

# REMKO RVT

RVT 350

*Wand-Raumklimagerät in Split-Ausführung*

*Bedienung · Technik · Ersatzteile*





## Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	4
<i>Gewährleistung</i>	4
<i>Transport und Verpackung</i>	5
<i>Gerätebeschreibung</i>	5
<i>Bedienung</i>	6-12
<i>Außerbetriebnahme</i>	13
<i>Pflege und Wartung</i>	13-14
<i>Störungsbeseitigung und Kundendienst</i>	15-16
<i>Montageanweisung für das Fachpersonal</i>	17-19
<i>Installation</i>	20-21
<i>Dichtigkeitskontrolle</i>	21
<i>Kondensatanschluß</i>	22
<i>Elektrischer Anschluß</i>	22-23
<i>Elektrisches Anschlußschema</i>	23
<i>Elektrisches Schaltschema</i>	24
<i>Vor der Inbetriebnahme</i>	24
<i>Kältemittel hinzufügen</i>	24
<i>Inbetriebnahme</i>	25-26
<i>Geräteabmessungen</i>	26
<i>Technische Daten</i>	27
<i>Gerätedarstellung</i>	28-31
<i>Ersatzteilliste</i>	28-31





**Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen!**

**Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.**

*Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!*

## Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tips, Hinweise  sowie Warnhinweise zur Gefahrenabwehr von Personen und Sachgütern . Die Mißachtung der Anleitung kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage und somit zum Verlust möglicher Ansprüche führen.

- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung in der Nähe der Geräte auf.
- Die Aufstellung und Installation der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Aufstellung, Anschluß und Betrieb der Geräte und Komponenten müssen innerhalb der Einsatz- und Betriebsbedingungen gemäß der Anleitung erfolgen und den geltenden regionalen Vorschriften entsprechen.
- Die Geräte zum mobilen Einsatz sind auf geeigneten Untergründen betriebsicher und senkrecht aufzustellen. Geräte für den stationären Betrieb sind nur in fest installiertem Zustand zu betreiben.
- Umbau oder Veränderung der von REMKO gelieferten Geräte oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen.
- Die Geräte und Komponenten dürfen nicht in Bereichen mit erhöhter Beschädigungsgefahr betrieben werden. Die Mindestfreiräume sind einzuhalten.
- Die elektrische Spannungsversorgung ist auf die Anforderungen der Geräte anzupassen.
- Die Betriebssicherheit der Geräte und Komponenten ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und im komplett montiertem Zustand gewährleistet. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden.
- Die Bedienung von Geräten oder Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Alle Gehäuseteile und Geräteöffnungen, z.B. Luftein- und -austrittsöffnungen, müssen frei von fremden Gegenständen, Flüssigkeiten oder Gasen sein.
- Die Geräte und Komponenten erfordern einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen, explosiven, brennbaren, aggressiven und verschmutzten Bereichen oder Atmosphären.
- Bei der Berührung bestimmter Geräteteile oder Komponenten kann es zu Verbrennungen oder Verletzungen kommen.
- Installation, Reparaturen und Wartungen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal, Sichtkontrollen und Reinigungen können vom Betreiber im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.
- Bei der Installation, Reparatur, Wartung oder Reinigung der Geräte sind durch geeignete Maßnahmen Vorkehrungen zu treffen, um von dem Gerät ausgehende Gefahren für Personen auszuschließen.
- Die Geräte oder Komponenten sind keiner mechanischen Belastung, extremer Feuchtigkeit und direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen.



## Umweltschutz und Recycling

### Entsorgung der Verpackung

Alle Produkte werden für den Transport sorgfältig in umweltfreundlichen Materialien verpackt. Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.



### Entsorgung der Altgeräte

Die Gerätefertigung unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle. Es werden ausschließlich hochwertige Materialien verarbeitet, die zum größten Teil recyclebar sind. Tragen auch Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Ihr Altgerät nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder Sammelstellen entsorgt wird.

## Gewährleistung

Voraussetzungen für eventuelle Gewährleistungsansprüche sind, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigelegte „Gewährleistungsurkunde“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt. Darüber hinaus können nur zwischen den Vertragspartnern Sondervereinbarungen getroffen werden. Infolge dessen wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

## Transport und Verpackung

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

Das Raumklimagerät REMKO RVT 350 verfügt über ein REMKO RVT 350 AT Außenteil sowie über ein Innengerät RVT 350 IT.

Das Außenteil dient im Kühlbetrieb zur Abgabe der vom Innengerät aus dem zu kühlenden Raum entnommenen Wärme an die Außenluft. Im Heizbetrieb kann im zu beheizenden Raum am Innengerät vom Außenteil aufgenommene Wärme abgegeben werden.

In beiden Betriebsarten passen sich die erzeugte Leistung des Kompressors exakt an den Bedarf an und regelt so die Solltemperatur mit minimalen Temperaturschwankungen. Durch diese „Inverter-Technik“ wird zu konventionellen Split-Systemen Energie eingespart und die Schallemission auf ein besonders geringes Maß reduziert.

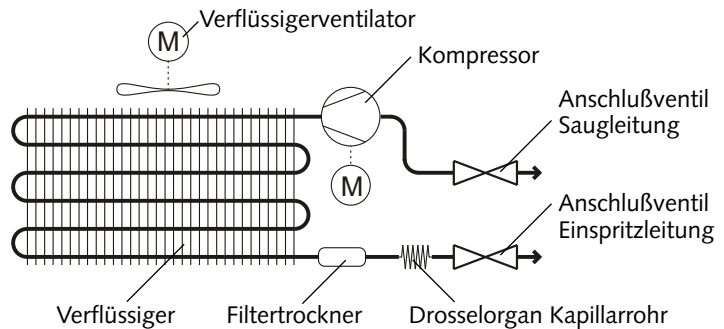
Das Außenteil ist im Außenbereich oder unter Beachtung bestimmter Erfordernisse in Innenbereichen montierbar. Das Innengerät ist im Innenbereich für den oberen Wandbereich konzipiert. Die Bedienung erfolgt über eine Infrarot-Fernbedienung.

Das Außenteil besteht aus einem Kältekreis mit Kompressor, Lamellenverflüssiger, Verflüssigerventilator, Umkehrventil und Drosselorgan. Die Ansteuerung des Außenteiles erfolgt über die Regelung des Innengerätes.

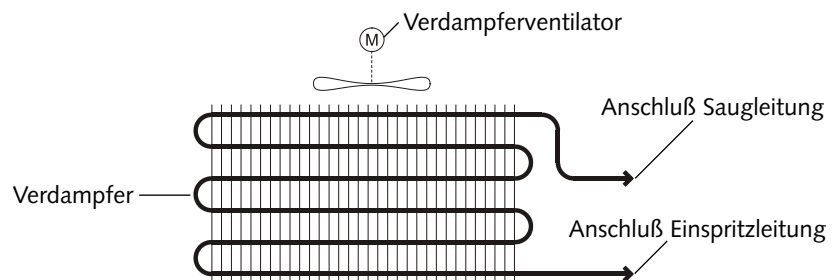
Das Innengerät besteht aus Lamellenverdampfer, Verdampferventilator, Regelung und Kondensatwanne.

Als Zubehör sind Winterregelungen, Bodenkonsolen, Wandkonsolen, Kältemittelleitungen und Kondensatpumpen erhältlich.

### RVT 350 AT / Schema Kältekreis - Kühlen



### RVT 350 IT / Schema Kältekreis - Kühlen



### Systemaufbau

#### Innenbereich

Innengerät

Kondensatleitung

#### Außenbereich

Außenteil

Einspritzleitung

Saugleitung

Absperrventil

Verflüssigerventilator

Die Verbindung zwischen Innengerät und Außenteil wird mit Kältemittelleitungen hergestellt.

## Bedienung

Das Innengerät wird komfortabel mit der serienmäßigen Infrarot-Fernbedienung bedient. Die ordnungsgemäße Datenübermittlung wird vom Innengerät mit einem Signalton quittiert. Sollte eine Programmierung über die Infrarot-Fernbedienung nicht möglich sein, kann das Innengerät auch manuell bedient werden.

### Manuelle Bedienung

Das Innengerät kann manuell in Betrieb genommen werden. Nach Öffnen des Lufteintrittsgitters kann die innen liegende Taste betätigt und der Automatikmodus aktiviert werden.

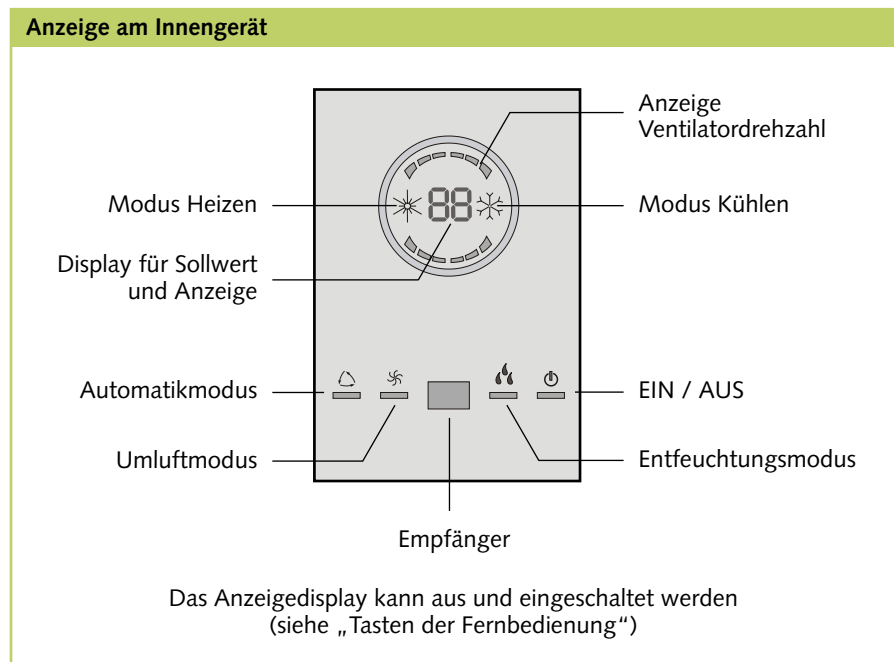
Im manuellen Betrieb gelten die folgenden Einstellungen:

Kühlbetrieb: 24°C,  
Ventilatorgeschwindigkeit AUTO  
Heizbetrieb: 26°C,  
Ventilatorgeschwindigkeit AUTO

Durch Betätigen einer Taste der Infrarot-Fernbedienung wird der manuelle Betrieb unterbrochen.

### Anzeige am Innengerät

Die Anzeige leuchtet entsprechend der Einstellungen. Im Betrieb leuchtet die Ein / Aus Anzeige, der gewählte Modus und die Solltemperatur wird angezeigt.



### Infrarot-Fernbedienung

Die Infrarot-Fernbedienung sendet die programmierten Einstellungen in einem Abstand von bis zu 6 m zum Empfangsteil des Innengerätes. Ein ungestörter Empfang der Daten ist nur möglich, wenn die Fernbedienung auf das Empfangsteil gerichtet und keine Gegenstände die Übertragung behindern.

Vorbereitend sind die im Lieferumfang befindlichen Batterien (2 Stück, Typ AAA) in die Fernbedienung einzusetzen. Ziehen Sie dazu die Klappe des Batteriefachs ab und setzen die Batterien polungsrichtig ein (siehe Markierung).

#### Maximaler Abstand beträgt 6 m



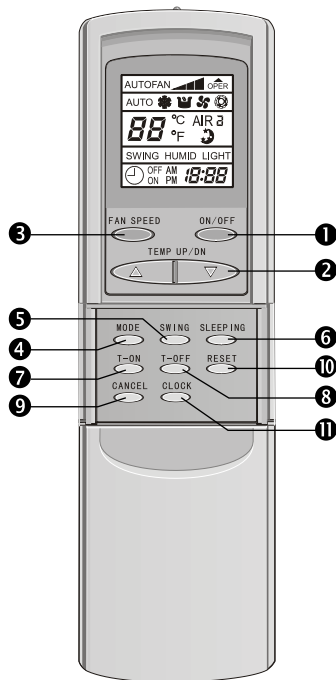
#### **ACHTUNG**

Störungen werden codiert angezeigt.  
(siehe Kapitel Störungsbeseitigung und Kundendienst)

#### **HINWEIS**

Ersetzen Sie entladene Batterien sofort durch einen neuen Satz, da sonst die Gefahr des Auslaufens besteht. Bei längeren Außerbetriebnahmen empfiehlt es sich die Batterien zu entfernen.

## Tasten der Fernbedienung



## Tasten der Fernbedienung

### ❶ ON/OFF Taste

Mit dieser Taste nehmen Sie das Gerät in Betrieb.

### ❷ TEMP UP/DN Taste

Mit dieser Taste wird die gewünschte Temperatur in einem Bereich von 16 °C bis 30 °C in Schritten von 1 °C eingestellt.

### ❸ FAN SPEED Taste

Mit dieser Taste wird die gewünschte Ventilator-drehzahl eingestellt. 4 Stufen stehen zur Verfügung: Automatik, hohe, mittlere und kleine Ventilatorstufe

### ❹ MODE Taste

Mit dieser Taste wird der Betriebsmodus gewählt. Das Innengerät verfügt über 5 Modi: Automatikmodus:  
In diesem Modus arbeitet das Gerät im Kühlmodus oder im Heizmodus.

**Kühlmodus:**

In diesem Modus wird die warme Raumluft auf die gewünschte Temperatur abgekühlt.

**Entfeuchtungsmodus:**

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

**Umluftmodus:**

In diesem Modus wird die Raumluft umgewälzt. Eine Temperaturwahl ist nicht möglich.

**Heizmodus:**

In diesem Modus wird die warme Raumluft auf die gewünschte Temperatur erwärmt.

### ❺ SWING Taste

Diese Taste aktiviert die oszillierenden Lamellen zur besseren Luftverteilung im Raum, und ermöglicht zusätzlich die Arretierung der Lamellen.

### ❻ SLEEP Taste

Nach Betätigen dieser Taste steigt im Kühlbetrieb die Solltemperatur innerhalb einer Stunde automatisch um 1 °C, im Heizbetrieb wird die Solltemperatur innerhalb einer Stunde um 1 °C gesenkt.



## HINWEIS

Durch das zweimalige Betätigen der Taste SWING kann das Anzeigendisplay ausgeschaltet werden.

Durch erneutes, zweimaliges Betätigen kann das Anzeigendisplay wieder eingeschaltet werden.

### ❼ T-ON Taste

Mit dieser Taste wird die automatische Einschaltzeit des Gerätes innerhalb der nächsten 24 Stunden programmiert.

### ❽ T-OFF Taste

Mit dieser Taste wird die automatische Ausschaltzeit des Gerätes innerhalb der nächsten 24 Stunden programmiert.

### ❾ CANCEL Taste

Durch Drücken dieser Taste werden die Einstellungen der Timerfunktion zurückgesetzt.

### ❿ RESET Taste (tiefer liegend)

Mit dieser Taste wird die Fernbedienung in den Lieferzustand zurückgesetzt.

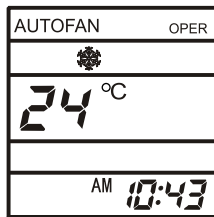
### ⓫ CLOCK Taste

Durch Drücken dieser Taste wird die Uhrzeiteinstellung aktiviert.

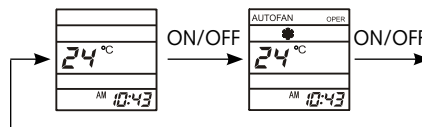
## Tasten der Fernbedienung

Die Übermittlung der Einstellungen wird durch ein Symbol im Display angezeigt.

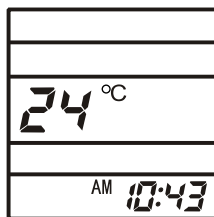
### ON/OFF Taste • Funktionsablauf



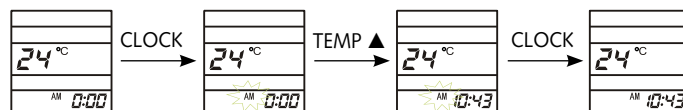
Durch Betätigung der ON / OFF- Taste aktivieren und deaktivieren Sie Ihr Klimagerät. Im Display erscheinen die vor der Abschaltung des Gerätes programmierten Einstellungen und Einstellwerte.



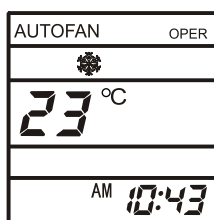
### CLOCK Taste • Funktionsablauf



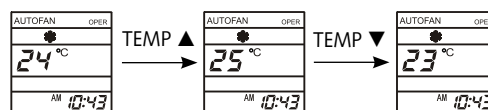
Durch Betätigung der CLOCK Taste kann die Uhrzeit programmiert werden. In der Anzeige blinkt „AM“ und über die Taste TEMP UP/DN wird die aktuelle Zeit eingestellt. Ein weiteres Betätigen der CLOCK Taste schließt die Programmierung ab, die Anzeige blinkt nicht mehr.



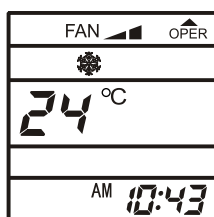
### TEMP ▲▼ Tasten • Funktionsablauf



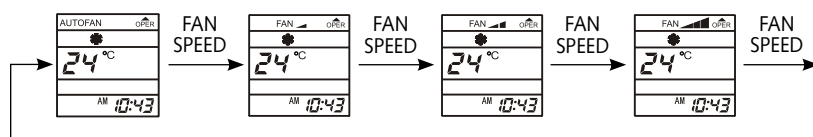
Die Taste TEMP UP/DN ermöglicht die Reduzierung und Erhöhung der gewünschten Solltemperatur. Im Automatikmodus ist eine Temperatureinstellung nicht möglich. Die Temperatureinstellung muß zuvor in einem anderen Modus gewählt worden sein.



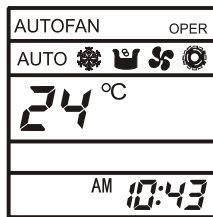
### FAN SPEED Taste • Funktionsablauf



Mit dieser Taste wird die Ventilatorgeschwindigkeit eingestellt. Es kann zwischen kleiner, mittlerer, hoher und automatischer Ventilatorzahl gewählt werden.

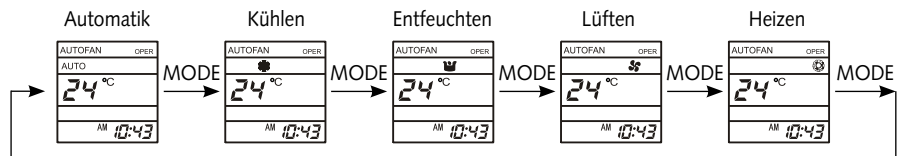


### MODE Taste • Funktionsablauf

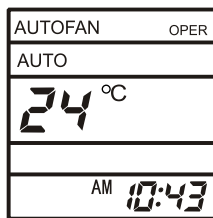


Verwenden Sie die Taste MODE um zwischen einzelnen Betriebsarten zu wählen. Zur Verfügung stehen 5 Modi:

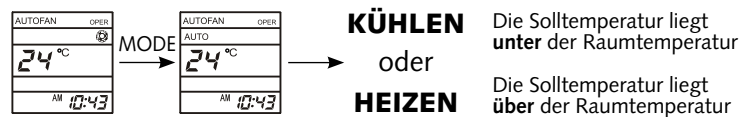
1. **Automatik** automatische Wahl von Kühl- oder Heizbetrieb
2. **Kühlen** vorwiegende Sommerbetriebsart
3. **Entfeuchten** Sommer- oder Winterbetriebsart
4. **Lüften** nur zur Luftumwälzung
5. **Heizen** vorwiegende Winterbetriebsart



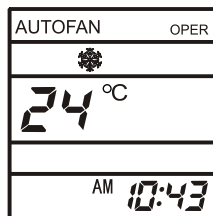
### Modus AUTOMATIK • Funktionsablauf



Im Modus Automatik wählt die Regelung selbsttätig zwischen Heiz- und Kühlbetrieb. Die Solltemperatur kann nur in einem anderen Modus vorgewählt werden, und wird dann vom Automatikmodus übernommen.



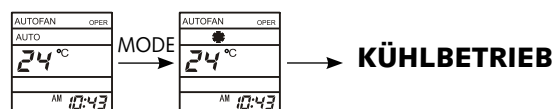
### Modus KÜHLEN • Funktionsablauf



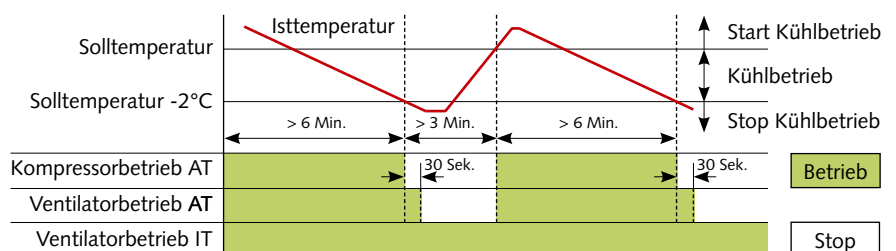
Im Modus Kühlen wird die Raumluft auf die eingestellte Solltemperatur abgekühlt. Die gewünschte Raumtemperatur wird mit der TEMP UP/DN Taste in 1 °C Schritten eingestellt.

Liegt die Raumtemperatur 1 °C oberhalb der gewählten Solltemperatur beginnt das Innengerät die Raumluft abzukühlen. Die Inverter-Regelung kontrolliert die Differenz der eingestellten Solltemperatur und die im Raum befindliche Isttemperatur. Bei einer großen Differenz wird eine große Kühlleistung erzeugt. Bei einer geringen Differenz wird eine geringe Kühlleistung erzeugt. Die Luftaustrittstemperatur und die Raumtemperatur wird somit konstant gehalten.

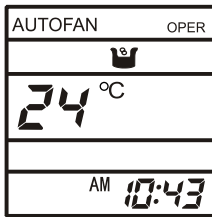
Sollte die eingestellte Raumtemperatur ca. 2 °C unterschritten werden, schaltet die Regelung die Kühlung ab. Zum Schutz des Kompressors schaltet die Regelung erst nach einer Wartezeit von 3 Minuten die Kühlung wieder ein.



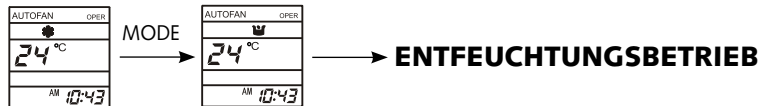
### Funktionsdiagramm



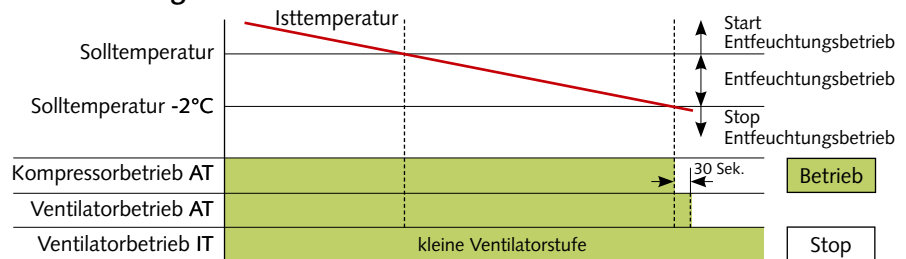
## Modus ENTFEUCHTEN • Funktionsablauf



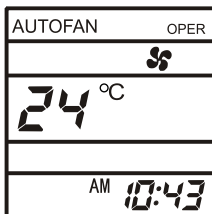
Im Modus Entfeuchten sollte die Raumtemperatur auf 24°C eingestellt werden. Auf Grund der geringen Kältemitteltemperatur wird der Taupunkt der Luft am Lamellentauscher unterschritten. Die überschüssige Feuchtigkeit der Luft kondensiert am Lamellentauscher, der Raum wird entfeuchtet. Die Ventilator Drehzahl sollte auf Automatik eingestellt sein um eine maximale Entfeuchtung zu erreichen. Der Ventilator wird im Automatikbetrieb in Intervallen ein- und ausgeschaltet.



## Funktionsdiagramm



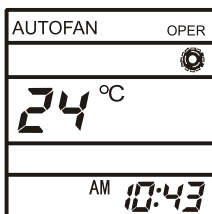
## Modus LÜFTEN • Funktionsablauf



Im Modus Lüften wird nur die Raumluft umgewälzt. Die Raumtemperatur kann in diesem Modus nicht verändert werden. Der Kühl- oder Heizbetrieb ist nicht aktiviert.

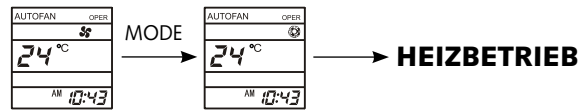


## Modus HEIZEN • Funktionsablauf

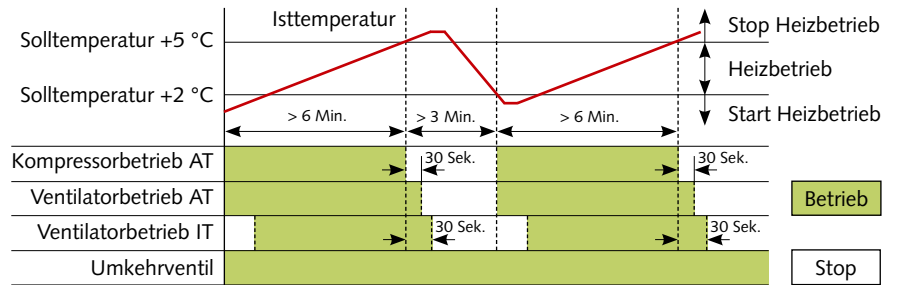


Im Modus Heizen haben Sie die Möglichkeit den Raum im Frühling und Herbst zu beheizen. Die gewünschte Raumtemperatur wird mit der TEMP UP/DN Taste in 1 °C Schritten eingestellt. Liegt die Raumtemperatur 1 °C unterhalb der gewählten Solltemperatur beginnt das Innengerät die Raumluft aufzuwärmen. Die Inverter-Regelung kontrolliert die Differenz der eingestellten Solltemperatur und die im Raum befindliche Isttemperatur. Bei einer großen Differenz wird eine große Heizleistung erzeugt. Bei einer geringen Differenz wird eine geringe Heizleistung erzeugt. Die Luftaustrittstemperatur und die Raumtemperatur wird somit konstant gehalten. Sollte die eingestellte Raumtemperatur dennoch ca. 2 °C unterschritten werden, schaltet die Regelung die Kühlung ab. Zum Schutz des Kompressors schaltet die Regelung erst nach einer Wartezeit von 3 Minuten die Kühlung wieder ein. Im Heizmodus wird der Ventilatormotor des Innengerätes verzögert eingeschaltet, um den Austritt von kalter Luft zu vermeiden. Die Lamellen des Außenteiles können bei niedrigen Außentemperaturen vereisen. Durch die Umkehr des Kältekreislaufes wird in Intervallen eine Abtauung durchgeführt. Während des Abtauzeitraumes zeigt das Display „H1“.

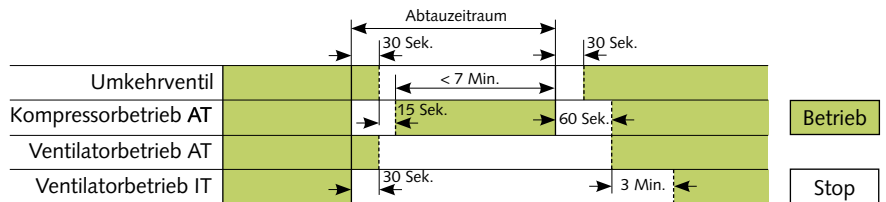
### Funktionsablauf Modus Heizen



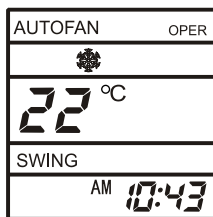
### Funktionsdiagramm



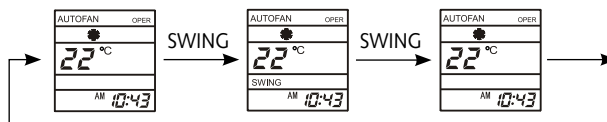
Während des Abtauzyklus wird der Verdampferventilator des Innengerätes und der Verflüssigerventilator des Außenteiles abgeschaltet. Nach Beenden des Zyklus werden die Ventilatoren in die zuletzt eingestellte Stufe geschaltet.



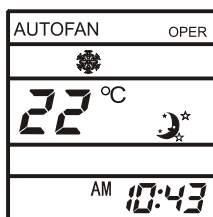
### SWING Taste • Funktionsablauf



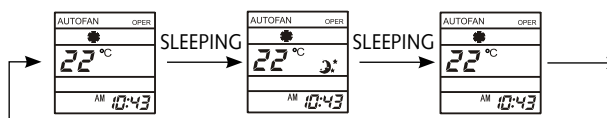
Mit dieser Taste wird die oszillierende Funktion der Luftaustrittslamellen eingestellt. Zur gezielten Positionierung der Luftaustrittslamellen muß die Taste erneut gedrückt werden. Mit der Swingfunktion wird die Luftverteilung im Raum verbessert.



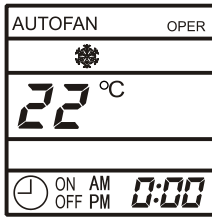
### SLEEPING Taste • Funktionsablauf



Mit dieser Taste wird eine Programmierung aktiviert, mit der die Solltemperatur im Kühlmodus nach einer Stunde um 1 °C und nach 2 Stunden um 2 °C anhebt. Im Heizmodus wird die Solltemperatur nach einer Stunde um 1 °C und nach 2 Stunden um 2 °C gesenkt. Das Display am Innengerät erlischt.



## TIMER Tasten • T-ON / T-OFF

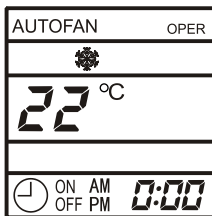


Mit diesen Tasten wird eine Ein- bzw. Ausschaltzeit programmiert. Durch Drücken der T-ON Taste bzw. T-OFF, wird der Timer aktiviert und die Uhrzeitanzeige erlischt. Das Timersymbol ON bzw. OFF blinkt. Durch Drücken der TEMP UP/DN Taste wird die gewünschte Ein- oder Ausschaltzeit eingestellt. Nach erfolgter Einstellung muß die entsprechende Timer Taste erneut gedrückt werden. Das Timersymbol ON bzw. OFF blinkt nicht mehr. Die Timeranzeige des Innengerätes leuchtet.

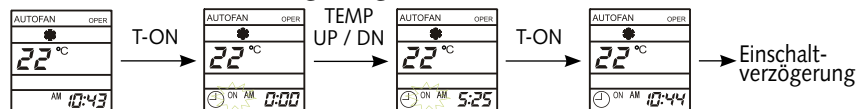
Wird die programmierte Uhrzeit erreicht, schaltet sich das Gerät automatisch ein bzw. aus. Wird das Innengerät automatisch eingeschaltet, ist der Modus, die Temperatur und die Ventilatorgeschwindigkeit der letzten Einstellung aktiviert.

Die vorzeitige Löschung der Ein- und Ausschaltzeit erfolgt durch Betätigung der CANCEL Taste. Die Timeranzeige des Innengerätes erlischt.

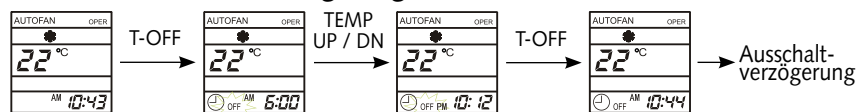
## T-ON/T-OFF Tasten • Funktionsablauf



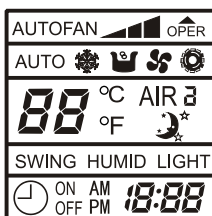
### T-ON Taste - Einschaltverzögerung



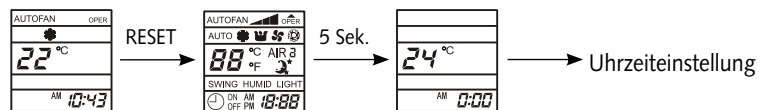
### T-OFF Taste - Ausschaltverzögerung



## RESET Taste • Funktionsablauf



Durch Betätigung der tiefer liegenden RESET Taste kann die Fernbedienung zurück gesetzt werden. Danach ist die Uhrzeit zu programmieren (siehe „CLOCK Taste“).



## Manuelle Luftverteilung

Auf der Luftaustrittsseite befinden sich individuell einstellbare Lamellen zur horizontalen Luftverteilung.

### ⚠ ACHTUNG

Innen liegende, sich bewegende Gerätebauteile z.B. Ventilator, stellen während des Betriebes Verletzungspotentiale dar! Nur mit ausgeschaltetem Swingbetrieb Veränderungen durchführen.

## Manuelle Luftverteilung



## Außerbetriebnahme

### Befristete Außerbetriebnahme

1. Lassen Sie das Innengerät 2 bis 3 Stunden im Umluftbetrieb oder im Kühlbetrieb mit maximaler Temperatureinstellung laufen, damit die Restfeuchtigkeit aus dem Gerät transportiert wird.
2. Nehmen Sie die Anlage mittels der Fernbedienung außer Betrieb.
3. Schalten Sie die Spannungsversorgung des Gerätes ab.
4. Kontrollieren Sie das Gerät auf sichtbare Beschädigungen und reinigen Sie es wie im Kapitel „Pflege und Wartung“ beschrieben.

### Unbefristete Außerbetriebnahme

Die Entsorgung der Geräte und Komponenten ist nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder Sammelstellen, durchzuführen.

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

## Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege und Wartung gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer der Geräte.

### ⚠️ ACHTUNG

*Pflege- und Wartungsarbeiten dürfen nur in spannungsfreiem Zustand erfolgen.*

### Pflege

- Halten Sie das Innengerät und Außenteil frei von Verschmutzung, Bewuchs und sonstigen Ablagerungen.
- Reinigen Sie die Geräte nur mit einem angefeuchteten Tuch. Nutzen Sie keine scharfen, schabenden oder lösungsmittelhaltige Reiniger. Setzen Sie keinen Wasserstrahl ein.

- Reinigen Sie vor Beginn einer längeren Stillstandsperiode die Lamellen des Innengerätes und Außenteiles.
- Decken Sie das Außenteil mit einer Kunststoffolie ab, um den Eintritt von Schmutz in das Gerät zu verhindern

### Wartung

- Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit jährlichem Wartungsintervall mit einer entsprechenden Fachfirma abzuschließen.

### 💡 TIP

*So gewährleisten Sie jederzeit die Betriebssicherheit der Anlage!*

Art der Arbeit	Inbetriebnahme	Monatlich	Halbjährlich	Jährlich
<b>Kontrolle/Wartung/Inspektion</b>				
Allgemein	•			
Spannung und Strom prüfen	•			•
Funktion Kompressor überprüfen	•			•
Funktion Ventilator überprüfen	•			•
Verschmutzung Lamellentauscher	•	•		
Kältemittelfüllmenge kontrollieren	•		•	
Kondensatablauf kontrollieren	•		•	
Isolation kontrollieren	•			•

## Reinigung des Gehäuses am Innengerät

1. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung zum Gerät.
2. Öffnen Sie das Ansauggitter der Abdeckung und klappen Sie es nach oben.
3. Reinigen Sie das Gitter und die Abdeckung mit einem weichen angefeuchtetem Tuch.
4. Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.

## Luftfilter des Innengerätes

Reinigen Sie den Luftfilter, in einem Intervall von längstens 2 Wochen. Reduzieren Sie diesen Zeitraum bei stark verunreinigter Luft.

## Reinigung der Filter am Innengerät

1. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung zum Gerät.
2. Öffnen Sie die Vorderseite des Gerätes, indem Sie das Gitter nach oben klappen und einrasten lassen (**Bild 1**).
3. Heben Sie die Filter nach oben an und ziehen Sie diese nach unten heraus
4. Reinigen Sie den Filter mit Hilfe eines handelsüblichen Staubsaugers. Drehen Sie dazu die verunreinigte Seite nach oben (**Bild 2**).

5. Sie können Verschmutzungen auch vorsichtig mit lauwarmen Wasser und milden Reinigungsmitteln entfernen. Drehen Sie dazu die verunreinigte Seite nach unten.
6. Lassen Sie den Filter beim Einsatz von Wasser erst an der Luft vollständig trocken, bevor Sie ihn wieder in das Gerät einsetzen.
7. Setzen Sie den Filter vorsichtig ein. Achten Sie dabei auf korrekten Sitz.
8. Schließen Sie die Vorderseite wie oben beschrieben in umgekehrter Reihenfolge.
9. Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.
10. Schalten Sie das Gerät wieder ein.

## Reinigung der Kondensatpumpe (Zubehör)

Ggf. befindet sich im Innengerät eine eingebaute oder separate Kondensatpumpe, die das anfallende Kondensat zu höher gelegenen Abläufen pumpt.

Beachten Sie die Pflege und Wartungsanweisungen in der separaten Bedienungsanleitung

1 Gitter nach oben klappen



2 Reinigung mit dem Staubsauger



## Störungsbeseitigung und Kundendienst

Die Geräte und Komponenten werden mit modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und mehrfach auf fehlerfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie bitte die Funktion nach untenstehender Liste. Bei Anlagen mit Innengerät und Außenteil ist auch das Kapitel „Störungsbeseitigung und Kundendienst“ in beiden Bedienungsanleitungen zu beachten. Wenn alle Funktionskontrollen durchgeführt wurden und das Gerät immer noch nicht einwandfrei arbeitet, benachrichtigen Sie bitte Ihren Fachhändler!

### Funktionelle Störung

Störung	mögliche Ursache	überprüfen	Abhilfe
Das Gerät läuft nicht an oder schaltet sich selbstständig ab.	Stromausfall, Unterspannung.	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Spannung überprüfen und gegebenenfalls auf Wiedereinschalten warten.
	Netzsicherung defekt. Hauptschalter ausgeschaltet.	Sind alle Lichtstromkreise funktionstüchtig?	Netzsicherung austauschen. Hauptschalter einschalten.
	Netzzuleitung beschädigt.	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Instandsetzung durch einen Fachbetrieb.
	Wartezeit nach dem Einschalten zu kurz.	Erfolgte ein Neustart nach ca 5 Minuten?	Längere Wartezeit einplanen.
	Einsatz-Temperaturbereich unter- bzw. überschritten.	Arbeiten die Ventilatoren von Innengerät und Außenteil?	Temperaturbereiche von Innengerät und Außenteil beachten.
	Überspannungen durch Gewitter.	Gab es in der letzten Zeit regionale Blitzeinschläge?	Abschaltung der Netzsicherung und erneute Einschaltung. Überprüfung durch Fachbetrieb
	Störung der Externen Kondensatpumpe.	Hat die Pumpe eine Störabschaltung durchgeführt?	Pumpe überprüfen gegebenenfalls reinigen
Das Gerät reagiert nicht auf die Fernbedienung	Sendedistanz zu groß / Empfang gestört	Bei Tastendruck Signalton am Innengerät?	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 „Sende“- 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

Beachten Sie bitte die Fortsetzung dieser Störungsbeseitigungstabelle auf der nächsten Seite

## Funktionelle Störung (Fortsetzung)

Störung	mögliche Ursache	überprüfen	Abhilfe
Das Gerät arbeitet mit verminderter bzw. ohne Kühlleistung.	Filter ist verunreinigt / Lufttritts- / Austrittsöffnung durch Fremdkörper blockiert	Sind die Filter gereinigt worden?	Filterreinigung durchführen
	Fenster und Türen geöffnet / Wärme- bzw. Kältelast wurde erhöht.	Gibt es eine bauliche / anwendungsmäßige Veränderung?	Fenster und Türen schließen/ zusätzliche Anlagen montieren
	Kein Kühlbetrieb eingestellt	Ist das "Kühl"- Symbol in der Anzeige aktiviert?	Einstellung des Gerätes korrigieren
	Keine Wärmeabgabe des Außenteils möglich	Arbeitet der Ventilator des Außenteils, sind die Tauschlamellen frei?	Lüfter oder Winterregelung überprüfen, Luftwiderstand reduzieren
	Undichtigkeit im Kältekreis	Ist eine Reifbildung an den Tauscherlamellen des Innengerätes sichtbar?	Instandsetzung durch einen Fachbetrieb.
Am Gerät 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
	Es befindet sich nicht abgelaufenes Kondensat in der Kondensatleitung	Ist die Kondensatleitung mit Gefälle verlegt und nicht verstopft?	Die Kondensatleitung mit Gefälle verlegen, bzw. reinigen
	Kondensat kann nicht abgeleitet werden	Sind die Kondensatleitungen frei und mit Gefälle verlegt? Arbeitet die Kondensatpumpe und der Schwimmerschalter?	Die Kondensatleitung mit Gefälle verlegen, bzw. reinigen. defekten Schwimmerschalter bzw. die Kondensatpumpe ersetzen.

## Störanzeige durch Blinkcode

Anzeige	Ursache	Was ist zu tun ?
H1	Heizbetrieb: Abtauphase des Außenteils	Normaler Betriebszustand
E4	Kompressor Leerlaufschutz	Fachunternehmen kontaktieren
E5	Unterspannungsschutz	Anlage spannungsfrei schalten und wiedereinschalten
E6	Kommunikationsfehler zwischen Außenteil und Innengerät	Fachunternehmen kontaktieren
F1	Umluftsensor defekt / kurzgeschlossen	Fachunternehmen kontaktieren
F2	Frostschutzsensor defekt / kurzgeschlossen	Fachunternehmen kontaktieren
F3	Umgebungstemperatursensor defekt / kurzgeschlossen	Fachunternehmen kontaktieren
F4	Sensor Verflüssigungstemperatur defekt / kurzgeschlossen	Fachunternehmen kontaktieren
F5	Kältemittelfüllung nicht in Ordnung	Fachunternehmen kontaktieren
H1	Heizbetrieb: Abtauphase des Außenteils	Normaler Betriebszustand
H3	Kompressor Überlastsicherung	Fachunternehmen kontaktieren
H4	Betriebsgrenzen von Außenteil oder Innengerät überschritten	Anlage ausschalten
H5	Leistungsplatine IPM Schutzabschaltung	Fachunternehmen kontaktieren

## Montageanweisung für das Fachpersonal

### Wichtige Hinweise vor der Installation

- Bringen Sie das Gerät in der Originalverpackung so nah wie möglich an den Montageort. Sie vermeiden so Transportschäden.
- Kontrollieren Sie den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit und das Gerät auf sichtbare Transportschäden. Melden Sie eventuelle Mängel umgehend Ihrem Vertragspartner und der Spedition.
- Heben Sie das Gerät an den Ecken und nicht an den Kältemittel- oder Kondensatanschlüssen an.
- Die Kältemittelleitungen (Einspritz- und Saugleitung), Ventile und die Verbindungen sind dampfdiffusionsdicht zu isolieren. Gegebenfalls ist auch die Kondensatleitung zu isolieren.
- Wählen Sie einen Montageort, der einen freien Lufteintritt und -austritt gewährleistet. Siehe Abschnitt „Mindestfreiräume“.
- Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Geräten mit intensiver Wärmestrahlung. Die Montage in der Nähe von Wärmestrahlungen reduziert die Geräteleistung.
- Öffnen Sie die Absperrventile der Kältemittelleitungen erst nach Beendigung der kompletten Installation.
- Schotten Sie offene Kältemittelleitungen gegen den Eintritt von Feuchtigkeit durch geeignete Kappen, bzw. Klebebänder ab und knicken oder drücken Sie nie die Kältemittelleitungen ein.
- Vermeiden Sie unnötige Biegungen. Sie minimieren so den Druckverlust in den Kältemittelleitungen und gewährleisten den freien Rückfluß des Kompressoröls.
- Treffen Sie besondere Vorkehrungen bezüglich der Ölrückführung, wenn das Außenteil oberhalb des Innengerätes angeordnet ist. Siehe Abschnitt Ölrückführungsmaßnahmen.
- Überschreitet die einfache Länge der Kältemittelleitung 5 Meter, ist Kältemittel hinzuzufügen. Die Menge des zusätzlichen Kältemittels entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Kältemittel hinzufügen“.
- Verwenden Sie ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen Überwurfmutter der Kältemittelleitungen und entfernen diese erst kurz vor dem Verbinden mit den Kältemittelleitungen.
- Führen Sie alle elektrischen Anschlüsse nach den gültigen DIN- und VDE Bestimmungen durch.
- Befestigen Sie elektrische Leitungen stets ordnungsgemäß in den Elektroklemmen. Es könnte sonst zu Bränden kommen.

### Wanddurchbrüche

- Es muß ein Wanddurchbruch von min. 70 mm Durchmesser und 10 mm Gefälle von Innen nach Außen je Innengerät erstellt werden.
- Wir empfehlen, das Loch innen auszupolstern oder z. B. mit einem PVC-Rohr auszukleiden, um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden.
- Nach erfolgter Montage ist der Wanddurchbruch bauseitig mit geeigneter Dichtmasse zu verschließen. Verwenden Sie keine zement- oder kalkhaltigen Stoffe!

#### Leitungen im Wanddurchbruch



### Montagematerial

Das Innengerät wird mittels 4 bauseitig zu stellenden Schrauben über eine Wandhalterung befestigt.

Das Außenteil wird mittels 4 Schrauben über eine Wandhalterung an der Wand oder über eine Bodenkonsole auf dem Boden befestigt.

## Wahl des Installationsortes

Das Innengerät ist für eine waagerechte Wandmontage oberhalb von Türen konzipiert. Es ist aber auch im oberen Wandbereich (min. 1,75 m Oberkante Fußboden) einsetzbar.

Das Außenteil ist für eine waagerechte Standmontage im Außenbereich konzipiert. Der Aufstellungsort des Gerätes muß waagrecht, eben und fest sein. Zusätzlich ist das Gerät gegen Umkippen zu sichern. Das Außenteil kann sowohl außerhalb als auch innerhalb eines Gebäudes aufgestellt werden. Bei der Außenmontage beachten Sie bitte die folgenden Hinweise zum Schutz des Gerätes vor Witterungseinflüssen.

## Regen

Das Gerät sollte bei Boden- oder Dachaufstellung mit mind. 10 cm Bodenfreiheit zu montieren. Bei Geräten zum Kühlen und Heizen vergrößert eine erhöhte Aufstellung die erzeugte Heizleistung. Eine Bodenkonsole ist als Zubehör erhältlich.

## Sonne

Der Lamellentauscher (Verflüssiger) des Außenteiles ist ein wärmeabgebendes Bauteil.

Sonneneinstrahlung erhöht zusätzlich die Temperatur der Lamellen und reduziert somit die Wärmeabgabe des Lamellentauschers.

Das Außenteil sollte möglichst an der Nordseite des betreffenden Gebäudes aufgestellt werden.

Bauseitig sollte bei Bedarf eine Beschattung eingerichtet werden. Dies kann durch eine kleine Bedachung erfolgen. Der austretende Warmluftstrom darf durch die Maßnahmen jedoch nicht beeinflusst werden.

## Wind

Wird das Gerät vorwiegend in windigen Gegenden installiert, ist darauf zu achten, daß der austretende Warmluftstrom mit der Hauptwindrichtung abgetragen wird.

Ist dies nicht möglich, sehen Sie bauseitig eventuell einen Windschutz vor (Bild 3).

Achten Sie darauf, dass der Windschutz die Luftzufuhr des Gerätes nicht beeinträchtigt

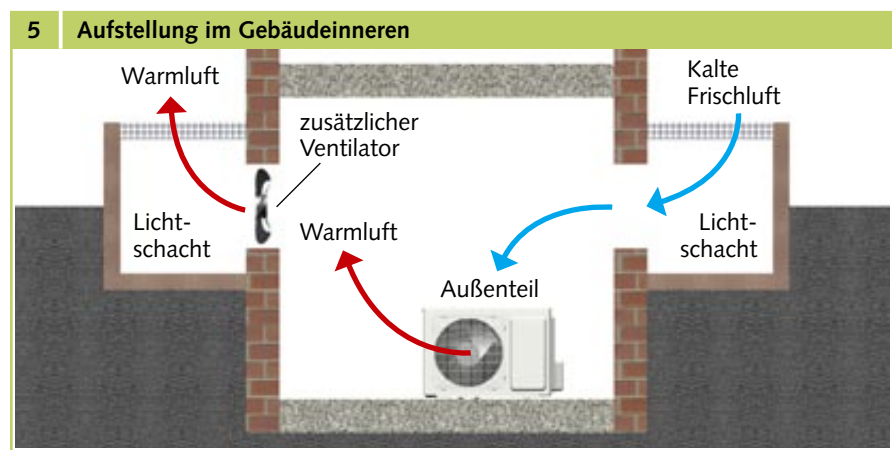
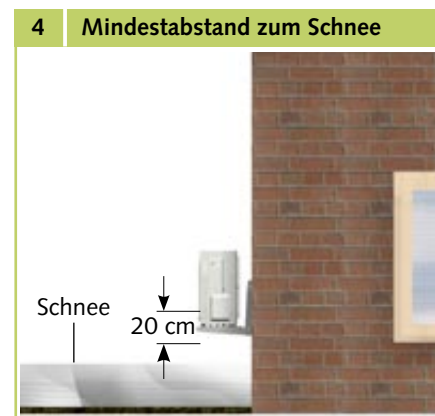
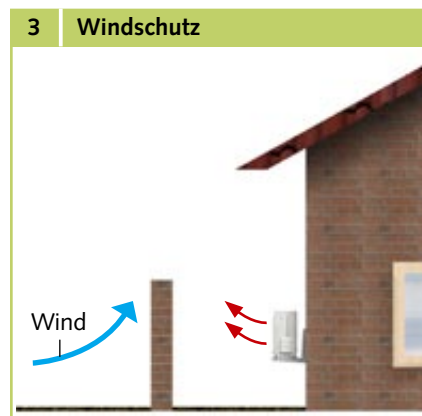
## Schnee

In Gebieten mit starkem Schneefall sollten Sie für das Gerät eine Montage an der Wand vorsehen.

Die Montage sollte dann mind. 20 cm über der zu erwartenden Schneehöhe erfolgen, um das Eindringen von Schnee in das Außenteil zu verhindern (Bild 4). Eine Wandkonsole ist als Zubehör erhältlich.

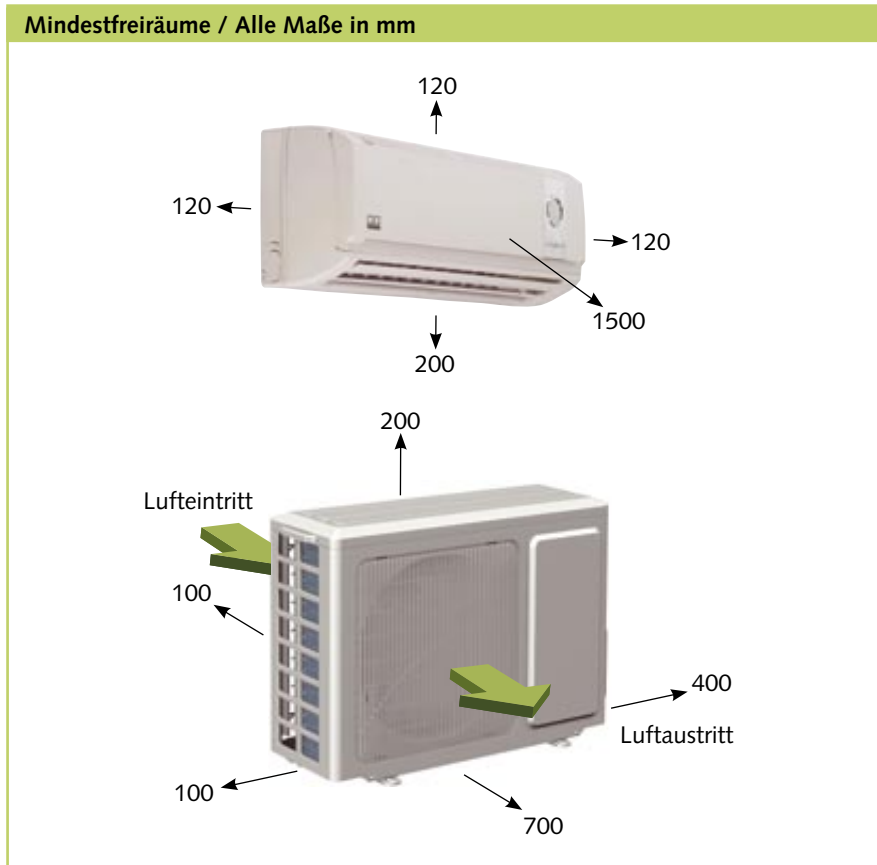
## Aufstellung im Gebäudeinneren

- Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmeabfuhr, wenn das Außenteil im Keller, auf dem Dachboden, in Nebenräumen oder Hallen aufgestellt wird (Bild 5).
- Installieren Sie einen zusätzlichen Ventilator, der über den gleichen Luftvolumenstrom des im Raum aufzustellenden Außenteiles verfügt und der eventuelle zusätzliche Druckverluste durch Luftkanäle kompensieren kann.
- Gewährleisten Sie eine kontinuierlich ungehinderte Luftzufuhr von außen, möglichst durch gegenüberliegende, ausreichend große Luftöffnungen.
- Halten Sie die statischen und sonstige bautechnische Vorschriften und Bedingungen bezüglich des Gebäudes ein und sehen Sie ggf. eine Schalldämmung vor.



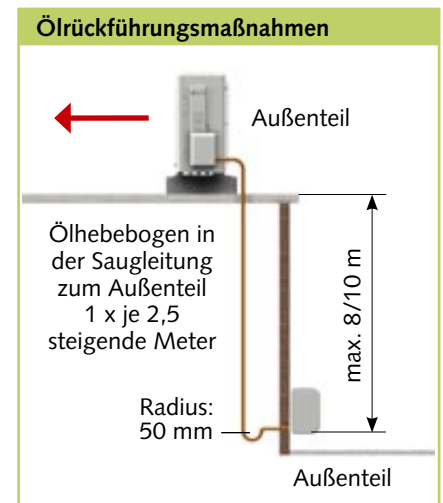
## Mindestfreiräume

Die Mindestfreiräume sind zum einen für Wartungs- und Reparaturarbeiten und zum anderen für die optimale Luftverteilung vorzusehen.



## Ölrückführungsmaßnahmen

Wird das Außenteil auf einem höheren Niveau als das Innengerät angeordnet, sind geeignete Ölrückführungsmaßnahmen zu treffen. Dies erfolgt in der Regel durch die Herstellung eines Ölhebogens, der je 2,5 steigende Meter zu installieren ist.



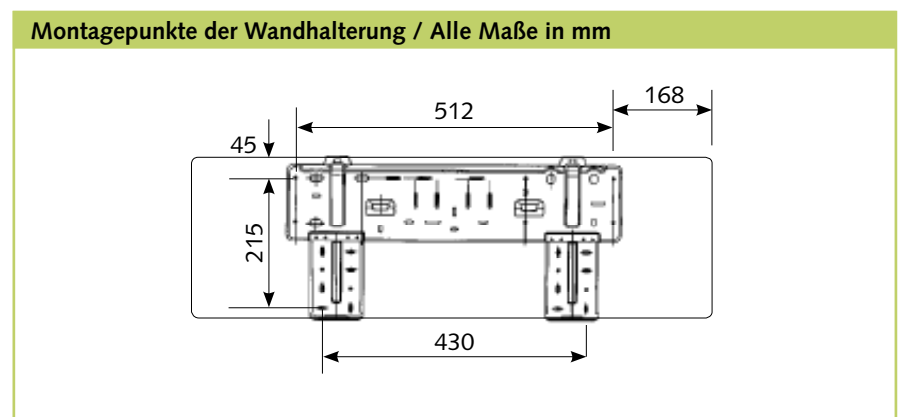
## Anschlußvarianten des Innengerätes

Die folgenden Anschlußvarianten für die Kältemittel-, Kondensat- und Steuerleitungen können genutzt werden.



## Montage der Wandhalterung

Die Wandhalterung der Geräte muß mit geeigneten Schrauben und Dübeln befestigt werden. Die Montagepunkte sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



## Installation



### HINWEIS

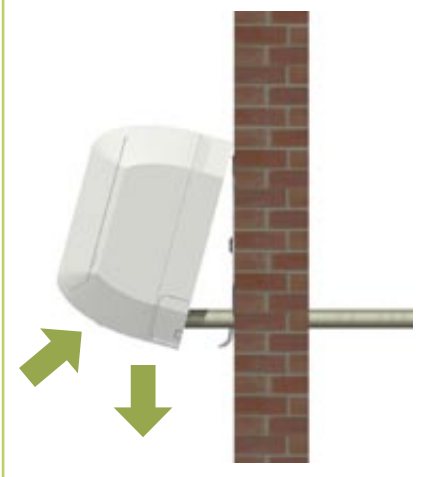
Die Installation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

### Geräteinstallation

Das Gerät wird über die Wandhalterung, unter Beachtung der im unteren Bereich befindlichen Luftaustrittsseite, befestigt.

1. Markieren Sie gemäß den Abmessungen der Wandhalterung die Befestigungspunkte an statisch zulässigen Bauwerksteilen.
2. Entfernen Sie ggf. die Ausbrechöffnung des Gehäuses.
3. Schließen Sie, wie im weiteren beschrieben, die Kältemittel-, Elektro- und Kondensatleitung an das Innengerät an.
4. Hängen Sie das Innengerät leicht nach hinten gekippt in die Wandhalterung ein und drücken dann mit der Unterseite das Gerät gegen die Halterung (**Bild 6**).
5. Überprüfen Sie nochmals die waagerechte Ausrichtung des Gerätes.

### 6 Aufhängen des Innengerätes



### Anschluß der Kältemittelleitungen

Der bauseitige Anschluß der Kältemittelleitungen erfolgt auf der Rückseite der Geräte.

Gegebenfalls ist an den Innengeräten eine Reduzierung, bzw. Erweiterung zu installieren. Diese Verschraubungen liegen dem Innengerät als Beipack serienmäßig bei. Nach erfolgter Montage sind die Verbindungen dampfdiffusionsdicht zu isolieren.



### ACHTUNG

Die Geräte sind werkseitig mit einer Füllung aus getrocknetem Stickstoff zur Dichtigkeitskontrolle versehen worden. Der unter Druck stehende Stickstoff entweicht beim Lösen der Überwurfmuttern

Die folgenden Anweisungen beschreiben die Installation des Kältekreislaufes und die Montage von Innengerät und Außenteil.

1. Entnehmen Sie die erforderlichen Rohrquerschnitte bitte der Tabelle „Technische Daten“
2. Installieren Sie das Innengerät und schließen Sie die Kältemittelleitung entsprechend der Bedienungsanleitung des Innengerätes an.
3. Beachten Sie bei der Montage die Biegeradien der Kältemittelleitungen und biegen Sie nie eine Stelle des Rohres zweimal. Versprödung und Reißgefahr können die Folge sein.

4. Verlegen Sie die Kältemittelleitungen vom Innengerät zum Außenteil. Achten Sie auf eine ausreichende Befestigung und treffen Sie ggf. Maßnahmen zur Ölrückführung!
5. Installieren Sie das Außenteil mit der Wand- bzw. Bodenkonsole an statisch zulässige Gebäudeteile. Installationsanweisungen der Konsolen beachten.
6. Stellen Sie sicher, dass kein Körperschall auf Teile des Gebäudes übertragen wird. Körperschallübertragungen werden durch Schwingungsdämpfer reduziert!
7. Entfernen Sie die werksseitigen Schutzkappen sowie die Überwurfmuttern der Absperrventilanschlüsse und verwenden diese zur weiteren Montage.
8. Vergewissern Sie sich, bevor Sie die Kältemittelleitungen aufbördeln, daß die Überwurfmutter auf dem Rohr vorhanden ist.
9. Bearbeiten Sie die verlegten Kältemittelleitungen wie im Folgenden dargestellt (**Bild 7+8**).
10. Überprüfen Sie, ob der Bördel eine korrekte Form aufweist (**Bild 9**).
11. Nehmen Sie zunächst die Verbindung der Kältemittelleitungen mit den Absperrventilen per Hand vor, um einen richtigen Sitz zu gewährleisten.

12. Befestigen Sie nun endgültig die Verschraubungen mit 2 Mausschlüsseln geeigneter Schlüsselweite. Halten Sie während des Schraubens auf jeden Fall mit einem Mausschlüssel gegen (**Bild 10**).
13. Versehen Sie die beiden installierten Kältemittelleitungen, einschließlich der Verbinder, mit einer entsprechenden Wärmedämmung.
14. Verwenden Sie nur für den Temperaturbereich einsetzbare und diffusionsdichte Isolations-schläuche.

### Zusätzliche Hinweise zur Installation

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

## Dichtigkeitskontrolle

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

- 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.

### HINWEIS

Es dürfen nur Werkzeuge zur Verwendung kommen, die für den Einsatz im Kältebereich zugelassen sind. Rohrabschneider, Entgrater und Bördelwerkzeug.

#### 7 Entgraten der Kältemittelleitung



#### 9 Korrekte Bördelform



#### 8 Bördeln der Kältemittelleitung



#### 10 Verschraubungen anziehen



### ACHTUNG

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

Die Dauer der Vakuumerzeugung richtet sich nach dem Rohrleitungsvolumen des Innengerätes und der Länge der Kältemittelleitungen, der Vorgang beträgt jedoch mindestens **60 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.

## Kondensatanschluß

Auf Grund der Taupunktunterschreitung am Register kommt es während des Heizbetriebes zur Kondensatbildung.

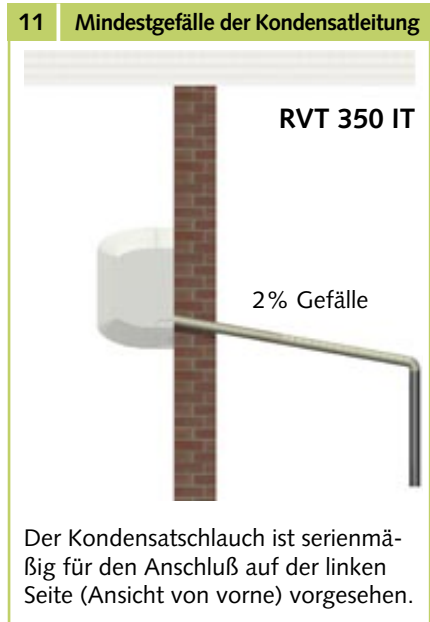
Unterhalb des Registers befindet sich eine Auffangwanne, die mit einem Ablauf verbunden werden muß.

Die untere Gehäuseverkleidung des Außenteiles ist als Auffangwanne ausgebildet. Hier ist der im Lieferumfang befindliche Kondensatanschluß einzusetzen.

- Die bauseitige Kondensatleitung ist mit einem Gefälle von min. 2 % zu verlegen (Bild 11). Gegebenenfalls sehen Sie eine dampfdiffusionsdichte Isolation vor.
- Bei einem Gerätebetrieb unter 0 °C Außentemperatur ist auf eine frostsichere Verlegung der Kondensatleitung zu achten. Ebenfalls ist die untere Gehäuseverkleidung bauseitig frostfrei

zu halten, um ein permanentes Abfließen des Kondensates zu gewährleisten. Ggf. ist eine Rohrbegleitheizung vorzusehen.

- Nach erfolgter Verlegung muß der freie Ablauf des Kondensats überprüft und eine permanente Dichtheit sichergestellt werden.



Auf der rechten Seite (Ansicht von vorne) befindet sich ein zweiter Kondensatanschluß der in der Kondensatwanne verschlossen ist. Dieser Anschluß kann nicht verwendet werden.

## Elektrischer Anschluß

Bei den Geräten ist eine Netzzuleitung als Spannungsversorgung am Innengerät und eine Steuerleitung zum Außenteil zu installieren und entsprechend abzusichern.

### ⚠ ACHTUNG

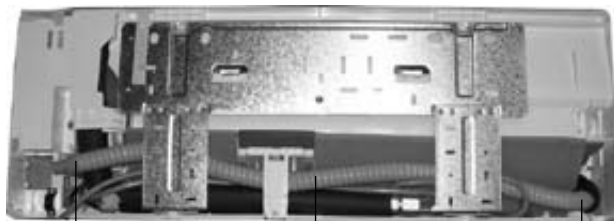
*Sämtliche elektrische Installationen sind von Fachunternehmen auszuführen. Die Montage der Elektroanschlüsse hat spannungsfrei zu erfolgen.*

Im Lieferumfang der Geräte befindet sich eine fünf Meter lange, vieradrige Steuerleitung zur Verbindung des Innengerätes und des Außenteiles. Innerhalb der Steuerleitung zum Außenteil befindet sich eine Datenleitung, die die Kommunikation zwischen Innengerät und Außenteil realisiert. Hierüber wird die Leistungsanpassung der Kühl- bzw. Heizleistung geregelt und Störmeldungen dem Innengerät weitergeleitet.

## Anschluß des Innengerätes

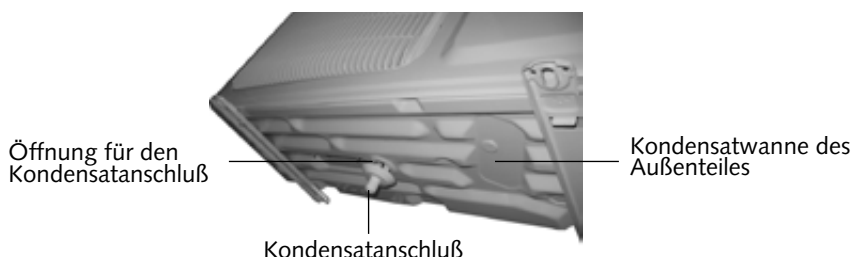
- Wir empfehlen, bauseitig einen Haupt- / Reparaturschalter in der Nähe des Innengerätes zu installieren.
- Die Spannungsversorgung erfolgt an den Innengeräten, das Außenteil wird über die Steuerleitung vom Innengerät zum Außenteil versorgt.
- Die Klemmleisten der Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gerätes. Nach der Installation können Messungen, nach Entfernen der Abdeckung, von der Vorderseite vorgenommen werden.

### Kondensatanschluß Innengerät RVT 350 IT



Kondensatanschluß nicht verwendbar      Kondensatschlauch      Kondensatanschluß an die Kondensatwanne

### Kondensatanschluß Außenteil RVT 350 AT

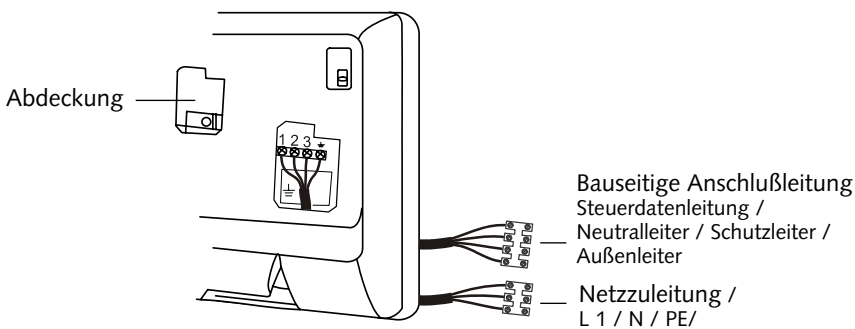


Öffnung für den Kondensatanschluß      Kondensatanschluß      Kondensatwanne des Außenteiles

- Wird bei dem Gerät eine als Zubehör erhältliche Kondensatpumpe eingesetzt, ist bei der Verwendung des Abschaltkontaktes der Pumpe ggf. ein zusätzliches Relais zur Erhöhung der Schaltleistung, zur Abschaltung des Kompressors, erforderlich.
- Werden die Leitungen in Bereichen mit starken magnetischen Feldern verlegt, sollten die Steuerleitungen als abgeschirmte Leitung ausgeführt sein.
- Die elektrische Absicherung der Anlage erfolgt laut den technischen Daten.

Alle Anschlüsse sind auf der Geräterückseite an den Anschlußklemmen vorzunehmen.

#### Anschluß des Innengerätes RVT 350 IT



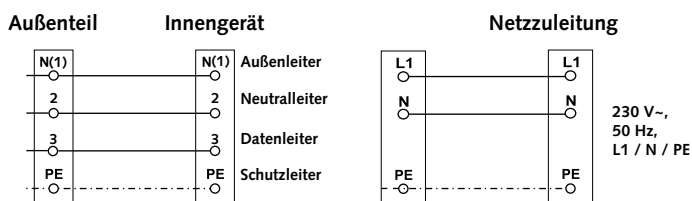
#### Anschluß des Außenteils

Zum Anschluß der Leitung gehen Sie folgendermaßen vor:

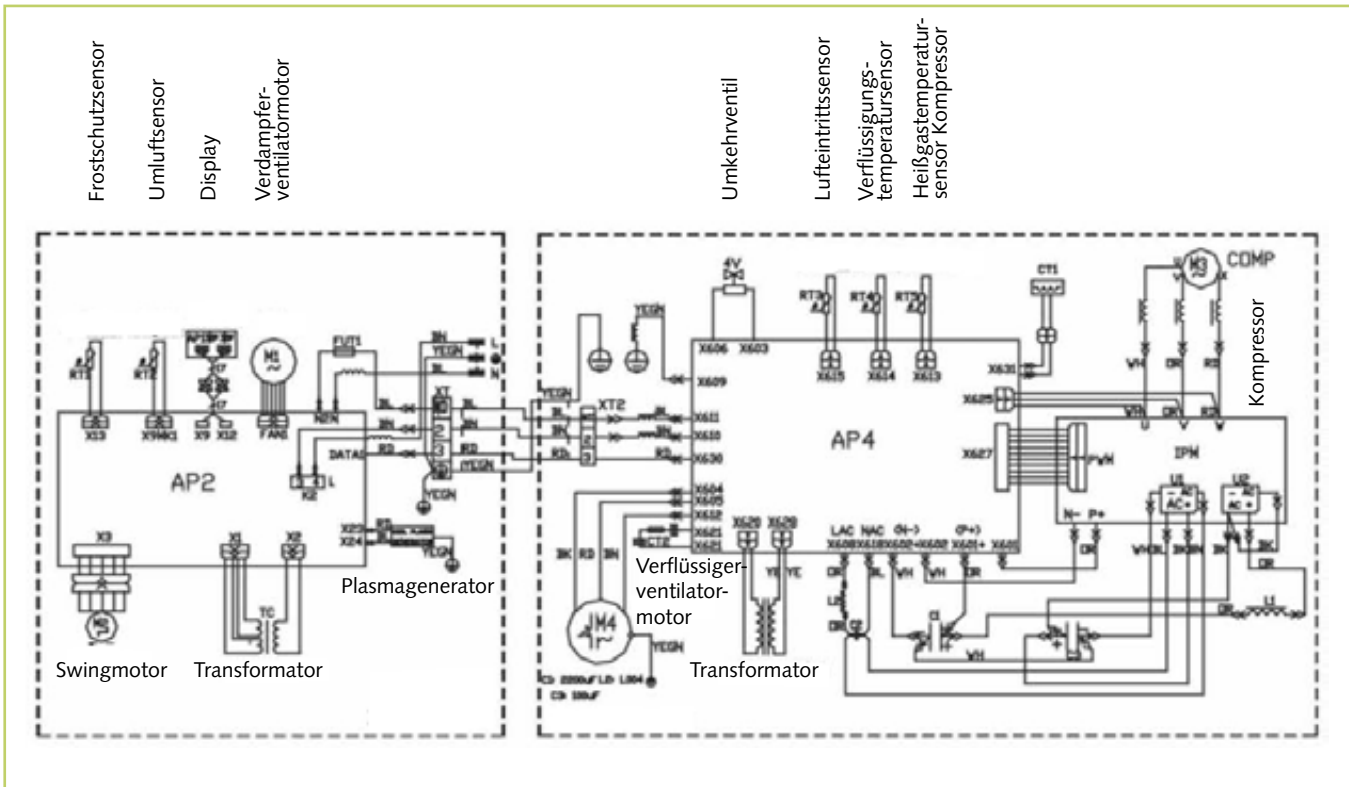
1. Demontieren Sie den Geräte- deckel.
2. Entfernen Sie die sich beim An- schluß befindliche Seitenwand.
3. Wählen Sie den Querschnitt der Anschlußleitung gemäß den Vorschriften aus.
4. Führen Sie die beiden Leitungen durch die Kantenschutzringe des feststehenden Anschluß- bleches.
5. Klemmen Sie die Leitungen ge- mäß des Anschlußschemas an.
6. Verankern Sie die Leitung in der Zugentlastung und bauen Sie das Gerät wieder zusammen.

## Elektrisches Anschlußschema

#### Anschluß RVT 350 IT / RVT 350 AT



## Elektrisches Schaltschema



## 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 und auf versehentliches Vertauschen von Saug- und Einspritzleitung. Bei Stillstand des Gerätes.

- 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.

## Kältemittel hinzufügen

Die Geräte besitzen eine Kältemittelgrundfüllung. Darüber hinaus sind bei Kältemittelleitungslängen von über 5 Metern einfacher Länge je Kreis eine zusätzliche Füllmenge an Kältemittel, entsprechend der nachstehenden Tabelle, zu ergänzen:

	RVT 350
Leitungslänge	Zusätzliche Füllmenge pro Meter
Bis einschl. 5 m	-
5 m bis max. 10 m	22 g/m

### ⚠ ACHTUNG

Beachten Sie, dass das verwendete Kältemittel immer in flüssiger Form aufgefüllt wird!

## Inbetriebnahme

- Die Inbetriebnahme ist nur durch speziell geschultes Fachpersonal durchführbar und entsprechend zu dokumentieren.

Die Inbetriebnahme hat entsprechend der Bescheinigung über die Inbetriebnahme zu erfolgen und ist entsprechend zu dokumentieren.

Nachdem alle Bauteile angeschlossen und geprüft wurden, kann die Anlage in Betrieb genommen werden.

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

### Funktionskontrolle und Testlauf

Prüfung der folgenden Punkte:

- Dichtigkeit der Kältemittelleitungen.
- Gleichmäßiger Lauf von Kompressor und Ventilator.
- Abgabe kalter Luft am Innengerät und erwärmter Luft am Außenteil im Kühlbetrieb.
- Funktionsprüfung des Innengerätes und aller Programmabläufe.
- Kontrolle der Oberflächentemperatur der Saugleitung und Ermittlung der Verdampferüberhitzung. Halten Sie zur Temperaturmessung das Thermometer an die Saugleitung und subtrahieren Sie von der gemessenen Temperatur die am Manometer abgelesene Siedepunkttemperatur.

- Dokumentation der gemessenen Temperaturen im Inbetriebnahmeprotokoll.

### Funktionstest des Betriebsmodus Kühlen

- Nehmen Sie die Verschlußkappen von den Ventilen.
- Beginnen Sie die Inbetriebnahme, indem Sie die Absperrventile des Außenteiles kurzzeitig öffnen, bis das Manometer einen Druck von ca. 4 bar anzeigt.
- Überprüfen Sie die Dichtigkeit aller erstellten Verbindungen mit Lecksuchspray oder geeigneten Geräten.
- Haben Sie keine Leckagen festgestellt, öffnen Sie die Absperrventile durch Drehen, entgegen dem Uhrzeigersinn, mit einem Sechskantschlüssel bis zum Anschlag. Sind Undichtigkeiten festgestellt worden, ist die fehlerhafte Verbindung neu zu erstellen. Eine erneute Vakuumherstellung und Trocknung ist zwingend erforderlich!
- Schalten Sie den bauseitigen Hauptschalter bzw. die Sicherung ein.
- Schalten Sie das Gerät über die Fernbedienung ein und wählen Sie den Kühlmodus, maximale Ventilator Drehzahl und niedrigste Solltemperatur.
- Messen Sie alle erforderlichen Werte, tragen diese in das Inbetriebnahmeprotokoll ein und überprüfen Sie die Sicherheitsfunktionen.

- Überprüfen Sie die Gerätesteuerung mit den im Kapitel „Bedienung“ beschriebenen Funktionen. Timer, Temperatureinstellung, Ventilatorgeschwindigkeiten und das Umschalten in den Lüftungs- bzw. Entfeuchtungsmodus.
- Prüfen Sie die Funktion der Kondensatleitung, indem Sie in die Kondensatwanne destilliertes Wasser gießen. Es empfiehlt sich hierzu eine Schnabelflasche zu verwenden, die das Wasser in die Kondensatwanne einleiten kann.
- Schalten Sie das Innengerät in den Kühlmodus.

#### **ACHTUNG**

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

- Prüfen Sie während des Testlaufes alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktion und korrekte Einstellung.
- Überprüfen Sie die Gerätesteuerung des Innengerätes anhand der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen. Timer, Temperatureinstellungen und alle Modus-Einstellungen.
- Messen Sie die Überhitzung, Außen-, Innen-, Austritts- und Verdampfungstemperaturen und tragen Sie die Meßdaten in das Inbetriebnahmeprotokoll ein.
- Entfernen Sie das Manometer. Achten Sie auf das Vorhandensein der Dichtungen in den Verschlußkappen.

# REMKO RVT

## Funktionstest des Betriebsmodus Heizen (nur bei Kühlen / Heizen-Außenteilen)

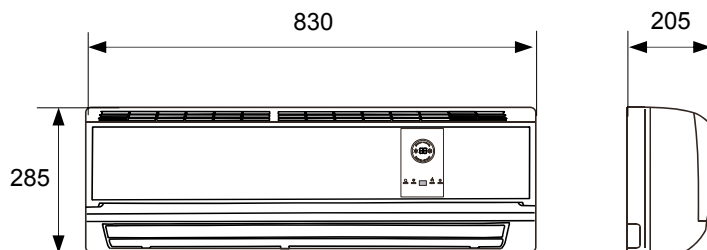
1. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.  
Inbetriebnahmeprotokoll ein und überprüfen Sie die Sicherheitsfunktionen.
2. Schalten Sie das Gerät über die Fernbedienung ein und wählen Sie den Heizmodus, maximale Ventilatorzahl und höchste Solltemperatur.
3. Messen Sie alle erforderlichen Werte, tragen diese in das
4. Überprüfen Sie die Gerätesteuerung mit den im Kapitel „Bedienung“ beschriebenen Funktionen.  
Timer, Temperatureinstellung, Ventilatorgeschwindigkeiten.

## Abschließende Maßnahmen

- Montieren Sie alle demontierten Teile.
- Weisen Sie den Betreiber in die Anlage ein.

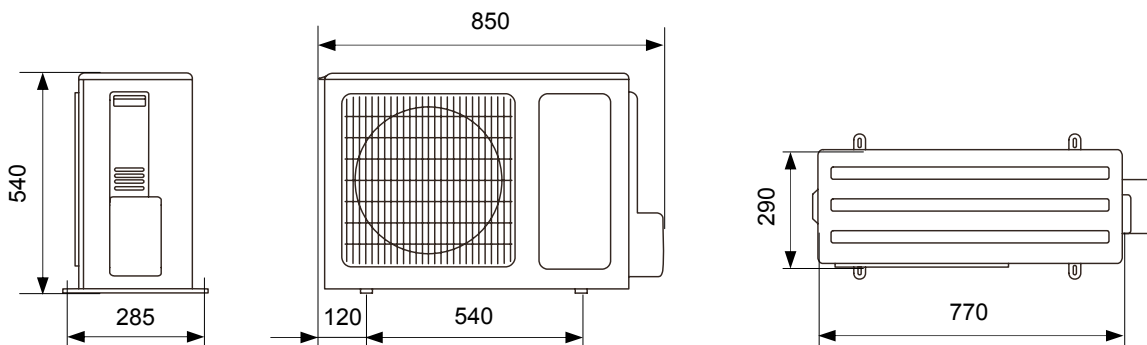
## Geräteabmessungen

RVT 350 IT



Alle Angaben in mm

RVT 350 AT



Alle Angaben in mm

Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

## Technische Daten

Baureihe		RVT 350
Nennkühlleistung <sup>1)</sup>	kW	3,45
Nennheizleistung <sup>2)</sup>	kW	3,98
Energieeffizienzklasse Kühlen <sup>1)</sup>		A
Energieeffizienzklasse Heizen <sup>2)</sup>		B
Energieeffizienzgröße Kühlen EER <sup>1)</sup>		3,32
Energieeffizienzgröße Heizen COP <sup>2)</sup>		3,46
Einsatzbereich (Raumvolumen), ca.	m <sup>3</sup>	110
Kältemittel		R 410A
Spannungsversorgung	V/Hz	230/1~/50
Elektrische Nennleistungsaufnahme Kühlen <sup>1)</sup>	kW	1,04
Elektrische Nennleistungsaufnahme Heizen <sup>2)</sup>	kW	1,15
Elektrische Nennstromaufnahme Kühlen <sup>1)</sup>	A	5,68
Elektrische Nennstromaufnahme Heizen <sup>2)</sup>	A	5,74
Kältemittelanschluß Einspritzleitung	Zoll (mm)	1/4 (6,35)
Kältemittelanschluß Saugleitung	Zoll (mm)	1/2 (12,7)
Zugehöriges Innengerät		RVT 350 IT
Arbeitsbereich	°C	+16 bis +30
Luftvolumenstrom je Stufe	m <sup>3</sup> /h	460 / 480 / 550
Schutzart	IP	X0
Schalldruckpegel je Stufe <sup>3)</sup>	dB(A)	32 / 35 / 39
Abmessungen Höhe	mm	285
Breite	mm	830
Tiefe	mm	205
Gewicht	kg	11,0
Zugehöriges Außenteil		RVT 350 AT
Arbeitsbereich Kühlen	°C	+21 bis +45
Arbeitsbereich Heizen	°C	-7 bis +21
Luftvolumenstrom, max.	m <sup>3</sup> /h	1840
Schutzart	IP	X4
Schalldruckpegel, max. <sup>3)</sup>	dB(A)	47
Kältemittel, Grundmenge	kg	1,35
Kältemittel, Zusatzmenge > 5 m	g/m	22
Kältemittelleitung, Länge max.	m	15
Kältemittelleitung, Höhe max.	m	8
Abmessungen Höhe	mm	540
Breite	mm	770
Tiefe	mm	290
Gewicht	kg	43,0
Seriennummer		717...
EDV-Nr.		1619010

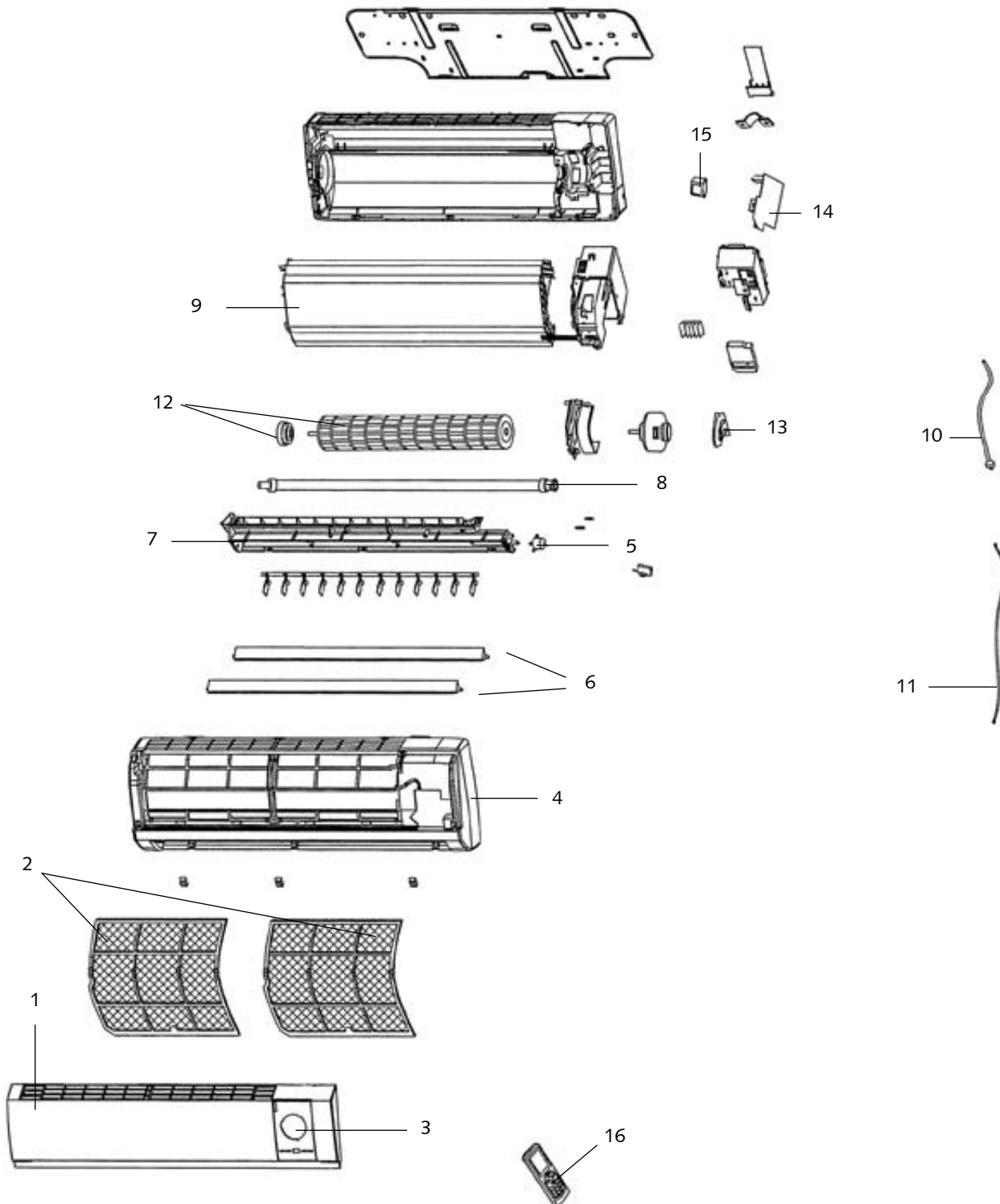
1) Lufteintrittstemperatur TK 27°C / FK 19°C, Außentemperatur TK 35 °C, FK 24 °C, max. Luftvolumenstrom

2) Lufteintrittstemperatur TK 20°C, Außentemperatur TK 7 °C, FK 6 °C, max. Luftvolumenstrom

3) Abstand 1 m

# REMKO RVT

## Gerätedarstellung RVT 350 IT



Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

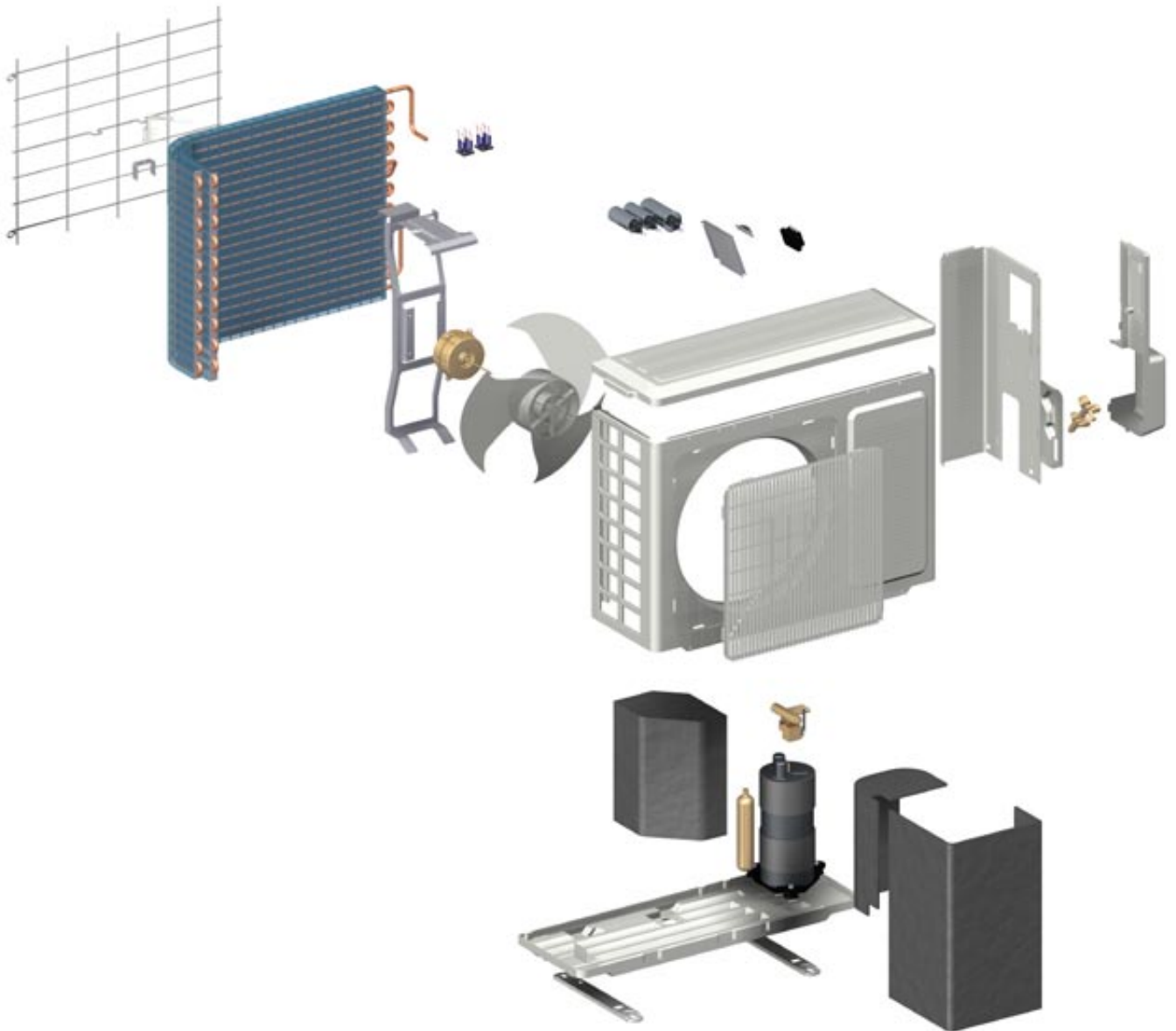
## Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	RVT 350 IT
1	Luft Eintrittsgitter	
2	Luftfilter, Satz	
3	Steuerplatine, Display	
4	Vorderwand	
5	Swingmotor	
6	Austrittslamellen, Set	
7	Kondensatwanne	
8	Kondensatschlauch	
9	Lamellenverdampfer	
10	Umluftsensor	
11	Frostschutzsensor	
12	Ventilatorrad	
13	Ventilatormotor	
14	Steuerplatine	
15	Transformator	
16	IR-Fernbedienung	

Bei Ersatzteilbestellungen neben der EDV-Nr. bitte auch immer die Gerätenummer (s. Typenschild) angeben!

# REMKO RVT

## Gerätedarstellung RVT 350 AT



Maß- und Konstruktionsänderungen,  
die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

## Ersatzteilliste

Nr.		Bezeichnung	RVT 350 AT
1		Vorderwand	
2		Ventilatorflügel, Verflüssiger	
3		Ventilatormotor, Verflüssiger	
4		Lamellenverflüssiger	
5		Deckblech	
6		Seitenteil	
7		Kompressor, kpl.	
8		Bodenblech	
9		Kondensator, Kompressor 20 uF	
10		Kondensator, Kompressor 100 uF	
11		Kondensator, Kompressor 2200 uF	
12		Absperrventil, Saugleitung	
13		Absperrventil, Einspritzleitung	
14		Ventilabdeckung	
15		Umkehrventil	
16		Steuerplatine AP4	
17		Leistungsplatine IPM	
18		Leistungstyristor mit Kühlkörper	
19		Drosselspule 16,5mH/10A/14/650	
20		Drosselspule L0004	
21		Temperatursensoren, Set	
<b>Ersatzteile ohne Abbildung</b>			
		Winterregelung	

Bei Ersatzteilbestellungen neben der EDV-Nr. bitte auch immer die Gerätenummer (s. Typenschild) angeben!

# REMKO EUROPAWEIT

*... und einmal ganz in Ihrer Nähe!  
Nutzen Sie unsere Erfahrung und Beratung*



## **Die Beratung**

Durch intensive Schulungen bringen wir das Fachwissen unserer Berater immer auf den neuesten Stand. Das hat uns den Ruf eingetragen, mehr zu sein als nur ein guter, zuverlässiger Lieferant: REMKO, ein Partner, der Probleme lösen hilft.

## **Der Vertrieb**

REMKO leistet sich nicht nur ein gut ausgebautes Vertriebsnetz im In- und Ausland, sondern auch ungewöhnlich hochqualifizierte Fachleute für den Vertrieb.

REMKO-Mitarbeiter im Außendienst sind mehr als nur Verkäufer: vor allem müssen sie für unsere Kunden Berater in der Klima- und Wärmetechnik sein.

## **Der Kundendienst**

Unsere Geräte arbeiten präzise und zuverlässig. Sollte dennoch einmal eine Störung auftreten, so ist der REMKO Kundendienst schnell zur Stelle. Unser umfangreiches Netz erfahrener Fachhändler garantiert Ihnen stets einen kurzfristigen und zuverlässigen Service.

## **REMKO GmbH & Co. KG** **Klima- und Wärmetechnik**

Im Seelenkamp 12 · D-32791 Lage  
Postfach 1827 · D-32777 Lage  
Telefon +49 5232 606-0  
Telefax +49 5232 606-260  
E-mail [info@remko.de](mailto:info@remko.de)  
Internet [www.remko.de](http://www.remko.de)

