

# INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

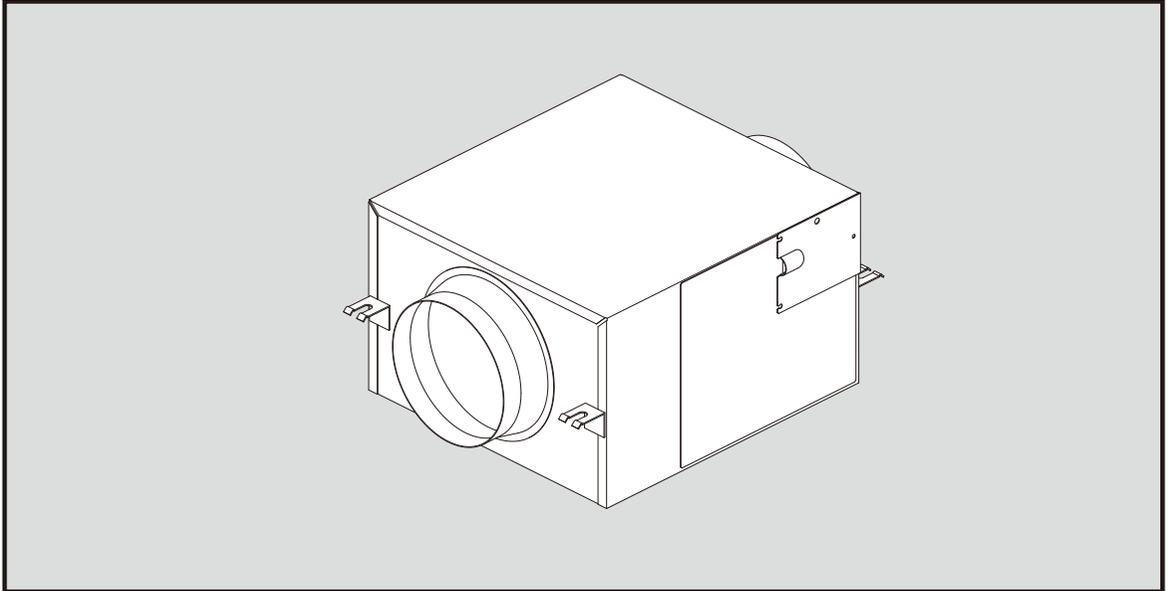
تعليمات الترييب والتشغيل

## Cabinet Fan

## مروحة حجرة صغيرة

الموديل Model

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 12NSB | 18NSB | 20NSB | 25NSB |
| 15NSB | 18NFB | 23NLB | 25NFB |



Thank you very much for choosing KDK cabinet fan.

Please read the instructions carefully before attempting to install, operate or service the cabinet fan.

Failure to comply with instructions could result in personal injury and / or property damage.

Please retain this booklet for future reference.

نقدم لكم جزيل الشكر على قيامكم بشراء مروحة حجرة مروحة حجرة صغيرة KDK.  
يرجى قراءة هذه التعليمات بعناية قبل محاولة التركيب والتشغيل أو الاتصال بمركز خدمة  
صيانة مروحة حجرة مروحة حجرة صغيرة فقد يؤدي القصور في إطاعة التعليمات إلى إصابة  
الشخص أو الإضرار بالملكات ويرجى الاحتفاظ بهذا الكتيب للرجوع إليه مستقبلاً .

## WARNING AND CAUTION

## تنبيه تحذير

To avoid any injury or damage, please follow the rules as mentioned below:

يجب أن يتم الالتزام دائماً بهذه التفسير بهدف الحيلولة دون حدوث إصابات للمستخدمين أو الأشخاص الآخرين أو تعرض الممتلكات للضرر.

Any damage would happen due to NOT following the rules or mis-use, the levels of damage are categorized and explained as indicated below:

الشاشات التالية مصنفة ومشروحة لدرجة أنه قد يحدث الضرر أو تحدث الإصابة عندما يتم تجاهل تفاصيل غير سليم. الشاشة ويتم استخدام الوحدة التي تتم الإشارة إليها بشكل



### WARNING

تحذير

Those things shown in this column indicate that there is possibility of causing death or severe injury.

تشير هذه الإشارة إلى ما يلي: يجب التعامل بجدية حيث إن ذلك قد يؤدي إلى الوفاة أو الإصابة الشديدة.



### CAUTION

تنبيه

Those things shown in this column indicate that there is possibility of causing injury to the users or damage.

هذه العلامة تعني: "يجب التعامل بشكل جدي لأن ذلك يمكن أن ينتج عنه جروح أو إصابة جسدية".

Those rules which are expected to be followed are illustrated and explained by the below diagrams:

تم تصنيف وشرح أنواع التفاصيل التي يتم الاهتمام بها في الشاشة الموضحة بالرسومات التالية. (فيما يلي سلسلة من الشاشات الموضحة بالرسومات)



This symbol indicates the item "PROVOKING ATTENTIONS".

يبين هذا الرمز البند الذي يحتاج إلى "انتباه وعناية شديدين"



This symbol indicates the item "PROHIBITED" to do.

هذا النوع من رموز الصور يشير إلى إجراء "ممنوع" يجب أن يتم تجنبه.



This symbol indicates the "COMPULSORY" item that must be followed without failure.

هذا النوع من رموز الصور يشير إلى إجراء "إجباري" يجب أن يتم تنفيذه.

## OPERATING INSTRUCTION

## تعليمات أمان التشغيل

Reconstruction of the internal wiring is prohibited.

يجب عدم تفكيك الوحدة لإعادة التركيب.



May cause unexpected accident.

يمكن أن يسبب حادث غير متوقع.

Any obstacle should not be placed near the inlet and outlet openings.

يجب عدم وضع أي عائق بالقرب من فتحات نفخ أو سحب



الهواء. May cause injury by hitting or sucking of obstacle.

يمكن أن تسبب جروح بواسطة ضرب أو سحب العائق.

When gas leakage occurs, open the window and door to make air circulate, neither turn on nor turn off the product.

في حالة حدوث تسريب في الغاز، لا بد من فتح النفاذ والباب من أجل عمل إعادة دوران للهواء، لا يجب فتح أو غلق المنتج.



May cause explosion.

حيث يمكن أن تؤدي الشرارة الكهربائية التي تنتج إلى حدوث انفجار.

Any power source other than the rated voltage and frequency can not be used.

استعمل هذه الوحدة على الفلطية المقررة والتردد المبينان على

صفحة الاسم.



May cause fire or damage the unit.

فقد يؤدي ذلك إلى حدوث حريق أو صدمة كهربائية

All installation and maintenance shall be done by qualified persons.

لا بد من عمل جميع التركيبات والصيانة من قبل رجل الخدمة.



Unqualified construction may cause unexpected accidents.

في حالة وجود تركيب غير مؤهل سوف يؤدي

ذلك لحوادث غير متوقعة.

Disconnect power supply before inspection.

افصل تزويد الطاقة الكهربائية قبل إجراء الفحص.



May cause injury or electric shocks.

يمكن أن يسبب جروح أو صدمات كهربائية.

Immediately stop the operation in case of any abnormality (noise, vibration, smell), and request for repair.

فوراً أوقف التشغيل في حالة حدوث أي أمر غير عادي (ضجيج،

امتزاز، رائحة)، واطلب خدمات الصيانة للتصليح.



May cause unexpected accident.

يمكن أن يسبب حادث غير متوقع.

The protective tools, gloves or helmet, should be worn while inspection or maintenance.

يجب ارتداء المعادن الوقائية، القفازات أو الخوذة، أثناء الفحص



May cause injury or burn.

يمكن أن يسبب جروح أو حروق.

# OPERATING INSTRUCTION

# تعليمات أمان التشغيل

- Neither unauthorized inspection modification, repair nor disassembly are allowed.

يجب ان لا يتم الفحص والصيانة والتصليح إلا من قبل الأشخاص الفنيين المؤهلين.



May cause unexpected accident.

يمكن ان يسبب حادث غير متوقع.

- Eyes should not be faced to the outlet opening (specially when the fan starts up).

يجب عدم وضع العينين بمواجهة فتحة نفخ الهواء (خصوصاً عند بدء تشغيل المنتج).



Any flying substance may get into the eyes.

يمكن ان تدخل اي مواد متطايرة داخل العينين.

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

هذا الجهاز غير مُعد للاستعمال من قبل الأشخاص (بما في ذلك الاطفال) ذوي الاعاقة الجسدية او الحسية او العقلية او الأشخاص الذين ليس عندهم خبرة او معرفة يمثل هذه الاجهزة، إلا اذا تما الاشراف عليهم واعطائهم التعليمات التي تتعلق باستعمال الجهاز من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم. يجب مراقبة والاشراف على الاطفال لضمان عدم عبثهم بالجهاز.

- The fan may rotate caused by the wind inside the duct, even power supply is switched off. Please make sure the fan has stopped actually before inspection.

خلال الفحص، يمكن ان تدور المروحة بسبب الهواء المضغوط داخل الانبوب، حتى اذا آن تزويد الطاقة الكهربائية متوقف.



May cause injury if being caught into the rotating section.

يمكن ان تسبب جروح اذا انحشرت يدك او اصابعك داخل القسم الدوار.

- Be careful not to drop the inspection panel or parts removed from the unit when inspection.

احذر حتى لا تسقط لوحة الفحص او القطع المنزوعة من الوحدة من اجل الفحص.



May cause person injury.

يمكن ان يسبب جروح بسبب سقوط القطعة.

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

# تحذيرات عند التركيب

- Secured upon the strengthened foundations for installation. Be sure to take reinforcement measures if required for sufficient installation strength.

مثبت باحكام على قواعد قوية.

تأكد من اتخاذ إجراءات تقوية إذا استدعت الضرورة ذلك من أجل توفير قوة التركيب الكافية.



Improper installation may cause accident because of the falling of the product.

التراب غير الصحيح يمكن ان يسبب حادث.

- Beware of C.G. and weight when moving. Hang only as the unit is normally assembled, or else it may drop and cause injury.

احذر من مراكز الجاذبية C. G. والوزن عند نقل الجهاز.



علق فقط أما تراب الوحدة عادة، او بعكس ذلك يمكن ان تسقط وتسبب جروح.

- Weight of duct should not load on the unit.

يجب عدم تحميل وزن الانبوب على الوحدة.



May cause injury due to malfunctions or dropping.

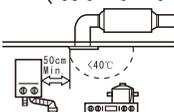
يمكن ان يسبب جروح بسبب عطل او السقوط.

- Avoid a location with high temperatures.

(Trouble may be caused and the motor life may be shortened.)

تجنب المكان ذو درجات الحرارة العالية.

(وربما تحدث مشكلة وتؤدي إلى قصر عمر الموتور.)



- Specified number and size of the bolts should be used for hanging the unit and they must be tightened.

يجب استعمال عدد ومقاس البراغي اللولبية المحددين لتعليق الوحدة.



May cause injury due to insufficient strength.

يمكن ان تسبب جروح بسبب القوة غير الكافية.

- Electrical installations should be done according to the wiring diagram and local electrical wiring rules of fixed wiring.

يجب القيام باعمال الترابيب الكهربائية حسب قياس مهندسة

التسهيلات الكهربائية وقياسات توصيل شبكة الاسلاك المحلية.



Unqualified wiring may cause electric shock or fire.

القيام باعمال توصيلات شبكة الاسلاك من قبل شخص غير مؤهل يمكن ان يسبب صدمة كهربائية او نشوب حريق.

- Grounding should be connected.

يجب أن يتم تأريض الوحدة



May cause electric shocks.

يمكن ان يسبب جروح او صدمات كهربائية.

- 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.

عندما تركيب مروحة لطرد الهواء الجدار المجاورة أو الأنبوب، اتخاذ تدابير المناسبة لوقاية الغاز ارتاد داخل الغرفة من ماسورة الانفلات أو ماسورة الانفلات الطباخ.



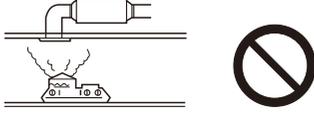
May cause back-flow of gases.

يمكن ان يسبب جريان خلفي للغازات.

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

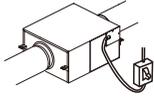
# تحذيرات عند التركيب

- Avoid a location with too much oil fume. تجنب المكان الذي يوجد به دخان زيوت أثير. لا تسمح بدخول



- Install a fan protection device like a motor overload breaker in the wiring. ر أب جهاز حماية مروحة مثل قاطع الحمل الزائد عن المحرك

ضمن توصيلات شبكة الاسلاك.



- Connect the duct avoiding the following cases. لابد من تجنب الحالات التالية عند توصيل الأنبوب

- (1) Sharp bending angle. (2) Bended more than once. زاوية انحناء حادة. قد تم انحنائها أكثر من مرة.

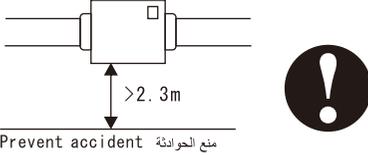


- (3) Reduced diameter at the connection. (4) Bending near the discharge port or suction port. القطر المنخفض عند التوصيل انحناء قرب مخرج الهواء او مر كز السحب



- The installation height of Cabinet Fan shall be more than 2.3m. يجب أن يتم تركيب مروحة التهوية هذه على ارتفاع ٢,٣ متر من الأرض.

يجب أن يتم تركيب مروحة التهوية هذه على ارتفاع ٢,٣ متر من الأرض.



Prevent accident منع الحادثة

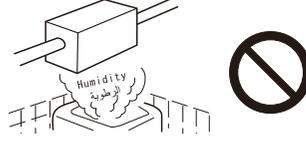
- Check that the supply conductors are positioned and connected correctly. If not, fire maybe occur. تأكد من أن موصلات الإمداد قد تم وضعها وتوصيلها بشكل صحيح. إذا لم يكن الأمر كذلك، فقد يؤدي إلى نشوب حريق.



تأكد من أن موصلات الإمداد قد تم وضعها وتوصيلها بشكل صحيح. إذا لم يكن الأمر كذلك، فقد يؤدي إلى نشوب حريق.

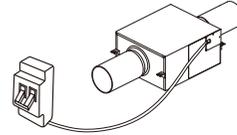
- Do not install the fan where the humidity is high (85% or higher) such as near a swimming pool, public hot spring bathing area or outdoors. لا تر أب المروحة في مكان تكون فيه الرطوبة عالية (٨٥% او اعلى) مثل بالقرب من مناطق برأة السباحة، حمامات الينابيع الساخنة العامة او في الخارج.

لا تر أب المروحة في مكان تكون فيه الرطوبة عالية (٨٥% او اعلى) مثل بالقرب من مناطق برأة السباحة، حمامات الينابيع الساخنة العامة او في الخارج.



- There should be an all poles switch with minimum 3mm contact gap in the fixed wiring. يجب تركيب جهاز التقطيع بقطبين (مسافة نقطة اللتماس أكثر من ٣ مم) في دائرة تزويد الكهرباء عند التركيب.

يجب تركيب جهاز التقطيع بقطبين (مسافة نقطة اللتماس أكثر من ٣ مم) في دائرة تزويد الكهرباء عند التركيب.



- During installation or maintenance, the power cord should be lower than the outlet of terminal box. أثناء التثبيت او الصيانة، يرجى التأكد من ان سلك الطاقة الكهربائية هو على مستوى ارتفاع اقل من ارتفاع فتحة تزويد الطاقة الموجودة في الحائط لتجنب أي احتمال لحدوث صدمة كهربائية في حالة تسرب الماء من الوحدة.

أثناء التثبيت او الصيانة، يرجى التأكد من ان سلك الطاقة الكهربائية هو على مستوى ارتفاع اقل من ارتفاع فتحة تزويد الطاقة الموجودة في الحائط لتجنب أي احتمال لحدوث صدمة كهربائية في حالة تسرب الماء من الوحدة.

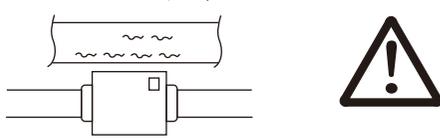
May cause water flow along the power cord into wiring box or scrape the power cord. قد يسبب تدفق المياه على طول سلك الكهر باء في الاسلاك أو كشط مربع التيار.

قد يسبب تدفق المياه على طول سلك الكهر باء في الاسلاك أو كشط مربع التيار.

The angle between the power cord and horizontal line should be at 5°~30°. ينبغي أن الزاوية بين سلك مصدر الكهربائي والحط المستوي هي 5°~30°

- The motor and frame should not touch any object. يجب ان لا يلمس المحرك او الاطار أي جسم.

يجب ان لا يلمس المحرك او الاطار أي جسم.



يسبب امتزاز او ضجيج. May cause vibration and noise

## Caution:

1. This product is not provided with power cord. When connect or change the power cord, 60227 IEC 53 (RVV) (3X0.75mm<sup>2</sup>) cord should be used.
2. When ventilating a room that use combustion equipment with a chimney, provide a suction port large enough. The size of the suction port should be decided by the instruction of the combustion equipment. (Exhaust gas may reverse into the room, which may cause carbon monoxide poisoning.)
3. For an exhaust duct to outdoor, attach a pipe hood to the end and keep at least a 1/100 slant downward. (To prevent rain or frozen water entering.)
4. Heat insulation should be taken if there is dewfall outside of the adapter and frame when indoor heating in winter.

## تنبيه

١. لم يتم توفير سلك طاقة مع هذا المنتج. عندما تقوم بتوصيل أو تغيير سلك التيار، يجب أن يتم استبداله من قبل فني مؤهل لتجنب المخاطر. يجب أن يتم استخدام سلك من نوع 60227 IEC 53 (RVV) (3 X 0.75 ملم<sup>2</sup>) عند تهوية غرفة تستخدم اجهزة احتراق مع مدخنة، زود فتحة سحب كبيرة بما يكفي. (يمكن ان يرجع غاز العادم الى الغرفة والذي يسبب تسمم بغاز اول أكسيد الكربون.)
٢. لتثبيت انبوب العادم الى الخارج، اوصل غطاء انبوب مع النهاية واجعله مائلاً بمقدار ١/١٠٠ باتجاه الاسفل. (لمنع المطر والماء المتجمد من الدخول.)
٣. لابد من الأخذ في الاعتبار العزل الحراري في حالة وجود تساقط ندي بالخارج على الأنبوب وإطار الأنبوب الخارجي.

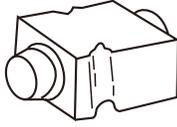
# INSTALLATION INSTRUCTIONS

# تحذيرات عند التركيب

## 1. Before installation قبل التركيب ١

Check the following. افحص التالي.

Is there any breakage or deformation? هل يوجد هناك اي كسر او تشوه؟



### Notes:

- Check the power source of the product before installation.
- To avoid insect intrusion, please purchase a separately sold insect filter unit from the market. (The filter unit should be bought by customer and must be cleaned periodically to prevent clogging with dirt and dust. Furthermore, the filter will make pressure losing and it may reduce the air volume.)

ملاحظات:

- افحص مصدر الطاقة الكهربائية للمنتج قبل التثبيت.
- نوصي بوضع مرشح او ما شابه على جانب السحب. (احذر من انخفاض جريان الهواء بسبب المرشح التالف.) لتجنب دخول الحشرات، يرجى شراء وحدة مرشح حشرات تباع بشكل منفصل من السوق. (يجب شراء وحدة المرشح من قبل الزبون ويجب ان تتنظف بشكل دوري لمنع الانسداد بواسطة الاوساخ والغبار.)

## 2. Installation method طريقة التركيب

To hang the fan be sure to attach firmly with hanger bolts, washers and nuts. (Which should be M8-M10 and be supplied by the customer)

لتعليق المروحة، تأكد من التوصيل بإحكام بواسطة المسامير اللولبية والصمولات. (ولا التي يجب ان تكون M8-M10 و يوفرها الزبون)

Vibration cushion rubber set (supplied by the customer) can be used if in special condition for vibration requirement and it must can support the weight of the product. (يوفرها الزبون) يمكن استعمال وسادة امتزاز مطاطية

Install the main body horizontally. رآب الجسم الرئيسي افقياً.

The structure of the ceiling and the suspending set for hanging the product must support more than 5 times weight of the product.

لا بد من أن تتحمل بنية السقف جهاز التعليق أكثر من وزن المنتج بخمس مرات.

Please see page 8 for the value of B & D.

انظر صفحة 8 لمعرفة قيمة B & D.

For an exhaust duct to outdoor, attach a pipe hood to the end and keep at least a 1/100 slant downward. (To prevent rain or frozen water entering.)

رآب الانبوب الخارجي مع انحدار قليل باتجاه الجانب الخارجي.

Be sure to provide a square inspection window of 45 cm or more.

تأكد من تزويد نافذة للفحص بمقاس ٤٥ سم مربع او أكبر.

Connect the circular duct to the adapter using noncombustible sailcloth. اوصل الانبوب الدائري مع المهاييء باستخدام شريط.

Heat insulation should be taken if there is dewfall outside of the duct and frame. لا بد من الأخذ في الاعتبار العزل الحراري في حالة وجود تساقط ندى بالخارج على الأنبوب وإطار الأنبوب الخارجي.

لا بد من الأخذ في الاعتبار العزل الحراري في حالة وجود تساقط ندى بالخارج على الأنبوب وإطار الأنبوب الخارجي.

A statement to the effect that when the product is no longer to be used, it must not be left in the place but removed, to prevent it from possible falling.

بيان نافذ المفعول، في حالة انه لن يتم استعمال المنتج من الان فصاعداً، يجب عدم ترك المكيف في مكانه بل يجب ازالته، لمنع من احتمال السقوط.

Do not install the product as the method which is not approved in the instruction.

لا تثبت المنتج إلا بالطريقة المعتمدة في التعليمات.

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

# تحذيرات عند التركيب

## Notes:

- To install the fan with the inspection panel facing down, remove the attached four hanger fittings and reattach them in the holes on the top and bottom surfaces (Use the screws you just removed). The former holes for installing the hanger fitting need be sealed.

※ Please see page 8 for the value of G & E.

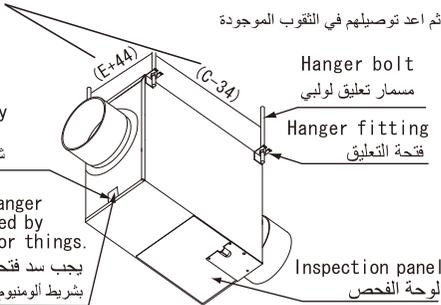
انظر صفحة 8 لمعرفة قيمة G & E.

Aluminum tape (supplied by the customer)  
شريط ألومنيوم (يوفره الزبون).

The former holes for hanger fitting should be sealed by aluminum tape or similar things.  
يجب سد فتحات عدة الف لتركيب الحامل بشريط ألومنيوم أو أشياء مشابهة

Hanger fitting positions for installing with the inspection panel facing down.

مواقع فتحة التعليق للتركيب بحيث تكون لوحة الفحص بمواجهة الاسفل.

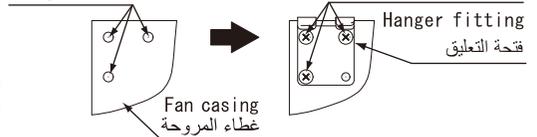


Concave holes  
فتحات مقعرة

على الاسطح العلوية والسفلية. (استعمل البراغي التي نزعناها الان).

Fixed with three screws by electric screw driver.

مثبت بثلاثة براغي بواسطة مطرقة براغي كهربائية



Hanger fitting screw positions.

مواقع برغي فتحة التعليق

## 3. Wiring Connection توصيل شبكة

- Subcontract an electrician for wiring.

Work in accordance with the Electrical Equipment Engineering Standard and the domestic wiring rule specified by the power company. Carry out grounding work.

Open the terminal cover and connect wires according to the following diagram.

Protective thermostat fuses are installed inside the motor. Once the fuses break after excessive temperature rise due to abnormal usage, the motor will not work.

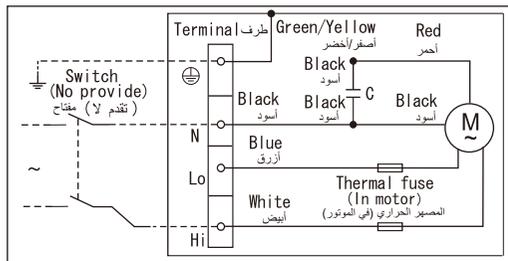
تعاقد مع فني توصيل شبكة اسلاك. اعمل التوصيلات حسب شروط قياس مهندس الاجهزة الكهربائية وقياسات توصيل شبكة الاسلاك المحلية. اعمل توصيلات التأسيس. افتح غطاء الطرف ووصل الاسلاك.

اوصل الاسلاك حسب الموديل أما هو معروض بالرسم التخطيطي التالي.

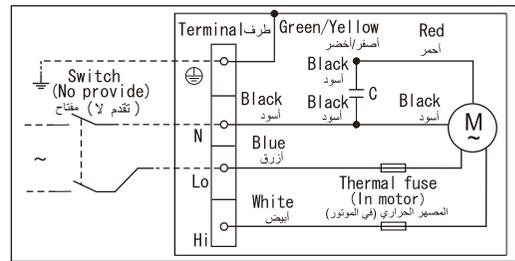
يوجد فيوز حراري واقى مرآب داخل المحرك. في حالة انفجار الفيوز بعد ارتفاع درجة الحرارة بسبب الاستعمال غير العادي، سوف لن يشتغل المحرك.

- Wiring diagram الرسم التخطيطي للأسلاك

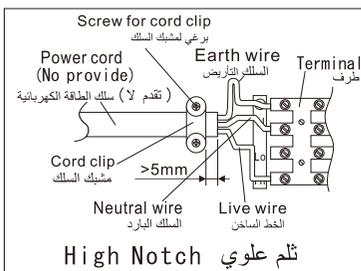
Model الموديل : 12NSB, 15NSB, 18NSB, 18NFB, 20NSB, 23NLB, 25NSB, 25NFB



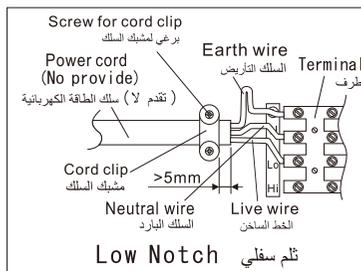
High Notch تلم علوي



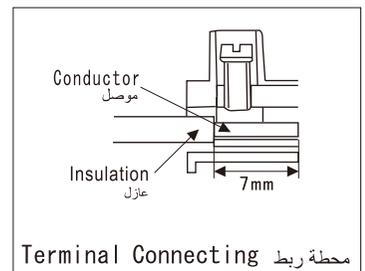
Low Notch تلم سفلي



High Notch تلم علوي



Low Notch تلم سفلي



Terminal Connecting محطة ربط

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

# تحذيرات عند التركيب

- Connect the neutral wire and earth wire to the corresponding terminal as the above figure. To select high speed, connect the phase line to the "Hi" notch of terminal; To select low speed, connect the phase line to the "Lo" notch of terminal. Then fix the power cord with terminal screws and tight the power cord with cord clip. (to avoid danger, it should be installed by professionals and be sure to connect the earth wire.)

اوصل السلك البارد وسلك التأريض مع الطرف المتطابق أما في الشكل بالأعلى. لاختيار سرعة عالية، اوصل الخط الساخن مع النظم "Hi" للطرف؛ لاختيار سرعة منخفضة، اوصل الخط الساخن مع النظم "Lo" للطرف. ثم بعد ذلك ثبت سلك الطاقة الكهربائية بواسطة براغي الطرف.

بعد ذلك ثبت سلك الطاقة الكهربائية بواسطة مشبك السلك. (لتجنب الخطر، يجب ان يتم الترابيب من قبل شخص فني مختص ومؤهل وتآد من توصيل سلك التأريض.)

- The earth wire of the power cord must be longer than other wires for 15-20mm, and each wire inserted to the terminal need wiring to sheaves.

يجب أن يكون السلك الأرضي الخاص بسلك الطاقة أطول من السلوك الأخرى - 15 - 20 ملليمتر، ولا بد من إدخال كل

- Conductors of the power cord must be positioned and fixed in the pillar terminal firmly, and make sure they are all inserted into connection hole.

يجب وضع موصلات كابل الطاقة وتثبيتها في طرف التوصيل العمودي بطريقة صحيحة وبإحكام، والتأكد من إدخالها جميعاً في فتحة التوصيل.

- There is no risk of damage to the insulation of conductors.

لا يوجد خطر بحدوث تلف لعازل الموصلات.

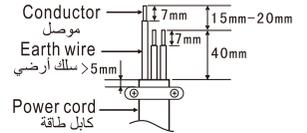
- After connecting the wiring, install the terminal cover with screws.

بعد توصيل الأسلاك، قم بتركيب غطاء الوحدة الطرفية بالبراغي.

- When two or more products are connected to one single switch in parallel, damage may occur to the motors. Therefore parallel connection are prohibited.

عند توصيل مفتاح واحد مع منتجين أو أكثر على التوازي، فإن ذلك قد يحدث خلا في المحرك. لذا، يجب عدم التوصيل على التوازي.

Wring each wire to sheaves  
سلك للحملة الطرفية والمتاح إلى العنصر إلى العنصر

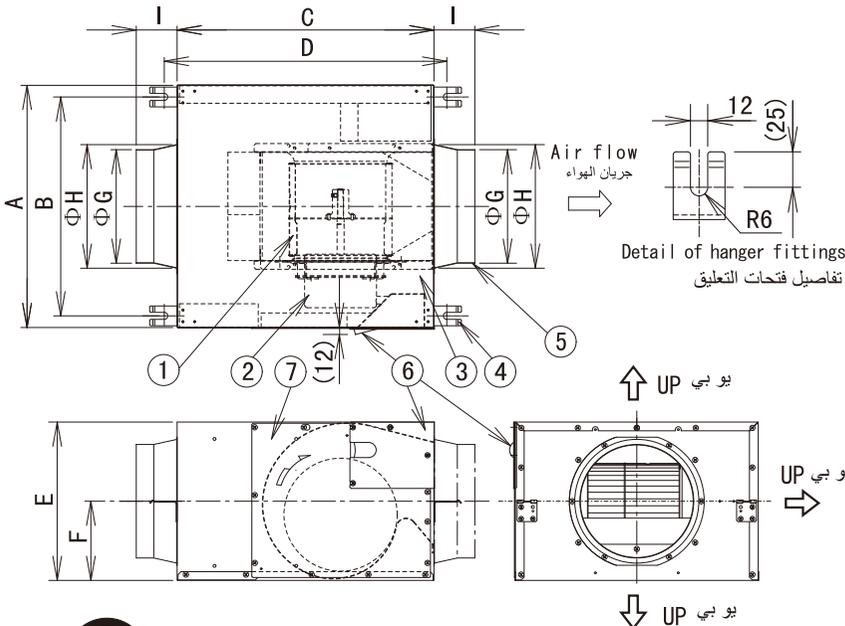


60227 IEC 53(RVV)  
(3X 0.75mm<sup>2</sup>)

(RVV) 60227 IEC 53  
(3X 0.75)  
(م<sup>2</sup> 3X 0.75)

## NAME AND DIMENSIONS OF COMPONENTS

## تعريف المكونات، القياسات



| الرقم | Part name        | اسم القطعة   | الكمية Q'ty |
|-------|------------------|--------------|-------------|
| 1     | Impeller         | القسم الدوار | 1           |
| 2     | Motor            | المحرك       | 1           |
| 3     | Fan casing       | غطاء المروحة | 1           |
| 4     | Hanger fitting   | فتحة التعليق | 4           |
| 5     | Adapter          | المهاييء     | 2           |
| 6     | Terminal cover   | غطاء الطرف   | 1           |
| 7     | Inspection panel | لوحة الفحص   | 1           |

↑ يو بي UP  
The figure indicates the surfaces in the left view which can be installed upwards.  
يوضح الشكل أن الأسطح في المنظر الأيسر يمكن تركيبها



Other installation directions are prohibited except the directions indicated in the figure.

يمنع تركيب الاتجاهات الأخرى ما عدا الاتجاهات الموضحة بالشكل

# NAME AND DIMENSIONS OF COMPONENTS

تعريف المكونات، القياسات

Unit : الوحدة: مم mm

| MODEL<br>الموديل | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I  | CONNECTER DUCT<br>DIMENSION<br>ابعاد انبوب التوصيل |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|
| 12NSB            | 290 | 250 | 291 | 335 | 184 | 92  | 97  | 112 | 51 | Φ100   |
| 15NSB            | 290 | 250 | 302 | 346 | 206 | 103 | 145 | 163 | 60 | Φ150   |
| 18NSB            | 316 | 276 | 338 | 382 | 232 | 116 | 145 | 163 | 60 | Φ150   |
| 18NFB            | 376 | 336 | 397 | 441 | 254 | 127 | 195 | 211 | 70 | Φ200   |
| 20NSB            | 416 | 376 | 441 | 485 | 272 | 136 | 195 | 211 | 70 | Φ200   |
| 23NLB            | 468 | 424 | 469 | 513 | 298 | 149 | 195 | 211 | 70 | Φ200   |
| 25NSB            | 494 | 450 | 505 | 549 | 334 | 167 | 240 | 255 | 85 | Φ250   |
| 25NFB            | 494 | 450 | 505 | 549 | 334 | 167 | 240 | 255 | 85 | Φ250   |

## MAINTENANCE AND INSPECTION

الصيانة والفحص

All maintenance, inspection, parts replacement and repair shall be done by service man.

يجب القيام بجميع اعمال الصيانة والفحص واستبدال القطع والتصليح من قبل شخص فني ومختص بخدمات التصليح.

Inspection and maintenance اتجاه التركيب

- For long-term and safe use of the fan, inspection and cleaning of the fan approximately once a year is required. Maintenance and inspection by a specialized subcontractor is required for prevention of accidents due to damaged parts deriving from aging and for normal performance.

للحصول على استخدام آمن وعمر طويل للمروحة، لابد من القيام بتنظيف والتفتيش عن المروحة مرة تقريبا عند الطلب. لابد من وجود مقاول من الباطن متخصص للقيام بعمليات الفحص والتفتيش وذلك للحماية من الحوادث بسبب الأجزاء التالفة والمشتقة من طول التشغيل ومن أجل الاستخدام الطبيعي.

- Please pay attention that don't pull the wires during service, maintenance and cleaning.

يرجى الانتباه الى عدم سحب شبكة الاسلاك اثناء القيام باعمال الفحص والصيانة والتنظيف.

## TROUBLE SHOOTING GUIDE

دليل حل المشكلات

Trouble shooting حل المشكلات

Check according to the following table and correct the problem. If the fan still does not work, disconnect the power source and contact the dealer.

الفحص وفقاً للجدول التالي وتصحيح المشكلة، في حالة وجود عطل بالمروحة. قم بفصل مصدر الطاقة و عليك الاتصال بالتاجر

| CAUSE<br>السبب  | Insufficient<br>air flow<br>التدفق الهوائي<br>الغير متكافي | Excessive<br>noise<br>الضوضاء الزائدة | Excessive<br>vibration<br>الاهتزاز الزائد | Overheated<br>motor<br>الموتور الراسي | Run<br>abnormally<br>التشغيل الخاطي | Action<br>الفعال                              |
|---|--|---------------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Poor foundation<br>التأسيس الضعيف   |  | ○                                     | ○   |                                       |                                     | Reinforce foundation<br>دعم التأسيس           |
| Faulty installation<br>التركيب الخطأ  |  | ○                                     | ○   |                                       |                                     | Re-adjust installation<br>إعادة تعديل التركيب |
| Low voltage<br>جهد منخفض  | ○  |                                       |   |                                       |                                     | Check power source<br>فحص مصدر الطاقة         |
| Contact between rotary and stationary parts<br>الاتصال بين ماكينة الدوران والأجزاء الثابتة. |  | ○                                     | ○   | ○                                     |                                     | Inspect and adjust<br>التفتيش والتعديل        |
| Sucked in objects / Adhered dust<br>امتصاص الأجسام / ملازمة الصدا                           |  | ○                                     | ○   | ○                                     |                                     | Inspect and clean<br>تغيير الأسلاك            |
| Faulty ducting<br>تركيب الأنابيب الخاطي   | ○  | ○                                     | ○   |                                       |                                     | Inspect and adjust<br>التفتيش والتعديل        |
| Incorrect wiring (relay product)<br>تركيب الاسلاك الخاطي ( إبدال المنتج )                   |  |                                       |   |                                       | ○                                   | Change wiring<br>التفتيش والتنظيف             |

# SPECIFICATIONS

# المواصفات

| MODEL<br>الموديل | RATED VOLTAGE<br>الفولطية<br>[V] | RATED FREQUENCY<br>التردد<br>[Hz] | RATED INPUT<br>استهلاك القدرة<br>[W] |      | AIR VOLUME<br>استهلاك القدرة<br>[m <sup>3</sup> /h] |      | NOISE LEVEL<br>الضوضاء<br>[dB] |    | STATIC PRESSURE<br>ضغط ساان<br>[Pa] |     | NET WEIGHT<br>الوزن الصافي<br>[kg] |
|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------|---|------|--------------------------------|----|-------------------------------------|-----|------------------------------------|
|                  |                                  |                                   | Hi                                   | Lo   | Hi  | Lo   | Hi                             | Lo | Hi                                  | Lo  |                                    |
| 12NSB            | 220                              | 50                                | 18                                   | 17   | 180   | 145  | 21                             | 17 | 115                                 | 100 | 5.5                                |
|                  | 230                              | 50                                | 20                                   | 18   | 180   | 150  | 21                             | 18 | 115                                 | 100 |                                    |
|                  | 240                              | 50                                | 22                                   | 19   | 185   | 155  | 22                             | 20 | 115                                 | 105 |                                    |
|                  | 220                              | 60                                | 23                                   | 19   | 190   | 145  | 22                             | 18 | 155                                 | 130 |                                    |
|                  | 230                              | 60                                | 27                                   | 20   | 195   | 150  | 23                             | 19 | 160                                 | 135 |                                    |
| 15NSB            | 220                              | 50                                | 33                                   | 29.5 | 340   | 275  | 25                             | 22 | 135                                 | 120 | 6.5                                |
|                  | 230                              | 50                                | 35                                   | 31   | 340   | 280  | 25                             | 22 | 135                                 | 120 |                                    |
|                  | 240                              | 50                                | 37                                   | 33   | 350   | 290  | 26                             | 24 | 135                                 | 125 |                                    |
|                  | 220                              | 60                                | 42                                   | 33   | 370   | 260  | 27                             | 22 | 190                                 | 160 |                                    |
|                  | 230                              | 60                                | 46                                   | 36   | 375   | 280  | 28                             | 23 | 190                                 | 170 |                                    |
| 18NSB            | 220                              | 50                                | 60                                   | 55   | 500   | 405  | 29                             | 27 | 180                                 | 170 | 8.5                                |
|                  | 230                              | 50                                | 65                                   | 58.5 | 500   | 420  | 30                             | 28 | 185                                 | 175 |                                    |
|                  | 240                              | 50                                | 68                                   | 62.5 | 510   | 430  | 31                             | 28 | 190                                 | 180 |                                    |
|                  | 220                              | 60                                | 73                                   | 62.5 | 490   | 385  | 30                             | 26 | 250                                 | 235 |                                    |
|                  | 230                              | 60                                | 79                                   | 67.5 | 510   | 400  | 32                             | 27 | 260                                 | 240 |                                    |
| 18NFB            | 220                              | 50                                | 91                                   | 80   | 770   | 620  | 31                             | 29 | 205                                 | 190 | 10                                 |
|                  | 230                              | 50                                | 96                                   | 82   | 770   | 620  | 32                             | 29 | 210                                 | 190 |                                    |
|                  | 240                              | 50                                | 104                                  | 86   | 780   | 640  | 33                             | 29 | 210                                 | 190 |                                    |
|                  | 220                              | 60                                | 119                                  | 87   | 760   | 580  | 32                             | 28 | 280                                 | 255 |                                    |
|                  | 230                              | 60                                | 129                                  | 96   | 760   | 620  | 32                             | 29 | 280                                 | 260 |                                    |
| 20NSB            | 220                              | 50                                | 120                                  | 113  | 920   | 720  | 32                             | 29 | 295                                 | 250 | 14                                 |
|                  | 230                              | 50                                | 125                                  | 120  | 930   | 750  | 33                             | 30 | 295                                 | 255 |                                    |
|                  | 240                              | 50                                | 135                                  | 125  | 940   | 790  | 34                             | 31 | 300                                 | 255 |                                    |
|                  | 220                              | 60                                | 159                                  | 128  | 860   | 620  | 32                             | 26 | 390                                 | 335 |                                    |
|                  | 230                              | 60                                | 169                                  | 137  | 880   | 660  | 33                             | 27 | 400                                 | 350 |                                    |
| 23NLB            | 220                              | 50                                | 230                                  | 170  | 1200  | 900  | 40                             | 34 | 385                                 | 335 | 18                                 |
|                  | 230                              | 50                                | 250                                  | 180  | 1200  | 900  | 40                             | 35 | 395                                 | 355 |                                    |
|                  | 240                              | 50                                | 260                                  | 190  | 1250  | 950  | 41                             | 37 | 405                                 | 360 |                                    |
|                  | 220                              | 60                                | 310                                  | 190  | 1100  | 800  | 40                             | 32 | 485                                 | 445 |                                    |
|                  | 230                              | 60                                | 339                                  | 216  | 1200  | 860  | 41                             | 33 | 495                                 | 450 |                                    |
| 25NSB            | 220                              | 50                                | 345                                  | 265  | 1700  | 1380 | 41                             | 38 | 485                                 | 440 | 24                                 |
|                  | 230                              | 50                                | 350                                  | 270  | 1720  | 1380 | 42                             | 39 | 500                                 | 455 |                                    |
|                  | 240                              | 50                                | 370                                  | 290  | 1750  | 1450 | 44                             | 40 | 515                                 | 470 |                                    |
|                  | 220                              | 60                                | 425                                  | 300  | 1650  | 1200 | 41                             | 39 | 650                                 | 575 |                                    |
|                  | 230                              | 60                                | 467                                  | 334  | 1700  | 1350 | 42                             | 40 | 660                                 | 595 |                                    |
| 25NFB            | 220                              | 50                                | 390                                  | 325  | 1900  | 1600 | 43                             | 40 | 490                                 | 460 | 24                                 |
|                  | 230                              | 50                                | 410                                  | 335  | 1910  | 1600 | 45                             | 41 | 505                                 | 475 |                                    |
|                  | 240                              | 50                                | 430                                  | 360  | 1920  | 1620 | 46                             | 42 | 520                                 | 490 |                                    |
|                  | 220                              | 60                                | 520                                  | 380  | 1810  | 1400 | 42                             | 41 | 685                                 | 605 |                                    |
|                  | 230                              | 60                                | 545                                  | 420  | 1850  | 1460 | 43                             | 41 | 700                                 | 625 |                                    |

# SPECIFICATIONS

# المواصفات

## Notes:

1. The values of rated input, air volume and noise are specified at the static pressure of 0 Pa.
2. The values of noise level is A weighted average sound pressure level, the mean value are measured by our company, within +3 and -7 tolerance.
3. The values of noise level are measured at the 1.5m apart from the side of the fan body when ducts are connected on both inlet and outlet side.  
It is on the assumption that the noise of fan body propagates to room inside.
4. The values of air volume are the mid-points of results measured by our company, with  $\pm 10\%$  tolerance.

ملاحظات:

1. يتم تخصيص القيم ما عدا الضغط الثابت عند ضغط التشويش بدرجة صفر.
2. قيم مستوى الضجيج هي معدل مستوى ضغط الصوت الإضافي، القيمة المتوسطة مقاسة من قبل شرائنا، تفاوت مسموح ضمن +3 و -7.
3. يمكن قياس قيم مستوى الضجيج عند 1,5 متر بعيدا عن جانب جسم المروحة عندما يتم توصيل الأنابيب على جوانب آل من المدخل والمخرج.  
يفترض أن ضجيج جسم المروحة ينتشر في الحيز الداخلي
4. قيم حجم الهواء هي نقاط متوسطة للنتائج مقاسة من قبل شرائنا، مع تفاوت مسموح  $\pm 10\%$ .

\* Insulation class E نوع العزل E

## AMCA SPECIFICATIONS

## المواصفات AMCA

| MODEL<br>الموديل | RATED VOLTAGE<br>الفولتية<br>[V] | RATED FREQUENCY<br>التردد<br>[Hz] | NOTCH<br>نم | CFM/SONE AT STATIC PRESSURE (ps-inches of H <sub>2</sub> O)<br>توصيل الهواء والضوضاء عند الضغط الثابت |      |      |       |      |       |     |      |     |      | RATED INPUT<br>استهلاك القدرة<br>[W]<br>** | RATED INPUT<br>استهلاك القدرة<br>[W]<br>*** |     |
|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------|---|------|------|-------|------|-------|-----|------|-----|------|--|---|-----|
|                  |                                  |                                   |             | In. wg  | 0    | 0.1  | 0.125 | 0.25 | 0.375 | 0.5 | 0.75 | 1   | 1.25 |  |   | 1.5 |
| 12NSB            | 220                              | 60                                | Hi          | CFM   | 114  | 105  | 102   | 87   | 65    | —   | —    | —   | —    | —  | 26  | 23  |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 1.5  | 1.4  | 1.4   | 1.3  | 1.4   | —   | —    | —   | —    | —  |   |     |
| 12NSB            | 240                              | 50                                | Hi          | CFM   | 102  | 90   | 86    | 67   | 39    | —   | —    | —   | —    | 27   | 22  |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 2.0  | 1.7  | 1.6   | 1.4  | 1.5   | —   | —    | —   | —    |  |   | —   |
| 15NSB            | 220                              | 60                                | Hi          | CFM   | 200  | 183  | 177   | 149  | 118   | 83  | —    | —   | —    | 45   | 42  |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 2.7  | 2.5  | 2.4   | 2.3  | 2.2   | 2.0 | —    | —   | —    |  |   | —   |
| 15NSB            | 240                              | 50                                | Hi          | CFM   | 193  | 177  | 172   | 139  | 94    | 20  | —    | —   | —    | 47   | 37  |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 3.7  | 3.4  | 3.2   | 2.6  | 2.5   | 2.8 | —    | —   | —    |  |   | —   |
| 18NSB            | 220                              | 60                                | Hi          | CFM   | 274  | 261  | 258   | 241  | 222   | 196 | 137  | —   | —    | 80   | 73  |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 3.3  | 3.1  | 3.0   | 2.9  | 2.7   | 2.6 | 2.7  | —   | —    |  |   | —   |
| 18NSB            | 240                              | 50                                | Hi          | CFM   | 281  | 263  | 259   | 232  | 200   | 163 | 34   | —   | —    | 84   | 68  |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 4.8  | 4.4  | 4.4   | 3.8  | 3.4   | 3.0 | 2.9  | —   | —    |  |   | —   |
| 18NFB            | 220                              | 60                                | Hi          | CFM   | 417  | 399  | 395   | 373  | 347   | 318 | 237  | —   | —    | 128  | 119   |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 4.0  | 3.9  | 3.9   | 3.9  | 3.6   | 3.5 | 3.4  | —   | —    |  |   | —   |
| 18NFB            | 240                              | 50                                | Hi          | CFM   | 429  | 406  | 400   | 381  | 344   | 290 | 78   | —   | —    | 135  | 104   |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 5.6  | 5.4  | 5.4   | 5.1  | 4.6   | 4.3 | 4.2  | —   | —    |  |   | —   |
| 20NSB            | 220                              | 60                                | Hi          | CFM   | 469  | 459  | 456   | 444  | 433   | 413 | 354  | 275 | —    | 170  | 159   |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 4.0  | 4.0  | 3.9   | 3.8  | 3.9   | 4.0 | 4.1  | 4.2 | —    |  |   | —   |
| 20NSB            | 240                              | 50                                | Hi          | CFM   | 517  | 500  | 495   | 464  | 424   | 382 | 265  | 110 | —    | 175  | 135   |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 6.0  | 5.8  | 5.8   | 5.4  | 5.1   | 4.8 | 4.5  | 4.5 | —    |  |   | —   |
| 23NLB            | 220                              | 60                                | Hi          | CFM   | 655  | 642  | 640   | 625  | 611   | 597 | 555  | 505 | 440  | 350  | 310   |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 6.0  | 6.0  | 5.9   | 5.9  | 5.7   | 5.7 | 5.8  | 5.8 | 5.8  |  |   | —   |
| 23NLB            | 240                              | 50                                | Hi          | CFM   | 688  | 670  | 664   | 642  | 614   | 579 | 493  | 388 | 199  | 347  | 260   |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 8.8  | 8.6  | 8.4   | 8.1  | 8.0   | 7.6 | 7.2  | 6.7 | 6.6  |  |   | —   |
| 25NSB            | 220                              | 60                                | Hi          | CFM   | 940  | 924  | 919   | 899  | 877   | 857 | 790  | 710 | 610  | 502  | 460   | 425 |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 7.1  | 7.1  | 7.1   | 7.0  | 6.8   | 6.8 | 6.7  | 6.7 | 6.7  | 6.9  |   |     |
| 25NSB            | 240                              | 50                                | Hi          | CFM   | 963  | 938  | 935   | 906  | 868   | 822 | 719  | 567 | 395  | 481  | 370   |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 10.1 | 9.8  | 9.7   | 9.3  | 9.2   | 8.8 | 8.0  | 7.5 | 8.2  |  |   | —   |
| 25NFB            | 220                              | 60                                | Hi          | CFM   | 1016 | 1000 | 995   | 975  | 954   | 933 | 875  | 803 | 710  | 590  | 680   | 520 |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 8.2  | 8.2  | 8.2   | 8.2  | 7.9   | 7.9 | 7.8  | 7.6 | 7.5  | 7.5  |   |     |
| 25NFB            | 240                              | 50                                | Hi          | CFM   | 1057 | 1048 | 1040  | 1010 | 972   | 922 | 811  | 660 | 473  | 537  | 430   |     |
|                  |                                  |                                   |             | Sones   | 12.1 | 11.9 | 11.5  | 11.1 | 10.6  | 9.8 | 8.7  | 8.7 | 10.3 |  |   | —   |

## Notes:

The ratings shown are based on tests and procedures performed in accordance with AMCA Publication 211 and AMCA Publication 311.

\*\*The Watts rating is only for AMCA test method and it is at the static pressure of 0 inch of H<sub>2</sub>O.

\*\*\*The Watts rating is only for IEC test method.

ملاحظات:

التقديرات المبينة تستند إلى الاختبارات والإجراءات المنفذة وفقا لمنشور AMCA 211 ومنشور AMCA 311.

\*\* معدل الوات يستخدم فقط في طريقة اختبار AMCA وهو عند ضغط استاتيكي قدره صفر بوصة من المياه (O.H).

\*\*\* كمية الوات تستخدم فقط في طريقة اختبار IEC.

KDK Company, Division of PES

© KDK Company, Division of PES 2009–2016

P0609–4036

12NSB0750D