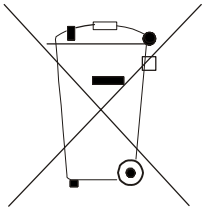
Gebrauchsanleitung

CASSETTE INVERTER SERIES

ASC-18AI, ASC-24AI, ASC-36A
ASC-36AI-3, ASC-42AI-3

sinclair
AIR CONDITIONING



Achtung:

Auf Ihrem Produkt ist dieses Symbol angebracht. Es sagt, dass elektrische und elektronische Geräte nicht gemeinsam mit Hausmüll entsorgt werden sollen, sondern dass sie in spezialisierte Sammelstelle gesondert zurückzugeben sind.

A. Informationen zur Entsorgung für private Benutzer

1. In der Europäischen Union

Achtung: Dieses Gerät nicht mit normalem Hausmüll entsorgen!

Nach einer neuen EU-Richtlinie, die die richtige Vorgehensweise für Rücknahme, Handhabung und Wiederverwendung gebrauchter elektrischer und elektronischer Geräte festlegt, müssen alte elektrische und elektronische Geräte gesondert entsorgt werden.

Nach der Einführung der Richtlinie in den EU-Mitgliedsländern können nun private Haushalte ihre gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräte an festgelegten Sammelstellen unentgeltlich abgeben.*

In einigen Ländern* können Sie alte Geräte eventuell auch bei Ihrem spezialisierten Händler abgeben, falls Sie ein neues, vergleichbares Gerät kaufen.

*) Weitere Details erhalten Sie von Ihrem Gemeindeamt.

Enthalten Ihre gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräte Batterien oder Akkumulatoren, sollten Sie diese zunächst herausnehmen und gemäß der gültigen Lokalverordnung gesondert entsorgen.

Mit der vorschriftsmäßigen Entsorgung tragen Sie zur korrekten Sammlung, Handhabung und Verwendung alter Geräte bei. Durch fachmäßige Entsorgung vermeiden Sie eventuelle schädliche Einwirkungen auf die Umwelt und Gesundheit.

2. In anderen Ländern außerhalb der EU

Erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Gemeindeamt hinsichtlich der richtigen Vorgehensweise bei der Entsorgung dieses Gerätes.

B. Informationen zur Entsorgung für industrielle Benutzer

1. In der Europäischen Union

Wenn Sie dieses Erzeugnis für Gewerbezwecke benutzt haben und jetzt möchten Sie es entsorgen:

Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, der Sie über die Rückgabe des Erzeugnisses informieren kann. Möglicherweise müssen Sie die Abnahme und das Recycling bezahlen. Kleine Produkte (und kleine Mengen) können gebührenfrei sein.

2. In anderen Ländern außerhalb der EU

Informieren Sie sich bei Ihrem Gemeindeamt über die richtige Vorgehensweise bei der Entsorgung dieses Gerätes.

Inhaltsverzeichnis

BETRIEB UND INSTANDHALTUNG

Bezeichnungen und Funktionen der Baugruppen 2
Sicherheitshinweise 4
Kabelsteuergerät 6
Fernbedienung 13
Tastenfunktionen 13
KÜHL-Modus anwählen 15
HEIZ-Modus anwählen 16
ENTFEUCHTUNGS-Modus anwählen 17
AUTO-Modus anwählen 18
ZEITGEBER-Modus anwählen 19
SCHLAF-Modus anwählen 20
Batterien einlegen 21
Wochen-Zeitgeber 22
Optimaler Betrieb 24
Probleme lösen 25
Aufstellungshinweise 27
Wartung und Instandhaltung 28

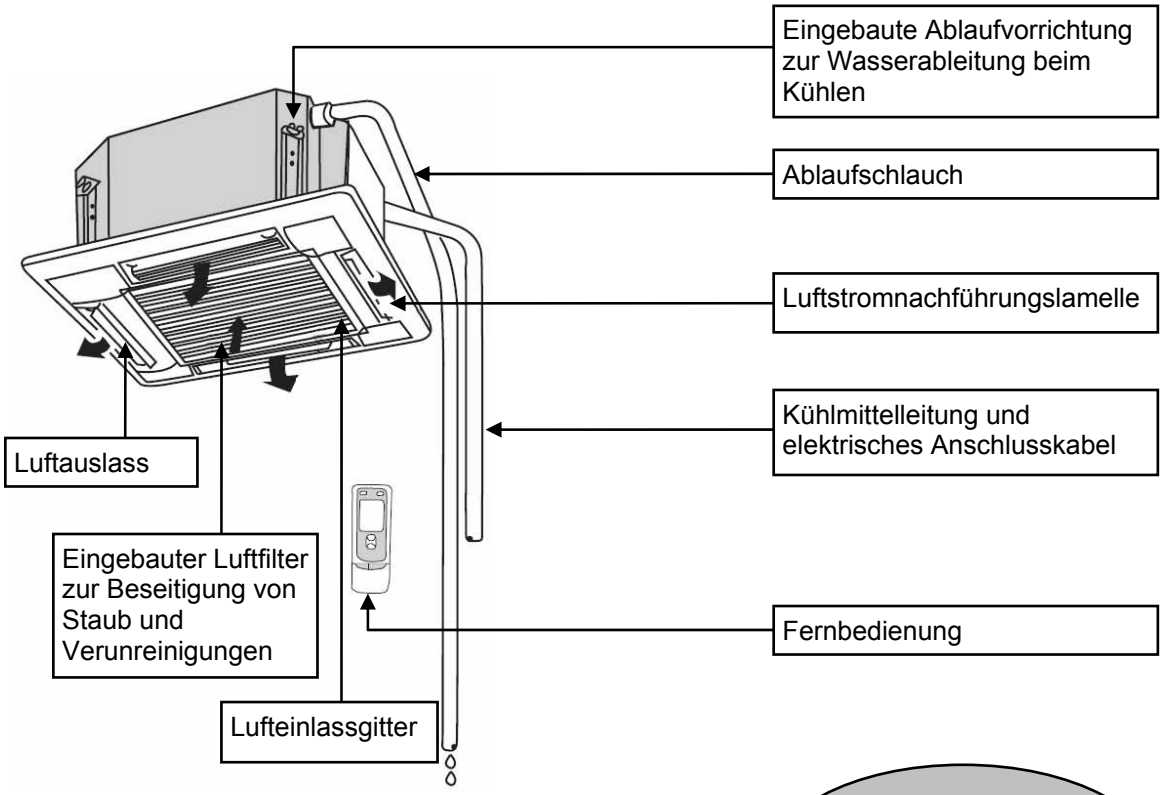
AUFSTELLUNG

Innengerät installieren 32
Außengerät installieren 42
Funktionstest 49
Anhang 51

Vielen Dank für den Kauf dieses Raumklimagerätes. Lesen Sie bitte die vorliegende Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen, und bewahren Sie dann diese gut für künftige Verwendungen.

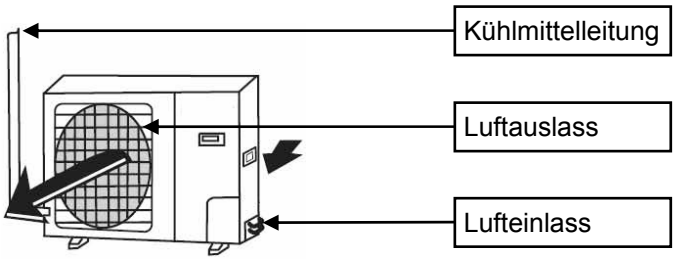
Bezeichnungen und Funktionen der Baugruppen

Innengerät

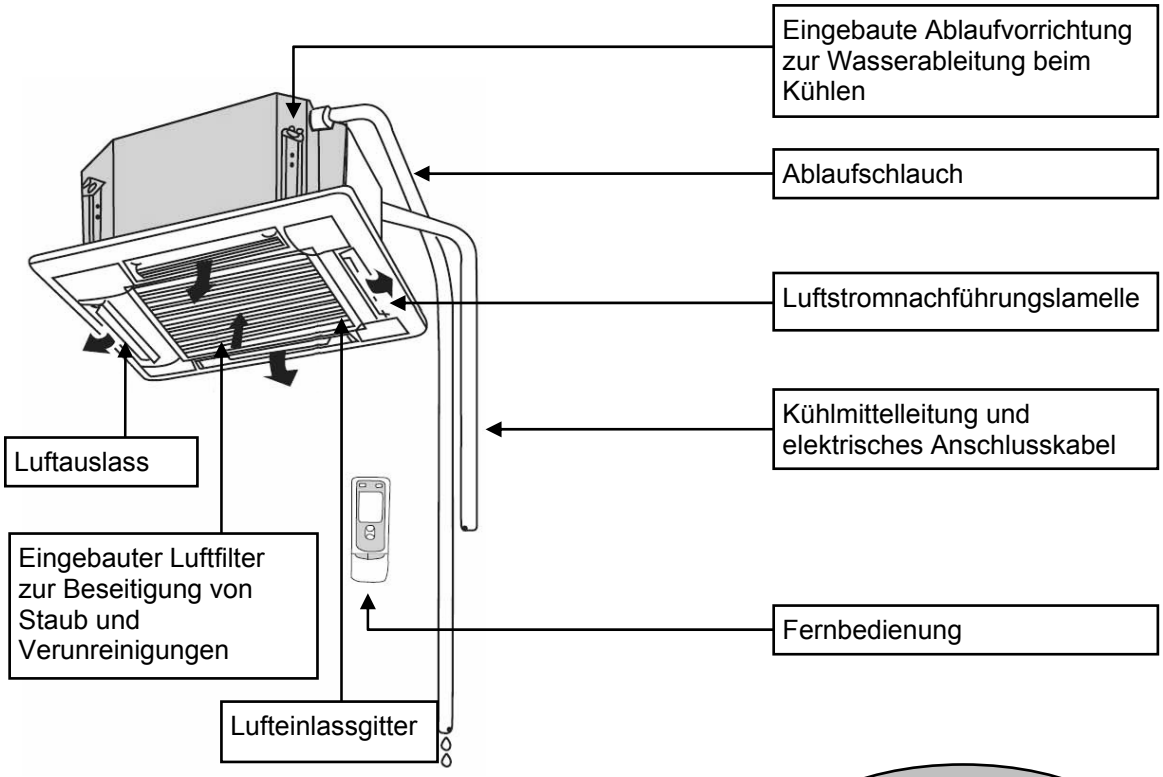


ASC-18AI
ASC-24AI

Außengerät

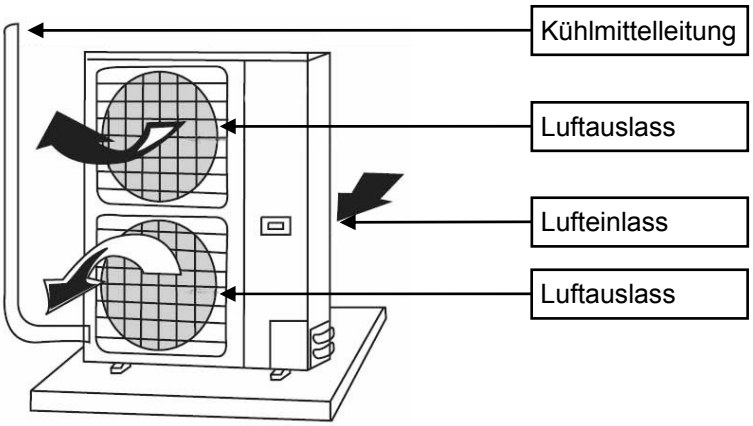


Innengerät



ASC-36AI
ASC-36AI-3
ASC-42AI-3

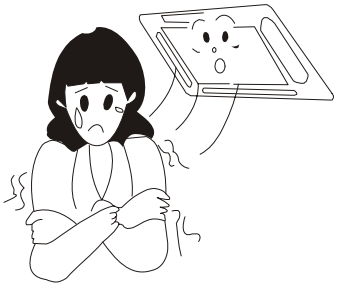
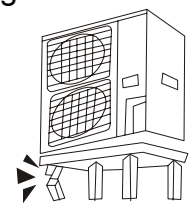
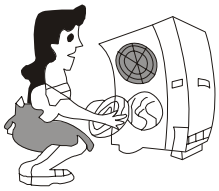
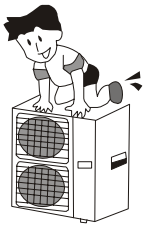
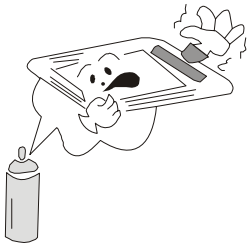
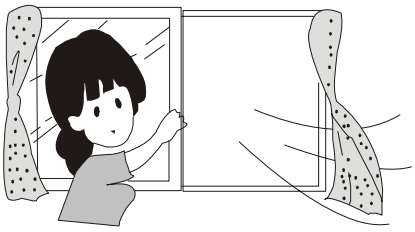
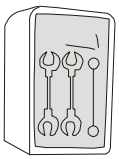
Außengerät



Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte die folgenden Anweisungen vor Verwendung der Anlage sorgfältig durch.

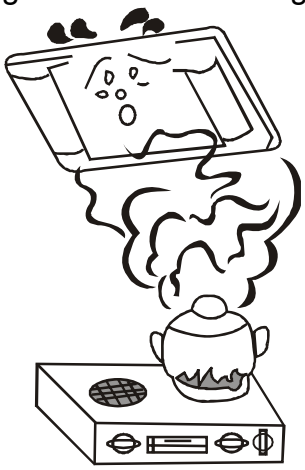
Warnung

Achten Sie darauf, dass die Luft aus dem Gerät nicht direkt auf Ihren Körper bläst, und stellen Sie die Temperatur nicht zu hoch oder zu tief ein. Ansonsten werden Sie sich nicht wohl fühlen, und dies kann Ihre Gesundheit verschlechtern. 	Überprüfen Sie, ob der installierte Sockel auch nach langem Betrieb noch immer stabil genug ist. Wird der evtl. abgenutzte Sockel nicht repariert, kann das Gerät umkippen und eine Verletzung verursachen. 
Das Schutzgitter vom Außengerät nicht entfernen. Hände und andere Gegenstände in Luftauslass nicht einführen. 	Treten Sie auf das Außengerät nicht und stellen Sie keine Gegenstände darauf. Sie könnten runterfallen, oder Personen könnten durch fallende Gegenstände verletzt werden. 
Bemerken Sie etwas außergewöhnliches (z.B. Brandgeruch), schalten Sie die Geräte-Stromversorgung sofort ab und kontaktieren Sie die Servicestelle. Ausschalten	Gerät mit Farbe oder Pestiziden nicht bespritzen. Es könnte zum Brand kommen. 
Ist die Luft im Raum schwül, lüften Sie aus, indem Sie Türen oder Fenster kurz öffnen. Während des Gerätebetriebes sind jedoch Vorhänge vorzuziehen, damit die klimatisierte Luft nicht ausströmt. 	Keinen Draht als Ersatz für vorgeschriebene Sicherungen einsetzen. Es könnte zur Beschädigung des Gerätes oder Brand kommen. 

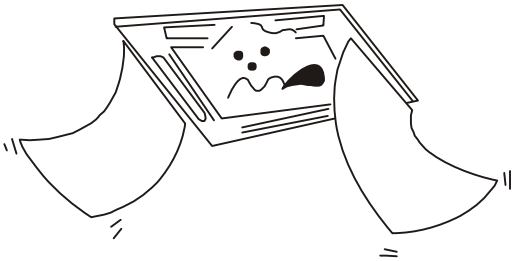
Warnung

Gerät nicht während des Betriebes prüfen oder reparieren. Dies ist sehr gefährlich.

Keine anderen Wärmequellen in der Nähe der Klimaanlage benutzen.
Die Kühlung würde beeinträchtigt.



Keine Gegenstände in der Nähe von Lufteinlass- und -auslassöffnungen stellen. Der Gerätebetrieb könnte beeinflusst oder gestoppt werden.



Wasser ins Innengerät nicht spritzen. Es könnte zu Störung oder Unfall durch Stromschlag kommen.

Schützen Sie die Fernbedienung vor Stößen, und drücken Sie die Fernbedienungstasten mit keinen spitzigen Gegenständen, ansonsten kann die Fernbedienung beschädigt werden.

Kabelsteuergerät

⚠ WARNUNG

- Kabelsteuergerät nicht an Orten installieren, wo Wasser entweicht.
- Kabelsteuergerät vor Stößen und Vibrationen schützen und nicht zu oft öffnen.

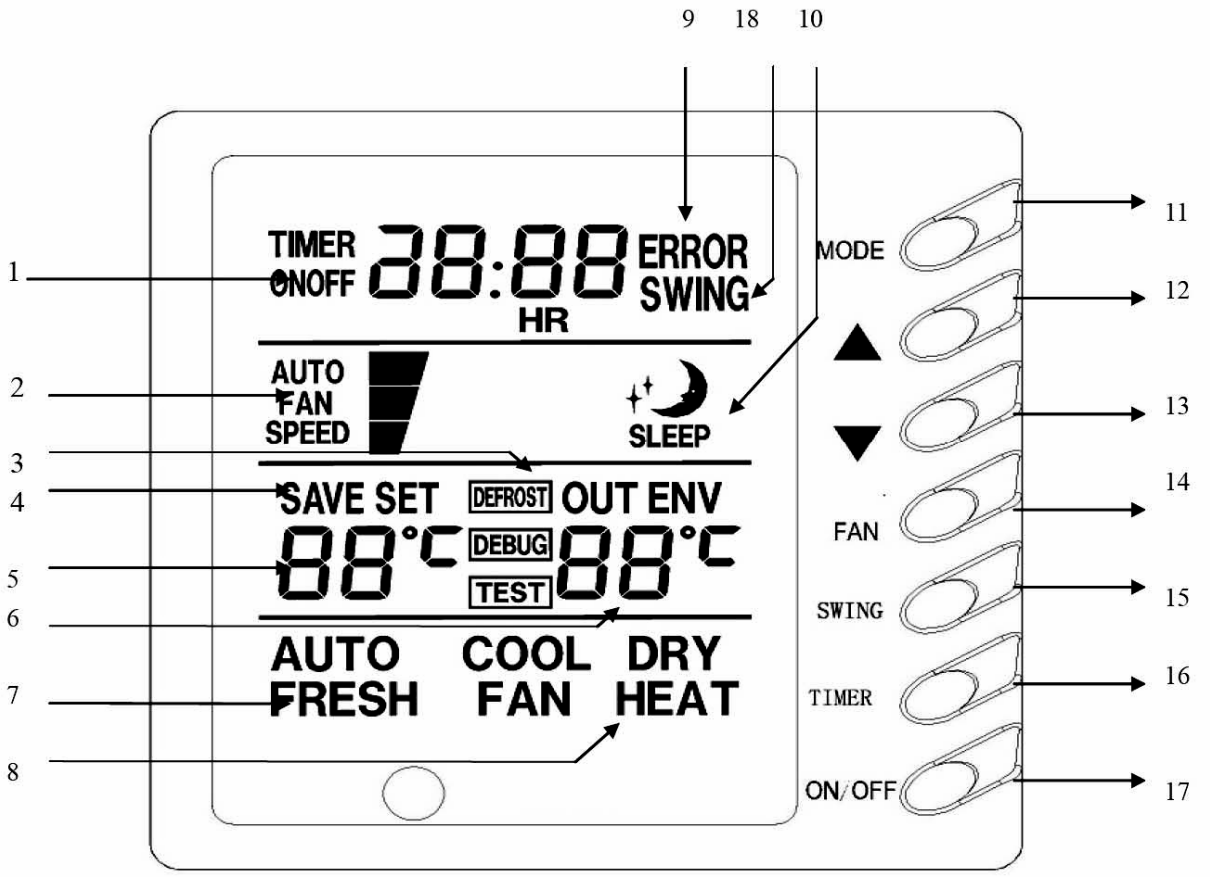


Abb. 1

1. Zeitgeberdisplay
2. Gebläsedrehzahl [Automatik (AUTO), Hoch, Mittel, Niedrig]
3. Enteisungsanzeige (DEFROST)
4. Schonmodusanzeige (SAVE)
5. Soll-Temperaturanzeige
6. Umgebungstemperaturanzeige
7. Frischluftanzeige (FRESH)
8. Betriebsartanzeige [Kühlen (COOL), Entfeuchten (DRY), Gebläse (FAN), Heizen (HEAT), Automatik (AUTO)]
9. Fehleranzeige (ERROR)
10. SCHLAF-Modus-Anzeige (SLEEP)
11. Betriebsartentaste (MODE)
12. Taste Soll-Temperatur erhöhen
13. Taste Soll-Temperatur vermindern
14. Taste Gebläsedrehzahl (FAN)
15. Taste Luftstromnachführung (SWING)
16. Taste Zeitgeber (TIMER)
17. Taste Ein-/Ausschalten (ON/OFF)
18. Luftstromnachführungsanzeige (SWING)

1) Gerät Ein-/Ausschalten (Abb. 2)

- ON/OFF-Taste drücken. Das Gerät wird eingeschaltet.
- Durch nächstes Drücken der ON/OFF-Taste wird das Gerät ausgeschaltet.

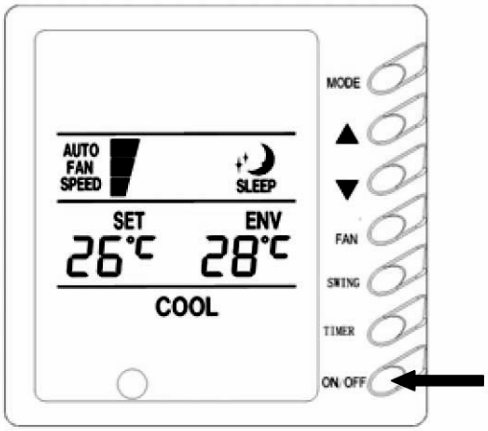


Abb. 2

2) Gebläse einstellen (Abb. 3)

- Durch wiederholtes Drücken der FAN-Taste wechselt die Gebläsedrehzahl zyklisch in folgender Reihenfolge: Niedrig, Mittel, Hoch, Automatik.
- Im Entfeuchtungsmodus wird die niedrige Drehzahl automatisch angewählt.

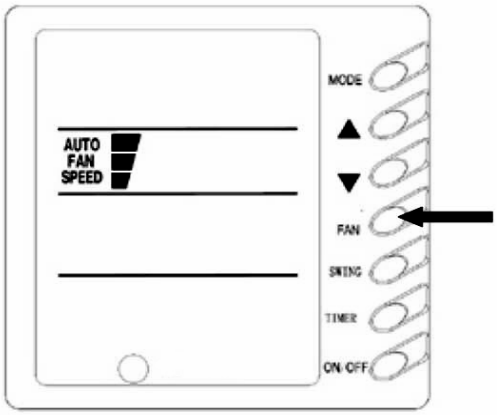


Abb. 3

3) Temperatur einstellen (Abb. 4)

- Drücken Sie ▲, um die Soll-Temperatur zu erhöhen.
- Drücken Sie ▼, um die Soll-Temperatur zu vermindern.

(Mit jedem Tastendruck wird die Soll-Temperatur um 1 °C erhöht oder vermindert.)

Temperaturbereiche für die einzelnen Modi:

Heizen:	16 bis 30 °C
Kühlen:	16 bis 30 °C
Entfeuchten:	16 bis 30 °C
Gebläse:	Die Temperatur wird nicht eingestellt
Automatik:	Die Temperatur wird nicht eingestellt

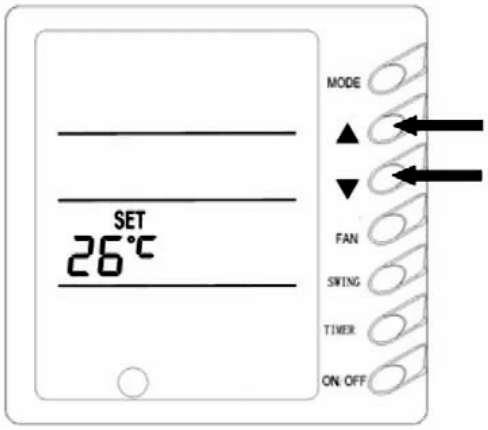


Abb. 4

Tasten sperren:
Die Tasten ▲ und ▼ für 5 Sekunden gleichzeitig drücken. Statt Soll-Temperatur wird „EE“ angezeigt, und alle Tasten werden gesperrt. Nach erneutem Drücken der beiden Tasten für 5 Sekunden werden die Tasten wieder entsperrt.
Wird das Kabelsteuergerät durch Fernbetätigung oder mit zentralem Steuergerät gesperrt, werden die Tasten des Kabelsteuergerätes und das Signal aus der Fernbedienung gesperrt, und statt Soll-Temperatur wird „CC“ angezeigt.

4) Luftstrom einstellen (Abb. 5)

- Drücken Sie die SWING-Taste, wird die SWING-Anzeige im Display eingeblendet, und das Gerät wird im Luftstromnachührungsmodus arbeiten.
- Durch nächstes Drücken der SWING-Taste wird die SWING-Anzeige ausgeblendet, und die Luftstromnachführung wird gestoppt.

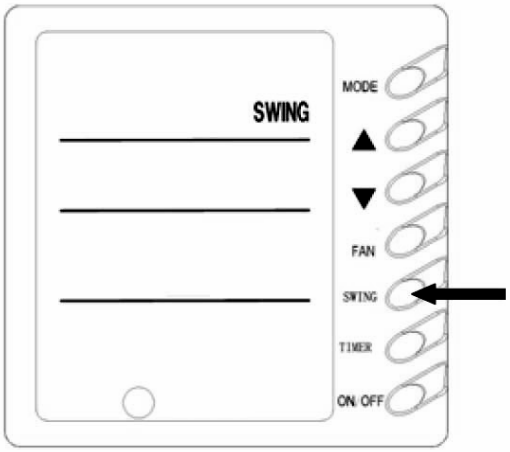


Abb. 5

SCHLAF-Modus anwählen

Der SCHLAF-Modus kann mit der drahtlosen Fernbedienung angewählt werden.

5) Betriebsart anwählen (Abb. 6.)

- Durch wiederholtes Drücken der MODE-Taste wechselt die Betriebsart zyklisch in folgender Reihenfolge: Kühlen (COOL), Entfeuchten (DRY), Gebläse (FAN), Heizen (HEAT) und Automatik (AUTO).

Kühlmodus:
- Wählt man den KÜHL-Modus an, wird die Anzeige „COOL“ eingeblendet. Stellen Sie eine Temperatur unter Umgebungstemperatur ein. Liegt die Soll-Temperatur über der Umgebungstemperatur, kühlt das Gerät nicht, es läuft nur das Gebläse.

Entfeuchtungsmodus:
- Wählt man den Entfeuchtungsmodus an, wird die Anzeige „DRY“ eingeblendet. Das interne Gebläse läuft im bestimmten Temperaturbereich mit niedriger Drehzahl. Die Entfeuchtungswirkung ist in diesem Modus besser als im Kühlmodus, und mehr Energie wird erspart.

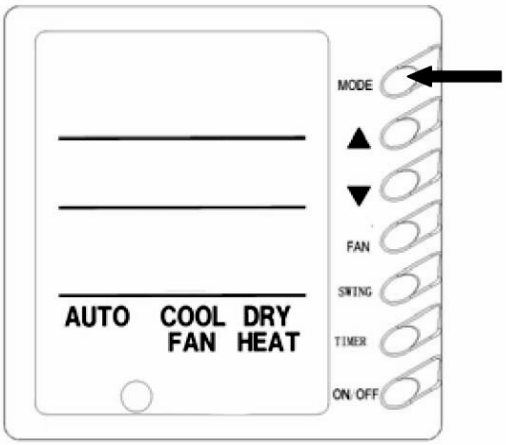


Abb. 6

Heizmodus:

- Wählt man den HEIZ-Modus an, wird die Anzeige „HEAT“ eingeblendet. Stellen Sie eine Temperatur über Umgebungstemperatur ein. Liegt die Soll-Temperatur unter der Umgebungstemperatur, wird die Heizfunktion nicht gestartet.

Gebläsemodus:

- Wählt man den GEBLÄSE-Modus an, wird die Anzeige „FAN“ eingeblendet.

AUTO-Modus:

Wählt man den AUTO-Modus an, wird die Anzeige „AUTO“ eingeblendet. Das Gerät wählt die Betriebsarten der Umgebungstemperatur entsprechend selbst an.

Arbeitet das Gerät im Heizmodus und ist die Außentemperatur niedrig und ist die Luftfeuchtigkeit hoch, so vereist das Außengerät. Dadurch wird die Heizwirkung reduziert. Bei Vereisung startet die Steuerung die Enteisung automatisch, und die Anzeige „DEFROST“ wird eingeblendet.
Bemerkung: Die nur zum Kühlen vorgesehenen Modelle besitzen den Heizmodus nicht, und wird die Energiesparung angewählt, wird der AUTO-Modus aufgehoben.

6) Zeitgeber einstellen (Abb. 7)

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, kann die Einschaltzeit eingestellt werden. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, kann die Ausschaltzeit eingestellt werden. Nach Drücken der Taste „TIMER“ wechselt das Gerät zum Zeiteinstellmodus, und im Display blinkt die Anzeige „TIMER“. Durch Drücken der Taste ▲ oder ▼ kann die eingestellte Zeit erhöht oder vermindert werden. Der Einstellbereich beträgt 0,5 bis 24 Stunden. Nach nächstem Tastendruck wird der Zeitgeber aktiviert, und es startet die Rückwärtszählung der Zeit; nachdem die eingestellte Zeit verstrichen ist, schaltet das Gerät ein-/aus. Der Zeitgeber kann durch Drücken der Taste „TIMER“ deaktiviert werden.

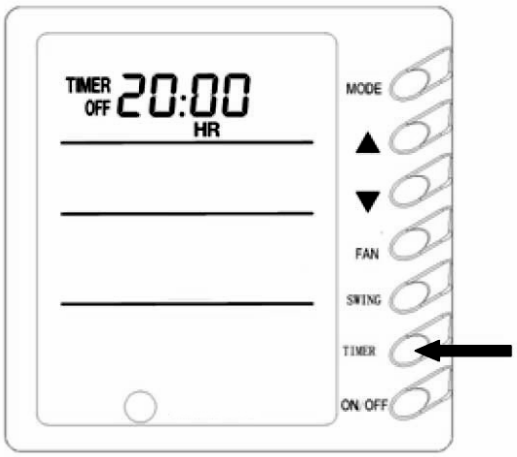


Abb. 7

Bemerkung: *Falls eine Schutzfunktion aktiviert wird oder eine Störung auftritt, nachdem der Zeitgeber eingestellt wurde, wird anstelle Zeit ein Schutz- oder Fehlercode angezeigt. In diesem Zustand kann die TIMER-Taste nicht benutzt werden, aber die Zeit, die man vorher eingestellt hatte, bleibt gültig.*

7) Außentemperatur anzeigen (Abb. 8)

Im normalem Zustand wird die Raumtemperatur im Feld „ENV“ angezeigt. Drückt man die Taste „SWING“ für 5 Sekunden, wenn das Gerät aus- oder eingeschaltet ist, werden „OUT ENV“ und Außentemperatur im Display angezeigt.

- Wird eine Plus-Außentemperatur gemessen, wird die Soll-Temperatur nicht angezeigt, und im Feld für die Umgebungstemperatur wird die vom Außengerätefühler gemessene Außentemperatur angezeigt.
- Wird eine Minus-Außentemperatur gemessen, wird der vom Außengerätefühler gemessene Absolutwert der Außentemperatur im Feld für die Umgebungstemperatur angezeigt.

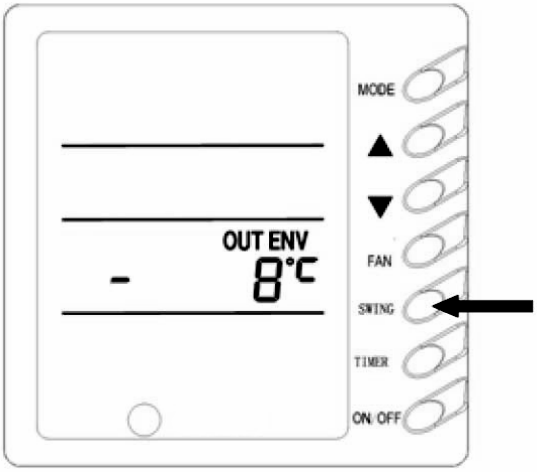


Abb. 8

Die Außentemperatur wird 10 Sekunden lang angezeigt, und danach wird die Raumtemperaturanzeige wiederhergestellt.

Bemerkung: *Ist das System mit dem Außentemperaturfühler nicht ausgerüstet, kann die Funktion nicht benutzt werden.*

8) Energiesparung anwählen (Abb. 9)

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, drücken Sie die Tasten „FAN“ und „▼“ gleichzeitig für 5 Sekunden, um das Menü für die Energiesparung aufzurufen. „SAVE SET“ und „COOL“ kommen zur Anzeige. Bei der erstmaligen Einstellung der Energiesparung wird ein Ausgangswert von 26 °C angezeigt. Statt Soll-Temperatur wird die untere Grenztemperatur blinkend angezeigt. Stellen Sie die untere Grenztemperatur beim Kühlen mit der Taste „▲“ oder „▼“ ein (Einstellbereich: 16–30 °C). Die Einstellung mit ON/OFF-Taste bestätigen. Mit der Taste „▲“ oder „▼“ stellen Sie weiterhin die obere Grenztemperatur ein, die statt Umgebungstemperaturangabe (OUT ENV) blinkt (Einstellbereich: 16–30 °C). Die Einstellung mit ON/OFF-Taste bestätigen.

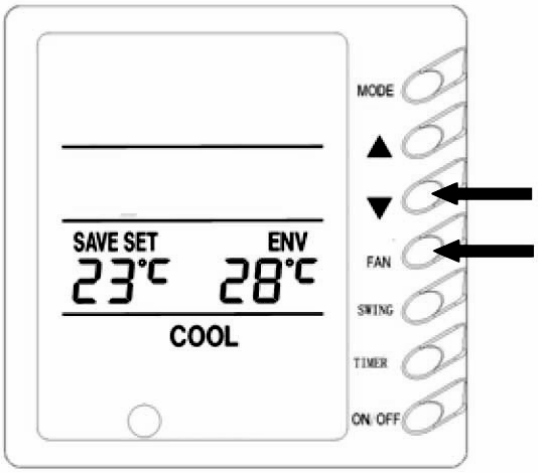


Abb. 9

Die obere Grenztemperatur soll über der eingestellten unteren Grenztemperatur liegen. Ansonsten hält das System die höhere Temperatur für die obere Grenze und die niedrigere Temperatur für die untere Grenze. Drücken Sie die MODE-Taste, um die Einstellung der Energiesparung für Kühl- und Entfeuchtungsmodus zu beenden und zur Einstellung der Energiesparung für den Heizmodus zu wechseln (nur zum Kühlen vorgesehene Geräte besitzen diese Funktion nicht). Im Display werden „SAVE SET“ und „HEAT“ angezeigt. Nach Beendigung der Einstellung drücken Sie die Tasten „FAN“ und „▼“ gleichzeitig für 5 Sekunden, um den Energiespar-Einstellmodus abzuschließen. Ist die Schnittstelle für die Einstellung der Energiesparung aktiviert, wird sie 20 Sekunden nach dem letzen Tastendruck automatisch beendet, und im Display wird die normale Anzeige wie bei ausgeschaltetem Gerät wiederhergestellt.

Nach Beendigung der oben beschriebenen Einstellungen wird „SAVE“ im Display angezeigt. Nun überschreitet die Soll-Temperatur den für den Energiesparmodus eingegebenen Bereich nicht. Wird z.B. eine untere Grenztemperatur von 23 °C und eine obere Grenztemperatur von 27 °C für den Energiesparmodus eingestellt, kann die Temperatur für das Kühlen nur im Bereich von 23 bis 27 °C mit Fernbedienung oder Kabelsteuergerät gewählt werden.
Sind obere und untere Grenztemperaturen identisch, kann das System in entsprechenden Modi nur bei dieser Temperatur arbeiten.

Einstellungen für die Energiesparung aufheben: Zur Aufhebung der Einstellungen für die Energiesparung nach deren Aktivierung drücken Sie die Tasten „FAN“ und „▼“ gleichzeitig für 5 Sekunden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Die vorherige Temperatureinstellung wird dadurch jedoch nicht gelöscht, sondern bleibt als Ausgangswert für die nächste Einstellung der Energiesparung erhalten.
Nach Abschalten des Gerätes von der Stromversorgung bleibt die Einstellung für die Energiesparung gespeichert, und nach Wiederherstellung der Stromversorgung wird sie wieder aktiviert.
Wird der Energiesparmodus eingestellt, werden die Modi Schlaf und Automatik gesperrt.

9) Behaltung des Zustands bei Stromausfall einstellen (Abb. 10)

MODE-Taste drücken und für 10 Sekunden gedrückt halten, wenn das Gerät ausgeschaltet ist, um die Funktionsweise des Gerätes bei Stromausfall umzuschalten. Wird „01“ im Soll-Temperatur-Feld angezeigt, heißt es, dass der Betriebszustand oder der Ausschaltzustand des Gerätes nach Stromausfall behalten wird; der Wert „02“ bedeutet, dass der Betriebszustand oder der Ausschaltzustand nicht gespeichert wird. Drücken Sie die ON/OFF-Taste, um den Einstellwert zu speichern und die Einstellung zu beenden.
Ist die Schnittstelle für die Zustandsbehaltung aktiviert, wird sie 10 Sek. nach dem letztem Tastendruck automatisch beendet. Die Einstellung der Zustandsbehaltungsfunktion wird gespeichert, und im Display wird die normale Anzeige wie bei ausgeschaltetem Gerät wiederhergestellt.

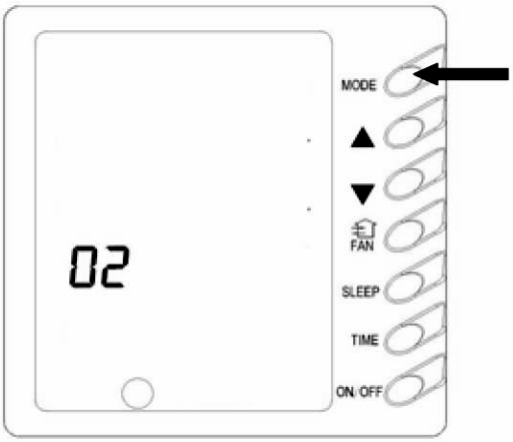


Abb. 10

10) Störungen anzeigen (Abb. 11)

Tritt eine Störung während des Gerätebetriebes ein, blinkt die Anzeige „ERROR“ im Display des Kabelsteuergerätes, und es wird auch ein Fehlercode angezeigt. Treten mehrere Störungen gleichzeitig ein, werden die Fehlercodes im Display des Kabelsteuergerätes zyklisch angezeigt. Die erste Ziffer des Codes bestimmt die Nummer des Systems. Ist nur ein System installiert, wird keine Systemnummer angezeigt. Die nächsten zwei Zeichen geben den eigentlichen Fehlercode an. Das Beispiel im Bild rechts zeigt, dass der Kompressor-Niederdruckschutz am System 1 angesprochen hat.

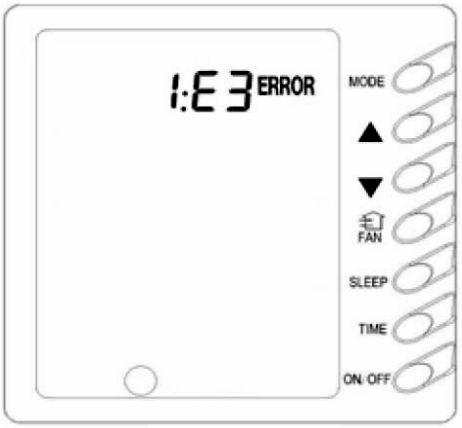


Abb. 11

Die Tabelle unten zeigt die Bedeutungen der einzelnen Fehlercodes.

Fehlercode	Störung
E0	Wasserpumpenstörung
E1	Kompressor-Hochdruckschutz
E2	Schutz bei Vereisung des Innengerätes
E3	Kompressor-Niederdruckschutz
E4	Schutz bei Übertemperatur am Kompressor-Ausgang
E5	Kompressor-Überlastschutz
E6	Kommunikationsfehler
E8	Innengebläseschutz
E9	Schutz bei Auffüllung mit Wasser
F0	Störung Raumtemperaturfühler Lufteinlass
F1	Störung Temperaturfühler Verdampfer
F2	Störung Temperaturfühler Verflüssiger
F3	Störung Außentemperaturfühler
F4	Störung Temperaturfühler Ausgang
F5	Störung Raumtemperaturfühler Kabelsteuergerät
EH	Störung Hilfsheizung

⚠ **Warnung!**
Wird der Fehlercode „EH“ angezeigt, ist das Gerät unverzüglich von der Stromversorgung zu trennen und ein Servicetechniker um Reparatur zu bitten. Wenden Sie sich bitte ausschließlich an Profis!

Fernbedienung

Bemerkungen:

- *Vergewissern Sie sich, dass sich keine Hindernisse zwischen der Fernbedienung und dem Gerät befinden.*
- *Fernbedienung nicht werfen und auf den Boden fallen lassen.*
- *Setzen Sie die Fernbedienung nicht direkter Sonnenstrahlung aus.*

Tastenfunktionen

SWING-Taste
Nach Drücken der Taste fangen die Luftstromnach-führungslamellen automatisch an zu schwenken. Nach nächstem Tastendruck werden die Lamellen gestoppt.

FAN-Taste
Durch Drücken ändert sich die Gebläsedrehzahl (Automatik, Niedrig, Mittel, Hoch):

AUTO FAN →

TEMP-Tasten
Durch Drücken der Taste (+) wird die Soll-Temperatur um 1 °C erhöht.
Durch Drücken der Taste (–) wird die Soll-Temperatur um 1 °C vermindert.
In den Modi Kühlen, Entfeuchten und Heizen kann eine Temperatur von 16 bis 30 °C eingestellt werden.

Modusanzeigen:
AUTO Automatik
Kühlen
Entfeuchten
Gebläse
Heizen

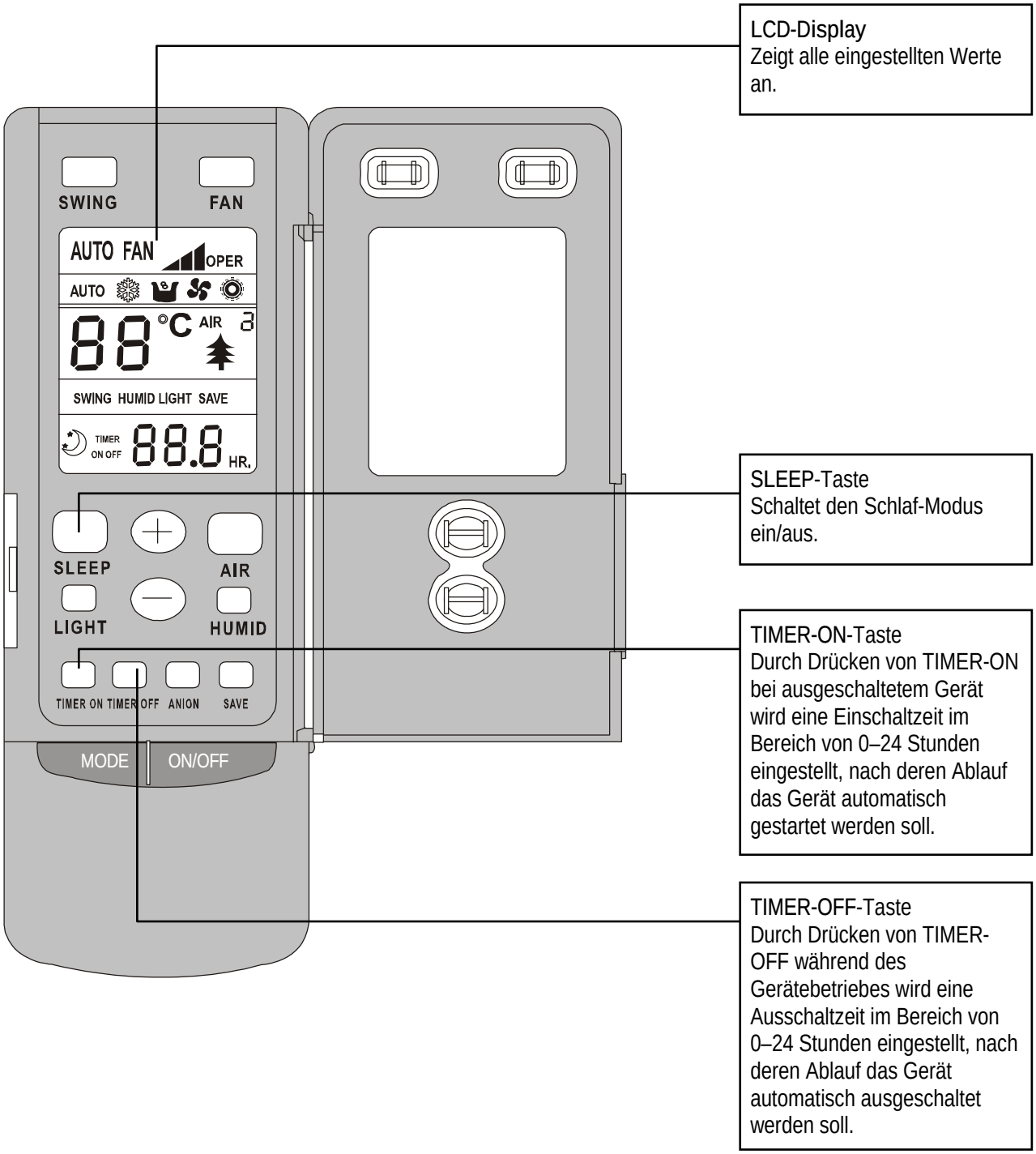
MODE-Taste
Durch Drücken der Taste wird die Betriebsart in folgender Reihenfolge gewechselt: Automatik, Kühlen, Entfeuchten, Gebläse, Heizen.

AUTO —

ON/OFF-Taste
Durch Drücken der Taste wird das Gerät ein- oder ausge-schaltet.

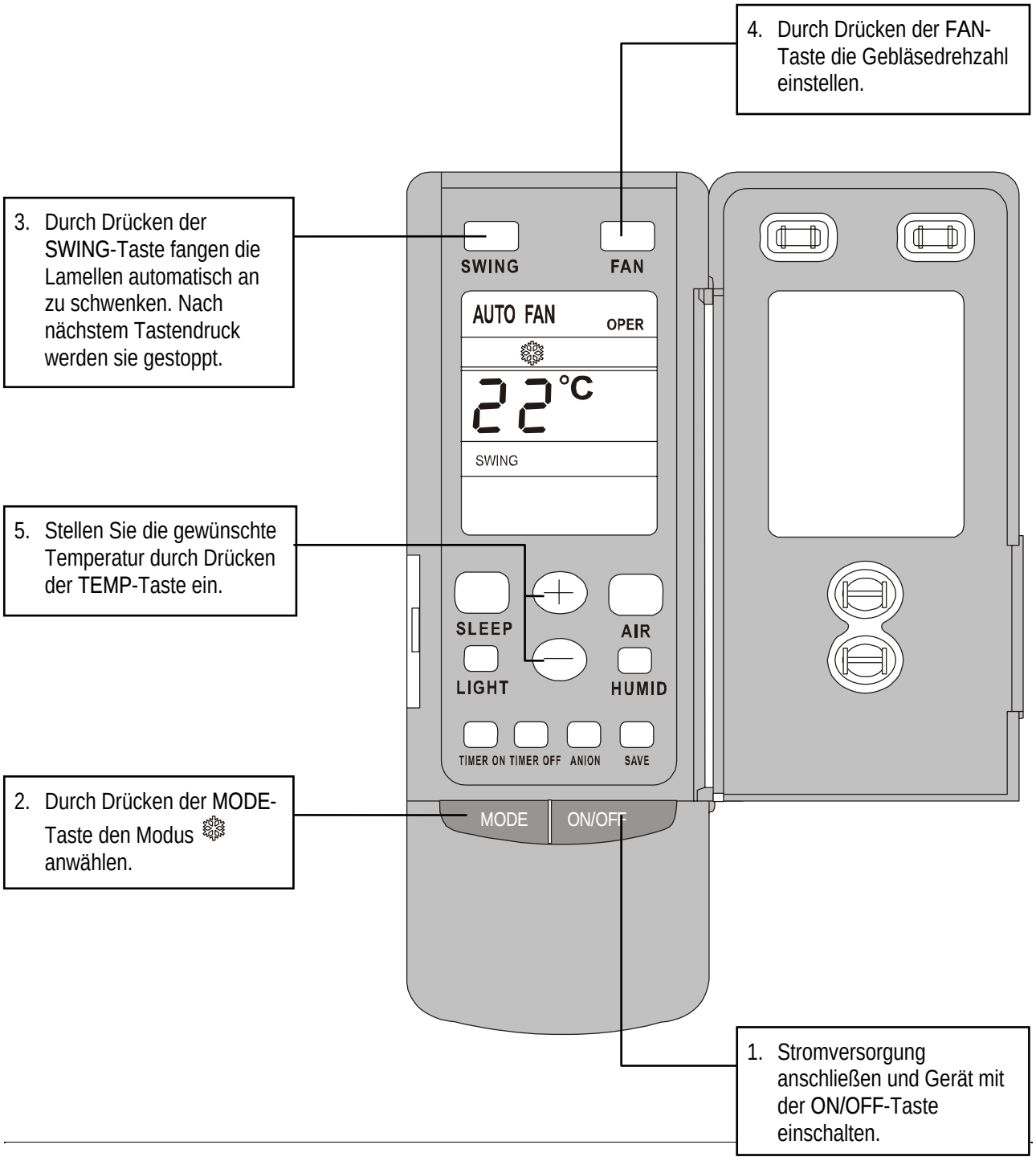
Bemerkung:

- *Dieser Fernbedienungstyp wird auch für andere Gerätemodelle mit weiterführenden Funktionen eingesetzt. Die Tasten, deren Funktionen von diesem Klimagerätemodell nicht unterstützt werden, werden in der Gebrauchsanleitung nicht beschrieben.*



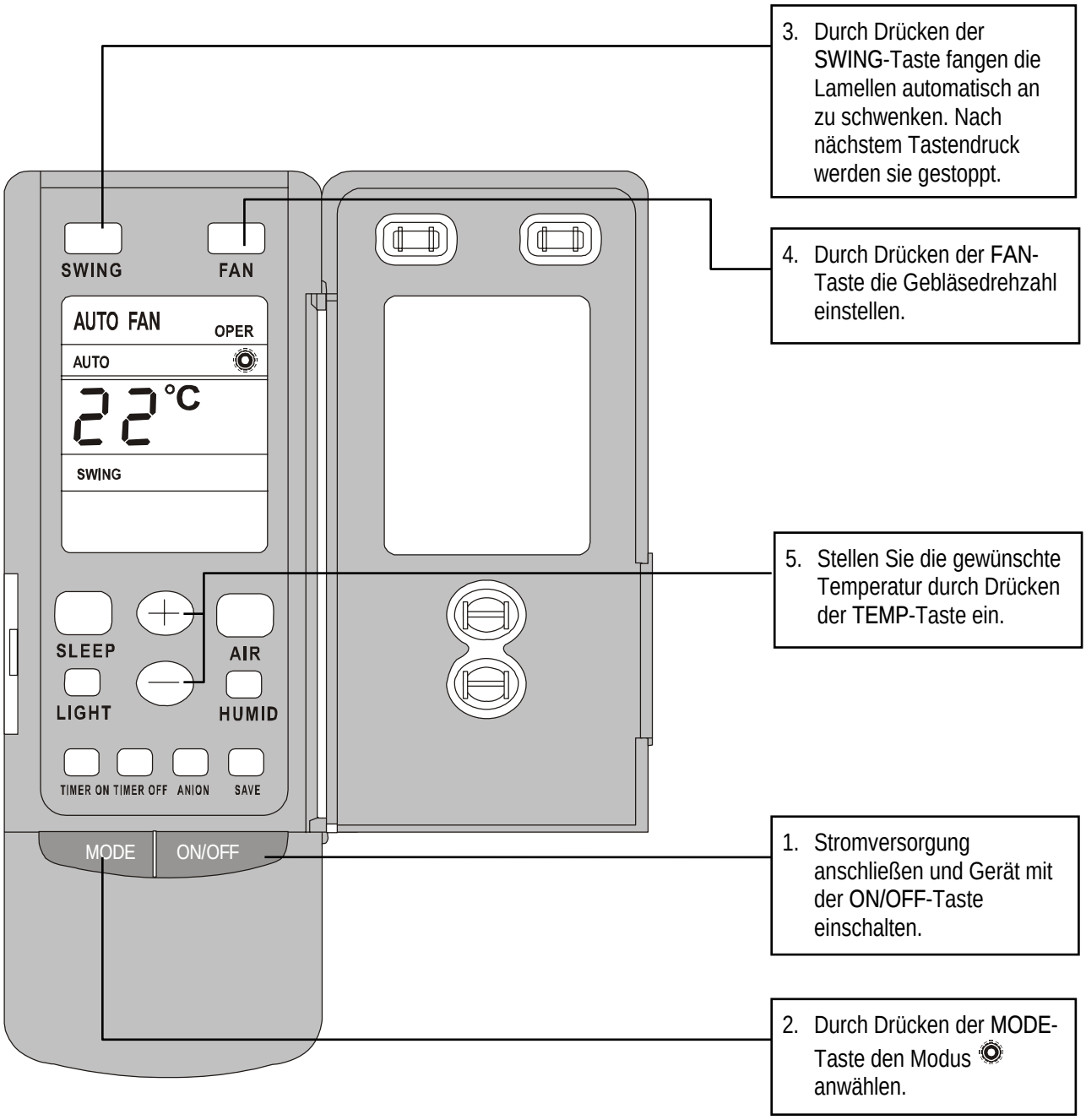
KÜHL-Modus anwählen

- Der Mikroprozessor steuert die Kühlung anhand der Differenz zwischen Raum- und Soll-Temperatur.
- Ist die Raumtemperatur höher als die Soll-Temperatur, läuft der Kompressor im KÜHL-Modus.
- Ist die Raumtemperatur niedriger als die Soll-Temperatur, wird der Kompressor gestoppt, und es läuft nur das Innengebläse.
- Die Soll-Temperatur kann im Bereich von 16 bis 30 °C liegen.



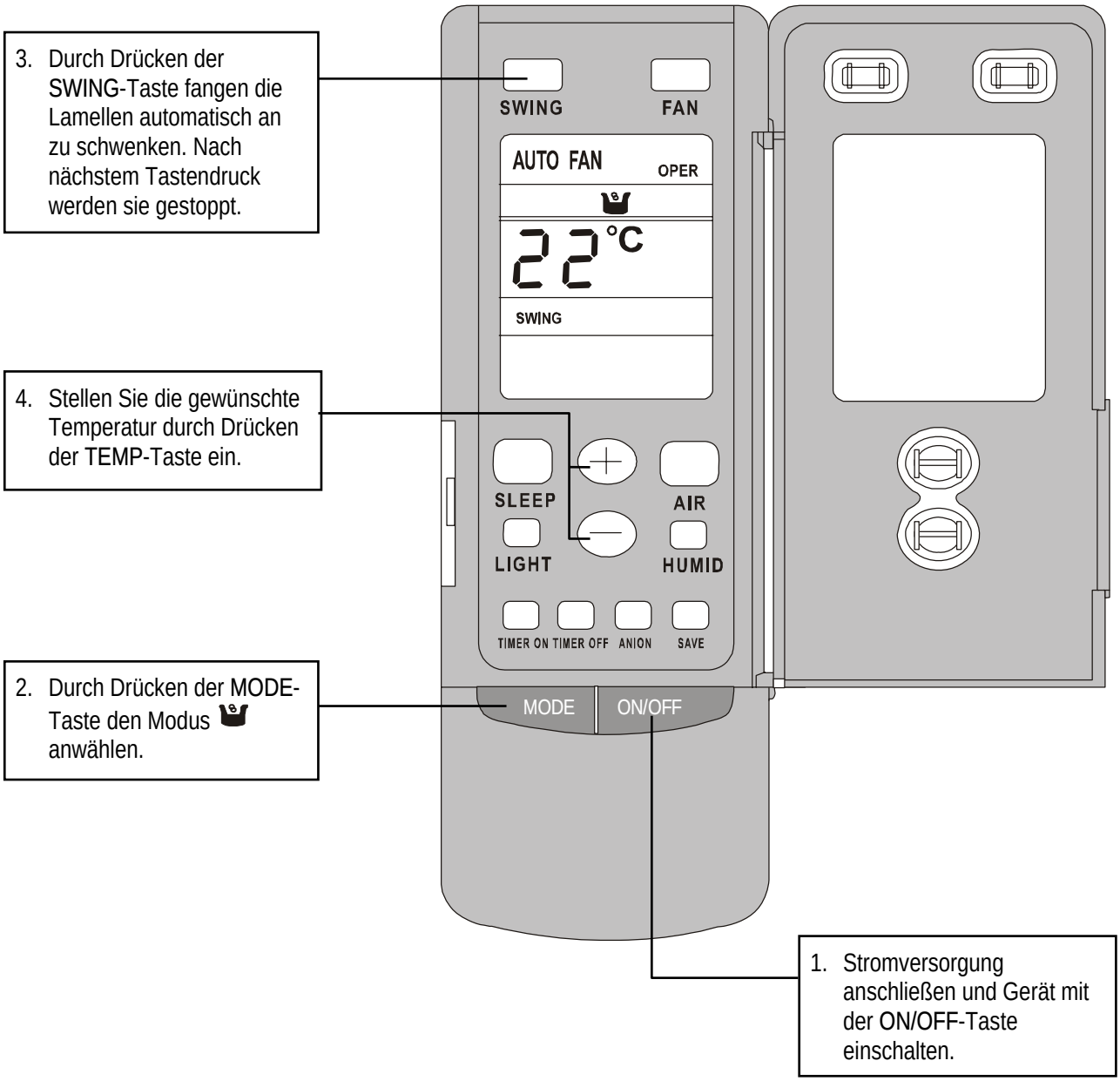
HEIZ-Modus anwählen

- Ist die Raumtemperatur niedriger als die Soll-Temperatur, läuft der Kompressor im HEIZ-Modus.
- Ist die Raumtemperatur höher als die Soll-Temperatur, werden Kompressor und Außengebläse gestoppt, und es läuft nur das Innengebläse.
- Die Soll-Temperatur kann im Bereich von 16 bis 30 °C liegen.



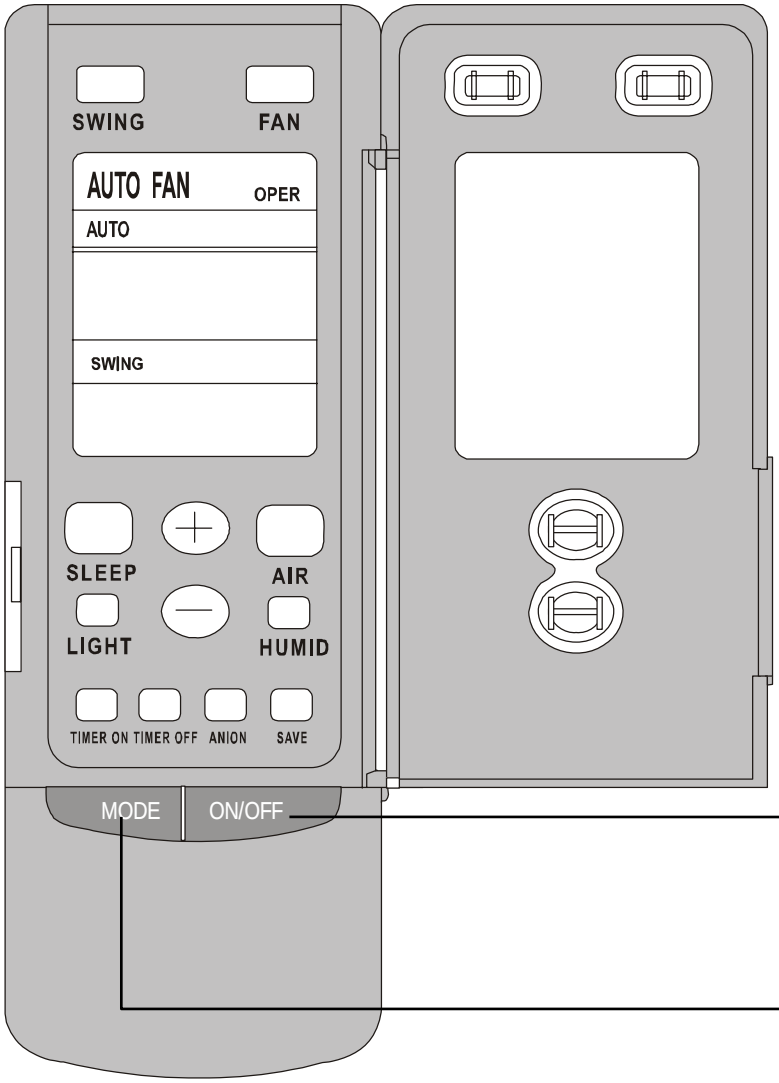
ENTFEUCHTUNGS-Modus anwählen

- Ist die Raumtemperatur niedriger als die Soll-Temperatur, werden Kompressor und Außen- sowie Innengebläse gestoppt.
- Liegt die Raumtemperatur im Bereich ±2 °C um die Soll-Temperatur, entfeuchtet das Klimagerät die Luft.
- Ist die Raumtemperatur höher als die Soll-Temperatur, wird der KÜHL-Modus aktiviert.
- Die Soll-Temperatur kann im Bereich von 16 bis 30 °C liegen.



AUTO-Modus anwählen

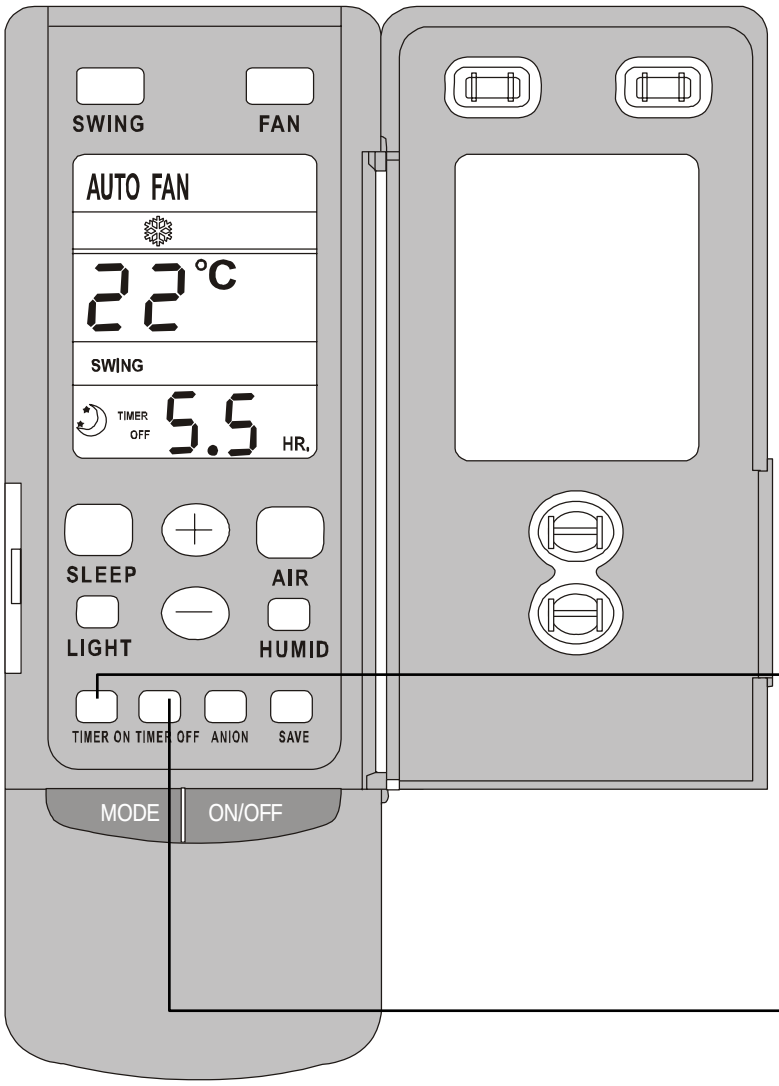
- Im AUTO-Modus kann der Mikrocomputer die Betriebsarten KÜHLEN, ENTFEUCHTEN oder HEIZEN anwählen, um die beste Effektivität zu erreichen.
- Im AUTO-Modus beträgt die Standardtemperatur 26 °C für den KÜHL-Modus, 24 °C für den ENTFEUCHTUNGS-Modus und 20 °C für den HEIZ-Modus.



1. Stromversorgung anschließen und Gerät mit der ON/OFF-Taste einschalten.

2. Durch Drücken der MODE-Taste den AUTO-Modus anwählen. Der Mikrocomputer wählt dann die Betriebsarten ❄, ◎ oder 🌡 der Raumtemperatur entsprechend automatisch an, um die beste Effektivität zu erreichen.

ZEITGEBER-Modus anwählen

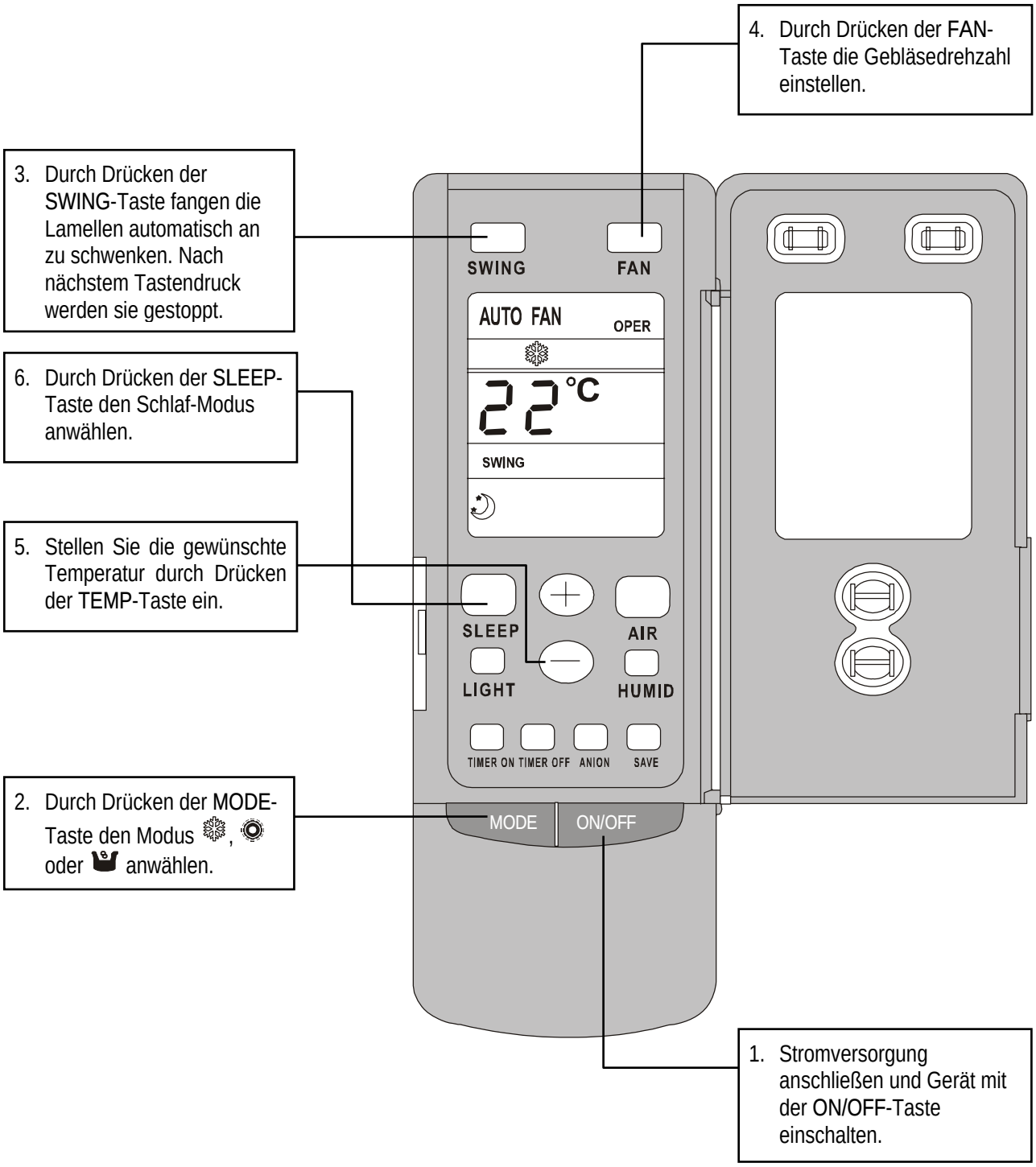


TIMER-ON-Taste
Durch Drücken von TIMER-ON bei ausgeschaltetem Gerät wird die Einschaltzeit im Bereich von 0–24 Stunden eingestellt, nach deren Ablauf das Gerät automatisch gestartet werden soll.

TIMER-OFF-Taste
Durch Drücken von TIMER-OFF während des Gerätebetriebes wird eine Ausschaltzeit im Bereich von 0–24 Stunden eingestellt, nach deren Ablauf das Gerät automatisch ausgeschaltet werden soll.

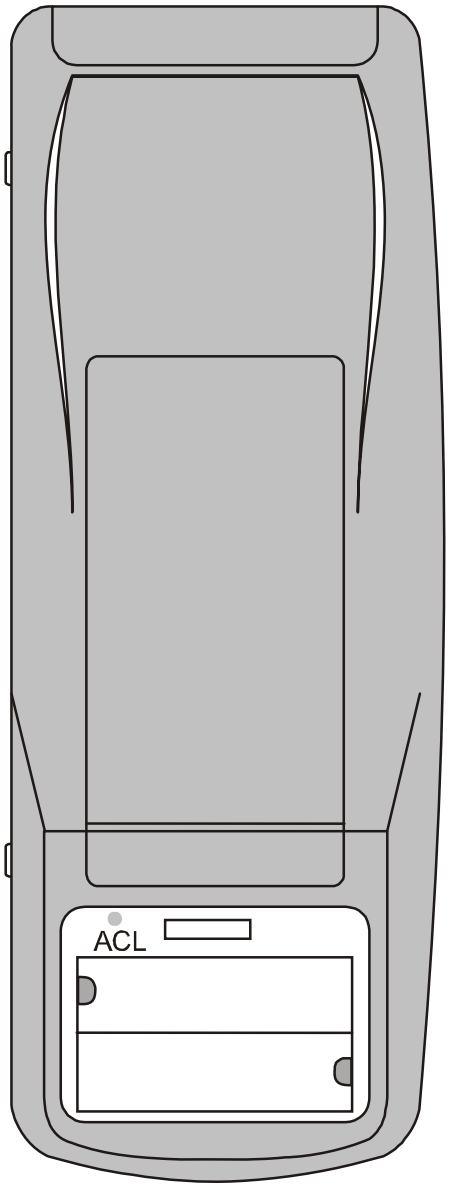
SCHLAF-Modus anwählen

- Wenn das Gerät kühlt oder entfeuchtet und der SCHLAF-Modus angewählt ist, sollte die Soll-Temperatur um 1 °C in einer Stunde und um 2 °C in zwei Stunden erhöht werden. Das Innengebläse läuft mit niedrigen Drehzahlen.
- Wenn das Gerät heizt und der SCHLAF-Modus angewählt ist, sollte die Soll-Temperatur um 1 °C in einer Stunde und um 2 °C in zwei Stunden vermindert werden. Das Innengebläse läuft mit niedrigen Drehzahlen.

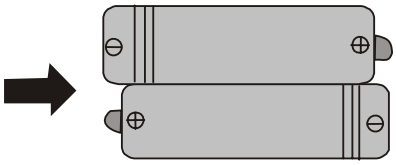


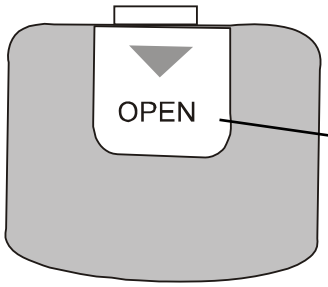
Batterien einlegen

1. Batteriefachdeckel an der Rückseite der Fernbedienung entfernen.
2. Zwei Batterien (zwei Trockenelemente vom Typ AAA) einlegen und die ACL-Taste drücken.
3. Batteriefachdeckel installieren.



2. Zwei AAA-Batterien einlegen.





1. Batteriefachdeckel entfernen.
3. Batteriefachdeckel installieren.

Bemerkungen:

- *Neue und entladene Batterien oder unterschiedliche Batterietypen nicht kombinieren.*
- *Bei längerer Nichtverwendung der Fernbedienung Batterien entfernen.*
- *Die Reichweite der Fernbedienung beträgt 10 m.*

Wochenzeitgeber (mit Zentralbedienung)

Funktionen der Zentralbedienung und des Wochenzeitgebers: Die Zentralbedienung und der Wochenzeitgeber sind in demselben Kabelsteuergerät eingebaut. Das System hat die Funktionen Zentralsteuerung und wochenbezogene Zeitsteuerung. Mit der Zentralbedienung (dem Wochenzeitgeber) können bis 16 Gerätegruppen gleichzeitig bedient werden. Der Wochenzeitgeber ermöglicht es, ein untergeordnetes Gerät auszusteuern. Mit der Funktion der wochenbezogenen Zeitsteuerung können je Gerät vier EIN/AUS Zeitabstände für jeden Tag eingestellt werden und so vollautomatisierten Betrieb zu erzielen. Für Ruhetage kann die Zeitsteuerung aufgehoben werden.

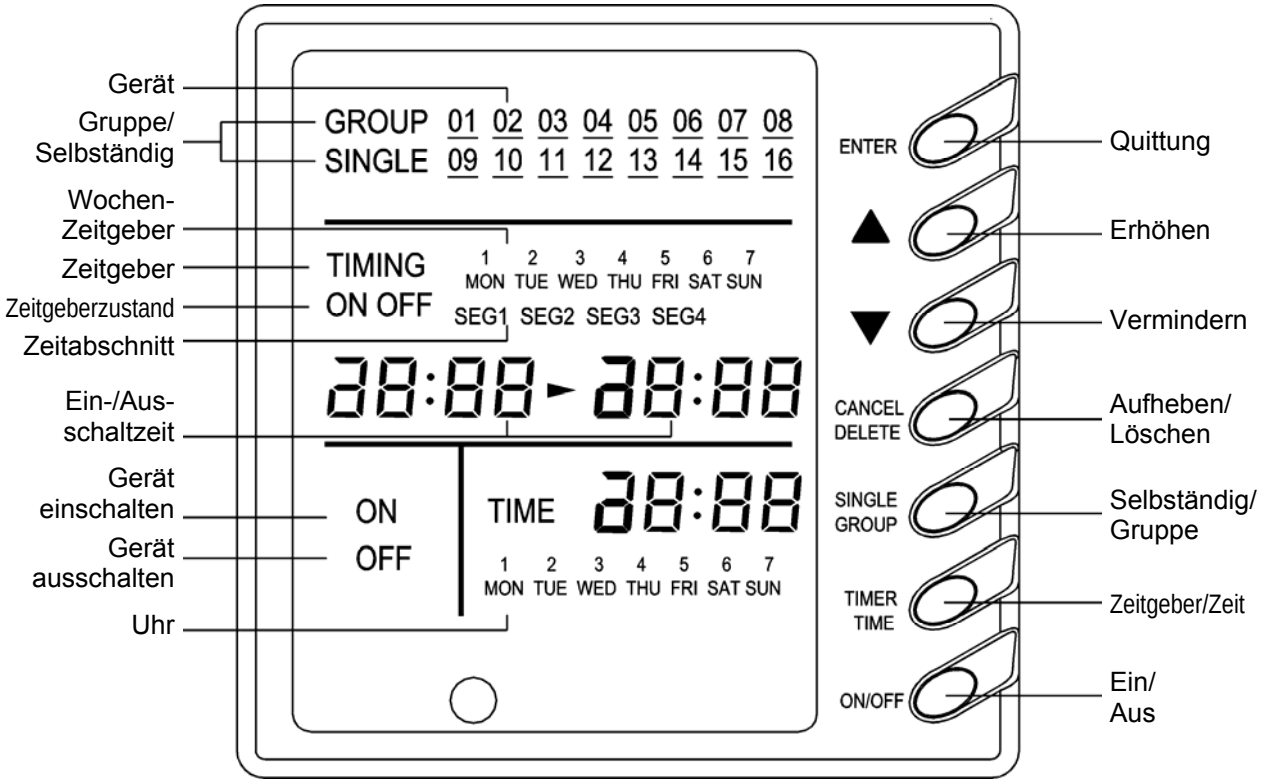


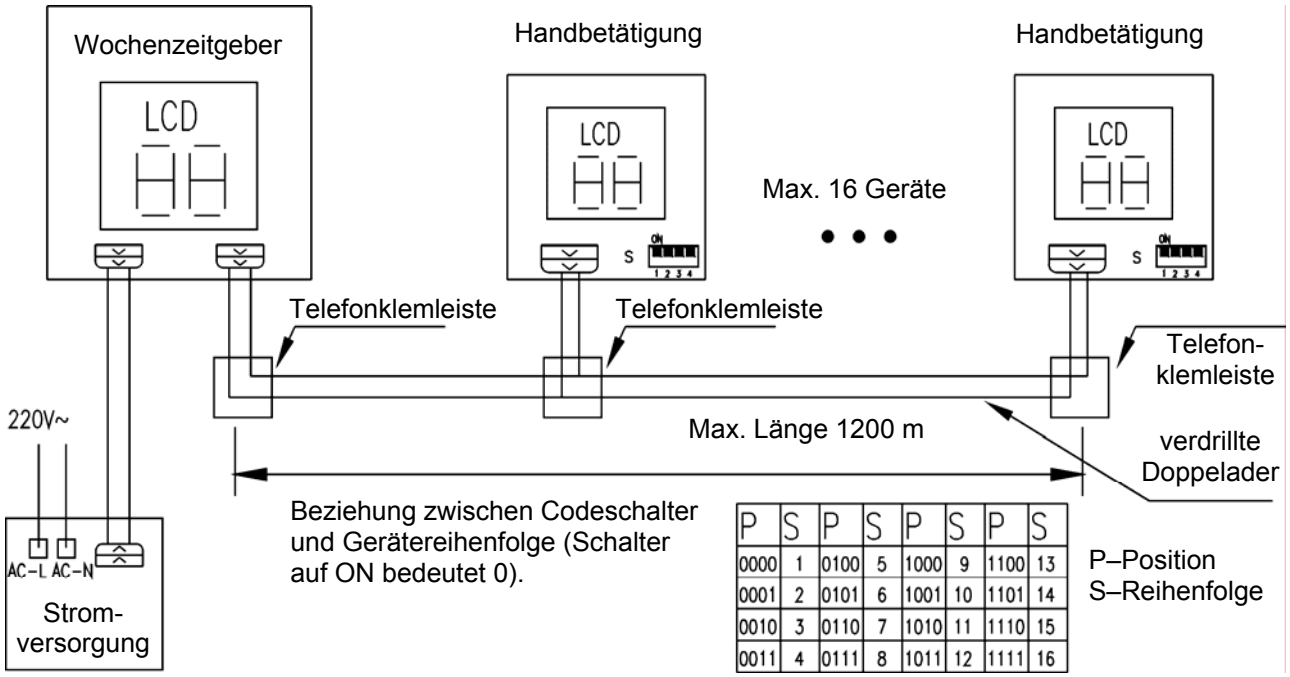
Abb. 1

Dieser WOCHENZEITGEBER benutzt eine RS-485 Schnittstelle zur Kommunikation mit der Handbedienung jedes Kanalgerätes und kann bis zu 16 Geräte bedienen. Mit Hilfe eines gedrillten zweiadrigen Kabels kann er bis auf eine Distanz von 1200 m kommunizieren. Nach Versorgungsanschluss kann der WOCHENZEITGEBER alle angeschlossenen Geräte anzeigen (die Reihenfolge der Geräte wird über den Code-Umschalter der Handbedienung jedes Kanalgerätes festgelegt). Die Ein-/Ausschaltung jedes Kanalgerätes kann durch Einstellung des Ein/Aus-Zeitgebers am WOCHENZEITGEBER erfolgen, und mit Hilfe des WOCHENZEITGEBERS kann auch die Handbedienung gesperrt werden. Wahl der Betriebsart, Temperatureinstellungen und weitere Vorgänge werden mit Hilfe der Handbedienung jedes Gerätes durchgeführt.

Bemerkungen:

1. *Wenn ein übergeordnetes Gerät 16 untergeordnete Geräte schrittweise anspricht, überschreitet die Reaktionszeit des Gerätes eine Zeit von 16 Sekunden nicht.*
2. *Der Wochenzeitgeber wird nur auf Wunsch geliefert. Teilen Sie Ihre Anforderungen mit, bevor Sie bestellen. (An der Handbedienung ist ein Anschluss für den WOCHENZEITGEBER vorgesehen.)*

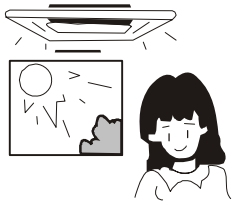
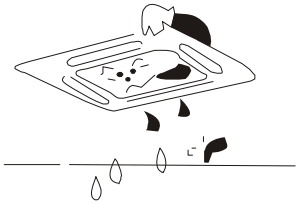
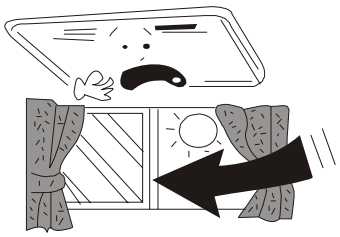
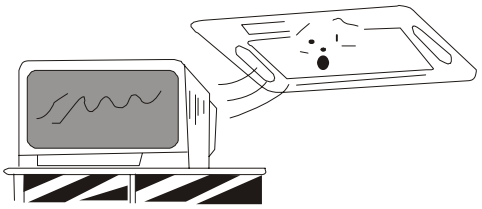
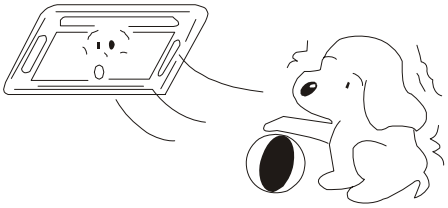
1. Wählen Sie das zu bedienende Gerät mit den Tasten „▲“ oder „▼“ aus. Die Geräte können getrennt (SINGLE 1–16) oder gruppenweise (GROUP 1–16) bedient werden.
2. Nach Auswahl des Gerätes oder der Gerätegruppe kann der Zeitgeber eingestellt werden. Für jeden Tag in der Woche können 4 Ein-/Ausschaltzeiten programmiert werden. Die Einstellung der Ein- und Ausschaltung erfolgt mit der ON/OFF-Taste.
3. Die Verbindung zwischen WOCHENZEITGEBER und Handbedienung wird im folgenden beschrieben.



P	S	P	S	P	S	P	S
0000	1	0100	5	1000	9	1100	13
0001	2	0101	6	1001	10	1101	14
0010	3	0110	7	1010	11	1110	15
0011	4	0111	8	1011	12	1111	16

Abb. 2

Optimaler Betrieb

Geeignete Raumtemperatur einstellen.	
Stellen Sie eine geeignete Raumtemperatur so ein, dass Sie sich wohl fühlen.	
Unter das Innengerät keine Gegenstände stellen, die trocken bleiben müssen.	
Wenn die Feuchtigkeit 80% überschreitet oder sich der Ablaufschlauch verstopft, kann Wasser aus dem Gerät abtropfen.	
Bei längerer Nichtverwendung des Klimagerätes ist der Hauptschalter auszuschalten.	
Wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist, wird etwas Strom verbraucht, auch wenn das Gerät nicht arbeitet. Durch Ausschalten des Hauptschalters wird Energie gespart.	
Während des Betriebes des Klimagerätes Türen oder Fenster nicht lange geöffnet lassen.	
Bleiben die Türen oder Fenster lange aufgemacht, wird dadurch die Kühl- oder Heizeffizienz beeinflusst.	
Fernseher, Rundfunkgerät, Klangapparatur u.ä. mindestens 1 m von Innengerät oder Fernbedienung aufstellen.	
Bild oder Ton könnten gestört werden.	
Passen Sie auf, dass die Luft aus dem Gerät nicht direkt auf Haustiere oder Pflanzen bläst.	
Diese könnten Schäden erleiden.	

Probleme lösen

Warnung

- Bemerken Sie etwas außergewöhnliches (seltsamer Gestank u.ä.), schalten Sie den Hauptschalter sofort aus und kontaktieren Sie die Servicestelle.
- Versuchen Sie nicht, das Klimagerät selbst zu reparieren. Unfachmännische Reparatur kann zum Brand führen. Kontaktieren Sie die Servicestelle.

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie die Servicestelle anrufen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Das System arbeitet gar nicht.	Stromversorgung ausgeschaltet oder verbrannte Sicherung.	Stromversorgung wiederherstellen oder Sicherung austauschen.
	Stromversorgungsausfall.	Der Betrieb wird nach Wiederherstellung der Stromversorgung gestartet.
	Netzstecker locker.	Netzstecker anschließen.
	Entladene Batterien in der Fernbedienung.	Batterien wechseln.
	Fernbedienung außer Reichweite.	Einen Abstand von max. 8 m einhalten.
Das System wird gleich nach Start gestoppt.	Fremder Gegenstand im Lufteinlass- oder -auslassweg des Klimagerätes.	Beseitigen.
Kühlung oder Heizung funktioniert nicht.	Fremder Gegenstand im Lufteinlass oder -auslass des Innen- oder Außengerätes.	Beseitigen.
	Temperatur falsch eingestellt.	Siehe Seite 7.
	Niedrige Gebläsedrehzahl.	Siehe Seite 7.
	Falsche Luftströmungsrichtung.	Siehe Seite 7.
	Türen oder Fenster geöffnet.	Schließen.
	Direkte Sonnenstrahlung.	Vorhang vorziehen oder Fensterjalousien schließen.
	Zu viele Leute im Raum.	
	Zu viele Wärmequellen.	
	Luftfilter verunreinigt.	Reinigen.

Bemerkung:
Dauern die Schwierigkeiten auch nach Überprüfung der oben aufgeführten Punkte an, kontaktieren Sie die Servicestelle.

Folgende Zustände werden für keine Störung gehalten:

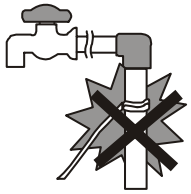
	„Problem“	Ursache
Das Gerät arbeitet nicht, wenn:	Einschalten unmittelbar nach Ausschalten.	Nach Ausschalten arbeitet das Gerät 3 Minuten lang nicht, um Komponenten zu schützen.
	SET TEMP gedrückt und anschließend sofort losgelassen.	
	Stromversorgung eingeschaltet.	1 Minute warten.
Aus dem Gerät tritt Nebel aus.	Während der Kühlung.	Die Raumluft wird schnell gekühlt, und der Wasserdampf kondensiert.
Außengerät ist heiß.	Nach Ausschalten des Gerätes.	Der Kompressor strahlt Wärme aus, damit er für nächsten Start bereit ist.
Lärm	Beim Start ist ein Summen hörbar.	Dies ist das Geräusch des anlaufenden Kompressors; nach 1 Minute wird es ruhiger.
	Während des Betriebs sind Fließwassergeräusche hörbar.	Dies wird durch Kühlmittelströmung im Gerät verursacht.
	Ein Zischgeräusch, dass bei Start oder gleich nach Ende von Vorgang oder Enteisung hörbar ist. Ein ständiges schwaches Zischgeräusch ist während Kühlung oder bei Stoppen hörbar.	Dieses Geräusch entsteht bei Stoppen oder bei Flüssigkeitsstrom-Richtungswechsel. Das Geräusch ist während des Betriebes der Entwässerungspumpe hörbar.
	Während des Betriebes oder nach Ausschalten sind Knackgeräusche hörbar.	Durch thermische Plattendehnung oder -schrumpfung verursacht.
Staub wird aus den Geräten ausgeblasen.	Start nach langer Betriebspause.	Der im Gerät angesammelte Staub wird ausgeblasen.
Ausgeblasene Luft stinkt.	Während des Betriebes.	Dies wird durch den Raumgeruch verursacht, der vom Klimagerät angesaugt wird.

Aufstellungshinweise

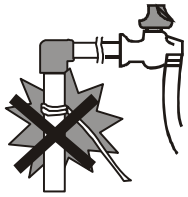
Standort	Lärm
• Das Klimagerät muss stabil aufgestellt und 3–4× jährlich überprüft werden. • Das Klimagerät nicht an Orten installieren, die für Kinder einfach zugänglich sind. • Andere Wärmequellen und direkte Sonnenstrahlung vermeiden. • Innengerät im ausreichenden Abstand von Fernseher und Radio aufstellen. • Das Gerät an solchen Stellen nicht aufstellen, wo brennbare Gase entweichen können. • Vor Aufstellung in der Nähe von Seeküste, heißen Schwefelwasserquellen usw. den Händler fragen, ob die Verwendung an derartigen Stellen sicher ist. • Das Gerät nicht in Wäschereien installieren.	• Gut gelüfteten Standort wählen, ansonsten erhöhter Geräuschpegel möglich. • Das Fundament für die Aufstellung muss das Gewicht des Klimagerätes ertragen. Ansonsten kann das Gerät stürzen und Verletzungen herbeiführen. • Einen Standort wählen, wo Nachbarn durch warme Luft oder Lärm nicht belästigt werden. • Keine Gegenstände in der Nähe von Lufteinlass- und -auslassöffnungen stellen. Leistung oder Geräuschpegel könnten negativ beeinflusst werden. • Ist das Gerät während des Betriebes zu laut, den Händler kontaktieren.
Aufstellung und Transport	**Elektrische Stromverteilung**
• Aufstellung und Transport müssen vom qualifizierten Personal durchgeführt werden. • Nur zugelassenes Zubehör und Komponenten verwenden, ansonsten Stromschlag-, Kühlmittelleckage- oder Brandgefahr. • Aufstellung mit Rücksicht auf starken Wind, Taifun oder Erdbeben durchführen. Inkorrekte Installation kann Gerätesturz und Verletzung verursachen. • Ist das Gerät umzustellen, beraten Sie sich zunächst mit dem Händler.	• Sorgen Sie dafür, dass die Installation vom qualifizierten Personal nach gültigen Vorschriften und Hinweisen in dieser Gebrauchsanleitung durchgeführt wird. Zur Stromversorgung ist ein unabhängiger Stromkreis mit geeigneter Absicherung zu verwenden. • Ein Stromschutzschalter ist zu installieren. • Der Stromversorgungskabelquerschnitt muss ausreichend sein. • Ist das Stromversorgungskabel beschädigt, muss es von Hersteller, autorisierter Servicestelle oder entsprechend qualifiziertem Personal ausgetauscht werden, um mögliche Gefahren zu vermieden. • Das Gerät ist in Übereinstimmung mit entsprechenden Vorschriften zu installieren.

Erdung: Das Gerät muss nach gültigen lokalen Vorschriften ordnungsmäßig geerdet werden. Installieren Sie einen Stromschutzschalter. Der Geräte-Schutzschalter muss für entsprechenden Strom ausgelegt werden. Erdungsleiter nicht an Gas- oder Wasserleitung, Blitzstromableiter, Erdung einer Telefonlinie usw. anschließen.

Wasserleitung
Einige Wasserleitungsteile können aus Kunststoff gefertigt sein und sind zur Erdung nicht geeignet.



Gasleitung
Schlägt die Klimageräte-spannung durch, so besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

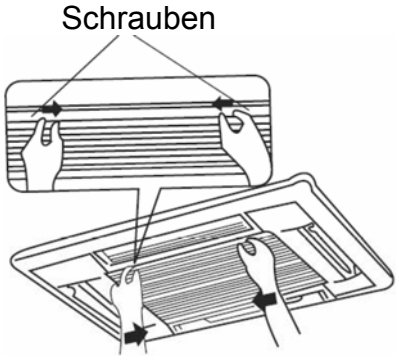
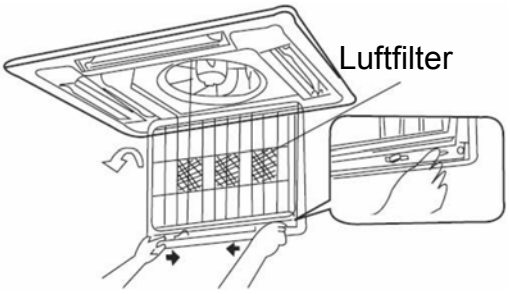
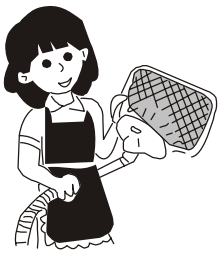


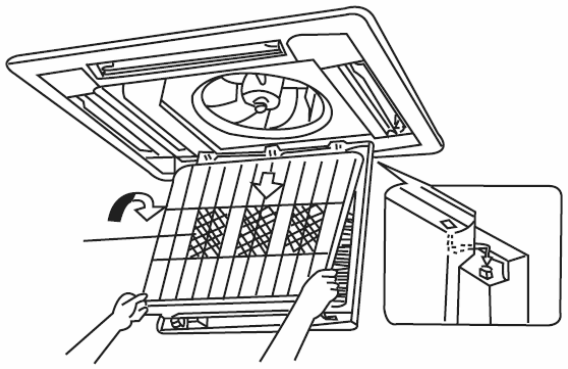
Wartung und Instandhaltung

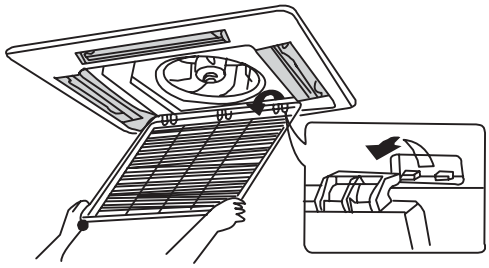
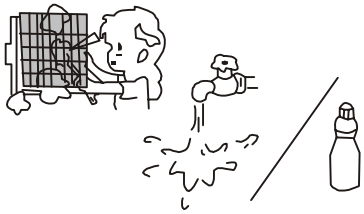
Wird das Klimagerät nicht benutzt, ist der Stromversorgungskabelstecker zu trennen.

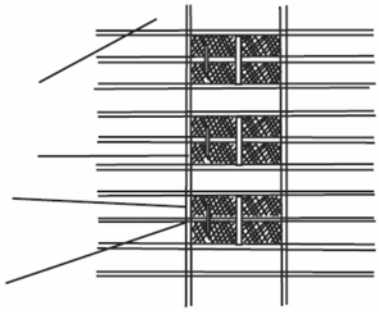
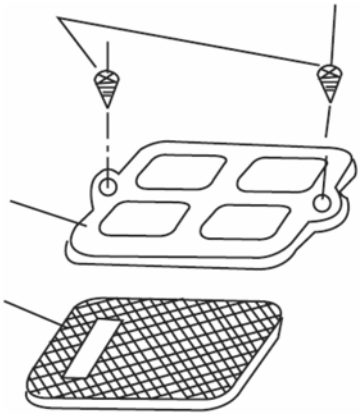
Warnung

■ Vor Reinigung Stromversorgungskabelstecker trennen.	■ Wasser nicht direkt aufs Gerät spritzen.

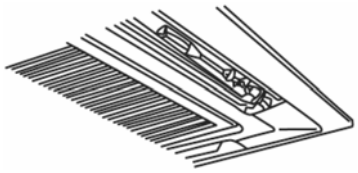
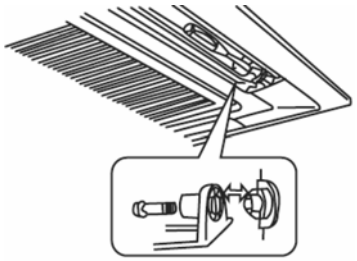
Luftfilter reinigen	
1. Sauggitter öffnen. Die beiden Schrauben mit Schraubendreher entfernen. Beide Knöpfe gemäß Abbildung gleichzeitig verschieben und dann langsam nach unten herausziehen.	
2. Luftfilter entfernen. Die Knöpfe hinten am Sauggitter nach außen verschieben und Luftfilter entfernen. Anschließend die drei Luftreiniger daraus herausnehmen.	
3. Luftfilter reinigen. Luftfilter mit Staubsauger oder Wasser reinigen. Ist der Luftfilter sehr schmutzig, neutrales Reinigungsmittel und Wasser einsetzen. Luftfilter an schattiger Stelle ungezwungen austrocknen lassen. Bemerkung: Filter nicht mit heißem Wasser reinigen. Nicht über Flammen trocknen. Klimagerät ohne Filter nicht einschalten. Das Sauggitter darf nur vom qualifizierten Personal geöffnet werden.	

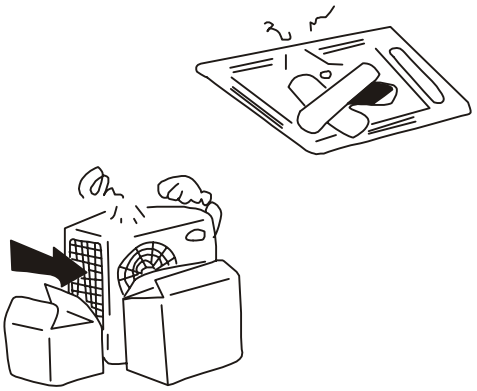
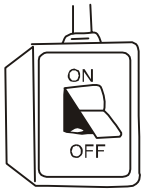
4. Luftfilter installieren • Luftfilter wieder in die Halterung hineinlegen. • Bei der Filterinstallation in der Halterung darauf achten, dass der Filter den Anschlag berührt.	
5. Sauggitter schließen.	Siehe Schritt 1.

Sauggitter reinigen	
1. Sauggitter öffnen.	Siehe Schritt 1 unter „Luftfilter reinigen“.
2. Luftfilter entfernen.	Siehe Schritt 2 unter „Luftfilter reinigen“.
3. Sauggitter herausnehmen. Sauggitter im Winkel 45° öffnen und dann anheben.	
4. Sauggitter mit Wasser waschen. Ist das Sauggitter sehr schmutzig, weiche Bürste und neutrales Reinigungsmittel einsetzen. Mit Wasser abspülen und an schattiger Stelle trocknen. Bemerkung: Nicht mit heißem Wasser waschen.	
5. Sauggitter installieren.	Siehe Schritt 3.
6. Luftfilter installieren.	Siehe Schritt 4 unter „Luftfilter reinigen“.
7. Sauggitter schließen.	Siehe Schritt 1.

Luftreiniger austauschen	
1. Sauggitter öffnen.	Siehe Schritt 1 unter „Luftfilter reinigen“.
2. Luftfilter entfernen. Luftfilter herausnehmen und Luftreiniger entfernen, nachdem er abgeschraubt wurde.	
3. Hülle abnehmen, neuen elektrostatischen Filtereinsatz installieren, und im Luftfilter befestigen.	
4. Luftfilter installieren.	Siehe Schritt 4 unter „Luftfilter reinigen“.

Funktionen des Luftreinigers und Wechselintervall
• Absorbiert schädliche Gase aus der Luft, z.B. Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Benzol, Benzin usw. • Beseitigt schädliche Partikeln über 1,0 µm aus der Luft, z.B. Staub, Pollen, Bakterien, Viren usw. • Kann ein halbes Jahr bis ein Jahr benutzt werden.

Luftauslass und Gehäuse reinigen	
• Mit weichem Tuch reinigen oder Wasser und neutrales Reinigungsmittel einsetzen. • Benzin, Benzol, Verdünner, Poliermittel und flüssige Insektiziden nicht benutzen, die die Abdeckungen entfärben oder verformen können. Ist die Luftnachführungslamelle zu schmutzig, kann sie entfernt und nach dem unten aufgeführten Verfahren gereinigt werden.	
1. Lamelle herausnehmen. Schrauben an Lamellenenden lösen und Lamelle entfernen. Lamelle mit weichem Tuch reinigen.	
2. Lamelle anbringen. Nasen an Seiten des Luftauslasses in Lamellenausschnitte einsetzen und Lamelle anschrauben.	

Vor der ersten Inbetriebnahme des Klimagerätes zu Saisonbeginn	
1. Überprüfen, dass der Lufteinlass und Luftauslass des Innen- sowie Außengerätes durch keine Gegenstände blockiert sind. 2. Überprüfen, ob der Erdungsleiter angeschlossen und nicht beschädigt ist. 3. Überprüfen, ob Luftfilter sauber sind. 4. Stromversorgung 6 Stunden vor Klimagerätestart einschalten.	
Zu Saisonende reinigen	
1. Stromversorgung ausschalten. 2. Luftfilter und Gerätegehäuse reinigen. 3. Außengerät vom Staub reinigen. 4. Weist das Außengerät Korrosion auf, ist die beschädigte Stelle zu reinigen und mit Farbe zu verbessern, um weitere Korrosion zu verhindern.	

Innengerät installieren

Installationszeichnung

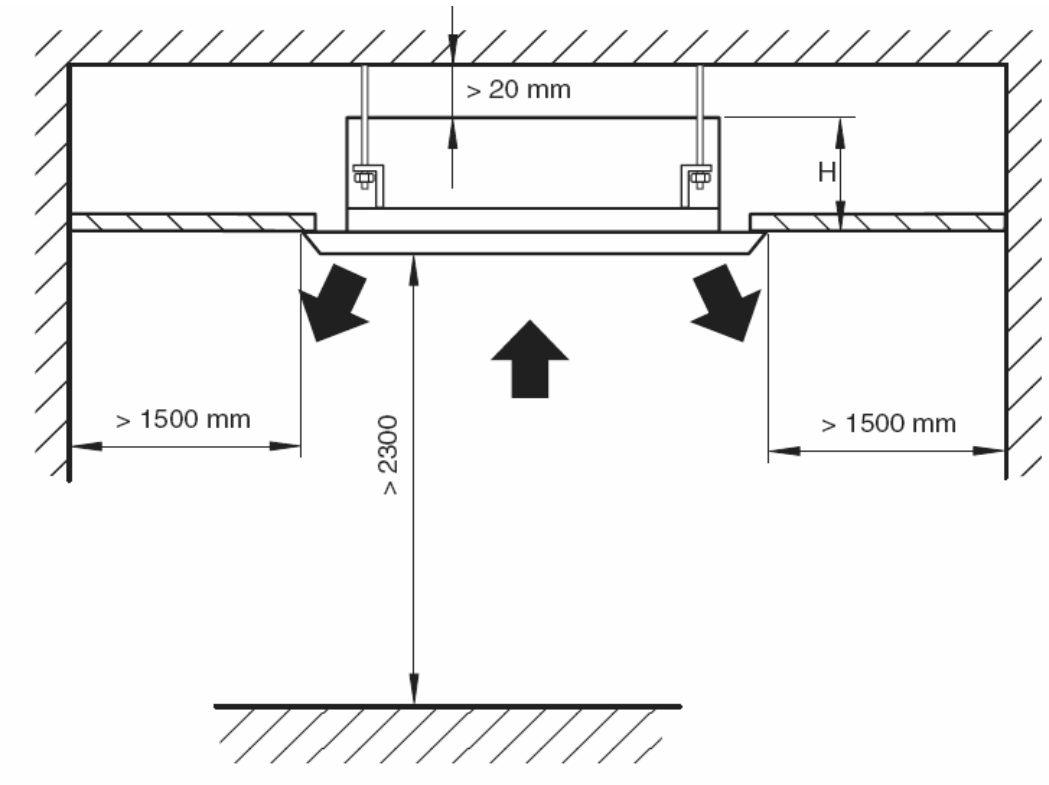


Abb. 1

Modelle	H (mm)
ASC-18AI ASC-24AI	260
ASC-36AI ASC-36AI-3 ASC-42AI-3	340

Aufstellungsort auswählen

1. Alle Hindernisse in der Nähe von Lufteinlass und -auslass beseitigen, damit die Luft im ganzen Raum frei strömen kann.
2. Gerät so installieren, dass die geforderten Mindestabstände gemäß Installationszeichnung eingehalten werden.
3. So einen Standort wählen, der das Vierfache des Außengerätegewichtes erträgt und Lärm und Vibrationen nicht erhöht.
4. Das Gerät muss waagerecht installiert werden.
5. So einen Standort wählen, wo Kondenswasser einfach abgeleitet und Anschluss an Außengerät einfach ausgeführt werden kann.
6. Sich vergewissern, dass Raum genug für Instandhaltung vorhanden ist, und überprüfen, ob ein Mindestabstand von 1800 mm über dem Boden eingehalten ist.
7. Sich vergewissern, dass die Befestigungsschrauben das Vierfache des Innengerätegewichtes ertragen. Im Bedarfsfall stärkere Befestigungsschrauben einsetzen.

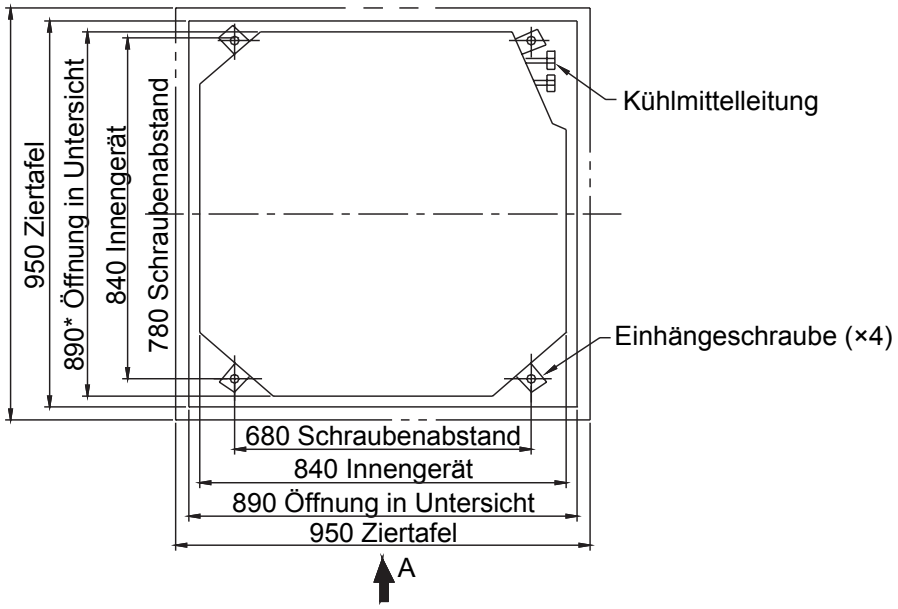
Bemerkung:
Bei Aufstellung im Speisesaal oder Küche können sich größere Russ- und Staubmengen im Gerät ablagern, wodurch Effektivität des Klimagerätes, Wasserleckage oder schlechte Funktion der Wasserpumpe verursacht werden können.
Unter solchen Bedingungen sind die folgenden Maßnahmen zu treffen:

1. Dampfabzug mit ausreichender Leistung über dem Herd installieren, damit Russ ins Klimagerät nicht gelangen kann.
2. Gerät im ausreichenden Abstand zur Küche installieren, damit Russ ins Klimagerät nicht gelangen kann.

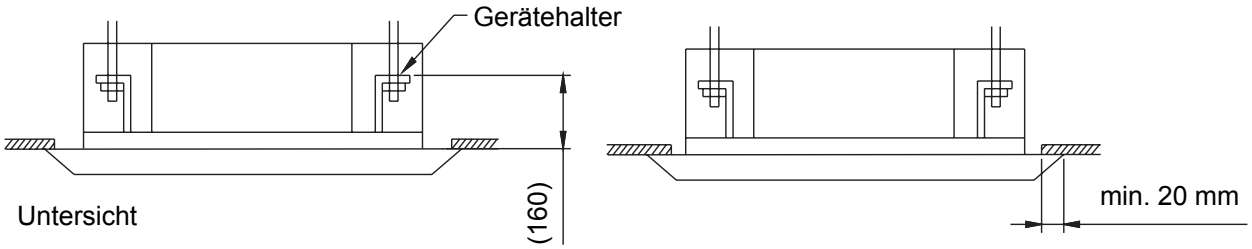
Wichtige Bemerkungen:

- Zur Sicherstellung guter Gerätefunktion muss das Gerät von qualifiziertem Personal gemäß den hier aufgeführten Hinweisen installiert werden.
- Vor Installation autorisierte Servicestelle kontaktieren. Auf die Mängel, die durch unsachgemäße Installation verursacht werden, bezieht sich keine Garantie.

Deckenöffnungen und Befestigungsschraubenlage (M10)



- Die Öffnungen in der Decke müssen vom qualifizierten Personal gebohrt werden.



Bemerkung
*Die mit * gekennzeichnete Öffnung in der Untersicht kann bis zu 910 mm groß sein, aber die Überdeckung der Untersicht mit einer Zierplatte muss min. 20 mm betragen.*

Innengerät einhängen

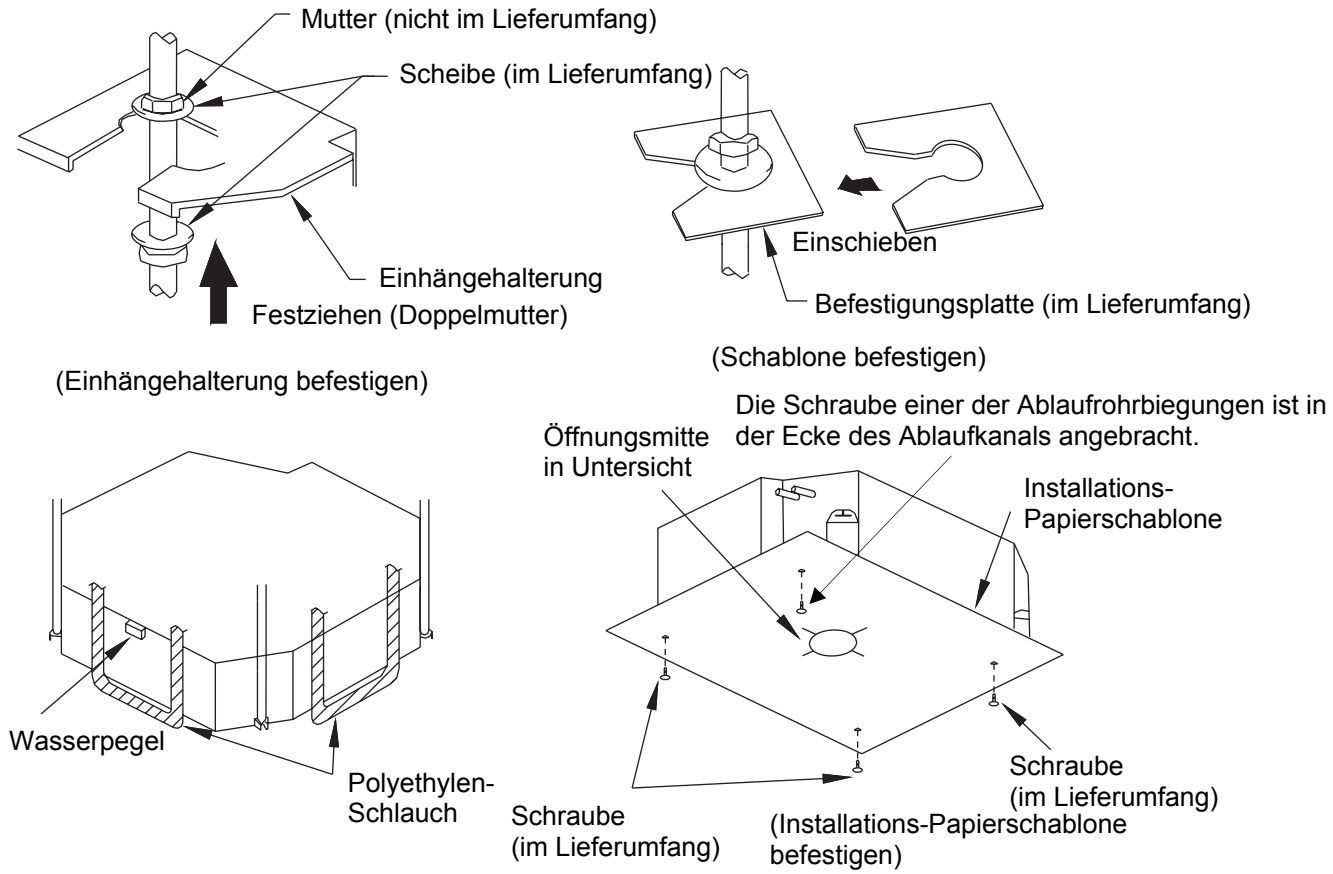


Abb. 2

1. Der erste Schritt für die Installation des Innengerätes
   - Die Einhängevorrichtung muss bei Befestigung an der Einhängeschraube von oben und unten mit Mutter und Unterlegscheibe gesichert werden. Der Einsatz der Befestigungsplatte verhindert Schablonenverschiebungen.
2. Installations-Papierschablone verwenden.
   - Öffnungslagen anhand der Installationsschablone festlegen.
   - An der Installationsschablone ist die Mitte der Öffnung in der Untersicht gekennzeichnet.
   - Installationsschablone mit 3 Stück Schrauben am Gerät anbringen, und die Biegung des Ablaufrohrs an der Ableitung mit Schraube fixieren.
3. Die richtige Installationslage des Gerätes vorbereiten.
4. Überprüfen, ob sich das Gerät in waagerechter Lage befindet.
   - Das Innengerät ist mit eingebauter Entwässerungspumpe und Niveauschalter ausgerüstet. Überprüfen, ob die 4 Ecken jedes Gerätes in horizontaler Lage sind. (Ist das Gerät gegen den Kondenswasserfluss geneigt, kann der Niveauschalter versagen, und folglich kann Wasser aus dem Gerät abtropfen.)
5. Die gegen Schablonenbewegungen eingesetzte Befestigungsplatte entfernen und die obere Mutter festziehen.
6. Installations-Papierschablone herausnehmen.

Warnung: Die Muttern festziehen, um Gerätesturz zu verhindern.

Kühlmittelleitung anschließen

Verbindungsrohr wählen

Posten / Modell	Verbindungsrohrgröße (Zoll)		Max. Rohrlänge (m)	Max. Höhen-unterschied zwischen Innen- und Außengerät	Zusätzliche Kühlmittelmenge (für sehr langes Rohr)
	Gasrohr	Flüssigkeit srohr			
ASC-18AI	1/2	1/4	20	15	30 g/m
ASC-24AI	5/8	3/8	30	15	60 g/m
ASC-36AI ASC-36AI-3 ASC-42AI-3	3/4	1/2	50	30	120 g/m

Bemerkungen:

1. Die Standard-Rohrlänge beträgt 5 m. Ist die Länge (L) des Verbindungsrohres kleiner oder gleich 5 m, muss kein zusätzliches Kühlmittel nachgefüllt werden. Ist das Verbindungsrohr größer als 5 m, muss Kühlmittel gemäß der Tabelle oben nachgefüllt werden. Die nachzufüllende Kühlmittelmenge hängt von Modell und Zusatzrohrlänge ab.
2. Die Rohrwanddicke soll 0,5–1,0 mm betragen, und das Rohr soll einen Druck von 6,0 MPa aushalten.
3. Je länger das Verbindungsrohr ist, desto niedriger ist die Kühl- und Heizeffizienz.

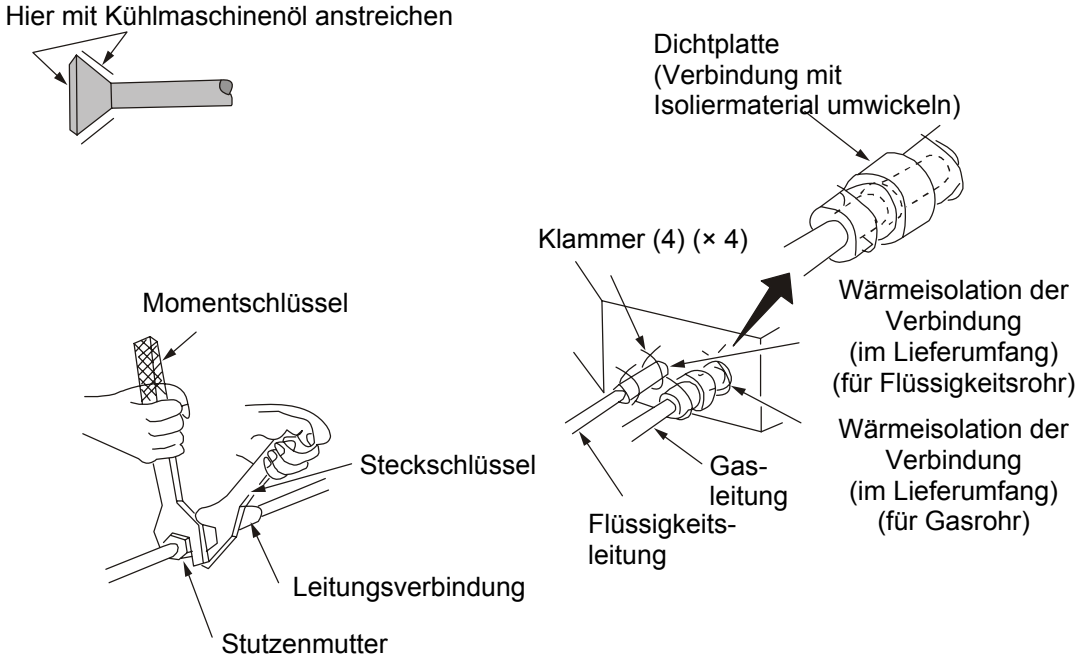


Abb. 3

- Bei Anschließen oder Trennung der Geräteleitungen sind ein Steck- und ein Momentschlüssel gleichzeitig einzusetzen, wie im Bild 3 gezeigt.
- Beim Anschließen der Stutzenmutter ist der Stutzen innen und außen mit Kühlmaschinenöl zu bestreichen; Muttern von Hand aufschrauben und dann mit Schlüssel festziehen.

- Korrekten Anzugsdrehmoment aus Tabelle 1 entnehmen (durch übermäßiges Anziehen kann der Stutzen beschädigt werden – Leckagegefahr).

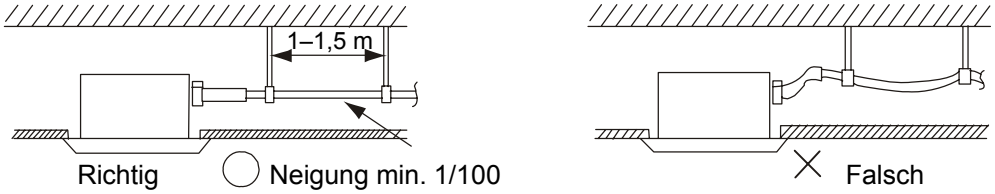
Tabelle 1: Anzugsdrehmomente für die Muttern

Durchmesser (Zoll)	Wanddicke (mm)	Anzugsdrehmoment (Nm)
Ø1/4"	≥0,5	15–30 (Nm)
Ø3/8"	≥0,71	30–40 (Nm)
Ø1/2"	≥1	45–50 (Nm)
Ø5/8"	≥1	60–65 (Nm)
Ø3/4"	≥1	70–75 (Nm)

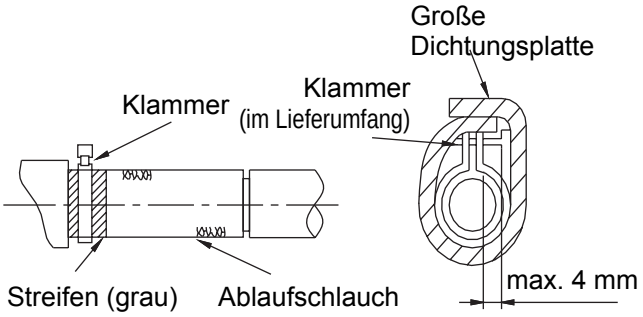
- Überprüfen, ob Rohrleitungsverbindungen gasdicht sind, und anschließend Wärmeisolation der Anschlüsse gemäß Bild 3 ausführen.
- Zur Umwicklung der Gasrohrverbindung nur mittelgroße Dichtplatte und Wärmeisolation verwenden.

Ablaufschlauch

1. Ablaufschlauch installieren.
   - Der Durchmesser des Ablaufschlauches soll größer oder gleich Anschlussrohrdurchmesser sein (PE-Rohr, Außendurchmesser 25 mm, Wanddicke ≥1,5 mm).
   - Der Ablaufschlauch soll kurz sein und mit einer Neigung von min. 1/100 nach unten gerichtet werden, damit keine Lufttaschen entstehen können.
   - Kann der Ablaufschlauch nicht mit ausreichender Neigung installiert werden, ist ein Rohr für Abflusserhöhung hinzuzufügen.
   - Der Abstand zwischen den Schlauchhalterungen soll 1 bis 1,5 m betragen, um Schlauchbiegungen zu vermeiden.

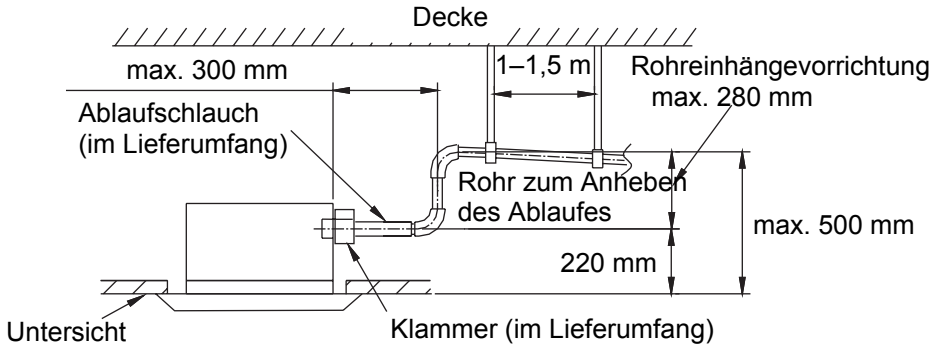


   - Mitgelieferten Ablaufschlauch und Schlauchschelle verwenden. Ablaufschlauch in den Ablaufstutzen schieben und dann mit der Klammer befestigen.
   - Große Dichtplatte um die Ablaufschlauchschelle umwickeln, um sie thermisch zu isolieren.
   - Aschnitt des Ablaufschlauches im Raum thermisch isolieren.



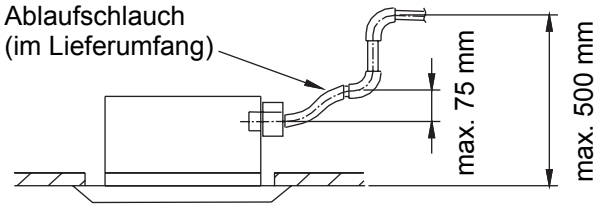
Hinweise zum Anheben des Ablaufrohres

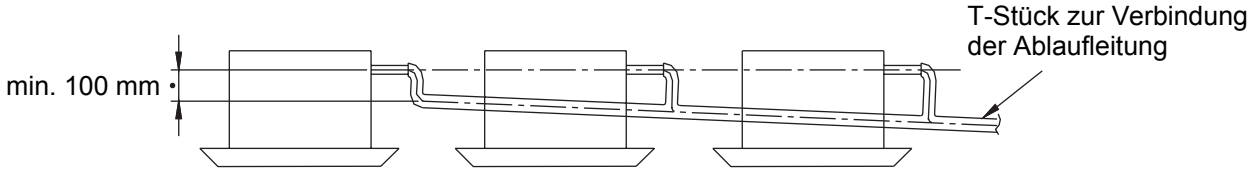
- Das Rohr zum Anheben des Ablaufes ist in einer Höhe von 280 mm zu installieren.
- Das Rohr zum Anheben des Ablaufes ist rechtwinklig zum Innengerät zu installieren, und nicht weiter als 300 mm vom Gerät.



Bemerkung

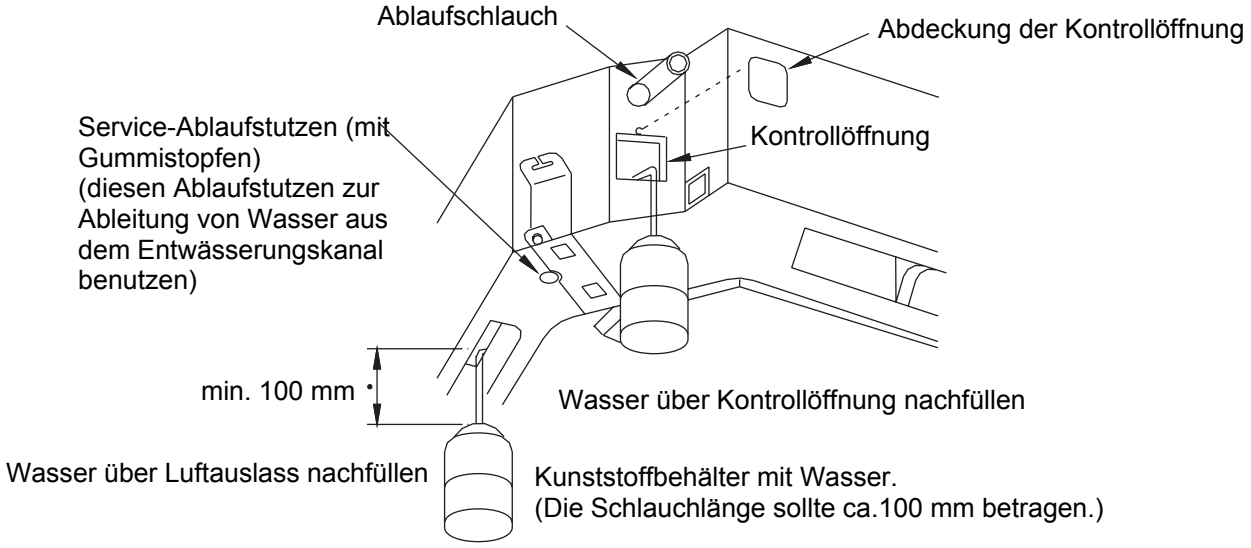
- *Die Neigung des angeschlossenen Ablaufschlauches soll max. 75 mm betragen, damit der Ablaufstutzen nicht zu belastet ist.*
- *Beim Verbinden mehrerer Ablaufrohre nach dem Bild unten verfahren.*





Ablaufleitung wählen, deren Abmessungen der Geräte-Betriebskapazität entsprechen.

- Nach Installationsende überprüfen, ob das Wasser gut abläuft.
- Ca. 600 ml Wasser in den Entwässerungskanal über Luftauslass oder Kontrollöffnung langsam nachfüllen, um Kondensation zu simulieren, und den Ablauf kontrollieren.
- Nach Beendigung des elektrischen Stromanschlusses den Wasserablauf im Kühlmodus überprüfen.



Warnung: Bevor die Klemmenabdeckung entfernt wird, müssen alle Stromversorgungskreise getrennt werden.

Elektrischer Anschluss

- Alle eingesetzten Bauteile und Werkstoffe müssen mit lokalen Gesetzen und Vorschriften in Übereinstimmung sein.
- Elektrischen Anschluss siehe am Gerätekörper angebrachten „Schaltplan“.
- Alle Kabel müssen vom qualifizierten Techniker angeschlossen werden.
- Am Festanschluss muss ein Schutzschalter/Trennschalter installiert werden, der die Stromversorgung des ganzen Systems abschalten kann. Die Kontaktabstände des allpoligen Schutzschalters/Trennschalters müssen im geöffneten Zustand min. 3 mm betragen.
- Das Gerät muss ordnungsmäßig geerdet werden.
- Der Anschluss muss den lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Am Festanschluss muss ein Stromschutzschalter installiert werden, der die Stromversorgung bei einem Fehlerstrom von max. 30 mA abschaltet.
- Ist das Stromversorgungskabel beschädigt, muss es von Hersteller, seiner autorisierten Servicestelle oder ähnlich qualifiziertem Personal ausgetauscht werden, damit mögliche Gefahren vermieden werden.

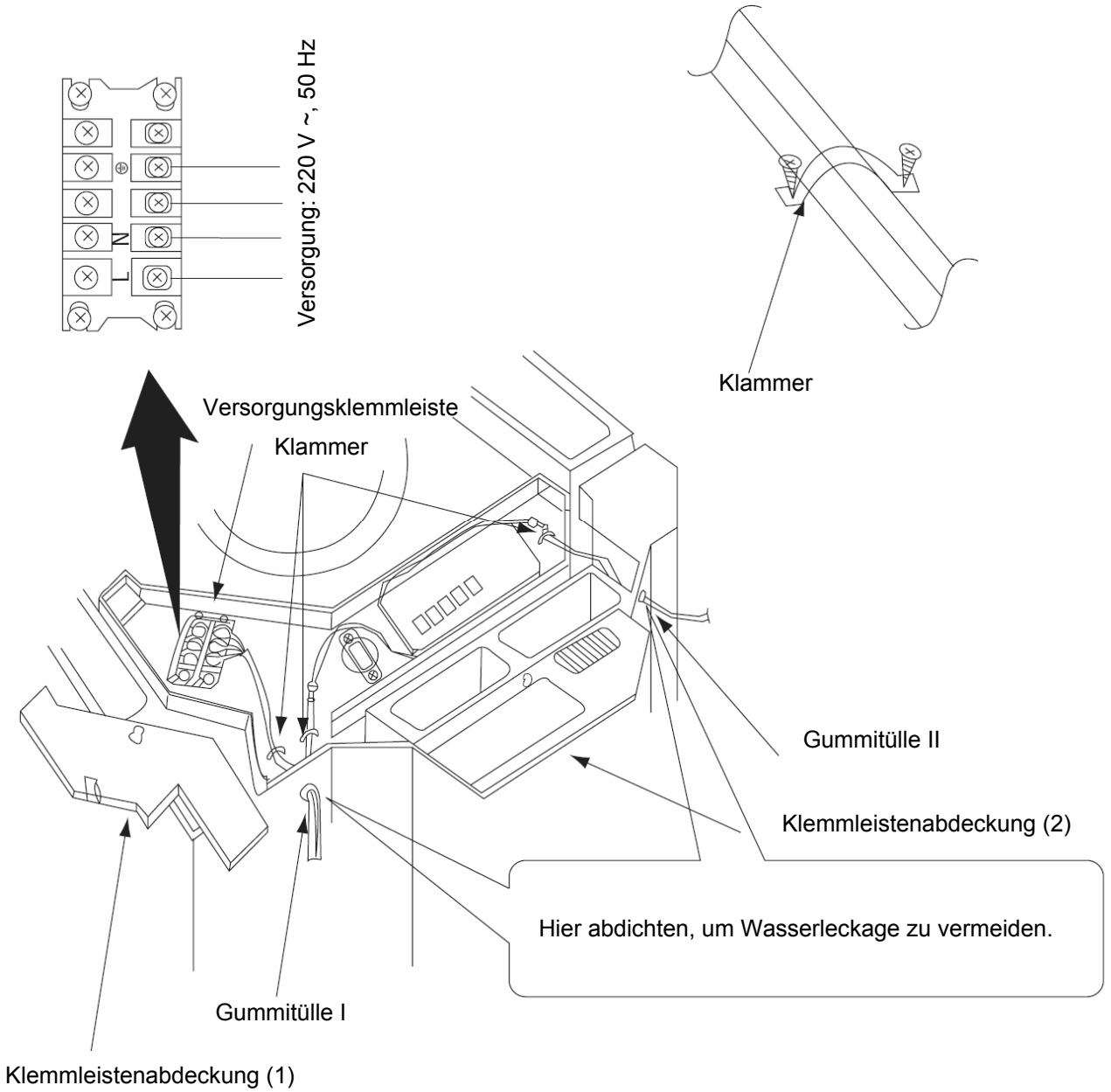
Gerät und Steuergerät anschließen

Innengerät anschließen

- Klemmleistenabdeckung (1) entfernen, Leitungen durch Gummitülle hineinziehen, gemäß Schaltplan anschließen und dann mit Klammer befestigen.

Steuergerät anschließen

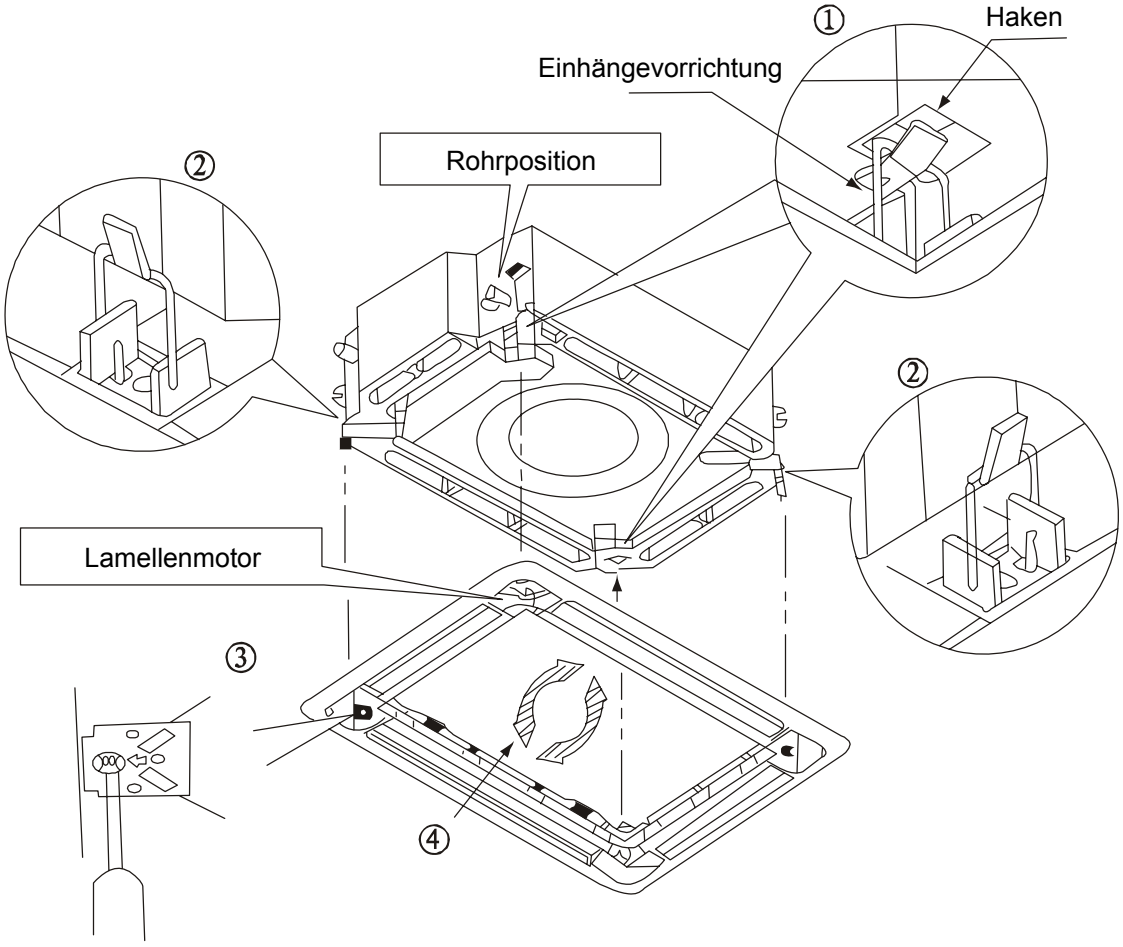
- Klemmleistenabdeckung (2) entfernen, Leitungen durch Gummitülle hineinziehen und am Steuergerät anschließen.
- Leitungen mit Dichtplatte (12) umwickeln.
- Leitungen nach Anschluss mit Klammer befestigen und Klemmleistenabdeckungen (1) und (2) anbringen.
- Kühlung und Heizung: Gummikabel (5 Adern) an der Versorgungsklemmleiste ordnungsmäßig anschließen.
- Kühlung: Gummikabel (3 Adern) an der Versorgungsklemmleiste ordnungsmäßig anschließen.



Hinweis: Kontakte des Innen- und Außengerätes korrekt anschließen.

Frontplatte installieren

1. Frontplatte an Innengerätekörper so geben, dass die Stellung des Lamellenbewegungsmotors an der Zierplatte der Lage der Innengeräte-Rohrleitung entspricht (s. Abb. 4).
2. Zierplatte installieren.
   (1) Die an der Plattenseite gegen den Lamellenbewegungsmotor befindliche Einhängung auf den Haken des Innengerätes vorübergehend einhängen (2 Positionen).
   (2) Die beiden restlichen Einhängungen in die Haken an Innengeräteseiten vorübergehend einhängen (darauf achten, dass sich das Kabel des Lamellenmotors im Dichtungsmaterial nicht festhält).
   (3) Die 4 direkt unter den Einhängungen befindlichen Sechskantschrauben um ca. 15 mm einschrauben (die Platte wird angehoben).
   (4) Plattenposition durch Drehen in Pfeilrichtung gemäß Bild 4 so anpassen, dass die Öffnung in der Untersicht vollständig zugedeckt ist.
   (5) Schrauben drehen, bis die Dicke des Dichtungsmaterials zwischen Platte und Innengerätekörper auf 5–8 mm verringert wird.



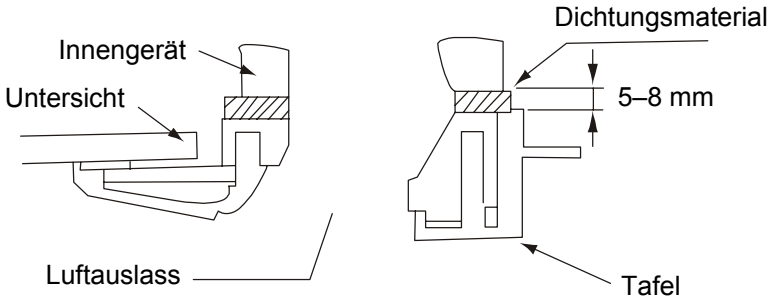


Abb. 4

Hinweise

1. Falsch eingedrehte Schrauben können Probleme verursachen, wie aus Bild 5 ersichtlich ist.

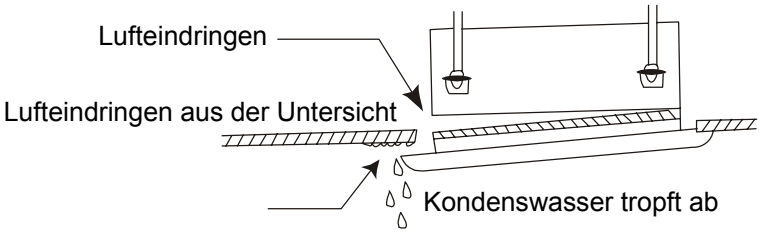


Abb. 5

2. Bleibt auch nach Eindrehung der Schrauben ein Spalt zwischen Platte und Decke, ist die Höhe des Innengerätekörpers anzupassen (siehe Abb. 6).

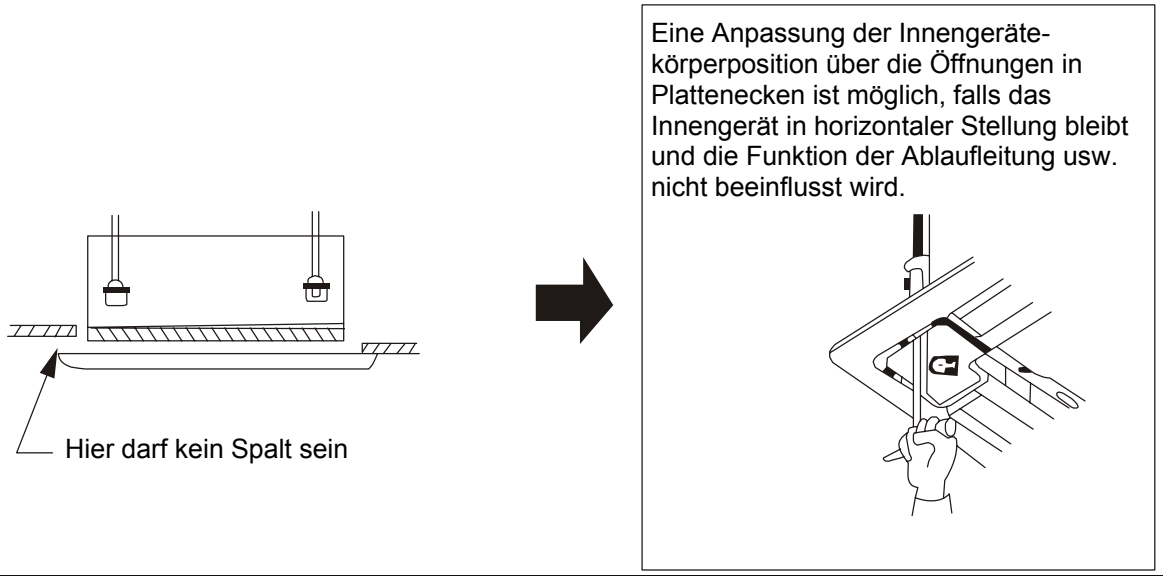


Abb. 6

* Nach Befestigung überprüfen, ob kein Spalt zwischen Untersicht und Platte vorhanden ist.

3. Kabel der Zierplatte anschließen.
   Kabelstecker des an der Platte angebrachten Lamellenbewegungsmotors (an 2 Stellen) anschließen (siehe Abb. 7).

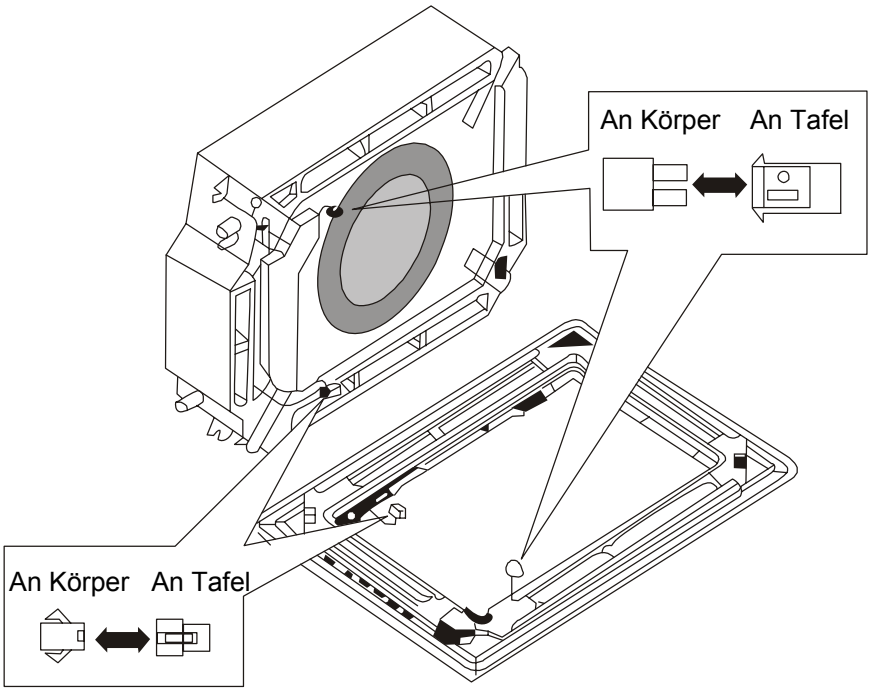
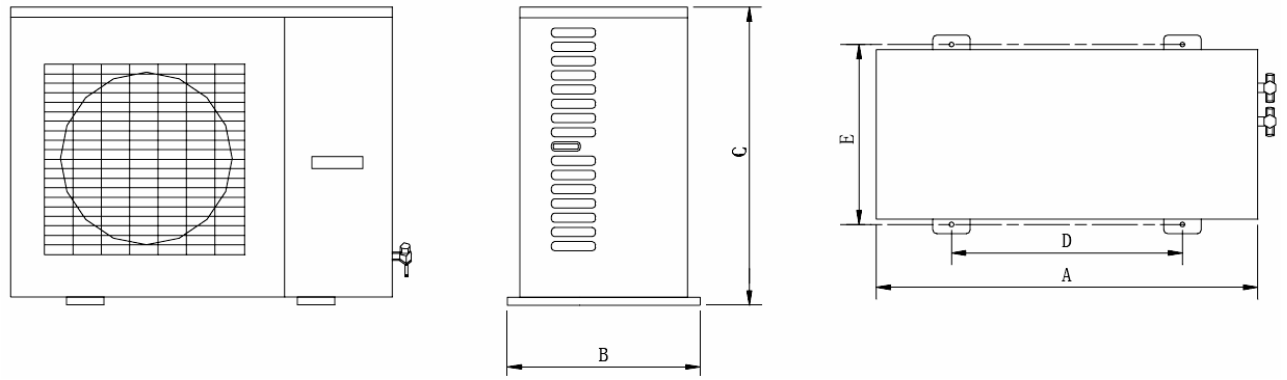


Abb. 7

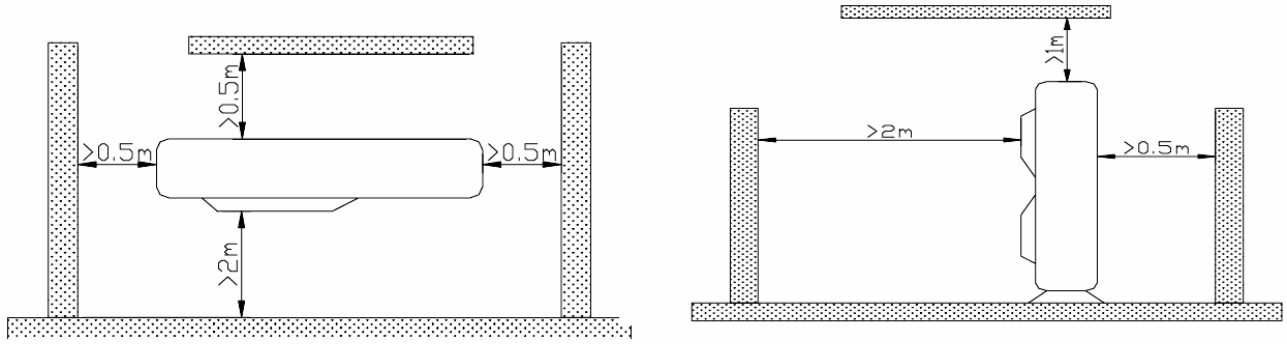
Außengerät installieren

Abmessungen des Außengerätes



Modell / Posten	ASGE-18AI	ASGE-24AI	ASGE-36AI, ASGE36AI-3 ASGE-42AI-3
A	760	846	950
B	320	300	412
C	530	685	1250
D	540	572	572
E	286	378	378

Aufstellungsschema – Abmessungen



Aufstellungsort auswählen

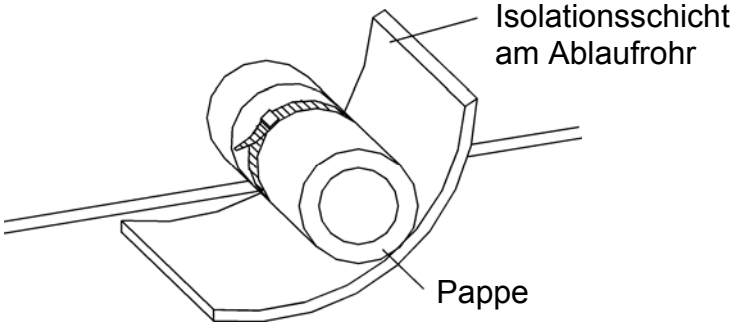
Zur Sicherstellung einer ordnungsmäßigen Funktion muss der ausgewählte Aufstellungsort die folgenden Bedingungen erfüllen.

- Das Außengerät ist so aufzustellen, dass die daraus ausgeblasene Luft vom Gerät nicht wieder aufgesaugt wird, und dass rund um das Gerät Raum genug vorhanden ist, um eventuelle Reparaturen durchführen zu können.
- Der Aufstellungsort muss gut gelüftet werden, damit das Außengerät die erforderliche Luftmenge aufsaugen und ausblasen kann. Stellen Sie sicher, dass keine Hindernisse die Saugung und das Ausblasen verhindern. Eventuelle Hindernisse beseitigen.
- Der Aufstellungsort soll stabil genug sein, um das Gewicht des Außengerätes zu ertragen, und Lärm und Vibrationen zu verhindern. Vergewissern Sie sich, dass die strömende Luft und das Geräusch aus dem Gerät Ihre Nachbarn nicht belästigen wird.

- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonnenstrahlung aus. Schützen Sie es mit einem geeigneten Schirm.
- Der Aufstellungsort muss guten Ablauf für Regen- und Tauwasser aufweisen.
- Der Aufstellungsort muss gegen Verschneien, Verunreinigungen und Ölnebel geschützt sein.
- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass kein starker Wind in den Auslass bläst.

Kondenswasser-Ablaufrohr installieren

1. Das Kondenswasser-Ablaufrohr muss mit einer Neigung von 5–10° installiert werden, damit das Kondenswasser ablaufen kann. Die Verbindungen des Ablaufrohres müssen mit Thermoisolationsmaterial verdeckt werden, damit keine Kondensation auf dem Rohr vorkommt.
2. Kondensatausführungen befinden sich am Innengerät links und rechts. Nachdem eine der Ausführungen gewählt wurde, ist die andere mit einem Gummistopfen zu schließen. Die geschlossene Ausführung mit einer Leine sichern, um Wasserleckage zu verhindern, und mit Wärmeisolationsmaterial umwickeln.
3. Nach Auslieferung vom Hersteller sind die beiden Kondensatausführungen mit Gummistopfen geschlossen.



Wärmeisolation des Ablaufsrohres.

Luft auspumpen und Dichtigkeit testen

1. Sechskantverschluss des Kühlmittelanschlusses entfernen.
2. Manometerschlauch an Vakuumpumpe und Niederdruckabgang an Kühlmittelanschluss anschließen.
3. Vakuumpumpe starten. Zeigt das Manometer –1 bar, Niederdruckventil schließen und Vakuumpumpe ausschalten. 15 Minuten warten und überprüfen, ob sich der Druck nicht verändert hat.
4. Gas- und Flüssigkeitsventilkappen entfernen.
5. Flüssigkeitsventilschaft lösen, bis der Druck auf 0 bar erhöht wird.
6. Schlauch vom Kühlmittelanschluss trennen und Verschluss installieren.
7. Gas- und Flüssigkeitsventilschäfte vollständig lösen.
8. Gas- und Flüssigkeitsventilkappen installieren und überprüfen, ob das Kühlmittel nicht entweicht.

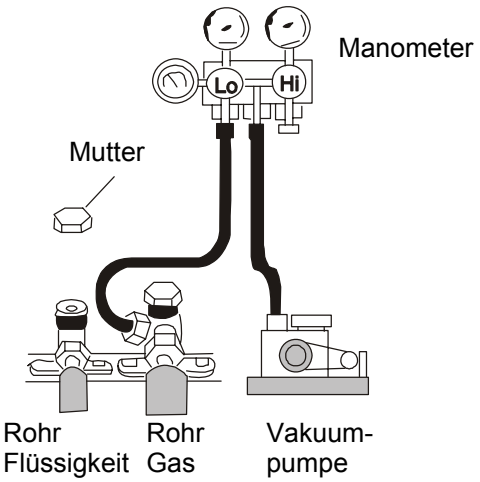


Abb. 9

Schutzschicht der Verbindungsleitung installieren

1. Um Kondenswasser an der Verbindungsleitung zu vermeiden, müssen das große und das kleine Rohr der Verbindungsleitung mit Wärmeisolationsmaterial bedeckt, mit Klebeband umwickelt und von der Luft isoliert werden.
2. Die Anschlussstelle zum Innengerät muss mit Wärmeisolationsmaterial umwickelt werden. Zwischen Rohranschlussstelle und Innengerätewand darf sich kein Spalt befinden. Siehe Abb. 4.

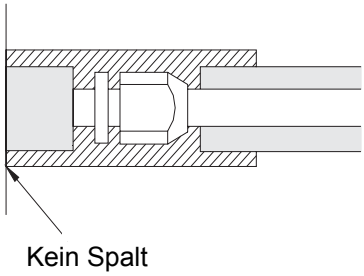


Abb. 4

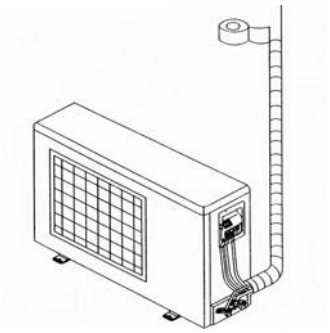


Abb. 5

⚠ **Hinweis:** Nach Umwickeln mit Schutzmaterial die Rohre nicht zu biegen, ansonsten können sie brechen.

3. Rohre mit Klebeband umwickeln.
   (1) Verbindungsrohre und Kabel mit Hilfe von Klebeband zusammenbinden. Ablaufrohr von Verbindungsleitung und Kabel trennen, damit kein Kondensat vom Ablaufrohr herabfließen kann.
   (2) Rohre mit Wärmeisolationsband von unten vom Außengerät bis zum oberen Ende umwickeln, wo die Rohre in die Wand hineintreten. Beim Umwickeln mit dem Isolationsband muss das nächste Gewinde eine Hälfte des vorherigen Gewindes überdecken. (Siehe Abb. 5.)
   (3) Die umwickelte Rohrleitung muss mit Halterungen an der Wand befestigt werden.

⚠ **Hinweise:**

(1) Das Schutzband nicht zu spannen, ansonsten kann die Effizienz der Wärmeisolation reduziert werden. Vergewissern Sie sich, dass das flexible Ableitungsrohr von der verbundenen Rohrleitung getrennt ist.

(2) Nachdem die Isolation und das Umwickeln der Rohre beendet wurden, ist die Öffnung in der Wand mit Isolationsmaterial zu verstopfen, damit Regen und Wind in den Raum nicht eindringen können.

Kabelsteuergerät platzieren und installieren

1. Zuerst einen Aufstellungsort auswählen. Das Kabel des Kabelsteuergerätes Installationsbedingungen entsprechend an der Wand oder versteckt in der Wand verlegen.
2. Wird das Kommunikationskabel zwischen Kabelsteuergerät (85 × 85 × 16) und Innengerät auf der Oberfläche verlegt, PVC-Rohr verwenden und entsprechende Vertiefung in der Wand herstellen (siehe Abb. 6); bei der versteckten Verlegung ein geeignetes PVC-Rohr in die Wand einbauen (siehe Abb. 7).
3. Ohne Rücksicht auf die Kabel-Verlegungsart sind zwei Öffnungen in die Wand zu bohren (gleiche Höhe), deren Abstand diesem der Montageöffnungen im Unterteil des Kabelsteuergerätes entspricht (60 mm). Je Dübel in die beiden Öffnungen stecken, und den Unterteil des Kabelsteuergerätes mit Schrauben an der Wand befestigen. Kommunikationskabel an Bedienungstafel anschließen. Zum Schluss die Frontplatte des Kabelsteuergerätes installieren.

Hinweis:
Bei der Installation des Unterteiles des Kabelsteuergerätes auf seine richtige Orientierung achten. Der Teil mit zwei Ausschnitten muss tiefer liegen, ansonsten kann die Forderplatte nicht korrekt installiert werden.

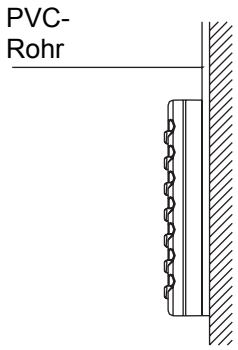


Abb. 6: Oberflächenverlegung des Kabels

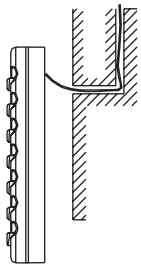


Abb. 7: Versteckte Kabelinstallation

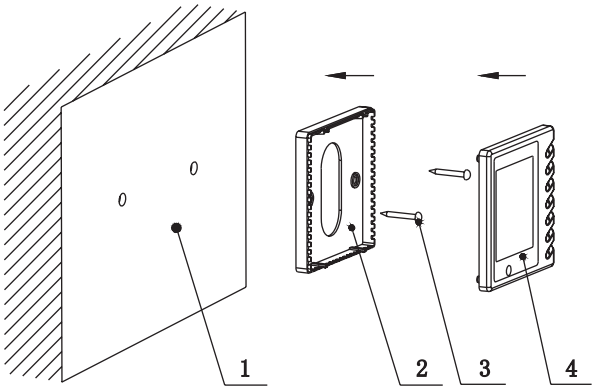


Abb. 8: Installationsplan

Nr.	Bezeichnung
1	Wandoberfläche
2	Unterteil des Kabelsteuergerätes
3	Schraube M4×10
4	Platte des Kabelsteuergerätes

Hinweise:

1. Der Kommunikationsabstand zwischen Geräte-Hauptplatte und Kabelsteuergerät kann bis 20 m betragen (Standardabstand: 8 m).
2. Das Kabelsteuergerät an solchen Standorten nicht installieren, wo Wasser entweicht oder wo zu viel Wasserdampf vorkommt.

⚠ **Hinweis: Vor Installation der elektrischen Anlage auf die folgenden Punkte achten, die von unseren Konstrukteuren besonders betont werden:**

(1) Überprüfen, ob die verwendete Stromversorgung den auf dem Fabrikschild des Gerätes angegebenen Nennwerten entspricht.

(2) Die Stromversorgung muss die geforderte Leistung sicherstellen. Die Querschnitte der Stromversorgungsleitungen müssen über 2,5 mm^2 liegen.

(3) Die Kabel müssen vom qualifizierten Personal installiert werden.

Ein Stromschutzschalter muss installiert werden; bei Verwendung von Festanschluss muss ein Ausschalter (Trennschalter) installiert werden, dessen Kontaktabstände im geöffneten Zustand mindestens 3 mm betragen müssen.

1. Einzeldraht anschließen

(1) Isolation (in einer Länge von 25 mm) am Leitungsende mit Abisolierzange entfernen.

(2) Die Schraube aus der Klemmleiste des Klimagerätes abschrauben.

(3) Mit Biegezange am Ende der Leitung eine Schlinge bilden, deren Größe der Schraubengröße entspricht.

(4) Die Schraube in die Schlinge am Leitungsende stecken und in die Klemmleiste einschrauben.

2. Litzenleitung anschließen

(1) Isolation (in einer Länge von 10 mm) am Kabelende mit Abisolierzange entfernen.

(2) Die Schraube aus der Klemmleiste des Klimagerätes abschrauben.

(3) Mit Crimpzange einen Kabelschuh, dessen Größe der Schraubengröße entspricht, auf das Leitungsende aufpressen.

(4) Die Schraube in den Kabelschuh stecken und in die Klemmleiste einschrauben.

⚠ **Warnung:**

Ist das Stromversorgungs- oder Signalkabel beschädigt, ausschließlich vorgeschriebenen Kabeltyp als seinen Ersatz verwenden.

1. Nennspannung auf dem Geräte-Typenschild vor Kabelanschluss überprüfen. Dann die Kabel gemäß Schaltplan anschließen.
2. Für das Klimagerät muss ein separater, mit Stromschutzschalter und Sicherungsschalter ausgerüsteter Stromversorgungskreis vorhanden sein, damit ein Schutz gegen Überlastung sichergestellt wird.
3. Das Klimagerät muss geerdet werden, damit mögliche Gefahren durch Isolationsfehler vermieden werden.
4. Alle Litzenleitungen müssen mit Kabelschuhen versehen werden. Wird eine Litzenleitung direkt an Klemmleiste angeschlossen, kann elektrischer Bogen entstehen.
5. Alle Leitungen müssen gemäß Schaltplan angeschlossen werden. Ein falscher Anschluss kann abnormale Funktion oder Beschädigung des Klimagerätes zur Folge haben.
6. Kein Kabel im Kontakt mit Kühlmittelrohr, Kompressor und beweglichen Teilen (z.B. Gebläse) lassen.
7. Leitungsanschlüsse im Klimagerät nicht vertauschen. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Verluste jeglicher Art oder fehlerhafte Funktion, die durch falschen Anschluss verursacht werden.

Stromversorgungskabel anschließen:

1. Klimagerät mit Einphasen-Stromversorgung

(1) Frontplatte des Außengerätes entfernen.
(2) Kabel durch die Gummitülle ziehen.
(3) Stromversorgungskabel an Klemmen „L, N“ und an Erdungsschraube anschließen.
(4) Kabel mit Klammer befestigen.

> ⚠ **Hinweis:**
> Bei Klimageräten mit Hilfserhitzer ist ein Netzversorgungskabel an die Klemmen „L1, L2, L3“ und an die Erdungsschraube anzuschließen.

2. Klimagerät mit Dreiphasen-Stromversorgung

(1) Frontplatte des Außengerätes entfernen.
(2) Gummitülle in die Kabelöffnung am Außengerät installieren.
(3) Kabel durch die Gummitülle ziehen.
(4) Stromversorgungskabel an Klemmen „L1, L2, L3, N“ und an Erdungsschraube anschließen.
(5) Kabel mit Klammer befestigen.

> ⚠ **Hinweis:**
> Bei der Montage der folgenden Verbindungen wird dringend empfohlen, eventuelle Fehlfunktionen des Klimagerätes durch elektromagnetische Störungen zu vermeiden.
> (1) Das Signalkabel des Kabelsteuergerätes muss getrennt von Netzversorgungskabel und Kabel zwischen Innen- und Außengerät geführt werden.
> (2) Wird das Gerät an einem Standort aufgestellt, wo starke elektromagnetische Störungen vorkommen können, ist geschirmtes Kabel oder Kabel mit verdrillten Doppeladern als Signalkabel für das Kabelsteuergerät mit Vorteil einzusetzen.

Steuerkabel vom Kabelsteuergerät anschließen

1. Abdeckung des Innengeräte-Elektroschrankes öffnen.
2. Kabel des Kabelsteuergerätes durch die Gummitülle ziehen.
3. Steuerkabel vom Kabelsteuergerät an 4-poligen Stecker auf der Platine des Innengerätes anschließen.
4. Steuerkabel mit Klammer befestigen.

Elektroinstallation der Produkte

- Die Installation muss in Übereinstimmung mit entsprechenden lokalen Vorschriften ausgeführt werden.
- Zur Stromversorgung des Klimagerätes sind Nennspannung und separater Stromkreis zu verwenden.
- Das Stromversorgungskabel muss zuverlässig sein und gut befestigt werden, damit die Klemmleiste durch Kabelzug nicht belastet wird. Am Kabel nicht stark ziehen.
- Der Stromversorgungskabelquerschnitt muss ausreichend sein. Ist das Stromversorgungskabel oder das Verbindungskabel beschädigt, muss es durch neues spezifiziertes Kabel ersetzt werden.
- Die ganze Elektroinstallation muss vom qualifizieren Personal nach lokalen Vorschriften durchgeführt werden.
- Die Anlage muss ordnungsmäßig und zuverlässig unter fachmännischer Aufsicht geerdet werden.
- Stromschutzschalter und Sicherungsschalter müssen installiert werden. Der Sicherungsschalter muss gegen Überlastung und Kurzschluss schützen.
- Der Anschluss muss nach dem am Gerätekörper angebrachten Schaltplan erfolgen.

Tabelle zur Sicherungsschalter- und Stromversorgungskabelauswahl je nach Gerätemodell:

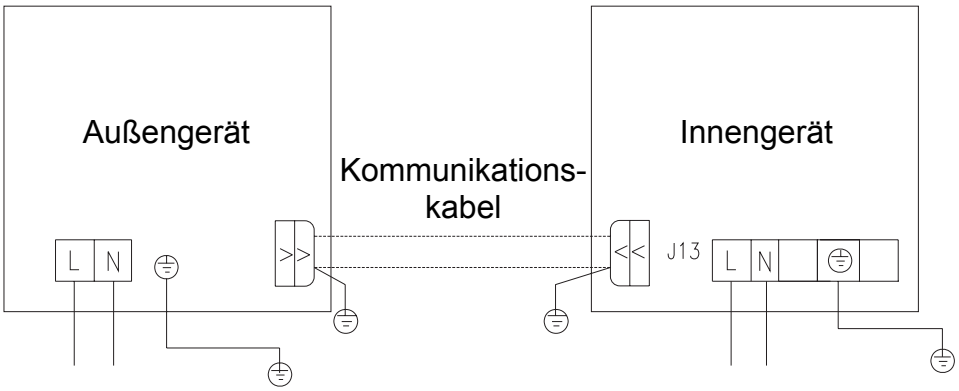
Modell	Stromversorgung	Sicherungsschaltestrom (A)	Min. Querschnitt des Erdleiters (mm^2)	Min. Querschnitt des Stromversorgungskabels (mm^2)
ASGE-18AI	220–230 V ~	20	2,5	2,5
ASGE-24AI	220–230 V ~	20	2,5	2,5
ASGE-36AI	220–230 V ~	25	4,0	4,0
ASGE-36AI-3	380–415 V ~	25	4,0	4,0
ASGE-42AI-3	380–415 V ~	32	4,0	4,0

1. Das im Gerät verwendete Stromversorgungskabel ist aus Kupfer. Die Betriebstemperatur soll den spezifizierten Wert nicht überschreiten.
2. Ist das Stromversorgungskabel länger als 15 Meter, ist ein größerer Kabelquerschnitt zu wählen, um Unfall durch Überlastung zu vermeiden.

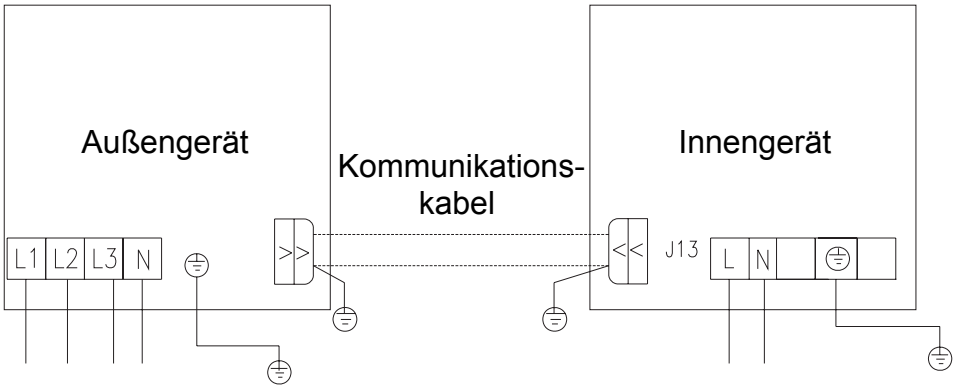
Anforderungen an Erdung

- Das Klimagerät ist ein Stromverbraucher der Schutzklasse I. Sorgen Sie für seine zuverlässige Erdung.
- Die gelbgrüne Leitung des Klimagerätes ist eine Erdleitung und darf für keine anderen Zwecke verwendet werden. Sie darf nicht unterbrochen oder getrennt werden, ansonsten kann es zu einem Unfall durch Stromschlag kommen.
- Das Gerät muss am geeigneten Erdungspunkt angeschlossen werden. Erdleiter an folgenden Stellen nicht anschließen:
  - Wasserleitung
  - Gasleitung
  - lufttechnische Leitung
  - andere Stellen, die von einem Fachmann nicht empfohlen werden.

Stromversorgungs- und Kommunikationskabel am Innen- und Außengerät anschließen



Versorgung 220–240 V ~ 50 Hz Versorgung 220–240 V ~ 50 Hz



Versorgung 380–415 V ~ 50 Hz Versorgung 220–240 V ~ 50 Hz

Funktionstest

1. Vorbereitungen für den Test

a) Stromversorgung nicht anschließen, bis die Installation fertig ist.
b) Leitungen richtig und fest anschließen.
c) Rückschlagventil öffnen.
d) Sämtlichen Staub entfernen.

2. Testverfahren

a) Hauptschalter einschalten und ON/OFF-Taste drücken.
b) Mit der MODE-Taste die Betriebsarten Kühlen, Heizen, Gebläse usw. anwählen und probieren, ob sie ordnungsmäßig funktionieren.

3. Notbetätigung

Werden die Batterien in der Fernbedienung entladen, oder ist keine Fernbedienung vorhanden, kann das Gerät wie folgt bedient werden:

- Steht das Gerät still, kann man die AUTO-Taste an der Abdeckung II drücken. Das Gerät wechselt zum AUTO-Modus. Das Klimagerät wählt die Betriebsarten Kühlen, Heizen, Entfeuchten oder Gebläse automatisch an.
- Wenn das Gerät arbeitet, die AUTO-Taste drücken. Das Klimagerät wird ausgeschaltet.

Bemerkung: *Die TEST-Taste an der Abdeckung II ist zum Testen des Klimagerätes vorgesehen. Nach Drücken wird das Klimagerät zwangsweise ein- oder ausgeschaltet. Benutzen Sie diese Taste während des normalen Betriebes nicht.*

Während der Installation sind die folgenden Punkte zu beachten und nach der Installation zu überprüfen.

Zu überprüfender Punkt	Gefahren bei Nichteinhaltung	Kontrolle
Ist das Innengerät gut befestigt?	Sturz, Vibrationen und höherer Geräuschpegel möglich.	
Wurde Gasentweichungstest durchgeführt?	Die Kühlung kann nicht ausreichen.	
Ist das Gerät gut isoliert?	Kondenswasser kann tropfen.	
Ist der Kondenswasserablauf in Ordnung?	Kondenswasser kann tropfen.	
Stimmt die Versorgungsspannung mit den Fabrikschilddaten überein?	Es kann zu Störung oder Verbrennung von Geräteteilen kommen.	
Sind Kabel und Rohrleitungen korrekt angeschlossen?	Es kann zu Störung oder Verbrennung von Geräteteilen kommen.	
Ist das Gerät ordnungsmäßig geerdet?	Spannung kann gegen Masse durchschlagen.	
Sind ordnungsmäßig bemessene Kabel eingesetzt?	Es kann zu Störung oder Verbrennung von Geräteteilen kommen.	
Sind Lufteinlässe oder -auslässe des Innen- oder Außengerätes blockiert?	Die Kühlung kann nicht ausreichen.	
Entspricht die Kühlmittelmenge im Gerät der Rohrleitungslänge?	Die Kühlmittelmenge im System kann inkorrekt sein.	

Bemerkungen für das Installationspersonal:

- Vergessen Sie nicht, den Kunden in der Bedienung des Systems zu unterweisen, und zeigen Sie ihm die beigelegte Gebrauchsanleitung.
- Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung die Toleranzen erfüllt (Spannung ±10%, ±1 Hz).
- Soll-Umgebungsbedingungen: Temperatur 5–40 °C, Feuchtigkeit 30–95 %.
- Transport-/Lagerungstemperatur: -25–55 °C, kurzfristig (max. 24 Std.) bis zu +70 °C.
- Das Gerät darf in Seehöhen unter 1000 m installiert werden.

Anhang

Nennbetriebsbedingungen und Nennbetriebsbereiche:

Testbedingungen	Innenseite		Außenseite	
	DB (°C)	WB (°C)	DB (°C)	WB (°C)
Nennkühlung	27	19	35	24
Nennheizung	20	–	7	6
Maximalkühlung	32	23	43	26
Kühlung bei Tieftemperatur	27	19	-7	–
Maximalheizung	27	–	24	18
Heizung bei Tieftemperatur	20	–	-7	-8

Bemerkung:

1. Die Konstruktion dieses Gerätes erfüllt die Anforderungen der Norm GB/T 18836-2002.
2. Luftvolumen bei entsprechendem externen statischen Druck gemessen.
3. Die oben aufgeführte Kühlleistung (Heizleistung) wird unter Nennbetriebsbedingungen gemessen, die dem standardmäßigen externen statischen Druck entsprechen. Die Parameter können während der Ausbesserungen des Produktes geändert werden. In so einem Fall sind die Nennwerte vom Fabrikschild maßgebend.