

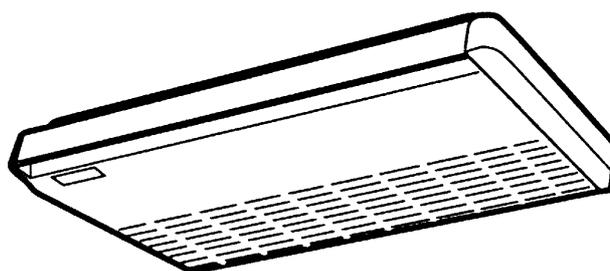
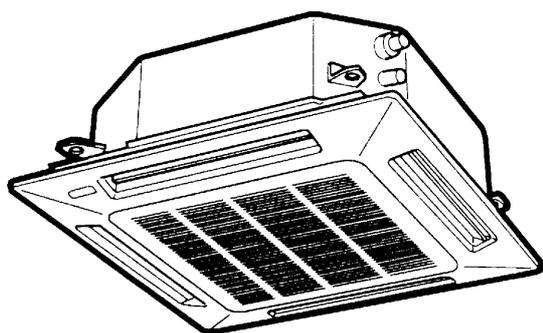
Euro-Line®

AUFSTELLUNGS-HANDBUCH

D

E

GR



R 22

R 407 C

AS 425 H
AS 436 H
AS 448 H

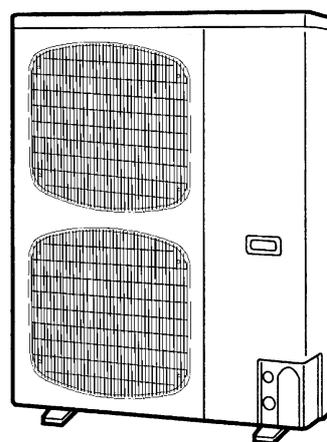
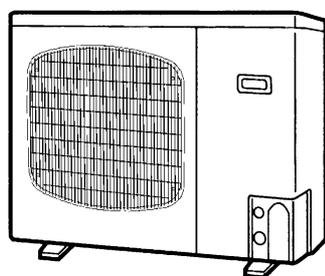
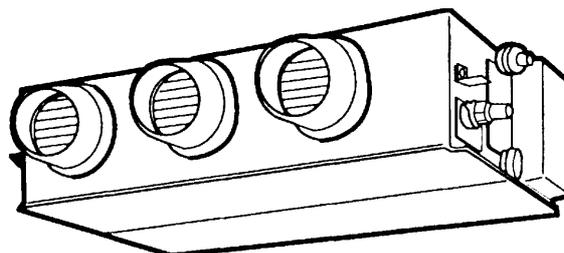
ASR 425 H
ASR 436 H
ASR 448 H

ACR 425 H
ACR 436 H
ACR 448 H

ACR 425 H
ACR 436 H
ACR 448 H

ADR 425 H
ADR 436 H
ADR 448 H

ADR 425 H
ADR 436 H
ADR 448 H



Split-klimagerät
Acondicionador de aire de consola partida sistema split
ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns, daß Sie ein Klimagerät gewählt haben, welches für die höchsten Ansprüche produziert und überprüft wurde.

Wir sind sicher, daß dieses Produkt, wenn es sachgemäß angewendet und gewartet wird, alle Erwartungen des Anwenders erfüllen wird.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und bewahren Sie es für den Bedarfsfall auf.

Wir wünschen Ihnen mit "Aria Argo" gelassene Stunden.

Vielen Dank!

MODEL COMBINATIONS

MODELL HALBVERDECKTE AUSFÜHRUNG

MODELL DECKENMONTIERTE AUSFÜHRUNG

MODELL VERDECKTER LUFTKANAL

R 2 2	WÄRMEPUMPE-AUSFÜHRUNG		WÄRMEPUMPE-AUSFÜHRUNG		WÄRMEPUMPE-AUSFÜHRUNG	
	INNENEINHEITEN	AUßENEINHEITEN	INNENEINHEITEN	AUßENEINHEITEN	INNENEINHEITEN	AUßENEINHEITEN
	AS 425 H	AE 425 SHE AE 425 SH3E	AC 425 H	AE 425 SHE AE 425 SH3E	AD 425 HW	AE 425 SHE AE 425 SH3E
	AS 436 H	AE 436 SH3E	AC 436 H	AE 436 SH3E	AD 436 HW	AE 436 SH3E
	AS 448 H	AE 448 SH3E	AC 448 H	AE 448 SH3E	AD 448 HW	AE 448 SH3E
			ACR 425 H	AE 425 SH3E	ADR 425 H	AE 425 SH3E
			ACR 436 H	AE 436 SH3E	ADR 436 H	AE 436 SH3E
			ACR 448 H	AE 448 SH3E	ADR 448 H	AE 448 SH3E
R 4 0 7 C	WÄRMEPUMPE/NUR KÜHLUNG AUSFÜHRUNG		WÄRMEPUMPE/NUR KÜHLUNG AUSFÜHRUNG		WÄRMEPUMPE/NUR KÜHLUNG AUSFÜHRUNG	
	INNENEINHEITEN	AUßENEINHEITEN	INNENEINHEITEN	AUßENEINHEITEN	INNENEINHEITEN	AUßENEINHEITEN
	ASR 425 H	AER 425 SCLE/SHLE AER 425 SCL3E/SHL3E	ACR 425 H	AER 425 SCLE/SHLE AER 425 SCL3E/SHL3E	ADR 425 H	AER 425 SCLE/SHLE AER 425 SCL3E/SHL3E
	ASR 436 H	AER 436 SCL3E/SHL3E	ACR 436 H	AER 436 SCL3E/SHL3E	ADR 436 H	AER 436 SCL3E/SHL3E
	ASR 448 H	AER 448 SCL3E/SHL3E	ACR 448 H	AER 448 SCL3E/SHL3E	ADR 448 H	AER 448 SCL3E/SHL3E

Nur die obengenannten Kombinationen sind möglich.

WICHTIG

INHALT: Warnungen bevor man mit der Aufstellung des Klimageräts beginnt Vorsichtsmassnahmen im fall von benutzung kuelmittel R 407 C

1. ALLGEMEIN	pag.	4
1-1. Zur Aufstellung erforderliche Werkzeuge		
1-2. Materialsatz der Einheit		
1-3. Kupferleitungen und Isolierung		
1-4. Zur Installation erforderliches Zusatzmaterial (auf Anfrage)		
1-5. Längen- und Höhenunterschiedsgrenzen der Kälteleitungen		
1-6. Betriebsbereich		
2. WAHL DES AUFSTELLUNGORTES	pag.	7
Inneneinheit		
Außeneinheit		
2-1. Kammer für den vertikalen Luftauslaß		
2-2. Installation der Einheit in Bereichen mit starkem Schneefall		
2-3. Vorsichtsmaßnahmen für die Installation in Bereichen mit starkem Schneefall		
2-4. Abmessungen der Schnee/Windöffnungen		
2-5. Schutz Für den Wind		
3. AUFSTELLUNG DER INNENEINHEIT	pag.	9
■ VIERWEGE HALBEINBAU-DECKENEINHEIT	pag.	9
3-1. Aufhängen der Inneneinheit an die Decke		
3-2. Vorbereitung für das Aufhängen		
3-3. Einfügen der Einheit in die Hängedecke		
3-4. Aufstellung der Kondenswasserablaßleitungen		
3-5. Überprüfung der einwandfreien Kondenswasserentsorgung		
■ DECKENEINHEIT	pag.	11
3-6. Aufhängen der Inneneinheit an die Decke		
3-7. Aufstellung der internen Halbeinbau-Einheit		
3-8. Aufstellung der Inneneinheit getrennt von der Decke		
■ KANALISIERBARE EINBAUEINHEIT (Modell ADR)	pag.	14
3-9. Mindeste Betriebs- und Instandhaltungsbereich		
3-10. Aufhängen der Inneneinheit an die Decke		
3-11. Aufstellung der Kondenswasserablaßleitungen		
3-12. Zunahme der Ventilatorgeschwindigkeit		
3-13. Überprüfung der einwandfreien Kondenswasserentsorgung		
4. AUFSTELLUNG DER AUßENEINHEIT	pag.	17
4-1. Entfernung des Verdichtereinstück zum Schutze während dem Transport		
4-2. Aufstellung der Außeneinheit		
4-3. Kälteleitungen		

5. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN	pag.	18
5-1. Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen		
5-2. Empfohlene Kabellängen- und Querschnitte		
5-3. Schaltpläne		
6. MONTAGE KABELFERNSTEUERUNG (ZUBEHÖR AUF ANFRAGE)	pag.	21
6-1. Aufstellung mit Wandeinbaugeschäse		
6-2. Grundschtplan		
6-3. Elektrische Verbindungen für die Gruppenkontrolle		
6-4. Elektrische Verbindungen für die Kontrolle mit zwei Steuerungen		
6-5. Bedeutung der Alarmcode		
7. MONTAGE DER BESTANDTEILE FÜR DIE STEUERUNG MIT FERNBEDIENUNG (ZUBEHÖR AUF ANFRAGE) ..	pag.	25
■ VIERWEGE HALBEINBAU-DECKENEINHEIT	pag.	25
7-1. Displayaufbau (Empfänger)		
7-2. Aufbau des Funktionsreglers		
■ DECKENEINHEIT	pag.	26
7-3. Displayaufbau (Empfänger)		
7-4. Aufbau des Funktionsreglers		
7-5. Elektrischer Systemanschluß		
7-6. Einstellung des Raumtemperaturfühlers		
7-7. Einstellung des Zahlencodes		
7-8. Einstellung des Modellcodes (nur Für wärmepumpe Modelle)		
7-9. Endprüfungsschalter		
7-10. Alarmkontrolleuchten bei Fehlbetrieb (nur Für wärmepumpe Modelle)		
7-11. Befestigung der Fernsteuerung an die Mauer		
8. INSTALLIERUNG DER WÖCHENTLICHEN ZEITSCHALTUHR (WAHLWEISE STEUERUNG)	pag.	30
8-1. Wenn ein Wandkasten für bündige Anbringung verwendet wird		
8-2. Schaltplan		
8-3. Betriebskontrolle		
8-4. Speicher-Reserve Funktion für Stromausfallkorrektur		
8-5. Status bei Einschaltung		
9. HERSTELLUNG DER KÄLTELEITUNGEN	pag.	32
9-1. Vorbereitung der Druckleitungen "kleines Rohr" (Kelchen der Enden)		
9-2. Verbindungen der Kälteleitungen zwischen der Innen- und Außeneinheiten		
9-3. Isolierung der Kälteleitungen		
9-4. Bandage und Befestigung der Leitungen		
9-5. Fertigstellung der Aufstellung, in dem man das Loch in der Wand mit Dichtungsmaße füllt		
10. LUFTAUSLAß AUS DEN KÄLTELEITUNGEN	pag.	34
11. AUFSTELLUNG DES UNVERKLEIDETEN PANEELS	pag.	36
■ VIERWEGE HALBEINBAU- DECKENEINHEIT	pag.	36
11-1. Vorbereitung des Paneels vor der Aufstellung		
11-2. Aufstellung des unverkleideten Paneels		
11-3. Wenn das unverkleidete Paneel aus Instandhaltungsgründen entfernt wird		
11-4. Neigungsjustierung der motorisierten Abweiser		
12. ENDKONTROLLE	pag.	38
12-1. Vorbereitung der Endkontrolle		
12-2. Einstellung der Mikroschalter der elektronischen Karte der Außeneinheit (PCB)		
12-3. Einstellung des Kältekreislauf-Zahlencodes		
12-4. Automatische Einstellung des Zahlencodes		
12-5. Verfahren der Endkontrolle		
12-6. Überprüfungen, die vor der Endkontrolle durchgeführt werden müssen		
12-7. Die Hauptalarmcode wegen einem falschen Anschluß oder einer falschen Einstellung der Zahlencode		
12-8. Der Hauptalarmcode bei Störungen der Einheit		
12-9. Der Hauptalarmcode bei Störungen an der Verbindung der Leistungsleitung oder der Energiezufuhr		
13. PUMP DOWN (KÜHLMITTELRÜCKGEWINNUNG IN DER AUßENEINHEIT)	pag.	42

WICHTIG

BEVOR MAN MIT DER AUFSTELLUNG DIESES KLIMAGERÄTS BEGINNT, MUß DER INHALT DIESE HANDBUCHES AUFMERKSAM GELESEN WERDEN.

Bei der Aufstellung dieses Klimageräts muß man äußerst vorsichtig und kompetent sein, und alle zur Zeit geltenden örtlichen Vorschriften befolgen. Es ist empfehlenswert, dieses Klimagerät von einem Fachtechniker aufstellen, und durch dafür berechtigtes Personal periodische Instandhaltungsarbeiten durchführen zu lassen, so daß man ein Klimagerät besitzt, das immer in höchster Sicherheit und Leistungsfähigkeit arbeitet.

Um das Klimagerät in höchster Sicherheit aufstellen zu können und um Betriebsprobleme zu vermeiden, muß man sich strikt an folgende Punkte halten :

- Das Anweisungshandbuch aufmerksam lesen bevor man mit der Aufstellung beginnt
- Die Aufstellungsanweisungen, wie abgebildet, sorgfältig befolgen
- Die örtlichen und nationalen elektrischen Vorschriften sorgfältig beachten.
- Die in diesem Handbuch illustrierten Warn- und Vorsichtshinweise genau beachten



WARNUNG

- Diese Warnzeichen kommt Vorgehensweisen zuvor, die den Fachmann schwer verletzen könnten oder auf tödlich sein könnten.



VORSICHT

- Diese Vorsichtssignal kommt falsche Vorgehensweisen zuvor, die den Fachmann verletzen, oder Bestandteile des Produkts beschädigen könnten.

D

IM FALLE EINER FALSCHEN ODER UNZWECKMÄßIGEN AUFSTELLUNG

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Personen-, Tier- und Sachschaden ab, die wegen einer Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Aufstellungsanweisungen entstanden sind.

SPEZIELLE VORSICHTSMASSNAHMEN

Elektrischer Systemanschluß



- **EIN STROMSCHLAG KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN UND TÖDLICH SEIN. NUR DAS FACHPERSONAL IST FÜR DEN ELEKTRISCHEN ANSCHLUß BERECHTIGT.**

- Bevor man das System und das Klimagerät einschaltet, muß man sich vergewissern, daß der elektrische und hydraulische Anschluß vollständig ist und auch geprüft wurde.
- Diese Klimagerät muß an eine Hochspannungsleitung angeschlossen werden. Beim elektrischen Anschluß muß man besonders vorsichtig sein, in dem man alle in diesem Handbuch enthaltene Anweisungen befolgt. Fehler am elektrischen Anschluß oder eine unzureichende Erdung des Systems kann zu schweren Verletzungen führen und auch tödlich sein.
- **Eine einwandfreie Erdung des Systems durchführen**, in dem man dabei die zur Zeit geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften beachtet
- Sich vergewissern, daß die Kabelendverschlüsse gut auf den Klemmen gespannt sind. Nicht gut gespannte Endverschlüsse überheizen die Klemmen und verursachen Probleme an dem Klimagerätebetrieb, und konsequente Brandgefahr

Transport des Klimageräts

Beim Hub und Transport der Innen- und Außeneinheit des Klimageräts besonders vorsichtig sein, um zu vermeiden, daß sie beschädigt wird. Immer zu zweit Arbeiten, um so heftige Anstrengungen und konsequenten Muskelriß zu vermeiden. Einige Metallkanten oder Alulamellen des Klimageräts sind sehr scharf und können die Hände verletzen..

Aufstellung des Klimageräts

Aufstellung der Inneneinheit

Sorgfältig alle Leitungen isolieren, um somit die Bildung von Kondenswasser mit konsequenter Beschädigung der Wände und der Böden zu vermeiden.

Aufstellung der Außeneinheit

Die Außeneinheit auf ein sehr festes vom Boden erhobenes Untergestell stellen und mit Spreizbolzen befestigen. Speziell in Bereichen mit unregelmäßigem Boden und Feuchtigkeit, vermeidet diese Lösung anormale Vibrationen und Beschädigungen, die durch Stauwasser im Inneren der Einheit verursacht werden.

Aufstellung der Außeneinheit in Bereichen mit starken Wind

Die Einheit sorgfältig auf ein sehr festes Untergestell befestigen, und Aufstellungen gegen Wind vermeiden..

Verbindung der Kälteleitungen

- Die Umgebung lüften, wenn sich während der Aufstellung Kühlmittelleckagen ergeben haben. Verhindern, daß mögliche Kühlmittelleckagen mit warmen Teilen oder freien Flammen in Kontakt kommen und giftige Gase erzeugen.
- Die Innen- und Außeneinheit positionieren, so daß die Leitungen so kurz wie möglich sind.
- Der Anschluß der Einheit an die Leitungen muß durch das Kelchen der Enden durchgeführt werden.
- Die Oberflächen, die mit der Kelchung in Kontakt kommen mit kaltebeständigem Öl ölen, nun die Verbindungen mit dem Drehmomentschlüssel anziehen, in dem man dabei die im Handbuch enthaltenen Drehmomentwerte beachtet.
- Bevor man mit der Endprüfung beginnt, die Dichtung der Verbindungen auf den Kälteleitungen überprüfen.

Periodische Instandhaltung des Klimageräts

- Bevor man die Einheit öffnet und an die elektrischen Teile gelangt, muß man sich vergewissern, daß die Energiezufuhr vom System getrennt wurde (Hauptschalter).
- Es muß vermieden werden, mit den Händen und mit den Kleidungsstücken die internen sich bewegenden Teile anzulangen.
- Den Arbeitsbereich sorgfältig reinigen und sich vergewissern, daß keine Fremdkörper in der Einheit vergessen wurden.

VORSICHTSMASSNAHMEN IM FALL VON BENUTZUNG KUELMITTEL R407C

1. Kupferleitungen

1-1 Benutzen Kupferleitungen mit Durchmesser und Dicke wie in der Tabelle angegeben ist.

Typ		0						1/2 H, H	
Kupferrohr	Außendurchmesser	ø 6.35	ø 9.52	ø 12.7	ø 15.88	ø 19.05	ø 22.2	ø 25.4	ø 28.58
	Dicke	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0

* Kupferrohr Typ C1220 gemäß JIS H 3300 oder ähnlich für klimageräte

1-2. Beseitigen Sie Wasser, Schmutz und Staub von die Leitungen. Der Schmutz kann Kühlmittel R407C entarten und das Kompressor beschädigen.

2. Die Ladung nur ausführen, wenn das Kühlmittel flüssig ist

2-1. R407C ist nicht eines azeotrop Gemisch; die Ladung, wenn es gasförmig ist, kann Betriebsproblemen verursachen.

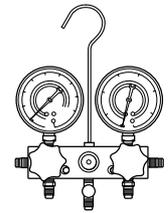
2-2. Sollte es Lecken geben, auch partiell, kein Kühlmittel zusetzen. Das Vakuum und die Ladung des Klimagerätes wiederausführen.

3. Werkzeuge

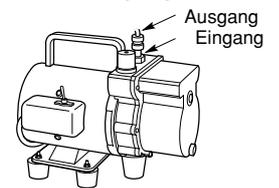
3-1. Benutzen Sie nur Werkzeuge, die für die Beschäftigung mit R407C entworfen sind.

Name	Neue Werkzeuge für R407C	Vereinbare Werkzeuge mit R22	Hinweis
Manometrische Gruppe	Ja	Nein	Das Schmieröl vom Kompressor ist verschieden.
Ladung Rohr	Ja	Nein	Das benutzende Material ist verschiedenen.
Vakuumpumpe	Ja	Ja	Es ist möglich eine traditionelle Vakuumpumpe zu benutzen wenn es ein Rückschlagventil gibt.
Leekmeßfühler	Ja	Nein	Die Leekmeßfühler für CFC e HCFC arbeiten nicht mit R407C weil dies keines Chlor enthält.
Öl für Kelchung	Ja	Nein	Einheiten mit R22 benutzen Mineralöl. Einheiten mit R407C benutzen synthetisches Öl.

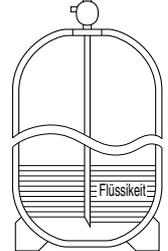
Manometrische Gruppe



Vakuumpumpe



Ventil



D

3-2. Nur die eigene Ladungseinrichtungen für R407C benutzen.

Ladungseinrichtung mit Auffüllventil und Aufsaugen vom unten.

Benutzen Sie Kühlmittel R407C nur wenn verschrieben ist

1. Die Kompressoren sind verschiedenen

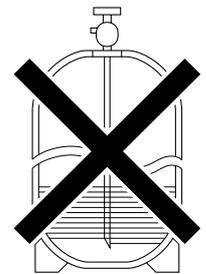
Wenn R22 mit R407C ersetzt wird, ist der Kompressor nicht mehr zuverlässig, weil einige Teile der Kompressor für R407C nicht angemessene sind.

2. Die bestehende Röhre können nicht benutzt werden

Es ist nicht möglich tatsächlich alles Schmieröl zu beseitigen.

3. Das Schmieröl des Kompressors ist verschieden

Einheiten mit R22 benutzen Mineralöl, das in R407C nicht vermindert kann. Folglich können Problemen von schlechter Schmierung der kompressorsteilen getroffen werden.



R 407 C

Einheit mit R22	Mineralöl (SUNISO OIL)
Einheit mit R407C	Synthetisches Öl (ETHER OIL)

1. EINLEITUNG

Nachfolgend werden alle Angaben wie und wo das externe Split-System Klimagerät aufgestellt werden muß, erläutert. Diese Handbuch aufmerksam lesen und sich vergewissern, daß alle dazu erforderliche Werkzeuge bevor man mit der Montage beginnt, auch zur Verfügung stehen..

1-1. Für die Aufstellung erforderliche Werkzeuge

1. Standardschraubenzieher
2. Kreuzscharubenzieher
3. Absoliermesser
4. Meßband
5. Wasserwaage
6. Höhlfräser-Spitze
7. Handsäge
8. Hammer
9. Schlagbohrmaschine
10. Rollenrohrabschneider
11. Kelchvorrichtung (RIDGID empfohlen)
12. Maulschlüssel
13. Verstellbare Maulschlüssel
14. Rohrentgratungseinrichtungen

1-2. Materialsatz der Einheit

See Table 1-1 to 1-3.

Tabelle	Modell
1-1	Vierwege Halbeinbau-Einheit
1-2	Deckeneinheit
1-3	Kanalierbare Einheit

1-3. Kupferrohre und Isolierung

Um an Ort dieses Material zu beschaffen, sich an folgende Spezifikationen halten:

1. Deoxydierte Kupferrohre in Rollen, versiegelt und mit für Kälteanlage geeignetem Edelgas geschützt
2. Isolierung aus Polyäthilenschäum mit geschlossenen Zellen für Leitungen in einer Länge 15,88 mm (5/8") oder 19,05 mm (") gleich wie die Leitungen mit einer min. Dicke von 8 mm.
3. Mehrpolen-Kupferkabel mit Gummiisolierung für die elektrischen Verbindungen in der Aufstellung. Der Querschnitt der verschiedener Kabel ändert in Bezug auf die Länge der elektrischen Verbindungen. Sich an die Details des Abschnitts 5 für die Durchführung der elektrischen Anlage halten.

**VORSICHTSMAßNAHMEN**

• Bevor man mit den elektrischen Verbindungen beginnt, die örtlichen Anweisungen überprüfen und befolgen. Sich vergewissern, daß die in diesem Handbuch erläuterten Anweisungen auch befolgt wurden.

1-4. Für die Aufstellung erforderliches Zusatzmaterial (auf Anfrage)

1. Frigorband
2. Isolierbare Kabelbefestigungsvorrichtungen
3. Dichtungsmaße
4. Kältebeständiges Öl für Kühlung
5. Kälteschlauchschellen

D

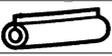
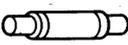
Tabelle 1 - 1 Vierwege – Halbeinbau-Deckeneinheit

BESCHREIBUNG	FORM	ANZ.	HINWEISE
Bohrschablone		1	Zur bestimmung der aufhängezugstangenlage
Isoliermaterial für anschlussstutzen		2	Zum isolieren der kälteanschlussstutzen
Aufstellungsentfernungs-stück		1	Um die Inneneinheit von der Hängedecke weg zu positionieren
Isolierband	WEISS FÜR DIE ISOLIERUNG	1	Zur Isolierung der Hähne un der Muttern auf der außeneinheit
Schlauchschelle		2	Zur Befestigung des Kondenswasserrohrs
Dichtung		1	Zur Verbindung des Kondenswasserrohrs
Dränisolierung		1	Zur Verbindung des Kondenswasserrohrs
Dränmuffe		1	Zum verbinden des Kondenswasserrohrs an die Inneneinheit
Dichtungsmaße		1	Zum versiegeln des Speisekabels
Rohranschluß		1	Für Dimensionierung des engen Rohrs von 6,35 bis 9,52 (nur für Typ 25)

Tabelle 1 - 2 Deckeneinheit

BESCHREIBUNG	FORM	ANZ.	HINWEISE
Spezielle Unterlegescheibe		4	Für Einheitsaufhängezugstangen
Dränisoliermaterial	T10	1	Zur Verbindung des Kondenswasserrohrs
Isoliermaterial für Anschlussstutzen	T5 T3	1 Set	Zum isolieren der Kälteanschlussstutzen
Schlauchschelle		4	Zur befestigung des kondenswasserrohrs
		2	Für den Gummistöpsel (im falle der linke Ausgang der Kondenswasserwanne verwendet wird)
Isolierband	WEISS FÜR DIE ISOLIERUNG	2	Zur Isolierung der Hähne und der Muttern auf der Außeneinheit
Plastikschelle		8	Zur Isolierung der Endverschlüsse der Anschlussstutzen
Verschlußisolierung		1	Zum schliessen der Rohrausgänge ans der Decke
		1	Zum schliessen der Rohrausgänge aus der Rückseite der Einheit?
Kabeldurchgang		1	Zum Schutz des Leistungsleitungskabel
Bohrschablone		1	Zur Bestimmung der Aufhängezugstangenlage
Dichtungsmasse		1	Zum versiegeln des Speisekabels
Bedienungs- und instandhaltungshandbuch		1	–
Dränmuffe		1	Zum verbinden des Kondenswasserrohrs an die Inneneinheit
Rohranschluß		1	Für Dimensionierung des engen Rohrs von 6,35 bis 9,52 (nur für Typ 25)

Tabelle 1-3 Kanalisierbare Einbaueinheit (Modell ADR)

Beschreibung	Form	Anz.	Hinweise
Unterlegescheibe		8	Zur Aufhängung der Einheit
Isoliermaterial für Anschlußstutzen		2	Zum isolieren der Kälteanschlusstutzen
Isolierband		1	Zum isolieren der Stutzen
Dränisoliermaterial		1	Zur Verbindungen des Kondenswasserrohrs
Schlauchschelle		2	Zur Befestigung des kondenswasserrohres
Dichtung		1	Zur Verbindung des Kondenswasserrohrs
Dränmuffe		1	
Dichtungsmasse		1	Zum versiegeln der Öffnung des Durchganges der Speisekabeln
Schelle		8	Zum isolieren der Anschlußstutzen
Motorkabel-buegelbolzen *		1	Zum Geschwindigkeitserhöhung des Ventilators
Rohranschluß		1	Für Dimensionierung des engen Rohrs von 6,35 bis 9,52 (nur für Typ 425)

* Der Motorkabel-Bügelbolzen befindet sich innerhalb des Gehäuse der elektrischen Bestandteile

1-5. Längen- und Höhenunterschiedsgrenzen der Kälteleitungen

- Die Länge der Kälteleitungen zwischen Der Innen- und Außeneinheit muß so kurz wie möglich sein.
- Die Länge der Kälteleitungen zwischen den Innen- und Außeneinheiten ist auch unter Berücksichtigung der maximalen Höhenunterschiedswerte zwischen der Einheit begrenzt. Bei der Verlegung der Kälteleitungen muß die Länge (L) und auch der Höhenunterschied (H) herabgesetzt werden. Siehe nachfolgende Tabelle 1 - 4 nach Details.

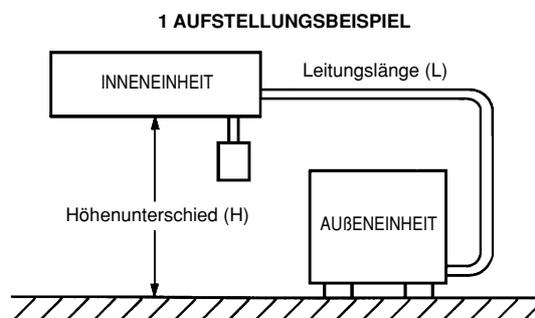


Tabelle 1-4 Spezifikation der Leitungenes

Modelle			Mod. 425		Mod. 436		Mod. 448	
			R22	R407C	R22	R407C	R22	R407C
AUSSENDURCHMESSER LEITUNGEN	KLEINES ROHR	mm (in.)	6.35 (1/4)		9.52 (3/8)		9.52 (3/8)	
	GROSSES ROHR	mm (in.)	15.88 (5/8)		19.05 (3/4)		19.05 (3/4)	
Maximale Leitungslänge (L)		(m)	50		50		50	
Maximaler Höhenunterschied zwischen den Einheiten (H)	Außeneinheit auf der Inneneinheit	(m)	50		50		50	
	Außeneinheit unter der Inneneinheit	(m)	30		30		30	
Maximale Leitungslänge mit Standard-Kühlmittelmenge		(m)	30		30		30	
Zusätzliche Kühlmittelmenge *1		(g/m)	a) 45		b) 50		b) 50	
Kühlmittelmenge bei der Spedition		(kg)	3.0	3.2	3.5	4.0	4,5	

Dem Kompressor muß kein Öl nachgefüllt werden

*1 Wenn die Leitungslänge zwischen 30 und 50 m liegt , (maximal) Kühlmittel in der Menge von a) 45 g/m der b) 50 g/m nachfüllen.

1-6. Betriebsbereich

	Temperatur	Luft Temperatur - Raum	Luft Temperatur - Aussen
Kühlung	Maximum	35°C T.K. / 25°C F.K.	43°C T.K.
	Minimum	18°C T.K. / 14°C F.K.	- 5°C T.K. (-15°C T.K.*)
Heizung	Maximum	27°C T.K.	21°C T.K. / 15,5°C F.K.
	Minimum	15°C T.K.	- 15°C F.K.

* nur für Modelle mit R407C

2. WAHL DES AUFSTELLUNGORTES

INNENEINHEIT

VERMEIDEN SIE:

- die Einheit an Orten aufzustellen, in denen sich Gasundichtigkeiten ergeben könnten.
- die Einheit an Orten aufzustellen, in denen Flüssigkeiten ausgeschüttet werden könnten, oder in denen Öle vorhanden sind.
- die Einheit an zu sonnigen Orten aufzustellen
- die Einheiten in der Nähe von Wärmequellen aufstellen, welche die Leistungsfähigkeit des Klimageräts vermindern könnten.
- die Einheit an Orten aufzustellen, in denen die Außenluft direkt einströmt. Das kann Kondenswasser, Wasserspritzen oder Tropfen an den Luftausblasen verursachen.
- die Fernsteuerung in einen Bereich zu stellen, die Wasserspritzen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt sind.
- die Fernsteuerung hinter Vorhängen oder Möbeln aufzustellen.

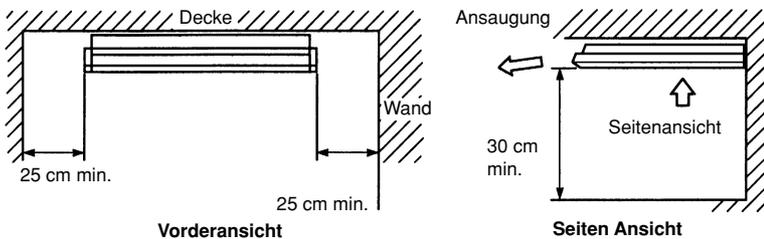
WÄHLEN SIE:

- die geeignetste Lage um im ganzen Raum einen einwandfreien Luftstrom zu gewährleisten.
- ein Stelle der Decke, die das Gewicht des Geräts tragen kann.
- eine Lage, die den kleinsten Abstand zwischen den beiden Einheiten benötigt.
- um die Einheit herum, einen für den Betrieb und die Instandhaltung ausreichenden Raumbedarf lassen, und den Luftstrom um die Aufnahme- und Verteilergitter herum nicht hindern.
- die Einheit aufstellen, in dem die min. und max. Höhenunterschiedswerte (H) sei es unter als auch über der (L) Außeneinheit und die maximalen Abstandswerte derselben Einheit eingehalten werden. Siehe Tabelle 1 - 4 nach Details
- stellen Sie die Fernsteuerung mindestens 1 Meter vom Boden auf, in dem Sie vermeiden, das sie unter direkten Sonnenstrahlen und Luftströmen aufzustellen.

HINWEIS

Die Luftverteilung ist weniger Leistungsfähig, wenn der Raum höher als 3 Meter ist.

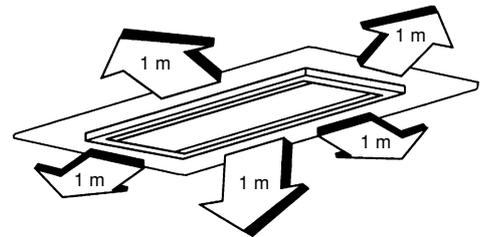
Deckeneinheit



HINWEIS

Die Rückseite der Inneneinheit kann Mauergefluchtet angebaut werden.

Vierwege deckenhalbeinbaueinheit



AUßENEINHEIT

VERMEIDEN SIE:

- die Einheit an Orten mit warmen Luftströme aufzustellen (Abb. 2 - 1).
- die Einheit an feuchten Orten und mit Überschwemmungsgefahren, oder mit unregelmäßigem Boden aufzustellen.

WÄHLEN SIE:

- wenn möglich beschattete und kühle Stellen.
- gut gelüftete Stellen, in denen die Temperatur 45 °C nicht für lange Zeit überschreitet.
- um die Einheit herum, einen für den Luftstrom bei der Ansaugung und dem Ausblas, so wie für die Instandhaltung ausreichenden Raumbedarf lassen (Abb. 2 - 2)
- auf ein festes Untergestell stellen, daß ca. 15 cm von Boden gehoben ist, um so das Stauwasser und die Staufeuchtigkeit in der Einheit zu verringern (Abb. 2 - 3)
- die Einheit auf die Abstellfläche zu befestigen um Vibrationen und Lärm zu reduzieren.

Tabelle 2-1 Abmessung ^(A)

Modell	Mindestens cm
425	10
436, 448	20

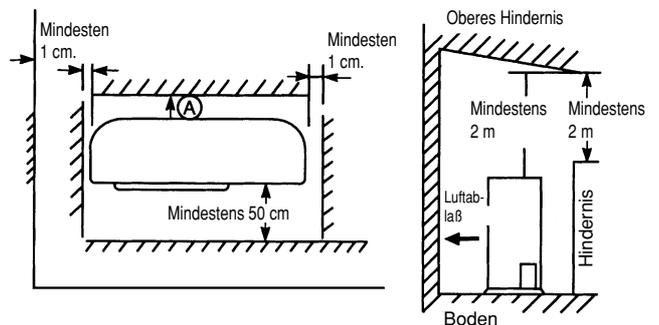


Abb. 2-2

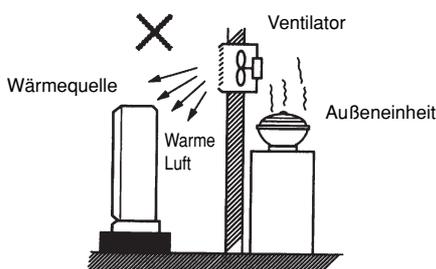


Abb. 2-1

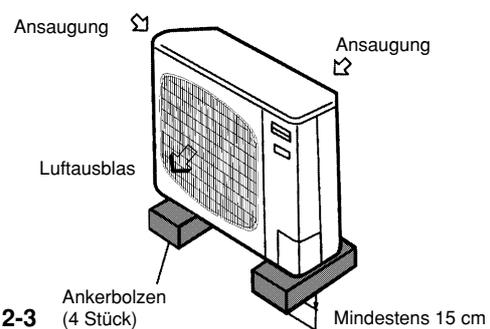
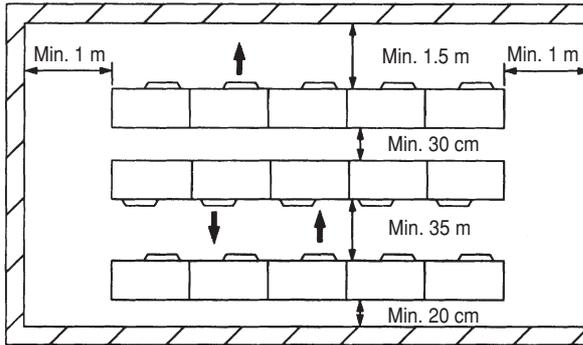


Abb. 2-3

Beispiel einer mehrfachaufstellung

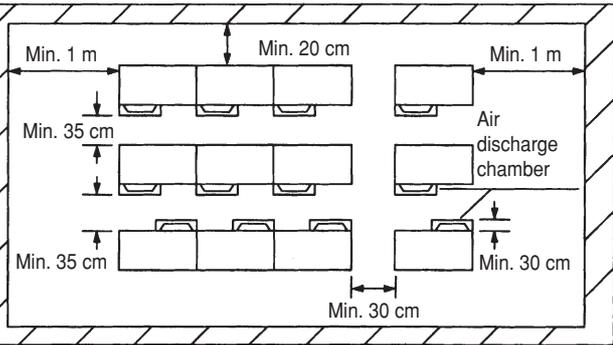
■ Abstand zwischen den Einheiten ohne Klappen für den vertikalen Luftausblas



* Um den Abstand zwischen der Einheiten auf der Luftansaugung zu reduzieren, vertikale Luftablaßklappe vorsehen.

* Bei dieser Aufstellungsart können so viele Einheiten wie man will nebeneinander aufgestellt werden.

■ Abstand zwischen den Einheiten mit Klappen für den vertikalen Luftausblas



* Bei dieser Aufstellungsart müssen Gruppen mit nebeneinanderstehenden Einheiten gebildet werden. Zwischen den Gruppen einen min. Abstand von 30 cm lassen.

2-1. Kammer für den vertikalen Luftauslaß

Bringen Sie immer eine Kammer für den Luftauslaß an, wenn:

- es ist nicht möglich ein Raum von 50 cm min. Zwischen dem Luftauslaß und dem Hindernis zu haben
- der Luftauslaß ist einem Gehweg gegenüber und der warme Luftauslaß belästigt die Passanten. (Abb. 2-4)

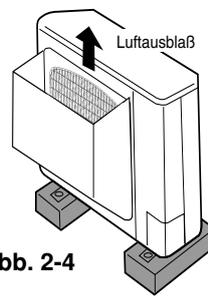
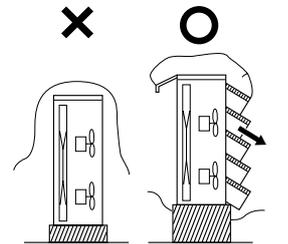


Abb. 2-4



Ohne Schneeöffnung und niedrige Unterlage
Abb. 2-5

Mit Schneeöffnung und richtige Unterlage
Abb. 2-6

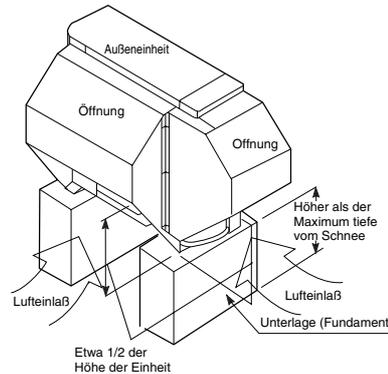
2-2. Installation der Einheit in Bereichen mit starkem Schneefall

An stark luftigen Orten sollte eine Schneeöffnung aufgestellt werden und außerdem sollte das Gerät so gut wie möglich vor Wind geschützt werden.

Im Fall von Schnee oder starkem Wind sollten ausreichenden Gegenmaßnahmen getroffen werden, um Betriebsproblemen der Einheit zu vermeiden. Wenn die Außeneinheit nicht über einer Unterlage aufgestellt ist und sie keine Schneeöffnung hat können tatsächlich folgenden Problemen auftreten:

- Der Ventilator des Außengerät mag nicht laufen, wodurch das Gerät beschädigt werden kann.
- Es mag kein Luftstrom entstehen.
- Die Rohre können einfrieren und platzen.
- Der Kondensatordruck mag wegen starken Windes abfallen und das Innegerät kann einfrieren.

In Bereichen mit starkem Schneefall, sollte die Außeneinheit über einer Unterlage aufgestellt werden und Schneeöffnungen haben.

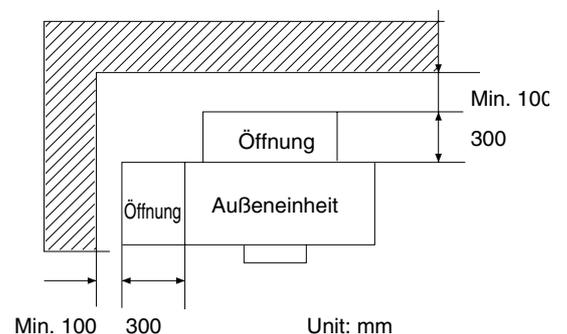


Beispiel von Aufstellung

2-3. Vorsichtsmaßnahmen für die Installation in Bereichen mit starkem Schneefall

- Die Unterlage sollte so hoch sein, daß sie nie von Schnee bedeckt wird.
- Die Unterlage sollte unterhalb der Luftleinlaßseite des Außengerätes angebracht werden.
- Das Unterlagenfundament muß solide sein und das Gerät muß mit Verankerungsbolzen befestigt werden.
- Wenn das Gerät auf einem Dach installiert wird und starken Winden ausgesetzt ist, sollte man einen Metallhalter installieren, so daß das Gerät unter keinen Umständen fällt.

2-4. Abmessungen der Schnee/Windöffnungen und erforderlicher Raum für die Installation.



2-5. Schutz für den Wind ("SHL", "SCL" Modelle)

ACHTUNG

Im Fall vom Kühlungsbetrieb mit niedriger Außentemperatur, sollte ein Schutz für den Wind angebracht werden. (Abb. 2-8).

Diese Einheiten (Modelle SHL und SCL) sind mit einem automatischen System ausgerüstet, das automatisch die niedrige Geschwindigkeit einstellt, wenn niedrige Außentemperatur erreicht werden.

Sehen Sie die Abmessungen in Abb. 2-9.

Schutz für den Wind
(Luftausbläbseite)

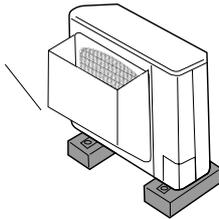
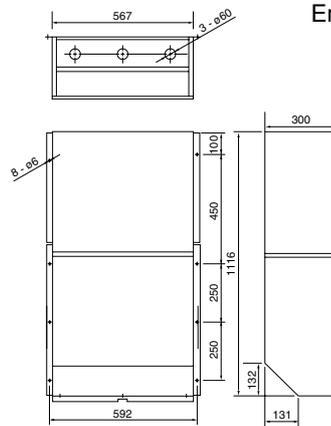


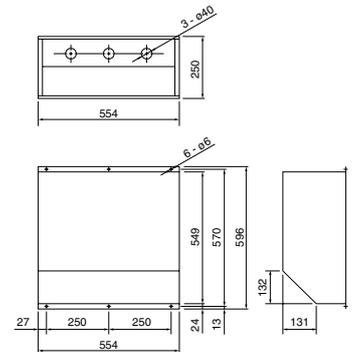
Abb. 2-8

Empfohlene Abmessungen



Modell 436, 448

Abb. 2-9



Modell 425

3. AUFSTELLUNG DER INNENEINHEIT

4 WEGE GEBLÄSE-HABEINBAUEINHEIT

3-1. Aufhängung der Inneneinheit

Die Einheit verwendet eine Kondenswasserablaßpumpe. Durch eine Waage prüfen, daß die Einheit eben ist.

3-2. Vorbereitung für das Aufhängen

- (1) Die Aufhängezugstange an die Decke befestigen, in dem man die Abbildungen auf den Zeichnung (Abb. 3-1 / 3-2 / 3-3) befolgt, und sie an die Deckenhaltestruktur oder einer anderen sicheren Struktur anhängt, die eine sichere Aufhängung gewährleistet.
- (2) Bei der Deckenbohrung, sich an die Abb. 3-2 und die Tabelle 3-1 halten.

- 3) Den Abstand der Aufhängezugstangen bestimmen, in dem man die Bohrschablone verwendet, die zum Lieferumfang der Einheit gehört. Die Bohrschablone, die Tabelle 3 - 3 und die Abbildung 3 - 35 zeigen die Lage der Aufhängezugstangen der eingebauten Einheit und des unverkleideten Panels.

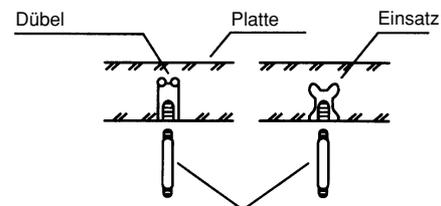


Abb. 3-1

Aufhängezugstange (m 10 auf Anfrage)

Tabelle 3 - 1

Maße in mm

Modell	A	B
425	820	730
436, 448	1110	1020

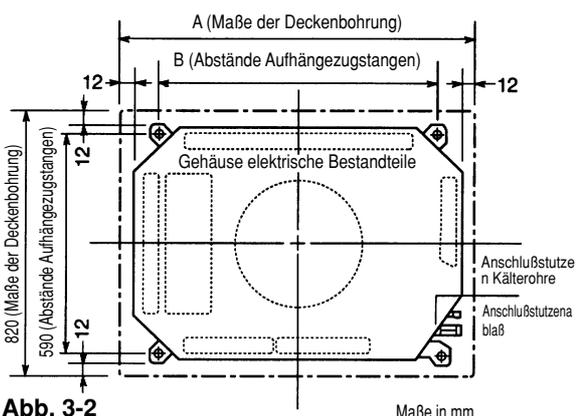


Abb. 3-2

Tabelle 3-2

Maße in mm

Modell	A	B	C	D	E
425	150	200	255	298	125
436, 448	165	235	285	328	125

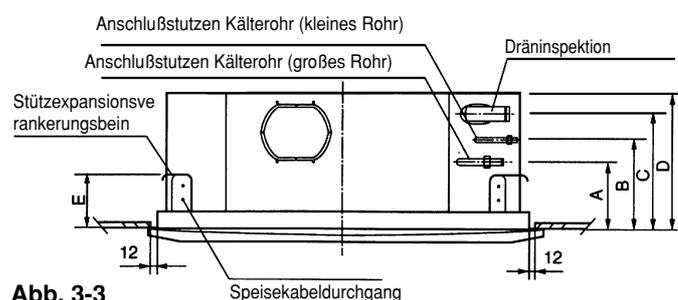


Abb. 3-3

3-3. Einfügen der Einheit in die Hängedecke

- (1) Wenn die Einheit in einer Hängedecke aufgestellt werden muß, den Abstand zwischen den Aufhängezugstangen bestimmen, in dem man zum die Lieferumfang des Klimageräts gehörende Schablone, (Abb. 3 - 4), verwendet. Wenn die Einheit aufgehängt wird, müssen die Leitungen in der Hängedecke verlegt und verbunden werden. Wenn die Hängedecke bereits besteht, die Leitungen in einer für die Verbindung angebrachte Position verlegen, dies bevor man die Einheit aufstellt.
- (2) Die Länge der Zugstangen muß zwischen dem Boden der Einheit und denselben Zugstangen einen Abstand von mindestens 60 mm gewährleisten, siehe Abb. 3 - 4.
- (3) Die zwei Sechskantmutter mit entsprechenden Unterlegescheiben (auf Anfrage) für jeweils jede der vier Aufhängezugstangen wie auf der Abb. 3 - 5 gezeigt wird, anziehen die Aufhängezugstangen auf das Stützexpansionsverankerungsbein der Einheit befestigen, in dem man die zwei Muttern- und Unterlegescheibensätze, einer unter demselben Stützexpansionsverankerungsbein und eines auf dem Stützexpansionsverankerungsbein spannt..
- (4) Das Karton, das für den Transport verwendet wurde vom Ventilator der Einheit entfernen.
- (5) Den Abstand zwischen der Einheit und der Hängedecke einstellen (48 mm), in dem man dafür die Zugstangenbolzen betätigt, und dafür als Maß das zum Lieferumfang gehörende Entfernungstück verwendet Abb. 3 - 4.

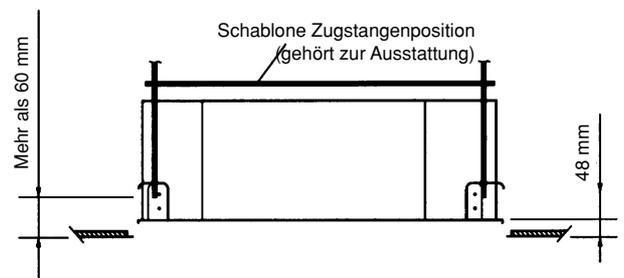


Abb. 3-4

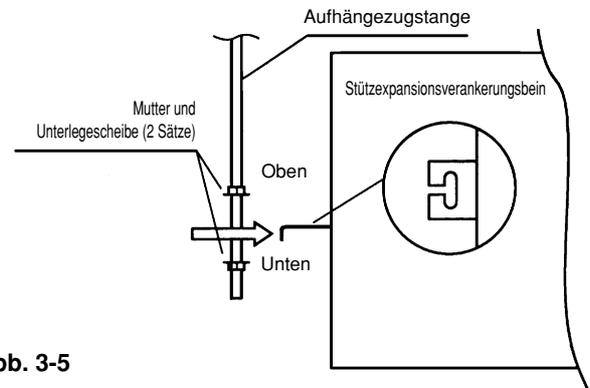


Abb. 3-5

3-4. Aufstellung der Dränleitung

- (1) Ein PVC-Rohr mit einem Außendurchmesser von 32 mm verwenden, und um Wasserleckagen zu vermeiden, durch die zum Lieferumfang gehörende Dränmuffe und dem Schlauchschellenband an die Einheit befestigen. Die PVC-Rohre für die Dränung müssen an Ort beschaffen werden. Durch den durchsichtigen Leitungsteil kann die Dränleitung geprüft werden (Abb. 3 - 6)

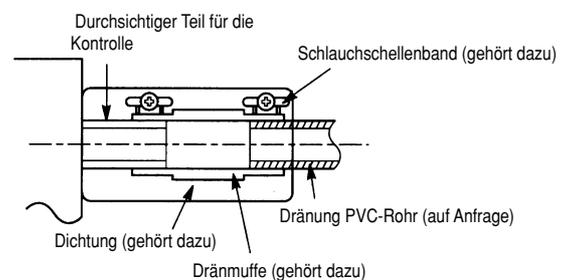


Abb. 3-6



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Dränmuffe bis am Ende der Röhren einfügen (PVC – Rohr auf Anfrage)
Am Ende vom Arbeitsgang befestigen Sie stark die Schlauchschellen wie in der Abb. 3-7.
- Keinen Kleber benutzen, um die Dränmuffe zu verbinden.
Grund:
 1. Die Verbindung könnte Wasser durchlassen.
Nachdem Sie den Kleber aufgelegt haben, ist die Verbindung noch nicht stark genug und die Röhre können gleich sich trennen.
 2. Es ist nicht möglich die Röhre für Erhaltungsarbeiten zu trennen.
- Biegen Sie nicht mehr als 90° die Dränmuffe. Sie könnte sich gleich trennen.
- Fluchten Sie die Schlauchschellen am Ende der Dränmuffe. Befestigen Sie sie stark auf den Röhre. Legen Sie sie nicht auf die Position von Dichtung des Inspektionsrohres. (Abb. 3-7).

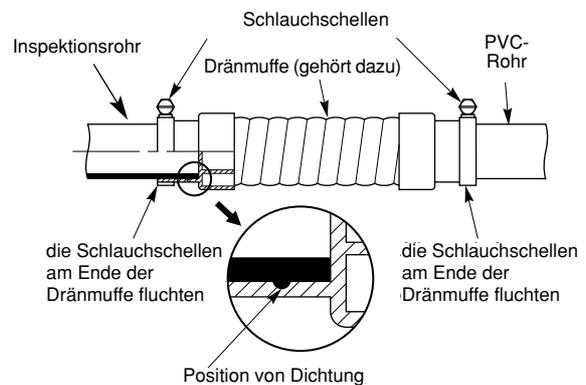


Abb. 3-7



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Schlauchschellen müssen befestigt werden, in dem das Schraubenspann System oben bleibt. (Abb. 3-6).

- (2) Nach einer Funktionsprüfung des Kondenswasserablaßes, die zum Lieferumfang gehörende Dichtung und Isolierung um das Dränrohr binden (Abb. 3 - 8)

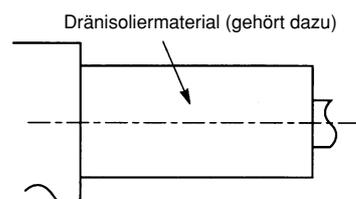


Abb. 3-8

HINWEIS

Die Dränleitung muß mit einer leichten Neigung (1 / 100 oder mehr) gegen den Abfluß verlegt werden und auf dem Wege dürfen keine andere Siphone vorhanden sein.

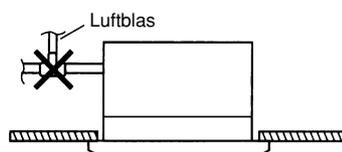


Abb. 3-9



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Keine Entlüfterrohre verlegen, die Entlüftung mögliche Wasserleckagen verursachen könnten (Abb. 3 - 9)
- Wenn es erforderlich sein sollte, augenblicklich nach dem Dränanschluß, kann man mit der Leitung bis zu einem Höhenunterschied von 25 cm wieder hinaufgehen. Dieser Höhenunterschied darf nicht überschritten werden; das Überschreiten dieses Höhenunterschiedes kann 25 cm max. zu Wasserleckagen führen (Abb. 3 - 10)
- Der Leitung in der Nähe des Anschlusses an die Einheit keine Gradiente nach oben geben. Diese könnten beim ausschalten der Einheit Rückläufe erzeugen, und consequenten Wasserleckagen verursachen (Abb. 3 - 11).
- Während dem Anschluß der Dränleitungen darf man an den Anschlußstützen keine zu stark Kraft ausüben. Die Leitung durch Hacken an die Decke gestützt werden, die so nahe wie möglich an der Einheit (Abb. 3 - 12)
- Alle Dränleitungen in der Hängedecke müssen sorgfältig isoliert werden.

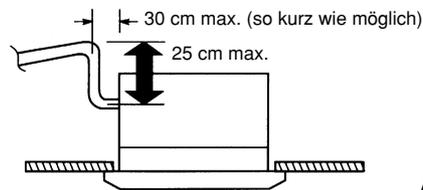


Abb. 3-10

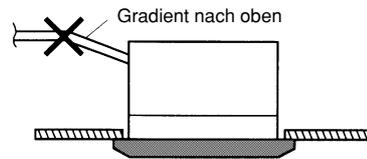


Abb. 3-11

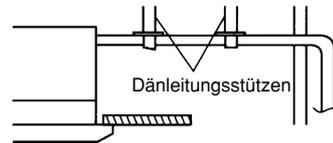


Abb. 3-12

3-5. Test der Dränleitungen

Nachdem die Leitungen vollständig verlegt und die elektrischen Verbindungen durchgeführt wurden, muß die einwandfreie Funktion der Dränleitungen geprüft werden. Für einen Eimer und einen Wischlappen sorgen, um mögliche Wasserleckagen zu trocknen.

- (1) Das elektrische Kabel an die Klemme (Endverschlüsse L und N) verbinden, die sich im Gehäuse der elektrischen Bestandteile befindet
- (2) Die Abschirmung vom Dränrohr entfernen und ca. 1200 cc. Wasser in die Kondenswasserwanne gießen
- (3) Die zwei Steckerstifte (Brücke) des weißen Steckverbinders CN5 der sich auf der elektronischen Karte befindet verbinden, so daß die Dränpumpe in Betrieb gesetzt wird. Die vollständige Wasserentsorgung ohne Leckagen an den Dichtungen kontrollieren.



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Sehr vorsichtig sein, weil beim Verbinden der Steckerstifte der weißen Steckerverbindung CN5 nicht nur die Pumpe, sondern auf der Ventilator in Betrieb gesetzt wird..

- (4) Nachdem der Versuch beendet wurde, die Brücke auf dem Steckverbinder CN5 entfernen und die Abschirmung wieder auf das Dränrohr anbringen.



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Abschirmung nur durch Schrauben 4 x 8 an das Dränrohr befestigen, längere Schraube könnten die Kondenswasserwanne durchbohren und Wasserleckagen verursachen.

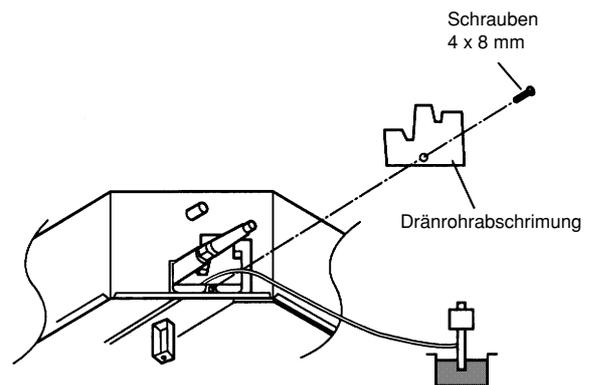


Abb. 3-13

DECKENEINHEIT

3-6. Aufhängung der Inneneinheit

- (1) Die Bohrschablone (gehört zum Lieferumfang der Einheit) an die Decke in den für die Aufstellung der Einheit gewünschten Punkt positionieren. Mit einem Bleistift den Punkt in dem gebohrt werden muß kennzeichnen (Abb. 3 - 14)

HINWEISE

Da die Schablone aus Karton ist, kann sie sich auf Grund von Temperaturänderungen oder Feuchtigkeit schnell dehnen oder schrumpfen, daher muß man bevor man die Bohrungen der Zugstangen durchführt, die Abstände der Kennzeichnungen prüfen.

- (2) Die vier Bohrungen der Zugstangen durchführen, die mit der Schablone zuvor gegenzeichnet wurden.
- (3) Je nach der Decke:
 - a) Die Dübel der Zugstangen direkt in die Platte einführen wie in der Abb. 3 - 15 gezeigt wird. oder
 - b) Zur Befestigung der Einheit die Stützen oder die Struktur der Hängedecke verwenden, wie in der Abb. 3 - 16 gezeigt wird.

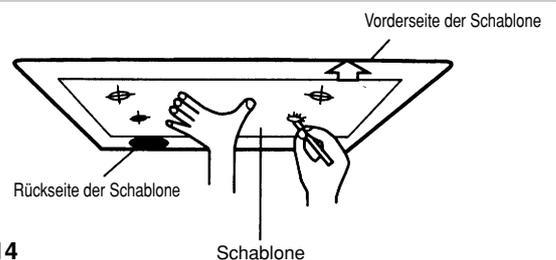


Abb. 3-14

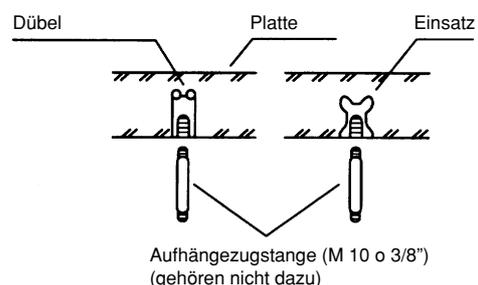


Abb. 3-15



WARNUNG

- Das Befestigen der Einheit an die Decke muß mit höchster Sorgfalt durchgeführt werden. Sich vergewissern, daß die Deckenstruktur in der Lage ist das Gewicht des Klimageräts zu tragen. Bevor man die Einheit aufhängt, muß die Befestigung jeder einzelnen Zugstange geprüft werden.

- (4) Die Zugstangen derart anschrauben, daß sie aus der Hängedecke herausragen, wie in der Abb. 3 - 16 gezeigt wird. Der Überstand jeder Zugstange muß gleich sein und zwischen 50 mm (Abb. 3 - 17) liegen.
- (5) Bevor man die Einheit aufhängt, müssen die 2 oder 3 Schrauben, durch die das Ansauggitter befestigt ist entfernt werden. Nun die Gitter öffnen und durch das Drücken der Scharnierklappen wie in der Abb. 3-18 gezeigt wird, entfernen. Die Schrauben, durch die die zwei seitlichen Panel befestigt sind entfernen, und sie gegen die frontale Richtung der Einheit herausziehen, wie in der Abb. 3-19 gezeigt wird.
- (6) Vorbereitung der Einheit zum Aufhängen. Das Befestigungssystem der Einheit variiert je nach dem Installationstyp (an die Decke befestigt oder durch Zugstangen, in dem man zwischen der Decke und der Einheit einen Zwischenraum läßt (Abb. 3-20 und 3-21).
- (7) Die Einheit wie nachfolgend erläutert wird aufhängen:
 - (a) Für jede Aufhängezugstange eine Unterlegescheibe und zwei Sechskantschraubenbolzen befestigen wie in der Abb. 3-22

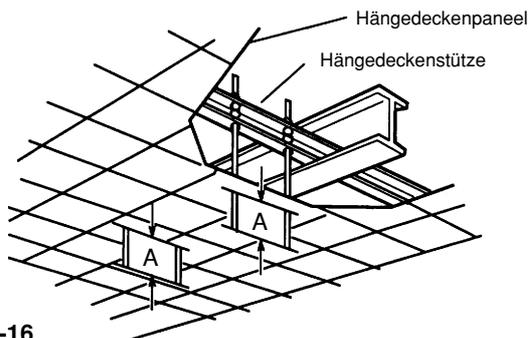


Abb. 3-16

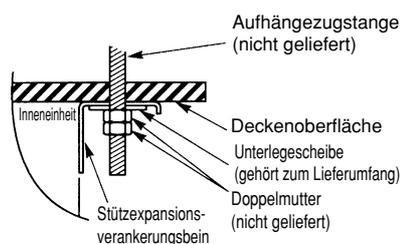


Abb. 3-20

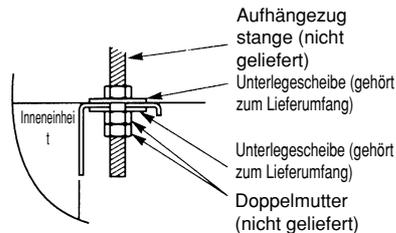


Abb. 3-21

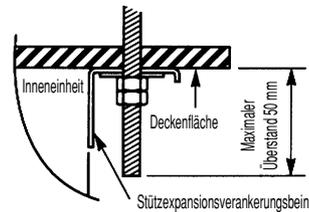


Abb. 3-17

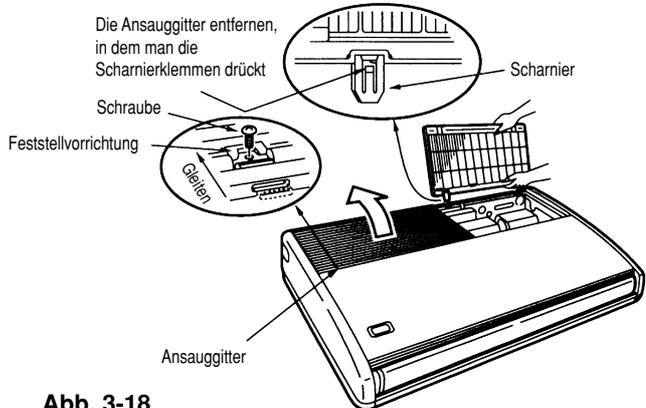


Abb. 3-18

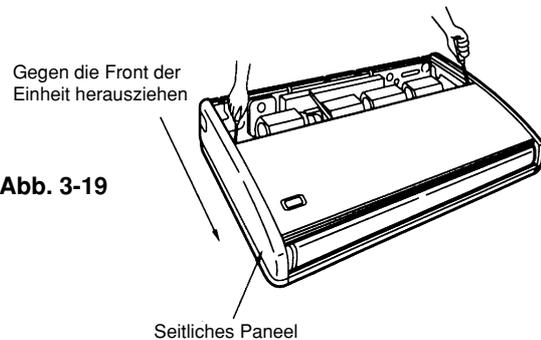


Abb. 3-19

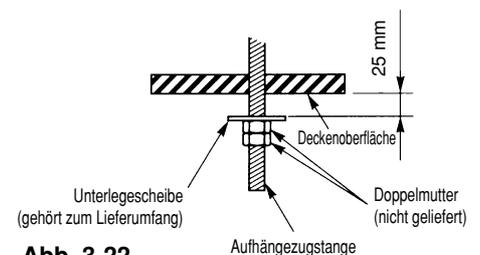


Abb. 3-22

- (b) Die Einheit heben, sie nun positionieren, in dem man die Zugstangenunterlegescheiben unter die Rasten der Aufhänge-Stützexpansionsverankerungsbeine (Abb. 3-23) einfügt.
- (c) Die zwei Sechskantmutter auf jede Aufhängezugstange befestigt, in dem man die Einheit in die Lage befestigt (Abb. 3-24).

HINWEIS

Da die Decke normalerweise nicht nivelliert ist, empfehlen wir zwischen der Einheit und der Decke einen Raum von 1 cm zu lassen, und diesen mit Isolier- oder Füllmaterial zu füllen.

- (8) Wenn man die Kühlleitungen, der Kondenswasserablaß und die elektrischen Kabel direkt durch die hintere Kühlgerätewand, nach außen verlegen will, muß ein Loch durch die Wand gebohrt werden. (Abb. 3-25)
- (9) Die Mauerdicke von innen nach außen messen. Ein PVC-Rohr schneiden, dessen Länge gleich lang sein muß wie die Mauerdicke und mit einer leichten Neigung, nun in die Öffnung der Mauer hineinführen (Abb. 3-26).

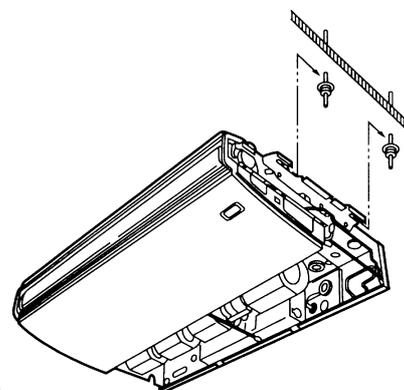


Abb. 3-23

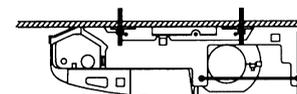


Abb. 3-24

HINWEIS

Das Loch in der Mauer muß mit einer leichten Neigung nach außen gebohrt werden.

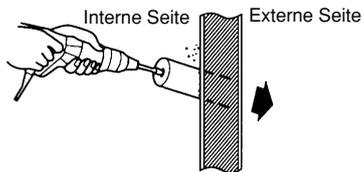


Abb. 3-25

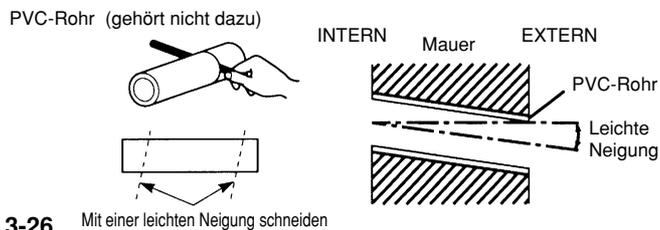


Abb. 3-26

3-7. Leitung für neue Luft

Die Einheit ist für einen Anschluß an eine Leitung für neue Luft voreingestellt. Ein für den Leitungsanschluß vorgegeschnittenes Loch befindet sich auf der rechten hinteren Seite des oberen Einheitspaneels (Abb. 3-27). Wenn die Stelle dieses Loches nicht dafür geeignet ist, kann man auf der linken Seite des hinteren Einheitspaneels (schneiden) durchführen (Abb. 3-28)

Leitung für neue Luft (vorgegeschnittenes Loch)

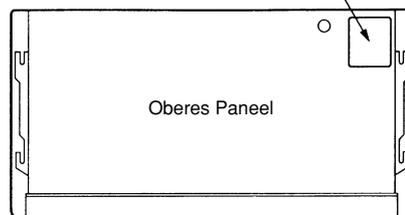


Abb. 3-27

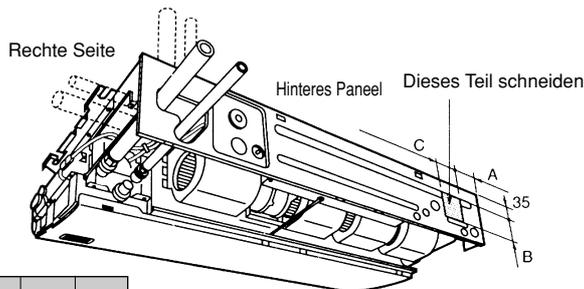
3-8. Aufstellung der Dränleitung

- Ein PVC-Rohre mit einem Außendurchmesser von 26 mm verwenden, und um Wasserleckagen zu vermeiden, durch die zum Lieferumfang gehörende Dränmuffe und dem Schlauchschellenband an die Einheit befestigen.



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Schellen nach oben gedreht positionieren (das Spannen der Schellen mit der Befestigung nach unten könnte zu Wasserleckagen führen).
- Die Dränmuffe nicht mit einem Klebematerial zwischen dem Einheitsrohr und dem PVC-Rohr befestigen.



425	110	100	100
436/448	110	100	150

Abb. 3-28

- Die Leitung muß mit einer leichten Neigung nach außen verlegt werden (Abb. 3-29)
- Wo die Dränleitung durchgeht dürfen keine Siphone hergestellt werden.
- Sorgfältig alle im inneren des Raumes verlegte Dränleitungen isolieren.
- Durch die zum Lieferumfang der Einheit gehörende Dränmuffe die Dränleitung an den Klimageräteablaß anschließen
- Nachdem der Anschluß der Kondenswasserabläufe durchgeführt wurde, den Anschlußbereich mit dem zum Lieferumfang gehörenden Anschlußisoliervaterial umbinden, und mit dem schwarzen Isolierband abfertigen, nun alles mit der zum Lieferumfang gehörenden Schelle befestigen (Abb. 3 - 30)
- Nun zum Abschluß die Kondenswasserablaßleitung, eine Probe der einwandfreien Funktion durchführen, in dem man Wasser in die Kondensatwanne gießt.

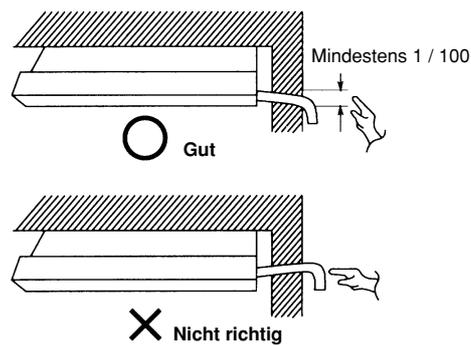


Abb. 3-29



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Beim der elektrischen Verbindung des Klimageräts, sich an die örtlichen Vorschriften halten, weiterhin müssen die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und Grenzen berücksichtigt werden.

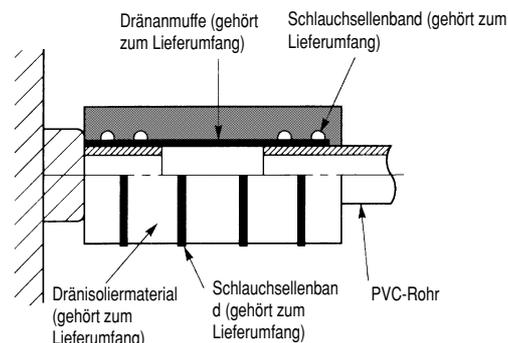


Abb. 3-30

- (1) Für die Lage und den Abstand der Aufhängezugstangen siehe Abmessungen in der Abb. 3 - 31. Die Leitungen müssen in der Hängedecke verlegt und angeschlossen werden. Wenn die Hängedecke bereits besteht ist es empfehlenswert, die Leitungen zu verlegen, bevor man die Einheit einbaut und aufstellt.
- (2) Die Aufhängezugstangen M10 einrichten, sich vergewissern, daß dessen Länge mit der in der in Abb. 3 - 32 angegebenen Länge übereinstimmt. (notfalls einen Teile der Hängedecke abschneiden).
- (3) Die zwei Sechskantmutter mit den entsprechenden Unterlegescheiben (die nicht zum Lieferumfang gehören) wie in der Abb. 3 - 34 e 3 - 35 gezeigt wird auf jede Aufhängezugstange anschrauben. Die Einheit dauerhaft mit den zwei Mutter- und Unterlegescheibensätze an die Aufhängezugstangen befestigen, so daß mögliche Vibrationen die Einheit nicht lösen können.

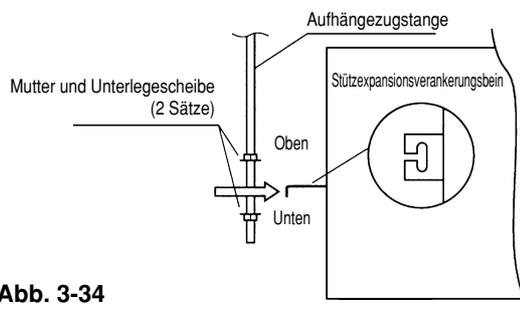


Abb. 3-34

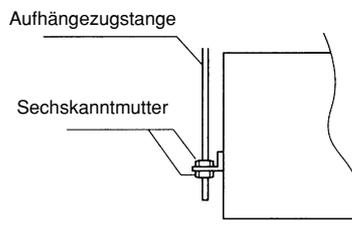


Abb. 3-35

Die Abbildung 3 - 36 zeigt ein Aufstellungsbeispiel

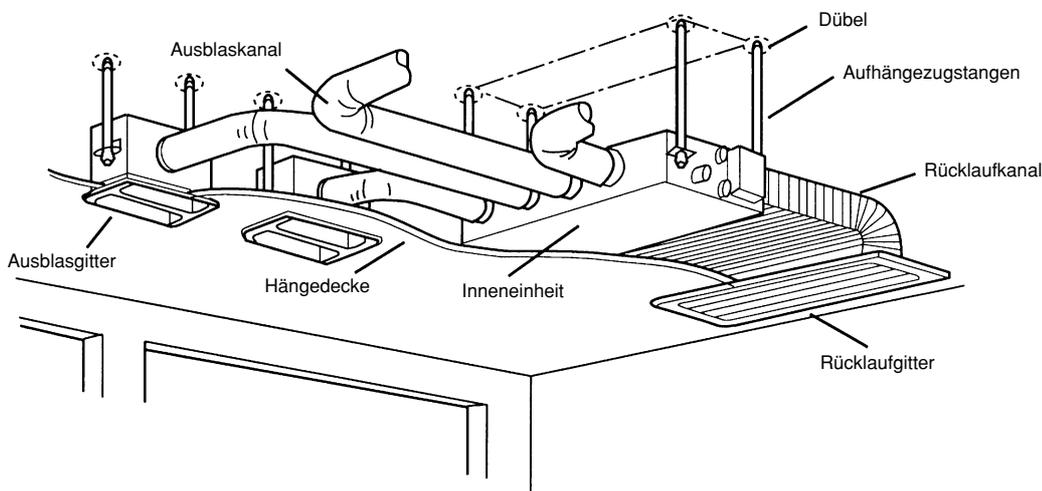


Abb. 3-36

3-11. Aufstellung der Dränleitung

- (1) Ein PVC-Rohre mit einem Außendurchmesser von 32 mm verwenden, und um Wasserleckagen zu vermeiden, durch die zum Lieferumfang gehörende Dränmuffe und dem Schlauchschellenband an die Einheit befestigen. Bei der Verlegung der Dränleitungen muß zwischen dem Kondenswasserablaßstutzen der Einheit und der Leitung Platz gelassen werden, um die einwandfreie Dränung des Kondenswasser überprüfen zu können (Abb. 3 - 37).

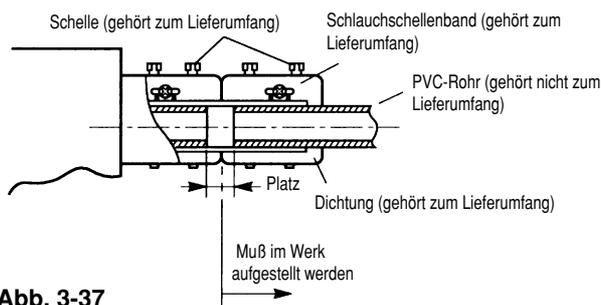


Abb. 3-37



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Schlauchschellenbänder mit den Befestigungsschrauben im oberen Teile der Leitung positionieren.

- (2) Die Dichtung und das Isoliermaterial, die zum Lieferumfang gehören um das Rohr binden. Die Isolierung gewährleisten, in dem man dabei die zum Lieferumfang gehörenden Schellen dazu verwendet (Abb. 3 - 38).

HINWEIS

Die Leitung muß mit einer leichten Neigung nach außen verlegt werden, und ohne Siphone.

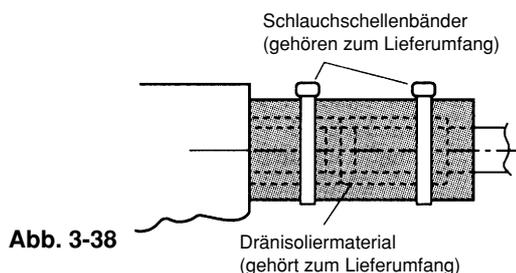


Abb. 3-38



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Keine Entlüfterrohre verlegen, die mögliche Wasserleckagen verursachen könnten (Abb. 3 - 39)
- Wenn es erforderlich sein sollte, augenblicklich nach dem Dränanschluß, kann man mit der Leitung bis zu einem Höhenunterschied von 25 cm wieder hinaufgehen. Dieser Höhenunterschied darf nicht überschritten werden; das Überschreiten dieses Höhenunterschiedes kann zu Wasserleckagen führen (Abb. 3 - 40)
- Der Leitung in der Nähe des Anschlusses an die Einheit keine Grandiente nach oben geben. Dies könnte beim Ausschalten der Einheit zu Rückläufen führen, mit konsequenten Wasserleckagen (Abb. 3 - 41).
- Während dem Anschluß der Dränleitungen darf man an den Anschlußstutzen keine zu stark Kraft ausüben. Die Leitung mit Hacken an die Decke stützen, dies so nahe wie möglich an der Einheit (Abb. 3 - 42).

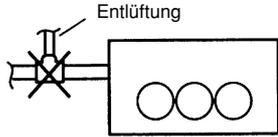


Abb. 3-39

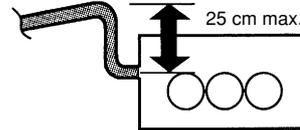


Abb. 3-40

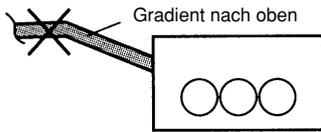


Abb. 3-41

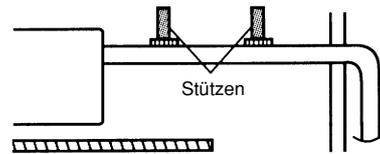


Abb. 3-42

3-12. Zur Steigerung der Ventilatorgeschwindigkeit

Wenn die Widerstände im Luftverteilersystem zu hoch sind (zum Beispiel bei sehr langen Leitungen), könnte die Luftmenge auf den Ausblasgitter zu niedrig sein. Um dieses Problem zu vermeiden, kann die Ventilatorgeschwindigkeit gesteigert werden, indem man wie folgt vorgeht:

- (1) Die 4 Schrauben aus dem Gehäuse der elektrischen Bestandteile entfernen und den Deckel abnehmen.
- (2) Den Motorkabelverbinder im Gehäuse trennen.
- (3) Den im Gehäuse der elektrischen Bestandteile befestigten Bügelbolzen zusammen mit den Verbindern und den beiden Enden entfernen.
- (4) Den Bügelbolzen zwischen die beiden offenen Hälften des Motorkabelverbinders einführen (Abb. 3 - 43).
- (5) Die Kabel im Gehäuse ordnen und den Deckel wieder aufsetzen.

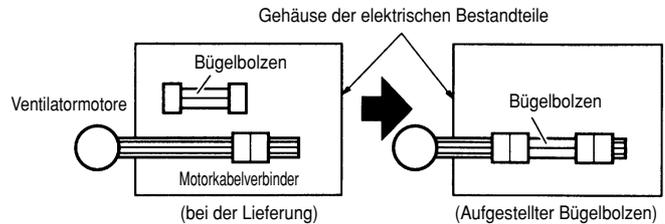
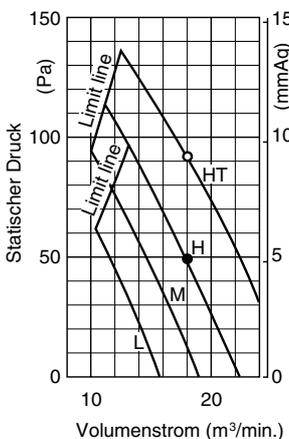


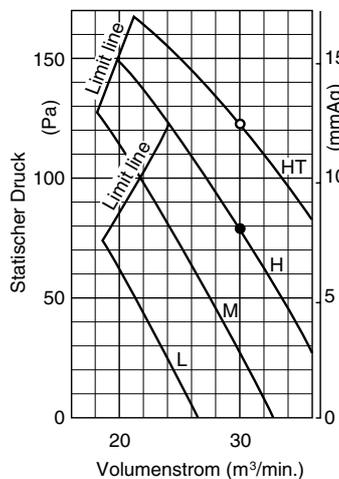
Abb. 3-43

LEISTUNGEN DES VENTILATORS DER INNENEINHEIT

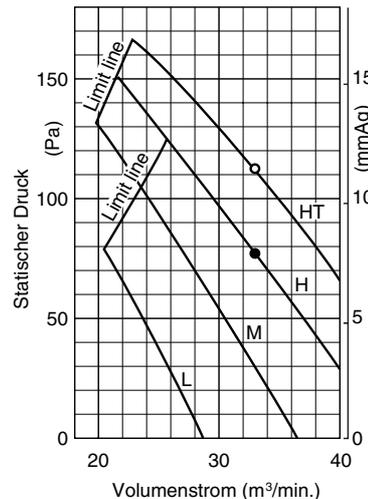
Modell 425



Modell 436



Modell 448



HINWEISE

- ⊕ HT : Hohe Ventilatorgeschwindigkeit (mit angebaute Bügelbolzen)
- ⊕ H : Bei der Spedition

Abb. 3-44

■ Wie das Diagramm der Ventilatorgeschwindigkeit gelesen werden muß

Auf der Hochachse sind die Werte des nützlichen statischen Drucks (mm c. a.) und auf der horizontalen Achse der Luftmenge ($m^3/min.$) angegeben. Die charakteristischen Kurven des Ventilators sind mit "HT" (max. Geschw.), "H" (hohe Geschw.), "M" (mittlere Geschw.) und "L" (niedrige Geschw.) angegeben. Auf der Kurve "H" müssen die Leistungen des Ventilators bei hoher Geschwindigkeit abgelesen werden, wenn die im Werk voreingestellte Dreiergeschwindigkeit zum Einsatz gebracht wird. Bei der Model 425, ist die Luftmenge $18 m^3/min.$ mit einem nützlichen statischen Druckwert von 49 Pa. Auf der Kurve "HT" können die Leistungen des Ventilators abgelesen werden, nachdem der Bügelbolzens zur Steigerung der Geschwindigkeit aufgestellt wurde. Wenn die Widerstände der Luftverteilungskanäle zu hoch sind (zu lang) wird die Luftmenge an jedem Luftausblasgitter sehr gering sein. Diese Problem kann gelöst werden, indem man die Ventilatorgeschwindigkeit wie oben beschrieben wurde, steigert.

3-13. Test der Dränleitungen

Nachdem die Leitungen vollständig verlegt und die elektrischen Verbindungen durchgeführt wurden, muß die einwandfreie Funktion der Dränleitungen geprüft werden. Für einen Eimer und einen Wischlappen sorgen, um mögliche Wasserleckagen zu trocknen.

- (1) Das elektrische Kabel an die Klemme (Endverschlüsse L und N) verbinden, die sich im Gehäuse der elektrischen Bestandteile befindet.
- (2) Die Abschirmung vom Dränrohr entfernen und ca. 1200 cc. Wasser in die Kondenswasserwanne gießen.



VORSICHTSMASSNAHMEN

• Die Schlauchschellenbänder mit den Befestigungsschrauben im oberen Teile der Leitung positionieren.

- (3) Die zwei Steckerstifte (Brücke) des weißen Steckerverbinders CN5 der sich auf der elektronischen Karte befindet verbinden, so daß die Dränpumpe in Betrieb gesetzt wird. Die vollständige Wasserentsorgung ohne Leckagen an den Dichtungen kontrollieren.
- (4) Nachdem der Versuch beendet wurde, die Brücke auf dem Steckerverbinder CN5 entfernen und die Abschirmung wieder auf das Dränrohr anbringen.



VORSICHTSMASSNAHMEN

• **Sehr vorsichtig sein, weil bei der Verbinden der Steckerstifte der weißen Steckerverbindung CN5 nicht nur die Pumpe, sondern auf der Ventilator in Betrieb gesetzt wird.**

4. AUFSTELLUNG DER AUßENEINHEIT

4-1. Die Entfernungstücke zum Schutze während dem Transport entfernen.

Der Verpackungsschlitten vom Boden der Einheit entfernen nun die Plastikentfernungsstücke, die dazu verwendet wurden den Kompressor während dem Transport zu sichern (Abb. 4 - 1).

* Das Plastikentfernungsstück ist nicht verfügbar für einigen Modelle.

Die Einheit auf einen festen und nivellierten Boden, oder auf Blöcke stellen und nun durch Bolzen befestigen. Siehe Abschnitt 2 , "Wahl des Aufstellungsortes".

4-2. Aufstellung der Außeneinheit

- (1) Die Einheit auf ein festes Untergestell stellen, daß mindestens 15 cm vom gegenüber dem umliegenden Boden gehoben ist (Abb. 4 - 2).
- (2) Die Einheit mit den 4 Fundamentbolzen an das Untergestell befestigen.

4-3. Leitungen

- Die Leitungen können in vier Richtungen verlegt werden wie in der Abb. 4 – 3 gezeigt wird.
- Die Ablassventile sind in der Einheit enthalten. Um an sie gelangen zu können muß das Zugangspaneel abgenommen werden, indem man die Stellschrauben entfernt, sie nach unten gleiten lassen und sie gegen euch ziehen. Wenn sich der Rohrausgang nach hinten, rechts oder vorne befindet, mit einem Hammer die vorgestanzten Stöpsel, die in jeder dieser Richtungen vorgesehen sind, entfernen.
- Nachdem das Schnittteil entfernt wurde einen zum Lieferumfang gehörender Gummi- oder Plastikablassdurchgang (im inneren der Einheit verpackt und durch die Zugangspaneel erreichbar), aufstellen.
- Die Leitungen mit einem Rohrbieger biegen, um sie danach in die Einheit zu positionieren.

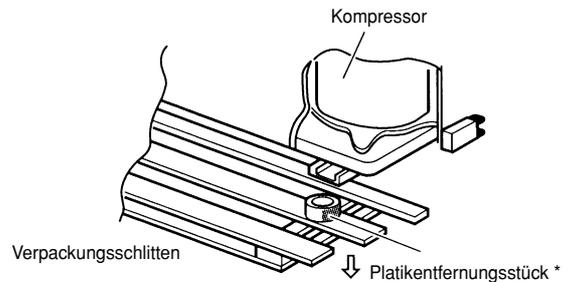


Abb. 4-1

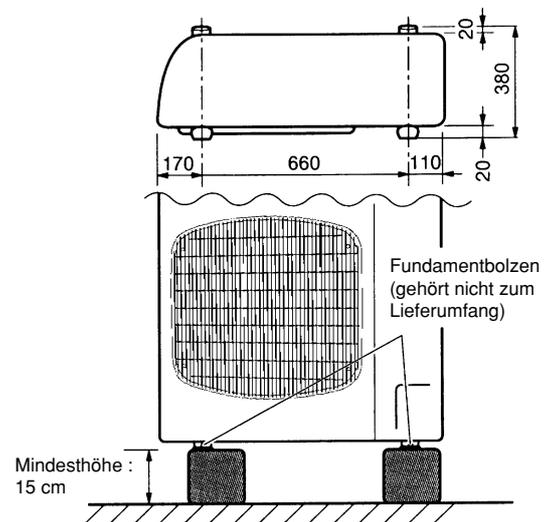


Abb. 4-2

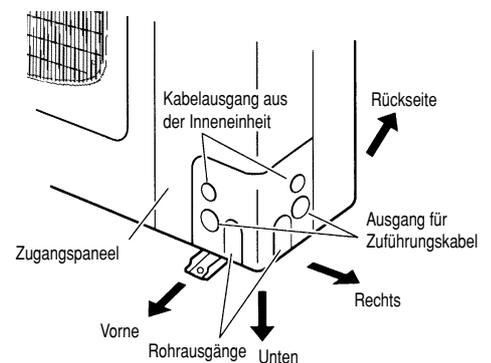


Abb. 4-3

5. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

5-1. Vorsichtsmaßnahmen

- (1) Bevor man die elektrischen Verbindungen durchführt, die auf dem Schild angegebene Betriebsspannung der Einheit prüfen; nun mit der Verbindung vorgehen, in dem man aufmerksam die Schaltpläne befolgt.
- (2) **Für jedes Klimagerät eine getrennte Zuleitung vorbereiten, die durch einen angebrachten automatischen Schalter und einer träge Sicherung geschützt ist.**
- (3) Es ist unabdingbar die Außeneinheit mit einer zwischen den zwei Einheiten verbundene Erdleitung zu erden.
- (4) Die Verbindungen müssen gemäß dem Schaltplan durchgeführt werden. Eine falsche Verbindung kann die Einheit beschädigen und den einwandfreien Betrieb beeinträchtigen
- (5) Sich vergewissern, daß die elektrischen Kabel nicht mit dem Kompressor, die Kälteleitungen und den sich bewegenden Teilen in Kontakt kommen.
- (6) Den Originalschaltplan beachten: Änderungen und persönliche Interpretationen können gefährlich sein, und befreien den Hersteller von jeder Verantwortung.
- (7) Die Vorschriften hinsichtlich der Kabelquerschnitte ändern von Land zu Land. Es müssen immer die örtlichen Vorschriften beachtet werden. Sich vergewissern, daß die Aufstellung immer nach den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt wird.
- (8) Um einem nicht einwandfreien Betrieb des Klimageräts zuvorzukommen, die durch elektrische Störungen verursacht wird; nachfolge Vorsichtsmaßnahmen beachten:
 - Die elektrischen Fernbedienungs-Verbindungskabel und die Kabel der Kontrolleitung dürfen sich nicht neben der Leistungsleitung befinden oder gleiten.
 - Bei der Durchführung der Kontrolleitung zwischen den Einheiten, immer abgeschirmte Kabel verwenden, und die Abschirmenden an die Erde verbinden.
- (9) Wenn einige Leistungskabel in der Einheit beschädigt sind, müssen diese durch Fachpersonal eines Kundendienstes repariert oder ersetzt werden, weil sie für die Reparatur spezieller Geräte erforderlich sind.

5-2. Empfohlene Längen und Querschnitte der elektrischen Kabel

- (1) Einzelaufstellung (Mono Split - an eine interne und eine Außeneinheit)

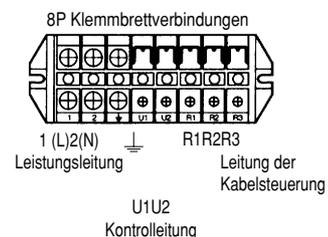
Modell	(A) Leistungsleitung - 4 mm ²		(B) Leistungsleitung - 2,5 mm ²		Träge Sicherung oder automatischer schalter		Leitungsklemme	
	R 22	R 407 C	R 22	R 407 C	R 22	R 407 C	Max. Kapazität	Max. Kabelquerschnitt
425 (3 Phasen)	102 m	97 m	50 m	50 m	15 A	15 A	25 A	5.5 mm ²
436 (3 Phasen)	96 m	60 m	50 m	50 m	15 A	20 A	25 A	5.5 mm ²
448 (3 Phasen)	63 m	54 m	50 m	50 m	25 A	25 A	25 A	5.5 mm ²
425 (Einphasig)	17 m	17 m	50 m	50 m	40 A	40 A	50 A	14 mm ²

KONTROLLEITUNG

(C) Kontrolleitung	(D) Kabelkontrolleitung
0.75 mm ² Abgeschirmte Kabel verwenden	0.75 mm ²
Max. Länge 1000 m	Mx. Länge 500 m

HINWEISE

- (1) Für die in der Tabelle angegebenen Bedeutung "A", "B", "C" e "D" siehe Schaltplan (nächste Seite).
- (2) Die Kontrolleitung(C) besitzt keine Polarität, für alle andern Verbindungen ist es jedoch wichtig, daß die richtige Polarität beachtet wird. Sich Vergewissern, daß sämtliche Verbindung einwandfrei nach dem Schaltplan durchgeführt wurden.
- (3) Der Grundschriftplan der Inneneinheit wird durch eine Klemmbrett mit 8 Verbindungen (8P), dargestellt, so daß das Klemmbrett Ihrer Einheit in einigen Fälle anders sein könnten.
- (4) Nach den Vorschriften "CE" Nr. 89 / 336 / EEC müssen für die Ausführung der elektrischen Anlage folgende Punkte als Hilfe berücksichtigt werden:
 - Keine anderen elektrischen Geräte an eine elektrische Anlage mit Gruppeneinrichtung verbinden.
 - Sich vergewissern, daß Unabhängigkeit der elektrischen Zuführungsleitung ausreichend niedrig ist ($Z_{sys} \leq R\Omega$).
 Es könnte die Notwendigkeit bestehen, sich mit der Elektrizitätsgesellschaft in Verbindung setzen zu müssen, um diesen Parameter zu überprüfen.

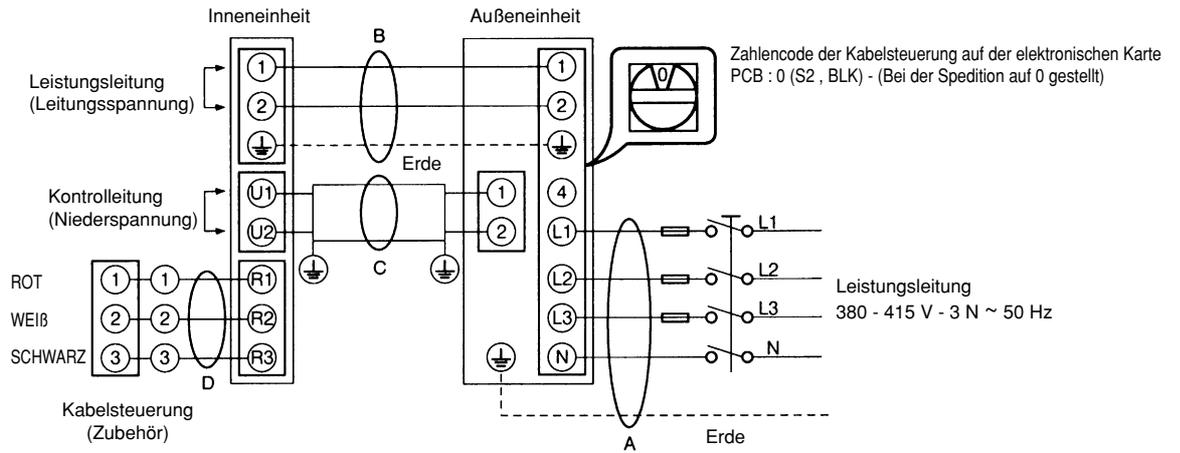


Modell	RΩ		Hinweis
	R22	R407C	
425 (3 Phasen)	-	-	Überprüfung nicht erforderlich
436 (3 Phasen)	0.270	0.192	Nach den örtlichen Vorschriften
448 (3 Phasen)	0.122	0.167	Nach den örtlichen Vorschriften
425 (Einphasig)	0.126	0.126	Nach den örtlichen Vorschriften

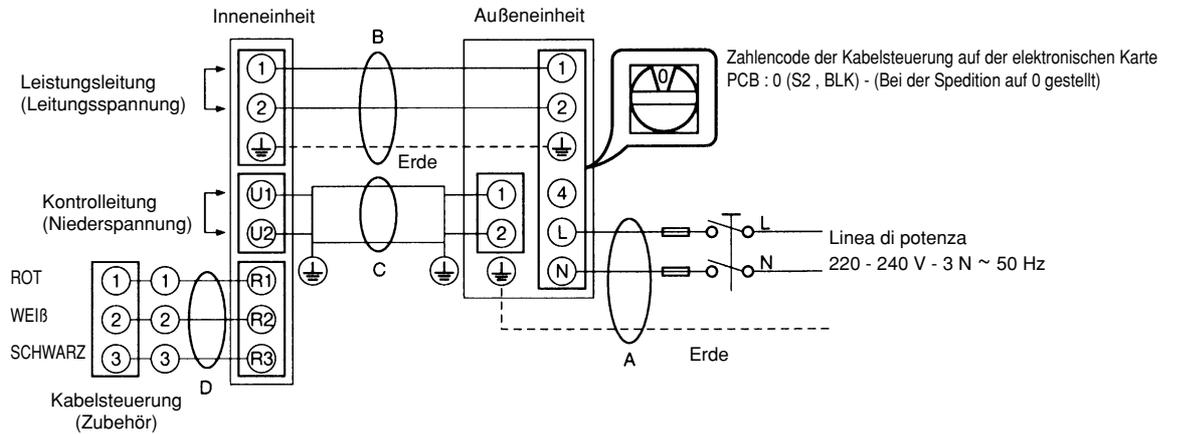
5-3. Schaltplan

(1) Grundschriftplan mit Kabelsteuerung

- ① Mono-Split Aufstellung (eine Inneneinheit)
Externe Dreiphasen-Einheit

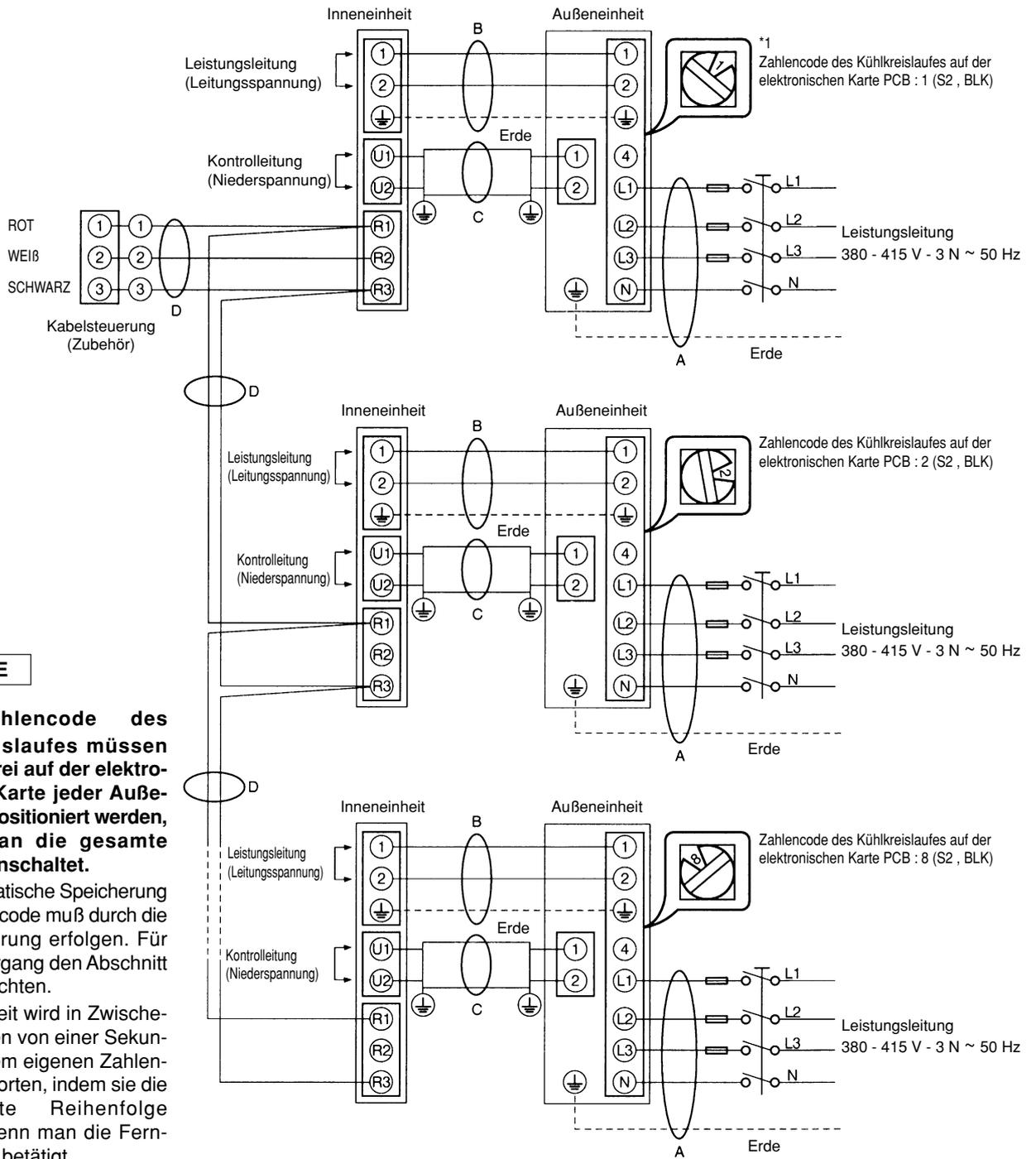


Externe Einphasen-Einheit



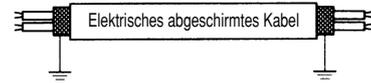
(2) Grundschriftplan für Kabelsteuerung

Dieser Schaltplan stellt eine Aufstellung mit mehr (max. 8 Systeme) an eine einzige Kabelsteuerung verbundene Systeme dar. In diesem Falle muß die Kabelsteuerung an jede Inneneinheit verbunden werden.



(3) SPEZIELLE VORSICHTSMASSNAHME WÄHREND DER DURCHFÜHRUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

- ① Für die Kontrolleitung (C) ein abgeschirmtes elektrisches Kabel verwenden, indem man während Aufstellung die beiden Enden der Abschirmung erdet. Bei allen Verbindungen die richtige Polarität beachten, mit Ausnahme der Kontrolleitung (C) für die es nicht erforderlich ist. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Probleme während dem Klimagerätebetrieb führen, die durch magnetische Störungen in der Signalübertragung verursacht werden.



D



WARNUNG

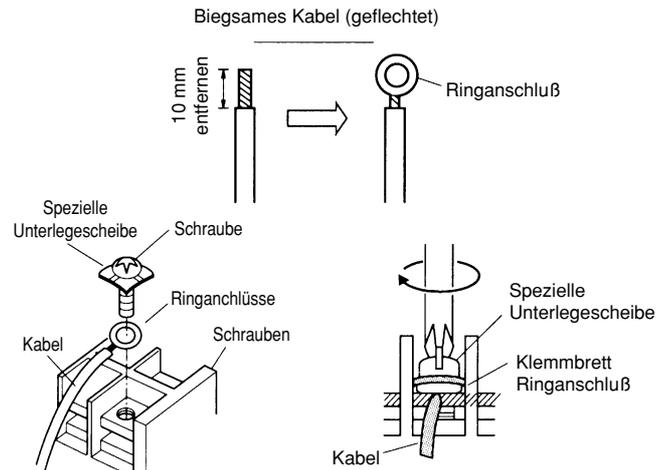
- Stellen Sie sicher, daß alle Kabelverbindungen am Klemmbrett gut fest sind. Lose Kabel könnten zur Überhitzung der Anschlüsse und folglich zu Feuergefahren führen. Sich daher vergewissern, daß alle Schrauben auf den Klemmen des Klemmbrett gut angezogen sind.

Zur Durchführung der elektrischen Verbindungen die nachfolgenden Anweisungen befolgen.

Wie die elektrischen Kabel an das Klemmbrett verbunden werden müssen

■ BIEGAMES KABEL (GEFLECHTET)

- (1) Die Kabel mit einer Zange schneiden, das Isoliermaterial entfernen um den inneren Flechtdraht in der Länge ca. 10mm abdecken.
- (2) Mit einem Schraubenzieher die Klemmbrettschrauben lösen.
- (3) Am Ende die Drähte der Ringanschlüsse anbringen indem man sie mit einer Zange befestigt.
- (4) Die Drähte an das Klemmbrett befestigen und die Klemmschrauben fest spannen.



6. WIE DIE KABELSTEUERUNG AUFGESTELLT WERDEN MUSS (SEPARAT GELIEFERTES ZUBEHÖR)

Die elektrische Leitung zur Verbindung an die Kabelsteuerung bis auf 500 m erweitert werden.



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Das Kabel (D) der Fernsteuerung nicht zusammen drehen oder mit der Leistungsleitung (A) gleiten lassen, weder die zwei elektrische Leitungen in eine Rinne oder in eine Metallrohr einführen, diese Lösung kann zu elektromagnetischen Interferenzen in der Signalübertragung führen.
- Die Fernsteuerung weit weg von elektromagnetischen Störungen aufstellen.
- Bei elektromagnetischen Störungen auf der Zuführungsleitung des Klimageräts, ein angebrachtes Filter oder einen anderen angebrachten Schutz anbauen, um diese Störungen zu beseitigen.



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Steuerdrähte nicht auf die Klemmen der naheliegenden Leistungsleitung anschließen: die Einheit würde somit schwer beschädigt.

- (4) Zur Fertigstellung Steueraufstellung, die Kontrolltafel auf die feste an die Wand befestigte Basis positionieren, um ihn an die Basis einzuhängen, eine leichte Kraft ausüben.



VORSICHTSMASSNAHMEN

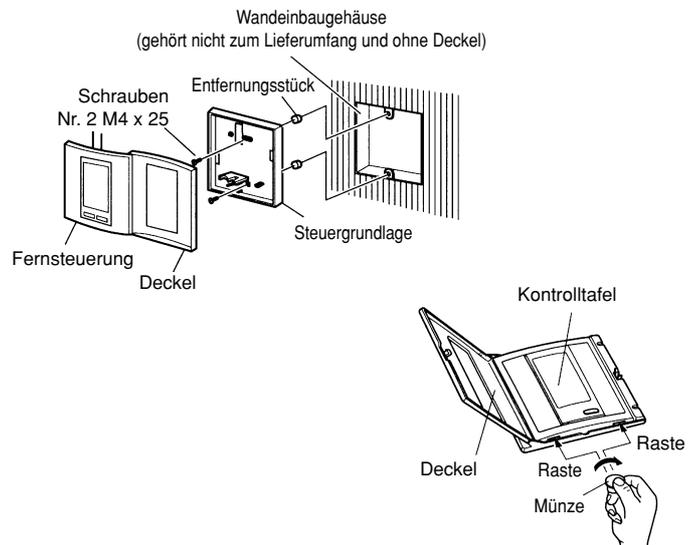
- Das System nicht einschalten oder versuchen in Betrieb zu setzen bevor die Kälteleitung und die elektrische Anlage nicht fertiggestellt wurden.

Für die Montage der Fernsteuerung eine leicht erreichbare Stelle wählen und wo die Temperatur der durchschnittlichen Raumtemperatur entspricht. Die Steuerung nicht abdecken oder in eine Wand einbauen.

- (1) Wenn Sie den Steuerdeckel öffnen, sind unter dem Paneel Raster unter der Steuertafel ersichtlich eine Münze einfügen und die Kontrolltafel von der Steuerbasis lösen (trennen).

6-1. Verwendung eines Wandeinbaugeschäfts

- Wenn es die örtlichen elektrischen Vorschriften erlauben, kann die Steuerung mit dem Einsatz eines normalen Wandeinbaugeschäfts angebaut werden.
- (2) Die Steuerbasis mit den zwei Satzschrauben befestigen. Mit einem Schraubenzieher die zwei für die Schrauben der Steuerbasis vorgestanzten Stöpsel entfernen. Die Entfernungstücke verwenden, indem man die Schrauben nicht zu fest anzieht. Wenn die Steuerbasis nicht einwandfrei anschlägt, die Entfernungstücke kürzen.
- (3) Die Steuerung einwandfrei an das Klemmbrett der Einheit (Nr. 3 Klemmen) anschließen.



Nein	Materialsatz	Anzahl
①	Fernsteuerung (mit 20 cm Draht geliefert)	1
②	Schrauben M4 x 25	2
③	Holzschrauben	2
④	Entfernungsstücke	2

Nein	Materialsatz	Anzahl
⑤	Plastikschellen	2
⑥	Stütze für das elektrische Kabel	3

6-2. Basischaltplan



VORSICHTSMASSNAHMEN

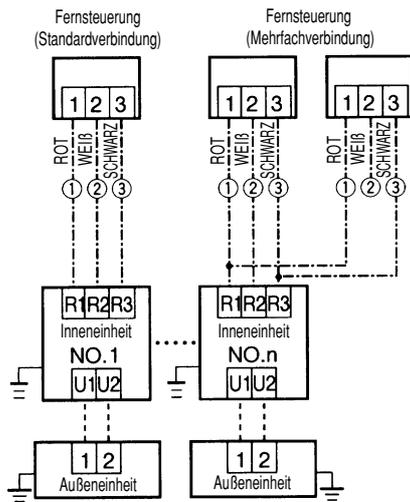
• Die elektrische Verbindung der Steuerung fehlerfrei durchführen. Nicht einwandfreie Verbindungen der Teile könnten das Klimagerät beschädigen.

Verkabelung

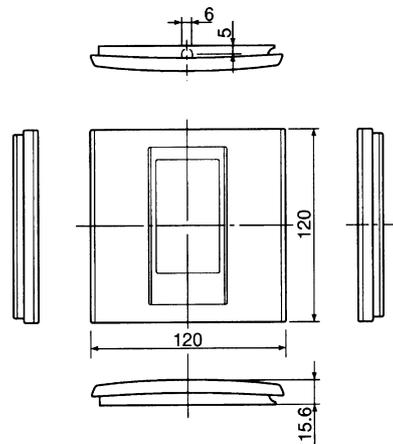
Die elektrische Verbindung der Steuerung nach dem Schaltschema durchführen (siehe oben).

- Den Querschnitt und die Länge des Verbindungskabel und der möglichen Abzweigungen einhalten:

Kabelquerschnitt 0,75 mm²
Maximale Länge 500 m

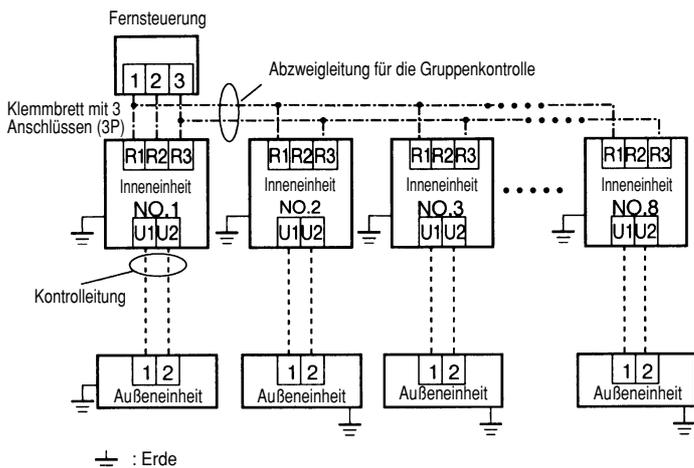


• Abmessungen der Kabelsteuerung



6-3. Schaltplan für die Gruppenkontrolle mit einer einzigen Fernsteuerung

Dieser Schaltplan stellt eine Kontrolle einer Klimagerätegruppe (max. 8 Systeme) mit einer einzigen Fernsteuerung dar. In diesem Falle muß die Fernsteuerung an jede Inneneinheit verbunden werden.



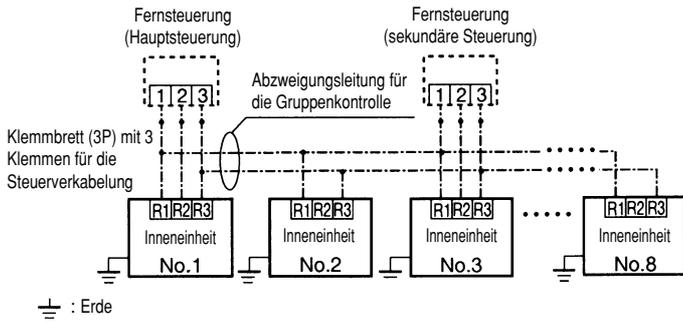
Verkabelungsverfahren

Die Verbindung nach dem Schaltplan durchführen:

- Den drehenden Schalter S2, der sich auf der elektronischen Karte der Außeneinheit befindet, auf die Zahlencode eines Kältekreislaufes positionieren. Das System einschalten.
- Den Verfahren der Zahlencodeprogrammierung (Siehe auch Par.12-4) mit der Kabelsteuerung oder mit der Taste A.ADD (S1) auf die elektronischen Karten der Außeneinheiten ausführen (für einige Einheit).

• Gruppenkontrolle der zwei Fernsteuerungen

Es ist wichtig zuvor zu bestimmen welche der zwei Fernsteuerungen als Hauptsteuerung funktionieren soll.



Wenn Sie die Gruppensteuerung mit zwei Fernsteuerungen verwenden, können Sie unterschiedslos die eine oder andere Fernsteuerung als sekundäre Steuerung verwenden.

- Um zu bestimmen, welche der zwei Fernsteuerungen die sekundären Funktionen haben wird, muß Zahlencode-Schalter der Steuerung von OFF auf ON gestellt werden (RCU. ADR Schalter auf der elektronischen Karte auf OFF bei der Spedition).

6-4. Kontrolle eines Systems (mono split) mit zwei Fernsteuerungen

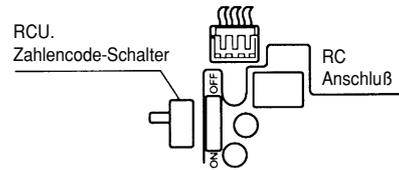
■ FÜR DIE AUFSTELLUNG EINES SYSTEMS MIT MEHRFACHSTEUERUNG

Ein Mehrfachsteuersystem wird zur Kontrolle des Klimageräts mit zwei verschiedenen Positionen verwendet (max. zwei Fernsteuerungen)

• Vorbereitungsverfahren

Zur Durchführung dieser Steuerung, folgende Vorgehensweisen beachten.

- (1) Von den beiden Fernsteuerungen bestimmen, welche die Hauptsteuerung sein und ihn in der gleichen, wie bei für die Spedition programmierte Stellung lassen.
- (2) Für die zweite Fernsteuerung, die als sekundäre Fernsteuerung bestimmt wurde, den Zahlencode-Schalter auf der elektronischen Steuerkarte von OFF auf ON stellen.

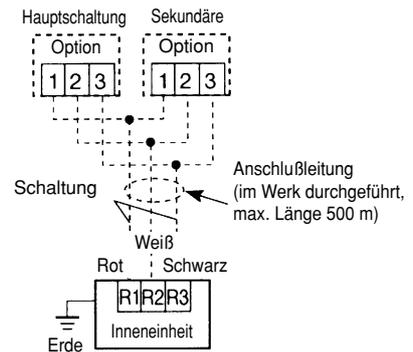


• Basischaltplan



VORSICHTSMASSNAHMEN

• Die elektrische Verbindung der Steuerung fehlerfrei durchführen. Nicht einwandfreie Verbindungen der Teile, können das Klimagerät beschädigen.



- Um auf einer Inneneinheit mit zwei Fernsteuerungen zu arbeiten, die in zwei verschiedenen Räumen positioniert sind.

6-5. Bedeutung der Fehlermeldungen

Mögliche Fehlerursache			Alarm-meldung
<ul style="list-style-type: none"> • Fehler in der seriellen Kommunikation • Keine Programmierung 	Die Fernsteuerung ist nicht richtig angeschlossen	Fehler im Empfang der seriellen Meldung	E1
		Fehler in der Übertragung der seriellen Meldung	E2
	• Die Inneneinheit empfängt von der Fernmeldung eine anormale serielle Meldung (es besteht keine serielle Meldung)		E3
	Die Inneneinheit empfängt von der Außeneinheit eine anormale Meldung	Fehler im Empfang der seriellen Meldung	E4
		Fehler in der Übertragung der seriellen Meldung	E5
	Die Außeneinheit empfängt von der Inneneinheit eine anormale Meldung	Fehler im Empfang der seriellen Meldung	E6
	Störung in der Inneneinheit	<ul style="list-style-type: none"> • Inneneinheit beschädigt • Kein Strom 	
	Die Außeneinheit überträgt einen Fehler mit der seriellen Meldung	Fehler in der Übertragung der seriellen Meldung	E7
	Unangemessene Voreinstellung (Programmierung) In der Inneneinheit oder in der Fernsteuerung	Die Programmierung Zahlencode der Inneneinheit ist verdoppelt	E8
		Die Programmierung Steuerungs-Zahlencode-Schalter (RCU. ADR) ist verdoppelt	E9
		-	E10
		-	E11
	Während der automatischen Programmierung darf auf einer anderen Außeneinheit des Kältekreislaufes die Taste für die automatische Programmierung S1 : (A : ADD) nicht betätigt werden	E12	
• Die Inneneinheit überträgt der Fernmeldung mit der seriellen Meldung einen Fehler		E13	
Wenn die Gruppenkontrolle verwendet wird, ist der Zahlencode der internen Haupteinheit verdoppelt		E14	
Die Zahlencodeprogrammierung ist nicht richtig (die Nummer oder die Leistung der internen verbundenen Einheiten ist niedriger als die programmierte)		E15	
Die Zahlencodeprogrammierung ist nicht richtig (die Nummer oder die Leistung der internen verbundenen Einheit ist höher als die programmierte)		E16	
Eine Inneneinheit überträgt einer anderen Einheit einen Fehler mit der seriellen Meldung		E17	
Eine Inneneinheit empfängt von einer anderen Einheit einen Fehler mit der seriellen Meldung		E18	

Einschaltung einer Schutzvorrichtung	In der Inneneinheit hat sich eine Schutzvorrichtung eingeschaltet	• Die thermische Schutzvorrichtung des Ventilatormotores der Inneneinheit ist eingeschaltet	P1
	In der Außeneinheit hat sich eine Schutzvorrichtung eingeschaltet	• Die thermische Schutzvorrichtung des Ventilatormotores der Außeneinheit ist eingeschaltet	P2
		• Die thermische Kompressorschutzvorrichtung ist eingeschaltet	
		• Die Speisespannung ist anormal (mehr als 260 V oder weniger als 160V Spannung zwischen der Linie L und der Phase N)	
		Die Gastemperatur (Freon) im Ausblas ist anormal	P3
		Dich Hochdruckschutzvorrichtung hat sich eingeschaltet (Hochdruckwächter eingeschaltet)	P4
		Speisespannung an das System ist anormal Negative Phase und Phasenkontakt beschädigt	P5
		-	P6 ~ 8
	In der Inneneinheit hat sich eine Schutzvorrichtung eingeschaltet	Falsche Verbindung des Paneels an die Decke (Klappenmotor)	P9
		Schaltet den Kondenswasserschwimmer-Schalter ein	P10
	-	P11 ~ 17	
Defekter Fühler	Fühler Inneneinheit offen oder beschädigt	Batteriefühler Inneneinheit (E1 = TH2) defekt	F1
		Batteriefühler Inneneinheit (E2 = TH3) defekt	F2
		Batteriefühler Inneneinheit (E3 = TH4) defekt	F3
	Fühler Außeneinheit offen oder beschädigt	Ausblaugas-Temperaturfühler Temp. A (TH0A) defekt	F4
		Flüssigkeitstemperaturfühler Batterie Außeneinheit (C1 = TH0E) defekt	F6
		Gastemperaturfühler Batterie Außeneinheit (C2 = TH0C) defekt	F7
		-	F8
		• Ein anderer Fühler ist offen oder defekt	F9
EEPROM auf der elektronischen Karte (PCB) der Inneneinheit nicht korrekt			F29
Kompressor oder sein Kreislauf defekt	Eine Schutzvorrichtung des Kompressors ist eingeschaltet	Kompressormotor überlastet	H1
		Kompressormotor blockiert	H2
		Kompressor-Überstromkreislauf	H3
		-	H4
		-	H5
		Die niedrigdruckschvtzvorrichtung hat sich eingestaltet (Niedrigdruckwächter eingestaltet)	H6
		-	H7
		-	H8
		-	H10
		-	H11
		-	H12
		-	H13
		-	H14
		-	H15
		-	H16
		-	H17
		Kompressor-Fernschalter vibriert	H18

Mögliche Störungsursache	Alarmmeldung
Der Zahlencode der internen Haupteinheit ist nicht programmiert Der Zahlencode der Inneneinheit in der Gruppenkontrolle ist anormal)	L1
Der Modellzahlencode der Inneneinheit ist nicht mit der Außeneinheit kombiniert	L2
Mit der Gruppenkontrolle ist der Zahlencode der internen Haupteinheit verdoppelt (Falsche Verbindung der Inneneinheiten)	L3
Der Zahlencode der Inneneinheit ist verdoppelt	L4
Die Programmierpriorität der Inneneinheit ist verdoppelt	L5
-	L6
Unkorrekte Verkabelung zwischen den Inneneinheiten (Verkabelung des Gruppensystems mit individueller Kontrolle)	L7
Der Zahlencode der Inneneinheit (Gruppenzahlencode) nicht programmiert	L8
Kapazitätscode der Inneneinheit nicht programmiert	L9
Kapazitätscode der Außeneinheit nicht programmiert	L10
Ungeeignete Verkabelung im Gruppenkontrollsystem	L11
Nicht betreffender Modellzahlencode der Inneneinheit	L13

7. AUFSTELLUNG DER FERNSTEUERUNG (SEPARAT GELIEFERT)

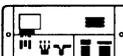
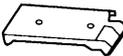
■ ZUBEHÖR

• Nur Kühlung Modelle

Nr.	Satzteile	Anz.
①	Funktionsregler 	1
②	Empfängergruppe und Betriebs-LED 	1
③	Fernsteuerung 	1
④	Batterie 	1

Nr.	Satzteile	Anz.
⑤	Instandhaltungshandbuch 	1
⑥	Spezielle Schraube 4x16 	1
⑦	Schraube 	1
⑧	Plastikschellen L 150 	3
⑨	ETIKETTE ALARMMELDUNGEN	1

• Wärmepumpe Modelle

Nr.	Satzteile	Anz.
①	Funktionsregler 	1
②	Empfängergruppe und Betriebs-LED 	1
③	Fernsteuerung 	1
④	Fernsteuerungshalter 	1
⑤	Batterie 	2

Nr.	Satzteile	Anz.
⑥	Entfernungstücke 	2
⑦	Instandhaltungshandbuch 	1
⑧	Schraube 4 x 10 	4
⑨	Schraube 4 x 16 	2
⑩	Plastikschellen L 150 	3
⑪	ETIKETTE ALARMMELDUNGEN	1

■ VIERWEGE HALBEINBAU-DECKENEINHEIT

7-1. Aufstellung der Empfängergruppe

• Die Deckenpaneel nehmen, den kleinen Plastikdeckel der sich auf einer Ecke befindet, entfernen und die Empfängergruppe aufstellen

- (1) Das Deckenpaneel nehmen
- (2) Den kleinen Deckel (3 Schrauben) unter der Ecke mit Abdruck für den Empfänger entfernen.
- (3) Den kleinen Deckel (2 Schrauben) des für den Empfängergruppe vorbereiteten Sitzes entfernen.
- (4) Mit den beiden Schrauben die Empfängergruppe in den vorbereiteten Sitz befestigen.
- (5) Die Empfängergruppenverkabelung der auf dem Paneel vorbereiteten Rippe entlang legen, wie in der Abb. 7 – 2 gezeigt wird.
- (6) Den Winkeldeckel (3 Schrauben) aufstellen (die Verkabelung mit dem Deckel blockieren).

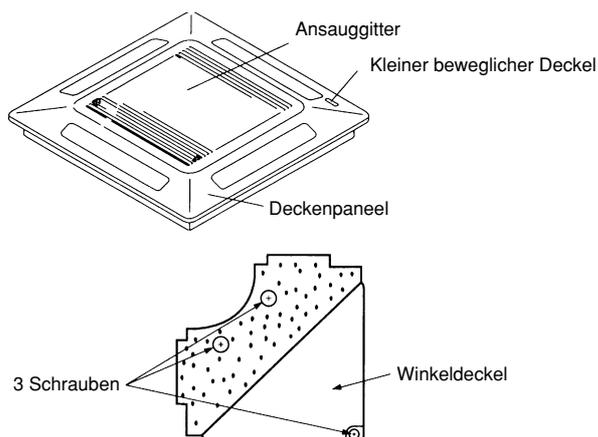


Abb. 7-1

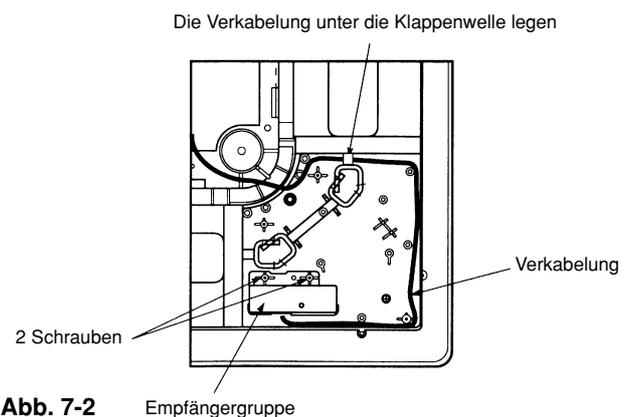


Abb. 7-2

7-2. Aufstellung des Funktionsreglers



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Das Kabel des Funktionsreglers nicht mit der Leistungsleitung verwickeln, um somit elektromagnetische Störungsprobleme bei der Meldungsübertragung zu vermeiden.
- Bei elektromagnetischen Störungen auf der Speiseleitung, eine angebrachte Leitung oder eine andere angebrachte Schutzvorrichtung zur Beseitigung dieser Störung anbauen.

Den Funktionsregler in den entsprechenden in der Inneneinheit vorbereiteten Sitz aufbauen.

- (1) Den Funktionsregler mit den zwei Satzschrauben (4 x 10) in den vorbereiteten Sitz einbauen (dem Gehäuse der elektrischen Bestandteile gegenüberliegend).
- (2) Den Verbinder (Blau - 4P) des Reglers auf der Grundlage WL (Blau - CN42) der elektronischen Einheitskarte (für die Verkabelung siehe Abschnitt 7 - 5) verbinden.
- (3) Das Paneel an die Decke anbringen.
- (4) Den Empfänger-Gruppenregler mit der 6 Leitungen-Verkabelung (Weiße Verbinder - 6P) verbinden.
- (5) Die Verkabelung mit den Satzschellen in die Stellung befestigen.
- (6) Die Verkabelung des Klappenmotors der Deckenpaneel (9 Leitungen-Verkabelung - 9P) mit dem Verbinder des Gehäuses der elektrischen Bestandteile (9 Leitungen-Verkabelung - 9P) verbinden.

Nur Kühlung Modelle

- (7) Der Verbinder CN8 der elektronischen Karte herausnehmen (Abb. 7-4).

HINWEIS

Versichern Sie sich die Brücke CN8 herauszunehmen. Im entgegengesetzten Fall wird die Klappe nicht in der gewählten Positionen halten.

DECKENAUFSTELLUNG

7-3. Installation der Empfängergruppe

Das seitliche Paneel entfernen, um die Empfängergruppe zu installieren. (Abb. 7-5)

- (1) Das seitliche Paneel entfernen.
Die Ansauggitter öffnen, die befestigende Schraube entfernen, dann das seitliche Paneel voraus entfernen (in Pfeilrichtung).
- (2) Die Deckeln A und B entfernen.
Die Deckeln können entfernt sein, indem einen Schraubenzieher in die Spalten des Deckels A einfügen. (Durchführen Sie diese Operation mit Sorgfalt, damit Sie das Paneel nicht kratzen.)
- (3) Den Deckel B von A entfernen.
- (4) Die Empfängergruppe auf den Deckel A anbauen.
- (5) Nachdem die Kabeln angeschlossen zu haben, setzen Sie den Deckel A und die Empfängergruppe in den Sitz des Paneels.
- (6) Legen Sie die Kabeln des Empfängers in die Einheit, seitwärts mit den Kabeln des Klappenmotors.
- (7) Das seitliche Paneel anbauen.

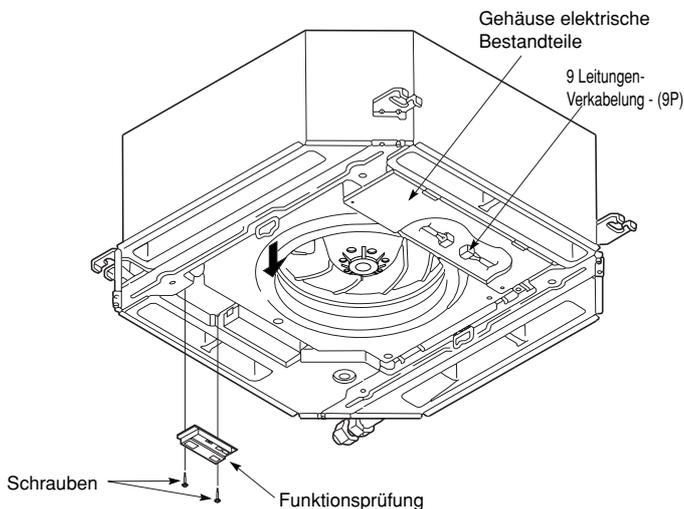


Abb. 7-3

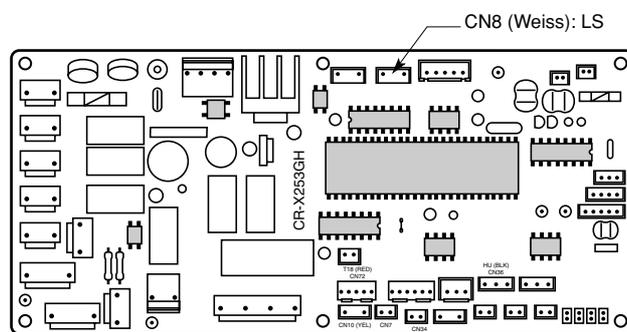


Abb. 7-4

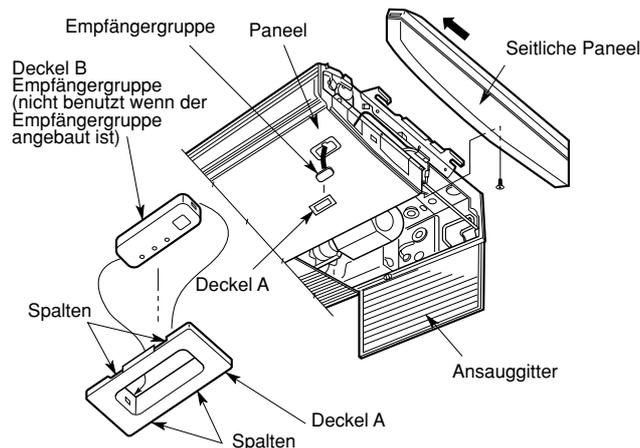


Abb. 7-5

7-4. Aufstellung des Funktionsreglers



VORSICHTSMAßNAHMEN

- Das Kabel des Reglers nicht mit der Leistungsleitung binden, um somit Störungsprobleme bei der Meldungsübertragung zu vermeiden.
- Bei Störungen auf der Speiseleitung, eine angebrachte Leitung oder eine andere angebrachte Schutzvorrichtung zur Beseitigung dieser Störung anbauen.

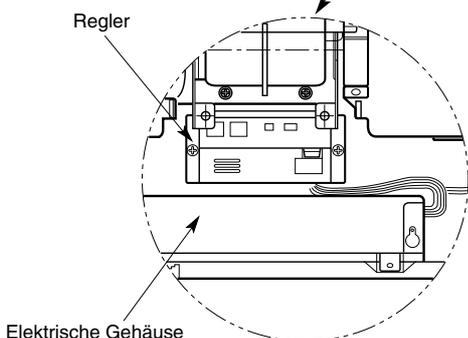
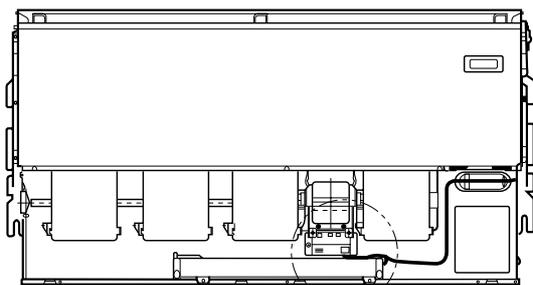


Abb. 7-6

Den Regler in den entsprechenden in den Inneren vorbereiteten Sitz anbauen (zwischen dem Klappenmotor und dem elektrischen Gehäuse). (Abb. 7-6)

- (1) Den Regler mit den zwei mitgelieferten Schrauben (4 x 10) einbauen.
- (2) Die Kabeln in das elektrische Gehäuse einfügen und den Kabel 4P mit dem Verbinder WL (CN42) auf die elektronische Karte verbinden.
- (3) Den Funktionsregler und den Empfängergruppe mit dem Verbinder 6P in der elektrischen Gehäuse verbinden.

Nur Kühlung Modelle

- (4) Der Verbinder CN8 der elektronischen Karte herausnehmen (Abb. 7-4)

HINWEIS

Versichern Sie sich die Brücke CN8 herauszunehmen. Im entgegengesetzten Fall wird die Klappe nicht in der gewählten Positionen halten.

7-5. Elektrische Verbindung

Anschluß der Bestandteile

- (1) Den Verbinder W1 des Empfängers an die elektronische Karte anschließen (Verbinder WL).
- (2) Den Verbinder W3 des Empfängers an den Verbinder W2 des Empfängers anschließen.

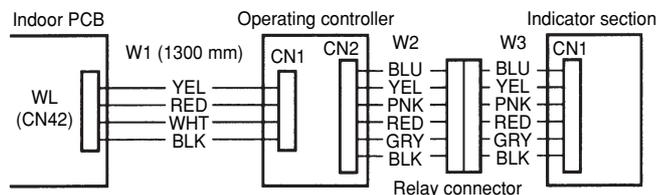
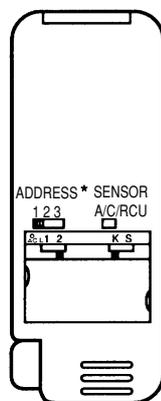
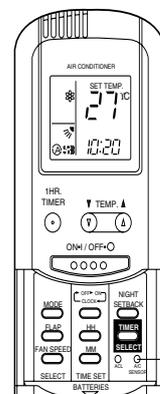


Abb. 7-7



WÄRMEPUMPE
MODELLE



NUR KÜHLUNG
MODELLE

A/C SENSOR
Taste

Abb. 7-8

7-6. Wahl der Raumtemperatur-Empfängerfühler

Das Klimagerät ist mit zwei Temperaturfühler ausgestattet, einer in der Einheit und der andere auf der Fernsteuerung. Nur einer der zwei Fühler kann für die Raumtemperaturkontrolle eingeschaltet werden.

Wärmepumpe Modelle

Das Klimagerät wird mit eingeschaltetem Fühler der Inneneinheit geliefert. Um den Fühler der Fernsteuerung einzuschalten, die Taste auf der Rückseite der Fernsteuerung betätigen (mit * gekennzeichnete Taste) und prüfen, daß auf dem Display der Fernsteuerung die Meldung A / C Fühler erlischt.

Nur Kühlung Modelle

Um den Fühler der Fernsteuerung einzuschalten, die Taste A/C SENSOR drücken und prüfen, daß auf dem Display der Fernsteuerung die Meldung  erlischt. (Abb. 7-8)

HINWEISE

Wenn beim Einschalten des Fühlers auf der Fernsteuerung die Inneneinheit innert max. 10 Minuten keine Überprüfung des Temperaturwertes erhält, wird automatisch der Fühler in der Inneneinheit eingeschaltet.

7-7. Zahlecodeschalter

Wenn in einem Raum mehrerer Einheiten (max. 3) aufgestellt sind, muß jede ihren eigenen Zahlencode haben, so daß jede Einheit ihrer Fernsteuerung antwortet. Bis zu 3 Einheiten ist es möglich, durch die Programmierung der Zahlencodeschalter die Einheiten getrennt zu kontrollieren. Die Programmierung der Zahlencodeschalter auf der Inneneinheit so wie auch auf der Fernsteuerung gleich sein, um somit den Dialog zwischen der Einheit und der Fernsteuerung zu ermöglichen.

3 Inneneinheiten im gleichen Raum

Jede Inneneinheit wird durch ihre Fernsteuerung kontrolliert		Alle Inneneinheiten werden durch eine einzige Fernsteuerung kontrolliert	
Innen-einheit	Lage der Zahlencodeschalter in der Inneneinheit (Empfang)	Lage der Zahlencodeschalter in der Fernsteuerung (Übertragung)	
A			Die Zahlencodeschalter in die gleichen Stellen auf der Inneneinheit und auf der Fernsteuerung positionieren
B			
C			

* Die Kontrolle der Einheiten ist nicht möglich, wenn der Abstand von der Fernsteuerung zu weit ist, in diesem Falle muß die Möglichkeit einer individuellen Kontrolle oder einer Gruppenkontrolle analysiert werden.

• Nur Kühlung Modelle

Die Schalter der Zahlencode sind nicht verfügbar für diese Modelle. Versichern Sie sich immer, daß der Schalter ADDRESS des Funktionsreglers auf der Position 1 ist (Abb. 7-10)

7-8. Einstellung des Modellcodes (nür für Wärmepumpe Modelle)

Prüfen, daß der Modellcodeschalter, der sich auf der Rückseite der Fernsteuerung und im Batteriesitz richtig programmiert wurde.

Einstellung des Modellcodes

1	2	K	S	Übereinstimmendes Modell
■	■			Halbeinbau-Einheit Deckeneinheit

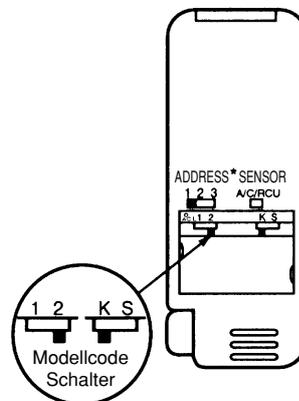


Abb. 7-9

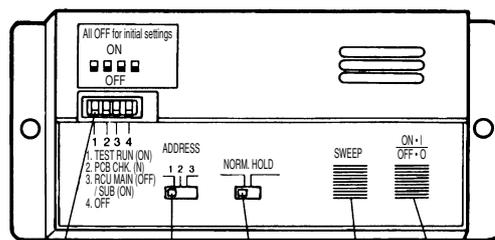
7-9. Prüfschalter

Der Prüfschalter befindet sich auf dem Funktionsregler Siehe Abb. 7 - 10.

Für die Durchführung der Endprüfung, siehe Abschnitt 12.

HINWEISE

- Bei Einheiten mit Endprüfkasten ist die Aufstellung ohne Deckenpaneel nicht möglich.
- Während der Endprüfung, blinken die 3 Kontrollleuchten der Empfangsgruppe beständig auf..
- Während der Endprüfung wird das Klimagerät ohne die Raumtemperaturkontrolle funktionieren (Temperaturregler).
- Zum Schutze des Klimagerät gegen Überlasten, hat der Kompressor bei jedem Anlauf eine Verzögerung von 3 Minuten (Einschaltung).
- Wenn das Klimagerät nicht in der Lage ist die Endprüfung in Gang zu setzen, werden eine oder alle Kontrollleuchten der Empfängergruppe beständig aufblinken.



Der Instandhaltungsschalter Zahlencodeschalter Zustandschalter Klappenschalter Ein-/ausgeschalteter Schalter

Abb. 7-10

7-10. Alarmanzeiger oder Fehlbetriebsanzeiger

Die Empfängergruppen funktionieren auch als Alarmanzeiger und wegen eines Fehlbetriebes wenn das Klimagerät eingeschaltet wird. Die möglichen Ursachen sind in der nachfolgenden Tabelle 7 – 1 angegeben Die Abbildung 7 – 11 stellt die Position der Alarmanzeiger in der Inneneinheit dar.

Tabelle 7 - 1

Alarm			Mögliche Störungsursache
Betriebskontrollleuchte	Timerkontrollleuchte	Wartekontrollleuchte	
☼	●	●	Serieller Kommunikationsfehler zwischen der elektronischen Karte PCB der Inneneinheit und der Fernsteuerung
●	☼	●	Thermischer Kompressorschutz eingeschaltet
●	●	☼	Serieller Kommunikationsfehler zwischen der internen und Außeneinheit
☼	☼	●	Defekter Fühler auf der Innen- oder Außeneinheit
☼	●	☼	Thermischer Schutz in der Außeneinheit eingeschaltet
●	☼	☼	Thermischer Schutz in der Inneneinheit eingeschaltet
☼	☼	☼	Der Endprüfschalter (TEST RUN) auf dem Funktionsregler befindet sich auf ON

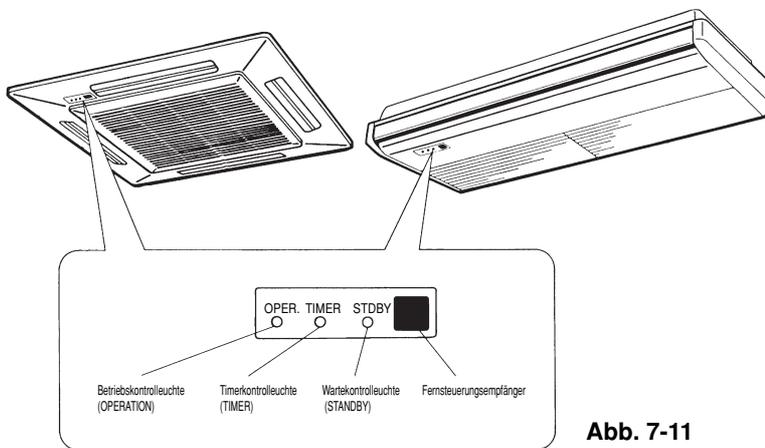


Abb. 7-11

HINWEIS

Die Etikette „Mögliche Betriebsstörungsmeldungen“ die zusammen mit der Fernsteuerung geliefert wird auf den Gehäusedeckel der elektrischen Bestandteile kleben, so daß die möglichen Störungsursachen erkannt werden können.

7-11. Aufstellung der Fernsteuerung

Die Fernsteuerung kann sowie an der Wand montiert als auch in einer nicht festen Stellung verwendet werden.

Um einen einwandfreien Betrieb der Einheit zu gewährleisten, darf die Fernsteuerung nicht:

- unter direkten Sonnenstrahlen
- hinter Vorhänge oder anderen gedeckten Stellen
- an einem Abstand vom Klimagerät über 8 Meter
- am Luftausgang des Klimageräts
- in zu warmen oder kalten Stellen
- wo er elektrischen oder magnetischen Interferenzen unterworfen ist installiert werden.

- 3) Die mitgelieferte spezielle Schraube 4x16 in die Wand einschrauben. (Abb. 7-13)
- 4) Die Fernbedienung anhängen.

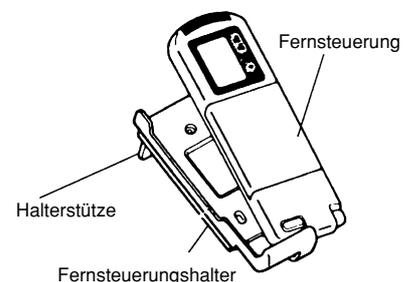


Abb. 7-12

■ NICHT FESTE LAGE

• Wärmepumpe Modelle

Die hintere Halterstütze heben und die Fernsteuerung einfügen. Die Fernsteuerung kann in dieser Lage verwendet werden (zum Beispiel wenn sie auf einen Tisch gelegt wird) oder wenn man sie in den Händen hält (Abb. 7 - 12)

• Nur Kühlung Modelle

- 1) Die Fernbedienung momentan in die gewünschte Position anbringen.
- 2) Prüfen, ob die Fernbedienung von dieser Position aus funktionsfähig ist.

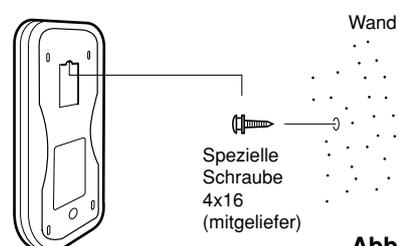


Abb. 7-13

WANDMONTAGE

Wärmepumpe Modelle

Die Fernsteuerung in eine günstige Lage an der Wand anbauen. Bevor man die Fernsteuerungshalterung an die Wand befestigt muß geprüft werden, daß die Steuerung des Klimageräts von der gewählten Stelle möglich ist (Abb. 7 - 14.)

Nur Kühlung Modell

- 1) Die Fernbedienung momentan in die gewünschte Position anbringen.
- 2) Prüfen, ob die Fernbedienung von dieser Position aus funktionsfähig ist.
- 3) Die mitgelieferte spezielle Schraube 4x16 in die Wand einschrauben.(Abb. 7-13)
- 4) Den Vordeckel entfernen
- 5) Die Batterien von der Fernbedienung herausnehmen
- 6) Durch das im Batteriefach vorgebohrte Loch die Fernbedienung an der Wand einschrauben. (Fig.7-15).
- 7) Die Batterien einsetzen
- 8) Wiederprüfen, ob die Fernbedienung von dieser Position aus funktionsfähig ist.

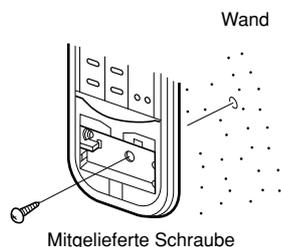


Abb. 7-15

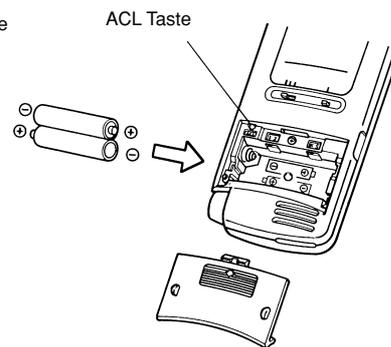


Abb. 7-16

7-12. Einföhren der Batterie (nur für Wärmepumpe Modelle)

Siehe Abb. 7 - 16

- (1) Den kleinen Deckel auf der Rückseite der Fernsteuerung drücken und in Pfeilrichtungen herausziehen.
- (2) Die zwei Aklaline-Batterien 1,5 V Typ AAA einsetzen Die Polarität beachten, wie in im Batterieraum angegeben ist.
- (3) Die ACL Taste betätigen, nachdem die Batterien ersetzt zu haben und der Deckel wieder aufgesetzt wurde. Durch diesen Vorgang kann die Uhr auf Null gestellt werden und Timereinstellung muß wieder eingestellt werden.

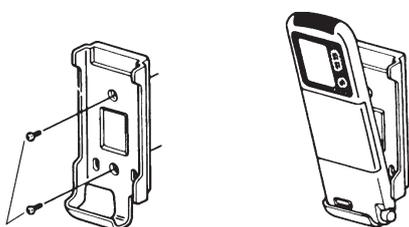


Abb. 7-14

8. INSTALLIERUNG DER WÖCHENTLICHEN ZEITSCHALTUHR (Wahlweise Steuerung)



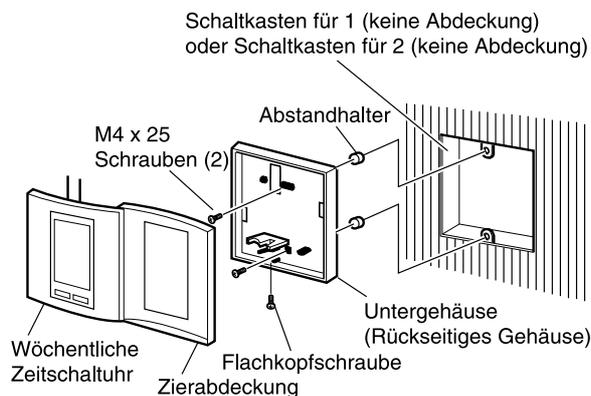
WARNUNG

- Die Einheit nicht mit Strom versorgen oder bedienen, bevor nicht die Rohrverlegung und Verdrahtung für die Außeneinheit abgeschlossen ist.

ZUBEHÖR

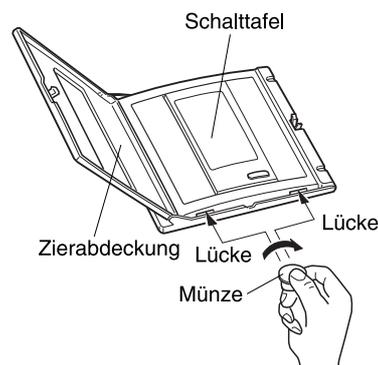
Nr.	Mitgelieferte Bauteile	Anzahl
①	Wöchentliche Zeitschaltuhr	1
②	Anschlußverdrahtung Länge 1,2 m	2
③	Schrauben M4x25	2
④	Holzschrauben	2

Nr.	Mitgelieferte Bauteile	Anzahl
⑤	Abstandhalter	2
⑥	Klemmschaltungen	2
⑦	Bedienungsanleitung	1
⑧	Montageanleitung	1



VORSICHT

- Die Schaltverdrahtung nicht mit der Netzverdrahtung verdrehen oder im gleichen Metallkabelkanal verlegen, da sonst ein Fehlbetrieb verursacht wird.
- Die wöchentliche Zeitschaltuhr nicht in der Nähe von elektrischen Störgeräuschquellen installieren.
- Sollten elektrische Störgeräusche die Stromversorgungsschaltung der Einheit beeinträchtigen, einen Störschutzfilter einbauen oder andere geeignete Maßnahmen treffen.

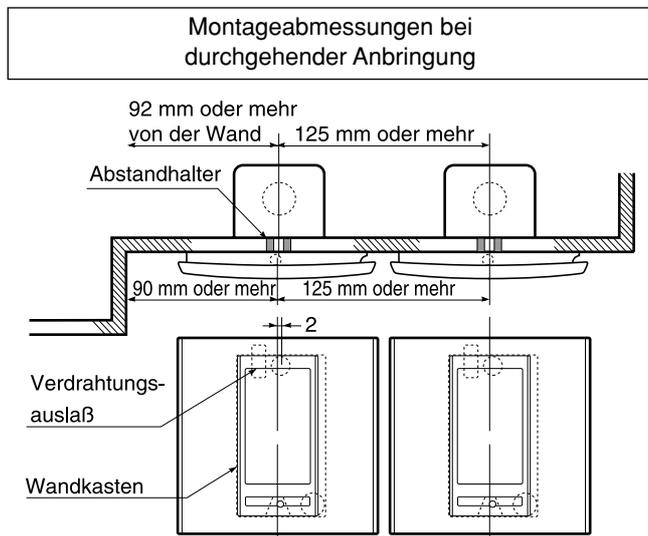


Die wöchentliche Zeitschaltuhr sollte an einem Ort angebracht werden, der für Bedienung zugänglich ist. Die wöchentliche Zeitschaltuhr niemals abdecken oder in der Wand einlassen.

- (1) Die Flachkopfschraube von der Unterseite des rückseitigen Gehäuses entfernen. Wenn die Zierabdeckung geöffnet wird, werden unter der wöchentlichen Zeitschaltuhr zwei Lücken sichtbar. In diese Lücken eine Münze einführen und das rückseitige Gehäuse hochstemmen.

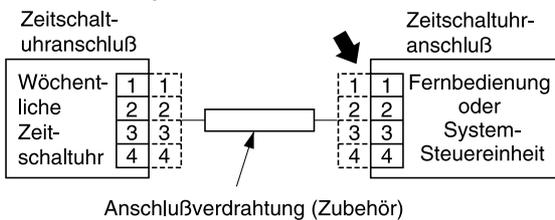
8-1. Wenn ein Wandkasten für bündige Anbringung verwendet wird

- Wenn es die örtlichen Vorschriften zulassen, kann dieses wöchentliche Zeitschaltuhr mittels einer herkömmlichen Wandkasten für bündige Anbringung montiert werden.
- (2) Das rückseitige Gehäuse mit den mitgelieferten 2 kleinen Schrauben anbringen. Mit einem Schraubenzieher die Aussparungen des rückseitigen Gehäuses aufschieben. Diese Löcher sind für Schrauben. Die Abstandhalter verwenden und darauf achten, daß die Schrauben nicht zu stark angezogen werden. Wenn das rück-seitige Gehäuse nicht richtig sitzen sollte, die Abstandhalter auf eine geeignete Dicke zu rechtschneiden.
- (3) Die 4 Drähte der wöchentlichen Zeitschaltuhr an den 4P Anschlußsockel anschließen. (Siehe nächste Seite.)
- (4) Zum Schluß die Laschen des rückseitigen Gehäuses bei der wöchentlichen Zeitschaltuhr einpassen und mit der Flachkopfschraube anbringen.



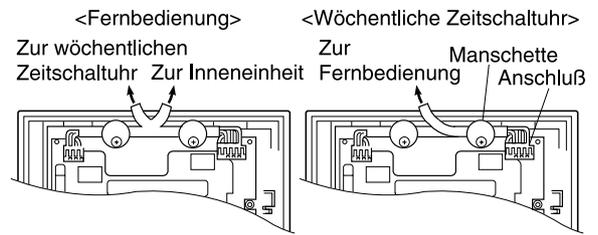
- Bei einer vertikalen durchgehenden Installation, muß der Abstandhalter zwischen der wöchentlichen Zeitschaltuhr und der Steuerung 25 mm oder mehr betragen.

8-2. Schaltplan (für die Verdrahtung die mitgelieferten Drähte benutzen)

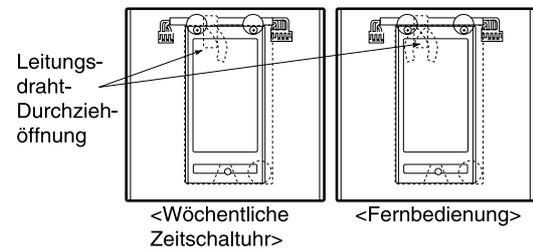
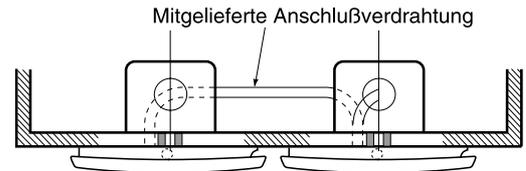


- **Anordnung**
Die wöchentliche und die Fernbedienung kann bei der linken oder rechten Seite angebracht werden.
- **Verdrahtung**
Die Verdrahtung entsprechend dem folgenden Verfahren ausführen.

- (1) Die Halteschrauben des Leitungsdrachts der wöchentlichen Zeitschaltuhr lösen, die Manschette abnehmen und die mitgelieferte Anschlußverdrahtung an den Zeitschaltuhranschluß (4P Anschluß) der wöchentlichen Zeitschaltuhr anschließen. Die mitgelieferte Anschlußverdrahtung sorgfältig in die Rille einführen und erneut die Befestigungsmanschette anbringen.

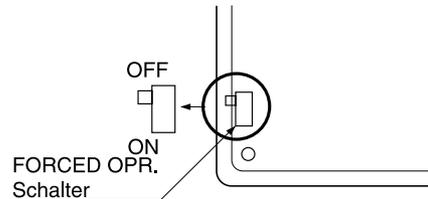


- (2) Die mitgelieferte Anschlußverdrahtung durch die Leitungsdraht-Durchziehöffnung beim unteren Gehäuse der wöchentlichen Zeitschaltuhr ziehen, hinter der Wand entlangführen und an den Zeitschaltuhranschluß (4P Anschluß) der Fernbedienung anschließen. (Für Befestigung der Verdrahtung bei der Fernbedienung die mitgelieferte Befestigungsmanschette verwenden.)



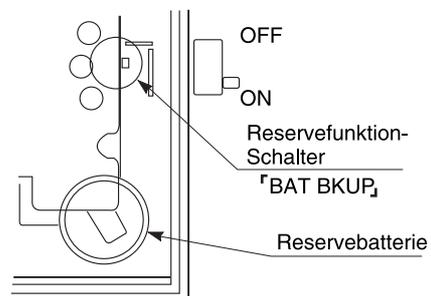
8-3. Probetrieb-Einstellung

- Nach der Installation den Ausgabestatus der wöchentlichen Zeitschaltuhr mittels dem "FORCED OPR." Schalter (OFF auf ON) prüfen, der sich an der Rückseite der PCB befindet. Nachdem ein normaler Betrieb festgestellt wurde, unbedingt den "FORCED OPR." Schalter wieder auf OFF einstellen.



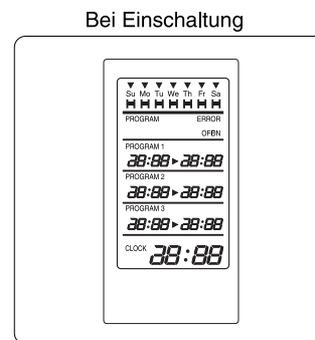
8-4. Speicher-Reservfunktion für Stromausfallkorrektur

- Bei dieser wöchentlichen Zeitschaltuhr werden die Einstellungen der Bedientasten gespeichert; damit der Betrieb nach einem Stromausfall mit dem selben Einstellstatus durch Betätigung der PROGRAM Taste erneut gestartet werden kann.
- Anwendung der Reservfunktion.
Nach der Installation prüfen, ob der BAT. BKUP Schalter an der Rückseite der PCB der wöchentlichen Zeitschaltuhr auf ON eingestellt ist.

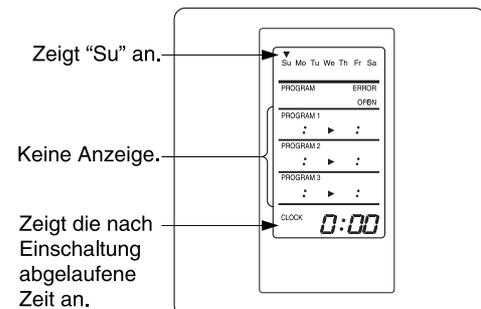


8-5. Status bei Einschaltung

- Bei Einschaltung zeigt die wöchentliche Zeitschaltuhr folgendes an:



Nach 5 Sekunden.



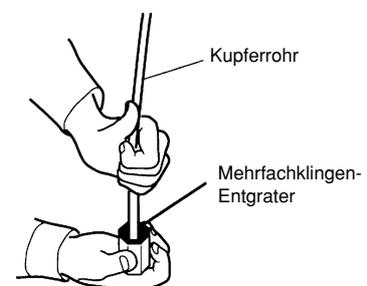
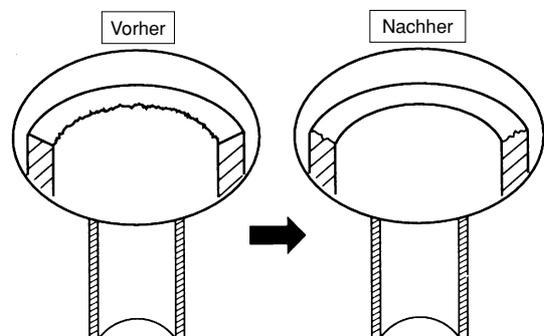
9. HERSTELLUNG DER KÄLTEITUNGEN

9-1. Flanschverbindung (Kelchung)

Viele der üblichen split - system Klimageräte verwenden die Flanschverbindung (Kelchung) zur Verbindung der Kälteleitungen zwischen den Innen- und Außeneinheiten. Durch diese Methode werden die Kupferrohre an jedes Ende geflanscht und mit Anschlußstutzen verbunden.

Flanschverfahren mit Kelchung

- Die Kupferrohre in der erforderlichen Länge mit einem Rohrabschneider mit drehendem Messer abschneiden. Es ist empfehlenswert, das die Rohre 30 – 50 cm länger sind als abgeschätzt wurde.
- Das Grat an den Rohrenden mit einem Mehrfachklingen-Entgrater entfernen. Dieser Vorgang ist sehr wichtig und muß mit höchster Sorgfalt durchgeführt werden, um eine gute Kelchung durchführen zu können..



HINWEIS

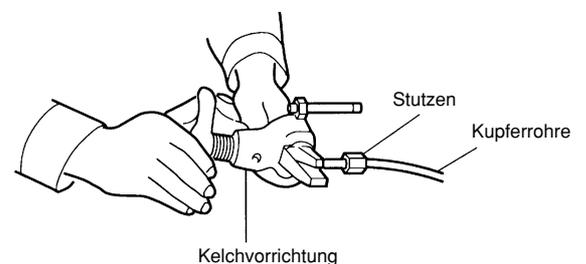
Bei der Entgratung muß das Ende der Rohre nach unten gehalten werden, damit keine Metallreste in die Rohre geraten.

- Den Stutzen von der Einheit entfernen und vor dem Kelchen in das Rohr stecken.
- Die Rohrenden durch die Kelchvorrichtung flanschen (eine RIGID Kelchvorrichtung oder ähnlich dazu verwenden).

HINWEIS

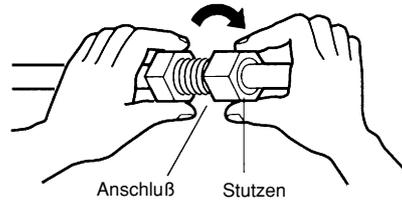
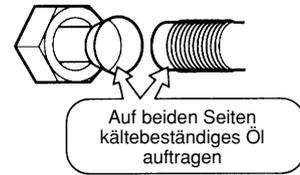
Ein guter Flanschvorgang (Kelchung) sollte folgende Eigenschaften besitzen

- Eine interne und externe glänzende und glatte Oberfläche
- Regelmäßige Kanten ohne Graten oder Nähte
- Auf dem ganzen Flansch eine gleichmäßige Tiefe



Vorsichtsmassnahmen bevor man die Leitungen anschliesst

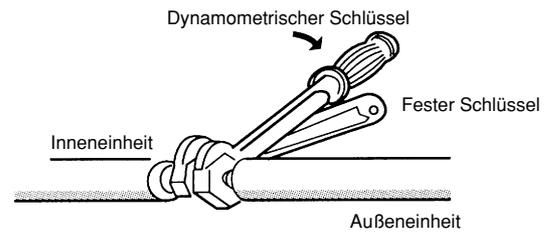
- (1) Beim Transport und der Lagerung müssen vor dem Einsatz die Rohre immer durch eine Kappe oder einem Klebeband versiegelt werden, so daß kein Wasser, Staub oder Dreck hineinkommt.
- (2) Die Oberflächen des Flansches und der Anschlußnippel vor dem Anschluß mit kältebeständigem Öl schmieren. Dies fördert eine bessere Kupplungsdichtung.
- (3) Das geflanschte Rohr, den Kupplungsstutzen und der Stutzen müssen gut gefluchtet sein, nun den Stutzen so lange anziehen, bis eine guter Kontakt zwischen dem Rohrflansch und dem Nippel erreicht wird.



9-2. Anschluss der Kupferrohre zwischen der Innen- und Außeneinheiten

- (1) Das Rohr an die Anschlußstutzen der Inneneinheit Verbinden und sie durch die Mauer hindurch bis zur Inneneinheit herausziehen. Zum Spannen einen festen Schlüssel und den dynamometrischen Schlüssel verwenden.
- (2) Die in der Tabelle angegebene Anzugsmomente verwenden

Rohrdurchmesser	Drehmoment
6,35 mm (1/4")	Approx. 140 – 180 kg-cm
9,52 mm (3/8")	Approx. 340 – 420 kg-cm
15,88 mm (5/8")	Approx. 680 – 820kg-cm
19,05 mm (3/4")	Approx. 1000 – 1200 kg-cm

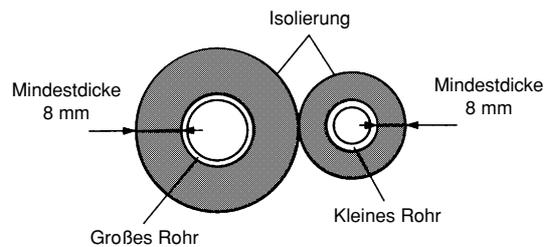


9-3. Isolierung der Kälteleitungen



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Leitungen immer nach dem Dichtungsversuch sämtlicher Dichtungen, isolieren.



WICHTIG

Um Kondenswasser und Tropfen zu vermeiden, müssen die Kälterohre immer gut isoliert sein (gehört nicht zum Lieferumfang)

Stutzenisolierung

Die Stutzen mit einem schwarzen Band umwickeln, und danach mit dem Isoliermaterial decken und mit dem schwarzen Band isolieren. Zum Schluß das Isoliermaterial an beide Enden mit den Plastikrohrschellenbänder befestigen.

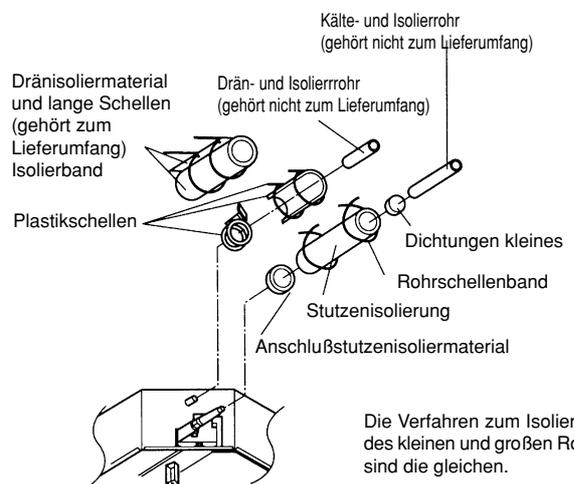
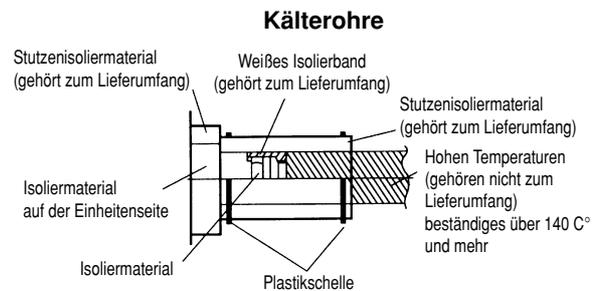
Isoliermaterial

Immer Material mit guten Isoliereigenschaften und mit Dampfbarrrieren, und leicht anwendbar und alterungsbeständig.



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Das Kupferrohr mit einem scharfen Krümmungsradius krümmen, nach dem das Rohr isoliert wurde; das Rohr könnte sich biegen und brechen.



Während dem Transport darf die Einheit nicht an den Leitungsanschlußstutzen oder an dem Kondenswasserablaß ergriffen werden.

9-4. Rohrbänder

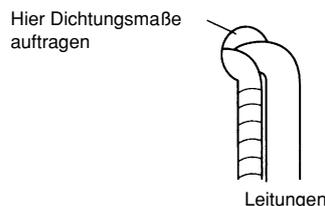
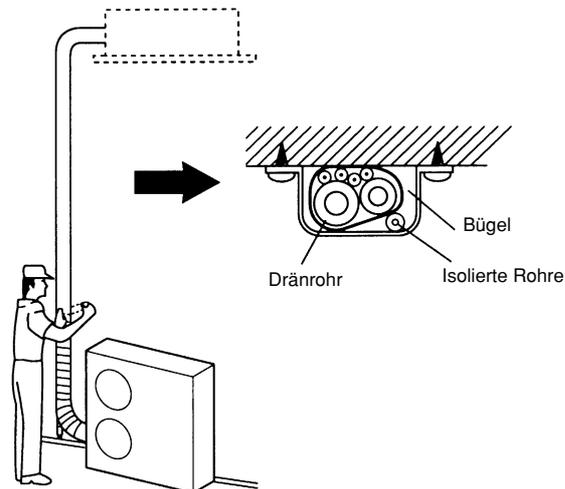
- (1) Die Kälterohre (und die elektrischen Kabel, wenn von den örtlichen Vorschriften erlaubt) sollten zusammen umbunden werden, indem man dabei ein verstärktes Klebeband verwendet. Das Dränrohr sollte separat gehalten werden.
- (2) Das Band umwickeln, indem man mit der Außeneinheit beginnt bis zur Spitze, wo die Leitung in die Mauer geht. Das Band ungefähr bis zur Hälfte seiner Länge untereinander legen.
- (3) Die Leitungen durch in 1 Meterabständen angeordnete Bügel befestigen.

HINWEIS

Das Band darf nicht zu straff sein, da sonst die Isolierleistung vermindert wird. Sich vergewissern, daß das Dränrohr unabhängig läuft und nicht kurz vor den Leitungen und der Außeneinheit abläßt.

9-5. Das Loch in der Wand mit Dichtungsmaße füllen

Nachdem die Isolierung und das Umbinden der Rohre durchgeführt wurde, die Rohrdurchgangsbohrung in der Mauer mit dafür geeigneter Dichtungsmaße füllen.



D

10. LUFTAUSSTOSS

Luft und Feuchtigkeit im Kältekreislauf haben unerwünschte nachfolgende erwähnte Auswirkungen. Daher müssen sie vollständig beseitigt werden.

- Druckzunahme
- Zunahme des aufgenommenen Stroms
- Leistungsreduzierung (Kühlung oder Heizung)
- Die Feuchtigkeit kann die Kapillare frieren oder blockieren
- Die Feuchtigkeit kann zu Korrosionen im Kältekreislauf führen.

Daher müssen die Inneneinheit und die Verbindungsleitungen zwischen der internen und Außeneinheit immer zuvor getestet werden, um somit Leckagen in den Verbindungen zu vermeiden, daher die Luft und die Feuchtigkeit im Kreislauf herausgelassen werden.

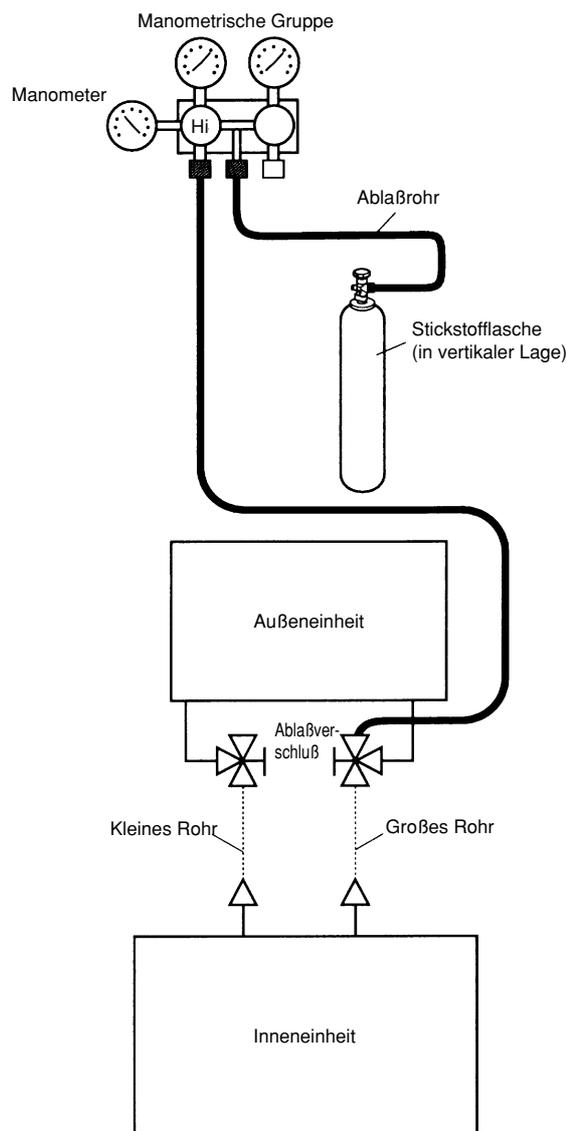
■ LUFTAUSSTOß DURCH DIE VAKUUMPUMPE (FÜR DEN FUNKTIONSVERSUCH)

Vorbereitung

Prüfen, daß jedes Rohr (großes Rohr oder kleines Rohr) zur Verbindung zwischen den Einheiten einwandfrei angeschlossen wurde, und daß die elektrische Verkabelung für den Funktionsversuch vollständig ist. Die Stöpsel des Abbläverschlusses der Außeneinheit entfernen. Es darf nicht vergessen werden, daß die Abbläverschlüsse (großes Rohr und kleines Rohr) in dieser Phase vollständig geschlossen sind.

Dichtheitsversuch

- (1) Mit vollständig geschlossenem Abbläverschluß, den Stutzen 1/4" und die Kappe vom Abbläverschluß des großen Rohres entfernen. (sorgfältig aufbewahren und wieder verwendet werden zu können).
- (2) Dem Abbläverschluß eine manometrische Gruppe anschließen (mit dafür geeignetem Manometer), die der Stickstoffflasche anpaßt.





VORSICHTSMASSNAHMEN

- Ausschliesslich eine manometrische Gruppe fuer diesen Vorgang verwenden. Der Griff des Niederdruckes muss immer geschlossen sein.

D

- (3) Das System muß bis zu einem Druck von 30 Kg / cm² Lufverdichtet werden. Den Handgriff der Flasche schließen. Die Dichtungen mit flüssiger Seife testen.



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Um zu vermeiden, daß der Stickstoff in flüssiger Form in das System eindringt, muß die Flasche während der Luftverdichtung in vertikaler Stellung gehalten werden.

- (4) Den Dichtheitsversuch auf allen Kupplungen der internen als auch Außeneinheit beider Anschlußrohre durchführen. Die Blasenbildung hebt eine Leckage auf dem Anschluß hervor. Nach dem Dichtheitsversuch, die restliche Seife mit einen Lappen von allen Kupplungen entfernen.
- (5) Nach den Dichtungsversuchen den Stickstoffdruck im Kreislauf reduzieren, indem man den Griff des Hochdruckes öffnen (Lo). Mit einen niedrigeren Druck und einem normalen Wert, die Flasche vom Stickstoff trennen.

VAKUUMVORGANG

- (1) Das Auffüllrohr an die Hochdruckseite (Lo) und an die Vakuumpumpe anschließen. **Überprüfen, daß der Hochdruckhandgriff (Hi) geschlossen ist**, nun die der Niederdruckseite (Lo) öffnen. Die Vakuumpumpe in Betrieb setzen. Die zur Durchführung erforderliche Zeit hängt von der Leitungslänge und von der Pumpenleistung ab. . Nachfolgende gibt die Zeit zum Vakuumvorgang mit der Leitungslänge an:

Erforderliche Zeit für den Vakuumvorgang mit Pumpe mit einer Leistung von di 100 l / h	
Leitungslänge kürzer als 15 m	Leitungslänge Länger als i 15 m
45 Minuten oder mehr	90 Minuten oder mehr

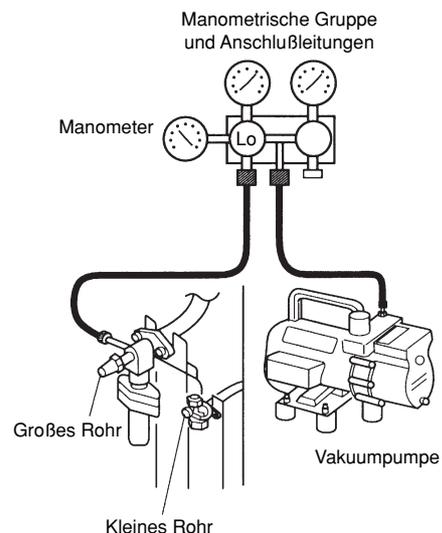
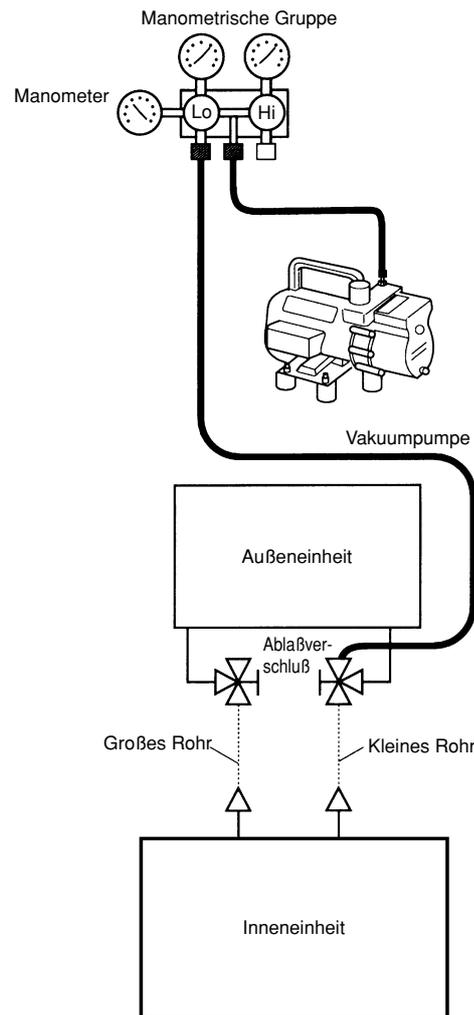
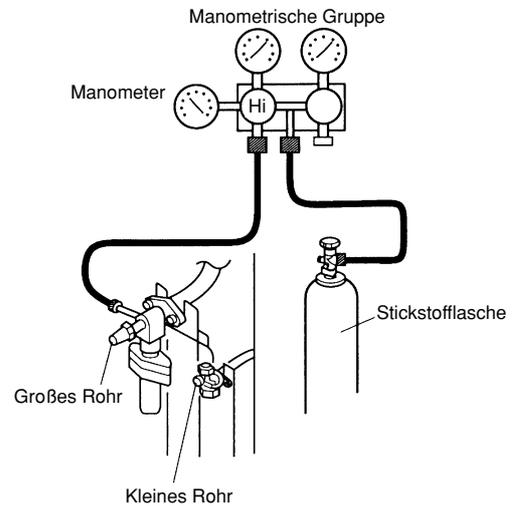
HINWEIS

Die für den Vakuumvorgang erforderliche in der Tabelle angegebene Zeit richtet sich auf einen absolut idealen Vakuumwert von 10 mm Hg.

- (2) Wenn der für den Vakuumvorgang verlange Wert erreicht wurde, den Griff " Lo " des Niederdruckes schließen und die Vakuumpumpe anhalten.

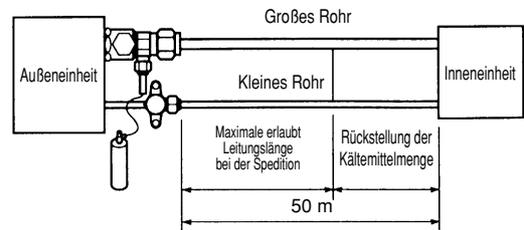
RÜCKSTELLUNG DER KÄLTEMITTELAUFFÜLLUNG

- Das zusätzliche Kältemittel füllen (nach einer Leitungslänge des Abschnittes 1 - 5) berechnet, indem man den Ablaßverschluß des kleinen Rohres dafür verwendet.
- Sich vergewissern, daß das Gewichtgehäuse zu Festlegung der richtigen nachzufüllenden Kältemittelmenge geeicht wurde.



- Wenn die berechnete Kältemittelmenge nicht vollständig vom Ablaßverschluß des kleinen Rohres gefüllt werden kann, muß das Nachfüllen durch den Ablaßverschluß des großen Rohrs (gasförmig) erfolgen, und die bei laufendem Klimagerät im Kältebetrieb.

Falls Sie R407C benutzen, diese Operation ausführen, indem Sie durch das Ventil der Auffüllflasche das flüssige Kühlmittel vergasen.



VERVOLLSTÄNDIGUNGEN DER AUFSTELLUNG

- (1) Mit einem Alenschlüssel (gegen den Uhrzeigersinn) den Ablaßverschluß des kleinen Rohres öffnen.
- (2) Mit einem festen Schlüssel (gegen den Uhrzeigersinn) auch den Ablaßverschluß des großen Rohres öffnen.



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Um Kühlmittleckagen zu vermeiden, muß man sich der Entfernung des Auffüllrohr des Ablaßverschluß des großen Rohr vergewissern, daß sich der Steuerbolzen in der maximalen Zurückfahrstellung befindet.

- (3) Langsam das Auffüllrohr vom Druckanzapfung (1/4 in) des Ablaßverschluß des großen Rohr lösen, um den Druck zu reduzieren, nun vollständig trennen.
- (4) Den Stutzen (1 / 4 in) mit entsprechender Kupferkappe auf die Druckzapfung des Ablaßverschluß des großen Rohres anschrauben. Mit Sicherheit den Stutzen spannen, dieser Vorgang ist sehr wichtig, um Kühlmittleckagen zu verhindern.
- (5) Die Stöpsel beider Ablaßverschlüsse öffnen und nun mit Sicherheit anziehen.

Nachdem die Luft mit der Vakuumpumpe aus dem System herausgelassen wurde, ist das Klimagerät nun für die Endprüfung bereit.

11. AUFSTELLUNG DES DECKENPANEELS

■ HALBEINBAU-EINHEIT (4 WEGE-KASTEN)



VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Klappen dürfen nicht mit den Händen entfernt werden, weil sie sich sonst beschädigen könnten. Wenn sie jedoch den Luftstrom aus der Einheit ändern wollen, müssen Sie die Fernsteuerung dazu verwenden.

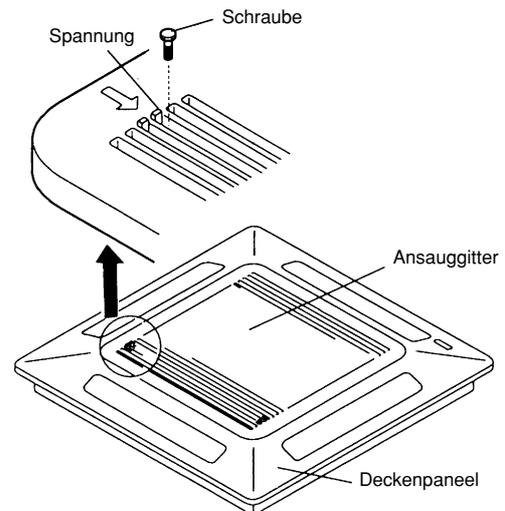


Abb. 11-1

11-1. Vor der Aufstellung des Deckenpaneels

- (1) Das Ansauggitter und den Filter vom Deckenpaneel entfernen (Abb. 11-1 und 11-2).
 - (a) Die zwei Ansauggitter-Spannungsschrauben (Abb. 11 - 1) entfernen.
 - (b) Mit dem Daumen die zwei Gitterspannungen gegen die Pfeilrichtung drücken und offen (Abb 11 - 1).
 - (c) Bei offenem Gitter 45 C°, die Sicherheitsschnur Entfernen (die an der Gitterseite befestigt ist Abb 11 - 2).
 - (d) Das Gitter gegen Euch herausziehen und vom Deckenpaneel entfernen.
- (2) Die beiden Paneelhacken in die Inneneinheit herunterlassen (Einbauteil). (Abb 11-3)

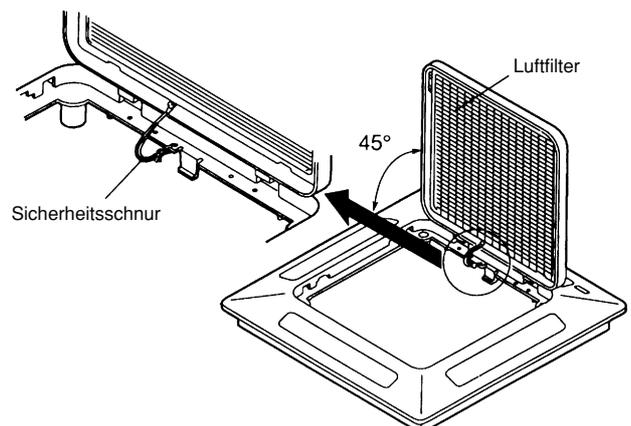


Abb. 11-2

11-2. Aufstellung des Deckenpaneels

- (1) Das Deckenpaneel heben, so dass die zwei Feststellvorrichtungen des Paneels mit den entsprechenden Hacken auf der Einheit, ausgeglichen sind.

HINWEIS

Die Deckenpaneele müssen in der richtigen Richtung aufgestellt werden. Die Feststellvorrichtungen auf dem Paneel haben unterschiedliche Längen. Die richtige Kombination zwischen den Feststellvorrichtungen und den entsprechenden Hacken prüfen.

- (2) Prüfen, daß die Paneele mit den Strukturpaneelkupplungen ausgeglichen sind. Gegebenenfalls die Lage der Inneneinheit neu ausgleichen.
- (3) Wenn das Deckenpaneel einwandfrei ausgeglichen wurde durch die 4 Satzschrauben und Satzunterlegscheiben das Paneel befestigen.
- (4) Den elektrischen Verbinder vom Deckenpaneel an den Verbinder der Einheit des elektrischen Bestandteile anschließen. Nach dem Anschluß das Kabel durch eine Schelle an den Körper der Inneneinheit befestigen.

HINWEIS

Wenn der Verbinder nicht richtig an Zündung des ausgeglichen Klimageräts angeschlossen ist, erscheint auf dem Display der Kabelsteuerung eine Störungsmeldung (P9 Falscher Anschluß).

- (5) Den Luftfilter und das Ansauggitter einbauen, dem man die Anweisungen im Abschnitt 11-1 umgekehrt befolgt.

HINWEIS

Bevor man das Ansauggitter wieder schließt, vergewissern Sie sich daß die Sicherheitsschnur wieder eingehängt wurde.

11-3. Abbau des Deckenpaneels für die Instandhaltung

Den Ansauggitter und den Luftfilter entfernen, nun den Verbinder der elektrischen Bestandteile trennen. Die 4 Stellschrauben der Inneneinheit entfernen.

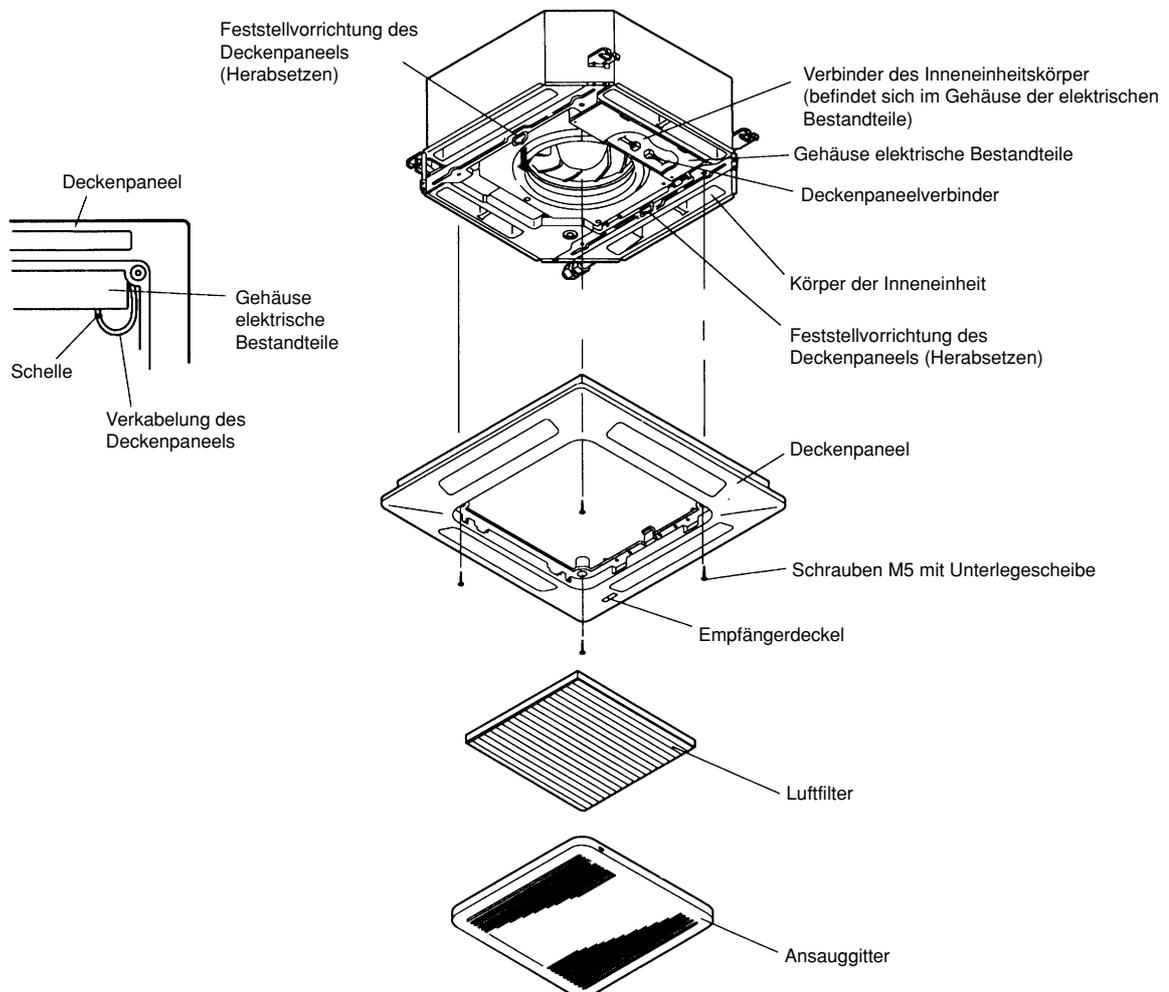


Abb. 11-3

11-4. Klappeneinstellung

Die Luftstromklappen des Deckenpaneels können wie folgt geregelt werden.

- Die Neigung der Klappen einstellen, indem man dabei die Fernsteuerung verwendet. Die Klappen können weiterhin automatisch eingestellt werden.

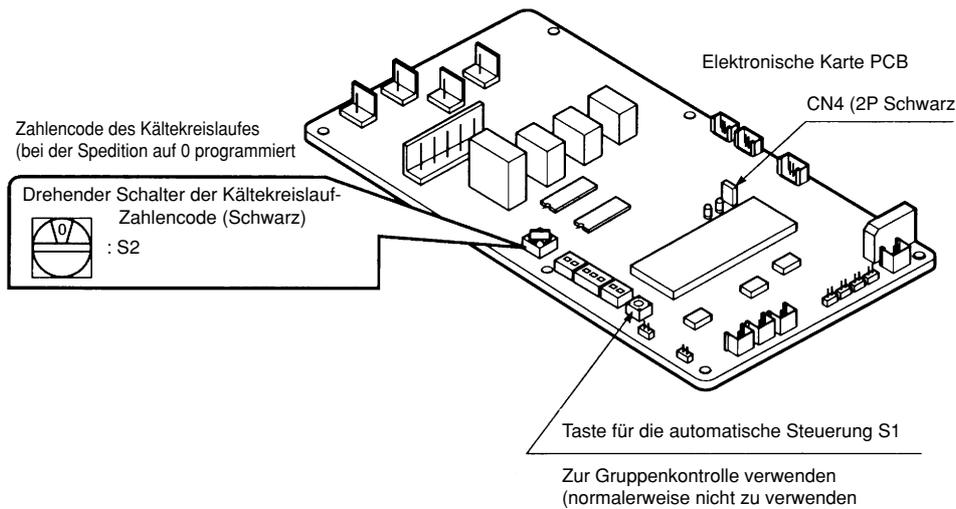
HINWEIS

- Die Klappen dürfen nicht mit den Händen eingestellt werden.
- Das Positionieren der Klappen hängt von der Form und Größe des Raumes und von der Lage der Inneneinheit ab. Bei einer unzufriedenen Luftverteilung kann die Klappenorientierung mit der Fernsteuerung geändert werden.

12-3. Programmierung der Zahlencode des Kältekreislaufes

Programmierung der Zahlencode des Kältekreislaufes (R. C.)

Bei einer Gruppenkontrolle den drehenden Schalter S2 der sich auf der elektronischen Karte der Außeneinheit befindet auf eine steigende Nummer 1 , 2 , 3 , usw. hinsichtlich der Einheitsnummer positionieren



Nummer von Außeneinheiten	Kältekreislauf-Zahlencode/ Außeneinheit	Position des drehenden Schalters (S2 - Schwarz)
1	1	Auf 0 Stellen
2	1	Auf 1 Stellen
2	2	Auf 2 Stellen
8	3	Auf 3 Stellen

12-4. Durchführung einer automatischen Zahlencodeprogrammierung

– Gruppenkontrolle mit mehrfachen Außeneinheiten –

Durchführung der automatischen Zahlencodeprogrammierung durch die Fernsteuerung

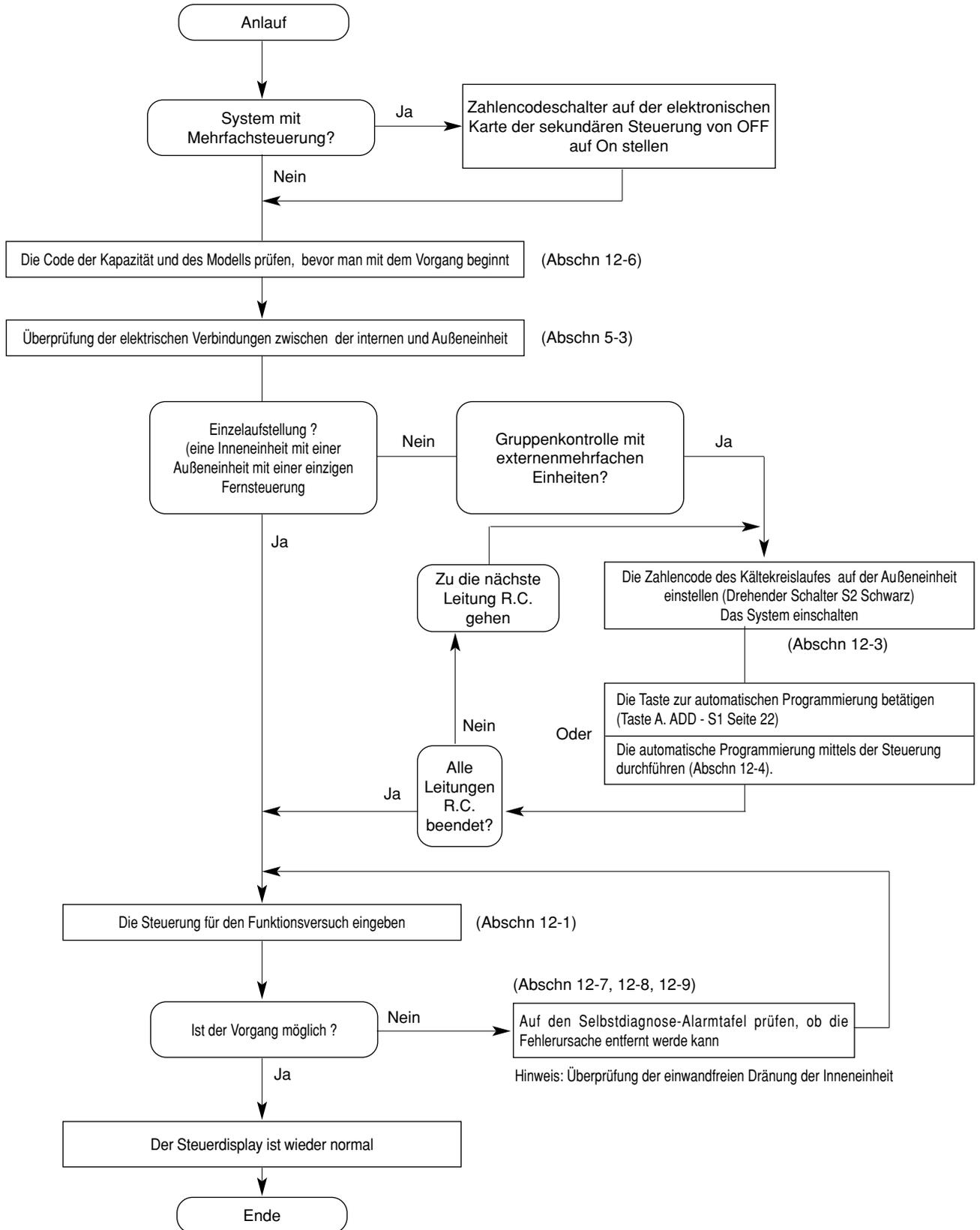
- (1) Durchführung der automatischen Sperrprogrammierung
 - ① Die Taste **TEST / CHK** () und die Zeiteinstelltaste gleichzeitig mindestens 4 Sekunden betätigen
 - ② Nun die **SET** Taste zur Bestätigung des progressiven Code Nr AA betätigen (progressive CODE Nr. AA automatisch eingestellt).
- (2) Durchführung der automatischen Programmierung für jeden einzelnen Kreislauf.
 - ① Zur individuellen Wahl jedes einzelnen Kreislaufes und zur Programmierung seines Zahlencodes, die **TEST / CHK** Taste () Taste und die Zeiteingabetaste gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang betätigen, folglich die Temperatureingabetaste , (SET TEMP) einmal betätigen, um den CODE Nr. A1 (der Code Nr. A1 wird durch die automatische Programmierung eingegeben) zu bestätigen.

- ② Eine Nummer des Kältekreislaufes, die Sie für die automatische Programmierung wählen wollen wählen, in dem Sie die Taste **UNIT** betätigen
- ③ Die Taste **SET** mit der automatischen Codenummereinstellung betätigen (zuvor blinkend danach stetig)
- ④ Im Falle eines Fehlers während diesem Vorgang, erscheint auf dem Display der Steuerung eine Alarmmeldung. Die Störung prüfen und beseitigen. Wenn Sie die Programmierung unterbrechen wollen die Taste **CL** betätigen, um den Vorgang momentan anzuhalten und die Taste **SET** betätigen um den Vorgang zu beenden
- ⑤ Am Ende der automatischen Zahlencodeprogrammierung der Kältekreisläufe, erlischt auf dem Display der Steuerung jede Anzeige
- ⑥ Beenden der automatischen Programmierung durch das Betätigen der Taste **TEST / CHK**

HINWEIS

Für die automatische Zahlencodeprogrammierung erforderliche Zeit Im Falle einer Gruppenkontrolle : einige Minuten für jeden Kältekreislauf.

12-5. Verfahren des Funktionsversuches



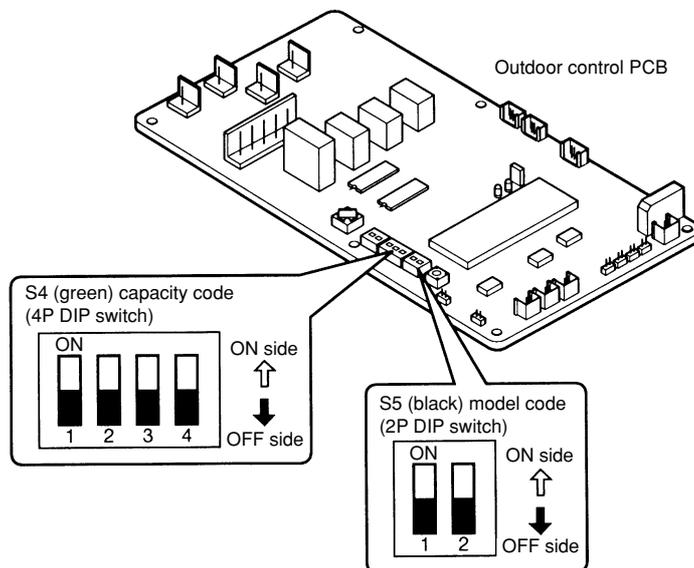
12-6. Überprüfung die vor dem Funktionsversuch durchgeführt werden muss

- (1) Das System mindestens 5 Stunden bevor man das Klimagerät in Betriebs setzt einschalten, so daß der elektrische Widerstand des Kompressorkasten aufgewärmt wird.
- (2) Sich vergewissern, daß der Abflußverschluß nach dem Anschluß der Leitungen geöffnet wurde, und nach möglichen Leckagen suchen und wenn erforderlich die Kältemittelauffüllung rückstellen
- (3) Die einwandfreie Codeeinstellung der Leistung und des Modells prüfen

* Einstellung nach der Spedition der Einheit und wie auf der Tabelle angegeben ist Beide Code prüfen

* Der Kapazitätscode wird auf der grünen Sperre S4 (4P DIP) durch vier auf der elektronischen Karte der Außeneinheit positionierten Mikroschalter definiert.

Der Modellcode wird auf der schwarzen Sperre S5 (2P DIP) durch zwei auf der elektronischen Karte der Außeneinheit positionierten Mikroschalter definiert



■ AER Modelle (R 407 C)

S4. Kapazitätscode

Modell	No.	Elektronische Karte			
		1	2	3	4
425 (Einphas)		ON	ON	ON	OFF
425 (Dreipha)		ON	ON	ON	OFF
436 (Dreipha)		OFF	ON	OFF	ON
448 (Dreipha)		OFF	OFF	ON	ON

S5. Modell code

Modell	No.	Elektronische Karte	
		1	2
AER 425 SHLE		OFF	ON
AER 425 SHL3E		OFF	OFF
AER 436 SHL3E		OFF	OFF
AER 448 SHL3E		OFF	OFF

S5. Modell code

Modell	No.	Elektronische Karte	
		1	2
AER 425 SCLE		ON	ON
AER 425 SCL3E		ON	OFF
AER 436 SCL3E		ON	OFF
AER 448 SCL3E		ON	OFF

■ AE Modelle (R 22)

S4. Kapazitätscode

Modell	No.	Elektronische Karte			
		1	2	3	4
425 (Einphas)		ON	ON	ON	OFF
425 (Dreipha)		ON	ON	ON	OFF
436 (Dreipha)		OFF	ON	OFF	ON
448 (Dreipha)		OFF	OFF	ON	ON

S5. Modell code

Modell	No.	Elektronische Karte	
		1	2
AE 425 SHE		ON	OFF
AE 425 SH3E		OFF	OFF
AE 436 SH3E		OFF	OFF
AE 448 SH3E		OFF	ON

12-7. Alarmmeldungen falsche elektrische Verbindung oder falsche Zahlencodeprogrammierung

Display der Fernsteuerung	Ursach		
	Bei individueller Steuerung	Bei Gruppenkontrolle	Bei mehrfachen Steuerung
Keine Meldung auf der Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> Die Fernsteuerung ist nicht richtig an dem System angeschlossen Kein Strom vorhanden 		
E1	<ul style="list-style-type: none"> Die Fernsteuerung ist nicht richtig an dem System angeschlossen 		
E4	<ul style="list-style-type: none"> Falscher Anschluß zwischen den zwei Einheiten (Außeneinheit an Inneneinheit) 	<ul style="list-style-type: none"> Falscher Anschluß zwischen einigen Einheitgruppen (Inneneinheit an Außeneinheit) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Die Außeneinheit hat kein Strom 		
E6	<ul style="list-style-type: none"> Die Kombination der Inneneinheit und Außeneinheit ist falsch * An einigen Inneneinheiten haben keinen Strom 		
E9	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Es sind zwei Hauptsteuerungen programmiert
P9 (*)	<ul style="list-style-type: none"> Die Verbindung des Deckenpaneels ist falsch 		

Bezug : Die Alarmmeldung P9 wird nicht gemeldet, wenn sich die Fernsteuerung in der Versuchsposition befindet (TEST RUN)

12-8. Alarmmeldung bei Störungen der Einheit

FestgestellteStörung		Steuerdispla
Schutzvorrichtung der Inneneinheit	Temperaturregler zum Schutz des Ventilatormotors	P1
Schutzvorrichtung der Außeneinheit	Temperaturregler zum Schutz des Ventilatormotors	P2
	Temperaturregler zum Schutz des Kompressors	
	Ausblastemperatur anormal	P3
	Druckwächter für Hochdruck	P4
Schutzvorrichtung Inneneinheit	Drän-Mikroschwimmer	P10
Fühler Inneneinheit	Offen oder Defekt	F1 - F3
Fühler Außeneinheit	Offen oder Defekt	F4 -F9
Eingeschaltete Kompressorschutzvorrichtung	Der Kompressormotor ist überlastet	H1
	Der Kompressormotor ist blockiert	H2
	Amperometrischer Schutz der Kompressors ist eingeschaltet	H3

12-9. Alarmmeldungen für Störungen an der Versorgung

Ursache		Steuerdisplay
Schutzvorricht der Außeneinheit	Die Speisespannung ist anormal (mehr als 260 V oder weniger als 160 V Spannung zwischen der Leitung L und Phase N)	P2
	Phase negativ oder ein Phasekontakt defekt	P5
	Fernschalter des Kompressors (Mg SW vibriert)	H18

13. PUMP DOWN

Pump down bedeutet, das sämtliche Kältemittel im System der Außeneinheit ohne Gasleckagen zu sammeln. Pump down wird verwendet, wenn die Einheit versetzt werden muß oder man Arbeiten am Kältekreislauf durchführen muß.

Pump down Verfahren



VORSICHTSMASSNAHMEN

• **Sich vergewissern, daß der pump down Vorgang mit der Einheit im Kühlbetrieb durchgeführt wurde.**

- Den Niederdruckschlauch "LO" der manometrischen Gruppe an Druckanzapfung (B) des Abblßverschlusses des großen Rohres anschliessen.
- Mit einer Alenschrauben den Abblßverschluß des kleinen Rohres vollständig schließen.
- Die Taste eingeschaltet / ausgeschaltet (ON / OFF) betätigen und das Klimagerät im Kühlbetrieb einschalten
- Wenn der auf dem Manometer ablesbare Druck von 1 auf 0,5 Kg / cm² sinkt, den Abblßverschluß des großen Rohres vollständig mit einem Schraubenzieher schließen. Nun die Einheit anhalten.



VORSICHTSMASSNAHMEN

Im Fall von metallischen Geräusch, dass von den Kompressor kommt, schalten Sie die Einheit sofort.

- Die manometrische Gruppe trennen und alle Kappen der Abblßverschlüsse wider in ihre Ausgangslagen anbauen.
 - Bevor man das Klimagerät in Betrieb setzt, die restliche Luft in den Rohren herauslassen.
- Die Menge von Kühlmittel dieser Einheit muß mit der im Datenschild zustimmen.
 - Keine "pump down" ausführen, wenn die Menge von Kühlmittel mehr des angegebenen Wertes ist. Auf diesem Fall benutzen Sie immer eine andere Weise, um das Kühlmittel zu sammeln.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dieses Produkt ist mit -Zeichen gekennzeichnet, weil es den folgenden Richtlinien entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 73/23 EWG und 93/68 EWG.
- Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336 EWG, 92/31 EWG und 93/68 EWG.

Bei falschem Einsatz des Gerätes und/oder Nichtbeachtung auch nur von Teilen der Bedienungsanleitung und der Installationsanweisungen wird diese Erklärung ungültig.

DECLARACION DE CONFORMIDAD



Este Producto está marcado  porque responde a las Directivas:

- Baja Tensión nº 73/23 CEE y 93/68 CEE.
- Compatibilidad Electromagnetica nº 89/336 CEE, 92/31 CEE y 93/68 CEE.

Esta declaración no tendrá efecto en sólo caso de que se haga un uso diferente al declarado por el Fabricante, y/o por el no respeto, incluso parcial, de las instrucciones de instalación y/o de uso.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ



Το προϊόν αυτό φέρει το σήμα  γιατί ανταποκρίνεται στις Οδηγίες:

- Χαμηλή τάση αριθ. 73/23 ΕΟΚ και 93/68 ΕΟΚ
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατικότητα αριθ. 89/336 ΕΟΚ 92/31 ΕΟΚ και 93/68 ΕΟΚ .

Η δήλωση αυτή θα είναι ακύρη σε περίπτωση χρήσης διαφορετικής από αυτήν που ενδείκνυται από τον κατασκευαστή και/ή μη τήρηση, ακόμη και εν μέρει, των οδηγιών τοποθέτησης και/ή χρήσης.
