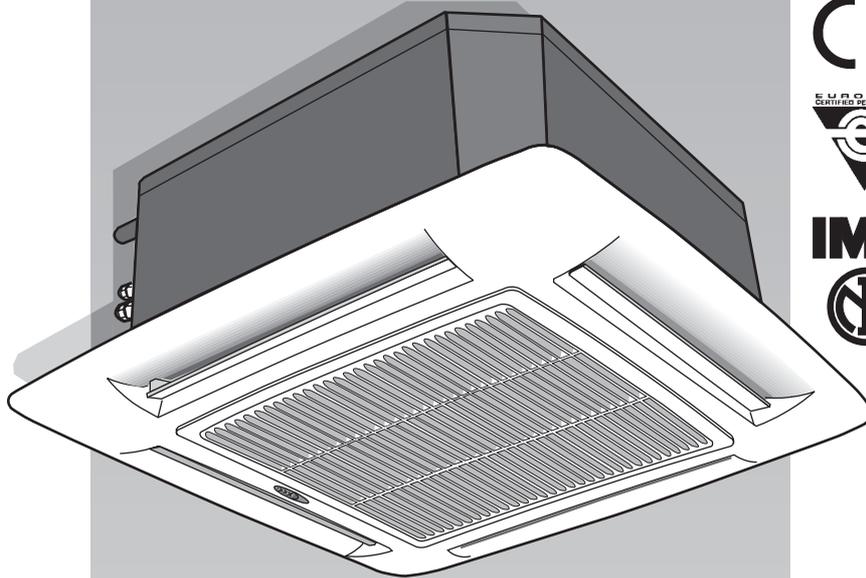


Euro-Line®

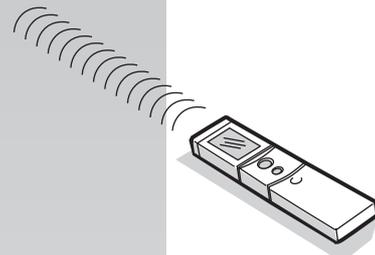
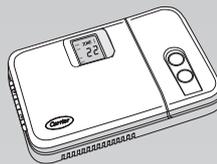
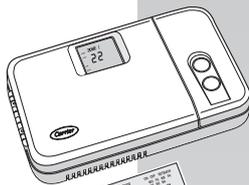
40 GKX



CE

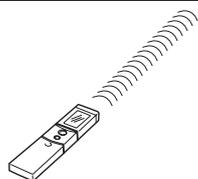


IMQ



INSTALLATIONSANWEISUNG

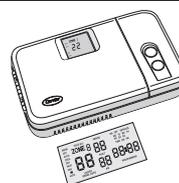
40 GKX Split System-Kassettengeräte



Infrarot-Fernbedienung



Group Controller



Zone Manager

Das Gerät kann mit der Infrarot-Fernbedienung oder mit der Carrier Group Controller-Fernbedienung verwendet werden. Einige Geräte können auch mit der Carrier Zone Controller-Fernbedienung verwendet werden.

Die Anleitungen für die Infrarot-Fernbedienung sind in diesem Handbuch enthalten.

Die Anleitungen für die anderen Fernbedienungen sind dem entsprechenden Handbuch zu entnehmen.

Die Betriebs- und Wartungsanweisungen für das Innen- und das Außengerät sind dem Handbuch für das jeweilige Gerät zu entnehmen.

Inhalt

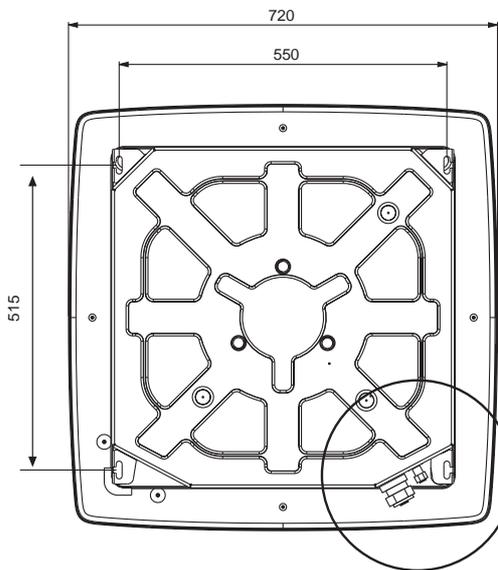
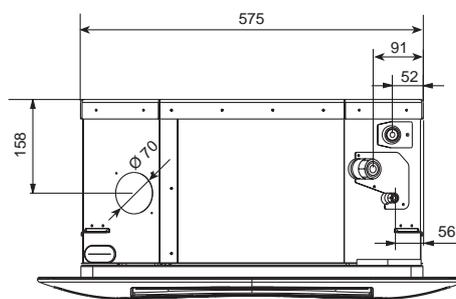
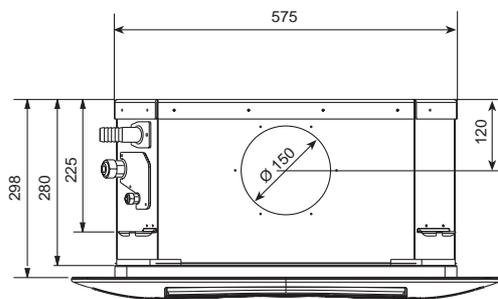
	Seite
Maße und Gewichte	2
Technische Daten	3
Allgemeine Hinweise	4
Vermeiden Sie folgende Positionen	5/6
Installation	6/8
Kältemittelanschlüsse	9
Elektroheizungs-Versorgung	10/11
Schaltpläne	12/13
Frischluftaustausch und Luftausblas in einen angrenzenden Raum	14/15
Regelungs-Konfiguration	16
Betriebstest	16
Wartung	17

Mod. AC und HP ohne Elektroheizung	Mod. AC und HP mit Elektroheizung	Stromversorgung
40GKX012---703-40 40GKX018---703-40 40GKX024---703-40 40GKX028---703-40 40GKX036---703-40 40GKX048---703-40 40GKX060---703-40	40GKX112W--703-40 40GKX118W--703-40 40GKX124W--703-40 40GKX128W--703-40 40GKX136W--703-40 40GKX148W--703-40 40GKX160W--703-40	230V ~ 50Hz
40GKX012W--703-40 40GKX018W--703-40 40GKX024W--703-40 40GKX028W--703-40 40GKX036W--703-40 40GKX048W--703-40 40GKX060W--703-40		230V ~ 50Hz
40GKX012W--303-40 40GKX018W--303-40 40GKX024W--303-40 40GKX028W--303-40 40GKX036W--303-40 40GKX048W--303-40 40GKX060W--303-40	40GKX112W--303-40 40GKX118W--303-40 40GKX124W--303-40 40GKX128W--303-40 40GKX136W--303-40 40GKX148W--303-40 40GKX160W--303-40	Export-Sonderausführung: 60Hz

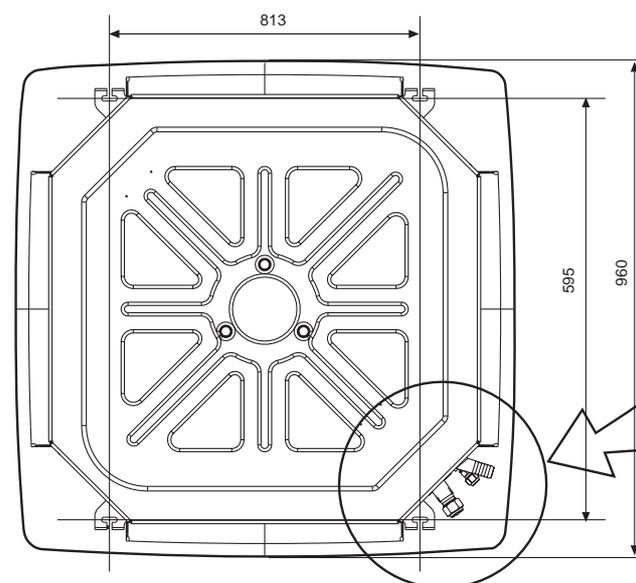
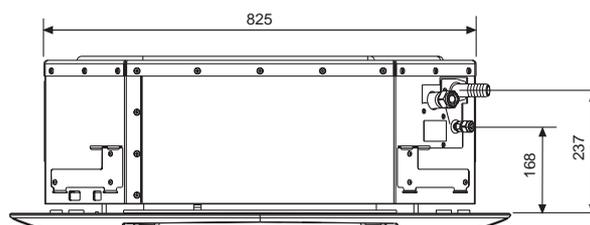
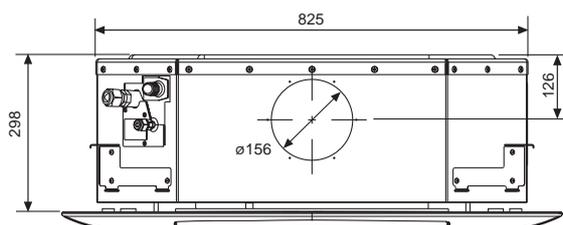
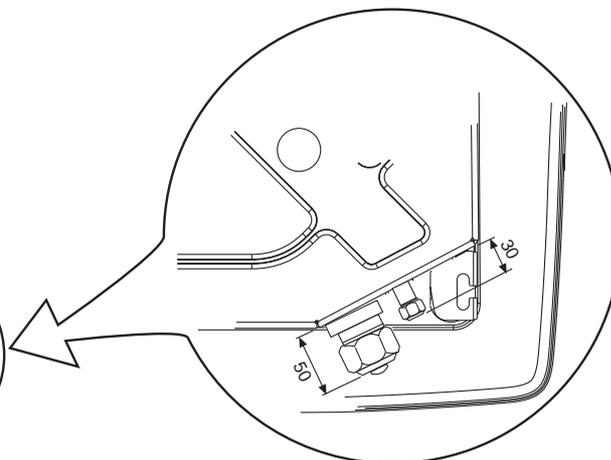
AC Kühlgerät - HP Wärmepumpe

40 GKX

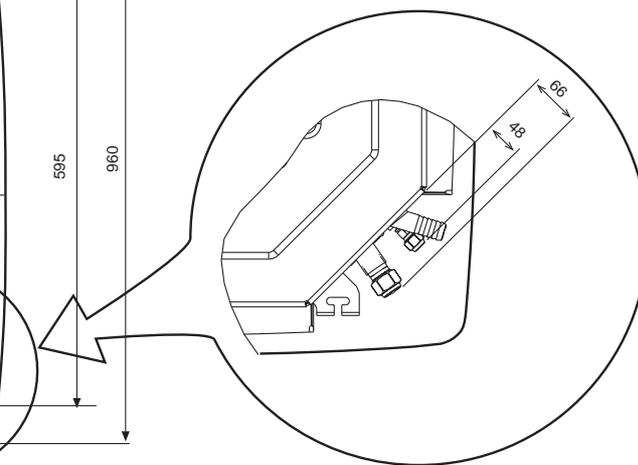
Maße und Gewichte



40GKX 012 - 018 - 024



40GKX 028 - 036 - 048 - 060



40 GKX		012	018	024	028	036	048	060
Gerät	kg	17,5	19	19	36	38	38	41
Rahmen-/Gitter-Baugruppe		3	3	3	5	5	5	5

Tabelle I: Nenndaten

LEISTUNGS-AUFNAHME			LEISTUNGS-AUFNAHME		
Kühlgerät			Wärmepumpe		
	Kühlung (W)	Heizung (W)		Kühlung (W)	Heizung (W)
40GKX012---703	75	-	40GKX012---703	75	75
40GKX018---703	80	-	40GKX018---703	80	80
40GKX024---703	105	-	40GKX024---703	105	105
40GKX028---703	108	-	40GKX028---703	108	108
40GKX036---703	140	-	40GKX036---703	140	140
40GKX048---703	185	-	40GKX048---703	185	185
40GKX060---703	230	-	40GKX060---703	230	230
40GKX112W--703	75	1575	40GKX112W--703	75	1575
40GKX118W--703	80	2580	40GKX118W--703	80	1580
40GKX124W--703	105	2605	40GKX124W--703	105	1605
40GKX128W--703	108	3108	40GKX128W--703	108	2108
40GKX136W--703	140	3140	40GKX136W--703	140	2140
40GKX148W--703	185	3185	40GKX148W--703	185	2185
40GKX160W--703	230	3230	40GKX160W--703	230	2230

• Um die Versorgungsleitungen und die Verzögerungssicherungen zu dimensionieren, nehmen Sie Bezug auf die entsprechende Außengerät- Installationsanweisung.
Anmerkungen: 230V ~ 50Hz.

Tabelle II: Drahtquerschnitt der Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengeräten (mm²)

Modelle	R	C	Y	O ⁽¹⁾	W2 ⁽¹⁾	S1 ⁽¹⁾	S2 ⁽¹⁾
von 12 bis 60	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5

• Das Stromversorgungskabel der Elektroheizungen muß vom Typ H07 RN-F sein.
 • Es müssen folgende Kabel zur Verbindung von Innen- und Außengerät vorhanden sein:
 - Kabel ausschließlich für das Kühlgerät (A/C) des Typs A05 RN-F (3 x 1) (R - C - Y)
 - Kabel für die Wärmepumpe (H/P) von Typs A05 RN-F (2 x 1) (R - C)
 - Kabel für die Wärmepumpe (H/P) von Typs A05 RN-F (3 x 1) (Y - O - W2)
 - Kabel für die Wärmepumpe (H/P) von Typs A05 RN-F (2 x 0,5) (S1 - S2)

⁽¹⁾ Nur für Wärmepumpen

Tabelle III: Technische Daten der Elektroheizungen (falls vorgesehen)

Modell	Wärmepumpe								Kühlgerät							
	12	18	24	28	36	48	60	12	18	24	28	36	48	60		
Elektroheizleistung	kW		1,5	1,5	1,5	2 x 1,0	2 x 1,0	2 x 1,0	2 x 1,0	1,5	1,5 + 1,0	1,5 + 1,0	2 x 1,0 + 2 x 0,5			
Stromversorgung (Ph)	V	230 (1 Ph)	230 (*)	230 (*)	400 (*)	400 (*)	400 (*)	400 (*)								
Max. Vollaststrom	A	6,5	6,5	6,5	8,7	8,7	8,7	8,7	6,5	10,8	10,8	7,5	7,5	7,5	7,5	
Regelung	Elektronikregelung INTERNEC															
Sicherheitsthermostat	N. 1 Thermostat mit automatischer Rückstellung N. 1 Thermostat mit manueller Rückstellung (elektrisch)															
Versorgungskabel	mm ²	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	
Empfohlene Sicherungen (gL-Typ)	A	8	8	8	10	10	10	10	8	12	12	10	10	10	10	

* In Gebieten mit einem 2-kW-Limit für einphasige Elektroheizungen kann die Stromversorgung in zwei Phasen und Nulleiter einer dreiphasigen Versorgung mit Nulleiter unterteilt werden. Ein Kabel des Typs H07 RN-F - 4 x 1,5 mm² - 400V 2N~ verwenden.

**Tabelle IV:
Mitgeliefertes
Material**

Beschreibung	Menge	Verwendungszweck
Installationsanweisungen	1	Installation Innengerät
Installation der Anlage	1	Korrektur Gebrauch
Frischlufteinlaß-Leitblech	1	Luftaustausch

Tabelle V: Betriebs - Grenzwerte

Kühlung / Heizung	Nehmen Sie Bezug auf die Außengerät-Installationsanweisung.		
Stromversorgung	Nennspannung, einphasig Spannungsbereich	230V ~ 50Hz min. 198V – max. 264V	Export-Sonderausführung: 60Hz min. 187V – max. 253V
	Nennspannung, dreiphasig Spannungsbereich	400V 3N~ 50Hz min. 342V – max. 462V	

Geräte-Installation

Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, ehe mit der Installation begonnen wird.

- Das Gerät entspricht der Niederspannungs-Direktive (EEC 73/23) und der Direktive über elektromagnetische Verträglichkeit (EEC/89/336).
- Alle geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen befolgen. Insbesondere sicherstellen, daß ein korrekt dimensionierter und angeschlossener Erdungsdraht vorgesehen ist.
- Sicherstellen, daß Spannung und Frequenz der Netzversorgung den Angaben auf dem Typenschild entsprechen; die verfügbare Stromversorgung muß auch für den Betrieb anderer, eventuell von derselben Versorgungsleitung betriebener Geräte ausreichend sein. Außerdem sicherstellen, daß die geltenden Sicherheitsbestimmungen für die Netzversorgung beachtet werden.
- Die Netzversorgung nur an das Außengerät anschließen.
- Die Innen- und Außengeräte mit bauseitig beigegebenen Kupferrohren über Bördelanschlüsse verbinden. Nur für kältetechnische Einsätze ausgelegte, isolierte, nahtlose, entfettete und deoxydierte Rohrleitungen verwenden, (Typ Cu DHP entsprechend ISO 1337), die für Betriebsdrücke bis mindestens 3000 kPa ausgelegt sind. Unter keinen Umständen für Sanitärinstallationen bestimmte Kupferrohre verwenden.
- Falls erforderlich, für eine Verlängerung des Kondensatablaufs bauseitig beigegebene und korrekt isolierte PVC-Rohre (Innen ø 25 mm) geeigneter Länge verwenden.
- Nach der Installation den Systembetrieb gründlich prüfen und dem Besitzer alle Systemfunktionen erklären.
- Das Gerät nur für vom Werk zugelassene Einsätze verwenden: **das Gerät darf nicht in Wäschereien und Dampfbügelräumen eingesetzt werden.**

WARNUNG:

Vor der Systemwartung oder der Berührung irgendwelcher internen Geräteteile den Haupt-Trennschalter abtrennen.

- Die Fernbedienung nicht öffnen, um mögliche Beschädigung zu vermeiden. Bei Fehlfunktionen eine qualifizierte Wartungsorganisation zu Rate ziehen.
- Diese Installationsanweisung beschreibt die Installationsvorgänge für das Innengerät eines aus zwei Carrier-Geräten bestehenden Split Systems. Es darf keine Verbindung mit Geräten erfolgen, welche von anderen Firmen hergestellt worden sind. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Systemausfälle ab, die aus nicht zugelassenen Verbindungen resultieren.
- Der Hersteller lehnt alle Schäden ab, die aus Modifikationen oder inkorrekten elektrischen oder Kältemittelschlüssen resultieren.

Bei Nichtbeachten der Installationsanweisungen oder Einsatz des Geräts bei anderen Bedingungen als den in Tabelle "Betriebs-Grenzwerte" nehmen Sie Bezug auf das entsprechende Außengeräte-Installationshandbuch.

- Nichtbeachten der elektrischen Sicherheitsbestimmungen kann bei Kurzschlüssen Brandgefahr zur Folge haben.
- Das Gerät auf Transportschäden untersuchen. Bei einer Beschädigung sofort einen Antrag bei der Spedition einreichen.
- Bei einer Gerätestörung das Gerät ausschalten, die Netzstromversorgung abtrennen und einen qualifizierten Servicetechniker rufen.
- Diese Geräte enthalten ozonabbauende Substanzen. Die Wartung des Kältekreislaufes darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
- **Alle für dieses Gerät verwendeten Herstellungs- und Verpackungsmaterialien sind biologisch abbaubar und wiederverwertbar**
- Die Verpackung entsprechend den lokalen Bestimmungen beseitigen.
- Dieses Gerät enthält Kältemittel, das fachgerechte Entsorgung erfordert. Wird das Gerät nach seiner Betriebslebensdauer entsorgt, ist es zu einem zugelassenen Entsorgungszentrum oder zu einem Händler des Geräteherstellers zu bringen, wo es korrekt entsorgt wird.

Wahl des Installationsorts

Zu vermeiden sind Einbauorte:

- Die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind
- Bereiche in der Nähe von Wärmequellen.
- An feuchten Wänden oder Positionen, die Wasser ausgesetzt sind.
- Bei denen Gardinen oder Möbeln die freie Luftzirkulation beeinträchtigen können

Empfehlungen:

- Einen Aufstellungsort wählen, der frei von Behinderungen ist, die zu unregelmäßiger Luftverteilung und/oder -rückführung führen können.
- Einen Ort wählen, bei dem die Installation erleichtert wird.
- Eine ebene Position wählen, bei der die erforderlichen Freiräume eingehalten werden.
- Eine Position im Raum wählen, die optimale Luftverteilung bietet.
- Das Gerät an einem Ort einbauen, wo das Kondensat leicht an einen geeigneten Ablauf abgeleitet werden kann.

Tabelle VI: Zubehör

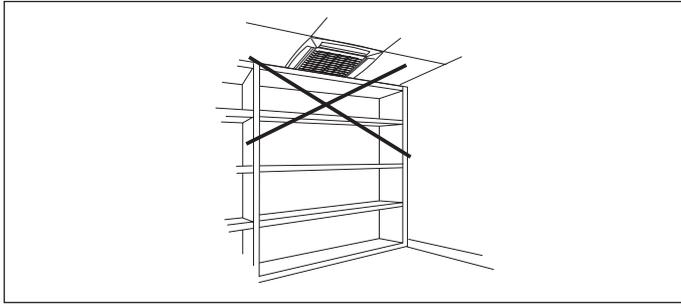
A= Mod. 012, 018, 024.

B= Mod. 028, 036, 048, 060.

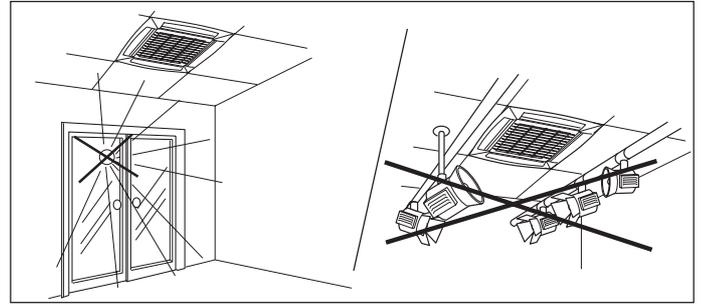
Beschreibung	Teilenummer	A	B	Beschreibung	Teilenummer	A	B
Außen-Kondensatablaufpumpe, Förderhöhe 2 m, 230V ~ 50/60Hz	40GK-900---401-40	X	X	Zuluftauslaß-Blockierungsbausatz ⁽¹⁾	40GK-900---003-40	X	
Elektrostatischer Filter	40GK-900---001-40	X		Group Controller	40GK-900---013-40		X
	40GK-900---011-40		X	Group Controller-Bausatz	40QKX-900---101-40	X	X
Aktivkohle-Filter	40GK-900---002-40	X		Zone Manager-Bausatz	40QKX-900---103-40	X	X
	40GK-900---012-40		X	Zone Manager	40QKX-900---102-40	X	X
				Infrarot-Fernbedienungs-Bausatz ⁽²⁾	40QKX-900---100-40	X	X
					40QKX-900---104-40	X	X

Anmerkungen: ⁽¹⁾ Nicht bei Geräten mit Elektroheizung (Modell 40GKX1..W) verwenden.

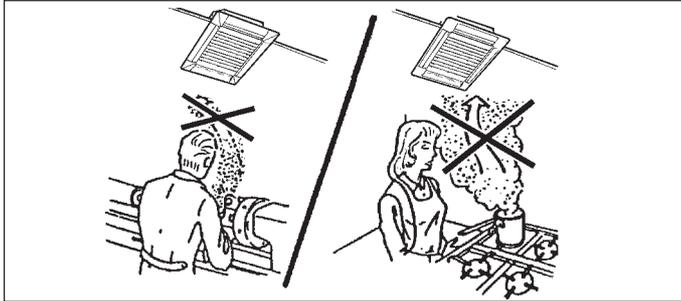
⁽²⁾ Bausatz mit IMQ-Zertifizierung.



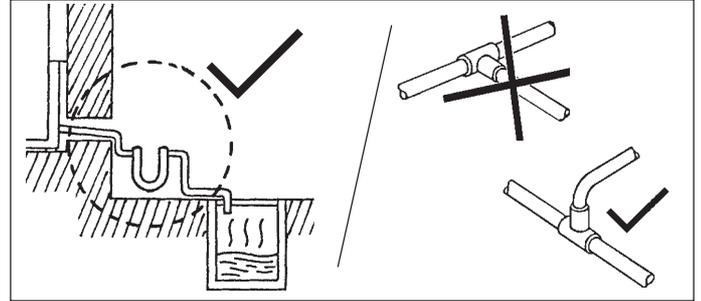
... Daß Luften- oder Luftaustritt behindert werden..



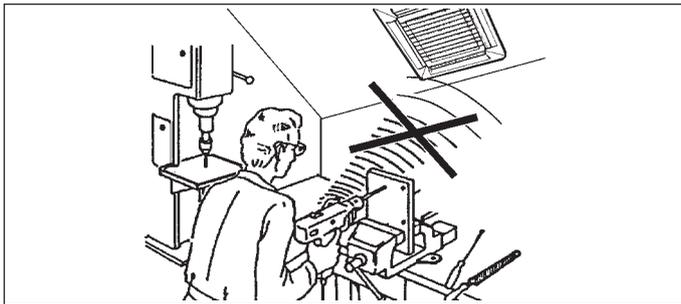
...Bei Kühlobetrieb des Geräts direkte Sonneneinstrahlung in den Raum; immer Jalousien oder Gardinen verwenden...Positionen in der Nähe von Wärmequellen, die das Gerät beschädigen können.



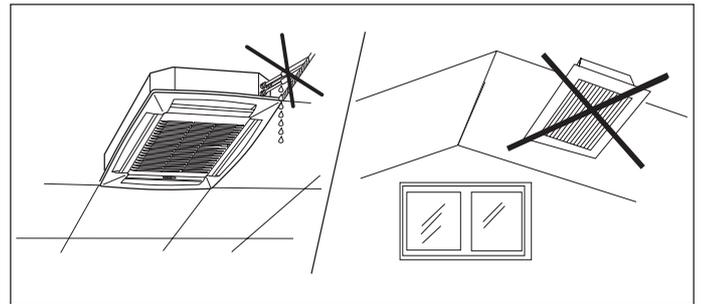
... Räume mit Öldämpfen.



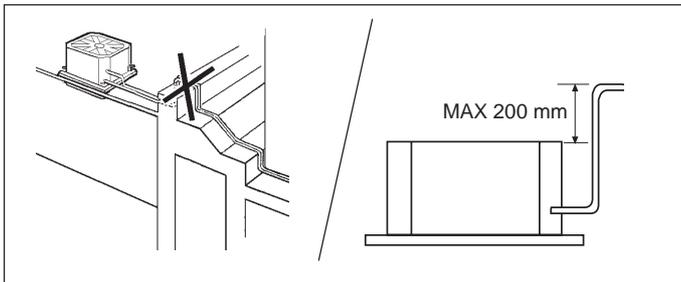
... Anschluß der Kondensatleitungen an den Abwassersystem-Ablauf ohne geeigneten Siphon. Die Siphonhöhe hängt vom Geräte-Verdichtungsdruck ab, und es muß eine ausreichende und kontinuierliche Wasserabführung gewährleistet sein.



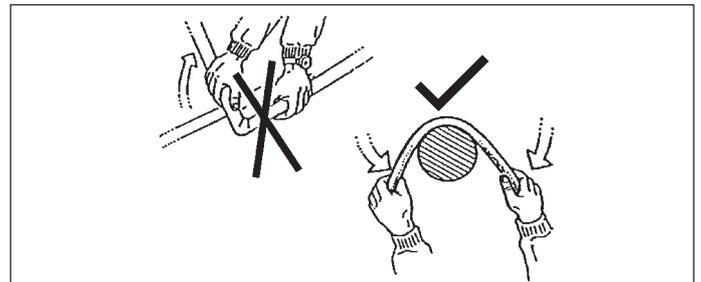
... Räume mit Hochfrequenzwellen.



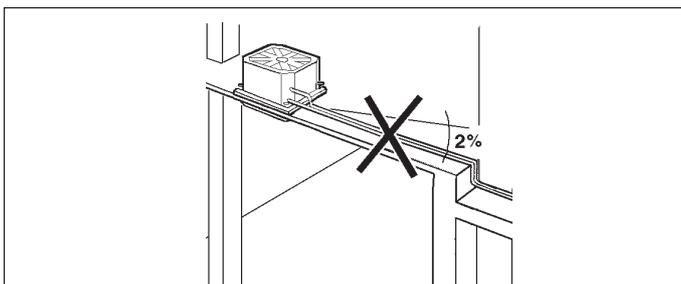
... Eine nur teilweise Isolierung der Rohre. Nicht ebene Installation kann zum Tropfen des Kondensats führen.



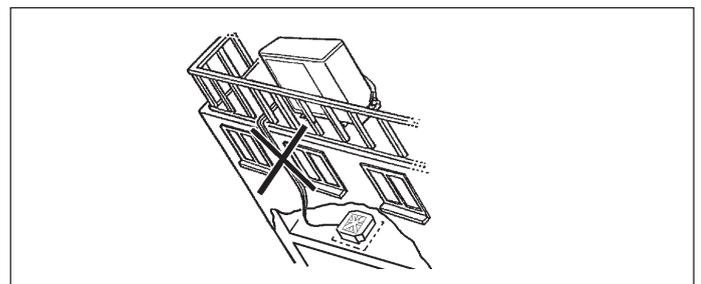
... Steig-Kondensatleitungen. Diese können nur nahe dem Gerät verwendet werden, bei einem maximalen Höhenunterschied von 200 mm von der Geräte-Oberseite



... Knicken oder Eindrücken der Kältemittelleitungen oder Kondensatrohre.



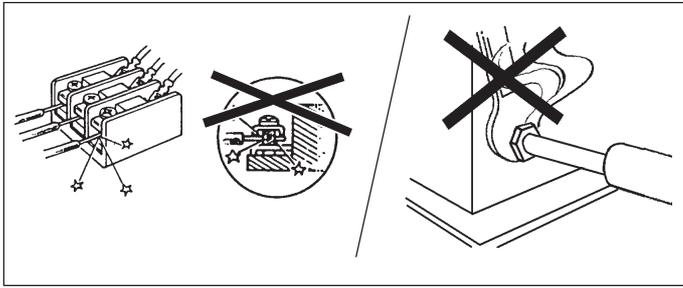
... Horizontale Abschnitte oder Biegungen der Kondensatleitungen mit einem Gefälle von weniger als 2%.



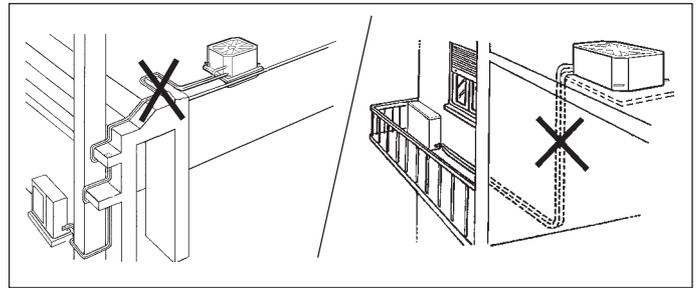
... Zu großer Höhenabstand zwischen Innen- und Außengerät (siehe Installationshandbuch des Außengeräts).

40 GKX

Vorsicht: vermeiden...

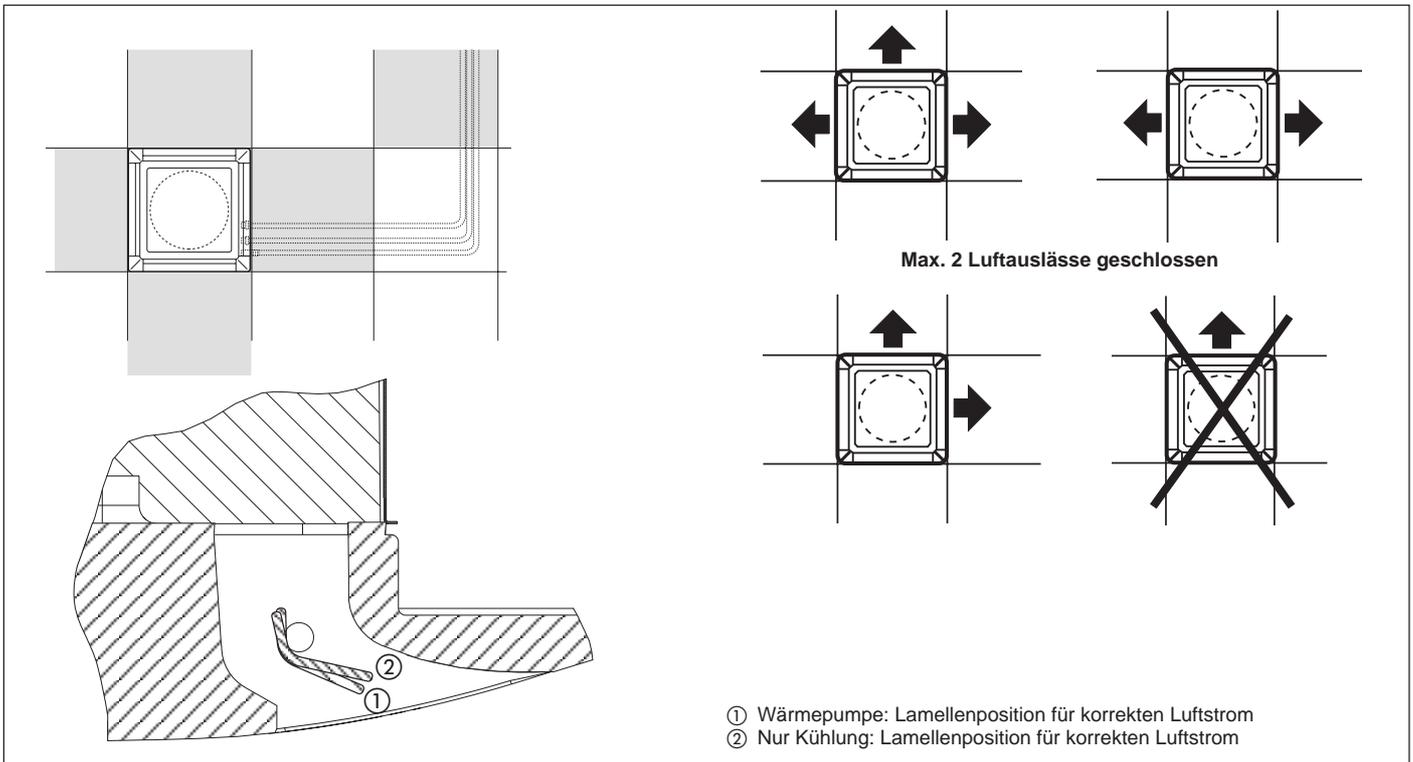


... lose elektrische Anschlüsse.
... Abtrennen der Kältemittelanschlüsse nach der Installation: dies führt zu Kältemittellecks.



... Unnötige Biegungen und Knickpunkte der Verbindungsleitungen (siehe Installationshandbuch des Außengeräts).
... Überschüssige Verbindungsleitungs-Länge (siehe Installationsanweisung für das Außengerät).

Installation



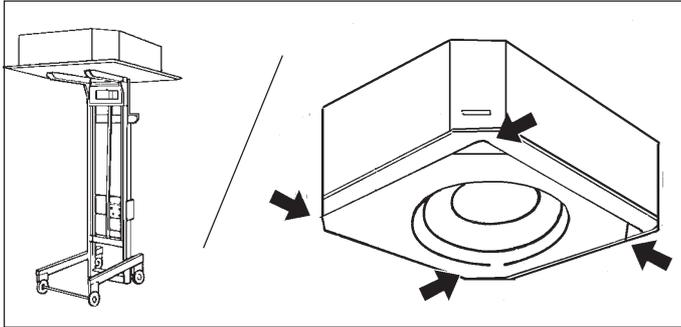
- Das Gerät so zentral wie möglich im Raum installieren. Die Luftausblasrichtung kann über die Fernbedienung (falls vorgesehen) oder automatisch abhängig von der Betriebsart (Kühlung oder Heizung) geregelt werden: so wird optimale Luftverteilung im Raum sichergestellt.
- Im Kühlbetrieb ist die beste Stellung der Lamellen so, daß die Luft nahe der Decke entlang ausgeblasen wird (Coanda-Effekt). Im Heizbetrieb sollten die Lamellen so positioniert werden, daß die Luft zum Fußboden hin ausgeblasen wird, um Warmluftschichten im oberen Teil des Raums zu vermeiden (dies erfolgt automatisch, wenn die Luftlenklamellen auf AUTOMATIK-Betrieb eingestellt werden). Alternativ dazu können die Lamellen in die mittlere Stellung gebracht werden (nur mit der Infrarot-Regelung) oder sich ständig bewegen (SCHWENKBETRIEB).

- Um leichte und schnelle Installation und Instandhaltung zu gestatten, sicherstellen, daß an der gewählten Position die Deckenfliesen entfernt werden können oder wenn die Decke aus Beton ist, daß Zugang zum Gerät garantiert ist.

ACHTUNG:
Den Luftauslaß nur wie in der Abbildung gezeigt einschränken.

ACHTUNG:
Den dafür vorgesehenen Bausatz verwenden, um einen bzw. zwei Luftauslässe zu schließen.

Vor der Installation



Die Geräte in der Verpackung so nahe wie möglich zum Installationsort bringen. Das Gitter und die Fernbedienung sind für optimalen Schutz getrennt verpackt.

WICHTIG:

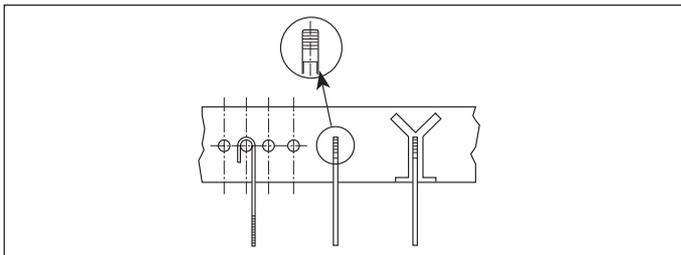
Das Gerät nicht am Kondensatablauf oder an den Schnellanschlüssen anheben, sondern immer an den vier Ecken greifen.

Die Geräteinstallation wird durch einen Hubstapler erleichtert.

Sind die Decken aus Gipsplatten, dürfen die maximalen Abmessungen des Gerätegehäuses 660 x 660 mm (für die Modelle 12-18-24) und 900 x 900 mm (für die Modelle 28-36-48-60) nicht überschritten werden.

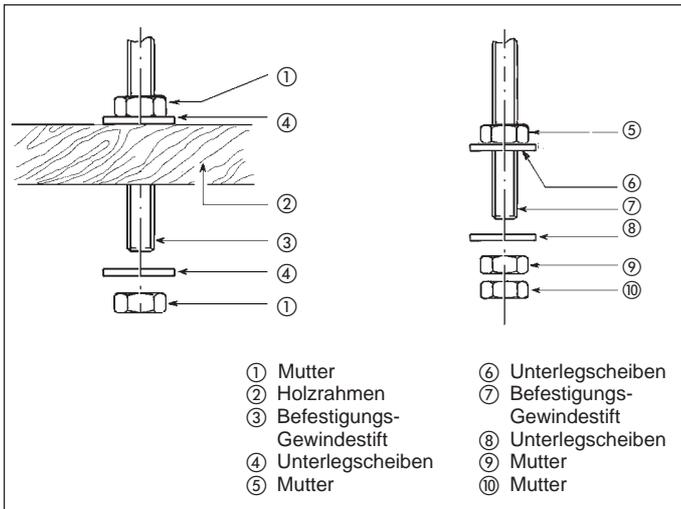
In Räumen mit hohem Feuchtegehalt sollten die Halterungen durch die mitgelieferte selbsthaftende Isolierung isoliert werden.

Installation

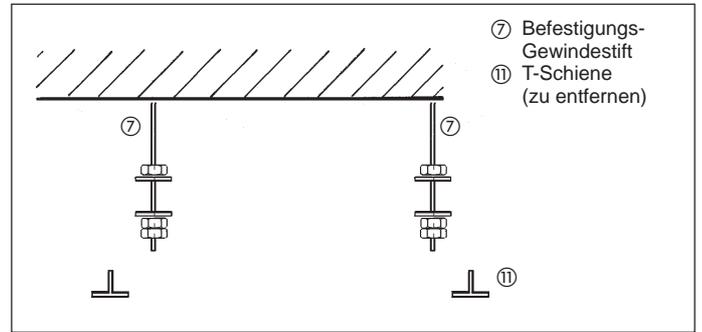


Die Position von Befestigungsstangen, Kältemittelleitungen, Kondensatablaufrohr, Stromversorgungsdrähten und Fernbedienungskabel markieren (siehe Abmessungen).

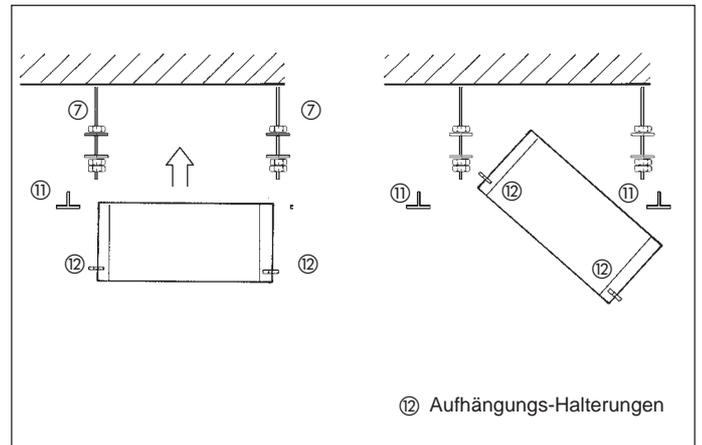
Die Pappschablone (mitgeliefert) kann diesen Vorgang erleichtern. Die Befestigungsstangen können je nach Deckentyp wie in der Abbildung gezeigt angebracht werden.



Nachdem die Gewindestifte positioniert worden sind, die Muttern nicht anziehen, und die Unterlegscheiben wie in der Abbildung gezeigt einfügen.

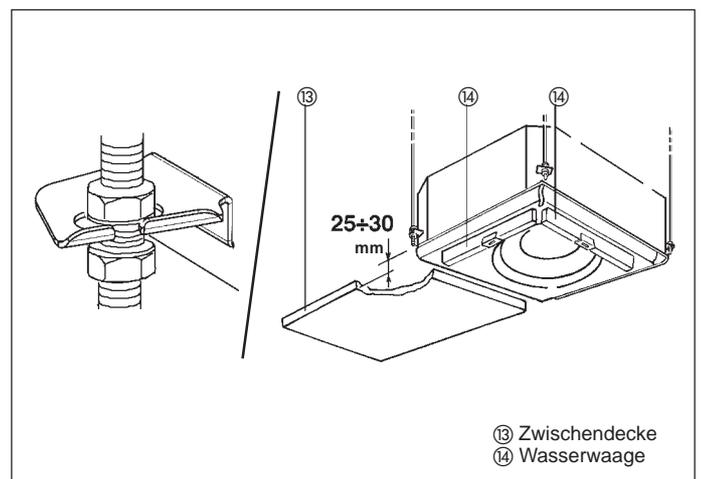


Zunächst die Kältemittelleitungen wie im Kapitel "Kältemittelanschlüsse" beschrieben positionieren. Die T-Schiene entfernen, um den Installationsvorgang zu erleichtern.

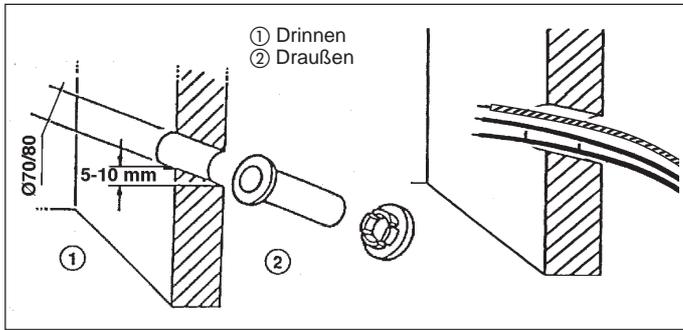


Das Gerät (ohne den Rahmen) vorsichtig an den vier Aufhängungshalterungen (oder den vier Ecken) anheben und in die Zwischendecke einfügen.

Kann die T-Schiene nicht entfernt werden, kann das Gerät geneigt werden (dieser Vorgang darf nur bei Zwischendecken mit einer Mindesthöhe von 300 mm ausgeführt werden).



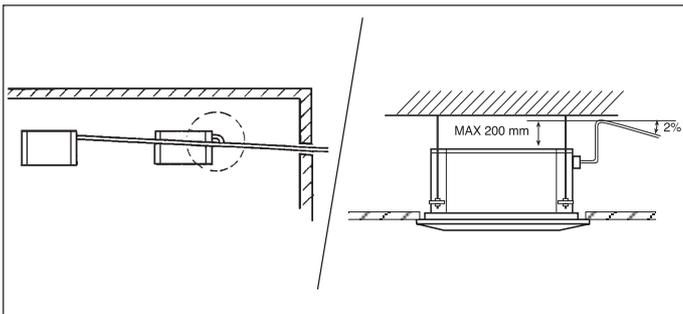
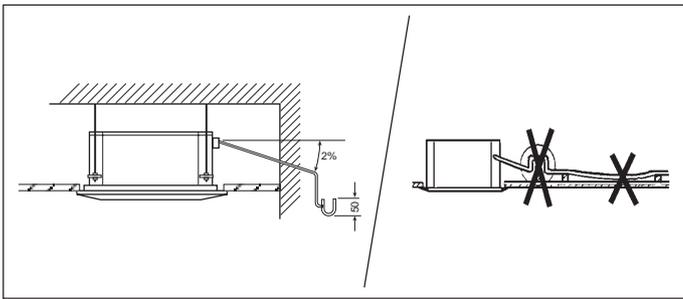
Das Gerät ausrichten und durch Justieren der Muttern und Gegenmuttern an den Gewindestiften nivellieren. Dabei einen Abstand von 25-30 mm zwischen dem Metallblechgerät und der Unterseite der Zwischendecke einhalten. Die T-Schiene wieder anbringen und das Gerät durch Anziehen der Muttern und Gegenmuttern in bezug auf die Schiene ausrichten. Nach Anschluß der Kondensatablaufleitung und der Kältemittelleitungen eine abschließende Prüfung ausführen, um sicherzustellen, daß das Gerät korrekt nivelliert ist.



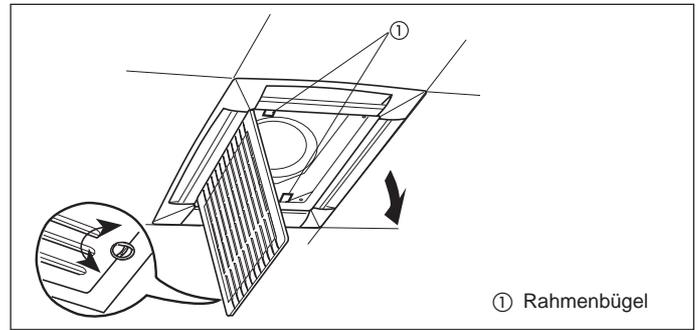
Bohren des Lochs für die Verbindungsleitungen in der Außenwand

- Nach Aufstellung der Geräte und Bestimmung der Anschlußposition ein Loch mit 70 mm Ø durch die Wand bohren. Dieses Loch kann auch als Kondensatablaufschauch-Durchführung verwendet werden.
- Das Loch sollte 5-10 mm nach außen geneigt sein. Die mitgelieferte Kunststoff-Durchführung einführen.
- Die Stromkabel durch das Loch führen (siehe elektrischer Anschluß).

Kondensatablauf

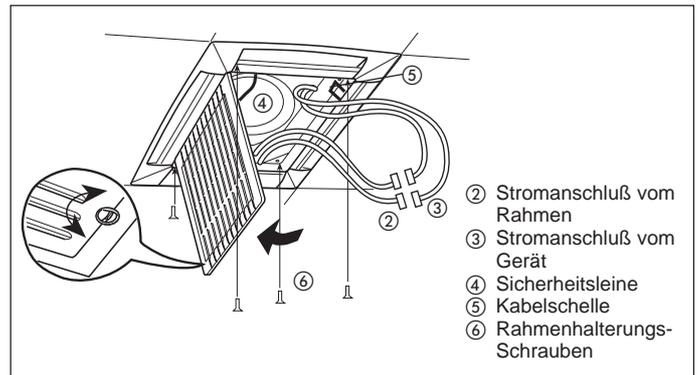


- Für gleichmäßigen Kondensatwasser-Ablauf muß das Ablaufrohr eine Neigung von 2% nach unten haben und darf weder Knicke noch Steigungen enthalten. Außerdem muß ein Siphon von mindestens 50 mm Tiefe vorgesehen werden, um Eindringen unangenehmer Gerüche in den Raum zu verhindern.
- Das Kondensat darf von einer Maximalhöhe von 200 mm über dem Gerät abgeführt werden, vorausgesetzt die Steigleitung ist vertikal und mit dem Ablaufflansch ausgerichtet.
- Muß das Kondensat von einer Höhe von über 200 mm abgeführt werden, eine Hilfs-Wasserabführungs-Pumpe und ein Schwimmentil installieren. Ein Schwimmentil wird empfohlen, um den Verdichter abzuschalten, wenn eine Störung der Hilfspumpe vorliegt.
- Das Kondensatrohr muß durch schwitzwassergeschütztes Material wie z.B. Polyurethan, Propylen oder Neopren von 5 bis 10 mm Dicke isoliert werden.
- Ist mehr als ein Gerät im Raum installiert, kann das Ablaufsystem wie in der Abbildung gezeigt angeordnet werden.



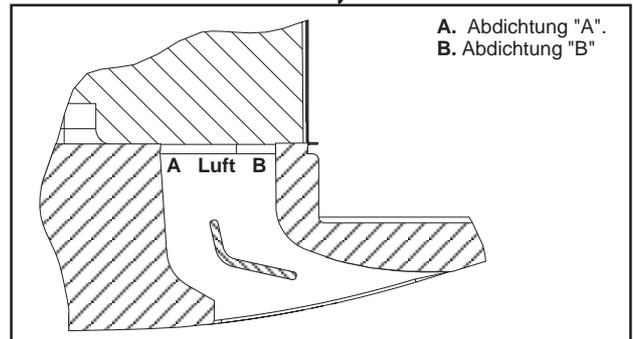
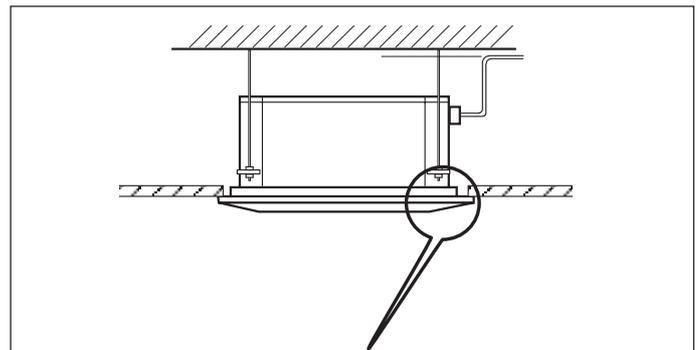
Installation der Gitter-/Luftansaug-Baugruppe

Baugruppe vorsichtig auspacken und auf Transportschäden prüfen. Die Baugruppe mit Hilfe der beiden flexiblen Haken am Gerät aufhängen.



Die vier Schrauben anziehen, die elektrischen Anschlüsse verbinden und die Kabel in die Kabelschelle einführen.

Die mitgelieferten Schrauben zur Befestigung des Rahmens verwenden.



Sicherstellen, daß der Rahmen nicht durch zu starkes Anziehen verzogen ist, daß er mit der Zwischendecke ausgerichtet ist und vor allem, daß eine Dichtung zwischen Luftein- und -austritt vorhanden ist. In der Zeichnung verhindert Dichtung "A" ein Vermischen der Rückluft mit der Zuluft, und Dichtung "B" verhindert ein Lecken der Zuluft in die Zwischendecke. Nach Abschluß darf der Spalt zwischen dem Geräterahmen und der Zwischendecke nicht mehr als 5 mm betragen.

WICHTIG:

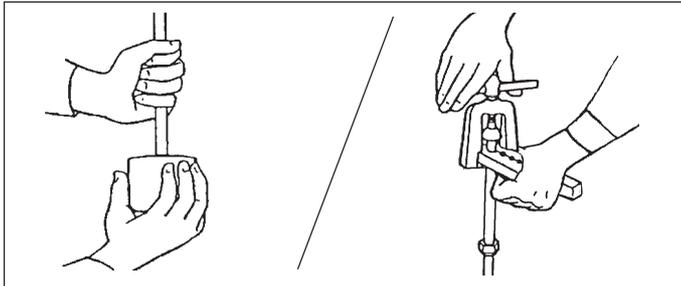
Bei der Installation sind zuerst die Kältemittelleitungs-Anschlüsse und danach die elektrischen Verbindungen durchzuführen. Bei der Demontage sind zuerst die elektrischen Kabel und danach die Kältemittelleitungen abzutrennen.

Die Leitungsgrößen und -grenzwerte (Neigung, Länge, zulässige Anzahl Biegungen, Kältemittelfüllung usw.) dem Installationshandbuch für das Außengerät entnehmen.

Mod.	Leitungsdurchmesser			
	Gas (Saugleitung)		Flüssigkeit (Druckleitung)	
	mm	(Zoll)	mm	(Zoll)
12 - 18	12	(1/2")	6	(1/4")
24 - 28	16	(5/8")	6	(1/4")
36 - 48 - 60	19	(3/4")	10	(3/8")

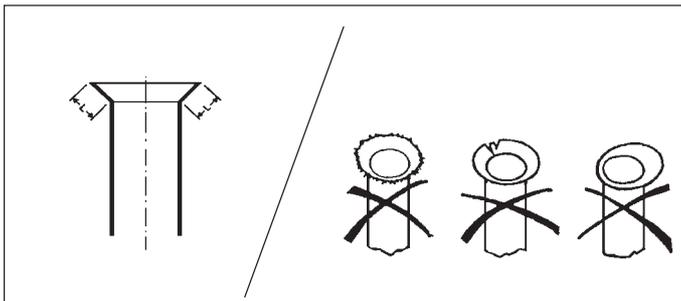
Nur für kältetechnische Einsätze ausgelegte, isolierte, nahtlose, entfettete und deoxydierte Rohrleitungen verwenden, (Typ Cu DHP entsprechend ISO 1337), die für Betriebsdrücke bis mindestens 3000 kPa ausgelegt sind. Unter keinen Umständen für Sanitärinstallationen bestimmte Kupferrohre verwenden.

Aufweiten der Rohrenden

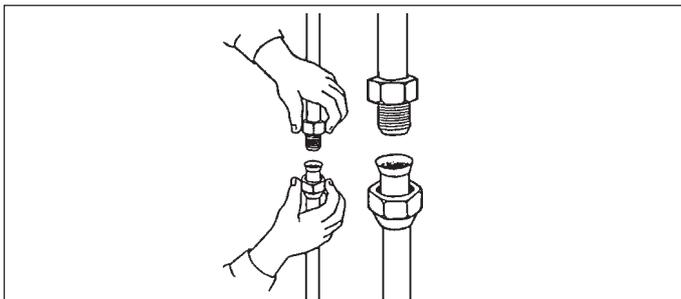


Schutzkappen von den Kupferrohr-Enden entfernen. Das Rohrende nach unten richten, auf die erforderliche Länge abschneiden und die Bärte mit einem Entgratungs-Werkzeug entfernen.

Die Bördelmutter vom Kupplungskörper des Innengerätes entfernen und auf den Rohren anbringen. Die Außenerweiterung am Ende des Rohres mit einem geeigneten Werkzeug vornehmen.



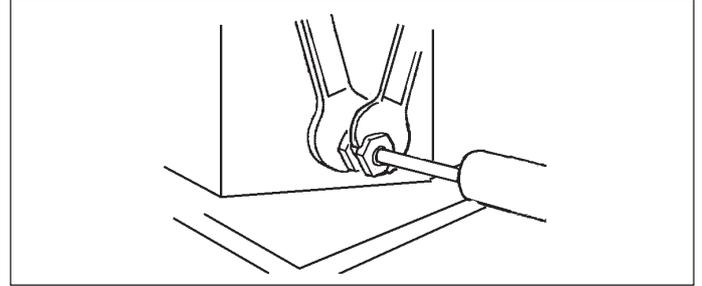
Die Aussenkung hat ohne Bärte und Mängel zu erfolgen. Die Wandlängen müssen völlig gleich sein.



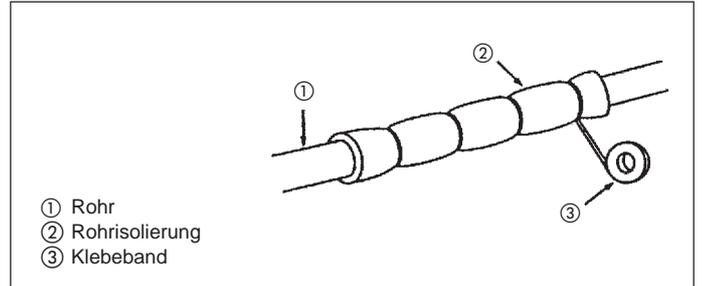
Rohrende und Gewinde des Bördelanschlusses mit Frostschutzöl schmieren. Den Anschluß einige Umdrehungen mit der Hand und dann mit den Schraubschlüsseln auf das in der Tabelle angegebene Drehmoment anziehen.

Rohranschluß an das Innengerät

Zum Anziehen aller Anschlüsse zwei Schraubschlüssel verwenden. Bei zu niedrigem Drehmoment entweicht Kältemittel an der Verbindungsstelle. Bei zu hohem Drehmoment wird die Rohrbördelung beschädigt.



Leitungsdurchmesser		Anzugsmoment
mm	(Zoll)	Nm
6	(1/4")	15 - 20
10	(3/8")	15 - 20
12	(1/2")	50 - 55
16	(5/8")	50 - 55
19	(3/4")	50 - 55



Die Dichtung sämtlicher Anschlüsse mit Hilfe von Wasser und Seife kontrollieren. Die Verbindungen mit Kondenswasserisolierung schützen und mit Klebeband befestigen.

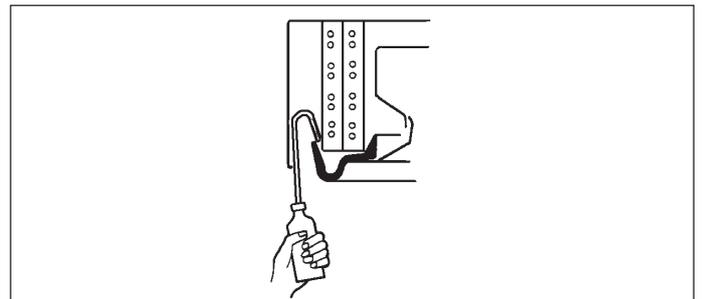
Eventuelle Risse der Isolierung müssen ausgebessert werden. Die Rohre an der Wand mit Haken befestigen.

Kältemittelmenge

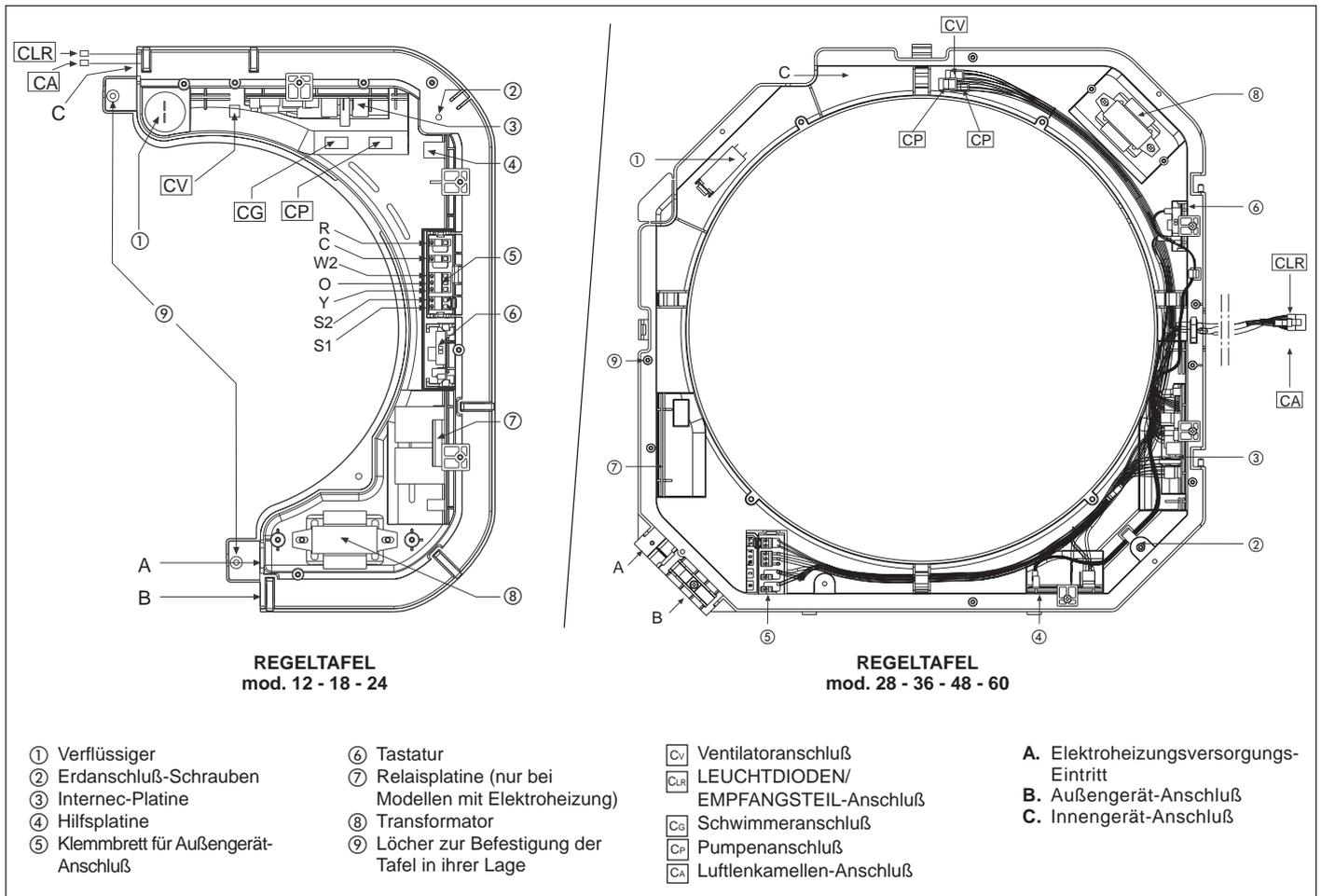
Sind Leitungen länger als 8 Meter, brauchen die nachstehenden Modelle eine zusätzliche Menge von Kältemittel (R22). Bei größeren Längen auf das Installationshandbuch Bezug nehmen.

Innengerät - Modell	40GKX024	40GKX018	40GKX048
	40GKX024W	40GKX018W	40GKX048W
	40GKX124W	40GKX118W	40GKX148W
Außengerät - Modell	38GL024	38YL018	38YL048
Länge der Leitungen bis 8 m	70 g	110 g	150 g

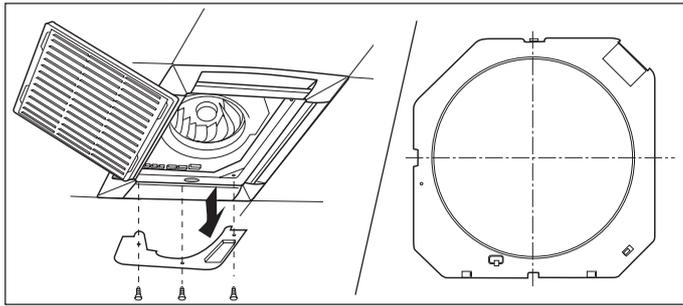
Prüfung



Wasser in die Kondensatablaufwanne schütten und sicherstellen, daß es frei abläuft. Die Rohrreinigung und auf mögliche Behinderungen prüfen.



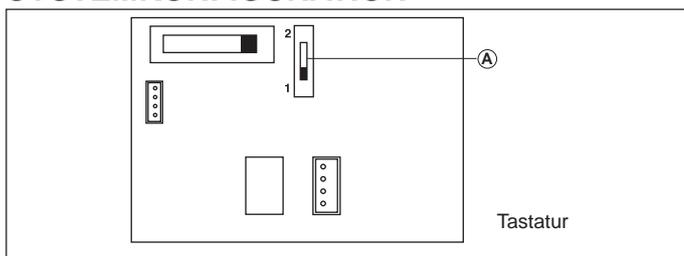
Die Regeltafel kann durch Öffnen des Gitters und Entfernen der Metallabdeckung mittels 4 Schrauben erreicht werden.



WICHTIG für Geräte mit Elektroheizung:

Das Gerät ist mit zwei Thermostaten ausgestattet: einem mit automatischer Rückstellung und einem mit manueller Rückstellung (elektrisch), der durch Ein- und anschließendes Ausschalten der Stromversorgung zurückgestellt werden kann.

SYSTEMKONFIGURATION



WICHTIG:

Vor dem Durchführen der elektrischen Anschlüsse den Schalter auf der Abbildung wie folgt einstellen:

- Position 1 für Kühlgerät;
- Position 2 für Wärmepumpe.

Werden beim oben beschriebenen Vorgang Fehler gemacht, die Stromversorgung abschalten, Schalter A in die korrekte Position bringen und den Strom wieder einschalten.

Die Stromkabel wieder wie im Schaltplan gezeigt an die Schaltkasten-Anschlüsse anschließen und fest anziehen.

WICHTIG:

- Die Stromversorgung erfolgt vom Außengerät.
- Vor der Durchführung der anderen Elektroanschlüsse den Erdeanschluß vornehmen.

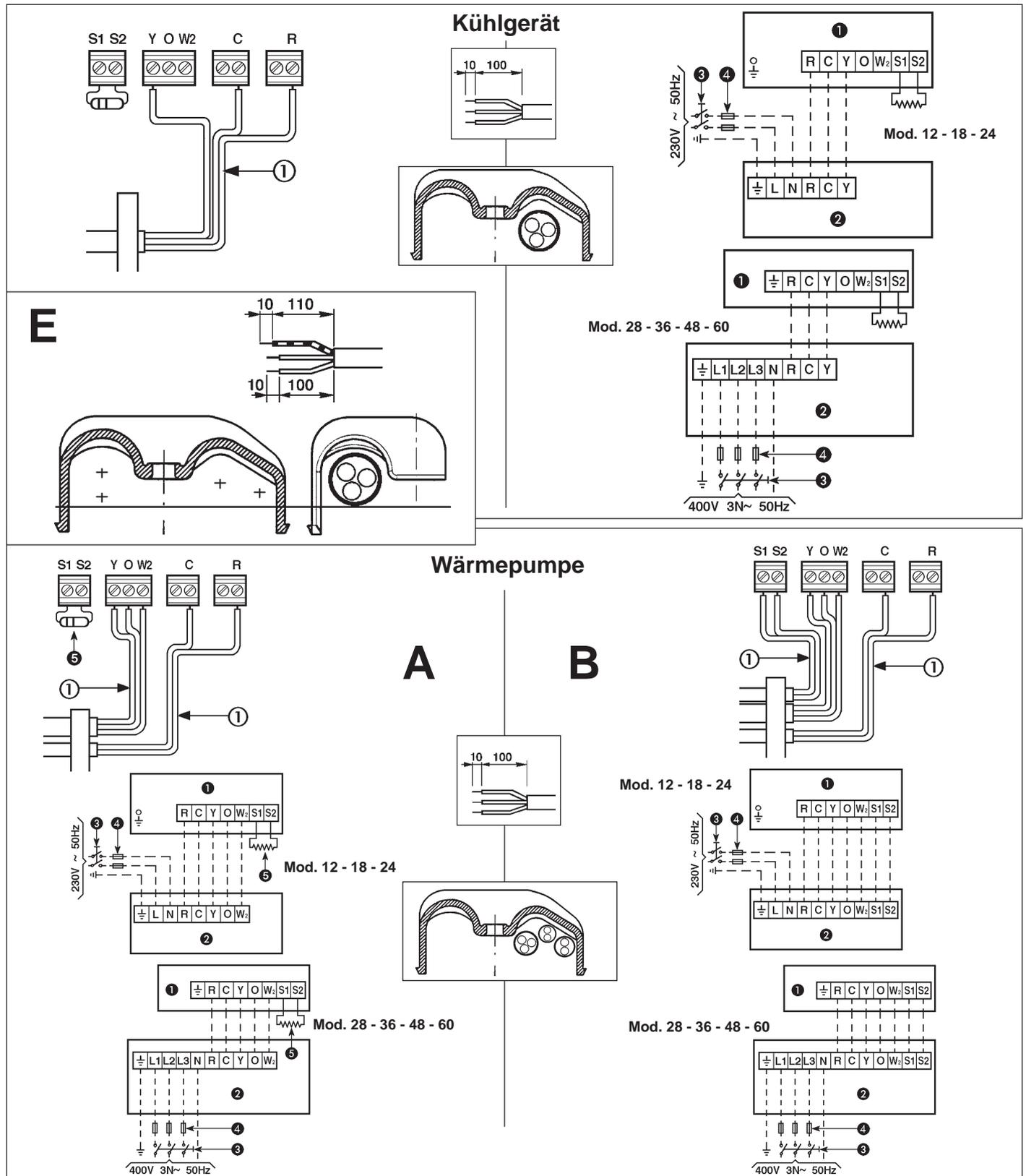
- Hat das Innengerät eine Elektroheizung, muß diese eine getrennte Stromversorgung haben. Sicherstellen, daß der Netzversorgungsanschluß über einen Schalter stattfindet, der alle Pole abschaltet, mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm.
- Die Elektroanschlüsse zwischen den Geräten vornehmen, ehe der Netzstromanschluß vorgenommen wird. Sicherstellen, daß der Netzversorgungsanschluß über einen Schalter stattfindet, der alle Pole abschaltet, mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm.
- Das Versorgungskabel für die elektrischen Widerstände unter der Einzelkabelschelle (Abb. "E") befestigen. Sich vergewissern, daß die Abisolierung des GELBEN/GRÜNEN Kabels länger als die der anderen Kabel ist.

WICHTIG: (Wärmepumpe)

- Den Klemmblock im Außengerät prüfen, um die elektrischen Anschlüsse zu bestimmen:

Die Innengerät-Regeltafel wird mit einem Widerstand ⑤ geliefert, der werkseitig zwischen den Klemmen "S1" und "S2" angeschlossen ist. Wird das Außengerät ohne Klemmen "S1" und "S2" geliefert, die elektrischen Anschlüsse wie in Abb. A gezeigt vornehmen und Widerstand ⑤ angeschlossen lassen.

Wird das Außengerät mit Klemmen "S1" und "S2" geliefert, Widerstand ⑤ entfernen und die elektrischen Anschlüsse wie in Abb. B gezeigt vornehmen.



Regelabteil-Legende, alle Modelle

- ⊥ Erde
- R Verbindungsleitung, Innen-/Außengerät
- C Nulleiter, Anschluß Innen-/Außengerät
- Y Verdichter-Verriegelungskontakt
- O Umkehrventil-Regelung (nur WP)
- W2 Außenventilator
- S1 Außengerät-Wärmetauscherfühler (nur WP)
- S2 Außengerät-Wärmetauscherfühler (nur WP)
- WP = Wärmepumpe

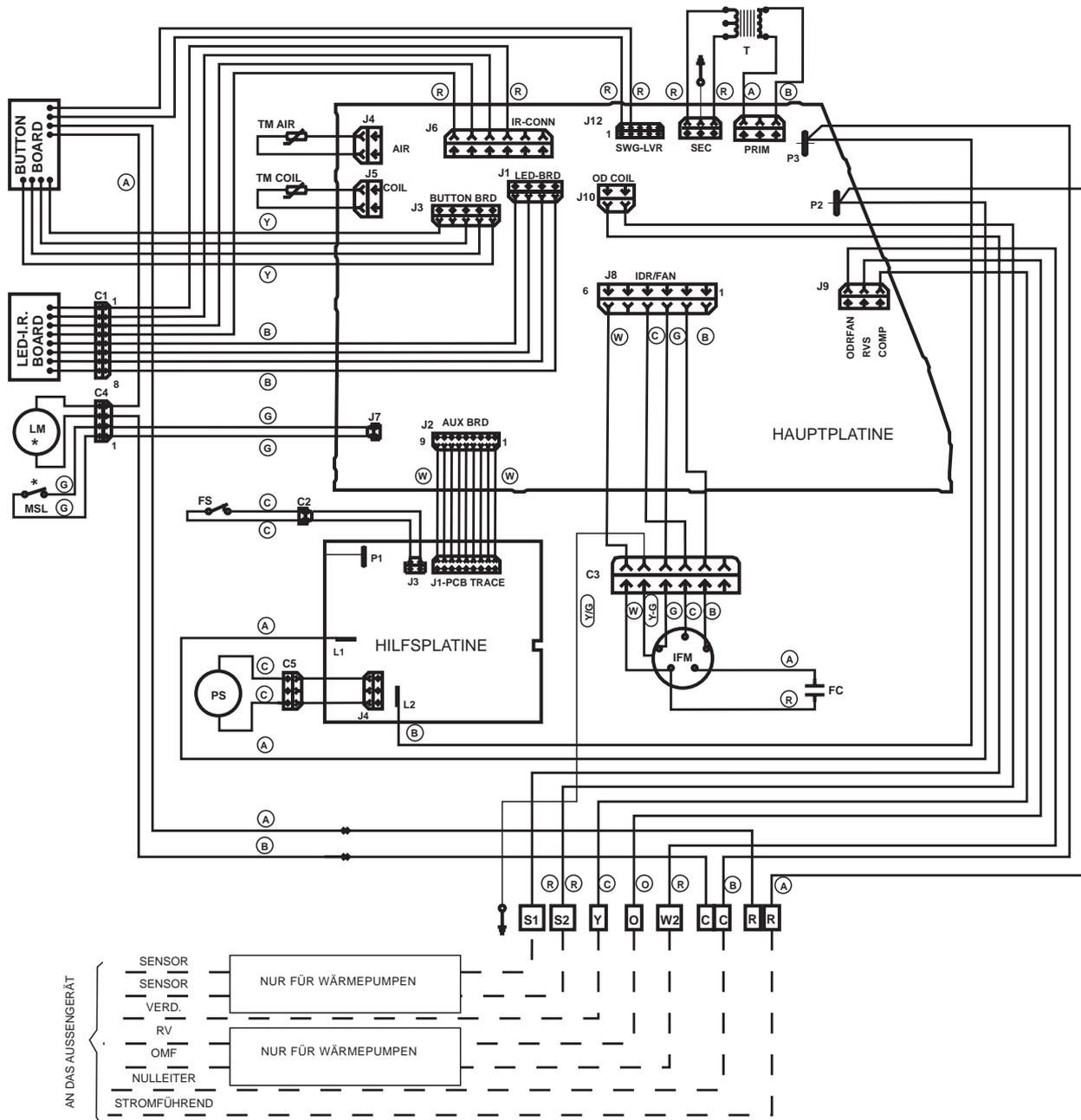
- ① Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außengerät (bauseitige Verdrahtung).
- ① Innengerät
- ② Außengerät
- ③ Hauptschalter
- ④ Verzögerungssicherung oder thermomagnetischer Trennschalter (Siehe Außengerät-Installationsanweisung).
- ⑤ Widerstand (47 KOhm)

Anmerkungen:

- Die elektrischen Anschlüsse sind vom Installateur vorzunehmen.

40 GKX

Schaltplan - Kühlgeräte und Wärmepumpen



DRAHTFARBEN:

(A) BRAUN	(O) ORANGE
(B) BLAU	(R) ROT
(C) SCHWARZ	(W) WEISS
(G) GRAU	(Y) GELB
(Y-G) GELB/GRÜN	

AUSSENGERÄT-ANSCHLÜSSE:

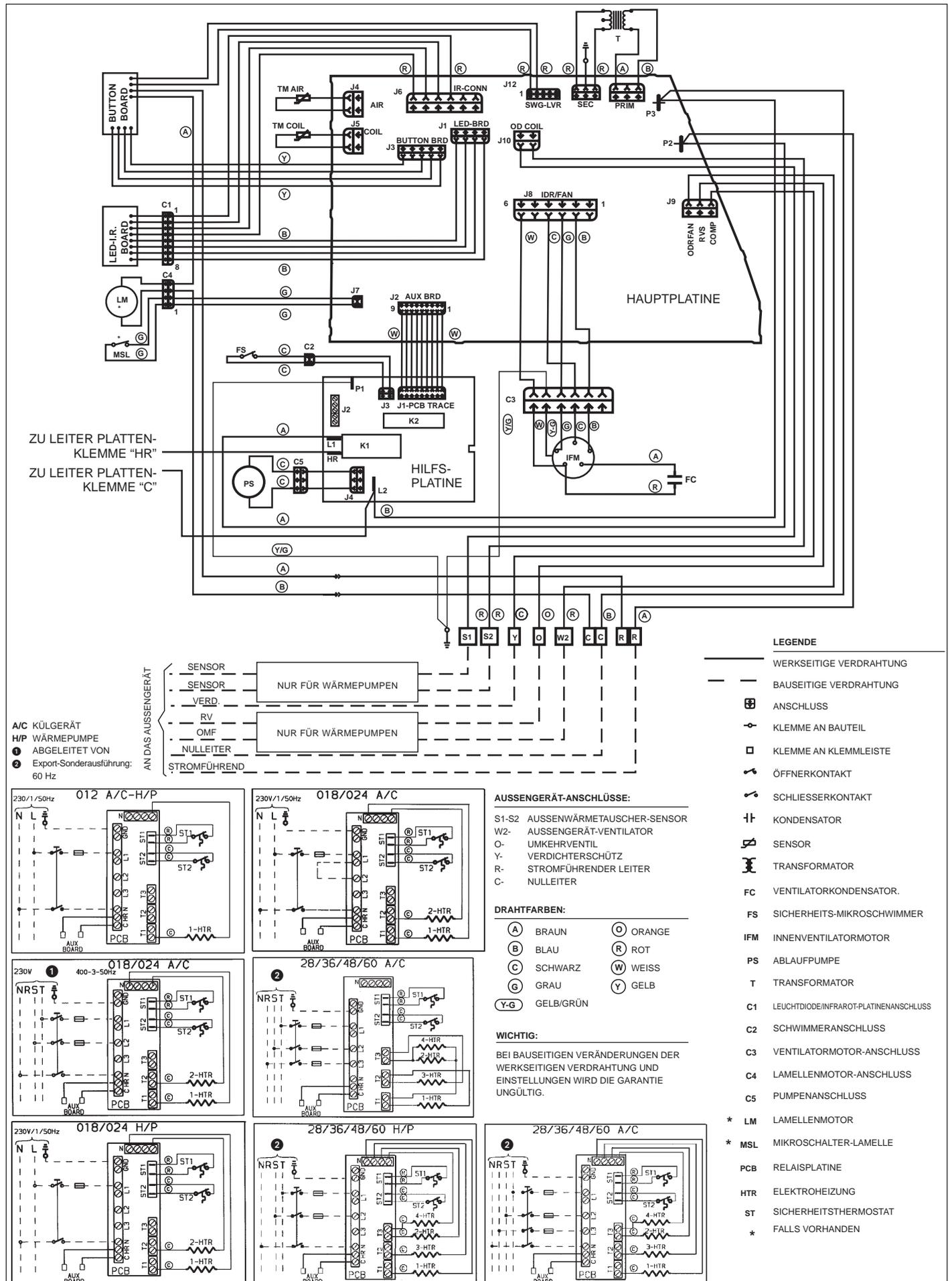
S1-S2	AUSSENWÄRMETAUSCHER-SENSOR
W2-	AUSSENGERÄT-VENTILATOR
O-	UMKEHRVENTIL
Y-	VERDICHTERSCHÜTZ
R-	STROMFÜHRENDER LEITER
C-	NULLEITER

WICHTIG:

BEI BAUSEITIGEN VERÄNDERUNGEN DER WERKSEITIGEN VERDRAHTUNG UND EINSTELLUNGEN WIRD DIE GARANTIE UNGÜLTIG.

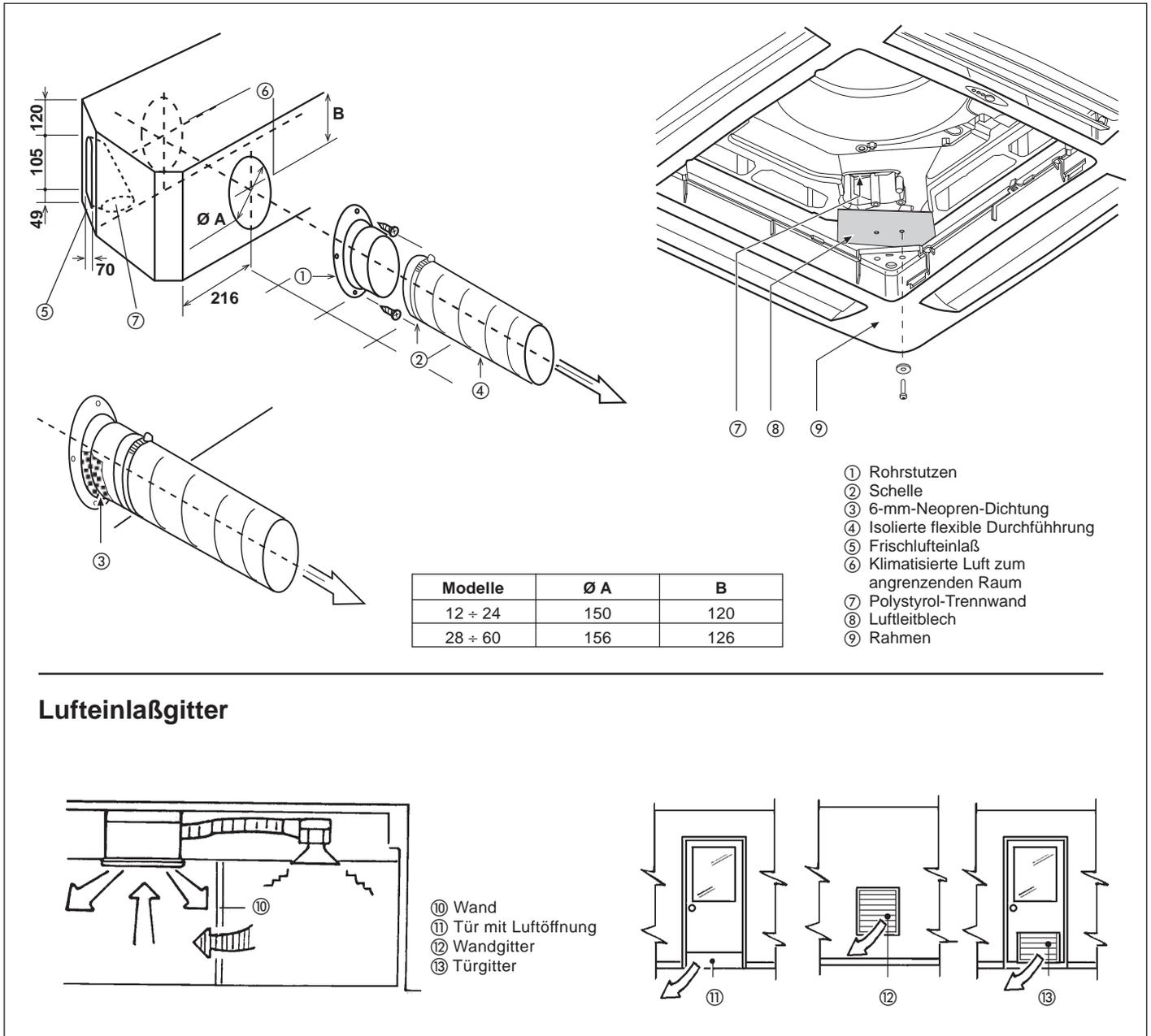
LEGENDE

	WERKSEITIGE VERDRAHTUNG		FS SICHERHEITS-MIKROSCHWIMMER
	BAUSEITIGE VERDRAHTUNG		IFM INNENVENTILATORMOTOR
	ANSCHLUSS		PS ABLAUFFUMPE
	KLEMME AN BAUTEIL		T TRANSFORMATOR
	KLEMME AN KLEMMLEISTE		C1 LEUCHTDIODE/INFRAROT-PLATINENANSCHLUSS
	ÖFFNERKONTAKT		C2 SCHWIMMERANSCHLUSS
	SCHLIESSERKONTAKT		C3 VENTILATORMOTOR-ANSCHLUSS
	KONDENSATOR		C4 LAMELLENMOTOR-ANSCHLUSS
	SENSOR		C5 PUMPENANSCHLUSS
	TRANSFORMATOR		* LM LAMELLENMOTOR
	VENTILATORKONDENSATOR		* MSL MIKROSCHALTER-LAMELLE
			* FALLS VORHANDEN



40 GKX

Frishluftaustausch und Luftausblas in einen angrenzenden Raum



- Seitliche Öffnungen gestatten die Installation getrennter Kanäle für Frishlufteinlaß und Ausblas klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum.
- Die externe vorgestanzte Antikondensat-Isolierung entfernen und die Ausbrechbleche mit einem Stößel entfernen.

Luftverteilung zum angrenzenden Raum

Mit einem Bleistift eine Linie auf dem Polystyrol um die Innenkanten des vorher entfernten Bleches markieren. Das Polystyrol mit einem Messer entfernen und dabei darauf achten, daß der Wärmetauscher nicht beschädigt wird.

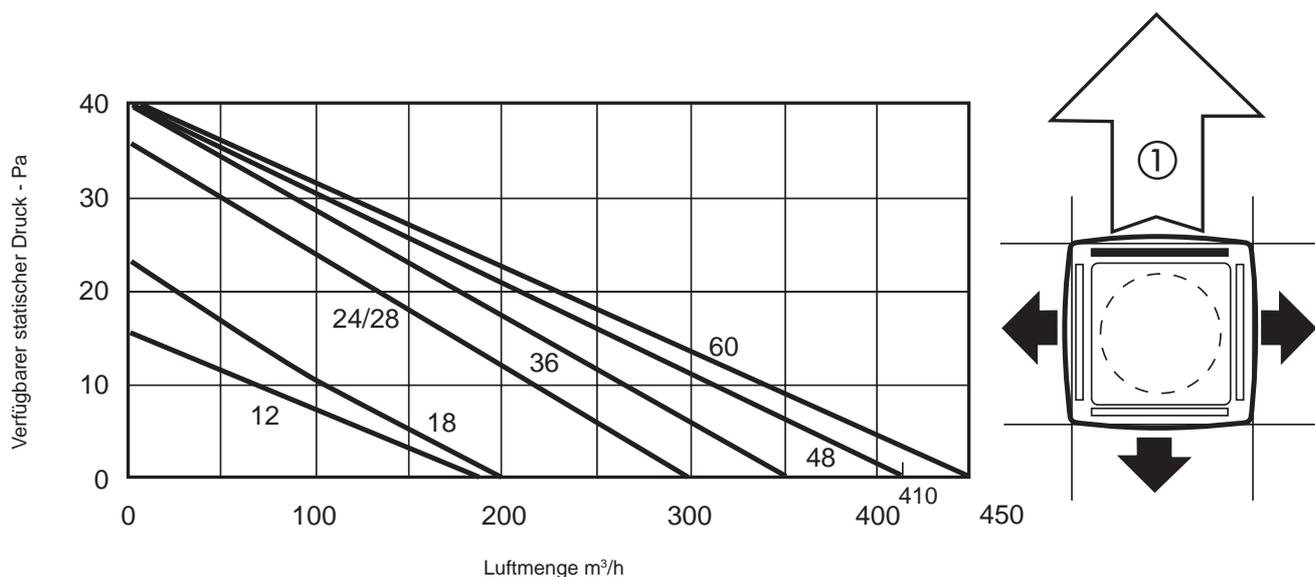
Frishlufteinlaß

Die Polystyrol-Trennwand entfernen. Die mitgelieferte Luftlenklamelle einföhren, nachdem der Rahmen wie in der obigen Abbildung gezeigt eingehakt wird. Anschließend die Rahmen-/Gitter-Baugruppe mit den vier Schrauben befestigen. (⑧).

- Die Durchföhungen können aus flexiblem Polyester (mit gefedertem Kern) oder aus Wellaluminium sein und müssen außen mit schwitzwassergeschütztem Material beschichtet sein (Glasfaser 12-25 mm Stärke).
- Nach Abschluß der Installation alle nicht isolierten Durchföhungen mit schwitzwassergeschütztem Material beschichten (z.B. expandiertes Neopren von 6 mm Stärke).

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Kondensat tropfen: in diesem Fall lehnt der Hersteller jegliche Verantwortung ab.

- Die beiden vorgestanzten Seiten-Ausbrechlöcher dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden, um klimatisierte Luft zu einem angrenzenden Raum zu leiten.
- Die Rück- und Zuluftkanallängen können entsprechend den Diagrammen "Luftverteilung an einen angrenzenden Raum" und "Frishluftaustausch" berechnet werden (dabei auch den Druckverlust durch Luftdiffusoren, Gitter und Frishluftfilter berücksichtigen), ebenso wie die durch diese Kanäle verursachte Geräuscherhöhung.

Diagramm des Ausblases klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum: ein Seitenauslaß geschlossen


① Luftausblas in einen angrenzenden Raum

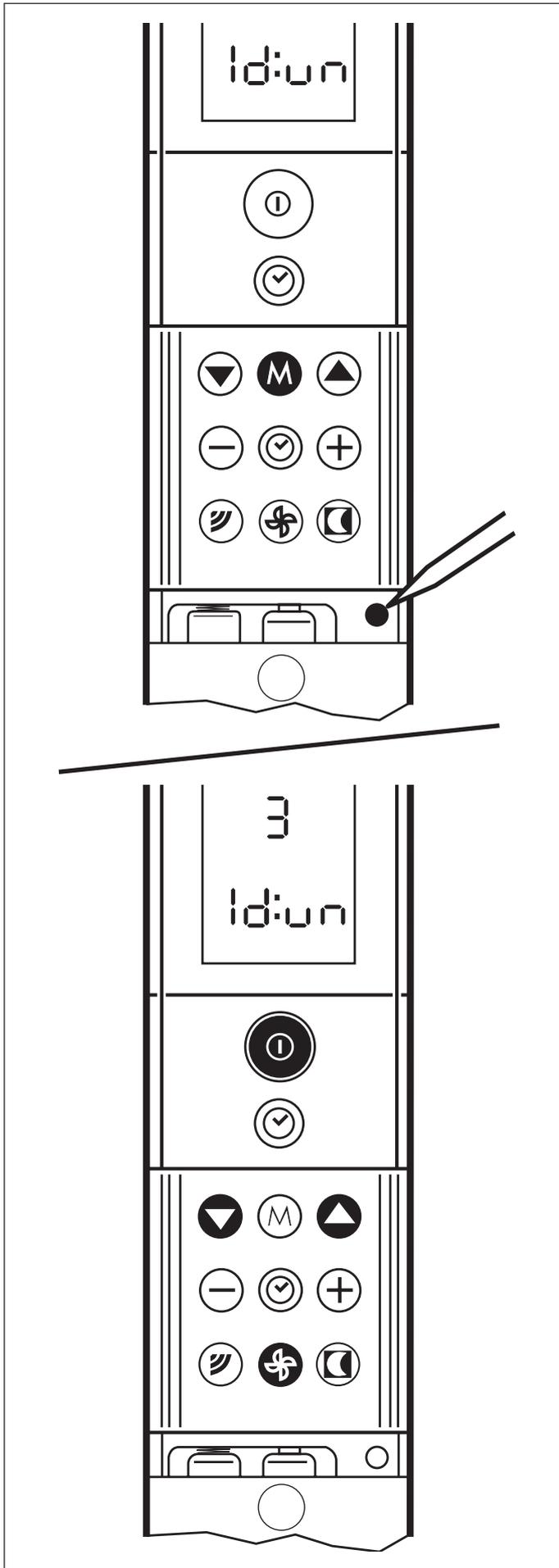
Sind zwei Klappen geschlossen, ist die Luftzuführung (beim selben statischen Druck) ins angrenzende Zimmer 50% höher als wenn nur 1 Klappe geschlossen ist.

Frischlufteinlaß

- Der Zusatz-Ventilatormotor für Außenlufteinlaß muß separat versorgt und über einen Zweipol-Ein-/Aus-Schalter mit bauseitig installierten Sicherungen geregelt werden. Um den Ventilator-Luftstrom auf die korrekte Weise einzustellen, sollte ein Drehzahlregler installiert werden. Der Frischluftanteil des Gesamt-Luftstroms sollte maximal 10% betragen, um Betriebsprobleme zu vermeiden. Bei einem Frischluftanteil über 10% sollte ein Primärluft-Behandlungssystem mit getrennten Ablenkblechen verwendet werden.
- Außen ein Lufteintrittsgitter mit Filter installieren, um das Eindringen von Staub und Blättern in den Wärmetauscher zu verhindern. Der Einbau eines Filters macht die Installation einer Kanal-klappe für Stillstandzeiten überflüssig.

Ausblas klimatisierter Luft in einen angrenzenden Raum

- **Beim Luftausblas in einen angrenzenden Raum muß der dem Kanal entsprechende Luftauslaß geschlossen sein. Dazu den Luftversorgungs-Auslaßblockierungs-Bausatz verwenden. Der Bausatz kann nicht bei Geräten mit Elektroheizung verwendet werden (Modell 40GKX1..W).** Ein Lufteinlaßgitter zwischen dem klimatisierten Raum (in dem sich das Gerät befindet) und dem angrenzenden Raum anbringen (falls möglich in Bodennähe). Alternativ dazu muß die Tür wie in der Abbildung gezeigt ausgeschnitten werden.
- Die Kanallängen können entsprechend dem Diagramm "Luftverteilung in einen angrenzenden Raum" berechnet werden. Dabei auch den Druckverlust durch Luftdiffusoren und Frischluftfilter berücksichtigen.
- KEINE Aktivkohle- oder elektrostatischen Filter-Bausätze für Kanäle zu angrenzenden Räumen BENUTZEN.



Konfiguration der Fernbedienung

Nachdem die elektrischen Anschlüsse abgeschlossen sind, die Systemkonfiguration eingeben. Auf korrekte Positionierung des Schalters prüfen (siehe "Elektrische Anschlüsse").

Eine inkorrekte Schalterpositionierung kann zu einer ernsten Beschädigung des Systems führen.

Die Fernbedienungs-Konfiguration mit Kabelanschluß muß entsprechend den in den jeweiligen Handbüchern enthaltenen Anleitungen erfolgen.

Zur Systemkonfiguration wie folgt vorgehen:

- Die Batterien entsprechend der angezeigten Polarität in den Regler einlegen.
- Das System unter Spannung setzen, indem der Hauptschalter in die EIN-Stellung gebracht wird.
- Die Taste zur Wahl der Betriebsart (M) zusammen mit dem Knopf zur Einstellung der Uhrzeit (tieferliegend neben dem Regelabteil positioniert) mindestens zwei Sekunden lang drücken.
- Die Regler-Anzeige zeigt "Id:un" an.
- Zeigt die Regleranzeige die Buchstaben "CA:P" oder "Ad:dr", Taste (M) drücken, bis die Buchstaben "Id:un" angezeigt werden.
- Jetzt durch Drücken der Tasten für die Temperatureinstellung (▲▼) die Zahl "3" anzeigen.
- Um die Nachricht an das Gerät zu schicken, die Start-Taste (Ⓢ) mindestens zwei Sekunden lang drücken, gefolgt von der Ventilatorzahl-Wähltaste (⚙).
- Der Regler schaltet sich automatisch ab, und die Konfiguration ist abgeschlossen.

Informationen über die Fernbedienung sind dem Betriebs- und Wartungshandbuch zu entnehmen.

Betriebstest

Für Leuchtdioden und Regelungen des Geräts auf die Betriebsanweisung Bezug nehmen.

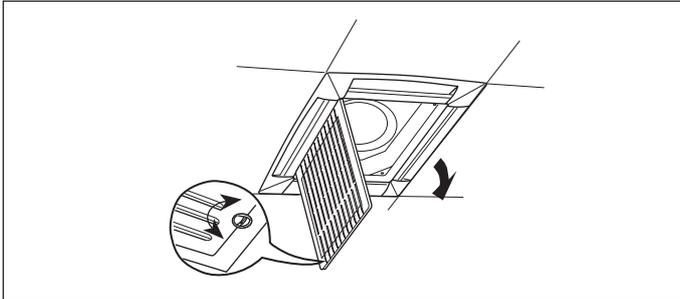
- Das System unter Spannung setzen, indem der Netzschalter in die Stellung EIN gebracht wird.
 - Den Betriebsschalter im Regelabteil im Gerät in die Stellung "Test" bringen.
Der Installateur muß sich vergewissern, daß Bedingungen 1 und 2 erfüllt werden.
- 1) Das Klimagerät läuft sofort im Kühlbetrieb an (ohne den Zeitverzögerungsschutz gegen zu häufiges Verdichterein- und -ausschalten), ohne Thermostatregelung der Raumtemperatur.
 - 2) Die rote Betriebsleuchte am Innengerät leuchtet auf.
- Den Schalter von der Stellung "Test" in die Stellung "Normal" bringen, um das Testprogramm zu verlassen.
 - Während des Testprogramms unterbricht jedes von der Fernbedienung an das Gerät gesandte Signal den Test.

Wartung

Reinigungs- und Instandhaltungs-Vorgänge müssen von speziell ausgebildetem Personal ausgeführt werden.

Ehe irgendwelche Wartungsarbeiten am Gerät ausgeführt werden, ist der Hauptschalter auszuschalten.

Öffnen des Gerätgitters:



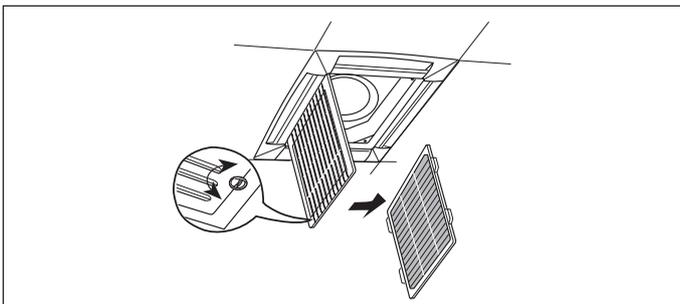
Die beiden Schrauben um 90° drehen (eine Viertel-Umdrehung).

Filterreinigung

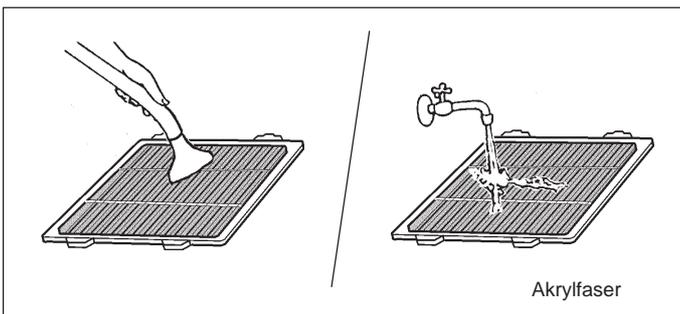
Filter entsprechend den Betriebsbedingungen und -zeiten reinigen (ca. alle 6 Monate).

- Der Luftfilter ist aus Akrylfaser gefertigt und in Wasser waschbar.

Elektrostatische und Aktivkohle-Filter (die im Gerät verwendet werden können) sind nicht waschbar und müssen ausgewechselt werden.



Die Filter herausziehen.



Die Filter zunächst mit einem Staubsauger reinigen und dann unter laufendem Wasser waschen. Abschließend trocknen.

Die Filter wieder in ihrer korrekten Lage einsetzen.

Inbetriebnahme nach längerem Gerätestillstand

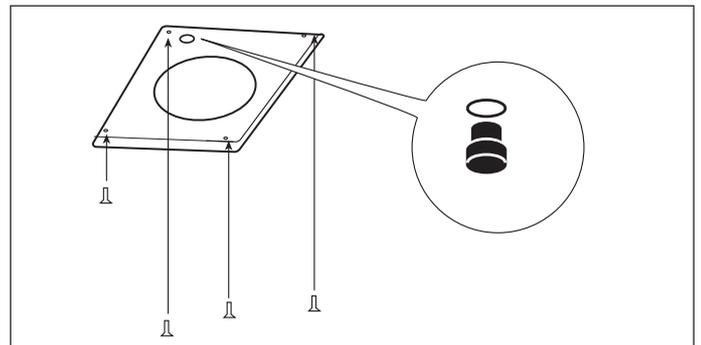
- Ehe das Gerät in Betrieb genommen wird:
 - Das Außengerät inspizieren und reinigen, besonders den Wärmetauscher.
 - Den Luftfilter des Innengeräts reinigen und austauschen.
 - Die Kondensatwanne des Innengeräts prüfen, ebenso auch die der Wärmepumpen-Außengeräte. Alle Verunreinigungen beseitigen.
 - Die elektrischen Anschlüsse auf Festigkeit prüfen.

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten

- Zugang zur Regeltafel bietet sich durch Entfernen der Abdeckplatte.
Inspektion oder Austausch von internen Bauteilen wie Ventilatormotor, Wärmetauscher, Kondensatablauf-Pumpe, Schwimmerschalter, Wärmetauscher-Sensoren, Elektroheizung (falls vorgesehen), umfassen den Ausbau der Kondensatablauf-Pumpe.

Ausbau der Kondensatwanne

- Den Fußboden durch eine Plastikfolie schützen, da beim Ausbau der Kondensatwanne Wasser nach unten laufen könnte.
- Die Rahmen-/Gitter-Baugruppe durch Lösen der Schrauben und Abtrennen der Anschlüsse CA und CLR entfernen; das in der Wanne enthaltene Kondensatwasser in einen Eimer von mindestens 10 l Aufnahmevermögen entleeren. Dazu die Spezialentleerung mit einem Gummistopfen verwenden.
- Die Stromtafel-Abdeckung entfernen und die Anschlüsse zwischen Innen- und Außengeräten (S1, S2, Y, O, W2, C, R), Anschlüsse Cv, Cg, Cp und den gelbgrünen Erdedraht Ⓢ abtrennen (siehe Zeichnung im Abschnitt "elektrische Anschlüsse").



Die vier Befestigungsschrauben an der Seite der Ablaufwanne entfernen und die Kondensatablaufwanne vorsichtig entfernen.

Hinweise für den Besitzer

Nach Abschluß der Installation und der Prüfungen dem Besitzer das Betriebs- und Wartungshandbuch erklären, speziell die Haupt-Betriebsarten des Klimageräts, z.B.:

- Ein- und Ausschalten des Geräts.
- Änderung der Betriebsarten.
- Temperaturwahl.
- Wahl des Zeitgebers und anderer Funktionen der Fernbedienung.

Die beiden Installations-Handbücher für die Innen- und Außengeräte bei dem Besitzer lassen; außerdem auch die Anleitungen für die verwendete Fernbedienung zurücklassen. Diese Dokumente sind in der Zukunft für Instandhaltungs-Vorgänge oder andere Arbeiten erforderlich.