Gebrauchsanleitung

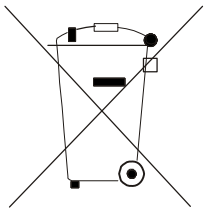
DC INVERTER SERIES

ASF-18AI, ASF-24AI, ASF-36AI, ASF-42AI

sinclair
AIR CONDITIONING

Lesen Sie bitte die vorliegende Gebrauchsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.

GERÄT FÜR BRÜSTUNGS- UND DECKENMONTAGE



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-Mitgliedstaaten 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 sonstigen Ländern außerhalb der Europäischen Union

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 sonstigen Ländern außerhalb der EU

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

Inhaltsverzeichnis

BETRIEB UND INSTANDHALTUNG

Sicherheitshinweise 2
Kabelsteuergerät (Standardausstattung) 4
Bedienungsanweisungen für Kabelsteuergerät 5
Drahtlose Fernbedienung 13
Beschreibung und Funktionen der Fernbedienung 13
KÜHL-Modus 15
HEIZ-Modus 16
ENTFEUCHTUNGS-Modus 17
AUTO-Modus 18
ZEITGEBER-Modus 19
SCHLAF-Modus 20
Batterien einlegen 21
Wochenzeitgeber (mit Zentralbedienung) 22
Kabelsteuergerät (mit Funktionen des Wochenzeitgebers) 24
Funktionen des Kabelsteuergerätes/des Wochenzeitgebers 25
Bezeichnungen und Funktionen der Baugruppen 28
Instandhaltung 29
Betriebsanweisungen 30
Hinweise 31
Bevor Sie Service anrufen 32

AUFSTELLUNG

Innengerät installieren 33
Außengerät installieren 36
Schaltplan 38
Kabelsteuergerät platzieren und installieren 40
Rohre vorbereiten 43
Kühlmittelrohre 44
Entlüftung und Dichtigkeit überprüfen 45
Flüssigkeitsroh und Ablaufschlauch 46
Wasserablauf 47
Routinekontrolle nach der Installation 48
Prüfbetrieb 49

- 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.

Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte die vorliegende Gebrauchsanleitung vor der Verwendung sorgfältig durch, und beachten Sie die hier aufgeführten Anweisungen. Achten Sie insbesondere auf die folgenden Kennzeichnungen:

⚠ **WARNUNG!** Dieses Symbol sagt, dass inkorrekte Vorgehensweise zu schweren Verletzungen oder Tötungen von Personen führen kann.

HINWEIS Dieses Symbol sagt, dass inkorrekte Vorgehensweise zu Verletzungen von Personen oder Vermögensschäden führen kann.

⚠ **WARNUNG!**

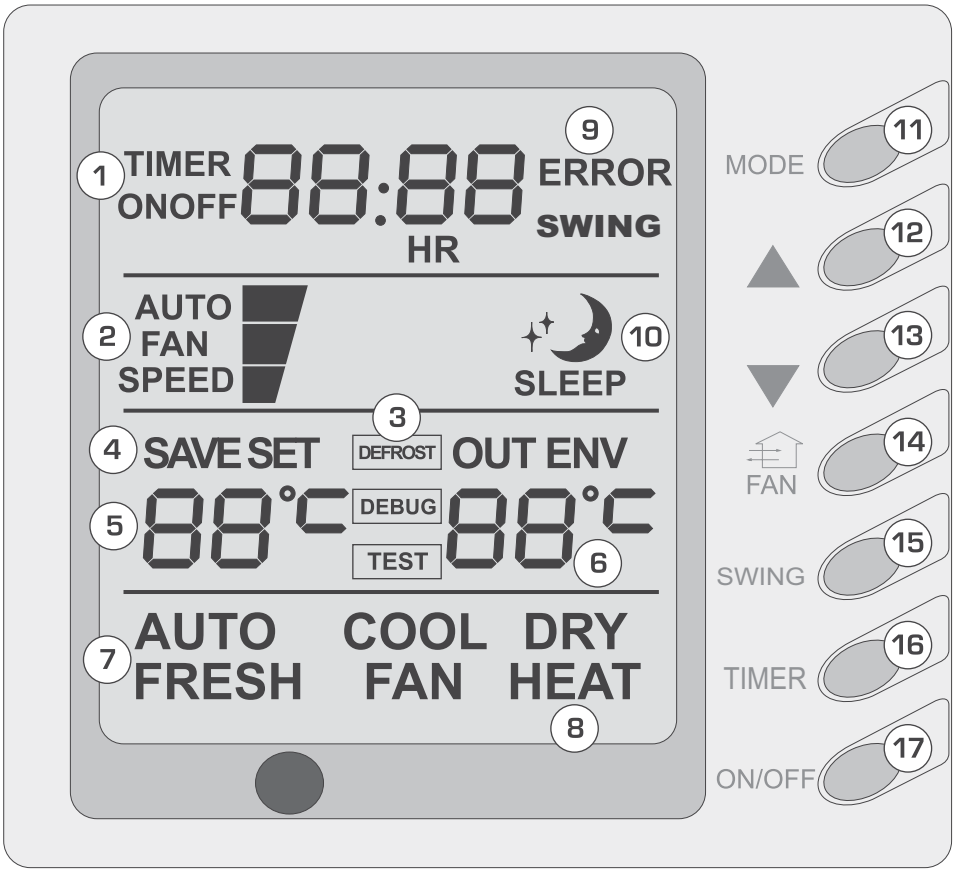
- Dieses Gerät ist zur Verwendung in Haushalten, Büros, Restaurants, Hotels oder an ähnlichen Stellen vorgesehen.
- Aufstellung auf qualifizierte Servicestelle übertragen. Bei inkorrekter Installation kann es zu Wasserleckage, Stromschlag oder Brand kommen.
- Klimagerät an einem Ort aufstellen, der sein Gewicht halten kann. Ansonsten kann das Gerät umfallen und Personen verletzen oder sogar töten.
- Um guten Wasserablauf sicherzustellen, ist der Ablaufschlauch nach Aufstellungshinweisen ordnungsmäßig zu installieren.
- Die Wärmeisolation ist korrekt auszuführen, um Dampfkondensation zu verhindern. Bei schlechter Verlegung der Rohre kann Wasser abtropfen, und die Gegenstände im Raum können feucht werden.
- Keine Brennstoffe, Explosivstoffe, Gifte oder anderen gefährlichen Stoffe in der Nähe des Gerätes verwenden und lagern.
- Im Falle von Problemen (wenn man z.B. Rauch spürt) ist die Stromversorgung des Gerätes sofort abzutrennen.
- Notwendige Frischluftzufuhr sicherstellen, damit Sauerstoff genug im Raum vorhanden ist.
- Weder Finger noch andere Gegenstände ins Gitter am Lufteinlass und -auslass einführen.
- Das Gerät nie ein- oder ausschalten, indem das Stromversorgungskabel direkt angeschlossen oder abgezogen wird.
- Regelmäßig überprüfen, ob der Aufstellungssockel nicht beschädigt ist.
- Klimagerät nie modifizieren. Reparatur oder Umstellung des Klimagerätes auf Händler oder autorisiertes Service übertragen.
- Gerät nicht in Wäscherei aufstellen.

⚠ **WARNUNG!**

- Vor der Aufstellung überprüfen, ob die Stromversorgung in Übereinstimmung mit den auf dem Fabrikschild angegebenen Nennwerten ist. Auch überprüfen, ob alle Sicherheitsvorschriften erfüllt sind.
- Vor Einschalten überprüfen, ob Kabel, Ablaufschläuche und Kühlmittelrohre korrekt angeschlossen sind, um Gefahren von Wasser- oder Kühlmittelleckage, Stromschlag oder Brand zu beseitigen.

- Die Stromversorgung muss zuverlässig geerdet werden, um wirksame Erdung des Klimagerätes sicherzustellen und Stromschlaggefahr zu beseitigen. Erdungskabel nicht an Gasleitung, Wasserleitung, Blitzstromableiter oder Telefonlinie anschließen.
- Nach Einschalten soll das Klimagerät mindestens 5 Minuten laufen, ansonsten kann der Ölrücklauf zum Kompressor beeinflusst werden.
- Nicht erlauben, dass Kinder das Klimagerät bedienen.
- Klimagerät nicht mit nassen Händen bedienen.
- Vor Reinigung des Klimagerätes oder vor Luftfilteraustausch ist das Gerät von der Stromversorgung zu trennen.
- Wird das Gerät für lange Zeit nicht verwendet, ist die Stromversorgung zu trennen.
- Klimagerät nicht in korrosivem Milieu lassen, wo Wasser oder Feuchtigkeit vorkommen.
- Auf Klimagerät nicht treten, keine Gegenstände darauf stellen.
- Nach Durchführung der elektrischen Installation ist zu überprüfen, ob elektrischer Strom nicht durchschlägt.
- Ist das Versorgungskabel beschädigt, muss es von Hersteller, autorisierter Servicestelle oder entsprechend qualifizierter Person ausgetauscht werden, damit Gefahren aus unsachgemäßer Installation vermieden werden.
- Bei festem Stromversorgungsanschluss muss ein allpoliger Schalter (Trennschalter) im Stromkreis geschaltet werden; der Abstand seiner Kontakte im ausgeschalteten Zustand muss min. 3 mm betragen.
- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit entsprechenden lokalen Vorschriften und Normen installiert werden.
- Die Temperatur des Kühlkreises kann hoch sein. Darauf achten, dass das Verbindungskabel die Kühlmittelrohre nicht direkt berührt.

Kabelsteuergerät (Standardausstattung)



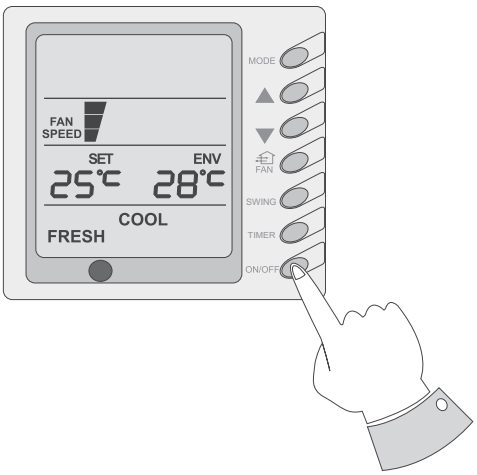
1. Zeitgeberdisplay
2. Gebläsedrehzahl [Automatik (AUTO), Hoch, Mittel, Niedrig]
3. Enteisungsanzeige (DEFROST)
4. Sparmodusanzeige (SAVE)
5. Soll-Temperaturanzeige
6. Umgebungstemperaturanzeige
7. Frischluftanzeige (FRESCH) ist für dieses Modell nicht verfügbar
8. Betriebsartenanzeige [Kühlen (COOL), 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 Luftstromrichtung (SWING) (Kontrolle der Außentemperatur)
16. Taste Zeitgeber (TIMER)
17. Taste Ein-/Ausschalten (ON/OFF)

⚠ **WARNUNG**

- Kabelsteuergerät nie an einem Ort installieren, wo Wasser entweichen kann.
- Kabelsteuergerät vor Stößen, Stürzen und Vibrationen schützen und nicht zu oft öffnen.

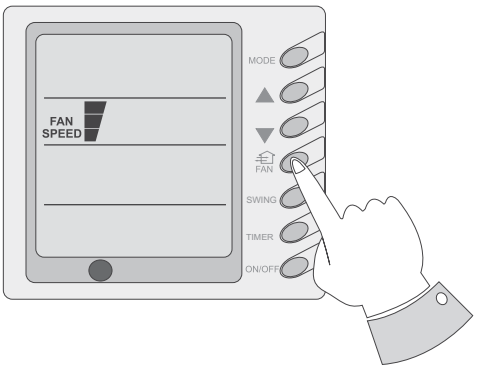
Bedienungsanweisungen für Kabelsteuergerät

Gerät ein-/ausschalten



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

Gebläse bedienen

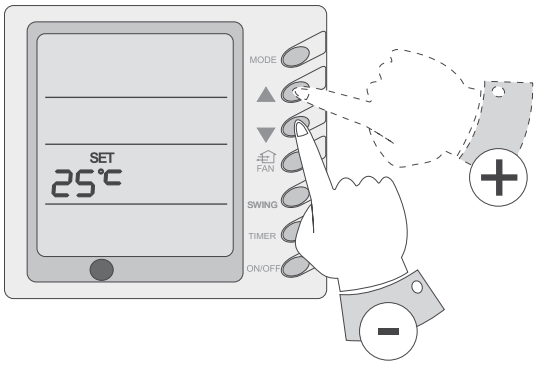


Durch wiederholtes Drücken der FAN-Taste wechselt die Gebläsedrehzahl zyklisch in folgender Reihenfolge:

Niedrig → Mittel → Hoch → Automatik

Im Entfeuchtungsmodus wird niedrige Drehzahl automatisch angewählt.

Temperatur einstellen



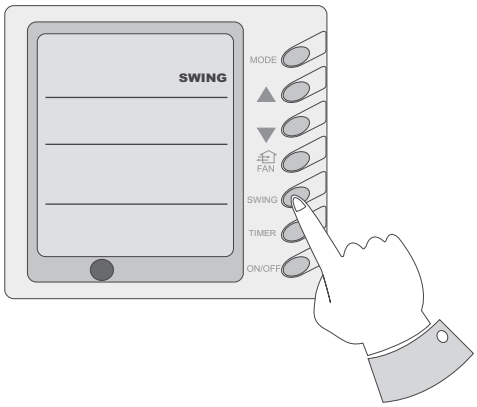
Temperaturbereiche für die einzelnen Modi:

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

Taste ▲ drücken, um Soll-Temp. zu erhöhen.
Taste ▼ drücken, um Soll-Temp. zu vermindern.
(Mit jedem Tastendruck wird die Soll-Temperatur um 1 °C erhöht bzw. vermindert.)

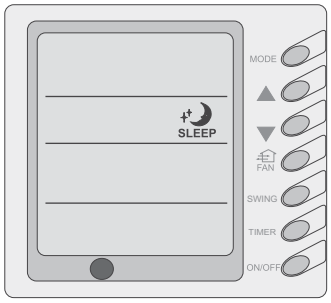
Tasten des Steuergerätes sperren:
Tasten ▲ und ▼ für 5 Sekunden gleichzeitig drücken. Statt Soll-Temperatur wird „EE“ angezeigt, und alle Tasten werden gesperrt. Nach erneuter 5-Sekunden-Betätigung der beiden Tasten werden die Tasten wieder entsperrt.
Wird das Kabelsteuergerät durch Fernaufsicht oder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

Luftstrom führung einstellen



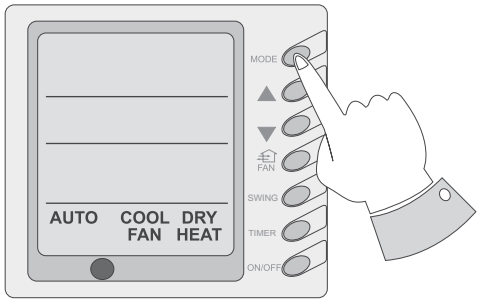
Drücken Sie die SWING-Taste, so erscheint die SWING-Anzeige im Display, und das Gerät wird im Luftstromnachührungsmodus arbeiten.
Durch nächstes Drücken der SWING-Taste verschwindet die SWING-Anzeige, und die Luftstromführung wird gestoppt.

SCHLAF-Modus anwählen



Arbeitet das Gerät im Kühl- oder Entfeuchtungs-modus, so wird nach 1 Stunde nach Drücken der SLEEP-Taste die Solltemperatur um 1 °C erhöht, und nach einer weiteren Stunde wieder um 1 °C, und danach arbeitet es mit dieser erhöhten Temperatur.
Arbeitet das Gerät im Heizmodus, so wird nach 1 Stunde nach Drücken der SLEEP-Taste die Solltemperatur um 1 °C vermindert, und nach einer weiteren Stunde wieder um 1 °C, und danach arbeitet es mit dieser verminderten Temperatur.
Im Gebläsemodus arbeitet die Schlaf-Funktion nicht.
Bemerkung: Das Kabelsteuergerät besitzt keine Taste zur Anwahl des Sleep-Modus. Wollen Sie den Sleep-Modus benutzen, dann wählen Sie ihn mit Hilfe der drahtlosen Fernbedienung an.

Betriebsart anwählen



Bemerkung:
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 wird Enteisung von der Steuerung automatisch gestartet, und es erscheint die Anzeige „DEFROST“.
Die nur zum Kühlen vorgesehenen Modelle besitzen den Heizmodus nicht, und wird die Energiesparung angewählt, wird der AUTO-Modus aufgehoben.

Durch wiederholtes Drücken der MODE-Taste wechselt die Betriebsart zyklisch wie folgt:
Kühlen (COOL) → Entfeuchten (DRY) → Gebläse (FAN) → Heizen (HEAT) → Automatik (AUTO).

Kühlmodus:
Wählt man den KÜHL-Modus an, so erscheint die Anzeige „COOL“. Eine Temperatur einstellen, die unter der Umgebungstemperatur liegt. Liegt die Soll-Temperatur über der Umgebungstemperatur, kühlt das Gerät nicht, es läuft nur das Gebläse.

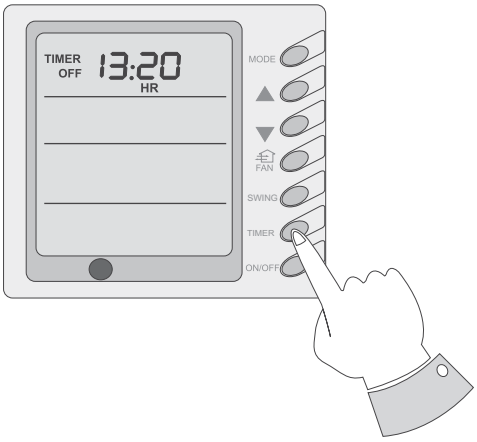
Entfeuchtungsmodus:
Wählt man den Entfeuchtungsmodus an, so erscheint die Anzeige „DRY“. Das Innengebläse läuft im gewissen Temperaturbereich mit niedriger Drehzahl. Die Entfeuchtungswirkung ist in diesem Modus besser als im Kühlmodus, und mehr Energie wird erspart.

Heizmodus:
Wählt man den HEIZ-Modus an, so erscheint die Anzeige „HEAT“. Eine Temperatur einstellen, die über der Umgebungstemperatur liegt. Liegt die Soll-Temperatur unter der Umgebungstemperatur, wird die Heizfunktion nicht gestartet.

Gebläsemodus:
Wählt man den GEBLÄSE-Modus an, so erscheint die Anzeige „FAN“.

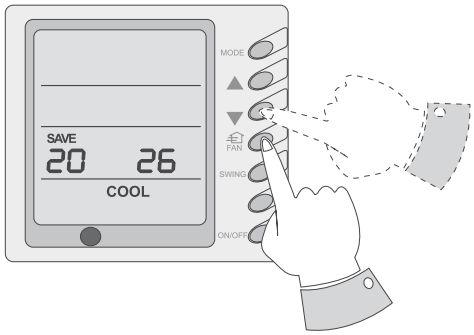
AUTO-Modus:
Wählt man den AUTO-Modus an, so erscheint die Anzeige „AUTO“. Das Gerät wählt die Betriebsarten der Umgebungstemperatur entsprechend selbst an.

Zeitgeber einstellen



Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, kann die Einschaltzeit eingestellt werden. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, kann die Ausschaltzeit eingestellt werden. Nach Drücken der Taste „TIME“ wechselt das Gerät zum Zeiteinstellmodus, und im Display blinkt die Anzeige „TIME“. 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 nachdem die eingestellte Zeit verstrichen ist, schaltet das Gerät ein/aus. Der Zeitgeber kann durch Drücken der Taste „TIME“ deaktiviert werden.

Energiesparung anwählen



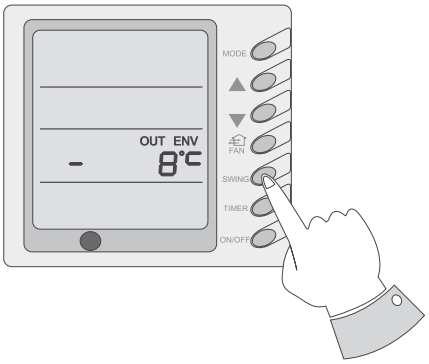
Ist das Gerät ausgeschaltet, Tasten „FAN“ und „▼“ für 5 Sekunden gleichzeitig drücken, um das Menü für die Energiesparung aufzurufen. „SAVE SET“ und „COOL“ kommen zur Anzeige. Beim ersten Einstellen der Energiesparung wird ein Ausgangswert von 26 °C angezeigt. Statt der Soll-Temperaturanzeige wird die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

Darauf achten, dass die obere Grenztemperatur über der eingestellten unteren Grenztemperatur liegen muss. Ansonsten hält das System die höhere Temperatur für die obere Grenze und die niedrigere Temperatur für die untere Grenze. MODE-Taste drücken, um das Einstellen der Energiesparung für Kühl- und Entfeuchtungsmodus zu beenden und zum Einstellen 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 des Einstellens die Tasten „FAN“ und „▼“ für 5 Sekunden gleichzeitig drücken, um den Energiespar-Einstellmodus abzuschließen. (Ist die Schnittstelle für das Einstellen der Energiesparung aktiviert, wird sie 20 Min. nach dem letzen Tastendruck automatisch beendet, und der beim Ausschalten des Gerätes angezeigte Zustand wird wiederhergestellt.)

Nach Beendigung des oben beschriebenen Einstellens wird „SAVE“ im Display angezeigt. Nun kann die Soll-Temperatur den für den Energiesparmodus eingegebenen Bereich nicht überschreiten. 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 die obere und untere Grenztemperaturen identisch, kann das System in den entsprechenden Modi nur bei dieser Temperatur arbeiten.

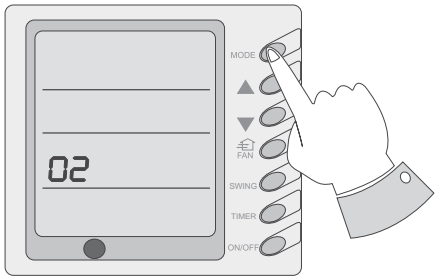
Einstellungen für die Energiesparung aufheben: Zur Aufhebung der Einstellungen für die Energiesparung nach deren Aktivierung die Tasten „FAN“ und „▼“ für 5 Sekunden gleichzeitig drücken, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Die vorherige Einstellung wird dadurch jedoch nicht gelöscht, sondern bleibt als Ausgangswert für das nächste Einstellen der Energiesparung erhalten. Nach dem 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 angewählt, werden die Betriebsarten Schlaf und Automatik aufgehoben.

Außentemperatur anzeigen



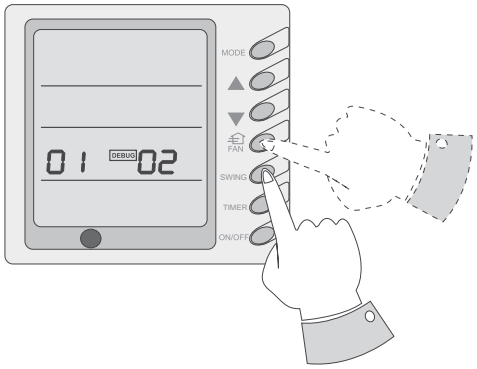
Im Normalzustand wird die Raumtemperatur im Feld „OUT ENV“ angezeigt. Drückt man die Taste „SLEEP“ für 5 Sekunden, wenn das Gerät aus- oder eingeschaltet ist, werden „OUT ENV“ und Außentemperatur im Display angezeigt. Die Außentemperatur wird 10 Sekunden lang angezeigt, und danach wird die Raumtemperaturanzeige wiederhergestellt.
Bemerkung: Ist das System mit dem Außentemperaturfühler nicht ausgerüstet, kann die Funktion nicht benutzt werden.

Funktion für die Stromausfalldauer anwählen



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. ON/OFF-Taste drücken, um den Einstellwert zu speichern und das Einstellen zu beenden.

Testverfahren



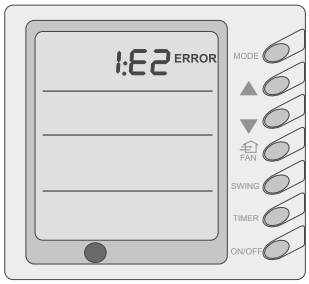
Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, die Tasten „FAN“ und „SLEEP“ gleichzeitig drücken, um den Testmodus zu aktivieren. Im Display erscheint die Anzeige „DEBUG“. Den gewünschten Menüpunkt mit der MODE-Taste auswählen und seinen Wert mit der Taste „▲“ oder „▼“ einstellen.

Umgebungstemperaturfühler einstellen:

Im Testmodus MODE-Taste drücken, bis „01“ im Solltemperaturfeld (links von „DEBUG“) angezeigt wird. Im Feld „OUT ENV“ (rechts von „DEBUG“) wird der Einstellungszustand angezeigt. Eine der folgenden Einstellungen mit der Taste „▲“ oder „▼“ auswählen:

1) Die Raumtemperatur wird am Lufteingang gemessen (01 im Feld OUT ENV angezeigt).
2) Die Raumtemperatur wird im Kabelsteuergerät gemessen (02 im Feld OUT ENV angezeigt).

Bei der Ausgangseinstellung wird mit dem am Lufteingang angebrachten Fühler gemessen.

Störungen anzeigen	
	Tritt eine Störung während des Gerätebetriebes ein, so werden im Display des Kabelsteuergerätes „ERROR“ blinkend sowie ein Fehlercode kontinuierlich angezeigt. Treten mehrere Störungen gleichzeitig ein, werden die entsprechenden Fehlercodes im Display des Kabelsteuergerätes schrittweise angezeigt. Die erste Ziffer des Codes bestimmt die Nummer des Systems. Ist nur ein System installiert, wird keine Systemnummer angezeigt. Die nächsten zwei Ziffern geben den eigentlichen Fehlercode an. Zum Beispiel der Code Nr. 13 bedeutet Aktivierung des Kompressors bei Niederdruck.

Fehlercodeliste			
Fehler-code	Störung	Fehler-code	Störung
E0	Störung Pumpe	F0	Störung Raumtemperaturfühler Lufteinlass
E1	Kompressor-Hochdruckschutz	F1	Störung Temperaturfühler Verdampfer
E2	Schutz bei Vereisung des Innengerätes	F2	Störung Temperaturfühler Verflüssiger
E3	Kompressor-Niederdruckschutz	F3	Fehler Außentemperaturfühler
E4	Schutz bei Übertemperatur am Kompressor-Ausgang	F4	Störung Temperaturfühler Ausgang
E5	Schutz bei Übertemperatur Kompressor oder Störung Wandler	F5	Störung Raumtemperaturfühler Kabelsteuergerät
E6	Fehler Kommunikation	EH	Störung Hilfsheizung
E8	Innengebläseschutz	EE	Tasten gesperrt (keine Störung)
E9	Schutz bei Auffüllung mit Wasser	CC	Das Gerät wird mit Zentralbedienung fernweise überwacht oder betätigt, und die Funktionen des Kabelsteuergerätes sind gesperrt (keine Störung).
FF	Fehler Kommunikation		

E5: Die Fehlerursache wird mittels der Anzeige auf der Grundplatte des Außengerätes angezeigt.

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

Fehleranzeigen der Fehler auf der DC-Wandler-Basisplatte (normales V1.3-Außengerät)

Erläuterungen: ○ AUF, ◎ blinkt, ● AUS

Störung	Fehleranzeige						Bemerkungen
	LED6	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1	
Überspannungsschutz	○	◎	○	○	○	○	E5
Übertemperaturschutz Kohlenstoffrippe	○	◎	○	○	○	◎	E5
Störung Stromsensor	○	◎	○	○	◎	○	E5
Störung Sensor Kohlenstoffrippe	○	◎	○	◎	○	○	E5
Stromschutz Kompressor	○	◎	○	◎	○	◎	E5
Unterspannungsschutz	○	◎	○	◎	◎	○	E5
Fehler Start	○	◎	●	○	○	○	E5
PFC abnormal	○	◎	●	○	○	●	E5
Blockierung	○	◎	●	○	○	◎	E5
Reset IPM-Modul	○	◎	●	○	●	○	E5
Motor-Synchronisierung verloren	○	◎	●	○	●	●	E5
Fehlende Phase, Ausfall Geschwindigkeit	○	◎	●	○	●	◎	E5
Kommunikationsfehler zwischen Steuer- und Leistungsteil	○	○	●	●	●	◎	E5
Schutz IPM-Modul	○	◎	◎	○	○	○	E5
Überschreitung Geschwindigkeit	○	◎	◎	○	○	●	E5
Schutz Sensoranschluss	○	◎	◎	○	○	◎	Keine Verbindung zwischen aktuellem Sensor und entspre-chender U- oder V-Phase
Schutz bei Temperaturabweichung	○	◎	◎	○	●	○	Um zu große Temperatuänderu ng der Umgebung zu verhindern, durch welche sich die Sensor-temperatur stark ändert
Schutz Schütz	○	◎	◎	○	●	●	Schütz spricht nicht an
Hochdruckschutz	○	◎	●	●	●	◎	
Niederdruckschutz	○	◎	●	●	◎	●	
Schutz am Luftaustritt	○	◎	●	●	◎	◎	
Störung Kommunikation (zwischen Innengerät, Außengerät und Hand-Steuergerät)	○	◎	●	◎	◎	●	
Fehler Außentemperatursensor	○	◎	◎	●	●	●	

Störung	Fehleranzeige						Bemerkungen
	LED6	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1	
Störung Sensor am Spiralrohreingang Außengerät	○	◎	◎	●	●	◎	
Störung Sensor Mitte Spiralrohreingang Außengerät	○	◎	◎	●	◎	●	
Störung Sensor am Spiralrohrausgang Außengerät	○	◎	◎	●	◎	◎	
Störung Sensor Luftaustritt im DC-Wandler	○	◎	◎	◎	●	◎	
Enteisung	○	◎	●	◎	◎	◎	
Ölrückführung	○	◎	◎	◎	○	◎	
Differenz zu Innenmodellen	○	◎	●	◎	○	◎	
AC- Stromschutz (am Eingang)	○	◎	○	◎	○	●	E5
Störung Temperatursensor Leistungsplatine	○	◎	○	◎	●	○	E5

Drahtlose Fernbedienung

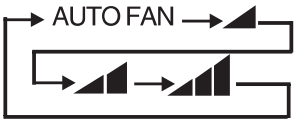
Beschreibung und Funktionen der Fernbedienung

BEMERKUNGEN:

- *Vergewissern Sie sich, dass sich keine Hindernisse zwischen der Fernbedienung und dem Gerätesensor befinden.*
- *Fernbedienung nicht werfen und auf den Boden fallen lassen.*
- *Fernbedienung vor Wasser schützen. Fernbedienung nicht in direkter Sonnenbestrahlung oder an einer sehr warmen Stelle lassen.*

SWING-Taste
Nach Drücken der Taste fangen die Luftstromrichtungslamellen automatisch an zu schwingen. Nach nächstem Tastendruck werden die Lamellen gestoppt.

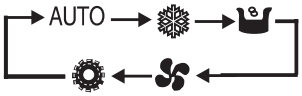
FAN-Taste
Durch Drücken ändert sich die Gebläsedrehzahl wie folgt:



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.
Einstellbereich:
Kühlen: 16–30 °C
Heizen: 16–30 °C
Entfeuchten: 16–30 °C

Betriebsart
AUTO Automatik
Kühlen (COOL)
Entfeuchten (DRY)
Gebläse (FAN)
Heizen (HEAT)

MODE-Taste
Drücken, um die Betriebsart in folgender Reihenfolge zu wechseln:

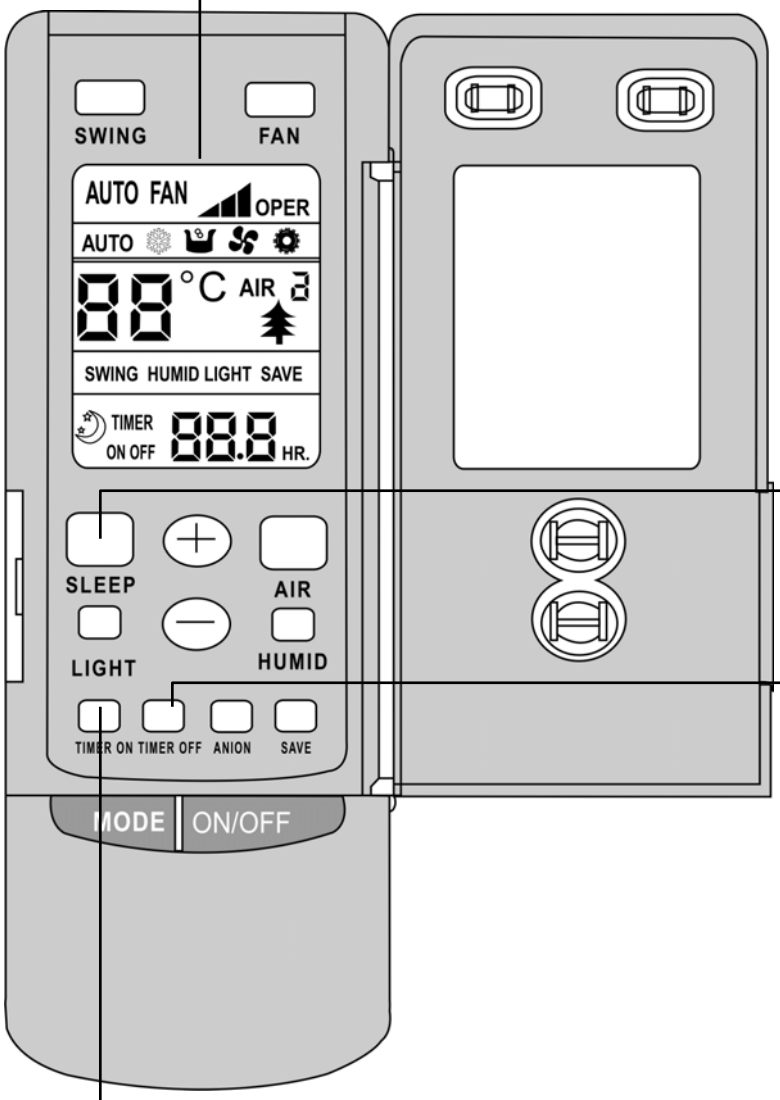


ON/OFF-Taste
Zum Ein-/Ausschalten des Gerätes.

Beschreibung und Funktionen der Fernbedienung (Gehäuse geöffnet)

Bemerkungen:

- *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.*



LCD-Display
Zeigt alle eingestellten Werte an.

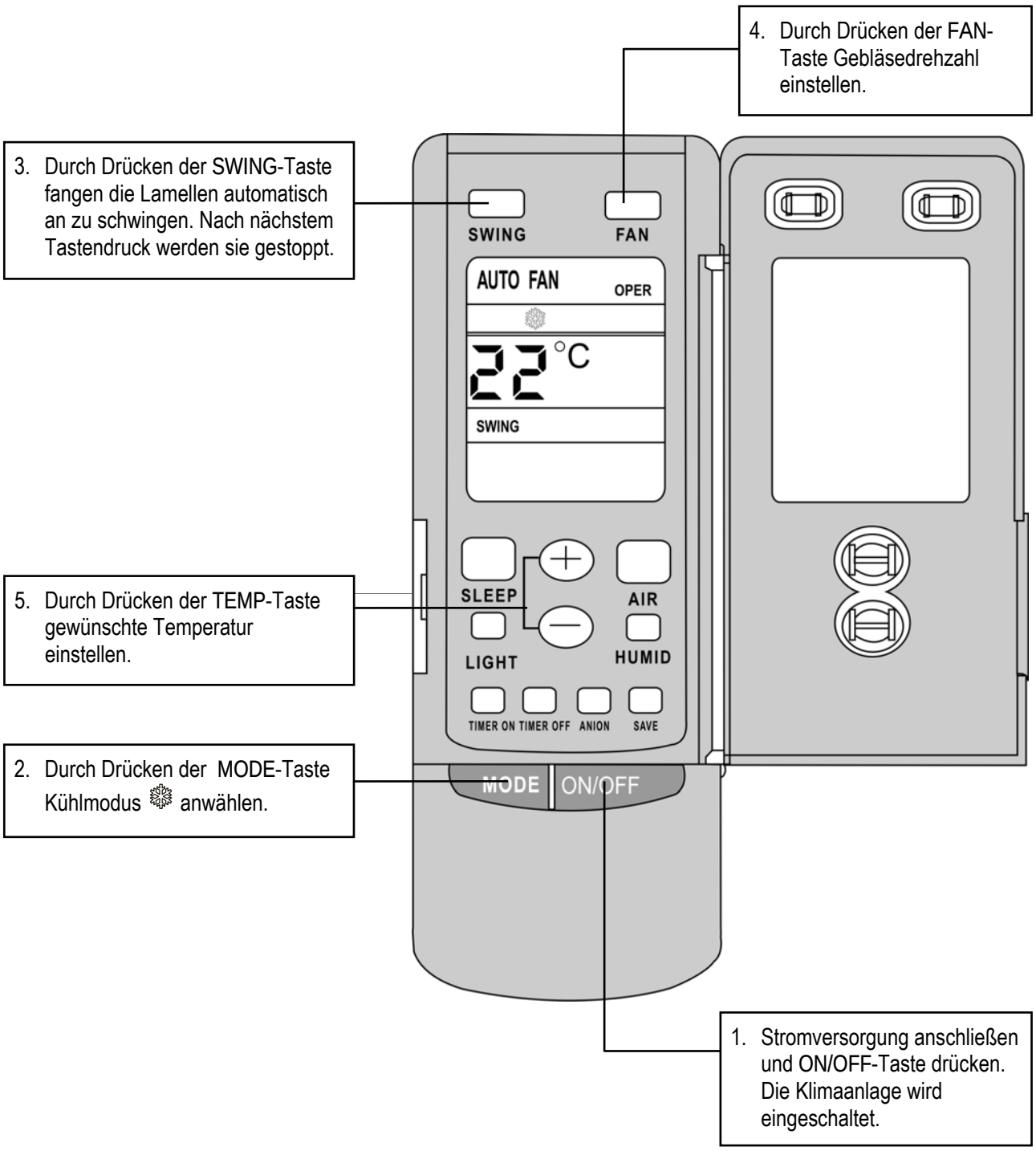
SLEEP-Taste
Schaltet den Schlaf-Modus ein/aus.

TIMER OFF-Taste
(Zeitgeber zum Ausschalten)
TIMER OFF während des Betriebes drücken, und eine Zeit im Bereich von 0 bis 24 Stunden einstellen, nach deren Ablauf das Gerät automatisch ausgeschaltet werden soll.

TIMER ON-Taste
(Zeitgeber zum Einschalten)
TIMER ON im Stopp-Zustand drücken und eine Zeit im Bereich von 0 bis 24 Stunden einstellen, nach deren Ablauf das Gerät automatisch eingeschaltet werden soll.

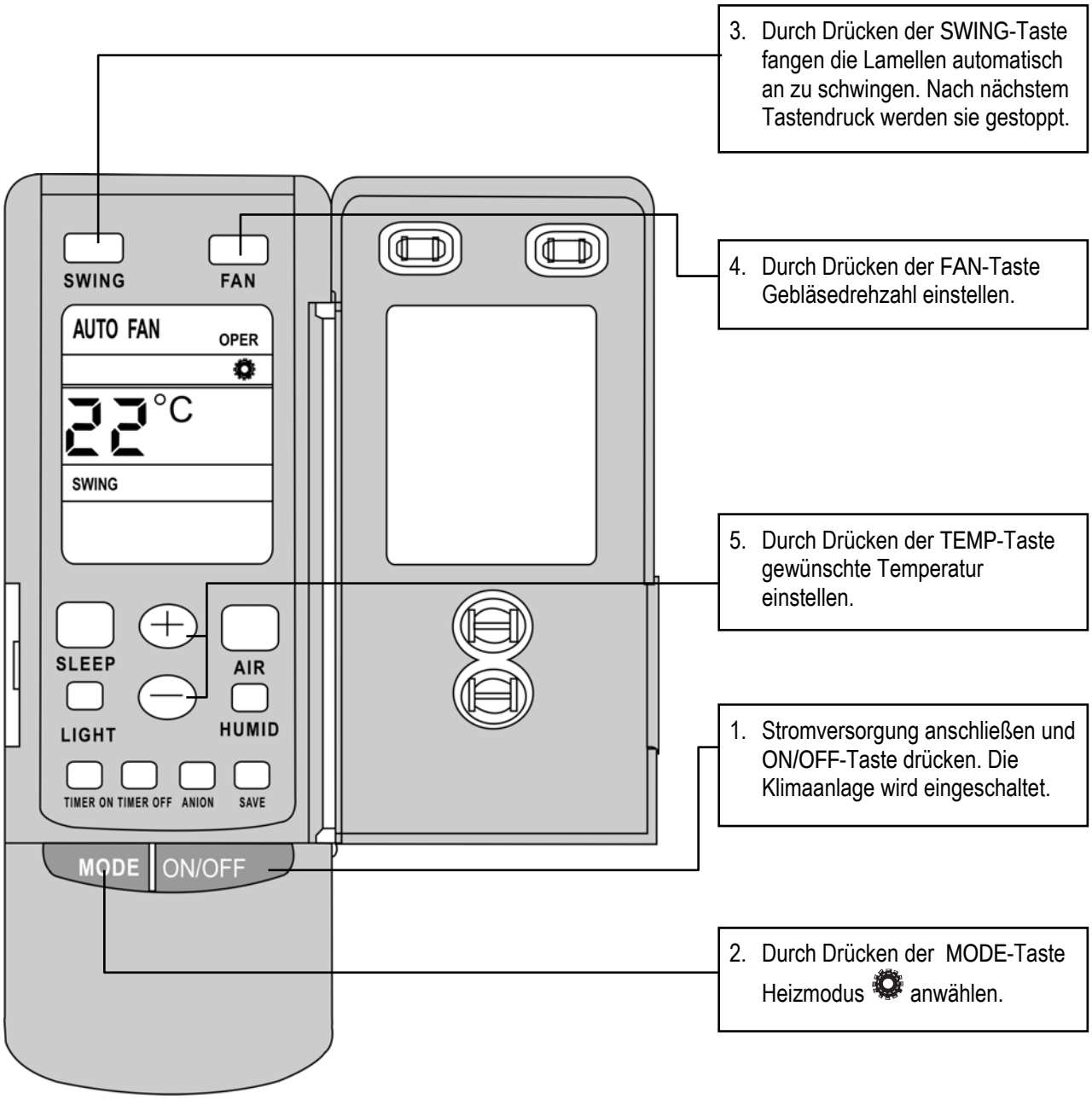
KÜHL-Modus

- Je nach der Differenz zwischen der Raum- und der Soll-Temperatur kann die Kühlung vom Mikrocomputer ein- oder ausgeschaltet werden.
- Ist die Raumtemperatur höher als die Soll-Temperatur, arbeitet der Kompressor im Kühlmodus.
- Ist die Raumtemperatur niedriger als die Soll-Temperatur, so stoppt der Kompressor, und es läuft nur das Gebläse des Innengerätes.
- Die Soll-Temperatur sollte im Bereich von 16 bis 30 °C liegen.



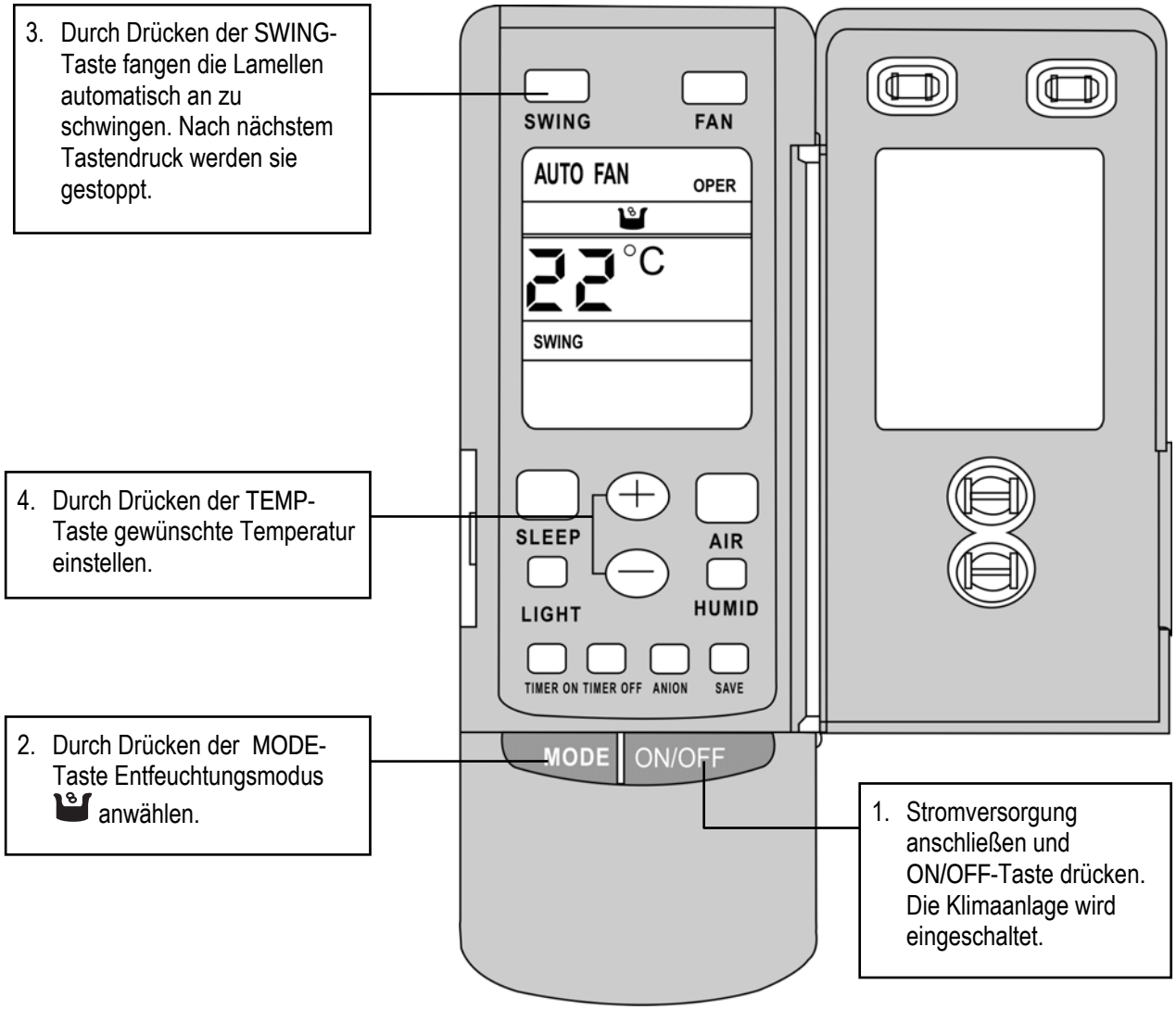
HEIZ-Modus

- Ist die Raumtemperatur niedriger als die Soll-Temperatur, arbeitet der Kompressor im Heizmodus.
- Ist die Raumtemperatur höher als die Soll-Temperatur, so stoppt sowie der Kompressor als auch das Außengebläse, und es läuft nur das Innengebläse.
- Die Soll-Temperatur sollte im Bereich von 16 bis 30 °C liegen.



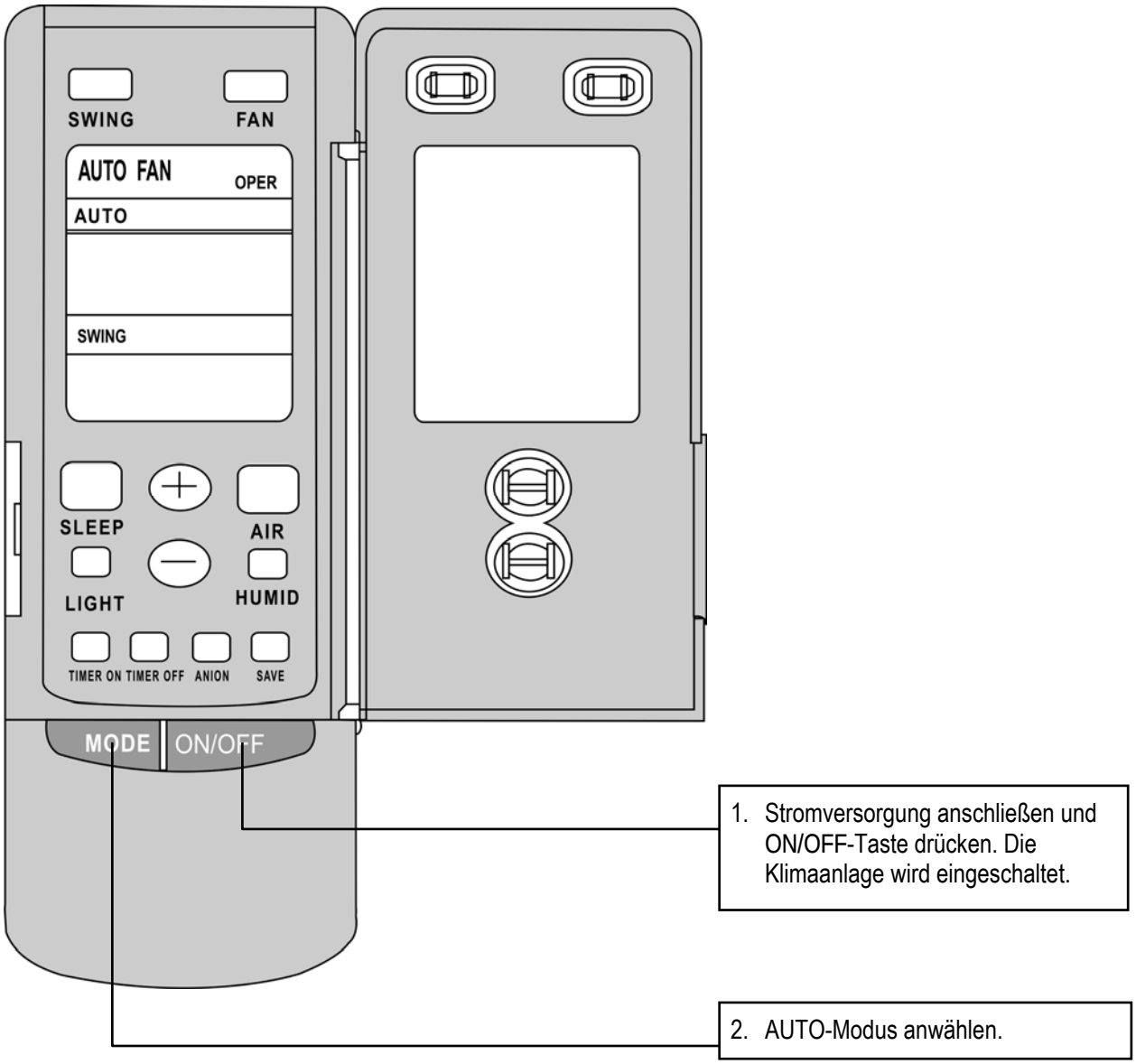
ENTFEUCHTUNGS-Modus

- Ist die Raumtemperatur niedriger als die Soll-Temperatur, so stoppen die Motoren von Kompressor, Außengebläse und Innengebläse. Ist die Raumtemperatur gleich Soll-temperatur mit einer Abweichung von max. ±2 °C, so arbeitet das Klimagerät im Entfeuchtungsmodus. Ist die Raumtemperatur höher, befindet sich das Gerät im Kühl-modus.
- Die Soll-Temperatur sollte im Bereich von 16 bis 30 °C liegen.

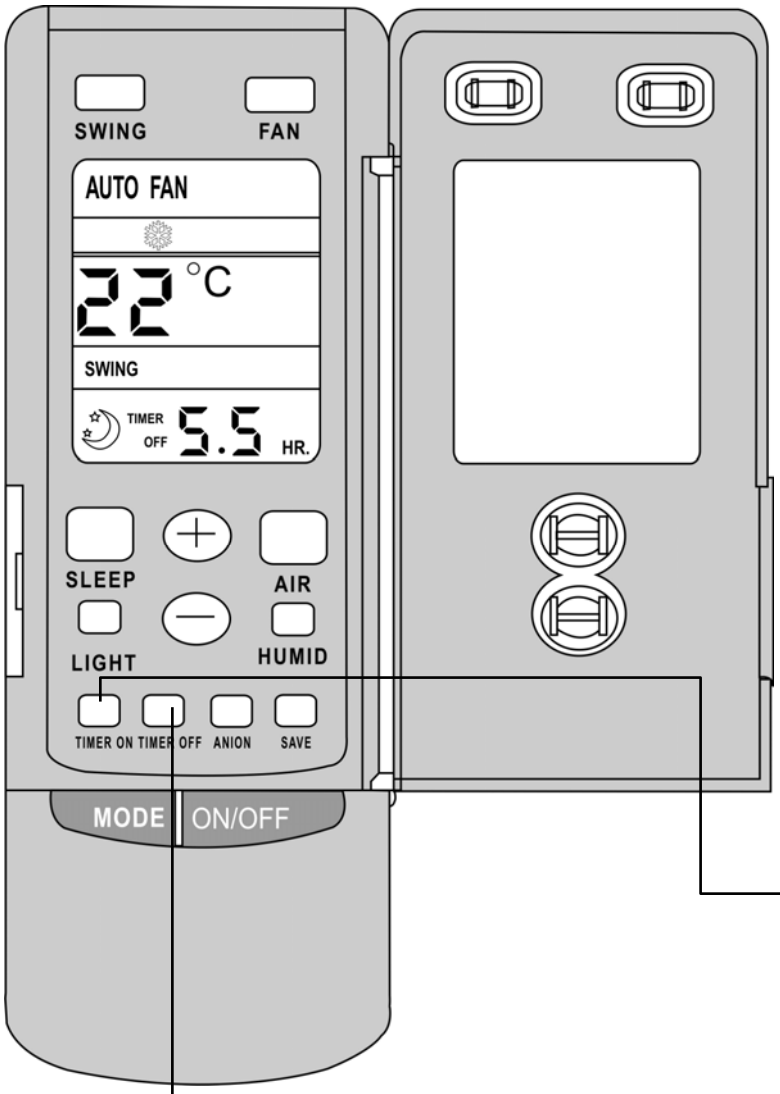


AUTO-Modus

- Im AUTO-Modus wählt der Mikrocomputer die Betriebsarten Kühlen, Heizen oder Entfeuchten der Raumtemperatur entsprechend automatisch an.
- Im AUTO-Modus beträgt die voreingestellte Standardtemperatur 25 °C für den Kühlmodus und 20 °C für den Heizmodus.



ZEITGEBER-Modus

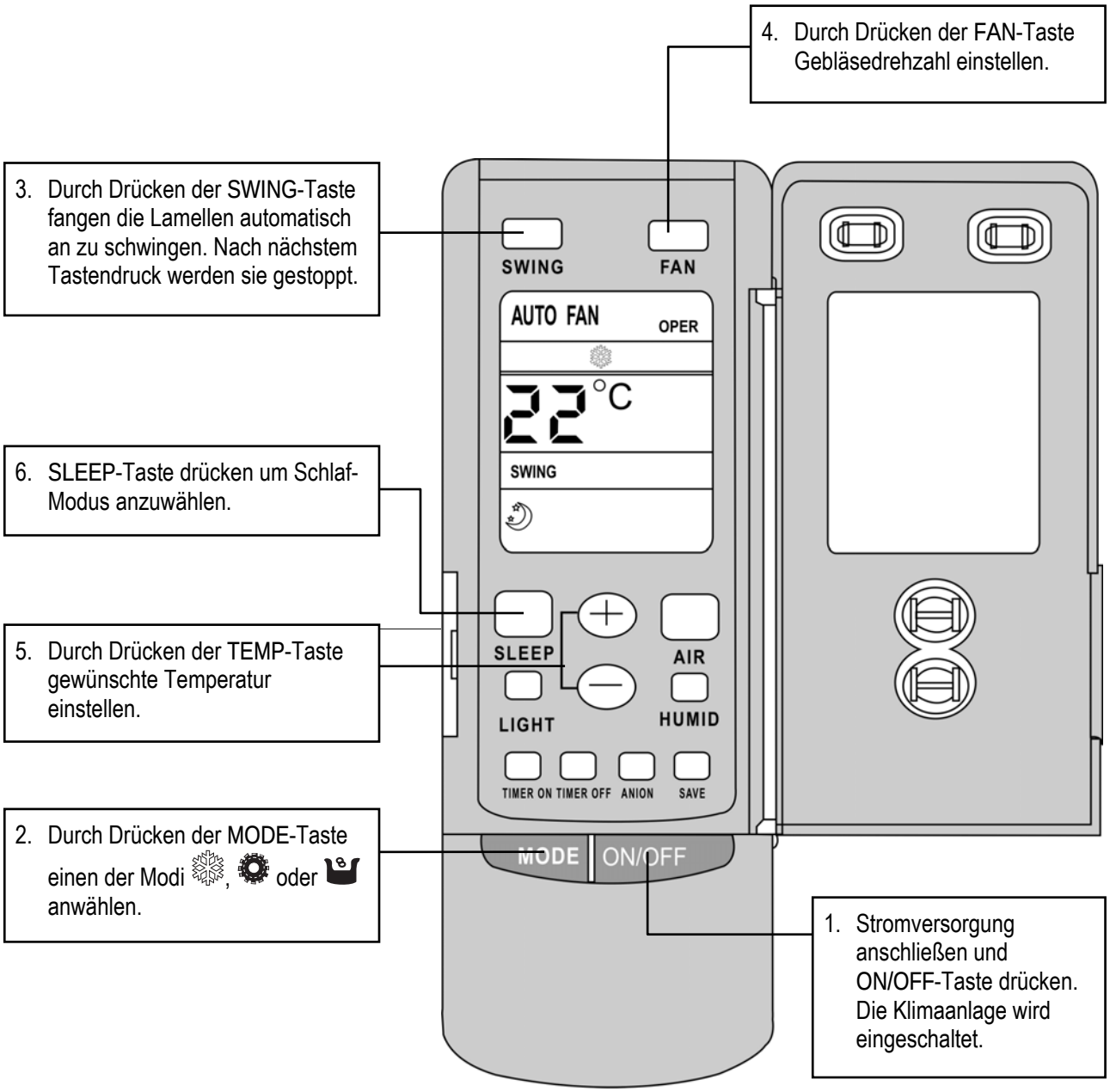


TIMER ON-Taste
(Zeitgeber zum Einschalten)
TIMER ON im Stopp-Zustand drücken und eine Zeit im Bereich von 0 bis 24 Stunden einstellen, nach deren Ablauf das Gerät automatisch eingeschaltet werden soll.

TIMER OFF-Taste
(Zeitgeber zum Ausschalten)
TIMER OFF während des Betriebes drücken, und eine Zeit im Bereich von 0 bis 24 Stunden einstellen, nach deren Ablauf das Gerät automatisch ausgeschaltet werden soll.

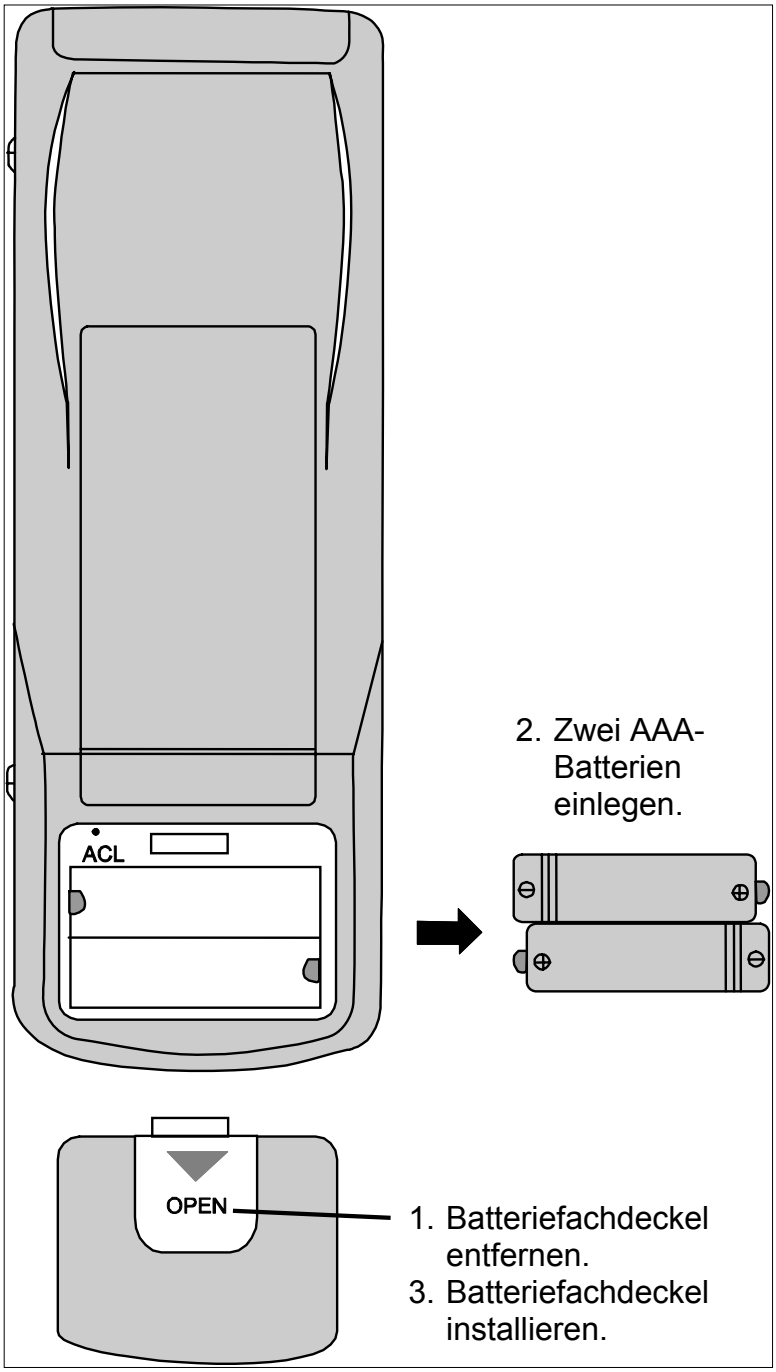
SCHLAF-Modus

- 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.
- 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.



Batterien einlegen

1. Abdeckung von der Rückseite der Fernbedienung entfernen.
2. Zwei AAA-Batterien einlegen und ACL-Taste drücken.
3. Abdeckung wieder anbringen.

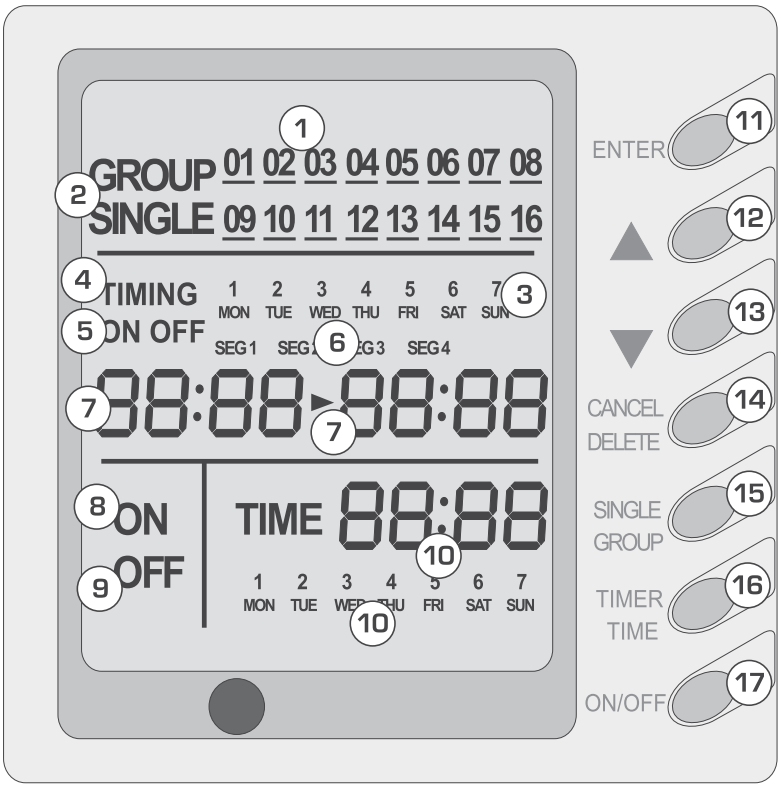


BEMERKUNGEN:

- *Neue und entladene Batterien oder unterschiedliche Batterietypen nicht kombinieren.*
- *Bei längerer Nichtverwendung der Fernbedienung Batterien entfernen.*
- *Die Reichweite des Fernbedienungssignals 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 zu 16 Gerätegruppen gleichzeitig bedient werden. Der Wochenzeitgeber ermöglicht es, ein untergeordnetes Gerät auszusteuern. Mit der Funktion wochenbezogene Zeitsteuerung können je Gerät vier EIN/AUS Zeitabstände für jeden Tag eingestellt werden, um vollautomatisierten Betrieb zu erzielen.
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 doppeladrigen Kabels kann er bis auf eine Distanz von 1200 m kommunizieren. Nach Stromversorgungsanschluss 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, Einstellen der Temperatur und weitere Vorgänge werden mit Hilfe der Handbedienung jedes Gerätes durchgeführt.

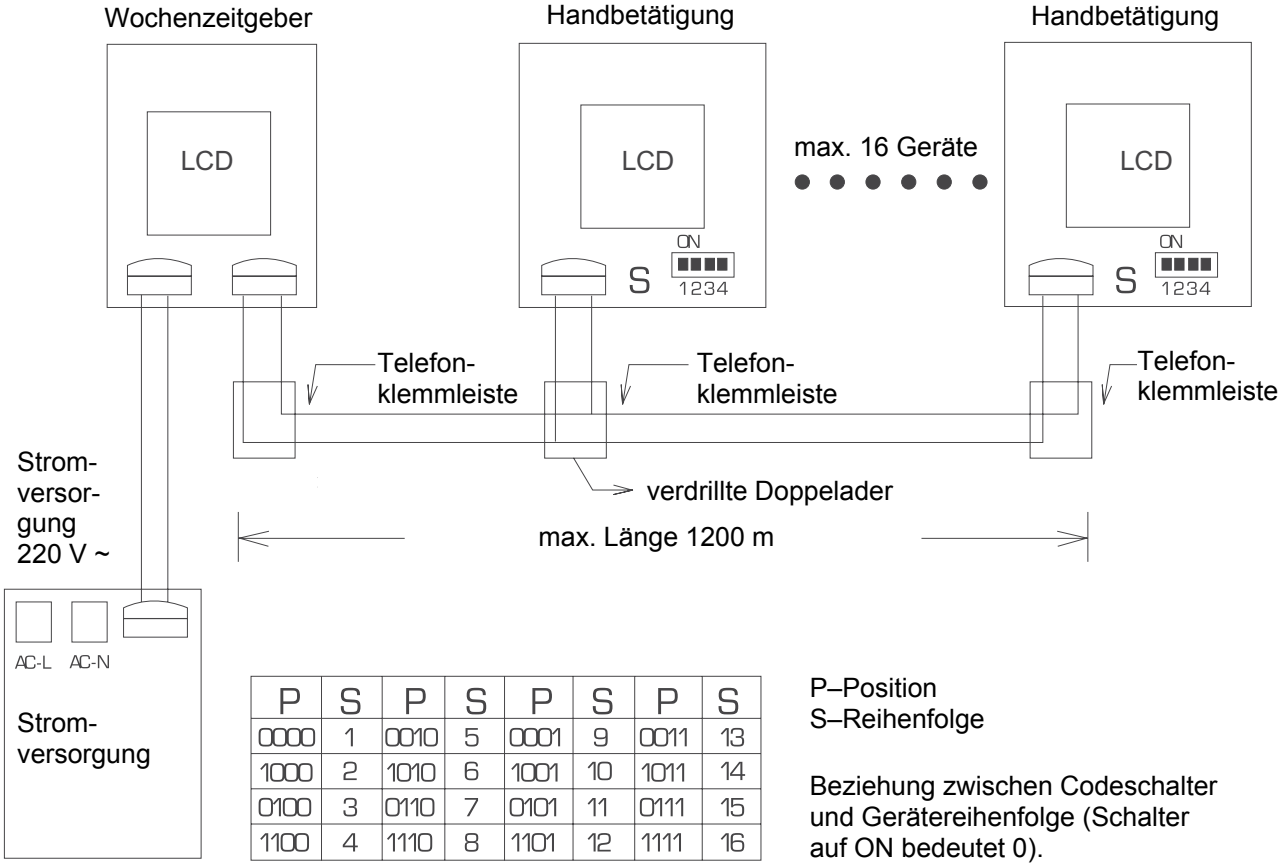


1	Anzeigen der Geräte	10	Uhr
2	Anzeige Gruppe/Einzelgerät	11	Taste Bestätigen
3	Wochentagsanzeigen	12	Taste Erhöhen
4	Zeitgeberanzeige	13	Taste Vermindern
5	Zeitgeberzustandsanzeige (EIN/AUS)	14	Taste Aufheben/Löschen
6	Zeitabschnittsanzeige	15	Taste Einzelgerät/Gruppe
7	Ein-/Ausschaltzeit	16	Taste Zeitgeber/Zeit
8	Anzeige Gerät EIN	17	EIN/AUS-Taste
9	Anzeige Gerät AUS		

Bemerkungen:

1. *Wenn das übergeordnete Gerät 16 untergeordnete Geräte schrittweise anspricht, überschreitet die Geräte-Reaktionszeit beim Einstellen 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 WOCHEN-ZEITGEBER vorhanden.)*

1. Das zu bedienende Gerät mit den Tasten „▲“ oder „▼“ auswählen. Die Geräte können getrennt (SINGLE 1–16) oder gruppenweise (GROUP 1–16) bedient werden.
2. Nach Auswahl von Einzelgerät oder Gerätegruppe kann der Zeitgeber eingestellt werden. Für jeden Wochentag können 4 Ein-/Ausschaltzeiten programmiert werden. Das Einstellen der Ein- und Ausschaltung erfolgt mit der ON/OFF-Taste.
3. Die Verbindung zwischen WOCHENZEITGEBER und Handbedienung wird weiter unten gezeigt.

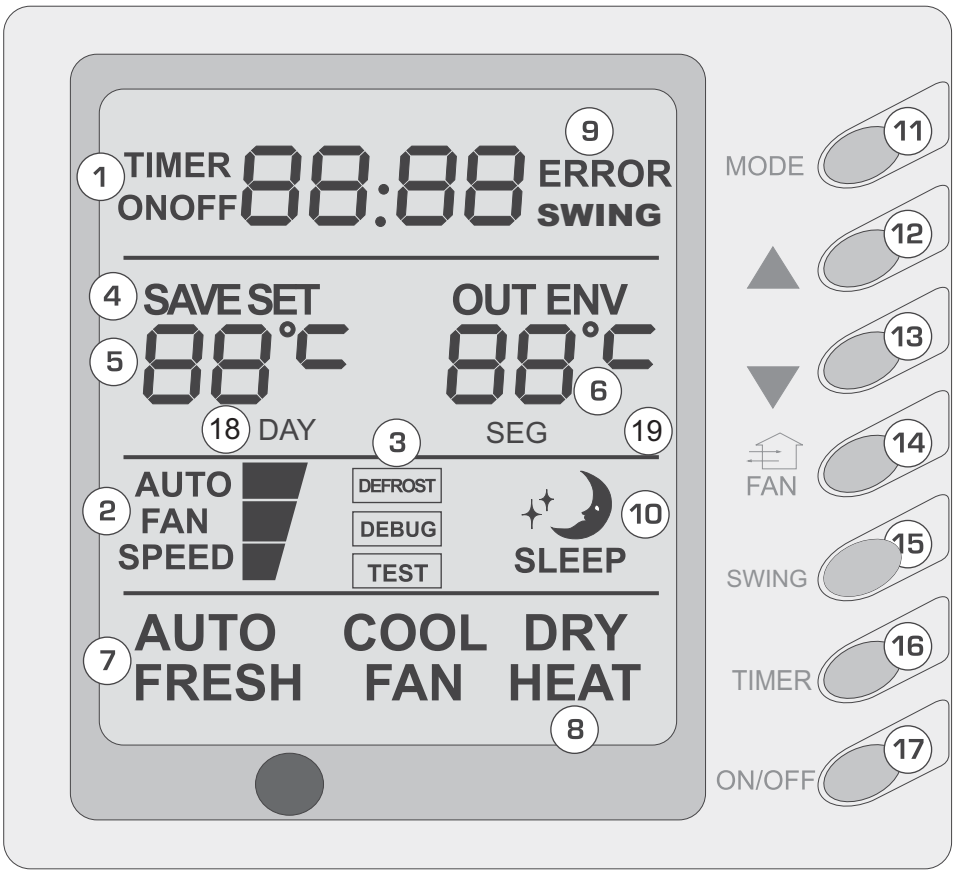


P	S	P	S	P	S	P	S
0000	1	0010	5	0001	9	0011	13
1000	2	1010	6	1001	10	1011	14
0100	3	0110	7	0101	11	0111	15
1100	4	1110	8	1101	12	1111	16

P–Position
S–Reihenfolge

Beziehung zwischen Codeschalter und Gerätereihenfolge (Schalter auf ON bedeutet 0).

Kabelsteuergerät (mit Funktionen des Wochenzeitgebers)



1. Zeitgeberdisplay
2. Gebläsedrehzahl [Automatik (AUTO), Hoch, Mittel, Niedrig]
3. Enteisungsanzeige (DEFROST)
4. Sparmodusanzeige (SAVE)
5. Soll-Temperaturanzeige
6. Umgebungstemperaturanzeige
7. Frischluftanzeige (FRESCH) (für dieses Modell nicht verfügbar)
8. Betriebsartenanzeige [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 Luftstromrichtung (SWING) (Kontrolle der Außentemperatur)
16. Taste Zeitgeber (TIMER)
17. Taste Ein-/Ausschalten (ON/OFF)

⚠ **WARNUNG**

- Kabelsteuergerät nie an einem Ort installieren, wo Wasser entweichen kann.
- Kabelsteuergerät vor Stößen, Stürzen und Vibrationen schützen und nicht zu oft öffnen.

Funktionen des Kabelsteuergerätes/des Wochenzeitgebers

Die grundlegenden Funktionen des Kabelsteuergerätes mit den Funktionen eines Wochenzeitgebers sind gleich wie diese für das oben beschriebene Kabelsteuergerät, bis auf die Einstellung des Zeitgebers.

⚠ HINWEIS

Die Funktionen dieses Kabelsteuergerätes sind gesperrt, wenn ein Wochenzeitgeber an das Kabelsteuergerät angeschlossen ist, mit dem dieser Kabel-Zeitgeber gesteuert wird.

Zeitgeber einstellen

TIMER-Taste drücken, um Zeitgeber-Einstellmodus aufzurufen (es kommt nicht darauf an, ob das Klimagerät EIN oder AUS ist).
Danach Zeit (Abb. 15), Zeiteinstellung (Abb. 16) oder Aufhebung der Einstellung (Abb. 17) mit der Taste ▲ oder ▼ auswählen.
Anschließend die TIMER-Taste drücken, um zum Einstellen der einzelnen Positionen zu wechseln.

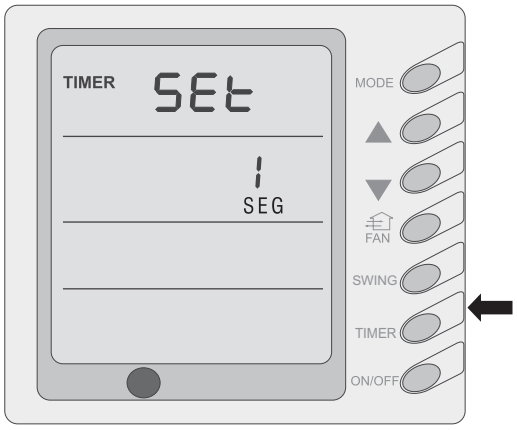


Abb. 15

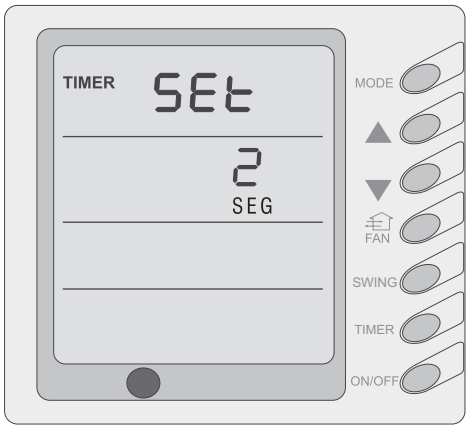


Abb. 16

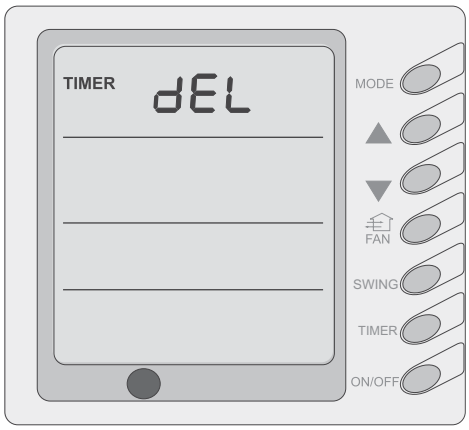


Abb. 17

Wenn Sie zum „Zeitgeber einstellen“ wechseln, können Sie die einzustellende Position mit der MODE-Taste auswählen: DAY (Tag von Montag bis Sonntag), SEG (Zeitabschnitt 1–4), TIMER ON/OFF (EIN-/AUS-Zeit), Stunde und Minute. Mit den Tasten ▲ oder ▼ die ausgewählte Position einstellen und die Einstellung mit der TIMER-Taste bestätigen, oder noch einmal die TIMER-Taste drücken, um die Einstellung zu stornieren.
Nach Bestätigung der Einstellung blinkt das Symbol im Display nicht mehr, und die Position kann nicht eingestellt werden. Wird die Bestätigung von Ihnen aufgehoben, blinkt das Symbol wieder, und die Position kann eingestellt werden.
Schließlich die ON/OFF-Taste drücken, um das Einstellverfahren zu beenden und die Zeitgeber-daten abzuspeichern. (Abb. 18, 19)

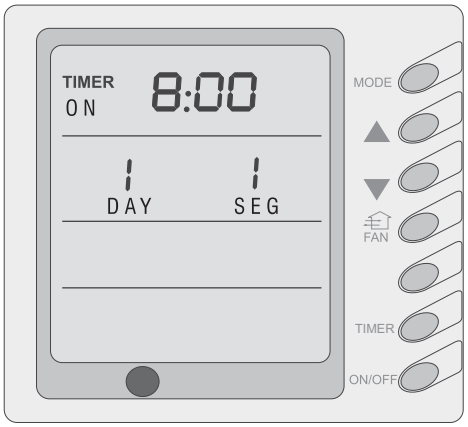


Abb. 18

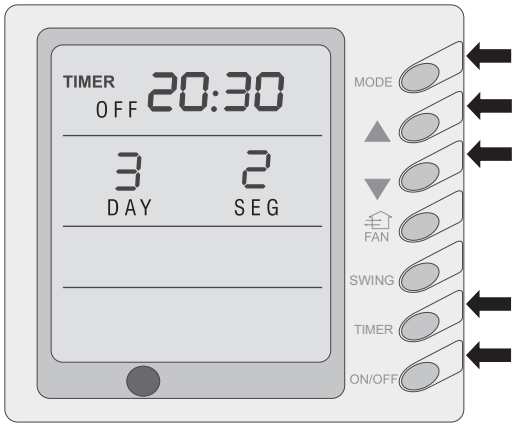


Abb. 19

Wenn Sie zum „Zeitgeber einstellen“ wechseln, können Sie die einzustellende Position mit der MODE-Taste auswählen: DAY (Tag von Montag bis Sonntag), Stunden (0~23) oder Minuten (0~59). Mit den Tasten ▲ oder ▼ die ausgewählte Position einstellen und die Einstellung mit der TIMER-Taste bestätigen, oder noch einmal die TIMER-Taste drücken, um die Einstellung zu stornieren.
Nach Bestätigung der Einstellung blinkt das Symbol im Display nicht mehr, und die Position kann nicht eingestellt werden. Wird die Bestätigung von Ihnen aufgehoben, blinkt das Symbol wieder, und die Position kann eingestellt werden.
Schließlich die ON/OFF-Taste drücken, um das Einstellverfahren zu beenden und die Zeitgeber-daten abzuspeichern. (Abb. 20)

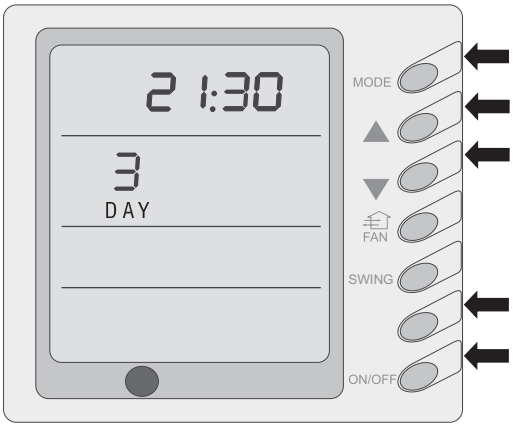
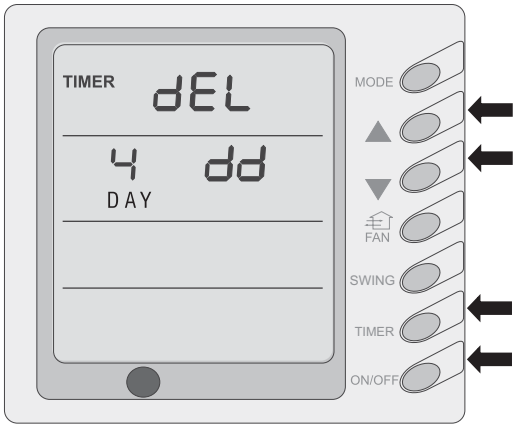


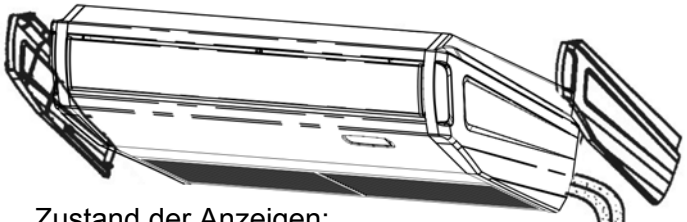
Abb. 20

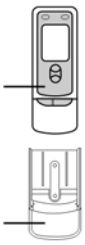
Wenn Sie zum „Zeitgeber stornieren“ wechseln, wählen Sie die Woche mit der Taste ▲ oder ▼ aus. Dann durch Drücken der TIMER-Taste bestätigen – zu diesem Zeitpunkt wird „dd“ angezeigt. Oder die TIMER-Taste drücken, um den ausgewählten Tag aufzuheben – zu diesem Zeitpunkt wird „dd“ nicht angezeigt.
Schließlich die ON/OFF-Taste drücken, um das Einstellverfahren zu beenden (Abb. 21).



Bezeichnungen und Funktionen der Baugruppen

Innengerät





Fern-bedienung

Halterung

Zustand der Anzeigen:

(1) POWER-Anzeige
EIN/AUS, wenn das System läuft/nicht läuft, und blinkt, wenn sich das System im Schutzzustand befindet.

(2) COOL-Anzeige
EIN/AUS, wenn der KÜHL-Modus EIN/AUS ist.

(3) HEAT-Anzeige
EIN/AUS, wenn der HEIZ-Modus EIN/AUS ist.

Kondenswasser-Ablaufschlauch

Kühlmittelrohre

Lufteinlass

Luftauslass

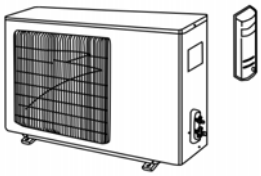
Außengerät

Betriebstemperaturbereich

	Außenseite DB/WB (°C)	Innenseite DB/WB (°C)
Max. Kühlen	32/23	43/26
Min. Kühlen	21/15	21/15
Max. Heizen	27/–	24/18
Min. Heizen	20/–	-5/-6

HINWEIS:
Falsche Installation kann zu Störungen führen.
Während der Befestigung mit Klemmen an Leitungen nicht ziehen.
Leitungen im Außengerät nicht zu locker lassen.

Klemmleiste
Stromanschlusskabel
Stromversorgungskabel
Steuerungskabel



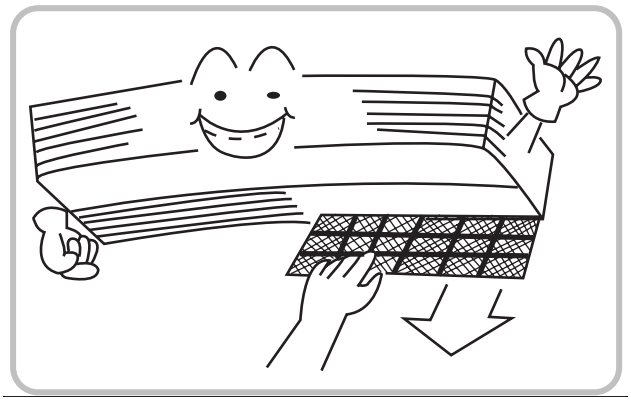
BEMERKUNG:

Ist das Stromversorgungskabel beschädigt, muss es von Hersteller, autorisiertem Service oder entsprechend qualifizierter Person ausgetauscht werden, um mögliche Risiken zu vermieden.
Das Gerät muss in Übereinstimmung mit lokalen elektrotechnischen Vorschriften installiert werden.
Bei festem Stromversorgungsanschluss muss ein allpoliger Schalter (Trennschalter) im Stromkreis geschaltet werden; der Abstand seiner Kontakte im geöffneten Zustand muss min. 3 mm betragen.

Instandhaltung

WARNUNG:
Vor Kontrolle und Instandhaltung das Gerätes immer ausschalten, von Stromversorgung trennen und warten, bis das Gebläse stoppt. Die Filter sollten nur vom qualifizierten Personal gereinigt werden.

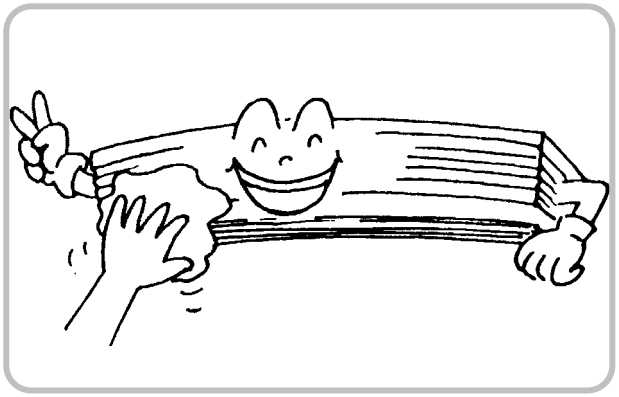
Luftfilter reinigen



Luftfilter herausnehmen und mit Staubsauger reinigen. Ist der Luftfilter sehr schmutzig, in Seifenlauge reinigen, abwischen und vollständig austrocknen lassen. Anschließend den Luftfilter wieder installieren.

HINWEIS:
Ist der Luftfilter schmutzig, wird die Luftströmung reduziert. Das Gerät ist überlastet und sein Energieverbrauch ist um ca. 6% höher. Deswegen den Luftfilter regelmäßig reinigen.

Gerät reinigen



Gerätegehäuse und Fernbedienung mit trockenem Tuch oder Staubsauger reinigen. Wird angefeuchtetes Tuch benutzt, ist dann das Gehäuse mit trockenem Tuch abzutrocknen.

HINWEISE:
- ***Benzin, Verdünner oder Poliermittel zur Reinigung nicht verwenden.***
- ***Wasser mit einer Temperatur von über 40 °C nicht verwenden. Ansonsten können einige Geräteteile verformt werden.***

Zu Saisonbeginn

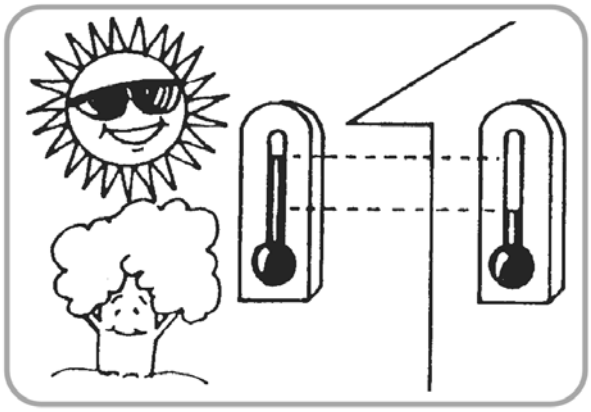
- Überprüfen, ob Lufteinlass und -auslass von Innen- sowie Außengerät nicht blockiert sind.
- Überprüfen, ob Luftfilter installiert sind. Betrieb ohne Luftfilter kann zu Störungen wegen angesammeltem Staub und Schmutz im Gerät führen.
- Überprüfen, ob der Ablaufschlauch nicht verbogen oder verstopft ist.
- Überprüfen, ob die Geräte korrekt installiert sind.

Zu Saisonende

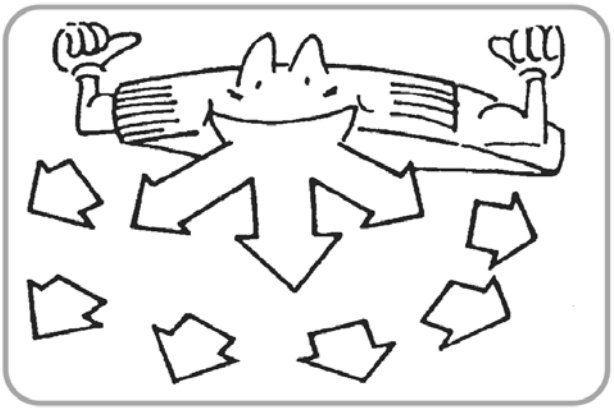
- Anlage von Stromversorgung trennen.
- Abdeckung reinigen.
- Gerätegebläse für ca. 2–3 Stunden laufen lassen, damit das Geräteinnere austrocknet.

Betriebsanweisungen

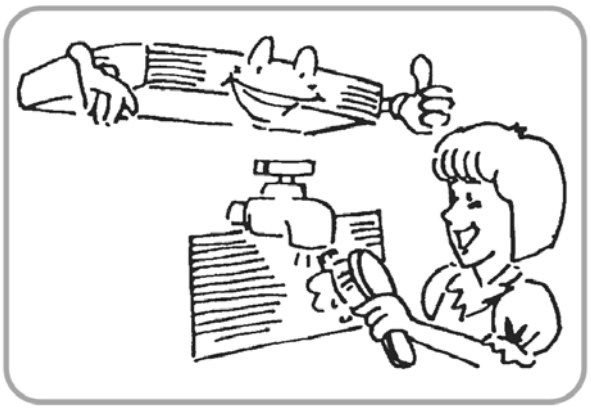
Temperatur nicht tiefer einstellen, als erforderlich. Ansonsten steigen die Energiekosten.



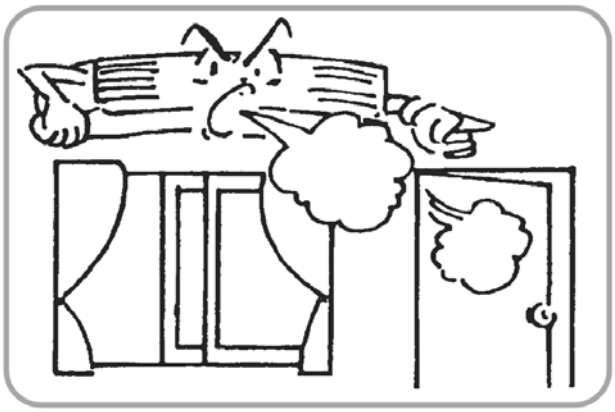
Richtung der Luftströmung so einstellen, dass die kalte Luft im Raum verteilt wird.



Reinigen Sie den Luftfilter wöchentlich, damit die Effektivität der Anlage nicht reduziert wird.

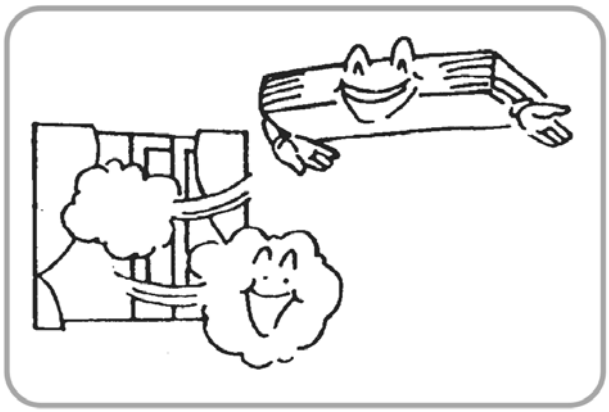


Während des Gerätebetriebes sind Fenster und Türen geschlossen zu halten, damit die kalte Luft nicht umsonst entweicht und Energie gespart wird.



Wenn direkte Sonnenstrahlen in den Raum beim Kühlen eindringen, ist das Fenster mit Vorhängen zu verdecken, damit sich die Luft nicht erwärmt und die Energiekosten nicht erhöht werden.

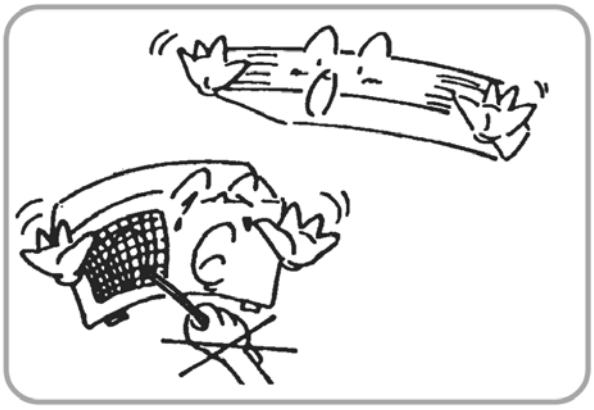
Bei ungenügender Ventilation ist das Fenster zu öffnen, um den Raum auszulüften, aber nicht für zu lange Zeit, damit die kalte Luft nicht umsonst entweicht.



Hinweise

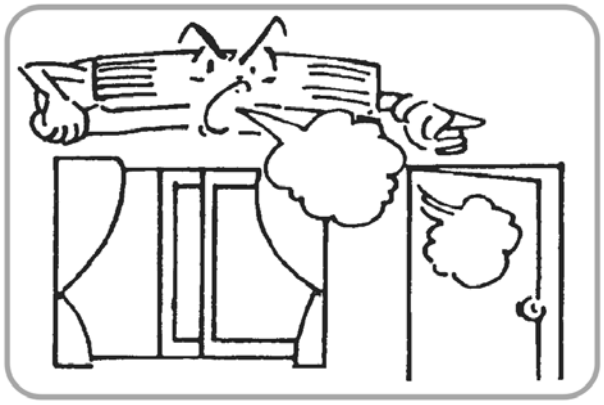
Bei elektromagnetischen Störungen während des Betriebes ist die Klimaanlage auszuschalten. Wird das Gerät für lange Zeit nicht benutzt, ist es von der Stromversorgung zu trennen.

Keine Gegenstände in Lufteinlass und -auslass einführen, ansonsten könnte es zu Geräte- oder Personenschäden kommen. Passen Sie gut auf, wenn sich Kinder rund um das Gerät bewegen.

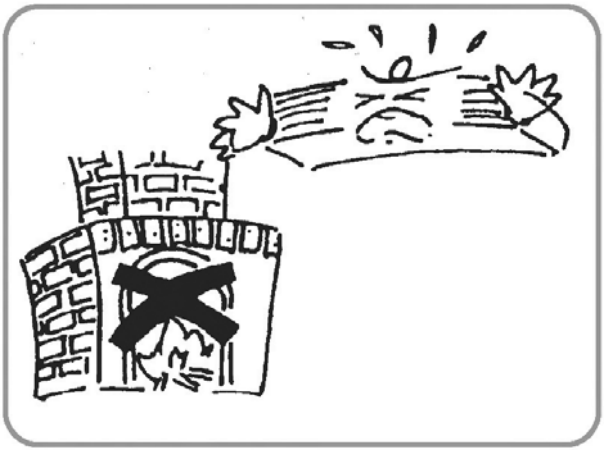


Die ausgeblasene Luft nicht direkt auf Personen richten, insbesondere auf Kinder oder Ältere und Kranke.

Den Weg des Luftstromes am Innen- sowie Außengerät mit keinen Hindernissen verbauen. Leistungsabfall oder Geräteausfall könnten die Folgen sein.



Heizkörper oder andere Wärmequellen in der Nähe des Gerätes aufstellen. So können sich Kunststoffteile verformen.



Bevor Sie Service anrufen

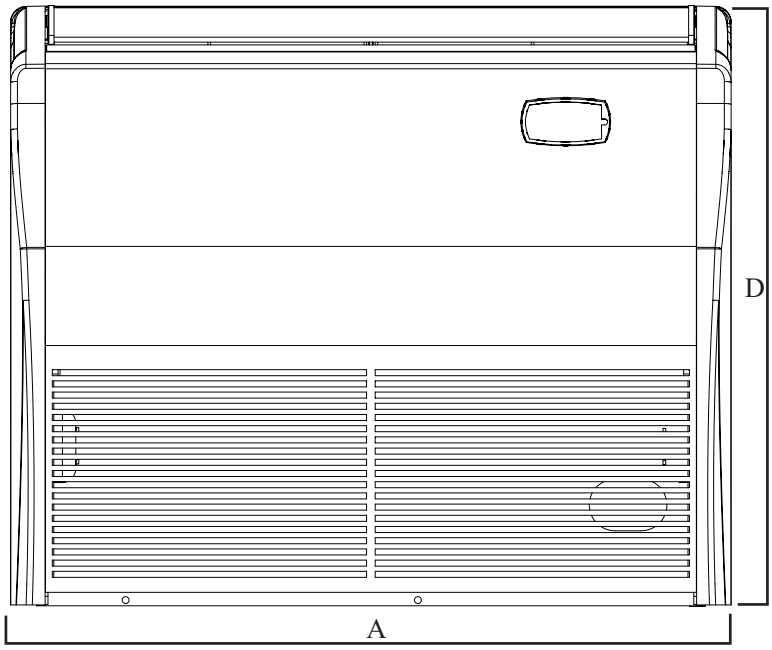
Überprüfen Sie die folgenden Möglichkeiten, bevor Sie die Servicestelle anrufen. So können Sie das Problem evtl. selbst lösen. Wenn Sie alles überprüft haben, aber die Anlage arbeitet noch immer nicht, treten Sie mit dem lokalen Händler oder Service in Kontakt.

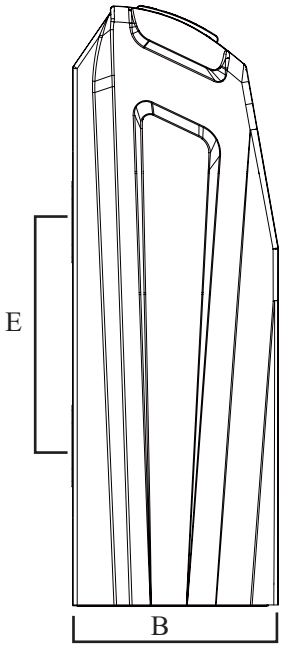
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN
Die Anlage arbeitet nicht.	• Kabel beschädigt oder Schutzschalter ausgeschaltet. • Netzversorgungskabel nicht im ordnungsmäßigen Zustand. • Zeitgeber aktiviert.
Die Anlage läuft, aber kühlt wenig.	• Zu hohe Temperatur eingestellt. • Direktes Sonnenlicht scheint in den Raum. • Fenster oder Türen offen. • Luftstrom durch Hindernisse eingeschränkt. • Gebläse arbeitet nicht. • Luftfilter verschmutzt oder verstopft.
Während des Betriebes gibt das Gerät Dampf oder Nebel aus.	• Die warme Luft im Raum wird mit der kalten Luft aus dem Gerät gemischt, und die Feuchtigkeit kondensiert.
Fernbedienung arbeitet nicht.	• Batterien nicht korrekt installiert. • Batterien entladen.

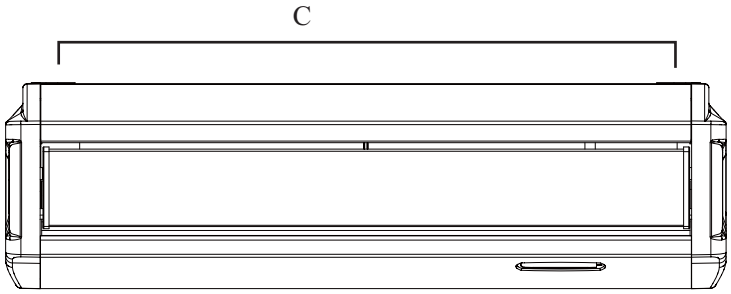
Innengerät installieren

Installationsmaße für das Innengerät

Zur Installation des Innengerätes können Sie eine Installationsschablone verwenden. Achten Sie darauf, dass die Wasserablaufseite 10 mm tiefer liegt als die andere Seite, damit Kondenswasser gut abfließen kann.







Modell	A	B	C	D	E
ASF-18AI	836	238	745	695	260
ASF-24AI	1300	188	1202	600	260
ASF-36AI ASF-36AI-3 ASF-42AI-3	1590	238	1491	695	260

Aufstellungsort wählen

- Ein Ort, wo die kalte Luft in den ganzen Raum strömen kann.
- Ein Ort, woher Kondenswasser einfach abgeleitet werden kann.
- Ein Ort, der das Gerätegewicht erträgt.
- Ein Ort, der leicht zugänglich ist, um Instandhaltung durchführen zu können.
- Ein Ort, der einfachen Anschluss ans Außengerät ermöglicht.
- Ein Ort, der mehr als 1 m von anderen elektrischen Anlagen, wie z.B. Fernseher, Audiogeräte usw., entfernt ist.
- Vermeiden Sie Aufstellungsorte mit Wärmequellen, hoher Feuchtigkeit oder brennbaren Gasen.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wäscherei, Badewanne, Dusche oder Schwimmbecken.
- Überprüfen Sie, ob der Aufstellungsort die in der Installationszeichnung aufgeführten Bedingungen erfüllt.
- Rund um das Gerät muss sich ausreichende Lüftungszone befinden (siehe Abb. 23).

Ungeeignete Aufstellungsorte

- Wo sich zu viel Öl befindet.
- Wo sich Säuren oder andere aggressive Stoffe befinden.
- Orte mit unregelmäßigen Stromlieferungen oder schwankender Spannung.

Aufstellungsart

Je nach dem Gerätestandort gibt es zwei Aufstellungsarten:

- Deckenmontage
- Wandmontage (Brüstungsmontage)

Die Aufstellungsverfahren sind ähnlich. Nur spezifiziertes Zubehör und Teile für die Installation verwenden.

1. Mit der Montageschablone mit gekennzeichneter Kontur des Innengerätes bestimmen Sie den Aufstellungsort an der Decke oder an der Wand. Machen Sie Markierungen, und dann legen Sie die Montageschablone beiseite.
2. Entfernen Sie klappbares Gitter, Seitenplatte und Einhängevorrichtung vom Innengerät wie folgt:
   - Drücken Sie den Befestigungsknopf für die klappbaren Gitter. Dann sind die Gitter zu öffnen und herauszuschieben.
   - Lösen Sie die Seitenplatte, indem Sie die Befestigungsschrauben ausdrehen, und ziehen Sie sie nach vorn (in Pfeilrichtung) (siehe Abb. 24) aus.
   - Schrauben Sie die beiden Stellschrauben (M8) der Halterung der Einhängevorrichtung auf beiden Seiten um weniger als 10 mm aus. Entfernen Sie die beiden rückseitigen Befestigungsschrauben (M6) der Halterung. Trennen Sie die Halterung durch Ziehen nach hinten ab (siehe Abb. 26).

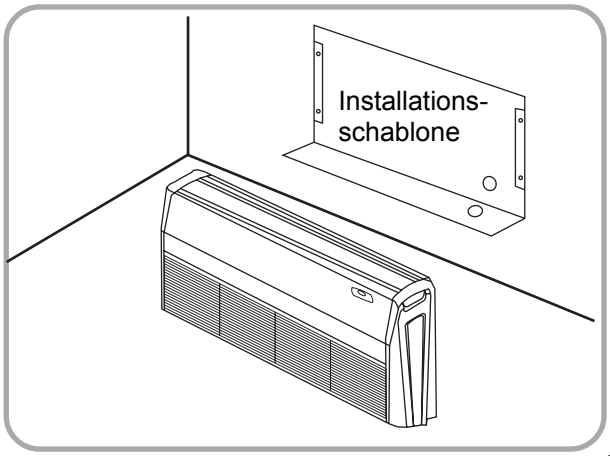


Abb. 22

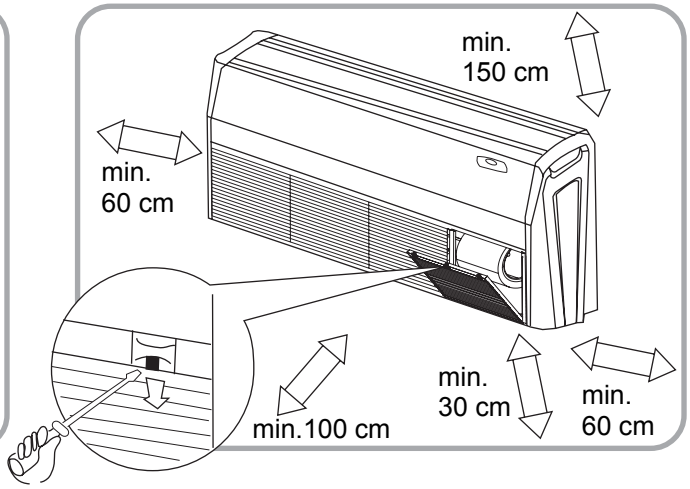


Abb. 23

3. Installieren Sie die Einhängeschraube. (Verwenden Sie Einhängeschrauben Größe W3/8 oder M10.)
   - Stellen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und der Deckenplatte vorher ein (siehe Abb. 25).

4. Befestigen Sie die Halterung der Einhängevorrichtung an der Einhängeschraube.
   - Überprüfen Sie, ob sich das Ende der Einhängeschraube in den mit Pfeilen gekennzeichneten Grenzen befindet. Ist es außerhalb der gekennzeichneten Stellung, passen Sie die Befestigung der Halterung der Einhängevorrichtung an (siehe Abb. 27).
   - Die Einhängeschraube bleibt innerhalb des Gehäuses des Innengerätes. Das Gehäuse nie entfernen.
5. Heben Sie das Gerät und schieben Sie es in den Ausschnitt (siehe Abb. 28).
6. Schrauben Sie die beiden Stellschrauben (M8) an der Halterung der Einhängevorrichtung fest (s. Abb. 26).
7. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben (M6) an der Halterung der Einhängevorrichtung fest, damit sich das Gerät nicht verschieben kann (siehe Abb. 26).
8. Passen Sie die Gerätehöhe so an, dass die Rückseite des Ablaufrohres leicht geneigt ist, um besseren Wasserablauf sicherzustellen.
   - Stellen Sie die Gerätehöhe durch Drehen der Mutter mit Schlüssel ein. Den Schlüssel in den Ausschnitt in der Halterung der Einhängevorrichtung schieben (siehe Abb. 29).

Beim Einhängen:

Die Installation ist mit nach innen gerichteten Halterungen der Einhängevorrichtung möglich, und nicht indem die Halterungen aus dem Innengerät herausgenommen werden (siehe Abb. 30).

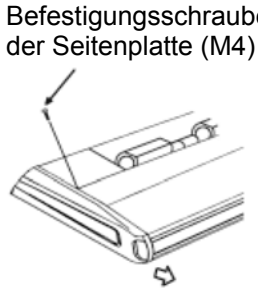


Abb. 24

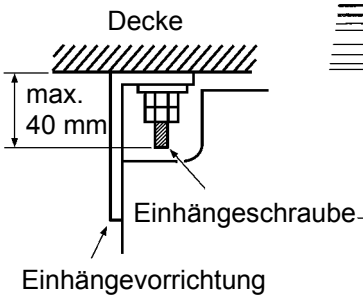


Abb. 25

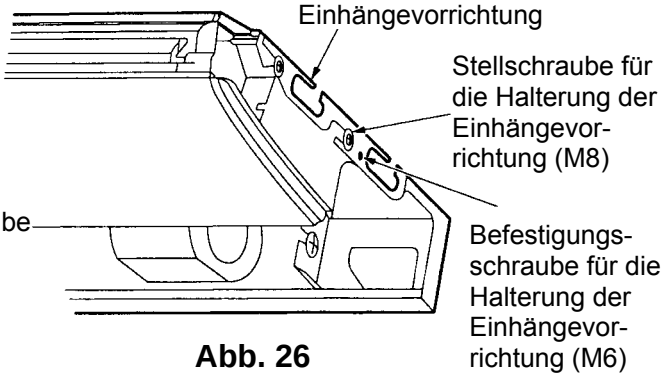


Abb. 26

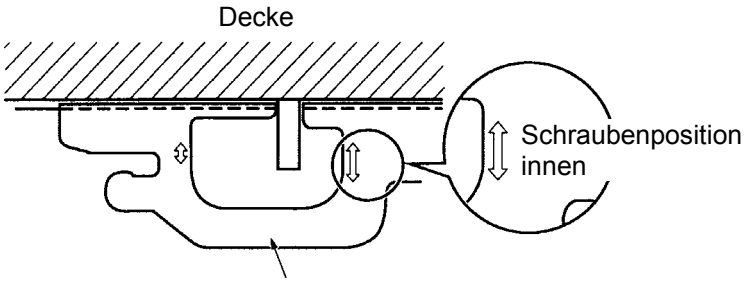


Abb. 27

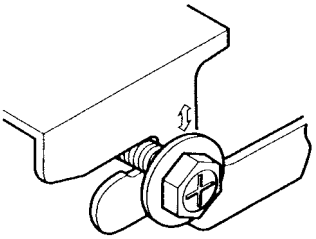


Abb. 28

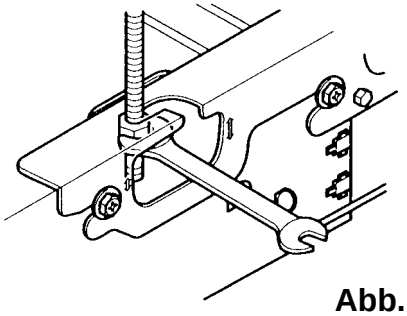


Abb. 29

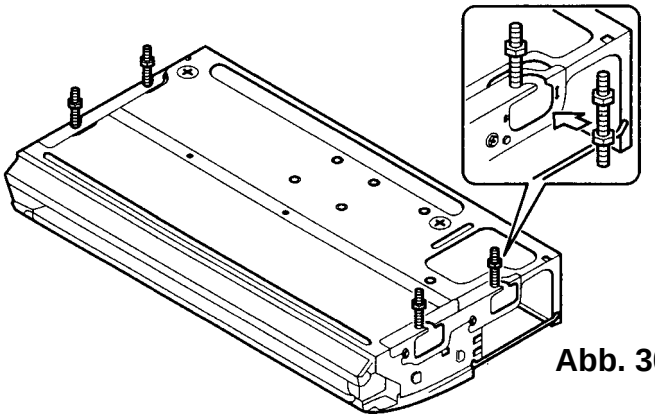


Abb. 30

Außengerät installieren

Aufstellungsort des Außengerätes

- Der Aufstellungsort muss ein festes Fundament haben, das das Gewicht und die Vibrationen des Gerätes erträgt.
- Rund um das Gerät muss sich ausreichende Lüftungszone befinden, damit die Luft frei strömen kann.
- Der Aufstellungsort darf sich nicht in der Nähe von Brenngasen befinden.
- Der Aufstellungsort muss gut isoliert sein, damit das Betriebsgeräusch und die ausgeblasene Luft weder Sie noch die Nachbarn stört.
- Es muss Platz genug zur Kontrolle und Instandhaltung vorhanden sein.
- Die geforderten Abstände von Wand, Decke, Zaun und anderen Hindernissen müssen eingehalten werden.

Ungeeignete Aufstellungsorte für das Außengerät

Die Aufstellung an folgenden Orten kann Probleme verursachen. Kann die Installation an derartigen Orten nicht vermieden werden, kontaktieren Sie den Händler.

- Orte mit Maschinenöl.
- Bereiche mit Salzboden, z.B. in der Nähe von Meeresküste.
- Orte mit Schwefelgasen.
- Orte in der Nähe von Hochfrequenzanlagen, wie z.B. Funkgeräten, Schweißmaschinen oder medizinischen Geräten.

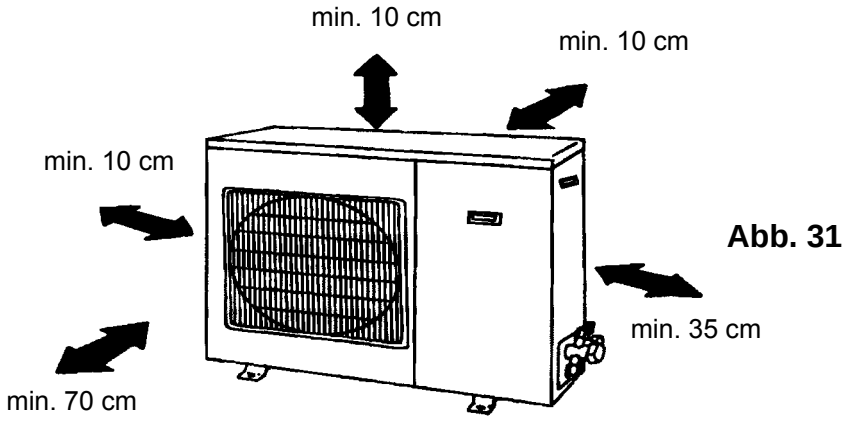


Abb. 31

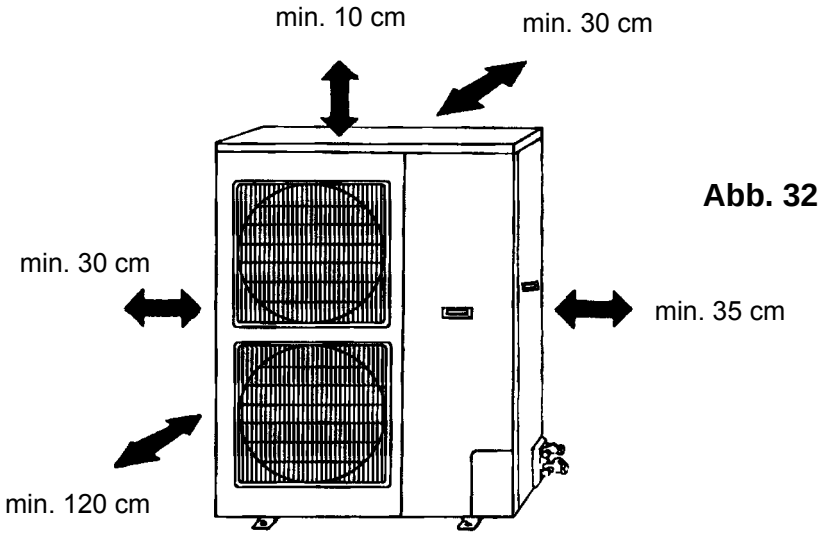
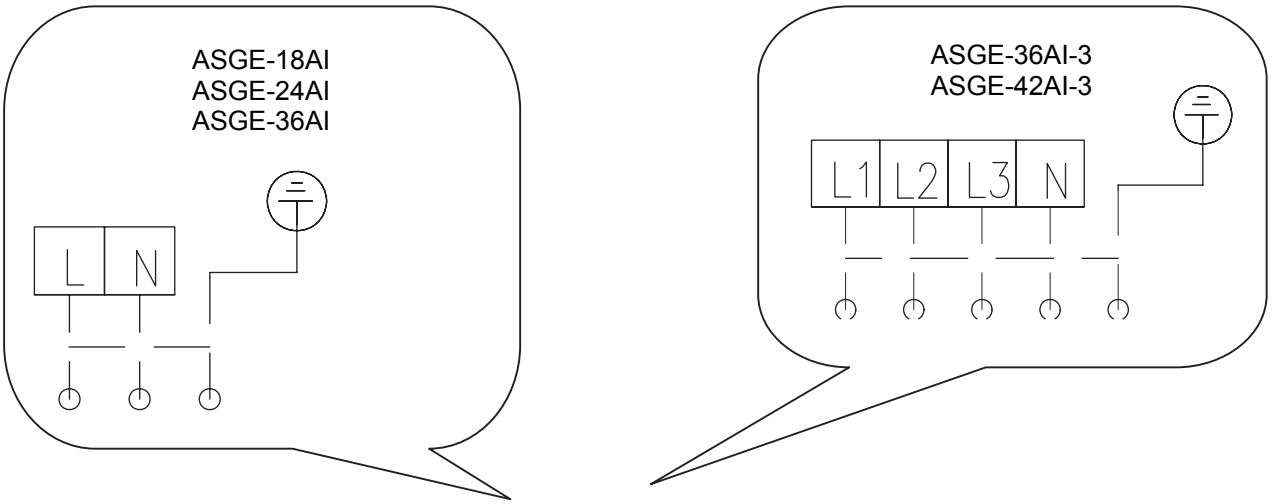


Abb. 32

Elektrischer Anschluss

1. Frontplatte entfernen (Abb. 33).
2. Öffnung für Leitungen ausbrechen und mit Gummitülle versehen.
3. Leitungen durch die Gummitülle durchziehen.
4. Außengerät gemäß dem Außengeräte-Schaltplan anschließen. Überprüfen, ob die Leitungen gut angebracht sind.
5. Kabel mit Schellen befestigen.



Klemmleiste

HINWEISE:

- Schlechter Anschluss kann Brand oder Unfall durch Stromschlag verursachen.
- Während der Befestigung des Kabels mit Halterungen an diesem nicht ziehen.
- Leitungen im Außengerät nicht zu locker lassen.
- Alle Elektroinstallationsarbeiten müssen von qualifiziertem Personal gemäß lokalen Vorschriften und der vorliegenden Anleitung durchgeführt werden.
- Bemessungs-Netzspannung und getrennter Versorgungskreis müssen verwendet werden.
- Ein Stromschutzschalter muss installiert sein.
- Vorgeschriebene Sicherungen verwenden.
- Ist das Geräte-Versorgungskabel beschädigt, muss es von Hersteller, Servicestelle oder entsprechend qualifiziertem Personal ausgetauscht werden, damit mögliche Gefahren vermieden werden.
- Wird die Klimaanlage direkt ans Stromversorgungsnetz angeschlossen, muss ein allpoliger Schalter (Trennschalter) eingesetzt werden, dessen Kontakte im geöffneten Zustand min. 3 mm voneinander liegen.

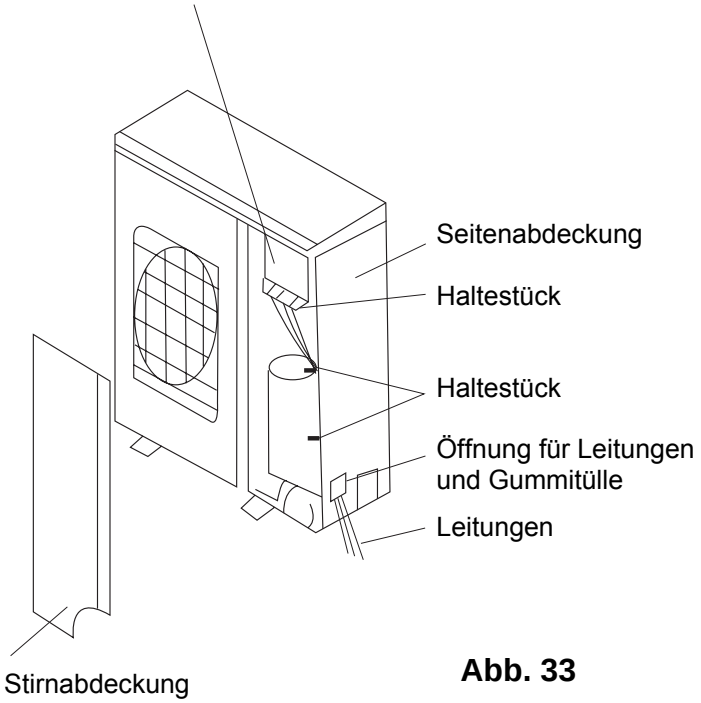
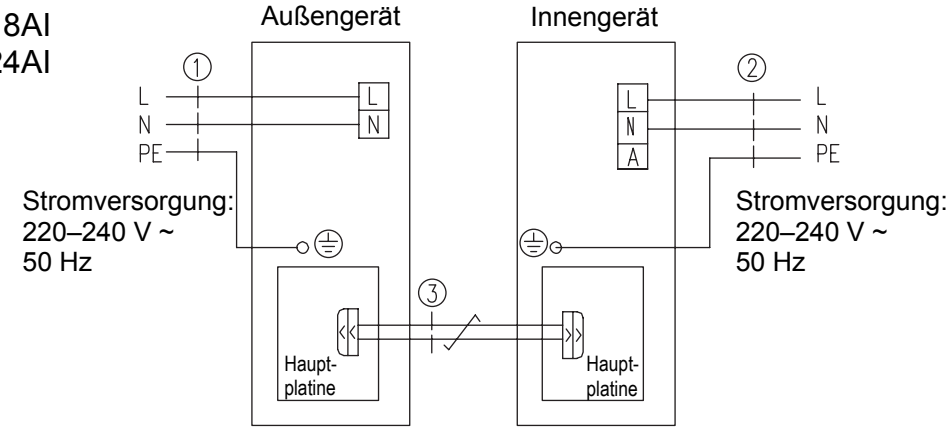


Abb. 33

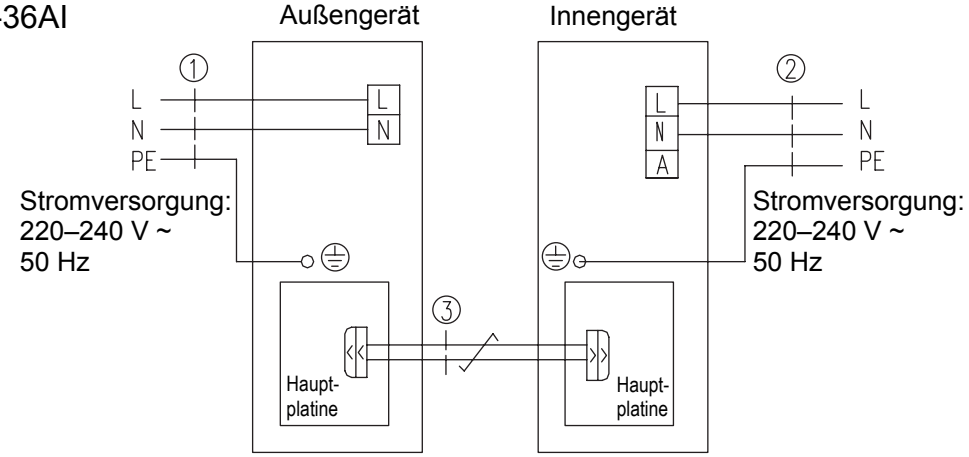
Schaltplan

ASGE-18AI ASF-18AI
ASGE-24AI ASF-24AI



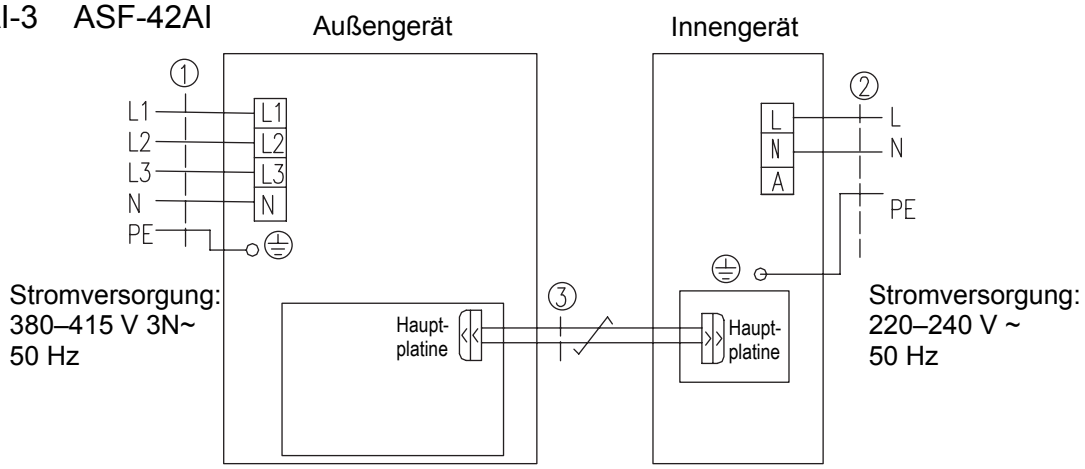
1. Versorgungskabel 3 × 2,5 mm^2 (H07RN-F)
2. Versorgungskabel 3 × 1,5 mm^2 (H05W-F)
3. verdrillte Doppelader

ASGE-36AI ASF-36AI



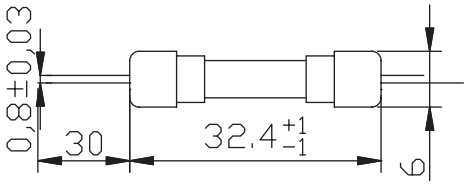
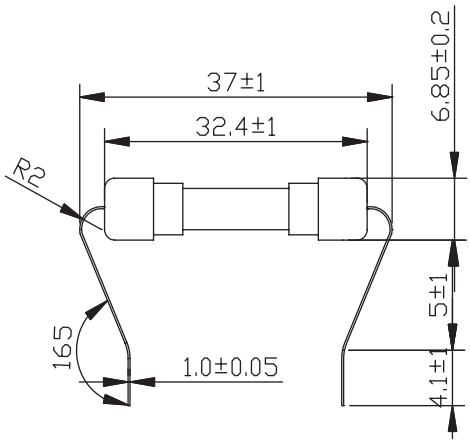
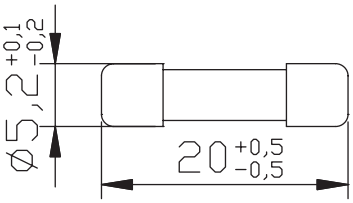
1. Versorgungskabel 3 × 6 mm^2 (H07RN-F)
2. Versorgungskabel 3 × 1,5 mm^2 (H05W-F)
3. verdrillte Doppelader

ASGE-36AI-3 ASF-36AI
ASGE-42AI-3 ASF-42AI



1. Versorgungskabel 5 × 4 mm^2 (H07RN-F)
2. Versorgungskabel 3 × 1,5 mm^2 (H05W-F)
3. verdrillte Doppelader

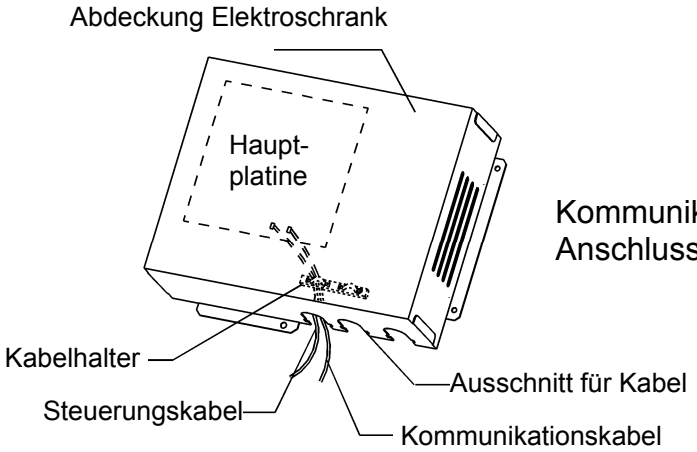
Parameter der Sicherungen

Gerät	Code	Nennwert	Abmessungen
ASGE-18AI	46010408	250 V, 15 A	
ASGE-24AI ASGE-36AI ASGE-36AI-3 ASGE-42AI-3	46010403	250 V, 25 A	
	46010023	250 V, 30 A	
	46010014	250 V, 3,15 A	
Alle Innengeräte	46010013	250 V, 5 A	

Kabelsteuergerät platzieren und installieren

1. Ein Ende des Steuerkabels der Handbedienung wird an der Hauptplatine des Elektroschrankes im Innengerät angeschlossen. Dieses Kabel muss mit einem Haltestück befestigt werden, und das andere Ende ist an der Handbedienung anzuschließen (Installationszeichnung siehe weiter unten). Die Länge des zur Verbindung von Innengerät und Handbedienung eingesetzten Steuerkabels beträgt 8 Meter. Die Demontage der Handbedienung und der Anschluss des Kommunikations-kabels dürfen nicht vom Benutzer durchgeführt werden. Die Installation und Instandhaltung darf ausschließlich ausgebildetes Personal durchführen.
2. Zunächst Aufstellungsort wählen, und dementsprechend geeignete Art der Kabelführung wählen. Das Kabel kann in der Wand oder an ihrer Oberfläche geführt werden.
3. Wird das Kommunikationskabel zwischen Kabelsteuergerät (85 × 85 × 16) und Innengerät an der Wandoberfläche verlegt, Metallrohr verwenden und entsprechende Vertiefung in der Wand herstellen (siehe Abb. 41); bei der versteckten Verlegung ein geeignetes Metallrohr in die Wand einbauen (siehe Abb. 42).
4. 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). Einen Dübel in jedes Loch stecken, und den Unterteil des Kabelsteuergerätes mit Schrauben an der Wand befestigen. Kommunikationskabel an Bedienungstafel anschließen. Zum Schluss Frontplatte des Kabelsteuergerätes installieren.

Hinweis:
Beim Installieren des Unterteiles des Kabelsteuergerätes auf seine richtige Orientierung achten. Der Teil mit zwei Ausschnitten muss tiefer liegen, ansonsten kann die Frontplatte nicht korrekt installiert werden.



Kommunikationskabel-
Anschlussplan

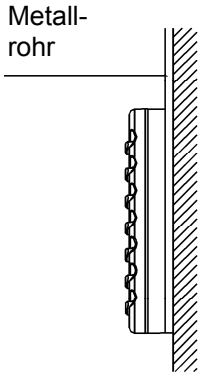


Abb. 43: Oberflächen-montage des Kabels

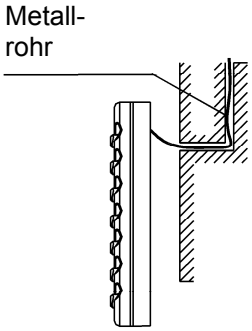


Abb. 44: Versteckte Kabelinstallation

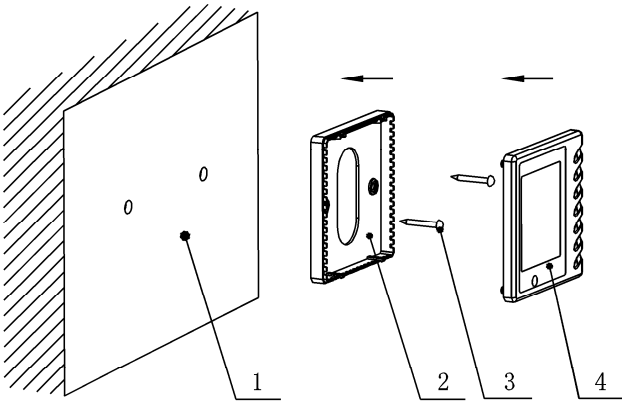


Abb. 45: Installationsschema

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

⚠ **Hinweise:**

1. Der Kommunikationsabstand zwischen Geräte-Hauptplatine und Kabelsteuergerät beträgt 8 Meter.
2. 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 mit den auf dem Fabrikschild angegebenen Nennwerten übereinstimmt.

(2) Die Stromversorgung muss die benötigte Leistung sicherstellen. Die Querschnitte der Versorgungsleitungen 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. Massivdraht anschließen

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

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

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

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

2. Litze anschließen

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

(2) Eine Schraube auf der Klemmleiste des Klimagerätes abschrauben.

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

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

⚠ Warnung:

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

1. Vor Kabelanschluss Nennspannung auf dem Geräte-Typenschild überprüfen. Dann die Kabel gemäß Schaltplan anschließen.
2. Für das Klimagerät muss ein unabhängiger, mit Stromschutzschalter und Sicherungsschalter ausgerüsteter Stromversorgungskreis reserviert werden, um Überlastungsschutz sicherzustellen.
3. Das Klimagerät muss geerdet werden, damit mögliche Gefahren durch Isolationsfehler vermieden werden.
4. Alle Leitungen müssen mit Kabelschuh oder als Massivdraht ausgeführt sein. Wird 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 verändern. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Verluste jeglicher Art oder fehlerhafte Funktion, die durch falsche Beschaltung verursacht werden.

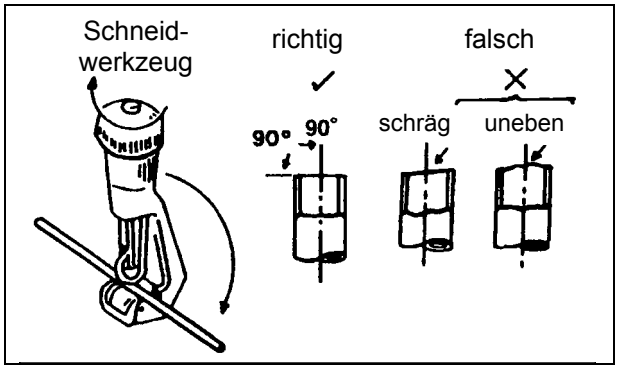
Signalleitung des Kabelsteuergerätes anschließen

1. Abdeckung am Elektroschrank des Innengerätes öffnen.
2. Kabel des Kabelsteuergerätes durch Gummitülle ziehen.
3. Signalkabel vom Kabelsteuergerät an 4-poligen Stecker auf der Platine des Innengerätes anschließen.
4. Signalkabel mit Schelle befestigen.

Rohre vorbereiten

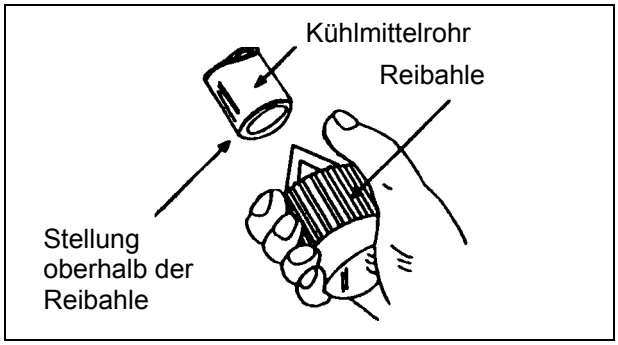
1. Rohre und elektrische Kabel abschneiden.

- Marktübliche Werkzeuge verwenden.
- Außen- und Innenrohrlänge genau messen.
- Die Rohre etwas länger lassen, als gemessen.
- Das Kabel muss um 1,5 m länger sein, als das Kühlmittelrohr.



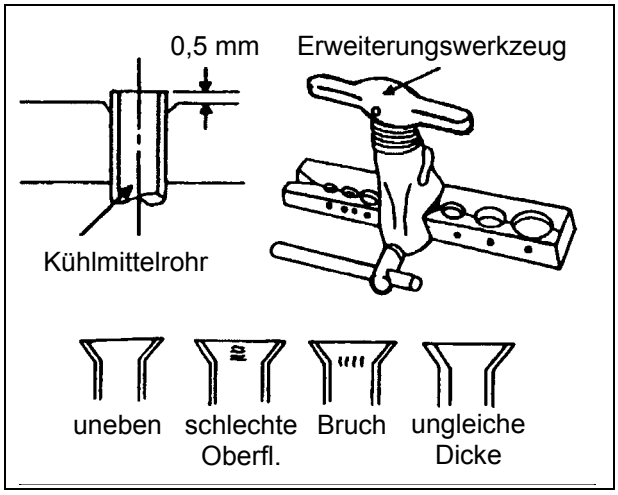
2. Reiben

- Das Innere des Kühlmittel-Innenrohrs reinigen.
- Beim Reiben muss sich das Rohr über der Reibahle befinden, damit die freigemachten Partikeln nicht ins Rohr gelangen.

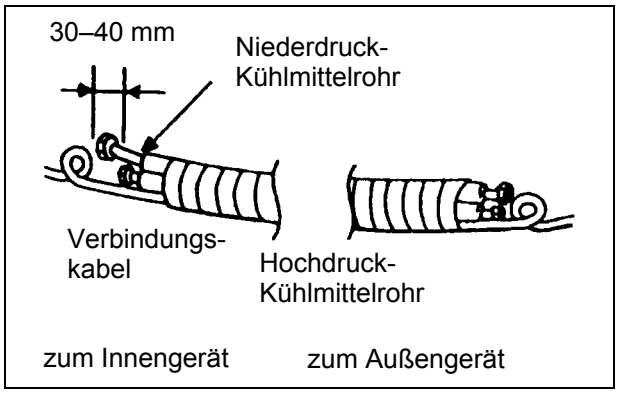


3. Rohrende ausweiten

- Weiten Sie die beiden Rohrenden mit geeignetem Werkzeug aus. Vorher Überwurfmutter aufs Rohr aufsetzen. Das Rohr in die Halterung so setzen, dass sein Ende 0,5 mm vorsteht. Überprüfen Sie, ob das Rohrende eben und vollkommen rund ist.



4. Kabel anschließen und mit Band abkleben
(Siehe Bilder rechts.)



Kühlmittelrohre

Das verwendete Kühlmittel ist vom Typ R410A, GWP=2020, ODP=0

Wählen Sie Kupferrohre für Gas und Flüssigkeit gemäß der Tabelle unten aus.

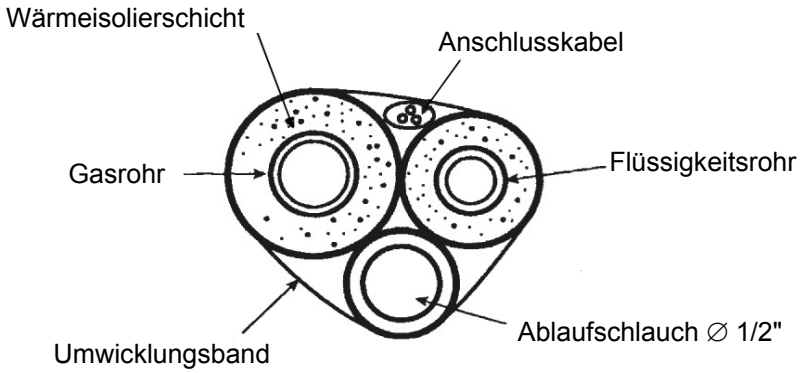
Zum Schutz vor Staub und Feuchtigkeit müssen die beiden Rohrenden vor der Montage verdeckt werden.

Wenn möglich, die Rohre nicht biegen. Ist eine Biegung notwendig, muss der Biegeradius größer als 3 oder 4 cm sein.

Verbindungsrohr wählen

Posten / Modell	Verbindungsrohrgröße (Zoll)		Max. Rohrlänge (m)	Max. Höhen-unterschied zwischen Innen- und Außengerät (m)	Zusätzliche Kühlmittelmenge (für sehr langes Rohr)
	Gasrohr	Flüssig-keitsrohr			
ASF-18AI	1/2"	1/4"	20	15	30 g/m
ASF-24AI	5/8"	3/8"	30	15	60 g/m
ASF-36AI ASF-42AI ASF-48AI	3/4"	1/2"	50	30	120 g/m

I



Verbindung zwischen Innen- und Außengerät

- Schrauben Sie die Überwurfmutter weg, damit das Druckgas im Innengerät entweichen kann. Entweicht das Gas unter Hochdruck nicht, heißt es, dass das Innengerät undicht ist.
- Setzen Sie die Überwurfmutter aufs Flüssigkeitsrohr auf. Weiten Sie das Rohrende mit geeignetem Werkzeug aus.
- Ziehen Sie die beiden Überwurfmuttern auf dem Gas- sowie Flüssigkeitsrohr am Innengerät mit Hilfe von zwei Schlüsseln fest.

Entlüftung und Dichtigkeit überprüfen

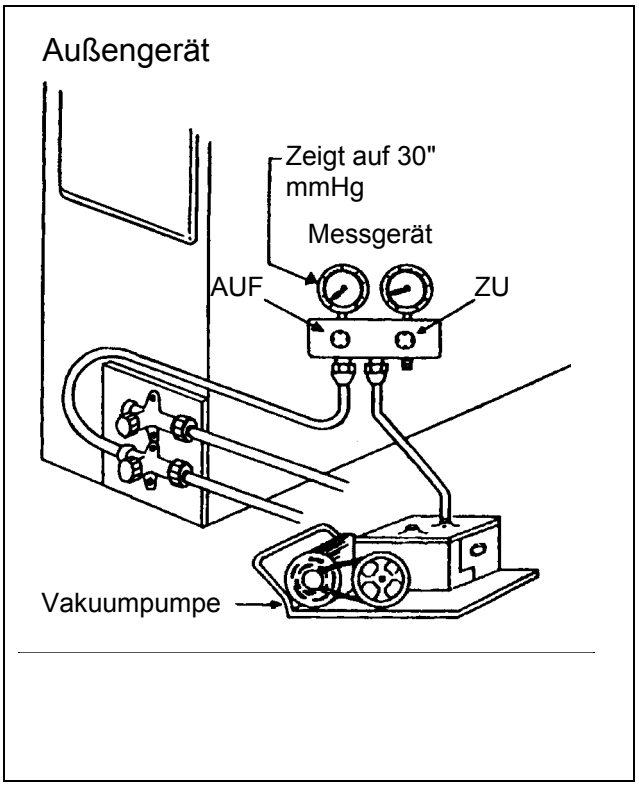
1. Entlüften

Der Zweck der Entlüftung ist es, Feuchtigkeit und Luft vom System aus zu beseitigen, ansonsten könnten sie Unwirksamkeit des Kompressors verursachen, und so die Kühlleistung direkt zu beeinflussen.

2. Entlüftung mit Vakuumpumpe

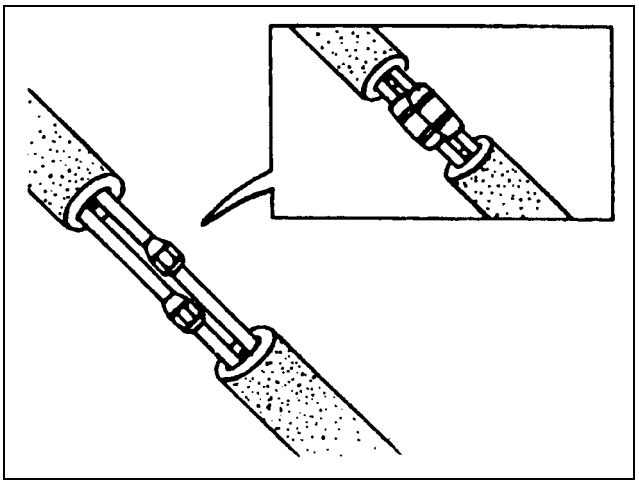
Nach Festziehen der Überwurfmuttern zwischen Innen- und Außengerät:

- Stopfen des 3-Wege-Ventils mit Momentschlüssel entfernen. Überprüfen, ob sich das Nieder- und Hochdruckventil in geschlossener Stellung befinden.
- Mutter am Service-Stutzen entfernen.
- Messgerät an Service-Stutzen und an Vakuumpumpe anschließen.
- Luft pumpen, bis das Messgerät 30 Zoll Hg-Säule zeigt.
- Messgerät abkuppeln. Mutter am Service-Stutzen festziehen.
- Hoch- und Niederdruckventil mit Sechskantschlüssel (gegen Uhrzeigersinn) bis zum Anschlag öffnen.
- Stopfen am 3-Wege-Ventil anbringen und festziehen.



3. Dichtigkeit überprüfen

- Dichtigkeit aller Verbindungen mit Seifenlauge sorgfältig überprüfen. Seifenlauge nach Überprüfung ordnungsmäßig abwischen.
- Verbindung am Innengerät mit Isolation und 4 Kunststoffstreifen verdecken, um Kondensation an der Verbindungsstelle zu vermeiden.



Flüssigkeitsroh und Ablaufschlauch

Wenn das Außengerät tiefer installiert ist als das Innengerät (Abb. 1)

1. Das Ablaufschlauch soll sich über dem Boden befinden, und das Schlauchende soll nicht im Wasser getaucht sein. Alle Rohre müssen mit Halterungen an der Wand befestigt werden.
2. Die Rohre müssen mit Band von unten nach oben umwickelt werden.
3. Alle Rohre sind mit Band zusammenzubinden und mit Halterungen an der Wand zu befestigen.

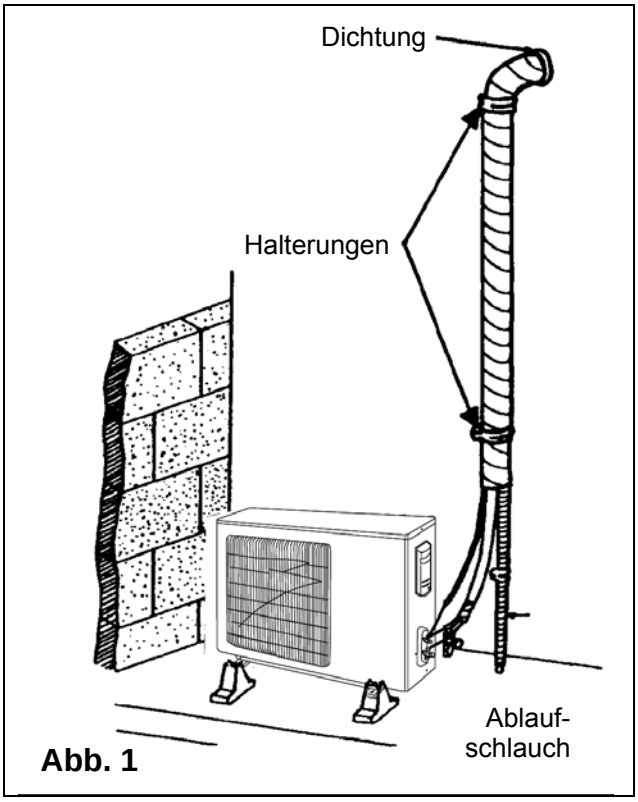


Abb. 1

Wenn das Außengerät höher installiert ist als das Innengerät (Abb. 2)

1. Die Rohre sollen mit Band von unten nach oben umwickelt werden.
2. Alle Rohre sind mit Band zusammenzubinden und so zu verlegen, dass das Wasser in den Raum nicht zurückkehren kann (siehe Abbildung).
3. Alle Rohre mit Halterungen an der Wand befestigen.

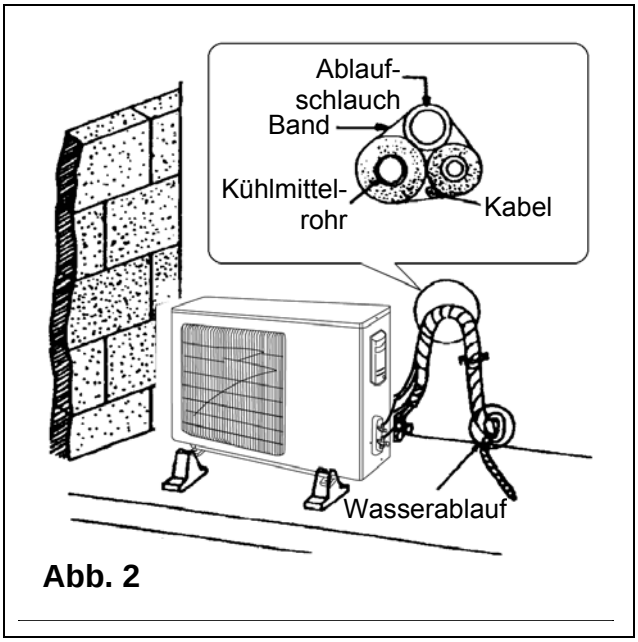


Abb. 2

Wasserablauf

HINWEIS:
Überprüfen Sie, ob das Wasser aus dem Gerät gut abläuft.

1) Wasserablauf
   - Der Ablaufstutzen kann sich rechts hinten oder rechts befinden.
   - Der Durchmesser des Ablaufschlauches sollte gleich oder größer als der Durchmesser des Anschlussrohres für den Wasserablauf sein.
     (Vinylschlauch, Innendurchmesser 20 mm, Außendurchmesser 26 mm)
   - Der Ablaufschlauch sollte möglichst kurz sein und mit einer Neigung von min. 1/100 nach unten gerichtet werden, damit keine Lufttaschen entstehen können (siehe Abb. 1).
   - Verwenden Sie den mitgelieferten Ablaufschlauch (4) und die Schelle (5).
   - Schieben Sie den Ablaufschlauch auf den Ablaufstutzen vollständig. Bringen Sie die Schelle an der Stelle des grauen Streifens an, und ziehen Sie die Schraube so fest, dass sich ihr Kopf weniger als 4 mm vom Schlauch befindet (siehe Abb. 2, 3).
   - Umwickeln Sie die mitgelieferte Dichtung (11) über die Klammer und den Ablaufschlauch wegen Isolation (siehe Abb. 3).
   - Biegen Sie den Ablaufschlauch des Innengerätes keineswegs (siehe Abb. 4).
2) Überprüfen Sie, ob das Wasser nach der Montage des Ablaufschlauches gut abläuft.
   - Gießen Sie 600 ml Wasser in die Ablaufwanne über den Luftauslass ein, um den Wasserablauf zu überprüfen (siehe Abb. 5).

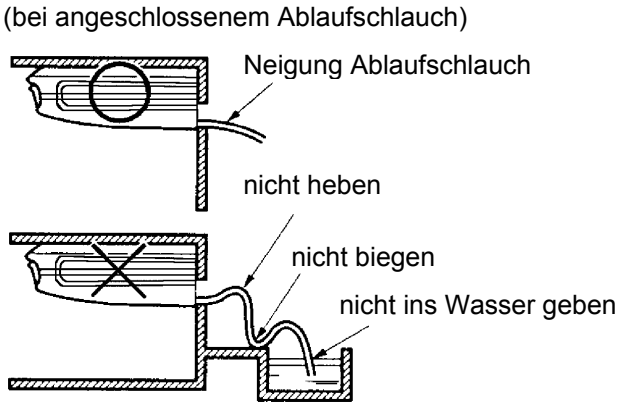


Abb. 1

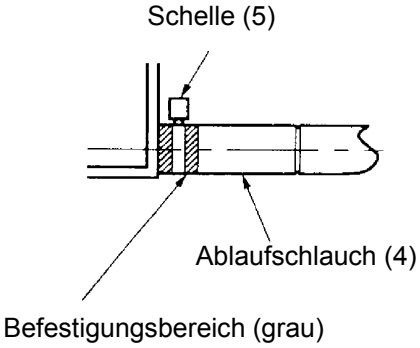


Abb. 2

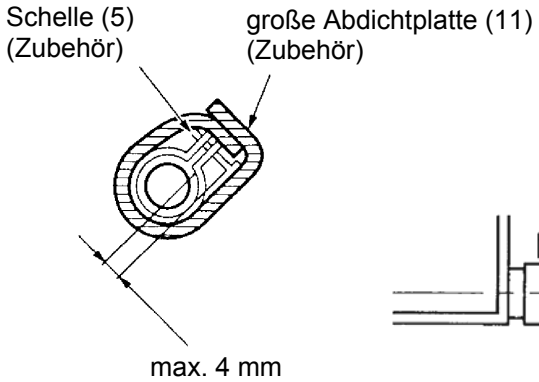


Abb. 3

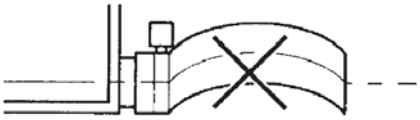


Abb. 4

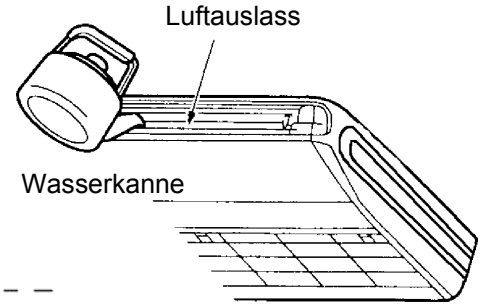


Abb. 5

Routinekontrolle nach der Installation

Kontrolle nach der Installation

Zu überprüfende Punkte	Mögliche Störung	Zustand
Ist das Gerät gut befestigt?	Das Gerät kann herunterfallen, sich schütteln oder Geräusche ausgeben.	
Haben Sie Kontrolle auf Leckage durchgeführt?	Ungenügende Kühl-/Heizleistung kann vorkommen.	
Ist die Wärmeisolation ausreichend?	Wasser kann kondensieren und abtropfen.	
Ist der Wasserablauf in Ordnung?	Wasser kann kondensieren und abtropfen.	
Stimmt die Versorgungsspannung mit der Fabrikschildangabe überein?	Elektrische Störung oder Beschädigungen der Bauteile können eintreten.	
Ist die Leiter- und Rohrverlegung korrekt?	Elektrische Störung oder Beschädigungen der Bauteile können eintreten.	
Ist das Gerät ordnungsmäßig geerdet?	Die Spannung kann gegen Gerätemasse durchschlagen.	
Ist korrektes Stromversorgungskabel eingesetzt?	Es kann zu Überhitzung oder Brand kommen.	
Sind Lufteinlass oder -auslass frei?	Ungenügende Kühl-/Heizleistung kann vorkommen.	
Entspricht die Kühlmittelmenge der Länge der Verbindungsrohre?	Bei ungenügender Kühlmittelmenge wird die Leistung der Klimaanlage beeinträchtigt.	

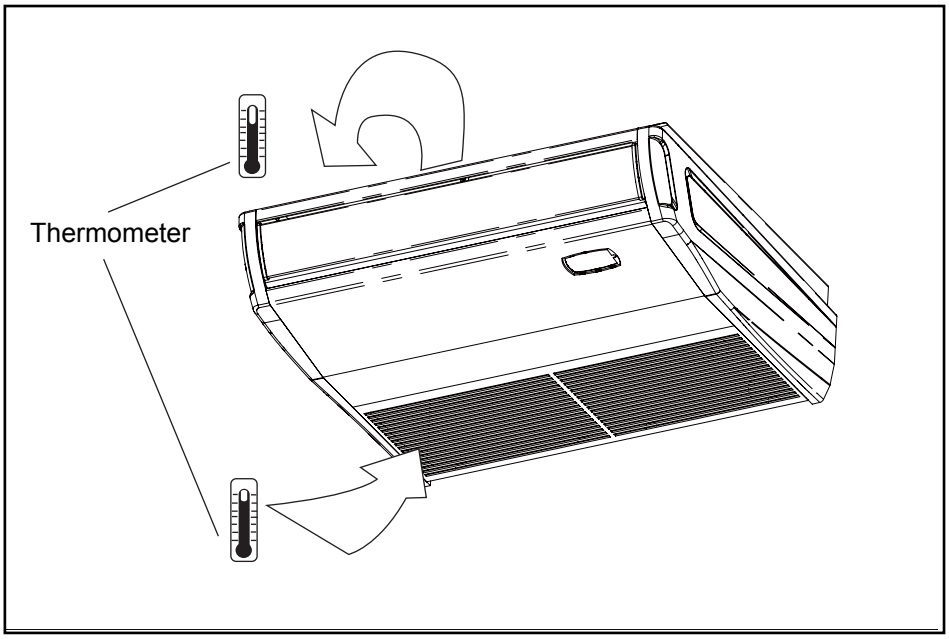
⚠ WARNUNG

1. Personen (inkl. Kinder) mit geminderten physischen oder psychischen Fähigkeiten oder mit ungenügenden Kenntnissen und Erfahrungen sollten diese Anlage nicht bedienen, wenn sie nicht unter Aufsicht sind, oder durch die Person nicht unterwiesen wurden, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist.
2. Kinder sollten unter Aufsicht sein, damit sie mit der Anlage nicht spielen.

Prüfbetrieb

Funktionsfähigkeit auswerten

- Überprüfen Sie die Größe der Versorgungsspannung.
- Messen Sie die Temperatur der Eingangs- sowie Ausgangsluft mit einem Thermometer.
- Die Temperaturdifferenz zwischen Eingangs- und Ausgangsluft sollte mindestens 8 °C betragen.



- Das Gerät ist mit automatischem Restart versehen und kann sich die vor einer Versorgungsunterbrechung angewählte Betriebsart merken.
- Nur spezifizierte Teile und Zubehör für die Installation verwenden. Ansonsten kann es zu Wasserleckage, Stromschlag, Brand usw. kommen.