

Operating Instructions Air Conditioner



Model No.

Indoor Unit

CS-FZ25UKE

CS-FZ35UKE

CS-FZ50UKE

CS-FZ60UKE

Outdoor Unit

CU-FZ25UKE

CU-FZ35UKE

CU-FZ50UKE

CU-FZ60UKE

Bedienungsanleitung Klimagerät

2-23

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie als künftige Referenz auf.

Das mitgelieferte Installationshandbuch sollte aufbewahrt und vor der Installation vom Installateur gelesen werden.

Die Fernbedienung ist im Innengerät verpackt und wird vor der Installation durch den Installateur entfernt.

* Wenden Sie sich bei Fragen zur Gültigkeit der Konnektivität an Ihren Fachhändler.

Handleiding Airconditioner

24-45

Lees voor u het apparaat gebruikt deze gebruikshandleiding grondig en bewaar deze voor toekomstig gebruik.

De bijgevoegde installatiehandleiding moet door de installateur worden bewaard en gelezen vóór de installatie.

De afstandsbediening is in de binnenunit verpakt en moet vóór de installatie door de installateur worden verwijderd.

* Wij verzoeken u vriendelijk een geautoriseerde dealer advies te vragen over de aansluitmogelijkheden.

Istruzioni di funzionamento Condizionatore d'aria

46-67

Prima di utilizzare l'unità, leggere attentamente le istruzioni e conservare questo opuscolo per potervi fare riferimento in futuro.

Le istruzioni per l'installazione fornite in dotazione devono essere conservate e lette dall'installatore prima dell'installazione.

Il telecomando si trova nell'unità interna e deve essere rimosso dall'installatore prima dell'installazione.

* Si prega di consultare un rivenditore autorizzato per la validità della connettività.

Οδηγίες λειτουργίας Κλιματιστικό

68-89

Προτού θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία, διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας και φυλάξτε τις για μελλοντική αναφορά. Οι Οδηγίες εγκατάστασης που περιλαμβάνονται πρέπει να φυλαχθούν και να διαβαστούν από τον τεχνικό εγκατάστασης πριν από την εγκατάσταση. Το τηλεχειριστήριο είναι συσκευασμένο στην εσωτερική μονάδα και πρέπει να αφαιρεθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης πριν από την εγκατάσταση.

* Συμβουλευτείτε τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο για την καταλληλότητα της σύνδεσης.

Deutsch

Nederlands

Italiano

Ελληνικά



ACXF55-18850

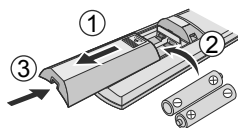
Bietet maximalen Komfort und setzt optimale energiesparmethoden ein.

Die Reichweite der Fernbedienung zum Empfänger beträgt maximal 8 m.

* Display und Funktionen der Fernbedienung können je nach Modell variieren.

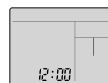
Kurzanleitung

Einlegen der Batterien

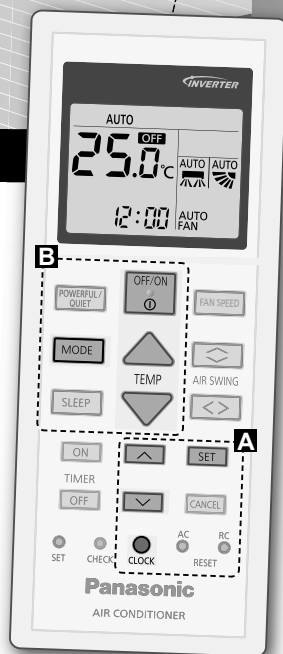


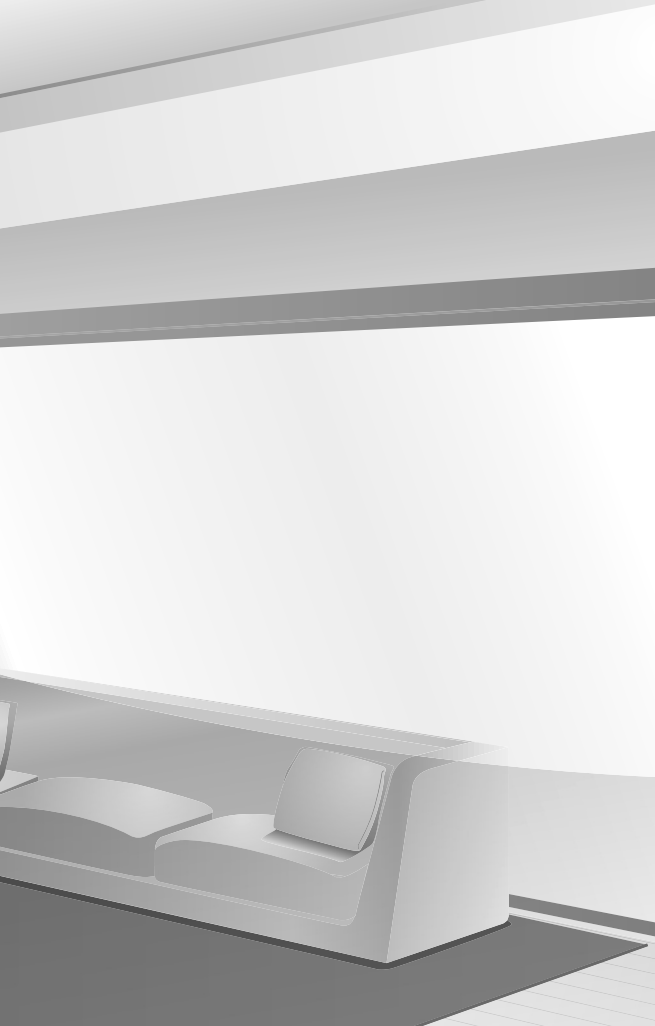
- ① Deckel der Fernbedienung nach unten wegziehen.
- ② Batterien einlegen (AAA oder R03).
- ③ Batteriefach schließen.

A Einstellen der Uhr



- ① **drücken und gewünschte Uhrzeit einstellen.**
 - Drücken Sie etwa 5 Sekunden lang, um zwischen der 12-Stunden- und der 24-Stunden-Anzeige zu wechseln.
- ② **Bestätigen** .





Wir danken Ihnen für den Kauf Ihres Panasonic-Klimageräts.

Inhalt

Sicherheitshinweise	4-15
Bedienung	16-17
Funktionsdetails	18
Reinigungsanweisungen ..	19-20
Störungssuche	21-23
Informationen	90

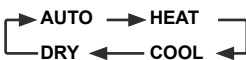
Zubehör

- Fernbedienung
- 2 Batterien des Typs AAA bzw. R03
- Fernbedienungshalter
- 2 Schrauben für Fernbedienungshalter

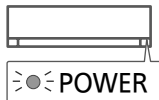
Die Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur Erläuterungszwecken und können sich von dem tatsächlichen Gerät unterscheiden. Sie können durch künftige Verbesserungen am Gerät ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Grundlegender Betrieb

- ① Drücken Sie **MODE**, um den gewünschten Modus auszuwählen.

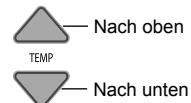


- ② Drücken Sie **OFF/ON**, um das Gerät ein- bzw. auszuschalten.



- Achten Sie darauf, dass auf der Anzeige **OFF** erscheinen muss, bevor Sie das Gerät einschalten können.

- ③ Gewünschte Temperatur einstellen.



Einstellbereich:
16.0 °C ~ 30.0 °C /
60 °F ~ 86 °F.

- Um die Temperaturanzeige zwischen °C und °F zu wechseln, ist **ca. 10 Sekunden** lang zu drücken.

Sicherheitshinweise

Um Personen- oder Geräteschäden zu vermeiden, sind die nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten:
Die verwendeten Warnhinweise untergliedern sich entsprechend ihrer Wichtigkeit wie folgt:
Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch die allgemeine Öffentlichkeit gedacht.

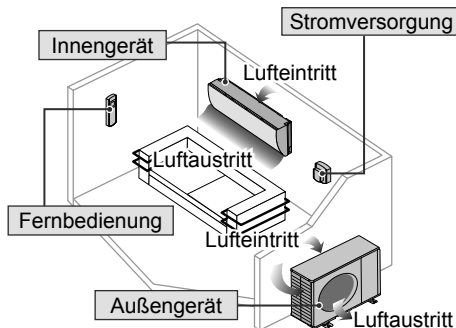
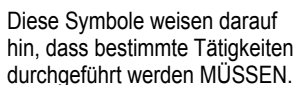
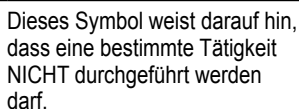


Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen.

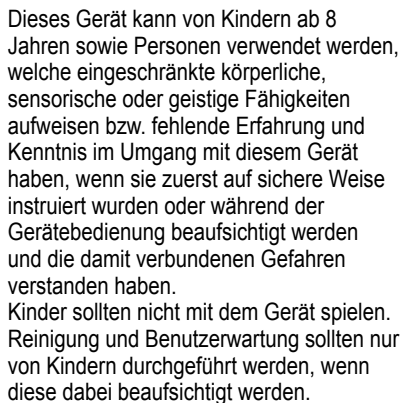


Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen.

Bei den folgenden Symbolen handelt es sich um Verbote bzw. Gebote:

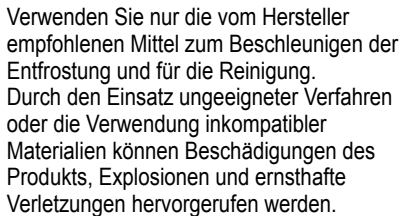


Innen- und Außengerät



Bitten wenden Sie sich an einen Fachhändler oder Kundendienst, um die Einbauteile reinigen zu lassen, und wenn das Gerät repariert, montiert, ausgebaut oder neu installiert werden soll. Eine unsachgemäße Installation und Handhabung kann elektrische Schläge oder Brände verursachen oder dazu führen, dass Wasser aus dem Gerät tropft.

Zur Verwendung des korrekten Kältemittels wenden Sie sich an Ihren Fachhändler bzw. Kundendienst. Durch den Einsatz eines anderen als des angegebenen Kältemittels kann das Produkt beschädigt werden oder gar Verletzungen hervorrufen.



Stellen Sie das Gerät nicht in einer potenziell explosiven oder entflammaren Atmosphäre auf. Bei Nichtbeachtung kann es zu Bränden kommen.



Fassen Sie nicht in das Innen- oder Außengerät und stecken Sie auch keine Gegenstände hinein, drehende Teile könnten sonst zu Verletzungen führen.



Fassen Sie bei Gewittern nicht das Außengerät an, da die Gefahr von Stromschlägen besteht.

Halten Sie sich nicht zu lange im kalten Luftstrom auf.

Stellen oder setzen Sie sich nicht auf das Außengerät, Sie könnten herunterfallen und sich verletzen.



Fernbedienung



Kinder sollten Sie nicht mit der Fernbedienung spielen lassen, da sonst die Gefahr besteht, dass sie Batterien verschlucken könnten.

Stromversorgung



Verwenden Sie keine modifizierten oder miteinander verbundenen oder nicht spezifizierten Netzkabel und auch keine Verlängerungskabel, um Überhitzung und Brandgefahr zu vermeiden.



Beachten Sie Folgendes, um eine Überhitzung, Feuer oder Stromschläge zu vermeiden:

- Schließen Sie keine anderen elektrischen Geräte zusammen mit dem Klimagerät an.
- Das Klimagerät darf nicht mit nassen oder feuchten Händen bedient werden.
- Das Netzkabel darf nicht geknickt werden.
- Das Klimagerät darf nicht durch Einstecken oder Herausziehen des eventuell vorhandenen Steckers ein- bzw. ausgeschaltet werden.



Bei Beschädigung des Netzkabels muss das Kabel durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine entsprechend autorisierte Person ausgewechselt werden, um eine Gefährdung für Personen zu vermeiden.



Es wird dringend empfohlen, das Klimagerät zusätzlich mit einem FI-Schutzschalter zu versehen, um Stromschläge oder Brände zu vermeiden.

Beachten Sie Folgendes, um eine Überhitzung, Feuer oder Stromschläge zu vermeiden:

- Stecken Sie den eventuell vorhandenen Netzstecker richtig in die Steckdose.
- Staub auf dem eventuell vorhandenen Stecker sollte regelmäßig mit einem trockenen Tuch weggewischt werden.

Im Fall einer Funktionsstörung oder einer Fehlfunktion ist das Produkt auszuschalten und der Netzstecker zu ziehen bzw. der Sicherungsautomat zu öffnen (Gefahr von Rauchbildung, Feuer oder elektrischen Schlägen)
Beispiele für Funktionsstörungen bzw. Fehlfunktionen

- Der Fehlerstrom-Schutzschalter löst häufig aus.
- Es riecht verbrannt.
- Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen.
- Wasser tropft aus dem Innengerät.
- Das Netzkabel bzw. der Netzstecker wird ungewöhnlich warm.
- Die Ventilatorzahl wird nicht geregelt.
- Das Gerät bleibt sofort stehen, wenn es eingeschaltet wird.
- Der Ventilator bleibt nicht stehen, wenn das Gerät abgeschaltet wird.

Wenden Sie sich für Wartungs- und Reparaturarbeiten umgehend an Ihren Fachhändler.



Dieses Gerät muss geerdet sein, um Stromschläge oder Brände zu vermeiden.



Um Stromschläge zu vermeiden, schalten Sie das Gerät aus und unterbrechen Sie die Stromversorgung,



- bevor das Gerät gereinigt oder gewartet wird,
- wenn das Gerät längere Zeit außer Betrieb genommen werden soll, oder
- wenn starke Gewitter herrschen.

Sicherheitshinweise



ACHTUNG

Innen- und Außengerät



Um Beschädigungen oder eine Korrosion des Geräts zu vermeiden, reinigen Sie das Innengerät nicht mit Wasser, Benzin, Verdünner oder Scheuerpulver.

Verwenden Sie das Gerät nicht zum Kühlen von Präzisionsgeräten, Nahrung, Tieren, Pflanzen, Kunstwerken oder ähnlichen Objekten, da diese sonst in Mitleidenschaft gezogen werden könnten.

Um eine Ausbreitung von Feuer zu vermeiden, dürfen keine Verbrennungsgeräte in den Luftstrom des Geräts gestellt werden.

Um Unterkühlungen zu vermeiden, sollten Haustiere oder Pflanzen nicht direkt dem Luftstrom ausgesetzt werden.

Fassen Sie nicht die scharfkantigen Aluminiumlamellen an, Sie könnten sich sonst verletzen.



Das Klimagerät darf nicht eingeschaltet sein, wenn der Fußboden gewachst wird. Belüften Sie den Raum nach dem Wachsen sorgfältig, bevor Sie das Gerät einschalten.

Um Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, sollte es nicht in fett- und rauchhaltigen Bereichen montiert werden.

Um Verletzungen zu vermeiden, darf das Gerät nicht zu Reinigungszwecken auseinandergebaut werden.

Steigen Sie nicht auf eine instabile Unterlage, wenn Sie das Gerät reinigen, sonst besteht Verletzungsgefahr.

Stellen Sie keine Vase oder andere Wassergefäße auf das Gerät. Ansonsten könnte Wasser in das Gerät gelangen und die Isolierung beeinträchtigen, was zu Stromschlägen führen könnte.

Während des Betriebs sollte vermieden werden, Fenster bzw. Türen längere Zeit offen zu halten, da es anderenfalls zu einem ineffizienten Energieverbrauch und unangenehmen Temperaturschwankungen kommen kann.



Um ein Austreten von Wasser zu verhindern, ist darauf zu achten, dass die Kondensatleitung

- fachgerecht angeschlossen wird,
- nicht direkt in einen Abfluss geführt wird, bei dem Rückstaugefahr besteht,
- nicht in einen mit Wasser gefüllten Behälter geführt wird.

Nach einer längeren Nutzung von Kaminen oder ähnlichem sollte der Raum regelmäßig gelüftet werden.

Nach einer langen Nutzungsdauer ist zu kontrollieren, ob die Montagehalterung noch einwandfrei ist, damit das Gerät nicht herunterfällt.

Fernbedienung



Es sollten keine wiederaufladbaren Ni-Cd-Akkus verwendet werden. Diese könnten die Fernbedienung beschädigen.



Beachten Sie Folgendes, um Fehlfunktionen oder eine Beschädigung der Fernbedienung zu vermeiden:

- Nehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach, wenn die Fernbedienung längere Zeit nicht benutzt wird.
- Es sind stets neue Batterien gleichen Typs einzulegen, wobei die Polarität zu beachten ist.

Stromversorgung



Um Stromschläge zu vermeiden, ziehen Sie den eventuell vorhandenen Stecker nicht am Netzkabel heraus.



VORSICHT



Dieses Gerät ist mit R32 (schwaches brennbares Kältemittel) gefüllt. Falls das Kältemittel ausläuft und einer externen Zündquelle ausgesetzt wird, besteht Brandgefahr.

Innen- und Außengerät



Das Gerät sollte in einem Raum mit einer Wohnfläche größer als A_{min} (m^2) installiert und/oder betrieben werden. Es sollte von Zündquellen wie Hitze/Funken/offenen Flammen oder explosionsgefährdeten Bereichen wie Gasgeräten, Gaskochern, netzförmigen Gasversorgungssystemen oder Elektroküchengeräten usw. ferngehalten werden. (Bitte beachten Sie hierzu Tabelle A Montageanleitung Tabelle für A_{min} (m^2))

Beachten Sie, dass das Kältemittel evtl. geruchlos ist. Daher wird dringend empfohlen, dass geeignete Gasmelder für brennbare Kältemittel vorhanden, betriebsbereit und in der Lage sind, vor Lecks zu warnen.

Halten Sie eventuell erforderliche Lüftungsöffnungen von Hindernissen frei.



Unterlassen Sie es, das Gerät gewaltsam zu öffnen oder zu verbrennen, da es unter Druck steht. Setzen Sie das Gerät auch keinen heißen Temperaturen, Flammen, Funken oder anderen Zündquellen aus. Anderenfalls kann es explodieren und Verletzungen verursachen.

Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung des Kältemittels vom Typ R32

Die grundlegenden Installationsverfahren sind mit denen bei Modellen mit konventionellen Kältemitteln (R410A, R22) identisch.



Da der Arbeitsdruck höher als bei Modellen mit dem Kältemittel R22 ist, gibt es einige gesonderte Rohrleitungen, Montageschritte und Wartungswerkzeuge. Insbesondere, wenn Sie ein Kältemittel-R22-Modell durch ein neues Kältemittel-R32-Modell ersetzen, tauschen Sie immer an der Außeneinheit die herkömmlichen Rohre und Überwurfmutter durch die speziellen R32- und R410A-Rohrleitungen und -Überwurfmutter aus.

Für R32 und R410A kann an der Außeneinheit und für das Rohr die gleiche Überwurfmutter verwendet werden.

Die Vermischung verschiedener Kältemittel in einem System ist untersagt. Modelle, die die Kältemittel R32 und R410A verwenden, haben einen unterschiedlichen Ladeanschluss-Gewindedurchmesser, um eine fehlerhafte Befüllung mit dem Kältemittel R22 zu verhindern und die Sicherheit zu erhöhen.

Überprüfen Sie dies deshalb im Voraus. [Der Ladeanschluss-Gewindedurchmesser für R32 und R410A beträgt 1/2 Zoll.]

Es ist immer sicherzustellen, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser usw.) in die Rohrleitungen eindringen. Versiegeln Sie darüber hinaus ordnungsgemäß die Öffnungen, wenn Sie die Rohrleitungen lagern, indem Sie sie zuklemmen, zukleben usw. (Die Handhabung von R32 ist mit der von R410A vergleichbar.)

- Betrieb, Wartung, Reparatur und Rückgewinnung des Kältemittels sollten von im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschultem und zertifiziertem Personal und entsprechend den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Alle Personen, die ein System oder damit verbundene Systemteile bedienen, warten oder instand halten, müssen dafür geschult und zertifiziert sein.

Sicherheitshinweise



- Sämtliche Teile des Kühlkreislaufs (Verdampfer, Luftkühler, AHU, Kondensatoren oder Flüssigkeitssammler) sowie die Rohrleitungen dürfen sich nicht in der Nähe von Wärmequellen, offenen Flammen, Betriebsgasgeräten oder laufenden elektrischen Heizgeräten befinden.
- Der Benutzer/Eigentümer oder sein Bevollmächtigter muss die Alarmer, die Gerätebeatmung und die Melder mindestens einmal jährlich, soweit nach nationalen Vorschriften erforderlich, regelmäßig überprüfen, um ihre ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten.
- Ein Betriebsbuch ist zu führen. Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind im Betriebsbuch zu vermerken.
- Bei Lüftungen in besetzten Räumen ist zu prüfen, ob keine Behinderung vorliegt.
- Vor der Inbetriebnahme eines neuen Kältesystems sollte die für die Inbetriebnahme des Systems verantwortliche Person sicherstellen, dass geschultes und zertifiziertes Bedienpersonal anhand der Betriebsanleitung über den Aufbau, die Überwachung, den Betrieb und die Wartung des Kältesystems sowie die zu beachtenden Sicherheitsvorkehrungen und die Eigenschaften und Handhabung des verwendeten Kältemittels eingewiesen wird.
- Die allgemeinen Anforderungen an geschultes und zertifiziertes Personal sind nachfolgend angegeben:
 - a) Kenntnisse in puncto Gesetzgebung, Vorschriften und Normen im Zusammenhang mit brennbaren Kältemitteln,
 - b) Detaillierte Kenntnisse und Fähigkeiten zu folgenden Themen: Umgang mit brennbaren Kältemitteln, persönliche Schutzausrüstung, Verhinderung von Kältemittelaustritt, Umgang mit Flaschen, Befüllung, Lecksuche, Rückgewinnung und Entsorgung,



- c) Fähigkeit, die Anforderungen der nationalen Gesetzgebung sowie der Vorschriften und Normen zu verstehen und in der Praxis anzuwenden und
- d) Absolvieren einer kontinuierlichen Fort- und Weiterbildung zur Aufrechterhaltung dieses Know-hows.



1. Installation (Ort)

- Produkte mit brennbaren Kältemitteln dürfen nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden, wenn dieser kleiner als A_{min} (m^2) ist.
- Bei einer Feldladung muss der sich durch die unterschiedliche Rohrlänge ergebende Einfluss auf die Kältemittelfüllung quantifiziert, gemessen und gekennzeichnet werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Installation der Rohre auf ein Minimum reduziert wird. Vermeiden Sie die Verwendung von verbogenen Rohren und erlauben Sie keine spitzwinkligen Krümmungen.
- Es ist sicherzustellen, dass die Rohre vor technischen Schäden geschützt werden.
- Nationale Gasverordnungen, kommunale Regelungen und Gesetze sind einzuhalten. Benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften.
- Sorgen Sie dafür, dass alle mechanischen Verbindungen zu Wartungszwecken zugänglich sind.
- In Fällen, wo eine mechanische Belüftung erforderlich ist, sind die Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen zu halten.
- Beachten Sie bei der Entsorgung des Produkts die Vorkehrungen von Punkt 12, und halten Sie die nationalen Vorschriften ein.
Bei Fragen zur sachgemäßen Handhabung wenden Sie sich bitte an die städtischen Ämter vor Ort.



2. Wartung

2-1. Wartungspersonal

- Das System wird von einem geschulten und zertifizierten Servicepersonal, das vom Benutzer oder Verantwortlichen eingesetzt wird, geprüft, regelmäßig überwacht und gewartet.
- Es ist sicherzustellen, dass die Füllmenge der Größe des Zimmers entspricht, in dem die das Kältemittel enthaltenden Teile installiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelfüllung nicht durchsickert.
- Jede qualifizierte Person, die mit Arbeiten oder Eingriffen in einem Kältemittelkreislauf beschäftigt ist, sollte im Besitz eines aktuell gültigen, von einer in der Branche anerkannten Prüfstelle ausgestellten Zertifikats sein, das ihre Kompetenz zum gefahrlosen Umgang mit Kältemitteln gemäß einer anerkannten Industriespezifikation ausweist.
- Die Wartung sollte nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Unterstützung durch andere Fachkräfte erfordern, dürfen nur unter der Aufsicht der für die Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchgeführt werden.
- Die Wartung sollte nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.



2-2. Tätigkeit

- Vor Beginn der Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitskontrollen notwendig, damit das Risiko einer Entzündung möglichst gering ist. Für die Reparaturarbeiten am Kältesystem müssen die Vorkehrungen unter Punkt 2-2 und 2-8 befolgt werden, bevor Arbeiten am System durchgeführt werden.
- Die Arbeiten müssen gemäß einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko zu minimieren, dass während der Arbeiten entzündliche Gase oder Dämpfe vorhanden sind.
- Das gesamte Wartungspersonal und andere Mitarbeiter, die in der näheren Umgebung arbeiten, müssen hinsichtlich des Wesens der durchgeführten Arbeiten angewiesen und überwacht werden.
- Vermeiden Sie Arbeiten in engen und geschlossenen Räumen. Achten Sie immer darauf, dass Sie sich nicht in der Nähe der Quelle befinden, mindestens 2 Meter Sicherheitsabstand einhalten oder die Freifläche in einem Radius von mindestens 2 Metern abgrenzen.
- Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung, darunter einen Atemschutz, wenn die Bedingungen es erfordern.
- Es ist zu gewährleisten, dass die Bedingungen innerhalb des Bereichs gesichert wurden, indem die Verwendung von brennbaren Materialien begrenzt wurde. Halten Sie alle Zündquellen und heiße Metalloberflächen fern.

Sicherheitshinweise



2-3. Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

- Der Bereich muss mit einem entsprechenden Kältemitteldetektor vor und während der Arbeiten überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über eine mögliche brennbare Atmosphäre informiert wird.
- Es ist sicherzustellen, dass die verwendeten Leck-Detektoren für die Verwendung mit brennbaren Kältemitteln geeignet sind, d. h. dass sie funkenfrei, angemessen versiegelt und eigensicher sind.
- Für den Fall, dass Kältemittel ausgelaufen sind bzw. verschüttet wurden, lüften Sie sofort den Bereich und halten Sie sich mit dem Rücken gegen den Wind und entfernt von der Austrittsstelle.
- Für den Fall, dass Kältemittel ausgelaufen sind bzw. verschüttet wurden, benachrichtigen Sie Personen, die sich in Windrichtung des ausgelaufenen/ verschütteten Produkts befinden, isolieren Sie den umgebenden Gefahrenbereich, und halten Sie unbefugte Personen fern.



2-4. Vorhandensein eines Feuerlöschers

- Wenn Arbeiten mit offener Flamme an den Kühlanlagen oder damit verbundenen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöscheinrichtungen griffbereit sein.
- Ein Pulverfeuerlöscher oder ein CO₂-Feuerlöscher muss in der Nähe des Ladebereichs griffbereit sein.



2-5. Keine Zündquellen

- Personen, die Arbeiten an einem Kältesystem durchführen, zu denen eine Offenlegung von Rohren gehört, die brennbare Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen können. Die betreffende Person darf bei der Durchführung dieser Arbeiten nicht rauchen.
- Alle möglichen Zündquellen, darunter das Rauchen von Zigaretten, sollten ausreichend weit weg vom Ort der Installation, Reparatur, Beseitigung und Entsorgung gehalten werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass brennbare Kältemittel an den umgebenden Raum freigegeben werden können.
- Vor Beginn der Arbeiten muss die Gegend um die Ausrüstung herum inspiziert werden, um sicherzustellen, dass keine Brand- oder Zündgefahr vorhanden ist.
- „Rauchen verboten!“-Schilder müssen aufgestellt werden.



2-6. Belüfteter Bereich

- Es ist sicherzustellen, dass der Bereich im Freien ist oder ausreichend belüftet wird, bevor in das System eingegriffen oder Arbeiten mit offener Flamme durchgeführt werden.
- Eine gewisse Belüftung muss während des Zeitraums, in dem die Arbeiten durchgeführt werden, aufrecht erhalten bleiben.
- Die Belüftung sollte eventuell freigegebenes Kältemittel gefahrlos auflösen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abgeben.



2-7. Kontrollen der Kühlanlagen

- Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen die neuen Teile für den betreffenden Zweck geeignet sein und die korrekten technischen Daten aufweisen.
- Die Wartungs- und Reparaturrichtlinien des Herstellers müssen stets eingehalten werden.
- Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung des Herstellers.
- Die folgenden Überprüfungen gelten für Installationen mit brennbaren Kältemitteln.
 - Die Füllmenge entspricht der Größe des Zimmers, in dem die das Kältemittel enthaltenden Teile installiert sind.
 - Die Belüftungsgeräte und Steckdosen funktionieren angemessen, und der Zugang zu ihnen ist nicht versperrt.
 - Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, muss der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel kontrolliert werden.
 - Die Kennzeichnung an den Geräten muss weiterhin sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder müssen ausgebessert werden.
 - Kältetechnikrohre oder -bauteile sind an einer Position installiert, wo sie wahrscheinlich keinem Stoff ausgesetzt sind, der Kältemittel enthaltende Bauelemente durch Oxydation zerstören kann. Eine Ausnahme besteht, wenn die Bauteile aus Werkstoffen bestehen, die von Natur aus gegen Korrosionen resistent sind, oder sie angemessen vor Korrosionen geschützt sind.



2-8. Kontrollen der elektrischen Geräte

- Die Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen anfängliche Sicherheitsprüfungen und Bauteil-Inspektionsverfahren umfassen.
- Anfängliche Sicherheitsüberprüfungen müssen folgende Punkte umfassen, sind aber nicht auf diese beschränkt:-
 - Die Kondensatoren sind entladen: Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um eine Funkenbildung zu vermeiden.
 - Es liegen keine stromführenden elektrischen Bauteile und Kabel beim Füllen, Absaugen oder Säubern des Systems frei.
 - Es besteht eine kontinuierliche Erdung.
- Die Wartungs- und Reparaturrichtlinien des Herstellers müssen stets eingehalten werden.
- Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung des Herstellers.
- Wenn ein Fehler vorhanden ist, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung mit dem Kreislauf verbunden werden, bis der Fehler zufriedenstellend behoben wurde.
- Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb fortgesetzt werden muss, sollte eine angemessene temporäre Lösung verwendet werden.
- Der Besitzer der Ausrüstung muss informiert werden, damit anschließend alle Beteiligten Bescheid wissen.



3. Reparaturen an versiegelten Bauteilen

- Während der Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen alle elektrischen Zuleitungen von der Ausrüstung, an der gearbeitet wird, getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw. entfernt werden.
- Wenn während der Wartung eine elektrische Stromversorgung zur Ausrüstung absolut notwendig ist, muss eine dauerhaft in Betrieb befindliche Form der Lecksuche am kritischsten Punkt implementiert werden, damit diese vor einer möglicherweise gefährlichen Situation warnen kann.
- Besondere Aufmerksamkeit sollte folgenden Punkten gezollt werden, um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht dahingehend verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird. Dazu gehören Schäden an Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen mit falschen Spezifikationen, Schäden an Dichtungen, falsche Montage der Schlauchanschlüsse usw.
- Es ist sicherzustellen, dass das Gerät sicher befestigt ist.
- Es ist sicherzustellen, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht derart erodiert sind, dass sie das Eindringen von brennbaren Atmosphären nicht mehr verhindern können.
- Ersatzteile müssen die Angaben des Herstellers erfüllen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikon-Dichtstoff kann die Wirksamkeit einiger Leck-Detektortypen beeinträchtigen. Eigensichere Bauteile müssen nicht isoliert werden, bevor Arbeiten an ihnen ausgeführt werden.



4. Reparatur von eigensicheren Bauteilen

- Legen Sie keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an der Schaltung an, ohne sicherzustellen, dass diese nicht die zulässigen Werte für Spannung und Stromstärke für die verwendete Ausrüstung übersteigen.
- Eigensichere Bauteile sind die einzigen Bauteile, die bei Vorhandensein einer brennbaren Atmosphäre bearbeitet werden können, auch wenn sie stromführend sind.
- Die Prüfeinrichtung muss den korrekten Nennwert aufweisen.
- Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile. Vom Hersteller nicht spezifizierte Teile können zur Zündung von Kältemitteln in der durch ein Leck hervorgerufenen Atmosphäre führen.



5. Verkabelung

- Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung nicht Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder sonstigen nachteiligen Umweltauswirkungen unterliegt.
- Die Prüfung sollte auch den Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibration durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren Rechnung tragen.



6. Erkennung von brennbaren Kältemitteln

- Unter keinen Umständen sollten potenzielle Zündquellen für die Suche oder Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden.
- Es darf keine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit freibrennender Flamme) verwendet werden.



7. Leck-Erkennungsmethoden

Die folgenden Lecksuchmethoden gelten als für alle Kältemittelsysteme geeignet.

- Bei der Verwendung von Detektoren mit einer Kapazität von 10^{-6} Pa·m³/s oder besser, z. B. einem Helium-Sniffer, dürfen keine Leckagen detektiert werden.
- Elektronische Lecksucher können verwendet werden, um brennbare Kältemittel zu erkennen. Jedoch ist die Empfindlichkeit u. U. nicht ausreichend oder muss ggf. neu kalibriert werden. (Die Prüfgeräte sollten in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.)
- Es ist sicherzustellen, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und sich für das verwendete Kältemittel eignet.
- Die Leck-Detektoren sollten auf einen Prozentsatz des Kältemittel-LFL-Werts festgelegt und gemäß dem verwendeten Kältemittel und dem entsprechenden Prozentsatz des Gases (max. 25 %) kalibriert werden.
- Leck-Erkennungsflüssigkeiten eignen sich zur Verwendung mit den meisten Kältemitteln. Der Einsatz von chlorhaltigen Reinigungsmitteln ist jedoch zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und zur Korrosion der Kupferrohre führen kann.
- Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.
- Wird ein Kältemittel-Leck gefunden, das Lötarbeiten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System abgesaugt oder (mithilfe von Abschalventilen) in einem Teil des Systems entfernt vom Leck isoliert werden. Sowohl vor als auch während des Lötvorgangs muss das System dann mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) begast werden.

OFN = sauerstofffreier Stickstoff, eine Art von Edelgas.
--



8. Entfernung und Entleerung

- Wenn zu Reparaturen – oder für andere Zwecke – in den Kältemittelkreislauf eingegriffen wird, sind konventionelle Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, bewährte Methoden zu befolgen, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren sollte eingehalten werden: Kältemittel entfernen -> Kreislauf mit Edelgas bereinigen -> luftleer pumpen -> erneut mit Edelgas bereinigen -> Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen
- Die Kältemittelladung sollte in die korrekten Recycling-Flaschen abgesaugt werden.
- Das System muss mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) „gespült“ werden, damit das Gerät sicher wird.
- Dieser Prozess muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden.
- Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden.
- Eine Leerung soll erreicht werden, indem das Vakuum im System mit sauerstofffreiem Stickstoff unterbrochen und weiter gefüllt wird, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Dann soll in die Atmosphäre entlüftet und schließlich wieder ein Vakuum hergestellt werden.
- Dieser Prozess soll wiederholt werden, bis im System kein Kältemittel mehr vorhanden ist.
- Wenn die endgültige sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, muss das System bis auf Atmosphärendruck entlüftet werden, damit Arbeiten stattfinden können.
- Dieser Vorgang ist unabdingbar, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen.
- Es ist zu sicherzustellen, dass sich das Ventil für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen befindet und eine Belüftung zur Verfügung steht.



9. Ladeverfahren

- Neben den konventionellen Ladeverfahren müssen folgende Anforderungen eingehalten werden.
 - Es ist zu sicherzustellen, dass bei der Verwendung von Ladeeinrichtungen keine Kontamination von verschiedenen Kältemitteln auftritt.
 - Schläuche und Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, damit in ihnen so wenig Kältemittel wie möglich enthalten ist.
 - Die Flaschen müssen aufrecht gehalten werden.
 - Es ist zu sicherzustellen, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor es mit Kältemittel befüllt wird.
 - Kennzeichnen Sie das System, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (sofern nicht bereits erfolgt).
 - Äußerste Sorgfalt ist anzuwenden, das Kältesystem nicht zu überfüllen.
- Vor dem Nachladen des Systems muss dessen Druck mit sauerstofffreiem Stickstoff überprüft werden (siehe Punkt 7).
- Das System muss nach Abschluss des Ladevorgangs, jedoch noch vor der Inbetriebnahme auf Lecks überprüft werden.
- Eine nachfolgende Dichtheitsprüfung muss vor dem Verlassen des Standorts durchgeführt werden.
- Eine elektrostatische Aufladung kann entstehen und einen gefährlichen Zustand beim Laden und Ablassen des Kältemittels verursachen. Zur Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr leiten Sie die Reibungselektrizität während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.



10. Außerbetriebnahme

- Vor der Durchführung dieses Verfahrens kommt es darauf an, dass der Techniker mit der Ausrüstung und allen Details komplett vertraut ist.
- Als bewährte Verfahrensweise wird empfohlen, dass alle Kältemittel gefahrlos zurückgewonnen werden.
- Bevor die Aufgabe durchgeführt wird, muss für den Fall, dass vor der Wiederverwendung der zurückgewonnenen Kältemittel eine Analyse benötigt wird, eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden.
- Es ist notwendig, dass elektrischer Strom zur Verfügung steht, bevor mit der Aufgabe begonnen wird.
 - a) Machen Sie sich mit der Ausrüstung und deren Funktionsweise vertraut.
 - b) Das System ist elektrisch zu isolieren.
 - c) Überprüfen Sie Folgendes, bevor Sie das Verfahren beginnen:
 - mechanische Handhabungstechnik ist bei Bedarf für den Umgang mit Kältemittelflaschen verfügbar;
 - die gesamte persönliche Schutzausrüstung ist verfügbar und wird richtig verwendet;
 - der Absaugprozess wird zu allen Zeiten von einer sachkundigen Person beaufsichtigt;
 - Absauggeräte und -flaschen erfüllen die entsprechenden Normen.
 - d) Pumpen Sie nach Möglichkeit das Kältemittelsystem ab.
 - e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, implementieren Sie einen Verteiler, sodass das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
 - f) Es ist sicherzustellen, dass sich die Flasche auf der Waage befindet, bevor die Absaugung durchgeführt wird.
 - g) Starten Sie die Absaugmaschine, und arbeiten Sie getreu den Anweisungen des Herstellers.
 - h) Überfüllen Sie die Flaschen nicht. (Nicht mehr als 80 Volumenprozent Flüssigfüllung.)
 - i) Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.



- j) Wenn die Flaschen korrekt gefüllt wurden und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt werden und alle Absperrventile an der Ausrüstung verriegelt sind.
- k) Das abgesaugte Kältemittel darf erst wieder in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, nachdem es gereinigt und überprüft wurde.
- Eine elektrostatische Aufladung kann entstehen und einen gefährlichen Zustand beim Laden bzw. Ablassen des Kältemittels verursachen. Zur Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr leiten Sie die Reibungselektrizität während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.



11. Kennzeichnung

- Es sind Etiketten anzubringen, die besagen, dass die Ausrüstung außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde.
- Das Etikett muss datiert und unterzeichnet werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Ausrüstung mit Etiketten gekennzeichnet wurde, die besagen, dass die Ausrüstung brennbare Kältemittel enthält.



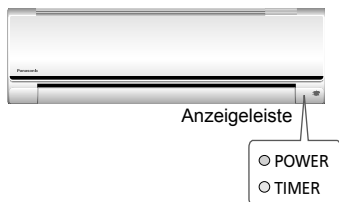
12. Rückgewinnung

- Beim Entfernen von Kältemittel aus einem System, entweder zur Wartung oder zur Außerbetriebnahme, wird als bewährte Verfahrensweise empfohlen, dass alle Kältemittel gefahrlos abgesaugt werden.
- Beim Umfüllen von Kältemittel in die Flaschen ist sicherzustellen, dass nur geeignete Kältemittel-Absaugflaschen eingesetzt werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die korrekte Anzahl von Flaschen zum Aufnehmen der gesamten Systemladung verfügbar sind.
- Alle zu verwendenden Flaschen sind für das abgesaugte Kältemittel ausgewiesen und entsprechend gekennzeichnet (d. h. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel).



- Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil ausgestattet und die zugehörigen Absperrventile in einwandfreiem Zustand sein.
- Die Recyclingflaschen sind luftleer und nach Möglichkeit gekühlt, bevor die Absaugung erfolgt.
- Die Recycling-Ausrüstung muss in einwandfreiem Zustand sein und über eine griffbereite Reihe von Anweisungen bezüglich der Ausrüstung verfügen. Sie muss für die Absaugung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein.
- Darüber hinaus muss eine Reihe von geeichten Waagen zur Verfügung stehen und einen einwandfreien Zustand aufweisen.
- Die Schläuche müssen komplett mit leckagefreien Trennkupplungen und in gutem Zustand vorliegen.
- Überprüfen Sie vor Verwendung der Absaugmaschine, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Kältemittelfreisetzung eine Entzündung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
- Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittellieferanten zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
- Mischen Sie keinesfalls Kältemittel in den Rückgewinnungsgeräten und vor allem nicht in den Flaschen.
- Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie auf ein akzeptables Maß luftleer gepumpt wurden, um zu gewährleisten, dass kein brennbares Kältemittel im Schmierstoff verbleibt.
- Der Leerungsprozess erfolgt vor der Rückgabe des Kompressors an die Lieferanten.
- Es sollte lediglich eine Elektroheizung für das Kompressorgehäuse eingesetzt werden, um diesen Vorgang zu beschleunigen.
- Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies gefahrlos durchgeführt werden.

Bedienung



CS-FZ25/35/50UKE



CS-FZ60UKE



Diese Taste wird im Normalbetrieb nicht benötigt.

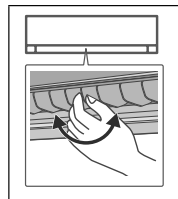
Drücken Sie diese Taste, um die Fernbedienung zurückzusetzen.

Ausrichten des Luftstroms

(CS-FZ25/35/50UKE)



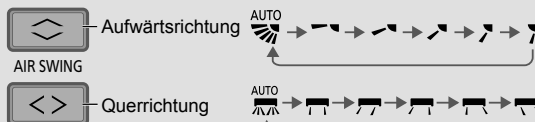
- Die Klappe darf nicht von Hand verstellt werden.



- Für die seitliche Richtung ist wie gezeigt eine manuelle Einstellung möglich.

Ausrichten des Luftstroms

(CS-FZ60UKE)



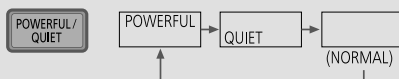
- Die Klappe darf nicht von Hand verstellt werden.

Zum Einstellen der Ventilator-drehzahl



- In der Stellung AUTO wird die Drehzahl des Innengeräteventilators automatisch an die jeweilige Betriebsart angepasst.
- Um einen vorrangig geräuscharmen Betrieb zu haben, wählen Sie die geringste Lüftergeschwindigkeit (1).

Umschalten zwischen QUIET (Flüsterbetrieb) und POWERFUL (Turbobetrieb)



POWERFUL: Turbobetrieb

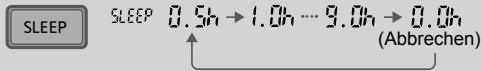
- Diese Betriebsart endet automatisch nach 20 Stunden.

QUIET: Flüsterbetrieb

- In dieser Betriebsart wird der Schallpegel verringert.

Um den Komfort während des Schlafens zu maximieren

Diese Betriebsart bietet Ihnen eine angenehme Umgebung beim Schlafen. Sie passt automatisch die Schlafmuster-Temperatur während des Aktivierungszeitraums an. Durch Aktivieren dieser Betriebsart wird die Innengerät-Anzeige dunkler. Dies gilt nicht, wenn die Anzeigehelligkeit gedimmt wurde.

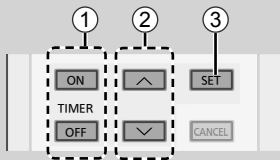


Dieser Vorgang ist im Aktivierungszeitgeber (0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9 Stunden) eingearbeitet.

- Dieser Vorgang kann zusammen mit dem Timer eingestellt werden. Bei Verwendung im Verbund mit dem AUS Timer hat der Schlafbetrieb Priorität.
- Kann durch Drücken der jeweiligen Taste bis es 0.0h erreicht, wieder beendet werden.

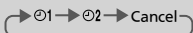
Einstellen des Timers

Um das Gerät zu bestimmten Zeiten ein- bzw. auszuschalten, stehen jeweils 2 Ein- und Ausschalt-Timer zur Verfügung.



① Wählen Sie den Einschalt- bzw. den Ausschalt-Timer aus

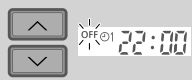
- Mit jedem Tastendruck:



Beispiel:
AUS at 22:00



② Stellen Sie die gewünschte Uhrzeit ein



③ Bestätigen



- Um den Ein- bzw. Ausschalt-Timer zu löschen, drücken Sie die Taste **ON** bzw. **OFF**, um ① bzw. ② auszuwählen, dann die Taste **CANCEL**.
- Nach einem Stromausfall oder dem Deaktivieren der Timerfunktion kann die vorherige Einstellung wiederhergestellt werden. Hierzu ist zunächst die Taste **ON** bzw. **OFF** zum Auswählen von ① bzw. ② drücken, dann die Taste **SET**.
- Die nachfolgende Timer-Einstellung wird angezeigt und zur angegebenen Zeit aktiviert.
- Die Timerfunktion richtet sich nach der in der Fernbedienung eingestellten Uhrzeit und wird täglich ausgeführt. Zum Einstellen der Uhrzeit siehe die Kurzanleitung.

Hinweis



- Diese Funktionen können in allen Betriebsarten verwendet und durch erneutes Drücken der jeweiligen Taste wieder beendet werden.



- Diese Funktionen können nicht gleichzeitig verwendet werden.

Funktionsdetails...

Betriebsart

- AUTOMATIK** : Während Betriebsart, blinkt anfänglich das POWER-Symbol.
Das Gerät wählt die Betriebsart alle 10 Minuten in Abhängigkeit von der eingestellten Temperatur und der Raumlufttemperatur.
- HEIZEN** : Das POWER-Symbol blinkt in der anfänglichen Phase des Vorgangs. Es dauert etwas, bis das Gerät aufgeheizt ist.
- Bei einem System, in dem der Heizbetrieb gesperrt wurde und eine andere Betriebsart als der Heizbetrieb (HEAT) ausgewählt ist, stoppt das Innengerät und das POWER-Symbol blinkt.
- KÜHLEN** : Bietet eine wirksame Komfortkühlung nach Ihren Wünschen.
- ENTFEUCHTEN** : Das Innengerät läuft mit niedriger Ventilatorzahl, um sanft zu kühlen.

Energiesparende Temperatureinstellung

Ein Betreiben des Geräts im empfohlenen Temperaturbereich kann helfen, Strom zu sparen.

HEIZEN : 20.0 °C ~ 24.0 °C / 68 °F ~ 75 °F.

KÜHLEN : 26.0 °C ~ 28.0 °C / 79 °F ~ 82 °F.

Luftstromrichtung

Beim KÜHLEN/ENTFEUCHTEN:

(CS-FZ25/35/50UKE)

In der Einstellung AUTO schwingt die Klappe automatisch nach oben und unten.

(CS-FZ60UKE)

In der Einstellung AUTO schwingt die Klappe automatisch nach rechts und links sowie nach oben und unten.

Beim HEIZEN:

In der Einstellung AUTO wird die horizontale Klappe in einer bestimmten Stellung fixiert. Die vertikale Klappe schwenkt bei einem Temperaturanstieg automatisch horizontal hin und her.

Automatische Neustartsteuerung

Wenn der Strom nach einem Stromausfall wieder fließt, wird der Betrieb nach einer gewissen Zeit im vorherigen Betriebsmodus und mit der gleichen Luftstromrichtung automatisch neu gestartet.

- Diese Steuerung ist nicht anwendbar, wenn der TIMER gestellt wurde.

Betriebsbereiche

Verwenden Sie dieses Klimagerät in folgenden Temperaturbereichen.

Temperatur °C (°F)		Innen		Außen	
		TK	FK	TK	FK
KÜHLEN	Max.	32 (89.6)	23 (73.4)	43 (109.4)	26 (78.8)
	Min.	16 (60.8)	11 (51.8)	-10 (14.0)	-
HEIZEN	Max.	30 (86.0)	-	24 (75.2)	18 (64.4)
	Min.	16 (60.8)	-	-15 (5.0)	-16 (3.2)

TK: Trockenkugeltemperatur, FK: Feuchtkugeltemperatur

Reinigungsanweisungen

Um eine optimale Leistung des Geräts zu gewährleisten, muss es in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Eine schmutzige Einheit kann Fehlfunktionen verursachen, und es kann der Fehlercode „H 99“ auftreten. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Fachhändler.

- Unterbrechen Sie die Stromversorgung, bevor Sie das Gerät reinigen.
- Fassen Sie nicht die scharfkantigen Aluminiumlamellen an, Sie könnten sich sonst verletzen.
- Verwenden Sie kein Benzin, Verdünner oder Scheuerpulver.
- Verwenden Sie nur Seife oder neutrale Haushaltsreiniger ($\approx$ pH-Wert ca. 7).
- Verwenden Sie kein Wasser, das über 40 °C / 104 °F warm ist.

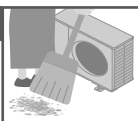
Innengerät

Wischen Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Spulen und Lüfter sollten mindestens alle 6 Monate durch einen Vertragshändler gereinigt werden.



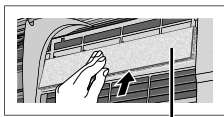
Außengerät

Beseitigen Sie die Schmutzpartikel, die die Einheit umgeben. Beseitigen Sie eine eventuelle Blockade vom Abflussrohr.



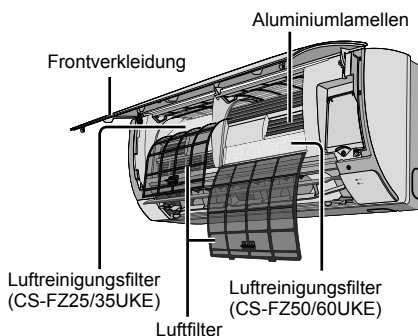
Luftreinigungsfilter

- Waschen/Spülen Sie den Filter nicht mit Wasser.
 - Ersetzen Sie den Filter alle 2 Jahre oder ersetzen Sie beschädigte Filter.
- Teil Nr.: CZ-SA31P



Luftreinigungsfilter

Innengerät



Luftfilter

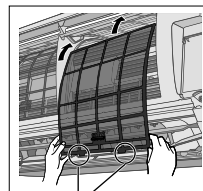
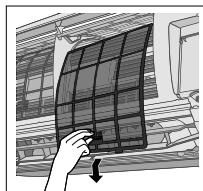
Einmal alle 2 Wochen



- Gehen Sie beim Waschen und Ausspülen der Luftfilter vorsichtig vor, damit die Filteroberfläche nicht beschädigt wird.
- Lassen Sie den Luftfilter im Schatten trocknen, nie in direktem Sonnenlicht oder an einem Feuer.
- Beschädigte Filter sind zu ersetzen.

Entfernen des Luftfilters

Einsetzen des Luftfilters



Im Gerät einhaken

Reinigungsanweisungen

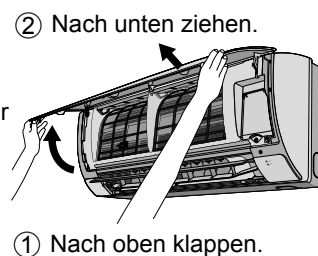
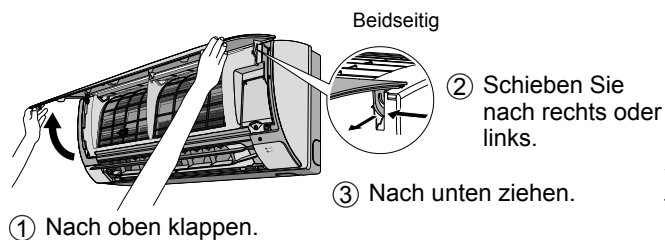
Frontverkleidung

Waschen Sie sie vorsichtig ab und trocknen Sie sie.

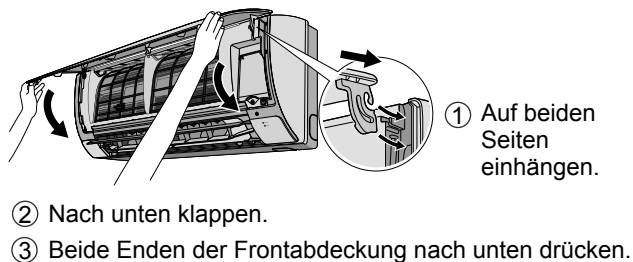
Entfernen der Frontabdeckung

(Für CS-FZ25/35/50UKE)

(Für CS-FZ60UKE)



Anbringen der Frontabdeckung



Störungssuche

Die nachfolgend aufgeführten Symptome sind kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

Symptom	Mögliche Ursache
Das POWER-Symbol blinkt, bevor das Gerät eingeschaltet wird.	Während dieser Zeit bereitet sich das Gerät für den Betrieb mit programmiertem Einschalttimer vor. Wenn der Einschalt-Timer gestellt ist, kann das Gerät bis zu 35 Minuten vor der eingestellten Uhrzeit anlaufen, damit die gewünschte Raumtemperatur zu diesem Zeitpunkt erreicht ist.
Das POWER-Symbol am Innengerät blinkt im Heizbetrieb, die Klappe ist geschlossen, und es wird keine warme Luft ausgeblasen.	Das Gerät befindet sich im Abtaubetrieb (der Lamellenbetrieb steht auf AUTO).
Das POWER-Symbol blinkt und hört in den Betriebsarten Kühlen bzw. Entfeuchten auf zu blinken.	Das System wurde gesperrt, damit es nur im Heizbetrieb läuft.
Das TIMER-Symbol leuchtet immer.	Die Timer-Funktion wird täglich ausgeführt.
Nach dem Neustart verzögert sich der Betrieb um einige Minuten.	Hierbei handelt es sich um einen Schutzmechanismus des Geräts.
Kühlen/Heizen-Leistung wird während der geringsten Lüftergeschwindigkeitseinstellung reduziert.	Die Lüftergeschwindigkeit ist ein vorrangig geräuscharmer Betrieb, so dass die Kühlen/Heizen-Leistung geringer ist (abhängig von den Bedingungen). Erhöhen Sie die Lüftergeschwindigkeit um die Leistung zu erhöhen.
Der Innengeräteventilator bleibt im Heizbetrieb gelegentlich stehen.	Hierdurch wird verhindert, dass kalte Luft austritt.
Der Innengeräteventilator bleibt in der Ventilatorautomatik gelegentlich stehen.	Dies dient dazu, Gerüche zu entfernen.
Es strömt trotz Ausschaltens des Geräts weiter Luft aus.	Aus dem Innengerät wird Restwärme abgeführt (max. 30 Sekunden lang).
Im Raum herrscht ein eigenartiger Geruch.	Dieser Geruch kann von Feuchtigkeit stammen, die von Wänden, Teppichen, Möbeln oder Kleidungsstücken an die Raumluft abgegeben wird.
Knackgeräusche während des Betriebs.	Dehnung bzw. Kontraktion von Geräteteilen aufgrund von Temperaturänderungen.
Während des Betriebs ist das Geräusch fließenden Wassers zu hören.	Durch das Gerät strömt Kältemittel.
Aus dem Innengerät tritt Nebel aus.	Durch die Abkühlung der Raumluft kondensiert Feuchtigkeit.
Aus dem Außengerät tritt Wasser oder Dampf aus.	Auf den Rohren kann Wasser kondensieren oder verdunsten.
Staubansammlung an der Wand.	Durch Luftzirkulation oder vom Klimagerät erzeugte statische Elektrizität. Manche Tapetenarten können die Ansammlung von Staub begünstigen (häufige Reinigung des Bereichs rund um das Klimagerät empfohlen).
Verfärbung einiger Plastikteile.	Die Verfärbung ist von den in Kunststoffteilen verwendeten Materialtypen abhängig und wird durch Hitze, Sonnenlicht, UV-Licht oder Umweltfaktoren beschleunigt.

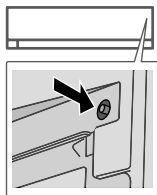
Überprüfen Sie folgende Punkte, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden.

Symptom	Zu überprüfen
Das Gerät kühlt bzw. heizt nicht richtig.	- Stellen Sie die Temperatur richtig ein. - Achten Sie darauf, dass Fenster und Türen geschlossen sind. - Reinigen oder ersetzen Sie die Luftfilter. - Stellen Sie sicher, dass die Luftein- und -austritte frei sind.
Das Gerät arbeitet laut.	- Überprüfen Sie, ob das Gerät schief steht. - Schließen Sie das Frontgitter richtig.
Die Fernbedienung funktioniert nicht. (Die Anzeige oder das Sendesignal ist schwach.)	- Legen Sie die Batterien richtig ein. - Ersetzen Sie schwache Batterien.
Das Gerät funktioniert nicht.	- Überprüfen Sie, ob der Sicherungsautomat ausgelöst hat. - Überprüfen Sie, ob der Timer gestellt wurde.et.
Das Gerät empfängt kein Signal von der Fernbedienung.	- Stellen Sie sicher, dass der Empfänger nicht verdeckt ist. - Bestimmte Leuchtstoffröhren können die Signalübertragung stören. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Fachhändler.

Störungssuche

Symptom...

■ Die Fernbedienung ist unauffindbar oder ausgefallen



1. Klappen Sie zunächst die Frontabdeckung hoch und verfahren Sie dann wie folgt.
2. Drücken Sie die Taste einmal, um den Automatikbetrieb zu nutzen.
3. Drücken Sie die Taste solange, bis 1 Piepton ertönt, und lassen Sie sie los. Das Gerät befindet sich jetzt im Zwangskühlbetrieb.
4. Wiederholen Sie Schritt 3. Drücken Sie die Taste solange, bis 2 Pieptöne ertönen, und lassen Sie sie los. Das Gerät befindet sich jetzt im Zwangsheizbetrieb.
5. Drücken Sie die Taste erneut, um das Gerät auszuschalten.

■ Die Anzeigen sind zu hell

- Um die Helligkeit der Symbole in der Anzeigenleiste zu verringern bzw. wiederherzustellen, ist die Taste  5 Sekunden lang zu drücken.

■ Durchführen einer Kontrolle nach einer längeren Betriebsunterbrechung

- Überprüfen Sie die Batterien der Fernbedienung.
- Stellen Sie sicher, dass keine Hindernisse am Luftein- und -austritt vorhanden sind.
- Schalten Sie das Gerät mit der Auto OFF/ON-Taste in den Kühl- bzw. Heizbetrieb. Nach einem 15-minütigen Betrieb sollte die Temperaturdifferenz zwischen Lufteintritt und Luftaustritt folgende Werte aufweisen:

KÜHLEN: $\geq 8^{\circ}\text{C}$ / 14.4°F HEIZEN: $\geq 14^{\circ}\text{C}$ / 25.2°F

■ Die Geräte werden längere Zeit nicht benutzt

- Schalten Sie für 2 bis 3 Stunden den Heizbetrieb ein, um im Gerät verbliebene Feuchtigkeit restlos zu entfernen und Schimmelbildung zu verhindern.
- Schalten Sie das Gerät ab und unterbrechen Sie die Stromversorgung.
- Entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.

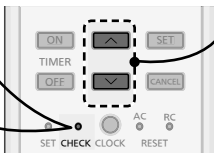
KRITERIEN FÜR BETRIEBSUNTERBRECHUNG

Unter den folgenden Umständen sollten Sie die STROMZUFUHR UNTERBRECHEN, DEN EVENTUELL VORHANDEN NETZSTECKER ZIEHEN und sich an Ihren Fachhändler wenden:

- Ungewöhnliche Geräusche während des Betriebs.
- Wasser/Fremdpartikel sind in die Fernbedienung gelangt.
- Wasser tropft aus dem Innengerät.
- Der Sicherungsautomat schaltet sich häufig ab.
- Das Stromkabel wird ungewöhnlich warm.
- Schalter oder Tasten funktionieren nicht ordnungsgemäß.

Vorgehensweise zur Abfrage des Fehlercodes

Wenn das Gerät stehen bleibt und die TIMER-Anzeige blinkt, rufen Sie den Fehlercode mithilfe der Fernbedienung ab.

- 
- ① CHECK-Taste 5 Sekunden lang drücken
 - ② Pfeiltaste drücken, bis ein Piepton ertönt, dann den Fehlercode ablesen
 - ③ CHECK-Taste 5 Sekunden lang drücken, um die Störungssuche zu beenden
 - ④ Schalten Sie das Gerät aus und teilen Sie den Fehlercode Ihrem Fachhändler mit

- Je nach Störung kann das Gerät nach erneutem Einschalten eventuell eingeschränkt verwendet werden. Beim Einschalten ertönen in diesem Fall 4 Pieptöne.

Diagnosean- zeige	Anomalie/Schutzmaßnahme
H 00	Kein Fehlerspeicher
H 11	Anormale Kommunikation zwischen Innengerät/Außengerät
H 12	Kapazität des Innengeräts unpassend
H 14	Anormalität beim Ansaugluft-temperatursensor des Innengeräts
H 15	Anormalität beim Verdichter-Temperatursensor des Außengeräts
H 16	Anormalität beim Stromwandler (CT) des Außengeräts
H 17	Anormalität beim Ansaugtemperatursensor des Außengeräts
H 19	Sperre des Ventilatormotorantriebs der Inneneinheit
H 21	Anormalität beim Schwimmerschalterbetrieb des Innengeräts
H 23	Anormalität beim Wärmeaustauscher-Temperatursensor 1 des Innengeräts
H 24	Anormalität beim Wärmeaustauscher-Temperatursensor 2 des Innengeräts
H 25	Anormalität bei der Ionenanlage des Innengeräts
H 26	Minus-Ionen-Anomalie
H 27	Anormalität beim Außenluft-Temperatursensor
H 28	Anormalität beim Wärmeaustauscher-Temperatursensor 1 des Außengeräts
H 30	Anormalität beim Austrittsrohr-Temperatursensor des Außengeräts
H 31	Anormaler Schwimmbadsensor
H 32	Anormalität beim Wärmeaustauscher-Temperatursensor 2 des Außengeräts
H 33	Anormalität durch Innengerät/Außengerät-Fehlverbindung
H 34	Anormalität beim Kühblech-Temperatursensor des Außengeräts
H 35	Anormalität bei der Wassergegenströmung im Innengerät/Außengerät
H 36	Anormalität beim Gasleitungs-Temperatursensor des Außengeräts
H 37	Anormalität beim Flüssigkeitsleitungs-Temperatursensor des Außengeräts
H 38	Fehlanspassung beim Innengerät/Außengerät (Markencode)

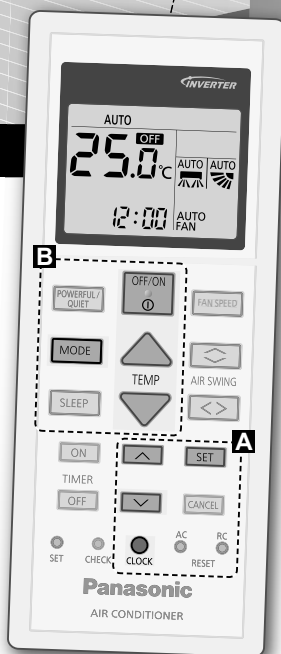
Diagnosean- zeige	Anomalie/Schutzmaßnahme
H 39	Anormale Innengerät-Bedieneinheit oder Standby-Einheiten
H 41	Anormale Verdrahtungs- oder Rohrverbindung
H 50	Gebläsemotor gesperrt
H 51	Gebläsemotor gesperrt
H 52	Befestigungsanomalität beim Links/Rechts-Begrenzungsschalter
H 58	Anormalität beim Innen-Gassensor
H 59	Anormalität beim Eco-Sensor
H 64	Anormalität beim Hochdrucksensor des Außengeräts
H 67	Nanoe-Anomalität
H 70	Lichtsensor-Anomalität
H 71	Anormalität beim DC-Kühlventilator in der Schalttafel
H 72	Anormalität beim Speichertemperatursensor
H 97	Sperre des Ventilatormotorantriebs am Außengerät
H 98	Innengerät-Hochdruckschutz
H 99	Frostschutz der Innenbedieneinheit
F 11	Schaltanomalität beim 4-Wege-Ventil
F 16	Gesamtbetriebsstrom-Schutz
F 17	Anormalität beim Einfrieren der Innengeräte im Standby
F 18	Blockieranomalität bei der Trockenschaltung
F 87	Überhitzungsschutz des Anschlusskastens
F 90	Überspannungsschutz der Blindleistungskompensation (PFC)
F 91	Anormalität des Kühlzyklus
F 93	Anormale Umdrehung des Außengerät-Verdichters
F 94	Enddruck-Begrenzungsschutz des Verdichters
F 95	Hochdruckschutz des Außengeräts bei der Kühlung
F 96	Überhitzungsschutz des Leistungstransistor-Moduls
F 97	Verdichter-Überhitzungsschutz
F 98	Gesamtbetriebsstrom-Schutz
F 99	Erkennung von Gleichstromspitzen des Außengeräts

* Einige Fehlercodes gelten möglicherweise nicht für Ihr Modell. Zur Klärung wenden Sie sich an einen Fachhändler.

Biedt maximaal comfort bij optimale energiebesparing.

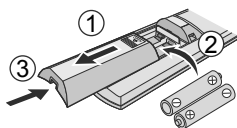
Gebruik de afstandsbediening binnen 8 meter van de ontvanger van de binnen-unit.

* Het display en de functies van de afstandsbediening kunnen variëren afhankelijk van het model.



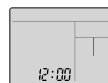
Snelle Gids

De batterijen plaatsen



- ① Open het klepje van de afstandsbediening.
- ② Plaats AAA- of R03-batterijen (kan ~ 1 jaar gebruikt worden).
- ③ Sluit het deksel.

A Instellen van de klok



- ① Druk op en stel de tijd in met .
- Houd ongeveer 5 seconden ingedrukt, om te tijd in 12-uurs of 24-uurs notatie weer te geven.
- ② Bevestig .

Hartelijk dank voor de aanschaf van de Panasonicairconditioner.

Inhoudsopgave

Veiligheidsmaatregelen	26-37
Het gebruik	38-39
Meer weten	40
Reinigingsinstructies	41-42
Problemen oplossen	43-45
Informatie	91

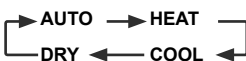
Accessoires

- Afstandsbediening
- AAA of 2 x R03 batterijen
- Afstandsbedieningshouder
- 2 x schroeven voor de afstandbedieningshouder

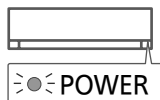
De afbeeldingen in deze handleiding zijn alleen bedoeld als toelichting en kunnen afwijken van het daadwerkelijke uiterlijk van het apparaat. Deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd ter verbetering.

B Eenvoudige bediening

- ① Druk op **MODE** om de gewenste stand te selecteren.

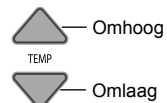


- ② Druk op **OFF/ON** om de werking te starten/stoppen.



- Let op dat de aanduiding **OFF** wordt weergegeven voor het starten van de unit.

- ③ Stel de gewenste temperatuur in.



Instellingsbereik:
16.0 °C ~ 30.0 °C /
60 °F ~ 86 °F.

- Houd **TEMP** ongeveer 10 seconden ingedrukt, om de temperatuuraanduiding te veranderen in °C of °F.

Veiligheidsmaatregelen

Houd u aan de volgende instructies zodat persoonlijk letsel, bij u of bij iemand anders, of materiële schade wordt voorkomen:
Onjuiste bediening wegens het niet opvolgen van de instructies kan leiden tot letsel of schade, waarvan de ernst wordt geclassificeerd zoals hieronder is aangegeven:
Het is niet de bedoeling dat dit apparaat toegankelijk is voor leken.

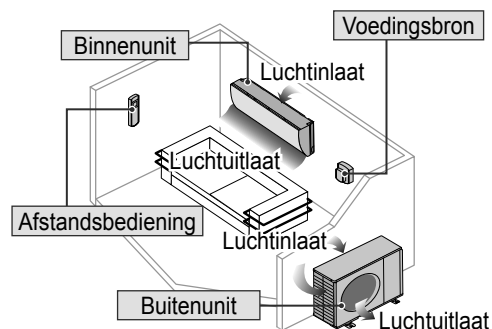
 WAARSCHUWING	Met dit teken wordt u gewaarschuwd voor de dood of ernstig letsel.
--	--

 VOORZICHTIG	Met dit teken wordt u gewaarschuwd voor letsel of schade aan eigendommen.
---	---

De op te volgen instructies worden aangeduid met de volgende symbolen:

	Dit symbool verwijst naar een handeling die VERBODEN is.
--	---

	Deze symbolen geven VERPLICHTE acties aan.
---	---



WAARSCHUWING

Binnenunit En Buitenunit



Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf de leeftijd van 8 jaar en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten, of zonder ervaring of kennis, als dat plaatsvindt onder toezicht of na instructie over het veilig gebruik van het apparaat en zij begrijpen welke risico's er zijn. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en door gebruiker uit te voeren onderhoud mag niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

Vraag advies aan een geautoriseerde dealer of gespecialiseerde vakman, wanneer de unit schoongemaakt, gerepareerd, geïnstalleerd, verwijderd of opnieuw geïnstalleerd moet worden. Onjuiste installatie en behandeling zal lekkage, een elektrische schok of brand tot gevolg hebben.

Vraag een gekwalificeerde dealer of specialist voor eventueel te gebruiken koelmiddel. Het gebruik van koelmiddelen anders dan aangegeven kan schade aan het product, ongevallen en letsel veroorzaken, enz.



Gebruik geen hulpmiddelen om het ontdooiproces te versnellen en gebruik geen andere schoonmaakmiddelen dan door de fabrikant voorgeschreven. Elke ondeugdelijke methode of gebruik van ongeschikt materiaal kan schade aan het product, barsten en ernstig letsel veroorzaken.

Installeer de unit niet in een ruimte waar explosie- of brandgevaar kan ontstaan. Houdt u zich niet aan deze instructie, dan kan dat brand tot gevolg hebben.

Steek niet uw vingers of een voorwerp in de binnen- of buitenunit van de airconditioner, draaiende delen kunnen letsel veroorzaken.





Raak de buitenunit niet aan tijdens onweer, het zou kunnen leiden tot een elektrische schok.

Stel het apparaat niet voor lange tijd direct bloot aan koude lucht. Dit om overmatige afkoeling te vermijden.

Ga niet op het apparaat zitten of staan, omdat u per ongeluk zou kunnen vallen.



Afstandsbediening



Laat peuters en jonge kinderen niet met de afstandsbediening spelen om te voorkomen dat zij de batterijen per ongeluk doorslikken.

Stroomvoorziening



Voorkom oververhitting of brand, gebruik niet een snoer waarin wijzigingen zijn aangebracht of dat uit meerdere stukken is samengesteld of een verlengsnoer of een snoer van onbekende herkomst.



Om oververhitting, brand of elektrische schokken te voorkomen:

- Sluit geen andere apparaten aan op hetzelfde stopcontact.
- Bedien het apparaat niet met natte handen.
- Laat geen knikken in het stroomsnoer komen.
- Werk niet met de unit en stop deze ook niet door de stekker in te steken of juist uit te trekken.



Als het netsnoer beschadigd is, moet deze door de fabrikant, een onderhoudsmonteur of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon vervangen worden om mogelijk risico te voorkomen.

U wordt ten zeerste geadviseerd de apparatuur te installeren met een differentieelschakelaar of een aardlekschakelaar.

Om oververhitting, brand of elektrische schokken te voorkomen:

- Steek de stekker goed in het stopcontact.
- Men moet het stof op de stekker periodiek afvegen met een droge doek.

Stop met het gebruiken van het product, wanneer er een abnormaliteit/storing optreedt en haal de stekker uit het stopcontact of schakel de stroomschakelaar en de circuitbreker uit. (Risico op rook/brand/elektrische schok) Voorbeelden van abnormaliteit/storing

- De ELCB stopt vaak.
- Men merkt een brandgeur op.
- Er wordt een abnormaal geluid of trilling van de eenheid opgemerkt.
- Er lekt water uit de binnenunit.
- Stroomsnoer of stekker wordt abnormaal heet.
- Ventilatorsnelheid kan niet geregeld worden.
- De eenheid stopt onmiddellijk met werken, zelfs als deze ingeschakeld is om te werken.
- De ventilator stopt niet, zelfs niet als de eenheid stopt met werken.

Neem onmiddellijk contact op met uw plaatselijke leverancier voor onderhoud/ reparatie.



Deze apparatuur moet worden geaard om te voorkomen dat een elektrische schok of brand ontstaat.



Voorkom een elektrische schok door het apparaat uit te schakelen en de stekker uit het stopcontact te trekken:



- Voordat de apparatuur wordt gereinigd of nagezien,
- Bij langdurige perioden zonder gebruik of
- Tijdens zware onweersbuien

Veiligheidsmaatregelen



VOORZICHTIG

Binnenunit En Buitenunit



Was de interne unit niet met water, benzeen, thinner of schuurpoeder om schade en roest bij de unit te vermijden.

Deze stoffen mogen niet gebruikt worden voor tere apparatuur, voedsel, dieren, planten, versieringen of andere objecten. Doet u dit wel, dan kan dit leiden tot verslechtering van de kwaliteit.

Voorkom dat een eventuele brand wordt aangewakkerd, gebruik geen apparatuur die brand kan veroorzaken, vóór de luchtuitlaat.

Stel planten of ook huisdieren niet direct bloot aan de luchtstroming om letsel te voorkomen.

Raak de scherpe aluminium vin niet aan; scherpe delen kunnen blessures veroorzaken.



Schakel de binnenunit niet in wanneer u de vloer in de was zet. Lucht het vertrek goed voordat u de unit inschakelt, wanneer u de vloer in de was hebt gezet.

Installeer de unit niet in ruimten waar een oliedamp of rook hangt om schade aan de unit te voorkomen.

Haal de unit niet uit elkaar om schoon te maken. Hierdoor voorkomt u letsel.

Stap niet op een bank die niet stevig staat. Zo voorkomt men letsel.

Zet geen vaas of object met water op de unit. Water kan de unit binnendringen en de kwaliteit van de isolatie verslechteren. Dit kan tot een elektrische schok leiden.

Open tijdens het gebruik niet voor langere tijd een raam of deur omdat dit inefficiënt stroomverbruik en oncomfortabele temperatuursveranderingen kan veroorzaken.



Voorkom lekkend water door te zorgen dat de aftapslang:

- Goed aangesloten is,
- Uit de buurt van dakgoten en containers loopt of,
- Niet ondergedompeld is in water

Na een lange periode van gebruik of ook gebruik met brandbare apparatuur, moet u de ruimte goed luchten.

Controleer, wanneer u de apparatuur lange tijd hebt gebruikt, dat het installatierek nog in goede staat is, zodat u er zeker van kunt zijn dat de unit niet kan vallen.

Afstandsbediening



Gebruik geen oplaadbare (Ni-Cd) batterijen. Hierdoor kan de afstandsbediening beschadigd raken.



Om disfunctie of schade aan de afstandsbediening te voorkomen:

- Verwijder de batterijen indien het apparaat gedurende lange tijd niet zal worden gebruikt.
- Men moet nieuwe batterijen van hetzelfde type insteken en daarbij de vermelde polariteit volgen.

Stroomvoorziening



Trek de stekker niet via het snoer uit het stopcontact, om een elektrische schok te vermijden.



WAARSCHUWING



Dit apparaat is gevuld met R32 (matig brandbaar koelmiddel).

Als er koelmiddel lekt dat wordt blootgesteld aan een externe ontstekingsbron, ontstaat er brandgevaar.

Binnenunit En Buitenunit



Het apparaat moet worden geïnstalleerd en/of gebruikt in een ruimte met een vloeroppervlakte van meer dan Amin (m²) en moet uit de buurt worden gehouden van ontstekingsbronnen zoals hitte/vonken/open vuur, of gevaarlijke gebieden zoals gastoestellen, kooktoestel op gas, leidingsysteem gastoevoer, of elektrisch kookapparaten, enz. (zie tabel A in de installatiehandleiding voor Amin (m²)).

Let op dat koelmiddel wellicht geen geur heeft. Het is sterk aanbevolen dat er voor brandbaar koelmiddel geschikte gasdetectoren aanwezig zijn die werken en waarschuwen bij lekkage.

Houd alle noodzakelijke ventilatieopeningen vrij van belemmeringen.



Het apparaat staat onder druk, dus probeer het niet te doorboren of te verbranden. Stel het apparaat niet bloot aan hitte, vlammen, vonken of andere ontstekingsbronnen. Anders zou het kunnen exploderen en verwondingen of overlijden veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik van R32-koelmiddel

De procedures voor de standaard installatiewerkzaamheden zijn hetzelfde als voor modellen met een conventioneel koelmiddel (R410A, R22).



Omdat de bedrijfsdruk hoger is dan bij modellen met R22-koelmiddel zijn er enkele speciale leidingen met installatie en speciaal gereedschap nodig. In het bijzonder als een model met R22-koelmiddel wordt vervangen door een model met het nieuwe R32-koelmiddel moeten de normale leidingen en wartelmoeren worden vervangen door leidingen geschikt voor R32 en R410A en de wartelmoeren die op de buitenzijde van de buitenunit zitten. Voor R32 en R410A kunnen dezelfde leidingen en de wartelmoeren die op de buitenunit zitten, worden gebruikt.

Mengen van verschillende koelmiddelen in één systeem is verboden. Modellen die R32- en R410A-koelmiddel gebruiken, hebben een andere schroefdraaddiameter van de vulpoort, zodat per ongeluk vullen met R22 wordt voorkomen en voor de veiligheid. Controleer daarom vooraf.

[De schroefdraaddiameter van de vulpoort voor R32 en R410A is 1/2".]

Zorg er altijd voor dat er geen verontreinigingen (olie, water, enz.) in de leidingen terecht komen. Zorg daarnaast bij opslag van de leidingen voor een goede afdichting van de opening door deze dicht te knippen, af te tapen, enz. (Behandeling van R32 is gelijk aan R410A.)

- Bediening, onderhoud, reparatie en terugwinning van koelmiddel moet worden uitgevoerd door personeel, opgeleid en gecertificeerd voor het gebruik van brandbare koelmiddelen, zoals aanbevolen door de fabrikant. Alle personeel dat handelingen, service of onderhoud uitvoert aan een systeem of de bijbehorende onderdelen van de apparatuur, moet opgeleid en gecertificeerd zijn.

Veiligheidsmaatregelen



- Elk onderdeel van het koelcircuit (verdampers, luchtkoelers, luchtbehandelingsunit, condensors of vloeistofvaten) of de leidingen mogen niet vlakbij warmtebronnen, open vuur, werkende gastoestellen of een werkende elektrische verwarmers worden gesitueerd.
- De gebruiker/eigenaar of hun bevoegde vertegenwoordiger moeten regelmatig maar ten minste eenmaal per jaar de alarmen, mechanische ventilatie en detectoren controleren, zoals in nationale verordeningen is vereist om te zorgen dat deze goed blijven functioneren.
- Er moet een logboek worden bijgehouden. Het resultaat van deze controles moet in het logboek worden vastgelegd.
- Bij ventilatie in intensief gebruikte ruimten moet worden gecontroleerd dat er geen belemmeringen zijn.
- Voordat een nieuw koelsysteem in gebruik wordt genomen, moet degene die voor ingebruikname verantwoordelijk is, ervoor zorgen dat opgeleid en gecertificeerd bedieningspersoneel worden geïnstrueerd. Hierbij moet op basis van de gebruiksaanwijzing de uitvoering, het toezicht, de bediening en het onderhoud van het koelsysteem, zowel als de te nemen veiligheidsmaatregelen, en de eigenschappen en het omgaan met het gebruikte koelmiddel worden uitgelegd.
- De algemene eisen aan goed opgeleid en gecertificeerd personeel zijn hieronder aangegeven:
 - a) Kennis van wet- en regelgeving en normen met betrekking tot brandbare koelmiddelen; en
 - b) Gedetailleerde kennis over en vaardigheden in het omgaan met brandbare koelmiddelen, persoonlijke beschermingsmiddelen, voorkoming van lekkage van koelmiddel, omgaan met cilinders, vullen, lekdetectie, terugwinning en verwijdering; en



- c) Het kunnen begrijpen en in de praktijk toepassen van de eisen in de nationale wet- en regelgeving en normen; en
- d) Het doorlopend volgen van periodieke en uitgebreide opleidingen om deze expertise te behouden.



1. Installatie (Ruimte)

- Producten met brandbare koelmiddelen mogen niet in een ongeventileerde ruimte worden geïnstalleerd, als deze ruimte kleiner is dan Amin (m²).
- Als ter plekke wordt bijgevuld, moet het effect van het verschil in leidinglengte op het vullen met koelmiddel worden bepaald, gemeten en vastgelegd.
- Zorg ervoor dat de installatie van leidingen zo kort mogelijk wordt gehouden. Vermijd het gebruik van gedeukte leidingen en pas geen scherpe bochten toe.
- Zorg ervoor dat het leidingwerk beschermd is tegen fysieke beschadiging.
- Het moet voldoen aan de nationale gasvoorschriften en lokale wet- en regelgeving. De betreffende autoriteiten moeten worden geïnformeerd conform alle van toepassing zijnde voorschriften.
- Zorg ervoor dat mechanische verbindingen toegankelijk zijn voor onderhoud.
- Daar waar mechanische ventilatie vereist is, moeten de ventilatieopeningen vrij worden gehouden van belemmeringen.
- Volg de voorzorgsmaatregelen op van #12 en voldoe aan de nationale voorschriften als u het product afdankt. Neem altijd contact op met uw gemeente voor de juiste behandeling.



2. Onderhoud

2-1. Onderhoudspersoneel

- Het systeem wordt geïnspecteerd, periodiek bewaakt en onderhouden door opgeleid en gecertificeerd onderhoudspersoneel in dienst van de gebruiker of verantwoordelijke partij.
- Zorg ervoor dat de grootte van de vulapparatuur in overeenstemming is met de afmetingen van de ruimte waarin de onderdelen die koelmiddel bevatten zijn gemonteerd.
- Zorg ervoor dat bij het vullen geen koelmiddel lekt.
- Elke bevoegde persoon die werkt aan een koelcircuit of het openmaakt, moet een op dat moment geldig certificaat hebben van een door de bedrijfstak goedgekeurde beoordelingsinstantie, die de deskundigheid erkent veilig om te kunnen gaan met koelmiddelen conform een door de bedrijfstak goedgekeurde beoordelingsspecificatie.
- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals door de fabrikant van de apparatuur is aanbevolen. Onderhoud en reparatie waarbij de hulp van ander deskundig personeel nodig is, moet worden uitgevoerd onder toezicht van iemand die deskundig is in het werken met brandbare koelmiddelen.
- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals door de fabrikant is aanbevolen.



2-2. Werkzaamheden

- Voordat er begonnen wordt met werk aan systemen met brandbare koelmiddelen zijn er veiligheidscontroles nodig om het risico op ontbranding te minimaliseren. Voor reparaties aan het koelsysteem moeten de voorzorgsmaatregelen in #2-2 tot #2-8 worden opgevolgd, voordat het werk aan het systeem wordt uitgevoerd.
- Werk moet volgens een gecontroleerde procedure worden uitgevoerd om het risico te minimaliseren dat een brandbaar gas of damp aanwezig is terwijl het werk wordt uitgevoerd.
- Alle onderhoudspersoneel en anderen die in de buurt werken, moeten worden ingelicht over de aard van het werk dat wordt uitgevoerd en er moet toezicht worden gehouden.
- Vermijd het werken in beperkte ruimten. Zorg er altijd voor dat er minimaal 2 meter veiligheidsruimte is vanaf de apparatuur of een vrije ruimte met een straal van tenminste 2 meter.
- Draag de juiste beschermingsmiddelen inclusief ademhalingsbescherming als de omstandigheden dit vereisen.
- Zorg ervoor dat de omstandigheden in de ruimte veilig zijn door het gebruik van brandbaar materiaal te beperken. Houd alle ontstekingsbronnen en hete metalen oppervlakken uit de buurt.

Veiligheidsmaatregelen



2-3. Controle op de aanwezigheid van koelmiddel

- De ruimte moet voor en tijdens het werk worden gecontroleerd met een geschikte detector voor koelmiddel om ervoor te zorgen dat de monteur op de hoogte is van een mogelijk brandbare atmosfeer.
- Zorg ervoor dat de gebruikte detectieapparatuur voor lekkages geschikt is voor gebruik met brandbare koelmiddelen, d.w.z. vonkvrij, goed afgedicht of intrinsiek veilig.
- Als er lekkage is opgetreden, moet de ruimte onmiddellijk worden geventileerd en moet u aan de kant blijven waar de wind vandaan komt en uit de buurt van de lekkage.
- Als er lekkage is opgetreden, moet u personen waarschuwen die zich bevinden aan de kant waar de wind naartoe gaat, het gevaarlijke gebied onmiddellijk afzetten en onbevoegd personeel uit de buurt houden.



2-4. Aanwezigheid van een brandblusser

- Als er werk aan de koelapparatuur of bijbehorende onderdelen moet worden uitgevoerd waarbij warmte vrijkomt, moet er direct geschikt brandblusmateriaal beschikbaar zijn.
- Er moet een poeder- of CO₂-brandblusser aanwezig zijn in het gebied waar gevuld wordt.



2-5. Geen ontstekingsbronnen

- Iemand die werk uitvoert aan een koelsysteem waarbij leidingwerk betrokken is dat brandbaar koelmiddel bevat of heeft bevat, mag niet op een zodanige manier ontstekingsbronnen gebruiken dat dit kan leiden tot risico's op brand of explosie. Bij het uitvoeren van zulke werkzaamheden mag niet geroookt worden.
- Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief roken, moeten voldoende ver weg blijven van de plaats van installatie, reparatie of verwijdering zolang er brandbaar koelmiddel kan ontsnappen naar de omliggende ruimte.
- Voordat het werk plaatsvindt, moet de ruimte rond de apparatuur worden onderzocht om zeker te zijn dat er geen brandgevaar of ontstekingsrisico's zijn.
- Er moeten "Niet roken"-borden worden geplaatst.



2-6. Geventileerde ruimte

- Zorg ervoor dat het gebied in de open lucht is of dat het voldoende geventileerd wordt voordat u het systeem openmaakt of werk uitvoert waarbij warmte vrijkomt.
- Tijdens de periode dat het werk wordt uitgevoerd, moet voortdurend in zekere mate geventileerd worden.
- De ventilatie moet eventueel vrijgekomen koelmiddel veilig verspreiden en bij voorkeur het naar buiten afvoeren in de buitenlucht.



2-7. Controles van de koelmiddelapparatuur

- Als elektrische onderdelen worden uitgewisseld, moeten deze geschikt zijn voor hun doel en de juiste specificatie hebben.
- De onderhoudsrichtlijnen van de fabrikant moeten te allen tijde worden opgevolgd.
- Bij twijfel kunt u contact opnemen met de technische dienst van de fabrikant voor hulp.
- De volgende controles moeten worden uitgevoerd bij installaties die brandbare koelmiddelen gebruiken.
 - De grootte van de vulapparatuur moet in overeenstemming zijn met de afmetingen van de ruimte waarin de onderdelen die koelmiddel bevatten zijn gemonteerd.
 - De ventilatieapparatuur en uitlaten werken afdoende en zijn niet geblokkeerd.
 - Als een indirect koelcircuit wordt toegepast, moet het secundaire circuit worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel.
 - Markeringen op de apparatuur moeten zichtbaar en leesbaar blijven. Markeringen en aanduidingen die onleesbaar zijn moeten worden gecorrigeerd.
 - Koelleidingen of onderdelen moeten op een plaats worden geïnstalleerd waar het onwaarschijnlijk is dat deze worden blootgesteld aan stoffen die onderdelen die koelmiddel bevatten corroderen, tenzij die onderdelen zijn gemaakt van materialen die corrosiebestendig zijn of goed worden beschermd tegen corrosie.



2-8. Controles van elektrische apparaten

- Bij reparatie en onderhoud aan elektrische onderdelen moeten veiligheidscontroles en procedures voor inspectie van onderdelen worden uitgevoerd.
- De eerste veiligheidscontroles houden onder andere in dat:
 - De condensatoren ontladen zijn; dit moet op een zodanig veilige manier gebeuren dat er geen vonken ontstaan.
 - Er geen elektrische onderdelen en bedrading zijn die onder spanning staan tijdens het vullen, terugwinnen of doorspoelen van het systeem.
 - Er doorlopend verbinding met de aarde is.
- De onderhoudsrichtlijnen van de fabrikant moeten te allen tijde worden opgevolgd.
- Bij twijfel kunt u contact opnemen met de technische dienst van de fabrikant voor hulp.
- Als er een storing is die de veiligheid in gevaar brengt, mag er geen elektrische voeding worden aangesloten op het circuit, totdat de storing voldoende is verholpen.
- Als de storing niet onmiddellijk kan worden verholpen maar het nodig is dat de apparatuur blijft werken, moet er een afdoende tijdelijke oplossing worden gebruikt.
- De eigenaar van de apparatuur moet worden ingelicht, zodat alle partijen hierover zijn geïnformeerd.



3. Reparatie aan afgedichte onderdelen

- Tijdens reparaties aan afgedichte onderdelen moeten alle elektrische voedingen worden losgekoppeld van de apparatuur waaraan gewerkt wordt, voordat afdekkingen e.d. worden verwijderd.
- Als het absoluut noodzakelijk is dat er tijdens het onderhoud een elektrische voeding is naar de apparatuur, dan moet er een doorlopend werkende vorm van lekdetectie worden aangebracht op het meest kritische punt om te waarschuwen voor mogelijk gevaarlijke situaties.
- In het bijzonder moet er aandacht worden besteed dat bij werkzaamheden aan elektrische onderdelen de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat het beschermingsniveau wordt aangetast. Dit houdt ook in schade aan kabels, overmatig aantal aansluitingen, niet originele aansluitklemmen, schade aan afdichtingen, onjuist aanbrengen van doorvoeringen, enz.
- Zorg ervoor dat de apparatuur stevig gemonteerd is.
- Zorg ervoor dat afdichtingen of afdichtingsmateriaal niet zodanig is verweerd dat ze niet langer geschikt zijn om het binnendringen van brandbare gassen te voorkomen.
- Vervangende onderdelen moeten overeenkomen met de specificaties van de fabrikant.

OPMERKING: Het gebruik van siliconenkit kan de effectiviteit van sommige typen detectieapparatuur voor lekkages negatief beïnvloeden. Intrinsiek veilige onderdelen hoeven niet te worden afgeschermd voordat er aan gewerkt wordt.



4. Reparaties aan intrinsiek veilige onderdelen

- Breng niet een permanente inductieve belasting of belastingscapaciteit aan op het circuit zonder ervoor te zorgen dat deze niet de toelaatbare spanning en stroom voor de gebruikte apparatuur overschrijdt.
- Intrinsiek veilige onderdelen zijn de enige waaraan gewerkt mag worden in de buurt van brandbare gassen, terwijl er spanning op staat.
- De testapparatuur moet de juiste specificaties hebben.
- Vervang onderdelen alleen met onderdelen die door de fabrikant zijn voorgeschreven. Andere dan de door de fabrikant voorgeschreven onderdelen kunnen ontbranding veroorzaken van koelmiddel dat door een lek in de lucht is terechtgekomen.



5. Bekabeling

- Controleer dat de bekabeling niet wordt blootgesteld aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere negatieve effecten uit de omgeving.
- De controle moet ook rekening houden met het effect van veroudering of doorlopende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.



6. Detectie van brandbare koelmiddelen

- Onder geen enkele omstandigheid mogen mogelijke ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of detecteren van lekkages van koelmiddel.
- Een halogenide fakkel (of elke andere detector met een onafgeschermd vlam) mag niet worden gebruikt.



7. Methodes voor lekdetectie

De volgende methodes voor lekdetectie zijn toegestaan voor alle koelsystemen.

- Leckage van NO wordt gedetecteerd met detectieapparatuur met een capaciteit van 10^{-6} Pa·m³/s of beter, bijvoorbeeld een helium-lekdetector.
- Er kunnen elektronische lekdetectoren worden gebruikt voor het detecteren van brandbare koelmiddelen, maar het kan zijn dat de gevoeligheid niet afdoende is of opnieuw gekalibreerd moet worden.
(Detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een ruimte zonder koelmiddel.)
- Zorg ervoor dat de detector niet een mogelijke ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel.
- Detectieapparatuur voor lekkages moet worden ingesteld op een percentage van de brandbaarheidsgrens-laag van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel met toepassing van het juiste percentage gas (25% maximaal).
- Voor de meeste koelmiddelen kunnen vloeistoffen voor lekdetectie worden gebruikt, maar gebruik van reinigingsmiddelen met chloor moet worden vermeden omdat de chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan corroderen.
- Als er een lek wordt vermoed, moeten alle onafgeschermd vlammen worden verwijderd/gedoofd.
- Als er een lekkage van koelmiddel is ontdekt waarvoor soldeerwerk nodig is, moet alle koelmiddel uit het systeem worden verwijderd of afgescheiden (d.m.v. afsluitventielen) in een deel van het systeem dat van het lek verwijderd is. Er moet dan zuurstofvrije stikstof (OFN) door het systeem worden gespoeld zowel voor als tijdens de soldeerwerkzaamheden.

OFN = distikstof, een type inert gas.



8. Verwijdering en leegmaken

- Als het koelcircuit moet worden geopend voor reparaties – of voor andere doeleinden – moeten de conventionele procedures worden gebruikt. Het is echter belangrijk dat de beste methode wordt gebruikt omdat de brandbaarheid in overweging moet worden genomen. De volgende procedure moet worden gevolgd: verwijder koelmiddel -> spoel het circuit met inert gas -> leegmaken -> spoel nogmaals met inert gas -> open het circuit door zagen of solderen
- De vulling van koelmiddel moet worden opgevangen in de juiste cilinders voor terugwinning.
- Het systeem moet worden "gespoeld" met OFN om de unit veilig te maken.
- Het kan zijn dat dit proces een paar keer moet worden herhaald.
- Voor deze taak mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt.
- Het doorspoelen moet worden uitgevoerd door het vacuüm in het systeem met zuurstofvrije stikstof (OFN) op te heffen en door te gaan met vullen tot de bedrijfsdruk is bereikt, daarna naar de buitenlucht te ventileren en tenslotte een vacuüm te trekken.
- Dit proces moet worden herhaald tot er geen koelmiddel meer in het systeem is.
- Als het systeem voor de laatste keer met OFN is gevuld, moet het worden doorgespoeld tot atmosferische druk, zodat de werkzaamheden plaats kunnen vinden.
- Deze uitvoering is absoluut cruciaal als er gesoldeerd moet worden aan de leidingen.
- Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp niet dichtbij een ontstekingsbron is en dat er ventilatie aanwezig is.



9. Vulprocedures

- In aanvulling op de normale vulprocedures moeten de volgende voorschriften worden opgevolgd.
 - Zorg ervoor dat er geen vervuiling van verschillende koelmiddelen optreedt bij het gebruik van de vulapparatuur.
 - Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die het bevat te minimaliseren.
 - Cilinders moeten rechtop worden gehouden.
 - Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat het systeem met koelmiddel wordt gevuld.
 - Breng labels aan op het systeem als het compleet gevuld is (tenzij ze reeds aanwezig zijn).
 - Er moet heel goed voor worden gezorgd dat het koelsysteem niet te veel gevuld wordt.
- Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, moet een druktest met OFN worden uitgevoerd (zie punt 7).
- Het systeem moet worden getest op lekkages na het vullen maar voor de inbedrijfstelling.
- Voordat de locatie wordt verlaten, moet er nog een vervolgtest op lekkage worden uitgevoerd.
- Bij het vullen en aftappen van koelmiddel kan er een gevaarlijke situatie ontstaan door opbouw van elektrostatische lading. Om brand of explosie te voorkomen moet statische elektriciteit tijdens de overdracht afgevoerd worden door aarding en verbinding van houders en apparatuur vóór het vullen/aftappen.



10. Buitenbedrijfstelling

- Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, is het essentieel dat de monteur volledig bekend is met de apparatuur en alle details.
- Het is een aanbevolen goede werkwijze dat alle koelmiddelen veilig worden teruggewonnen.
- Voordat de taak wordt uitgevoerd, moet er een monster van de olie en het koelmiddel worden genomen, indien er een analyse nodig is om het teruggewonnen koelmiddel te kunnen hergebruiken.
- Het is essentieel dat er stroom beschikbaar is voordat de taak wordt uitgevoerd.
 - a) Zorg ervoor dat u bekend bent met de apparatuur en zijn werking.
 - b) isoleer het systeem elektrisch.
 - c) Voordat u de procedure gaat uitvoeren, moet u ervoor zorgen dat:
 - er zo nodig apparatuur voor mechanische bewerking aanwezig is voor het werken met cilinders met koelmiddel;
 - alle persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn en juist worden gebruikt;
 - het terugwinningsproces doorlopend door een deskundig persoon wordt bewaakt;
 - de apparatuur en cilinders voor terugwinning voldoen aan de van toepassing zijnde normen.
 - d) Pomp het koelsysteem zo mogelijk leeg.
 - e) Als een vacuüm niet mogelijk is, moet er een verdeelleiding worden gemaakt, zodat het koelmiddel uit de diverse onderdelen van het systeem kan worden verwijderd.
 - f) Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat, voordat de terugwinning plaatsvindt.
 - g) Start de machine voor terugwinning en werk volgens de instructies van de fabrikant.
 - h) Vul de cilinders niet te veel. (Niet meer dan 80% volume gevuld met vloeistof.)



- i) Overschrijd de maximale bedrijfsdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
- j) Als de cilinders op de juiste manier zijn gevuld en het proces klaar is, moeten de cilinders en apparatuur direct van de locatie worden afgevoerd en alle afsluitventielen op de apparatuur worden gesloten.
- k) Teruggewonnen koelmiddel mag niet worden gebruikt voor vulling van een ander koelsysteem voordat het is gereinigd en gecontroleerd.
- Bij het vullen en aftappen van koelmiddel kan er een gevaarlijke situatie ontstaan door opbouw van elektrostatische lading. Om brand of explosie te voorkomen moet statische elektriciteit tijdens de overdracht afgevoerd worden door aarding en verbinding van houders en apparatuur vóór het vullen/aftappen.



11. Etikettering

- De apparatuur moet worden voorzien van een label waarop staat dat deze buiten bedrijf is gesteld en het koelmiddel is verwijderd.
- Het label moet worden gedateerd en ondertekend.
- Zorg ervoor dat er op de apparatuur labels zitten die aangeven dat de apparatuur brandbaar koelmiddel bevat.



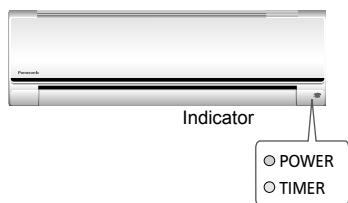
12. Terugwinning

- Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem hetzij voor onderhoud dan wel buitenbedrijfstelling, is een aanbevolen goede werkwijze dat alle koelmiddel veilig wordt verwijderd.
- Bij het overbrengen van koelmiddel in de cilinders moet u ervoor zorgen dat alleen juiste cilinders voor teruggewonnen koelmiddel worden gebruikt.
- Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders beschikbaar is voor het opvangen van de totale hoeveelheid in het systeem.
- Alle gebruikte cilinders moeten geschikt zijn voor het teruggewonnen koelmiddel en worden voorzien van labels voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor de terugwinning van koelmiddel).



- Cilinders moeten in goede staat verkeren en voorzien zijn van overdrukklep en bijbehorende afsluitkleppen.
- Cilinders voor terugwinning moeten leeg zijn gemaakt en zo mogelijk worden gekoeld voordat de terugwinning plaatsvindt.
- De terugwinningsapparatuur moet in goede staat verkeren met een set instructies voorhanden over de apparatuur en moet geschikt zijn voor de terugwinning van brandbaar koelmiddel.
- Daarnaast moet er een set geijkte weegschalen aanwezig zijn die in goede staat verkeren.
- Slangen moeten compleet zijn met lekvrrije verbindingskoppelingen en in een goede staat verkeren.
- Voordat u de terugwinningsapparatuur gebruikt, moet worden gecontroleerd dat het in voldoende goede staat verkeert, juist onderhouden is en dat alle bijbehorende elektrische onderdelen zijn afgedicht om ontbranding te voorkomen als er koelmiddel is vrijgekomen. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.
- Het teruggewonnen koelmiddel moet teruggestuurd worden naar de leverancier van het koelmiddel in de juiste cilinder en voorzien van het betreffende afvalverzendformulier.
- Meng koelmiddelen niet in de terugwinningsunits en zeker niet in cilinders.
- Als compressoren of compressorolie moet worden verwijderd, moet u ervoor zorgen dat ze op een acceptabel niveau zijn geleegd, zodat zeker is dat er geen brandbaar koelmiddel bij het smeermiddel aanwezig is.
- Dit proces van leegmaken moet worden uitgevoerd voordat de compressor naar de leverancier wordt teruggezonden.
- Om dit proces te versnellen mag alleen elektrische verwarming op de compressorbehuizing worden gebruikt.
- Als de olie uit een systeem wordt afgetapt, moet dit veilig gebeuren.

Het gebruik



CS-FZ25/35/50UKE



CS-FZ60UKE



Deze toets wordt in normaalbedrijf niet gebruikt.

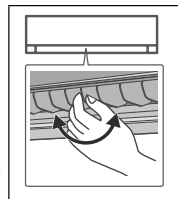
Indrukken om de standaardinstelling van de afstandsbediening te herstellen.

Richting Van De Luchtstroom Aanpassen

(CS-FZ25/35/50UKE)



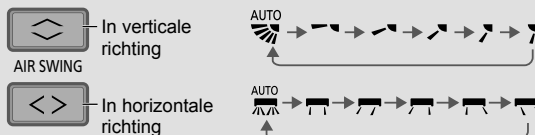
- Verstel de klep niet met de hand.



- In horizontale richting is het handmatig instelbaar zoals aangegeven.

Richting Van De Luchtstroom Aanpassen

(CS-FZ60UKE)



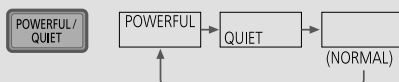
- Verstel de klep niet met de hand.

Aanpassen van de ventilatorsnelheid



- Op AUTO wordt de snelheid van de binnenventilator automatisch aangepast, in overeenstemming met de bedrijfsmodus.
- Selecteer de laagste ventilatorsnelheid als u geruisarme werking prioriteit wilt geven (■).

Overschakelen tussen krachtig en rustig



MET KRACHT:

Snel temperatuur bereiken

- Deze functie stopt automatisch na 20 minuten.

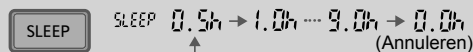
STIL:

Genieten van een stille werking

- Deze bedrijfsfunctie reduceert het geruis van de luchtstroom.

Maximaal comfort terwijl u slaapt

Deze functie zorgt voor een comfortabele omgeving terwijl u slaapt. Het past tijdens de ingeschakelde tijd automatisch de temperatuur aan op het slaappatroon. Het controlelampje van de binnenunit dimt als deze functie ingeschakeld is. Dit gebeurt niet als de helderheid van het controlelampje al gedimd is.

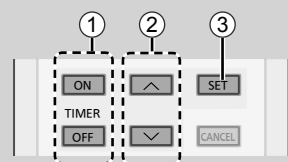


Deze functie is geïntegreerd met de inschakeltimer (0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 of 9 uur).

- Deze functie kan samen met de timer worden ingesteld. Als dit samen met de UIT-timer wordt gebruikt, krijgt de slaapfunctie prioriteit.
- Kan worden uitgeschakeld door de betreffende knop in te drukken tot 0.0h is bereikt.

De Timer Instellen

Er zijn 2 stel AAN- en UIT-timers beschikbaar voor het IN- of UIT-schakelen van de unit op verschillende vooraf ingestelde tijdstippen.



① Stel de timer in op ON of OFF

- Bij elke keer indrukken: OFF → ① → ② → Cancel

Voorbeeld:
UIT om 22:00



② Stel de tijd in



③ Bevestig



- Druk als u de AAN- of UIT-timer wilt uitschakelen op **ON** of **OFF** en selecteer respectievelijk ① of ② en druk daarna op **CANCEL**.
- Als de timer is uitgeschakeld, handmatig of als gevolg van een stroomstoring, kunt u de timer herstellen door **ON** respectievelijk **OFF** te selecteren door op ① of ② te drukken en daarna op **SET** te drukken.
- De dichtstbijzijnde timerinstelling wordt weergegeven en wordt in volgorde ingeschakeld.
- De timer-functie baseert op de, op de afstandsbediening ingestelde, uurtijd en wordt, eenmaal geprogrammeerd, dagelijks herhaald. Zie de snelstartgids voor het instellen van de klok.

Opmerking



- Kan worden geactiveerd in alle standen en kan worden uitgeschakeld door de betreffende knop weer in te drukken.



- Kunnen niet tegelijkertijd worden geselecteerd.

Meer weten...

Bedieningsstand

AUTO : Bij de selectie van de bedrijfstoestand gaat in het begin het POWER-lampje knipperen.

Het apparaat kiest elke 10 minuten een bedrijfsstand, afhankelijk van de temperatuurinstelling en de kamertemperatuur.

VERWARMEN : Het POWER-lampje gaat in de beginfase van deze werking knipperen. Het duurt even voordat de unit opwarmt.

- Voor een systeem waarbij de HEAT-modus is vergrendeld, als een bedrijfsmodus anders dan HEAT is geselecteerd, stopt de binnenunit en gaat de POWER-indicator knipperen.

KOELEN : Zorgt voor een efficiënte comfortabele koeling zoals u dat wenst.

DROGEN : Het apparaat werkt bij lage ventilatorsnelheid om zo voor een aangename koeling te zorgen.

Temperatuurinstelling voor energiebesparing

Gebruik van de unit binnen het aanbevolen temperatuurbereik kan energie besparen.

VERWARMEN : 20.0 °C ~ 24.0 °C / 68 °F ~ 75 °F.

KOELEN : 26.0 °C ~ 28.0 °C / 79 °F ~ 82 °F.

Richting van de luchtstroom

In de stand KOELEN/DROGEN:

(CS-FZ25/35/50UKE)

Als AUTO is ingesteld, zwenkt de luchtklep automatisch omhoog of omlaag.

(CS-FZ60UKE)

Als AUTO is ingesteld, zwenkt de luchtklep automatisch naar links of rechts en omhoog of omlaag.

In de modus VERWARMEN:

Als AUTO is ingesteld, is de horizontale luchtklep in een vooraf bepaalde positie aangebracht. De verticale luchtklep zwenkt naar links/rechts, als de temperatuur stijgt.

Automatische herstartfunctie

Als na een stroomstoring de stroom weer wordt hersteld, dan zal de unit na enige tijd automatisch herstarten met de vorige bedrijfstoestand en richting van de luchtstroom.

- Deze functie is niet van toepassing als de TIMER is ingesteld.

Gebruiksomstandigheden

Gebruik deze airconditioner binnen het volgende temperatuurbereik.

Temperatuur °C (°F)		Binnen		Buiten	
		DBT	WBT	DBT	WBT
KOELEN	Max.	32 (89.6)	23 (73.4)	43 (109.4)	26 (78.8)
	Min.	16 (60.8)	11 (51.8)	-10 (14.0)	-
VERWARMEN	Max.	30 (86.0)	-	24 (75.2)	18 (64.4)
	Min.	16 (60.8)	-	-15 (5.0)	-16 (3.2)

DBT: Droge boltemperatuur, WBT: Natte boltemperatuur

Reinigingsinstructies

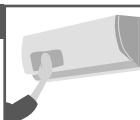
Voor optimale prestaties moet het apparaat regelmatig gereinigd worden. Een vuile unit kan storing veroorzaken en mogelijk wordt foutcode "H 99" weergegeven. Vraag advies aan een officiële dealer.

- Schakel de voeding uit en trek de stekker uit het stopcontact, voordat u het apparaat reinigt.
- Raak niet de aluminium vin aan, het scherpe deel kan letsel veroorzaken.
- Gebruik geen benzeen, verdunner of schuurpoeder.
- Gebruik alleen zeep ($\approx$ pH 7) of milde reinigingsmiddelen voor huishoudelijk gebruik.
- Gebruik geen water dat warmer is dan 40 °C / 104 °F.

Binnenunit

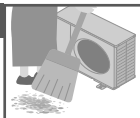
Veeg de unit zachtjes af met een zachte, droge doek.

Spoelen en ventilators moeten minimaal eens in de zes maanden door een gekwalificeerde distributeur gereinigd worden.



Buitenunit

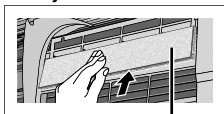
Ruim vuil op dat rond de unit ligt. Verwijder een eventuele verstopping van de afvoerpijp.



Luchtreinigingsfilter

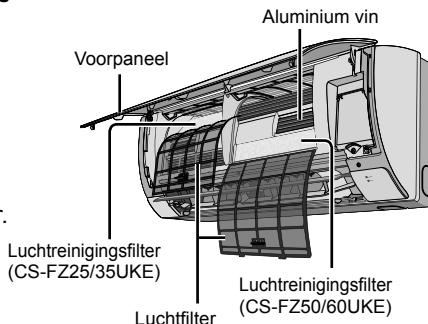
- Was/spoel het filter niet met water.
- Vervang het filter eens per 2 jaar of als het beschadigd is.

Onderdeelnr.: CZ-SA31P



Luchtreinigingsfilter

Binnenunit



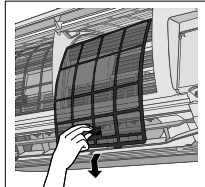
Luchtfilter

Eens per 2 weken

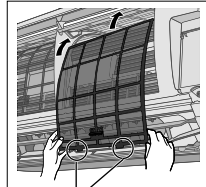


- Was/spoel de filters voorzichtig met water om schade aan het oppervlakte van de filters te voorkomen.
- Droog de filters goed in de schaduw, uit de buurt van vuur of direct zonlicht.
- Vervang beschadigde filters.

Luchtfilter verwijderen



Luchtfilter bevestigen



In het apparaat plaatsen

Reinigingsinstructies

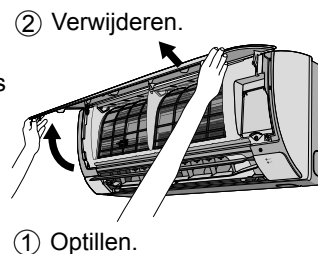
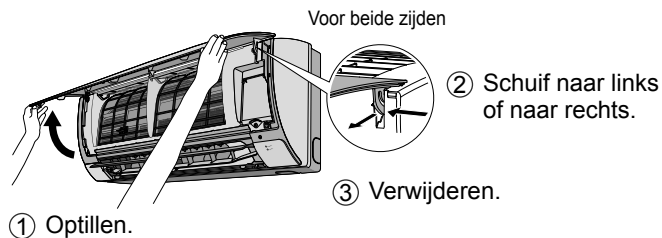
Voorpaneel

Was het voorzichtig af en droog het.

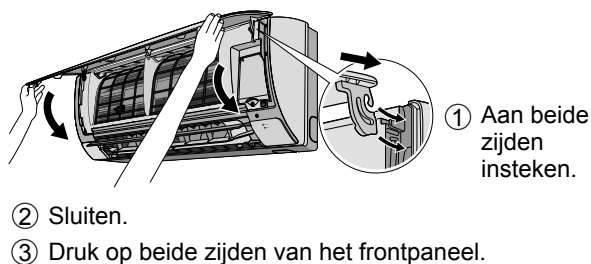
Verwijder het voorpaneel

(Voor CS-FZ25/35/50UKE)

(Voor CS-FZ60UKE)



Goed afsluiten



Problemen oplossen

De volgende symptomen geven niet een defect aan.

Symptoom	Oorzaak
De POWER-indicator knippert voordat de unit wordt ingeschakeld.	Dit is een initiële stap tijdens de voorbereiding voor werking wanneer de ON timer is ingeschakeld. Wanneer de ON-timer ingeschakeld is, start het apparaat eventueel (tot 35 minuten) vóór het eigenlijke geprogrammeerde tijdpoint, om op tijd de gewenste temperatuur te bereiken.
Het POWER-lampje knippert in de stand VERWARMEN zonder toevoer van warme lucht (en gesloten luchtklep).	De unit staat in de ontdooistand (en AIR SWING (Luchtzwenking) is ingesteld op AUTO).
Het POWER-lampje knippert en stopt bij het starten van de stand KOELEN/DROGEN.	Het systeem is vergrendeld en werkt alleen in de stand VERWARMEN.
TIMER-indicator is altijd aan.	Nadat de timer is ingesteld, worden de instellingen dagelijks uitgevoerd.
Het apparaat begint pas na enkele minuten vertraging nadat het opnieuw is opgestart.	De vertraging dient ter bescherming van de compressor van de unit.
Koeling/Verwarmingscapaciteit is minder bij de laagste instelling voor de ventilatorsnelheid.	De lage ventilatorsnelheid geeft prioriteit aan geruisarme werking, dus koeling/verwarmingscapaciteit kan minder zijn (afhankelijk van de omstandigheden). Laat de Ventilatorsnelheid toenemen als u de capaciteit wilt laten toenemen.
De binnenventilator stopt af en toe tijdens verwarmen.	Onbedoeld koelen voorkomen.
De binnenventilator stopt af en toe wanneer de ventilatorsnelheid is ingesteld op automatisch.	Zo verdrijft u de omgevingsgeur.
De lucht stroomt zelfs nog verder nadat het bedrijf reeds gestopt is.	Extractie van de resterende warmte uit de binnenunit (hoogstens 30 seconden).
De ruimte heeft een vreemde geur.	Dit is mogelijk een geur van vochtigheid die afkomstig is van de muur, het tapijt, meubels of kleding.
Krakend geluid tijdens bedrijf.	Temperatuurveranderingen veroorzaken expansie of contractie van het apparaat.
Tijdens werking klinkt er geluid van stromend water.	Stromend koelmiddel in het apparaat.
Er komt damp uit de binnenunit.	Condensatie door koelproces.
Er komt water/stoom uit de buitenunit.	In de leidingen vindt condensatie of verdamping plaats.
Stofverzameling op de muur.	Omwille van de luchtcirculatie of de statische elektriciteit die wordt opgewekt door de airconditioner. Sommige soorten behangpapier verzamelen gemakkelijk stof (u wordt aanbevolen de zone rond de airconditioner regelmatig te reinigen).
Verkleuring van kunststof onderdelen.	Verkleuring is afhankelijk van het materiaaltype van de kunststof onderdelen en wordt versneld bij blootstelling aan warmte, zonlicht, UV-straling of omgevingsfactoren.

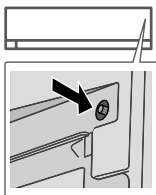
Controleer het volgende voordat u een onderhoudsmonteur belt.

Symptoom	Controleer
De stand VERWARMEN/KOELEN werkt niet goed.	- Stel de temperatuur correct in. - Sluit alle deuren en ramen. - Maak de filters schoon of vervang ze. - Verwijder elke obstructie bij de lucht in- en uitlaatopeningen.
Luidruchtig tijdens werking.	- Controleer of de unit is geïnstalleerd op een helling. - Sluit het voorpaneel correct.
Afstandsbediening werkt niet. (De display is gedimd of het transmissiesignaal is zwak.)	- Plaats de batterijen correct. - Vervang zwakke batterijen.
Het apparaat werkt niet.	- Controleer of de stroomonderbreker ontkoppeld is. - Controleer of de timers zijn ingesteld.
Het apparaat ontvangt geen signaal van de afstandsbediening.	- Controleer, of de ontvanger niet geblokkeerd wordt. - Het een en ander fluorescerend licht kan eventueel de signaalzender storen. Vraag advies aan een officiële dealer.

Problemen oplossen

Als...

■ De afstandsbediening ontbreekt of er is een storing opgetreden



1. Het frontpaneel omhoog brengen.
2. Druk een keer op de knop om het apparaat te gebruiken in de modus AUTO.
3. Druk op de knop en houd deze ingedrukt totdat u 1 pieptoon hoort, laat de knop dan los om de krachtige modus KOELEN te gebruiken.
4. Herhaal stap 3. Druk op de knop en houd deze ingedrukt totdat u 2 pieptonen hoort, laat de knop dan los om de krachtige modus VERWARMEN te gebruiken.
5. Nogmaals op de knop drukken om het apparaat uit te schakelen.

■ De controlelampjes zijn te helder

- Om het helderheid van het scherm te dimmen kunt u  5 seconden ingedrukt houden.

■ Uitvoeren van een seizoensinspectie na langdurig buiten gebruik zijn

- Controleer de batterijen van de afstandsbediening.
- Controleer dat er geen belemmering is rond de luchtinlaat en luchtuitlaat.
- Gebruik de AUTO OFF/ON-knop om de modus KOELEN/VERWARMEN te selecteren. Na 15 minuten looptijd is het volgende temperatuurverschil tussen inlaat- en uitlaatlucht normaal:

KOELEN: $\geq 8^{\circ}\text{C}$ / 14.4°F VERWARMEN: $\geq 14^{\circ}\text{C}$ / 25.2°F

■ De units zullen langere tijd niet worden gebruikt.

- Schakel de modus VERWARMEN gedurende 2 – 3 uur in. Dit is een manier om vocht dat is achtergebleven in de interne onderdelen grondig te verwijderen en schimmelgroei te voorkomen.
- Schakel de voeding uit en ontkoppel.
- Verwijder de batterijen uit de afstandsbediening.

OMSTANDIGHEDEN WAARIN U HULP MOET INROEPEN

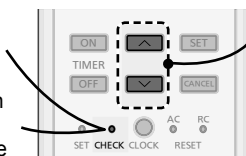
SCHAKEL DE STROOMTOEVOER UIT EN TREK DE STEKKER UIT HET STOPCONTACT en raadpleeg een bevoegde handelaar, onder de volgende omstandigheden:

- Een abnormaal lawaai tijdens de werking.
- Water of vreemde deeltjes zijn in de afstandsbediening binnengedrongen.
- Er lekt water uit de binneneenheid.
- De zekering springt regelmatig uit.
- De stroomdraad wordt onnatuurlijk warm.
- De schakelaars of knoppen werken niet zoals het hoort.

Opvragen van foutcodes

Gebruik de afstandsbediening om de foutcode op te vragen, als de unit stopt en het controlelampje van de TIMER knippert.

- ① Houd de knop 5 seconden ingedrukt
- ② Houd de knop ingedrukt totdat u een pieptoon hoort en noteer de foutcode
- ③ Druk 5 seconden lang op de knop om de controle te stoppen
- ④ Schakel de eenheid uit en deel de foutcode mee aan de geautoriseerde leverancier



• Bij bepaalde fouten moet u, als er 4 pieptonen klinken bij het opstarten, de unit opnieuw opstarten met beperkte functies.

Weergave diagnose	Afwijking/beveiligingssysteem
H 00	Geen storing in het geheugen
H 11	Afwijkende communicatie binnen-/buitenunit
H 12	Capaciteit binnenunit niet afgestemd
H 14	Afwijking temperatuursensor luchtinlaat binnenunit
H 15	Afwijking temperatuursensor compressor buitenunit
H 16	Afwijking transformator buitenunit
H 17	Afwijking temperatuursensor aanzuig buitenunit
H 19	Mechanisme ventilatormotor binnenunit geblokkeerd
H 21	Afwijking in werking vlotterschakelaar binnenunit
H 23	Afwijking temperatuursensor 1 warmtewisselaar binnenunit
H 24	Afwijking temperatuursensor 2 warmtewisselaar binnenunit
H 25	Afwijking ionisatieapparaat binnenunit
H 26	Afwijking negatieve ionen
H 27	Afwijking luchttemperatuursensor buitenunit
H 28	Afwijking temperatuursensor 1 warmtewisselaar buitenunit
H 30	Afwijking temperatuursensor afvoerleiding buitenunit
H 31	Afwijking sensor zwembad
H 32	Afwijking temperatuursensor 2 warmtewisselaar buitenunit
H 33	Afwijking verkeerde verbinding binnen-/buitenunit
H 34	Afwijking temperatuursensor warmtegeleider buitenunit
H 35	Afwijking tegenstroming water binnen-/buitenunit
H 36	Afwijking temperatuursensor gasleiding buitenunit
H 37	Afwijking temperatuursensor vloeistofleiding buitenunit
H 38	Niet afgestemde binnen-/buitenunit (merkcode)
H 39	Afwijkende unit of stand-byunits binnen

Weergave diagnose	Afwijking/beveiligingssysteem
H 41	Afwijkende aansluiting bedrading of leidingen
H 50	Ventilatormotor vergrendeld
H 51	Ventilatormotor vergrendeld
H 52	Afwijking vaststelling links-rechts eindschakelaar
H 58	Afwijking gassensor binnenunit
H 59	Afwijking eco-sensor
H 64	Afwijking hogedruksensor buitenunit
H 67	Afwijking nanoe
H 70	Afwijking lichtsensor
H 71	Afwijking gelijkstroom koelventilator in bedieningspaneel
H 72	Afwijking temperatuursensor tank
H 97	Mechanisme ventilatormotor buitenunit geblokkeerd
H 98	Beveiliging hoge druk binnenunit
H 99	Vorstbescherming binnenunit
F 11	Afwijking schakeling 4-wegklep
F 16	Beveiliging totale stroom
F 17	Afwijking bevriezing stand-byunit binnen
F 18	Afwijking droge circuit geblokkeerd
F 87	Bescherming oververhitting bedieningskast
F 90	Beveiliging circuit vermogensfactorcorrectie
F 91	Afwijking koelcircuit
F 93	Afwijkende omwenteling compressor buitenunit
F 94	Overshootbeveiliging uitlaatdruk compressor
F 95	Hogedrukbeveiliging koeling buitenunit
F 96	Oververhittingsbeveiliging voedingstransistormodule
F 97	Oververhittingsbeveiliging compressor
F 98	Beveiliging totale stroom
F 99	Piekdetectie gelijkstroom (DC) buitenunit

* Sommige foutcodes kunnen niet van toepassing zijn voor uw model. Neem contact op met een erkende dealer voor meer informatie.

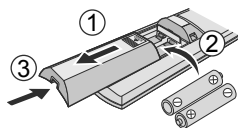
Garantisce la massima sensazione di benessere con metodi di risparmio energetico ottimale.

Usare il telecomando entro 8 metri dal ricevitore telecomando dell'unità interna.

* Display telecomando e funzioni potrebbero variare a seconda del modello.

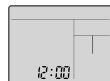
Guida Rapida

Inserimento delle batterie



- ① Estrarre il coperchio posteriore del telecomando.
- ② Inserire batterie AAA o R03.
- ③ Chiudere il coperchio.

Impostazione dell'orario



- ① Premere  e  .

• Tenere premuto  per circa 5 secondi per impostare l'indicazione oraria su 12 (am/pm) o 24 ore.

- ② Confermare  .

Grazie per aver acquistato un climatizzatore Panasonic.

Indice

Precauzioni per la sicurezza.....	48-59
Modalità d'uso.....	60-61
Per saperne di più.....	62
Istruzioni per il lavaggio.....	63-64
Soluzione dei problemi.....	65-67
Informazioni.....	92

Accessori

- Telecomando
- 2 batterie AAA o R03
- Supporto telecomando
- 2 viti per supporto telecomando

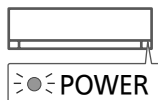
Le illustrazioni contenute in questo manuale sono riportate esclusivamente a scopo esplicativo e potrebbero differire dall'apparecchio vero e proprio. I contenuti del presente manuale sono soggetti a modifica senza preavviso e verranno aggiornati in base alle innovazioni future.

B Funzionamento di base

- ① Selezionare la modalità desiderata per premere

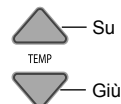


- ② Premere  per avviare/arrestare l'apparecchio.



- Si prega di notare l'indicazione di spegnimento **OFF** sul display per l'avvio dell'unità.

- ③ Selezionare la temperatura desiderata.



Gamma di selezione:
16.0 °C ~ 30.0 °C /
60 °F ~ 86 °F.

- Tenere premuto  per circa 10 secondi per commutare l'indicazione della temperatura in °C o °F.

Precauzioni per la sicurezza

Per evitare lesioni personali, lesioni ad altri o danni alla proprietà, rispettare quanto segue: In caso di uso scorretto dovuto alla mancata osservanza delle istruzioni, si possono provocare incidenti o danni di varia natura, la cui gravità è indicata dai seguenti simboli: L'accesso a questi apparecchi non è destinato ad altre persone.

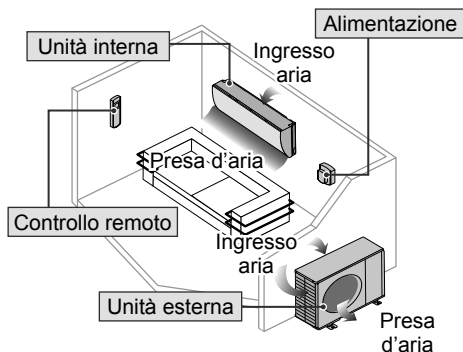
 AVVERTENZE	Questo simbolo indica un pericolo di morte o lesioni gravi.
---	---

 ATTENZIONE	Questo simbolo indica un rischio di lesioni o danni materiali.
---	--

Le istruzioni sono classificate in varie tipologie, contrassegnate dai seguenti simboli:

	Questo simbolo indica un'azione PROIBITA.
--	---

	Questi simboli indicano azioni OBBLIGATORIE.
---	--



AVVERTENZE

Unità interna e unità esterna

 L'uso di questo apparecchio non è destinato a bambini di 8 anni e oltre e persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o mancanza di esperienza o competenza, a meno che non siano supervisionate o istruite sull'uso sicuro dell'apparecchio e comprendano i rischi implicati. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

Per la pulizia delle parti interne, la riparazione, l'installazione, la rimozione e la reinstallazione dell'unità, consultare un rivenditore autorizzato o uno specialista. L'installazione e la manipolazione sbagliate causeranno perdite, scosse o incendio.

Consultare un rivenditore autorizzato o uno specialista per l'uso di qualunque tipo di refrigerante specificato. L'uso di un refrigerante diverso da quello specificato potrebbe causare danni al prodotto, ustioni e lesioni, ecc.

 Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinatorio o per la pulizia diversi da quelli consigliati dal produttore. Qualsiasi metodo inadatto o l'uso di materiale non compatibile potrebbe causare danni al prodotto, ustioni e lesioni gravi.

Non installare l'unità in un ambiente con atmosfera potenzialmente esplosiva o infiammabile. La mancata esecuzione di ciò può causare un incendio.

Non inserire dita o altri oggetti nell'unità interna o esterna del condizionatore d'aria, i componenti rotanti possono provocare lesioni.





Non toccare l'unità esterna durante temporali con fulmini, ciò potrebbe provocare una scossa elettrica.

Non esporsi direttamente all'aria fredda per un periodo di tempo prolungato al fine di evitare un raffreddamento eccessivo.

Non sedersi o camminare sull'unità, si può cadere in modo accidentale.



Telecomando



Non permettere a bambini piccoli di giocare con il telecomando, al fine di evitare che ingeriscano accidentalmente le batterie.

Alimentazione



Per evitare surriscaldamento e incendio, non utilizzare un cavo modificato, un connettore, una prolunga o un cavo non specificato.



Per evitare surriscaldamento, incendio o shock elettrico:

- Non condividere la presa di corrente con altri apparecchi.
- Non utilizzare con mani bagnate.
- Non piegare eccessivamente il cavo di alimentazione elettrica.
- Non mettere in funzione o arrestare l'unità inserendo o tirando la spina di alimentazione.



Se il cavo di alimentazione è stato danneggiato, rivolgersi al produttore, ad un centro di assistenza autorizzato o ad un tecnico qualificato onde evitare rischi.

Per evitare scosse o incendio, si raccomanda fortemente l'installazione di un salvavita contro le perdite a terra (ELCB) o un interruttore differenziale (RCD).



Per evitare surriscaldamento, incendio o shock elettrico:

- Inserire correttamente la spina di alimentazione.
- La polvere che si deposita sulla spina di alimentazione deve essere periodicamente rimossa con un panno asciutto.

Smettere di usare il prodotto quando si verifica un'anormalità/guasto: scollegare la spina dalla presa di corrente o portare l'interruttore o il salvavita su OFF. (Rischio di fumo/fiamme/scosse elettriche)

Esempi di anormalità/guasto

- L'interruttore differenziale (ELCB) scatta di frequente.
 - Si sente un odore di bruciato.
 - Si nota un rumore o vibrazione anormale dell'unità.
 - L'unità interna perde acqua.
 - Il cavo o spina di alimentazione si scaldano in maniera anormale.
 - Non è possibile controllare la velocità della ventola.
 - L'unità smette immediatamente di funzionare quando la si accende.
 - La ventola non si ferma neanche se si interrompe il funzionamento.
- Contattare immediatamente il rivenditore locale per la manutenzione/riparazione.



Il presente apparecchio deve avere la messa a terra per prevenire scosse o incendio.



Evitare scosse togliendo la corrente e staccando la spina nei seguenti casi:



- Prima di pulire o eseguire la manutenzione,
- In caso di inutilizzo prolungato dell'apparecchio, oppure
- Durante attività anomala delle spie luminose.

Precauzioni per la sicurezza



ATTENZIONE

Unità interna e unità esterna



Non lavare l'unità interna con acqua, benzina, diluenti o polveri detergenti aggressive al fine di evitare danni o corrosione all'unità.

Non usare per la conservazione di attrezzatura di precisione, cibo, animali, piante, lavori d'arte e altri oggetti. Ciò può provocare un deterioramento qualitativo, ecc.

Per evitare la propagazione di un incendio, non utilizzare apparecchi combustibili davanti alla presa d'aria.

Non esporre piante o animali direttamente al flusso dell'aria per evitare lesioni, ecc.

Non toccare l'aletta in alluminio affilata, parti affilate possono causare delle lesioni.



Non accendere l'unità interna quando si passa la cera sul pavimento. Dopo tale operazione, aerare accuratamente la stanza prima di mettere in funzione l'unità.

Non installare l'unità in aree con presenza di olio e fumo per prevenire danni all'unità.

Non smontare l'unità per la pulizia al fine di evitare lesioni.

Quando si pulisce l'unità, non salire su una panca instabile per evitare lesioni.

Non posizionare un vaso o un contenitore d'acqua sull'unità. L'acqua può entrare nell'unità e ridurre l'isolamento. Ciò può causare uno shock elettrico.

La mancata apertura finestre o porte per un lungo periodo di tempo durante il funzionamento potrebbe comportare un consumo energetico elevato e fastidiose variazioni di temperatura.



Evitare perdite d'acqua assicurandosi che il tubo di scarico sia:

- Collegato correttamente,
- Mantenuto libero da canali di scolo e contenitori, oppure
- Non immerso in acqua

Dopo un lungo periodo di uso o un utilizzo con qualsiasi attrezzatura che funziona con combustibile, areare regolarmente la stanza.

Quando l'apparecchio è stato utilizzato per un lungo periodo, assicurarsi che la struttura di sostegno installata non si sia deteriorata, in modo da evitare la caduta dell'unità.

Telecomando



Non utilizzare batterie ricaricabili (Ni-Cd). Può danneggiare il telecomando.



Per prevenire malfunzionamenti o danni del telecomando:

- Se si prevede che l'apparecchio rimarrà inutilizzata per un periodo di tempo prolungato, rimuovere le batterie.
- Devono essere inserite nuove batterie dello stesso tipo che rispettano la polarità indicata.

Alimentazione



Non staccare la spina tirando il cavo al fine di prevenire uno shock elettrico.



AVVERTENZE



Questo apparecchio è riempito di R32 (refrigerante a bassa infiammabilità).

In caso di perdita di refrigerante e di esposizione ad una fonte di combustione esterna, vi è la possibilità di incendio.

Unità interna e unità esterna



L'apparecchio deve essere installato e/o azionato in una stanza con superficie superiore a Amin (m²) e tenuto lontano da fonti di combustione, come calore/scintille/fiamme libere o aree pericolose, ad esempio, apparecchi a gas, cucina a gas, sistemi reticolari di fornitura di gas, apparecchi di raffreddamento elettrici, ecc. (consultare la Tabella A delle Istruzioni per l'installazione per Amin (m²)).

Si noti che il refrigerante potrebbe non contenere odore. Si consiglia vivamente di assicurarsi che dei rilevatori di gas refrigerante infiammabile adeguati siano presenti, funzionanti e in grado di avvisare in caso di perdita.

Mantiene le bocchette di ventilazione necessarie prive di ostacoli.



Non forare o bruciare, in quanto l'apparecchio è pressurizzato. Non esporre l'apparecchio a calore, fiamme, scintille o altre fonti di combustione. In caso contrario, potrebbe esplodere e causare lesioni o morte.

Precauzioni per l'uso del refrigerante R32

Le procedure di installazione di base sono le stesse dei modelli di refrigerante convenzionali (R410A, R22).



Poiché la pressione di esercizio è superiore a quella dei modelli di refrigerante R22, alcune delle tubazioni e degli strumenti di installazione e manutenzione sono speciali. In particolare, in caso di sostituzione di un modello di refrigerante R22 con un nuovo modello di refrigerante R32, sostituire sempre le tubazioni e i dadi di svasatura convenzionali con quelli appositi per i modelli R32 e R410A sull'unità esterna. Per i modelli R32 e R410A, è possibile utilizzare gli stessi dadi di svasatura sull'unità esterna e sui tubi.

È vietato mescolare diversi refrigeranti in un sistema. I modelli che utilizzano refrigerante R32 e R410A presentano un diametro diverso del filetto della bocca di carica per evitare la carica errata con refrigerante R22 e per motivi di sicurezza.

Pertanto, controllare in anticipo.

[Il diametro del filetto della bocca di carica per modelli R32 e R410A è di 1/2 pollice.]

Assicurarsi sempre di evitare la penetrazione di corpi estranei (olio, acqua, ecc.) nelle tubazioni. Inoltre, quando si conservano le tubazioni, chiudere ermeticamente l'apertura tramite pizzicatura, nastratura, ecc (il modello R32 viene trattato come il modello R410A.)

- L'uso, la manutenzione, la riparazione e il recupero di refrigerante devono essere eseguiti da personale formato e qualificato nell'uso di refrigeranti infiammabili e come raccomandato dal produttore. Il personale che effettua l'azionamento, l'assistenza e la manutenzione in un sistema o in parti associate dell'impianto deve essere formato e qualificato.

Precauzioni per la sicurezza



- Qualsiasi parte del circuito di refrigerazione (evaporatori, refrigeratori d'aria, AHU, condensatori o ricevitori di liquido) o le tubazioni non devono trovarsi in prossimità di fonti di calore, fiamme libere, apparecchi a gas o riscaldatore elettrico in funzionamento.
- L'utente/il proprietario o il rappresentante autorizzato devono periodicamente controllare gli allarmi, la ventilazione meccanica e i rilevatori almeno una volta all'anno, ove previsto dalle normative nazionali, per garantirne il corretto funzionamento.
- È necessario mantenere un registro. I risultati di questi controlli devono essere inseriti nel registro.
- In caso di ventilazione in spazi occupati, verificare che non vi siano ostacoli.
- Prima di mettere in servizio un nuovo sistema di refrigerazione, il responsabile del posizionamento del sistema deve garantire che il personale formato e qualificato sia istruito in base al manuale di istruzioni relativo alla costruzione, alla supervisione, al funzionamento e alla manutenzione del sistema di refrigerazione, nonché alle misure di sicurezza da osservare e alle proprietà e alla manipolazione del refrigerante utilizzato.
- I requisiti generali del personale formato e qualificato sono indicati di seguito:
 - a) Conoscenza di legislazione, normative e standard relative ai refrigeranti infiammabili; e,
 - b) Conoscenza dettagliata e capacità di gestione di refrigeranti infiammabili, dispositivi di protezione individuale, prevenzione delle perdite di refrigerante, movimentazione di bombole, carica, rilevamento di perdite, recupero e smaltimento; e,



- c) Capacità di comprendere e porre in pratica i requisiti previsti da legislazione, normative e standard nazionali; e,
- d) Continuare a sottoporsi a formazione periodica per mantenere questo livello di competenza.



1. Installazione (spazio)

- Prodotto con refrigeranti infiammabili, non deve essere installato in uno spazio non ventilato, se lo spazio è inferiore ad Amin (m²).
- In caso di carica sul sito, è necessario quantificare, misurare ed etichettare l'effetto sulla carica del refrigerante causato dalla diversa lunghezza del tubo.
- Assicurarsi che l'installazione delle tubazioni sia ridotta al minimo. Evitare di utilizzare tubi ammassati ed evitare di piegarli eccessivamente.
- Assicurarsi che le tubazioni siano protette da danni fisici.
- Devono essere conformi alle normative nazionali sul gas e alle regole e leggi comunali statali. Informare le autorità competenti in conformità a tutte le normative vigenti.
- Assicurarsi che i collegamenti meccanici siano accessibili per la manutenzione.
- Se richiedono la ventilazione meccanica, le bocchette di ventilazione devono essere mantenute prive di ostacoli.
- Durante lo smaltimento del prodotto, non seguire le precauzioni in #12 e conformarsi alle normative nazionali.
Rivolgersi sempre agli uffici comunali locali per la corretta manipolazione.



2. Assistenza

2-1. Personale addetto all'assistenza

- Il sistema viene ispezionato, periodicamente sottoposto a supervisione e manutenzione da parte di personale specializzato formato e qualificato, che lavora per l'utente o la parte responsabile.
- Assicurarsi che la quantità di carica effettiva del refrigerante sia conforme alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante.
- Assicurarsi che la carica di refrigerante non presenti perdite.
- Il personale qualificato responsabile dell'intervento in un circuito refrigerante deve disporre di un certificato valido attuale fornito dall'autorità competente accreditata, che ne autorizza la competenza a manipolare in modo sicuro i refrigeranti in conformità alle specifiche del settore.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore delle apparecchiature. La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di professionisti qualificati deve essere effettuata sotto il controllo del personale competente per l'uso di refrigeranti infiammabili.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore.



2-2. Intervento

- Prima di iniziare l'intervento sui sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per garantire di ridurre al minimo il rischio di combustione. Per la riparazione del sistema di refrigerazione, attenersi alle precauzioni da #2-2 a #2-8 prima di effettuare interventi sul sistema.
- L'intervento deve essere effettuato secondo una procedura controllata in modo da minimizzare il rischio dei gas infiammabili o vapori presenti durante l'intervento.
- Tutto il personale addetto alla manutenzione e gli altri che intervengono nell'area locale devono essere istruiti e monitorati sulla natura dell'intervento.
- Evitare di lavorare in spazi ristretti. Garantire una distanza di sicurezza dalla fonte di almeno 2 metri o lasciare uno spazio libero di almeno 2 metri di raggio.
- Indossare attrezzature di protezione adeguate, compresa la protezione delle vie respiratorie, come condizioni di garanzia.
- Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state messe in sicurezza limitando l'utilizzo di materiali infiammabili. Tenere lontane tutte le fonti di combustione e le superfici metalliche calde.

Precauzioni per la sicurezza



2-3. Controllo della presenza di refrigerante

- L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante adeguato prima e durante il lavoro, per assicurarsi che il tecnico sia consapevole della presenza di ambienti potenzialmente infiammabili.
- Assicurarsi che le apparecchiature di rilevamento delle perdite in uso siano adatte per l'uso con refrigeranti infiammabili, ovvero senza scintille, adeguatamente sigillate o a sicurezza intrinseca.
- In caso di perdite/fuoriuscite, ventilare immediatamente l'area e situarsi controvento e lontano da fuoriuscita/rilascio.
- In caso di perdite/fuoriuscite, avvisare le persone che si trovano sottovento della fuoriuscita/perdita, isolare immediatamente l'area di pericolo e tenere fuori il personale non autorizzato.



2-4. Presenza di estintori

- Se si deve effettuare un intervento a caldo nelle apparecchiature di refrigerazione o in qualsiasi parte associata, tenere a portata di mano dispositivi antincendio.
- Tenere un estintore a polvere asciutta o con CO₂ nei pressi dell'area di carica.



2-5. Nessuna fonte di combustione

- Il personale che interviene in un sistema di refrigerazione esponendo le tubazioni che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile non deve utilizzare fonti di combustione in modo che possa comportare il rischio di incendio o esplosione. Il personale non deve essere fumare durante l'intervento.
- Tutte le possibili fonti di combustione, comprese fumare, devono essere tenuti sufficientemente lontane dal sito di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante il quale il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante.
- Prima dell'intervento, è necessario controllare l'area intorno alle apparecchiature per assicurarsi che non vi siano pericoli infiammabili o rischi di combustione.
- Devono essere apposti cartelli di "Vietato fumare".



2-6. Area ventilata

- Assicurarsi che l'area sia aperta o venga adeguatamente ventilata prima di intervenire nel sistema o effettuare qualsiasi intervento a caldo.
- Fornire un grado di ventilazione continua durante il periodo dell'intervento.
- La ventilazione deve disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.



2-7. Controlli alle apparecchiature di ventilazione

- I componenti elettrici sostituiti devono essere idonei allo scopo e alle specifiche corrette.
- Attenersi sempre alle linee guida di manutenzione e assistenza del produttore.
- In caso di dubbi, rivolgersi al reparto tecnico del produttore per assistenza.
- I seguenti controlli devono essere applicati agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili.
 - La quantità di carica deve essere conforme alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante.
 - I macchinari e le prese di ventilazione devono funzionare in modo adeguato e non devono essere ostruite.
 - Se viene utilizzato un circuito di refrigerazione indiretta, il circuito secondario deve essere controllato per verificare la presenza di refrigerante.
 - I contrassegni sull'apparecchiatura devono essere sempre visibili e leggibili. I contrassegni e i segni illeggibili devono essere corretti.
 - Il tubo di refrigerazione o i componenti devono essere installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano stati fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti dalla corrosione.



2-8. Controlli ai dispositivi elettrici

- La riparazione e la manutenzione di componenti elettrici comprendono controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti.
- I controlli di sicurezza iniziali devono comprendere, senza limiti:-
 - Lo scaricamento dei condensatori: questa operazione deve essere eseguita in modo sicuro per evitare scintille.
 - Non devono esservi componenti elettrici sotto tensione e cablaggio esposto durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema.
 - Vi deve essere una continuità di messa a terra.
- Attenersi sempre alle linee guida di manutenzione e assistenza del produttore.
- In caso di dubbi, rivolgersi al reparto tecnico del produttore per assistenza.
- In presenza di un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, l'alimentazione elettrica non deve essere collegata al circuito finché il guasto non viene riparato in modo soddisfacente.
- Se il guasto non può essere riparato immediatamente, ma è necessario continuare l'operazione, adottare un'adeguata soluzione temporanea.
- Il proprietario del materiale deve essere informato o avvisato in modo che possa avvisare tutti.

Precauzioni per la sicurezza



3. Riparazioni ai componenti sigillati

- Durante le riparazioni ai componenti sigillate, scollegare tutta l'alimentazione elettrica dalle apparecchiature da sottoporre ad intervento prima della rimozione delle coperture sigillate, ecc.
- Se è assolutamente necessario disporre di alimentazione elettrica sulle apparecchiature durante la manutenzione, collocare un rivelatore di perdite sempre attivo nel punto più critico per avvertire di una situazione potenzialmente pericolosa.
- Prestare particolare attenzione a quanto segue per garantire che, intervenendo sui componenti elettrici, l'alloggiamento non viene alterato in modo tale da influire negativamente sul livello di protezione. Ciò include danni ai cavi, un numero eccessivo di collegamenti, terminali non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, un'installazione non corretta delle guarnizioni, ecc.
- Assicurarsi che gli apparecchi siano montati saldamente.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano degradati in modo da essere inutilizzabili per impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili.
- Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA: L'uso di sigillante silconico potrebbe inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento di perdite.

I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.



4. Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

- Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che non superino la tensione ammissibile e la corrente consentita per le apparecchiature in uso.
- I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici su cui si può intervenire mentre sono sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile.
- Le apparecchiature di test devono disporre di una portata nominale adeguata.
- Sostituire i componenti solo con i ricambi specificati dal produttore. Le parti non specificate dal produttore possono provocare la combustione di refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.



5. Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non sarà soggetto ad usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti negativi sull'ambiente.
- Il controllo deve inoltre tener conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.



6. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

- In nessun caso le potenziali fonti di combustione devono essere utilizzate per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante.
- Non si deve utilizzare una torcia alogena (o qualsiasi altro rivelatore che utilizza una fiamma libera).



7. Metodi di rilevamento perdite

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono ritenuti accettabili per tutti i sistemi di refrigerante.

- Non si devono rilevare perdite quando si utilizzano apparecchiature di rilevamento con una capacità di $10^{-6} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ o superiore, ad esempio uno sniffer per elio.
- I rilevatori elettronici di perdite possono essere utilizzati per individuare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessaria una nuova calibrazione.
(Le apparecchiature di rilevamento devono essere calibrate in un'area priva di refrigerante.)
- Assicurarsi che il rivelatore non sia una fonte potenziale di combustione e sia adatto per il refrigerante utilizzato.
- Le apparecchiature di rilevamento di perdite devono essere impostate ad una percentuale di LFL del refrigerante e calibrato in base al refrigerante impiegato e la percentuale appropriata di gas (25% massimo) deve essere verificata.
- I fluidi di rilevamento delle perdite sono adatti per l'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma si deve evitare l'uso di detergenti a base di cloro in quanto il cloro potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni di rame.
- Se si sospetta una fuga, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente.
- In caso di perdita di refrigerante che richiede brasatura, tutto il refrigerante viene recuperato dal sistema o isolato (tramite valvole di isolamento) in una parte del sistema lontana dalla perdita.
L'azoto esente da ossigeno (OFN) viene quindi spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

OFN = azoto esente da ossigeno, tipo di gas inerte.



8. Rimozione ed evacuazione

- Quando si interviene sul circuito refrigerante per effettuare le riparazioni (o per qualsiasi altro scopo), si devono utilizzare procedure convenzionali. Tuttavia, è importante osservare le migliori prassi tenendo in considerazione l'infiammabilità. Attenersi alla seguente procedura: rimuovere refrigerante -> spurgare il circuito con gas inerte -> evacuare -> spurgare di nuovo con gas inerte -> interrompere il circuito tramite intercettazione o brasatura
- La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette.
- Eseguire il "flussaggio" del sistema con OFN per rendere sicura l'unità.
- Potrebbe essere necessario ripetere più volte questa procedura.
- Non utilizzare aria compressa o ossigeno per questa operazione.
- Il flussaggio si ottiene interrompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine tirando verso il vuoto.
- Questo processo deve essere ripetuto finché non vi è più refrigerante all'interno del sistema.
- Quando si utilizza la carica OFN finale, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire l'intervento.
- Questa operazione è assolutamente vitale se si devono effettuare le operazioni di brasatura sulle tubazioni.
- Assicurarsi che la presa della pompa a vuoto non sia vicino a fonti di combustione e che sia disponibile ventilazione.

Precauzioni per la sicurezza



9. Procedure di carica

- Oltre alle procedure di carica convenzionali, attenersi ai seguenti requisiti.
 - Assicurarsi che non si verifichi la contaminazione di diversi refrigeranti quando si utilizzano apparecchiature di carica.
 - I flessibili o i condotti devono essere più corti possibili per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuta.
 - Le bombole devono essere tenute in posizione verticale.
 - Assicurarsi che il sistema refrigerante sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante.
 - Etichettare il sistema al termine della carica (se non è già etichettato).
 - Prestare estrema cautela a non riempire eccessivamente il sistema refrigerante.
- Prima di caricare il sistema, è necessario testare la con pressione con OFN (fare riferimento a #7).
- Devono essere testate eventuali perdite del sistema al termine di ricarica, ma prima della messa in servizio.
- Prima di uscire dal sito, è necessario effettuare un ulteriore test di perdite.
- La carica elettrostatica potrebbe accumularsi e creare condizioni pericolose quando si carica e scarica il refrigerante. Per evitare incendi ed esplosioni, dissipare l'elettricità statica durante il trasferimento tramite la messa a terra e il collegamento a massa di contenitori e apparecchiature prima di caricare/scaricare.



10. Messa fuori servizio

- Prima di effettuare questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia acquisito piena familiarità con le apparecchiature e tutti i suoi dettagli.
- Si raccomanda di adottare una buona prassi per recuperare in modo sicuro tutti i refrigeranti.
- Prima di effettuare l'operazione, prelevare un campione di olio e refrigerante per l'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato.
- È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare operazione.
 - a) Acquisire familiarità con le apparecchiature e il relativo funzionamento.
 - b) Isolare elettricamente il sistema.
 - c) Prima di eseguire la procedura, verificare quanto segue:
 - le apparecchiature meccaniche di movimentazione sono disponibili, ove necessario, per la movimentazione di bombole di refrigerante;
 - tutte le attrezzature di protezione individuale sono disponibili e devono essere utilizzate in modo corretto;
 - il processo di recupero è monitorato in ogni momento da personale competente;
 - le apparecchiature di recupero e le bombole devono essere conformi agli standard adeguati.
 - d) Ove possibile, pompare il sistema di refrigerante.
 - e) Se il vuoto non è possibile, fare in modo che un collettore rimuova il refrigerante da varie parti del sistema.
 - f) Assicurarsi che la bombola si trovi sulle bilance prima di effettuare il recupero.
 - g) Avviare la macchina di recupero e azionarla in conformità alle istruzioni del produttore.
 - h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non oltre l'80% del volume di carica del liquido).
 - i) Non superare la pressione massima di esercizio delle bombole, seppure temporaneamente.



j) Una volta riempite correttamente le bombole e terminato il processo, assicurarsi che le bombole e le apparecchiature siano state rimosse tempestivamente dal sito e tutte le valvole di isolamento sulle apparecchiature siano chiuse.

k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

- La carica elettrostatica potrebbe accumularsi e creare condizioni pericolose quando si carica o scarica il refrigerante. Per evitare incendi ed esplosioni, dissipare l'elettricità statica durante il trasferimento tramite la messa a terra e il collegamento a massa di contenitori e apparecchiature prima di caricare/scaricare.



11. Etichettatura

- Le apparecchiature devono essere etichettate indicando la messa fuori servizio e lo svuotamento di refrigerante.
- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Assicurarsi che sulle apparecchiature siano presenti delle etichette che indichino la presenza di refrigerante infiammabile.



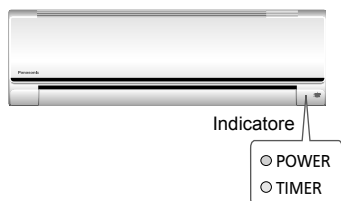
12. Recupero

- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, per la manutenzione o la messa fuori servizio, si raccomanda di adottare una buona prassi per rimuovere in modo sicuro tutti i refrigeranti.
- Quando si trasferisce il refrigerante in bombole, assicurarsi di utilizzare esclusivamente bombole adeguate per il recupero del refrigerante.
- Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per la carica totale del sistema.
- Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ovvero bombole speciali per il recupero del refrigerante).



- Le bombole devono essere dotate di valvola di sicurezza e relative valvole di isolamento in buone condizioni.
- Le bombole di recupero sono evacuate e, ove possibile, raffreddate prima del recupero.
- Le apparecchiature di recupero devono essere in buone condizioni con una serie di istruzioni relative alle apparecchiature a portata di mano e devono essere adeguate per il recupero dei refrigeranti infiammabili.
- Inoltre, una serie di bilance calibrate deve essere disponibile e in buone condizioni.
- I flessibili devono essere dotati di attacchi di scollegamento privi di perdite e in buone condizioni.
- Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacente, sia stata effettuata una corretta manutenzione e tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare la combustione in caso di rilascio di refrigerante. In caso di dubbi, consultare il produttore.
- Il refrigerante recuperato deve essere riportato al fornitore del refrigerante nella bombola di recupero adeguata e con la relativa Nota di trasferimento dei rifiuti compilata.
- Non mischiare i refrigeranti in unità di recupero e, soprattutto, non in bombole.
- Se si devono rimuovere compressori o olio per compressori, assicurarsi che siano stati evacuati ad un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di riportare il compressore ai fornitori.
- Adottare esclusivamente il riscaldamento elettrico sul corpo del compressore per accelerare questo processo.
- Quando si scarica l'olio da un sistema, l'operazione deve essere eseguita in modo sicuro.

Modalità d'uso



CS-FZ25/35/50UKE



CS-FZ60UKE



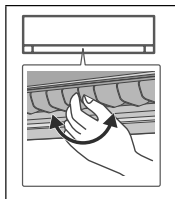
Da non utilizzare in operazioni normali.

Premere per ripristinare l'impostazione predefinita del telecomando.

Regolazione della direzione del flusso dell'aria (CS-FZ25/35/50UKE)

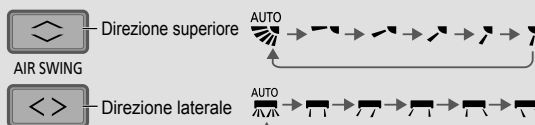


- Non regolare manualmente le alette.



- Per direzione laterale, è regolabile manualmente come mostrato.

Regolazione della direzione del flusso dell'aria (CS-FZ60UKE)



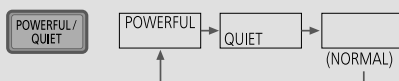
- Non regolare manualmente le alette.

Per regolare la velocità ventola



- Per la modalità AUTO, la velocità della ventola interna viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa.
- Per avere un funzionamento con priorità di rumore ridotto, selezionare la velocità minima della ventola (■).

Per alternare tra il livello potente e silenzioso



POTENTE:

Per raggiungere rapidamente la temperatura

- La funzione si arresta automaticamente dopo 20 minuti.

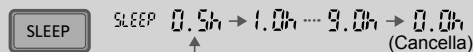
SILENZIOSO:

Per godere di un funzionamento silenzioso

- Questa operazione riduce il rumore del flusso d'aria dell'unità.

Per ottimizzare la sensazione di riposo notturno ristoratore

Questa operazione garantisce un ambiente confortevole durante il riposo notturno. Regola automaticamente la temperatura di riposo notturno durante il periodo di attivazione. L'indicatore dell'unità interna si oscura quando questa funzione è attivata. Non è applicabile se la luminosità dell'indicatore si è oscurata.

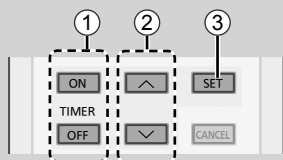


Questa operazione è integrata con il timer di attivazione (0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o 9 ore).

- Questa operazione può essere impostata insieme al timer. Quando viene usata assieme al timer di spegnimento, la funzione di riposo notturno ha la priorità.
- Può essere annullata premendo nuovamente il tasto corrispondente finché non raggiunge 0.0h.

Impostazione timer

2 apparecchi per il timer ON e OFF sono disponibili per l'ACCENSIONE o lo SPEGNIMENTO dell'unità a orari diversi predefiniti.



- 1 **Selezionare l'accensione (ON) o lo spegnimento (OFF) del timer**

Esempio:
OFF alle 22:00

- Ogni volta che viene premuto:

→ ① → ② → Cancel



- 2 **Impostazione timer**



- 3 **Confermare**



- Per annullare il timer ON o OFF, premere **ON** o **OFF** per selezionare i rispettivi ① o ② quindi premere **CANCEL**.
- Se il timer è annullato manualmente o a causa di un'interruzione di corrente, è possibile ripristinarlo nuovamente premendo **ON** o **OFF** per selezionar i rispettivi ① o ② quindi premere **SET**.
- L'impostazione del timer più prossimo sarà visualizzata e attivata in sequenza.
- Il funzionamento del timer si basa sull'orario impostato sul telecomando e si ripete quotidianamente una volta impostato. Per l'impostazione dell'orario, fare riferimento alla guida rapida.

Nota



- Può essere attivato in qualsiasi modalità e può essere annullato premendo nuovamente il tasto corrispondente.



- Non può essere selezionato contemporaneamente.

Per saperne di più...

Modo di funzionamento

- AUTO** : Durante operativa, all'inizio l'indicatore POWER lampeggia.
L'unità seleziona la modalità operativa ogni 10 minuti sulla base dell'impostazione della temperatura e della temperatura ambiente.
- CALDO** : L'indicatore POWER lampeggia nella fase iniziale di questa operazione. Il riscaldamento dell'unità richiede del tempo.
- Nei sistemi in cui la modalità CALDO è stata bloccata, se viene selezionata una modalità operativa diversa da CALDO, l'unità interna si arresta e l'indicatore POWER lampeggia.
- FREDDO** : Offre un comodo ed efficiente raffreddamento in base alle proprie necessità.
- SECCO** : La ventola dell'unità opera a bassa velocità, al fine di eseguire l'operazione di raffreddamento in maniera molto delicata.

Impostazione della temperatura in risparmio energetico

L'utilizzo dell'unità entro la gamma di temperatura consigliata può far risparmiare energia.

CALDO : 20.0 °C ~ 24.0 °C / 68 °F ~ 75 °F.

FREDDO : 26.0 °C ~ 28.0 °C / 79 °F ~ 82 °F.

Direzione flusso d'aria

In modalità FREDDO/SECCO:

(CS-FZ25/35/50UKE)

Se è impostata l'opzione AUTO, l'aletta per lo spostamento dell'aria si alzerà e abbasserà automaticamente.

(CS-FZ60UKE)

Se è impostata l'opzione AUTO, l'aletta per lo spostamento dell'aria si muoverà a destra/sinistra e si alzerà e abbasserà automaticamente.

In modalità CALDO:

Se è impostata l'opzione AUTO, l'aletta orizzontale per lo spostamento dell'aria si porta a una posizione predeterminata. L'aletta verticale si sposta a sinistra/destra dopo che la temperatura aumenta.

Controllo avvio automatico

Se si ripristina l'alimentazione dopo un'interruzione di corrente, il funzionamento si riavvia automaticamente dopo un periodo di tempo con la modalità di funzionamento e la direzione del flusso d'aria precedente.

- Questo controllo non è applicabile quando si imposta TIMER.

Condizioni operative

Questo condizionatore può essere utilizzato con temperature rientranti nel seguente intervallo.

Temperatura °C (°F)		Interna		Esterna	
		DBT	WBT	DBT	WBT
FREDDO	Max.	32 (89.6)	23 (73.4)	43 (109.4)	26 (78.8)
	Min.	16 (60.8)	11 (51.8)	-10 (14.0)	-
CALDO	Max.	30 (86.0)	-	24 (75.2)	18 (64.4)
	Min.	16 (60.8)	-	-15 (5.0)	-16 (3.2)

DBT: Temperatura con bulbo secco, WBT: Temperatura con bulbo bagnato

Istruzioni per il lavaggio

Per assicurare una performance ottimale dell'unità, la pulizia deve essere eseguita a intervalli regolari. Una unità sporca può causare malfunzionamento e può essere visualizzato il codice di errore "H99". Rivolgersi a un rivenditore autorizzato.

- Spegnerne l'apparecchio e staccare la spina prima di pulirlo.
- Non toccare l'aletta in alluminio, le parti affilate potrebbero causare lesioni.
- Non lavare l'apparecchio con benzina, solventi o polveri abrasive.
- Impiegare esclusivamente saponi o detergenti neutri per la casa ($\approx$ pH 7).
- Non usare acqua ad una temperatura superiore a 40 °C / 104 °F.

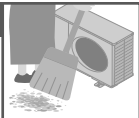
Unità interna

Asciugare l'apparecchio con un panno morbido e asciutto. Convettori e ventole devono essere pulite almeno ogni 6 mesi dal rivenditore autorizzato.



Unità esterna

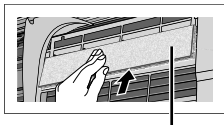
Eliminare i residui intorno all'unità. Eliminare qualsiasi intasamento dal tubo di scarico.



Filtro di purificazione dell'aria

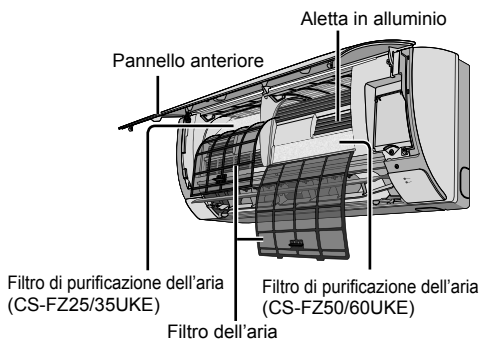
- Non lavare/risciacquare il filtro con acqua. Sostituire il filtro ogni 2 anni o sostituire il filtro danneggiato.

Parte N.: CZ-SA31P



Filtro di purificazione dell'aria

Unità interna



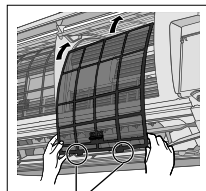
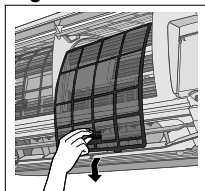
Filtro dell'aria

Una volta ogni 2 settimane



- Lavare/risciacquare delicatamente i filtri con acqua al fine di evitare danni alla loro superficie.
- Asciugare accuratamente i filtri all'ombra, lontano da fiamme o dalla luce diretta del sole.
- Sostituire i filtri danneggiati.

Togliere il filtro dell'aria **Fissare il filtro dell'aria**



Inserire nell'unità

Istruzioni per il lavaggio

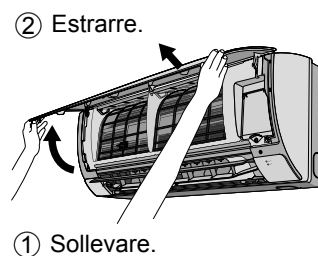
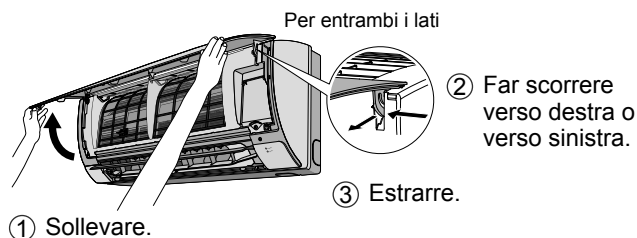
Pannello anteriore

Lavare delicatamente ed asciugare.

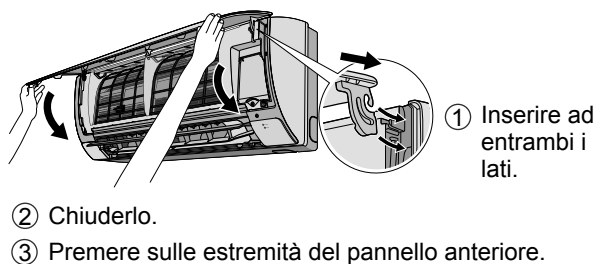
Rimuovere il pannello anteriore

(Per CS-FZ25/35/50UKE)

(Per CS-FZ60UKE)



Chiuderlo saldamente



Soluzione dei problemi

Le condizioni seguenti indicano un guasto.

Condizione	Causa
L'indicatore POWER lampeggia prima che si accenda l'unità.	• Si tratta di un passo preliminare in vista del funzionamento quando si imposta il timer di accensione. Quando si imposta il Timer ON (accensione), l'unità potrebbe iniziare a funzionare prima dell'orario impostato (fino a 35 minuti prima), al fine di raggiungere in tempo la temperatura desiderata.
La spia POWER lampeggia durante la modalità CALDO mentre l'aria fornita non è più calda (e l'aletta è chiusa).	• L'unità è in modalità di sbrinamento (e l'ALETTA DELL'ARIA è impostata su AUTO).
L'indicatore POWER lampeggia e si arresta quando funziona in modalità FREDDO/SECCO.	• Il sistema si è bloccato per funzionare solo in modalità CALDO.
L'indicatore TIMER rimane sempre acceso.	• L'impostazione Timer si ripete quotidianamente una volta impostata.
L'operazione è ritardata di qualche minuto dopo il riavvio.	• Il ritardo è una protezione del compressore dell'apparecchio.
Capacità di raffreddamento/riscaldamento ridotta durante l'impostazione della velocità minima della ventola.	• La velocità bassa della ventola consente il funzionamento con priorità di rumore ridotto, pertanto la capacità di raffreddamento/riscaldamento potrebbe ridursi (in base alle condizioni). Aumentare la velocità della ventola per incrementare la capacità.
La ventola interna si arresta di tanto in tanto quando si imposta la modalità riscaldamento.	• Funzionalità studiata per evitare un effetto di raffreddamento non intenzionale.
La ventola interna si arresta di tanto in tanto quando si imposta la modalità di regolazione automatica della velocità della ventola.	• Ciò consente di eliminare gli odori circostanti.
Il flusso continua anche dopo l'interruzione del funzionamento.	• Eliminazione del calore restante dall'unità interna (massimo 30 secondi).
L'ambiente ha un odore particolare.	• Può essere dovuto a un odore di umido proveniente dai muri, ai tappeti, dai mobili o dagli indumenti presenti nella stanza.
Rumori di urti durante il funzionamento.	• I cambiamenti di temperatura causano l'espansione/contrazione dell'unità.
Rumore di acqua durante il funzionamento.	• Flusso del refrigerante all'interno dell'unità.
Sembra che dall'unità interna fuoriesca della nebbia.	• Effetto di condensa dovuto al processo di raffreddamento.
Dall'unità esterna fuoriesce acqua/vapore.	• Condensa o evaporazione nei condotti.
Polveri accumulate sulla parete.	• A causa della circolazione dell'aria o dell'elettricità statica generata dal condizionatore d'aria. Alcuni tipi di carta da parati possono raccogliere facilmente la polvere (si consiglia di pulire frequentemente l'area attorno al condizionatore).
Scolorimento di alcune parti in plastica.	• Lo scolorimento è soggetto a tipi di materiali utilizzati nelle parti in plastica e aumenta se esposto a calore, luce solare, luce UVA o fattori ambientali.

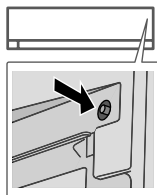
Eseguire i controlli seguenti prima di rivolgersi all'assistenza.

Condizione	Controllare
La modalità CALDO/FREDDO non funziona in maniera efficiente.	• Impostare la temperatura corretta. • Chiudere tutte le porte e finestre. • Pulire o sostituire i filtri. • Eliminare le eventuali ostruzioni alle bocchette di ingresso ed uscita dell'aria.
Rumore durante il funzionamento.	• Verificare che l'unità sia stata installata in maniera inclinata. • Chiudere correttamente il pannello anteriore.
Il telecomando non funziona. (Il display è oscurato oppure il segnale di trasmissione è debole.)	• Inserire le batterie in maniera corretta. • Sostituire le batterie quasi scariche.
L'apparecchio non funziona.	• Verificare se è sì è attivato l'interruttore di circuito. • Verificare se sono stati impostati i timer.
L'unità non riceve il segnale dal telecomando.	• Assicurarsi che il ricevitore non sia ostruito. • Alcune luci fluorescenti potrebbero interferire con il trasmettitore di segnale. Consultare un rinventore autorizzato.

Soluzione dei problemi

Quando...

■ Il telecomando non è presente o si verifica un'anomalia



1. Sollevare il pannello anteriore.
2. Premere il tasto una volta per usare la modalità AUTO.
3. Premere e tenere premuto il tasto fino a quando non si sente 1 bip, quindi rilasciare, per usare la modalità FREDDO forzato.
4. Ripetere il punto 3. Premere e tenere premuto il tasto fino a quando non si sentono 2 bip, quindi rilasciare per usare la modalità CALDO forzato.
5. Premere nuovamente il tasto per spegnere.

■ Gli indicatori sono troppo luminosi

- Per oscurare o ripristinare la luminosità dell'indicatore dell'unità, tenere premuto  per 5 secondi.

■ Ispezione stagionale dopo un periodo di inattività prolungato

- Controllare le batterie del telecomando.
- Controllare se sono presenti ostruzioni intorno alle bocchette di ingresso ed uscita dell'aria.
- Usare il tasto OFF/ON automatico per selezionare il funzionamento FREDDO/CALDO. Dopo 15 minuti dal funzionamento, è normale avere la seguente differenza di temperatura tra le bocchette di entrata e di uscita dell'aria:

FREDDO: $\geq 8^{\circ}\text{C}$ / 14.4°F

CALDO: $\geq 14^{\circ}\text{C}$ / 25.2°F

■ Le unità rimarranno inutilizzate per un periodo di tempo prolungato

- Attivare la modalità CALDO per 2-3 ore per rimuovere completamente l'umidità rimasta nelle parti interne, in modo da evitare la formazione di muffa.
- Spegnere l'apparecchio e scollegare il cavo di alimentazione.
- Togliere le batterie dal telecomando.

FUNZIONAMENTO ANOMALO

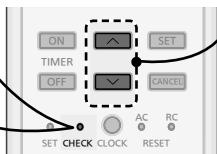
TOGLIERE LA CORRENTE E STACCARE LA SPINA, quindi consultare un rivenditore autorizzato in base alle seguenti condizioni:

- Durante il funzionamento si sentono rumori anomali.
- Penetrazione di acqua o di corpi estranei nel telecomando.
- L'unità interna perde acqua.
- L'interruttore salvavita scatta frequentemente.
- Il cavo di alimentazione su surriscalda in modo anomalo.
- Funzionamento anomalo di interruttori o pulsanti.

Come recuperare i codici di errore

Se l'unità si arresta e l'indicatore TIMER lampeggia, utilizzare il telecomando per recuperare il codice di errore.

- ① Premere per 5 secondi
- ② Premere finché non si sente un "beep", quindi annotare il codice di errore
- ③ Premere per 5 secondi per uscire dal controllo
- ④ Spegner l'unità e mostrare il codice di errore al rivenditore autorizzato



• Per alcuni errori è possibile riavviare l'unità con una operazione limitata se vi sono 4 bip durante l'avvio.

Display di diagnosi	Anomalia/controllo protezione
H 00	Nessuna memoria di guasto
H 11	Comunicazione anomala interna/esterna
H 12	Mancata corrispondenza capacità unità interna
H 14	Anomalia del sensore della temperatura dell'aria di aspirazione interna
H 15	Anomalia del sensore della temperatura di compressore esterna
H 16	Anomalia del trasformatore di corrente (CT) esterno
H 17	Anomalia del sensore della temperatura di aspirazione esterna
H 19	Blocco del meccanismo motore del ventilatore interno
H 21	Anomalia dell'interruttore a galleggiante interno
H 23	Anomalia del sensore della temperatura dello scambiatore di calore 1 interna
H 24	Anomalia del sensore della temperatura dello scambiatore di calore 2 interna
H 25	Anomalia del dispositivo a ioni interno
H 26	Anomalia ioni negativi
H 27	Anomalia del sensore della temperatura dell'aria esterna
H 28	Anomalia del sensore della temperatura dello scambiatore di calore 1 esterna
H 30	Anomalia del sensore della temperatura del tubo di scarico esterna
H 31	Sensore piscina anomalo
H 32	Anomalia del sensore della temperatura dello scambiatore di calore 2 esterna
H 33	Anomalia per collegamento errato unità interna/esterna
H 34	Anomalia del sensore della temperatura del dissipatore esterna
H 35	Anomalia della corrente avversa acqua interna/esterna
H 36	Anomalia del sensore della temperatura del tubo gas esterna
H 37	Anomalia del sensore della temperatura del tubo dei liquidi esterna
H 38	Mancata corrispondenza interna/esterna (codice della marca)
H 39	Anomalia dell'unità di funzionamento o delle unità in standby interne

Display di diagnosi	Anomalia/controllo protezione
H 41	Anomalia del collegamento del cablaggio o delle tubazioni
H 50	Motore ventola del ventilatore bloccato
H 51	Motore ventola del ventilatore bloccato
H 52	Anomalia di fissaggio fincorsa sinistra/destra
H 58	Anomalia sensore gas interno
H 59	Anomalia del sensore eco
H 64	Anomalia del sensore dell'alta pressione esterno
H 67	Anomalia nanoe
H 70	Anomalia del sensore di luce
H 71	Anomalia ventola di raffreddamento CC all'interno del pannello di controllo
H 72	Anomalia sonda di temperatura bollitore
H 97	Blocco del meccanismo motore del ventilatore esterno
H 98	Protezione alta pressione interna
H 99	Protezione anticongelamento dell'unità di funzionamento interna
F 11	Anomalia di commutazione della valvola a 4 vie
F 16	Protezione corrente totale assorbita
F 17	Anomalia di raffreddamento delle unità interne in standby
F 18	Anomalia circuito secco bloccato
F 87	Protezione da surriscaldamento della centralina di comando
F 90	Protezione del circuito di correzione del fattore di potenza (PFC)
F 91	Anomalia nel ciclo di refrigerazione
F 93	Rotazione anomala del compressore esterno
F 94	Protezione di eccesso della pressione di scarico del compressore
F 95	Protezione alta pressione di raffreddamento esterna
F 96	Protezione surriscaldamento modulo del transistor di potenza
F 97	Protezione surriscaldamento del compressore
F 98	Protezione corrente totale assorbita
F 99	Rilevamento picco di corrente continua (CC) esterno

* Alcuni codici di errore potrebbero non essere applicabili al modello. Consultare un rivenditore autorizzato per chiarimenti.

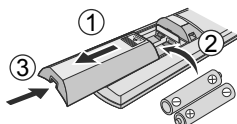
Παρέχει μέγιστη άνεση με βέλτιστες μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας.

Χρησιμοποιείτε το τηλεχειριστήριο εντός 8 m από το δέκτη τηλεχειριστηρίου της εσωτερικής μονάδας.

* Η οθόνη και οι λειτουργίες του τηλεχειριστηρίου μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο.

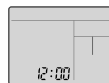
Γρήγορος οδηγός

Τοποθέτηση των μπαταριών

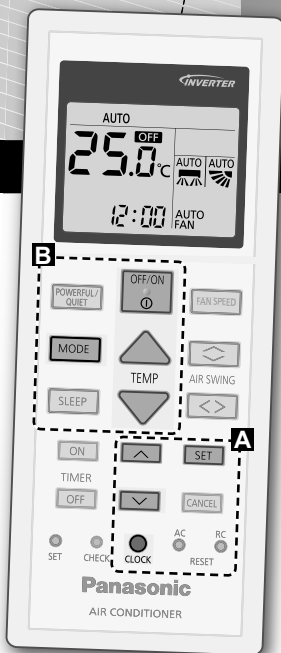


- 1 Τραβήξτε προς τα έξω το πίσω κάλυμμα του τηλεχειριστηρίου.
- 2 Τοποθετήστε μπαταρίες AAA ή R03.
- 3 Κλείστε το κάλυμμα.

Α Ρύθμιση ρολογιού



- 1 Πατήστε το **CLOCK** και ρυθμίστε την ώρα **UP** / **DOWN**.
• Πατήστε παρατεταμένα το **CLOCK** για περίπου 5 δευτερόλεπτα, για να εμφανιστεί η ώρα σε 12ωρη (π.μ./μ.μ.) ή 24ωρη μορφή.
- 2 Επιβεβαιώστε με το **SET**.



Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε κλιματιστικό της Panasonic.

Πίνακας περιεχομένων

Προφυλάξεις ασφαλείας	70-81
Τρόπος χρήσης	82-83
Περισσότερες πληροφορίες	84
Οδηγίες καθαρισμού	85-86
Αντιμέτωπη προβλημάτων	87-89
Πληροφορίες	93

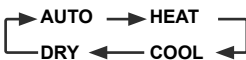
Αξεσουάρ

- Τηλεχειριστήριο
- Μπαταρίες AAA ή R03 × 2
- Υποδοχή τηλεχειριστηρίου
- Βίδες για την υποδοχή τηλεχειριστηρίου × 2

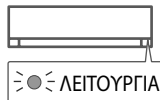
Οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο παρέχονται μόνο για επεξήγηση και μπορεί να διαφέρουν από την πραγματική μονάδα. Υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση για μελλοντική βελτίωση.

Βασική λειτουργία

- ① Πατήστε το **MODE** για να επιλέξετε τη λειτουργία που επιθυμείτε.

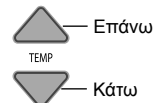


- ② Πατήστε το **OFF/ON** για έναρξη ή διακοπή της λειτουργίας.



- Σημειώστε ότι η ένδειξη **OFF** εμφανίζεται στην οθόνη για την εκκίνηση της μονάδας.

- ③ Επιλέξτε τη θερμοκρασία που θέλετε.



Εύρος επιλογής:
16,0 °C ~ 30,0 °C /
60 °F ~ 86 °F.

- Πατήστε παρατεταμένα το **▼** για περίπου 10 δευτερόλεπτα, για να αλλάξει η ένδειξη θερμοκρασίας σε °C ή °F.

Προφυλαξεις ασφαλειας

Για να προληφθεί προσωπικός τραυματισμός, τραυματισμός τρίτων ή ιδιοκτησίας, παρακαλείστε να συμμορφωθείτε με τα επόμενα:

Η λανθασμένη λειτουργία εξαιτίας της αποτυχίας σας να ακολουθήσετε τις οδηγίες μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ζημιά, η σοβαρότητα των οποίων κατηγοριοποιείται σύμφωνα με τα παρακάτω:

Η συσκευή αυτή δεν προορίζεται για πρόσβαση από το κοινό.

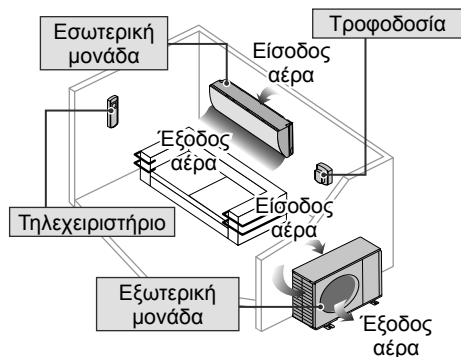
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Αυτό το σήμα προειδοποιεί για θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
---	--

 ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σήμα προειδοποιεί για τραυματισμό ή ζημιά σε περιουσία.
---	---

Οι οδηγίες που πρέπει να ακολουθηθούν κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τα παρακάτω σύμβολα:

	Αυτό το σύμβολο δηλώνει μια ενέργεια που ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.
--	--

   	Τα εν λόγω σύμβολα υποδηλώνουν ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ ενέργειες.
---	--



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα



Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητήριες ή νοητικές ικανότητες, ή χωρίς εμπειρία και γνώση, αν βρίσκονται υπό επίτηρηση ή τους παρέχονται οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους κινδύνους που ενέχονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από το χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.

Παρακαλείστε να συμβουλευθείτε τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή ειδικό για να καθαρίσετε τα εσωτερικά εξαρτήματα, να επισκευάσετε, να εγκαταστήσετε, να αφαιρέσετε και να επανεγκαταστήσετε τη μονάδα. Ακατάλληλη εγκατάσταση και ο ακατάλληλος χειρισμός θα προκαλέσουν διαρροή, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Επιβεβαιώστε με εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή ειδικό τη χρήση του καθορισμένου τύπου ψυκτικού. Η χρήση άλλου ψυκτικού από τον καθορισμένο τύπο ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στο προϊόν, τραυματισμό κλπ.



Μην χρησιμοποιείτε άλλα μέσα για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης ή για καθαρισμό, εκτός από αυτά που προτείνονται από τον κατασκευαστή. Οποιαδήποτε μη κατάλληλη μέθοδος ή χρήση ακατάλληλων υλικών μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο προϊόν, ρήξη και σοβαρό τραυματισμό.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε πιθανά εκρηκτική ή εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Εφόσον αυτό δεν γίνει, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι ατύχημα πυρκαγιάς.

Μην εισάγετε δάχτυλα ή άλλα αντικείμενα μέσα στην εσωτερική ή την εξωτερική μονάδα του κλιματισμού, τα περιστρεφόμενα μέρη μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό.





Μην αγγίζετε την εξωτερική μονάδα κατά τη διάρκεια του φωτισμού, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Μην εκτίθεστε άμεσα στον κρύο αέρα για παρατεταμένο χρονικό διάστημα προς αποφυγή υπερβολικής ψύξης.

Μην κάθεστε και μην βαδίζετε πάνω στη μονάδα γιατί μπορεί να πέσετε.



Τηλεχειριστήριο



Μην επιτρέπετε σε βρέφη και μικρά παιδιά να παίζουν με το τηλεχειριστήριο, διότι υπάρχει κίνδυνος να καταπιούν κατά λάθος τις μπαταρίες.

Τροφοδοσία



Μη χρησιμοποιείτε τροποποιημένα καλώδια, συνδεδεμένα καλώδια, επεκτάσεις καλωδίων ή μη καθορισμένα καλώδια για πρόληψη υπερθέρμανσης ή πυρκαγιάς.



Προς αποφυγή υπερθέρμανσης, πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας:

- Δεν πρέπει να μοιράζεται την ίδια πρίζα ρεύματος με άλλες συσκευές.
- Μην χειρίζεστε το συσκευή με βρεγμένα χέρια.
- Μην λυγίζετε υπερβολικά το καλώδιο τροφοδοσίας.
- Μη θέτετε σε λειτουργία και μη σταματάτε τη μονάδα βάζοντας ή βγάζοντας το βύσμα του ρεύματος.



Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις ή εξειδικευμένους τεχνικούς για να αποφευχθεί ενδεχόμενος κίνδυνος.

Συνιστάται θερμά να εγκατασταθεί με Διακόπτη Κυκλώματος Διαρροής της Γείωσης (ELCB:= Earth Leakage Circuit Breaker) ή με Διάταξη Προστασίας Ρεύματος Διαρροής (RCD:= Residual Current Device) ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.



Προς αποφυγή υπερθέρμανσης, πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας:

- Εισαγάγετε το βύσμα του ρεύματος σωστά.
- Η σκόνη πάνω στο βύσμα του ρεύματος θα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά με ένα στεγνό πανί.

Διακόψτε τη χρήση του προϊόντος αν παρουσιαστεί οποιαδήποτε ανωμαλία/ βλάβη και αποσυνδέστε το βύσμα του ρεύματος ή κλείστε το διακόπτη τροφοδοσίας και το διακόπτη ρεύματος. (Κίνδυνος καπνού/πυρκαγιάς/ ηλεκτροπληξίας)

Παραδείγματα ανωμαλίας/βλάβης

- Ο ELCB ενεργοποιείται συχνά.
- Παρατηρείται μυρωδιά καμένου.
- Παρατηρείται μη φυσιολογικός θόρυβος ή δόνηση της μονάδας.
- Υπάρχει διαρροή νερού από την εσωτερική μονάδα.
- Το καλώδιο ή το βύσμα ρεύματος είναι υπερβολικά ζεστό.
- Δεν είναι εφικτός ο έλεγχος της ταχύτητας του ανεμιστήρα.
- Η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται αμέσως, ακόμη και αν έχει τεθεί σε λειτουργία.
- Ο ανεμιστήρας δεν σταματάει ακόμη και αν έχει διακοπεί η λειτουργία.

Επικοινωνήστε αμέσως με τον τοπικό αντιπρόσωπο για συντήρηση/επισκευή.



Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι γειωμένος ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.



Προς αποφυγή ηλεκτροπληξίας διακόπτετε την παροχή ρεύματος και αποσυνδέετε το βύσμα:



- Πριν τον καθαρισμό ή το σέρβις,
- Όταν δεν γίνεται χρήση του για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, ή
- Σε περίπτωση μη κανονικής δραστηριότητας με παρουσία ισχυρών σπινθήρων.

Προφυλαξεις ασφαλειας



ΠΡΟΣΟΧΗ

Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα



Μην πλένετε την εσωτερική μονάδα με νερό, βενζίνη, διαλυτικά ή σκόνες καθαρισμού προς αποφυγή πρόκλησης φθοράς ή διάβρωσης στη μονάδα.

Να μην χρησιμοποιείται για τη συντήρηση εξοπλισμού ακριβείας, τροφίμων, ζώων, φυτών, έργων τέχνης ή άλλων αντικειμένων. Υπάρχει ενδεχόμενο αλλοίωσης της ποιότητας, κ.λπ.

Μη χρησιμοποιείτε εξοπλισμό που περιέχει καύσιμα μπροστά από την έξοδο της ροής του αέρα ώστε να αποφύγετε την εξάπλωση πυρκαγιάς.

Να αποφεύγεται η άμεση έκθεση φυτών ή κατοικίδιων στη ροή του αέρα προς αποφυγή τραυματισμού κ.λπ.

Μην αγγίζετε το κοφτερό αλουμινένιο πτερύγιο, τα κοφτερά μέρη μπορεί να σας τραυματίσουν.



Μην ανάβετε την εσωτερική μονάδα όταν κάνετε παρκέ στο πάτωμα. Μετά την επάλειψη με κερί αερίστε κατάλληλα το δωμάτιο πριν να θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα.

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρους με λάδια και καπνούς προς αποφυγή φθοράς της μονάδας.

Μην αποσυναρμολογείτε τη μονάδα για λόγους καθαρισμού προς αποφυγή τραυματισμού.

Μην πατάτε πάνω σε ασταθή πάγκο όταν καθαρίζετε τη μονάδα προς αποφυγή τραυματισμού.

Μην τοποθετείτε βάζα ή δοχεία νερού πάνω στη μονάδα. Το νερό μπορεί να εισέλθει στη μονάδα και να υποβαθμίσει τη μόνωση. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Μην αφήνετε ανοικτό το παράθυρο ή την πόρτα για μεγάλο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, μπορεί να οδηγήσει σε μη αποδοτική χρήση ενέργειας και μη ευχάριστες αλλαγές θερμοκρασίας.



Είναι δυνατή η αποφυγή της διαρροής νερού εξασφαλίζοντας ότι ο σωλήνας αποστράγγισης:

- έχει τοποθετηθεί σωστά,
- βρίσκεται μακριά από αποχετεύσεις και δοχεία, ή
- δεν έχει βυθιστεί σε νερό

Μετά από παρατεταμένη χρήση ή από χρήση με εύφλεκτο εξοπλισμό, εξαερίζετε τον χώρο τακτικά.

Μετά από μακροχρόνια περίοδο χρήσης, βεβαιωθείτε ότι το πλαίσιο εγκατάστασης δεν είναι φθαρμένο ώστε να αποφευχθεί η πτώση της μονάδας.

Τηλεχειριστήριο



Μη χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες (Ni-Cd) μπαταρίες. Μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο τηλεχειριστήριο.



Προς αποφυγή δυσλειτουργίας ή βλάβης του τηλεχειριστηρίου:

- Να αφαιρείτε τις μπαταρίες αν η μονάδα δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Θα πρέπει να τοποθετούνται καινούργιες μπαταρίες του ίδιου τύπου σύμφωνα με την αναγραφόμενη πολικότητα.

Τροφοδοσία



Μην τραβάτε το καλώδιο για να αποσυνδέσετε το βύσμα προς αποφυγή ηλεκτροπληξίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Αυτή η συσκευή έχει πληρωθεί με R32 (ελαφρώς εύφλεκτο ψυκτικό).
Αν το ψυκτικό διαρρεύσει και εκτεθεί σε εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα



Η συσκευή θα πρέπει να εγκατασταθεί, ή/και να λειτουργεί σε δωμάτιο με επιφάνεια δαπέδου μεγαλύτερη από A_{min} (m^2) και να διατηρείται μακριά από πηγές ανάφλεξης, όπως θερμότητα/σπίθες/γυμνή φλόγα ή επικίνδυνες περιοχές όπως συσκευές αερίου, κουζίνες αερίου, συστήματα δικτύου παροχής αερίου ή ηλεκτρικές συσκευές μαγειρέματος, κ.λπ. (Ανατρέξτε στον Πίνακα Α των Οδηγιών εγκατάστασης για το A_{min} (m^2)).

Σημειώστε ότι το ψυκτικό μπορεί να είναι άοσμο και συνιστάται ιδιαίτερα η παρουσία κατάλληλων ανιχνευτών εύφλεκτου ψυκτικού αερίου, οι οποίοι θα βρίσκονται σε λειτουργία και θα είναι σε θέση να ειδοποιήσουν σε περίπτωση διαρροής.

Να διατηρείτε τυχόν απαιτούμενα ανοίγματα εξαερισμού χωρίς εμπόδια.



Μην τρυπάτε και μην καίτε καθώς η συσκευή είναι υπό πίεση. Μην εκθέτετε τη συσκευή σε θερμότητα, φλόγα, σπίθες ή άλλες πηγές ανάφλεξης. Διαφορετικά, μπορεί να εκραγεί και να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο.

Προφυλάξεις για τη χρήση του ψυκτικού μέσου R32

Οι βασικές διαδικασίες εργασιών εγκατάστασης είναι οι ίδιες όπως και για τα μοντέλα συμβατικών ψυκτικών μέσων (R410A, R22).



Καθώς η πίεση λειτουργίας είναι υψηλότερη από αυτή των μοντέλων με ψυκτικό μέσο R22, κάποιες από τις σωληνώσεις και τα εργαλεία εγκατάστασης και συντήρησης είναι ειδικά. Ειδικά, όταν αντικαθιστάτε ένα μοντέλο με ψυκτικό μέσο R22 με ένα νέο μοντέλο με ψυκτικό μέσο R32, αντικαθιστάτε πάντα τη συμβατική σωλήνωση και τα παξιμάδια φλάντζας με τη σωλήνωση και τα παξιμάδια φλάντζας για τα μοντέλα με ψυκτικό μέσο R32 και R410A στην πλευρά της εξωτερικής μονάδας. Για τα R32 και R410A, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ίδιο παξιμάδι φλάντζας και σωλήνας στην πλευρά της εξωτερικής μονάδας.

Απαγορεύεται η ανάμιξη διαφορετικών ψυκτικών μέσων εντός ενός συστήματος. Τα μοντέλα που χρησιμοποιούν ψυκτικό μέσο R32 και R410A έχουν διαφορετική διάμετρο σπειρώματος στομίου πλήρωσης για την αποτροπή λανθασμένης πλήρωσης με ψυκτικό μέσο R22 και για ασφάλεια. Για αυτόν τον λόγο, πρώτα ελέγξτε. [Η διάμετρος σπειρώματος του στομίου πλήρωσης για το R32 και το R410A είναι 1/2 ίντσα.]

Να φροντίζετε πάντα ώστε ξένες ύλες (λάδι, νερό, κ.λπ.) να μην εισέλθουν στη σωλήνωση. Επίσης, όταν αποθηκεύετε τη σωλήνωση, σφραγίζετε καλά το άνοιγμα πιέζοντας το, ταπώνοντάς το, κ.λπ. (Ο χειρισμός του R32 είναι παρόμοιος με το R410A.)

- Η λειτουργία, συντήρηση, επισκευή και ανάκτηση ψυκτικού μέσου πρέπει να εκτελείται πάντα από καταρτισμένο και πιστοποιημένο προσωπικό στη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων και όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή. Το προσωπικό που εκτελεί εργασίες λειτουργίας, σέρβις ή συντήρησης σε ένα σύστημα ή στα σχετικά μέρη του εξοπλισμού πρέπει να είναι καταρτισμένο και πιστοποιημένο.

Προφυλαξεις ασφαλειας



- Τυχόν μέρος του κυκλώματος ψύξης (εξατμιστήρες, αεροψυκτήρες, μονάδες διαχείρισης αέρα (AHU), συμπυκνωτές ή συλλέκτες υγρών) ή της σωληνώσεως δεν πρέπει να βρίσκεται κοντά σε πηγές θερμότητας, γυμνές φλόγες, συσκευές αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρικό θερμαντήρα σε λειτουργία.
- Ο χρήστης/κάτοχος ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του πρέπει να ελέγχει τακτικά τους συναγερμούς, τον μηχανικό εξαερισμό και τους ανιχνευτές, τουλάχιστον μία φορά το έτος, όπου απαιτείται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς, για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία τους.
- Πρέπει να διατηρείται βιβλίο καταγραφής. Τα αποτελέσματα αυτών των ελέγχων πρέπει να καταγράφονται στο βιβλίο καταγραφής.
- Σε περίπτωση εξαερισμού σε κατειλημμένο χώρο, θα πρέπει να ελέγχεται για να επιβεβαιώνεται ότι δεν υπάρχει κανένα εμπόδιο.
- Πριν από τη θέση σε λειτουργία ενός νέου συστήματος ψύξης, το υπεύθυνο άτομο για τη θέση σε λειτουργία του συστήματος πρέπει να εξασφαλίσει ότι το καταρτισμένο και πιστοποιημένο προσωπικό λειτουργίας έχει λάβει οδηγίες σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών σχετικά με την κατασκευή, επίβλεψη, λειτουργία και συντήρηση του ψυκτικού συστήματος, καθώς και τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να τηρηθούν και τις ιδιότητες και τον χειρισμό του ψυκτικού που χρησιμοποιείται.
- Οι γενικές απαιτήσεις του καταρτισμένου και πιστοποιημένου προσωπικού είναι οι εξής:
 - a) Γνώση της νομοθεσίας, των κανονισμών και των προτύπων σχετικά με τα εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, και
 - b) Λεπτομερής γνώση και δεξιότητες στον χειρισμό εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, τον εξοπλισμό ατομικής προστασίας, την πρόληψη διαρροής ψυκτικού, τον χειρισμό των φιαλών, την πλήρωση, την ανίχνευση διαρροής, την ανάκτηση και την απόρριψη, και



- c) Ικανότητα κατανόησης και εφαρμογής στην πράξη των απαιτήσεων της εθνικής νομοθεσίας, των κανονισμών και προτύπων, και
- d) Συνεχής βασική και προηγμένη εκπαίδευση για τη διατήρηση αυτής της τεχνογνωσίας.



1. Εγκατάσταση (Χώρος)

- Προϊόντα με εύφλεκτα ψυκτικά μέσα δεν πρέπει να εγκαθίστανται σε μη εξαεριζόμενο χώρο, αν αυτός ο χώρος είναι μικρότερος από A_{min} (m^2).
- Σε περίπτωση πλήρωσης στον τόπο εγκατάστασης, πρέπει να ποσοτικοποιείται, να μετράται και να επισημαίνεται η επίδραση που προκαλείται στο φορτίο ψυκτικού μέσου από το διαφορετικό μήκος σωλήνα.
- Πρέπει να φροντίσετε ώστε η εγκατάσταση των σωληνώσεων να διατηρηθεί στο ελάχιστο. Αποφύγετε τη χρήση χτυπημένων σωλήνων και μην επιτρέπετε το υπερβολικό λύγισμα.
- Πρέπει να φροντίσετε ότι οι σωληνώσεις θα είναι προστατευμένες από φυσική φθορά.
- Πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς, τους περιφερειακούς και δημοτικούς κανόνες και τη νομοθεσία για το αέριο. Ενημερώστε τις σχετικές αρμόδιες υπηρεσίες σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Φροντίστε οι μηχανικές συνδέσεις να είναι προσβάσιμες για λόγους συντήρησης.
- Σε περιπτώσεις που απαιτείται μηχανικός εξαερισμός, τα ανοίγματα εξαερισμού πρέπει να διατηρούνται ανοιχτά χωρίς εμπόδια.
- Κατά την απόρριψη του προϊόντος, ακολουθείτε τις προφυλάξεις στην ενότητα #12 και πληρώστε τους εθνικούς κανονισμούς.
Να επικοινωνείτε πάντα με τις τοπικές δημοτικές υπηρεσίες για τον σωστό χειρισμό.



2. Σέρβις

2-1. Προσωπικό σέρβις

- Το σύστημα πρέπει να επιθεωρείται, να επιβλέπεται και να συντηρείται τακτικά από καταρτισμένο και πιστοποιημένο προσωπικό σέρβις που εργάζεται για τον χρήστη ή το άτομο που είναι υπεύθυνο.
- Φροντίστε το πραγματικό μέγεθος πλήρωσης ψυκτικού μέσου να είναι σύμφωνα με το μέγεθος του δωματίου στο οποίο έχουν εγκατασταθεί τα μέρη που περιέχουν ψυκτικό μέσο.
- Φροντίστε να μην υπάρχει διαρροή του φορτίου ψυκτικού μέσου.
- Οποιοδήποτε καταρτισμένο άτομο το οποίο εργάζεται σε ή ανοίγει ένα κύκλωμα ψυκτικού μέσου πρέπει να είναι κάτοχος έγκυρου πιστοποιητικού από μια διαπιστευμένη αρχή αξιολόγησης του κλάδου, η οποία εξουσιοδοτεί τις ικανότητές του να χειρίζεται ψυκτικά μέσα με ασφάλεια σύμφωνα με προδιαγραφές αξιολόγησης αναγνωρισμένες από τον κλάδο.
- Το σέρβις πρέπει να εκτελείται μόνο όπως προτείνεται από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η συντήρηση και η επισκευή που απαιτεί τη βοήθεια άλλου καταρτισμένου προσωπικού πρέπει να εκτελείται υπό την επίβλεψη ατόμου ικανού στη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων.
- Το σέρβις πρέπει να εκτελείται μόνο όπως προτείνεται από τον κατασκευαστή.



2-2. Εργασία

- Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, είναι απαραίτητοι έλεγχοι ασφαλείας για την εξασφάλιση της ελαχιστοποίησης του κινδύνου ανάφλεξης. Για επισκευή στο σύστημα ψύξης, οι προφυλάξεις στις ενότητες #2-2 έως #2-8 πρέπει να ακολουθούνται πριν από την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.
- Η εργασία πρέπει να εκτελεστεί με ελεγχόμενη διαδικασία για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου παρουσίας ενός εύφλεκτου αερίου ή ατμού κατά την εκτέλεση της εργασίας.
- Όλο το προσωπικό συντήρησης και οι υπόλοιποι που εργάζονται στην περιοχή θα λαμβάνουν οδηγίες και θα επιβλέπονται σύμφωνα με την εργασία που εκτελείται.
- Να αποφεύγεται η εργασία σε κλειστούς χώρους. Φροντίστε να βρίσκεται μακριά από την πηγή, τουλάχιστον 2 μέτρα απόσταση ασφαλείας, ή να υπάρχει μια ζώνη ελεύθερου χώρου ακτίνας τουλάχιστον 2 μέτρων.
- Να φοράτε κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένης αναπνευστικής προστασίας, αν απαιτείται από τις συνθήκες.
- Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες εντός της περιοχής είναι ασφαλείς περιορίζοντας τη χρήση οποιουδήποτε εύφλεκτου υλικού. Κρατάτε όλες τις πηγές ανάφλεξης και τις ζεστές μεταλλικές επιφάνειες μακριά.

Προφυλαξεις ασφαλειας



2-3. Έλεγχος για παρουσία ψυκτικού μέσου

- Η περιοχή πρέπει να ελέγχεται με έναν κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού μέσου πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, ώστε να εξασφαλιστεί ότι ο τεχνικός γνωρίζει μια πιθανή εύφλεκτη ατμόσφαιρα.
- Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροής που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, π.χ. χωρίς σπινθήρες, επαρκώς μονωμένος ή εγγενώς ασφαλής.
- Σε περίπτωση διαρροής/εκροής, αερίστε αμέσως τον χώρο και παραμείνετε ανάντη και μακριά από τη διαρροή/απελευθέρωση.
- Σε περίπτωση διαρροής/εκροής, ενημερώστε τα άτομα που βρίσκονται κατάντη της διαρροής/εκροής, απομονώστε αμέσως την περιοχή κινδύνου και κρατήστε μακριά το μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.



2-4. Παρουσία πυροσβεστήρα

- Αν πρέπει να διεξαχθούν εργασίες με θερμότητα στον εξοπλισμό ψύξης ή σε οποιαδήποτε σχετικά μέρη, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης.
- Να έχετε δίπλα στην περιοχή πλήρωσης πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως ή CO₂.



2-5. Καμία πηγή ανάφλεξης

- Τα άτομα που εκτελούν εργασίες στο σύστημα ψύξης που περιλαμβάνουν την έκθεση σωληνώσεων που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να χρησιμοποιούν πηγές ανάφλεξης με τέτοιο τρόπο που θα μπορούσε να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Τα άτομα αυτά δεν πρέπει να καπνίζουν όταν εκτελούν αυτές τις εργασίες.
- Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος τσιγάρου, πρέπει να διατηρούνται μακριά σε επαρκή απόσταση από την τοποθεσία εγκατάστασης, επισκευής, αφαίρεσης και απόρριψης, καθώς κατά τη διάρκεια των εργασιών αυτών μπορεί να απελευθερωθεί εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στον γύρω χώρο.
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών, η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να ελέγχεται ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτοι κίνδυνοι ή κίνδυνοι ανάφλεξης.
- Πρέπει να αναρτώνται πινακίδες "Απαγορεύεται το κάπνισμα".



2-6. Αεριζόμενος χώρος

- Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή βρίσκεται σε ανοικτό χώρο ή ότι αερίζεται επαρκώς προτού ανοίξετε το σύστημα ή εκτελέσετε εργασίες με θερμότητα.
- Ο εξαερισμός πρέπει να συνεχίζεται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.
- Ο εξαερισμός πρέπει να διασκορπίζει με ασφάλεια τυχόν ψυκτικό μέσο που απελευθερώνεται και κατά προτίμηση να το αποβάλλει εξωτερικά στην ατμόσφαιρα.



2-7. Έλεγχος στον εξοπλισμό ψύξης

- Όταν γίνεται αλλαγή ηλεκτρικών εξαρτημάτων, πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό και με τις σωστές προδιαγραφές.
- Οι οδηγίες συντήρησης και σέρβις του κατασκευαστή πρέπει να τηρούνται πάντα.
- Σε περίπτωση αμφιβολιών, συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια.
- Οι παρακάτω έλεγχοι ισχύουν για τις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα.
 - Το μέγεθος πλήρωσης είναι σύμφωνο με το μέγεθος του δωματίου στο οποίο έχουν εγκατασταθεί τα μέρη που περιέχουν ψυκτικό μέσο.
 - Το μηχάνημα εξαερισμού και οι έξοδοι λειτουργούν επαρκώς και δεν είναι φραγμένα.
 - Αν χρησιμοποιείται έμμεσο κύκλωμα ψύξης, το δευτερεύον κύκλωμα πρέπει να ελέγχεται για την παρουσία ψυκτικού μέσου.
 - Η σήμανση του εξοπλισμού συνεχίζει να είναι ορατή και ευανάγνωστη. Οι σημάνσεις και οι πινακίδες που είναι δυσανάγνωστες πρέπει να διορθωθούν.
 - Ο σωλήνας ή τα εξαρτήματα ψύξης έχουν εγκατασταθεί σε θέση όπου είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να διαβρώσει τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό μέσο, εκτός αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά που είναι εγγενώς ανθεκτικά στη διάβρωση ή που προστατεύονται κατάλληλα από τη διάβρωση.



2-8. Έλεγχος στις ηλεκτρικές διατάξεις

- Η επισκευή και η συντήρηση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων θα περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων.
- Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας θα περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, τα εξής:-
 - Ότι οι πυκνωτές είναι αποφορτισμένοι: αυτό θα γίνεται με ασφαλή τρόπο ώστε να αποφεύγεται η πιθανότητα σπινθών.
 - Ότι δεν υπάρχουν εκτεθειμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλωδίωση που έχουν ρεύμα κατά την πλήρωση, την ανάκτηση ή την εξαέρωση του συστήματος.
 - Ότι υπάρχει συνέχεια της ισοδυναμικής σύνδεσης και της γείωσης.
- Οι οδηγίες συντήρησης και σέρβις του κατασκευαστή πρέπει να τηρούνται πάντα.
- Σε περίπτωση αμφιβολιών, συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια.
- Αν υπάρχει βλάβη που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, τότε δεν πρέπει να συνδεθεί παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο κύκλωμα έως ότου αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά.
- Αν η βλάβη δεν μπορεί να διορθωθεί άμεσα αλλά πρέπει να συνεχιστεί η λειτουργία, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια κατάλληλη προσωρινή λύση.
- Ο κάτοχος του εξοπλισμού πρέπει να ενημερωθεί ή να αναφερθεί ώστε όλα τα μέρη να ενημερωθούν στο εξής.



3. Επίσκευές σε στεγανοποιημένα εξαρτήματα

- Κατά τη διάρκεια επισκευών σε στεγανοποιημένα εξαρτήματα, κάθε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να αποσυνδεθεί από τον εξοπλισμό στον οποίο εκτελούνται εργασίες πριν από την αφαίρεση στεγανοποιημένων καλυμμάτων, κ.λπ.
 - Αν είναι απολύτως απαραίτητη η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στον εξοπλισμό κατά τη διάρκεια του σέρβις, τότε μια διάταξη ανίχνευσης διαρροών που λειτουργεί μόνιμα πρέπει να βρίσκεται στο πιο κρίσιμο σημείο για την προειδοποίηση πιθανής επικίνδυνης κατάστασης.
 - Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στα εξής προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι κατά την εκτέλεση εργασιών στα ηλεκτρικά εξαρτήματα, το πλαίσιο δεν τροποποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε να επηρεαστεί το επίπεδο προστασίας. Αυτό περιλαμβάνει ζημιά στα καλώδια, υπερβολικός αριθμός συνδέσεων, ακροδέκτες που δεν έχουν γίνει σύμφωνα με τις αρχικές προδιαγραφές, ζημιά στα παρεμβύσματα, εσφαλμένη τοποθέτηση στυπιοθλιπτών, κ.λπ.
 - Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια.
 - Βεβαιωθείτε ότι τα παρεμβύσματα ή τα υλικά στεγανοποίησης δεν έχουν αλλοιωθεί σε τέτοιο βαθμό που δεν εξυπηρετούν πλέον τον σκοπό αποτροπής εισόδου εύφλεκτης ατμόσφαιρας.
 - Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η χρήση στεγανωτικού υλικού σιλικόνης ενδέχεται να περιορίσει την αποτελεσματικότητα ορισμένων τύπων εξοπλισμού ανίχνευσης διαρροών. Τα εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα δεν χρειάζεται να απομονώνονται πριν από την εκτέλεση εργασιών σε αυτά.



4. Επίσκευή σε εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα

- Μην εφαρμόζετε μόνιμα επαγωγικά ή χωρητικά φορτία στο κύκλωμα χωρίς να εξασφαλίσετε ότι δεν θα υπερβούν την επιτρεπτή τάση και ρεύμα για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται.
- Τα εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα είναι οι μόνοι τύποι στους οποίους μπορούν να γίνουν εργασίες ενώ έχουν ρεύμα παρουσία εύφλεκτης ατμόσφαιρας.
- Η συσκευή δοκιμής πρέπει να έχει τη σωστή ονομαστική τιμή.
- Αντικαθιστάτε τα εξαρτήματα μόνο με ανταλλακτικά που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Τα ανταλλακτικά που δεν έχουν καθοριστεί από τον κατασκευαστή μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη του ψυκτικού μέσου στην ατμόσφαιρα από μια διαρροή.



5. Καλωδίωση

- Ελέγξτε ότι η καλωδίωση δεν υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, δόνηση, αιχμηρές άκρες ή άλλες δυσμενείς περιβαλλοντικές επιδράσεις.
- Ο έλεγχος πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη τις επιδράσεις της γήρανσης ή της συνεχούς δόνησης από πηγές όπως συμπίεστες ή ανεμιστήρες.



6. Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων

- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν πιθανές πηγές ανάφλεξης για την αναζήτηση ή ανίχνευση διαρροών ψυκτικού μέσου.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ανιχνευτής διαρροής ψυκτικών υγρών (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).



7. Μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών

Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών θεωρούνται αποδεκτές για όλα τα συστήματα ψύξης.

- Δεν πρέπει να ανιχνεύεται καμία διαρροή κατά τη χρήση εξοπλισμού ανίχνευσης με ικανότητα 10^{-6} Pa·m³/s ή καλύτερη, για παράδειγμα, ένας ανιχνευτής ηλίου.
- Μπορούν να χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροής για τον εντοπισμό εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, αλλά η ευαισθησία μπορεί να μην είναι επαρκής, ή ενδέχεται να απαιτείται εκ νέου βαθμονόμηση.
(Ο εξοπλισμός ανίχνευσης πρέπει να βαθμονομείται σε χώρο χωρίς παρουσία ψυκτικού μέσου.)
- Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλος για το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείται.
- Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών θα ρυθμίζεται σε ποσοστό του Κατώτερου Ορίου Αναφλεξιμότητας του ψυκτικού μέσου και θα βαθμονομείται για το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείται και το κατάλληλο ποσοστό αερίου (25% μέγιστο) επιβεβαιώνεται.
- Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με την πλειοψηφία των ψυκτικών μέσων αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλώριο πρέπει να αποφεύγεται καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό μέσο και να διαβρώσει τη χάλκινη σωλήνωση.
- Αν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να απομακρυνθούν/σβήσουν.
- Αν βρεθεί διαρροή ψυκτικού μέσου που απαιτεί χαλκοκόλληση, πρέπει να γίνει ανάκτηση όλου του ψυκτικού μέσου από το σύστημα, ή να απομονωθεί (μέσω βαλβίδων διακοπής παροχής) σε μέρος του συστήματος που είναι μακριά από τη διαρροή. Στη συνέχεια, άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) πρέπει να περάσει μέσα από το σύστημα τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας χαλκοκόλλησης.

OFN = άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο, τύπος αδρανούς αερίου.



8. Αφαίρεση και εκκένωση

- Όταν ανοίγετε το κύκλωμα ψυκτικού μέσου για την εκτέλεση εργασιών επισκευής, ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συμβατικές μέθοδοι. Ωστόσο, είναι σημαντικό να τηρείται η βέλτιστη πρακτική καθώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η αναφλεξιμότητα. Πρέπει να τηρείται η παρακάτω διαδικασία: αφαίρεση ψυκτικού μέσου -> εξαέρωση του κυκλώματος με αδρανές αέριο -> εκκένωση -> εξαέρωση πάλι με αδρανές αέριο -> άνοιγμα του κυκλώματος με κοπή ή χαλκοκόλληση
- Το φορτίο ψυκτικού μέσου πρέπει να ανακτάται στις σωστές φιάλες ανάκτησης.
- Το σύστημα πρέπει να "ξεπλύνεται" με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) προκειμένου να καταστεί η μονάδα ασφαλής.
- Αυτή η διαδικασία μπορεί να χρειαστεί να επαναληφθεί αρκετές φορές.
- Δεν θα χρησιμοποιηθεί συμπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για αυτήν την εργασία.
- Το ξέπλυμα θα επιτευχθεί καταργώντας το κενό αέρος στο σύστημα με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) και με συνεχιζόμενη πλήρωση μέχρι να επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας, κατόπιν εξαερώνοντας στην ατμόσφαιρα, και τέλος δημιουργώντας κενό αέρος.
- Αυτή η διαδικασία θα επαναληφθεί μέχρι να μην έχει μείνει ψυκτικό μέσο στο σύστημα.
- Όταν χρησιμοποιηθεί το τελικό φορτίο με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN), το σύστημα θα έχει εξαερωθεί σε ατμοσφαιρική πίεση ώστε να μπορεί να εκτελεστεί εργασία.
- Αυτή η διαδικασία είναι ζωτικής σημασίας αν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες χαλκοκόλλησης στις σωληνώσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν είναι κοντά σε πηγές ανάφλεξης και ότι υπάρχει διαθέσιμος εξαερισμός.



9. Διαδικασίες πλήρωσης

- Επιπροσθέτως των συμβατικών διαδικασιών πλήρωσης, πρέπει να τηρηθούν οι παρακάτω απαιτήσεις.
 - Φροντίστε να μην προκληθεί ρύπανση από διαφορετικά ψυκτικά μέσα όταν χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό πλήρωσης.
 - Οι σωλήνες ή οι γραμμές πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντοί για να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα ψυκτικού μέσου που περιέχεται σε αυτούς.
 - Οι φιάλες πρέπει να διατηρούνται όρθιες.
 - Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ψύξης είναι γειωμένο προτού γίνει πλήρωση του συστήματος με το ψυκτικό μέσο.
 - Προσθέστε ετικέτα στο σύστημα όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση (αν δεν υπάρχει ήδη).
 - Πρέπει να δώσετε μεγάλη προσοχή ώστε να μην υπερπληρωθεί το σύστημα ψύξης.
- Πριν από την επαναπλήρωση του συστήματος, πρέπει να ελεγχθεί η πίεση με άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) (ανατρέξτε στην ενότητα #7).
- Το σύστημα πρέπει να ελεγχθεί για διαρροή μετά την ολοκλήρωση της πλήρωσης αλλά πριν την λειτουργία.
- Ένα τελικός έλεγχος διαρροής θα πρέπει να εκτελεστεί προτού αποχωρήσετε από τον χώρο.
- Ενδέχεται να συσσωρευτεί ηλεκτροστατικό φορτίο και να δημιουργήσει επικίνδυνη κατάσταση κατά την πλήρωση και εκκένωση του ψυκτικού μέσου. Για την αποφυγή πυρκαγιάς ή έκρηξης, αποφορτίστε τον στατικό ηλεκτρισμό κατά τη μεταφορά γειώνοντας και συνδέοντας ισοδυναμικά τα δοχεία και τον εξοπλισμό πριν από την πλήρωση/εκκένωση.



10. Μόνιμη θέση εκτός λειτουργίας

- Προτού εκτελέσετε αυτή τη διαδικασία, είναι σημαντικό ο τεχνικός να είναι απόλυτα εξοικειωμένος με τον εξοπλισμό και όλες του τις λεπτομέρειες.
- Η ασφαλής ανάκτηση όλων των ψυκτικών μέσων αποτελεί συνιστώμενη καλή πρακτική.
- Πριν από την εκτέλεση της εργασίας, ένα δείγμα λαδιού και ψυκτικού μέσου πρέπει να ληφθεί σε περίπτωση που απαιτηθεί ανάλυση πριν από την επαναχρησιμοποίηση του ανακτηθέντος ψυκτικού μέσου.
- Είναι σημαντικό να υπάρχει διαθέσιμο ηλεκτρικό ρεύμα προτού ξεκινήσει η εργασία.
 - a) Εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
 - b) Απομονώστε το σύστημα από το ρεύμα.
 - c) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία βεβαιωθείτε ότι:
 - υπάρχει διαθέσιμος μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, αν απαιτείται, για τον χειρισμό των φιαλών ψυκτικού μέσου,
 - όλος ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας είναι διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά,
 - η διαδικασία ανάκτησης επιβλέπεται συνεχώς από αρμόδιο άτομο,
 - ο εξοπλισμός και οι φιάλες ανάκτησης πληρούν τα κατάλληλα πρότυπα.
 - d) Αντλήστε το σύστημα ψυκτικού μέσου, αν είναι δυνατό.
 - e) Αν το κενό αέρος δεν είναι δυνατό, φτιάξτε έναν σωλήνα διακλάδωσης έτσι ώστε το ψυκτικό μέσο να μπορεί να αφαιρεθεί από διάφορα μέρη του συστήματος.
 - f) Βεβαιωθείτε ότι η φιάλη βρίσκεται στη ζυγαρία προτού πραγματοποιηθεί η ανάκτηση.
 - g) Εκκινήστε τη μηχανή ανάκτησης και λειτουργήστε την σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
 - h) Μην υπερπληρώνετε τις φιάλες. (Όχι μεγαλύτερο φορτίο υγρού από το 80% του όγκου).



- i) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της φιάλης, ακόμα και προσωρινά.
 - j) Όταν οι φιάλες έχουν πληρωθεί σωστά και έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία, φροντίστε οι φιάλες και ο εξοπλισμός να απομακρυνθούν από την τοποθεσία άμεσα και ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης του εξοπλισμού είναι κλειστές.
 - k) Τα ανακτημένο ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να πληρωθεί σε άλλο σύστημα ψύξης εκτός αν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.
- Ενδέχεται να συσσωρευτεί ηλεκτροστατικό φορτίο και να δημιουργήσει επικίνδυνη κατάσταση κατά την πλήρωση και εκκένωση του ψυκτικού μέσου. Για την αποφυγή πυρκαγιάς ή έκρηξης, αποφορτίστε τον στατικό ηλεκτρισμό κατά τη μεταφορά γειώνοντας και συνδέοντας ισοδυναμικά τα δοχεία και τον εξοπλισμό πριν από την πλήρωση/εκκένωση.



11. Σήμανση

- Ο εξοπλισμός πρέπει να φέρει σήμανση που να δηλώνει ότι έχει τεθεί μόνιμα εκτός λειτουργίας και έχει εκκενωθεί από ψυκτικό μέσο.
- Η σήμανση πρέπει να φέρει ημερομηνία και υπογραφή.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν σημάνσεις στον εξοπλισμό που θα αναγράφουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο.



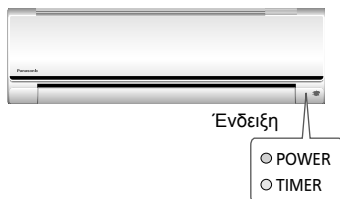
12. Ανάκτηση

- Όταν αφαιρείτε ψυκτικό μέσο από ένα σύστημα, είτε για εργασίες σέρβις είτε για να το θέσετε μόνιμα εκτός λειτουργίας, η ασφαλής ανάκτηση όλων των ψυκτικών μέσων αποτελεί συνιστώμενη καλή πρακτική.
- Όταν μεταφέρετε ψυκτικό μέσο στις φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλες φιάλες ανάκτησης ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει διαθέσιμος ο σωστός αριθμός φιαλών για να χωρέσει το συνολικό φορτίο του συστήματος.
- Όλοι οι φιάλες που θα χρησιμοποιηθούν είναι κατάλληλες για το ανακτηθέν ψυκτικό μέσο και φέρουν σήμανση για αυτό το ψυκτικό μέσο (π.χ. ειδικές φιάλες για την ανάκτηση ψυκτικού μέσου).



- Οι φιάλες πρέπει να διαθέτουν βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και τις σχετικές βαλβίδες διακοπής παροχής και να είναι σε καλή λειτουργική κατάσταση.
- Οι φιάλες πρέπει να είναι άδειες και, αν είναι δυνατό, κρύες πριν από την πραγματοποίηση της ανάκτησης.
- Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να είναι σε καλή λειτουργική κατάσταση μαζί με οδηγίες σχετικά με τον εξοπλισμό και θα πρέπει να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων.
- Επιπλέον, θα πρέπει να είναι διαθέσιμη μια βαθμονομημένη ζυγαριά σε καλή λειτουργική κατάσταση.
- Οι σωλήνες πρέπει να διαθέτουν συνδέσμους αποσύνδεσης που αποτρέπουν τις διαρροές και να είναι σε καλή κατάσταση.
- Προτού χρησιμοποιήσετε τη μηχανή ανάκτησης, ελέγξτε ότι βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση λειτουργίας, ότι έχει συντηρηθεί κατάλληλα και ότι τυχόν σχετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα είναι μονωμένα για την αποτροπή ανάφλεξης σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού μέσου. Αν δεν είστε σίγουροι, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή.
- Το ανακτημένο ψυκτικό μέσο πρέπει να επιστραφεί στον προμηθευτή του ψυκτικού μέσου στην κατάλληλη φιάλη ανάκτησης και να χορηγηθεί το σχετικό Σημείωμα Μεταφοράς Αποβλήτων.
- Μην αναμινγύετε ψυκτικά μέσα στις μονάδες ανάκτησης και κυρίως εντός των φιαλών.
- Αν πρόκειται να αφαιρεθούν οι συμπιεστές ή τα λάδια του συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό επίπεδο ώστε να βεβαιωθείτε ότι το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο δεν παραμένει εντός του λιπαντικού.
- Η διαδικασία εκκένωσης πρέπει να εκτελεστεί πριν επιστραφεί ο συμπιεστής στους προμηθευτές.
- Μπορεί να εφαρμοστεί μόνο ηλεκτρική θέρμανση στο σώμα του συμπιεστή για την επιτάχυνση της διαδικασίας.
- Όταν αποστραγγίζεται λάδι από ένα σύστημα, πρέπει να γίνεται με ασφάλεια.

Τρόπος χρήσης



CS-FZ25/35/50UKE



CS-FZ60UKE



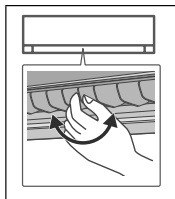
Δε χρησιμοποιείται σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας.

Πατήστε για να επαναφέρετε το τηλεχειριστήριο στην προεπιλεγμένη ρύθμιση.

Για ρύθμιση της κατεύθυνσης της ροής αέρα (CS-FZ25/35/50UKE)

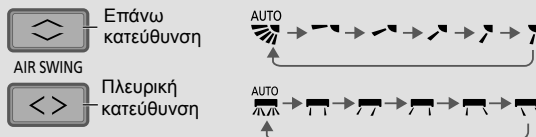


- Μη ρυθμίζετε την περσίδα με το χέρι.



- Για την πλευρική κατεύθυνση, ρυθμίζεται χειροκίνητα όπως απεικονίζεται.

Για ρύθμιση της κατεύθυνσης της ροής αέρα (CS-FZ60UKE)



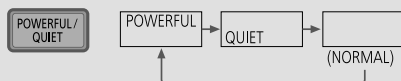
- Μην ρυθμίζετε με το χέρι το πτερύγιο.

Για ρύθμιση της ταχύτητας του ανεμιστήρα



- Για τον ΑΥΤΟΜΑΤΟ τρόπο λειτουργίας, η ταχύτητα του ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας ρυθμίζεται αυτόματα σύμφωνα με τον τρόπο λειτουργίας.
- Για λειτουργία με προτεραιότητα χαμηλού θορύβου, επιλέξτε τη χαμηλότερη ταχύτητα ανεμιστήρα (■).

Για εναλλαγή ανάμεσα σε ισχυρή και αθόρυβη λειτουργία (powerful/quiet)



POWERFUL:

Για γρήγορη επίτευξη της προκαθορισμένης θερμοκρασίας

- Αυτή η λειτουργία διακόπτεται αυτόματα μετά από 20 λεπτά.

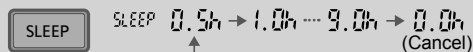
QUIET:

Για να απολαμβάνετε αθόρυβη λειτουργία

- Αυτή η λειτουργία μειώνει το θόρυβο της ροής του αέρα.

Για όσο το δυνατόν μεγαλύτερη άνεση όταν κοιμάστε

Αυτή η λειτουργία σας παρέχει ένα περιβάλλον άνεσης κατά τη διάρκεια του ύπνου. Κατά την περίοδο ενεργοποίησης ρυθμίζει αυτόματα τη θερμοκρασία στην κατάσταση λειτουργίας αδράνειας. Όταν αυτή η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, η ένταση της ένδειξης της εσωτερικής μονάδας μειώνεται. Αυτό δε συμβαίνει εάν η φωτεινότητα της ένδειξης έχει μειωθεί χειροκίνητα.

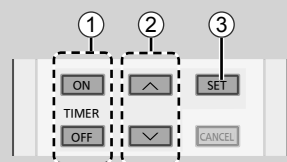


Αυτή η λειτουργία είναι ενσωματωμένη στο χρονοδιακόπτη ενεργοποίησης (0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ή 9 ώρες).

- Μπορείτε να ρυθμίσετε αυτήν τη λειτουργία μαζί με το χρονοδιακόπτη. Η λειτουργία αδράνειας (Sleep) έχει προτεραιότητα σε σχέση με το χρονοδιακόπτη OFF.
- Μπορείτε να ακυρώσετε αυτήν τη λειτουργία πατώντας το αντίστοιχο κουμπί, όταν ο χρονοδιακόπτης αδράνειας φτάσει στην ένδειξη 0.0h.

Για να ρυθμίσετε το χρονοδιακόπτη

2 σετ χρονοδιακοπών ενεργοποίησης (ON) και απενεργοποίησης (OFF) διατίθενται για την ενεργοποίηση (ON) ή την απενεργοποίηση (OFF) της μονάδας σε διαφορετικό προρρυθμισμένο χρόνο.



① Επιλέξτε το χρονοδιακόπτη ON ή OFF

• Κάθε φορά που το πατάτε:

→ ① → ② → Cancel

Παράδειγμα:
Απενεργοποίηση (OFF) στις 22:00



② Ρυθμίστε το χρόνο



③ Επιβεβαιώστε



- Για να ακυρώσετε την ενεργοποίηση (ON) ή την απενεργοποίηση (OFF) του χρονοδιακόπτη, πατήστε **ON** ή **OFF** για να επιλέξετε αντίστοιχα ① ή ② και μετά πατήστε **CANCEL**.
- Αν ο χρονοδιακόπτης ακυρωθεί χειροκίνητα ή λόγω διακοπής ρεύματος, μπορείτε να τον επαναφέρετε πατώντας **ON** ή **OFF** για να επιλέξετε αντίστοιχα ① ή ② και μετά πατήστε **SET**.
- Θα εμφανιστεί και θα ενεργοποιηθεί ακολούθως η ρύθμιση του πλησιέστερου χρονοδιακόπτη.
- Η λειτουργία του χρονοδιακόπτη βασίζεται στο ρολόι που ρυθμίζεται στο τηλεχειριστήριο και επαναλαμβάνεται καθημερινά από τη στιγμή που θα ρυθμιστεί. Για τη ρύθμιση του ρολογιού, ανατρέξτε στο Γρήγορο οδηγό.

Σημείωση



- Μπορεί να ενεργοποιηθεί σε όλους τους τρόπους λειτουργίας και μπορεί να ακυρωθεί πατώντας ξανά το αντίστοιχο κουμπί.



- Δεν είναι δυνατή η ταυτόχρονη επιλογή.

Περισσότερες πληροφορίες...

Τρόπος λειτουργίας

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ : Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, η ένδειξη λειτουργίας (POWER) αναβοσβήνει στο αρχικό στάδιο.

Η μονάδα επιλέγει τρόπο λειτουργίας κάθε 10 λεπτά σύμφωνα με τις θερμοκρασίες ρύθμισης και δωματίου.

ΘΕΡΜΑΝΣΗ : Η ένδειξη λειτουργίας (POWER) αναβοσβήνει στο αρχικό στάδιο αυτής της λειτουργίας. Η μονάδα χρειάζεται λίγο χρόνο για να ζεσταθεί.

• Για τα συστήματα στα οποία ο τρόπος λειτουργίας θέρμανσης (HEAT) έχει κλειδωθεί, εάν έχει επιλεγεί διαφορετικός τρόπος λειτουργίας από αυτόν, η εσωτερική μονάδα σταματά να λειτουργεί και αναβοσβήνει η ένδειξη λειτουργίας (POWER).

ΨΥΞΗ : Παρέχει αποτελεσματική ψύξη για την κάλυψη των αναγκών και την άνεσή σας.

ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ : Η μονάδα λειτουργεί με χαμηλή ταχύτητα ανεμιστήρα, προκειμένου να παρέχει λειτουργία ήπιας ψύξης.

Ρύθμιση θερμοκρασίας για εξοικονόμηση ενέργειας

Η λειτουργία της μονάδας στο συνιστώμενο εύρος θερμοκρασιών μπορεί να εξοικονομήσει ενέργεια.

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: 20,0 °C ~ 24,0 °C / 68 °F ~ 75 °F.

ΨΥΞΗ: 26,0 °C ~ 28,0 °C / 79 °F ~ 82 °F.

Κατεύθυνση ροής αέρα

Στον τρόπο λειτουργίας ψύξης/αφύγρανσης (COOL/DRY):

(CS-FZ25/35/50UKE)

Εάν έχει ρυθμιστεί ο αυτόματος τρόπος λειτουργίας (AUTO), η περσίδα κινείται επάνω/κάτω αυτόματα.

(CS-FZ60UKE)

Εφόσον έχει ρυθμιστεί ο αυτόματος τρόπος λειτουργίας (AUTO), το πτερύγιο αιωρείται αριστερά/δεξιά και άνω/ κάτω αυτόματα.

Στον τρόπο λειτουργίας θέρμανσης (HEAT):

Εφόσον έχει ρυθμιστεί ο αυτόματος τρόπος λειτουργίας (AUTO), το οριζόντιο πτερύγιο σταθεροποιείται σε προκαθορισμένη θέση. Το κάθετο πτερύγιο αιωρείται αριστερά/δεξιά μετά την αύξηση της θερμοκρασίας.

Έλεγχος αυτόματης επανεκκίνησης

Εάν το ρεύμα επανέλθει μετά από διακοπή ρεύματος, θα γίνει αυτόματη επανεκκίνηση της μονάδας μετά από ένα χρονικό διάστημα με τον τρόπο λειτουργίας και την κατεύθυνση ροής αέρα που υπήρχαν προηγουμένως.

•Αυτός ο έλεγχος δεν εφαρμόζεται όταν έχει ρυθμιστεί ο χρονοδιακόπτης (TIMER).

Συνθήκες λειτουργίας

Χρησιμοποιήστε αυτό το κλιματιστικό στο εύρος θερμοκρασιών που υποδεικνύεται στον πίνακα.

Θερμοκρασία °C (°F)		Εσωτερική		Εξωτερική	
		ΘΞΒ	ΘΥΒ	ΘΞΒ	ΘΥΒ
ΨΥΞΗ	Μέγ.	32 (89.6)	23 (73.4)	43 (109.4)	26 (78.8)
	Ελάχ.	16 (60.8)	11 (51.8)	-10 (14.0)	-
ΘΕΡΜΑΝΣΗ	Μέγ.	30 (86.0)	-	24 (75.2)	18 (64.4)
	Ελάχ.	16 (60.8)	-	-15 (5.0)	-16 (3.2)

Οδηγίες καθαρισμού

Για να διασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση της μονάδας, ο καθαρισμός πρέπει να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Εάν η μονάδα δεν είναι καθαρή, ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία και μπορεί να εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος «H 99». Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο.

- Διακόψτε την παροχή ρεύματος και αποσυνδέστε τη μονάδα από την πρίζα πριν από τον καθαρισμό.
- Μην αγγίζετε το αλουμινένιο πτερύγιο, επειδή τα κοφτερά τμήματα μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό.
- Μη χρησιμοποιείτε βενζίνη, αραιωτικά μέσα ή καθαριστική σκόνη.
- Χρησιμοποιείτε μόνο σαπούνι ($\approx$ pH 7) ή ουδέτερα οικιακά καθαριστικά.
- Μη χρησιμοποιείτε νερό πιο ζεστό από τους 40 °C / 104 °F

Εσωτερική μονάδα

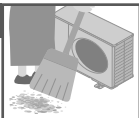
Σκουπίζετε απαλά τη μονάδα με ένα μαλακό, στεγνό πανί.

Τα πηνία και οι ανεμιστήρες πρέπει να καθαρίζονται τουλάχιστον κάθε 6 μήνες από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο.



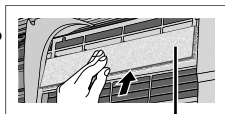
Εξωτερική μονάδα

Καθαρίστε τυχόν ακαθαρσίες γύρω από τη μονάδα.
Καθαρίστε τυχόν υλικά που έχουν φράξει το σωλήνα αποστράγγισης.



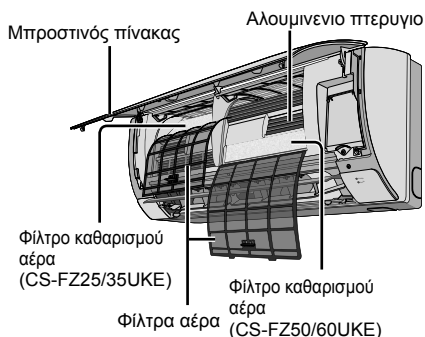
Φίλτρο καθαρισμού αέρα

- Μην πλένετε/ξεπλένετε το φίλτρο με νερό.
 - Αντικαθιστάτε το φίλτρο κάθε 2 χρόνια ή αντικαθιστάτε τυχόν χαλασμένο φίλτρο.
- Αρ. εξαρτήματος: CZ-SA31P



Φίλτρο καθαρισμού αέρα

Εσωτερική μονάδα



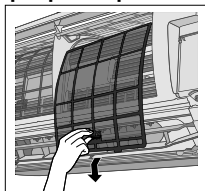
Φίλτρα αέρα

Μια φορά κάθε 2 εβδομάδες

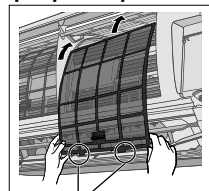


- Πλύνετε/ξεπλένετε προσεκτικά τα φίλτρα με νερό, για να μην προκαλέσετε ζημιά στην επιφάνειά τους.
- Στεγνώστε τελείως τα φίλτρα υπό σκιά, μακριά από φωτιά ή άμεσο ηλιακό φως.
- Αντικαταστήστε τυχόν χαλασμένα φίλτρα.

Αφαίρεση φίλτρου αέρα



Τοποθέτηση φίλτρου αέρα



Εισαγάγετέ το στη μονάδα

Οδηγίες καθαρισμού

Μπροστινό πλαίσιο

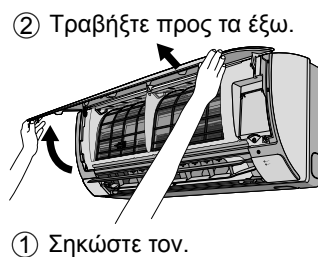
Πλύνετε το προσεκτικά και στεγνώστε το.

Αφαιρέστε το μπροστινό πλαίσιο

(για CS-FZ25/35/50UKE)



(για CS-FZ60UKE)



Κλείστε το καλά



Αντιμετώπιση προβλημάτων

Τα ακόλουθα συμπτώματα δεν υποδεικνύουν δυσλειτουργία.

Σύμπτωμα	Αιτία
Η ένδειξη λειτουργίας (POWER) αναβοσβήνει προτού ενεργοποιηθεί η μονάδα.	Αυτό είναι ένα προκαταρκτικό βήμα στην προετοιμασία για τη λειτουργία, όταν έχει ρυθμιστεί ο χρονοδιακόπτης ON. Όταν ρυθμιστεί ο χρονοδιακόπτης ON, η μονάδα μπορεί να ξεκινήσει νωρίτερα (έως 35 λεπτά) πριν από τον καθορισμένο χρόνο, προκειμένου να επιτύχει έγκαιρα την επιθυμητή θερμοκρασία.
Η ένδειξη λειτουργίας (POWER) αναβοσβήνει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης (HEAT) χωρίς παροχή ζεστού αέρα (και η περσίδα είναι κλειστή).	Η μονάδα είναι στη λειτουργία απόψυξης (και το AIR SWING έχει ρυθμιστεί σε AUTO).
Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης/αφύγρανσης (COOL/DRY), η εσωτερική μονάδα σταματά και η ένδειξη λειτουργίας (POWER) αναβοσβήνει.	Το σύστημα έχει κλειδώσει μόνο στη λειτουργία θέρμανσης (HEAT).
Η ένδειξη χρονοδιακόπτη (TIMER) είναι μόνιμα αναμμένη.	Η ρύθμιση του χρονοδιακόπτη επαναλαμβάνεται καθημερινά αφού του ρυθμιστεί.
Η λειτουργία καθυστερεί μερικά λεπτά μετά την επανεκκίνηση.	Η καθυστέρηση είναι ένας τρόπος προστασίας του συμπιεστή της μονάδας.
Η ψυκτική/θερμαντική απόδοση είναι μειωμένη κατά τη διάρκεια της χαμηλότερης ρύθμισης ταχύτητας του ανεμιστήρα.	Η χαμηλή ταχύτητα ανεμιστήρα είναι λειτουργία προτεραιότητας χαμηλού θορύβου, επομένως η ψυκτική/θερμαντική απόδοση μπορεί να είναι μειωμένη (ανάλογα με τις συνθήκες). Αυξήστε την ταχύτητα του ανεμιστήρα για να αυξηθεί η απόδοση.
Ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας σταματά περιστασιακά κατά τη λειτουργία θέρμανσης.	Για την αποφυγή κατά λάθος ψύξης.
Ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας σταματά περιστασιακά κατά την αυτόματη ρύθμιση της ταχύτητας του ανεμιστήρα.	Αυτό συμβάλλει στην απομάκρυνση των οσμών από τον περιβάλλοντα χώρο.
Η ροή του αέρα συνεχίζεται ακόμα κι εάν η λειτουργία σταματήσει.	Εξαγωγή της παραμένουσας θερμότητας από την εσωτερική μονάδα (το πολύ 30 δευτερόλεπτα).
Το δωμάτιο έχει μια περίεργη οσμή.	Μπορεί να οφείλεται σε οσμή υγρασίας από έναν τοίχο, ένα χαλί, κάποιο έπιπλο ή από ρούχα.
Ήχος τριγμού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.	Οι αλλαγές της θερμοκρασίας προκαλούν τη διαστολή/συστολή της μονάδας.
Ακούγεται ήχος ροής νερού κατά τη λειτουργία.	Ροή ψυκτικού στο εσωτερικό της μονάδας.
Απελευθερώνονται σταγονίδια από την εσωτερική μονάδα.	Υπάρχει συμπύκνωση εξαιτίας της διαδικασίας ψύξης.
Η εξωτερική μονάδα απελευθερώνει νερό/ατμό.	Στους σωλήνες πραγματοποιείται συμπύκνωση ή εξάτμιση.
Συγκέντρωση σκόνης στον τοίχο.	Οφείλεται στην κυκλοφορία του αέρα ή στον στατικό ηλεκτρισμό που παράγεται από το κλιματιστικό. Σε ορισμένους τύπους ταπετσαρίας μπορεί να συγκεντρώνεται σκόνη εύκολα (συνιστάται να καθαρίζετε συχνά το χώρο γύρω από το κλιματιστικό).
Αποχρωματισμός ορισμένων πλαστικών τμημάτων.	Ο αποχρωματισμός οφείλεται σε τύπους υλικών που χρησιμοποιούνται σε πλαστικά τμήματα και επιταχύνεται όταν υπάρχει έκθεση σε θερμότητα, ηλιακό φως, υπερύδρες φως ή περιβαλλοντικούς παράγοντες.

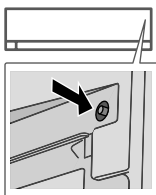
Προτού καλέσετε τον τεχνικό επισκευής, ελέγξτε τα ακόλουθα.

Σύμπτωμα	Έλεγχος
Η λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας θέρμανσης/ψύξης (HEAT/COOL) δεν είναι ικανοποιητική.	- Ρυθμίστε σωστά τη θερμοκρασία. - Κλείστε όλες τις πόρτες και τα παράθυρα. - Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τα φίλτρα. - Απομακρύνετε τυχόν εμπόδια από τα στόμια εισόδου και εξόδου αέρα.
Θόρυβος κατά τη λειτουργία.	- Ελέγξτε εάν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε επιφάνεια με κλίση. - Κλείστε καλά το μπροστινό πλαίσιο.
Το δωμάτιο έχει μια περίεργη οσμή. (Η ένταση φωτισμού της οθόνης είναι μειωμένη ή το σήμα μετάδοσης αδύναμο.)	- Τοποθετήστε σωστά τις μπαταρίες. - Αντικαταστήστε τις μπαταρίες, εάν έχουν αδειάσει.
Η μονάδα δε λειτουργεί.	- Ελέγξτε εάν ο διακόπτης κυκλώματος έχει κλείσει. - Ελέγξτε εάν οι χρονοδιακόπτες έχουν ρυθμιστεί.
Η μονάδα δε λαμβάνει σήμα από το τηλεχειριστήριο.	- Βεβαιωθείτε ότι ο δέκτης δεν παρεμποδίζεται. - Ορισμένα φθορίζοντα φώτα μπορεί να προκαλέσουν παρεμβολές στο μεταδότη σήματος. Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Όταν...

■ Το τηλεχειριστήριο λείπει ή έχει προκύψει δυσλειτουργία



1. Σηκώστε το μπροστινό πλαίσιο.
2. Πατήστε το κουμπί μία φορά για χρήση στον αυτόματο τρόπο λειτουργίας (AUTO).
3. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί, μέχρι να ακούσετε 1 σύντομο ήχο και μετά αφήστε το για χρήση στην εξαναγκασμένη λειτουργία ψύξης (COOL).
4. Επαναλάβετε το βήμα 3. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί, μέχρι να ακούσετε 2 σύντομους ήχους και μετά αφήστε το για χρήση στην εξαναγκασμένη λειτουργία θέρμανσης (HEAT).
5. Πατήστε ξανά το κουμπί για απενεργοποίηση.

■ Οι ενδείξεις είναι υπερβολικά φωτεινές

- Για να μειώσετε την ένταση φωτισμού ή να επαναφέρετε τη φωτεινότητα των ενδείξεων της μονάδας, πατήστε παρατεταμένα το  για 5 δευτερόλεπτα.

■ Διεξαγωγή εποχιακής επιθεώρησης μετά από παρατεταμένη αχρησία

- Ελέγξτε τις μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια γύρω από τα στόμια εισόδου και εξόδου αέρα.
- Χρησιμοποιήστε το κουμπί AUTO OFF/ON για να επιλέξετε τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης (COOL/HEAT). Μετά από 15 λεπτά λειτουργίας είναι φυσιολογικό να υπάρχει η ακόλουθη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στα στόμια εισόδου και εξόδου αέρα:

ΨΥΞΗ: $\geq 8^{\circ}\text{C}$ / $14,4^{\circ}\text{F}$

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: $\geq 14^{\circ}\text{C}$ / $25,2^{\circ}\text{F}$

■ Οι μονάδες δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα

- Ενεργοποιήστε τη λειτουργία θέρμανσης (HEAT) για 2~3 ώρες, για να απομακρυνθεί τελείως η υγρασία που έμεινε στα εσωτερικά τμήματα, ώστε να μη δημιουργηθεί μούχλα.
- Διακόψτε την παροχή ρεύματος και αποσυνδέστε τη μονάδα από την πρίζα.
- Αφαιρέστε τις μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

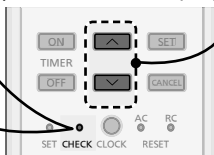
ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΚΟΠΤΕΤΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΝΑ ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΙΖΑ και κατόπιν να απευθύνεστε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, όταν συντρέχουν οι εξής συνθήκες:

- Αφύσικος θόρυβος κατά τη λειτουργία.
- Είσοδος νερού/σωματιδίων στο τηλεχειριστήριο.
- Διαρροή νερού από την εσωτερική μονάδα.
- Συχνή πτώση του ασφαλειοδιακόπτη.
- Το καλώδιο τροφοδοσίας γίνεται υπερβολικά ζεστό.
- Οι διακόπτες ή τα πλήκτρα δε λειτουργούν σωστά.

Τρόπος ανάκτησης κωδικών σφάλματος

Εάν η μονάδα σταματά και η ένδειξη του χρονοδιακόπτη (TIMER) αναβοσβήνει, χρησιμοποιήστε το τηλεχειριστήριο για να ανακτήσετε τον κωδικό σφάλματος:

① Πατήστε για 5 δευτερόλεπτα



③ Πατήστε για 5 δευτερόλεπτα για να σταματήσετε τον έλεγχο

② Πατήστε μέχρι να ακούσετε ένα σύντομο ήχο και μετά σημειώστε τον κωδικό σφάλματος

④ Απενεργοποιήστε τη μονάδα και αναφέρετε τον κωδικό σφάλματος στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο

• Για συγκεκριμένα σφάλματα, μπορείτε να επανεκκινήσετε τη μονάδα για περιορισμένη λειτουργία, εάν ακούγονται 4 σύντομοι ήχοι κατά την έναρξη της λειτουργίας.

Οθόνη διάγνωσης	Ανωμαλία/Έλεγχος προστασίας
H 00	Δεν υπάρχει καταχώρηση αποτυχίας
H 11	Ανωμαλία κατά την επικοινωνία εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
H 12	Απόδοση εσωτερικής μονάδας ασυνήθιστη
H 14	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα απαγωγής εσωτερικής μονάδας
H 15	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας συμπίεστη εξωτερικής μονάδας
H 16	Ανωμαλία μετασχηματιστή ρεύματος (CT) εξωτερικής μονάδας
H 17	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης εξωτερικής μονάδας
H 19	Κλείδωμα μηχανισμού μοτέρ ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας
H 21	Ανωμαλία λειτουργίας διακοπτή πλωτήρα εσωτερικής μονάδας
H 23	Ανωμαλία αισθητήρα 1 θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας εσωτερικής μονάδας
H 24	Ανωμαλία αισθητήρα 2 θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας εσωτερικής μονάδας
H 25	Ανωμαλία συσκευής ιόντων εσωτερικής μονάδας
H 26	Ανωμαλία αρνητικών IONTON
H 27	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα εξωτερικής μονάδας
H 28	Ανωμαλία αισθητήρα 1 θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας εξωτερικής μονάδας
H 30	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα κατάθλιψης εξωτερικής μονάδας
H 31	Ανωμαλία αισθητήρα πίεσης
H 32	Ανωμαλία αισθητήρα 2 θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας εξωτερικής μονάδας
H 33	Ανωμαλία εσφαλμένης σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
H 34	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας ψύκτρας εξωτερικής μονάδας
H 35	Ανωμαλία αντίθετου ρεύματος νερού εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
H 36	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα αερίου εξωτερικής μονάδας
H 37	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα υγρού εξωτερικής μονάδας
H 38	Αναντιστοιχία εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (κωδικός επωνυμίας)

Οθόνη διάγνωσης	Ανωμαλία/Έλεγχος προστασίας
H 39	Ανωμαλία εσωτερικής λειτουργικής μονάδας ή εφεδρικών μονάδων
H 41	Ανωμαλία σύνδεσης καλωδίωσης ή σωλήνωσης
H 50	Κλείδωμα κινητήρα ανεμιστήρα εξερισμού
H 51	Κλείδωμα κινητήρα ανεμιστήρα εξερισμού
H 52	Ανωμαλία στερέωσης διακοπτή περιορισμού αριστερά-δεξιά
H 58	Ανωμαλία εσωτερικού αισθητήρα αερίου
H 59	Ανωμαλία αισθητήρα eco
H 64	Ανωμαλία αισθητήρα υψηλής πίεσης εξωτερικής μονάδας
H 67	Ανωμαλία napoe
H 70	Ανωμαλία αισθητήρα φωτός
H 71	Ανωμαλία εσωτερικού πίνακα ελέγχου ανεμιστήρα ψύξης DC
H 72	Ανωμαλία αισθητήρα θερμοκρασίας δεξαμενής
H 97	Κλείδωμα μηχανισμού μοτέρ ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας
H 98	Προστασία υψηλής πίεσης εσωτερικής μονάδας
H 99	Αντιπαγωγική προστασία εσωτερικής λειτουργικής μονάδας
F 11	Ανωμαλία εναλλαγής 4οσης βαλβίδας
F 16	Προστασία συνολικού ρεύματος λειτουργίας
F 17	Ανωμαλία παγώματος εσωτερικών εφεδρικών μονάδων
F 18	Ανωμαλία φραγμένου ξηρού κυκλώματος
F 87	Προστασία υπερθέρμανσης κιβωτίου ελέγχου
F 90	Προστασία κυκλώματος διόρθωσης συντελεστή ισχύος (PFC)
F 91	Ανωμαλία κύκλου ψύξης
F 93	Ανωμαλία περιστροφής συμπίεστη εξωτερικής μονάδας
F 94	Προστασία υπέρβασης πίεσης κατάθλιψης συμπίεστη
F 95	Προστασία υψηλής πίεσης ψύξης εξωτερικής μονάδας
F 96	Προστασία υπερθέρμανσης μονάδας τρανζίστορ ισχύος
F 97	Προστασία υπερθέρμανσης συμπίεστη
F 98	Προστασία συνολικού ρεύματος λειτουργίας
F 99	Ανίχνευση αιχμής συνεχούς ρεύματος (DC) εξωτερικής μονάδας

* Μερικοί κωδικοί σφάλματος μπορεί να μην ισχύουν για το μοντέλο σας. Συμβουλευτείτε τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο για διευκρινήσεις.

Deutsch

Benutzerinformation zur Sammlung und Entsorgung von veralteten Geräten und benutzten Batterien



Diese Symbole auf den Produkten, Verpackungen und/oder Begleitdokumenten bedeuten, dass benutzte elektrische und elektronische Produkte und Batterien nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden sollen.
Bitte führen Sie alte Produkte und verbrauchte Batterien zur Behandlung, Aufarbeitung bzw. zum Recycling gemäß den gesetzlichen Bestimmungen den zuständigen Sammelpunkten zu.
Indem Sie diese Produkte und Batterien ordnungsgemäß entsorgen, helfen Sie dabei, wertvolle Ressourcen zu schützen und eventuelle negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden, die anderenfalls durch eine unsachgemäße Abfallbehandlung auftreten können.
Wenn Sie ausführlichere Informationen zur Sammlung und zum Recycling alter Produkte und Batterien wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtlichen Verwaltungsbehörden, Ihren Abfallentsorgungsdienstleister oder an die Verkaufseinrichtung, in der Sie die Gegenstände gekauft haben.
Gemäß Landesvorschriften können wegen nicht ordnungsgemäßer Entsorgung dieses Abfalls Strafge­l­der verhängt werden.



Für geschäftliche Nutzer in der Europäischen Union
Wenn Sie elektrische oder elektronische Geräte entsorgen möchten, wenden Sie sich wegen genauerer Informationen bitte an Ihren Händler oder Lieferanten.



[Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der Europäischen Union]
Diese Symbole gelten nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Gegenstände entsorgen möchten, erfragen Sie bitte bei den örtlichen Behörden oder Ihrem Händler, welches die ordnungsgemäße Entsorgungsmethode ist.

Pb

Hinweis zum Batteriesymbol (unten zwei Symbolbeispiele):
Dieses Symbol kann in Kombination mit einem chemischen Symbol verwendet werden. In diesem Fall erfüllt es die Anforderungen derjenigen Richtlinie, die für die betreffende Chemikalie erlassen wurde.

 VORSICHT	Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Falls das Kältemittel ausläuft und in Berührung mit einer externen Zündquelle kommt, besteht die Möglichkeit einer Entzündung.		Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Service-Techniker dieses Gerät unter Bezugnahme auf die Installationsanweisungen handhaben sollte.		Dieses Symbol weist darauf hin, dass in der Bedienungsanleitung und/oder den Installationsanweisungen weitere Informationen enthalten sind.

Informatie voor gebruikers betreffende het verzamelen en verwijderen van oude uitrustingen en lege batterijen



Deze symbolen op de producten, verpakkingen, en/of begeleidende documenten betekenen dat gebruikte elektrische en elektronische producten en batterijen niet met het algemene huishoudelijke afval gemengd mogen worden.

Voor een juiste verwerking, hergebruik en recycling van oude producten en batterijen, gelieve deze in te leveren bij de desbetreffende inleverpunten in overeenstemming met uw nationale wetgeving.

Door deze producten en batterijen correct te verwijderen draagt u uw steentje bij tot het beschermen van waardevolle middelen en tot de preventie van potentiële negatieve effecten op de gezondheid van de mens en op het milieu die anders door een onvakkundige afvalverwerking zouden kunnen ontstaan.

Voor meer informatie over het verzamelen en recyclen van oude producten en batterijen, gelieve contact op te nemen met uw plaatselijke gemeente, uw afvalverwijderingsdiensten of de winkel waar u de goederen gekocht hebt.

Voor een niet-correcte verwijdering van dit afval kunnen boetes opgelegd worden in overeenstemming met de nationale wetgeving.



Voor zakengebruikers in de Europese Unie

Indien u elektrische en elektronische uitrusting wilt verwijderen, neem dan contact op met uw dealer voor meer informatie.



[Informatie over de verwijdering in andere landen buiten de Europese Unie]

Deze symbolen zijn enkel geldig in de Europese Unie. Indien u wenst deze producten te verwijderen, neem dan contact op met uw plaatselijke autoriteiten of dealer, en vraag informatie over de correcte wijze om deze producten te verwijderen.

Pb

Opmerking over het batterijensymbool (beneden twee voorbeelden):

Dit symbool kan gebruikt worden in verbinding met een chemisch symbool. In dat geval wordt de eis, vastgelegd door de Richtlijn voor de betrokken chemische producten vervuld.

 WAARSCHUWING	Dit symbool geeft aan dat deze apparatuur een brandbaar koelmiddel gebruikt. Als er koelmiddel lekt en er is een externe ontstekingsbron aanwezig, kan dit leiden tot ontbranding.		Dit symbool geeft aan dat de bedieningshandleiding zorgvuldig moet worden gelezen.
	Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel dit apparaat moet behandelen zoals aangegeven in de installatiehandleiding.		Dit symbool geeft aan dat er informatie is opgenomen in de bedieningshandleiding en/of de installatiehandleiding.

Informazioni per gli utenti sulla raccolta e l'eliminazione di vecchie apparecchiature e batterie usate



Questi simboli sui prodotti, sull'imballaggio, e/o sulle documentazioni o manuali accompagnanti i prodotti indicano che i prodotti elettrici, elettronici e le batterie usate non devono essere buttati nei rifiuti domestici generici.

Per un trattamento adeguato, recupero e riciclaggio di vecchi prodotti e batterie usate, vi preghiamo di portarli negli appositi punti di raccolta, secondo la legislazione vigente nel vostro paese.

Smaltendo correttamente questi prodotti e le batterie, contribuirete a salvare importanti risorse e ad evitare i potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente che altrimenti potrebbero verificarsi in seguito ad un trattamento inappropriato dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e sul riciclaggio di vecchi prodotti e batterie, vi preghiamo di contattare il vostro comune, i vostri operatori per lo smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove avete acquistato gli articoli. Sono previste e potrebbero essere applicate sanzioni qualora questi rifiuti non siano stati smaltiti in modo corretto ed in accordo con la legislazione nazionale.



Per utenti commerciali nell'Unione Europea

Se desiderate eliminare apparecchiature elettriche ed elettroniche, vi preghiamo di contattare il vostro commerciante od il fornitore per maggiori informazioni.

[Informazioni sullo smaltimento rifiuti in altri Paesi fuori dall'Unione Europea]



Questi simboli sono validi solo all'interno dell'Unione Europea. Se desiderate smaltire questi articoli, vi preghiamo di contattare le autorità locali od il rivenditore ed informarvi sulle modalità per un corretto smaltimento.

Pb

Nota per il simbolo delle batterie (esempio con simbolo chimico riportato sotto il simbolo principale):

Questo simbolo può essere usato in combinazione con un simbolo chimico; in questo caso è conforme ai requisiti indicati dalla Direttiva per il prodotto chimico in questione.

 AVVERTENZE	Questo simbolo indica che l'apparecchio utilizza un refrigerante infiammabile. In caso di perdita di refrigerante, insieme con una fonte di combustione esterna, vi è la possibilità di incendio.		Questo simbolo indica che è necessario leggere attentamente le istruzioni per l'uso.
	Questo simbolo indica che il personale di assistenza deve maneggiare l'apparecchi attenendosi alle istruzioni per l'installazione.		Questo simbolo indica che sono incluse informazioni nelle istruzioni per l'uso e/o nelle istruzioni per l'installazione.

Πληροφορίες για τους χρήστες σχετικά με τη συλλογή και την απόρριψη παλιού εξοπλισμού και χρησιμοποιημένων μπαταριών



Αυτά τα σύμβολα στα προϊόντα, τη συσκευασία ή/και τα συνοδευτικά έγγραφα σημαίνουν ότι τα χρησιμοποιημένα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα και μπαταρίες δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα γενικά οικιακά απορρίμματα. Για λόγους σωστής επεξεργασίας, ανάκτησης και ανακύκλωσης παλιών προϊόντων και χρησιμοποιημένων μπαταριών, θα πρέπει να μεταφέρονται σε κατάλληλα σημεία συλλογής, σύμφωνα με τη νομοθεσία που ισχύει στη χώρα σας.

Με τη σωστή απόρριψη αυτών των προϊόντων και μπαταριών, συμβάλλετε στην εξοικονόμηση πολύτιμων πόρων και αποτρέπετε τυχόν αρνητικές συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, οι οποίες σε διαφορετική περίπτωση θα μπορούσαν να προκύψουν από τον ακατάλληλο χειρισμό των απορριμμάτων.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή και την ανακύκλωση παλιών προϊόντων και μπαταριών, επικοινωνήστε με το δήμο στον οποίο ανήκετε, με την υπηρεσία αποκομιδής απορριμμάτων ή με το σημείο πώλησης όπου αγοράσατε τα προϊόντα.

Ενδέχεται να επιβάλλονται κυρώσεις για τη λανθασμένη απόρριψη αυτών των απορριμμάτων, σύμφωνα με τη νομοθεσία που ισχύει στη χώρα σας.



Για χρήστες-επιχειρήσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Εάν θέλετε να απορρίψετε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή τον προμηθευτή σας για περισσότερες πληροφορίες.



[Πληροφορίες για την απόρριψη σε άλλες χώρες εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης]

Pb

Αυτά τα σύμβολα ισχύουν μόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Εάν θέλετε να απορρίψετε αυτά τα προϊόντα, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή με τον τοπικό αντιπρόσωπο και ζητήστε να σας ενημερώσουν για τη σωστή μέθοδο απόρριψης.

Σημείωση για το σύμβολο μπαταρίας (τα δύο κάτω παραδείγματα συμβόλων):

Αυτό το σύμβολο μπορεί να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ένα χημικό σύμβολο. Σε αυτήν την περίπτωση συμμορφώνεται με την απαίτηση που έχει οριστεί από την Οδηγία για τη σχετική χημική ουσία.

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό. Αν το ψυκτικό διαρρεύσει, σε συνδυασμό με εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει πιθανότητα ανάφλεξης.		Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι οι Οδηγίες χρήσης πρέπει να διαβαστούν προσεκτικά.
	Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι το προσωπικό σέρβις πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό ανατρέχοντας στις Οδηγίες Εγκατάστασης.		Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι περιλαμβάνονται πληροφορίες στις Οδηγίες χρήσης ή/και στις Οδηγίες εγκατάστασης.

Memo

Memo

Panasonic Corporation
1006 Kadoma, Kadoma City,
Osaka, Japan
Website: <http://www.panasonic.com>

© Panasonic Corporation 2018

Printed in Malaysia

Authorised representative in EU Panasonic Testing Centre Panasonic Marketing Europe GmbH Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

ACXF55-18850
PC0218-0