

■ Bedienungs- und Installationsanleitung

REMKO Serie RVT

Wandgeräte - Kühlen und Heizen

RVT 265 DC, RVT 355 DC



CE



Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Anleitung 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!

Originaldokument

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheits- und Anwenderhinweise	5
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.2 Kennzeichnung von Hinweisen	5
1.3 Personalqualifikation	5
1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten	6
1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber	6
1.7 Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten	6
1.8 Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen	7
1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.10 Gewährleistung	7
1.11 Transport und Verpackung	8
1.12 Umweltschutz und Recycling	8
2 Technische Daten	9
2.1 Gerätedaten	9
2.2 Geräteabmessungen	11
2.3 Leistungsdaten	12
3 Aufbau und Funktion	16
3.1 Eigenschaften des REMKO Split-Klimagerätes	16
3.2 Gerätebeschreibung	18
4 Bedienung	19
4.1 Allgemeine Hinweise	19
4.2 Anzeige am Innengerät	19
4.3 Tasten der Fernbedienung	20
5 Montageanweisung für das Fachpersonal	28
5.1 Wichtige Hinweise vor der Installation	28
5.2 Wanddurchbrüche	28
5.3 Montagematerial	28
5.4 Aufstellung Innengerät	29
5.5 Aufstellung, Montage Außenteil	29
5.6 Mindestfreiräume	31
5.7 Anschlussvarianten des Innengerätes	31
5.8 Ölrückführungsmaßnahmen	32
5.9 Anschluss des Innengerätes bei Unterputzmontage der Kältemittelleitungen	32
5.10 Wandhalterung der Innengeräte	33
6 Installation	34
6.1 Installation Innengerät	34
6.2 Anschluss der Kältemittelleitungen	34
6.3 Zusätzliche Hinweise zum Anschluss der Kältemittelleitungen	36
6.4 Dichtigkeitskontrolle	37
6.5 Kältemittel hinzufügen	37
7 Kondensatanschluss und gesicherte Ableitung	38
8 Elektrischer Anschluss	40
8.1 Allgemeine Hinweise	40
8.2 Anschluss des Innengeräts	40
8.3 Anschluss des Außenteils	41

REMKO Serie RVT

8.4 Elektrisches Anschlusschema.....	42
8.5 Elektrisches Schaltschema.....	44
8.6 Anschluss einer übergeordneten Regelung	46
9 Vor der Inbetriebnahme.....	48
10 Inbetriebnahme.....	48
11 Störungsbeseitigung, Fehleranalyse und Kundendienst.....	50
11.1 Störungsbeseitigung und Kundendienst.....	50
11.2 Fehleranalyse Innengerät.....	52
11.3 Widerstände der Temperatursensoren.....	63
12 Pflege und Wartung.....	66
13 Außerbetriebnahme.....	68
14 Gerätedarstellung und Ersatzteillisten.....	69
14.1 Gerätedarstellung Innengeräte RVT 265-355 DC IT.....	69
14.2 Ersatzteilliste Innengeräte RVT 265-355 DC IT.....	70
14.3 Gerätedarstellung Außenteile RVT 265-355 DC AT.....	71
14.4 Ersatzteilliste Außenteile RVT 265-355 DC AT.....	72
15 Index.....	73

1 Sicherheits- und Anwenderhinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung und zum Betrieb der Anlage erforderlichen Informationen (z.B. Kältemitteldatenblatt) in der Nähe der Geräte auf.

Das in der Anlage verwendete Kältemittel ist brennbar. Beachten Sie ggf. die örtlichen Sicherheitsbedingungen.



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen!

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise sind einzuhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Direkt an den Geräten angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbaren Zustand gehalten werden.

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

GEFAHR!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Personalqualifikation

Das Personal für Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

REMKO Serie RVT

1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Geräte zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Geräte.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betriebes, sind zu beachten.

1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die Betriebssicherheit der Geräte und Komponenten ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und im komplett montiertem Zustand gewährleistet.

- Die Aufstellung, Installation und Wartungen der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Ein vorhandener Berührungsschutz (Gitter) für sich bewegende Teile darf bei einem sich im Betrieb befindlichen Gerät nicht entfernt werden.
- Die Bedienung von Geräten oder Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Bei der Berührung bestimmter Geräteteile oder Komponenten kann es zu Verbrennungen oder Verletzungen kommen.
- Die Geräte oder Komponenten sind keiner mechanischen Belastung, extremen Wasserstrahl und extremen Temperaturen auszusetzen.
- Räume in denen Kältemittel austreten kann sind ausreichend zu be- und entlüften. Sonst besteht Erstickungs- bzw. Brandgefahr.
- Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt in die Nähe der Anlage.
- Die Inbetriebnahme muss durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden. Fehlerhafte Inbetriebnahme kann zu Wasserleckage, elektrischen Schocks oder Feuer führen. Die Inbetriebnahme muss wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben durchgeführt werden.

- Beauftragen Sie ausschließlich autorisiertes Fachpersonal für Wartungen oder Instandsetzungen.
- Die Anlage ist mit einem brennbaren Kältemittel gefüllt. Tauen Sie eventuell vereiste Gerätekomponenten niemals eigenständig ab!
- Betreiben Sie keine weiteren Geräte mit starker Hitzeentwicklung oder offener Flamme im selben Raum.
- Alle Gehäuseteile und Geräteöffnungen, z.B. Luftein- und Austrittsöffnungen müssen frei gehalten sein.
- Die Geräte sollten mindestens einmal jährlich durch einen Fachkundigen auf ihre Arbeitssicherheit und Funktion überprüft werden. Sichtkontrollen und Reinigungen können vom Betreiber im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

1.7 Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten

- Das in der Anlage verwendete Kältemittel R32 ist brennbar. Beachten Sie ggf. die örtlichen Sicherheitsbedingungen.
- Halten Sie den Kältekreislauf frei von anderen Gasen und Fremdstoffen. Der Kältekreislauf darf ausschließlich mit dem Kältemittel R32 gefüllt werden.
- Benutzen Sie nur beiliegendes Zubehör, Bauteile und entsprechend gekennzeichnete Bauteile. Die Verwendung von nicht standardisierten Bauteilen kann zu Wasserleckagen, elektrischen Schocks und Brand führen.
- Installieren und lagern Sie die Geräte ausschließlich in Räumen größer 4 m². Bei Nichtbeachtung kann sich im Falle einer Leckage der Raum mit einem brennbaren Gemisch füllen! Die für die Installation und Lagerung angegebene Mindestraumgröße von 4 m² bezieht sich auf die Grundfüllmenge des Gerätes. Diese variiert nach Installationsart und Gesamtfüllmenge der Anlage. Die Berechnung muss nach gültigen DIN Normen erfolgen. Vergewissern Sie sich, dass der Installationsort für den sicheren Gerätetrieb geeignet ist.
- Montieren Sie die Gerätekomponenten ausschließlich an statisch geeignetes Mauerwerk.
- Die Geräte dürfen nicht in Räumen installiert werden, in denen weitere Geräte mit Hitzeentwicklung betrieben werden (Heizgeräte, offene Kamine).
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung im Aufstellungsraum.
- Eingriffe in den Kältekreislauf sind erst nach vollständigem Entfernen des Kältemittels möglich. Löten oder flexen Sie niemals Gerätekomponenten aus!

- Beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sein können.
- Betreiben Sie die Klimaanlage nicht in einem feuchten Raum wie in etwa das Badezimmer oder eine Wäschekammer. Zu hohe Luftfeuchtigkeit kann Kurzschlüsse an elektrischen Bauteilen verursachen.
- Das Produkt muss jederzeit ordnungsgemäß geerdet sein, da es sonst zu elektrischen Schocks kommen kann.
- Bringen sie die Kondensatabführung wie in der Betriebsanweisung beschrieben an. Unzureichender Abfluss von Kondensat kann zu Wasserschäden in ihrer Wohnung führen.
- Jegliche Personen die in den Kältekreislauf eingreifen, müssen ein gültiges Zertifikat von der Industrie und Handelskammer vorweisen können, welches die Kompetenz im Umgang mit Kältemittel bestätigt.
- 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.
- Aufstellung, Anschluss und Betrieb der Geräte und Komponenten müssen innerhalb der Einsatz- und Betriebsbedingungen gemäß der Anleitung erfolgen und den geltenden regionalen Vorschriften entsprechen.
- Regionale Verordnungen und Gesetze sowie das Wasserhaushaltsgesetz sind einzuhalten.
- Die elektrische Spannungsversorgung ist auf die Anforderungen der Geräte anzupassen.
- Die Befestigung der Geräte darf nur an den werkseitig vorgesehenen Punkten erfolgen. Die Geräte dürfen nur an tragfähigen Konstruktionen oder Wänden oder auf Böden befestigt bzw. aufgestellt werden.
- Die Geräte und Komponenten dürfen nicht in Bereichen mit erhöhter Beschädigungsgefahr betrieben werden. Die Mindestfreiräume sind einzuhalten.
- Die Geräte und Komponenten erfordern einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen, explosiven, brennbaren, aggressiven und verschmutzten Bereichen oder Atmosphären.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden.
- Der Anschluss des Innengerätes muss mit einer festen Verbindung erstellt werden, eine lösbare, wiederverwendbare Verbindung ist nicht zulässig.

1.8 Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen

Umbau oder Veränderungen an den Geräten oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden. Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind je nach Ausführung und Ausrüstung ausschließlich als Klimageserät zum Abkühlen bzw. Erwärmen des Betriebsmediums Luft und innerhalb eines geschlossenen Raumes vorgesehen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanweisung und die Einhaltung der Wartungsbedingungen.

Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

1.10 Gewährleistung

Voraussetzungen für eventuelle Gewährleistungsansprüche sind, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigegebene „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.

REMKO Serie RVT

1.11 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.

⚠️ WARNUNG!

Plastikfolien und -tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!

Deshalb:

- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen.
- Verpackungsmaterial darf nicht in Kinderhände gelangen!

1.12 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 Geräte und Komponenten

Bei der Fertigung der Geräte und Komponenten werden ausschließlich recyclebare Materialien verwendet. Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Geräte oder Komponenten (z.B. Batterien) nicht im Hausmüll sondern nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder z.B. kommunale Sammelstellen entsorgt werden.



2 Technische Daten

2.1 Gerätedaten

Baureihe		RVT 265 DC	RVT 355 DC
Betriebsweise		Inverter-Wand-Raumklimagerätekomb. zum Kühlen und Heizen	
Nennkühlleistung ¹⁾	kW	2,63 (0,99-4,15)	3,52 (1,03-4,81)
Energieeffizienzgröße SEER ¹⁾		9,2	9,0
El. Nennleistungsaufn. Kühlen ¹⁾	kW	0,483	0,75
El. Nennstromaufn. Kühlen ¹⁾	A	2,1	3,3
Energieverbrauch,jährlich, Q _{CE} ³⁾	kWh	102	137
Energieeffizienzklasse Kühlen ¹⁾		A+++	
Nennheizleistung ²⁾	kW	4,10 (0,75-6,99)	4,24 (0,75-7,19)
Energieeffizienzgröße SCOP ⁴⁾		5,3	
El. Nennleistungsaufn. Heizen ²⁾	kW	0,834	0,943
El. Nennstromaufn. Heizen ²⁾	A	3,6	4,1
Energieverbrauch,jährlich, Q _{HE} ³⁾	kWh	643	647
Energieeffizienzklasse Heizen ²⁾		A+++	
Max. Leistungsaufnahme	kW	2,42	3,11
Max. Stromaufnahme	A	10	13
EDV-Nr.		1623750	1623760

Zugehöriges Innengerät (IT)		RVT 265 DC	RVT 355 DC
Einsatzbereich (Raumvol.), ca.	m ³	80	100
Einstellbereich Raumtemperatur	°C	+16 bis +32	
Arbeitsbereich	°C	+16 bis +30	
Luftvolumenstrom je Stufe	m ³ /h	285/380/430/500/565	310/380/450/530/590
Schalldruckpegel je Stufe ⁵⁾	dB (A)	23/26/29/33/28	28/31/34/37/40
Schalldruckp.Silent/Turbo-Mode ⁵⁾	dB (A)	22	21
Schallleistung max.	dB(A)	58	59
Schutzart	IP	X0	
Kondensatanschluss	mm	18	
Abmessungen: H/B/T	mm	298/895/248	
Gewicht	kg	13	
EDV-Nr.		1623752	1623762

REMKO Serie RVT

Zugehöriges Außenteil (AT)		RVT 265 DC	RVT 355 DC
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1~/50	
Arbeitsbereich Kühlen	°C	-25 bis +50	
Arbeitsbereich Heizen	°C	-30 bis +30	
Luftvolumenstrom, max.	m ³ /h	2000	
Schutzart	IP	24	
Schallleistung max.	dB (A)	59	61
Schalldruckpegel ⁵⁾	dB (A)	57	
Kältemittel ⁶⁾		R32	
Kältemittel, Grundmenge	kg	0,87	
CO ₂ Äquivalent	t	0,58	
Betriebsdruck, max.	kPa	4300/1700	
Kältemittel, Zusatzmenge >5m	g/m	20	
Kältemittelleitung, Länge, max.	m	25	
Kältemittelleitung, Höhe, max.	m	10	
Kältemittelanschluss Flüssigkeitsleitung	Zoll (mm)	1/4 (6,35)	
Kältemittelanschluss Saugleitung	Zoll (mm)	3/8 (9,52)	
Abmessungen: H/B/T	mm	554/800/333	
Gewicht	kg	36,4	
EDV-Nr.		1623751	1623761

¹⁾ Lufteintrittstemp. TK 27 °C / FK 19 °C, Außentemperatur TK 35 °C / FK 24 °C, max. Luftvolumenstrom, 5 m Rohrleitungslänge

²⁾ Lufteintrittstemp. TK 20 °C, Außentemperatur TK 7 °C / FK 6 °C, max. Luftvolumenstrom, 5 m Rohrleitungslänge

³⁾ Der angegebene Wert bezieht sich auf die Grundlage von Ergebnissen der Normprüfung.
Der tatsächliche Verbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gerätes ab

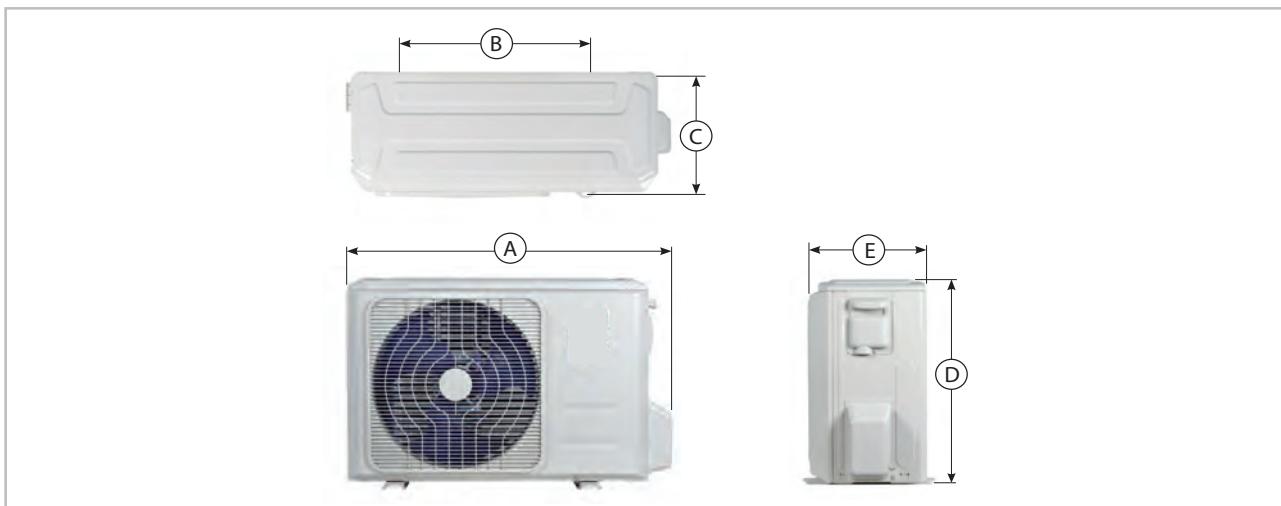
⁴⁾ Der angegebene Wert bezieht sich auf die mittlere Heizperiode (average)

⁵⁾ Abstand 1 m Freifeld; angegebene Werte sind Maximalwerte

⁶⁾ Enthält Treibhausgas nach Kyoto-Protokoll, GWP 675 (weitere Hinweise im Kapitel "Kältemittel hinzufügen")

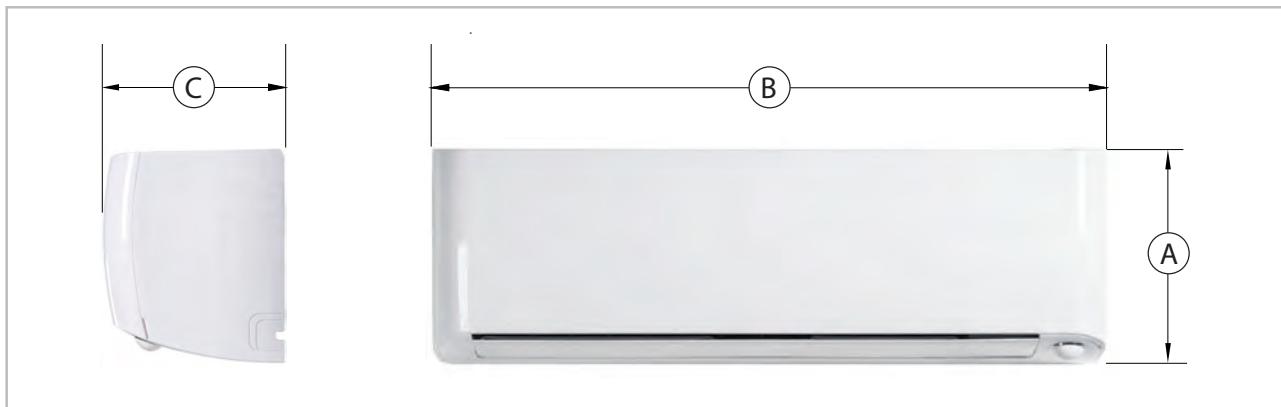
2.2 Geräteabmessungen

Außenteile



Maße (mm)	A	B	C	D	E
RVT 265-355 DC AT	800	487	333	554	300

Innengeräte



Maße (mm)	A	B	C
RVT 265-355 DC	298	895	248

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

REMKO Serie RVT

2.3 Leistungsdaten

Kühlleistung RVT 265 DC

Innen		Außentemperatur (TK, °C)								
		20			25			30		
		Kühlleistung (A = Gesamt, B = Sensibel, C = Leistungsaufnahme)								
TK	FK	A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C	°C	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
20	14	2,71	2,11	0,37	2,59	2,07	0,40	2,48	2,03	0,43
22	16	2,85	2,18	0,37	2,73	2,14	0,40	2,61	2,10	0,44
25	18	3,00	2,25	0,37	2,87	2,21	0,41	2,74	2,17	0,44
27	19	3,06	2,27	0,38	2,93	2,23	0,41	2,80	2,18	0,44
30	22	3,28	2,38	0,38	3,14	2,34	0,41	2,99	2,29	0,45
32	24	3,40	2,43	0,38	3,25	2,39	0,42	3,11	2,35	0,45

Innen		Außentemperatur (TK, °C)					
		35			40		
		Kühlleistung (A = Gesamt, B = Sensibel, C = Leistungsaufnahme)					
TK	FK	A	B	C	A	B	C
°C	°C	kW	kW	kW	kW	kW	kW
20	14	2,33	1,96	0,47	2,29	1,97	0,50
22	16	2,46	2,03	0,48	2,41	2,04	0,51
25	18	2,59	2,10	0,48	2,54	2,10	0,51
27	19	2,64	2,11	0,48	2,59	2,12	0,52
30	22	2,82	2,22	0,49	2,77	2,23	0,52
32	24	2,93	2,27	0,49	2,87	2,28	0,52

Heizleistung RVT 265 DC

Innen	Außentemperatur (TK, °C)							
	-25		-20		-15		-10	
	Heizleistung (A = Gesamt, C = Leistungsaufnahme)							
TK	A	C	A	C	A	C	A	C
°C	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
15	2,62	1,58	2,98	1,64	3,59	1,66	3,76	1,57
18	2,58	1,60	2,94	1,67	3,54	1,68	3,71	1,59
20	2,54	1,63	2,89	1,69	3,49	1,71	3,65	1,62
22	2,49	1,64	2,83	1,71	3,42	1,73	3,58	1,63
24	2,47	1,66	2,81	1,73	3,38	1,74	3,54	1,65
25	2,44	1,67	2,78	1,74	3,35	1,75	3,51	1,66
27	2,42	1,68	2,75	1,75	3,31	1,77	3,47	1,67

Innen	Außentemperatur (TK, °C)							
	-7		2		7		10	
	Heizleistung (A = Gesamt, C = Leistungsaufnahme)							
TK	A	C	A	C	A	C	A	C
°C	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
15	3,85	1,51	4,14	1,50	4,23	0,81	4,01	0,73
18	3,79	1,54	4,08	1,53	4,16	0,82	3,96	0,74
20	3,73	1,56	4,02	1,55	4,10	0,83	3,90	0,75
22	3,66	1,58	3,94	1,57	4,02	0,84	3,82	0,76
24	3,62	1,59	3,90	1,58	3,98	0,85	3,78	0,77
25	3,58	1,60	3,86	1,59	3,94	0,85	3,74	0,77
27	3,55	1,61	3,82	1,61	3,90	0,86	3,70	0,78

REMKO Serie RVT

Kühlleistung RVT 355 DC

Innen		Außentemperatur (TK, °C)								
		20			25			30		
		Kühlleistung (A = Gesamt, B = Sensibel, C = Leistungsaufnahme)								
TK	FK	A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C	°C	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
20	14	3,55	2,77	0,57	3,41	2,72	0,62	3,26	2,67	0,67
22	16	3,73	2,86	0,58	3,59	2,81	0,63	3,43	2,76	0,68
25	18	3,93	2,95	0,58	3,77	2,91	0,63	3,61	2,85	0,69
27	19	4,01	2,97	0,59	3,85	2,93	0,64	3,68	2,87	0,69
30	22	4,29	3,11	0,59	4,12	3,07	0,64	3,94	3,01	0,70
32	24	4,45	3,18	0,59	4,27	3,14	0,65	4,09	3,08	0,70

Innen		Außentemperatur (TK, °C)					
		35			40		
		Kühlleistung (A = Gesamt, B = Sensibel, C = Leistungsaufnahme)					
TK	FK	A	B	C	A	B	C
°C	°C	kW	kW	kW	kW	kW	kW
20	14	3,11	2,61	0,73	3,02	2,59	0,78
22	16	3,27	2,70	0,74	3,18	2,68	0,79
25	18	3,45	2,79	0,75	3,34	2,77	0,80
27	19	3,52	2,81	0,75	3,41	2,80	0,80
30	22	3,76	2,96	0,76	3,65	2,94	0,81
32	24	3,90	3,03	0,76	3,79	3,01	0,81

Heizleistung RVT 355 DC

Innen	Außentemperatur (TK, °C)							
	-25		-20		-15		-10	
	Heizleistung (A = Gesamt, C = Leistungsaufnahme)							
TK	A	C	A	C	A	C	A	C
°C	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
15	2,76	1,83	3,02	1,92	3,72	1,95	3,90	1,89
18	2,72	1,86	2,98	1,95	3,67	1,98	3,84	1,92
20	2,68	1,89	2,93	1,98	3,61	2,01	3,78	1,95
22	2,62	1,90	2,87	2,00	3,54	2,03	3,71	1,97
24	2,60	1,92	2,84	2,02	3,50	2,05	3,67	1,99
25	2,57	1,93	2,82	2,03	3,47	2,06	3,63	2,00
27	2,54	1,95	2,79	2,05	3,43	2,08	3,59	2,02

Innen	Außentemperatur (TK, °C)							
	-7		2		7		10	
	Heizleistung (A = Gesamt, C = Leistungsaufnahme)							
TK	A	C	A	C	A	C	A	C
°C	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
15	4,42	1,88	4,60	1,88	4,38	0,91	4,16	0,82
18	4,36	1,91	4,53	1,90	4,31	0,93	4,10	0,84
20	4,29	1,94	4,46	1,93	4,25	0,94	4,04	0,85
22	4,21	1,96	4,37	1,95	4,17	0,95	3,96	0,86
24	4,16	1,98	4,33	1,97	4,12	0,96	3,92	0,87
25	4,12	1,99	4,28	1,98	4,08	0,97	3,88	0,87
27	4,08	2,01	4,24	2,00	4,04	0,98	3,84	0,88

REMKO Serie RVT

3 Aufbau und Funktion

3.1 Eigenschaften des REMKO Split-Klimagerätes

REMKO Inverter-Technologie

Der Verdichter des Klimagerätes ist mit einer bedarfsabhängigen Drehzahlregelung ausgestattet. Die Leistungsregelung konventioneller Klimageräte kennt nur die zwei Zustände „EIN“ (volle Leistung) und „AUS“ (keine Leistung). Das Klimagerät schaltet ein, wenn eine bestimmte Temperatur unterschritten wird und schaltet aus, wenn diese Temperatur erreicht ist. Diese Art der Leistungsregelung ist sehr uneffizient. Die Leistungsregelung des REMKO Klimagerätes erfolgt modulierend und wird an den tatsächlichen Bedarf angepasst. In die Elektronik ist ein Frequenzumrichter integriert, der die Drehzahl des Verdichters und des Ventilators bedarfsabhängig verändert. Bei Volllast arbeitet der Verdichter mit höheren

Drehzahlen als bei Teillast. Die geringeren Drehzahlen sorgen für eine längere Lebensdauer der Bauteile, verbesserte Leistungszahlen und eine geringere Geräuschentwicklung. Geringere Drehzahlen bedeuten auch geringeren Energieverbrauch (Strom) und längere Laufzeiten. D.h.: in der Kühlperiode werden Inverter-Klimageräte praktisch immer durchlaufen. Das ganze bei maximal möglicher Effizienz.



Dank der innovativen Invertertechnologie wird dieses Klimagerät durch die Anpassung der Kühlleistung an dem aktuell vorhandenen Bedarf in der Kühlperiode nahezu immer laufen und erst zum Ausschalten kommen, wenn tatsächlich keine Wärme mehr entzogen wird. (Das gleiche gilt im umgekehrten Sinn beim Heizen.)

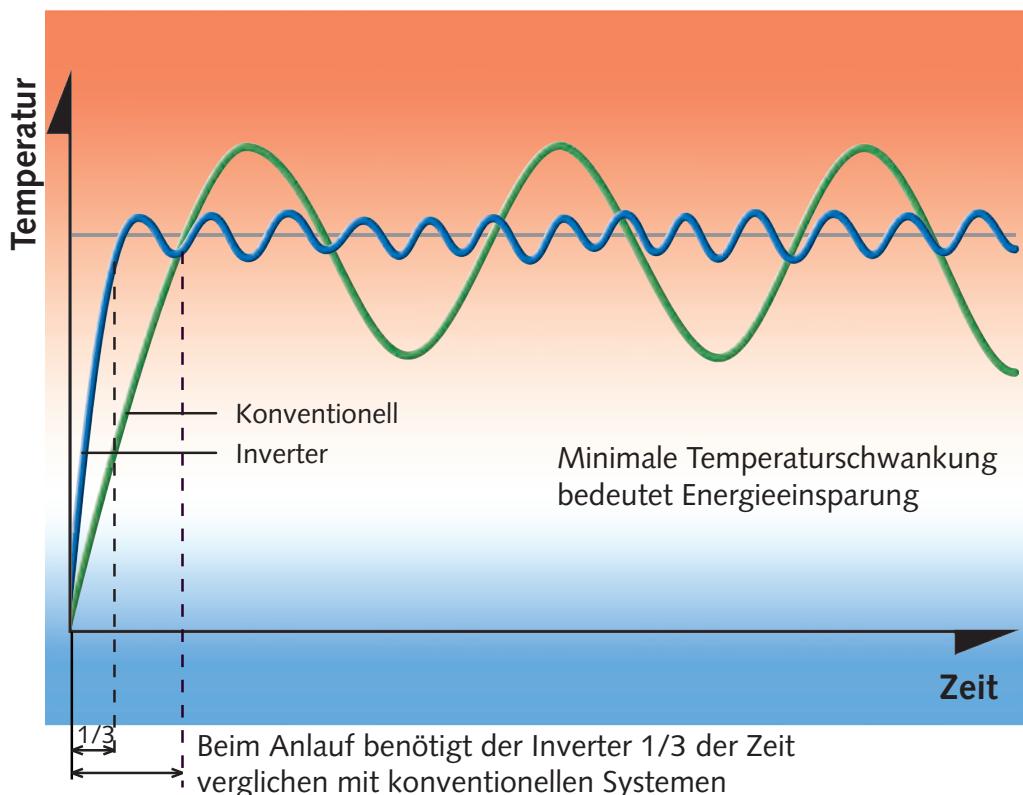


Abb. 1: Moderne Inverter-Technologie

Heizbetrieb

Auf Grund der Kreislaufumkehr ist es auch möglich zu Heizen. Im Heizbetrieb werden die Komponenten des Kältekreislaufs genutzt, um warme Luft zu erzeugen, damit ein Gebäude aufgeheizt werden kann.

Der Behaglichkeitsbereich im Bild unten verdeutlicht, welche Werte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Mensch als angenehm empfindet. Dieser Bereich sollte beim Heizen oder Klimatisieren von Gebäuden erreicht werden.

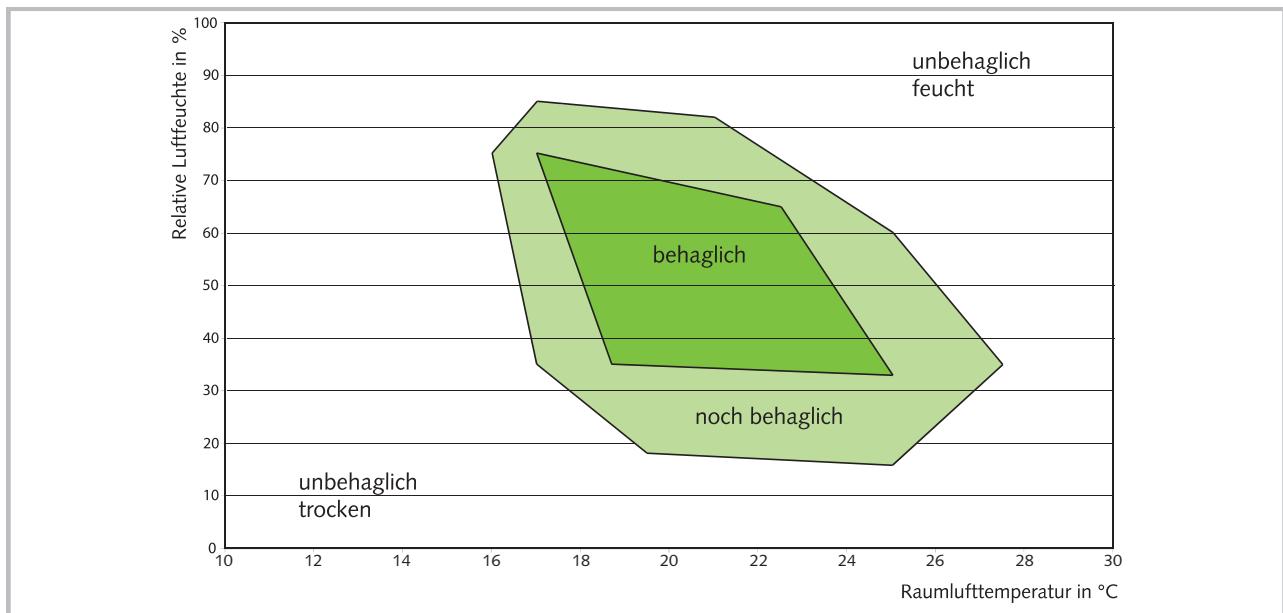


Abb. 2: Behaglichkeitsbereich

REMKO Serie RVT

3.2 Gerätbeschreibung

Die Raumklimageräte der Serie RVT verfügen über ein REMKO RVT...AT Außenteil sowie über ein Innengerät RVT...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 die vom Außenteil aufgenommene Wärme abgegeben werden. In beiden Betriebsarten passt 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 Schall-emission 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-Fernbedie-nung.

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

Das Innengerät besteht aus Verdampfer in Lamellenbauweise, Verdampferventilator, Regelung und Kondensatwanne.

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

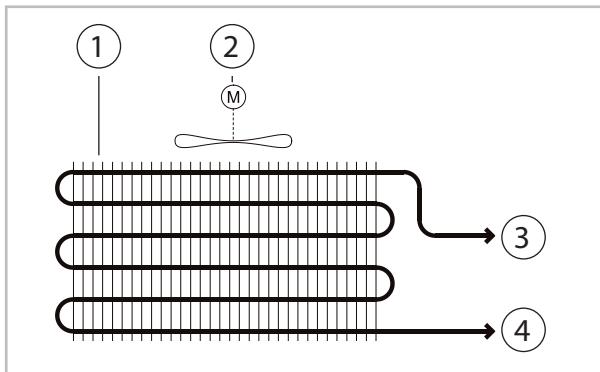


Abb. 3: Schema Kältekreis Innengerät

- 1: Verdampfer
- 2: Verdampferventilator
- 3: Anschluss Saugleitung
- 4: Anschluss Einspritzleitung

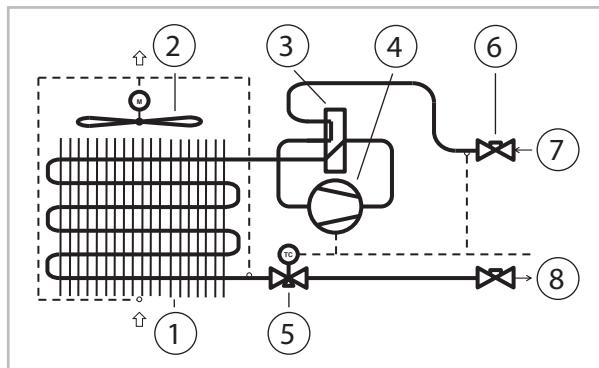


Abb. 4: Schema Kältekreis Außenteil

- 1: Verflüssiger
- 2: Verflüssigerventilator
- 3: Umkehrventil
- 4: Kompressor
- 5: Kapillarrohreinspritzung
- 6: Anschluss Manometer
- 7: Anschlussventil Saugleitung
- 8: Anschlussventil Einspritzleitung

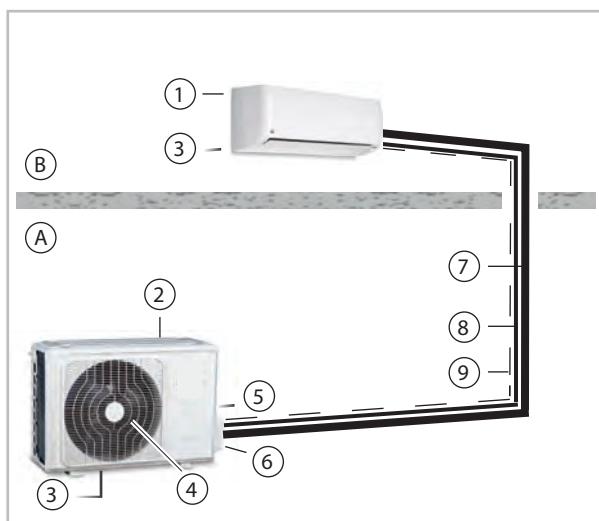


Abb. 5: Systemaufbau

- A: Außenbereich
- B: Innenbereich
- 1: Innengerät
- 2: Außenteil
- 3: Kondensatleitung
- 4: Verflüssigerventilator
- 5: Netzzuleitung
- 6: Absperrventil
- 7: Saugleitung
- 8: Einspritzleitung
- 9: Steuerleitung

Die Verbindung zwischen Innengerät und Außen-
teil wird mit Kältemittelleitungen hergestellt.

4 Bedienung

4.1 Allgemeine Hinweise

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 lässt sich bei einem Verlust/Defekt der Infrarot-Fernbedienung auch manuell einschalten. Die manuelle Bedienung dient lediglich für einen Notfallbetrieb und ist für den grundsätzlichen Gerätebetrieb nicht geeignet. Bitte ersetzen Sie die Fernbedienung. Die Taste für die manuelle Aktivierung befindet sich auf der rechten Seite des Gerätes.

Für den manuellen Betrieb gelten folgende Einstellungen:

- einmaliges Betätigen: Automatikmodus,
- zweimaliges Betätigen: Kühlmodus,
- dreimaliges Betätigen: Gerät AUS

Infrarot-Fernbedienung

Die Infrarot-Fernbedienung sendet die programmierten Einstellungen in einem Abstand von bis zu 8 m zum Empfangsteil des Innengerätes. Ein ungestörter Empfang der Daten ist nur möglich, wenn die Fernbedienung auf das Empfangsteil gerichtet ist und keine Gegenstände die Übertragung behindern.

Vorbereitend sind zwei Batterien (Typ AAA) in die Fernbedienung einzusetzen. Ziehen Sie dazu die Klappe des Batteriefachs ab und setzen die Batterien polungsrichtig ein (siehe Markierung). Wenn die Batterien entfernt werden gehen alle gespeicherten Daten verloren. Die Fernbedienung greift dann auf Standardeinstellungen zu, die Sie dann jederzeit individuell ändern können.



Abb. 6: Maximaler Abstand



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.



Helfen Sie mit, Energieverbräuche im Stand-By-Betrieb einzusparen! Wird das Gerät, die Anlage oder die Komponente nicht verwendet, empfehlen wir eine Unterbrechung der Spannungsversorgung. Der Sicherheit dienende Komponenten unterliegen nicht unserer Empfehlung!

4.2 Anzeige am Innengerät



1: Displayanzeige von codierter Fehlermeldung und Solltemperatur

Zeigt das Display "CL" an so sind die Filter umgehend zu reinigen.

Zeigt das Display "nF." an so sind die Filter zu ersetzen. Drücken nach Durchführung der Arbeiten die LED-Taste 4 mal um die Erinnerungsfunktionen zu deaktivieren.

REMKO Serie RVT

4.3 Tasten der Fernbedienung

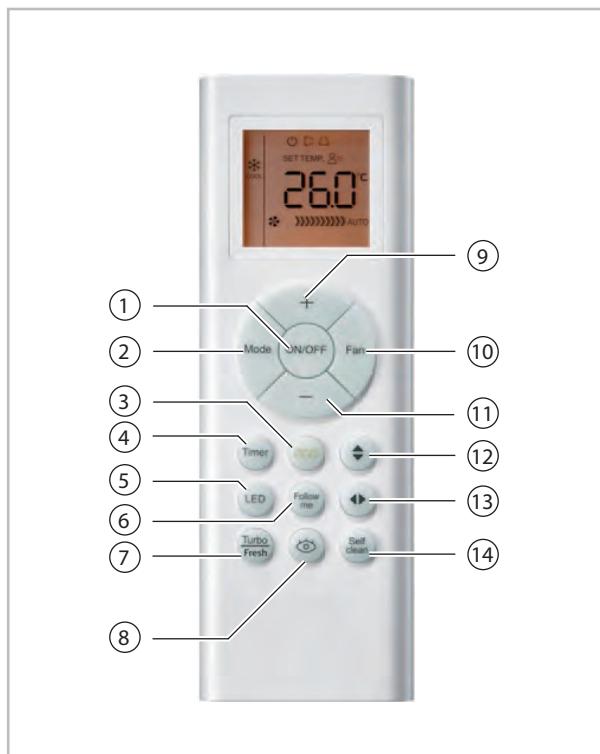


Abb. 7: Tasten der Fernbedienung

① Taste „AN/AUS“

Mit dieser Taste können Sie das Klimagerät Ein- und Ausschalten.

② Auswahl Betriebsmodus

Über diese Taste lässt sich der gewünschte Betriebsmodus einstellen. Es stehen die Betriebsmodi Automatik, Kühlen, Entfeuchten, Heizen und Umluft zur Verfügung.

③ Taste Eco (Sleep-Mode)

Einmaliges drücken aktiviert den ECO-Modus (Nur im Modus Kühlen verfügbar). Neben der Temperatur wird im Display nun "eco" angezeigt. Ist die Soll-Temperatur unter 24 °C eingestellt, so wird im ECO-Modus die Temperatur automatisch auf 24 °C erhöht und der Ventilator ändert den Modus auf Automatik. Ist die Soll-Temperatur über 24 °C so bleibt die eingestellte Temperatur bestehen und die Ventilator-Geschwindigkeit reguliert sich herunter. Nochmaliges Drücken der ECO-Taste, ändern des Funktionsmodus oder reduzieren der Soll-Temperatur unter 24 °C beendet den ECO-Modus. Halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt um den Sleep-Modus zu aktivieren.

Während des Sleep-Modus steigt im Kühlbetrieb die Solltemperatur innerhalb einer Stunde automatisch um 1 °C, im Heizbetrieb wird die Solltemperatur innerhalb einer Stunde um 1 °C gesenkt. Mit Hilfe dieser Taste kann die komfortabelste Temperatur beibehalten und Energie gespart werden. Diese Funktion ist nur in den Modis "Kühlen", "Heizen" und "Auto" verfügbar. Arbeitet das Gerät in dem "SLEEP"-Modus wird diese Aktivität durch Drücken der Tasten "MODE", "FAN", "Speed" oder ""AN/AUS" unterbrochen.

④ Taste „Timer“

Mit dieser Taste lässt sich eine Einschaltverzögerung sowie eine Ausschaltverzögerung des Gerätes programmieren. Details hierzu entnehmen Sie dem Abschnitt "Modus Timer" auf „Modus „Timer““ auf Seite 25

⑤ Taste „LED“

Hiermit aktivieren / deaktivieren Sie das Display des Innengerätes.

Beim Wiedereinschalten des Displays blinkt dieses 15 sek. lang und es wird zunächst die Ist-Temperatur eingeblendet. Anschließend zeigt das Display die Soll-Temperatur an und blinkt nicht mehr.

⑥ Taste „FOLLOW ME“

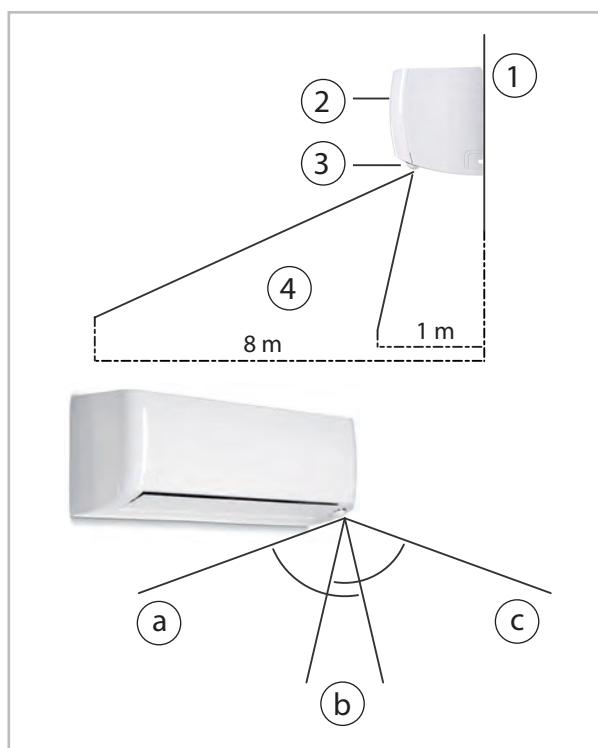
Mit dieser Taste aktivieren/deaktivieren Sie die FOLLOW ME Funktion. In diesem Modus wird die Raumtemperatur an der Fernbedienung gemessen. Diese sendet alle 3 Minuten ein Signal zum Innengerät. Gelingt es der Fernbedienung 7 Minuten lang nicht, ein Signal zum Innengerät zu senden, wird dieser Modus automatisch deaktiviert.

⑦ Taste „TURBO“

Durch Aktivieren der Turbo-Funktion wird der eingestellte Sollwert im Kühl- oder Heizmodus in schnellstmöglicher Zeit erreicht. Mit erhöhter Geräuschemission ist zu rechnen.

⑧ Taste „Intelligent eye“

Drücken Sie die Taste „Intelligent Eye“ um die automatische Windrichtungsumlenkung zu aktivieren. Das Gerät wird dann den Luftstrom auf eine im Raum erkannte Person steuern. Durch nochmaliges Drücken der Taste deaktivieren Sie die Verfolgungseinstellung. Die Lüfterklappen verharren in der aktuellen Stellung. Durch ein drittes Drücken der Taste deaktivieren Sie diese Funktion. Hinweis: Die „Intelligent eye“ Funktion wird von jedem Tastendruck deaktiviert. Ausnahmen bilden die „Timer“ [4] und „LED“ [5] Tasten. Überschreitet die Raumtemperatur 32 °C so steht diese Funktion nicht zur Verfügung. Befinden sich zwei oder mehr Personen/sich bewegende Objekte im Erfassungsbereich des Intelligent eye so kann diese Funktion nicht genutzt werden.



- 1: Wand
- 2: Innengerät
- 3: Intelligent eye
- 4: Erfassbarer Bereich
- a: Links - 75° ±10°
- b: Mitte - 30° ±10°
- c: Rechts - 75° ±10°

⑨ Taste „+“

Drücken Sie diese Taste um den Sollwert in 0,5 °C Schritten bis maximal 30 °C zu erhöhen.

⑩ Lüftergeschwindigkeit & Silence-Modus

Mit dieser Taste wählen Sie die gewünschte Lüftergeschwindigkeit.

Hinweis: Im Betriebsmodus Entfeuchten kann die Lüftergeschwindigkeit nicht manuell eingestellt werden.

Die Lüftergeschwindigkeit kann durch drücken der Taste in 5 Stufen eingestellt werden:
20%, 40%, 60%, 80%, 100%. Drücken Sie die Taste "Fan" und anschließend "+" oder "-" um die Lüftergeschwindigkeit in 1% Schritten zu erhöhen oder zu reduzieren. Halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt um den Silence-Modus zu aktivieren. Das Gerät reduziert dann seine Leistung um die Geräuschentwicklung zu minimieren.

⑪ Taste „-“

Drücken Sie diese Taste um den Sollwert in 0,5 °C Schritten bis zum Minimum von 16 °C zu reduzieren.

Durch zweimaliges Drücken der "-" Taste innerhalb einer Sekunde aktivieren Sie die Frostschutzfunktion. Diese kann nur im Betriebsmodus Heizen aktiviert werden und ist auf einen festen Sollwert von 8 °C eingestellt. Das Innengerät zeigt dann im Display "FP" an. Durch Drücken der Tasten "On/Off", "Mode", "+", "-" oder "Fan" deaktivieren Sie diese Funktion.

⑫ 3-D Swing-Modus horizontal

Drücken Sie diese Taste um den horizontalen Swing-Modus zu starten. Wenn Sie diese Taste einmalig betätigen, verändern Sie den Winkel der Lamelle um 6 Grad. Sobald Sie die Taste zwei Sekunden gedrückt halten, stellt sich die Swing-Funktion ein. Beenden Sie die Swing-Funktion durch kurzes Drücken der Taste.

⑬ 3-D Swing-Modus vertikal

Drücken Sie diese Taste um den vertikalen Swing-Modus zu starten. Wenn Sie diese Taste einmalig betätigen, verändern Sie den Winkel der Lamelle um 6 Grad. Sobald Sie die Taste zwei Sekunden gedrückt halten, stellt sich die Swing-Funktion ein. Beenden Sie die Swing-Funktion durch kurzes Drücken der Taste.

REMKO Serie RVT

⑭ Taste „SELF CLEAN“

Die Self-Clean Funktion kann im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus aktiviert werden. Sie dient zum Trocknen des Verdampfers nach längerer Betriebszeit. Dies soll Schimmel- und Geruchsbildung vermeiden. Das Gerät fährt nach Aktivierung für kurze Zeit in den Umluftmodus, heizt nach wenigen Minuten kurz zu und schaltet anschließend wieder in den Umluftbetrieb.

Anzeigen am LCD

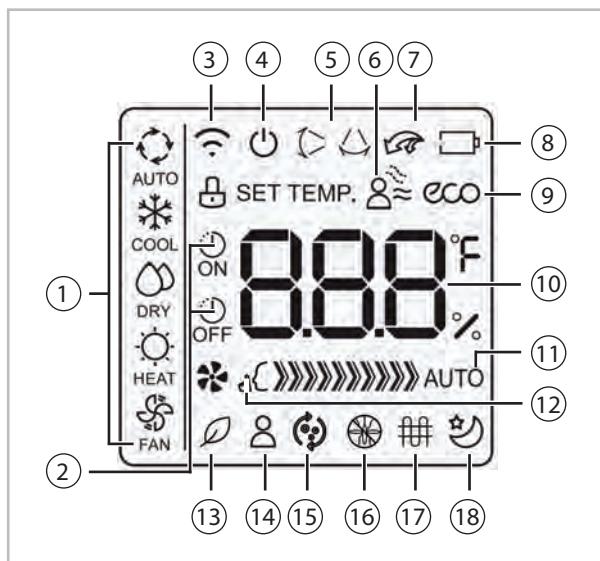


Abb. 8: Anzeigen am LCD

① Betriebsarten-Anzeige

Zeigt die aktuellen Betriebsarten einschließlich Auto, Kühlen, Entfeuchten, Heizen, Ventilator und zurück zum Betriebsmodus Auto.

② TIMER ON-Symbol

Dieses Symbol erscheint wenn TIMER ON eingeschaltet ist.

② TIMER OFF-Symbol

Dieses Symbol erscheint wenn TIMER OFF eingeschaltet ist.

③ Signalübertragung-Symbol

Dieses Symbol erscheint wenn Signale von der Fernbedienung zum Innengerät übertragen werden.

④ ON/OFF-Symbol

Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Gerät eingeschaltet wird.

⑤ Swing-Funktion

Diese Symbole erscheinen wenn die horizontalen oder vertikalen Lamellen aktiviert sind.

⑥ Automatische Lüftungsrichtung-Symbol

Automatische Lüftungsrichtung auf die Person oder neben die Person ist aktiviert.

⑦ Turbo-Modus

Turbo-Modus ist aktiviert.

⑧ Batteriestatus

Dieses Symbol erscheint wenn die Batterie schwach ist.

⑨ ECO-Funktion

Dieses Symbol erscheint wenn die ECO-Funktion aktiviert ist.

⑩ Temperatur Anzeige

Zeigt die Soll-Temperaturinstellung (16 °C~30 °C). Wenn die Betriebsart "FAN" eingestellt ist wird die Temperatureinstellung nicht angezeigt.

⑪ Ventilatorgeschwindigkeit-Symbol

Hier werden die ausgewählten Ventilatorgeschwindigkeiten angezeigt: AUTO (keine Anzeige) und die fünf Stufen der Ventilatorgeschwindigkeit. Die Ventilatorgeschwindigkeit ist auf "Automatisch" eingestellt wenn entweder der Betriebsmodus "Auto" oder "Entfeuchten" aktiviert ist.

Stufen der Ventilatorgeschwindigkeit:

- 20 % = »
- 40 % = »»
- 60 % = »»»
- 80 % = »»»»
- 100 % = »»»»»

⑫ Silent-Modus

Dieses Symbol erscheint wenn der Silent-Modus aktiv ist.

(13) Nicht verfügbar

(14) FOLLOW ME-Symbol

Dieses Symbol erscheint wenn die Follow me-Funktion aktiviert ist.

(15), (16), (17) Nicht verfügbar

(18) Sleep-Symbol

Dieses Symbol erscheint wenn die Sleep-Funktion aktiviert ist.



Alle dargestellten Symbole in der LCD-Darstellung dienen nur der besseren Übersicht. Während des Betriebes erscheinen in dem LCD-Fenster nur die für die jeweiligen Funktionen relevanten Symbole.

Tastenfunktionen

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

Modus "Auto" (Bitte Hinweise beachten!)

Stellen Sie sicher, dass das Innengerät an die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet ist.

Die Betriebsmodus-Anzeige auf dem Anzeigefeld des Innengerätes fängt an zu blinken.

1. Drücken Sie die "MODE"-Taste [1] um die Betriebsart "Auto" zu wählen.
2. Drücken Sie die "+/-"-Taste [2] um die gewünschte Temperatur einzustellen. Die Temperatur kann zwischen 16 °C - 30° C in 1°-Schritten eingestellt werden.
3. Drücken Sie die "ON/OFF"-Taste [3] um das Klimagerät einzuschalten.



Abb. 9: Modus "Auto"

REMKO Serie RVT

Modus "Kühlen", "Heizen" und "Umluft"

Stellen Sie sicher, dass das Innengerät an die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet ist.

1. Drücken Sie die "**MODE**"-Taste [1] um die Betriebsarten "Kühlen", "Heizen" oder "Umluft" auszuwählen.
2. Drücken Sie die "+/-"-Taste [2] um die gewünschte Temperatur einzustellen. Die Temperatur kann zwischen 16 °C-30 °C in 0,5°-Schritten eingestellt werden.
3. Drücken Sie die "**FAN**"-Taste [3] um die vier Ventilatorgeschwindigkeitsstufen (Auto, langsam, mittel und schnell) auszuwählen.
4. Drücken Sie die "**ON/OFF**"-Taste [4] um das Klimagerät einzuschalten.



Abb. 10: Modus "Kühlen", "Heizen" und "Umluft"

Modus "Entfeuchten"

Stellen Sie sicher, dass das Innengerät an die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet ist.

- Die Betriebsmodus-Anzeige auf dem Anzeigefeld des Innengerätes fängt an zu blinken.
1. Drücken Sie die "**MODE**"-Taste [1] um die Betriebsart "Entfeuchten" zu wählen.
 2. Die Temperatureinstellung auf der Fernbedienung hat keinen Einfluss auf den Gerätebetrieb.
 3. Drücken Sie die "**ON/OFF**"-Taste [2] um das Klimagerät einzuschalten.



Abb. 11: Modus "Entfeuchten"



Im Modus "Entfeuchten" ist eine manuelle Auswahl der Lüftergeschwindigkeit nicht möglich!
Beachten Sie, dass eine Temperaturvorwahl nicht möglich ist und der zu entfeuchtende Raum stark abkühlen kann!

Modus "Timer"

Durch Drücken der "TIMER"-Taste kann die "Einschaltzeit" und die "Ausschaltzeit" des Gerätes eingestellt werden.

Einstellen der "Einschaltzeit"

Das Klimagerät verfügt über zwei verschiedene Timer-Modi:

Timer-ON bestimmt die Zeit nach der das Gerät sich selbstständig einschaltet.

Timer-OFF bestimmt die Zeit nach deren Ablauf das Gerät sich selbstständig abschaltet.

Aktivieren Sie die Funktion „Timer on“ durch Drücken der Timer-Taste [1]. Im Display erscheint nun das Timer-ON Symbol. Wählen Sie mit den "+" und "-" Tasten [2] den gewünschten Einschaltzeitpunkt. Nach 3 Sekunden aktiviert sich die Funktion.

Das Display wird nun wieder die Soll-Temperatur und das Timer-ON Symbol als Funktionsbestätigung anzeigen.

Aktivieren Sie die Funktion „Timer OFF“ durch zweimaliges Drücken der Timer-Taste [1]. Im Display erscheint nun das Timer-OFF Symbol. Wählen Sie mit den "+" und "-" Tasten [2] den gewünschten Ausschaltzeitpunkt. Nach 3 Sekunden aktiviert sich die Funktion.

Das Display wird nun wieder die Temperatur und das Timer-ON Symbol als Funktionsbestätigung anzeigen.

Sie können auch beide Funktionen gemeinsam nutzen. Soll sich beispielsweise die Anlage in 6 Stunden einschalten aber bereits zwei Stunden später deaktivieren gehen Sie wie folgt vor: Drücken Sie die Timer-Taste [1] und stellen Sie sicher, dass das Timer-ON Symbol aufleuchtet. Drücken Sie die "+/-" Tasten [2] bis auf dem Display „6.0h“ angezeigt wird. Drücken Sie nun erneut die Timer-Taste [1]. Auf dem Display sollte das Symbol Timer-OFF zu erkennen sein. Stellen Sie über die "+/-" Tasten [2] die Zeit auf 8.0h ein und warten Sie anschließend 3 Sekunden bis die Funktionen sich selbstständig aktivieren.

Bereits eingestellte Zeiten können Sie nachträglich verändern. Wählen Sie dazu entweder den Modus für Timer-ON oder Timer-OFF aus und verändern Sie über die "+/-" Tasten [2] die Zeit. Beachten Sie, dass diese Verzögerung dann vom aktuellen und nicht vom Zeitpunkt der ursprünglichen Programmierung aus aktiviert wird!

Bereits programmierte Verzögerungen können Sie deaktivieren indem Sie im jeweiligen Menü (Timer-ON oder Timer-OFF) die Zeit auf 0.0h reduzieren.

Hinweis: Beim Einstellen der Einschalt- und Ausschaltzeit ist diese für 10 Stunden in einem 30 Minuten Abstand und danach in einem Stundenabstand einstellbar. Eine Ein- oder Ausschaltverzögerung über 24 Stunden hinaus ist nicht möglich.



Abb. 12: Modus "Timer"



Wenn Sie den Timer-Betrieb wählen, überträgt die Fernbedienung automatisch das Timer-Signal an das Innengerät für die angegebene Zeit. Deshalb positionieren Sie die Fernbedienung an einem Ort, wo sie das Signal an das Innengerät einwandfrei übertragen kann.

Der effektive Betrieb bei den Zeit-Einstellungen durch die Fernbedienung für die Timer-Funktion ist auf die folgenden Einstellungen begrenzt:

0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 und 24.

REMKO Serie RVT

Beispiele für Einstellungen der TIMER-Funktion

"TIMER-ON" (Auto-on Modus)

Beispiel:

Das Klimagerät soll sich, ab dem Zeitpunkt der Programmierung, in 2 Stunden einschalten

1. Drücken Sie die "TIMER"-Taste. Im Display wird nun 0.0h und das "Timer-ON" Symbol angezeigt.
2. Drücken Sie die "+" oder "-" Taste bis die gewünschte Startzeit im "TIMER-ON"-Bereich der Fernbedienung angezeigt wird.
3. Warten Sie 3 Sekunden und auf dem digitalen Anzeigen-Bereich erscheint die Temperatur wieder. Die "TIMER ON"-Anzeige verbleibt und diese Funktion ist aktiviert.

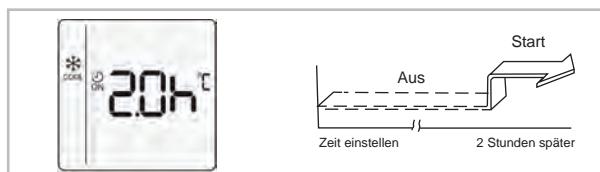


Abb. 13: "TIMER ON"-Beispiel

"TIMER-OFF" (Auto-off Modus)

Beispiel:

Das Klimagerät soll sich, ab dem Zeitpunkt der Programmierung, in 4 Stunden ausschalten.

1. Drücken Sie 2 mal die "TIMER"-Taste. Im Display wird nun 0.0h und das "Timer-OFF" Symbol angezeigt.
2. Drücken Sie die "+" oder "-" Taste bis "4h" im "TIMER-OFF"-Bereich der Fernbedienung angezeigt werden.
3. Warten Sie 3 Sekunden und auf dem digitalen Anzeigen-Bereich erscheint die Temperatur wieder. Die "TIMER OFF"-Anzeige verbleibt und diese Funktion ist aktiviert.

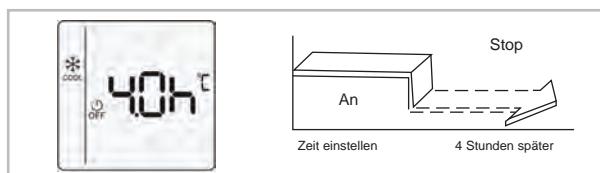


Abb. 14: "TIMER OFF"-Beispiel

Kombinierter TIMER (Gleichzeitiges Einstellen von "TIMER-ON" und "TIMER-OFF")

"TIMER-OFF ⇒ " TIMER-ON"

(An ⇒ Stop ⇒ Start)

Beispiel:

Das Klimagerät soll sich, ab dem Zeitpunkt der Programmierung, in 2 Stunden ausschalten und 10 Stunden später wiedereinschalten.

1. Drücken Sie die "TIMER"-Taste.
2. Drücken Sie die "+" oder "-" Taste bis "10h" im Display erscheint.
3. Drücken Sie die "TIMER"-Taste.
4. Drücken Sie die "+" oder "-" Taste bis "2h" angezeigt wird.
5. Warten Sie 3 Sekunden und auf dem digitalen Anzeigenbereich erscheint die Temperatur wieder. Die "TIMER ON OFF"-Anzeige verbleibt und diese Funktion ist aktiviert.

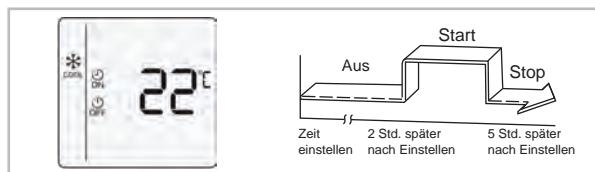


Abb. 15: "TIMER OFF" / "TIMER ON"- Beispiel

"TIMER-ON ⇌ " TIMER-OFF"

(Aus ⇌ Start ⇌ Stop)

Beispiel:

Das Klimagerät soll sich, ab dem Zeitpunkt der Programmierung, in 2 Stunden einschalten und 5 Stunden später wieder ausschalten.

- 1.** Drücken Sie die "TIMER"-Taste.
- 2.** Drücken Sie die "+" oder "-" Taste bis "2.0h" im "TIMER"-Bereich der Fernbedienung angezeigt werden.
- 3.** Drücken Sie erneut die "TIMER"-Taste.
- 4.** Drücken Sie die "+" oder "-" Taste nochmal bis "5.0h" im Display angezeigt werden.
- 5.** Warten Sie 3 Sekunden und auf dem digitalen Anzeigen-Bereich erscheint die Temperatur wieder. Die "TIMER ON OFF"-Anzeige verbleibt und diese Funktion ist aktiviert.

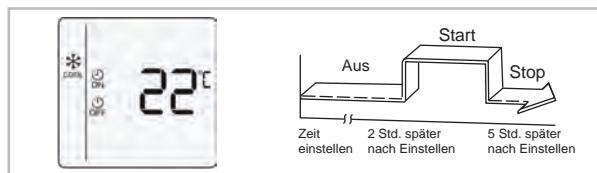


Abb. 16: "TIMER ON"/ "TIMER OFF"-Beispiel

SLEEP-Funktion

Die Sleep-Funktion dient zur Energieeinsparung während Sie schlafen. Diese Funktion aktivieren Sie indem Sie die Taste "Eco" [1] für 2 Sekunden lang gedrückt halten. Drücken Sie diese Taste vor dem Schlafen gehen. Im Kühlmodus erhöht das Gerät nun die eingestellte Raumtemperatur nach 1 Stunde automatisch um 1 °C. Eine Stunde später wird die Raumtemperatur nochmals um 1 °C erhöht. Im Heizmodus wird die Raumtemperatur entsprechend innerhalb der ersten zwei Betriebsstunden um 2 °C gesenkt. Nach 8 Stunden endet die Sleep-Funktion und das Gerät arbeitet auf der zuletzt erreichten Stufe weiter.

Diese Funktion steht in den Betriebsarten Umluft und Entfeuchten nicht zur Verfügung!



Abb. 17: Funktion "Sleep"

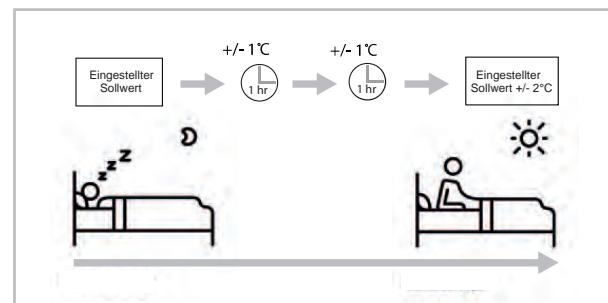


Abb. 18: Sleep-Modus

REMKO Serie RVT

5 Montageanweisung für das Fachpersonal

5.1 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 Kondensatschlüssen an.
- Die Kältemittelleitungen (Flüssigkeits- und Saugleitung), Ventile und die Verbindungen sind dampfdiffusionsdicht zu isolieren. Gegebenenfalls 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".
- 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.
- Verwenden Sie (gilt nur für Deckenkassetten) vier Abhängungen und die dazugehörigen Haken als Aufhängung der Deckenkassette.

- Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenden isolierten Kondensatschlauch als Übergangsstück auf den weiterführenden Kondensatablauf. Fixieren Sie den Kondensatablauf mit den beigefügten Klemmschellen.

5.2 Wanddurchbrüche

- Es muss ein Wanddurchbruch von mindestens 65 mm Durchmesser und 10 mm Gefälle von Innen nach Außen erstellt werden.
- Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, sollte der Durchbruch innen ausgepolstert oder z.B. mit einem PVC-Rohr ausgekleidet werden (siehe Abbildung).
- Nach erfolgter Montage ist der Wanddurchbruch bauseits unter Beachtung des Brandschutzes mit geeigneter Dichtmasse zu verschließen. Verwenden Sie keine zement- oder kalkhaltigen Stoffe!

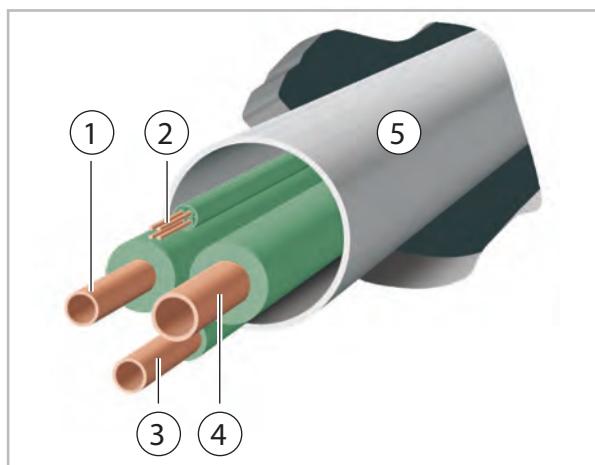


Abb. 19: Wanddurchbruch

- 1: Einspritzleitung
- 2: Steuerleitung
- 3: Kondensatleitung
- 4: Saugleitung
- 5: PVC-Rohr

5.3 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.

5.4 Aufstellung Innengerät

Das Innengerät ist für eine waagerechte Wandmontage oberhalb von Türen konzipiert. Es ist aber auch im oberen Wandbereich (min. 2,0 m Oberkante Fußboden) einsetzbar.

Die Mindestraumgröße muss 4 m^2 betragen.

Diese variiert nach Gesamtfüllmenge der Anlage. Beachten Sie gültige DIN Normen für die Berechnung!

5.5 Aufstellung, Montage Außenteil

Aufstellplatz Außenteil

- Das Gerät darf nur an einer tragfähigen Konstruktion oder Wand befestigt werden. Es ist darauf zu achten, dass das Außenteil ausschließlich senkrecht montiert wird. Der Standort sollte gut belüftet sein.
- Um die Geräuschentwicklung zu minimieren, ist eine Montage auf Bodenkonsolen mit Schwingungsdämpfern und ein großer Abstand zu schallreflektierenden Wänden vorzuziehen.
- Bei der Installation müssen die auf der nächsten Seite angegebenen Mindestfreiräume eingehalten werden. Diese Mindestabstände dienen zum ungehinderten Luftein- und -austritt. Außerdem muss sichergestellt werden, dass ausreichend Platz für Montage, Wartung und Reparaturen zur Verfügung steht.
- Wird das Außenteil in einer Gegend mit starkem Wind aufgestellt, muss das Gerät vor dem Wind geschützt werden (Abb. 20). Bei der Montage sind Schneegrenzen zu beachten (Abb. 21).
- Das Außenteil muss grundsätzlich immer auf Schwingungsdämpfern gestellt werden. Die Schwingungsdämpfer verhindern Vibrationsübertragungen auf den Boden oder auf das Mauerwerk.
- Mit einer beheizbaren Kondensat-Auffangwanne ist ein Abfließen von Kondensat aus der Wanne gewährleistet. Es muss sichergestellt werden, dass dieses Kondensatwasser frostfrei abgeführt werden kann (Kies, Drainage). Das Wasserhaushaltsgesetz ist zu beachten.
- Das Außenteil ist grundsätzlich im Freien aufzustellen. Montieren Sie das Außenteil nicht in geschlossenen Räumen, dazu gehören z.B. auch Keller- und Fensterschächte.

- Beachten Sie bei der Aufstellung die zu erwartende Schneehöhe und eine Erhöhung um ca. 20 cm, damit ganzjährig ein freies Ansaugen und Ausblasen der Außenluft gewährleistet werden kann (Abb. 21).
- Der Aufstellort des Außenteils sollte, in Absprache mit dem Betreiber, in erster Linie hinsichtlich „nicht störender Betriebsgeräusche“ getroffen werden und nicht hinsichtlich „kurzer Wege“. Denn: Dank der Splittechnik hat man ein Höchstmaß an unterschiedlichen Aufstellmöglichkeiten, bei nahezu gleichbleibender Effizienz, gewonnen.

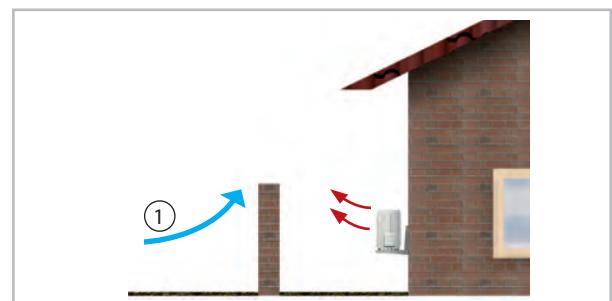


Abb. 20: Schutz vor Wind

1: Wind

! HINWEIS!

Der Aufstellungsort des Außenteils muss so gewählt werden, dass die auftretenden Betriebsgeräusche weder die Anwohner noch die Betreiber der Anlage stören. Beachten Sie die Vorgaben der TA-Lärm sowie die Tabelle mit den Zeichnungen zum entfernungsabhängigen Schallpegel.

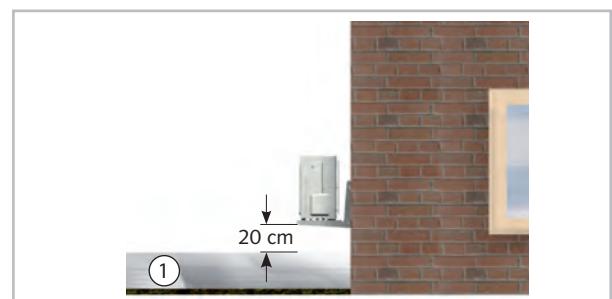


Abb. 21: Schutz vor Schnee

1: Schnee

REMKO Serie RVT

Immissionsort	Beurteilungspegel nach TA-Lärm	
	tags in dB(A)	nachts in dB(A)
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionswerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Definition des Gefahrenbereiches

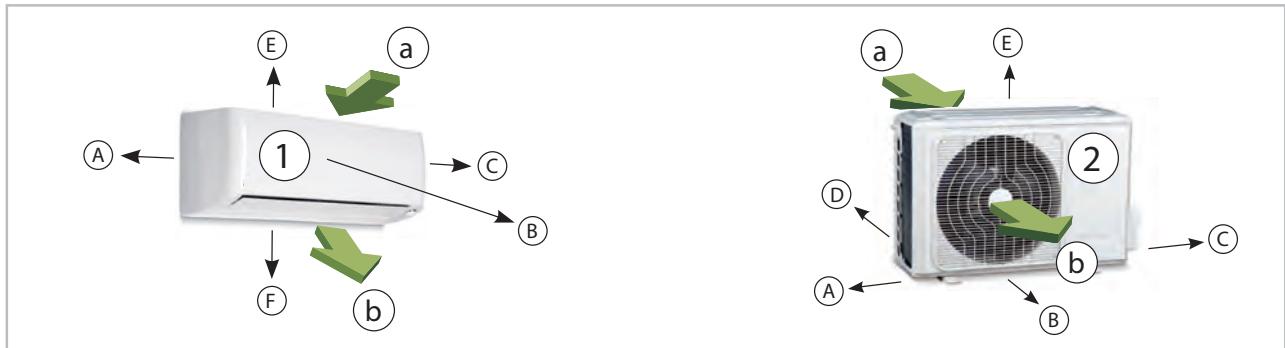
WARNUNG!

Der Zugang zum Gerät ist nur befugten und unterwiesenen Personen gestattet. Können nicht befugte Personen in die Nähe der Gefahrenbereiche gelangen, sind diese durch entsprechende Beschilderung/Absperrungen etc. kenntlich zu machen.

- Der äußere Gefahrenbereich umschließt das Gerät mit mindestens 2 m, gemessen am Gerätegehäuse.
- Der äußere Gefahrenbereich kann in Folge der Aufstellung örtlich differieren. Das installierende Fachunternehmen trägt hierfür die Verantwortung.
- Der innere Gefahrenbereich befindet sich innerhalb der Maschine und ist nur durch die Verwendung von entsprechendem Werkzeug erreichbar. Unbefugten Personen ist der Zugang untersagt!

5.6 Mindestfreiräume

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



1: Innengerät (IT)
2: Außenteil (AT)

a: Lufteintritt
b: Luftaustritt

	Maße (mm)					
	A	B	C	D	E	F
RVT 265-355 DC IT	120	1500	120	-	150	2000
RVT 265-355 DC AT	300	2000	600	300	600	-

5.7 Anschlussvarianten des Innengerätes

Folgende Anschlussvarianten für die Kältemittel-, Kondensat- und Steuerleitungen können genutzt werden:

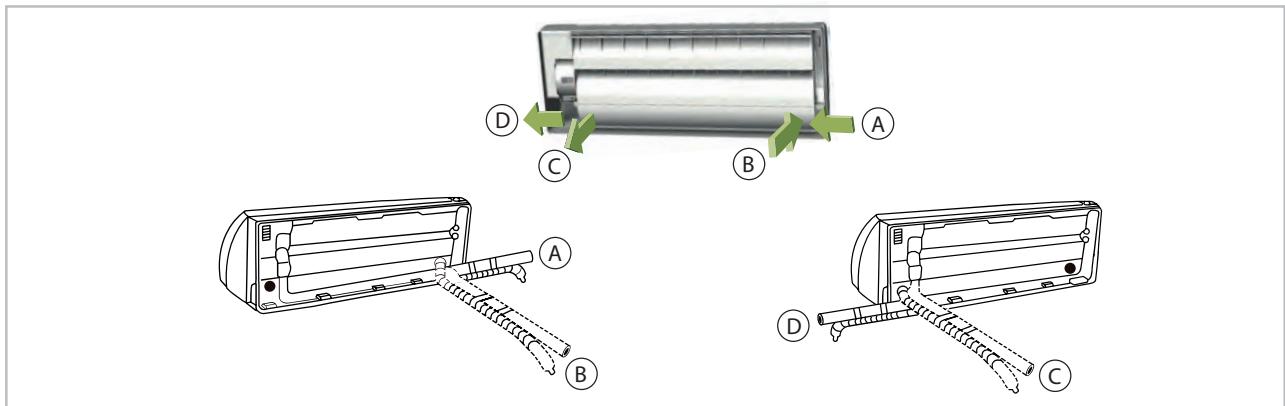


Abb. 22: Anschlussvarianten (Ansicht von hinten)

- A: Einführung der Kältemittelleitungen auf der Wand links
- B: Einführung der Kältemittelleitungen durch die Wand links

- C: Abgang durch die Wand rechts
- D: Abgang auf der Wand rechts (hierzu muss die Kältemittelleitung um 180 Grad gebogen werden)

! HINWEIS!

Eine Bördelverbindung darf nur außerhalb des Raumes erstellt werden. Lösbare, wiederverwendbare Verbindungen sind innen nicht zulässig!

REMKO Serie RVT

5.8 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 Ölhebebogen, der je 7 steigende Meter zu installieren ist.

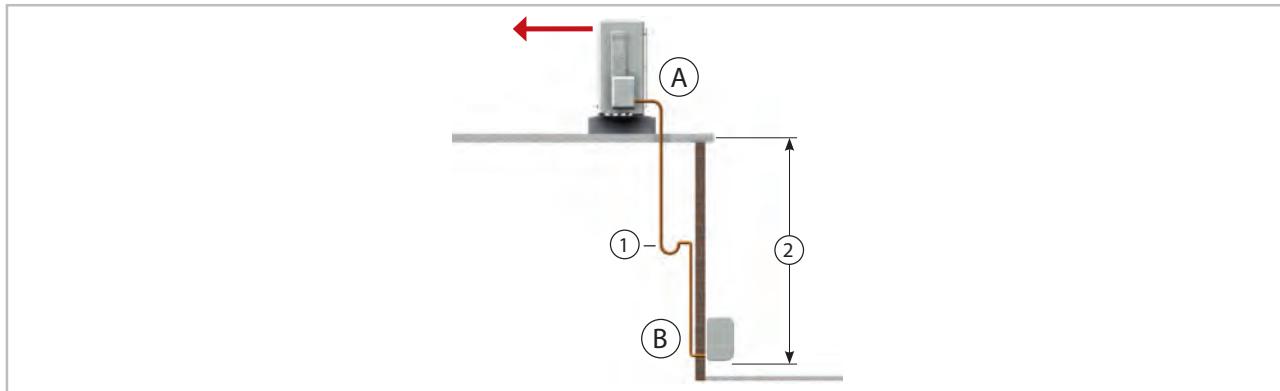


Abb. 23: Ölrückführungsmaßnahmen

- A: Außenteil / B: Innenteil
1: Ölhebebogen in der Saugleitung zum Außenteil
2: Max. 20 m
1 x je 7 steigende Meter, Radius: 50 mm

5.9 Anschluss des Innengerätes bei Unterputzmontage der Kältemittelleitungen

Sollten die Kältemittelleitungen bauseits unterputz in die Geräte geführt werden beachten sie folgende Hinweise. Die grundsätzlichen Anschlussmöglichkeiten finden Sie im Kapiteln "Anschlussvarianten des Innengerätes" und "Wandhalterung".

Achten Sie bei einer Unterputzmontage der Kältemittelleitungen darauf, dass die bauseitigen Kältemittelleitungen nicht im 90° Winkel aus dem Mauerdurchbruch kommen. Aufgrund des benötigten Biegeradius lässt sich das Gerät dann nur schwer anschließen bzw. nicht mehr an der Wandhalterung befestigen.

Führen Sie die bauseitigen Kältemittelleitungen daher in möglichst flachem Winkel (<30°) aus dem Mauerdurchbruch von der linken Seite in das Gerät. (siehe Abb. 24).



Abb. 24: Unterputzinstallation der Kältemittelleitungen (Ansicht von oben)

5.10 Wandhalterung der Innengeräte

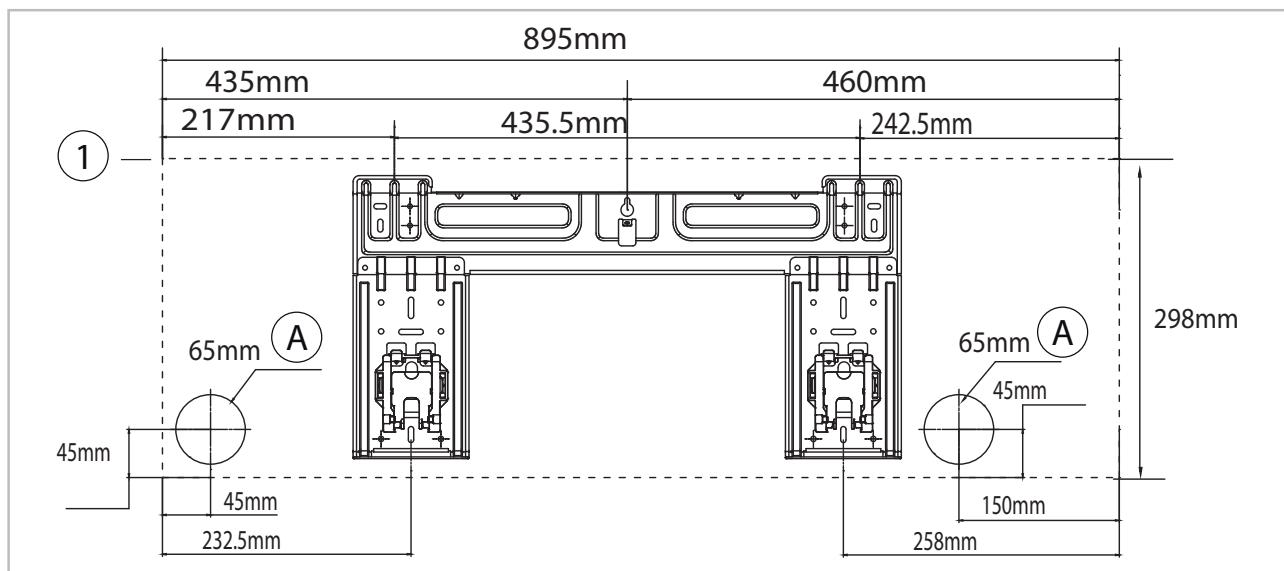


Abb. 25: Montagepunkte der Wandhalterung RVT 265-355 DC (Rückansicht)

1: Innengerät (Umriss)

A: Wanddurchbruch

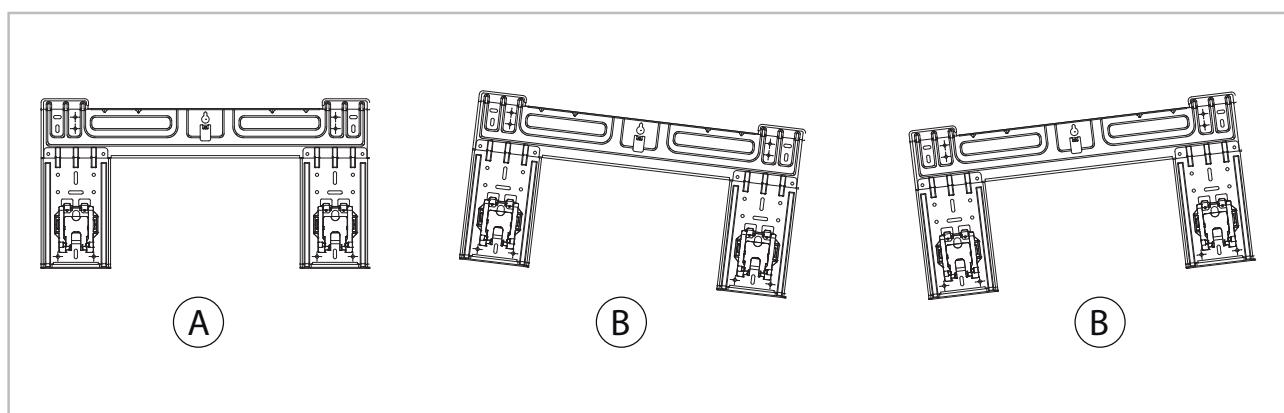


Abb. 26: Ausrichtung der Wandhalterung RVT 265-355 DC

A: Korrekte Ausrichtung

B: falsche Ausrichtung

REMKO Serie RVT

6 Installation

6.1 Installation Innengerät

Das Innengerät 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.
5. ➤ Überprüfen Sie nochmals die waagerechte Ausrichtung des Gerätes. (Abb. 27)

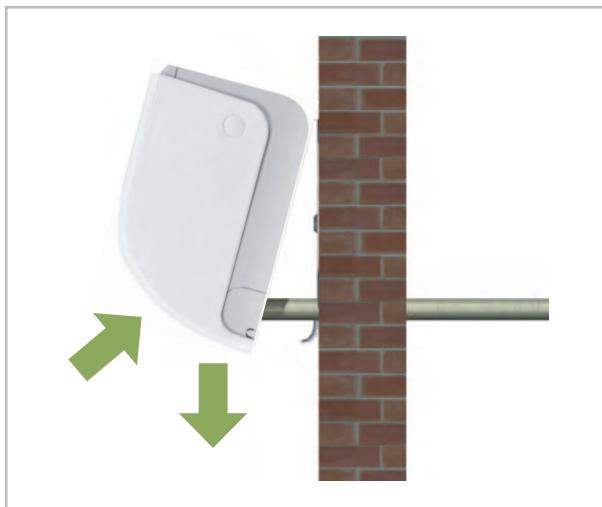


Abb. 27: Waagerechte Ausrichtung

Die Wandhalterung der Geräte muss mit geeigneten Schrauben und Dübeln befestigt werden.

6.2 Anschluss der Kältemittelleitungen

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

Beachten Sie, dass eine Bördelverbindung nur außerhalb des geschlossenen Raumes zulässig ist. Sollte dies bauseits nicht möglich sein, so ist der Anschluss des Innengerätes als feste Verbindung auszuführen (z.B. Löten).

Gegebenenfalls 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.

! HINWEIS!

Die Installation darf nur durch autorisiertes, nach §6 ChemKlimaschutzV zertifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

! HINWEIS!

Das Gerät ist werkseitig mit einer Füllung aus getrocknetem Stickstoff zur Dichtigkeitskontrolle versehen worden. Der unter Druck stehende Stickstoff entweicht beim Lösen der Überwurfmuttern.

! HINWEIS!

Es dürfen nur Werkzeuge zur Verwendung kommen, die für den Einsatz im Kältebereich zugelassen sind (z. B.: Biegezange, Rohrabenschneider, Entgrater und Bördelwerkzeug) Kältemittelrohre dürfen nicht abgesägt werden.

! HINWEIS!

Es muss bei allen Arbeiten ausgeschlossen werden, dass Schmutz, Späne, Wasser, usw. in die Kältemittelrohre gelangt!

Die folgenden Anweisungen beschreiben die Installation des Kältekreises 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.** Installieren Sie das Außenteil mit der Wand- bzw. Bodenkonsole an statisch zulässige Gebäudeelemente (Installationsanweisungen der Konsole beachten).
- 4.** Stellen Sie sicher, dass kein Körperschall auf Teile des Gebäudes übertragen wird. Körperschallübertragungen werden durch Schwingungsdämpfer reduziert!
- 5.** Verlegen Sie die Kältemittelleitungen vom Innengerät zum Außenteil. Achten Sie auf eine ausreichende Befestigung und treffen Sie ggf. Maßnahmen zur Ölrückführung!
- 6.** Entfernen Sie die werkseitigen Schutzkappen sowie die Überwurfmuttern der Anschlüsse und verwenden diese zur weiteren Montage.
- 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 (Abb. 28 und Abb. 29).
- 9.** Überprüfen Sie, ob der Bördel eine korrekte Form aufweist (Abb. 30).
- 10.** Nehmen Sie zunächst die Verbindung der Kältemittelleitungen mit dem Anschluss per Hand vor, um einen richtigen Sitz zu gewährleisten.
- 11.** Befestigen Sie nun endgültig die Verschraubungen mit 2 Maulschlüsseln geeigneter Schlüsselweite. Halten Sie während des Schraubens auf jeden Fall mit einem Maulschlüssel gegen (Abb. 31).
- 12.** Verwenden Sie nur für den Temperaturbereich einsetzbare und diffusionsdichte Isolationsschläuche.
- 13.** Beachten Sie bei der Montage die Biegeradien der Kältemittelleitungen und biegen Sie nie eine Stelle des Rohres zweimal. Versprödung und Rißgefahr können die Folge sein.
- 14.** Versehen Sie die installierten Kältemittelleitungen, einschließlich der Verbinder, mit einer entsprechenden Wärmedämmung.
- 15.** Verfahren Sie bei allen folgenden Anschlüssen der Kältemittelleitungen an die Absperrventile wie oben beschrieben.



Kennzeichnen Sie die Kältemittelleitungen (Einspritz- und Saugleitung) sowie die zugehörige elektrische Steuerleitung jedes Innengerätes mit einem Buchstaben. Schließen Sie die Leitungen nur an die Anschlüsse an, die zueinander gehören.

! HINWEIS!

Achten Sie unbedingt auf die Zugehörigkeit der Elektro- und Kältemittelleitungen! Die Anschlüsse der einzelnen Kreise dürfen untereinander nicht vertauscht werden. Eine Verwechslung von Steuer- und Kältemittelleitungen kann fatale Folgen (Kompressorschäden) haben!

Die Inbetriebnahme der einzelnen Kreise muss nacheinander erfolgen.

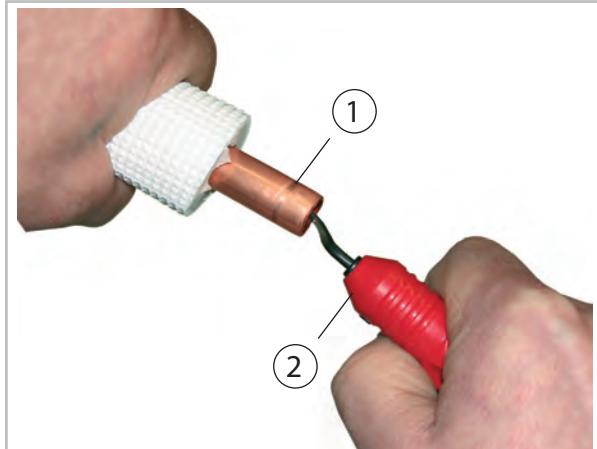


Abb. 28: Entgraten der Kältemittelleitung

- 1: Kältemittelleitung
2: Entgrater

REMKO Serie RVT

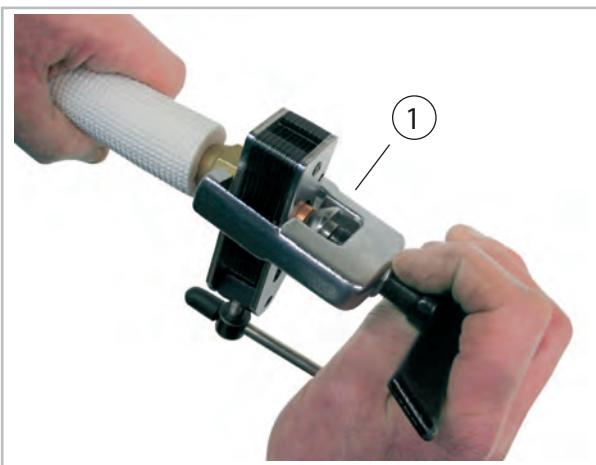


Abb. 29: Bördeln der Kältemittelleitung

1: Bördelwerkzeug

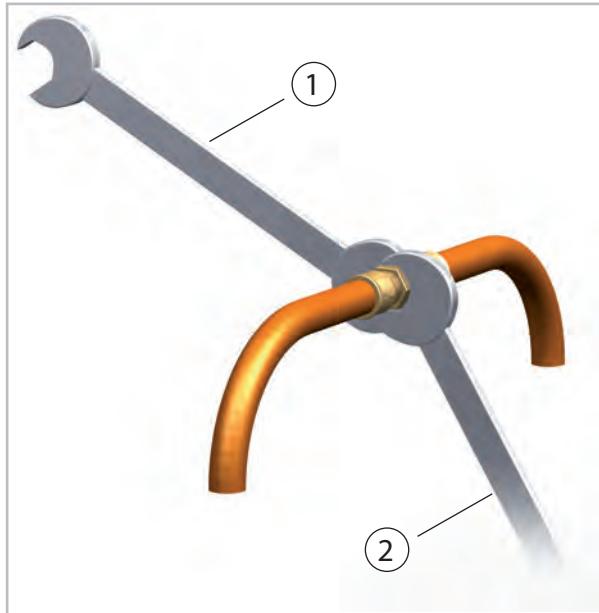


Abb. 31: Verschraubungen anziehen

- 1: Festziehen mit dem ersten Maulschlüssel
- 2: Gegenhalten mit dem zweiten Maulschlüssel

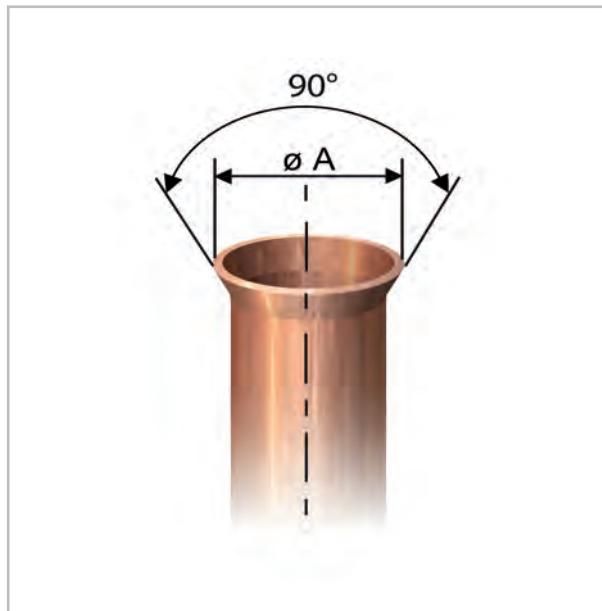


Abb. 30: Korrekte Bördelform

Rohrdimension in Zoll	Anzugsdrehmoment in Nm
1/4"	15-20
3/8"	33-40
1/2"	50-60
5/8"	65-75
3/4"	95-105

6.3 Zusätzliche Hinweise zum Anschluss der Kältemittelleitungen

- Bei der Kombination des Außenteiles mit einigen Innengeräten kann der Anschluss der Kältemittelleitungen differieren. Montieren Sie die im Lieferumfang des Innengerätes befindlichen Reduzier- bzw. Erweiterungsverschraubungen an das Innengerät.
- Ist die einfache Länge der Verbindungsleitung länger als 5 m, so ist bei der Erstinbetriebnahme der Anlage Kältemittel hinzuzufügen (siehe Kapitel „Kältemittel hinzufügen“).

6.4 Dichtigkeitskontrolle

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

rot = kleines Ventil = Hochdruck

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. 10 mbar in Betrieb gesetzt, um einen luftleeren Raum in den Leitungen zu schaffen. Zusätzlich wird so vorhandene Feuchtigkeit aus den Leitungen entfernt.

! HINWEIS!

Bei einer Temperatur von 20 °C muss ein Vakuum von min. 20 mbar abs. erzeugt werden!

Die Dauer der Vakumerzeugung 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.

6.5 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:

	Bis einschl. 5m	Ab 5m bis max. Länge
RVT 265 DC		0 g/m
RVT 355 DC		20 g/m

! VORSICHT!

Während des Umgangs mit Kältemittel ist entsprechende Schutzkleidung zu tragen.

! GEFAHR!

Das verwendete Kältemittel darf nur in flüssiger Form aufgefüllt werden!

! HINWEIS!

Die Kältemittelfüllmenge muss anhand der Überhitzung überprüft werden.

! HINWEIS!

Der Austritt von Kältemittel trägt zum Klimawandel bei. Kältemittel mit geringerem Treibhauspotenzial tragen im Fall eines Austretens weniger zur Erderwärmung bei als solche mit höherem Treibhauspotenzial. Dieses Gerät enthält Kältemittel mit einem Treibhauspotenzial von 675. Somit hätte ein Austreten von 1 kg dieses Kältemittels 675 mal größere Auswirkungen auf die Erderwärmung als 1 kg CO₂, bezogen auf 100 Jahre. Keine Arbeiten am Kältekreislauf vornehmen oder das Gerät zerlegen - stets Fachpersonal hinzuziehen.

REMKO Serie RVT

7 Kondensatanschluss und gesicherte Ableitung

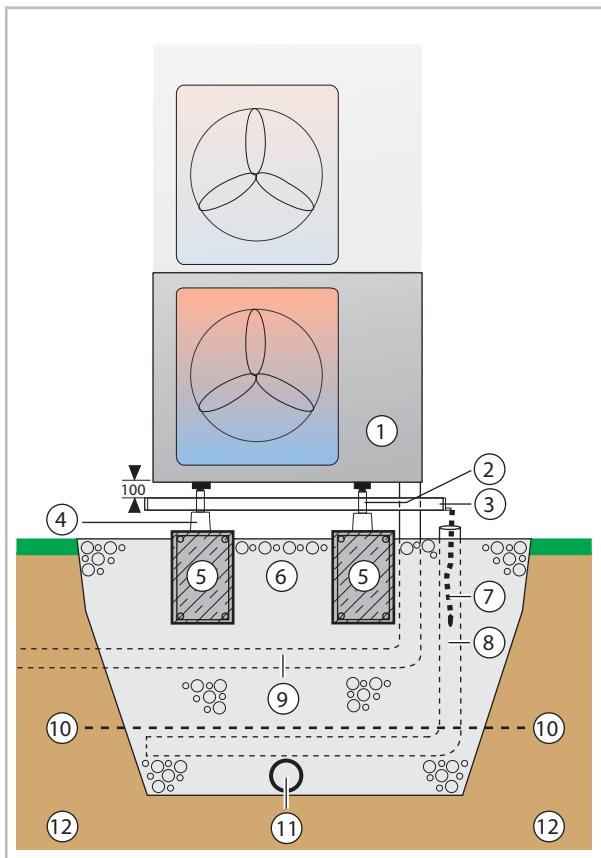


Abb. 32: Kondensatableitung, Versickerung von Kondensat und Streifenfundament (Schnitt)

- 1: Außenmodul
- 2: Schenkel
- 3: Kondensat-Auffangwanne
- 4: Bodenkonsole
- 5: Bewehrtes Streifenfundament
HxBxT = 300x200x800 mm
- 6: Kiesschicht zur Versickerung
- 7: Kondensatablauf-Heizung
- 8: Entwässerungskanal
- 9: Schutzrohr für Kältemittelleitungen und elektrische Verbindungsleitung (temperaturbeständig bis mindestens 60°C)
- 10: Frostgrenze
- 11: Drainagerohr
- 12: Erdreich

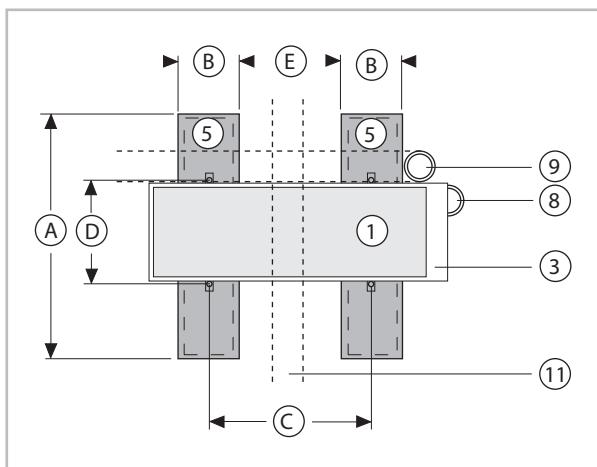


Abb. 33: Bemaßung des Streifenfundaments (Draufsicht)

Die Bezeichnungen 1,3,5,8,9 und 11 ersehen Sie bitte der Legende der Abb. 32

Bemaßung des Streifenfundaments (in mm)

Maß	RVT 265-355 DC
A	800
B	200
C	514
D	298
E	287

Kondensatschluss

Auf Grund der Taupunktunterschreitung am Lamellenverflüssiger kommt es während des **Heizbetriebs** zur Kondensatabbildung.

Unter dem Gerät sollte eine Kondensatwanne montiert werden, die das anfallende Kondensat ableiten kann.

- Die bauseitige Kondensatleitung ist mit einem Gefälle von min. 2 % zu verlegen. Gegebenenfalls sehen Sie eine dampfdiffusionsdichte Isolation vor.
- Bei einem Gerätebetrieb unter 4 °C Außentemperatur ist auf eine frostsichere Verlegung der Kondensatleitung zu achten. Ebenfalls ist die untere Gehäuseverkleidung und Kondensatwanne frostfrei zu halten, um ein permanentes Ablaufen 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.

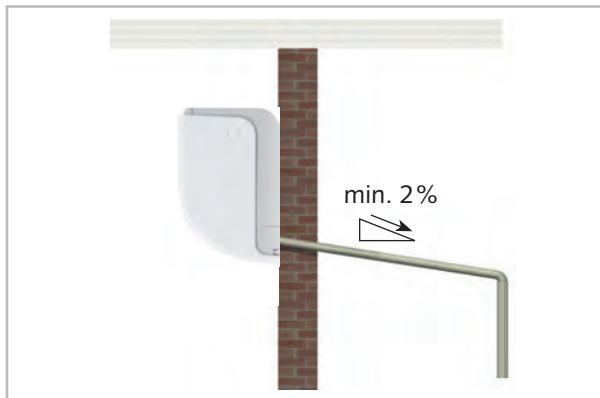


Abb. 34: Kondensatanschluss Innengerät

Gesicherte Ableitung bei Undichtigkeiten

Mit dem REMKO Ölabscheider OA 2.2 werden die unten aufgeführten Forderungen der regionalen Vorschriften und Gesetze erfüllt.

! HINWEIS!

Regionale Vorschriften oder Gesetze des Umweltschutzes, z.B. Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), können zur Vorbeugung von unkontrollierten Ableitungen im Falle einer Undichtigkeit geeignete Vorkehrungen erfordern, um austretendes Kältemaschinenöl oder Medium mit Gefahrenpotential einer sicheren Entsorgung zuzuführen.

! HINWEIS!

Bei Kondensatabführung über einen Kanal muss nach DIN EN 1717 sichergestellt sein, dass abwasserseitig vorhandene mikrobiologische Belastungen (Bakterien, Pilze, Viren) nicht in das daran angeschlossene Gerät gelangen können.

REMKO Serie RVT

8 Elektrischer Anschluss

8.1 Allgemeine Hinweise

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

GEFAHR!

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

WARNUNG!

Alle elektrischen Leitungen sind gem. VDE-Bestimmungen zu dimensionieren und zu verlegen.

HINWEIS!

Der Elektroanschluss der Geräte muss nach VDE Vorschriften ausgeführt werden. Wir empfehlen einen allstromsensitiven FI-Schutzschalter zu berücksichtigen, weil erhöhte Ableitströme auftreten können.



Wir empfehlen die Steuerleitungen als abgeschirmte Leitung auszuführen.



Sämtliche elektrische Steck- und Klemmverbindungen sind auf festen Sitz und dauerhaften Kontakt zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen.

8.2 Anschluss des Innengeräts

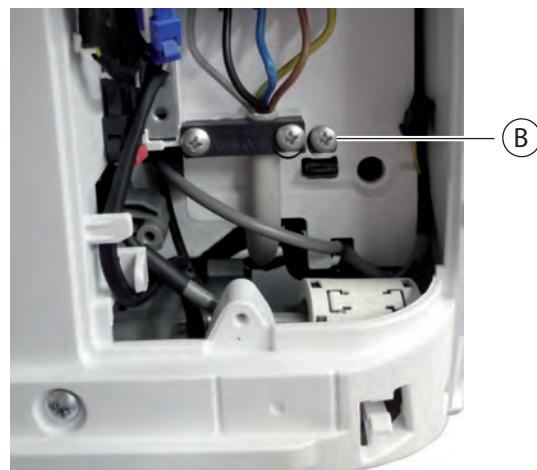
- Wir empfehlen, bauseitig einen Haupt- / Reparaturschalter in der Nähe des Außenteils zu installieren.
- Die Klemmleisten der Anschlüsse befinden sich auf der Vorderseite des Gerätes. Zum Auflegen müssen zwei Abdeckungen entfernt werden.
- Wird bei dem Gerät eine als Zubehör erhältliche Kondensatpumpe eingesetzt, ist ggf. bei der Verwendung des Abschaltkontakte des Pumpe ein zusätzliches Relais zur Erhöhung der Schaltleistung, zur Abschaltung des Kompressors, erforderlich.

Führen Sie den Anschluss folgendermaßen durch:

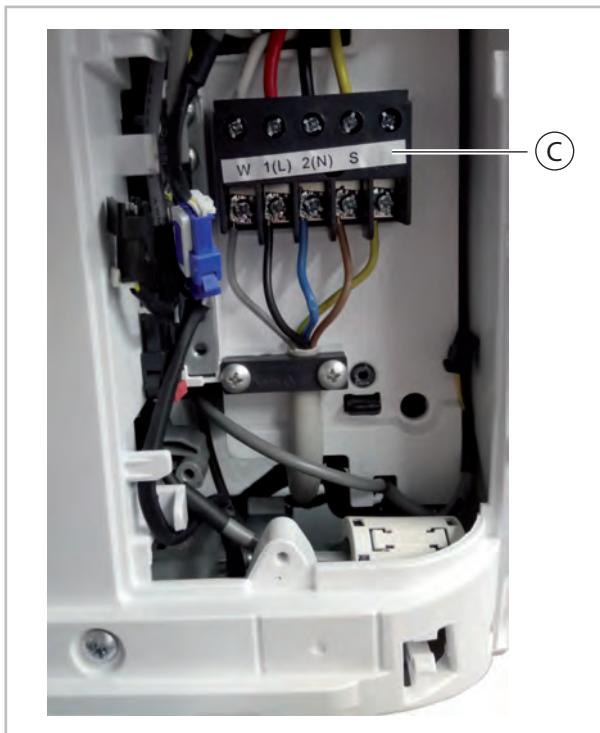
1. ▶ Klappen Sie die Geräteblende hoch.
2. ▶ Entfernen Sie die Schraube [A] und entfernen Sie die Abdeckung.



3. ▶ Entfernen Sie nun die Schraube [B] und nehmen Sie die Abdeckung von der Klemmleiste.



4. ➤ Klemmen Sie die bauseits verlegte Steuerleitung an den Klemmen [C] an.



5. ➤ Verschrauben Sie die beiden Abdeckungen und schließen Sie die Frontklappe.

8.3 Anschluss des Außenteils

Zum Anschluss der Leitung gehen Sie folgendermaßen vor:

1. ➤ Entfernen Sie die Abdeckung an der Seitenwand.
2. ➤ Wählen Sie den Querschnitt der Anschlussleitung gemäß den Vorschriften aus.
3. ➤ Klemmen Sie die Leitungen gemäß des Anschlussschemas an.
4. ➤ Verankern Sie die Leitung in der Zugentlastung und bauen Sie das Gerät wieder zusammen.



Abb. 35: Anschluss des Außenteils

REMKO Serie RVT

8.4 Elektrisches Anschlusschema

Anschluss RVT 265-355 DC

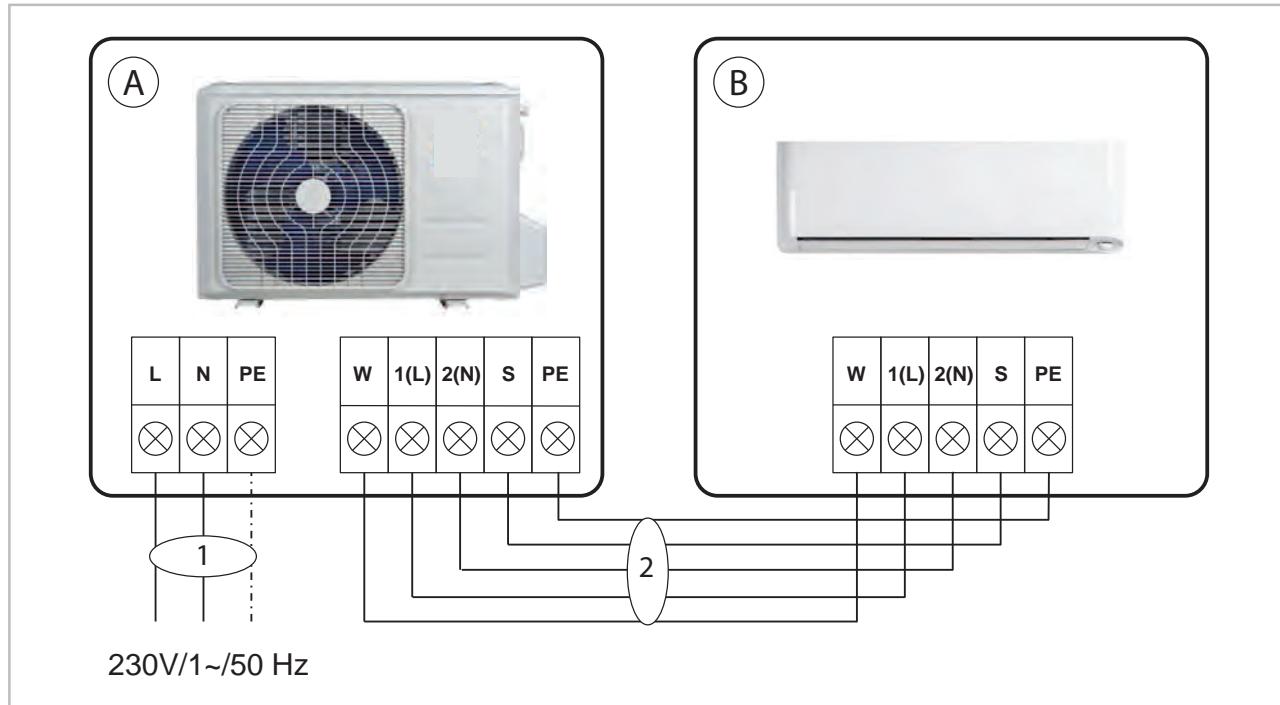


Abb. 36: Elektrisches Anschlussschema

- A: Außenteil RVT 265-355 DC AT
B: Innengerät RVT 265-355 DC IT

- 1: Netzzuleitung
2: Kommunikationsleitung

Anschluss optionaler Kondensatpumpe KP 6 / KP 8

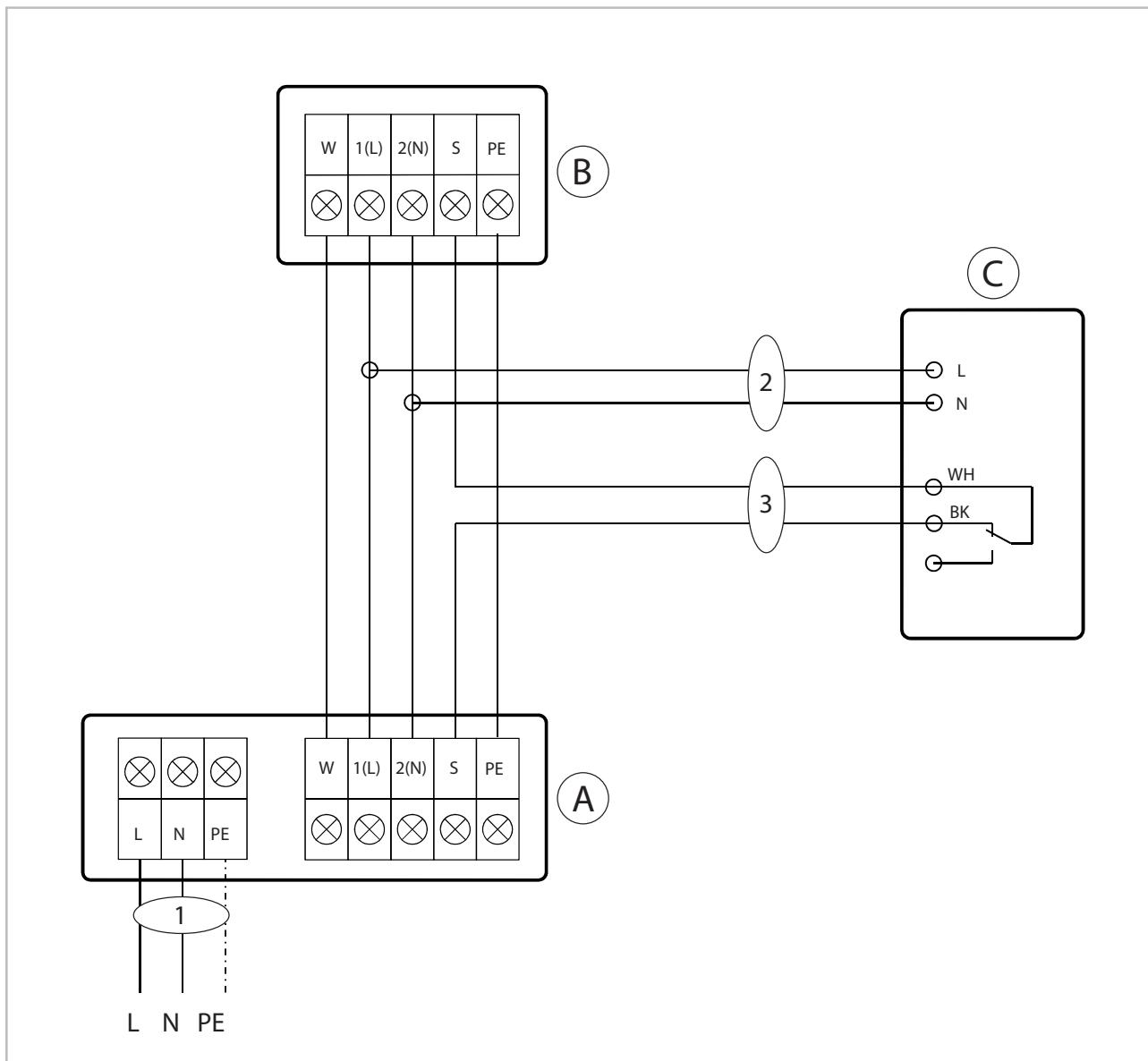


Abb. 37: Elektrisches Anschlusschema

- A: Außenteil
- B: Innengerät
- C: Kondensatpumpe KP 6 / KP 8
- 1: Netzzuleitung

- 2: Zuleitung Kondensatpumpe
- 3: Störkontakt Kondensatpumpe
- BK: schwarz
- WH: weiß

REMKO Serie RVT

8.5 Elektrisches Schaltschema

Innengeräte RVT 265-355 DC IT

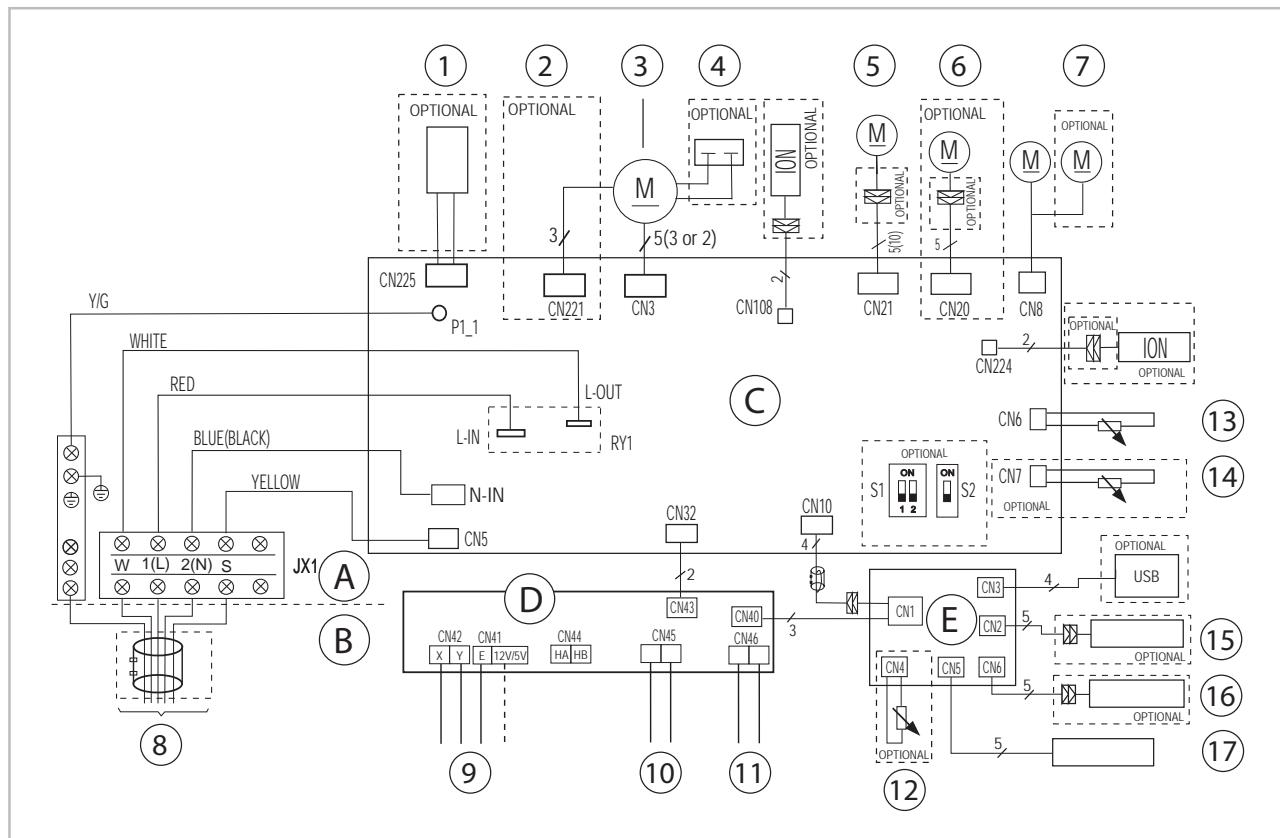


Abb. 38: Elektrisches Schaltschema RVT 265-355 DC IT

- | | |
|---------------------------------|---|
| A: Innengerät | 8: Verbindung zum Außenteil |
| B: Außenteil | 9: Anschlussmöglichkeit
Smart-Control Touch SC-1 |
| C: Steuerplatine | 10: Potentialfreier Alarmkontakt |
| D: Multifunktionsplatine | 11: Potentialfreier "Ein/Aus" Kontakt |
| E: Displayplatine | 12: Sensor Raumtemperatur |
| 1: Ionengenerator (optional) | 13: Sensor Verdampfer |
| 2: Anschluss AC-Ventilatormotor | 14: Sensor Raumtemperatur |
| 3: Ventilatormotor | 15: Kabelfernbedienung |
| 4: Kondensator | 16: Infrarot-Sensor |
| 5: Swingmotor 1 | 17: Feuchtigkeitssensor |
| 6: Swingmotor 2 (optional) | |
| 7: Swingmotor 3 (optional) | |

Außenteile RVT 265-355 DC AT

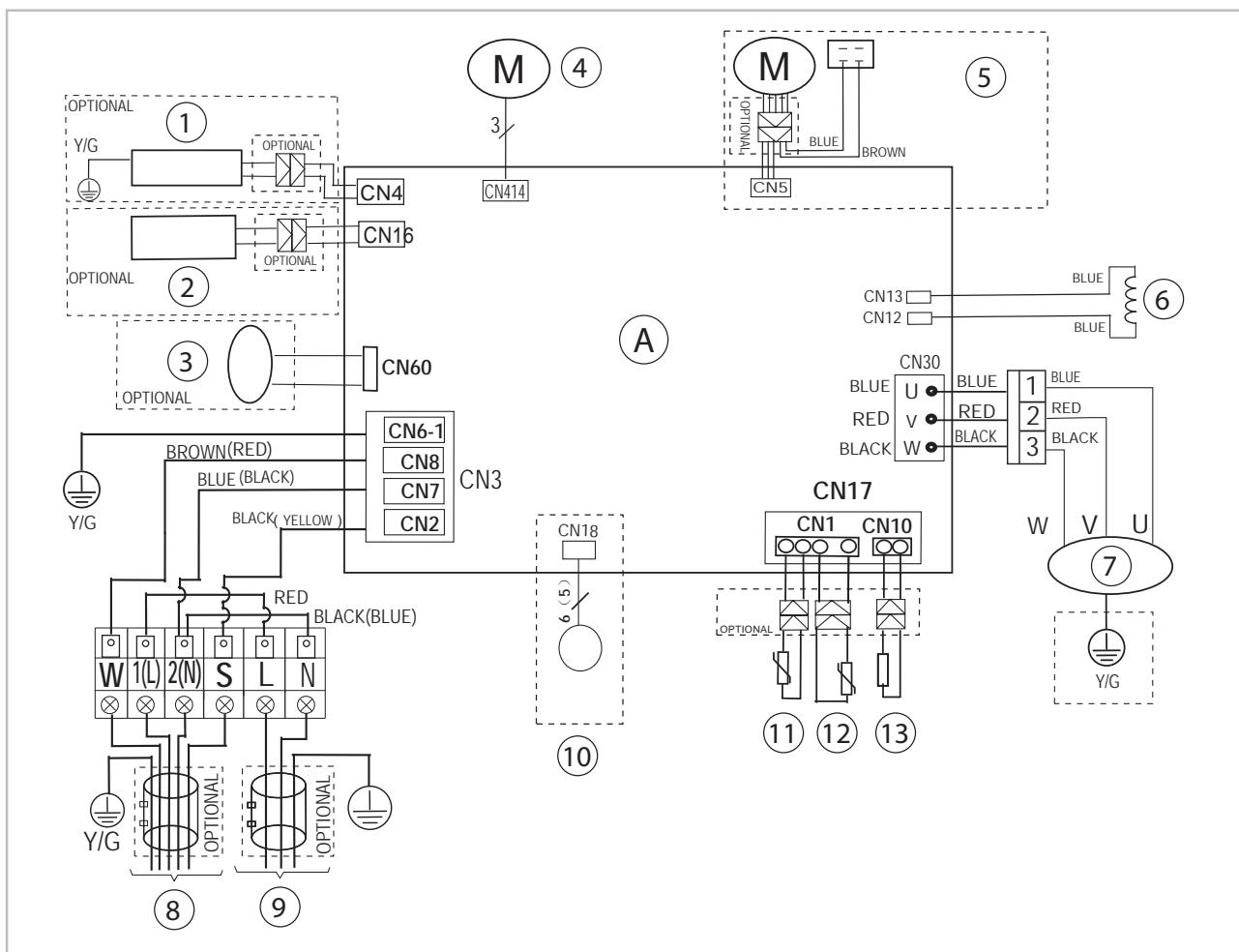


Abb. 39: Elektrisches Schaltschema RVT 265-355 DC AT

- | | |
|---|-----------------------------------|
| A: Steuerplatine | 6: Kondensator |
| 1: Heizung Kondensatwanne | 7: Kompressor |
| 2: Kurbelwannenheizung Kompressor | 8: Verbindung zum Innengerät |
| 1: Kompressor | 9: Netzzuleitung |
| 2: Zuleitung zum Innengerät | 10: Elektrisches Expansionsventil |
| 3: 4-Wege-Ventil | 11: Sensor Außenluft |
| 4: DC-Ventilatormotor (nicht verfügbar) | 12: Sensor Verflüssiger |
| 5: AC-Ventilatormotor | 13: Sensor Heißgas |

REMKO Serie RVT

8.6 Anschluss einer übergeordneten Regelung

Die Geräte vom Typ RVT verfügen über eine in der Geräteblende verbaute Multifunktionsplatine, welche diverse Anschlussmöglichkeiten übergeordneter Regelungen ermöglicht.

Anschlussmöglichkeiten der Multifunktionsplatine

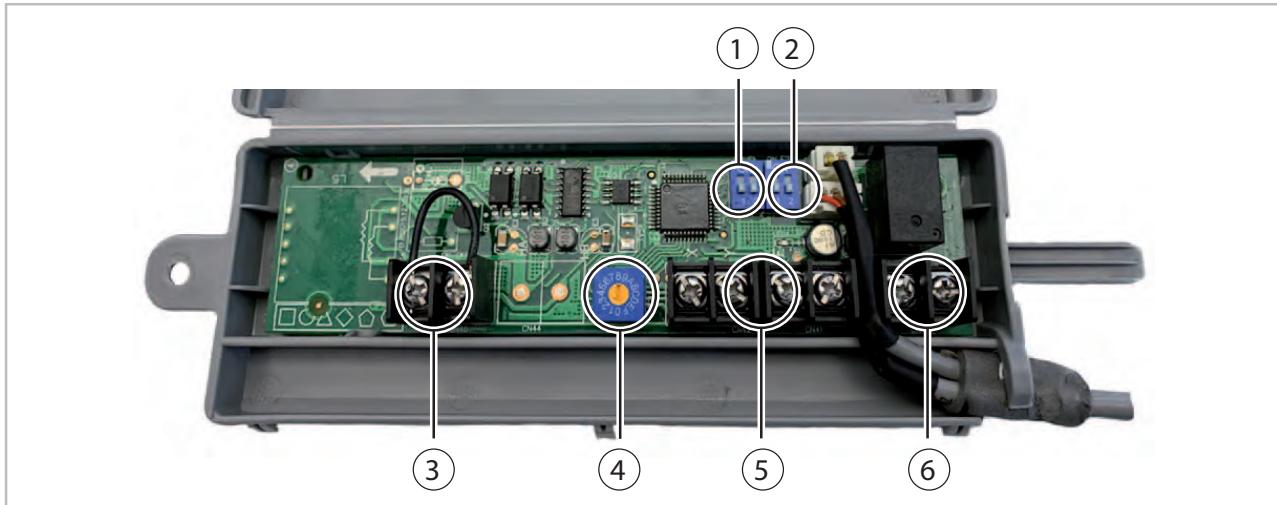


Abb. 40: Anschlussklemmen

① F1: Erweiterte Adressenvergabe

Mit dem Drehschalter ENC1 können die Adressen 00-15 vergeben werden, wenn beide F1 DIP-Schalter auf „OFF“ stehen. Bringen Sie die DIP-Schalter 1 und 2 in unterschiedliche Einstellungen, um bis zu 64 Adressen zu vergeben.

② F2: Funktionslogik des Ein-/Aus Kontaktes

Stehen beide F2 DIP-Schalter auf „OFF“, geht die Anlage bei geschlossenem CN46 Kontakt in Betrieb. Wird der Kontakt CN46 geöffnet, schaltet die Anlage in auf Stand-by. Wird der Kontakt CN46 erneut geschlossen, arbeitet die Anlage im zuletzt eingestellten Betriebsmodus.

③ CN46: Potentialfreier Kontakt für externes Ein- und Ausschalten

Werkseitig gebrückt. Bei geschlossenem Kontakt ist die Anlage im Normalbetrieb. Wird der Kontakt geöffnet, schaltet diese in den Stand-by Modus. Erneutes Schließen des Kontaktes schaltet die Anlage in den zuletzt eingestellten Betriebsmodus ein.

④ ENC3: Adressierung des Innengerätes

Über den Drehschalter kann dem Innengerät eine Adresse zugewiesen werden. Werkseitig ist die Adresse auf „00“ eingestellt. Verwenden Sie mehrere Geräte mit einem Smart-Control Touch Regler, so müssen diese auf unterschiedliche Adressen eingestellt werden. Die Buchstaben A-F stehen für die Adressen 10-16.

⑤ CN41/CN42: X, Y, E Schnittstelle für übergeordnete Regelung

Über die X, Y und E Schnittstelle lässt sich eine übergeordnete Regelung (beispielsweise Smart-Control Touch SC-1) anschließen. Beachten Sie hierzu die Montage- und Betriebsanleitung des jeweiligen Zubehörteils.

⑥ CN45: Potentialfreier Alarmkontakt

Im Falle einer Anlagenstörung ist dieser Kontakt geschlossen. Hier kann beispielsweise eine bauseitige Geräteleittechnik (GLT) angeschlossen werden, um über Störungen zu informieren.

Elektrischer Anschluss von optionalem Redundanzregler KFB-R

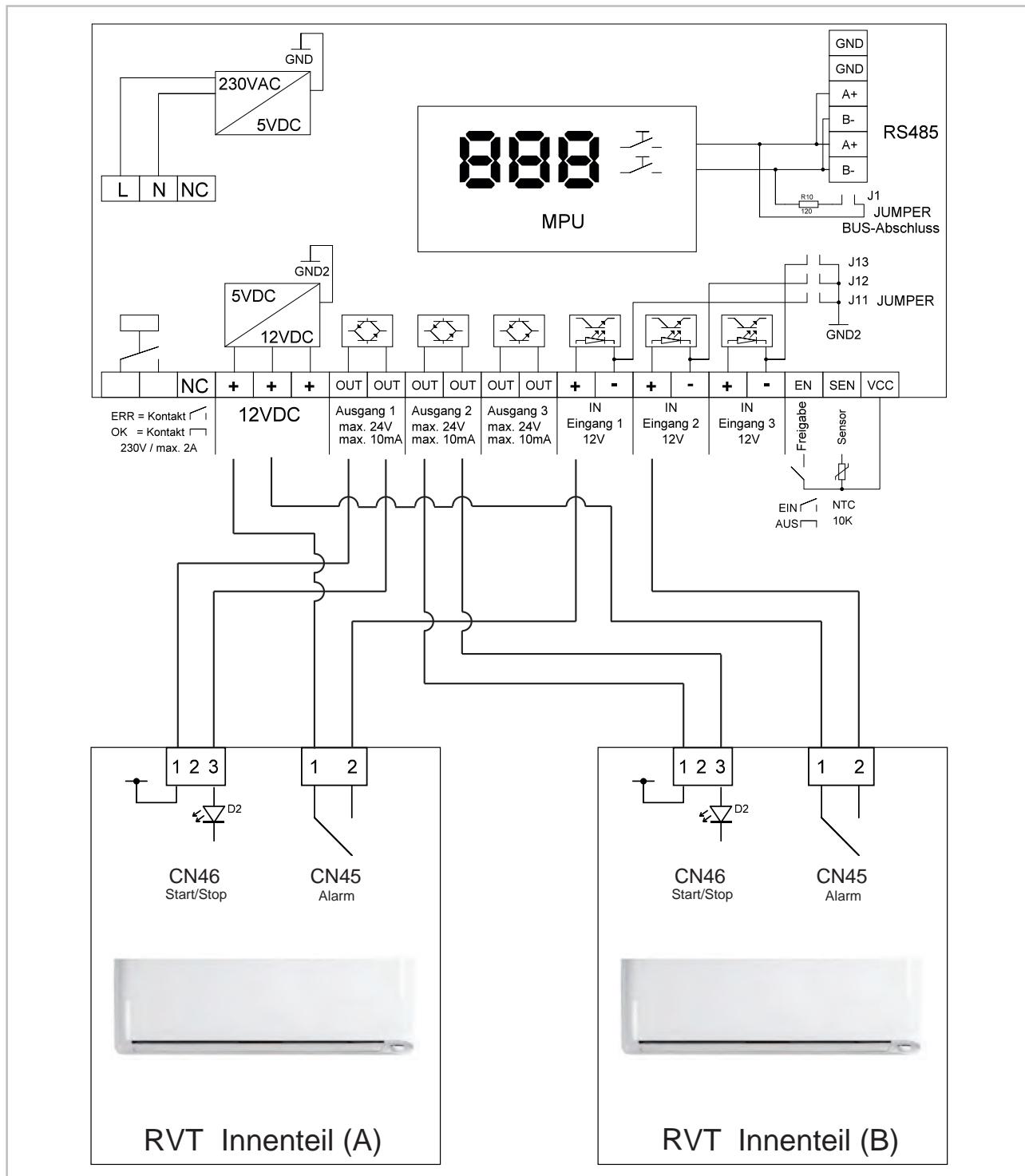


Abb. 41: Elektrisches Anschlusschema KFB-R



Beim Anschluss der Geräteserie RVT 265-355 DC an den Redundanzregler KFB-R muss der Parameter "InF" des Redundanzreglers auf 1 gestellt werden.

REMKO Serie RVT

9 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.
- Prüfung der Kältemittelleitungen und der Dämmung auf Beschädigungen.
- Prüfung der elektrischen Verbindung zwischen Innengerät und Außenteil auf richtige Polarität.
- Prüfung aller Befestigungen, Aufhängungen etc. auf ordnungsgemäßen Halt und korrektes Niveau.

10 Inbetriebnahme

! HINWEIS!

Die Inbetriebnahme ist nur durch speziell geschultes Fachpersonal durchführbar und nach der Bescheinigung entsprechend zu dokumentieren. Zur Inbetriebnahme der Gesamtanlage sind die Betriebsanleitungen des Innengerätes und des Außenteiles zu beachten.

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.

! HINWEIS!

Überprüfen Sie die Dichtigkeit der Absperrventile und Ventilkappen nach jedem Eingriff in den Kältekreis. Verwenden Sie ggf. entsprechendes Dichtungsmaterial.

Funktionskontrolle und Testlauf

Prüfung der folgenden Punkte:

- Dichtigkeit der Kältemittelleitungen.
- Gleichmäßiger Lauf von Kompressor und Ventilator.
- Abgabe kalter Luft am Innengerät und erwärmer 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 Siedepunktempiratur.
- Dokumentation der gemessenen Temperaturen im Inbetriebnahmeprotokoll.

Funktionstest des Betriebsmodus Kühlen und Heizen

- 1.** Nehmen Sie die Verschlußkappen von den Ventilen.
- 2.** Beginnen Sie die Inbetriebnahme, indem Sie die Absperrventile des Außenteiles kurzzeitig öffnen, bis das Manometer einen Druck von ca. 2 bar anzeigt.
- 3.** Überprüfen Sie die Dichtigkeit aller erstellten Verbindungen mit Lecksuchspray und geeigneten Lecksuchgeräten.
- 4.** 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.
- 5.** Schalten Sie den bauseitigen Hauptschalter bzw. die Sicherung ein.
- 6.** Drücken Sie den Test Knopf im Außenteil und warten Sie bis sich eine Frequenz von min. 50 Hz eingestellt hat.
- 7.** Schalten Sie das Gerät über die Fernbedienung ein und wählen Sie den Kühlmodus, maximale Ventilatordrehzahl und niedrigste Solltemperatur.
- 8.** Messen Sie die Überhitzung, Außen-, Innen-, Austritts- und Verdampfungstemperaturen , tragen diese in das Inbetriebnahmeprotokoll ein und überprüfen alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktion und korrekte Einstellung.
- 9.** Überprüfen Sie die Gerätesteuerung mit den im Kapitel „Bedienung“ beschriebenen Funktionen. Timer, Temperatureinstellung, Ventilatorgeschwindigkeiten und das Umschalten in den Lüftungs- bzw. Entfeuchtungsmodus.
- 10.** 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.
- 11.** Schalten Sie das Innengerät in den Heizmodus.
- 12.** Prüfen Sie während des Testlaufes alle zuvor beschriebenen Sicherheitseinrichtungen auf Funktion.
- 13.** Tragen Sie die Meßdaten in das Inbetriebnahmeprotokoll ein und weisen Sie den Betreiber in die Anlage ein.
- 14.** Entfernen Sie das Manometer. Achten Sie auf das Vorhandensein der Dichtungen in den Verschlußkappen.

15. Montieren Sie alle demontierten Teile.

REMKO Serie RVT

11 Störungsbeseitigung, Fehleranalyse und Kundendienst

11.1 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 unterstehende 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 Ursachen	Überprüfung	Abhilfe
Das Gerät läuft nicht an oder schaltet sich selbstständig ab	Stromausfall, Unterspannung, Netzsicherung defekt / Hauptschalter ausgeschaltet	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Spannung überprüfen ggf. auf Wiedereinschalten warten
	Netzzuleitung beschädigt	Arbeiten alle anderen elektr. Betriebsmittel?	Instandsetzung durch einen Fachbetrieb
	Wartezeit nach dem Einschalten zu kurz	Sind nach dem Neustart ca. 5 Minuten vergangen?	Längere Wartezeiten einplanen
	Arbeitstemperatur unter- / überschritten	Arbeiten die Ventilatoren von IT und AT?	Temperaturbereiche von IT und AT 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 Störschaltung durchgeführt?	Pumpe überprüfen ggf. 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 einge-klemmt / doppelte Tastenbedienung	Erscheint das "Send"-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
Das Gerät arbeitet mit reduzierter oder ohne Kühlleistung	Filter ist verunreinigt / Lufteintritts-/Austrittsöffnung durch Fremdkörper blockiert	Sind die Filter gereinigt worden?	Filterreinigung durchführen

Störung	Mögliche Ursachen	Überprüfung	Abhilfe
Kondensatwasseraustritt am Gerät	Fenster und Türen geöffnet. Wärme-/ bzw. Kältelast wurde erhöht	Gibt es eine bauliche / anwendungsmäßige Veränderung?	Fenster und Türen schließen / zusätzliche Anlagen montieren
	Kein Kühlbetrieb eingesellt	Ist das KühlSymbol in der Anzeige aktiviert?	Einstellung des Gerätes korrigieren
	Lamellen des Außen- teiles durch Fremdkörper blockiert	Arbeitet der Ventilator des Außen- teils? Sind die Tauscherlamellen frei?	Ventilator oder Winterregelung überprüfen, Luftwiderstand reduzieren
	Undichtigkeit im Kältekreis	Ist eine Reibbildung an den Tauscherlamellen des Innengerätes sichtbar?	Instandsetzung durch Fachbetrieb
Kondensatwasseraustritt am Gerät	Ablauftrohr des Sammelbehälters verstopft / beschädigt	Ist der ungehinderte Kondensatablauf gewährleistet?	Reinigen des Ablauftrohres 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. Ist der Schwimmerschalter bzw. die Kondensatpumpe defekt, diese ersetzen lassen

 **HINWEIS**

Sollte das Außenteil bei niedrigen Außentemperaturen Geräusche machen, obwohl es ausgeschaltet ist, handelt es sich um keine Störung. Hierbei wird die Wicklung des Kompressors kurzzeitig bestromt, um das darin befindliche Öl zu erwärmen und auch bei niedrigen Umgebungstemperaturen die Viskosität zu gewährleisten. Sollten Sie das Gerät im Winter nicht benutzen, können Sie die Sicherung ausschalten. Schalten Sie diese mindestens 12 Stunden vor nächstem Gerätegebrauch wieder ein!

REMKO Serie RVT

Fehleranzeige am Innengerät

Anzeige	Fehlerbeschreibung
E0	EEPROM Fehler Innengerät
E1	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Außenteil
E3	Drehzahlregelung Ventilator Innengerät außer Funktion
E4	Raumtemperatursensor T1 defekt
E5	Temperatursensor Verdampfer T2 defekt
F0	Überstromschutz
F1	Temperatursensor Lufteintritt Außenteil T4 defekt
F2	Temperatursensor Verflüssigeraustritt T3 defekt
F3	Temperatursensor Heißgasleitung T5 defekt
F4	EEPROM Fehler Außenteil
F5	Drehzahlregelung Verflüssigerventilator außer Funktion
P0	Fehler Kompressoransteuerung
P1	Über- bzw. Unterspannungsfehler
P2	Überhitzungsschutz Kompressor (Heißgastemperatur zu hoch)
P4	Inverterregelung außer Funktion
EC	Keine Kühlleistung nach 30 Minuten
dF	Abtauung
CP	Keine externe Freigabe

Für die Fehlerbehebung siehe Troubleshooting auf den nachfolgenden Seiten.

11.2 Fehleranalyse Innengerät

Fehlercode:	E0 / F4
Grund:	Die Steuerplatine des Außenteils oder Innengeräts kann den Gerätespeicher (EEPROM) nicht lesen
Ursache:	<ul style="list-style-type: none">■ Installationsfehler■ Steuerplatten Außenteil Innengerät defekt
Spannung wegschalten, 2 Minuten später wieder zuschalten. Steht der Fehler noch an?	
↓JA	
Tauschen Sie die Platinen des Außenteils und Innengerätes nacheinander aus, um den defekten EEPROM zu lokalisieren	

Fehlercode:	E1
Grund:	Das Innengerät empfängt innerhalb 110 Sekunden keine Signale vom Außenteil. Die Überprüfung erfolgt 4 mal hintereinander, dann erscheint Fehler E1.
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrische Verbindung nicht korrekt ausgeführt ■ Steuerplatine Außenteil oder Innengerät defekt
Spannung wegschalten, 2 Minuten später wieder zuschalten. Steht der Fehler noch an?	
↓JA	
Messen Sie die Spannung zwischen den Klemmen "S" und "N" am Außenteil. Schwankt der Wert zwischen -25V und 25V?	NEIN →
↓JA	↓JA
Elektrische Verbindungen im Außenteil prüfen. Sind diese in Ordnung?	
↓JA	
Ist der Transformator in Ordnung?	
	NEIN →
↓JA	
Tauschen Sie die Steuerplatine des Außenteils. Ist der Fehler behoben?	
↓NEIN	
Tauschen Sie die Steuerplatine des Innengerätes	



Prüfen Sie den Transformator (dieser darf nicht mit einem Kondensator verbunden sein) mit einem Multimeter. Der Normalwert liegt bei ca. 0 Ohm. Sollte der Wert abweichen, tauschen Sie den Transformator aus.

Abb. 42: Messung des Transformators

REMKO Serie RVT

Fehlercode:	E3 / F5
Grund:	Sollte die Ventilatorgeschwindigkeit des Innengerätes/Außenteils unter 300 U/min fallen, schaltet das Gerät ab und das Display zeigt Fehlercode E3 bzw. F5
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrische Verbindung fehlerhaft ■ Verdampferventilatorrad defekt ■ Verdampferventilatormotor defekt ■ Steuerplatine fehlerhaft

Spannung wegschalten, 2 Minuten später wieder zuschalten. Steht der Fehler noch an?	NEIN →	Das Gerät arbeitet normal.
↓JA		
Schalten Sie das Gerät stromlos und versuchen Sie das Ventilatorrad händisch zu drehen. Lässt sich dieses freihändig drehen?	NEIN →	Überprüfen Sie den Motor sowie das Ventilatorradlager und tauschen Sie die defekten Teile aus.
↓JA		
Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen. Sind diese korrekt ausgeführt?	NEIN →	Stellen Sie die elektrische Verbindung korrekt hier
↓JA		
Messen Sie die Spannung am entsprechenden Stecker der Steuerplatine (siehe Abschnitt „Vorgehensweise“ auf Seite 55). Liegt die gemessene Spannung im Toleranzbereich?.	NEIN →	Tauschen Sie die Steuerplatine aus.
↓JA		
Tauschen Sie den Ventilatormotor aus. Ist der Fehler behoben?	NEIN →	

Vorgehensweise

Gleichstromventilatormotor des Innengeräts (Steuerchip ist im Motor verbaut):

Schalten Sie die Spannung des Gerätes ein. Messen Sie im Standby Modus des Gerätes zwischen den Klemmen 1-3 und 4-3 des Verbindungssteckers. Überprüfen Sie die gemessenen Werte mit denen in der unten aufgeführten Tabelle. Weichen diese ab, besteht ein Problem der Steuerplatine und diese muss getauscht werden.

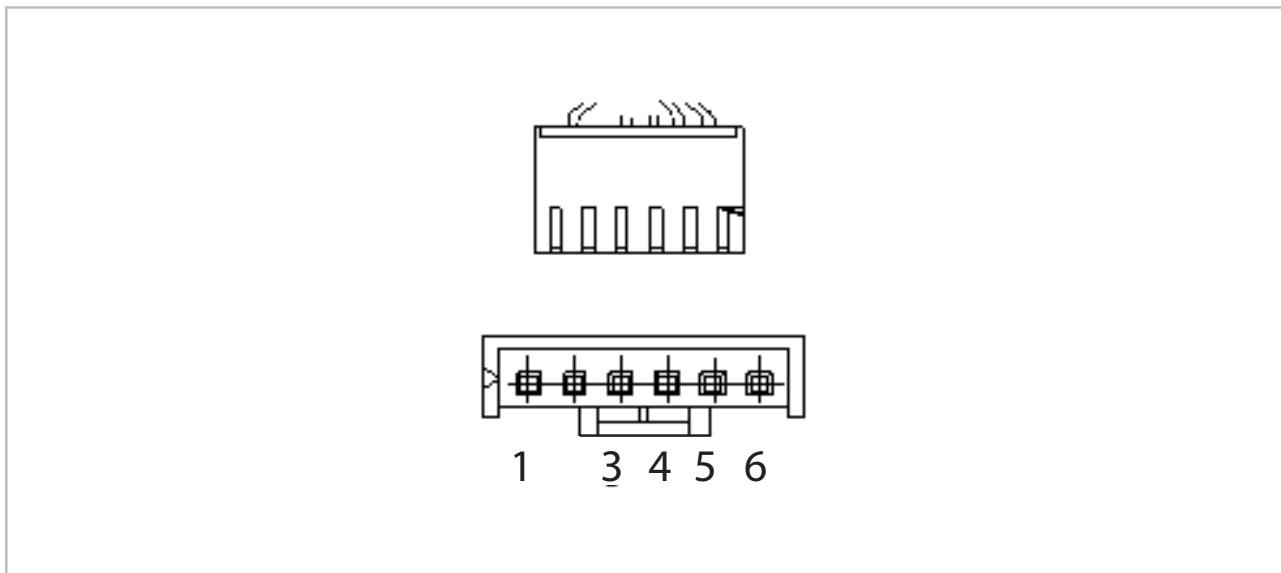


Abb. 43: Messung der Motoren

Klemme	Farbe	Spannung
1	Rot	280V~380V
2	---	---
3	Schwarz	0V
4	Weiß	14-17,5V
5	Gold	0~5,6V
6	Blau	14-17,5V

Gleichstromventilatormotor des Außenteils (Steuerchip ist im Motor verbaut):

Messen Sie an den Widerstand zwischen den Klemmen 1-3 und 4-3. Dieser sollte annähernd identisch sein. Weicht der Widerstand stark ab, ist von einem Defekt des Motors auszugehen und dieser muss getauscht werden.

REMKO Serie RVT

Fehlercode:	EC
Grund:	Der Verdampfersensor T2 misst beim Kompressorstart den aktuellen Wert und nimmt diesen als Referenzwert T_{Start} . Sollte 8 Minuten nach Kompressorstart der Wert T_{Start} nicht für mindestens 4 Sekunden um 2 °C gefallen sein, geht das System von einem Kältemittel- mangel aus. Die Messung erfolgt insgesamt 3 mal bevor im Display der Fehlercode "EC" erscheint.
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kältemittelmangel oder Kältekreislauf blockiert ■ Verdampfersensor T2 defekt ■ Steuerplatine Innengerät defekt

Spannung wegschalten, 2 Minuten später wieder zuschalten. Steht der Fehler noch an?		
↓JA		
Prüfen Sie, ob das Innengerät kalte Luft ausbläst.	JA →	Überprüfen Sie die Position und Funktion des Verdampfersensors T2. Sitzt dieser korrekt und hat den korrekten Widerstand?
↓NEIN		↓JA
Überprüfen Sie den Kältekreislauf auf Undichtigkeiten. Undichtigkeit gefunden?		Tauschen Sie die Steuerplatine des Innengeräts aus.
	JA →	Beheben Sie die Undichtigkeit und nehmen Sie das Gerät erneut in Betrieb.
↓NEIN		
Überprüfen Sie den Kältekreislauf auf eventuelle Blockaden. Sind die Absperrhähne am Außenteil geöffnet?		

Fehlercode:	E4 / E5 / F1 / F2 / F3
Grund:	Ist die Überprüfungsspannung der Sensoren niedriger als 0,06 V oder höher als 4,94 V, zeigt das Display den Fehlercode des entsprechenden Sensors an.
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrische Verbindung fehlerhaft ■ Defekt des Temperatursensors ■ Steuerplatine defekt

Überprüfen Sie das Verbindungskabel zwischen der Steuerplatine und dem Temperatursensor. Ist dieses in Ordnung und richtig einge-steckt?	NEIN →	Stellen Sie eine korrekte Verbindung her.
↓JA		
Überprüfen Sie den Sensor auf korrekten Widerstand in Abhängigkeit zur Temperatur (siehe Widerstandstabelle)	NEIN →	Tauschen Sie den Sensor aus.
↓JA		
Tauschen Sie die entsprechende Steuerplatine aus.		

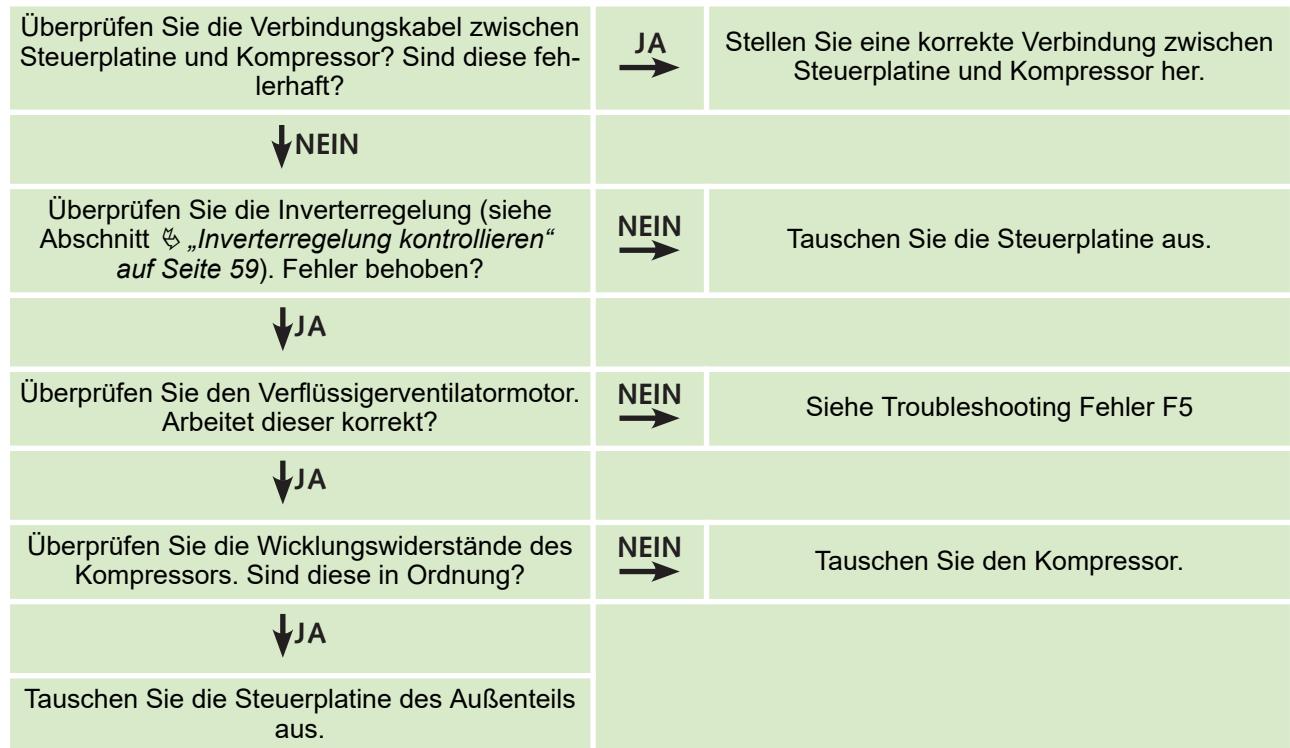


Abb. 44: Überprüfung der Sensoren

REMKO Serie RVT

Fehlercode:	F0	
Grund:	Sicherheitsabschaltung aufgrund zu hoher Stromaufnahme einzelner Gerätekomponenten	
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlerhafte Netzzuleitung ■ Kältekreislauf blockiert ■ Fehlerhafte Steuerplatine ■ Elektrische Verbindungen fehlerhaft ■ Kompressor defekt 	
Überprüfen Sie die Versorgungsspannung. Ist diese korrekt?	NEIN →	Schalten Sie das Gerät aus und sorgen Sie für korrekte Versorgungsspannung.
↓JA		
Überprüfen Sie den Kältekreislauf auf eventuelle Blockaden. Ist der Kältekreislauf in Ordnung?	NEIN →	Entfernen Sie die Blockade (Absperrhähne geöffnet?)
↓JA		
Überprüfen Sie die Wicklungswiderstände des Kompressors. Sind diese in Ordnung?	NEIN →	Tauschen Sie den Kompressor.
↓JA		
Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen. Sind diese korrekt ausgeführt?	NEIN →	Erneuern bzw. korrigieren Sie die elektrischen Verbindungen.
↓JA		
Arbeitet der Transformator fehlerfrei? (siehe ↗ auf Seite 53)	NEIN →	Tauschen Sie den Transformator oder die Steuerplatine des Außenteils aus.
↓JA		
Tauschen Sie das Außenteil.		

Fehlercode:	P0
Grund:	Ist die Spannungsversorgung zur Kompressorregelung fehlerhaft zeigt das Display den Fehlercode "P0" und das Gerät schaltet sich aus
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrische Verbindung fehlerhaft ■ Fehlerhafte Steuerplatine ■ Verflüssigerventilatormotor defekt oder blockiert ■ Kompressor defekt



Inverterregelung kontrollieren

Schalten Sie das Gerät spannungslos. Warten Sie bis die Kondensatoren komplett entladen sind und klemmen Sie den Kompressor an der Steuerplatine ab.

Überprüfen Sie die Widerstände an den Ausgängen der Steuerplatine mit Hilfe eines digitalen Voltmeters wie folgt:

Voltmeter		Normaler Widerstand	
(+) Rot	(-) Schwarz	RVT 265 DC	RVT 355 DC
U	N		
V		2,35Ω (20°C/68°F)	1,57Ω (20°C/68°F)
W			
(+) Rot			

REMKO Serie RVT

Fehlercode:	P1	
Grund:	Über- oder Unterspannungsschutz hat angesprochen	
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlerhafte Versorgungsspannung ■ Kältemittelmangel oder Kältekreislauf blockiert ■ Fehlerhafte Steuerplatine 	
Überprüfen Sie die Netzzuleitung. Ist die Versorgungsspannung korrekt?	NEIN →	Schalten Sie das Gerät aus und lassen Sie die Netzzuleitung überprüfen/korrigieren.
↓JA		
Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen. Sind diese in Ordnung?	NEIN →	Erneuern Sie die elektrischen Verbindungen.
↓JA		
Schalten Sie die Spannung ein und versetzen Sie das Gerät in den Standby Modus. Messen Sie die Spannung auf der Platine an den Kontakten "P" und "N". Diese sollte ca. 310V, 340V oder 380V DC betragen. Starten Sie nun das Gerät. Die Spannung zwischen "P" und "N" sollte nun zwischen 220-400V betragen. Liegt die korrekte Spannung an?	NEIN →	Tauschen Sie die Steuerplatine aus.
↓JA		
Kontrollieren Sie den Transformator. Liegt ein Defekt vor?	NEIN →	Tauschen Sie die Steuerplatine aus.
↓JA		
Tauschen Sie den Transformator aus.		

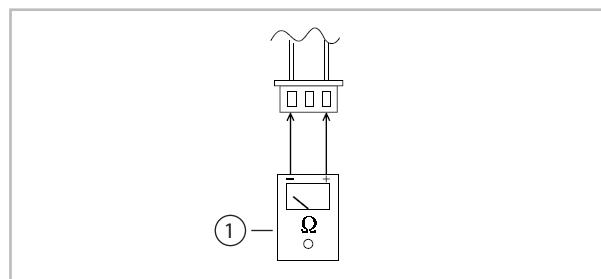
Fehlercode:	P2 (bei Geräten mit Thermokontakt)		
Grund:	Liegt die Überprüfungsspannung des Thermokontaktes nicht bei 5V zeigt das Display Fehlermeldung "P2"		
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlerhafte Versorgungsspannung ■ Kältemittelmangel oder Kältekreislauf blockiert ■ Fehlerhafte Steuerplatine 		
Überprüfen Sie die Luftvolumenströme des Außen- und Innengerätes. Sind diese blockiert bzw. verschmutzt?	JA →	Reinigen Sie die Filter bzw. die Wärmetauscher und sorgen Sie für ausreichenden Luftvolumenstrom.	
↓NEIN			
Schalten Sie das Gerät spannungsfrei und nach 10 Minuten wieder ein. Läuft das Gerät an?	↓JA		
Überprüfen Sie die Temperatur des Kompressors. Ist dieser heiß gelaufen?	NEIN →	Überprüfen Sie den Thermokontakt. Ist dieser korrekt angeschlossen?	
↓JA		↓JA	↓NEIN
		Messen Sie den Widerstand des Thermokontaktes. Ist dieser 0?	Schließen Sie diesen korrekt an.
		↓JA	NEIN →
Überprüfen Sie den Kältekreislauf. Ist dieser in Ordnung?	JA →	Tauschen Sie die Steuerplatine des Außen- teiles.	Tauschen Sie den Thermokontakt aus.

REMKO Serie RVT

Fehlercode:	P4	
Grund:	Sicherheitsabschaltung Inverterregelung. Systeminterne Überwachung angesprochen (z.B. Kommunikationsproblem zwischen Platine und Kompressor, Drehzahl Kompressor nicht in Ordnung)	
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlerhafte elektrische Verbindungen ■ Inverterregelung auf Platine defekt ■ Verflüssigerventilatormotor defekt ■ Kompressor defekt ■ Steuerplatine defekt 	
Überprüfen Sie die elektrische Verbindung zwischen der Steuerplatine und dem Kompressor. Sind diese korrekt ausgeführt?	JA →	Stellen Sie eine korrekte Verbindung her.
↓ NEIN		
Überprüfen Sie die Inverterregelung. Ist diese funktionstüchtig?	NEIN →	Tauschen Sie die Steuerplatine aus.
↓ JA		
Überprüfen Sie den Verflüssigerventilatormotor. Ist dieser in Ordnung?	NEIN →	Folgen Sie den Anweisungen aus Troubleshooting Fehler F5
↓ JA		
Überprüfen Sie die Wicklungswiderstände des Kompressors. Sind diese in Ordnung?	NEIN →	Tauschen Sie den Kompressor aus
↓ JA		
Tauschen Sie die Steuerplatine des Außenteils.		

Einzelne Komponenten prüfen. Überprüfung der Temperatursensoren

Klemmen Sie den Temperatursensor von der Steuerplatine ab, messen Sie den Widerstand an den Kontakten des Steckers.



1: Multimeter

Fehlercode:	dF
Grund:	Das Gerät befindet sich im Heizbetrieb und das Außenteil wird abgetaut. Nach der Abtauphase schaltet das Innengerät automatisch in den letzten Betriebsmodus zurück.

11.3 Widerstände der Temperatursensoren

Fühler T1, T2, T3 und T4

Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)
-20	115,27	12	18,72
-19	108,15	13	17,80
-18	101,52	14	16,93
-17	96,34	15	16,12
-16	89,59	16	15,34
-15	84,22	17	14,62
-14	79,31	18	13,92
-13	74,54	19	13,26
-12	70,17	20	12,64
-11	66,09	21	12,06
-10	62,28	22	11,50
-9	58,71	23	10,97
-8	56,37	24	10,47
-7	52,24	25	10,00
-6	49,32	26	9,55
-5	46,57	27	9,12
-4	44,00	28	8,72
-3	41,59	29	8,34
-2	39,82	30	7,97
-1	37,20	31	7,62
0	35,20	32	7,29
1	33,33	33	6,98
2	31,56	34	6,68
3	29,91	35	6,40
4	28,35	36	6,13
5	26,88	37	5,87
6	25,50	38	5,63
7	24,19	39	5,40
8	22,57	40	5,18
9	21,81	41	4,96
10	20,72	42	4,76
11	19,69	43	4,57

Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)
44	4,39	79	1,21
45	4,21	80	1,17
46	4,05	81	1,14
47	3,89	82	1,10
48	3,73	83	1,06
49	3,59	84	1,03
50	3,45	85	1,00
51	3,32	86	0,97
52	3,19	87	0,94
53	3,07	88	0,91
54	2,96	89	0,88
55	2,84	90	0,85
56	2,74	91	0,83
57	2,64	92	0,80
58	2,54	93	0,78
59	2,45	94	0,75
60	2,36	95	0,73
61	2,27	96	0,71
62	2,19	97	0,69
63	2,11	98	0,67
64	2,04	99	0,65
65	1,97	100	0,63
66	1,90	101	0,61
67	1,83	102	0,59
68	1,77	103	0,58
69	1,71	104	0,56
70	1,65	105	0,54
71	1,59	106	0,53
72	1,54	107	0,51
73	1,48	108	0,50
74	1,43	109	0,48
75	1,39	110	0,47
76	1,34	111	0,46
77	1,29	112	0,45
78	1,25	113	0,43

REMKO Serie RVT

Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)
114	0,42	127	0,30
115	0,41	128	0,29
116	0,40	129	0,28
117	0,39	130	0,28
118	0,38	131	0,27
119	0,37	132	0,26
120	0,36	133	0,26
121	0,35	134	0,25
122	0,34	135	0,25
123	0,33	136	0,24
124	0,32	137	0,23
125	0,32	138	0,23
126	0,31	139	0,22

Fühler T5

Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)
-20	542,7	-2	200,7
-19	511,9	-1	190,5
-18	483,0	0	180,9
-17	455,9	1	171,9
-16	430,5	2	163,3
-15	406,7	3	155,2
-14	384,3	4	147,6
-13	363,3	5	140,4
-12	343,6	6	133,5
-11	325,1	7	127,1
-10	307,7	8	121,0
-9	291,3	9	115,2
-8	275,9	10	109,8
-7	261,4	11	104,6
-6	247,8	12	99,69
-5	234,9	13	95,05
-4	222,8	14	90,66
-3	211,4	15	86,49

Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)
16	82,54	51	18,96
17	78,79	52	18,26
18	75,24	53	17,58
19	71,86	54	16,94
20	68,66	55	16,32
21	65,62	56	15,73
22	62,73	57	15,16
23	59,98	58	14,62
24	57,37	59	14,09
25	54,89	60	13,59
26	52,53	61	13,11
27	50,28	62	12,65
28	48,14	63	12,21
29	46,11	64	11,79
30	44,17	65	11,38
31	42,33	66	10,99
32	40,57	67	10,61
33	38,89	68	10,25
34	37,30	69	9,90
35	35,78	70	9,57
36	34,32	71	9,25
37	32,94	72	8,94
38	31,62	73	8,64
39	30,36	74	8,36
40	29,15	75	8,08
41	28,00	76	7,82
42	26,90	77	7,57
43	25,86	78	7,32
44	24,85	79	7,09
45	23,89	80	6,86
46	22,89	81	6,64
47	22,10	82	6,43
48	21,26	83	6,23
49	20,46	84	6,03
50	19,69	85	5,84

Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Widerstand (kΩ)
86	5,66	109	2,86
87	5,49	110	2,78
88	5,32	111	2,70
89	5,16	112	2,63
90	5,00	113	2,56
91	4,85	114	2,49
92	4,70	115	2,42
93	4,56	116	2,36
94	4,43	117	2,29
95	4,29	118	2,23
96	4,17	119	2,17
97	4,05	120	2,12
98	3,93	121	2,06
99	3,81	122	2,01
100	3,70	123	1,96
101	3,60	124	1,91
102	3,49	125	1,86
103	3,39	126	1,81
104	3,30	127	1,76
105	3,20	128	1,72
106	3,11	129	1,67
107	3,03	130	1,63
108	2,94		

REMKO Serie RVT

12 Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege und Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.

GEFAHR!

Vor allen Arbeiten an dem Gerät muss die Spannungsversorgung unterbrochen werden und gegen Wiedereinschalten gesichert sein!

Pflege

- Halten Sie das Gerät frei von Verschmutzung, Bewuchs und sonstigen Ablagerungen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem angefeuchteten Tuch. Nutzen Sie keine scharfen, schabenden oder lösungsmittelhaltige Re却iger. Setzen Sie keinen Wasserstrahl ein.
- Reinigen Sie vor Beginn einer längeren Stillstandsperiode die Lamellen des Gerätes.

Wartung

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



So gewährleisten Sie jederzeit die Betriebssicherheit der Anlage!

HINWEIS!

Die gesetzlichen Vorschriften erfordern eine jährliche Dichtheitsprüfung des Kältekreises in Abhängigkeit der Kältemittelfüllmenge. Eine Überprüfung und Dokumentation hat durch entsprechendes Fachpersonal zu erfolgen.

Art der Arbeit Kontrolle/Wartung/Inspektion	Inbetriebnahme	Monatlich	Halbjährlich	Jährlich
Allgemein	●			●
Spannung und Strom prüfen	●			●
Funktion Kompressor/Ventilatoren überprüfen	●			●
Verschmutzung Verflüssiger/Verdampfer	●	●		
Kältemittelfüllmenge kontrollieren	●		●	
Kondensatablauf kontrollieren	●		●	
Isolation kontrollieren	●			●
Bewegliche Teile überprüfen	●			●
Dichtheitsprüfung Kältekreis	●			● ¹⁾

¹⁾ siehe Hinweis

Reinigung des Gehäuses

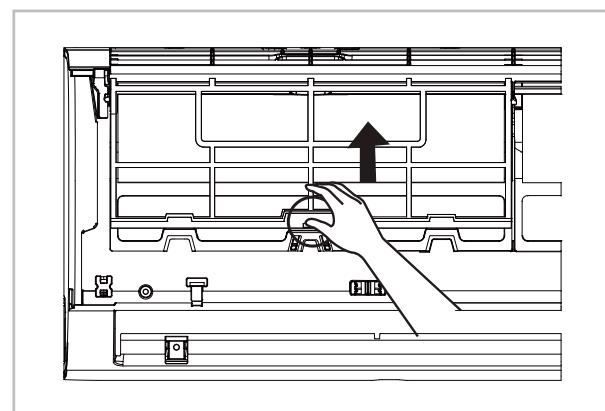
1. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung zum Gerät.
2. Öffnen Sie das Lufteintrittsgitter auf der Vorderseite und klappen Sie es nach oben.
3. Reinigen Sie das Gitter und die Abdeckung mit einem weichen angefeuchtetem Tuch.
4. Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.

Reinigung des Luftfilters

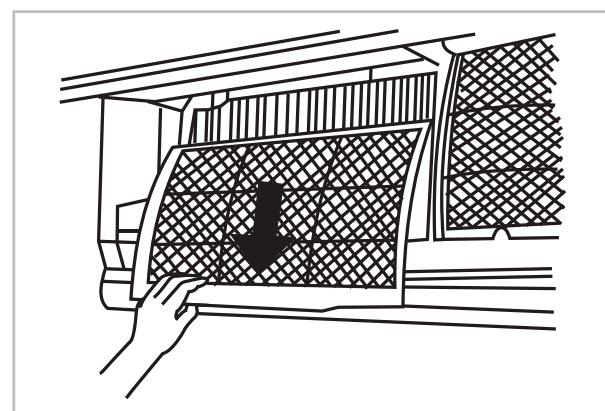
Reinigen Sie den Luftfilter, in einem Intervall von längstens 2 Wochen. Reduzieren Sie diesen Zeitraum bei stark verunreinigter Luft.

Zur Reinigung der Filter gehen Sie folgendermaßen vor:

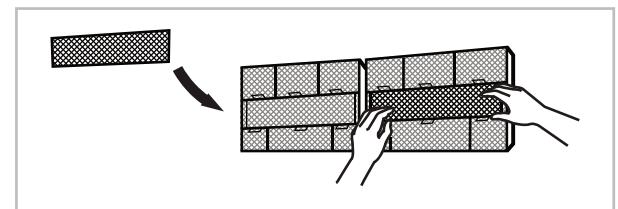
1. Heben Sie die Frontplatte des Innengeräts an.
2. Drücken Sie zuerst die Lasche des Filters und lösen Sie die Schnalle, heben Sie sie an und ziehen Sie sie nach Vorne heraus.



3. Ziehen Sie den Filter heraus.



4. Wenn Ihr Filter einen kleinen Lufterrifschungsfilter hat, lösen Sie es vom größeren Filter ab.



5. Reinigen Sie diesen Filter mit Hilfe eines handelsüblichen Staubsaugers. Drehen Sie dazu die verunreinigte Seite nach oben.



6. Reinigen Sie dann den großen Luftfilter mit lauwarmen Wasser und milden Reinigungsmitteln. Drehen Sie dazu die verunreinigte Seite nach unten.



7. Spülen Sie den Filter mit frischem Wasser und schütteln Sie überschüssiges Wasser ab.

Lassen Sie den Filter beim Einsatz von Wasser erst an der Luft vollständig trocken, bevor Sie ihn wieder in das Gerät einsetzen.

8. Setzen Sie den Filter vorsichtig ein. Achten Sie dabei auf korrekten Sitz.
9. Schließen Sie wieder die Frontplatte des Innengeräts.

REMKO Serie RVT

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.

13 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. ➤ Decken Sie das Gerät möglichst mit einer Kunststofffolie um es vor Witterungseinflüssen zu schützen.

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.

14 Gerätedarstellung und Ersatzteillisten

14.1 Gerätedarstellung Innengeräte RVT 265-355 DC IT

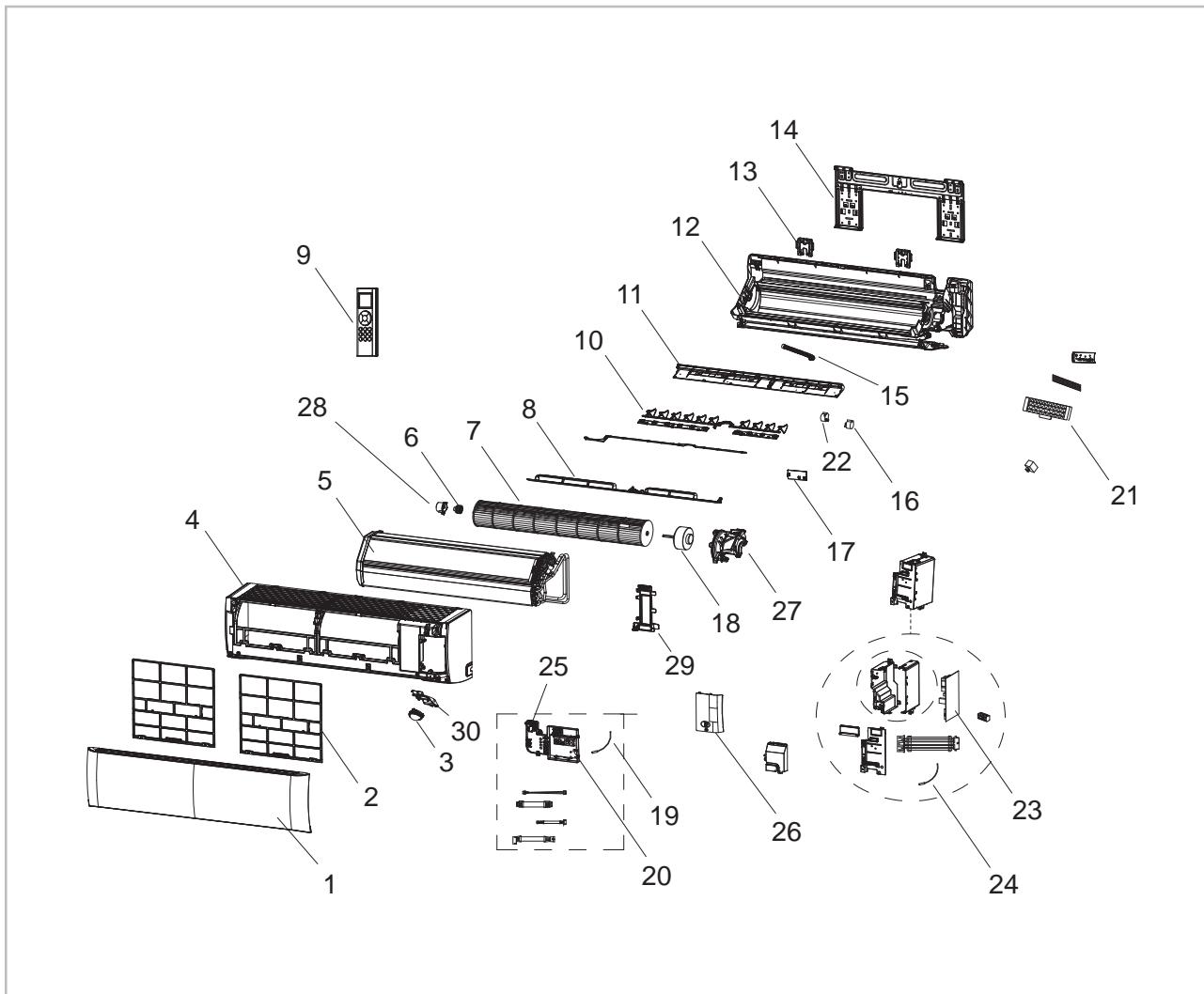


Abb. 45: Gerätedarstellung RVT 265-355 DC IT

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

REMKO Serie RVT

14.2 Ersatzteilliste Innengeräte RVT 265-355 DC IT

WICHTIG!

Zur Sicherstellung der korrekten Ersatzteilauslieferung geben Sie bitte immer den Gerätetyp mit der entsprechenden Seriennummer (s. Typenschild) an.

Nr.	Bezeichnung
1	Geräteblende
2	Luftfilter, Set
3	Intelligentes Auge
4	Gehäusefront
5	Verdampfer
6	Ventilatorlager
7	Lüfterwalze
8	Luftleitlamelle horizontal
9	Infrarot-Fernbedienung
10	Luftleitlamelle vertikal, einzeln
11	Befestigungsschiene
12	Gehäuserücken
13	Sensor Verdampfer
14	Abstandshalter Wandhalterung
15	Kondensatschlauch
16	Lamellenmotor, vertikal
17	Abdeckung
18	Ventilatormotor
19	Temperatursensor Raumluft
20	Display-Box kpl.
21	Feinstaubfilter
22	Lamellenmotor horizontal
23	Steuerplatine
24	Temperatursensor Verdampfer
25	Sensor Luftfeuchtigkeit
26	Abdeckung Elektroanschluss
27	27 Abdeckung Ventilatormotor
28	Halterung Ventilatorlager
29	Befestigungsbügel Kältemittelleitungen
30	Halterung intelligentes Auge

14.3 Gerätedarstellung Außenteile RVT 265-355 DC AT

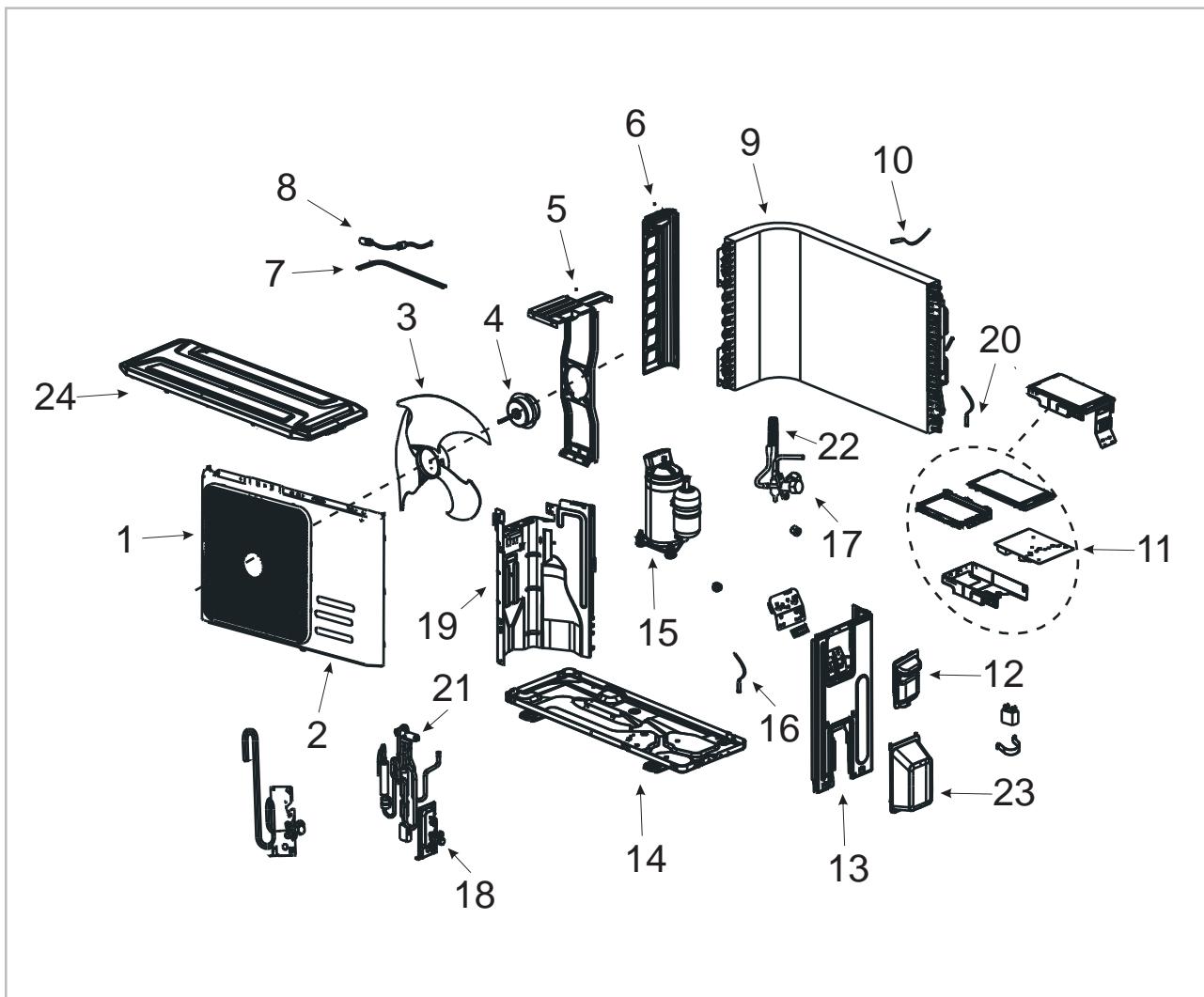


Abb. 46: Gerätedarstellung RVT 265-355 DC AT

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

REMKO Serie RVT

14.4 Ersatzteilliste Außenteile RVT 265-355 DC AT

WICHTIG!

Zur Sicherstellung der korrekten Ersatzteilauslieferung geben Sie bitte immer den Gerätetyp mit der entsprechenden Seriennummer (s. Typenschild) an.

Nr.	Bezeichnung
1	Luftaustrittsgitter
2	Vorderwand
3	Ventilatorflügel
4	Ventilatormotor
5	Halblech Ventilatormotor
6	Eckblech links
7	Kondensatwannenheizung
8	Kurbelwannenheizung
9	Verflüssiger
10	Temperatursensor Lufteintritt
11	Steuerplatine
12	Griffmulde
13	Seitenteil rechts
14	Bodenblech
15	Kompressor
16	Temperatursensor Heißgas
17	Absperrventil Saugleitung
18	Absperrventil Einspritzleitung
19	Trennblech
20	Temperatursensor Verflüssiger
21	4-Wege-Ventil
22	Elektronisches Einspritzventil
23	Abdeckung Kältemittelanschlüsse
24	Deckblech

15 Index

A

Aufstellung	
Außenteil	29
Außerbetriebnahme	
Befristete	68
Unbefristete	68

B

Bestimmungsgemäße Verwendung	7
------------------------------	---

E

Elektrischer Anschluss	40
Elektrisches Anschlusschema	42
Elektrisches Anschlusschema Kondensatpumpe	43
Elektrisches Schaltschema	44, 45
Ersatzteile bestellen	70, 72
Ersatzteilliste	70, 72

F

Fehleranzeige am Innengerät	52
Fernbedienung	
Tasten	20
Funktionskontrolle	48
Funktionstest des Betriebsmodus Kühlen und Heizen	49

G

Gerätedarstellung	69, 71
Geräteentsorgung	8
Geräteinstallation	34
Gesicherte Ableitung bei Undichtigkeiten	39
Gewährleistung	7

H

Heizbetrieb	17
-------------	----

I

Infrarot-Fernbedienung	19
------------------------	----

K

Kondensatanschluss und gesicherte Ableitung	38
Kondensatpumpe, elektrisches Anschluss-schema	43
Kundendienst	50

M

Manuelle Bedienung	19
Mindestfreiräume	31
Montage	
Streifenfundament	38
Montagematerial	28
Multifunktionsplatine, Anschluss	46

O

Ölrückführungsmaßnahmen	32
-------------------------	----

P

Pflege und Wartung	66
--------------------	----

R

Recycling	8
Reinigung	
Gehäuse	67
Kondensatpumpe	68
Luftfilter des Innengerätes	67

S

Sicherheit	
Allgemeines	5
Eigenmächtige Ersatzteilherstellung	7
Eigenmächtiger Umbau	7
Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
Hinweise für den Betreiber	6
Hinweise für Inspektionsarbeiten	6
Hinweise für Montagearbeiten	6
Hinweise für Wartungsarbeiten	6
Kennzeichnung von Hinweisen	5
Personalqualifikation	5
Sicherheitsbewusstes Arbeiten	6

Störungen

Abhilfe	50
Mögliche Ursachen	50
Überprüfung	50
Störungsbeseitigung und Kundendienst	50

T

Tasten der Fernbedienung	20
Temperatursensoren	
Widerstände	63
Testlauf	48
Treibgas nach Kyoto-Protokoll	10

U

Umweltschutz	8
--------------	---

V

Verpackung, entsorgen	8
-----------------------	---

W

Wanddurchbruch	28
Wartung	66
Widerstände	
Temperatursensoren	63

REMKO Serie RVT

REMKO QUALITÄT MIT SYSTEM

Klima | Wärme | Neue Energien

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

Telefon +49 (0) 5232 606-0
Telefax +49 (0) 5232 606-260
E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

Hotline National
+49 (0) 5232 606-0
Hotline International
+49 (0) 5232 606-130

