

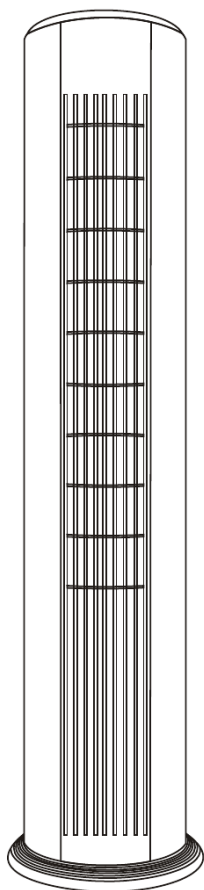


HANTECH

SPLIT-KLIMAGERÄT FÜR DAS WOHNZIMMER

R32

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



Vielen Dank, dass Sie sich für unser hochwertiges Klimagerät entschieden haben. Um viele Jahre einen zufriedenstellenden Betrieb sicherzustellen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig durch, bevor Sie Ihr Klimagerät verwenden. Bewahren Sie sie nach dem Lesen an einem sicheren Ort auf. Bitte ziehen Sie die Bedienungsanleitung zurate, falls Fragen oder Unregelmäßigkeiten hinsichtlich der Verwendung auftreten.

Dieses Klimagerät ist ausschließlich für den Hausgebrauch bestimmt.

INHALT

KÄLTEMITTEL R32	1
SICHERHEITSHINWEISE	2
BEZEICHNUNG DER BAUTEILE	5
ANSICHT DES INNENGERÄTS	6
BEDIENFELD DES INNENGERÄTS	7
FERNBEDIENUNG	8
GEBRAUCHSANWEISUNG	12
SCHUTZFUNKTIONEN	18
MONTAGEANLEITUNG	19
PFLEGE	31
FEHLERBEHEBUNG	32
ANWEISUNGEN ZU TRANSPORT, LAGERUNG, WARTUNG UND RECYCLING	34

Im Rahmen der kontinuierlichen Produktentwicklungspolitik des Unternehmens können sich die ästhetischen und maßlichen Eigenschaften, technischen Daten und das Zubehör dieses Geräts ohne vorherige Ankündigung ändern.

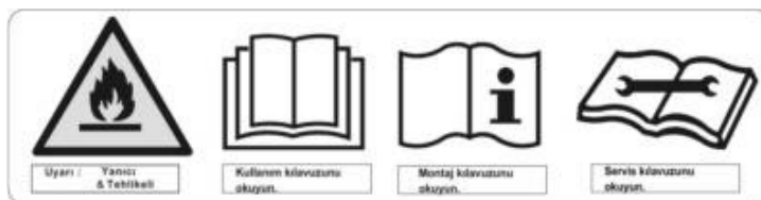
KÄLTEMITTEL R32

Die in Klimageräten verwendeten Kältemittel R32 gehören zur umweltfreundlichen Klasse der Kohlenwasserstoffe. Genauer gesagt ist das Kältemittel R32 ein brennbares, geruchloses Gas. Unter bestimmten ungünstigen Bedingungen kann es sich außerdem entzünden und explodieren. Trotz all dieser Möglichkeiten ist bei Innenraum-Installationen ein sicherer und einfacher Gebrauch gewährleistet, wenn die folgenden Sicherheits- und Installationsregeln befolgt werden.

Im Vergleich zu anderen Kältemitteln ist R32 umweltfreundlich, schädigt die Ozonschicht nicht und weist ein sehr geringes Treibhauspotenzial auf, was sich erheblich positiv auswirkt.

Die erforderlichen Aufstellflächen für das Kältemittel R32 sind:

Kältemittel	Kapazität (Btu/h)	Raumfläche
R32	9k	4 m ² und mehr
	12k	4 m ² und mehr
	18k	15 m ² und mehr
	22k/24k	25 m ² und mehr



⚠️ **WARNUNG (R32)**

- Bitte lesen Sie vorab die Anleitung zu Wartung, Reparatur und Montage.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel R32 geruchlos ist.
- Bitte entnehmen Sie den Aufstellort des Geräts der obigen Tabelle.
- Verwenden Sie beim Abtauen oder bei der Reinigung des Wärmetauschers keine anderen Mittel als die vom Hersteller empfohlenen.
- Das Gerät auf keinen Fall durchstechen, nicht in die Nähe von Feuer bringen und nicht ins Feuer werfen.
- Stellen Sie Ihr Gerät nicht in Bereichen auf, in denen sich Gase, Flüssigkeiten oder elektrische Geräte befinden, die brennbar sind und hohe Temperaturen sowie Brände verursachen könnten.
- Wenden Sie sich im Falle einer Störung oder bei erforderlicher Wartung an Ihren nächstgelegenen autorisierten Kundendienst. Das Servicepersonal muss bei Reparatur oder Wartung die Anleitungen befolgen; unbefugten Personen ist das Manipulieren des Geräts strengstens untersagt.
- Bei Vorgängen wie der Verschrottung des Geräts oder bei Wartungsarbeiten muss das Kältemittel abgelassen werden.

SICHERHEITSREGELN UND EMPFEHLUNGEN ZUR INSTALLATION

⚠ Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Gerät verwenden.	⚠ Stellen Sie dieses Gerät mindestens 50 cm entfernt von brennbaren Materialien (z. B. Alkohol) oder Druckbehältern und Tanks (z. B. Spraydosen) auf.
⚠ Stellen Sie sicher, dass Kinder während der Installation von Innen- und Außengerät keinen Zugang zum Arbeitsbereich haben, und grenzen Sie diesen Bereich angemessen ab. Es kann zu unvorhergesehenen Unfällen kommen.	⚠ Wird das Gerät in einem Bereich mit unzureichender Belüftung installiert, müssen alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um zu verhindern, dass Kältemittelgas in die Umgebung austritt und eine Brandgefahr entsteht.
⚠ Stellen Sie sicher, dass die Basis des Außengeräts sicher steht.	⚠ Verpackungsmaterialien sind recycelbar und in geeigneten Abfallbehältern zu entsorgen. Veranlassen Sie bei Altgeräten die Abgabe an einer dafür vorgesehenen Sammelstelle.
⚠ Stellen Sie sicher, dass keine Luft in den Kältekreislauf gelangt, und prüfen Sie nach dem Umsetzen des Klimageräts auf Kältemittellecks.	⚠ Verwenden Sie dieses Klimagerät nur gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung. Diese Anweisungen decken nicht alle möglichen Situationen und Bedingungen ab. Daher wird, wie bei anderen elektrischen Haushaltsgeräten, stets zu Vorsicht und Aufsicht bei Installation, Betrieb und Wartung geraten.
⚠ Führen Sie nach der Installation des Klimageräts einen Probelauf durch und notieren Sie die Ergebnisse.	⚠ Dieses Gerät muss in Übereinstimmung mit allen geltenden nationalen Vorschriften installiert werden.
⚠ Für dieses interne Steuergerät wird eine Sicherung mit einer Nennleistung von T 5A / 250V verwendet.	⚠ Stellen Sie vor Arbeiten am Produkt sicher, dass alle elektrischen Verbindungen getrennt sind.
⚠ Zum Schutz des Innengeräts muss der Benutzer eine Sicherung oder eine ähnliche Überlastschutzeinrichtung installieren, die für den maximalen Eingangsstrom geeignet ist.	⚠ Dieses Gerät muss in Übereinstimmung mit allen geltenden nationalen Vorschriften zur Kabelverlegung installiert werden.
⚠ Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Halten Sie den Schalter bzw. den Netzstecker sauber. Stecken Sie den Netzstecker korrekt und fest in die Steckdose, um Stromschlag oder Brand durch schlechten Kontakt zu vermeiden. Vergewissern Sie sich, dass der verwendete Stecker mit der Steckdose kompatibel ist; falls nicht, wechseln Sie die Steckdose. Das Gerät muss mit einer Einrichtung ausgestattet sein, die es allpolig vom Netz trennt und eine vollständige Trennung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III gewährleistet. Solche Einrichtungen müssen aus fest verlegten Leitungen gemäß den Verdrahtungsvorschriften bestehen.	⚠ Dieses Gerät darf von Kindern über 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten verwendet werden, sofern sie über den sicheren Gebrauch informiert wurden und die damit verbundenen Risiken verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.
⚠ Alle Installationsarbeiten an diesem Klimagerät müssen von Fachleuten oder Experten ausgeführt werden.	

SICHERHEITSREGELN UND EMPFEHLUNGEN ZUM GEBRAUCH

⚠ Versuchen Sie niemals, ein Klimagerät selbst zu installieren. Ziehen Sie stets eine qualifizierte Fachkraft hinzu.	⚠ Vermeiden Sie längere Einwirkung kalter Luft. Direkte und längere Einwirkung kalter Luft kann zu gesundheitlichen Problemen führen. Besondere Aufmerksamkeit ist in Räumen geboten, in denen sich Kinder, ältere oder kranke Menschen aufhalten.
⚠ Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Trennen Sie stets die Netzstromversorgung, bevor Sie Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Halten Sie den Schutzscharter bzw. den Netzstecker sauber und trocken. Stecken Sie den Netzstecker korrekt und fest ein, um Stromschlag oder Brand durch schlechten Kontakt zu vermeiden.	⚠ Wenn Sie Rauch oder einen Brandgeruch aus dem Gerät bemerken, trennen Sie sofort die Stromversorgung und wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.
	⚠ Längerer Gebrauch des Geräts in solchen Umgebungen kann zu Brand oder Stromschlag führen.
⚠ Ziehen Sie den Netzstecker nicht, während das Gerät läuft; andernfalls kann ein Funke entstehen und einen Brand verursachen.	⚠ Wenden Sie sich für Reparaturen ausschließlich an einen vom Hersteller benannten autorisierten Kundendienst. Unsachgemäße Reparaturen können zu gefährlichen Situationen wie Stromschlag führen.
⚠ Dieses Gerät ist für die Klimatisierung in Wohnumgebungen bestimmt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden, etwa zum Trocknen von Kleidung oder Kühlen von Lebensmitteln.	⚠ Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht nutzen, stellen Sie den Leitungsschutzschalter auf „Aus“. Die Luftstromrichtung muss richtig eingestellt sein. Die Luftauslässe des Innengeräts stellen sich im Heizbetrieb nach unten und im Kühlbetrieb nach oben. Sie sollten entsprechend positioniert werden.
⚠ Verwenden Sie dieses Gerät nicht ohne Luftfilter. Der Betrieb des Klimageräts ohne Luftfilter kann dazu führen, dass sich übermäßig viel Staub oder Schmutz im Gerät ansammelt und Störungen verursacht. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass das Gerät von einer qualifizierten Fachkraft installiert wird. Diese Fachkraft muss überprüfen, dass das Gerät gemäß den geltenden Vorschriften ordnungsgemäß geerdet ist, und einen Schutzschalter (Sicherung) an den Stromkreis anschließen.	
⚠ Die Batterien in der Fernbedienung sollten ordnungsgemäß recycelt oder entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie verbrauchte Batterien sachgerecht. Geben Sie Ihre Abfälle an den von den Kommunen festgelegten Sammelstellen ab.	

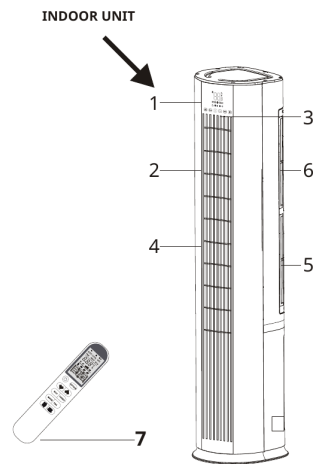
SICHERHEITSREGELN UND EMPFEHLUNGEN ZUM GEBRAUCH

⚠ Um das Netzkabel nicht zu beschädigen, dürfen Sie es nicht verdrehen, daran ziehen oder es quetschen. Ein beschädigtes Netzkabel kann Stromschlag oder Brand verursachen. Beschädigte Netzkabel dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft ersetzt werden.	⚠ Klettern Sie nicht auf das Gerät und stellen Sie keine schweren oder heißen Gegenstände darauf.
⚠ Verwenden Sie keine Verlängerungskabel oder ähnliche Hilfsmittel.	⚠ Lassen Sie Fenster oder Türen nicht über längere Zeit geöffnet, während das Klimagerät läuft.
⚠ Berühren Sie das Gerät nicht barfuß oder mit nassen bzw. feuchten Körperteilen.	⚠ Richten Sie den Luftstrom nicht auf Pflanzen oder Tiere.
⚠ Blockieren Sie nicht den Lufteinlass oder -auslass des Innen- und Außengeräts. Das Blockieren dieser Ein- und Auslassbereiche verringert die Effizienz des Klimageräts und führt zu Störungen oder Schäden.	⚠ Das direkte und längere Aussetzen von Pflanzen und Tieren gegenüber kalten Luftströmungen kann nachteilige Auswirkungen haben.
⚠ Unter keinen Umständen dürfen Sie die Einstellungen des Geräts verändern.	⚠ Lassen Sie das Klimagerät nicht mit Wasser in Berührung kommen. Dies könnte die elektrische Isolierung beschädigen und einen Stromschlag verursachen.
⚠ Verwenden Sie das Gerät nicht in Umgebungen, in denen Öl und Schwefel in der Luft enthalten sind, oder in der Nähe von Wärmequellen.	⚠ Klettern Sie nicht auf das Gerät und stellen Sie keine Gegenstände auf das Außengerät.
⚠ Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten (einschließlich Kinder) vorgesehen. Es darf jedoch von solchen Personen verwendet werden, sofern eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person Anweisungen gibt oder die Nutzung des Geräts beaufsichtigt.	⚠ Stecken Sie keine Stäbe oder ähnlichen Gegenstände in das Gerät. Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.
	⚠ Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

BEZEICHNUNG DER BAUTEILE

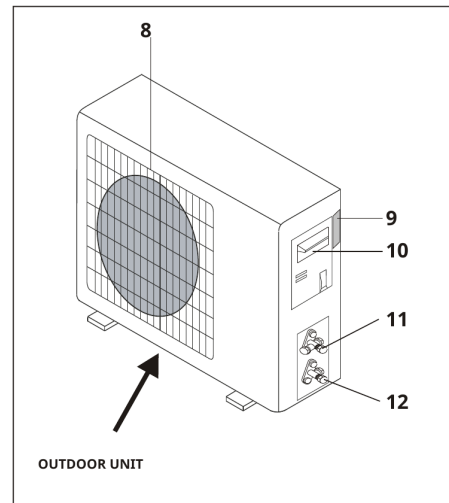
INNENGERÄT

Nr.	Bezeichnung
1	Frontblende
2	Luftauslass
3	Bedienfeld
4	Wartungsklappe
5	Filter
6	Lufteinlass
7	Fernbedienung



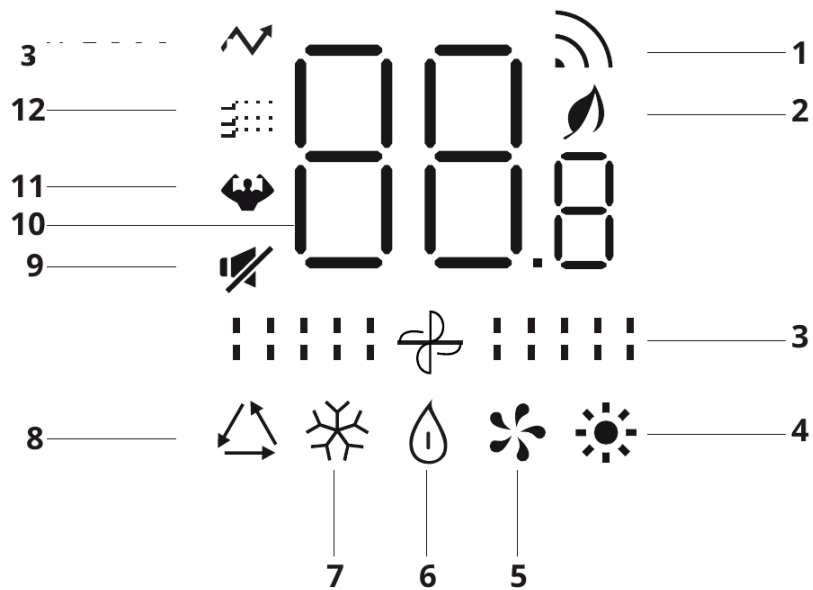
AUSSENGERÄT

Nr.	Bezeichnung
8	Luftauslassgitter
9	Typenschild des Außengeräts
10	Abdeckung der Klemmleiste
11	Gasventil
12	Flüssigkeitsventil



Hinweis: Die obigen Abbildungen dienen nur als Referenz; das tatsächliche Gerät kann anders aussehen.

ANZEIGE DES INNENGERÄTS



Note: The images above are for reference only and the actual unit may look different.

Hinweis: Die obigen Abbildungen dienen nur als Referenz; das tatsächliche Gerät kann anders aussehen.

Nr.	LED / Funktion
1	WLAN
2	HEALTH (Ionisator)
3	Ventilatordrehzahl (FAN SPEED)
4	Die HEIZ-Leuchte schaltet sich beim Abtauen und beim Kaltluft-Ablasschutz ein.
5	Nur-Ventilatorbetrieb
6	Entfeuchten (DEHUMIDIFICATION)
7	Kühlen (COOLING)
8	FEEL-Betrieb
9	SILENT-Modus (Flüsterbetrieb)
10	Einheit des Sollwerts der Temperatur: °C oder °F
11	TURBO
12	Windless-Modus (windloser Betrieb)
13	Elektrische Zusatzheizung

BEDIENFELD DES INNENGERÄTS

Tasten	Funktion
SWING	Blasrichtung nach links und rechts einstellen.
FAN SPEED	Einstellen der Ventilatorumdrehzahl.
TEMP +	Temperaturerhöhung in Schritten von 0,5 °C.
TEMP -	Temperaturabsenkung in Schritten von 0,5 °C.
MODE	Betriebsart auswählen.
ON/OFF	Klimagerät ein- und ausschalten.

Form und Position der Nottaste können je nach Modell variieren, ihre Funktionen sind jedoch identisch.

Warnung: Der externe statische Druck beträgt bei allen Modellen 0 Pa.

FERNBEDIENUNG

Nr.	Tasten	Funktion
1	Power (Ein/Aus)	Klimagerät ein- und ausschalten.
2	OPTION	Optionale Funktionen aktivieren oder deaktivieren.
3	▼ (Ab)	Temperatur senken, Timer einstellen oder eine Funktion auswählen.
4	▲ (Auf)	Temperatur erhöhen, Timer einstellen oder eine Funktion auswählen.
5	ECO	Aktivieren/Deaktivieren der ECO-Funktion spart Energie. Der Betrieb wird hierzu automatisch angepasst.
6	TURBO	Aktiviert/deaktiviert den Turbomodus, damit die eingestellte Temperatur möglichst schnell erreicht wird.
7	MODE	Betriebsart auswählen (AUTOMATIK, KÜHLEN, ENTFEUCHTEN, HEIZEN).
8	FAN	Damit wählen Sie die Ventilator Drehzahl: automatisch / leise / niedrig / mittel / hoch / Turbo.
9	↕ (vertikale Klappe)	1. Vertikales Schwenken der Luftklappe aktivieren (links/rechts) bzw. deaktivieren, wenn das Tastenintervall länger als 2 Sekunden ist. 2. Liegt das Intervall innerhalb von 2 Sekunden, durchläuft der Schwenkwinkelbereich der vertikalen Klappe einen Zyklus.
10	↔ (horizontale Klappe)	1. Horizontales Schwenken aktivieren (links/rechts) bzw. deaktivieren, wenn das Intervall länger als 2 Sekunden ist. 2. Liegt das Intervall innerhalb von 2 Sekunden, durchläuft der Winkelbereich des horizontalen Schwenkens (links/rechts) einen Zyklus.

ON/OFF	BETRIEBSART	FUNKTIONEN
EIN	AUTO	TIMER · DISPLAY · HEALTH · FEEL
	COOL	Timer · Display · Health · Sleep · Schimmelschutz · Feel · Komfortkühlung
	DRY	TIMER · DISPLAY · HEALTH · SCHIMMELSCHUTZ · FEEL
	FAN	TIMER · DISPLAY · HEALTH · FEEL
	HEAT	TIMER · DISPLAY · HEALTH · SLEEP · FEEL · 8 °C · Komfortheizung
AUS	AUTO	TIMER · CLEAN (Selbstreinigung) · HEALTH · FEEL
	COOL	Timer · Clean · Health · Sleep · Schimmelschutz · Feel · Komfortkühlung
	DRY	Timer · Clean · Health · Schimmelschutz · Feel
	FAN	TIMER · CLEAN · HEALTH · FEEL
	HEAT	TIMER · CLEAN · HEALTH · SLEEP · FEEL · 8 °C · Komfortheizung

△ Beim Drücken der folgenden Tasten oder beim Auswählen der folgenden optionalen Funktionen ertönt ein Signalton, das tatsächliche Modell verfügt jedoch möglicherweise nicht über diese Funktion:

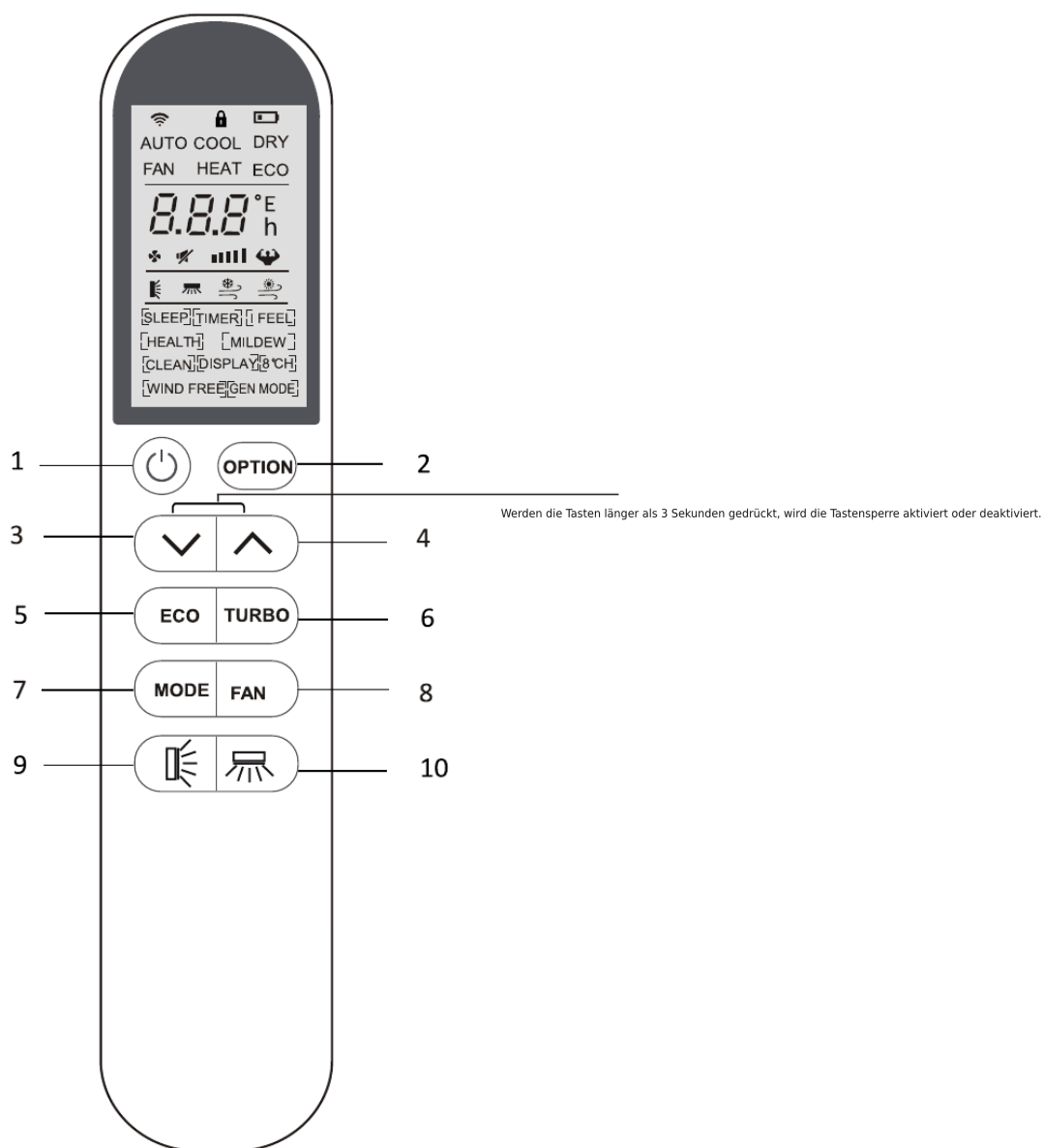
* (Optional: Komfortkühlung – Kaltluft-Abblasen)

HEALTH (Optional: Ionisatorbetrieb)

* (Optional: Komfortheizung – Warmluft-Abblasen)

↕ (Taste: Klappe rechts/links)

FERNBEDIENUNG



⚠ Beim Drücken der folgenden Tasten oder beim Auswählen der folgenden optionalen Funktionen ertönt ein Signalton, das tatsächliche Modell verfügt jedoch möglicherweise nicht über diese Funktion:

* (Optional: Komfortkühlung – Kaltluft-Abblasen)

HEALTH (Optional: Ionisatorbetrieb)

* (Optional: Komfortheizung – Warmluft-Abblasen)

⏏ (Taste: Klappe rechts/links)

FERNBEDIENUNG

Anzeige der Fernbedienung

Bedeutung der Symbole im Flüssigkristall-Display.

Nr.	Symbol	Erläuterung
1		WLAN
2		Anzeige der Tastensperre
3		Batterieanzeige
4	AUTO	Anzeige Automatikbetrieb
5	COOL	Kühlbetrieb
6	DRY	Entfeuchtung
7	FAN	Ventilatorbetrieb
8	HEAT	Heizbetrieb
9	ECO	ECO-Betrieb
10	23.5 h · TIMER	Timer-Anzeige
11	28.5 °C	Temperaturanzeige
12		Ventilator Drehzahl: automatisch, niedrig, mittel, hoch
13		Anzeige Flüsterbetrieb (SILENT)
14		Anzeige Turbo-Komfortbetrieb
15		Winkelanzeige der Gebläseklappe (vertikal)
16		Winkelanzeige der horizontalen Klappe
17		Anzeige Komfortkühlung-Luftstrom.
18		Anzeige Komfortheizung-Luftstrom.
19	SLEEP · TIMER · I FEEL · HEALTH · SCHIMMELSCHUTZ · CLEAN · 8 °C · WINDLESS · GEN MODE	Anzeige optionaler Funktionen Hinweis: Einige Modelle verfügen nicht über die Funktionen HEALTH, WINDLESS und GEN MODE.

⚠ Die in den folgenden Modellen dargestellten Winkel können nicht ausgewählt werden.



FERNBEDIENUNG

Batteriewechsel

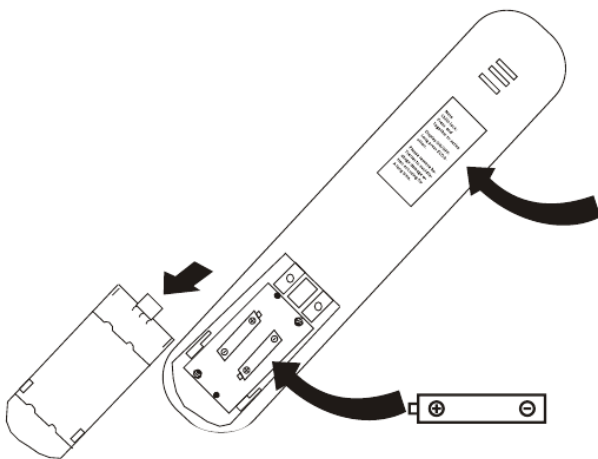
Entfernen Sie die Abdeckung auf der Rückseite der Fernbedienung, indem Sie sie in der angegebenen Richtung schieben. Setzen Sie die Batterien in der auf der Fernbedienung angegebenen Richtung ein. Schieben Sie die Batterieabdeckung anschließend wieder an ihren Platz.

Verwenden Sie 2 Batterien vom Typ LR03 (1,5 V). Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Akkus.

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien nicht mit dem Hausmüll. Entsorgen Sie diese Art von Abfall ordnungsgemäß gemäß den einschlägigen Vorschriften.

⚠ **Siehe Abbildung 1:**

Wenn Sie die Batterieabdeckung entfernen, sehen Sie den DIP-Schalter auf deren Rückseite.



Hinweis:

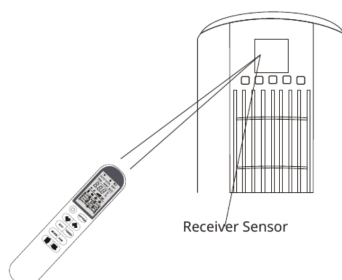
Für die Kindersicherung die Tasten ▼ und ▲ gleichzeitig drücken.

EIN/AUS: Halten Sie die ECO-Taste gedrückt.

Bitte entnehmen Sie die Batterien bei Nichtgebrauch, um Auslaufen und Beschädigung zu verhindern.



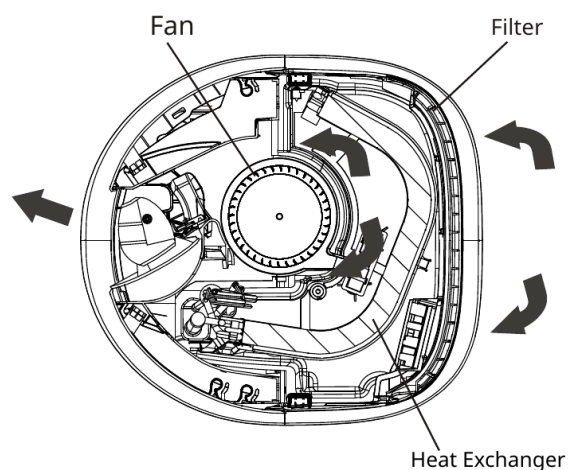
- Halten Sie die Fernbedienung gerade auf das Klimagerät gerichtet.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Hindernisse zwischen der Fernbedienung und dem Signalempfänger am Innengerät befinden.
- Setzen Sie die Fernbedienung niemals direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Halten Sie die Fernbedienung mindestens 1 Meter von Fernsehern und anderen Elektrogeräten entfernt.



GEBRAUCHSANWEISUNG

Die von den Ventilatoren durch das Gitter angesaugte Luft wird durch Filter geleitet und anschließend über einen Wärmetauscher gekühlt/entfeuchtet oder erwärmt.

Die Luftstromrichtung wird durch die Lamellen nach oben und unten geregelt und durch die vertikale Luftleitlamelle manuell nach links und rechts bewegt. Bei einigen Modellen lassen sich die Luftleitlamellen auch elektrisch verstellen.

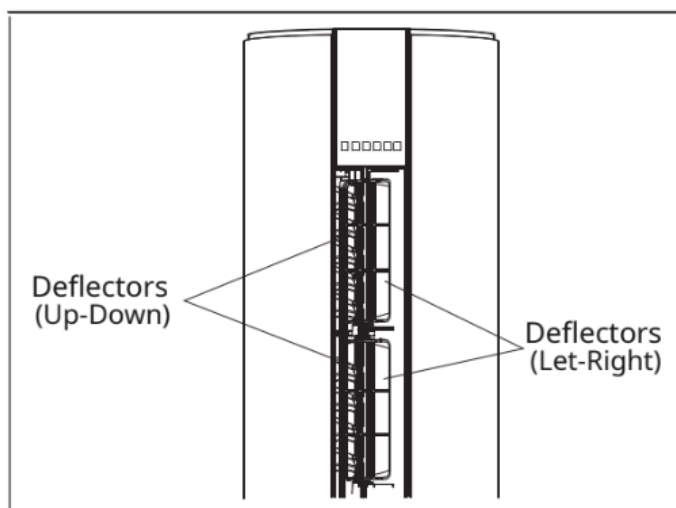
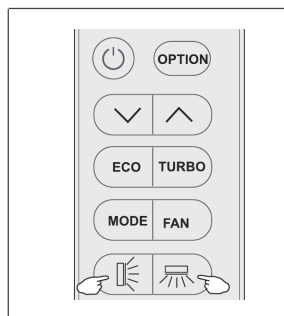


LUFTSTROMSTEUERUNG

- Der Luftstrom wird gleichmäßig im gesamten Raum verteilt.
- Die Luftrichtung lässt sich auf optimale Weise positionieren.
- Die Taste  aktiviert die Klappe; der Luftstrom wird abwechselnd von oben nach unten gelenkt, damit die Luft in diesem Bereich gleichmäßig verteilt wird.
- Die Taste  aktiviert die motorbetriebenen Luftleitbleche; der Luftstrom wird abwechselnd von links nach rechts gelenkt. (Optionale Funktion, je nach Modell.)

Richten Sie die Lamellen beim Kühlen waagrecht aus; richten Sie sie beim Heizen nach unten, da warme Luft nach oben steigt.

Die Umlenkbleche werden manuell positioniert und befinden sich unter den Lamellen. Sie ermöglichen es, den Luftstrom nach rechts oder links zu lenken.



- ⚠ Achten Sie darauf, dass das Gerät bei diesem Vorgang nicht in Betrieb ist.
- ⚠ Verstellen Sie die Klappen nicht von Hand, andernfalls können sie beschädigt werden.
- ⚠ Stecken Sie weder Finger noch andere Gegenstände in den Lufteinlass oder -auslass. Dies könnte einen Unfall verursachen.
- ⚠ Die in den folgenden Modellen dargestellten Winkel können nicht ausgewählt werden.

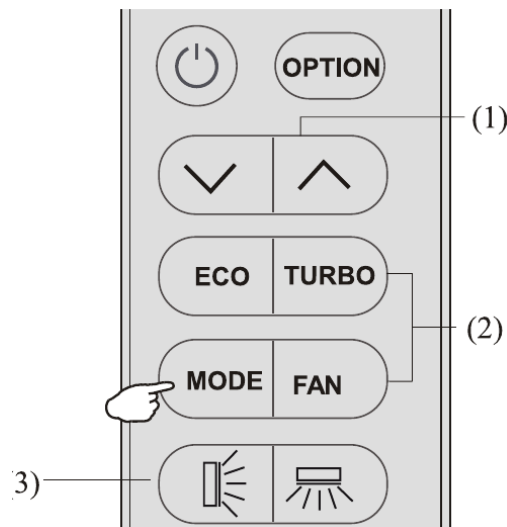
GEBRAUCHSANWEISUNG

KÜHLBETRIEB

COOL Mit der Kühlfunktion können Sie sowohl die Raumtemperatur senken als auch die Luftfeuchtigkeit reduzieren.

Um die Kühlfunktion (COOL) zu aktivieren, drücken Sie die Taste MODE; das Symbol COOL erscheint im Display. Stellen Sie zum Kühlen mit den Tasten ▲ oder ▼ eine niedrigere Temperatur als die Raumtemperatur ein.

Um die Klimafunktionen zu optimieren, ändern Sie durch Drücken der entsprechenden Taste die Temperatur (1), die Drehzahl (2) und die Luftstromrichtung (3).



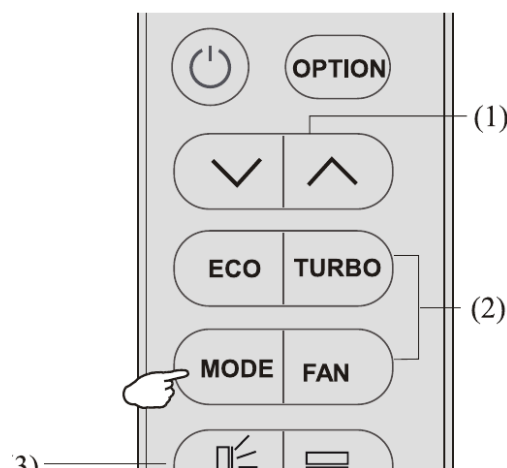
HEIZBETRIEB

HEAT Mit der Heizfunktion können Sie die Raumtemperatur erhöhen.

Um die Heizfunktion (HEAT) zu aktivieren, drücken Sie die Taste MODE; das Symbol HEAT erscheint im Display. Stellen Sie mit den Tasten ▲ oder ▼ eine höhere Temperatur als die Raumtemperatur ein.

Um die Klimafunktionen zu optimieren, ändern Sie durch Drücken der entsprechenden Taste die Temperatur (1), die Drehzahl (2) und die Luftstromrichtung (3).

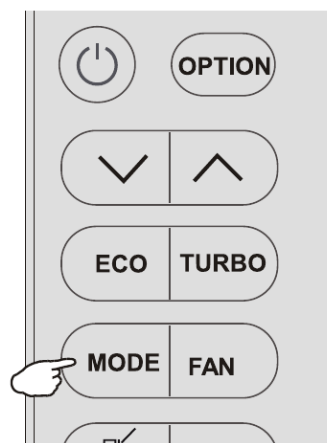
⚠ Im HEIZ-Betrieb kann das Gerät einen automatischen Abtauzyklus einleiten, um das am Kondensator angesammelte Eis zu schmelzen und so die Wärmeübertragung zu ermöglichen. Während des Abtauvorgangs stoppt der Ventilator des Innengeräts; dieser Vorgang dauert in der Regel 2–10 Minuten. Nach dem Abtauen wird der HEIZ-Betrieb automatisch fortgesetzt.



ENTFEUCHTUNGSBETRIEB

DRY Diese Funktion reduziert die Luftfeuchtigkeit im Raum, um den Komfort zu erhöhen.

Um den Entfeuchtungsbetrieb einzustellen, halten Sie die Taste MODE gedrückt, bis DRY im Display erscheint. Das Gerät wechselt dann automatisch zwischen Kühlzyklen und dem Ventilatorbetrieb.



GEBRAUCHSANWEISUNG

VENTILATORBETRIEB (FAN)

Das Klimagerät arbeitet ausschließlich im Ventilatorbetrieb.

Um den FAN-Betrieb einzustellen, halten Sie die Taste MODE gedrückt, bis FAN im Display erscheint.

Beim Drücken der Taste FAN werden die Drehzahlstufen in folgender Reihenfolge geändert: niedrig / mittel / hoch / automatisch.

Darüber hinaus speichert die Fernbedienung die zuletzt verwendete Drehzahl.

AUTOMATIKBETRIEB

Automatischer Komfortbetrieb.

Um den AUTOMATIK-Betrieb zu aktivieren, drücken Sie die Taste MODE auf der Fernbedienung, bis das Symbol AUTO im Display erscheint.

Im AUTOMATIK-Betrieb werden Ventilatordrehzahl und Temperatur automatisch entsprechend der Raumtemperatur angepasst (gemessen durch den Temperatursensor im Innengerät).

Um die Funktion des Klimageräts zu optimieren, stellen Sie durch Drücken der angegebenen Tasten die Temperatur (1), die Drehzahl (2) und die Luftstromrichtung (3) ein.

PANEL-ANZEIGE

Ein- oder Ausschalten der LED-Anzeige am Bedienfeld.

Drücken Sie die Taste OPTION und halten Sie sie gedrückt, bis DISPLAY im Display erscheint. Drücken Sie die Tasten ▲ oder ▼; drücken Sie die Taste OPTION erneut, um die LED-Anzeige am Bedienfeld auszuschalten. Auf der Fernbedienung ist DISPLAY sichtbar. Wiederholen Sie den Vorgang, um die LED-Anzeige wieder einzuschalten.

GEBRAUCHSANWEISUNG

ECO-BETRIEB

Das Klimagerät arbeitet im energiesparenden Betrieb.

Das Symbol ECO erscheint im Display nur im Heiz- oder Kühlbetrieb. Das Klimagerät arbeitet dann im Energiesparmodus.

Um diesen Betrieb zu beenden, drücken Sie die Taste MODE und anschließend erneut die Taste ECO.

TURBO-SCHNELLKOMFORT-BETRIEB

Um den TURBO-Betrieb zu aktivieren, drücken Sie die Taste FAN, bis das entsprechende Symbol im Display erscheint.

Um diese Funktion zu beenden, drücken Sie erneut die Taste FAN oder TURBO, um die Ventilatorzahl zu ändern.

In den Betriebsarten AUTOMATIK / HEIZEN / KÜHLEN / VENTILATOR sorgt die Auswahl der TURBO-Funktion durch die höchste Ventilatorstufe für einen kräftigen Luftstrom.

SLEEP-BETRIEB (SCHLAFMODUS)

Um den SLEEP-Betrieb zu aktivieren, halten Sie die Taste OPTION auf der Fernbedienung gedrückt, bis das Symbol SLEEP im Display erscheint.

Die SLEEP-Funktion passt die Temperatur an, um den Komfort im Raum während der Nachtstunden zu erhöhen. Im Kühl- oder Entfeuchtungsbetrieb wird der Sollwert automatisch alle 60 Minuten um 1 °C erhöht. Zwei Stunden nach dem Start des Klimageräts ist die Temperatur somit um 2 °C erhöht.

Im Heizbetrieb wird der Sollwert 2 Stunden nach dem Start des Klimageräts schrittweise um 2 °C abgesenkt.

Nach 10 Betriebsstunden im Schlafmodus schaltet sich das Klimagerät automatisch aus.

GEBRAUCHSANWEISUNG

TIMER-BETRIEB

TIMER Zum automatischen Ein- und Ausschalten des Klimageräts.

So starten Sie den Timer: Schalten Sie das Klimagerät zuvor mit der Power-Taste aus. Programmieren Sie die Betriebsart mit der Taste MODE und die Ventilator-drehzahl mit der Taste FAN.

Timer einstellen / ändern / abbrechen:

1. Drücken Sie die Taste OPTION zum ersten Mal, bis das Symbol TIMER blinkt, oder wählen Sie TIMER durch Drücken der Taste aus. 2. Drücken Sie die Taste OPTION erneut, und das Symbol TIMER blinkt.

3. Timer einstellen oder ändern:

(1) Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, um die gewünschte Zeit einzustellen (Erhöhung oder Verringerung in halbstündigen Schritten), während „h“ und TIMER blinken.

(2) Um den Timer zu bestätigen, drücken Sie die Taste OPTION oder warten Sie 5 Sekunden, ohne etwas zu tun. Die eingestellte Zeit erscheint im Display, z. B. als Symbol. Um den Timer zu löschen (wenn TIMER aktiv ist), drücken Sie die Taste OPTION oder warten Sie 5 Sekunden, ohne etwas zu tun.

4. Abbildung 1: Timer ein · Abbildung 2: Timer aus.

Hinweis: Alle Eingaben müssen innerhalb von 5 Sekunden abgeschlossen werden, andernfalls werden sie abgebrochen.

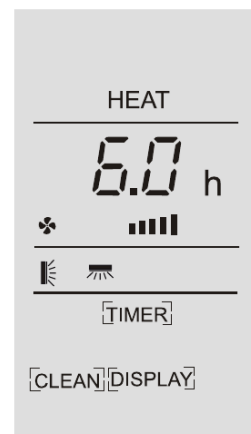
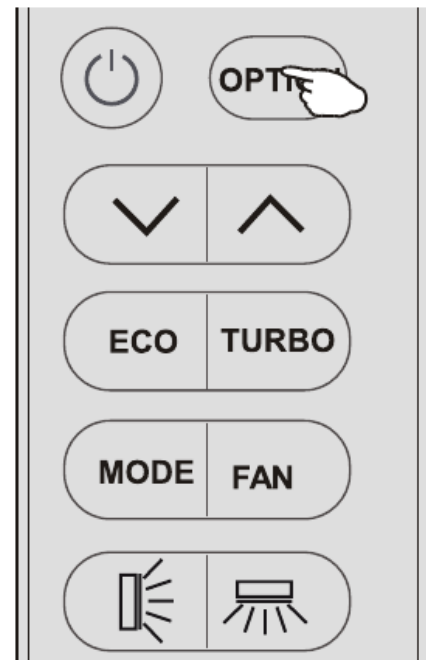


Figure 1



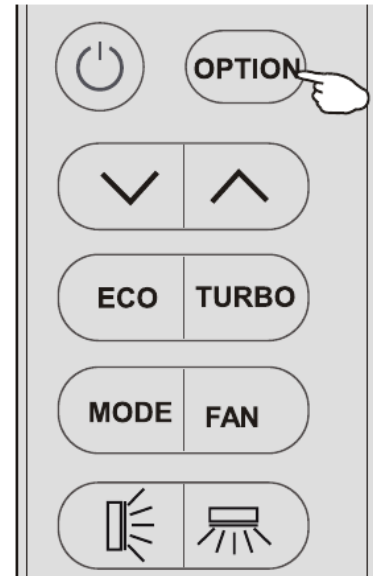
Figure 2

I-FEEL-BETRIEB

I FEEL Um den I-FEEL-Betrieb (Komfort) zu aktivieren, halten Sie die entsprechende Taste auf der Fernbedienung gedrückt, bis das Symbol I FEEL erscheint.

In diesem Betrieb werden sowohl Ventilator-drehzahl als auch Temperatureinstellung angepasst. Die Anpassung erfolgt automatisch entsprechend der Raumtemperatur. Diese wird über die Fernbedienung gemessen, die innerhalb von 2 Stunden 7-mal ein Signal an das Innengerät sendet, um die komfortabelste Umgebung zu schaffen.

Dieser Betrieb dauert 2 Stunden oder bis die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist. Er wird abgebrochen, wenn die Temperatur den Grenzbereich (0-50 °C) überschreitet.



GEBRAUCHSANWEISUNG

SCHIMMELSCHUTZ

Drücken Sie die Taste OPTION, bis das Symbol SCHIMMELSCHUTZ (MILDEW) blinkt, und drücken Sie dann die Ab-Taste, um SCHIMMELSCHUTZ auszuwählen. Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste OPTION erneut; das Symbol erscheint im Display. Zum Deaktivieren wiederholen Sie den Vorgang.

Diese Funktion sorgt dafür, dass das Klimagerät auch nach dem Ausschalten noch etwa 15 Minuten lang einen Luftstrom liefert, um die inneren Bauteile des Klimageräts zu trocknen und so Schimmelbildung vorzubeugen.

Hinweis: Diese Funktion ist nur im ENTFEUCHTUNGS-/KÜHLBETRIEB verfügbar.

SELBSTREINIGUNG

Schalten Sie das Klimagerät aus, indem Sie die Taste OPTION drücken. Wählen Sie durch Drücken CLEAN, bis das Symbol CLEAN blinkt. Drücken Sie die Taste OPTION erneut, um die CLEAN-Funktion zu aktivieren; sie erscheint im Display. Zum Deaktivieren wiederholen Sie den Vorgang.

1. Diese Funktion entfernt Bakterien und Schmutz vom Verdampfer.
2. Diese Funktion wird nach 30 Minuten zurückgesetzt. Sie kann durch Drücken der Taste MODE oder der Power-Taste abgebrochen werden. Nach Abschluss der Funktion ertönen zwei Signaltöne.
3. Geräusche, die während des Vorgangs auftreten, sind auf das Ausdehnen und Abkühlen der inneren Materialien zurückzuführen.
4. Der Vorgang ist unter den entsprechenden Bedingungen (Innengerät- und Außengerätswärme) geeignet.
5. Es wird empfohlen, diesen Vorgang alle 3 Monate durchzuführen.

HEIZFUNKTION 8 °C

Kann nur im Heizbetrieb verwendet werden.

1. Drücken Sie die Taste OPTION, bis das Symbol 8 blinkt, und treffen Sie durch Drücken der Taste Ihre Auswahl. Um die Funktion zu aktivieren, drücken Sie die Taste OPTION erneut. Zum Deaktivieren wiederholen Sie den Vorgang.

2. Auch wenn das Klimagerät ausgeschaltet ist, beginnt das Gerät nach Aktivierung dieser Funktion zu heizen, sobald die Umgebungstemperatur kleiner oder gleich 18 °C ist. Der Vorgang stoppt, sobald die Raumtemperatur höher als oder gleich 18 °C ist.

SCHUTZFUNKTIONEN

Betriebstemperatur

Das Klimagerät ist für komfortable und geeignete Wohnbedingungen ausgelegt, wie nachstehend beschrieben; wird es außerhalb dieser Bedingungen betrieben, können bestimmte Sicherheits-Schutzfunktionen aktiviert werden.

Klimagerät mit konstanter Drehzahl:

Betriebsart	Kühlen	Heizen	Entfeuchten
Raumtemperatur	17 °C ~ 32 °C	0 °C ~ 27 °C	18 °C ~ 32 °C
Außenlufttemperatur	0 °C ~ 43 °C (Klima T1) 0 °C ~ 52 °C (Klima T3)	-7 °C ~ 24 °C	0 °C ~ 50 °C

Inverter-Klimagerät:

Betriebsart	Kühlen	Heizen	Entfeuchten
Raumtemperatur	17 °C ~ 32 °C	0 °C ~ 30 °C	10 °C ~ 32 °C
Außenlufttemperatur	0 °C ~ 53 °C -15 °C ~ 53 °C (Modelle, die bei niedrigen Temperaturen kühlen können)	-15 °C ~ 30 °C	0 °C ~ 50 °C

△ Das Gerät startet nach dem Ausschalten oder nach dem Wiedereinschalten im Anschluss an eine Wartung nicht sofort. Dies ist eine normale Selbstschutzmaßnahme; Sie sollten etwa 3 Minuten warten.

△ Die Prüfung von Leistung und Effizienz erfolgt, während der Ventilatormotor des Innengeräts unter Volllast mit höchster Drehzahl läuft und Klappen sowie Umlenkleche im maximalen Luftstromwinkel stehen.

MONTAGEANLEITUNG - Wichtige Warnhinweise

■ Wichtige Hinweise:

- Das von Ihnen erworbene Klimagerät muss von Fachpersonal installiert werden, und die „Installationsanleitung“ ist ausschließlich für den professionellen Gebrauch bestimmt! Die Installationsvorgaben müssen den Kundendienstbestimmungen entsprechen.
- Beim Umgang mit brennbarem Kältemittel kann jede unsachgemäße Handhabung schwere Verletzungen oder Schäden an Personen oder Sachen verursachen.
- Nach Abschluss der Installation ist eine Dichtheitsprüfung durchzuführen.
- Um die Brandgefahr zu minimieren, ist vor der Wartung oder Reparatur eines Klimageräts mit brennbarem Kältemittel unbedingt eine Sicherheitsprüfung durchzuführen.
- Um jegliches Risiko durch brennbare Gase oder Dämpfe während des Betriebs zu minimieren, muss das Gerät nach einem kontrollierten Verfahren betrieben werden.
- Das Gesamtgewicht des eingefüllten Kältemittels und die Anforderungen an die Raumfläche für die Klimatisierung sind in den nachstehenden Tabellen GG.1 und GG.2 aufgeführt.



MONTAGEANLEITUNG - Wichtige Warnhinweise

■ Maximale Kältemittelmenge und Mindestflächenwerte:

$$m_1 = (4 \text{ m}^3) \times \text{LFL}, \quad m_2 = (26 \text{ m}^3) \times \text{LFL}, \quad m_3 = (130 \text{ m}^3) \times \text{LFL}$$

Untere Flammbarkeitsgrenze (LFL) in kg/m³: R290 LFL = 0,038 kg/m³, R32 LFL = 0,306 kg/m³.

Füllmenge für Geräte mit $m_1 < M \leq m_2$:

$$m_{\max} = 2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0 \times (A)^{1/2}$$

Für die Installation in M (kg) erforderliche Kältemittelmenge für den Mindestraum: $A_{\min} = (M / (2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0))^2$

Symbole:

$m_{\max}$ = maximal zulässige Kältemittelmenge (kg) · M = im Gerät einzufüllende Kältemittelmenge (kg) · A = Raumfläche (m²) · LFL = untere Flammbarkeitsgrenze (kg/m³) · h_0 = Montagehöhe des Geräts (für Wandmontage berechnet), für $m_{\max}$ bzw. $A_{\min}$ = 1,8 m.

Tabelle GG.1 — Maximale Füllmenge (kg)

Kategorie	LFL (kg/m ³)	h_0 (m)	Raumfläche (m ²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R290	0,038	0,6	0,05	0,07	0,08	0,1	0,11	0,14	0,18
		1	0,08	0,11	0,13	0,16	0,19	0,2	0,3
		1,8	0,15	0,2	0,24	0,29	0,34	0,41	0,53
		2,2	0,18	0,24	0,29	0,36	0,41	0,51	0,65
R32	0,306	0,6	0,68	0,9	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
		1	1,14	1,51	1,8	2,2	2,54	3,12	4,02
		1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,254
		2,2	2,5	3,31	3,96	4,85	5,6	6,86	8,85

Tabelle GG.2 — Mindestraumfläche (m²)

Kategorie	LFL (kg/m³)	h ₀ (m)	Füllmenge M (kg) → Mindestraumfläche (m²)						
			0,152	0,228	0,304	0,456	0,608	0,76	0,988
R290	0,038	0,6	82	146	328	584	912	1514	
		1	30	53	118	210	328	555	
		1,8	9	16	36	65	101	171	
		2,2	6	11	24	43	68	115	
R32 — M (kg):			1,224	1,836	2,448	3,672	4,896	6,12	7,956
R32	0,306	0,6	29	51	116	206	321	543	
		1	10	19	42	74	116	196	
		1,8	3	6	13	23	36	60	
		2,2	2	4	9	15	24	40	

MONTAGELEITFADEN - Wichtige Warnhinweise

Grundsätze der Montagesicherheit

1. Umgebungssicherheit

1. Environmental Security



Places where the use of flames is prohibited



Areas with airflow

2. Workplace Safety



Electricity Protection



Protective Clothing and Anti-static Gloves



Do not use your cell phone.

3. Assembly Safety

Gas leak detector



Suitable mounting area

Please Note:

2. Arbeitsplatzsicherheit

3. Montagesicherheit

Bitte beachten:

1. Der Installationsbereich muss über eine gute Luftzirkulation (Belüftung) verfügen.
2. Der Installationsbereich muss frei von Rauch und hohen Temperaturen sein. Das Kältemittel R290 stellt bei 370 °C eine Gefahr dar, das Kältemittel R32 bei 548 °C. Rauchen, Schweißen und die Nähe zu Öfen und ähnlichen Geräten sind untersagt.
3. Bei Installation oder Wartung des Klimageräts müssen antistatische Kleidung und Handschuhe getragen werden.
4. Während Installation, Wartung oder Betrieb dürfen die Luftein- und -auslässe von Innen- und Außengerät nicht blockiert und nicht in der Nähe einer Wärmequelle sein. Der Bereich muss von Wärmequellen und brennbaren/explosiven Umgebungen entfernt sein.
5. Wird während Installation oder Wartung ein Gasleck festgestellt, schließen Sie sofort die Ventile des Außengeräts und verlassen Sie den Bereich für mindestens 25 Minuten. Ist das Produkt beschädigt (Rohrbruch, Ventildefekt usw.), muss es von einem autorisierten Kundendienst repariert werden. Nur dieser spezifische Fehler wird behoben, und die Installation wird ohne weitere Arbeiten fortgesetzt.
6. Es sollte ein Standort gewählt werden, an dem Innen- und Außengerät die Luft gleichmäßig aufnehmen und verteilen können.
7. Unterhalb des Montageorts des Innengeräts dürfen sich keinesfalls Gegenstände wie Fernseher, Steckdosen, Kühlschränke, andere elektrische und elektronische Geräte, batteriebetriebenes Spielzeug, Betten usw. befinden.

MONTAGELEITFADEN - Wichtige Warnhinweise

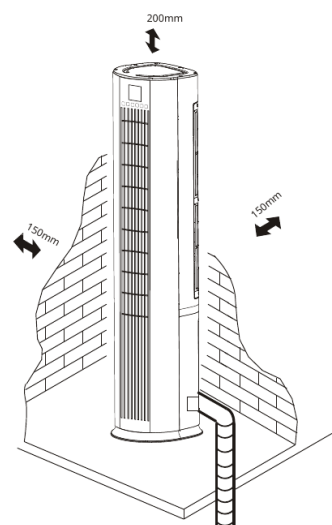
Werkzeuge und Ausrüstung

Werkzeug / Ausrüstung	Anforderungen an die Verwendung
Vakuumpumpe	Es ist eine explosionsgeschützte Vakuumpumpe zu wählen. Der Genauigkeitswert sollte unter 10 Pa (Pascal) liegen.
Kältemittel-Füllgerät	Es muss aus speziellen, explosionsgeschützten Füllvorrichtungen bestehen. Die Abweichung muss präzise unter 5 Gramm liegen.
Lecksuchgerät	Es muss kalibriert sein. Der jährliche Leckwert sollte 10 Gramm nicht überschreiten.
Konzentrations-Detektor	A - Der Montage- und Wartungsbereich muss über einen Kältemittel-Leckalarm verfügen und, sofern vorhanden, an das Gebäude-Alarmsystem angeschlossen sein. B - Der Arbeitsbereich muss über einen Licht- und Tonalarm verfügen, der das Personal während der Arbeit vor Kältemittel warnt. C - Lecksuchgeräte sind regelmäßig zu prüfen und zu kalibrieren. D - Diese Detektoren sind vor der Verwendung zu prüfen und zu testen.
Monteurhilfe (Manifold)	A - Die Manometer müssen kalibriert sein. B - Für R290 und R161 verwendete Manifold-Sätze können in R22-Systemen eingesetzt werden. Für R410a ausgelegte Manifold-Sätze können auch in Systemen mit R32 verwendet werden.
Feuerlöscher	Während Wartung und Installation sind Brandschutzmaßnahmen erforderlich. Der Arbeitsbereich sollte trocken sein und Kohlendioxid enthalten. Zwei oder mehr Feuerlöscher (Chemie- oder Schaumtyp) müssen bereitstehen. Sie sollten so platziert werden, dass bei einem möglichen Aufflammen eine schnelle Reaktion möglich ist.

MONTAGELEITFADEN - Auswahl des Aufstellorts

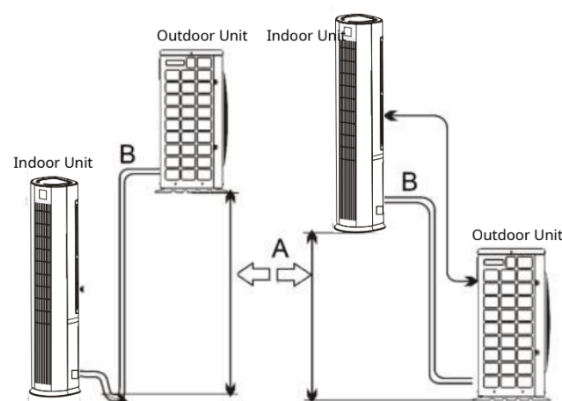
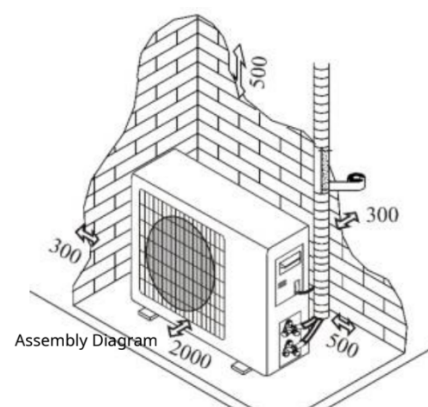
INNENGERÄT

- Montieren Sie das Innengerät an einer stabilen Wand, die keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
- Ein- und Auslassöffnungen dürfen nicht blockiert sein; die Luft muss im gesamten Raum verteilt werden können.
- Montieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärme- oder Dampfquelle.
- Stellen Sie das Gerät in der Nähe einer Steckdose auf.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort mit direkter Sonneneinstrahlung.
- Wählen Sie einen Ort, an dem das Kondenswasser leicht ablaufen kann und der leicht mit dem Außengerät verbunden werden kann.
- Prüfen Sie den Betrieb des Geräts regelmäßig und halten Sie unbedingt die in der Abbildung gezeigten Abstände ein.
- Installieren Sie den Filter an einer Stelle, an der er leicht entnommen werden kann.



AUSSENGERÄT

- Installieren Sie das Außengerät nicht in der Nähe von Wärme- oder Dampfquellen oder in Bereichen mit brennbaren Gasen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an sehr windigen oder staubigen Orten.
- Installieren Sie das Gerät nicht in Bereichen mit starkem Fußgängerverkehr.
- Wählen Sie einen Ort, an dem Luftzirkulation und Betriebsgeräusche die Nachbarn nicht stören.
- Vermeiden Sie einen Aufstellort mit direkter Sonneneinstrahlung (andernfalls verwenden Sie eine Abdeckung, die den Luftstrom nicht behindert).
- Halten Sie die in der Abbildung gezeigten Abstände ein.
- Stellen Sie das Außengerät an einem sicheren und stabilen Ort auf.
- Ist das Außengerät Vibrationen ausgesetzt, bringen Sie Gummidämpfer an den Gerätefüßen an.

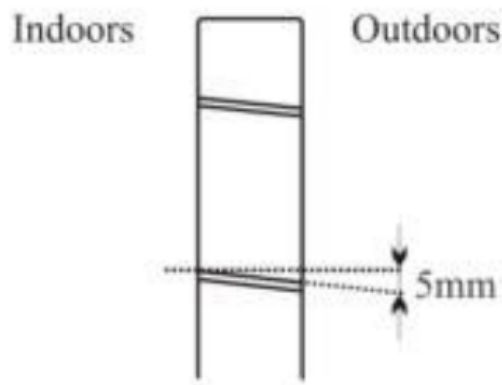


INSTALLATIONSANLEITUNG - Installation des Innengeräts

Legen Sie vor der Montage die Position der Geräte fest. Treffen Sie Ihre Entscheidung unter Berücksichtigung der verfügbaren Mindestabstände. Stellen Sie Ihr Klimagerät nicht in einem übermäßig feuchten Raum wie Bad oder Waschküche auf. Montieren Sie es dort nicht.

Die für die Rohrleitung zu bohrende Öffnung

1. Passen Sie die Bohröffnung für die Rohre an die Position des Innengeräts an und sichern Sie die Wand. Setzen Sie zur Sauberhaltung das Kunststoff-Führungsstück in die Wandöffnung ein.
2. Die Öffnung sollte von innen nach außen und nach unten geneigt sein (ca. 5 mm Gefälle).

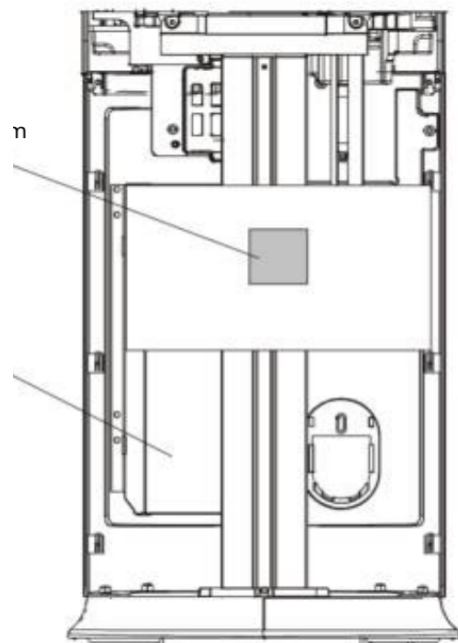
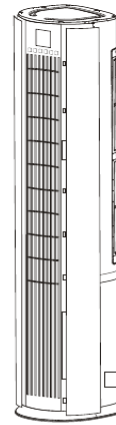


Elektrischer Anschluss des Innengeräts

1. Klappen Sie die Frontblende wie in der Abbildung gezeigt herunter.
2. Entfernen Sie die Blende vom Innengerät.
3. Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie die auf der Abdeckung angegebene Schraube lösen.
4. Für die elektrischen Anschlüsse befindet sich die rechte Seite des Geräts unter der Frontblende. Betrachten Sie den Schaltplan auf dieser Seite.
5. Verbinden Sie die Kabeladern gemäß der Nummerierung mit den Schraubklemmen. Verwenden Sie einen für den elektrischen Eingang geeigneten Kabelquerschnitt (siehe Typenschild am Gerät) und gemäß den geltenden örtlichen Sicherheitsvorschriften.

Das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät muss für den Außenbereich geeignet sein. Es muss eine wirksame Erdung hergestellt werden.

⚠ Ist das Netzkabel beschädigt, muss es von einem autorisierten Kundendienst ersetzt werden.



INSTALLATIONSANLEITUNG - Installation des Innengeräts

Anschluss der Kältemittelleitung

Ordnen Sie die Kupferrohre wie in der Abbildung an, mit dem Ablaufrohr unten, und umwickeln Sie alle Rohre mit Dekorband, sodass sie zusammengehalten werden. Stellen Sie sicher, dass das Wasser frei abfließen kann.

Um das Eindringen von Feuchtigkeit oder Schmutz zu verhindern, verschließen Sie Ihre Rohre. Entfernen Sie die Abdeckung an den Rohren erst, wenn sie angeschlossen werden. Das Rohr wird steif und bricht, wenn es zu stark gebogen oder gezogen wird. Biegen Sie das Rohr nicht mehr als dreimal an derselben Stelle.

Gehen Sie beim Abwickeln der Rohre wie in der Abbildung gezeigt vor. Lockern Sie das Rohr leicht und richten Sie es gerade aus.

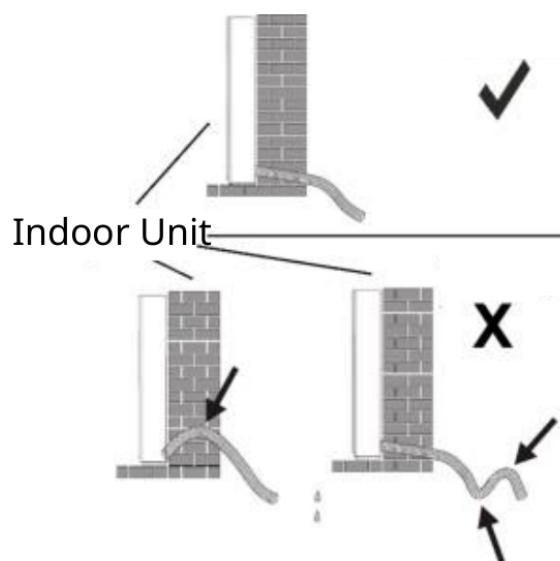
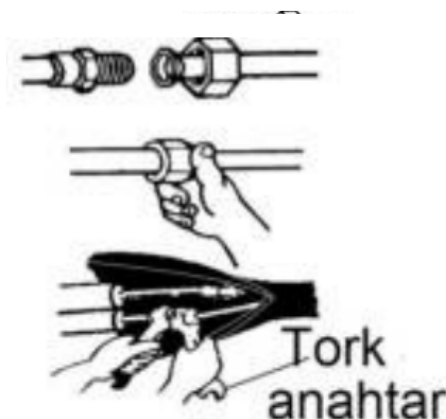
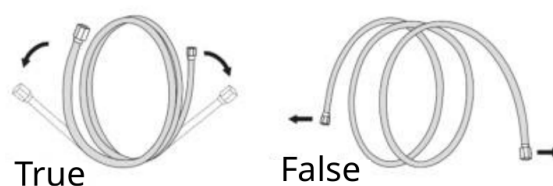
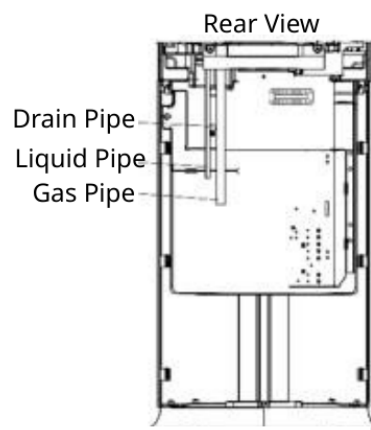
Anschlüsse am Innengerät

1. Entfernen Sie die Rohrabdeckung des Innengeräts (prüfen Sie, dass kein Staub darin ist).
2. Setzen Sie die Verschraubung (Bördelmutter) an und verbinden Sie sie mit dem Ende des Verbindungsrohrs, ohne die Gewinde zu beschädigen.
3. Ziehen Sie die Verschraubungen mit einem Drehmomentschlüssel in entgegengesetzter Richtung fest.

Kondensatwasser aus dem Innengerät ableiten

Das Ableiten des Kondensatwassers aus dem Innengerät ist eine grundlegende Installationsregel.

1. Verlegen Sie den Ablaufschlauch unter den Rohren und Elektrokabeln. Achten Sie darauf, keinen Siphon zu bilden.
2. Zur Unterstützung des Ablaufs sollte der Ablaufschlauch nach unten geneigt sein.
3. Knicken Sie den Ablaufschlauch nicht, erhöhen Sie das Gefälle nicht und verdrehen Sie ihn nicht. Lassen Sie ihn nicht unbeaufsichtigt und tauchen Sie das Ende nicht in Wasser. Wurde eine Verlängerung angebracht, stellen Sie sicher, dass die Verbindung sauber ausgeführt ist.

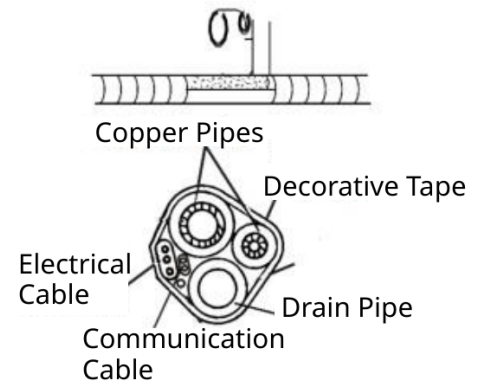


INSTALLATIONSANLEITUNG - Installation des Innengeräts

INSTALLATION DES INNENGERÄTS

Nachdem Sie das Rohr gemäß Anleitung angeschlossen haben, verbinden Sie die Anschlusskabel. Installieren Sie das Ablaufrohr. Umwickeln Sie danach Rohr, Kabel und Ablaufrohr mit Dekorband – nicht zu fest.

1. Richten Sie Rohre, Kabel und Ablaufschlauch aus.
2. Legen Sie das Isoliermaterial zwischen die Rohre und sichern Sie es mit Isolierband.
3. Führen Sie Verbindungsrohr, Kabel und Ablaufrohr durch die Wandöffnung und installieren Sie das Innengerät. Befestigen Sie es sicher am oberen Teil der Montageplatte.



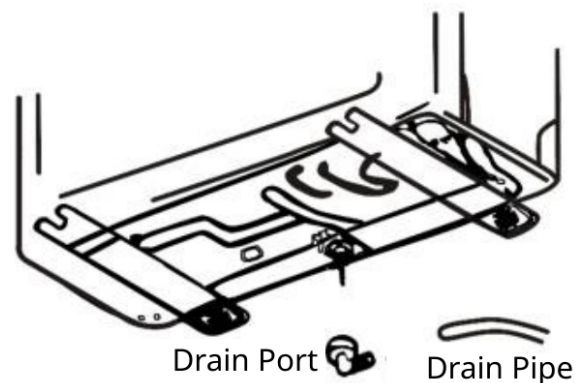
INSTALLATIONSANLEITUNG - Installation des Außengeräts

- Das Außengerät muss an einer stabilen Wand montiert und sicher befestigt werden.
- Vor dem Anschluss von Rohren und Kabeln ist folgendes Verfahren zu befolgen:
- Wählen Sie die beste Position an der Wand und lassen Sie ausreichend Platz für bequemes Arbeiten bei Wartung oder Fehlersuche.
- Befestigen Sie die Halterung mit für den Wandtyp geeigneten Dübeln an der Wand; verwenden Sie mehr Schraubverbindungen als üblich.
- Die Wandhalterung muss Vibrationen im Betrieb standhalten und jahrelang in derselben Position fixiert bleiben, ohne dass sich die Schrauben lösen.
- Das Gerät muss gemäß den örtlichen Vorschriften/Regeln installiert werden.

Kondensatablauf des Außengeräts

Kondenswasser und beim Heizvorgang im Außengerät entstehendes Eis können über das Ablaufrohr abgeleitet werden.

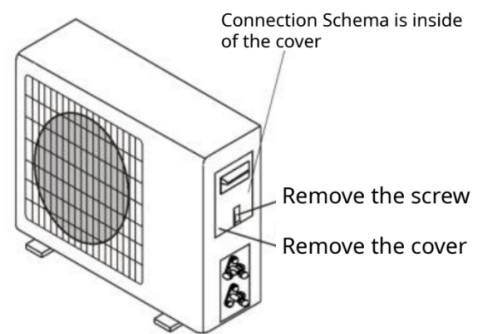
1. Verbinden Sie den Ablaufstutzen wie in der Abbildung gezeigt mit dem Gerät. Befestigen Sie ihn an der 25-mm-Öffnung in einem der Abschnitte.
2. Verbinden Sie den Ablaufstutzen mit dem Ablaufrohr. Stellen Sie sicher, dass das Wasser an einem geeigneten Ort abläuft.



INSTALLATIONSANLEITUNG - Installation des Außengeräts

Elektrische Anschlüsse

1. Entfernen Sie die Abdeckung an der rechten Seite des Außengeräts.
2. Verbinden Sie das Netzkabel mit der Klemmleiste. Die Verdrahtung muss mit der des Innengeräts übereinstimmen.
3. Sichern Sie das Netzkabel mit einem Kabelbinder.
4. Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher und ordnungsgemäß befestigt sind.
5. Die Erdungsleitung muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.
6. Schließen Sie den Deckel.

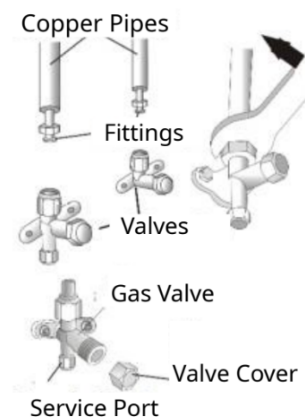


Kupferrohr-Verschraubungen

Die Verschraubungen müssen mit demselben Bördelverfahren festgezogen werden wie für das Innengerät beschrieben. Anschluss an die Ventile des Außengeräts.

Bitte beachten Sie folgende Punkte, um Lecks zu vermeiden:

1. Ziehen Sie die Verschraubungen mit zwei Schlüsseln fest. Wenden Sie keine übermäßige Kraft an. Achten Sie darauf, die Rohre nicht zu beschädigen.
2. Ist das Anzugsdrehmoment zu gering, wird das System undicht. Ein zu hohes Drehmoment beschädigt das Ventil.
3. Verwenden Sie für die Anzugsdrehmomente die Tabelle auf Seite 29.



Vakuumieren

Im Kältekreislauf eingeschlossene Luft und Feuchtigkeit können zum Ausfall des Verdichters führen. Verwenden Sie nach dem Verbinden von Innen- und Außengerät eine Vakuumpumpe, um Luft und Feuchtigkeit aus dem Kältekreislauf zu entfernen.

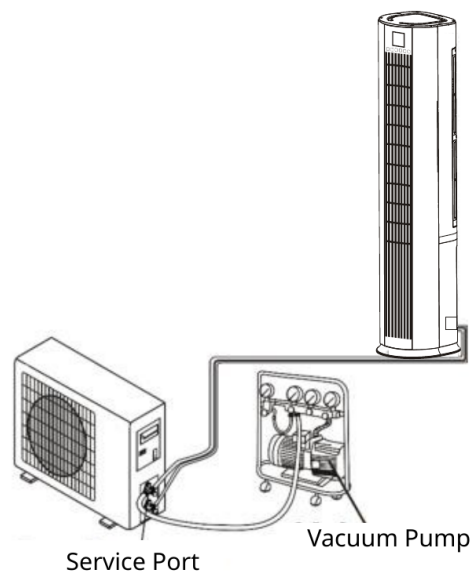
Kältemittel-Druckprüfung

Druckwerte des Kältemittels R32:

Im Heizbetrieb sollte der Druck 0,8-1,2 MPa (8-12 Bar) betragen.

Im Kühlbetrieb sollte er im Bereich 3,2-3,7 MPa (32-37 Bar) liegen.

Bei Klimageräten, die mit anderen als den oben genannten Druckwerten arbeiten, ist unbedingt eine Untersuchung erforderlich, falls ein Problem vorliegt.

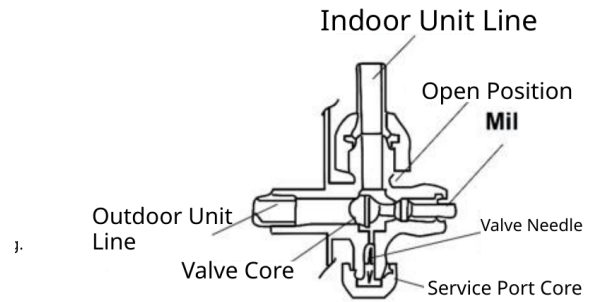


INSTALLATIONSANLEITUNG - Installation des Außengeräts

Vakuumieren

- (1) Entfernen Sie die Kappen vom 2-Wege- und 3-Wege-Ventil.
- (2) Entfernen Sie ebenfalls die Abdeckung vom Serviceanschluss.
- (3) Verbinden Sie den Schlauch der Vakuumpumpe mit dem Serviceanschluss.
- (4) Lassen Sie die Vakuumpumpe laufen, bis ein absolutes Vakuum von 10 mm Hg erreicht ist. Betreiben Sie das System je nach Länge der Installation 30–45 Minuten.
- (5) Schließen Sie das Saugventil der Vakuumpumpe, während die Pumpe läuft. Stoppen Sie anschließend die Vakuumpumpe. Prüfen Sie mit einem empfindlichen Vakuummeter auf Lecks.
- (6) Öffnen Sie das 2-Wege-Ventil durch eine Vierteldrehung und schließen Sie es nach 10 Sekunden. Reinigen Sie alle Anschlussstellen und Öffnungen am Ventil mit flüssiger Seife oder führen Sie eine Leckprüfung mit einem elektronischen Lecksuchgerät durch.
- (7) Lösen Sie die Schrauben an den Ventilkernen des 2-Wege- und 3-Wege-Ventils vollständig. Entfernen Sie den Schlauch, wenn keine zusätzliche Kältemittelfüllung erforderlich ist.
- (8) Schließen Sie alle Kappen der Ventile und ziehen Sie sie fest.

3-way valve



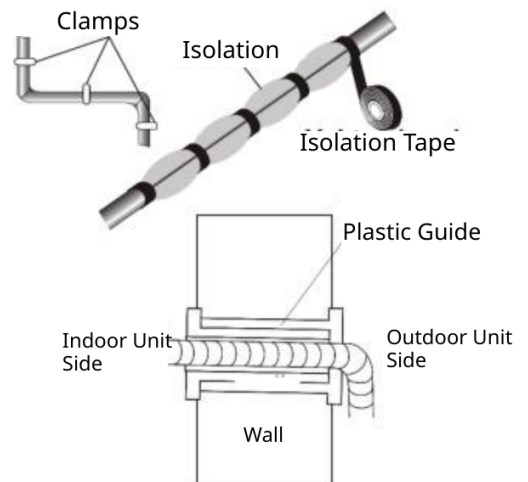
MONTAGEANLEITUNG – Betrieb und Prüfung

1. Umwickeln Sie die Anschlüsse des Innengeräts mit Isoliermaterial und sichern Sie es mit Isolierband.
2. Befestigen Sie den überschüssigen Teil des Signalkabels am Rohr oder am Außengerät.
3. Befestigen Sie die Rohre (nach dem Umwickeln mit Isolierband) mit Schellen an der Wand oder verlegen Sie sie in Kunststoffkanälen.
4. Verschließen Sie die Öffnung, durch die das Rohr geführt wird, sodass weder Luft noch Wasser eindringen kann.

Test des Innengeräts

- Funktionieren die Tasten ON/OFF und FAN sowie die Betriebsarten korrekt?
- Arbeitet die Taste MODE ordnungsgemäß?
- Funktioniert der TIMER korrekt?
- Funktionieren die LEDs am Bedienfeld normal?
- Funktionieren die Luftleitleitlamellen/-klappen?
- Wird das Kondenswasser abgeleitet?
- Treten während des Betriebs ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen auf?
- Könnten Geräusche, Luftströmungen oder starker Wasserablauf die Umgebung stören?
- Liegt eine Kältemittelleckage vor?

Hinweis: Der Verdichter darf erst 3 Minuten nach dem Einschalten des Geräts anlaufen.



MONTAGELEITFADEN – Informationen für den Monteur

Produktkapazität	9k / 12k	18k / 24k
Standard-Kältemittelfüllung	4 m	4 m
Max. Installationslänge zwischen Innen- und Außengerät	15 m	15 m
Max. Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät	5 m	5 m
Kältemitteltyp	R32	R32

(1) Legen Sie Ihren Berechnungen die Werte auf dem Typenschild des Außengeräts zugrunde.

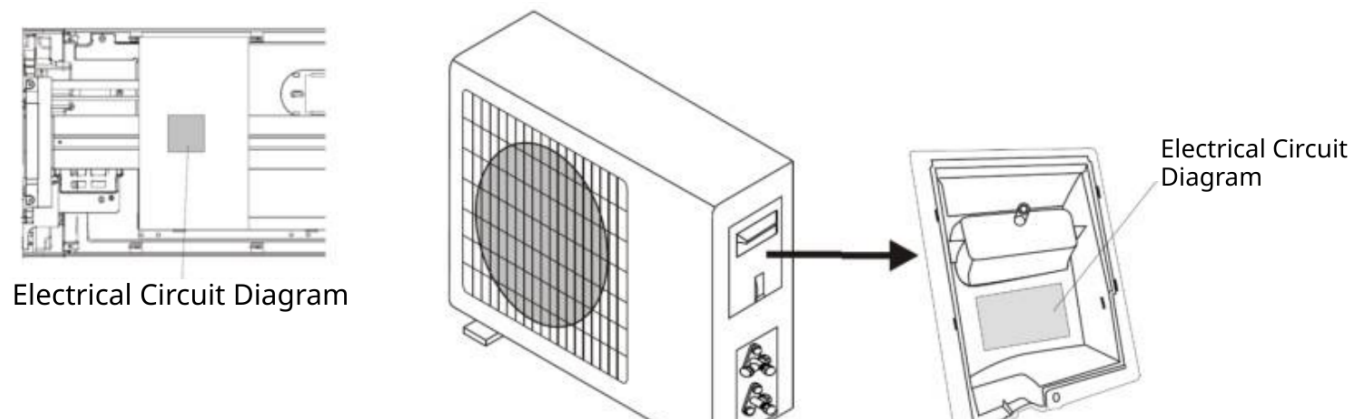
(2) Die Gesamtfüllmenge und die maximale Rohrlänge sind gemäß Tabelle GG auf Seite 20 zu bestimmen.

Anzugsdrehmomente

Rohrquerschnitt	Anzugsdrehmoment (N·m)	Entsprechende Kraft (20-cm-Schlüssel)	Bauteil	Anzugsdrehmoment (N·m)
1/4" (Ø6)	15 – 20	Handgelenkkraft	Serviceanschluss-Mutter	7 – 9
3/8" (Ø9,52)	31 – 35	Armkraft	Schutzkappen	25 – 30
1/2" (Ø12)	35 – 45	Armkraft		
5/8" (Ø15,88)	75 – 80	Armkraft		

SCHALTPLÄNE

Verschiedene Modelle können unterschiedliche Schaltpläne haben. Bitte beachten Sie die Schaltpläne am Produkt. Die elektrischen Schaltpläne befinden sich bei Innengeräten unter der Frontblende und bei Außengeräten auf der Rückseite des Griffs.



Hinweis: Bei einigen Modellen sind die Kabel direkt mit den Geräten verbunden und es gibt keine Anschlussklemme.

MONTAGELEITFADEN – Informationen für den Monteur

KABELQUERSCHNITTE

Produktmodell- Kapazität (×1000 Btu/h)		18k	24k	36k	42k	48k
Netzkabel	N	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² (4,0 mm ²)	—	(1,5 mm ²)
	L	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² (4,0 mm ²)	—	0,75 mm ² (1,5 mm ²)
	E (PE)	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² (4,0 mm ²)	—	0,75 mm ² (1,5 mm ²)
	R(A)	—	—	—	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² AWG12
	S(B)	—	—	—	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² AWG12
	T(C)	—	—	—	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² AWG12
	N / (PE)	—	—	—	2,5 mm ² AWG12	2,5 mm ² AWG12
Steuerkabel	N	1,5 mm ²	2,5 mm ²	0,75 mm ² (1,5 mm ²)	0,75 mm ² (1,5 mm ²)	—
	L	—	2,5 mm ²	0,75 mm ² (1,5 mm ²)	0,75 mm ² (1,5 mm ²)	—
	(PE)	1,5 mm ²	2,5 mm ²	0,75 mm ² (1,5 mm ²)	0,75 mm ² (1,5 mm ²)	—
	1	1,5 mm ²	0,75 mm ² (2,5 mm ²)	0,75 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²
	2	0,75 mm ²	0,75 mm ² (2,5 mm ²)	0,75 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²
	3	0,75 mm ²	0,75 mm ² (2,5 mm ²)	0,75 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²
	4	—	—	0,75 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²

Die im Innengerät verwendete Sicherung hat eine Nennleistung von (50 T) / 5 A / 250 V.

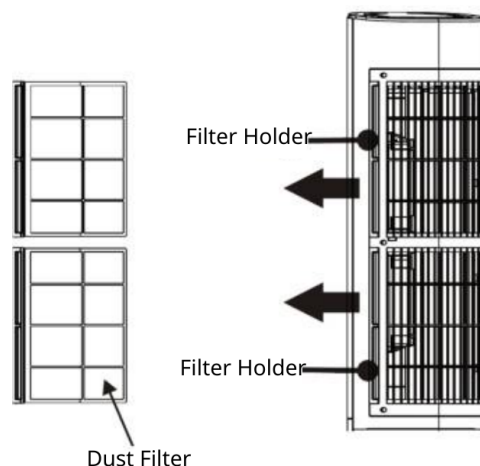
PFLEGE

Um die Effizienz Ihres Klimageräts zu erhalten, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich. Schalten Sie Ihr Klimagerät vor Installations- oder Wartungsarbeiten mit der Fernbedienung aus und stellen Sie die Sicherung auf „Aus“.

Innengerät

Staubfilter

1. Halten Sie den Filter am Griff und ziehen Sie ihn vorsichtig in Pfeilrichtung heraus. Ziehen Sie den gesamten Filter heraus.
2. Reinigen Sie den Filter mit Wasser; ist der Filter ölig verschmutzt, verwenden Sie warmes Wasser. Er kann (bei einer Temperatur von höchstens 45 °C) gewaschen werden. Lagern Sie ihn danach an einem kühlen, schattigen und trockenen Ort und lassen Sie ihn trocknen.
3. Setzen Sie den Luftfilter wieder in seine ursprüngliche Position ein.



REINIGUNG DES WÄRMETAUSCHERS

1. Entfernen Sie zur einfacheren Reinigung die Frontblende durch Lösen der Schrauben.
2. Reinigen Sie das Innengerät mit einem Tuch und neutraler Seife mit Wasser (nicht wärmer als 40 °C). Verwenden Sie niemals aggressive Lösungs- oder Reinigungsmittel.

SAISONENDE-WARTUNG

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Reinigen/waschen Sie die Filter und setzen Sie sie wieder ein.
3. Lassen Sie Ihr Klimagerät an einem sonnigen Tag einige Stunden im Ventilatorbetrieb laufen. Schalten Sie es anschließend aus.

BATTERIEN DER FERNBEDIENUNG WECHSELN

Wenn das Klimagerät beim Drücken der Fernbedienungstasten keinen Ton von sich gibt oder wenn es aus 1 Meter Entfernung auf Befehle reagiert, aus 3–4 Metern jedoch nicht, und die Anzeige-LEDs nicht aufleuchten, wechseln Sie die Batterien.

Entfernen Sie die Abdeckung auf der Rückseite der Fernbedienung. Entnehmen Sie die Batterien. Setzen Sie neue Batterien in die Fernbedienung ein und achten Sie dabei auf die Polarität (+ und –).

WARNUNG! Entsorgen Sie Batterien nicht im Hausmüll; sie müssen getrennt entsorgt werden. Entsorgen Sie sie in den Behältern an den dafür vorgesehenen Batteriesammelstellen.

FEHLERBEHEBUNG

Störungsart	Mögliche Ursachen
GERÄT ARBEITET NICHT	Stromausfall / Sicherung durchgebrannt · beschädigter Innen-/Außenventilatormotor · defekter Thermoschutz oder Schutzschalter des Verdichters · defektes Überstromrelais oder defekte Sicherungen · lose oder getrennte Anschlüsse · Mikroprozessorschutz ausgelöst, Betrieb gestoppt · Netzspannung höher oder niedriger als der Nennspannungsbereich · TIMER-ON aktiv · defekte Elektronik (Platine/PCB).
BETRIEB VERURSACHT SELTSAMEN GERUCH	Filter könnten verschmutzt sein.
WASSER TROPFT ODER LÄUFT AUS	Der Kondensatablauf oder die Rohrleitung ist verstopft.
DAMPF ODER RAUCH AUS DEM LUFTAUSLASS	Ist der Raum sehr kalt, kann beim Heizen Dampf austreten – dies ist normal. Im KÜHL-, ENTFEUCHTUNGS- oder NACHHEIZBETRIEB kann aufgrund von Feuchtigkeit an den Wärmetauscherblöcken Dampf oder Rauch austreten.
GERÄT GIBT UNGEWÖHNLICHE GERÄUSCHE AB	Dieses Geräusch kann durch Ausdehnung oder Zusammenziehen der Frontblende oder anderer Bauteile aufgrund von Temperaturänderungen entstehen. Das Fließen des Kältemittels in diesem Kühlkreislauf kann hörbar sein.
UNZUREICHENDES HEIZEN ODER KÜHLEN	Temperatur oder Ventilatorzahl nicht korrekt eingestellt · Ein- oder Auslass des Innengeräts blockiert · Fenster/Türen offen, oder eine Wärmequelle vorhanden.
GERÄT REAGIERT NICHT AUF DIE FERNBEDIENUNG	Batterien der Fernbedienung leer · Batterien müssen ersetzt werden · Signalgeber oder -empfänger falsch positioniert · elektronisches Problem am Gerät.
ANZEIGE DER FRONTBLENDE GEDIMMT	Anzeige wurde über die Fernbedienung gedimmt.

Schalten Sie das Klimagerät aus und entfernen Sie in den folgenden Situationen die Sicheru

- Wenn Sie während des Betriebs seltsame Geräusche hören.
- Wenn eine Fehlfunktion der Platine (PCB) vorliegt.
- Wenn Sicherungen durchbrennen oder ein Leckstromproblem besteht.
- Wenn das Gerät angestoßen oder erschüttert wurde oder Fremdkörper in sein Inneres gelangt sind.
- Bei beschädigtem Kabel oder wenn der Sicherungskasten schwelt.
- Wenn Sie einen stechenden Geruch wahrnehmen.

RUN-Leuchte	Blinken	Fehlerbeschreibung
E1	blinkt 1x	Fehler des Temperatursensors im Innengerät.
E2	blinkt 2x	Fehler des Rohrtemperatursensors im Innengerät.
E5	blinkt 5x	Schutz des Außengeräts. Hohe Temperatur am Abluftrohr des Außengeräts, Fehler/Anomalie der Verdrahtung oder Überstrom- bzw. Überdruckproblem.

1. Transport von Geräten mit brennbaren Kältemitteln: Muss den örtlichen Transportvorschriften entsprechen.
2. Kennzeichnung von Geräten mit entsprechenden Markierungen: Muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.
3. Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln: Muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.
4. Lagerung von Geräten: Die Geräte sind gemäß den Anweisungen des Herstellers zu lagern.
5. Lagerung von verpackten (unverkauften) Geräten: Der Schutz der Produktverpackung muss so erfolgen, dass weder mechanische Schäden am Gerät im Inneren der Verpackung noch ein Austreten von Kältemittel verursacht werden. Die maximal zulässige Anzahl gemeinsam gelagerter Geräte wird durch die örtlichen Vorschriften bestimmt.

6. Serviceinformationen

1. Vor-Ort-Prüfungen: Vor Beginn von Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitsprüfungen erforderlich, um das Entzündungsrisiko zu minimieren. Bei Reparaturen des Kältesystems sind vor jeder Arbeit am System die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.
2. Arbeitsverfahren: Um das Risiko einer Exposition gegenüber brennbaren Gasen oder Dämpfen während der Arbeit zu minimieren, müssen die Arbeiten kontrolliert durchgeführt werden.
3. Allgemeiner Arbeitsbereich: Alle Wartungskräfte und weitere im Montage-/Wartungsbereich tätige Personen werden über die Arbeiten informiert. Das Arbeiten in engen Räumen ist zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsplatz wird abgesperrt. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen im Bereich und brennbare Materialien unter Kontrolle gehalten werden.
4. Prüfung auf Kältemittel: Der Arbeitsbereich ist vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor zu prüfen, damit der Techniker über potenziell brennbare Umgebungen informiert ist. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Lecksuchgerät für brennbare Kältemittel geeignet ist, d. h. funkenfrei und eigensicher.
5. Feuerlöscher: Werden an Kältetechnik oder zugehörigen Teilen Schweiß- oder ähnliche Arbeiten durchgeführt, muss geeignete Feuerlöschschrüstung verfügbar sein. Im Arbeitsbereich sollten Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher vorhanden sein.
6. Keine Zündquelle: Personen, die an einem Kältesystem mit brennbarem Kältemittel arbeiten, müssen alle Gefahren beseitigen, die eine Entzündung oder einen Brand verursachen könnten. Alle potenziellen Feuer- und/oder Funkenquellen, einschließlich Rauchen, sind weit genug vom Montage-, Reparatur-, Demontage- und Entsorgungsbereich fernzuhalten, in dem brennbares Kältemittel in die Umgebung freigesetzt werden könnte. Vor Arbeitsbeginn ist der Bereich um den Arbeitsplatz zu untersuchen, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren bestehen. Andernfalls sind Schilder mit Hinweisen wie „Rauchen verboten“ oder „Kein offenes Feuer“ anzubringen.

7) Gut belüfteter Bereich.

Stellen Sie sicher, dass der Bereich frei und ausreichend belüftet ist, bevor Sie mit Arbeiten am System wie Schweißen oder Elektroarbeiten beginnen. Die Belüftung ist während der gesamten Arbeitsdauer aufrechtzuerhalten. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher ableiten, vorzugsweise in die Außenatmosphäre.

8) Bei Prüfungen von Kältetechnik, bei denen elektrische Teile ersetzt werden, müssen diese für den Zweck und die Spezifikationen geeignet sein. Befolgen Sie stets die Wartungs- und Servicerichtlinien des Herstellers. Wenden Sie sich bei Unsicherheiten an die technische Abteilung des Herstellers/Importeurs.

In Anlagen mit brennbaren Kältemitteln sind folgende Prüfungen durchzuführen:

- Die Füllmenge hängt von der Größe des Raums ab, in dem die kältemittelführenden Geräte installiert sind.
- Lüftungsventilatoren und deren Auslässe müssen ordnungsgemäß funktionieren und dürfen nicht blockiert sein.
- Wird ein indirekter Kältekreislauf verwendet, ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu prüfen.
- Gerätekennzeichnungen müssen sichtbar und lesbar bleiben. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder sind zu erneuern.
- Kältemittelrohre oder -komponenten sind an einem Ort zu installieren, an dem sie keinen Substanzen ausgesetzt sind, die die kältemittelführenden Bauteile korrodieren könnten, es sei denn, die Bauteile bestehen aus verschleißfesten Materialien oder sind ausreichend gegen Korrosion geschützt.

9) Prüfungen an elektrischen Geräten

Reparatur und Wartung elektrischer Bauteile sollten anfängliche Sicherheitsprüfungen und Bauteilinspektionen umfassen. Wird ein Fehler festgestellt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis der Fehler zufriedenstellend behoben ist. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, ist aber ein Weiterbetrieb erforderlich, ist eine geeignete Behelfslösung zu verwenden. Dies ist dem Eigentümer des Geräts zu melden, sodass alle Beteiligten informiert sind. Anfängliche Sicherheitsprüfungen umfassen: Prüfung, dass Kondensatoren entladen sind (dies muss sicher erfolgen, um Funken zu vermeiden); Sicherstellen, dass beim Füllen, Rückgewinnen oder Entleeren des Systems keine spannungsführenden Bauteile und Verdrahtungen freiliegen; Sicherstellen der Durchgängigkeit der Erdung.

Reparatur gekapselter Bauteile

1) Bei der Reparatur abgedichteter Bauteile muss das bearbeitete Gerät vor dem Entfernen von elektrischen Materialien, Abdichtungen usw. getrennt werden. Ist es zwingend erforderlich, das Gerät während der Wartung mit Strom zu versorgen, ist eine dauerhaft betriebene Leckerkennung an der kritischsten Stelle vorzusehen, die potenziell eine gefährliche Situation auslösen könnte.

2) Bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen ist besonders darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht so verändert wird, dass seine Schutzart beeinträchtigt wird. Dazu zählen Schäden an der Verdrahtung, zu viele Verbindungen, nicht spezifikationsgerechte Klemmen, beschädigte Dichtungen, falsch montierte Anschlüsse usw. Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist. Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtelemente nicht so beschädigt sind, dass das Eindringen brennbarer Atmosphären möglich wird. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtmittel kann die Wirksamkeit mancher Lecksuchgeräte beeinträchtigen. Es ist nicht ratsam, brennbare, explosive Teile vor der Bearbeitung zu isolieren.

8. Reparatur von brandgefährdeten Teilen

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass Spannung und Strom die zulässigen Grenzwerte des verwendeten Geräts nicht überschreiten. Das Prüfgerät muss genau und kalibriert sein. Wenn Sie Teile ersetzen müssen, verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angegebene Teile. Die Verwendung von Nachbauteilen kann dazu führen, dass sich das Kältemittel aufgrund eines Lecks entzündet.

9. Verkabelung

Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht Abrieb, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibration, scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind. Diese Prüfungen sollten auch die Auswirkungen von Alterung oder anhaltender Vibration durch Quellen wie Verdichter oder Ventilatoren berücksichtigen.

10. Erkennung brennbarer Kältemittel

Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen zur Kältemittel-Lecksuche oder -Prüfung verwendet werden. Eine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

11. Methoden der Lecksuche

Die folgenden Lecksuchmethoden gelten als zulässig. In Systemen mit brennbaren Kältemitteln sollten elektronische Lecksuchgeräte verwendet werden, um Lecks brennbarer Kältemittel zu erkennen. Diese Detektoren können eine unzureichende Empfindlichkeit aufweisen oder eine Kalibrierung erfordern. (Das Erkennungsgerät sollte in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und für die verwendeten Kältemittel geeignet ist. Das Lecksuchgerät ist auf einen Prozentsatz der LFL (untere Flammbarkeitsgrenze) des Kältemittels einzustellen, für das verwendete Kältemittel zu kalibrieren, und der geeignete Gasanteil (maximal 25 %) ist zu überprüfen. Lecksuchflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet; die Verwendung chlorhaltiger Reinigungsmittel ist jedoch zu vermeiden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und Kupferrohre korrodieren kann.

Wird ein Leck vermutet, müssen alle Flammen- oder Funkenquellen entfernt/gelöscht werden. Wird ein Kältemittelleck festgestellt, das eine Schweißung erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen werden; liegt das Leck in einem entfernten Systemabschnitt, ist es nach dem Schließen der Ventile zu reparieren. Das System sollte mit (sauerstofffreiem) Stickstoff gespült werden.

12. Transport und Entleerung

Bei Reparatur oder Eingriff in ein Kältesystem für andere Zwecke sollten herkömmliche Verfahren angewandt werden. Angesichts der Brandgefahr ist die Festlegung der bewährten Vorgehensweise jedoch entscheidend. Das folgende Verfahren ist zu befolgen:

Kältemittel ablassen; das System mit Stickstoff spülen; vollständig entleeren; erneut mit Inertgas evakuieren; die Rohre im System durch Schneiden oder Schweißen entfernen. Hinweis: Ist ein Schweißen erforderlich, stellen Sie sicher, dass kein Kältemittel mehr im System verbleibt.

Die Kältemittelbefüllung muss in die korrekten Rückführleitungen erfolgen. Um das Gerät sicher zu machen, muss das System mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) gespült werden. Dieser Vorgang muss unter Umständen mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen dafür nicht verwendet werden. Das Spülen erfolgt, indem das Vakuum im System mit OFN aufgehoben, bis zum Erreichen des Arbeitsdrucks weiter befüllt, dann in die Atmosphäre entlüftet und anschließend wieder ein Vakuum gezogen wird. Dieser Vorgang ist zu wiederholen, bis kein Kältemittel mehr im System verbleibt. Wird die letzte OFN-Füllung verwendet, muss das System auf Atmosphärendruck reduziert werden, damit die Arbeit ausgeführt werden kann. Dies ist absolut entscheidend, wenn Schweißarbeiten an der Rohrleitung durchzuführen sind. Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe einer Feuerquelle befindet und dass eine Belüftung der Umgebung vorhanden ist.

13. Verfahren zur Kältemittelbefüllung

Zusätzlich zu den Standard-Befüllverfahren sind die folgenden Richtlinien zu befolgen.

- Stellen Sie sicher, dass beim Einsatz der Füllausrüstung keine unterschiedlichen Kältemittel verwendet werden. Schläuche sollten so kurz wie möglich sein, um die eingeschlossene Luftmenge zu minimieren.
- Kältemittelflaschen müssen aufrecht gehalten werden.
- Vor dem Befüllen des Systems mit Kältemittel ist sicherzustellen, dass das Kältesystem ordnungsgemäß geerdet ist.
- Kennzeichnen Sie das System nach Abschluss der Befüllung.
- Es ist darauf zu achten, das Kältesystem nicht mit Kältemittel zu überfüllen.

Das System muss vor der Befüllung mit OFN druckgeprüft werden. Nach Abschluss der Befüllung ist vor der Inbetriebnahme eine Dichtheitsprüfung durchzuführen. Vor dem Verlassen des Installations-/Wartungsbereichs ist eine Dichtheitsprüfung der Umgebung durchzuführen.

14. Außerbetriebnahme

Vor der Durchführung dieser Verfahren müssen Techniker alle Details von Gerät und System vollständig verstehen. Das gesamte Kältemittel muss sicher aufgefangen werden. Zuvor wird eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen, falls das aufgefangene Kältemittel wiederverwendet wird oder eine Analyse erforderlich ist. Es ist wichtig, dass elektrischer Anschluss und Stromversorgung vor Arbeitsbeginn verfügbar sind.

- a) Sie müssen das Gerät und seine Funktionsweise kennen.
- b) Trennen Sie das System elektrisch. Sie müssen auf Leckstrom und/oder Erdungsleitungen prüfen.
- c) Prüfen Sie vor Beginn Folgendes:
 - Ist bei Bedarf mechanische Fördertechnik zum Transport der Kältemittelflaschen verfügbar?
 - Verfügen Sie über die erforderliche persönliche Schutzausrüstung und wissen Sie diese korrekt zu verwenden?
 - Der Rückgewinnungsprozess wird stets von einer autorisierten Person überwacht.
 - Entsprechen Rückgewinnungsausrüstung und -leitungen den Normen?
- d) Wurde das Kältesystem nach Möglichkeit evakuiert?
- e) Ist eine Evakuierung nicht möglich, richten Sie einen Mechanismus ein, um das Kältemittel aus den verschiedenen Bereichen zu entfernen.
- f) Wurden Kältemittelflaschen und Waagen vor Beginn des Vorgangs korrekt positioniert?
- g) Wurde die Rückgewinnungsmaschine gestartet und das Kältemittel gemäß den Herstelleranweisungen aufgefangen?
 - Füllen Sie die Flaschen nicht mit Flüssigkeit über 80 % ihres maximalen Volumens.
 - Überschreiten Sie den maximalen Betriebsdruck der Flasche nicht, auch nicht kurzzeitig.
 - Wurden die Flaschen korrekt befüllt und nach Abschluss des Vorgangs die Flaschen und Ausrüstung sofort vom Standort entfernt? Wurden alle Ventile am Umfüllgerät geschlossen?

k) Das aufgefangene Kältemittel darf erst dann in ein anderes Kältesystem gefüllt werden, wenn es gereinigt und geprüft wurde.

15. Kennzeichnung

Das Gerät wird mit einem Hinweis versehen, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel abgelassen wurde. Die Etiketten müssen datiert und unterschrieben sein. Stellen Sie sicher, dass das Gerät Etiketten trägt, die auf das Vorhandensein von brennbarem Kältemittel hinweisen.

16. Rückgewinnung

Beim Auffangen von Kältemittel aus einem System zu Wartungs- oder Außerbetriebnahmezwecken muss das gesamte Kältemittel sicher aufgefangen werden.

Verwenden Sie beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ausschließlich geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen. Stellen Sie sicher, dass genügend Flaschen zur Aufnahme der gesamten Systemfüllung vorhanden sind. Alle verwendeten Flaschen müssen für die Rückgewinnung und für das jeweilige Kältemittel gekennzeichnet sein (d. h. speziell für die Kältemittelrückgewinnung ausgelegte Flaschen). Die Flaschen müssen in einwandfreiem Zustand mit Überdruckventilen und zugehörigen Absperrventilen sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden entleert und, wenn möglich, vor der Rückgewinnung gekühlt.

Die Rückgewinnungsausrüstung muss einwandfrei funktionieren und für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein, zusammen mit einer entsprechenden Bedienungsanleitung. Zudem müssen kalibrierte Waagen in einwandfreiem Zustand verfügbar sein. Die Schläuche müssen vollständig und in gutem Zustand sein und über leckdichte Trennkupplungen verfügen. Stellen Sie vor der Verwendung der Rückgewinnungsmaschine sicher, dass sie in zufriedenstellendem Zustand und ordnungsgemäß gewartet ist und dass alle relevanten elektrischen Bauteile abgedichtet sind, um eine Entzündung bei einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel wird in der korrekten Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückgegeben, und der entsprechende Abfall-Begleitschein wird ausgestellt. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungseinheiten und insbesondere nicht in Flaschen.

Sollen Verdichter oder Verdichteröle entfernt werden, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Maß entleert werden, um zu verhindern, dass brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Entleervorgang muss abgeschlossen sein, bevor der Verdichter an die Lieferanten zurückgegeben wird. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs wird nur das Verdichtergehäuse elektrisch beheizt. Das Ablassen von Öl aus einem System muss sicher erfolgen.

PERIODISCHE WARTUNG - ZEITPUNKT UND METHODE

Eine regelmäßige Wartung ist erforderlich, da Staub, Mikroben und bakterienähnliche Partikel in der Raumluft durch das Klimagerät zirkulieren. Die regelmäßige Wartung dient der menschlichen Gesundheit, der Energieeinsparung und der Verlängerung der Gerätelebensdauer.

Filter- und Panel-Reinigung: Diese Wartung wird vom Kunden durchgeführt. Das Filterpanel des Klimageräts wird geöffnet, die Staubfilter werden entnommen und mit Druckluft oder lauwarmem Wasser gereinigt. Nach dem Trocknen werden sie wieder eingesetzt. Bei normalem Gebrauch sollte die Wartung alle 15 Tage erfolgen; in Umgebungen mit sehr hoher Staub- und Schmutzbelastung sollte sie jedoch häufiger durchgeführt werden, je nachdem, wie oft sich Staub und Schmutz ansammeln.

Allgemeine Wartung: Diese Wartung wird vom autorisierten Kundendienst durchgeführt. Verdampfer und Kondensator werden im Rahmen dieser Wartung gereinigt. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit sollte eine chemische Reinigung des Innengeräts erfolgen; Ablagerungen am Kondensator sind zu entfernen, um Verstopfungen und Algenbildung in der Kondensatwanne zu verhindern.

Es wird empfohlen, die allgemeine Wartung mindestens zweimal jährlich (bei den saisonalen Wechseln) von einem autorisierten Kundendienst durchführen zu lassen.

INFORMATIONEN ZUR EFFIZIENTEN NUTZUNG IM HINBLICK AUF DEN ENERGIEVERBRAUCH

- Die Wahl eines Geräts mit der für die Einsatzumgebung passenden Kapazität erhöht die Energieeffizienz.
- Die richtige Temperatureinstellung des Klimageräts verlängert die Lebensdauer und senkt Betriebskosten sowie Stromkosten.
- Ein energieeffizienter Betrieb ist gewährleistet, wenn die Temperatur zwischen 24 und 26 °C eingestellt wird.
- Schließen Sie Türen und Fenster an Orten, an denen das Klimagerät verwendet wird.
- Maßnahmen zur Wärmedämmung der Umgebung wirken sich positiv auf die Lebensdauer des Produkts aus.
- Nutzen Sie bei jahreszeitlichen Übergängen den reinen Ventilatorbetrieb.
- Die richtige Dimensionierung des Kanalsystems des Klimageräts reduziert den Energieverbrauch.
- Die Verwendung des Geräts ausschließlich im Ventilatorbetrieb während der jahreszeitlichen Wechsel reduziert den Energieverbrauch.



HANTECH