Panasonic

Operating Instructions

Air Conditioner

Model No.

Indoor Unit	Outdoor Unit
CS-PN18YKF	CU-PN18YKF
CS-PN24YKF	CU-PN24YKF

عربي

تعليمات التشغيل ١٧-٢
جهاز التبريد

قبل تشغيل الوحدة، يُرجى قراءة تعليمات التشغيل بعناية والاحتفاظ بها للرجوع إليها في المستقبل.
قبل التركيب، يجب على القائم بالتركيب أن:
يقرأ تعليمات التركيب، ثم يطلب من العميل الاحتفاظ بهذا الكُتيب كمرجع في المستقبل.
قم بإزالة وحدة التحكم عن بعد الموجودة مع الوحدة الداخلية.

English

Operating Instructions 18-35
Air Conditioner

Before operating the unit, please read these operating instructions thoroughly and keep them for future reference.
Before installation, the installer should:
Read the Installation Instructions, then request the customer keep them for future reference.
Remove the remote control packed with the indoor unit.

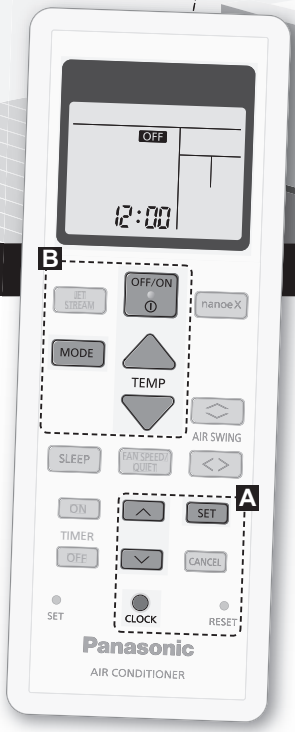
Name and Address of Manufacturer:
Panasonic Appliances Air-Conditioning Malaysia Sdn. Bhd.
Shah Alam, Selangor, MALAYSIA

Name and Address of Importer:
Panasonic Marketing Middle East & Africa FZE
Jebel Ali, Dubai, UNITED ARAB EMIRATES

ACXF55-32250

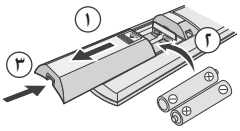
يوفر التبريد السريع وأقصى قدر من الراحة.

استخدم جهاز التحكم عن بعد في نطاق ٨ أمتار من مستقبل وحدة التحكم عن بعد في الوحدة الداخلية.



دليل سريع

وضع البطاريات

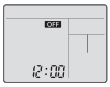


١ اسحب الغطاء الخلفي لوحدة التحكم عن بعد.

٢ ادخل بطاريات AAA أو R03.

٣ اغلق الغطاء.

A ضبط الساعة



١ اضغط على CLOCK ثم اضغط على ▲▼ لضبط الوقت.

• اضغط على CLOCK لمدة ٥ ثوانٍ تقريبًا لإظهار الوقت على نمط ١٢ ساعة (صباحًا / مساءً) أو ٢٤ ساعة.

٢ اضغط SET للتأكيد.

شكرا لك على شراء مكيف الهواء من باناسونيك.

جدول المحتويات

تحذيرات من اجل السلامة..... ٤-١١
كيفية الاستخدام..... ١٢-١٣
لمعرفة اكثر..... ١٤
تنظيف مكيف الهواء..... ١٥
البحث عن الاعطال والاصلاح..... ١٦-١٧
المعلومات..... ٣٤

الاكسسوارات

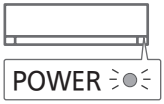
- جهاز التحكم عن بعد
- عدد ٢ بطارية AAA او R03
- حامل لوحدة التحكم عن بعد
- عدد ٢ براغي-مسامير- لحامل وحدة التحكم عن بعد

الرسومات التوضيحية في هذا الكتّيب هي لاغراض الشرح فقط ويمكن ان تختلف عن الوحدة الحقيقية. فهم عُرضة للتغيير دون إشعار.

عربي

B التشغيل الرئيسي

① **اضغط** OFF/ON **لبدء/ايقاف التشغيل.**

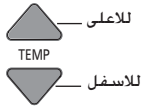


• عندما تكون الوحدة في وضع التشغيل، تختفي OFF من شاشة عرض التحكم عن بعد.

② **اضغط** MODE **لاختيار الوضع المرغوب.**

AUTO → COOL → DRY

③ **اضغط على TEMP UP و TEMP DOWN لتحديد درجة الحرارة المطلوبة.**



مدى الاختيار:
١٦ درجة مئوية إلى ٣٠ درجة مئوية/ ٦٠ درجة فهرنهايت إلى ٨٦ درجة فهرنهايت.

• اضغط على ﴿﴾ لمدة ١٠ ثوانٍ تقريبًا لإظهار درجة الحرارة على نمط درجة مئوية أو فهرنهايت.

تحذيرات من اجل السلامة

تحذير

الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية

ان هذا الجهاز لم يصمم لكي يعمل عليه اشخاص (من ضمنهم الاطفال) الذي لديهم نقص القابلية البدنية او الاحساس او القابلية العقلية او الذين تنقصهم الخبرة والمعرفة ما لم يقم المشرف المسؤول عن سلامتهم بالاشراف عليهم او اعطائهم دروساً حول استخدام الجهاز. يجب مراقبة الاطفال لضمان عدم لعبهم في الجهاز.

يرجى استشارة الوكيل المعتمد أو الفني المختص لتنظيف الأجزاء الداخلية وإصلاح وتركيب وفك وإعادة تركيب الوحدة. يؤدي النصب الخاطيء والطريقة غير الصحيحة في المعالجة الى حدوث تسرب، أو الصدمة الكهربائية أو اندلاع النار.

يرجى استشارة الوكيل المفوض أو الفني المختص حول استخدام اي نوع من المبردات. ان استخدام نوع اخر غير النوع المخصص سيؤدي الى اتلاف او انفجار المنتج والجروح.

لا تستخدم اي وسائل لتسريع عملية إزالة الجليد أو للتنظيف، بخلاف تلك الموصى بها من قبل الشركة المصنعة.
أي طريقة غير صالحة أو استخدام مواد غير متوافقة قد يسبب تلف المنتج وانفجاره وإصابات خطيرة.

لاتنصب الوحدة في موقع قابل للانفجار أو للأشتعال.
يؤدي الاخفاق في ذلك الى اندلاع النار.

لاتدخل اصبعك أو اية اشياء أخرى الى داخل الوحدة الداخلية أو الخارجية لمكيف الهواء، لأن الاجزاء الدوارة قد تسبب حدوث جروح.

لاتلمس الوحدة الخارجية أثناء نوبات البرق، لأنها قد تؤدي الى حدوث صدمة كهربائية.

لاتعرّض نفسك الى تيار الهواء البارد المباشر لفترة طويلة من الزمن لتفادي البرودة الزائدة.

لا تجلس أو تطأ الوحدة فقد تسقط عن غير قصد.

جهاز التحكم عن بعد

لا تسمح للرضع والأطفال الصغار باللعب بجهاز التحكم عن بعد وذلك لتجنبهم من بلع البطاريات بشكل عرضي.

مصدر الطاقة

لاتقم بتعديل الكابل، أو كابل المفصل، أو كابل الاطالة أو أي كابل غير محدد لتفادي السخونة الزائدة والنار.

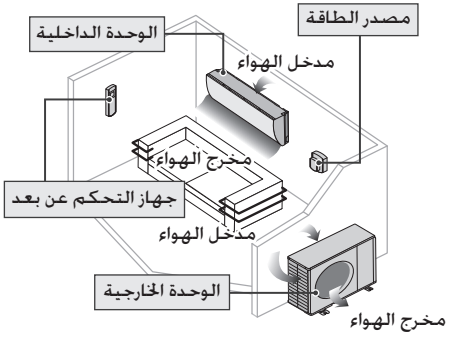
لمنع السخونة الزائدة، أو اندلاع النار أو الصدمة الكهربائية:
- لاتشرّك أجهزة أخرى بنفس المأخذ الرئيسي للقدرة.
- لاتشغّل ببدين مبللة.
- لاتقم بثني سلك التزود بالقدرة بشكل زائد.
- لاتشغل أو توقف الوحدة بواسطة ادخال أو سحب قابس القدرة.

من أجل تفادي حدوث جروح شخصية، أو جروح لأشخاص آخرين،أو تلف بالممتلكات، يرجى الامتثال لمايلي ادناه.
سوف يسبب التشغيل غير الصحيح بسبب عدم اتباع التعليمات المذكورة ادناه أذى أو ضرر جّ دي. كما هو مصنّف في الأسفل:
لا يجب الوصول لهذا الجهاز من قبل العامة.

تحذير	تحذر هذه الاشارة من خطر الموت او الجروحات الجدية.
تنبيه	تحذر هذه الاشارة من خطر الجروحات او تلف للممتلكات.

التعليمات التي يجب اتباعها مصنفة بالرموز التالية:

	يشير هذا الرمز الى عمل ممنوع.
	تشير هذه الرموز الى اعمال اجبارية.



تنبيه

الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية

لاتغسل الوحدة الداخلية بالماء، أو البنزين، أو الثنر، أو مسحوق الصقل لتفادي تلف أو تآكل الوحدة.

لاتستخدم في حفظ المعدات الدقيقة، أو الأطعمة، أو الحيوانات، أو النباتات، أو الأعمال الفنية أو المواد الأخرى. لأن هذا قد يؤدي الى تردي الجودة، ...الخ.

لاتستخدم أجهزة احتراق أمام مجرى انسياب الهواء لتجنب انتشار النار.

لاتعرّض النباتات أو الحيوانات الأليفة الى تيار الهواء المباشر لتفادي الاصابات، ...الخ.

لا تلمس الزعنفة الالمنيوم الحادة فالاجزاء الحادة تسبب جروحاً.

لاتشغل ON الوحدة الداخلية عند تشميع الارضية. بعد التشميع، قم بتهوية الغرفة بشكل صحيح قبل تشغيل الوحدة.

لاتنصب الوحدة في المناطق التي تكثر فيها الزيوت أو الدخان لتفادي تلف الوحدة.

لاتقم بتفكيك الوحدة بغرض التنظيف لتفادي الاصابة.

لاتقف على مقعد غير ثابت عند تنظيف الوحدة لتفادي الاصابة.

لاتضع آنية الزهور أو حاوية الماء على الوحدة. قد يدخل الماء الى الوحدة ويحلل المادة العازلة، مما يؤدي الى حدوث الصدمة الكهربائية.

لا تفتح النافذة أو الباب لفترة طويلة أثناء التشغيل، فإنه قد يؤدي إلى عدم كفاءة استخدام الطاقة وتغيرات درجة الحرارة بشكل غير مريح.

امنع تسرب الماء عن طريق التأكد من ان أنبوب التصريف:
- موصول بشكل صحيح.
- خالي من المزاريب أو الحاويات
- لايكون مغموراً في الماء

قم بتهوية الغرفة بشكل منتظم بعد الفترات الطويلة من الاستخدام أو عند استخدامها مع الأجهزة القابلة للاحتراق.

بعد الاستخدام لفترة طويلة من الزمن، تأكد من عدم تلف رف التركيب لتفادي سقوط الوحدة.

جهاز التحكم عن بعد

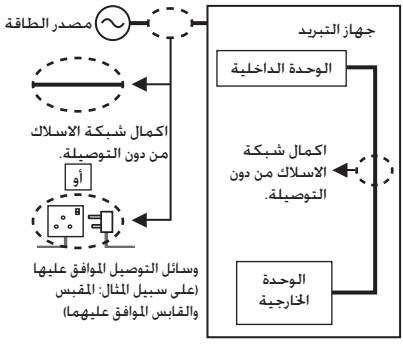
لا تستعمل بطاريات قابلة لاعادة الشحن (Ni-Cd). قد يؤدي الى تلف وحدة التحكم عن بعد.

لتفادي حدوث قصور في الاداء أو تلف موجه التحكم عن بعد:
- انزع البطاريات في حالة عدم استعمال وحدة التحكم عن بعد لمدة زمنية طويلة.
- يجب تركيب بطاريات جديدة من نفس النوعية باتباع اتجاه الأقطاب المبين.

مصدر الطاقة

لاتفصل القابس بسحب السلك لتفادي حدوث الصدمة الكهربائية.

استخدم سلك التزود بالطاقة من دون التوصيلة، اذا كانت الظروف لاتسمح باستخدام سلك الطاقة من دون التوصيلة. استخدم مصدر وسائل التوصيل الموافق عليها (على سبيل المثال المقبس والقابس).



في حالة حصول ضرر لسلك تزويد الطاقة الكهربائية، يجب تبديل السلك من قبل الصانع او من قبل مركز وكيل الصيانة المختص او من قبل شخص مؤهل، وذلك لتجنب المخاطر.

نؤكد على ضرورة نصب الوحدة مع أرضي لقاطع دائرة التسرب (ELCB) أو أداة لقطع التيار المتبقي (RCD) لتفادي حدوث صدمة كهربائية أو اندلاع النار.

لمنع السخونة الزائدة، أو اندلاع النار أو الصدمة الكهربائية:
- ادخل قابس القدرة بشكل صحيح.
- يجب مسح الغبار المتجمع على قابس القدرة بقطعة قماش جافة وبشكل دوري.

اوقف تشغيل المنتج عند حدوث أمور غير عادية/قصور في الأداء وافصل قابس القدرة أو اوقف تشغيل مفتاح القدرة والقاطع. (خطر الدخان/حريق/صدمة كهربائية)
أمثلة على الأمور غير العادية/قصور في الأداء
- تسقط ELCB في فترات متكررة.
- شم رائحة حريق.
- ظهور ضوضاء غير عادية أو اهتزاز الوحدة.
- تسرب الماء من الوحدة الداخلية.
- يصبح سلك القدرة القابس حاراً بشكل غير عادي.
- لايمكن التحكم بسرعة المروحة.
- تتوقف الوحدة عن الدوران فوراً حتى لو تم تشغيلها.
- لاتتوقف المروحة على الرغم من ايقاف التشغيل.

اتصل فوراً بوكيلك المحلي للصيانة/التصليح.

يجب تأريض هذا الجهاز لتفادي حدوث صدمة كهربائية أو اندلاع النار.

يمكن تفادي الصدمة الكهربائية بواسطة قطع التزود بالقدرة الكهربائية وفصلها عند:
- القيام بأعمال التنظيف أو الصيانة.
- عدم الاستخدام لفترة طويلة من الزمن.
- حدوث نوبات برق شديدة.

تحذيرات من اجل السلامة

يجب التأكد دائمًا من أن المواد الغريبة (الزيت والماء وما إلى ذلك) لا تدخل الأنابيب. أيضًا، عند تخزين الأنابيب، قم بإغلاق الفتحة بإحكام عن طريق الضغط والشريط اللاصق وما إلى ذلك (التعامل مع R32 مشابه لـ R410A.)

- يجب إجراء عمليات التشغيل والصيانة والإصلاح واستعادة غاز التبريد بواسطة موظفين مدربين ومعتمدين في استخدام المبردات القابلة للاشتعال وعلى النحو الموصى به من قبل الشركة المصنعة. يجب تدريب واعتماد أي أفراد يقومون بإجراء عملية أو تصليح أو صيانة على نظام أو أجزاء مرتبطة بالمعدات.
- يجب عدم وضع أي جزء من دائرة التبريد (المبخرات أو مبردات الهواء أو وحدة تدوير الهواء أو المكثفات أو مستقبلات السوائل) أو الأنابيب بالقرب من مصادر الحرارة أو اللهب أو جهاز يعمل بالغاز أو سخان كهربائي قد التشغيل.
- يجب على المستخدم أو المالك أو مثله المفوض التحقق بانتظام من أجهزة الإنذار والتهوية الميكانيكية وأجهزة الكشف مرة واحدة على الأقل في السنة، و كما تنص اللوائح الوطنية، لضمان عملها بشكل صحيح.
- يجب الحفاظ على السجل. يجب تسجيل نتائج هذه الفحوصات في السجل.
- في حالة وجود فتحات تهوية في أماكن مشغولة يجب فحصها للتأكد من عدم وجود عوائق للتهوية.
- قبل تركيب نظام التبريد الجديد، يجب على الشخص المسؤول عن تركيب النظام التأكد من أن موظفي التشغيل المدربين والمعتمدين يتم توجيههم على أساس دليل التعليمات حول إنشاء نظام التبريد والإشراف عليه وتشغيله وصيانته. بالإضافة إلى إجراءات السلامة الواجب مراعاتها وخصائص غاز التبريد المستخدمة والتعامل معها.
- تكون المتطلبات العامة للموظفين المدربين والمعتمدين على النحو التالي:

أ) معرفة التشريعات واللوائح والمعايير المتعلقة بغازات التبريد القابلة للاشتعال ؛ و.

ب) المعرفة التفصيلية والمهارات في التعامل مع المبردات القابلة للاشتعال ومعدات الحماية الشخصية ومنع تسرب المبردات والتعامل مع الأسطوانات والشحن واكتشاف التسرب والاستعادة والتخلص ؛ و.

ت) القدرة على فهم وتطبيق المتطلبات العملية في التشريعات واللوائح والمعايير الوطنية ؛ و.

ث) الخضوع لتدريب منتظم ومتواصل للحفاظ على هذه الخبرة.

جـ)يجب تركيب أنابيب مكيف الهواء في الأماكن المشغولة بطريقة تحميها من التلف العرضي أثناء التشغيل والصيانة.

تحذير

هذا الجهاز مملوء بمادة R32 (غاز تبريد قابلة للاشتعال بدرجة قليلة).
إذا تم تسريب غاز التبريد وتعرضها لمصدر اشتعال خارجي، فهناك خطر نشوب حريق.

الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية

يجب تركيب و / أو تشغيل الجهاز في غرفة بمساحة أرضية أكبر من أمبير دقيقة (متر مربع) [A_{min} (m^2)] والابتعاد عن مصادر الاشتعال مثل الحرارة والشرار واللهب أو المناطق الخطرة مثل أجهزة الغاز والطهي بالغاز وشبكات أنظمة تمديد الغاز أو أجهزة الطهي الكهربائية، وما إلى ذلك. (راجع الجدول أ من جداول تعليمات التركيب للأمبير دقيقة (متر مربع)) [A_{min} (m^2)]

اعلم بأن غاز التبريد يجب ان لا يصدر منه رائحة. ويوصى بذلك بشدة لضمان وجود كاشفات مناسبة لغاز التبريد القابل للاشتعال تكون قادرة على التحذير في حالة حدوث تسريب.

احرص على ان تكون أي فتحات تهوية مطلوبة خالية من أي معيقات.

لا تخرق أو تحرق لأن الجهاز مضغوط. لا تعرض الجهاز للحرارة أو اللهب أو الشرر أو مصادر الاشتعال الأخرى. وإلا فقد تنفجر وتسبب الإصابة أو الوفاة.

الحذر عند استخدام عاز التبريد R32

إجراءات عمل التركيب الأساسية هي نفس إجراءات المبردات التقليدية (مثل إصدارات R410A و R22).

نظرًا لأن ضغط العمل أعلى من ضغط غاز التبريد لإصدارات R22، فإن بعض أدوات الأنابيب والتركيب وأدوات الخدمة خاصة. خصوصا، عند استبدال إصدار المبرد R22 بإصدار مبرد جديد R32، دائمًا استبدل الأنابيب التقليدية والصواميل بالأنابيب والصواميل على جانب الوحدة الخارجية للإصدارات R32 و R410A.
بالنسبة للإصدارين R32 و R410A، يمكن استخدام نفس الأنابيب والصواميل على جانب الوحدة الخارجية.

يحظر خلط المبردات المختلفة داخل نظام واحد. الإصدارات التي تستخدم المبرد R32 و R410A لها قطر منفذ شحن مختلف لمنع الشحن الخاطئ مع المبرد R22 وللحفاظ على السلامة.
لذلك، تحقق مسبقًا. [قطر منفذ الشحن لـ R32 و R410A هو نصف بوصة.]

٢. الصيانة

٢-١. موظفوا الصيانة

- يتم فحص النظام والإشراف عليه وصيانته بانتظام من قبل موظفي الصيانة المدربين والمعتمدين الذين تم تكليفهم من قبل المستخدم أو الطرف المسؤول.
- تأكد من أن الشحن الفعلي لغاز التبريد يتوافق مع حجم الغرفة التي يتم فيها تركيب الأجزاء التي تحتوي على غاز التبريد.
- تأكد من عدم تسريب شحن التبريد.
- يجب على أي شخص مؤهل يشارك في العمل على أو فصل دائرة التبريد أن يحمل شهادة سارية المفعول من هيئة تقييم معتمدة في هذا المجال، والتي تخول كفاءته للتعامل مع المبردات بأمان وفقًا لمواصفات تقييم معتمدة في هذا المجال.
- يجب إجراء الصيانة فقط على النحو الموصى به من قبل الشركة المصنعة للجهاز. يجب إجراء الصيانة والإصلاح التي تتطلب مساعدة من أشخاص مهرة آخرين تحت إشراف الشخص المختص في استخدام المبردات القابلة للاشتعال.
- يجب إجراء الصيانة فقط على النحو الموصى به من قبل الشركة المصنعة.

٢-٢. العمل

- قبل بدء العمل على الأنظمة التي تحتوي على مبردات قابلة للاشتعال، من الضروري إجراء فحوصات السلامة لضمان تقليل مخاطر الاشتعال إلى الحد الأدنى. لإصلاح نظام التبريد، يجب اتباع الاحتياطات الموجودة في البنود من ٢-٢ إلى ٢-٨ قبل إجراء العمل على النظام.
- يجب أن يتم العمل بموجب إجراء مُحكم لتقليل مخاطر وجود غاز أو بخار قابل للاشتعال أثناء تنفيذ العمل.
- يجب توجيه والإشراف على جميع موظفي الصيانة وغيرهم من العاملين في المنطقة المحلية بشأن طبيعة العمل الذي يتم تنفيذه.
- تجنب العمل في الأماكن الضيقة جدا. تأكد دائمًا بعيدًا عن المصدر، على الأقل ٢ متر من مسافة الأمان، أو تقسيم مساحة خالية لا يقل نصف قطرها عن ٢ متر.
- ارتدي معدات الحماية المناسبة، بما في ذلك حماية الجهاز التنفسي، حسب ما تقتضيه الظروف.
- احتفظ بجميع مصادر الاشتعال والأسطح المعدنية الساخنة بعيدًا.

ح) يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتجنب الاهتزاز أو النبض المفرط لأنابيب التبريد.

خ) ضمان أجهزة الحماية، حماية جيدة لأنابيب التبريد والتركيبات من التأثيرات البيئية الضارة (مثل خطر تجمع المياه وتجميدها في الأنابيب أو تراكم الأوساخ والحطام).

د) يجب تصميم وتثبيت تمدد وانكماش الأنابيب طويلة المدى في أنظمة التبريد بشكل آمن (مثبتة على الحائط ومحمولة) لتقليل احتمالية حدوث صدمة هيدروليكية تلحق الضرر بالنظام.

ذ) حماية نظام التبريد من التمزق العرضي بسبب نقل الأثاث أو أنشطة إعادة البناء.

ر) لضمان عدم وجود تسريب، يجب اختبار إحكام وصلات المبردات الداخلية المصنوعة في موقع التركيب. يجب أن يكون لطريقة الاختبار حساسية ٥ جرام سنويًا من غاز التبريد أو أفضل منها تحت ضغط لا يقل عن ٠,٢٥ مرة من أقصى ضغط مسموح به (< ١,٠٤ ميجا باسكال، بحد أقصى ٤,١٥ ميجا باسكال). يجب عدم وجود أي تسريب.

١. التثبيت (المساحة)

- يتم تركيب المنتج مع المبردات القابلة للإشتعال وفقا لمساحة غرفة كحد أدنى، أمبير دقيقة (متر مربع) [A_{min} (m^2)] المذكورة في الجدول (أ) من تعليمات التثبيت.
- في حالة الشحن الميداني، يجب قياس التأثير على شحن غاز التبريد الناتج عن طول الأنبوب المختلف وقياسه ووضع ملصق البيانات عليه.
- يجب التأكد من تركيب الأنابيب في أقل حد ممكن. تجنب استخدام الأنابيب المنبعجة ولا تسمح بالانحناء الحاد.
- يجب التأكد من حماية الأنابيب من التلف الملموس.
- يجب أن تمتثل للوائح الغاز الوطنية والقواعد والتشريعات البلدية للدولة، إخطار السلطات المختصة وفقًا لجميع اللوائح المعمول بها.
- يجب التأكد من أن التوصيلات الميكانيكية يمكن الوصول إليها لأغراض الصيانة.
- في الحالات التي تتطلب تهوية ميكانيكية، يجب أن تبقى فتحات التهوية خالية من أي عوائق.
- عند التخلص من المنتج، اتبع الاحتياطات الواردة في بند رقم ٢١ وامتثل للوائح الوطنية.

اتصل دائمًا بمكاتب البلدية المحلية للتعامل بشكل صحيح.

تحذيرات من اجل السلامة

٢-٧. فحص معدات التبريد

- في حالة تغيير المكونات الكهربائية، يجب أن تكون مناسبة للغرض والمواصفات الصحيحة.
- يجب اتباع إرشادات الصيانة والتضليح الخاصة بالشركة المصنعة في جميع الأوقات.
- إذا كنت في شك، استشر القسم الفني للشركة المصنعة للحصول على المساعدة.
- يجب إجراء الفحوصات التالية على التركيبات التي تستخدم المبردات القابلة للاشتعال.
  - تتوافق شحنة غاز التبريد الفعلية مع حجم الغرفة التي يتم فيها تركيب الأجزاء التي تحتوي على غاز التبريد.
  - تعمل آلات ومنافذ التهوية بشكل ملائم ولا يوجد أي إعاقة لعملها.
  - في حالة استخدام دائرة تبريد غير مباشرة، يجب فحص الدائرة الثانوية لوجود غاز التبريد.
  - لا تزال العلامات الموضوعة على الجهاز مرئية ومقروءة. يجب تصحيح العلامات والإشارات غير المقروءة.
  - يتم تركيب أنابيب أو مكونات التبريد في وضع لا يُحتمل أن تتعرض فيه لأي مادة قد تؤدي إلى تآكل مكونات تحتوي على غاز التبريد، إلا إذا كانت المكونات مصنوعة من مواد مقاومة بطبيعتها للتآكل أو محمية بشكل صحيح ضد التآكل الشديد.

٢-٨. فحوصات الأجهزة الكهربائية

- يجب أن يشمل إصلاح وصيانة المكونات الكهربائية فحوصات السلامة الأولية وإجراءات فحص المكونات.
- يجب أن تشمل فحوصات السلامة الأولية، للذكر وليس للحصر، على : -
  - أن يتم تفريغ المكثفات: يجب أن يتم ذلك بطريقة آمنة لتجنب إمكانية حدوث شرارة.
  - عدم وجود مكونات كهربائية حية وأسلاك مكشوفة أثناء شحن النظام أو استعادته أو تنظيفه.
  - أن هناك استمرارية الإلتماس الأرضي.
- يجب اتباع إرشادات الصيانة والتضليح الخاصة بالشركة المصنعة في جميع الأوقات.
- إذا كنت في شك، استشر القسم الفني للشركة المصنعة للحصول على المساعدة.
- في حالة وجود عطل يمكن أن يضر بالسلامة، فلا يجب توصيل أي مصدر كهربائي بالدائرة حتى يتم التعامل معه بشكل مرض.
- إذا تعذر تصحيح الخطأ على الفور ولكن كان من الضروري مواصلة التشغيل، فيجب استخدام حل مؤقت مناسب.
- يجب إبلاغ مالك الجهاز أو التبليغ حتى يتم إخبار جميع الأطراف المذكورة لاحقا.

٢-٣. التحقق من وجود غاز التبريد

- يجب فحص المنطقة باستخدام كاشف مبرد مناسب قبل وأثناء العمل، للتأكد من أن الفني على دراية بالأجواء التي يحتمل أن تكون قابلة للاشتعال.
- تأكد من أن معدات الكشف عن التسريب المستخدمة مناسبة للاستخدام مع المبردات القابلة للاشتعال، أي التي لا تصدر شررًا، أو محكمة الغلق بشكل كافٍ أو آمنة جوهريًا.
- في حالة حدوث تسريب أو انسكاب، قم بتهوية المنطقة على الفور والبقاء في اتجّاه الريح وبعيدًا عن الانسكاب أو الإنبعاث.
- في حالة حدوث تسريب أو انسكاب، قم بإخطار الأشخاص في مرمى الهواء بالتسريب أو الانسكاب، وقم بعزل منطقة الخطر المباشر وإبعاد الأفراد غير المصرح لهم.

٢-٤. وجود طفاية حريق

- في حالة إجراء أي عمل ساخن على معدات التبريد أو أي أجزاء مرتبطة بها، يجب أن تكون معدات الإطفاء المناسبة متاحة في متناول اليد.
- ضع مسحوقًا جافًا أو مطفأة حريق ثاني أكسيد الكربون [CO_2] بالقرب من منطقة الشحن.

٢-٥. لا توجد مصادر للاشتعال

- لا يجوز لأي شخص يقوم بعمل متعلق بنظام التبريد الذي يتضمن تعريض أي أعمال أنابيب تحتوي أو إحتوت على غاز تبريد قابل للإشتعال استخدام أي مصادر للاشتعال بطريقة قد تؤدي إلى خطر حدوث حريق أو انفجار، يجب ألا يدخن أثناء قيامه بهذا العمل.
- يجب إبقاء جميع مصادر الإشعال المحتملة، بما في ذلك تدخين السجائر، بعيدة بما فيه الكفاية عن موقع التركيب والإصلاح والإزالة والتخلص والتي يمكن خلالها إطلاق غاز التبريد القابلة للاشتعال إلى الفضاء المحيط.
- قبل بدء العمل، يجب مسح المنطقة المحيطة بالمعدات للتأكد من عدم وجود مخاطر قابلة للاشتعال أو مخاطر الاشتعال.
- يجب وضع لافتات « ممنوع التدخين ».

٢-٦. مناطق التهوية

- تأكد من أن المنطقة مفتوحة أو أنها جيدة التهوية قبل الدخول على النظام أو إجراء أي عمل ساخن.
- يجب أن تبقى درجة من التهوية خلال الفترة التي يتم فيها تنفيذ العمل.
- يجب أن تعمل التهوية على تشتيت أي مبرد يتم إطلاقه بشكل آمن ويفضل طرده خارجيًا في الجو.

٦. الكشف عن المبردات القابلة للاشتعال

- لا يجوز تحت أي ظرف من الظروف استخدام مصادر الاشتعال المحتملة في البحث أو الكشف عن تسريبات غاز التبريد.
- لا يجوز استخدام شعلة الهاليد (أو أي كاشف آخر يستخدم لهبًا مكشوفًا).

٧. تعتبر طرق الكشف عن التسريب التالية مقبولة لجميع أنظمة التبريد

- يجب الا يكون هناك أي تسريب عند الكشف باستخدام جهاز كشف بحساسية ٥ جم / سنة من غاز التبريد أو أفضل منها تحت ضغط لا يقل عن ٠,٢٥ مرة من الحد الأقصى للضغط المسموح به (< ١,٠٤ ميجا باسكال ، بحد أقصى ٤,١٥ ميجا باسكال) ، على سبيل المثال ، جهاز شم عالمي.
- يمكن استخدام كاشفات التسريب الإلكترونية للكشف عن المبردات القابلة للاشتعال، ولكن الحساسية قد لا تكون كافية، أو قد تحتاج إلى إعادة المعايرة.
(يجب معايرة معدات الكشف في منطقة خالية من غاز التبريد.)
- تأكد من أن الكاشف ليس مصدرًا محتملاً للاشتعال ومناسب لغاز التبريد المستخدم.
- يجب ضبط معدات كشف التسريب على نسبة مئوية من الحد الأدنى لقابلة الإشتعال [LFL] لغاز التبريد ويجب معايرتها مع المبرد المستخدم وتأكيد النسبة المئوية المناسبة للغاز (٢٥٪ كحد أقصى).
- سوائل اكتشاف التسريب مناسبة أيضًا للاستخدام مع معظم المبردات، على سبيل المثال، طريقة الفقاعات وعوامل طريقة التوهج. يجب تجنب استخدام المنظفات المحتوية على الكلور لأن الكلور قد يتفاعل مع غاز التبريد ويؤدي إلى تآكل الأنابيب النحاسية.
- في حالة الاشتباه في حدوث تسريب، يجب إزالة وإطفاء جميع شعل اللهب المكشوف.
- إذا تم العثور على تسريب في غاز التبريد مما يتطلب اللحام بالنحاس، فيجب استرداد غاز التبريد بالكامل من النظام أو عزله (عن طريق صمامات الإغلاق) في جزء من النظام بعيدًا عن التسريب. يجب اتباع الاحتياطات الواردة في بند رقم ٨ لإزالة غاز التبريد.

٣. إصلاحات المكونات المختومة

- أثناء إصلاح المكونات محكمة الغلق، يجب فصل جميع الإمدادات الكهربائية عن المعدات التي يتم العمل عليها قبل إزالة أي أغطية مختومة، وما إلى ذلك.
- إذا كان من الضروري للغاية توفير إمداد كهربائي للمعدات أثناء الخدمة، فيجب وضع نموذج التشغيل الدائم لاكتشاف أي تسريب في النقطة الأكثر حرجًا للتحذير من الموقف الذي قد يمثل خطرًا محتملاً.
- يجب إعطاء اهتمام خاص لما يلي للتأكد من أن العمل على المكونات الكهربائية لن يغير الغطاء بحيث يتأثر مستوى الحماية. يجب أن يشمل ذلك تلف الكابلات والعدد المفرط من الوصلات والأطراف غير المصممة للمواصفات الأصلية وتلف الغطائات والتركيب غير الصحيح للسدادة، وما إلى ذلك.
- تأكد من أن الجهاز مركب بإحكام.
- تأكد من أن الأغطية المحكمة أو موادها لم تتلف بحيث لم تعد تخدم غرض منع دخول الأجواء القابلة للاشتعال.
- يجب أن تكون قطع الغيار مطابقة لمواصفات الشركة المصنعة.
ملاحظة: قد يحد استخدام مادة السيليكون المانعة للتسريب من فعالية بعض أنواع معدات الكشف عن التسريب.
لا يلزم عزل المكونات الآمنة جوهريًا قبل العمل عليها.

٤. إصلاح المكونات الآمنة جوهريًا

- لا تقم بتطبيق أي أحمال حثية أو سعة دائمة على الدائرة دون التأكد من أن ذلك لن يتجاوز الجهد والتيار المسموح بهما للجهاز قيد الاستخدام.
- المكونات الآمنة جوهريًا هي الأنواع الوحيدة التي يمكن العمل عليها في وجود جو قابل للاشتعال.
- يجب أن يكون جهاز الاختبار على التصنيف الصحيح.
- استبدل المكونات بالأجزاء المحددة من قبل الشركة المصنعة فقط. قد تؤدي الأجزاء غير المحددة من قبل الشركة المصنعة إلى اشتعال غاز التبريد في الجو بسبب تسريب.

٥. الكابلات

- تأكد من أن الكابلات لن تتعرض للتآكل أو التمزق أو الضغط الزائد أو الاهتزاز أو الحواف الحادة أو أي تأثيرات بيئية ضارة أخرى.
- يجب أن يأخذ الفحص أيضًا في الاعتبار آثار التقادم أو الاهتزاز المستمر من مصادر مثل الضواغط (كمبرسور) أو المراوح.

تحذيرات من اجل السلامة

٨. الإزالة والإخلاء

- عند دخول دائرة التبريد لإجراء إصلاحات - أو لأي غرض آخر - يجب اتباع الإجراءات التقليدية. ومع ذلك، فمن المهم اتباع أفضل الممارسات لأن قابلية الاشتعال محتملة. يجب الالتزام بالإجراء التالي: إزالة غاز التبريد -> تنظيف الدائرة بغاز خامل -> تفريغ -> تنظيف بغاز خامل -> فتح الدائرة عن طريق القطع أو اللحام بالنحاس.
- يجب استعادة شحنة غاز التبريد في أسطوانات الاستعادة الصحيحة.
- يجب تنظيف النظام باستخدام النيتروجين الخالي من الأكسجين [OFN] لجعل الجهاز آمنًا.
- قد تحتاج هذه العملية إلى أن تتكرر عدة مرات.
- لا يجوز استخدام الهواء المضغوط أو الأكسجين لهذه المهمة.
- يجب أن يتم التنظيف عن طريق كسر الفراغ في النظام باستخدام النيتروجين الخالي من الأكسجين [OFN] والاستمرار في الضغط حتى يتم الوصول إلى ضغط العمل، ثم التنفيس في الجو، وفي النهاية السحب لإسفل حتى الفراغ.
- يجب تكرار هذه العملية حتى لا يكون هناك مبرد داخل النظام.
- عند استخدام شحنة النيتروجين الخالي من الأكسجين [OFN] النهائية، يجب أن يتم تنفيس النظام إلى مستوى الضغط الجوي للسماح بتنفيذ العمل.
- هذه العملية مهمة جدا في حالة إجراء عمليات اللحام بالنحاس على أعمال الأنابيب.
- تأكد من أن مخرج مضخة التفريغ ليس قريبًا من أي مصادر اشتعال محتملة وأن هناك تهوية متاحة.

OFN = نيتروجين خالٍ من الأكسجين، نوع من الغاز الخامل.

٩. إجراءات الشحن

- بالإضافة إلى إجراءات الشحن التقليدية، يجب اتباع المتطلبات التالية.
  - تأكد من عدم حدوث تلوث لمواد التبريد المختلفة عند استخدام معدات الشحن.
  - يجب أن تكون الخراطيم أو الخطوط قصيرة قدر الإمكان لتقليل كمية غاز التبريد الموجود فيها.
  - يجب حفظ الأسطوانات في وضع مناسب وفقًا للتعليمات.
  - تأكد من تأريض نظام التبريد قبل شحن النظام بغاز التبريد.
  - قم بوضع ملصق على النظام عند اكتمال الشحن (إن لم يكن ذلك بالفعل).
  - يجب توخي الحذر الشديد حتى لا تفرط في مليء نظام التبريد.
- قبل إعادة شحن النظام، يجب اختبار الضغط باستخدام النيتروجين الخالي من الأكسجين [OFN] (راجع البند ٧).
- يجب اختبار تسريب النظام عند اكتمال الشحن ولكن قبل بدء التشغيل.
- يجب إجراء اختبار متابعة التسريب قبل مغادرة الموقع.
- قد تتراكم الشحنة الكهروستاتيكية وتخلق حالة خطرة عند شحن غاز التبريد وتفريغه. لتجنب الحريق أو الانفجار، قم بتبديد الكهرباء الساكنة أثناء النقل عن طريق التأريض وربط الحاويات والمعدات قبل الشحن أو التفريغ.

١٠. وقف التشغيل (وضع خارج الخدمة، التفكيك)

- قبل تنفيذ هذا الإجراء، من الضروري أن يكون الفني على دراية كاملة بالمعدات وجميع تفاصيلها.
- يوصى باتباع الممارسة الجيدة لاستعادة جميع المبردات بأمان.
- قبل تنفيذ المهمة، يجب أخذ عينة زيت ومبرد في حالة الحاجة إلى التحليل قبل إعادة استخدام غاز التبريد المستعاد.
- من الضروري أن تتوفر الطاقة الكهربائية قبل بدء المهمة.

أ) التعرف على المعدات وتشغيلها.

ب) عزل النظام كهربائيا.

ت) قبل محاولة تنفيذ الإجراء تأكد مما يلي:

- تتوفر معدات المناولة الميكانيكية، إذا لزم الأمر، لمناولة أسطوانات التبريد ؛
- جميع معدات الحماية الشخصية متوفرة ويتم استخدامها بشكل صحيح ؛
- يتم الإشراف على عملية الاسترداد في جميع الأوقات من قبل شخص مختص ؛
- تتوافق معدات وأسطوانات الاسترداد مع المعايير المناسبة.

ث) قم بضخ نظام التبريد، إن أمكن.

- يجب أن تكون معدات الاسترداد في حالة عمل جيدة مع مجموعة من التعليمات المتعلقة بالمعدات الموجودة وتكون مناسبة لاستعادة المبردات القابلة للاشتعال.
- إضافة إلى ذلك، يجب توفير مجموعة من موازين معايرة وبحالة عمل جيدة.
- يجب أن تكون الخراطيم كاملة مع وصلات فصل مانعة للتسريب وبحالة جيدة.
- قبل استخدام آلة الاسترداد، تحقق من أنها في حالة عمل جيدة، وأنه قد تم صيانتها بشكل صحيح وأن أي مكونات كهربائية مرتبطة بها محكمة الغلق لمنع الاشتعال في حالة إطلاق غاز التبريد. استشر المصنع في حالة الشك.
- يجب إعادة المبرد المستعاد إلى مزود المبرد في أسطوانة الاستعادة الصحيحة، وترتيب مذكرة نقل النفايات ذات الصلة.
- لا تخلط المبردات في وحدات الاستعادة وخاصة في الأسطوانات.
- في حالة إزالة الضواغط (الكمبرسور) أو زيوت الضاغط (الكمبرسور)، تأكد من تفريغها إلى مستوى مقبول للتأكد من أن غاز التبريد القابلة للاشتعال لا تبقى داخل مادة التشحيم.
- يجب أن تتم عملية الإخلاء قبل إعادة الضاغط (الكمبرسور) إلى الموردين.
- فقط يجب استخدام التسخين الكهربائي لجسم الضاغط (الكمبرسور) لتسريع هذه العملية.
- عندما يتم تصريف الزيت من النظام، يجب تنفيذه بأمان.

ج) إذا كان الفراغ غير ممكن، فقم بعمل مشعب بحيث يمكن إزالة المبرد من أجزاء مختلفة من النظام.
ح) تأكد من أن الأسطوانة موضوعة على الميزان قبل أن تتم عملية الاسترداد.
خ) ابدأ تشغيل آلة الاسترداد وتشغيلها وفقًا للإرشادات.
د) لا تفرط في ملء الاسطوانات. (لا يزيد حجم الشحنة السائلة عن ٨٠٪).
ذ) لا تتجاوز الحد الأقصى لضغط العمل للأسطوانة، ولو مؤقتًا.
ر) عند ملء الأسطوانات بشكل صحيح واكتمال العملية، تأكد من إزالة الأسطوانات والمعدات من الموقع على الفور وإغلاق جميع صمامات العزل الموجودة على الجهاز.
ز) يجب أن لا يُشحن غاز التبريد المسترد في نظام تبريد آخر ما لم يتم تنظيفه وفحصه.

- قد تتراكم الشحنة الكهروستاتيكية وتخلق حالة خطرة عند شحن غاز التبريد أو تفريغه. لتجنب الحريق أو الانفجار، قم بتبديد الكهرباء الساكنة أثناء النقل عن طريق التأريض وربط الحاويات والمعدات قبل الشحن أو التفريغ.

١١. الملصقات (البطاقات توضيحية)

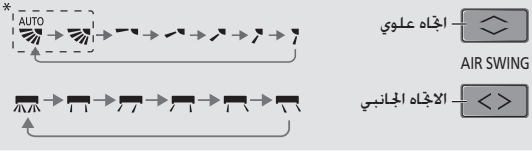
- يجب أن توضع على المعدات ملصق (بطاقة توضيحية) أنه قد تم رفعها من الخدمة وتفريغها من غاز التبريد.
- يجب تأريخ الملصق والتوقيع عليه.
- تأكد من وجود ملصقات على الجهاز تفيد بأن الجهاز يحتوي على غاز تبريد قابلة للاشتعال.

١٢. الإسترداد

- عند إزالة غاز التبريد من النظام، إما للصيانة أو لإيقاف التشغيل، يوصى باتباع الممارسات الجيدة لإزالة جميع المبردات بأمان.
- عند نقل غاز التبريد إلى أسطوانات، تأكد من استخدام أسطوانات استرداد غاز التبريد المناسبة فقط.
- تأكد من توفر العدد الصحيح من الأسطوانات للاحتفاظ بشحنة النظام الإجمالية.
- جميع الأسطوانات التي سيتم استخدامها مخصصة لغاز التبريد المستعاد ومُعلمة لغاز التبريد (أي الأسطوانات الخاصة لاستعادة غاز التبريد).
- يجب أن تكون الأسطوانات كاملة مع صمام تنفيس الضغط وصمامات الإغلاق المرتبطة به في حالة عمل جيدة.
- يتم تفريغ أسطوانات الاسترداد، وإذا أمكن، تبريدها قبل حدوث الاستعادة.

كيفية الاستخدام

لضبط اتجاه تدفق الهواء



• لا تضبط شق دوران الهواء يدويًا.
• للحصول على تفاصيل التشغيل، راجع « لمعرفة اكثر... »

لضبط سرعة المروحة [FAN SPEED] وحالة الهدوء [QUIET]

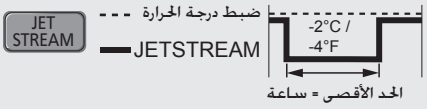
FAN SPEED:

• عند اختيار AUTO FAN، يتم ضبط سرعة المروحة تلقائيًا وفقًا لوضع التشغيل.

QUIET:

• تقلل هذه العملية من ضوضاء تدفق الهواء.

للوصول إلى درجة الحرارة بسرعة



• تتحكم الوحدة في ضبط درجة الحرارة وسرعة المروحة لزيادة سرعة تبريد الغرفة.
• بعد ساعة واحدة على أقصى تقدير، تتبع درجة حرارة الغرفة آخر إعداد درجة حرارة تم ضبط.
• يتم تثبيت سرعة المروحة على وضع السرعة الفائقة. وسيؤدي تحديد سرعة المروحة إلى إلغاء تشغيل JETSTREAM.
• أثناء إيقاف تشغيل الوحدة، الضغط على JET STREAM سيشغل الوحدة مع تشغيل وضع JETSTREAM.
• يمكن إلغاء تشغيل JETSTREAM بالضغط على الزر المقابل لها مرة أخرى.

للاستمتاع ببيئة أنقى وأنظف

• توفر هذه العملية هواء نقيًا وترطب بشرتك وشعرك وتزيل الروائح الكريهة في الغرفة.
• اضغط على nanoe™ X لتشغيل هذه العملية، إما عندما تكون الوحدة قيد التشغيل [ON] أو في وضع الإيقاف [OFF]. أثناء التشغيل الفردي لـ nanoe™ X، ستتبع سرعة المروحة إعدادات جهاز التحكم عن بُعد.
• إذا تم تشغيل nanoe™ X قبل إيقاف تشغيل الوحدة، فسيتم استئناف تشغيل nanoe™ X عند تشغيل الوحدة. يتضمن ذلك عند ضبط تشغيل المؤقت [TIMER ON].

اضغط لاستعادة التهيئة المبدئية لوحدة التحكم عن بعد.

لا تُستخدم في التشغيل العادي.

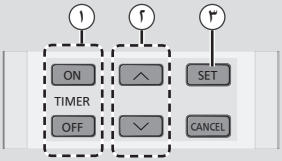
لزيادة الشعور بالراحة أثناء النوم

SLEEP ← 0.5h → 1.0h → 2.0h → 3.0h → 4.0h → 5.0h → 6.0h → 7.0h → 8.0h → 9.0h → 0.0h(CANCEL)

- يمنحك التشغيل بهذه الطريقة بيئة مريحة أثناء النوم. إذ تقوم بضبط درجة الحرارة على نمط النوم تلقائيًا أثناء فترة تنشيط الوضع.
- سيعتم مؤشر الوحدة الداخلية أثناء تنشيط وضع التشغيل هذا. لا يستخدم هذا الوضع إذا كان سطوع المؤشر معتمًا.
- يتم تشغيل هذا الوضع مصحوبًا بمؤقت تنشيط لمدة (٠,٥ ساعة أو ساعة أو ساعتان أو ٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦ أو ٧ أو ٨ أو ٩ ساعات).
- يمكن ضبط وضع التشغيل مع المؤقت. وضع السكون لوضع التشغيل الأولوية على OFF تشغيل المؤقت.
- يمكن إلغاء التشغيل عن طريق الضغط على الزر المقابل حتى يصل مؤقت وضع السكون إلى ٠,٠ ساعة.

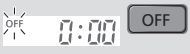
لضبط المؤقت

لتشغيل [ON] أو إيقاف تشغيل [OFF] الوحدة في الوقت المضبوط مسبقًا.



١ **اختار TIMER ON أو TIMER OFF.**

مثال:
اغلاق الساعة 22:00



٢ **ضبط الوقت.**

٣ **تأكيد الإعدادات.**

- لإلغاء المؤقت، اضغط ON أو OFF ثم اضغط CANCEL.
- إذا تم إلغاء المؤقت يدويًا، يمكنك استعادة الإعدادات السابقة بالضغط على SET.
- إذا انقطع التيار الكهربائي، يمكنك استعادة الموقت مرة أخرى عن طريق الضغط على SET.
- يتبع تشغيل المؤقت إعداد الساعة على جهاز التحكم عن بعد وستتكرر يوميًا عند ضبط المؤقت.
  لضبط الساعة، راجع الدليل السريع.

ملاحظة

SLEEP ، nanoeX	FAN SPEED/ QUIET ، JET STREAM
• يمكن اختيارها في نفس الوقت. • يمكن تشغيلها في جميع الأوضاع.	• لايمكن اختيارها في الوقت نفسه.

وضعية التشغيل

AUTO (تلقائي): يومض مؤشر الطاقة خلال عملية وضع الاختيار.
• تختار الوحدة وضع التشغيل وفقًا لدرجة حرارة الغرفة.
• عند اختيار الوضع AUTO، سوف تشتغل الوحدة بدرجة حرارة التهيئة القياسية.

درجة حرارة الغرفة	وضعية التشغيل	الإعداد القياسي لدرجة الحرارة
٢٣ درجة مئوية / ٧٣ فهرنهايت وأعلى	COOL (التبريد)	٢٥ درجة مئوية / ٧٧ فهرنهايت
أقل من ٢٣ درجة مئوية / ٧٣ فهرنهايت	DRY (الجفاف)	٢٢ درجة مئوية / ٧٢ فهرنهايت

• اضغط على △ "HI" لرفع درجة الحرارة ٢٠ درجة مئوية / ٤٠ فهرنهايت أو اضغط على ▽ "LO" لخفض درجة الحرارة ٢٠ درجة مئوية / ٤٠ فهرنهايت للإعداد القياسي لدرجة الحرارة.

COOL (التبريد): يوفر تبريد مريح وكفوء بما يناسب احتياجاتك.

DRY (الجفاف) : تعمل بسرعة مروحة منخفضة لعملية تبريد لطيفة.

ضبط الحرارة لتوفير الطاقة

يمكنك توفير الطاقة عند تشغيل الوحدة في نطاق درجة الحرارة الموصى بها.
COOL (التبريد) : ٢٦ درجة مئوية إلى ٢٨ درجة مئوية / ٧٩ درجة فهرنهايت إلى ٨٢ درجة فهرنهايت.

اتجاه تدفق الهواء

في وضع DRY/COOL (التبريد/الجفاف) :
يتم تثبيت اللوحة الأفقية في إعداد موضع الوسط.

بمجرد الوصول إلى درجة الحرارة المحددة، تتأرجح اللوحة الأفقية لأعلى ولأسفل تلقائيًا.

في وضع DRY/COOL (التبريد/الجفاف) :
تتأرجح اللوحة الأفقية لأعلى ولأسفل تلقائيًا.

التحكم في إعادة التشغيل التلقائي

عند استعادة الكهرباء بعد انقطاع التيار الكهربائي، ستتم إعادة التشغيل تلقائيًا بآخر وضع تشغيل واتجاه تدفق الهواء.
• هذا التحكم لا ينطبق عندما يتم تعيين TIMER.

إلغاء تفعيل فلتر النانو X ™nanoe

بناء على وقت التشغيل المتراكم للوحدة، قد يتم تفعيل فلتر النانو X ™nanoe مرة واحدة فقط في اليوم بعد إيقاف الوحدة وضع الاستعداد. أثناء عملية إلغاء تفعيل فلتر النانو X ™nanoe، سيفتح الغطاء قليلاً مع تشغيل سرعة المروحة المنخفضة لمدة ساعتين ونصف إذا كانت الوحدة في وضع التبريد أو الجاف، وساعتين إذا كانت الوحدة في وضع النانو X ™nanoe، قبل إيقاف تشغيل الوحدة. هذا لإزالة الفيروسات والبكتيريا من البيئة المحيطة.
تكتمل عملية إلغاء تفعيل الفلتر عندما تتوقف المروحة ويُغلق الغطاء. لا تقم بإيقاف تشغيل مصدر الطاقة أثناء هذه العملية. بعد انقطاع التيار الكهربائي، لن يتم استئناف هذه العملية.

حالة التشغيل

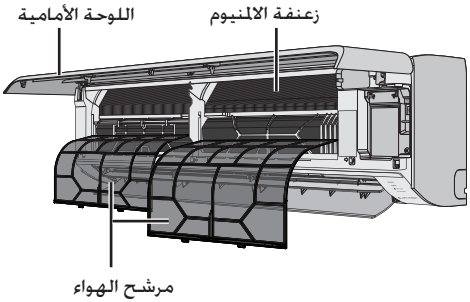
استعمل مكيف الهواء في مدى درجات الحرارة المشار إليها في الجدول.

درجة الحرارة درجة مئوية (درجة فهرنهايت)		داخليًا		خارجيًا	
		DBT	WBT	DBT	WBT
COOL (التبريد)	أقصى	٣٢ (٨٩,٦)	٢٣ (٧٣,٤)	٥٥ (١٣١)	٣١ (٨٧,٨)
	أدنى	١٦ (٦٠,٨)	١١ (٥١,٨)	١٦ (٦٠,٨)	١١ (٥١,٨)

DBT : درجة حرارة البصيلة الجافة، WBT : درجة حرارة البصيلة الرطبة

تنظيف مكيف الهواء

الوحدة الداخلية

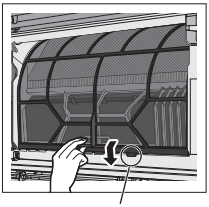


مرشح الهواء

مرة كل اسبوعين

- اغسل / اشطف المرشحات بالماء بنعومة لتجنب إتلاف السطح.
- جفف المرشحات جيدًا في الظل بعيدًا عن النار أو أشعة الشمس المباشرة.
- استبدل أي مرشحات تالفة.

أزل مرشح الهواء



أزل من الوحدة

ضع مرشح الهواء

ادخل المرشح الى المكيف

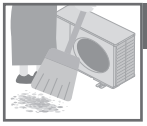
يجب القيام بالتنظيف على فترات منتظمة لضمان أداء أمثل للوحدة.
استشر وكيل معتمد.

- قبل التنظيف. قم بإيقاف تشغيل الوحدة ثم افصل الوحدة من قابس الكهرباء.
- لا تلمس شفرات الألمنيوم لأن الأجزاء الحادة قد تسبب الجروح.
- لا تستعمل البنزين او الثنر او مساحيق الجلي.
- استخدم فقط صابون (درجة الحموضة ٧ تقريبًا ≃ pH ٧) أو منظف منزلي متعادل.
- يحظر استخدام مياه تزيد درجة حرارتها عن ٤٠ درجة مئوية / ١٠٤ درجة فهرنهايت.

الوحدة الداخلية

امسح الوحدة برفق بقطعة قماش ناعمة وجافة.
يجب تنظيف الملفات والمراوح بشكل دوري بواسطة وكيل معتمد.

الوحدة الخارجية

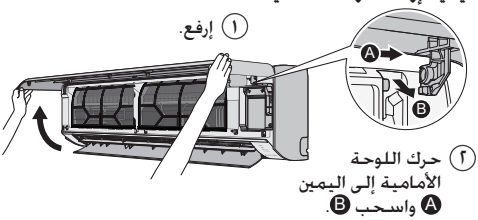


نظف الأوساخ المحيط بالوحدة.
قم بتنظيف أي انسداد من أنبوب التصريف.

اللوحة الأمامية

اغسلها بنعومة وجففها.

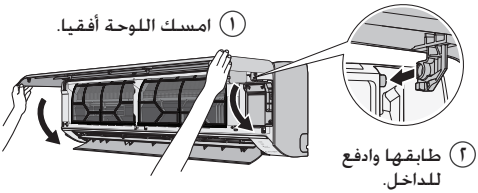
كيفية إزالة اللوحة الأمامية



① إرفع.

② حرك اللوحة الأمامية إلى اليمين Ⓐ واسحب Ⓑ.

اضغط باحكام



① امسك اللوحة أفقيا.

② طابقها وادفع للداخل.

③ اغلقها.

④ اضغط على طرفي ووسط اللوحة الأمامية.

البحث عن الاعطال والاصلاح

لاتشير الأعراض التالية الى حدوث قصور في الاداء.

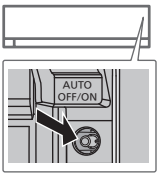
الأعراض	السبب
يومض مؤشر POWER قبل تشغيل الوحدة.	• هذه هي الخطوة الأولية لتحضير تشغيل TIMER بعد ضبطه. عند ضبط المؤقت على وضع التشغيل ON، قد تبدأ الوحدة بالعمل مبكراً (حتى ١٥ دقيقة) قبل وقت الضبط الفعلي للوصول لدرجة الحرارة المطلوبة في الوقت المحدد.
مؤشر TIMER في وضع تشغيل دائمًا.	• عند ضبط المؤقت، يتكرر إعداد المؤقت يوميًا.
يتأخر التشغيل عدة دقائق بعد اعادة بدء التشغيل.	• التأخير هو حماية لضاغطة الوحدة.
تتوقف احيانا المروحة الداخلية اثناء ضبط سرعة المروحة الاوتوماتيكية.	• للمساعدة في إزالة الروائح المحيطة.
تحتوي الغرفة على رائحة غريبة.	• قد تكون هذه بسبب رائحة الرطوبة التي تنبعث من الجدار، أو السجادة، أو الأثاث أو الملابس.
صوت فرقعة اثناء التشغيل.	• أدت التغيرات في درجة الحرارة إلى تمدد الوحدة وانكماشها.
صوت جريان ماء اثناء التشغيل.	• تدفق مادة التبريد في داخل الوحدة.
يخرج ضباب من الوحدة الداخلية.	• أثناء عملية التبريد، قد يتكثف الهواء البارد المنبعث في شكل بخار ماء.
ينبعث الماء أو البخار من الوحدة الخارجية.	• أثناء عملية التبريد، يحدث التكثيف على الأنابيب الباردة وقد يتساقط الماء المكثف من الوحدة الخارجية.
تغير ألوان بعض الأجزاء البلاستيك.	• يخضع تغير اللون لأنواع المواد المستخدمة في الأجزاء البلاستيكية. تتسارع عند تعرضها للحرارة أو ضوء الشمس أو ضوء الأشعة فوق البنفسجية أو العوامل البيئية.
صوت عالي من الوحدة الخارجية خلال مرحلة مبكرة من عملية تشغيل JETSTREAM (تيار النفاث).	• تدور المروحة بسرعة أكبر لتعزيز أداء التبريد خلال مرحلة مبكرة من عملية التشغيل.
صوت أزيز خفيف صادر من الوحدة الداخلية أثناء تشغيل nanoe™ X.	• من الطبيعي سماع هذا الصوت عندما يكون المولد nanoe™ X يعمل. إذا كنت قلقًا بشأن الصوت، فقم بإلغاء عملية nanoe™ X.

افحص مايلي قبل الاتصال بالصيانة.

الأعراض	الفحص
لايعمل التبريد بشكل فعّال.	• اضبط درجة الحرارة بشكل صحيح. • اغلق جميع الأبواب والنوافذ. • غيّر أو استبدل المرشحات. • ازل أية عوائق موجودة في فتحات مدخل ومخرج الهواء.
ضجيج اثناء التشغيل.	• تحقق فيما إذا تم تركيب الوحدة بشكل مائل. • اغلق اللوحة الأمامية بشكل صحيح.
لا تشتغل وحدة التحكم عن بعد. (شاشة العرض معتمة أو اشارة الارسال ضعيفة.)	• ادخل البطاريات بشكل صحيح. • استبدل البطاريات الضعيفة.
لا تشتغل الوحدة.	• افحص فيما اذا تم تسييب قاطع الدائرة الكهربائية. • تحقق فيما اذا تم ضبط المؤقتات.
لا تتمكن الوحدة من استلام الاشارة من وحدة التحكم عن بعد.	• تأكد من عدم اعاقة المستقبل. • قد تتداخل بعض مصابيح الفلورسنت مع جهاز إرسال الإشارة. استشر وكيل معتمد.

عندما...

■ جهاز التحكم عن بعد مفقود أو ان خلل قد حدث



١. ارفع اللوحة الأمامية.
٢. اضغط على AUTO OFF / ON مرة واحدة لتشغيل الوضع AUTO.
٣. اضغط على AUTO OFF / ON حتى تسمع صوت بيب واحد. ثم ارفع يدك لاستخدامه في وضع COOL القسري.
٤. اضغط على AUTO OFF / ON مرة أخرى لإيقاف تشغيل الوحدة.

■ المؤشرات ساطعة جدا

• للتعتيم أو استعادة سطوع مؤشرات الوحدة، اضغط على ﴿ في جهاز التحكم عن بعد لمدة ٥ ثوانٍ.

■ القيام بالفحص الموسمي بعد فترة طويلة من عدم الاستخدام

• افحص البطاريات.
• تأكد من عدم وجود عائق حول فتحات مدخل الهواء ومخرجه.
• استخدم AUTO OFF / ON في الوحدة لإختيار وضع COOL. للتفاصيل، راجع « جهاز التحكم عن بعد مفقود أو ان خلل قد حدث » أعلاه. بعد ١٥ دقيقة من التشغيل، من الطبيعي أن يكون هناك اختلاف في درجة الحرارة التالية بين فتحات مدخل ومخرج الهواء:

COOL (التبريد): ≤ ٨ درجة مئوية /١٤،٤ درجة فهرنهايت

■ لن يتم استخدام الوحدات لفترة أطول

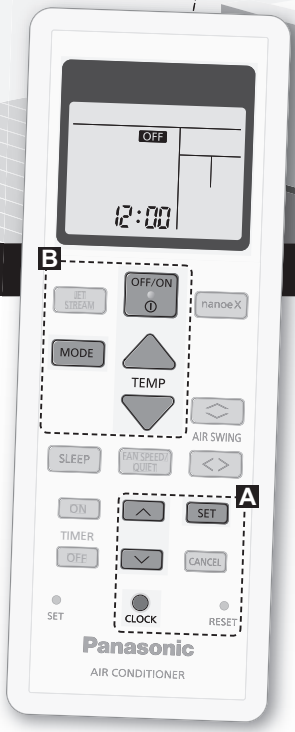
• قم بتشغيل عملية nanoe™ X لمدة ٢ الى ٣ ساعات كبديل لإزالة الرطوبة المتبقية تمامًا في الأجزاء الداخلية لمنع نمو العفن.
• قم بإيقاف تشغيل الوحدة ثم افصل الوحدة من قابس الكهرباء.
• قم بإزالة البطاريات من جهاز التحكم عن بعد.

الاعطال التي لايمكن اصلاحها من قبلك

قم بإيقاف تشغيل الوحدة ثم افصل الوحدة من قابس الكهرباء. ثم استشر وكيل معتمد في الحالات التالية:
• ضجيج غير طبيعي اثناء التشغيل.
• دخول ماء/اجسام غريبة داخل وحدة التحكم عن بعد.
• تسرب الماء من الوحدة الداخلية.
• حدوث قطع متكرر لقاطع الدائرة الكهربائية
• يصبح سلك الطاقة ساخن بشكل غير طبيعي.
• لا تعمل المفاتيح أو الأزرار بشكل صحيح.
• تتوقف الوحدة عن العمل ويومض مؤشر المؤقت TIMER (عدم وجود كمية كافية من غاز التبريد).

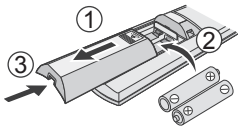
Provides fast cooling and maximum comfort.

Use the remote control within 8 m from the remote control receiver on the indoor unit.



Quick Guide

Inserting the batteries



① **Pull out the back cover of remote control.**

② **Insert AAA or R03 batteries.**

③ **Close the cover.**

A Clock setting

① **Press CLOCK, then press ▲ ▼ to set the time.**

- Press CLOCK for approximately 5 seconds to show the time as 12-hour (am/pm) or 24-hour.

② **Press SET to confirm.**

Thank you for purchasing Panasonic Air Conditioner.

Table of Contents

Safety Precautions..... **20-27**

How to Use..... **28-29**

To Learn More... ..... **30**

Cleaning the Air Conditioner... **31**

Troubleshooting..... **32-33**

Information..... **35**

Accessories

- Remote control
- AAA or R03 batteries × 2
- Remote control holder
- Screws for remote control holder × 2

The illustrations in this manual are for explanation purposes only and may differ from the actual unit. They are subject to change without notice.

English

B Basic operation

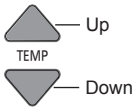
① **Press** OFF/ON **to start/ stop the operation.**

- When the unit is ON, OFF disappears from the remote control display.

② **Press** MODE **to select the desired mode.**

AUTO → COOL → DRY

③ **Press TEMP UP, TEMP DOWN to select the desired temperature.**



Selection range:
16 °C ~ 30 °C / 60 °F ~ 86 °F.

- Press ∨ for approximately 10 seconds to show the temperature as °C or °F.

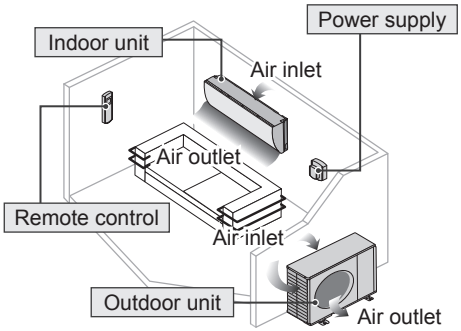
Safety Precautions

To prevent personal injury, injury to others or property damage, please comply with the following:
Incorrect operation due to failure to follow instructions below may cause harm or damage, the seriousness of which is classified as below:
This appliances is not intended for accessibility by the general public.

WARNING	This sign warns of death or serious injury.
CAUTION	This sign warns of injury or damage to property.

The instructions to be followed are classified by the following symbols:

	This symbol denotes an action that is PROHIBITED.
	These symbols denote actions COMPULSORY.



WARNING

Indoor unit and outdoor unit

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.

Please consult authorised dealer or specialist to clean the internal parts, repair, install, remove, disassemble and reinstall the unit. Improper installation and handling will cause leakage, electric shock or fire.

Confirm with authorised dealer or specialist on usage of any specified refrigerant type. Using refrigerant type other than the specified may cause product damage, burst and injury etc.

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by manufacturer. Any unfit method or using incompatible material may cause product damage, burst and serious injury.

Do not install the unit in a potentially explosive or flammable atmosphere.
Failure to do so could result in fire.

Do not insert your fingers or other objects into the air conditioner indoor or outdoor unit, rotating parts may cause injury.

Do not touch the outdoor unit during lightning, it may cause electric shock.

Do not expose yourself directly to cold air for a long period to avoid excess cooling.

Do not sit or step on the unit, you may fall down accidentally.

Remote control

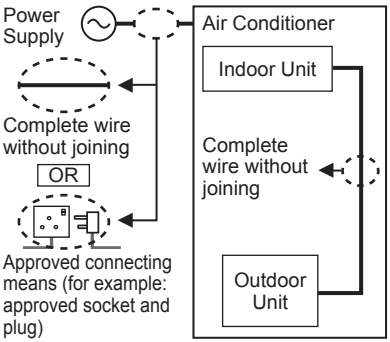
Do not allow infants and small children to play with the remote control to prevent them from accidentally swallowing the batteries.

Power supply

Do not use a modified cord, joint cord, extension cord or unspecified cord to prevent overheating and fire.

To prevent overheating, fire or electric shock:
- Do not share the same power outlet with other equipment.
- Do not operate with wet hands.
- Do not over bend the power supply cord.
- Do not operate or stop the unit by inserting or pulling out the power plug.

Use complete power supply cord without joining. In unavoidable circumstances that complete power supply cord without joining is impossible, use an approved connection means (for example: socket and plug).



If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

It is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD) to prevent electric shock or fire.

To prevent overheating, fire or electric shock:
- Insert the power plug properly.
- Dust on the power plug should be periodically wiped with a dry cloth.

Stop using the product if any abnormality/failure occurs and disconnect the power plug or turn off the power switch and breaker.
(Risk of smoke/fire/electric shock)
Examples of abnormality/failure
- The ELCB trips frequently.
- Burning smell is observed.
- Abnormal noise or vibration of the unit is observed.
- Water leaks from the indoor unit.
- Power cord or plug becomes abnormally hot.
- Fan speed cannot be controlled.
- The unit stops running immediately even if it is switched on for operation.
- The fan does not stop even if the operation is stopped.

Contact your local dealer immediately for maintenance/repair.

This equipment must be earthed to prevent electrical shock or fire.

Prevent electric shock by switching off the power supply and unplug:
- Before cleaning or servicing,
- When extended non-use, or
- During abnormally strong lightning activity.

CAUTION

Indoor unit and outdoor unit

Do not wash the indoor unit with water, benzine, thinner or scouring powder to avoid damage or corrosion at the unit.

Do not use for preservation of precise equipment, food, animals, plants, artwork or other objects. This may cause quality deterioration, etc.

Do not use any combustible equipment in front of the airflow outlet to avoid fire propagation.

Do not expose plants or pet directly to airflow to avoid injury, etc.

Do not touch the sharp aluminium fin, sharp parts may cause injury.

Do not switch ON the indoor unit when waxing the floor. After waxing, aerate the room properly before operating the unit.

Do not install the unit in oily and smoky areas to prevent damage to the unit.

Do not dismantle the unit for cleaning purpose to avoid injury.

Do not step onto an unstable bench when cleaning the unit to avoid injury.

Do not place a vase or water container on the unit. Water may enter the unit and degrade the insulation. This may cause an electric shock.

Do not open window or door for long time during operation, it may lead to inefficient power usage and uncomfortable temperature changes.

Prevent water leakage by ensuring drainage pipe is:
- Connected properly,
- Kept clear of gutters and containers, or
- Not immersed in water

After a long period of use or use with any combustible equipment, aerate the room regularly.

After a long period of use, make sure the installation rack does not deteriorate to prevent the unit from falling down.

Remote control

Do not use rechargeable (Ni-Cd) batteries. It may damage the remote control.

To prevent malfunction or damage of the remote control:
- Remove the batteries if the unit is not going to be used for a long period of time.
- New batteries of the same type must be inserted following the polarity stated.

Power supply

Do not disconnect the plug by pulling the cord to prevent electric shock.

WARNING

This appliance is filled with R32 (mild flammable refrigerant).
If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.

Indoor unit and outdoor unit

The appliance shall be installed, and/or operated in a room with floor area larger than A_{min} (m²) and keep away from ignition sources, such as heat/sparks/open flame or hazardous areas such as gas appliances, gas cooking, reticulated gas supply systems or electric cooking appliances, etc. (Refer to Table A of Installation instructions table for A_{min} (m²))

Be aware that refrigerant may not contain an odour, highly recommended to ensure suitable flammable refrigerant gas detectors are present, operating and able to warn of a leak.

Keep any required ventilation openings clear of obstruction.

Do not pierce or burn as the appliance is pressurized. Do not expose the appliance to heat, flame, sparks, or other sources of ignition. Else it may explode and cause injury or death.

Precaution for using R32 refrigerant

The basic installation work procedures are the same as conventional refrigerant (R410A, R22) models.

Since the working pressure is higher than that of refrigerant R22 models, some of the piping and installation and service tools are special. Especially, when replacing a refrigerant R22 model with a new refrigerant R32 model, always replace the conventional piping and flare nuts with the R32 and R410A piping and flare nuts on the outdoor unit side.
For R32 and R410A, the same flare nut on the outdoor unit side and pipe can be used.

The mixing of different refrigerants within a system is prohibited. Models that use refrigerant R32 and R410A have a different charging port thread diameter to prevent erroneous charging with refrigerant R22 and for safety.
Therefore, check beforehand. [The charging port thread diameter for R32 and R410A is 1/2 inch.]

Must always ensure that foreign matter (oil, water, etc.) does not enter the piping. Also, when storing the piping, securely seal the opening by pinching, taping, etc. (Handling of R32 is similar to R410A.)

- Operation, maintenance, repairing and refrigerant recovery should be carried out by trained and certified personnel in the use of flammable refrigerants and as recommended by the manufacturer. Any personnel conducting an operation, servicing or maintenance on a system or associated parts of the equipment should be trained and certified.
- Any part of refrigerating circuit (evaporators, air coolers, AHU, condensers or liquid receivers) or piping should not be located in the proximity of heat sources, open flames, operating gas appliance or an operating electric heater.
- The user/owner or their authorised representative shall regularly check the alarms, mechanical ventilation and detectors, at least once a year, where as required by national regulations, to ensure their correct functioning.
- A logbook shall be maintained. The results of these checks shall be recorded in the logbook.
- In case of ventilations in occupied spaces shall be checked to confirm no obstruction.
- Before a new refrigerating system is put into service, the person responsible for placing the system in operation should ensure that trained and certified operating personnel are instructed on the basis of the instruction manual about the construction, supervision, operation and maintenance of the refrigerating system, as well as the safety measures to be observed, and the properties and handling of the refrigerant used.
- The general requirement of trained and certified personnel are indicated as below:
  a) Knowledge of legislation, regulations and standards relating to flammable refrigerants; and,
  b) Detailed knowledge of and skills in handling flammable refrigerants, personal protective equipment, refrigerant leakage prevention, handling of cylinders, charging, leak detection, recovery and disposal; and,
  c) Able to understand and to apply in practice the requirements in the national legislation, regulations and Standards; and,
  d) Continuously undergo regular and further training to maintain this expertise.
  e) Air-conditioner piping in the occupied space shall be installed in such a way to protect against accidental damage in operation and service.

f) Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation to refrigerating piping.
g) Ensure protection devices, refrigerating piping and fittings are well protected against adverse environmental effects (such as the danger of water collecting and freezing in relief pipes or the accumulation of dirt and debris).
h) Expansion and contraction of long runs piping in refrigerating systems shall be designed and installed securely (mounted and guarded) to minimize the likelihood hydraulic shock damaging the system.
i) Protect the refrigerating system from accidental rupture due to moving furniture or reconstruction activities.
j) To ensure no leaking, field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure (>1.04 MPa, max 4.15 MPa). No leak shall be detected.

1. Installation (Space)

- Product with flammable refrigerants, shall be installed according to the minimum room area, A_{min} (m^2) mentioned in Table A of the Installation Instructions.
- In case of field charge, the effect on refrigerant charge caused by the different pipe length has to be quantified, measured and labelled.
- Must ensure the installation of pipe-work shall be kept to a minimum. Avoid use dented pipe and do not allow acute bending.
- Must ensure that pipe-work shall be protected from physical damage.
- Must comply with national gas regulations, state municipal rules and legislation. Notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations.
- Must ensure mechanical connections be accessible for maintenance purposes.
- In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
- When disposal of the product, do follow to the precautions in #12 and comply with national regulations.
  Always contact to local municipal offices for proper handling.

2. Servicing

2-1. Service personnel

- The system is inspected, regularly supervised and maintained by a trained and certified service personnel who is employed by the person user or party responsible.
- Ensure the actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
- Ensure refrigerant charge not to leak.
- Any qualified person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.

2-2. Work

- Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the precautions in #2-2 to #2-8 must be followed before conducting work on the system.
- Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
- All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed and supervised on the nature of work being carried out.
- Avoid working in confined spaces. Always ensure away from source, at least 2 meter of safety distance, or zoning of free space area of at least 2 meter in radius.
- Wear appropriate protective equipment, including respiratory protection, as conditions warrant.
- Keep all sources of ignition and hot metal surfaces away.

2-3. Checking for presence of refrigerant

- The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres.
- Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
- In case of leakage/spillage happened, immediately ventilate area and stay upwind and away from spill/release.
- In case of leakage/spillage happened, do notify persons down wind of the leaking/ spill, isolate immediate hazard area and keep unauthorised personnel out.

2-4. Presence of fire extinguisher

- If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available at hand.
- Have a dry powder or CO_2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

2-5. No ignition sources

- No person carrying out work in relation to a refrigerating system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. They must not be smoking when carrying out such work.
- All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space.
- Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks.
- “No Smoking” signs shall be displayed.

2-6. Ventilated area

- Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work.
- A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out.
- The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

2-7. Checks to the refrigerating equipment

- Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification.
- At all times the manufacturer’s maintenance and service guidelines shall be followed.
- If in doubt consult the manufacturer’s technical department for assistance.
- The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants.
  - The actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
  - The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed.
  - If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
  - Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected.
  - Refrigerating pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are properly protected against being so corroded.

2-8. Checks to electrical devices

- Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures.
- Initial safety checks shall include but not limit to:-
  - That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking.
  - That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system.
  - That there is continuity of earth bonding.
- At all times the manufacturer’s maintenance and service guidelines shall be followed.
- If in doubt consult the manufacturer’s technical department for assistance.
- If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with.
- If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used.
- The owner of the equipment must be informed or reported so all parties are advised thereinafter.

3. Repairs to sealed components

- During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc.
- If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
- Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.
- Ensure that apparatus is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres.
- Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment.

Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

4. Repair to intrinsically safe components

- Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.
- Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere.
- The test apparatus shall be at the correct rating.
- Replace components only with parts specified by the manufacturer. Unspecified parts by manufacturer may result ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

5. Cabling

- Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects.
- The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

6. Detection of flammable refrigerants

- Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching or detection of refrigerant leaks.
- A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

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

- No leaks shall be detected using detection equipment with sensitivity to detect leakage of 5g/year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure (>1.04 MPa, max 4.15 MPa), for example, a universal sniffer.
- Electronic leak detectors may be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration.
  (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.)
- Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used.
- Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.
- Leak detection fluids are also suitable for use with most refrigerants, for example, bubble method and fluorescent method agents. The use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.
- If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.
- If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. The precautions in #8 must be followed to remove the refrigerant.

8. Removal and evacuation

- When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to: remove refrigerant -> purge the circuit with inert gas -> evacuate -> purge with inert gas -> open the circuit by cutting or brazing.
- The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders.
- The system shall be purged with OFN to render the appliance safe.
- This process may need to be repeated several times.
- Compressed air or oxygen shall not be used for this task.
- Purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum.
- This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.
- When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.
- This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe work are to take place.
- Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any potential ignition sources and there is ventilation available.

OFN = oxygen free nitrogen, type of inert gas.

9. Charging procedures

- In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.
  - Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment.
  - Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
  - Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
  - Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
  - Label the system when charging is complete (if not already).
  - Extreme care shall be taken not to over fill the refrigerating system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN (refer to #7).
- The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning.
- A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.
- Electrostatic charge may accumulate and create a hazardous condition when charging and discharging the refrigerant. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before charging/discharging.

10. Decommissioning

- Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its details.
- It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely.
- Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant.
- It is essential that electrical power is available before the task is commenced.
  a) Become familiar with the equipment and its operation.
  b) Isolate system electrically.
  c) Before attempting the procedure ensure that:
    - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
    - all personal protective equipment is available and being used correctly;
    - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
    - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
  d) Pump down refrigerant system, if possible.

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

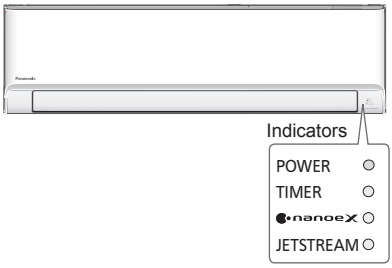
- Electrostatic charge may accumulate and create a hazardous condition when charging or discharging the refrigerant. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before charging/discharging.

11. Labelling

- Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant.
- The label shall be dated and signed.
- Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

12. Recovery

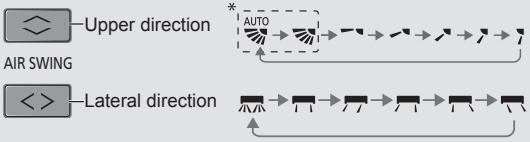
- When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed.
- Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge are available.
- All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant).
- Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants.
- In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.
- Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged.
- Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant.
- The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers.
- Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process.
- When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.



Not used in normal operation.

Press to restore the remote control to default setting.

To adjust airflow direction



- Do not adjust the flap by hand.

*For details operation, refer “To Learn More....”

To adjust FAN SPEED and QUIET condition

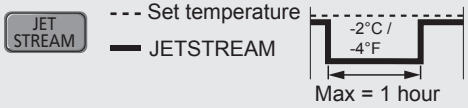
FAN SPEED:

- When AUTO FAN is selected, the fan speed is adjusted automatically according to the operation mode.

QUIET:

- This operation reduces airflow noise.

To reach temperature quickly



- The unit controls set temperature and fan speed to accelerate room cooling.
- After max 1 hours, the set temperature follows the last set temperature setting.
- Fan Speed is fixed at Super High. Fan speed selection will cancel JETSTREAM Operation.
- During unit is off, pressing JET STREAM will turn on the unit with JETSTREAM operation.
- JETSTREAM Operation can be cancelled by pressing the respective button again.

To enjoy fresher and cleaner environment

- This operation provides clean air, moisturises your skin and hair, deodorizes odours in the room.
- Press nanoe™X to activate this operation, either when the unit is ON or OFF. During nanoe™X individual operation, the fan speed will follow the remote control setting.
- If nanoe™X is activated before the unit is turned off, the nanoe™X operation will resume when the unit is turned on. This includes when TIMER ON is set.

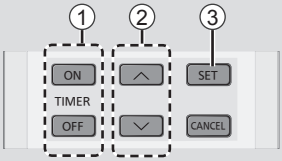
To maximise comfort while sleeping

SLEEP → 0.5h → 1.0h → 2.0h → 3.0h → 4.0h → 5.0h → 0.0h(CANCEL) ← 9.0h ← 8.0h ← 7.0h ← 6.0h

- This operation provides you with a comfortable environment while sleeping. It will automatically adjust the sleep pattern temperature during the activation period.
- The indoor unit indicator will dim when this operation is activated. This is not applicable if the indicator brightness has been manually dimmed.
- This operation is incorporated with the activation timer (0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9 hours).
- This operation can be set together with timer. Sleep operation has the priority over OFF timer.
- This operation can be cancelled by pressing the respective button until the sleep timer reaches 0.0h.

To set the timer

To turn ON or OFF the unit at a preset time.



① **Select TIMER ON or TIMER OFF.** Example: OFF at 22:00

OFF → OFF 0:00

② **Set the time.**

OFF 22:00

③ **Confirm the setting.**

SET → OFF 22:00

- To cancel the timer, press ON or OFF then press CANCEL.
- If the timer has been cancelled manually, you can restore the previous setting by pressing SET.
- If power failure, you can restore the timer again by pressing SET.
- The timer operation follows the clock setting on the remote control and will repeat daily when timer has been set. For clock setting, refer to Quick Guide.

Note

SLEEP , nanoeX • Can be selected at the same time. • Can be activated in all modes.	JET STREAM , FAN SPEED/ QUIET • Cannot be selected at the same time.

Operation mode

AUTO : During operation mode selection the POWER indicator blinks.
• Unit selects the operation mode according to the room temperature.
• Once AUTO mode is selected, the unit will operate at the standard setting temperature.

Room temperature	Operation mode	Standard setting temperature
23 °C / 73 °F & above	COOL	25 °C / 77 °F
Below 23 °C / 73 °F	DRY	22 °C / 72 °F

• Press △ for "HI" to +2 °C / +4 °F or ▽ for "LO" to -2 °C / -4 °F to the standard setting temperature.

COOL : Provides efficient comfort cooling to suit your needs.
DRY : Operates at low fan speed for a gentle cooling operation.

Energy saving temperature setting

You may save energy when operating the unit within the recommended temperature range.
COOL : 26 °C ~ 28 °C / 79 °F ~ 82 °F.

Air flow direction

In COOL/DRY mode:
The horizontal flap is fixed at middle position setting.
Once the temperature is achieved, the horizontal flap swings up/down automatically.

In COOL/DRY mode:
The horizontal flap swings up/down automatically.

Auto restart control

When power is resumed after a power failure, the operation will restart automatically with the last operation mode and airflow direction.
• This control is not applicable when TIMER is set.

nanoe™X filter deactivation

Depending on the unit's accumulated operation time, the nanoe™X may be activated only once a day after the unit is turned off standby mode. During the nanoe™X filter deactivation operation, the flap will open slightly with low fan speed operation for 2.5 hours if the unit was in COOL/DRY mode, and 2 hours if the unit was in nanoe™X, before the unit is turned off. This is to remove viruses/bacteria from the surroundings.

The filter deactivation operation is complete when the fan stops and the flap closes. Do not turn off the power supply during this operation. After a power failure, this operation will not resume.

Operating conditions

Use this air conditioner in the temperature range indicated in the table.

Temperature °C (°F)		Indoor		Outdoor	
		DBT	WBT	DBT	WBT
COOL	Max.	32 (89.6)	23 (73.4)	55 (131)	31 (87.8)
	Min.	16 (60.8)	11 (51.8)	16 (60.8)	11 (51.8)

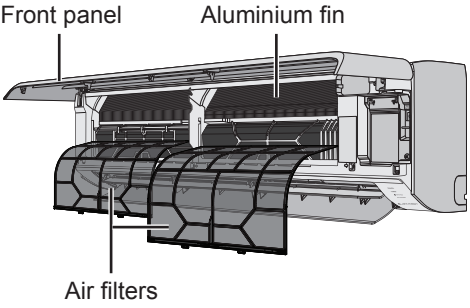
DBT : Dry bulb temperature, WBT : Wet bulb temperature

Cleaning the Air Conditioner

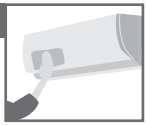
Cleaning has to be carried out at regular intervals to ensure the unit is at optimal performance.Consult an authorised dealer.

- Before cleaning, switch off the power supply and unplug the unit.
- Do not touch the aluminium fin as the sharp parts may cause injury.
- Do not use benzine, thinner or scouring powder.
- Use soap (≃ pH 7) or neutral household detergent only.
- Do not use water hotter than 40 °C / 104 °F.

Indoor unit

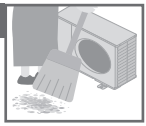


Indoor unit



Wipe the unit gently with a soft and dry cloth.
The coils and fans should be cleaned periodically by an authorised dealer.

Outdoor unit



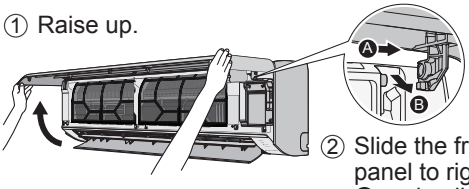
Clean the debris that surround the unit.
Clear any blockage from the drain pipe.

Front panel

Wash gently and dry.

How to remove front panel

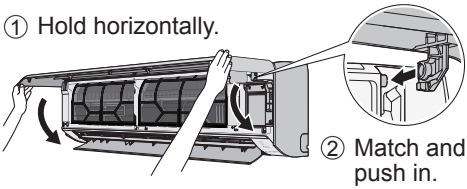
① Raise up.



② Slide the front panel to right Ⓐ and pull out Ⓑ.

Close it securely

① Hold horizontally.



② Match and push in.

③ Close down.

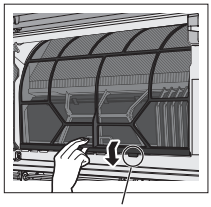
④ Press both ends and center of the front panel.

Air filters

Once every 2 weeks

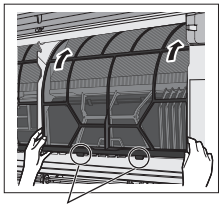
- Wash/rinse the filters gently with water to avoid damaging the surface.
- Dry the filters thoroughly under a shade, away from fire or direct sunlight.
- Replace any damaged filters.

Remove air filter



Remove from the unit

Attach air filter



Insert into the unit

Troubleshooting

The following symptoms do not indicate malfunction.

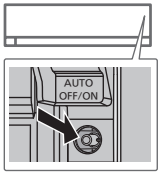
Symptom	Cause
POWER indicator blinks before the unit is switched on.	• This is the preliminary step to prepare for the TIMER operation after it has been set. When Timer is set ON, the unit may start earlier (up to 15 minutes) before the actual set time to achieve the desired temperature on time.
TIMER indicator is always ON.	• When Timer has been set, the Timer setting repeats daily.
Operation is delayed a few minutes after restarting.	• The delay is a protection to the unit's compressor.
Indoor fan stops occasionally during automatic fan speed setting.	• This is to help remove the surrounding odour.
The room has a peculiar odour.	• This may be due to damp smell emitted by the wall, carpet, furniture or clothing.
Cracking sound during operation.	• Changes in temperature caused the unit to expand and contract.
Water flowing sound during operation.	• Refrigerant flow inside the unit.
Mist emerges from indoor unit.	• During cooling operation, the discharged cold air may condense to water vapour.
Outdoor unit emits water or steam.	• During cooling operation, condensation occurs on cold pipes and the condensed water may drip from the outdoor unit.
Discoloration of some plastic parts.	• Discoloration is subjected to the types of materials used in plastic parts. It is accelerated when exposed to heat, sun light, UV light or environmental factors.
Louder noise at outdoor unit during early operation of JETSTREAM.	• The fan rotate at higher speed to boost cooling performance during initial operation.
Soft buzzing sound from indoor unit during nanoe™X operation.	• It is normal when nanoe™X generator is working. If you are concerned about the sound, cancel the nanoe™X operation.

Check the following before calling for servicing.

Symptom	Check
Operation in COOL mode is not working efficiently.	• Set the temperature correctly. • Close all doors and windows. • Clean or replace the filters. • Clear any obstruction at the air inlet and air outlet vents.
Noisy during operation.	• Check if the unit has been installed at an incline. • Close the front panel properly.
Remote control does not work. (Display is dim or transmission signal is weak.)	• Insert the batteries correctly. • Replace weak batteries.
The unit does not work.	• Check if the circuit breaker is tripped. • Check if timers have been set.
The unit does not receive the signal from the remote control.	• Make sure the receiver is not obstructed. • Certain fluorescent lights may interfere with the signal transmitter. Consult an authorised dealer.

When...

■ The remote control is missing or a malfunction has occurred



1. Raise the front panel.
2. Press AUTO OFF/ON once to use in AUTO mode.
3. Press AUTO OFF/ON until you hear 1 beep, then release to use in forced COOL mode.
4. Press AUTO OFF/ON again to turn off the unit.

■ The indicators are too bright

- To dim or restore the indicators' brightness on the unit, press ⌒ on the remote for 5 seconds.

■ Conducting a seasonal inspection after extended period of non-use

- Check the batteries.
- Check that there is no obstruction around the air inlet and outlet vents.
- Use AUTO OFF/ON on the unit to select COOL mode. For details, refer "The remote control is missing or a malfunction has occurred" above. After 15 minutes of operation, it is normal to have the following temperature difference between the air inlet and outlet vents:

COOL: ≥ 8 °C / 14.4 °F

■ The units will be not used for an extended period

- Activate nanoe™X operation for 2~3 hours as an alternative to remove moisture left in the internal parts thoroughly to prevent mould growth.
- Turn off the power supply and unplug the unit.
- Remove the batteries from the remote control.

NON SERVICEABLE CRITERIAS

TURN OFF THE POWER SUPPLY AND UNPLUG THE UNIT. Then consult an authorised dealer in the following conditions:

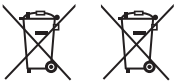
- Abnormal noise during operation.
- Water/foreign particles have entered the remote control.
- Water is leaking from the indoor unit.
- The circuit breaker switches off frequently.
- The power cord becomes unnaturally warm.
- The switches or buttons are not functioning properly.
- The unit stops and the TIMER indicator blinks (insufficient refrigerant detected).

عربي

راجع المعلومات حول جمع والتخلص من المعدات القديمة والبطاريات المستعمله

[معلومات عن التخلص في البلدان الاخرى خارج الاتحاد الاوربي]

ان هذه الرموز تستعمل في الاتحاد الاوربي. اذا رغبت من التخلص من هذه المواد فيرجى الاتصال بالسلطات المحلية او الوكيل واسأل عن الطريقة الصحية للتخلص منها.



لاحظ رمز البطارية (مثال الرمزين الاخرين):

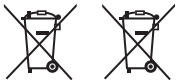
ان هذا الرمز قد يستعمل مع رمز كيمياوي او في هذه الحالة فانه ينطبق مع متطلبات الامر الاداري حول المواد الكيمياوية الداخله.

تحذير	يدل هذا الرمز أن هذا الجهاز يستخدم غاز تبريد قابلة للاشتعال. إذا تم تسريب غاز التبريد. مع مصدر إشعال خارجي. فهناك احتمال للاشتعال.		يدل هذا الرمز أنه يجب قراءة تعليمات التشغيل بعناية.
	يدل هذا الرمز أنه يجب ان يقوم موظف الخدمة بالتعامل مع هذا الجهاز بالرجوع إلى تعليمات التثبيت.		يدل هذا الرمز أن هناك معلومات مضمنة في تعليمات التشغيل و / أو إرشادات التثبيت.

English

Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment and used Batteries

[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]
These symbols are only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.



Pb

Note for the battery symbol (bottom two symbol examples):
This symbol might be used in combination with a chemical symbol. In this case it complies with the requirement set by the Directive for the chemical involved.

WARNING	This symbol shows that this equipment uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked, together with an external ignition source, there is a possibility of ignition.		This symbol shows that the Operation Instructions should be read carefully.
	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the Installation Instructions.		This symbol shows that there is information included in the Operation Instructions and/or Installation Instructions.

Panasonic Corporation
1006, Oaza Kadoma, Kadoma City,
Osaka 571-8501, Japan
Website: http://www.panasonic.com

© Panasonic Corporation 2022

Printed in Malaysia

ACXF55-32250
FZ0122-0