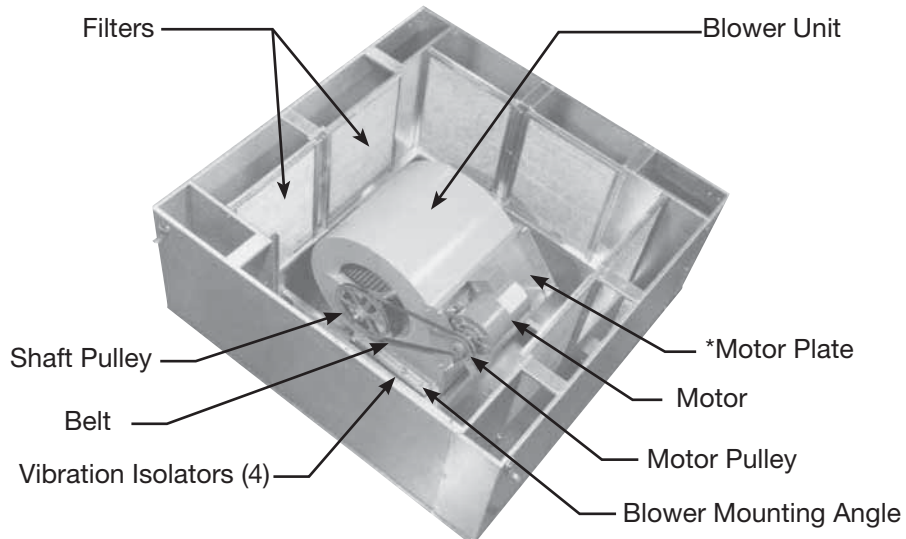
Each fan bears a manufacturer's nameplate with model number and serial number embossed. This information will assist the local Greenheck representative and the factory in providing service and replacement parts. Before taking any corrective action, make certain unit is not capable of operation during repairs.

CAUTION

A fan manufactured with an explosion resistant motor does not certify the entire unit to be explosion proof. Refer to UL Listing Mark for the fans approved usage.

CAUTION

La présence d'un moteur antidéflagrant sur un ventilateur ne garantit pas que tout l'appareil est antidéflagrant. Pour connaître les emplois autorisés de l'appareil, voir son marquage de conformité UL.



*Galvanized motor plate shown. Painted steel motor bracket used on units with smaller motor frame sizes.

Maintenance Log

Date _____ Time _____ AM/PM

Notes: _____

Date _____ Time _____ AM/PM

Notes: _____

Date _____ Time _____ AM/PM

Notes: _____

Date _____ Time _____ AM/PM

Notes: _____

Date _____ Time _____ AM/PM

Notes: _____

Date _____ Time _____ AM/PM

Notes: _____

Date _____ Time _____ AM/PM

Notes: _____

Date _____ Time _____ AM/PM

Notes: _____

Our Commitment

As a result of our commitment to continuous improvement, Greenheck reserves the right to change specifications without notice.

Specific Greenheck product warranties are located on greenheck.com within the product area tabs and in the Library under Warranties.

Greenheck's Centrifugal Roof Supply Fans catalog provides additional information describing the equipment, fan performance, available accessories, and specification data.

AMCA Publication 410-96, Safety Practices for Users and Installers of Industrial and Commercial Fans, provides additional safety information. This publication can be obtained from AMCA International, Inc. at www.amca.org.



سجل الصيانة

التاريخ _____ الوقت _____ صباحاً/ مساءً
ملاحظات: _____

التاريخ _____ الوقت _____ صباحاً/ مساءً
ملاحظات: _____

التاريخ _____ الوقت _____ صباحاً/ مساءً
ملاحظات: _____

التاريخ _____ الوقت _____ صباحاً/ مساءً
ملاحظات: _____

التزامنا

نتيجة لالتزامنا الدائم بمواصلة التطوير، تحتفظ **Greenheck** بحقها في تعديل المواصفات دون إشعار مسبق. توجد ضمانات محددة لمنتجات **Greenheck** على الموقع الإلكتروني greenheck.com، وذلك من خلال علامات التبويب لمنطقة المنتج وأيضاً في المكتبة أسفل الضمانات.

منشور AMCA رقم 96-410، يوضح ممارسات السلامة الخاصة بالمستخدمين وفنيي التركيب للمراوح التجارية والصناعية وأيضاً معلومات إضافية تتعلق بالسلامة. بالإمكان الحصول على المنشور من شركة AMCA العالمية على الموقع www.amca.org.

يوفر كتالوج مراوح إمداد السقف ذات الطرد المركزي من **Greenheck** معلومات إضافية تعطي وصفاً للتجهيز وأداء المروحة والملحقات المتوفرة وبيانات المواصفات.



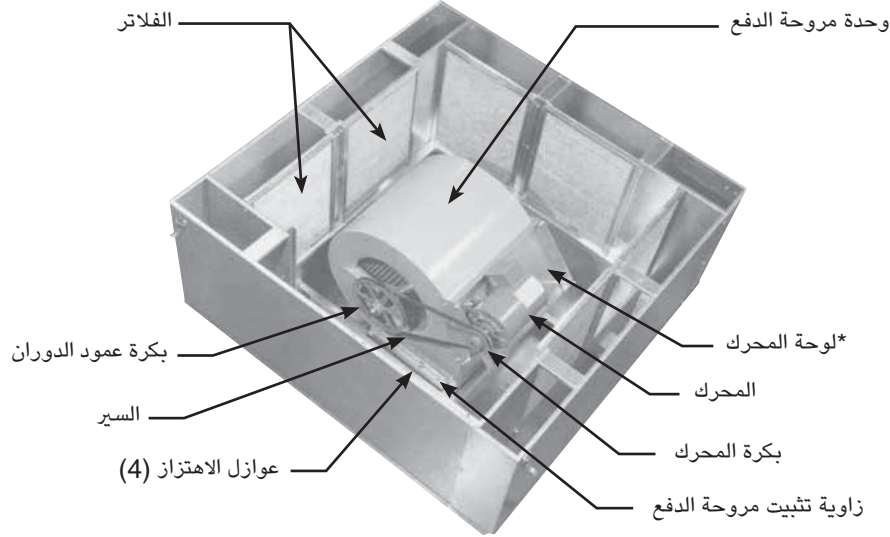
كل مروحة تحمل لوحة صنع محفور عليها اسم الجهة المصنعة مع رقم الطراز والرقم التسلسلي. وسوف تساعد هذه المعلومات المصنع وممثلي شركة Greenheck في توفير الخدمة وقطع الغيار. قبل اتخاذ أي إجراءات تصحيحية، اجعل الوحدة المعنية غير قادرة على العمل أثناء التصليح.

CAUTION

La présence d'un moteur antidéflagrant sur un ventilateur ne garantit pas que tout l'appareil est antidéflagrant. Pour connaître les emplois autorisés de l'appareil, voir son marquage de conformité UL.

تنبيه

المروحة المصنعة بمحرك مقاوم للانفجار لا تعني ضمان مقاومة الوحدة بالكامل للانفجار. ارجع إلى علامة الترخيص UL بالنسبة للاستخدام المعتمد للمراوح.



*يتم عرض لوح المحرك المجلفن. تستخدم قواديس المحرك الفولاذية المطلية المستخدمة في الوحدات مع أحجام إطار محرك أصغر.

التزييت - بالنسبة للمحامل في الموديلات RSFP و RSF يتم تزييتها بصورة دائمة. محامل المحرك المزودة بتركيبات تحتاج للتشحيم يجب تزييتها وفقاً للتعليمات الموجودة على لوحة صنع المحرك. يتم تشحيم المحركات التي لا تحتوي على تركيبات تحتاج إلى تشحيم بحيث لا تحتاج إلى تشحيمها مرة أخرى طوال الحياة.

التنظيف - تتطلب المحركات وعجلات المروحة تنظيف دوري لإزالة الأتربة والقذارة التي يمكن أن تتراكم. ينبغي أن تكون نظافة المحرك مقتصره على الأسطح الخارجية فقط. تساعد إزالة الأتربة والغبار من مبيت المحرك في تبريد المحرك وزيادة عمره. يحظر تماماً رش المحركات بالبخار أو الماء أو المحاليل. ستكون عجلات المروحة التي تترك حتى يتراكم التراب والغبار عليها ذات أداء هوائي سيء فضلاً عن ضعف كفاءتها والاهتزازات المدمرة المحتملة بسبب الحالة غير المتزنة.

ويعد التنظيف الدوري استثماراً جيداً في الحفاظ على الموثوقية والأداء المصمم في المروحة.

خطر

قم بفصل والتحقق من وضع كل مصادر الطاقة الكهربائية في وضع "إيقاف التشغيل" التي توصل الطاقة إلى المروحة قبل إجراء عمليات الفحص أو الصيانة. يمكن أن يؤدي عدم الالتزام بهذا الاحتياط المتعلق بالسلامة إلى حدوث إصابات خطيرة أو إلى الوفاة.

DANGER

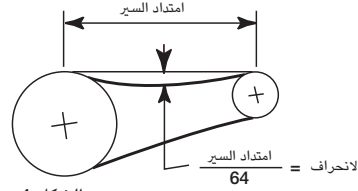
Pour écarter les risques de blessure grave ou de mort, débrancher et verrouiller l'alimentation électrique en position « Arrêt » avant tout contrôle ou entretien.

الحفاظ على الموثوقية والأداء المصمم في المروحة، يجب القيام بالصيانة المنتظمة. العناصر التي يجب التحقق منها في كل مرحلة صيانة هي المرشحات والاحزمة والمحامل والمثبتات ومواد التشحيم وإزالة الاتربة والغبار.

المرشحات - تأتي المرشحات الشبكية مقياس واحد بوصة المصنوعة من الألومنيوم والقابلة للغسل بصورة قياسية في المراوح من الموديل RSF و RSFP. يمكن تزويد مرشحات مقياس 2 بوصة اختيارية في بعض المراوح. يجب تنظيف المرشحات على أساس سنوي من أجل الكفاءة المثالية.

لإزالة المرشحات ، قم أولاً بإزالة غطاء المروحة من خلال إعتاق الأربع مزالق. ضع الغطاء في منطقة لن تعمل الرياح على دفعها بعيداً عن السقف. يمكن رفع المرشحات وغسلها في محلول منظف معتدل. عند الرغبة، يمكن استخدام رذاذ لاصق في معظم توزيعات المرشحن لزيادة كفاءة المرشح.

الاحزمة - يجب التحقق من معدل شد الحزام مرتين كل 24 ساعة من التشغيل وخلال عملية صيانة مقررة بعد ذلك. ينجم التلف المبكر عن الأوان للسيور عن الشد غير الصحيح للسيور سواءً إذا كانت مشدودة بشكل زائد عن الحد أو سائبة بشكل زائد عن الحد. ومستوى الشد المناسب لتشغيل السيور على شكل حرف V هو إعداد الشد الأدنى الذي لا تنزلق عنده السيور في ظروف الحمولة في حالات الذروة. لإعادة الشد المبدئي، يجب أن يكون انحراف الحزام $1/64$ بوصة لكل مدى حزام



الشكل 4

ويحدد من خلال استخدام ضغط الاصبع المعتدل في منتصف المسافة بين مراكز البكرة. فعلى سبيل المثال، يجب أن يكون انحراف الحزام $1/2$ بوصة إذا كان مدى الحزام 32 بوصة، الشكل 4.

يمكن تعديل شد الحزام من خلال فك مسامير تعليق لوح المحرك وتعديل مسامير الربط على النحو المطلوب. يتم توريد وحدات RSF/RSFP على هيئة قواديس محرك فولاذية مطلية أو ألواح محرك مجلفنة من أجل إطارات أكبر للمحرك. لتعديل شد الحزام في الوحدات المزودة بقواديس محرك فولاذية مدهونة، قم ببساطة بتعديل المسامير اللولبية الفردي.

بالنسبة للوحدات المزودة بألواح محرك مجلفنة، يتعين تعديل كلا المسارين اللولبيين بصورة متساوية. تحقق من محاذاة البكرة والحزام بعد تعديل شد الحزام، الشكل 2.

خطر
قم بفصل والتحقق من وضع كل مصادر الطاقة الكهربائية في وضع "إيقاف التشغيل" التي توصل الطاقة إلى المروحة قبل إجراء عمليات الفحص أو الصيانة. يمكن أن يؤدي عدم الالتزام بهذا الاحتياط المتعلق بالسلامة إلى حدوث إصابات خطيرة أو إلى الوفاة.
DANGER
Pour écarter les risques de blessure grave ou de mort, débrancher et verrouiller l'alimentation électrique en position « Arrêt » avant tout contrôle ou entretien.

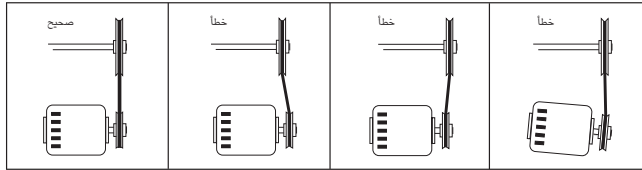
يجب أن يكون مصدر الإمداد بالطاقة متوافقاً مع محرك المروحة فيما يتعلق بالفولتية والمرحلة وسعة التيار الكهربائي. فضلاً عن ذلك يجب توفير خط إمداد كهربائي بشكل صحيح كما يجب أن يتوافق ذلك مع القوانين الإلكترونية المحلية والوطنية.

يجب توجيه الأسلاك الكهربائية الموصلة عبر الثقب المفتوح مسبقاً في مهائئ الأنبوب الاختياري (إذا كان متوفراً) والثقب المفتوح أسفل مبيت المروحة. يتعين تحديد مكان الأسلاك الكهربائية لا يحدث لها احتكاك مع المكونات المتحركة. يتم توصيل خط الإمداد الكهربائي بمفتاح فصل السلامة الاختياري (إذا قدم) أو يتم توصيله مباشرة إلى المحرك.

ويجب أن يتم تثبيت الأسلاك داخل المروحة من أجل منع التداخل مع مكونات وحدة الدفع. يجب أن تتفق جميع الأسلاك مع القوانين المحلية والوطنية.

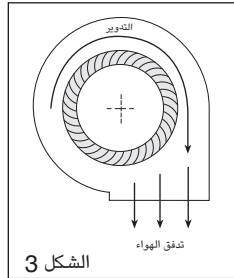
تشحن الوحدات ذات المحرك ووحدات الدفع بشكل منفصل، ارجع إلى تعليمات تثبيت المحرك الموجودة في عبوة الوحدة.

تفحص كل المثبتات وصواميل التعديل للتأكد من أنها محكمة. أدر عجلة المروحة باليد لضمان استدارتها بحرية وتمركزها بين المداخل. تحقق من محاذاة البكرات والسيور لتجنب تآكل السير والضوضاء والاهتزاز وفقد الطاقة. يجب أن تكون بكرات المروحة والمحرك موازية وبشكل محاذي، انظر الشكل 2.



الشكل 2

يتم تعيين بكرة المحرك وفق وضع المصنع للحصول على عدد دوران المحددة في الدقيقة. يمكن رفع سرعة المروحة أو خفضها عن طريق إغلاق أو فتح مجرى البكرة القابلة للتعديل. يجب أن تضبط بكرتان محزتان بمستوى متغير لتتوافقا مع نفس عدد مرات الفتح. أي زيادة في سرعة المروحة تؤدي إلى زيادة في القدرة الحصانية المطلوبة من المحرك. يجب دائماً التحقق من أمبيرية حمولة المحرك وقارنها بتصنيف لوحة الصنع عند تغيير سرعة المروحة.



الشكل 3

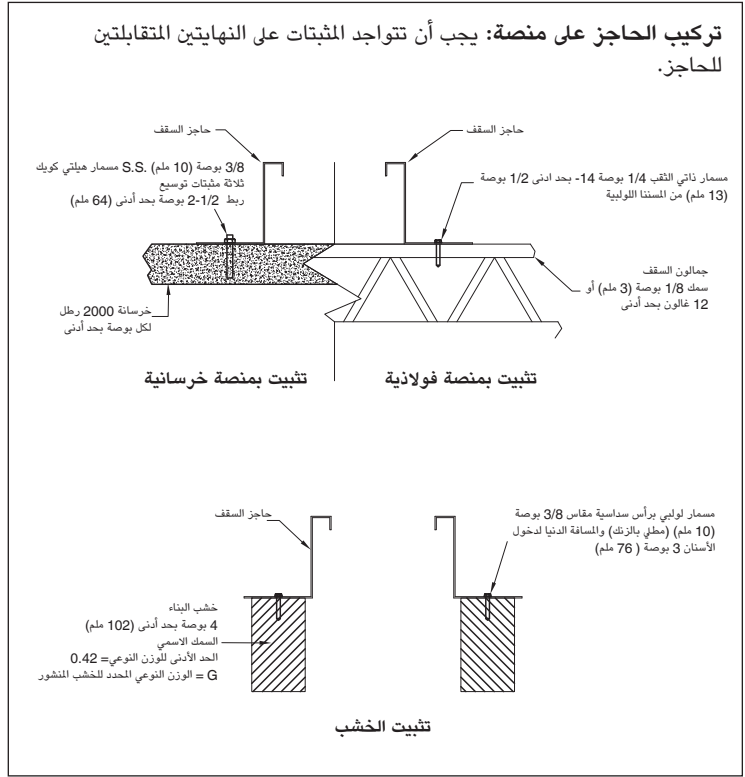
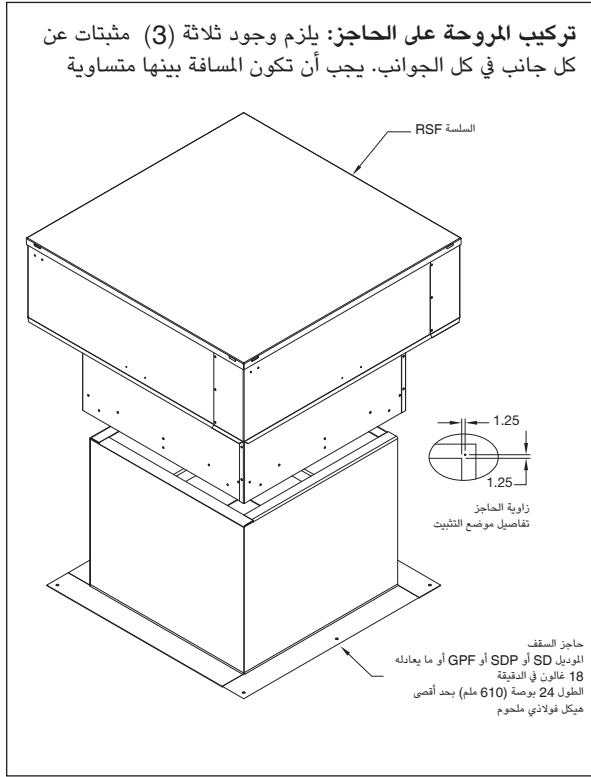
إن اتجاه دوران الطارة مسألة حساسة. تؤدي عجلة المروحة التي تدور في الاتجاه الخاطئ إلى خفض التدفق الهوائي والحمل المفرط على المحرك واحتمالية للحرق. تحقق من دوران العجلة من خلال توصيل الوحدة بالطاقة لفترة وجيزة. ويكون الدوران غالباً في نفس اتجاه الدوران عند المخرج. اطلع على أمثلة المبيت والطارة في الشكل 3.

هام

يحظر تشغيل مراوح RSF/RSFP إلا إذا إلحاقها بالنظام المكتمل. دون حمل ضغط ستاتيكي مناسب، فقد يعاني المحرك من فرط الحمل وقد يحدث احتراق.

هام

تعليمات تركيب التقييمات الزلزالية ما هي إلا مجرد توصيات، يجب أن يتم تقرير التصميم النهائي من خلال مهندس الإنشاءات للسجلات (SEOR) بما في ذلك متطلبات إنشاء الحاجز وتركيب الوحدة على الحاجز وتركيب الحاجز على الهيكل.



التقييمات الزلزالية

الإجمالي المثبتات	عدد المثبتات في كل جانب	مقاس المروحة
6	3	120 · 100 · 90
8	4	150
10	5	200 · 180
6	3	200 · 100 · 90
8	4	150
10	5	200 · 180
6	3	120 · 100 · 90
8	4	150
10	5	200 · 180

تقييمات الرياح الشديدة

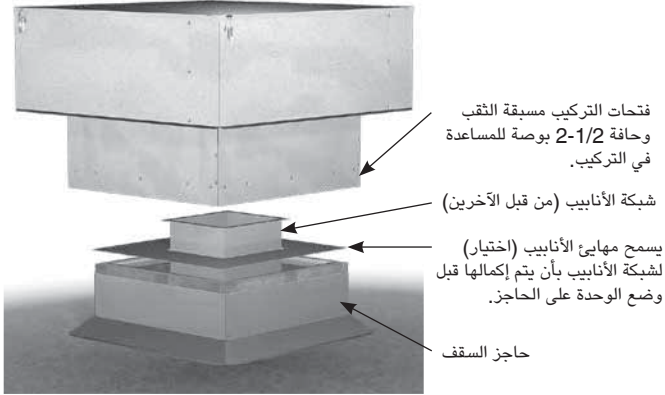
إجمالي المثبتات	عدد المثبتات في كل جانب	مقاس البراغي ذاتية الثقب والتثبيت	مقاس غطاء الحاجز	مقاس المروحة	
6	3	مقاس 3/8 بوصة	26×26 إلى 34×34 (660×660 إلى 864×864 ملم)	120 · 100 · 90	المسلح
8	4		40×40 (1016×1016 ملم)	150	
10	5		46×46 إلى 52×52 (1168×1168 إلى 1321×1321 ملم)	200 · 180	
6	3	1/4 بوصة - 14	26×26 إلى 34×34 (660×660 إلى 864×864 ملم)	120 · 100 · 90	الصلب
8	4		40×40 (1016×1016 ملم)	150	
10	5		46×46 إلى 52×52 (1168×1168 إلى 1321×1321 ملم)	200 · 180	
6	3	مقاس 3/8 بوصة	26×26 إلى 34×34 (660×660 إلى 864×864 ملم)	120 · 100 · 90	الخشب
8	4		40×40 (1016×1016 ملم)	150	
10	5		46×46 إلى 52×52 (1168×1168 إلى 1321×1321 ملم)	200 · 180	

ت حسب كل الأبعاد بالبوصة (الليومتر).

حرك المروحة إلى المكان المحدد لها وثبتها بإحكام من خلال فتحات التثبيت في قاعدة المروحة. وقد يلزم استخدام الحشوات اعتماداً على سمك المواد المكونة للسقف. بالنسبة لاستخدامات التي تتطلب وجود أنابيب، يتم إلحاق مهايء أنابيب اختياري (إذا كان متوفراً) ويحكم شبكة الأنابيب في مكانها قبل تركيب الوحدة. يعرض الرسم البياني تركيب اعتيادي مع حاجز وشبكة أنابيب السقف مسبقاً التجهيز.

يمكن الوصول إلى غرفة المحرك من خلال إفلات أربعة سقاطات التي تحكم تثبيت الغطاء. يجب استبدال الغطاء في منطقة لن تعمل الرياح على دفعها بعيداً عن السقف.

التركيب النموذجي



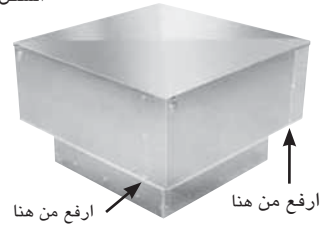
مقاس المروحة	حجم الحاجز*	فتحة السقف الموصى بها	معرف حجم الأنابيب	حجم المخمد الاسمي
RSF/RSFP-90	24½ (662)	15 (381)	12 (305)	12 × 12 (305×305)
RSF/RSFP-100	28½ (724)	17 (432)	14 (356)	14 × 14 (356×356)
RSF/RSFP-120	32½ (826)	21 (533)	18 (457)	18 × 18 (457×457)
RSF/RSFP-150	38½ (978)	23 (584)	20 (508)	20 × 20 (508×508)
RSF/RSFP-180	44½ (1130)	29 (737)	26 (660)	26 × 26 (737×737)
RSF/RSFP-200	50½ (1283)	33 (838)	30 (762)	30 × 30 (838×838)

تحتسب كل الأبعاد بالبوصة (الليومتر).

* حجم الحاجز الموصى به المعروف هو بعد الحاجز الخارجي دون أعمال السقف والوميض.

ملاحظة: في حالة التعرض لعمق ثلجي بالغ، قد يلزم وجود قاعدة ممتدة لرفع الوحدة أو أدوات التثبيت في شبكة الأنابيب.

الشكل 1



يجب رفع مراوح RSF و RSFP بعناية لتجنب إلحاق الضرر بالمبيت بالنسبة للموديل RSF، قم بإلحاق أربعة أجهزة تحت المبيت الخارجي ويوجد كل جهاز أسفل الصف الرأسي كما هو موضح في الشكل 1.

يجب لا يقل اتساع أجهزة الرفع عن 3 بوصات لتجنب المبيت المصنوع من الصفائح المعدنية.

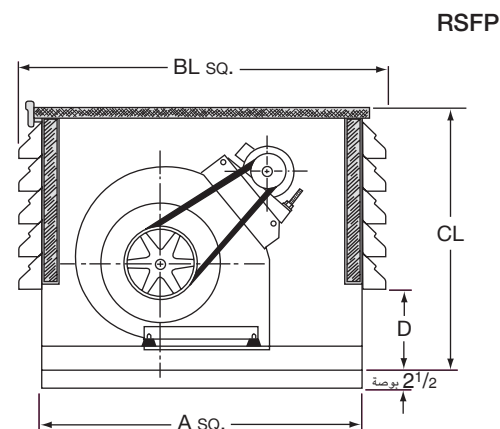
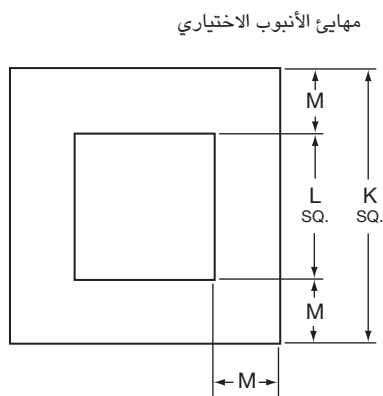
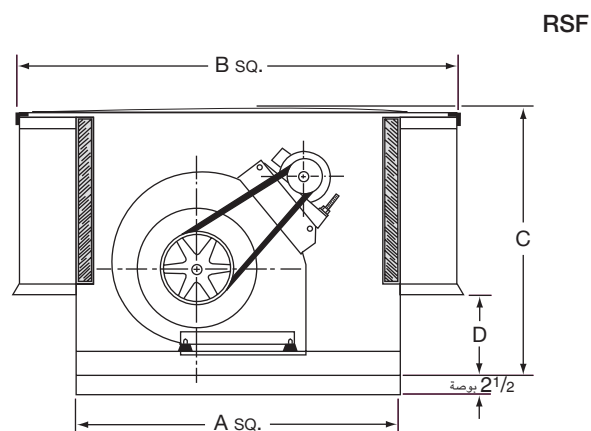
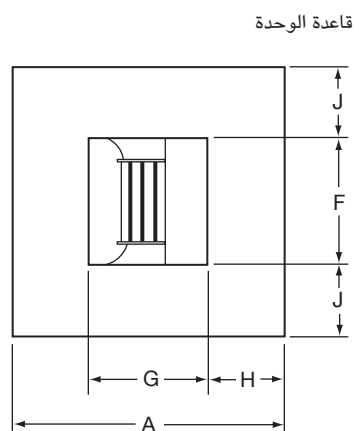
لا ترفع الموديل RSF بالقرب من مركز المبيت الخارجي.

بالنسبة للموديل RSFP قم بإلحاق أربعة أجهزة رفع على الأقل أسفل اللوحة ذات فتحة التهوية، كل جهاز بالقرب من زاوية المبيت المزود بفتحة تهوية.

جدول المحتويات

7	التوصيل الإلكتروني	2	معلومات السلامة العامة
7	فحوصات ما قبل التشغيل	3	الاستلام والتفريغ والمناولة والتخزين
8	الصيانة الروتينية	3	الفحص والصيانة خلال فترة التخزين
9	قائمة الأجزاء	4	بيانات الأبعاد
10	سجل الصيانة	5	الرفع
10	التزامنا	5	التركيب
		6	التركيب في تركيبات الخدمة الشاقة

بيانات الأبعاد



الأوزان		إطارات بفتحة تهوية RSFP	المرشح الاسمي	M	L SQ.	K SQ.	J	H	G	F	D	CL	C	BL SQ.	B SQ.	A SQ.	مقاس المروحة
RSFP	RSF																
126 (57)	145 (66)	3	(4) 12×20 (305×508)	6 ¹ / ₈ (156)	12 ¹ / ₄ (311)	24 ¹ / ₂ (662)	6 ⁷ / ₈ (175)	7 ⁵ / ₈ (194)	10 ³ / ₄ (273)	12 ¹ / ₄ (311)	10 ¹ / ₄ (260)	25 ³ / ₈ (645)	23 ¹ / ₄ (591)	31 ⁷ / ₈ (810)	35 ⁵ / ₈ (892)	26 (660)	90
146 (66)	173 (78.5)	3	(4) 12×25 (305×635)	7 ¹ / ₈ (181)	14 ¹ / ₄ (362)	28 ¹ / ₂ (724)	8 ³ / ₁₆ (208)	9 ¹ / ₁₆ (230)	11 ⁷ / ₈ (302)	13 ⁵ / ₈ (346)	10 ¹ / ₄ (260)	25 ³ / ₈ (645)	23 ¹ / ₄ (591)	35 ⁷ / ₈ (911)	41 ¹ / ₈ (1045)	30 (762)	100
180 (82)	225 (102)	4	(4) 16×25 (406×635)	7 ¹ / ₈ (181)	18 ¹ / ₄ (464)	32 ¹ / ₂ (826)	8 ⁵ / ₁₆ (227)	10 ¹ / ₁₆ (256)	13 ⁷ / ₈ (352)	16 ¹ / ₈ (410)	10 ¹ / ₄ (260)	29 ³ / ₈ (746)	27 ¹ / ₄ (692)	39 ⁷ / ₈ (1013)	47 ¹ / ₈ (1197)	34 (864)	120
250 (113)	336 (152)	5	(8) 16×20 (406×508)	9 ¹ / ₈ (232)	20 ¹ / ₄ (514)	38 ¹ / ₂ (978)	10 ⁷ / ₁₆ (265)	11 ¹ / ₄ (286)	16 ¹ / ₂ (419)	19 ¹ / ₈ (486)	10 ¹ / ₄ (260)	33 ³ / ₈ (848)	31 ¹ / ₄ (794)	45 ⁷ / ₈ (1165)	53 ¹ / ₈ (1349)	40 (1016)	150
285 (129)	400 (181)	5	(4) 16×20 (406×508) (4) 20×20 (508×508)	9 ¹ / ₈ (232)	26 ¹ / ₄ (667)	44 ¹ / ₂ (1130)	11 ³ / ₄ (298)	10 ¹ / ₈ (257)	19 ¹ / ₂ (495)	22 ¹ / ₂ (571)	12 ¹ / ₄ (311)	35 ³ / ₈ (899)	34 ¹ / ₄ (870)	51 ⁷ / ₈ (1318)	61 ¹ / ₈ (1153)	46 (1168)	180
431 (196)	620 (281)	6	(8) 20×25 (508×635)	10 ¹ / ₈ (257)	30 ¹ / ₄ (768)	50 ¹ / ₂ (1283)	14 ³ / ₈ (365)	13 ³ / ₈ (340)	25 ¹ / ₄ (641)	23 ¹ / ₄ (591)	12 ¹ / ₄ (311)	40 ³ / ₈ (1026)	39 ¹ / ₄ (997)	58 ³ / ₁₆ (1478)	73 ¹ / ₈ (1857)	52 (1321)	200

تحسب كل الأبعاد بالبوصة (المليمتر). رطل (كجم).

الاستلام

عند استلام الجهاز، افحصه للتحقق من سرد جميع العناصر من خلال الرجوع إلى إيصال التسليم أو قائمة التعبئة. قم بتفحص كل صندوق أو كرتونة شحن قبل الموافقة على الاستلام لتتأكد من عدم وجود تلف حدث أثناء الشحن. قم بتبنييه شركة النقل بأي أضرار يتم اكتشافها. يقوم العميل بتسجيل إشعار بالتلف (أو نقص العناصر) على إيصال التسليم وكل نسخ فاتورة الشحن التي تصدق عليها شركة الشحن بالتوقيع عليها. في حالة وجود تلف، اتصل على الفور بـ **Greenheck** الذي تتعامل معه. إن شركة **Greenheck Fan** ليست مسؤولة عن أي ضرر يحدث في الوحدة بعد قبول الاستلام.

التفريغ

تأكد من استلام جميع الأجزاء الضرورية لكل عنصر تم استلامه. في حالة نقص أي عنصر، قم بإبلاغ ممثل الشركة المحلي بذلك لترتيب توريد الأجزاء الناقصة. قد لا يكون شحن كافة عناصر الوحدة دفعة واحدة أمرًا متأكدًا بسبب أمور تتعلق بتوفر وسيلة النقل ومساحة الشاحنة. يجب أن يكون تأكيد عملية (عمليات) الشحن مقصورًا فقط على العناصر المدونة ببوليصة الشحن.

التعامل

من المقرر تجهيز المراوح ونقلها من خلال قواديس الرفع المقدمة أو المزلقة عند استخدام رافعة شوكية. يختلف مكان القواديس باختلاف الموديل والحجم. يتم التعامل معها بنحو مناسب للحفاظ عليها من التعرض للخدش أو تشطي الطلاء. يمكن للطلاء المتضرر أن يقلل من قدرة المروحة على مقاومة التآكل.

يحظر رفع المراوح من خلال العمود أو مبيت المروحة أو المحرك أو غطاء حماية السير أو الحاجز أو الملحقات.

التخزين

تم حماية المراوح من التلف أثناء عملية الشحن. في حال عدم التمكن من تركيب أو تشغيل الوحدة على الفور، يجب أخذ الاحتياطات والحذر للحيلولة دون تلف الوحدة خلال التخزين. يتحمل المستخدم مسؤولية الحفاظ على المروحة وملحقاتها خلال فترة التخزين. لن تتحمل الجهة المصنعة مسؤولية أي تلف يلحق بالوحدة خلال فترة التخزين. هذه الاقتراحات مقدمة فقط كوسيلة لتسهيل للمستخدم.

داخليا - البيئة المثالية لتخزين المراوح وملحقاتها تكون في أماكن مغلقة، على أرضية مرتفعة وبمستوى رطوبة جوية منخفضة وفي مكان معزول لمنع دخول الغبار والمطر أو الثلج. يجب أن يتم الحفاظ على اتساق درجات الحرارة بين 30 إلى 110 درجة فهرنهايت (-1 إلى 43 درجة مئوية). فالتغيرات الشديدة في درجات الحرارة يمكن أن تسبب التكاثف و"تعرق" المكونات المعدنية. يجب أن تخزن كافة الملحقات في الداخل وفي جو جاف ونظيف.

قم بإزالة أي تراكمات للأوساخ والماء والجليد والثلج ثم امسحها لتجفيفها قبل نقلها للتخزين الداخلي. لكي تتفادى "تعرق" الأجزاء المعدنية دع الأجزاء الباردة تصل لدرجة حرارة الغرفة. لكي تجفف الأجزاء والمحتويات قم باستخدام سخان كهربائي متنقل لتتخلص من أي تراكم للرطوبة. اترك الأغشية مفكوكة بعض الشيء للسماح بتدوير الهواء وأيضًا للسماح بالمعاينة الدورية.

يجب أن تخزن الوحدة بمسافة لا يقل ارتفاعها عن 3 1/2 بوصة (89 مم) فوق الأرضية وأن توضع على قوالب خشبية مغطاة بالورق المانع للرطوبة أو الألواح الخشبية المغطاة بالبولي إيثيلين. يجب توفير ممرات بين الأجزاء وعلى طول الجدران للسماح بتدوير الهواء ولإبقاء متسع من أجل المعاينة.

خارجياً - في حالة الضرورة القصوى يمكن للمراوح المصممة للاستخدامات الخارجية أن يتم تخزينها في الخارج. يجب توفير طرق أو ممرات لدخول الارتفاعات ومعدات السحب المتحركة.

يجب وضع المروحة على سطح مستوي لمنع تسرب الماء إلى المروحة. يجب أن يتم رفع المروحة على عدد كافٍ من القوالب الخشبية لتبقى أعلى من مستوى الماء والثلج ولتتمتع نزول المروحة في أرضية رخوة. قم بإبقاء الأجزاء متباعدة بما يكفي لتدوير الهواء وضوء الشمس وبحيث يكون هناك مسافة تسمح بالمعاينة الدورية. لتقلل من تراكم الماء ركز كافة أجزاء المروحة على دعائم مانعة حتى تمر مياه الأمطار بعيدًا عنها.

لا تقم بتغطية الأجزاء بأغطية بلاستيكية أو بالأقمشة ذلك يسبب تكثف رطوبة الهواء المار عبر دورات التبريد والتسخين.

يجب إقفال طارات المروحة لمنع دورانها بتأثير الرياح القوية.

الفحص والصيانة خلال فترة التخزين

قم بتفحص المراوح مرة كل شهر خلال فترة التخزين. احتفظ بسجل لعمليات الصيانة والفحص التي تم إجراؤها.

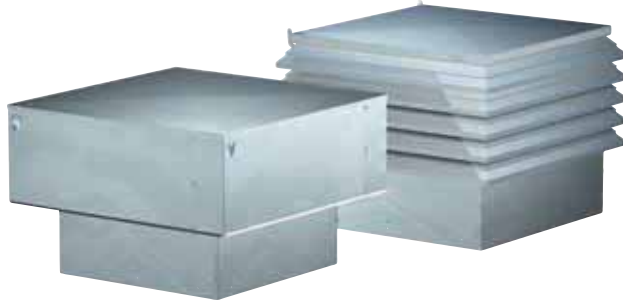
في حال تم العثور على تراكمات للأوساخ أو الرطوبة يجب تحديد المصدر وإزالته. قم بتدوير الطارة يدويًا من عشر مرات حتى خمس عشرة مرة في كل عملية فحص، لكي تتوزع مواد التشحيم والتزييت في المحرك والمحمل. إذا بدأ يظهر على الطلاء الخارجي التلف يجب الأخذ بعين الاعتبار إجراء بعض الرتوش أو إعادة الطلاء. تتطلب بعض المراوح ذات الطبقة الخارجية الخاصة تقنيات خاصة لعملية إجراء الرتوش أو التصليح.

في حال وجود أثر للصدأ في الأجزاء المتحركة المكسوة بمانع للصدأ، ينبغي إعادتها إلى حالة جيدة بسرعة. قم على الفور بإزالة الطبقة الأصلية المانعة للصدأ باستخدام المذيبات البترولية ثم قم بالتنظيف باستخدام قطعة قماش خالية من الوبر. قم بحك بقايا الصدأ عن السطح باستخدام ثوب ناعم أو ورق الصنفرة الناعم والزيت. لا تتلف استمرارية الأسطح. قم بالتنظيف باستخدام **Tectyl® 506 (Ashland Inc.)** أو ما يعادله. إذا وجدت صعوبة في الوصول إلى الأسطح الداخلية أو في حالة الاستخدام المتقطع يمكنك استخدام **Tectyl® 511M** المانعة للصدأ، أو **WD-40®** أو ما يكافئ ذلك.

عملية الإخراج من التخزين

حالما تخرج المراوح من التخزين لكي يتم تركيبها في موقعها النهائي يجب أن تبقى محمية ومحفوظة بنفس الطريقة لحين تشغيل المروحة.

الموديل RSF/RSFP



الموديل RSF/RSFP به مراوح من النوع الذي يعمل بالسير. تم تصميم هذه المراوح خصيصاً للاستخدامات إمدادات الأسقف المرشحة. تتراوح قدرات الأداء حتى 14,300 قدم مكعب في الدقيقة (24,296 متر³/ساعة) وحتى 2.0 بوصة مقياس منسوب الماء (498 باسكال) من الضغط الثابت. تتوفر مراوح RSF/RSFP بستة أحجام تتراوح بين حجم 90 إلى 200. تحمل كل مروحة لوحة صنع مثبتة بصفة دائمة ومحفور عليها اسم الجهة المصنعة بما في ذلك رقم الموديل والرقم التسلسل الفردي.

معلومات السلامة العامة

خطر
قم دائماً بفصل وقفل وربط المصدر الكهربائي قبل التركيب أو الصيانة. الإخفاق في فصل مصدر الطاقة قد يتسبب في حريق أو صدمة أو إصابة خطيرة.
تنبيه
عند القيام بصيانة المروحة قد تتسبب سخونة المحرك في حدوث ألم أو إصابة. دع المحرك يبرد قبل القيام بأعمال الصيانة.
تنبيه
يجب توخي الحيلة والحذر في الأجواء القابلة للانفجار.

DANGER
Pour écarter les risques d'incendie, de choc électrique ou de blessure grave, veiller à toujours débrancher, verrouiller et étiqueter la source de courant avant l'installation ou l'entretien.
ATTENTION
Lors de toute intervention sur la soufflante, le moteur peut être suffisamment chaud pour provoquer une douleur voire une blessure. Laisser le moteur refroidir avant toute maintenance.
ATTENTION
Faire preuve de précaution dans les atmosphères explosives.

يجب أن يقوم بتركيب المروحة شخص متخصص فقط. يجب على الشخص الذي سيقوم بالتركيب أن يستوعب الإرشادات بوضوح وأن يكون على دراية باحتياطات السلامة العامة. يمكن أن ينتج عن التركيب غير الصحيح حدوث إصابة أو صدمة كهربائية مع احتمال مخاطر أخرى نتيجة ملامسة الأجزاء المتحركة. قد يتطلب الأمر أخذ اعتبارات أخرى في حال وجود نشاط زلزالي. إذا احتجت مزيداً من المعلومات قم بالاتصال بمهندس متخصص معتمد قبل اتخاذ أي خطوة.

1. قم باتباع قوانين الكهرباء المحلية والسلامة أيضاً قانون الكهرباء الوطنية (NEC) والوكالة الوطنية للحماية من الحرائق (NFPA)، طالما أمكن ذلك. قم باتباع قانون الكهرباء الكندية (CEC) المطبق في كندا.
2. دوران الطارة مسألة حساسة. لذلك يجب أن تكون حرة لتدور دون أن تصطدم أو تحتك بأحد الأجزاء الثابتة.
3. يجب أن يركّز المحرك على الأرض بشكل آمن وملائم.
4. لا تقم بتدوير طارة المروحة بسرعة تزيد على عدد اللفات الأقصى في الدقيقة للمروحة والمبين في الكتالوج. إجراء تعديلات في سرعة المروحة يؤثر بشكل كبير على الحمل الواقع على المحرك. في حال تغيير سرعة دوران المروحة في الدقيقة يجب أن يُفحص التيار الكهربائي للمحرك للتأكد من عدم تجاوزه لقيمة الأمبير المحددة على لوحة الصنع.
5. لا تدع كابل الطاقة ينتهي أو يلامس الزيوت أو الشحوم أو الأسطح الساخنة أو المواد الكيميائية. قم باستبدال الأسلاك عند تلفها فوراً.
6. تحقق من أن مصدر الطاقة متوافق مع الجهاز.
7. لا تفتح أبداً بوابات الوصول إلى الأنابيب أثناء عمل المروحة.

كتيب التركيب والتشغيل والصيانة

الرجاء قراءة التعليمات قبل التشغيل والاحتفاظ بنسخة كمرجع في المستقبل. الرجاء قراءة التعليمات قبل التركيب أو التشغيل أو الصيانة. احمي نفسك ومن حولك بقراءة التعليمات وتطبيقها. كما أن الإخفاق بالتقيد بالتعليمات قد يتسبب بالإضرار الشخصي لك أو بالملكات الخاصة!

يجب التأكد من عملية تأريض الكيبيل عند التركيب وان المروحة موصولة بسلك التأريض.



يجب توصيل المروحة بالتيار المنصوص عليه في لوحة البيانات الخاصة بالمروحة.



يجب تفادي الاحتكاك بالمياه في الأجزاء الكهربائية للمروحة أو أي أجزاء أخرى من أجزاء المروحة.



في حالة وجود تسرب غاز يحذر تماما من تشغيل المروحة لأن عملية التشغيل سوف ينتج عنها شرار كهربائي مما سوف ينتج عنه انفجار.



يحذر استعمال أي مواد سائلة لتنظيف المروحة بشكل مباشر لأنه قد يتسبب في عملية صعق كهربائي.



لا ينصح بفك أو إعادة تجميع المروحة بعد التركيب.



يجب التأكد بأن القابس في وضع صعق قبل ملامسة المروحة مباشرة لكي لا تحصل عملية صعق بالتيار.



هذه المروحة يجب أن تتركب من قبل فني مختص.



هذه المروحة يجب أن تتركب بما لا يقل 2.3 متر من الأرض.



يجب عمل الصيانة الدورية للمروحة في كل سنة ولكن قبل الصيانة يجب التأكد من إغلاق القابس.



يجب ألا يُستخدم هذا الجهاز من قبل أشخاص (بما فيهم الأطفال) لديهم قدرات جسدية وحسية وعقلية منخفضة أو نقص في الخبرة والمعرفة إلا إذا قام الشخص المسؤول عن سلامتهم بالإشراف عليهم أو توجيههم حول كيفية استخدام الجهاز. كما يجب مراقبة الأطفال لمنعهم من العبث بالجهاز.



تحذير!

لتقليل أخطار الحريق أو الصعق الكهربائي أو أخطار الإصابات المختلفة الرجاء اتباع التالي:

- بعض الوحدات مناسبة للاستخدام مع وحدات تحكم في السرعة بحالة ثابتة.
- عندما يكون هناك تكسير أو عمل فتحات في الجدار الرجاء توخي الحذر من جرح الأسلاك أو الأجزاء الداخلية للمروحة.
- إذا كانت كبلات التوصيل مقطوعة أو معيبة، قم بإيقاف تشغيل مصدر الطاقة واتصل بفني متخصص لاستبدال الأسلاك/الوصلات.
- لا تستعمل سويتش حيث يمكن الوصول اليه من داخل المروش أو المغطس.
- لتقليل مخاطر الحريق أو الصعق الكهربائي أو الإصابات الرجاء اتباع التالي:
- هذه المرواح لا يوصى بها في أماكن الطبخ أو المطابخ لأنها مصممة لدرجات حرارة منخفضة وشفط الهواء النقي.
- المروحة غير مخصصة للتركيب خارج النوافذ أو الجدران.

تحذير!

- المروحة مخصصة لشفط الهواء لذلك لا يجب استعمالها لشفط المواد الكيميائية أو مواد قابلة للانفجار أو عوادم.

127، 208 و 220-240 فولت/ 60 هرتز/ أحادي الطور

- السلك الأسود يمثل "ساخن"
- السلك الأبيض يمثل "ساخن/ محايد" إن وجد
- السلك الأخضر أو السلك المخطط بالأخضر والأصفر يمثل "أرضي" إن وجد

380 و 400 فولت/ 60 هرتز/ ثلاثي الأطوار

- السلك الأسود يمثل "ساخن"
- السلك المخطط بالأخضر والأصفر يمثل "أرضي" إن وجد

يجب استعمال المقبس المناسب لتوصيل التيار وفصل الأسلاك بما لا يقل عن 3 ملمتر عن بعضها البعض بما يضمن عدم تلامس الأسلاك مع بعضها البعض ويجب تركيب المقبس و الأسلاك حسب ما تنص عليه القوانين المحلية.



يجب الحذر من تسرب الغاز إلى المروحة من أي نقطة غاز مفتوحة.

