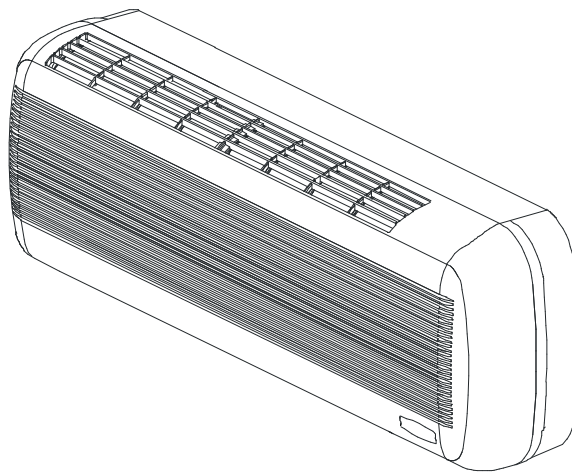


# **REMKO RKV 10 W / 13 W / 18 W / 24 W Kombi-Raumklimageräte**



**Bedienung  
Technik  
Ersatzteile**



# Betriebsanleitung

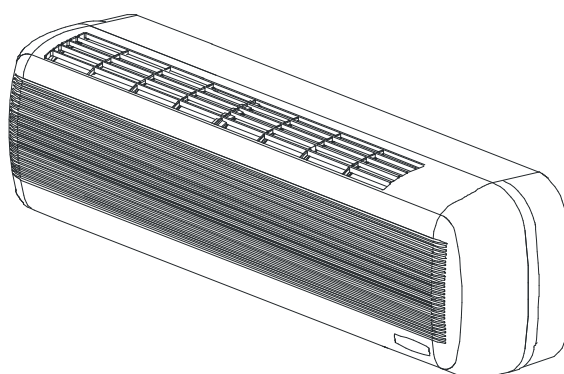
**Vor Inbetriebnahme / Verwendung des Gerätes ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!**

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Aufstellung, Wartung etc. oder eigenmächtigen Änderungen an der werkseitig gelieferten Geräteausführung erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Änderungen vorbehalten!

## **Kombi-Raumklimageräte in Split-Ausführung Wandgeräte REMKO RKV 10 W / 13 W / 18 W / 24 W**

CE



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Sicherheitshinweise	4	Dichtigkeitskontrolle	14
Transport und Verpackung	4	Kältemittel hinzufügen	14
Gerätebeschreibung	4	Elektrischer Anschluß	14
Bedienung	5	Kondensatanschluß	15
Systemaufbau	8	Externe Kondensatpumpe	15
Außerbetriebnahme	8	Vor der Inbetriebnahme	17
Pflege und Wartung	8	Inbetriebnahme	17
Störungsbeseitigung	9	Umwelt und Recycling	18
Technische Daten	10	Kundendienst und Gewährleistung	18
Abmessungen	10	Internes Schaltschema	18
Montageanweisung für das Fachpersonal	11	Inbetriebnahmebescheinigung	19
Installation	12		



**Diese Betriebsanleitung muß immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden!**



# Sicherheitshinweise

Die Geräte wurden vor ihrer Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Die Geräte dürfen ausschließlich bestimmungsgemäß verwendet werden. Bei unsachgemäßem Gebrauch können von den Geräten Gefahren ausgehen.

Beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise.

- ◇ Betreiben Sie das Innengerät nicht im Freien und nie ohne Luftfilter.
- ◇ Beachten Sie, daß die in die Bedienung des Raumklimagerätes eingewiesenen Personen das Gerät vor jeder Inbetriebnahme auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen haben.
- ◇ Trennen Sie vor allen Arbeiten an den Geräten die Zuleitung vom Stromnetz und sichern Sie diese gegen unbefugtes Einschalten.
- ◇ Setzen Sie die Geräte ausschließlich im montierten Zustand und nur bestimmungsgemäß ein.
- ◇ Beachten Sie, daß das Entfernen von Abdeckungen, Schutzgittern etc. während des Betriebes gefährlich ist und zu unkontrollierten Betriebszuständen führen kann.
- ◇ Das Innengerät und das Außenteil der Raumklimageräte von REMKO sind technisch aufeinander abgestimmt.  
*Bei Verwendung fremder Komponenten erlischt der Anspruch auf Gewährleistung.*
- ◇ Betreiben Sie die Geräte nur innerhalb der zulässigen Arbeitsbereiche.  
*Umgebungstemperaturen beachten.*
- ◇ Achten Sie auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen Gegenständen.
- ◇ Installieren Sie das Innengerät nicht in der Nähe von Heizungen oder hinter Vorhängen und Gardinen.  
*Halten Sie die beschriebenen Mindestfreiräume ein!*
- ◇ Achten Sie darauf, daß die Luftansaug- und Luftausblasöffnungen immer frei von fremden Gegenständen sind.
- ◇ Stecken Sie keine Gegenstände in die Luftansaug- und Ausblasöffnungen.
- ◇ Stellen Sie keine Gegenstände auf den Geräten ab.
- ◇ Betreiben Sie die Geräte nicht in explosionsgefährdeten Räumen.
- ◇ Für den Einsatz in sehr staubhaltiger oder aggressiver Luft sind die Geräte ebenfalls nicht geeignet.
- ◇ Benutzen Sie in der unmittelbaren Nähe der Geräte keine brennbaren Sprays wie Haar- oder Lackspray.
- ◇ Betreiben Sie die Geräte nicht in öl-, schwefel- und salzhaltiger Atmosphäre.
- ◇ Setzen Sie die Geräte keinem direkten Wasserstrahl aus.  
*Hochdruckreinigern usw.*

- ◇ Schützen Sie Innengerät und Fernbedienung vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- ◇ Öffnen Sie niemals die Gehäuse der Geräte.  
*Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.*
- ◇ Überprüfen Sie regelmäßig den ungehinderten Abfluß des Kondensates.
- ◇ Beachten Sie, daß das Außenteil über das Innengerät mit einem Wiedereinschaltenschutz versehen ist, der zur Vermeidung von Verdichterschäden ein sofortiges Wiedereinschalten nach dem Ausschalten verhindert.  
*Ein Wiedereinschalten ist erst nach 3 Minuten Wartezeit möglich.*
- ◇ Reinigungs- und kleinere Wartungsarbeiten können durch den Betreiber oder einer fachkundigen Person im Rahmen der im Kapitel „Pflege und Wartung“ aufgeführten Maßnahmen durchgeführt werden.
- ◇ Alle REMKO Klimaproducte sind mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R407C ausgerüstet.
- ◇ Installations- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

## Transport und Verpackung

Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung aus Karton geliefert. Überprüfen Sie bitte sofort bei Anlieferung die Geräte.

Vermerken Sie eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner. Für spätere Reklamationen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

## Gerätebeschreibung

Die Raumklimageräte der Serie REMKO RKV 10 W, 13 W, 18 W und RKV 24 W sind für die Wandmontage konzipierte, direktverdampfende Splitgeräte.

Die Funktion der Klimaanlage ist denkbar einfach; dem zu „kühlenden“ Raum wird Wärme entzogen. Den Transport der Wärme übernimmt, wie bei allen Klimaproducten von REMKO, das umweltfreundliche Kältemittel R 407 C.

Die Geräte dienen in erster Linie der Raumkühlung. Darüber hinaus filtern und entfeuchten sie die Luft und schaffen so ein angenehmes Raumklima. Die Geräte bieten zusätzlich einen reinen Umluft- sowie Entfeuchtungsbetrieb.

Alle Geräte arbeiten vollautomatisch und bieten dank ihrer Mikroprozessor-Steuerung eine Vielzahl weiterer Optionen. Die Bedienung erfolgt über die mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung.

# Bedienung

Zwei bis vier Sekunden nachdem das Innengerät an die Spannungsversorgung angeschlossen ist, können Sie mit der Bedienung beginnen.

## Einlegen der Batterien in die Fernbedienung

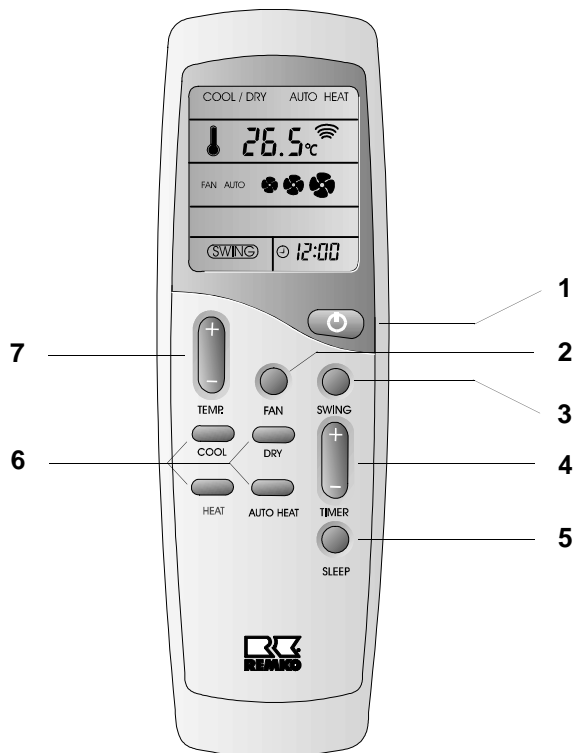
Vor der Erstinbetriebnahme sind die im Lieferumfang enthaltenen Batterien (2 Stück, Typ AAA) in die Fernbedienung einzusetzen.

1. Ziehen Sie dazu die Klappe auf der Rückseite der Fernbedienung in Pfeilrichtung ab und setzen Sie die Batterien ein.
2. Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien.  
*Siehe Markierung im Batteriefach.*
3. Schließen Sie die Klappe wieder.

## Die Fernbedienung

Die Bedienung des Raumklimagerätes erfolgt über die Infrarot- Fernbedienung.

Ein Ton signalisiert einen Tastendruck und den korrekten Empfang des Signals.



### 1 Ein / Aus Taste.

Betätigen Sie die Taste um das Gerät in Betrieb zu nehmen.

*Die Anzeige POWER leuchtet auf.*

### 2 Fan Taste

Stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit des Ventilators mit Hilfe dieser Taste ein.

*Folgende 4 Stufen stehen zur Verfügung:*

*Automatik, kleine, mittlere und hohe Ventilatorstufe.*

### 3 Swing Taste

Im eingeschalteten Zustand (ON) verbessert der oszillierende Flügel die Luftverteilung der Ausblaseöffnung im Raum.

### 4 Timer Taste

Mit der Taste Timer können Sie das automatische Ein- bzw. Ausschalten des Gerätes innerhalb der nächsten 24 Stunden programmiert.

### 5 Sleep Taste

Wird die Funktion Sleep aktiviert, erhöht sich die eingestellte Raumtemperatur nach Ablauf einer Stunde um 1°C. Durch Betätigen einer beliebigen Taste wird die Funktion zurückgesetzt.

### 6 Modus Tasten 1 bis 4

Das Raumklimagerät verfügt über 4 Modi:

#### 1. Kühlmodus:

*Taste COOL*

In diesem Modus wird die warme Raumluft auf die gewünschte Temperatur abgekühlt. Der aktive Wiedereinschaltenschutz von ca. 3 Minuten wird durch Blinken der Anzeige COMP. angezeigt.

#### 2. Heizmodus:

*Taste HEAT*

Der Heizmodus ist bei den Geräten nicht aktiv.

#### 3. Entfeuchtungsmodus:

*Taste DRY*

In diesem Modus wird der Raum überwiegend entfeuchtet, die eingestellte Temperatur gehalten.

#### 4. Automatikmodus:

*Taste AUTO HEAT*

In diesem Modus arbeitet das Gerät wie im Kühlmodus. Die Differenz zwischen Einschalt- und Ausschaltzeitpunkt (Hysterese) ist höher als im Kühlmodus.


### 7 Temp. Taste

Mit der Temperaturtaste kann die gewünschte Temperatur in 0,5°C Schritten im Bereich von 15°C bis 30°C eingestellt werden.

## Manueller Betrieb

Das Gerät kann manuell in Betrieb genommen werden, z. B. falls die ordnungsgemäße Funktion der Fernbedienung nicht gewährleistet bzw. diese nicht vorhanden ist.

Öffnen Sie bei den Geräten RKV 10 W bis RKV 18 W das Luftansauggitter und betätigen Sie den Schalter ON / OFF des Bedientableaus auf der rechten Seite.

Bei dem Gerät RKV 24 W drücken Sie die Taste  auf der Vorderseite des Gehäuses.

Folgende Betriebszustände sind dann aktiviert:

MODE : Auto Modus, TEMP. : 24°C,  
FAN: Automatik, SWING: An,  
TIMER: Aus.

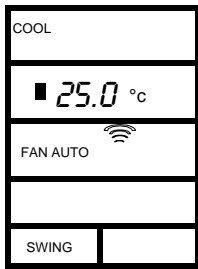
## Tastenfunktion

Mittels der Fernbedienung können die folgenden Befehle ausgeführt werden. Richten Sie dazu die Fernbedienung, innerhalb einer Distanz von 7m, auf das sich rechts am Wandgerät befindliche Empfangsteil.

### Ein / Aus Taste



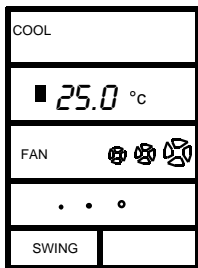
Aktivieren und Deaktivieren Sie Ihr Innengerät mit der EIN / AUS Taste . Im Display erscheinen die aktuellen Einstellungen:



1. FAN AUTO, = Geschwindigkeit des Ventilators
2. SWING, = oszillierender Flügel
3. 25.0 °C = eingestellter Temperaturwert
4. COOL = Modus

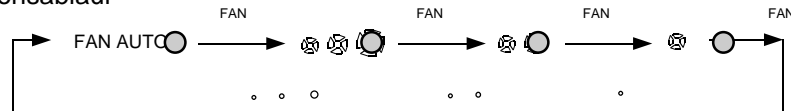
### Fan Taste

FAN



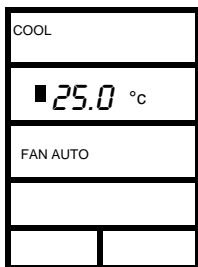
Bei Betätigen der FAN Taste werden Ventilatorsymbole unterschiedlicher Größe bzw. die Anzeige FAN AUTO auf dem Display sichtbar. Die Größe des Symbols stellt die Geschwindigkeit des Ventilators dar. Jede weitere Betätigung der Taste führt zu einer reduzierten Geschwindigkeit des Ventilators.

Funktionsablauf



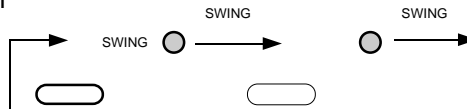
### Swing Taste

SWING

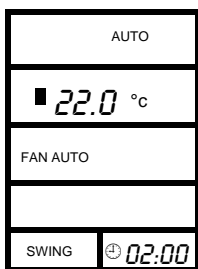


Die SWING Taste ermöglicht das Anhalten des oszillierenden Flügels. Im eingeschalteten Zustand (Anzeige SWING) wird die gekühlte Luft besser im Raum verteilt. Das Gerät ermöglicht automatisch nur die vertikale Verteilung der Luft. Horizontal kann die Einstellung nur manuell durch Verstellen der senkrechten Lamellen vorgenommen werden.

Funktionsablauf



### Timer Taste



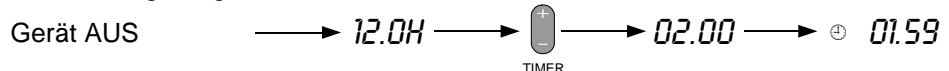
Die Taste TIMER wird zur Programmierung einer Ein- bzw. Ausschaltverzögerung verwendet. Soll sich die Raumklimaanlage verzögert einschalten, drücken Sie die Tasten + oder – für etwa 2 Sekunden bei ausgeschaltetem Gerät. Soll die Raumklimaanlage verzögert ausschalten, drücken Sie eine der Tasten bei eingeschaltetem Gerät.

Es erscheint bei beiden Betriebszuständen 12:0H in der rechten unteren Ecke des Displays. Die gewünschte Zeitdauer kann in Schritten von 10 Minuten mit der – Taste verringert, bzw. mit der + Taste erhöht werden. Nach einer Wartezeit von 3 Sekunden wird die angezeigte Zeitdauer gespeichert. Bei der Programmierung der Einschaltverzögerung wird der Modus, die gewünschte Temperatur und die Geschwindigkeit des Ventilator der letzten Einstellung übernommen.

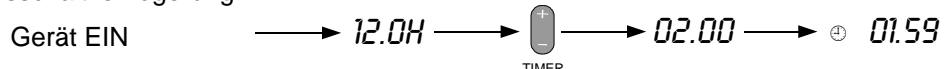
Ist die programmierte Zeit abgelaufen, schaltet sich das Gerät automatisch ein, bzw. aus. Positionieren Sie die Fernbedienung anschließend so, daß eine Kommunikation mit dem Klimagerät gewährleistet ist.

Funktionsablauf

Einschaltverzögerung

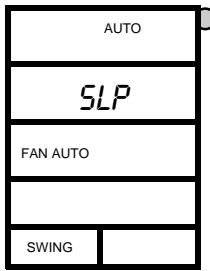


Ausschaltverzögerung



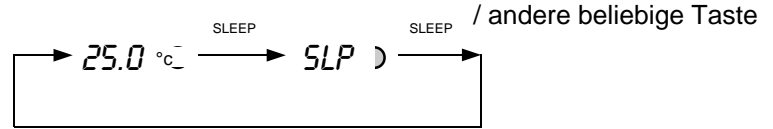
### Sleep Taste

SLEEP



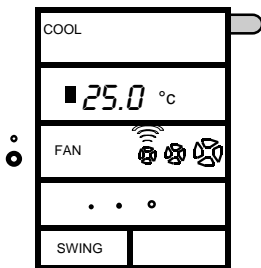
Durch Betätigen der Taste SLEEP wird die Raumtemperatur 1 Stunde nach Start dieser Funktion um 1 °C erhöht. Zum Beenden dieser Funktion kann jede beliebige Taste gedrückt werden. Das SLP Zeichen verschwindet und die normale Anzeige erscheint.

Funktionsablauf



### Modus COOL

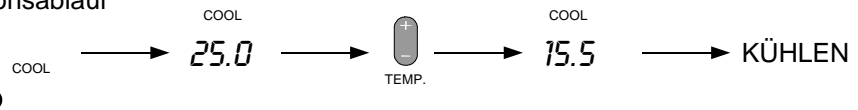
COOL



Verwenden Sie den Modus COOL, wenn Sie den Raum auf den gewünschten Wert abkühlen wollen.

Reduzieren Sie die gewünschte Temperatur durch Betätigen der Temperatur Taste in 0.5 °C Schritten. Nach Ertönen des Signaltones beginnt die Anzeige COMP. für etwa 3 Minuten zu blinken. Diese Wartezeit ist eine erzwungene Pause, um die Lebensdauer des Verdichters im Außenteil zu erhöhen. Ist die Anzeige ständig sichtbar beginnt das Klimagerät mit der Arbeit. Wird die gewünschten Raumtemperatur um 1 C° unterschritten, schaltet die Regelung die Kühlung ab.

Funktionsablauf



### Modus HEAT

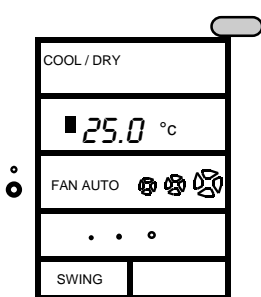
HEAT



Der HEAT Modus ist bei den Geräten nicht aktiv.

### Modus COOL/DRY

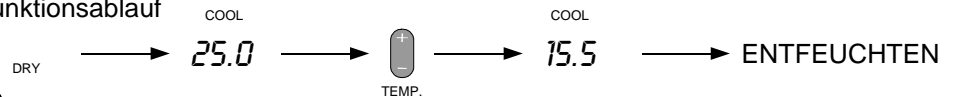
DRY



Der COOL / DRY Modus entfeuchtet unreguliert den Raum. Die Temperatur am Lamellentauscher des Innengerätes unterschreiten fast immer den Taupunkt der Luft, wobei sich Wasser als Kondensat an den Lamellen niederschlägt.

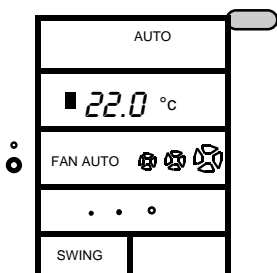
Die Entfeuchtungsleistung richtet sich nach Luftfeuchtigkeit und Raumtemperatur. Nach Betätigen der DRY Taste kann die gewünschte Temperatur gewählt werden und das Gerät beginnt zu arbeiten. In bestimmten Intervallen wird der Ventilator abgeschaltet um die Lamellentemperatur zu senken. Durch Wechseln in einen anderen Modus verlassen Sie diesen Modus.

Funktionsablauf



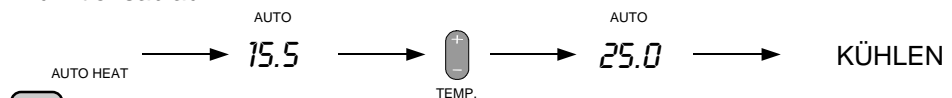
### Modus AUTO

AUTO HEAT



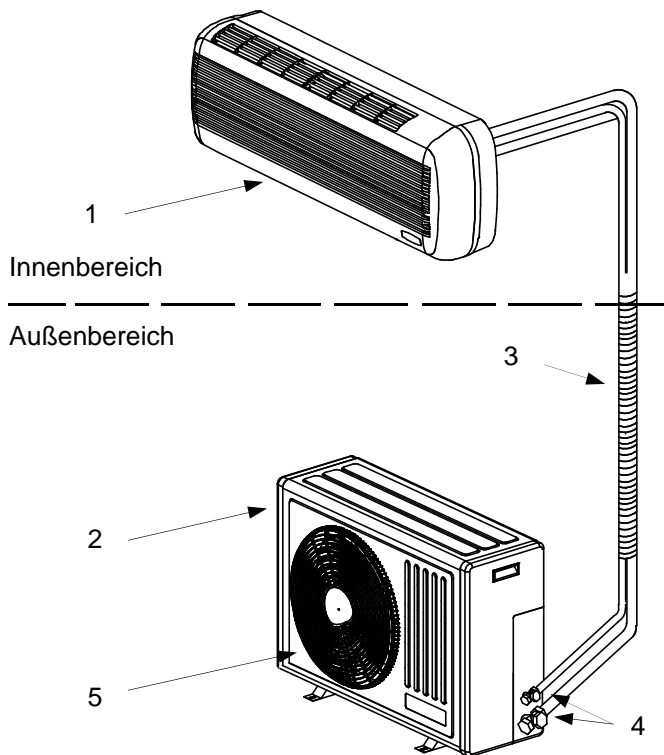
Nach Betätigen der Taste AUTO HEAT erscheint die Anzeige AUTO im Display. Die gewünschte Raumtemperatur wird konstant gehalten. Wird die eingestellte Temperatur um 2 °C überschritten, wird der Kühlbetrieb eingeschaltet. Die Betriebsweise ist gleich, wie im COOL Modus. Es empfiehlt sich die FAN Einstellung ebenfalls auf FAN AUTO einzustellen.

Funktionsablauf



## Systemaufbau

Das Innengerät wird an die Anschlüsse des Außenteiles angeschlossen.



- 1 Innengerät RKV 10 W (Beispiel)
- 2 Außenteil RKS 510 (Beispiel)
- 3 Verbindungsleitung
- 4 Absperrventile
- 5 Verflüssigerventilator

## Außerbetriebnahme

### Befristete Außerbetriebnahme

1. Nehmen Sie das Innengerät mittels der Fernbedienung außer Betrieb.
2. Trennen Sie die Anlage durch den Hauptschalter oder die Absicherung vom Netz.
3. Kontrollieren Sie das Innengerät auf sichtbare Beschädigungen.
4. Reinigen Sie das Innengerät wie im Kapitel „Pflege und Wartung“ beschrieben.

### Unbefristete Außerbetriebnahme

Die Deinstallation der Raumklimaanlage kann unter umwelttechnischen Gesichtspunkten nur durch eine Fachfirma ausgeführt werden.

Die REMKO GmbH & Co. KG oder Ihr zuständiger Vertragspartner nennen Ihnen gerne einen Kältefachbetrieb in Ihrer Nähe.

## Pflege und Wartung

**Vor allen Arbeiten am Gerät muß die Spannungsversorgung unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert werden!**

Die regelmäßige Pflege und Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreiem Betrieb und eine lange Lebensdauer der Geräte.

- ◇ Halten Sie die Geräte frei von Verschmutzungen, und sonstigen Ablagerungen.
- ◇ Reinigen Sie die Geräte mit einem feuchten Tuch. *Setzen Sie keinen Wasserstrahl ein.*
- ◇ Benutzen Sie keine scharfen, schabenden oder lösungsmittelhaltige Reiniger.
- ◇ Verwenden Sie auch bei extremer Verschmutzung nur geeignete Reinigungsmittel.
- ◇ Prüfen Sie vor und nach einer Betriebssaison ob sich durch Verunreinigungen der Durchmesser der Kondensatleitungen verjüngt hat. *Ist dies der Fall, muß sie gereinigt werden.*
- ◇ Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen, bei Bedarf auch häufiger, die Luftfilter des Innengerätes wie auf dieser Seite beschrieben.

**Betreiben Sie das Innengerät nie ohne Originalfilter. Ohne Filter würde der Lamellentauscher des Innengerätes verschmutzen und das Gerät an Leistungsfähigkeit verlieren.**

- ◇ Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit entsprechenden Fachfirmen abzuschließen. *So gewährleisten Sie jederzeit die Betriebssicherheit der Anlage!*

### Filterreinigung

Reinigen Sie die beiden Luftfilter rechts und links in Intervallen von längstens zwei Wochen. Bei stark verunreinigter Luft reduzieren Sie den Zeitraum entsprechend.

Zur Reinigung gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Vorderseite des Gerätes, indem Sie das Gitter nach oben klappen und einrasten lassen.
2. Heben Sie die Filter nach oben an und ziehen Sie diese nach unten heraus.



3. Reinigen Sie die Filter mit Hilfe eines handelsüblichen Staubsaugers.
4. Starke Verunreinigungen können Sie vorsichtig mit lauwarmen Wasser entfernen. *Lassen Sie dann die Filter an der Luft trocknen.*
5. Setzen Sie die Filter ein und schließen das Gitter.

# Störungsbeseitigung


Das Gerät wurde mit modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und mehrfach auf fehlerfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, überprüfen Sie bitte das Gerät nach der folgenden Liste.

Bitte beachten Sie, daß die Innengeräte über die Außenteile versorgt werden. Demzufolge ist es ratsam, auch das Kapitel "Störungsbeseitigung" in der Bedienungsanleitung der Innengeräte zu lesen.



**Vor allen Arbeiten am Gerät muß die Spannungsversorgung unterbrochen (Sicherung bzw. Reparaturschalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden!**



Störung	mögliche Ursache	Zur Überprüfung	Abhilfe
Das Gerät läuft nicht an oder schaltet sich selbständig ab.	Stromausfall, Unterspannung,	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Spannung überprüfen ggf. auf Wiedereinschalten warten
	Netzsicherung defekt / Hauptschalter ausgeschaltet	Sind alle Lichtstromkreise funktionstüchtig?	Netzsicherung austauschen / Hauptschalter einschalten
	Netzzuleitung beschädigt	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Instandsetzung durch Fachbetrieb
	Wartezeit nach dem Einschalten zu kurz	Sind nach einem Neustart ca. 5 Minuten vergangen?	Längere Wartezeit einplanen
	Arbeitstemperatur unter- / überschritten	Arbeiten die Ventilatoren von Innengerät und Außenteil?	Temperaturbereiche von Innengerät und Außenteil beachten
	Überspannungen durch Gewitter	Gab es in letzter Zeit regionale Blitzeinschläge ?	Abschaltung der Netzsicherung und erneuter Einschaltung / Überprüfung durch Fachbetrieb
	Störung der externen Kondensatpumpe	Hat die Pumpe eine Störabschaltung durchgeführt?	Pumpe überprüfen ggf. reinigen
	Defekte oder nicht korrekt befestigte Sensoren	Gibt das Innengerät einen kontinuierlichen Signalton ab?	Instandsetzung durch Fachbetrieb
Das Innengerät reagiert nicht auf die Fernbedienung.	Timereinstellung auf „Einschalten“	Ist der Timer eingestellt?	Programmierung löschen und den Gerätestart abwarten
	Nach Batterietausch falsche Polung der Batterien	Ist die Polung korrekt?	Batterien richtig gepolt einsetzen
	Sendedistanz zu groß / Empfang gestört	Sendesignal bei Tastendruck bei einer Entfernung von ca. 3 m ?	Distanz auf unter 6 m reduzieren und Standort wechseln
	Fernbedienung defekt	Arbeitet das Gerät im manuellen Betrieb?	Fernbedienung austauschen
	Empfangs- bzw. Sendeteil erfährt zu starke Sonneneinstrahlung	Ist die Funktion bei Beschattung gegeben?	Sendeteil bzw. Empfangsteil beschatten
	Elektromagnetische Felder stören die Übertragung	Ist die Funktion nach Ausschalten eventueller Störquellen gegeben?	Keine Signalübertragung bei gleichzeitigem Betrieb von Störquellen
	Taste der FB eingeklemmt / doppelte Tastenbedienung	Erscheint das  Symbol in der Anzeige?	Taste entriegeln / nur eine Taste betätigen
	Batterien der Fernbedienung erschöpft	Sind frische Batterien eingesetzt? Ist die Anzeige unvollständig?	Frische Batterien einsetzen
	Temperatureinstellung zu hoch	Ist die gewählte Temperatur oberhalb der des Raumes?	Gewählte Temperatur reduzieren
Das Gerät arbeitet mit reduzierter oder keiner Kühlleistung.	Filter ist verunreinigt / Ansaug-Ausblasöffnung durch Fremdkörper blockiert	Sind die Filter gereinigt worden?	Filterreinigung durchführen
	Fenster und Türen geöffnet / Wärme- / bzw. Kältebelastung wurde erhöht	Gibt es eine bauliche / anwendungsmäßige Veränderung?	Fenster und Türen schließen / zusätzliche Anlagen montieren
	Keine „Kühl“ - Funktion eingestellt	Ist das Kühl – Symbol (COOL) in der Anzeige aktiviert?	Einstellung des Gerätes korrigieren
	Lamellen des Außenteiles durch Fremdkörper blockiert	Arbeitet der Ventilator des Außenteiles, sind die Tauscherlamellen frei?	Lüfter oder Winterregelung überprüfen, Luftwiderstand reduzieren
	Undichtigkeit im Kältekreis	Ist eine Reifbildung an den Tauscherlamellen des Innengerätes sichtbar?	Instandsetzung durch Fachbetrieb
Am Innengerät tritt Kondensatwasser aus.	Ablaufrohr des Sammelbehälters verstopft / beschädigt	Ist der ungehinderte Kondensatablauf gewährleistet?	Reinigen des Ablaufrohres und des Sammelbehälters
	Externe Kondensatpumpe bzw. Schwimmer defekt	Ist die Auffangwanne voll Wasser und die Pumpe arbeitet nicht?	Pumpe vom Fachunternehmen ersetzen lassen

Wenn alle Funktionskontrollen durchgeführt wurden und das Gerät immer noch nicht einwandfrei arbeitet, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Fachhändler oder benachrichtigen Sie direkt die REMKO GmbH & Co. KG.

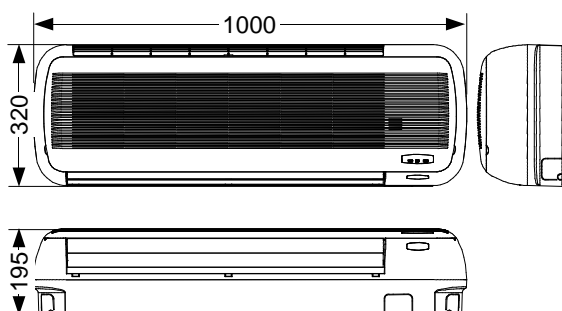
# Technische Daten

Type		RKV 10 W	RKV 13 W	RKV 18 W	RKV 24 W
Kälteleistung	W	Siehe zugehöriges Außenteil			
Einsatzbereich Raumgröße	ca. m <sup>3</sup>	90	120	160	230
Kältemittel		R407 C			
Kältemitteldruck max. / min.	kPa	2800 / 500			
Anschluß Einspritzleitung	Zoll (mm)	3/8 (9,52)			
Anschluß Saugleitung	Zoll (mm)	1/2 (12,7)			5/8 (15,9)
Leitungslänge max.	m	15			
Höhendifferenz max.	m	10			
Zusätzliche Füllmenge ab 5 m	g/m	Siehe zugehöriges Außenteil			
Netzspannung	V~ / Hz	230 / 50, Versorgung über Steuerleitung vom Außenteil			
Leistungsaufnahme max.	W	40	40	40	65
Stromaufnahme Kühlen	A	0,2	0,2	0,2	0,4
Stromaufnahme max.	A	0,2	0,2	0,2	0,4
Absicherung bauseits (Vorschlag)	A	Siehe zugehöriges Außenteil			
Arbeitsbereich Kühlen	°C	+15 °C bis +30 °C			
Entfeuchtungsleistung max.	l/h	1,1	1,4	1,7	2,2
Luftvolumenstrom (Stufe 1 / 2 / 3)	m <sup>3</sup> /h	520 / 590 / 700		615 / 735 / 850	850 / 980 / 1100
Schalldruckpegel (Stufe 1 / 2 / 3)*	dB(A)	34 / 37 / 45	35 / 38 / 46	36 / 39 / 47	38 / 42 / 49
Ventilatorstufen		3 + Auto			
Ventilatorleistung	W	28	28	28	50
Schutzart	IP	X0			
Abmaße: Höhe / Breite / Tiefe	mm	320 / 1000 / 195			360 / 1213 / 220
Gewicht	kg	13	15	15	23
Herstellernummer		344...	354...	422...	354...
EDV Nummer		<b>1613508</b>	<b>1613506</b>	<b>1613509</b>	<b>1613507</b>
Kondensatpumpe (Zubehör)	EDV Nr.	1613167	1613167	1613167	1613167

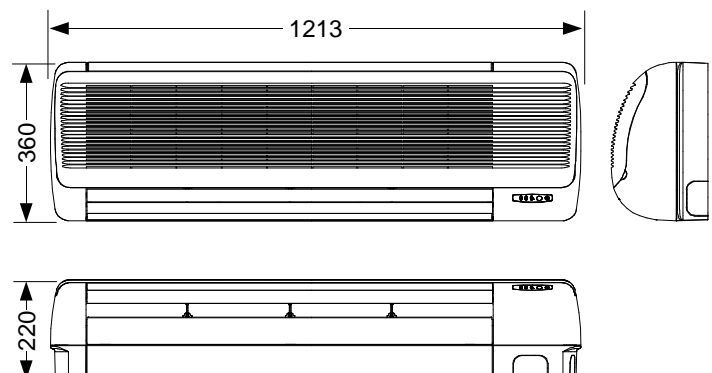
\* Geräuschmessung DIN 45635 - 01 - KL3

## Abmessungen

RKV 10 W / RKV 13 W / RKV 18 W



RKV 24 W



# Montageanweisung für das Fachpersonal

## Wichtige Hinweise vor der Installation

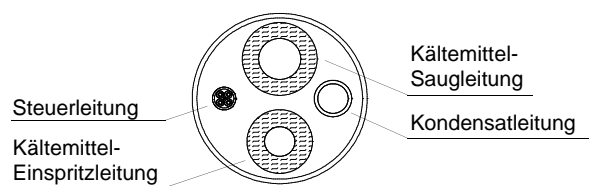
- ◇ Verwenden Sie ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen Überwurfmutter der Kältemittelleitungen. *Andere Bauteile können die Gewinde beschädigen.*
- ◇ Kontrollieren Sie den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit und die Geräte auf sichtbare Transportschäden und melden Sie Mängel umgehend Ihrem Vertragspartner und der Spedition. *Spätere Reklamationen können nicht anerkannt werden.*
- ◇ Bringen Sie das Gerät in der Originalverpackung so nah wie möglich an den Montageort, um Transportschäden zu vermeiden.
- ◇ Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Objekten mit intensiver Wärmeeinstrahlung. *Leuchten usw.*
- ◇ Wählen Sie einen Montageort, der einen freien Luftansaug und Ausblas gewährleistet. *Mindestfreiräume sind auf der Ober- und Unterseite jeweils 120 mm.*
- ◇ Die Kondensatleitung muß mit mindestens 2 % Gefälle verlegt werden.
- ◇ Wird die Kondensatleitung mit der Abwasserleitung verbunden, ist ein Geruchsverschluß vorzusehen, dessen Oberkante die Höhe der Unterkante des Innengerätes nicht überschreiten darf.
- ◇ Entfernen Sie die Schutzkappen der Geräteanschlüsse erst kurz vor dem Verbinden mit den Kältemittelleitungen.
- ◇ Alle elektrischen Anschlüsse sind nach den gültigen Bestimmungen durchzuführen. Die Netzversorgung wird nur an das Außenteil angeschlossen.
- ◇ Die Steuerleitung zum Innengerät sollte zusammen mit der Kältemittelleitung verlegt werden.
- ◇ Achten Sie auf die ordnungsgemäße Befestigung der Elektroleitungen in den Klemmen.
- ◇ Das Innengerät und das Außenteil der Raumklimageräte von REMKO sind technisch aufeinander abgestimmt. *Bei Verwendung fremder Komponenten erlischt der Anspruch auf Gewährleistung.*
- ◇ Bei der Installation und Wartung von Klimaanlageanlagen können Gefahren durch hohe Kältemitteldrücke und elektrische Spannung entstehen.
- ◇ Während des Gerätebetriebes können einige Bauteile des Kältemittelkreislaufes Temperaturen von über 70 °C erreichen. *Bei demontierten Abdeckungen ist deshalb erhöhte Vorsicht geboten.*
- ◇ Die Ein- und Austrittsöffnungen der Luft dürfen nicht durch Möbel, Gardinen o. ä. behindert werden.

- ◇ Die Kältemittelleitungen dürfen nicht geknickt oder eingedrückt werden.
- ◇ Schotten Sie offene Kältemittelrohre gegen den Eintritt von Feuchtigkeit durch geeignete Kappen, bzw. Klebebänder ab.
- ◇ Vermeiden Sie unnötige Biegungen, um den Druckverlust in den Kältemittelleitungen zu minimieren und den störungsfreien Rückfluß des Kompressoröls zu gewährleisten.
- ◇ Bei Anordnungen des Außenteiles oberhalb des Innengerätes sind besondere Vorkehrungen bezüglich der Ölrückführung zu treffen. *Ölheb Bögen einplanen.*
- ◇ Achten Sie darauf, daß die gesamten Kältemittelleitungen, einschließlich der Verbinder und Ventile, diffusionsdicht wärme gedämmt sind.

## Wanddurchbrüche

Um die Verbindungen zwischen Innengerät und Außenteil herstellen zu können, sind Wanddurchführungen unvermeidbar. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- ◇ Für die Verbindungsleitungen zum Außenteil muß bauseits ein Durchbruch von mind. 70 mm Durchmesser geschaffen werden.
- ◇ Der Durchbruch muß von Innen nach Außen ein Gefälle von mindestens 10 mm aufweisen.
- ◇ Stellen Sie vor Beginn der Arbeit sicher, daß sich im Bereich des Wanddurchbruches keine Versorgungsleitungen (Wasser etc.) befinden.
- ◇ Wir empfehlen, das Loch innen auszupolstern oder z. B. mit einem PVC-Rohr auszukleiden, um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden.



Schematische Darstellung Wanddurchbruch

- ◇ Nach erfolgter Montage ist der Wanddurchbruch bauseits mit geeigneter Dichtmasse zu verschließen. *Verwenden Sie keine zement- oder kalkhaltige Stoffe!*

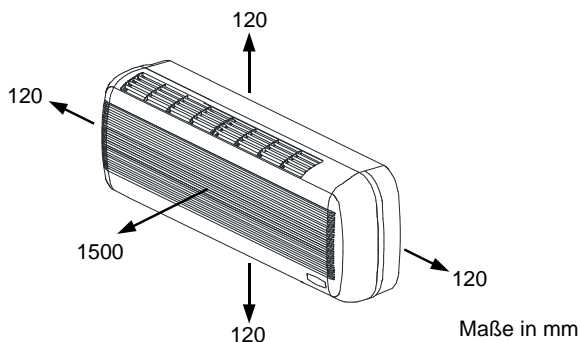
# Installation

Beachten Sie vor der Montage des Innengerätes unbedingt die folgenden Hinweise:

- ◇ Montieren Sie das Innengerät so, daß die erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden.
- ◇ Montieren Sie das Innengerät so, daß ein ungehinderte Kondensatwasserabfluß und ein freier Luftansaug und Luftausblas ständig gewährleistet ist.
- ◇ Das Innengerät wird mittels einer Wandhalterung montiert.

## Mindestfreiräume der Innengeräte

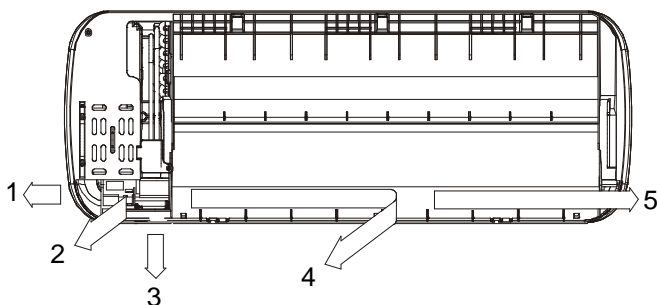
In der folgenden Abbildung sind die erforderlichen Abstände für einen störungsfreien Betrieb der Innengeräte angegeben.



Diese Schutzzonen dienen zum ungehinderten Ansaugen und Ausblasen der Luft, um ausreichenden Platz für Wartung und Reparaturen zu gewährleisten und zum Schutz des Gerätes vor Beschädigungen.

## Varianten der Durchführung

Beachten Sie vor der Montage die möglichen Varianten für die Durchführung der Kältemittel-, Kondensat- und Steuerleitungen (Siehe Abbildung unten).



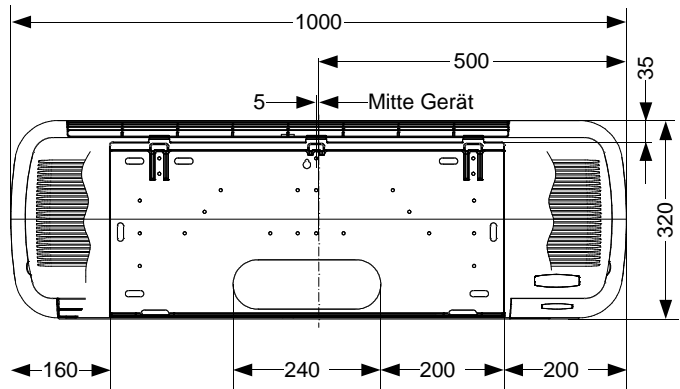
- 1 Abgang auf der Wand rechts
- 2 Abgang durch die Wand rechts
- 3 Abgang auf der Wand unten
- 4 Abgang durch die Wand mittig
- 5 Abgang auf der Wand links

Die Geräte RKV 10 W, RKV 13 W und RKV 18 W können über alle 5 Varianten angeschlossen werden, während bei den Geräten RKV 24 W nur die Varianten 1 bis 3 möglich sind.

## Montage der Wandhalterung

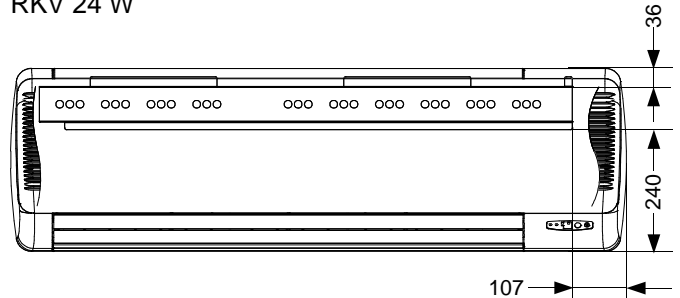
Die Wandhalterungen der Geräte werden mit Schrauben und für die Montage geeigneten Dübeln befestigt, wie in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

### RKV 10 W / 13 W / 18 W



Ansicht von VORNE, alle Angaben in mm

### RKV 24 W



Ansicht von VORNE, alle Angaben in mm

## Montage des Innengerätes

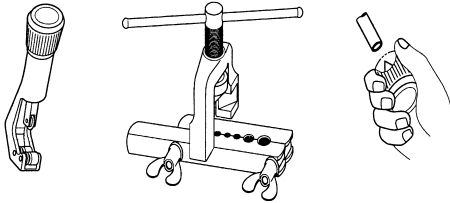
Führen Sie die Installation folgendermaßen durch:

1. Entnehmen Sie die erforderlichen Rohrquerschnitte bitte der Tabelle „Technische Daten“. *Verwenden Sie ausschließlich Kältemittelleitungen in „Kühlschrankqualität“.*
2. Entscheiden Sie sich für eine Abgangsvariante des Innengerätes und schneiden Sie die Rohre der Kältemittelleitungen entsprechend ab.
3. Beachten Sie die Biegeradien der Kältemittelleitungen und biegen Sie nie eine Stelle der Rohre zweimal. *Versprödung und Rißgefahr können die Folge sein.*
4. Entfernen Sie die werkseitigen Überwurfmuttern der Geräte.
5. Beachten Sie, daß die Innengeräte werkseitig mit einer Füllung aus getrocknetem Stickstoff zur Dichtigkeitskontrolle versehen wurden. *Der unter Druck stehende Stickstoff entweicht beim Lösen der Überwurfmuttern.*

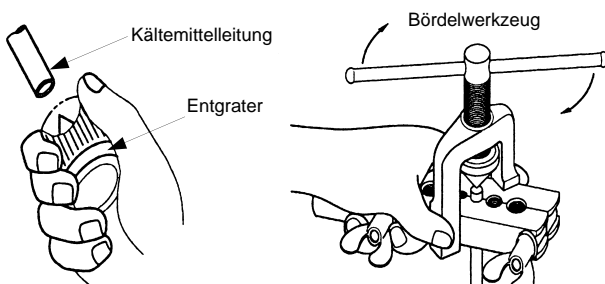


**Verwenden Sie ausschließlich die werkseitigen Überwurfmuttern zur weiteren Montage.**

6. Nutzen Sie zur Montage ausschließlich die unten abgebildeten Werkzeuge.

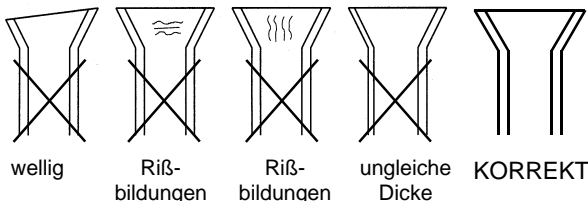


7. Vergewissern Sie sich, bevor Sie die Kältemittelleitungen aufbördeln, daß die Überwurfmutter auf dem Rohr vorhanden ist.  
8. Bearbeiten Sie die verlegten Kältemittelleitungen wie im Folgenden dargestellt.

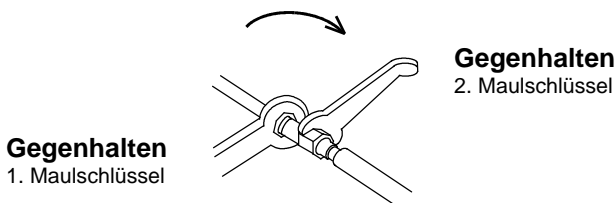


**Es dürfen nur Werkzeuge zur Verwendung kommen, die für den Einsatz im Kältebereich zugelassen sind.**

9. Überprüfen Sie, ob der Bördel eine korrekte Form aufweist.



10. Nehmen Sie zunächst die Verbindung der Kältemittelleitungen mit den Verschraubungen und den Ventilen per Hand vor, um den richtigen Sitz zu gewährleisten.  
11. Befestigen Sie nun endgültig die Verschraubungen mit 2 Maulschlüsseln geeigneter Schlüsselweite.  
12. Halten Sie während des Schraubens auf jeden Fall mit einem Maulschlüssel gegen.



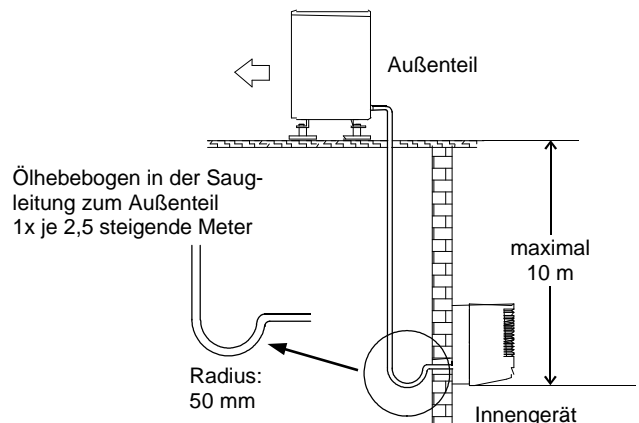
13. Versehen Sie die installierten Kältemittelleitungen, einschließlich Verbinder, mit einer entsprechenden Wärmedämmung.  
14. Verwenden Sie nur für den Temperaturbereich einsetzbare diffusionsdichte Isolationsschläuche.

15. Sollten Sie sich für die Abgangsvariante 2 oder 4 entschieden haben (Abgänge durch die Wand), führen Sie die Kondensatwasser- und Steuerleitung durch den Wanddurchbruch in das Innengerät ein. *Benötigen Sie zusätzlich eine Kondensatpumpe, so ist diese vorher zu montieren.*  
16. Ist durch bauliche Gegebenheiten eine Mitführung der Kondensatleitung nicht realisierbar, vergewissern Sie sich, daß der Kondensatabfluß ständig gewährleistet ist.  
17. Hängen Sie das Innengerät leicht nach hinten gekippt in die zuvor montierte Wandhalterung ein und drücken dann mit der Unterseite das Gerät gegen die Halterung.  
18. Verlegen Sie die Kältemittelleitungen vom Innengerät zum Außenteil.  
19. Achten Sie auf eine ausreichende Befestigung der Kältemittelleitungen.  
20. Treffen Sie, falls erforderlich, Maßnahmen zur Ölrückführung wie im Abschnitt Ölrückführungsmaßnahmen beschrieben.  
21. Verlegen Sie die Steuerleitung in der gleichen Leitungsführung.  
22. Entfernen Sie die werkseitigen Schutzkappen und Überwurfmutter der Absperrventilanschlüsse des Außenteiles und verwenden diese zur weiteren Montage.  
23. Erstellen Sie den Anschluß der Kältemittelleitungen am Außenteil, wie zuvor beschrieben.

**Ist die einfache Länge der Verbindungsleitung länger als 5 m, so ist bei der Erstinbetriebnahme der Anlage Kältemittel hinzuzufügen. Siehe Kapitel Kältemittel hinzufügen.**

### Ölrückführungsmaßnahmen

Wird das Außenteil auf einem höheren Niveau als das Innengerät angeordnet, sind geeignete Ölrückführungsmaßnahmen zu treffen.



Die Rückführung des Kompressoröls erfolgt in der Regel durch die Herstellung eines Ölhebboogen, der je 2,5 steigende Meter zu installieren ist.

## Dichtigkeitskontrolle

Sind alle Verbindungen hergestellt, wird die Manometerstation wie folgt an den entsprechenden Schraderventilanschlüssen angeschlossen:

rot = kleines Ventil = Einspritzdruck.

blau = großes Ventil = Saugdruck.

Nach erfolgtem Anschluß wird die Dichtigkeitsprüfung mit getrocknetem Stickstoff durchgeführt.

Zur Dichtigkeitskontrolle werden die hergestellten Verbindungen mit Lecksuchspray besprüht. Sind Blasen sichtbar, ist die Verbindung nicht korrekt ausgeführt. Ziehen Sie dann die Verschraubung fester an oder erstellen Sie ggf. eine neue Bördelung.

Nach erfolgreicher Dichtigkeitsprüfung wird der Überdruck aus den Kältemittelleitungen entfernt und eine Vakuumpumpe mit einem absoluten Endpartialdruck von min. 0,01 mbar in Betrieb gesetzt, um einen luftleeren Raum in den Leitungen zu schaffen. Zusätzlich wird so vorhandene Feuchtigkeit aus den Leitungen entfernt.

 **Es muß ein Vakuum von min. 0,05 mbar erzeugt werden!**

Die Dauer der Vakuumerzeugung richtet sich nach dem Rohrleitungsvolumen des Innengerätes und der Länge der Kältemittelleitungen, der Vorgang beträgt jedoch mindestens 30 Minuten.

Sind Fremdgase und Feuchtigkeit vollständig aus dem System entfernt worden, werden die Ventile der Manometerstation geschlossen und die Ventile des Außenteiles, wie in Kapitel „Inbetriebnahme“ beschrieben, geöffnet.

## Kältemittel hinzufügen

Die für den Betrieb der Anlage erforderliche Kältemittelmenge befindet sich im Außenteil.


Lediglich bei Kältemittelleitungen von über 5 Metern einfacher Länge je Kreis muß Kältemittel, entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung des eingesetzten Außenteiles, ergänzt werden. Gehen Sie zum Auffüllen der zusätzlich benötigten Kältemittelmenge folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie die Vakuumpumpe und schließen Sie den Füllzylinder an.
2. Stellen Sie den geöffneten Zylinder auf eine Waage und kalibrieren Sie die Waage auf Null.
3. Evakuieren Sie den Schlauch in Höhe des Manometerverteilerrohres.
4. Legen Sie die erforderliche Füllmenge unter Berücksichtigung der Angaben in der Betriebsanleitung des Außenteiles fest.
5. Öffnen die Saugdruckseite des Manometers.
6. Schließen Sie das Manometerventil bei Erreichen der entsprechenden Menge.

## Elektrischer Anschluß

Es muß eine 4-adrige Steuerleitung vom Innengerät zum Außenteil verlegt werden. Alle Elektroinstallationen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal gemäß den einschlägigen Bestimmungen ausgeführt werden.

Für die Aufstellung und Inbetriebnahme sind die örtlich bedingten Einsatzrichtlinien und die Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen zu beachten.

 **Vor allen Arbeiten am Gerät muß die Spannungsversorgung unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert werden!**

Beachten Sie die folgende Hinweise:

- ◇ Wir empfehlen, bauseits einen Haupt- / Reparaturschalter in der Nähe des Außenteils zu installieren.
- ◇ Die Stromversorgung der Innengeräte erfolgt vom Außenteil über die Verbindungsleitung.
- ◇ Die Absicherung der Anlage erfolgt laut den technischen Daten.
- ◇ Die Klemmleiste der Anschlüsse befinden sich auf der hinteren, rechten Seite im Innengerät.

### Anschluß der Geräte RKV 10 W, 13 W und 18 W

Führen Sie den Anschluß folgendermaßen durch:

1. Öffnen Sie die Gerätevorderseite und entnehmen Sie die beiden Filter.
2. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die beiden Schrauben der Gitterbefestigung und entfernen Sie das Gitter.
3. Entfernen Sie die sechs Befestigungsschrauben der Vorderseite des Gehäuses.
4. Beachten Sie, daß sich drei der Befestigungsschrauben, verdeckt durch Kappen, hinter den Swinglamellen befinden.
5. Entfernen Sie die Gehäusevorderseite.
6. Ziehen Sie die Klemmleiste des Anschlusses nach vorne aus dem Gerät
7. Verbinden Sie das Gerät mit der spannungsfreien Leitung vom Außenteil.  
*Siehe Abbildungen.*
8. Bauen das Gerät wieder zusammen.

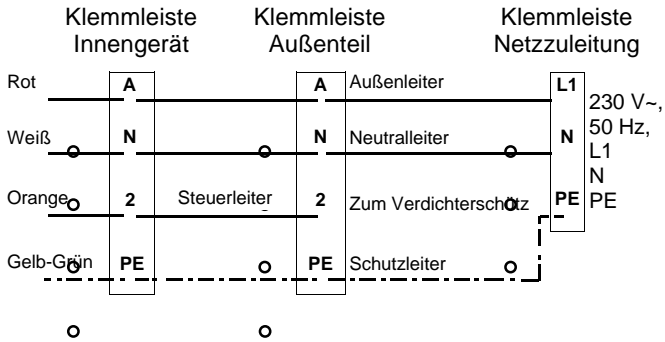
### Anschluß des Gerätes RKV 24 W

Führen Sie den Anschluß folgendermaßen durch:

1. Öffnen Sie die Gerätevorderseite und entnehmen Sie die beiden Filter.
2. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die beiden Schrauben der Gitterbefestigung und entfernen Sie das Gitter.
3. Entfernen Sie die fünf Befestigungsschrauben der rechten Halbschale des Gehäuses.
4. Entfernen Sie die rechte Halbschale, um die Steuereinheit auf der rechten Seite freizulegen.

5. Ziehen Sie die Klemmleiste des Anschlusses nach vorne aus dem Gerät
6. Verbinden Sie das Gerät mit der spannungsfreien Leitung vom Außenteil.  
*Siehe Abbildungen.*
7. Bauen das Gerät wieder zusammen.

### Elektrischer Anschluß der Geräte:



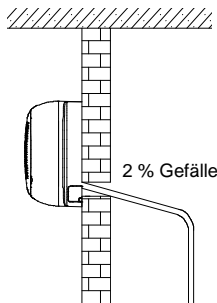
## Kondensatanschluß

Aufgrund der Taupunktunterschreitung kommt es während des Kühlbetriebes am Lamellentaucher des Innengerätes zur Bildung von Schwitzwasser (Kondensat).

Das Innengerät ist mit einer Auffangwanne und einem Kondensatschlauch für das anfallende Kondensat ausgestattet.

Beachten Sie vor der Verlegung des Kondensatschlauches die folgenden Hinweise:

- ◇ Der Kondensatablauf wird in der Regel zusammen mit den Kältemittelleitungen verlegt.
- ◇ Falls durch bauliche Gegebenheiten eine abweichende Führung des Kondensatschlauches erforderlich ist, kann der Schlauch auch durch einen anderen Abgang des Innengerätes herausgeführt werden.
- ◇ Beim einem Gerätebetrieb unter 0 °C Außentemperatur ist auf eine frostsichere Verlegung zu achten.



- ◇ Achten Sie auf ausreichendes Gefälle zum Abfluß.  
*Sehen Sie ein Gefälle von mindestens 2 % vor!*
- ◇ Der im Lieferumfang enthaltene Kondensatschlauch kann mit handelsüblichen Schläuchen von 17 mm Innendurchmesser verlängert werden.

- ◇ Verwenden Sie in stets geeignete Schlauchschellen.
- ◇ Falls das Kondensat in eine Abwasserleitung geführt wird, sehen Sie eine siphonartige Schlauchführung als Geruchsverschluß vor.
- ◇ Nach erfolgter Verlegung muß der freie Ablauf des Kondensates überprüft werden.

## Externe Kondensatpumpe

Die als Zubehör mit der EDV-Nr. 1613167 erhältliche Kondensatpumpe fördert das im Innengerät anfallende Kondensat, auch im steigenden Betrieb, zu ungünstig gelegenen Abläufen. Die Pumpe kann innerhalb des Gerätes installiert werden.

Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Pumpe und die folgenden Hinweise:

- ◇ Schützen das Gehäuse vor einem direkten Kontakt mit dem Kondensat.
- ◇ Öffnen Sie nicht das Gehäuse der Pumpe.
- ◇ Überprüfen Sie die Betriebsspannung der Pumpe und die Netzspannung auf Übereinstimmung.
- ◇ Verwenden Sie den Alarmkontakt zur Abschaltung des Außenteiles.
- ◇ Beachten Sie, daß der Alarmkontakt, je nach Last des verwendeten Außenteiles, nur in Verbindung mit einem Schütz oder Relais zur Abschaltung eingesetzt werden darf.
- ◇ Schließen Sie die Pumpe fest an die Steuerleitung an.

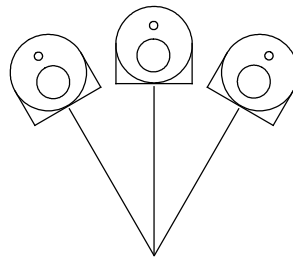
Die Kondensatpumpe besteht aus 2 Komponenten:

- ◇ Dem Reservoir mit Sensor.
- ◇ Der Pumpe.

### Reservoir mit Sensor

Das Reservoir dient zur Aufnahme des Kondensates. Ein Sensor schaltet die Pumpe bei Erreichen eines bestimmten Wasserstandes ein.

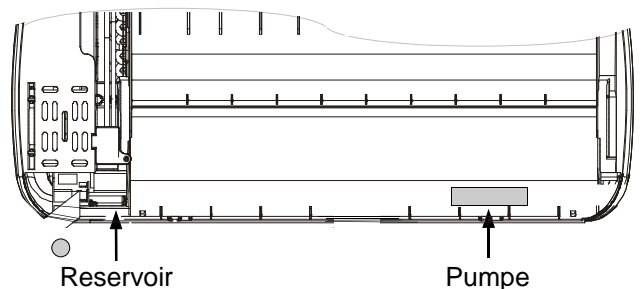
Der elektronische Sensor erlaubt eine Achsdrehung des Reservoirs bis 30°.



Mögliche Montagelage:  
Drehung der Achse um bis zu 30° nach rechts bzw. links.

### Pumpe

Die Befestigung der Pumpe erfolgt mit Hilfe der mitgelieferten selbstklebenden Klettbander auf der, von hinten gesehenen, rechten Geräterückseite.

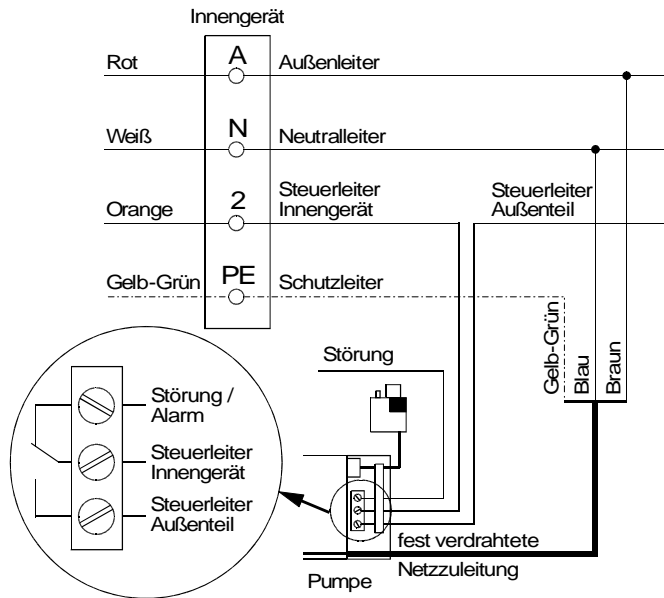


## Elektrischer Anschluß der Kondensatpumpe

Die elektrischen Anschlüsse sind nur durch autorisiertes Fachpersonal gemäß den einschlägigen Bestimmungen auszuführen.

**Vor allen Arbeiten am Gerät muß die Spannungsversorgung unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert werden!**

Unter den Schlauchanschlüssen befindet sich der, durch einen abschraubbaren Deckel verschlossen, elektrische Anschlußraum.

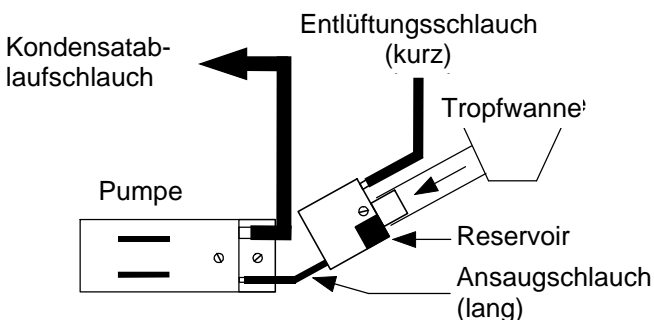


Die Pumpe ist mit einem Alarmkontakt ausgerüstet, der das Innengerät abschaltet und zusätzlich eine bauseits zu installierende Stör-/ Alarmmeldung ansteuern kann.

## Wasserseitige Verbindungen der Kondensatpumpe

Das Reservoir wird mit dem Anschluß der Kondensatropfwanne des Innengerätes über einem bauseits zu stellenden Schlauch (20 mm Ø) verbunden. Der werkseitig montierte Flexschlauch der Kondensatwanne ist zu demontieren.

Reservoir und Pumpe werden mit dem langen Ansaugschlauch und der steckbaren Sensorleitung vom Reservoir verbunden. Um einen geräuscharmen Pumpenbetrieb sicherzustellen, sollte der Ansaugschlauch nicht gekürzt werden.



Der im Lieferumfang enthaltene Entlüftungsschlauch ist für die korrekte Funktion des Reservoirs zwingend erforderlich. Das Ende des Entlüftungsschlauches muß mindestens mit der Kondensatwanne auf einer Höhe sein, um ein Überlaufen zu verhindern.

Die beigefügte Metalldrahtklammer dient zur vorgeschriebenen, senkrechten Schlauchbefestigung. Vermeiden Sie ein Durchhängen des Schlauches, um einen Lufteinschluß zu verhindern.

Der 6 mm (Innendurchmesser) dicke Schlauch wird mit einer max. Höhendifferenz von 6 Meter zum Ablauf verlegt. Die Führung der Kondensatleitung sollte möglichst senkrecht erfolgen.

**Wird die Pumpe außerhalb des Gerätes installiert, so darf eine Höhendifferenz von 3 m zwischen Unterkante des Gerätes und der oberhalb montierten Pumpe nicht überschritten werden.**

## Inbetriebnahme der Kondensatpumpe

Bevor die Pumpe in Betrieb genommen wird, ist die Funktion und die Dichtigkeit der verlegten Leitungen zu überprüfen.


1. Schalten Sie die Spannungsversorgung der Pumpe ein.
2. Gießen Sie destilliertes Wasser in die Kondensataufangwanne, bis die Pumpe durch das Reservoir eingeschaltet wird.
3. Beachten Sie, daß bei der Erst- oder einer Wiedereinbetriebnahme die Pumpe hörbar arbeiten kann. *Nach einer kurzen Betriebszeit normalisiert sich das Geräusch.*
4. Beachten Sie, daß die Pumpe selbsttätig abschaltet, sobald das Wasser aus dem Reservoir gepumpt worden ist.
5. Sollten Sie bei der Inbetriebnahme eine starke Geräuschentwicklung aufgrund vibrierender Schläuche feststellen, isolieren Sie die Schläuche durch Schaumstoffschläuche. *Bei der Verwendung von diffusionsdichten Wärmedämmschläuchen wird die Bildung von Tropfwasser vermieden.*
6. Prüfen Sie die Funktion des Alarmkontaktes, indem Sie rasch die eingefüllte Wassermenge drastisch vergrößern. *Der Alarmkontakt muß den Kompressor im Außenteil ausschalten.*

# Vor der Inbetriebnahme

Nach erfolgreicher Dichtigkeitskontrolle ist die Vakuumpumpe mittels der Manometerstation an den Ventilanschlüssen des Außenteiles (siehe Kapitel „Dichtigkeitskontrolle“) anzuschließen und ein Vakuum zu erzeugen.

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes und nach Eingriffen in den Kältekreislauf, müssen die folgenden Kontrollen durchgeführt und im Inbetriebnahmeprotokoll dokumentiert werden:

- ◇ Prüfung aller Kältemittelleitungen und -ventile mit Lecksuchspray oder Seifenwasser auf Dichtigkeit. *Bei Stillstand des Gerätes.*
- ◇ Prüfung der Verbindungsleitungen auf versehentliches Vertauschen von Saug- und Einspritzleitung.
- ◇ Prüfung der Kältemittelleitungen und der Dämmung auf Beschädigungen.
- ◇ Prüfen der elektrischen Verbindung zwischen Innengerät und Außenteil auf richtige Polarität.
- ◇ Prüfung aller Befestigungen, Aufhängungen etc. auf ordnungsgemäßen Halt und korrektes Niveau.

 **Überschreitet die einfache Länge der Kältemittelleitung eine Länge von 5 Metern, so ist der Anlage zusätzlich Kältemittel hinzuzufügen.**

# Inbetriebnahme

Nachdem alle Bauteile angeschlossen und geprüft worden sind, kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Die Inbetriebnahme hat an Hand der Bescheinigung über die Inbetriebnahme zu erfolgen und ist entsprechend zu dokumentieren.

Nach der Inbetriebnahme ist der Betreiber in die Bedienung der Anlage einzuweisen und ihm das Inbetriebnahmeprotokoll zu übergeben.

## Funktionskontrolle und Testläufe

Zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Funktionen ist vor der Übergabe an den Betreiber eine Funktionskontrolle durchzuführen, um eventuelle Unregelmäßigkeiten während des Gerätebetriebes zu erkennen.

Diese Kontrolle ist abhängig von dem montierten Außenteil. In der Bedienungsanleitung des in Betrieb zu nehmenden Außenteiles sind die Verfahrensweisen dokumentiert.

Die Funktionskontrollen werden über das Innengerät gestartet.

Prüfen Sie die folgenden Punkte:

- ◇ Dichtigkeit der Kältemittelleitungen.
- ◇ Gleichmäßiger Lauf von Kompressor und Ventilator.
- ◇ Funktionsprüfung des Innengerätes und aller Programmabläufe.

- ◇ Kontrolle der Oberflächentemperatur der Saugleitung und Ermittlung der Überhitzung des Verdampfers.

*Halten Sie zur Temperaturmessung das Thermometer an die Saugleitung und subtrahieren Sie von gemessenen Temperatur die am Manometer abgelesene Siedepunkttemperatur.*

Bevor Sie mit den Testläufen beginnen, verfahren Sie wie im Folgenden beschrieben:

1. Nehmen Sie die Verschlusskappen von den Ventilen.
2. Beginnen Sie die Inbetriebnahme, indem Sie die Absperrventile des Außenteiles kurzzeitig öffnen, bis auf dem Manometer ein Druck von ca. 2 bar angezeigt wird.
3. Überprüfen Sie die Dichtigkeit aller erstellten Verbindungen mit Lecksuchspray oder geeigneten Geräten.
4. Haben Sie keine Leckagen festgestellt, öffnen Sie die Absperrventile durch Drehen, entgegen dem Uhrzeigersinn, mit einem Sechskantschlüssel bis zum Anschlag.
5. Haben Sie Undichtigkeiten festgestellt, ist die fehlerhafte Verbindung neu zu erstellen. *Eine erneute Vakuumerstellung und Trocknung ist dann zwingend erforderlich!*

## Testlauf Kühlbetrieb

Führen Sie den Testlauf für den Kühlbetrieb wie folgt durch:

1. Schalten Sie den bauseitigen Hauptschalter bzw. die Sicherung ein.
2. Stellen Sie die Solltemperatur am Innengerät mittels der Fernbedienung auf einen niedrigeren Wert als die vorhandene Raumtemperatur ein.
3. Schalten Sie das Innengerät über die Infrarot-Fernbedienung in den Kühlmodus.

 **Bedingt durch die Einschaltverzögerung läuft der Kompressor erst einige Minuten später an.**

4. Prüfen Sie ob kalte Luft am Innengerät und erwärmte Luft am Außenteil abgegeben wird.
5. Prüfen Sie während des Testlaufes alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktion und korrekte Einstellung.
6. Überprüfen Sie die Gerätesteuerung des Innengerätes anhand der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen. *Timer, Temperatureinstellungen, Lüftungsbetrieb und Entfeuchtungsbetrieb sowie alle anderen Modus-Einstellungen.*
7. Messen Sie die Überhitzung, Außen-, Innen-, Ausblas-, und Verdampfungstemperaturen und tragen Sie die Daten in das Inbetriebnahmeprotokoll ein.

### Abschließende Maßnahmen der Inbetriebnahme

1. Entfernen Sie das Manometer und bringen Sie alle zuvor demontierten Teile wieder an.  
*Achten Sie auf das Vorhandensein der Dichtungen in den Verschlusskappen.*
2. Vervollständigen Sie das Inbetriebnahmeprotokoll.
3. Weisen Sie den Betreiber in die Anlage ein und händigen Sie ihm das Inbetriebnahmeprotokoll aus.

## Umwelt und Recycling



### Wichtige Hinweise zum Recycling!

Eingriffe in den Kältekreislauf darf nur ein Fachunternehmen vornehmen. Dadurch ist gewährleistet, daß bei Reparaturen kein Kältemittel in die Umwelt gelangt. Sowohl das Kältemittel als auch die Anlagenteile unterliegen besonderen Bedingungen bei der Entsorgung.

Das eingesetzte Kältemittel gehört zu den sogenannten Sicherheitskältemitteln. Das bedeutet, daß Mengen, die im Fall einer Beschädigung frei werden, keine Verletzungen an den Atmungsorganen von Menschen oder Tieren verursachen.

**Die Berührung mit flüssigem Kältemittel kann dennoch zu Erfrierungen auf der Haut führen!**

## Kundendienst und Gewährleistung

Voraussetzung für eventuelle Gewährleistungsansprüche ist, daß der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigefügte „**Gewährleistungsurkunde**“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Die Geräte wurden werkseitig mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, die nicht mit Hilfe der Störungsbeseitigung durch den Betreiber zu beseitigen sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Vertragspartner.

**Ein anderer Betrieb / Bedienung als in dieser Betriebsanleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.**

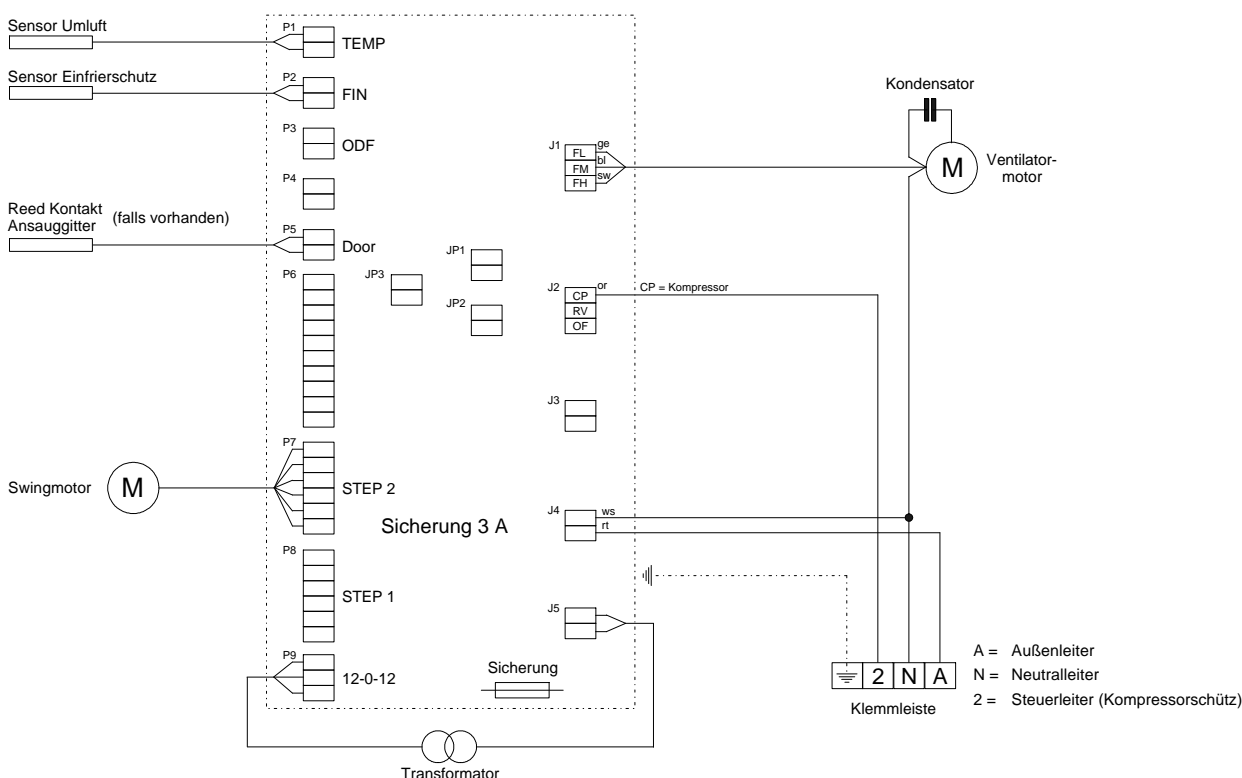
### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Innengeräte sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung ausschließlich für den Betrieb mit REMKO Außenteilen der Baugruppe RKS und RKM konzipiert.

Bei Nichteinhaltung der Herstellervorgaben, der gesetzlichen Anforderungen oder nach eigenmächtigen Änderungen an den Geräten, ist der Hersteller für die daraus resultierenden Schäden nicht haftbar.

## Internes Schaltschema

RKV 10 W, RKV 13 W, RKV 18 W, RKV 24 W



Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten!



# Bescheinigung über die

Stand 01/2003

? Erstinbetriebnahme ? Wiederinbetriebnahme eines REMKO - Raumklimasystems

Gerätedaten	Außenteil	Innengerät A	Innengerät B	Innengerät C	Innengerät D
Gerätetyp		RKV	RKV	RKV	RKV
Gerätenummer					
KM-Leitungslänge/-höhe	_____	m/ m	m/ m	m/ m	m/ m
Ölhebboegen	_____	Stck	Stck	Stck	Stck
Zusätzliche Füllmenge	_____	g	g	g	g
Kondensatpumpe	_____				

<b>Betreiber / Aufstellungsort</b>	<b>Name:</b>
<b>Straße:</b>	<b>PLZ, Ort:</b>
<b>Telefon:</b>	<b>Fax:</b>

Prüfung der Kreise	A	B	C	D	Ergebnis	
<b>Sichtprüfung:</b> Aufstellung von Außenteil und Innengerät					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Wärmetauscher, Dämmung, Leitungen					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Elektr. Absicherung Typ A					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Elektr. Netz-/Steuerleitung (Cu mm <sup>2</sup> /mm <sup>2</sup> )	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
<b>Dichtigkeitsprüfung:</b> Vakuum mbar					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Überdruck mbar					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
<b>Zus. Vorbereitungen:</b> Kältemittelnachfüllmenge g					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Absperrventile geöffnet					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
<b>Funktionsprüfung:</b> Kondensatabläufe, -pumpe(n)					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Kühlbetrieb					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Heizbetrieb (nur bei Kühlen / Heizen Geräten)					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Fernbedienung					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
<b>Betriebsprüfung:</b> Verdichter- / Ventilatorbetrieb					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
					<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
<b>Meßprüfungen:</b> Raum-/ Ausblastemperatur °C / °C	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
Sauggastemp. / Überhitzung °C / K	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> gut	<input checked="" type="checkbox"/> schlecht
<b>Bemerkung:</b>						

? Das oben genannte Raumklimasystem wurde ohne Beanstandungen in Betrieb genommen.

? Der Betreiber wurde eingewiesen und die Betriebsanleitung ausgehändigt.

? Eine Inbetriebnahme konnte aus oben aufgeführten Gründen nicht erfolgen.

## Ausführendes Unternehmen:

<b>Firma:</b>	Stempel und Unterschrift
<b>Straße:</b>	
<b>PLZ, Ort:</b>	
_____	Unterschrift Inbetriebnehmer / Monteur

\_\_\_\_\_ Datum

\_\_\_\_\_ Unterschrift Betreiber

**REMKO GmbH & Co. KG**

Klima- und Wärmetechnik

D-32791 Lage • Im Seelenkamp 12

D-32777 Lage • Postfach 1827

Telefon (0 52 32) 606 - 0

Telefax (0 52 32) 606260

E-Mail: [info@remko.de](mailto:info@remko.de)

Internet: [www.remko.de](http://www.remko.de)