

■ Bedienungs- und Installationsanleitung

REMKO Serie KWT

Monobloc-Klimageräte

Wandruhen ohne Außenteil zum Kühlen und Heizen

KWT 180 DC, KWT 240 DC, KWT 300 DC





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	Zusätzliche Sicherheitshinweise im Umgang mit Kältemittel R290 und R32.....	5
1.3	Kennzeichnung von Hinweisen.....	6
1.4	Personalqualifikation.....	6
1.5	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise.....	6
1.6	Sicherheitsbewusstes Arbeiten.....	7
1.7	Sicherheitshinweise für den Betreiber.....	7
1.8	Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten.....	7
1.9	Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen.....	7
1.10	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.11	Gewährleistung.....	8
1.12	Transport und Verpackung.....	8
1.13	Umweltschutz und Recycling.....	8
2	Technische Daten	9
2.1	Gerätedaten.....	9
2.2	Geräteabmessungen.....	10
2.3	Leistungsdaten	11
2.4	Lieferumfang.....	14
3	Aufbau und Funktion	14
3.1	Gerätebeschreibung.....	14
4	Bedienung	15
4.1	Allgemeine Hinweise.....	15
4.2	Tasten und Anzeigen der Bedieneinheiten.....	19
4.3	Konfigurationsmenü.....	21
5	Montage und Installation	23
5.1	Wichtige Hinweise vor der Installation.....	23
5.2	Mindestfreiräume.....	23
5.3	Montagematerial.....	23
5.4	Installation.....	24
5.5	Kondensatabführung.....	29
6	Elektrischer Anschluss	30
6.1	Allgemeine Anschluss und Sicherheitshinweise.....	30
6.2	Zugang zu den elektrischen Anschlüssen.....	30
6.3	Fester Anschluss an das Stromnetz.....	31
6.4	Anschluss einer optionalen Kabelfernbedienung (KFB-M).....	31
6.5	Anschluss an ein Modbus RTU-Netzwerk.....	32
6.6	Anschluss eines externen Freischaltkontaktes (Fensterkontakt).....	32
6.7	Elektrisches Schaltschema KWT 180-300 DC.....	34
7	Inbetriebnahme	35
8	Störungsbeseitigung und Kundendienst	36
9	Pflege und Wartung	38
9.1	Allgemeine Hinweise.....	38
9.2	Anweisungen für Wartungs- und Pflegearbeiten.....	39
10	Außerbetriebnahme	45

REMKO Serie KWT

11	Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen.....	46
12	Index.....	47

1 Sicherheits- und Anwenderhinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder deren Komponenten diese Anleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tipps, Hinweise sowie Warnhinweise zur Gefahrenabwendung 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 Anleitung und zum Betrieb der Anlage erforderlichen Informationen (z.B. Kältemitteldatenblatt) in der Nähe der Geräte auf.
- Dieses Gerät darf nur wie in dieser Anleitung beschrieben installiert und betrieben werden.
- Eigenständiger Umbau und/oder Modifikationen jeglicher Art sind strengstens untersagt.
- Nationale Vorschriften im Zusammenhang der Installation sind einzuhalten.
- Kinder dürfen sich nicht unbeaufsichtigt in der Nähe dieses Gerätes aufhalten.
- Aus Sicherheitsgründen dürfen Menschen mit psychischer, physischer oder sonstiger gesundheitlicher Einschränkung dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betreiben.
- Das Gerät darf nicht mit beschädigtem Kabel betrieben werden. Lassen Sie das Gerät umgehend von einem Fachbetrieb reparieren.
- Das Gerät darf ausschließlich über eine Netzzuleitung mit Erdung betrieben werden.
- Von der Verwendung von Verlängerungskabeln wird abgeraten.
- Der Luftfilter muss in einem Intervall von längstens 2 Wochen gereinigt werden.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Hitzequellen betrieben werden.
- Das Gerät ist stehend zu transportieren. Vor dem Transport sind Reste vom Kondensat abzulassen. Vor der Inbetriebnahme muss das Gerät für 1 Stunde aufrecht stehen.
- Brennbare Substanzen und Druckbehälter sind mindestens 50 cm vom Gerät fern zu halten.
- Das Gerät darf nicht in Räumen mit Öl, Gas oder Schwefel gelagert oder betrieben werden.
- Das Gerät ist immer über den Ein-/Ausschalter auszuschalten.
- Auf dem Gerät darf nichts abgestellt werden, insbesondere keine schweren oder heißen Gegenstände.
- Reparaturen dürfen nur durch autorisiertes und zertifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Das Gerät darf nicht durch Plastikfolien abgedeckt werden.

- Im Sinne des Umweltschutzes sind diese Geräte ausschließlich fachmännisch zu entsorgen.
- Die Sicherheitshinweise in Bezug auf die Raumgröße sowie die Brennbarkeit des Kältemittels dürfen nicht vom Gerät entfernt werden.
- Die Geräte dürfen nur in gut durchlüfteten Bereichen betrieben werden.
- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen ohne physische, psychische oder sonstige gesundheitliche Einschränkung genutzt werden, wenn diese Kenntnis über die erforderlichen Sicherheitshinweise erhalten haben.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Reinigung der Geräte darf nicht ohne Aufsicht von Erziehungsberechtigten durch Kinder durchgeführt werden.

1.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise im Umgang mit Kältemitteln R290 und R32



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen!

Die in der Anlage verwendeten Kältemittel sind brennbar. Beachten Sie ggf. die örtlichen Sicherheitsbedingungen.

- Die Geräte enthalten, je nach Gerätetyp, 0,149 kg des Kältemittels R290.
- Die Geräte dürfen weder verbrannt, angebohrt oder eingestochen werden.
- Für die Reinigung sind ausschließlich vom Hersteller freigegebene Reinigungsmittel zu verwenden.
- Das Gerät darf nie in Räumen mit offenen Flammen betrieben werden (beispielsweise Gasheizgeräte, offenen Kaminen etc.).
- Komponenten des Kältekreislaufs dürfen nicht deformiert werden.
- Das enthaltene Kältemittel R290 ist farb- und geruchslos.
- Kältemittelansammlung aufgrund von Leckagen kann in zu kleinen Räumen durch äußere Hitzeeinwirkung oder Zündquellen zu Feuer und Explosion führen.
- Die Geräte sind sorgfältig einzulagern. Mechanische Beschädigungen sind dringend zu vermeiden.

REMKO Serie KWT

- Der Eingriff in den Kältekreislauf das ausschließlich durch zertifiziertes Fachpersonal unter Berücksichtigung der Sicherheitsanweisungen des Herstellers erfolgen.
- Wartung und Reparatur darf nur durch autorisierte Personen durchgeführt werden, die entsprechende Fachkenntnisse in Bezug auf brennbare Kältemittel haben.

WARNUNG!

Verwenden Sie keine als die vom Hersteller empfohlenen Mittel, um einen möglichen Abtauvorgang zu beschleunigen oder die Geräte zu reinigen. Das Gerät darf nur in Räumen betrieben oder gelagert werden, in denen keine Geräte mit möglichen Zündquellen betrieben werden. Beachten Sie, dass austretende Kältemittel farb- und geruchlos sind. Das Gerät darf nicht verbrannt oder eingestochen werden!

1.3 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.

1.4 Personalqualifikation

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

1.5 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.

1.6 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.

1.7 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 Erstickungsgefahr.
- Alle Gehäuseteile und Geräteöffnungen, z.B. Luftein- und -austrittsöffnungen, müssen frei von fremden Gegenständen, Flüssigkeiten oder Gasen sein.
- Die Geräte müssen mindestens einmal jährlich durch einen Fachkundigen auf ihre Arbeitssicherheit und Funktion überprüft werden. Sichtkontrollen und Reinigungen können vom Betreiber im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

1.8 Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten

- 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 zum mobilen Einsatz sind auf geeigneten Untergründen betriebssicher und senkrecht aufzustellen. Geräte für den stationären Betrieb sind nur in fest installiertem Zustand zu betreiben.
- 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.

1.9 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.

1.10 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind je nach Ausführung und Ausrüstung ausschließlich als Klimagerät 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.

REMKO Serie KWT

1.11 Gewährleistung

Voraussetzungen für eventuelle Gewährleistungsansprüche sind, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigelegte „Gewährleistungsurkunde“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat. Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt. Darüber hinaus können nur zwischen den Vertragspartnern Sondervereinbarungen getroffen werden. Infolge dessen wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

1.12 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!

1.13 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		KWT 180 DC	KWT 240 DC	KWT 300 DC
Betriebsweise		Lokales 2-Schlauch Klimagerät mit Inverter-Technik zum Kühlen und Heizen		
Nennkühlleistung ¹⁾	kW	1,73 (0,7-2,4)	2,35 (0,92-3,10)	2,87 (1,40-3,50)
Energieeffizienzklasse Kühlen		A	A+	A
Energieeffizienzgröße EER ¹⁾		3,01	3,22	2,74
Energieverbrauch, stündlich	kWh/60 min	0,57	0,73	1,0
Nennheizleistung ¹⁾	kW	1,71 (0,8-2,4)	2,36 (1,10-2,67)	2,75 (1,35-3,50)
Energieeffizienzklasse Heizen		A		
Energieeffizienzgröße COP ¹⁾		3,15	3,28	3,12
Energieverbrauch, stündlich	kWh/60 min	0,54	0,72	1,0
Entfeuchtungsleistung	l/h	0,9	1,1	1,2
Einsatzbereich (Raumvolumen), ca.	m ³	60	80	100
Einstellbereich	°C	16-31		
Arbeitsbereich Kühlen	°C/r.F.%	-5 bis +43/35-65		
Arbeitsbereich Heizen	°C/r.F.%	-15 bis +24/35-65		
Kältemittel ³⁾		R290	R32	R32
Kältemittel, Grundmenge	kg	0,15	0,56	0,5
CO ₂ - Äquivalent	t	0,00	1,69	0,34
Betriebsdruck max.	bar	38		
Umluftvolumenstrom je Stufe	m ³ /h	240/300/360	270/320/400	300/350/450
Schalldruckpegel innen, je Stufe ²⁾	dB(A)	29/33/39	31/35/41	34/38/43
Schallleistungspegel innen, je Stufe	dB(A)	47/51/57	49/53/59	51/55/61
Schalldruckpegel außen, je Stufe ²⁾	dB(A)	36/42/49	38/44/51	40/46/53
Schallleistungspegel außen, je Stufe	dB(A)	56/59/66	58/61/68	60/63/70
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1~/50		
Schutzart		IPX0		
Max. Leistungsaufnahme	W	900	1060	1450
Max. Stromaufnahme	A	3,9	4,8	6,3
Durchmesser Anschluss Rohrkanal	mm	160		200
Max. Rohrkanallänge	m	1		

REMKO Serie KWT

Baureihe		KWT 180 DC	KWT 240 DC	KWT 300 DC
Abmessungen Höhe	mm	549	549	549
Abmessungen Breite	mm	810	1010	1010
Abmessungen Tiefe	mm	165	165	165
Gewicht	kg	38,0	41,0	41,0
EDV-Nr.		1609180	1609240	1609300

1) Nach EN 14511

2) Abstand 2 m nach ISO 7779

3) Enthält Treibhausgas nach Kyoto-Protokoll (R290: GWP 3 / R32: GWP 675)410A: GWP 2088 / R290: GWP 3 / R32: GWP 675)

2.2 Geräteabmessungen

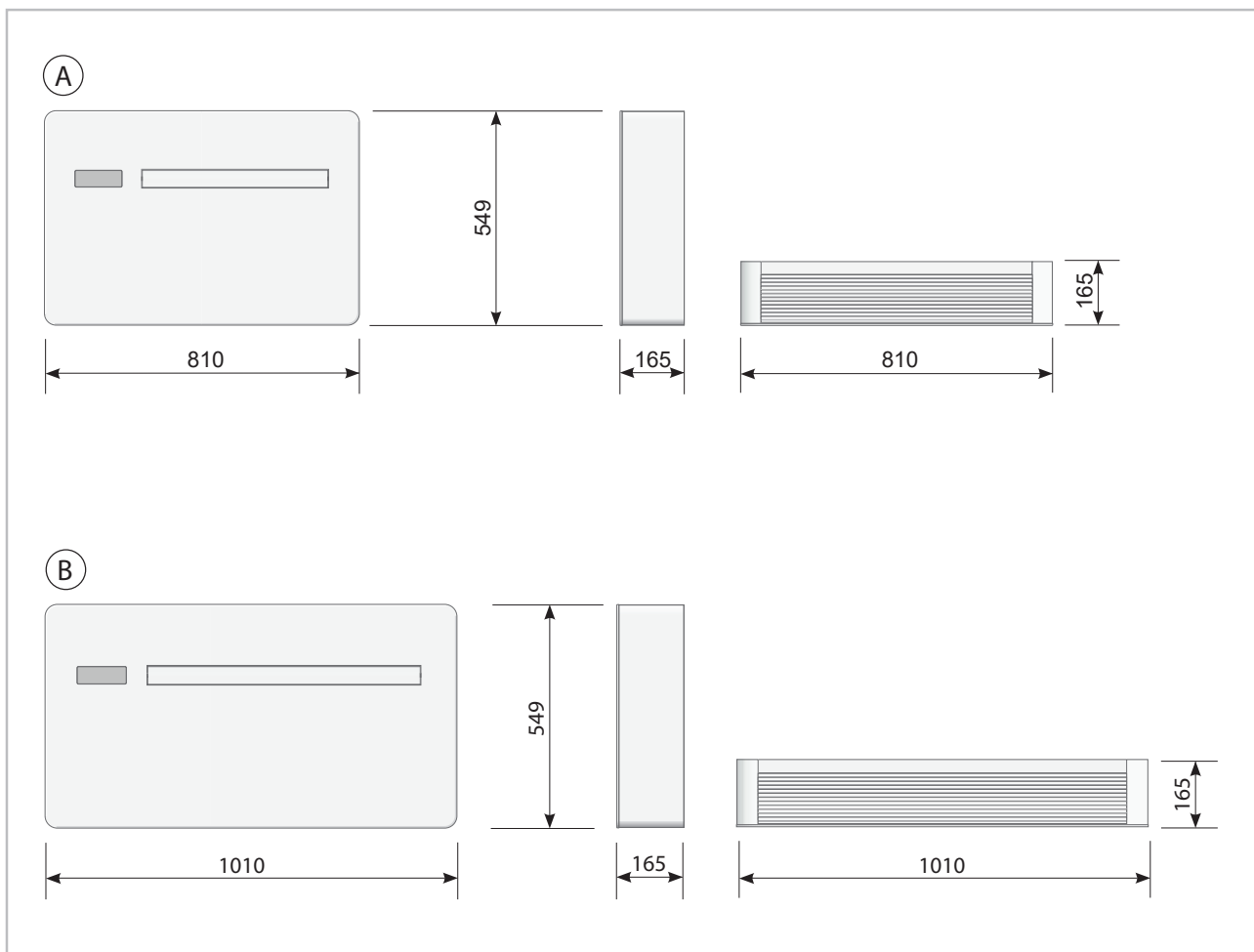


Abb. 1: Geräteabmessungen (Alle Angaben in mm)

A: KWT 180 DC

B: KWT 240 DC / KWT 300 DC

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

2.3 Leistungsdaten

Kühlleistung KWT 180 DC

Innen	Außentemperatur (TK, °C)								
	18			23			27		
	A = Kühlleistung, B = Leistungsaufnahme, C = EER)								
TK	A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C	kW	kW		kW	kW		kW	kW	
25	2,14	0,52	4,12	2,08	0,56	3,71	2,02	0,60	3,37
27	1,88	0,47	4,00	1,82	0,51	3,57	1,76	0,55	3,2

Innen	Außentemperatur (TK, °C)					
	35			40		
	A = Kühlleistung, B = Leistungsaufnahme, C = EER)					
TK	A	B	C	A	B	C
°C	kW	kW		kW	kW	
25	1,99	0,62	3,21	1,88	0,68	2,76
27	1,73	0,57	3,04	1,62	0,63	2,57

Heizleistung KWT 180 DC

Innen	Außentemperatur (TK, °C)								
	-20			-10			-7		
	A = Heizleistung, B = Leistungsaufnahme, C = COP)								
TK	A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C	kW	kW		kW	kW		kW	kW	2,64
20	0,90	0,51	1,76	0,93	0,52	1,79	1,13	0,52	2,17

Innen	Außentemperatur (TK, °C)								
	2			7			15		
	A = Heizleistung, B = Leistungsaufnahme, C = COP)								
TK	A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C	kW	kW		kW	kW		kW	kW	2,64
20	1,55	0,53	2,92	1,71	0,54	3,17	2,06	0,55	3,75

REMKO Serie KWT

Kühlleistung KWT 240 DC

		Außentemperatur (TK, °C)								
		18			23			27		
Innen		A = Kühlleistung, B = Leistungsaufnahme, C = EER)								
TK		A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C		kW	kW		kW	kW		kW	kW	
25		2,42	0,62	3,90	2,36	0,66	3,58	2,30	0,70	3,29
27		2,48	0,62	4,00	2,42	0,66	3,67	2,36	,70	3,37

		Außentemperatur (TK, °C)					
		35			40		
Innen		A = Kühlleistung, B = Leistungsaufnahme, C = EER)					
TK		A	B	C	A	B	C
°C		kW	kW		kW	kW	
25		2,27	0,72	3,15	2,16	0,78	2,77
27		2,33	0,72	3,24	2,22	0,78	2,85

Heizleistung KWT 240 DC

		Außentemperatur (TK, °C)								
		-20			-10			-7		
Innen		A = Heizleistung, B = Leistungsaufnahme, C = COP)								
TK		A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C		kW	kW		kW	kW		kW	kW	2,64
20		1,21	0,66	1,83	1,25	0,66	1,89	1,52	0,68	2,24

		Außentemperatur (TK, °C)								
		2			7			15		
Innen		A = Heizleistung, B = Leistungsaufnahme, C = COP)								
TK		A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C		kW	kW		kW	kW		kW	kW	2,64
20		2,09	0,70	2,99	2,31	0,71	3,25	2,78	0,71	3,92

Kühlleistung KWT 300 DC

		Außentemperatur (TK, °C)								
		18			23			27		
Innen		A = Kühlleistung, B = Leistungsaufnahme, C = EER)								
TK		A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C		kW	kW		kW	kW		kW	kW	
25		2,96	0,62	4,77	2,90	0,66	4,39	2,84	0,70	4,06
27		3,02	0,94	3,21	2,96	0,98	3,02	2,90	1,02	2,84

		Außentemperatur (TK, °C)					
		35			40		
Innen		A = Kühlleistung, B = Leistungsaufnahme, C = EER)					
TK		A	B	C	A	B	C
°C		kW	kW		kW	kW	
25		2,81	0,72	3,90	2,70	0,78	3,46
27		2,87	1,04	2,76	2,76	1,10	2,51

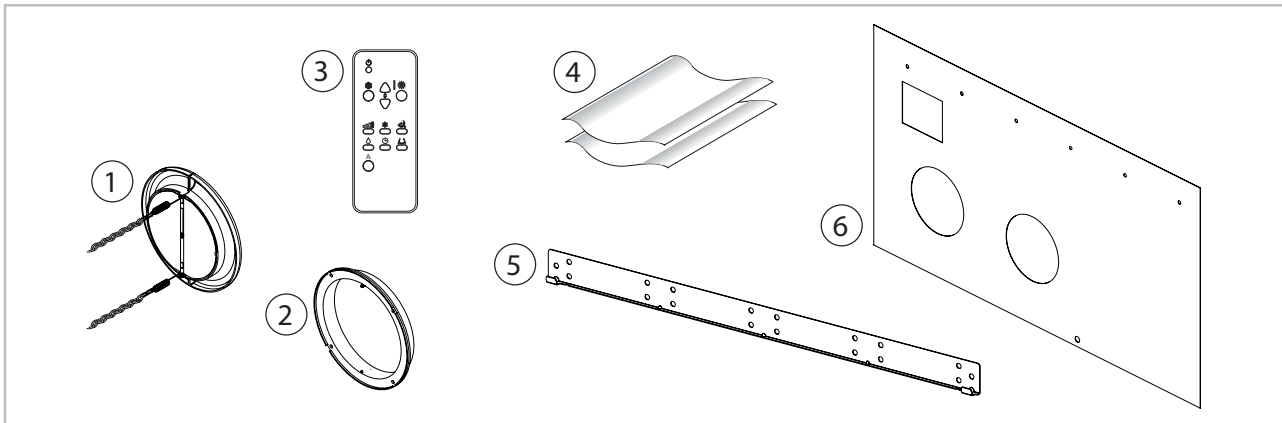
Heizleistung KWT 300 DC

		Außentemperatur (TK, °C)								
		-20			-10			-7		
Innen		A = Heizleistung, B = Leistungsaufnahme, C = COP)								
TK		A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C		kW	kW		kW	kW		kW	kW	2,64
20		1,44	0,85	1,69	1,49	0,85	1,75	1,81	0,85	2,13

		Außentemperatur (TK, °C)								
		2			7			15		
Innen		A = Heizleistung, B = Leistungsaufnahme, C = COP)								
TK		A	B	C	A	B	C	A	B	C
°C		kW	kW		kW	kW		kW	kW	2,64
20		1,49	0,87	1,71	2,75	0,88	3,13	3,31	0,91	3,64

REMKO Serie KWT

2.4 Lieferumfang



- 1: Luftkanalaußenblende (2 Stk.)
- 2: Luftkanalinnenstützen (2 Stk.)
- 3: IR-Fernbedienung

- 4: Kunststoffblatt (2 Stk.)
- 5: Wandkonsole
- 6: Montageschablone

3 Aufbau und Funktion

3.1 Gerätebeschreibung

Das lokale Raumklimagerät besteht aus einem kompakten Gehäuse und 2 Abluftkanälen für die Abführung oder Aufnahme von Wärme.

Der im Gerät verbaute Verflüssiger dient im Kühlbetrieb zur Abgabe der aus dem Raum entnommenen Wärme an die Außenluft. Im Heizbetrieb wird im zu beheizenden Raum die am Verdampfer aufgenommene Wärme über den Verflüssiger an die Raumluft abgegeben. In beiden Betriebsarten passt sich die vom Kompressor erzeugte Leistung exakt an den Bedarf an und regelt so die Solltem-

peratur mit minimalen Temperaturschwankungen. Durch diese Invertertechnik wird zu konventionellen lokalen Raumklimageräten Energie eingespart und die Schallemission auf ein besonders geringes Maß reduziert.

Das Klimagerät ist im Innenbereich für den unteren Wandbereich konzipiert. Die Bedienung erfolgt über eine Infrarot-Fernbedienung oder über das integrierte Touchdisplay.

Das Klimagerät besteht aus einem Kompressor, Verdampfer und Verflüssiger in Lamellenbauweise, Verdampfer- und Verflüssigerventilator sowie der Regelung und Kondensatwanne.

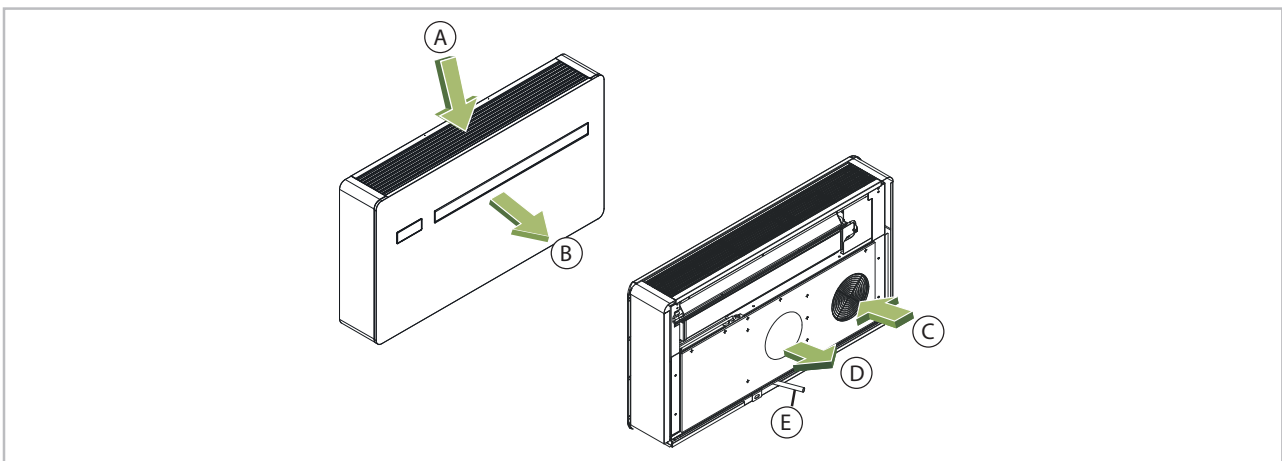


Abb. 2: Gerätefunktion

- A: Innenluft Eintritt
- B: Innenluft Austritt
- C: Außenluft Eintritt

- D: Außenluft Austritt
- E: Kondensatablauf

4 Bedienung

4.1 Allgemeine Hinweise

Infrarot-Fernbedienung

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

- Direktes Sonnenlicht kann den Infrarot-Signalempfänger stören.
- Zwischen der Fernbedienung und dem Gerät muss eine ungehinderte Sichtlinie bestehen
- Wenn die Signale der Fernbedienung zufällig ein anderes Gerät steuern, stellen Sie das Gerät an einen anderen Ort oder wenden Sie sich an den Kundendienst.

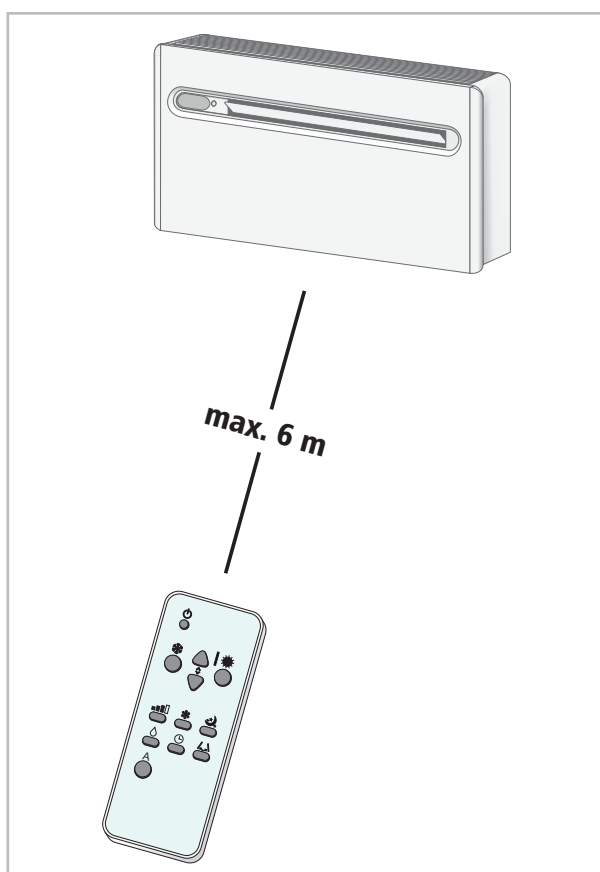


Abb. 3: Maximaler Abstand

Einsetzen und Auswechseln der Batterien

Die Infrarot-Fernbedienung wird mit einer Knopfzelle vom Typ CR2430 betrieben. Der Austausch erfolgt auf der Rückseite der Fernbedienung. Die Abdeckung kann mit Hilfe eines flachen Gegenstands (z.B. einer Münze) gegen den Uhrzeigersinn gedreht und somit geöffnet werden. Anschließend kann die alte Knopfzelle entfernt und die neue Knopfzelle mit dem Plus-Pol nach oben eingesetzt werden. Achten Sie darauf, dass beim Austausch ausschließlich Knopfzellen vom Typ CR2430 (3V) verwendet werden.

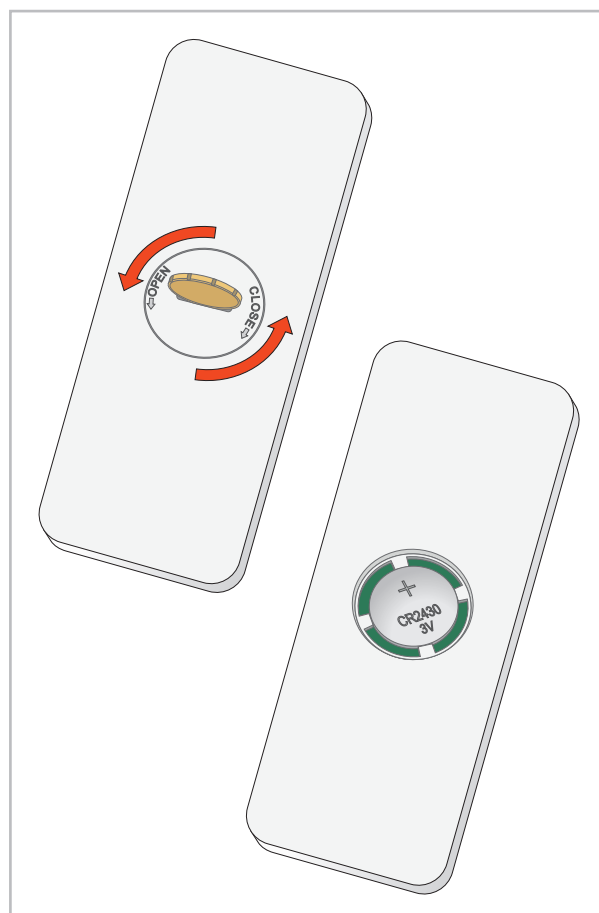


Abb. 4: Batteriewechsel

! 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.

REMKO Serie KWT

Entsorgen der Batterien

- Entsorgen Sie Batterien nicht über den unsortierten Hausmüll. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für die ordnungsgemäße Entsorgung von Batterien.
- Batterien können unterhalb des Entsorgungssymbols ein chemisches Symbol aufweisen. Dieses chemische Symbol bedeutet, dass die Batterie ein Schwermetall enthält, das eine bestimmte Konzentration überschreitet.
Zum Beispiel Pb: Blei (>0,004 %)

Geräte und Altbatterien müssen in einer speziellen Wiederverwertungs-, Recycling- und Rückgewinnungsanlage behandelt werden. Indem Sie für eine korrekte Entsorgung sorgen, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.

Batterieleistung

Für eine optimale Produktleistung ist Folgendes zu beachten:

- Mischen Sie keine alten und neuen Batterien oder Batterien verschiedener Marken.
- Lassen Sie die Batterien nicht in der Fernbedienung, wenn Sie beabsichtigen, das Gerät länger als 2 Monate nicht zu benutzen.

Hinweise zur Verwendung der Fernbedienung

Das Gerät entspricht den örtlich geltenden nationalen Vorschriften.



Helpen 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!

Bedienung anhand einer Kabelfernbedienung

Die Kabelfernbedienung vom Typ KFB-M kann an den Geräten angeschlossen werden. Der Anschluss an das Gerät erfolgt über die entsprechenden Schraubklemmen auf der Schnittstellenplatine (siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss")

Bedienung anhand einer Gebäudeleittechnik (Modbus RTU)

Die Geräten können an ein Modbus RTU-Netzwerk angeschlossen werden. Der Anschluss an das Gerät erfolgt über die entsprechenden Schraubklemmen auf der Schnittstellenplatine (siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss")



Ein gleichzeitiger Betrieb über die Kabelfernbedienung und einer Gebäudeleittechnik ist nicht möglich.

Kommunikationseinstellungen

Protocol	Modbus RTU
Serial	9600-8N1
Baudrate	9600
Data bits	8
Stop bits	1
Parity	none
Inter-Frame Delay	50 ms

Unterstützte Modbus-Funktionen

FC03	Read Holding Registers *)
FC04	Read Input Registers *)
FC06	Write Single Register
FC16	Write Multiple Registers *)

*) max 30 Register pro Anfrage

Modbus-Registertabelle

	Register				Einstellung					
	Nummer	Bit-Position	Bezeichnung	Beschreibung	Read / Write	Wert	Beschreibung	Einstellbereich		Standardwert
								Min.	Max.	
User	10000	-	ON	ON / OFF	R/W	0	off	0	1	0
						1	on			
	10001	-	MODE_SET	Operation mode	R/W	0	auto_changeover	0	4	0
						1	heating			
						2	cooling			
						3	fan_only			
						4	dehumidify			
	10002	-	LVL_SET	Power level choice	R/W	1	low	1	4	2
						2	medium			
						3	high			
						4	boost			
	10010	-	TEMP_SET	Room air temperature	R/W	160	16,0°C	160	310	240
								
						310	31,0°C			
10015	-	AUTO	Auto mode choice	R/W	0	off	0	1	1	
					1	on				
10016	-	SLEEP	"Sleep"/night mode	R/W	0	off	0	1	1	
					1	on				
10020	-	FLAP	Flap control	R/W	0	default	0	4	0	
					1	swing				
					2	user stop				
					3	max				
					4	min				
Configuration	. [1-0]	HC	Mode limit	R/W	00	none	0	3	00	
					01	only_heat				
					10	only_cool				
					11	reserved				
	. [3-2]	INST	Installation type	R/W	00	low	0	3	00	
					01	high				
					10	reserved				
					11	reserved				
	. [9-8]	CONNEXP	Expansion module	R/W	00	no	0	3	00	
					01	yes				
					10	reserved				
					11	reserved				
	.10	HOTEL	Hotel mode activation	R/W	0	no	0	1	0	
					1	yes				
	.11	DEGF	°Fahrenheit display	R/W	0	no	0	1	0	
					1	yes				
	. [13-12]	LOCK	Key lock	R/W	00	no	0	3	0	
					01	yes				
					10	reserved				
					11	reserved				
	. [15-14]	BUZZ	Buzzer volume	R/W	00	mute	0	3	01	
					01	low				
					10	med				
					11	high				

REMKO Serie KWT

Modbus-Registertabelle (Fortsetzung)

	Register					Einstellung				
	Nummer	Bit-Position	Bezeichnung	Beschreibung	Read / Write	Wert	Beschreibung	Einstellbereich		Standardwert
								Min.	Max.	
General status	11000	.1	thermo_on	Unit is actively heating or cooling	R					
		.2	alarm	alarm condition is active	R					
		.3	protection	protection condition is active	R					
		.4	defrost	defrost mode is active	R					
		.5	reserved	reserved	-					
		.6	comp_limit	limiting compressor condition is active	R					
		.7 - .15	reserved	reserved	-					
Alarm	11001	.0	Er01		R					
		.1	Er02		R					
		.2	Er03		R					
		.3	Er04		R					
		.4	Er05		R					
		.5	Er06		R					
		.6	Er07		R					
		.7	Er08		R					
		.8	Er09		R					
		.9	Er10		R					
		.10	CP (Er11)		R					
		.11	Er12		R					
		.12	Er13		R					
		.13	Er14		R					
		.14	Er15		R					
Alarm_2	11004	.0	Er17		R					
		.1	Er18		R					
		.2	Er19		R					
		.3	Er20		R					
		.4 - .15	reserved		-					
Other	11010		Temp_ctl	Control temperature (temperature = value x 0,1)	R					
	200		Adress	Modbus slave adress	R/W	1	Modbus slave adress 1	1	247	1
								
						247	Modbus slave adress 247			
	199		reserved		-					
198		reserved		-						

4.2 Tasten und Anzeigen der Bedieneinheiten

Die Bedienung kann über das am Gerät befindliche Touchdisplay oder über die serienmäßige Infrarot-Fernbedienung erfolgen. Die Funktionsbedienung der Tasten untereinander ist identisch.

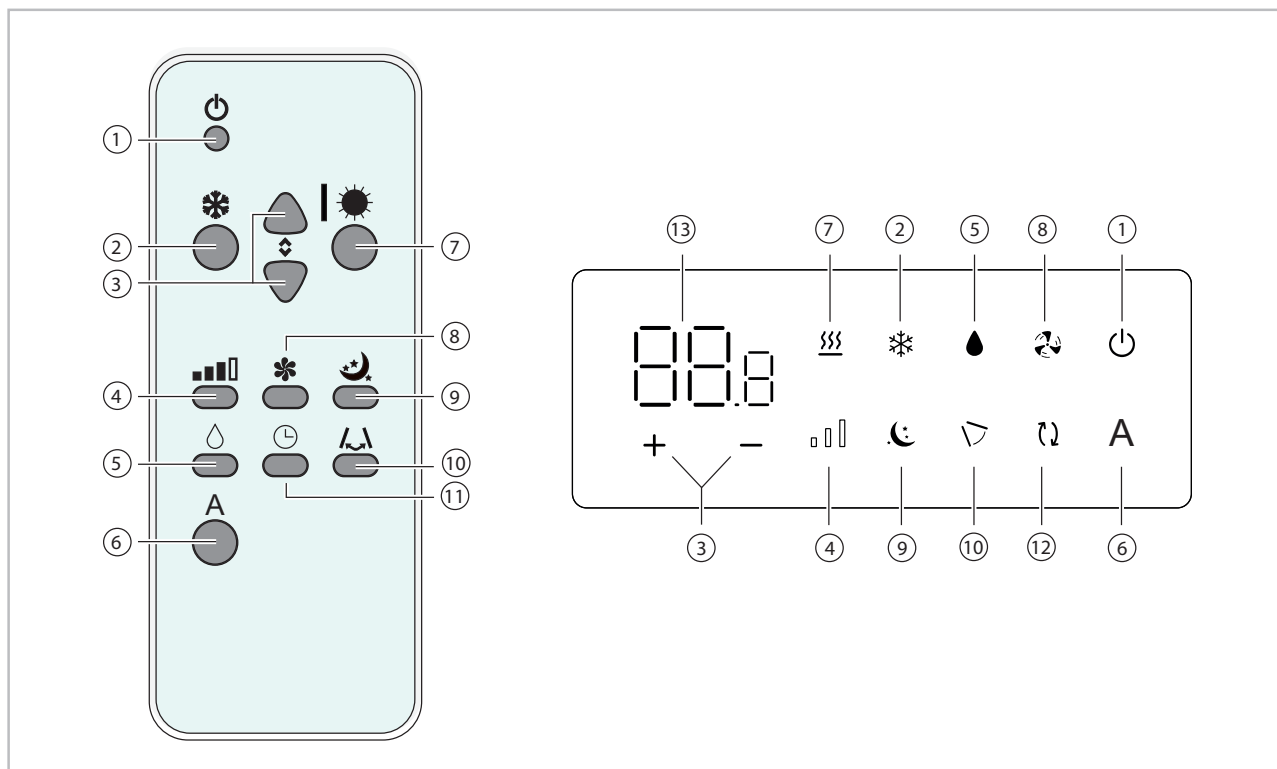


Abb. 5: Tasten und Anzeigen

① Taste "⏻" - Ein/Aus

Mit dieser Taste wird das verbundene Gerät ein- bzw. ausgeschaltet.

② Taste "❄️" - Modus "Kühlen"

Kurz gedrückt, Halten dieser Taste wechselt in den Betriebsmodus Kühlen. Wird die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt gehalten, aktiviert sich der Automatikmodus. In diesem Modus wird der Betriebszustand automatisch basierend auf der Raumtemperatur und dem eingestellten Sollwert gewählt.

③ Taste "+" und "-" - Temperatureinstellung

Mit diesen Tasten kann die Soll-Temperatur zwischen 16 und 31 °C in 1 °C-Schritten erhöht bzw. gesenkt werden.

Durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten für drei Sekunden wird die Tastensperre aktiviert. Während die Tastensperre aktiv ist, sind Benutzereingaben blockiert, und auf dem Display erscheint die Meldung 'bL'. Zum Deaktivieren der Tastensperre müssen beide Tasten erneut für drei Sekunden gedrückt werden.

④ Taste "🌀" - Lüftergeschwindigkeit

Durch Betätigen dieser Taste verstellen Sie die Lüftergeschwindigkeit in folgenden Stufen:

Symbol "▣" - niedrig

niedrige Lüftergeschwindigkeit

Symbol "▣▣" - mittel

mittlere Lüftergeschwindigkeit

Symbol "▣▣▣" - hoch

hohe Lüftergeschwindigkeit

Symbol "▣▣▣ (blinkend)" - Boost:

Boost-Funktion liefert für 90 Minuten eine Leistungssteigerung für eine schnelle Abkühlung oder Aufheizung.

Symbol "▣▣▣ (gleitend)" - Automatik:

Automatische Geschwindigkeitsanpassung nach benötigter Leistung.

Die Einstellung der Lüfterstufe ist im Kühl-, Heiz- und Umluftmodus möglich.

REMKO Serie KWT

⑤ Taste "💧" - Entfeuchten

Kurzes gedrückt halten dieser Taste wechselt zwischen den Betriebsmodi Entfeuchten. In diesem Modus können die Temperatur und die Lüfterstufe nicht verstellt werden.

⑥ Taste "A" - Automatik

Durch Gedrückthalten dieser Taste wird der Automatikmodus aktiviert. In diesem Modus passt das Gerät die Lüftergeschwindigkeit sowie weitere Betriebsparameter automatisch dem erforderlichen Leistungsbedarf an.

⑦ Taste "☀️" - Modus "Heizen"

Kurzes gedrückt halten dieser Taste wechselt in den Betriebsmodus Heizen. Wird die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt gehalten, aktiviert sich der Automatikmodus. In diesem Modus wird der Betriebszustand automatisch basierend auf der Raumtemperatur und dem eingestellten Sollwert gewählt.

⑧ Taste "🌸" - Modus "Umluft"

Kurzes gedrückt halten dieser Taste wechselt in den Betriebsmodi Umluft.

⑨ Taste "🌙" - Nachtbetrieb

Kurzes gedrückt halten dieser Taste aktiviert den Nachtbetrieb.

Kühlbetrieb:

Die eingestellte Temperatur wird nach einer Stunde um 1 °C angehoben und nach zwei Stunden um ein weiteres Grad. Nach der zweiten Stunde wird die Temperatur nicht mehr geändert und nach weiteren sechs Stunden geht das Gerät in den Stand-by-Betrieb über.

Heizbetrieb:

Die eingestellte Temperatur wird nach einer Stunde um 2 °C gesenkt und nach zwei Stunden um weitere 2 °C. Nach der zweiten Stunde wird die Temperatur nicht mehr geändert und nach weiteren sechs Stunden geht das Gerät in Stand-by-Betrieb über.

Die Funktion lässt sich durch erneutes betätigen der Taste wieder deaktivieren.

⑩ Taste "🌀" - Swing-Funktion

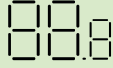
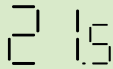
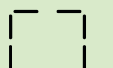
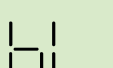
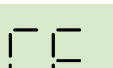

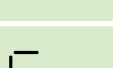
Durch Betätigen dieser Taste wird die Swing-Funktion aktiviert. Die Luftaustrittslamelle kann oszillierend betrieben werden und lässt sich durch erneutes Drücken der Taste an der gewünschten Position feststellen.

⑪ Taste "⬇️" - Nicht verfügbar

⑫ Taste "↻" - Nicht verfügbar

⑬ Digitalanzeige

Auf der Digitalanzeige wird im Normalbetrieb die aktuelle Soll-Temperatur angezeigt. Außerdem wird die Anzeige für weitere Funktionseinstellungen und für die Anzeige von Fehler-Codes im Störfall genutzt.

	Diodentest bei der Herstellung der Spannungsversorgung
	Eingestellte Raum- Solltemperatur (Beispiel)
	Bestätigung einer vorgenommenen Einstellung
	Hinweis bei Eingabe bei aktiver Tastensperre
	Parameter Konfigurationsebene (Beispiel)
	Externer Freischaltkontakt offen
	Codierter Fehlercode (Beispiel)

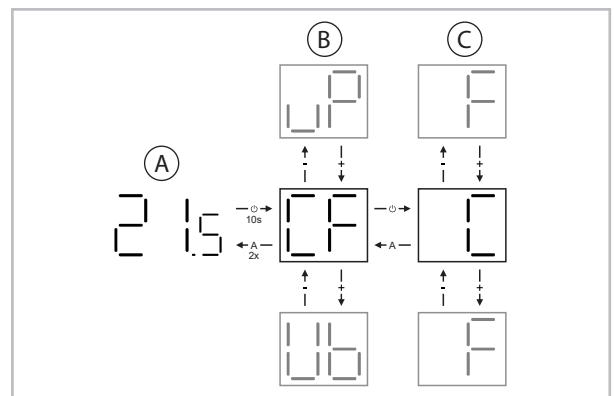
4.3 Konfigurationsmenü

Über das am Gerät befindliche Touchdisplay können im Konfigurationsmenü auf zwei Ebenen benutzer- oder installationsspezifische Einstellungen vorgenommen werden. Die Navigation zu und innerhalb der beiden Ebenen erfolgt wie folgt:

Navigation Benutzerebene

Die Benutzerebene wird durch ein 10-sekündiges Drücken der Taste „Ein/Aus“ aktiviert. Die Navigation zwischen den einzelnen Parametern erfolgt über die Tasten „Temperatureinstellung“. Durch Drücken der Taste „Ein/Aus“ wird der angezeigte Parameter ausgewählt. Die Bearbeitung des Einstellwertes erfolgt ebenfalls über die Tasten „Temperatureinstellung“. Sobald der gewünschte Wert angepasst ist, kann der Parameter durch Drücken der Taste „Automatische Leistungsanpassung“ wieder verlassen werden.

Sind keine weiteren Parameter anzupassen, kann die Benutzerebene durch zweimaliges Drücken der Taste „Automatik“ verlassen werden.



A: Benutzeroberfläche / B: Parameter
C: Einstellwerte

Parameterliste Benutzerebene

Parameter		Einstellwert (WE=Werkseinstellung)		
A	Beschreibung	A	Beschreibung	WE
CF	Temperatureinheit	C	Temperatureinheit Celsius	X
		F	Temperatureinheit Fahrenheit	
Ub	Signalton	0,0	Signalton deaktivieren	
		1,0-2,0	1,0 Lautstärke Leise, 2,0 Mittel	
		3,0	Lautstärke Laut	X
oH	Temperaturversatz Heizbetrieb	-9,0	-9K	
		
		0,0	OK	X
		
oC	Temperaturversatz Kühlbetrieb	9,0	+9K	
		-9,0	-9K	
		
		0,0	OK	X
ur	Konfigurationsparameter	no	Konfigurationseinstellung (werkseitig)	
		cr		
		Sf		
		Hd		
		no		
uP		St		

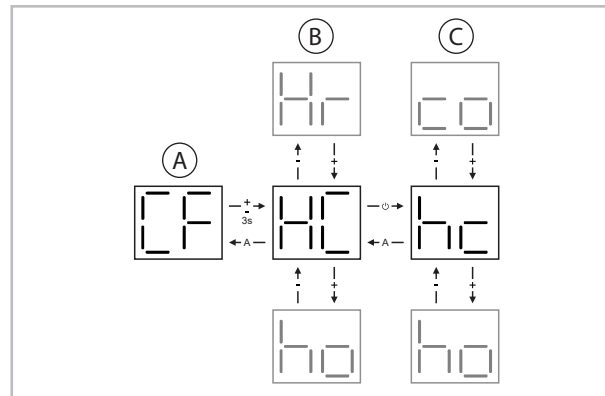
REMKO Serie KWT

Navigation Installationsebene

Die Installationsebene wird durch gleichzeitiges Drücken und Halten der beiden Tasten „Temperatureinstellung“ in der Benutzerebene aufgerufen. Die Navigation zwischen den Parametern und Bearbeitung der selben erfolgt gleich wie in der Benutzerebene. Sind keine weiteren Parameter anzupassen, kann die Installationsebene durch Drücken der Taste „Automatische Leistungsanpassung“ verlassen und die Benutzerebene wieder betreten werden.

! HINWEIS!

Einstellungen in der Benutzer- und Installationsebene des Konfigurationsmenüs sollten sorgfältig vorgenommen werden, da einige Parameter die Regelgenauigkeit und den Betrieb des Geräts beeinflussen können.



A: Benutzerebene / B: Parameter
C: Einstellwerte

Parameterliste Installationsebene

Parameter		Einstellwert (WE=Werkseinstellung)		
A	Beschreibung	A	Beschreibung	WE
HC	Modus-Sperre	hc	Heizen und Kühlen	X
		ho	Nur Heizen	
		co	Nur Kühlen	
ho	Hotelmodus	ys	Hotelmodus aktiviert	
		no	Hotelmodus deaktiviert	X
In	Installationshöhe	dn	Unterer Wandbereich	X
		uP	Oberer Wandbereich	
co	Konfigurationsparameter	ys	Kabel-Fernbedienung aktiviert	X
		no	Kabel-Fernbedienung deaktiviert	
Ad	Modbus-Adresse	1,0...	Modbus-Adresse 1	X
		99,0	Modbus-Adresse 99	
rF	Kabel-Fernbedienung	ys	Kabel-Fernbedienung aktiviert	
		no	Kabel-Fernbedienung deaktiviert	X
Ht	Konfigurationsparameter	no	Konfigurationseinstellung (werkseitig)	X
		r1		
		r2		
HE	Konfigurationsparameter	rE	Konfigurationseinstellung (werkseitig)	X
		rH		
		rt		
Uu / HR	Konfigurationsparameter	ys	Konfigurationseinstellung (werkseitig)	
		no		X

5 Montage und Installation

5.1 Wichtige Hinweise vor der Installation

Beachten Sie bei der Installation des Gerätes folgende Punkte:

- Die Installation muss auf einer ebenen Wand erfolgen
- Stellen Sie sicher, dass die Wand den statischen Anforderungen entspricht (beachten Sie dabei das Eigengewicht des Gerätes sowie die benötigten Kernbohrungen)
- Halten Sie die Mindestfreiräume ein, um problemlose Wartung bzw. den Service zu ermöglichen
- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Wasserleitungen, Stromkabel oder ähnliches in der Wand im Montagebereich befinden, welche durch die Bohrungen beschädigt werden könnten
- Stellen Sie sicher, dass keine nebenstehenden Objekte die Luftzirkulation behindern
- Montieren Sie das Gerät nicht über oder in unmittelbarer Nähe von Hitzequellen und elektrischen Geräten
- Vermeiden Sie durch die korrekte Platzierung des Gerätes, dass der Luftstrom nicht direkt auf Personen gerichtet ist
- Es ist eine Netzsteckdose für einen Schutzkontakt-Stecker in Anlagennähe vorzusehen

5.2 Mindestfreiräume

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

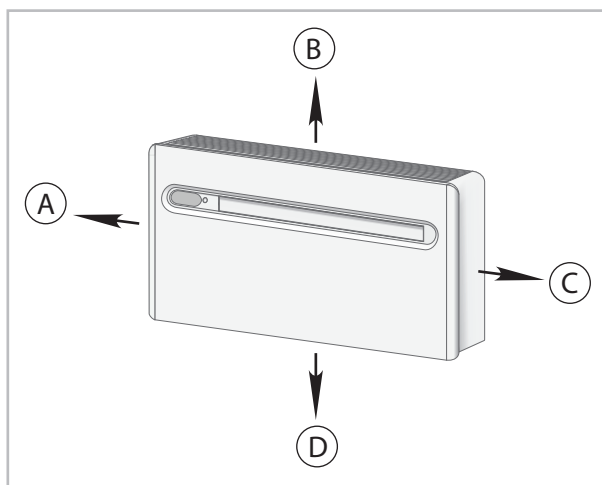


Abb. 6: Mindestfreiräume

Mindestfreiräume (alle Angaben in mm)

	KWT DC
A	60
B	120
C	60
D	50

Halten Sie auch außen die Mindestfreiräume ein und achten Sie darauf, dass auch Bewachsungen und Pflanzen den Mindestabstand einhalten. Es ist außerdem mit einer stärkeren Verschmutzung des Verflüssigers und einen erhöhten Wartungsaufwand zu rechnen, wenn sich Laub- und Nadelwerk in der Nähe der Luftkanäle befinden.

Des weiteren ist je nach Region sicherzustellen, dass die Luftkanäle nicht zugeschnitten werden um das Eindringen von Schnee in das Gerät oder eine Einschränkung des Luftstroms zu verhindern.

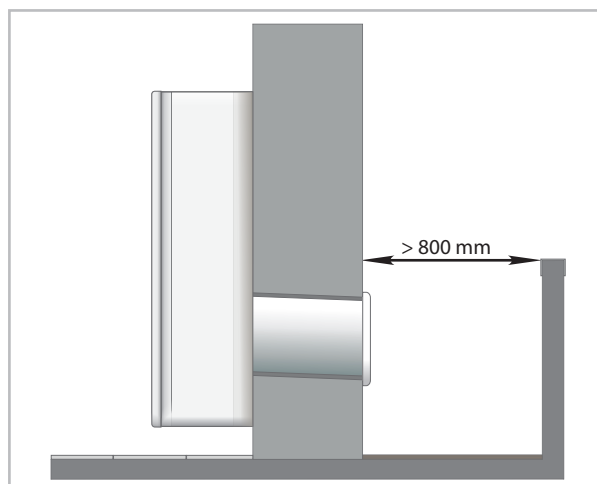


Abb. 7: Mindestfreiräume

5.3 Montagematerial

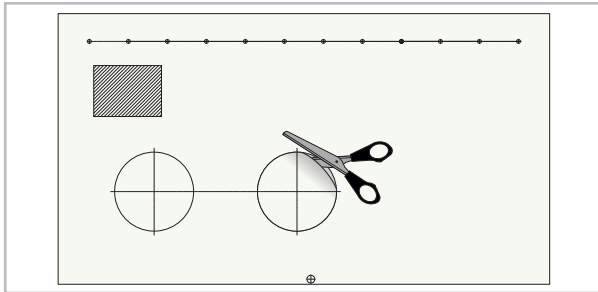
Das Gerät ist mittels der Wandhalterung mit genügend Schrauben an eine geeignete Wand zu befestigen. Verwenden Sie für Ihren Anwendungsfall nur geeignetes Befestigungsmaterial.

REMKO Serie KWT

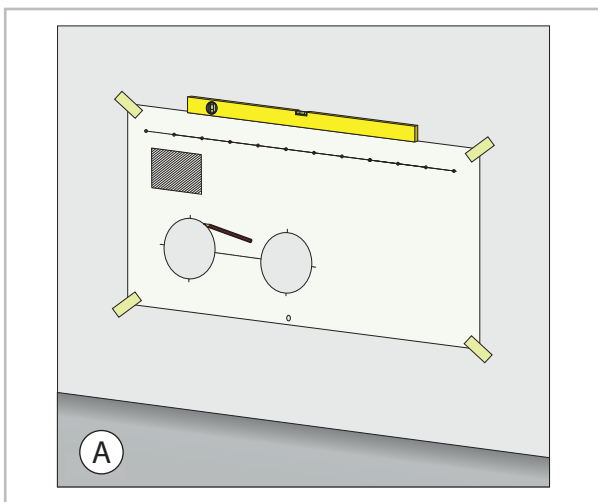
5.4 Installation

Führen Sie die Installation folgendermaßen durch:

1. ➤ Schneiden Sie die benötigten Löcher aus der Montageschablone aus.

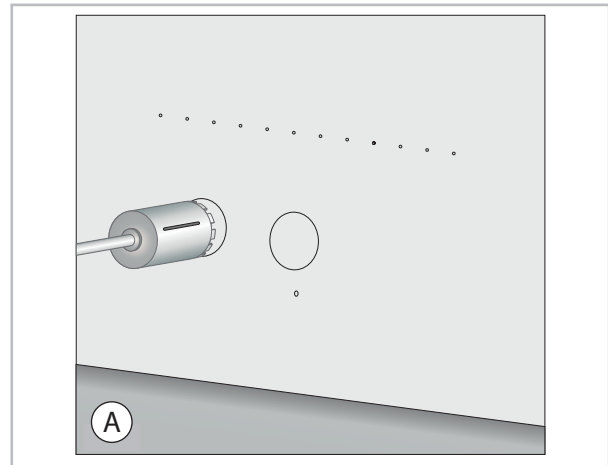


2. ➤ Befestigen Sie die Montageschablone an der Wand. Achten Sie darauf, dass diese in Waage ausgerichtet ist.
3. ➤ Zeichnen Sie die benötigten Kernbohrungen, die Befestigungspunkte der Montageschiene und die Bohrungen für den Kondensatablauf und den Hubschutzbügel an.



A: Innen

4. ➤ Entfernen Sie die Montageschablone.
5. ➤ Bohren Sie mit einem entsprechenden Kernbohrgerät zwei Löcher für die Zu- und Abluft in die Wand (Die Vorbohrung sollte 5-10 mm betragen). Um möglichen Wassereintritt von außen zu vermeiden ist ein Gefälle von ca. 3 % vorzusehen.

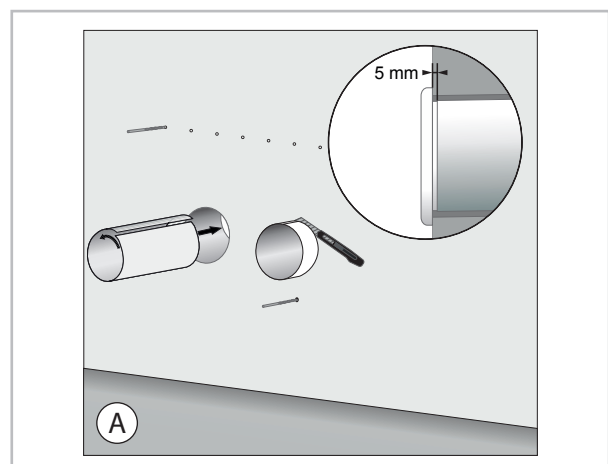


A: Innen

6. ➤ Bohren Sie die restlichen Bohrungen für den Kondensatablauf (min. 18 mm), die Wandhalterung und den Hubschutzbügel. Der Kondensatablauf muss ein Gefälle von min. 3 % aufweisen.
7. ➤ Führen Sie die mitgelieferten Kunststoffblätter in die Bohrlöcher ein und schneiden Sie die überstehende Reste so ab, dass die Kunststoffblätter auf der Außenseite 5mm kürzer als die Wandstärke sind. Es ist darauf zu achten, dass die Verbindungsbahn nach oben zeigt. Stecken Sie anschließend den Kondensatschlauch in die vorgesehene Bohrung.

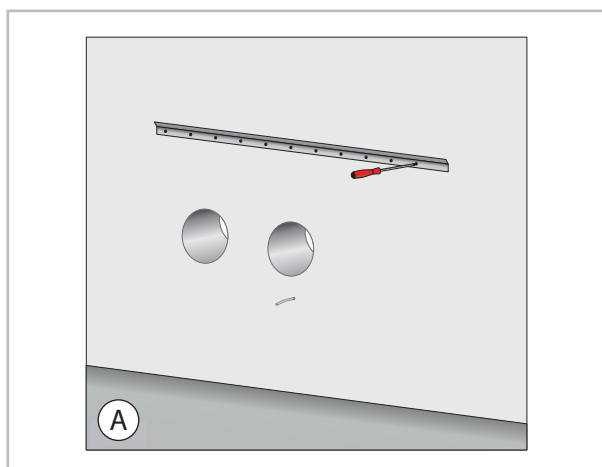
! HINWEIS!

Soll der Heizbetrieb verwendet werden, ist eventuell eine zusätzliche Isolierung zwischen den Kunststoffblättern und dem Mauerwerk notwendig. Die Notwendigkeit der Isolierung hängt vom Maueraufbau und den Umgebungsbedingungen ab und soll Kondensatbildung im Wandinneren verhindern.



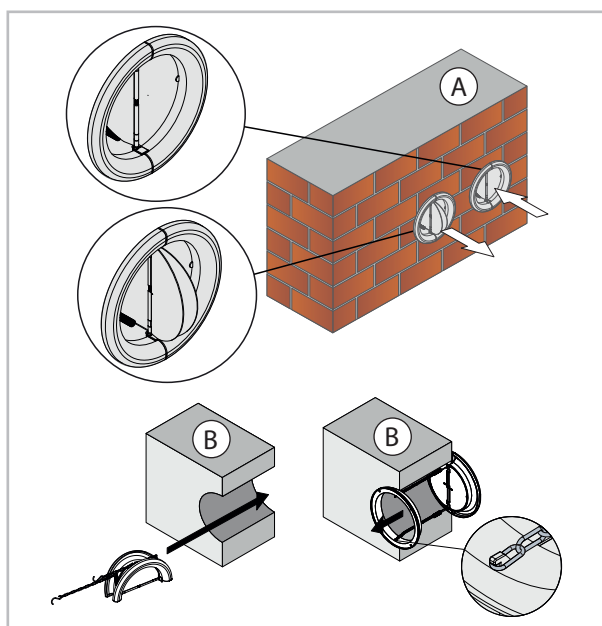
A: Innen

- 8.** Montieren Sie die Wandhalterung mit genügend Schrauben, um einen sicheren Halt zu gewährleisten.



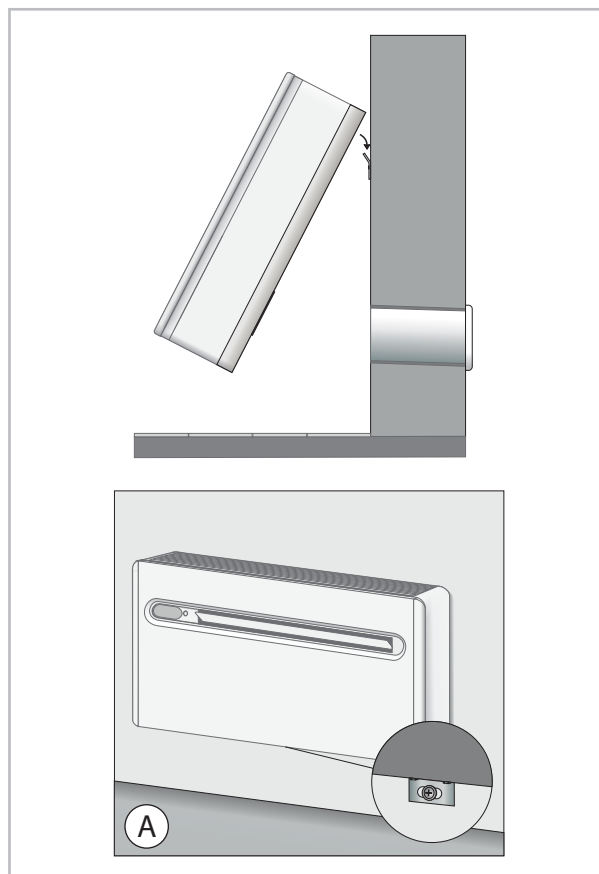
A: Innen

- 9.** Klappen Sie die Außenblende zusammen und stecken Sie sie durch das Bohrloch. Richten Sie die Blende aus und platzieren Sie die Innenblende. Bei Bedarf kann die Innenblende auch an die Innenwand geschraubt werden. Spannen Sie die Kette von der Außenblende und haken Sie sie auf die gewünschte Länge in die Innenblende ein. Schneiden Sie die Überlänge der Kette ab. Wiederholen Sie den Vorgang für das zweite Bohrloch. Die Außenblenden sind mit Rückschlagklappen ausgerüstet. Achten Sie bei der Installation auf die Strömungsrichtung der Luft (Siehe Abb. unten).



A: Außenwand / B: Innenwand

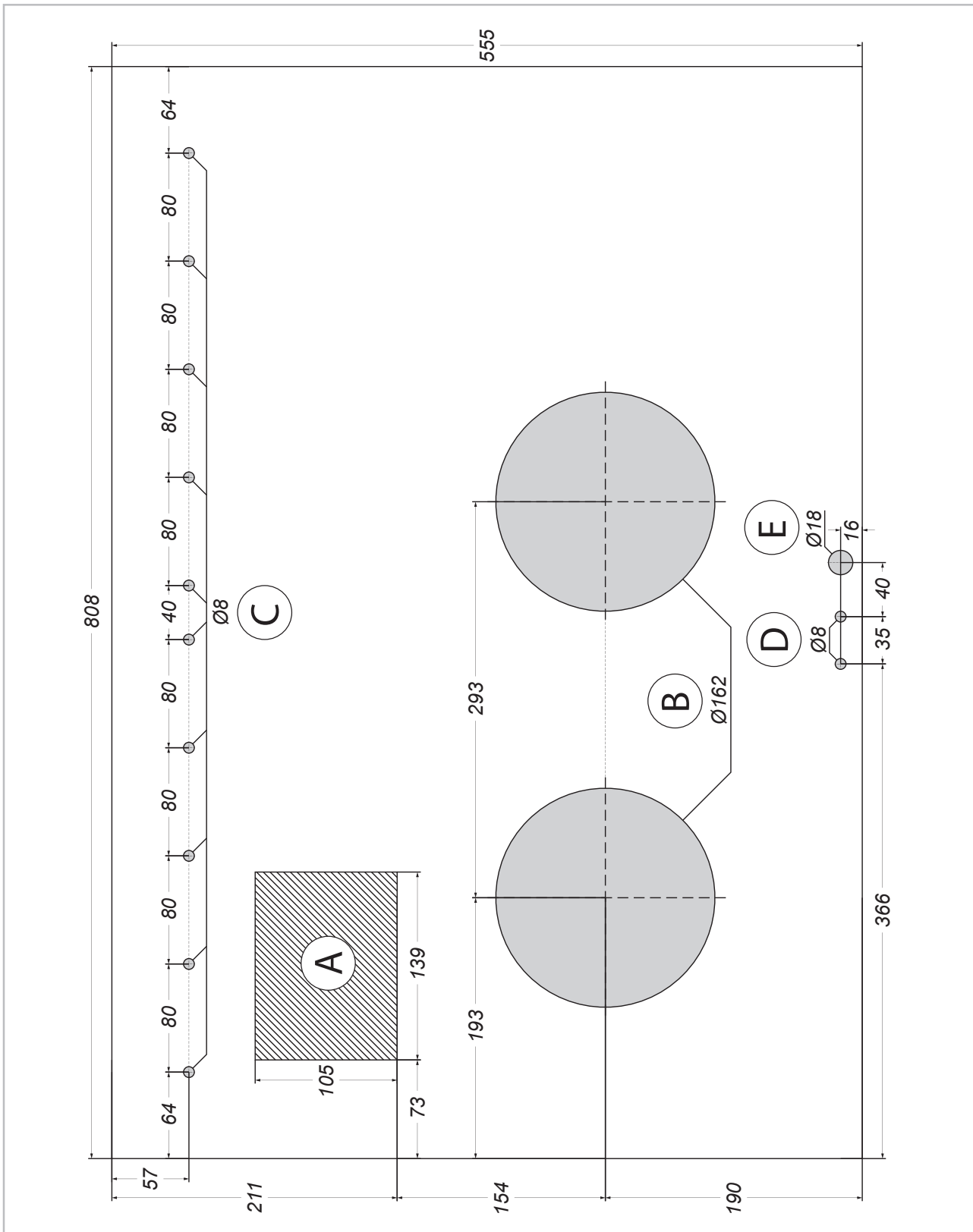
- 10.** Hängen Sie das Gerät in die Wandkonsole ein und überprüfen Sie die Ausrichtung des Gerätes. Achten Sie dabei auf den Anschluss des Kondensatschlauches und auf die elektrische Netzzuleitung. Schrauben Sie den Hubschutzbügel unter dem Gerät an die Wand fest.



A: Innen

REMKO Serie KWT

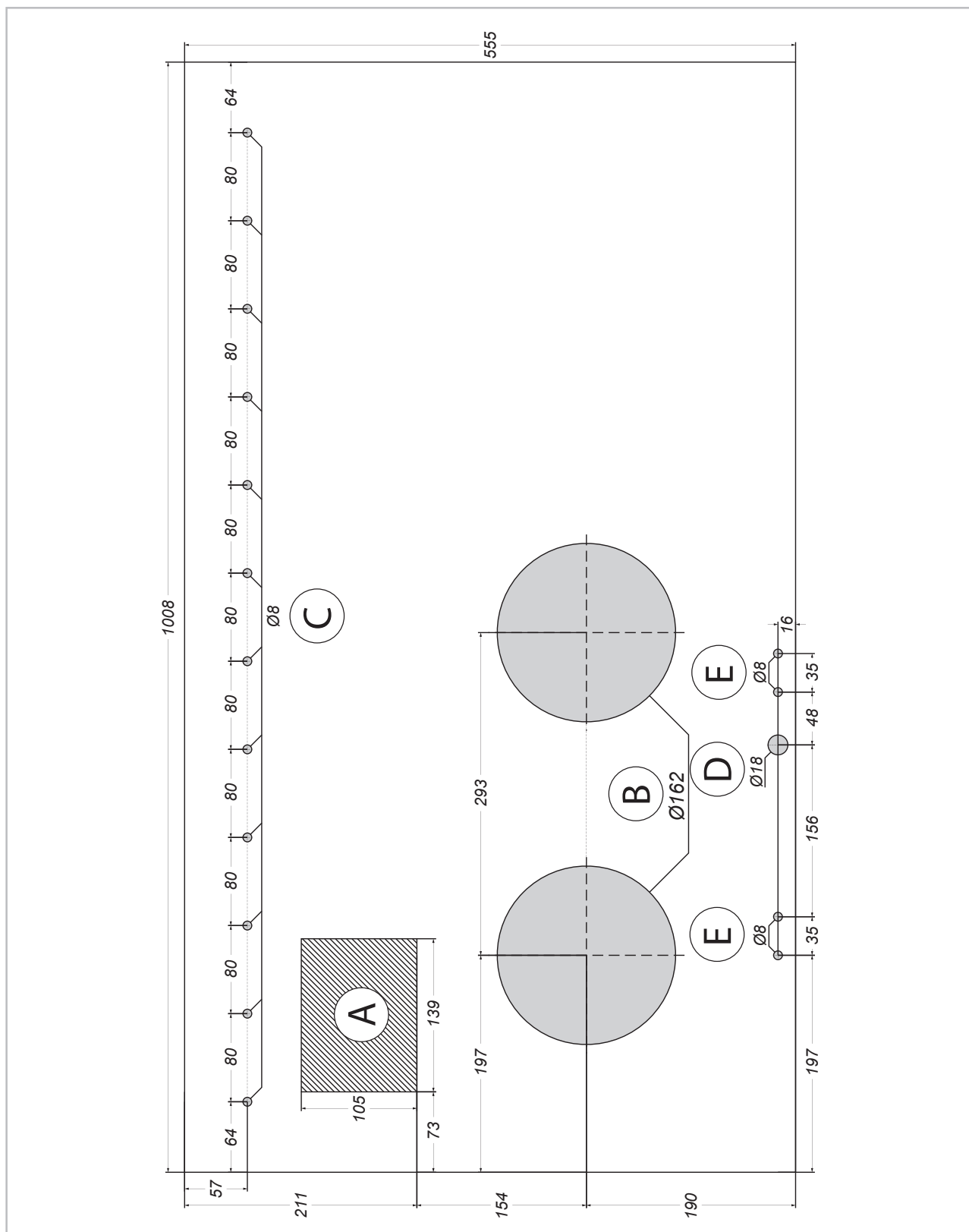
Montageschablone KWT 180 DC



A: Bereich für den festen Netzanschluss (optional)
 B: Bohrungen für den Luftein- und austritt
 C: Bohrungen für die Befestigungsdübel

D: Bohrung für den Hubschutzbügel
 E: Bohrung für den Kondensatanschluss

Montageschablone KWT 240 DC

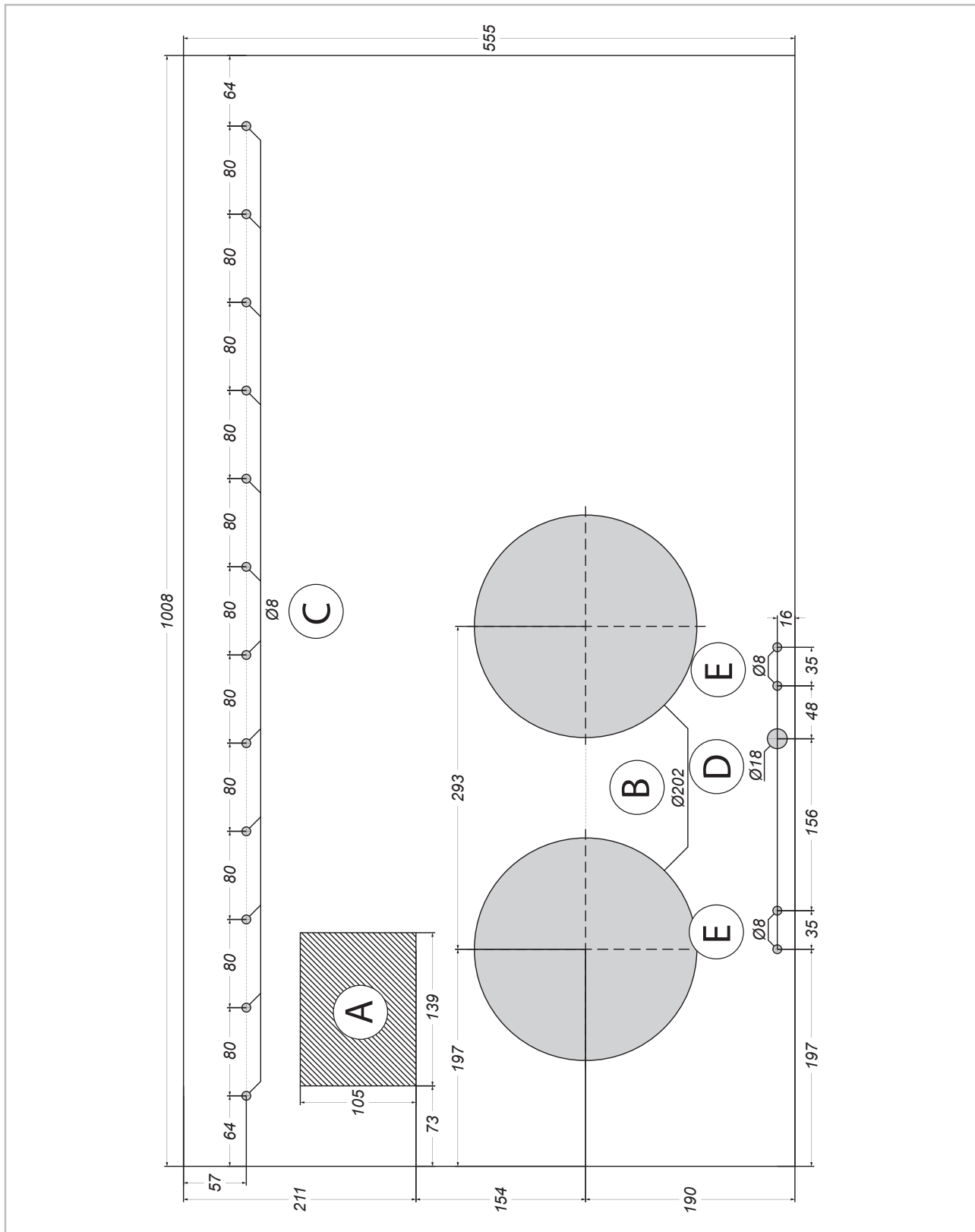


A: Bereich für den festen Netzanschluss (optional)
 B: Bohrungen für den Luftein- und austritt
 C: Bohrungen für die Befestigungsdübel

D: Bohrung für den Kondensatanschluss
 E: Bohrung für den Hubschutzbügel

REMKO Serie KWT

Montageschablone KWT 300 DC



A: Bereich für den festen Netzanschluss (optional)
 B: Bohrungen für den Luftein- und austritt
 C: Bohrungen für die Befestigungsdübel

D: Bohrung für den Kondensatanschluss
 E: Bohrung für den Hubschutzbügel

5.5 Kondensatabführung

Das Gerät verfügt über eine automatische Abführung des anfallenden Kondenswassers während des Kühlbetriebs. Hierzu wird das anfallende Wasser in der Kondensatwanne des Gerätes gesammelt und mit einer Pumpe auf den Verflüssiger verteilt. Dort verdunstet es und wird mithilfe der Abluft nach Außen geleitet.

Bei längerem Betrieb oder sehr hoher Außenluftfeuchtigkeit kann mehr Kondenswasser anfallen, als verdunsten kann. Ist die Kondensatwanne voll, öffnet das Gerät den Ablauf und gibt das Kondensat schubweise ab. Wurde keine dauerhafte Kondensatabführung eingerichtet, schaltet das Gerät ab und zeigt die Meldung „OF“. In diesem Fall kann die Kondensatwanne über die Notentleerung geleert werden.

! HINWEIS!

Es ist zu empfehlen eine dauerhafte Kondensatabführung auch für den Kühlbetrieb vorzusehen.

Unterhalb des Gerätes befindet sich ein Kondensatanschluss für den festen Kondensatanschluss und ein T-Stück mit einem verschlossenen Notentleerungsstutzen. Beide Anschlüsse sind werkseitig mit einem Gummistopfen verschlossen.

! HINWEIS!

Im Heizbetrieb ist die automatische Abführung durch Verdunstung nicht möglich und ein fester Kondensatablauf zwingend erforderlich.

Der Kondensatablauf ist frostsicher auszuführen.

Notentleerung

Halten Sie ein Gefäß (Fassungsvermögen mind. 3 Liter) unterhalb des Gerätes und öffnen Sie die Notentleerung um das Wasser abzulassen. Verschließen Sie anschließend den Notentleerungsstutzen mit dem Gummistopfen.

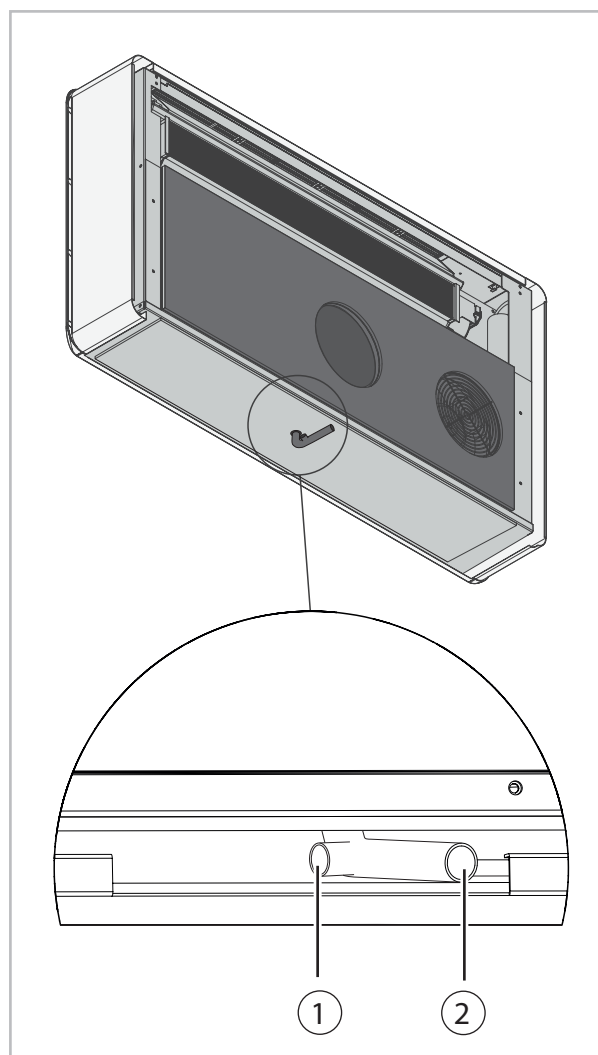


Abb. 8: Kondensatabführung

- 1: Notentleerungsstutzen
- 2: Anschluss für festen Ablauf (13 mm)

REMKO Serie KWT

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Allgemeine Anschluss und Sicherheitshinweise

Das Gerät wird serienmäßig mit einem Schutzkontaktstecker geliefert und ist für den Betrieb an einer Schutzkontaktsteckdose (Typ F, gemäß IEC 60884 -1) ausgelegt. Der Anschluss muss über eine Steckdose mit geerdetem Schutzleiter erfolgen. Der Anschluss darf nur an ein Versorgungsnetz erfolgen, dessen Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen. Das Gerät kann alternativ auch auf einen festen Anschluss umgebaut werden (siehe Kapitel "Fester Anschluss an das Stromnetz").

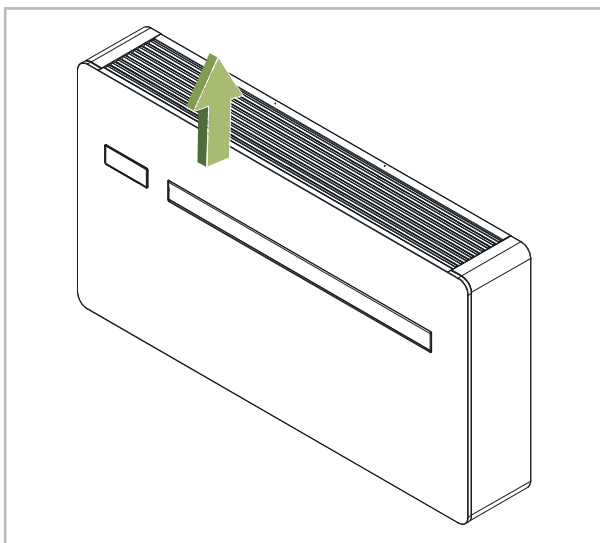


Sämtliche elektrische Installationen sind von Fachunternehmen auszuführen. Die Montage der Elektroanschlüsse hat spannungsfrei zu erfolgen.

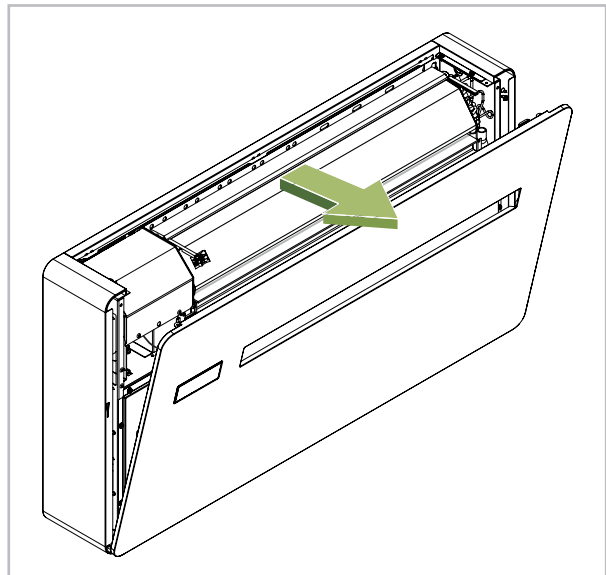
6.2 Zugang zu den elektrischen Anschlüssen

Die Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung, den externen Freigabekontakt und die optionale Kabelfernbedienung befinden sich im oberen linken Bereich des Geräteinneren. Die Vorgehensweise zum Zugang der elektrischen Anschlüsse wird im Folgenden beschrieben.

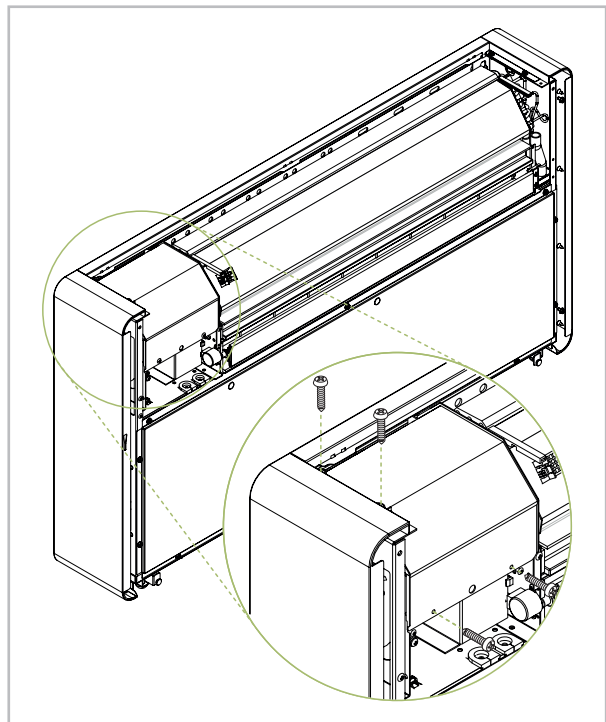
- Schalten Sie das Gerät spannungsfrei und überprüfen Sie die Spannungsfreiheit.
- Ziehen Sie das Lufteintrittsgitter an der vorderen Kante nach oben heraus, um es zu entfernen.



- Lösen und entfernen Sie die Schrauben der vorderen Geräteblende. Neigen Sie die Blende anschließend vorsichtig nach vorne, trennen Sie die Steckverbindung des Gerätedisplays und heben Sie die Geräteblende aus den unteren Führungen heraus.



- Lösen und entfernen Sie die Schrauben der Abdeckung der elektrischen Anschlüsse und nehmen Sie die Abdeckung ab. Die elektrischen Anschlüsse sind nun zugänglich.



6.3 Fester Anschluss an das Stromnetz

Das Gerät kann alternativ auch auf einen festen Anschluss umgebaut werden. Bei festem Anschluss ist eine allpolige Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm in jeder Polleiter erforderlich. Geeignete Trennvorrichtungen sind beispielsweise Sicherungsautomaten oder Lasttrennschalter.

Der empfohlene Bereich für den festen Anschluss ist der Montageschablone des entsprechenden Gerätetyps zu entnehmen (siehe Kapitel "Installation").

Nach jedem Umbau oder jeder Modifikation am elektrischen Anschluss des Geräts muss eine Prüfung nach DIN VDE 0701-0702 durchgeführt werden. Diese Prüfung umfasst insbesondere:

- Messung des Schutzleiterwiderstands
- Messung des Isolationswiderstands
- Überprüfung des Ableitstroms

Das Gerät darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn alle Prüfergebnisse den geltenden Normen entsprechen und die elektrische Sicherheit vollständig gewährleistet ist.

Gehen Sie für den Umbau auf den Festanschluss wie folgt vor:

1. ➔ Folgen Sie den Anweisungen im Kapitel „Zugang zu den elektrischen Anschlüssen“.
2. ➔ Lösen Sie die Schraubklemmen am Klemmblock der Spannungsversorgung.
3. ➔ Lösen Sie die Zugentlastung und entfernen Sie das Kabel mit Schutzkontaktstecker.
4. ➔ Führen Sie das bauseitig verlegte Zuleitungskabel in das Gerät ein und setzen Sie es in die Zugentlastung. Fixieren Sie das Kabel sicher mit der Zugentlastung.
5. ➔ Legen Sie die Leiter auf die Schraubklemmen des Klemmblocks der Spannungsversorgung.
6. ➔ Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
7. ➔ Prüfen Sie das Gerät gemäß den Vorgaben der DIN VDE 0701-0702.

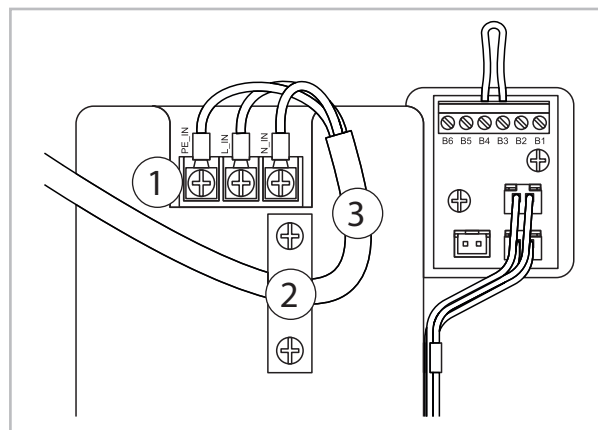


Abb. 9: Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung

- 1: Klemmblock der Spannungsversorgung
- 2: Zugentlastung
- 3: Netzzuleitung

6.4 Anschluss einer optionalen Kabelfernbedienung (KFB-M)

An den Geräten der Serie KWT KWT 180-300 DC kann optional eine Kabelfernbedienung vom Typ KFB-M angeschlossen werden.

Die Anschlussklemmen für die KFB-M befinden sich auf der Schnittstellenplatte, rechts vom Klemmblock der Spannungsversorgung. Führen Sie den Anschluss folgendermaßen durch:

1. ➔ Folgen Sie den Anweisungen im Kapitel „Zugang zu den elektrischen Anschlüssen“.
2. ➔ Klemmen Sie die bauseitige Verbindungsleitung mit dem Leiter A an Schraubklemme B1 und dem Leiter B an Schraubklemme B2 an.
3. ➔ Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
4. ➔ Folgen Sie den Anweisungen zum Anschluss der bauseitigen Verbindungsleitung an die Kabelfernbedienung in der Bedienungsanleitung der KFB-M.

Weitere Informationen zum Anschluss der Kabelfernbedienung sind aus der entsprechenden Bedienungsanleitung der KFB-M zu entnehmen.

REMKO Serie KWT

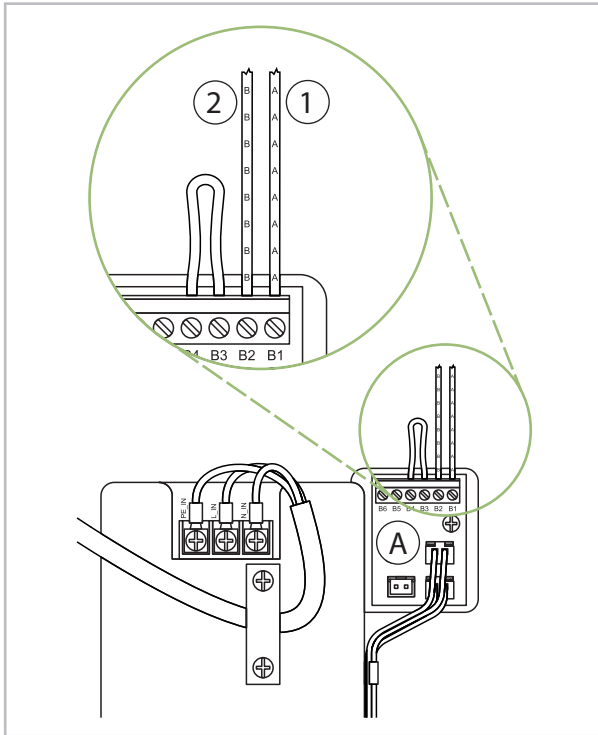


Abb. 10: Anschlussklemmen Kabelfernbedienung

- A: Schnittstellenplatine
- 1: Verbindungsleitung Leiter A
- 2: Verbindungsleitung Leiter B

6.5 Anschluss an ein Modbus RTU-Netzwerk

Die Geräte der Serie KWT 180-300 DC können optional an ein Modbus RTU-Netzwerk angeschlossen werden.

Die Anschlussklemmen für den Anschluss eines Modbus RTU-Netzwerkes befinden sich auf der Schnittstellenplatine, rechts vom Klemmblock der Spannungsversorgung.

Führen Sie den Anschluss folgendermaßen durch:

1. ➤ Folgen Sie den Anweisungen im Kapitel „Zugang zu den elektrischen Anschlüssen“.
2. ➤ Klemmen Sie die bauseitige Busleitung mit dem Leiter A (Rx+ / Tx+) an Schraubklemme B1 und dem Leiter B (Rx- / Tx-) an Schraubklemme B2 an.
3. ➤ Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
4. ➤ Passen Sie gegebenenfalls die Modbus-Adresse des Gerätes anhand des Parameters "Ad" an (siehe Kapitel "Konfigurationsmenü").

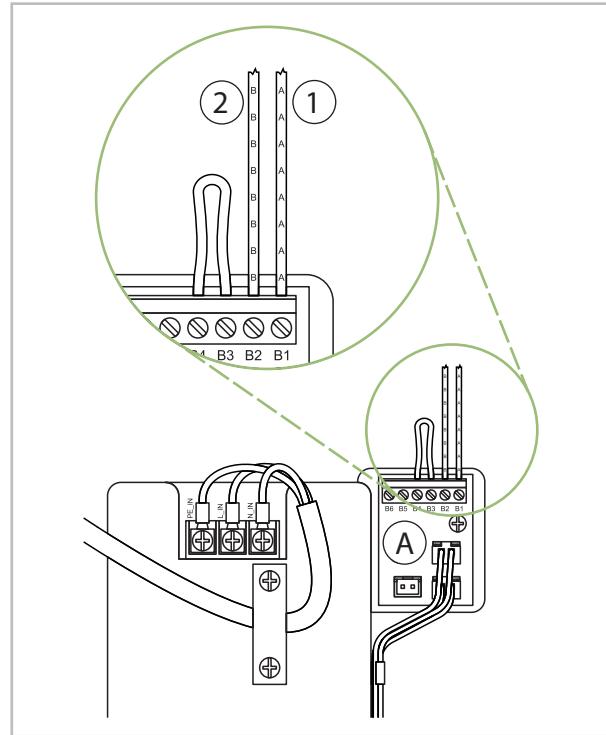


Abb. 11: Anschlussklemmen Modbus RTU-Netzwerk

- A: Schnittstellenplatine
- 1: Busleitung Leiter A (Rx+ / Tx+)
- 2: Busleitung Leiter B (Rx- / Tx-)

6.6 Anschluss eines externen Freischaltkontaktes (Fensterkontakt)

An den Geräten der Serie KWT 180-300 DC kann optional ein externer Freischaltkontakt angeschlossen werden.

Die Anschlussklemmen für das externe Freischaltkontakt befinden sich auf der Schnittstellenplatine, rechts vom Klemmblock der Spannungsversorgung, und sind werksseitig mit einer Kabelbrücke versehen. Für die Nutzung des Kontakts muss die Kabelbrücke entfernt werden.

Ist der Kontakt geschlossen, wird das Gerät freigegeben. Wird der Kontakt geöffnet, geht das Gerät in den Stand-by-Betrieb und zeigt auf dem Display die Meldung „CP“ an.

Wird der Kontakt wieder geschlossen, arbeitet das Gerät mit den zuvor eingestellten Parametern weiter.

Führen Sie den Anschluss folgendermaßen durch:

1. ➤ Folgen Sie den Anweisungen im Kapitel „Zugang zu den elektrischen Anschlüssen“.
2. ➤ Klemmen Sie die bauseitige Verbindungsleitung für den externen Freischaltkontakt auf die Schraubklemmen B3 und B4 an.
3. ➤ Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

! HINWEIS!

Der bauseitige Freischaltkontakt ist potentialfrei auszuführen. Schließen Sie keine Fremdspannung an den Kontakten für den Freischaltkontakt an.

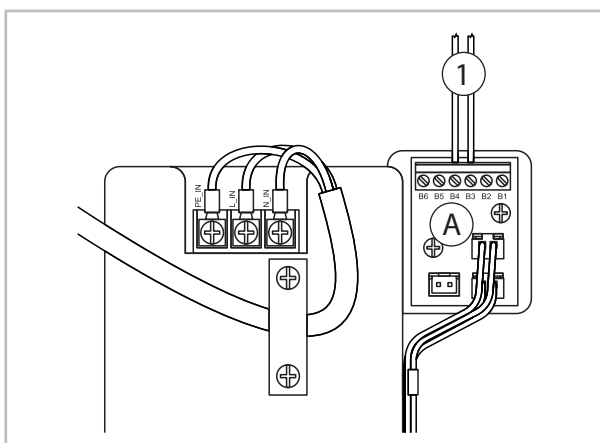


Abb. 12: Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung

- A: Schnittstellenplatine
- 1: Bauseitiges Freigabesignal

REMKO Serie KWT

6.7 Elektrisches Schaltschema KWT 180-300 DC

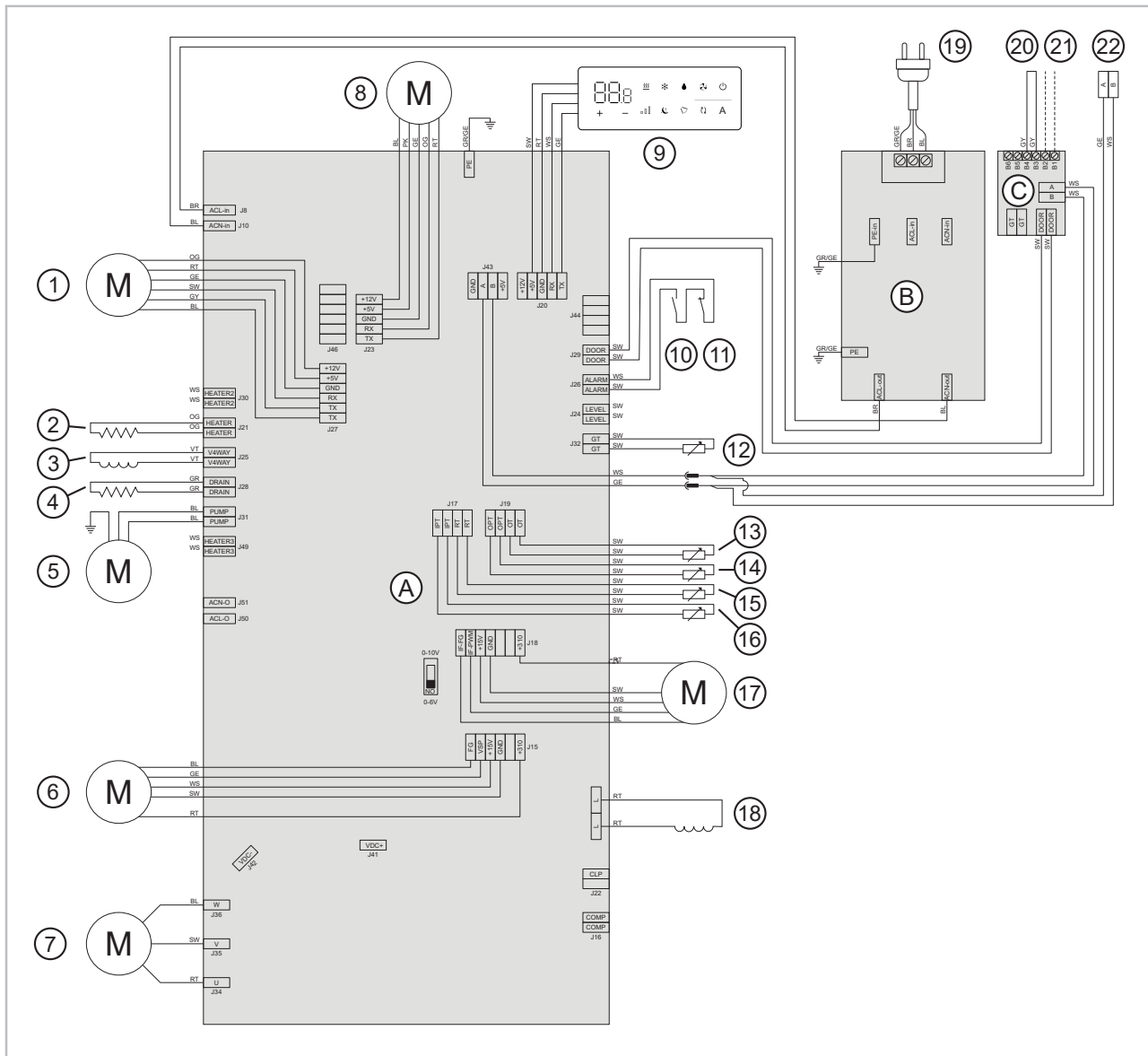


Abb. 13: Elektrisches Schaltschema

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A: Steuerplatine B: Netzfilterplatine C: Schnittstellenplatine 1: Stellantrieb Expansionsventil 2: Frostschutzheizung Kondensatwanne 3: 4-Wege-Ventil 4: Thermoaktuator 5: Kondensatpumpe 6: Thermoaktuator 7: Verflüssigerventilatormotor 8: Stellantrieb Swinglamelle 9: Touchdisplay 10: Schwimmerschalter Kondensatpumpe | <ul style="list-style-type: none"> 11: Schwimmerschalter Alarm/Aus 12: Temperatursensor Verflüssiger-Mitte 13: Temperatursensor Außenluft- Eintritt 14: Temperatursensor Verflüssiger-Austritt 15: Temperatursensor Innenluft- Eintritt 16: Temperatursensor Verdampfer 17: Verdampferventilatormotor 18: Reaktorspule 19: Schutzkontaktstecker 20: Externer Freischaltkontakt 21: Anschlussklemmen KFB-M / Modbus 22: Teststecker |
|--|--|

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

7 Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme sollten die Lufteintritts- und austrittsöffnungen auf Fremdkörper sowie der Lufteintrittsfilter auf Verschmutzung kontrolliert werden. Verstopfte bzw. verschmutzte Gitter und Filter sind umgehend zu reinigen, siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass die Spannungsversorgung gewährleistet ist.

Betriebsart Kühlen

1. ➤ Schalten Sie das Gerät mit der Taste "⏻" ein.
2. ➤ Wählen Sie mit der Taste "❄️" die Betriebsart Kühlen.
3. ➤ Stellen Sie mit "⤴️ und ⤵️" Taste die gewünschte Raumtemperatur ein.
4. ➤ Wählen Sie mit der Taste "📶" die gewünschte Lüfterstufe aus.

Betriebsart Heizen

1. ➤ Schalten Sie das Gerät mit der Taste "⏻" ein.
2. ➤ Wählen Sie mit der Taste "☀️" die Betriebsart Heizen.
3. ➤ Stellen Sie mit "⤴️ und ⤵️" Taste die gewünschte Raumtemperatur ein.
4. ➤ Wählen Sie mit der Taste "📶" die gewünschte Lüfterstufe aus.

Betriebsart Automatik

1. ➤ Schalten Sie das Gerät mit der Taste "⏻" ein.
2. ➤ Wählen Sie mit der Taste "A" die Betriebsart Automatik.
3. ➤ Stellen Sie mit "⤴️ und ⤵️" Taste die gewünschte Raumtemperatur ein.

Die Lüfterstufe wird vom Gerät automatisch gewählt.

Betriebsart Entfeuchten

1. ➤ Schalten Sie das Gerät mit der Taste "⏻" ein.
2. ➤ Wählen Sie mit der Taste "💧" die Betriebsart Entfeuchten.

Die Lüfterstufe und die Temperatur werden vom Gerät automatisch gewählt.

REMKO Serie KWT

8 Störungsbeseitigung und Kundendienst

Das Gerät wurde unter Einsatz modernster Fertigungsmethoden hergestellt und mehrfach auf seine einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie bitte das Gerät nach unterstehender Liste. Wenn alle Funktionskontrollen durchgeführt wurden und das Gerät immer noch nicht einwandfrei arbeitet, benachrichtigen Sie bitte Ihren nächsten Fachhändler.

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Das Gerät lässt sich nicht einschalten	Keine Stromversorgung	Kontrollieren Sie die Stromversorgung
	Die Batterien der Fernbedienung sind leer.	Ersetzen Sie die Batterien
Das Gerät läuft nicht an oder schaltet sich selbstständig ab.	Spannungsversorgung unterbrochen.	Spannungsversorgung kontrollieren.
	Einsatz-Temperaturbereich unter bzw. überschritten.	Einsatz-Temperaturbereich von 18 bis 35 °C beachten.
Das Gerät arbeitet ohne oder mit verminderter Kühlleistung.	Abluftrohr nicht frei oder länger als 1 Meter ausgeführt.	Für einen freien Weg der Abluft sorgen. Abluftrohr kürzen.
	Filterverunreinigung Ansaug- und / oder Ausblasöffnung durch Fremdkörper blockiert.	Filter reinigen.
	Mindestfreiräume zu klein.	Mindestabstand einhalten.
	Fenster und Türen geöffnet / Wärmelast wurde erhöht.	Fenster und Türen schließen/ Wärmelast reduzieren.
	Die Betriebsart „Kühlen“ ist nicht eingestellt.	Betriebsart korrekt einstellen.
Das Gerät reagiert nicht auf die Infrarot- Fernbedienung.	Batterien der FBH erschöpft oder Sendedistanz zu groß.	Neue Batterien einsetzen / Distanz reduzieren.
	Nach Batterietausch falsche Polung der Batterien.	Die Batterien richtig gepolt einsetzen. Markierung beachten.
Das Touchdisplay reagiert nicht auf Eingaben.	Tastensperre aktiviert.	Tastensperre deaktivieren. (Siehe Kapitel „Bedienung“)
Kondensatwasseraustritt am Gerät.	Gerät hängt nicht waagrecht.	Gerät waage ausrichten
	Der Stopfen des Kondensatablaufes oder des Notablaufes ist nicht korrekt aufgesteckt oder beschädigt	Stopfen korrekt aufstecken oder falls erforderlich ersetzen.

Fehlercodes

Sollte das Gerät einen Fehler erkennen zeigt es diesen anhand eines Fehlercodes auf dem Gerätedisplay an. In der unten stehenden Liste sind die einzelnen Fehlercodes mit der jeweiligen Ursache und möglicher Abhilfe aufgeführt. Lassen Sie Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausführen.

Fehler-code	Ursache	Abhilfe
ER1	Raumtemperaturfühler fehlerhaft	Raumtemperaturfühler austauschen
ER2	Verdampferpaketfühler fehlerhaft	Verdampferpaketfühler austauschen
ER3	Außentemperaturfühler fehlerhaft	Außentemperaturfühler austauschen
ER4	Verflüssigerpaketfühler fehlerhaft	Verflüssigerpaketfühler austauschen
ER5	Verdampfer- Ventilatormotor defekt	Verdampfer- Ventilatormotor austauschen
ER6	Verflüssiger- Ventilatormotor defekt	Verflüssiger- Ventilatormotor austauschen
ER7	Kommunikationsfehler Steuerplatine Leistungsplatine oder Anzeigeplatine	Steuerplatine, Leistungsplatine oder Anzeigeplatine austauschen
ER8	Temperaturfühler Verdichteraustritt fehlerhaft	Temperaturfühler Verdichteraustritt austauschen
ER9	Kommunikationsfehler Kabelfernbedienung	Elektrische Verbindungen überprüfen, Kabelfernbedienung austauschen
ER10 / OF	Schwimmerschalter Kondensatwanne angesprochen	Kondensat über die Notentleerung abführen, Kondensatablauf überprüfen
ER12	Treiberfehler – Verdichterfehler	Der Verdichter ist defekt und muss ausgetauscht werden
ER16	4-Wege-Ventil-Fehler / Kältemittelmangel	4-Wege-Ventil überprüfen, Kältemittelfüllmenge überprüfen
ER17	Treiberfehler- inkompatibler Verdichtertyp	Gerät stromlos- und wiedereinschalten, Verdichter austauschen
ER19	Heizwiderstandfühler fehlerhaft	Heizwiderstandfühler austauschen
ER20	Temperaturfühler Verflüssigermitte fehlerhaft	Temperaturfühler Verflüssigermitte austauschen
ER22	Falsche Spannungsversorgung	Die Spannungsversorgung liegt außerhalb der zulässigen Betriebsbedingungen
ER23	Konfigurationsfehler	Konfigurationsfehler
CP	Externer Freigabekontakt offen, Externe Freigabe nicht erteilt	Kontakt brücken, bauseitige Regelung überprüfen
CE	Kommunikationsfehler zwischen Steuerplatine und Displayplatine	Steuerplatine oder Displayplatine austauschen

REMKO Serie KWT

9 Pflege und Wartung

9.1 Allgemeine Hinweise

Die regelmäßige Pflege sowie die Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Geräts und beugen zudem gesundheitlichen Risiken wie Schimmelbildung vor. Im Folgenden werden Empfehlungen zu zeitlichen Abständen für Pflege- und Wartungsarbeiten sowie entsprechende Vorgehensweisen aufgeführt.

Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Gerät sind die folgenden Hinweise zu beachten:

GEFAHR!

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

VORSICHT!

Nach dem Entfernen der Gehäuseteile können scharfkantige Bauteile freiliegen. Tragen Sie Schutzhandschuhe und arbeiten Sie mit besonderer Vorsicht.

- Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung, indem Sie den Schutzkontaktstecker aus der Steckdose ziehen und/oder den Stromkreis freischalten. Bei Geräten mit Festanschluss ist eine Freischaltung des Stromkreises zwingend erforderlich.
- Im Rahmen bestimmter Wartungsarbeiten kann Reinigungsmittel abtropfen oder Kondensat aus dem Gerät austreten. Legen Sie eine wasserdichte Schutzfolie auf dem Fußboden unter dem Gerät aus und entfernen Sie alle darunter befindlichen Gegenstände, um Schäden am Boden oder an anderen Objekten zu vermeiden. Nicht entfernbar Gegenstände sind ebenfalls sorgfältig abzudecken.
- Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit an elektrische Bauteile gelangt.
- Benutzen Sie keine scharfen oder schabenden Reiniger.
- Verwenden Sie auch bei extremer Verschmutzung nur geeignete Reinigungsmittel.
- Bei Reinigungsarbeiten an den Wärmetauscherlamellen ist darauf zu achten, keinen zu großen Druck auszuüben, da diese sonst dauerhaft verformt werden können.

Wartungs- und Pflegeintervalle

Die folgenden Wartungs- und Pflegeintervalle stellen maximale Werte dar. Um die Betriebssicherheit und Lebensdauer des Gerätes zu gewährleisten, müssen die Wartungsintervalle je nach Häufigkeit der Nutzung, Nutzungsdauer und Umgebungsbedingungen gegebenenfalls verkürzt werden.

Wartungs-/Pflegearbeiten	▶	M	VJ	HJ	J	II	Durchführung
Einsetzen der Batterien der Infrarot-Fernbedienung	●						Betreiber
Überprüfen und Reinigen des Umluftfilters	●	●					Betreiber
Überprüfen und Reinigen der Lufteintritts- und Austrittsöffnungen im Außenbereich	●	●					Betreiber
Reinigen des Gehäuses			●				Betreiber
Reinigen des Touchdisplays und der Infrarot-Fernbedienung							Betreiber
Reinigen und Desinfizieren des Verdampfers							Betreiber
Überprüfen des Kondensatablaufs							Fachpersonal
Überprüfen und Reinigen des Schutzgitters am Außenlufteintritt							Fachpersonal
Entnehmen der Batterien der Infrarot-Fernbedienung							Betreiber

Legende:

- ▶ : Saisonale Inbetriebnahme / M: Monatlich / VJ: Vierteljährlich / HJ: Halbjährlich
- II : Saisonale Außerbetriebnahme

9.2 Anweisungen für Wartungs- und Pflegearbeiten

Einsetzen und Entnehmen der Batterien der Infrarot-Fernbedienung

Die Vorgehensweise zum Einsetzen und Entnehmen der Batterien der Infrarot-Fernbedienung ist in Kapitel "Allgemeine Bedienung" beschrieben. Folgen Sie den Anweisungen des entsprechenden Kapitels.

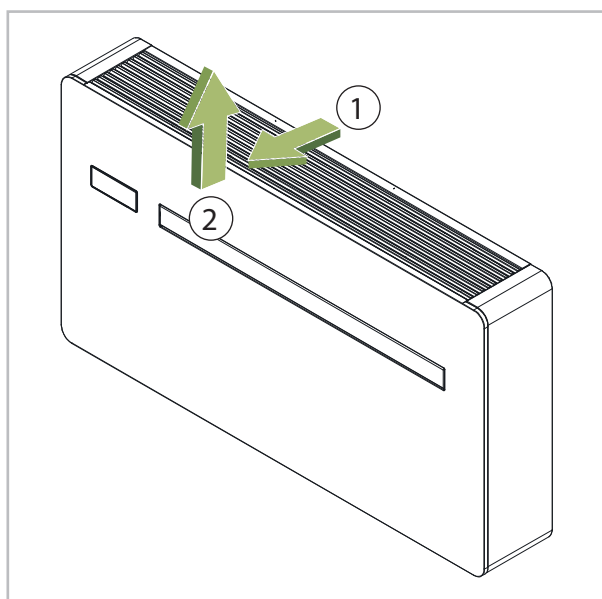
Überprüfen und Reinigen des Umluftfilters

Das Gerät ist mit einem Luftfilter ausgerüstet. Dieser befindet sich im Luftansauger und filtert die Raum-Umluft. Gehen Sie zur Überprüfung und Reinigung wie folgt vor:

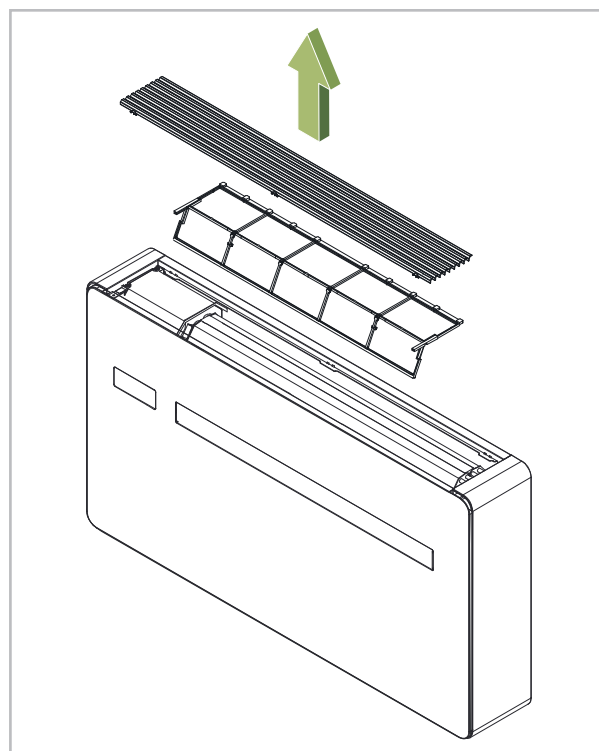
Benötigtes Werkzeug / Hilfsmittel:

- Staubsauger
- Lauwarmes Leitungswasser

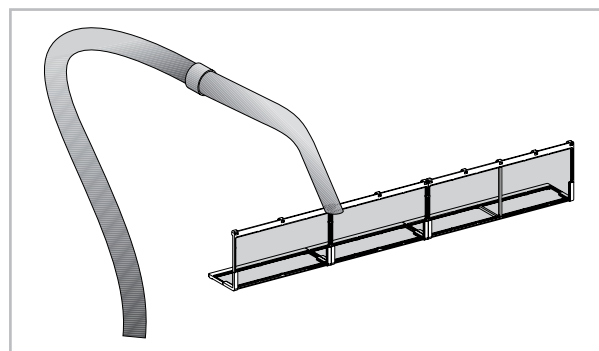
1. ➔ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker bzw. trennen Sie die Spannungsversorgung (bei Festanschluss).
2. ➔ Der Filter befindet sich unter dem oberen Luftansauggitter. Das Gitter lässt sich nach vorne ziehen [1] und anschließend von oben entnehmen [2].



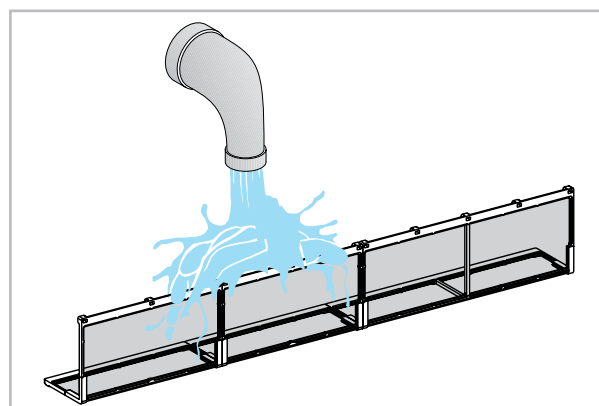
3. ➔ Der Filter kann nun nach oben herausgezogen werden. Überprüfen Sie ihn auf Verschmutzungen und Beschädigungen.



4. ➔ Reinigen Sie den Filter bei leichter Verschmutzung mit einem Staubsauger.



5. ➔ Reinigen Sie den Filter bei starker Verschmutzung vorsichtig in lauwarmem Wasser.



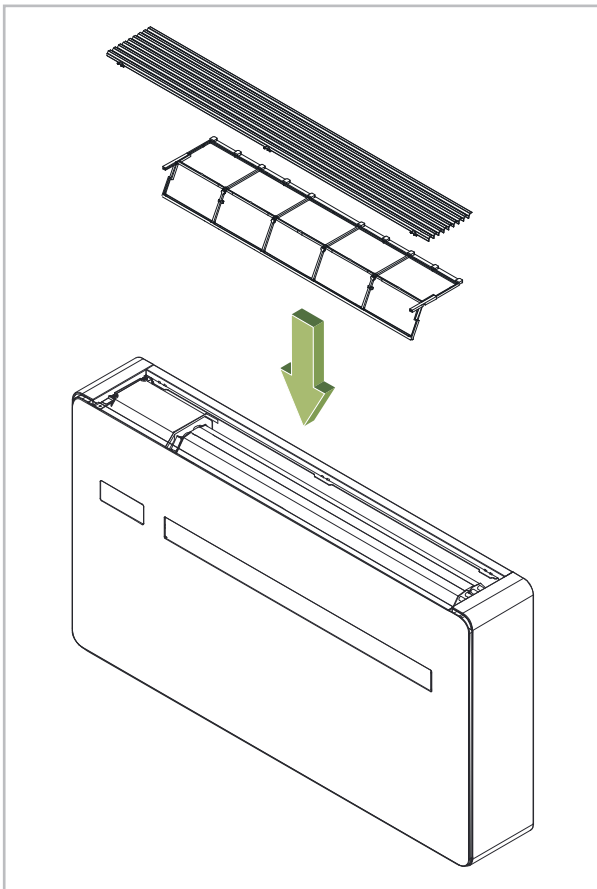
REMKO Serie KWT

6. ➤ Lassen Sie dann den Filter an der Luft trocknen.

! HINWEIS!

Zur Trocknung des Luftfilters dürfen keine externen Wärmequellen (z. B. Heißluftföhn) verwendet werden, da diese das Filtermaterial beschädigen oder schmelzen können.

7. ➤ Setzen Sie den Filter und das Gitter wieder in das Gerät ein.



8. ➤ Achten Sie darauf, dass der Filter trocken und unbeschädigt ist.

! HINWEIS!

Betreiben Sie das Klimagerät nie ohne Originalfilter. Ohne Filter würden die Tauscherlamellen verschmutzen und das Gerät an Leistungsfähigkeit verlieren.

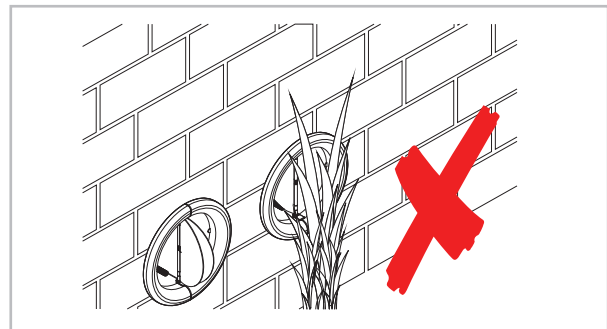
Überprüfen und Reinigen der Lufteintritts- und Austrittsöffnungen im Außenbereich

An den Außenöffnungen für den Luftansaug- und -auslass wird die für den Wärmeaustausch erforderliche Außenluft zirkuliert. Für einen störungsfreien Betrieb ist sicherzustellen, dass keine Gegenstände, Pflanzen oder ähnliche Hindernisse die Öffnungen verdecken oder blockieren. Bei Verwendung der mitgelieferten Rückschlagklappen ist regelmäßig deren Freigängigkeit zu überprüfen.

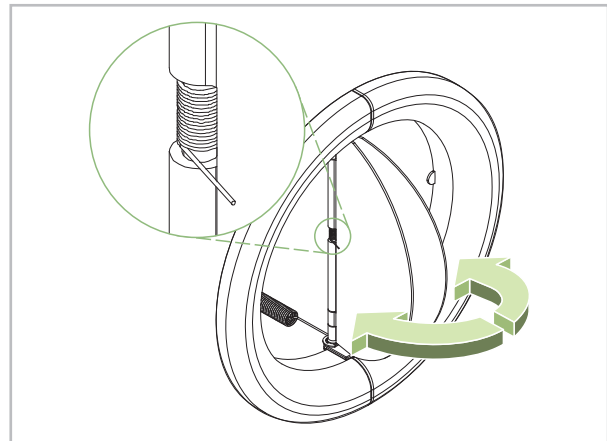
Gehen Sie zur Überprüfung und Reinigung wie folgt vor.

- Mikrofaser Tuch
- Klares Leitungswasser

1. ➤ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker bzw. trennen Sie die Spannungsversorgung (bei Festanschluss).
2. ➤ Entfernen Sie alle Gegenstände, Pflanzen oder ähnliche Hindernisse im Umkreis von 800 mm, die die Öffnungen verdecken oder angesaugt werden könnten.



3. ➤ Überprüfen Sie die Rückschlagklappen auf Freigängigkeit [1] sowie die korrekte Position und Federkraft der Rückstellfeder [2]. Wenn nötig, reinigen Sie die Außenblenden und Rückschlagklappen mit klarem Leitungswasser.




Reinigen des Gehäuses

Die Gehäuseteile, das Lufteintrittsgitter und die Swinglamelle bestehen aus lackierten Stahlblechen. Verwenden Sie zur Reinigung der Teile keine scharfen oder schabenden Reiniger. Verwenden Sie keine Scheuerschwämme oder Bürsten. Einfache Verunreinigungen lassen sich mit einer lauwarmen Reinigungslösung aus Leitungswasser und pH-neutralem Spülmittel entfernen. Hartnäckige Verschmutzungen wie Fett oder Kleberückstände können anschließend punktuell mit Isopropanol (max. 70 %) behandelt werden.

Gehen Sie zur Reinigung des Gehäuses wie folgt vor:

Benötigtes Werkzeug / Hilfsmittel:


- Mikrofasertücher
 - Klares Leitungswasser
 - Spülmittel, pH-neutral
 - Isopropanol, max. 70 % (optional)
1. ➤ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker bzw. trennen Sie die Spannungsversorgung (bei Festanschluss).
 2. ➤ Entfernen Sie Grobstaub und andere trockene Verschmutzungen mit einem weichen, trockenen Mikrofasertuch.
 3. ➤ Befeuchten Sie ein sauberes Mikrofasertuch mit einer Lösung aus klarem Leitungswasser und pH-neutralem Spülmittel und reinigen Sie die Gehäuseteile damit gründlich. Hartnäckige Verschmutzungen wie Fett oder Kleberückstände können punktuell mit einem mit Isopropanol (max. 70 %) befeuchteten Mikrofasertuch entfernt werden.
-  **GEFAHR!**
Isopropanol ist entzündlich. Achten Sie darauf, es fern von offenen Flammen, heißen Oberflächen oder Zündquellen zu verwenden. Sorgen Sie für eine gute Belüftung und vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut. Lagern Sie Isopropanol an einem sicheren, gut belüfteten Ort.
4. ➤ Trocknen Sie die Gehäuseteile mit einem trockenen Mikrofasertuch ab.
 5. ➤ Warten Sie mindestens eine Stunde, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Reinigen des Touchdisplays

Das Touchdisplay am Gerät kann bei leichten Verschmutzungen mit destilliertem Wasser gereinigt werden. In Ausnahmefällen kann zur Entfernung hartnäckiger Rückstände zusätzlich Isopropanol (max. 70 %) verwendet werden.

Gehen Sie zur Reinigung des Gehäuses wie folgt vor:

Benötigtes Werkzeug / Hilfsmittel:

- Mikrofasertücher
 - Destilliertes Leitungswasser
 - Spülmittel, pH-neutral
 - Isopropanol, max. 70 % (optional)
1. ➤ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker bzw. trennen Sie die Spannungsversorgung (bei Festanschluss).
 2. ➤ Entfernen Sie Grobstaub und andere trockene Verschmutzungen mit einem weichen, trockenen Mikrofasertuch.
 3. ➤ Befeuchten Sie ein sauberes Mikrofasertuch mit destilliertem Wasser und reinigen Sie das Touchdisplay vorsichtig. Hartnäckige Verschmutzungen wie Fett oder Kleberückstände können punktuell mit einem mit Isopropanol (max. 70 %) befeuchteten Mikrofasertuch entfernt werden.
-  **GEFAHR!**
Isopropanol ist entzündlich. Achten Sie darauf, es fern von offenen Flammen, heißen Oberflächen oder Zündquellen zu verwenden. Sorgen Sie für eine gute Belüftung und vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut. Lagern Sie Isopropanol an einem sicheren, gut belüfteten Ort.
4. ➤ Trocknen Sie das Touchdisplay mit einem trockenen Mikrofasertuch ab.
 5. ➤ Warten Sie mindestens eine Stunde, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

REMKO Serie KWT

Reinigen des Infrarot-Fernbedienung

Die Infrarot-Fernbedienung kann bei leichten Verschmutzungen mit destilliertem Wasser gereinigt werden. In Ausnahmefällen kann zur Entfernung hartnäckiger Rückstände zusätzlich Isopropanol (max. 70 %) verwendet werden.

Gehen Sie zur Reinigung der Infrarot-Fernbedienung wie folgt vor.

Benötigtes Werkzeug / Hilfsmittel:

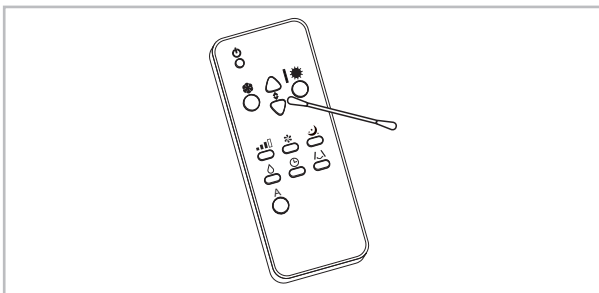
- Mikrofasertücher
- Wattestäbchen
- Destilliertes Wasser
- Isopropanol, max. 70 % (optional)

1. ➤ Entnehmen Sie die Batterie aus der Infrarot-Fernbedienung. Die Vorgehensweise zum Einsetzen und Entnehmen der Batterien der Infrarot-Fernbedienung ist in Kapitel 4.1 "Allgemeine Bedienung" beschrieben. Folgen Sie den Anweisungen des entsprechenden Kapitels.
2. ➤ Befeuchten Sie ein sauberes Mikrofasertuch mit destilliertem Wasser und reinigen Sie die Infrarot-Fernbedienung vorsichtig. Hartnäckige Verschmutzungen wie Fett oder Kleberückstände können punktuell mit einem mit Isopropanol (max. 70 %) befeuchteten Mikrofasertuch entfernt werden.

GEFAHR!

Isopropanol ist entzündlich. Achten Sie darauf, es fern von offenen Flammen, heißen Oberflächen oder Zündquellen zu verwenden. Sorgen Sie für eine gute Belüftung und vermeiden Sie den Kontakt mit Augen und Haut. Lagern Sie Isopropanol an einem sicheren, gut belüfteten Ort.

3. ➤ Reinigen Sie schwer zugängliche Ecken und Kanten z.B. zwischen den Tasten mit einem angefeuchteten Wattestäbchen.



4. ➤ Lassen Sie die Infrarot-Fernbedienung an der Luft trocknen. Warten Sie mindestens eine Stunde, bevor Sie die Batterie wieder einsetzen.

Reinigen und Desinfizieren des Verdampfers

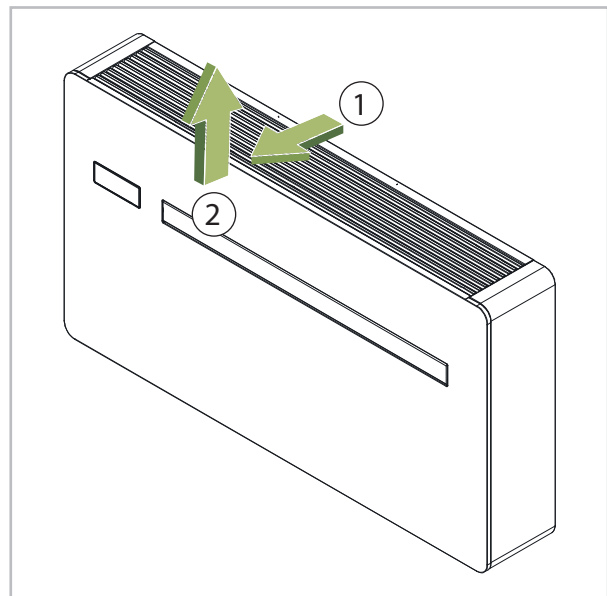
Der Wärmetauscher, der sich im Innen-Umluftstrom befindet, fungiert im Kühl- & Entfeuchtungsbetrieb als Verdampfer. Durch die Unterschreitung des Taupunkts entsteht an den Wärmetauscherlamellen Kondensat, das in Verbindung mit Feinstaub, Sporen und Bakterien zu unangenehmen Gerüchen und sogar Schimmel führen kann. Um dies zu Vermeiden, sollte der Wärmetauscher regelmäßig mit geeigneten Verdampferreinigern oder Desinfektionsmitteln gereinigt werden.

Gehen Sie zur Reinigung und Desinfektion des Verdampfers wie folgt vor.

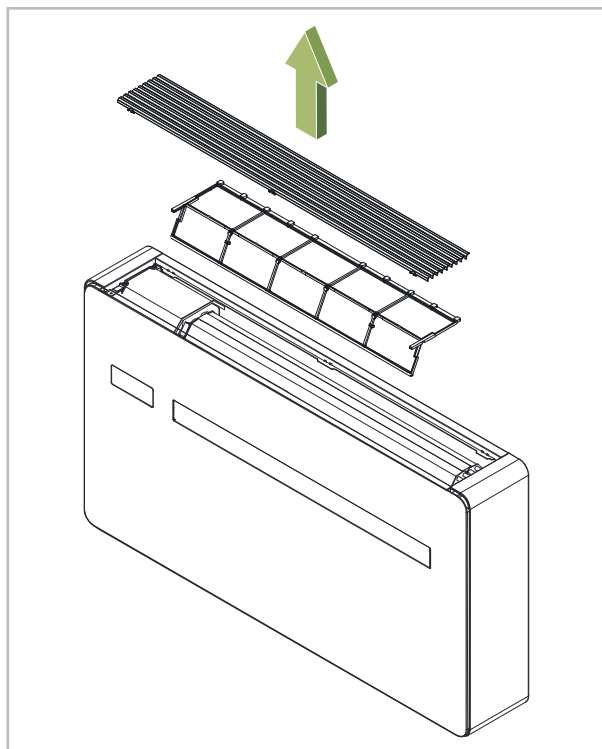
Benötigtes Werkzeug / Hilfsmittel:

- Verdampferreiniger

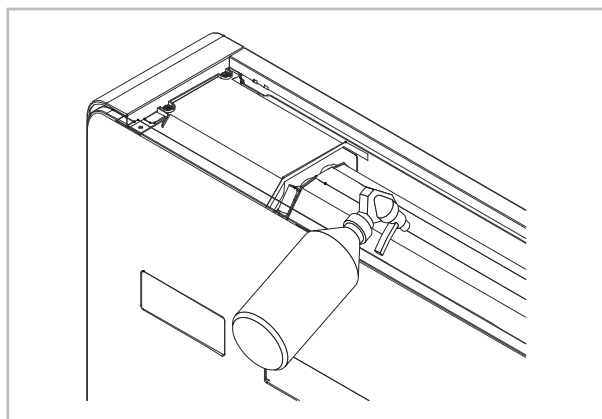
1. ➤ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker bzw. trennen Sie die Spannungsversorgung (bei Festanschluss).
2. ➤ Entnehmen Sie das Gitter, indem Sie es zunächst vorne herausziehen [1] und anschließend nach oben herausnehmen [2].



3. ➤ Entnehmen Sie den Filter vorsichtig von oben.



4. ➔ Besprühen Sie den Verdampfer von oben durch die Öffnung für den Luftansaug mit dem Verdampferreiniger. Befolgen Sie die Anweisungen und Zeitangaben auf der Verpackung bzw. Flasche.



5. ➔ Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her und schalten Sie das Gerät in den Betriebsmodus Umluft, um den Wärmetauscher zu trocknen.

Überprüfen des Kondensatablaufs

Im Betrieb der Anlage entsteht Kondensat, das über den Kondensatablauf aus dem System geleitet wird. Dabei können auch Partikel, die sich auf den Wärmetauschern im Innen- und Außenluftstrom abgelagert haben, vom Kondensat mitgeführt und ausgespült werden.

Diese Partikel können jedoch dafür sorgen, dass sich an kondensatführenden Bauteilen Rückstände ablagern, die abhängig von der Luftbelastung zu Verengungen oder sogar Blockaden der Leitungen führen können.

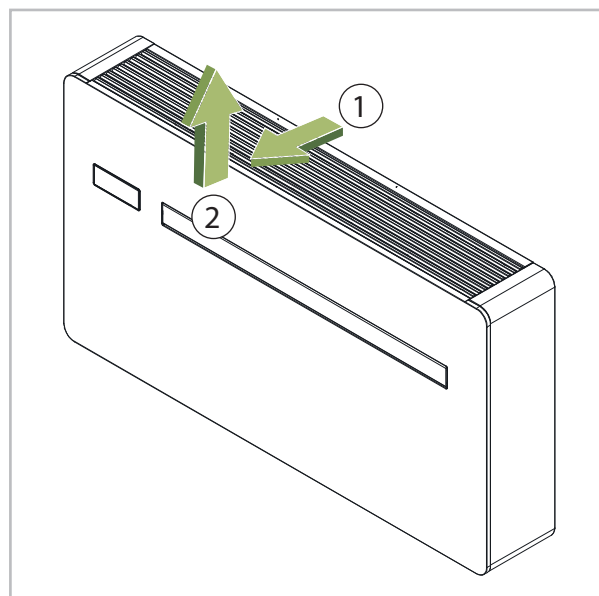
Die bauseitigen und von außen zugänglichen Kondensatleitungen sollten deshalb regelmäßig auf freie Durchgängigkeit geprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

Gehen Sie zur Überprüfung und Reinigung der Kondensatleitungen wie folgt vor:

Benötigtes Werkzeug / Hilfsmittel:

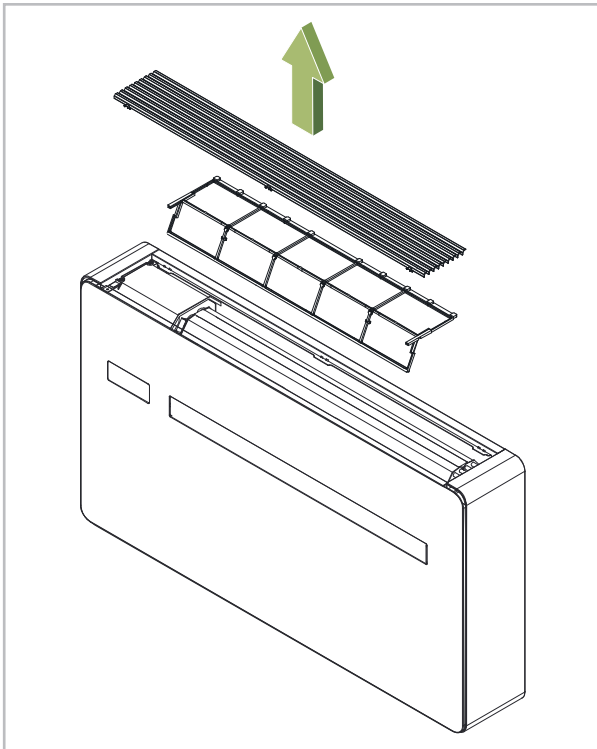
- Klares Leitungswasser
- Spritzflasche

1. ➔ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker bzw. trennen Sie die Spannungsversorgung (bei Festanschluss).
2. ➔ Entnehmen Sie das Gitter, indem Sie es zunächst vorne herausziehen [1] und anschließend nach oben herausnehmen [2].



3. ➔ Entnehmen Sie den Filter vorsichtig von oben.

REMKO Serie KWT



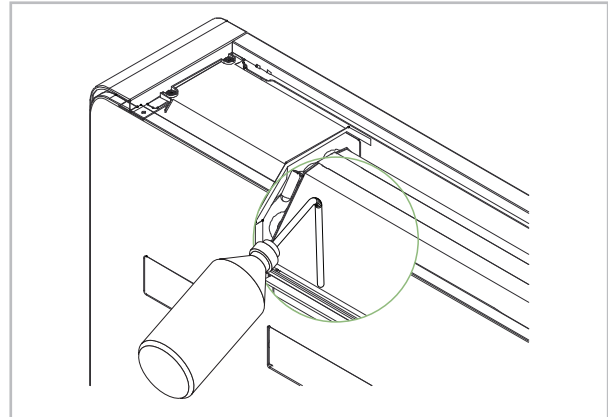
4. ➤ Setzen Sie die Spitze der Spritzflasche an der Unterkante der vorderen Verdampferseite an und beginnen Sie langsam Wasser über den Verdampfer in die obere Kondensatwanne einzufüllen. Nach kurzer Verzögerung sollte das Kondensat über den Kondensatablauf abfließen.

Fließt das Wasser nur stark verzögert oder gar nicht ab, oder tritt es an anderen Stellen aus dem Gerät aus, liegt vermutlich eine Blockade oder Verengung in den kondensatführenden Bauteilen vor. In diesem Fall ist eine weitergehende Ursachensuche erforderlich.

! HINWEIS!

In einigen Betriebsarten wird der Kondensatablauf durch einen Thermoaktuator verschlossen. Die Überprüfung der Durchgängigkeit der kondensatführenden Bauteile muss daher im spannungsfreien Zustand erfolgen.

Nach dem Trennen der Spannungsversorgung kann es bis zu 10 Minuten dauern, bis der Thermoaktuator den Ablauf wieder vollständig geöffnet hat.



5. ➤ Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen und Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her.

Überprüfen und Reinigen des Schutzgitters am Außenlufteintritt

Am Außenlufteintritt auf der Rückseite des Geräts befindet sich ein Schutzgitter, das den Ventilator vor dem Eindringen grober Fremdkörper schützt. Während des Betriebs kann es durch Laub, Fasern oder andere in der Außenluft enthaltene Feststoffe zu Ablagerungen am Gitter kommen. Diese können den Luftdurchsatz erheblich beeinträchtigen und sich negativ auf Leistung, Effizienz und Betriebssicherheit des Geräts auswirken.

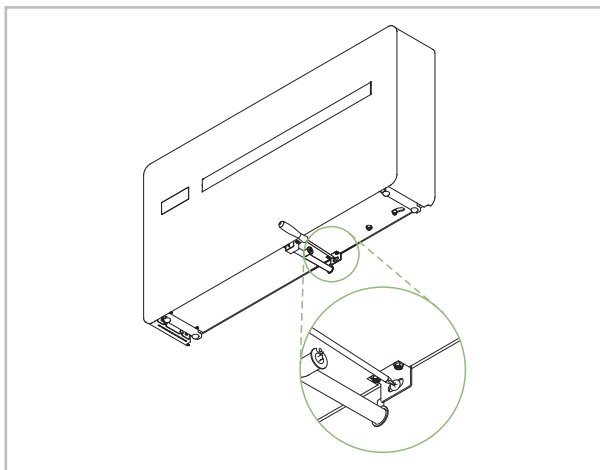
Um dies zu vermeiden, sollte das Schutzgitter regelmäßig überprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

Gehen Sie zur Überprüfung und Reinigung des Schutzgitters wie folgt vor.

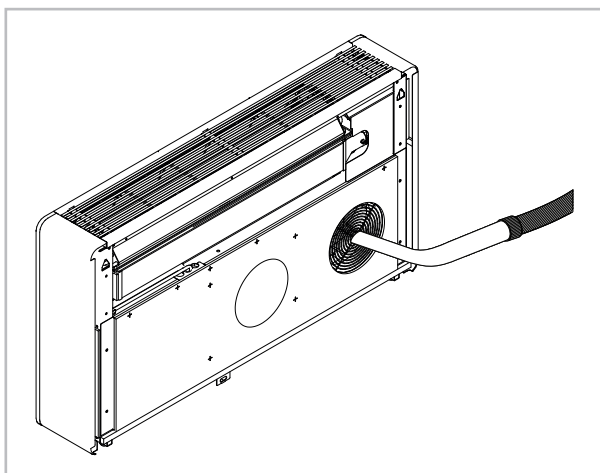
Benötigtes Werkzeug / Hilfsmittel:

- Schraubendreher
- Staubsauger
- Mikrofasertuch

1. ➤ Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker bzw. trennen Sie die Spannungsversorgung (bei Festanschluss).
2. ➤ Entfernen Sie die Schraube der Hubschutzeinrichtung an der Unterseite des Gerätes und nehmen Sie das Gerät anschließend von der Wand ab.



3. ➔ Saugen Sie grobe Verschmutzungen vorsichtig vom Schutzgitter ab. Entfernen Sie anschließend feinere Ablagerungen mit einem Mikrofasertuch.



4. ➔ Hängen Sie das Gerät wieder in die Wandhalterung ein und sichern Sie es anschließend, indem Sie die Schraube der Hub-
schutzvorrichtung an der Geräteunterseite befestigen.

10 Außerbetriebnahme

! HINWEIS!

Schalten Sie das laufende Gerät niemals durch Ziehen des Netzsteckers aus.

Befristete Außerbetriebnahme

Soll das Gerät für einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen werden, z.B. über den Winter, so ist wie folgt zu verfahren:

1. ➔ Lassen Sie das Gerät ca. 2 Stunden im Umluftbetrieb laufen um die Oberfläche der Verdampferlamellen zu trocknen. Dadurch wird Restfeuchtigkeit aus dem Gerät transportiert und Sie vermeiden so unangenehme Gerüche bei der Wiederinbetriebnahme.
2. ➔ Schalten Sie das Gerät über die Taste „AN/AUS“ aus, ziehen Sie den Netzstecker und wickeln Sie die Netzzuleitung auf. Achten Sie darauf, dass die Leitung nicht stark geknickt oder gebogen wird.
3. ➔ Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter den Kondensatablauf des internen Reservoirs. Der Kondensatablauf befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.
4. ➔ Ziehen Sie den Stopfen vom Kondensatablauf ab und fangen Sie das ablaufende Kondensat auf.
5. ➔ Stecken Sie anschließend den Stopfen wieder auf. Ein fehlender oder nicht korrekt aufgesteckter Stopfen führt zu einem Kondensataustritt nach der Wiederinbetriebnahme.
6. ➔ Lagern Sie das Gerät in einer aufrechten Position an einem vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten, kühlen, trockenen und staubfreien Ort. Schützen Sie das Gerät eventuell mit einer Kunststoffhülle gegen Staub.

REMKO Serie KWT

11 Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen

Die kontinuierliche Weiterentwicklung der REMKO-Produkte bringt mitunter Anpassungen von Ersatzteilen innerhalb einer Geräteserie mit sich, welche zu jeder Produktionscharge verknüpft sind.

Zur Sicherstellung der korrekten Ersatzteilauslieferung ist daher die Angabe der Geräteseriennummer erforderlich (siehe Typenschild).

Über den nachfolgenden QR-Code gelangen Sie zu dem Eingabefeld auf unsere Website.



Alternativ kann im Internetbrowser auch direkt folgende Adresse eingegeben werden:

www.remko.de/ersatzteil-suche/

In beiden Fällen gelangt man zu folgender Suchmaske, in der dann die Seriennummer einzugeben ist.

Ersatzteilsuche

Suche nach Seriennummer Suche nach Artikelnummer

SERIENNUMMER

	REMKO GmbH & Co. KG Friedr.-und-Elisabethstr. D-52688 Berg 12 Tel. 02271 9491	CE	
Typenbezeichnung	RSL 480 DC 9-Line		
Seriennummer	1927AA80005		
Nennleistung	4,2 kW		
Kühlmittel	R22		
Grundfrequenz/CO ₂ -Äquivalent	0,37 kg / 0,95 t		
Max. Betriebsdruck R22/GD	1,156 MPa		
Spannungsversorgung	230V1~/50 Hz		
Schicht-T102	IP 16C20		
Nennleistungsaufnahme	1,37 kW		

Um zu gewährleisten, dass Sie das passende Ersatzteil erhalten, geben Sie bitte die Seriennummer Ihres REMKO-Gerätes an.
Die Seriennummer / Herstellergerätenummer befindet sich auf dem silberfarbenen Typenschild jedes REMKO-Gerätes. Bitte beachten Sie, dass Innen- und Außengeräte unterschiedliche Typenschilder haben.

12 Index

B

Batteriewechsel	15
Bestimmungsgemäße Verwendung	7

E

Elektrischer Anschluss	30, 31, 32
Anschluss an das Stromnetz	31
Externer Freischaltkontakt	32
Modbus RTU-Netzwerk	32
Optionale Kabelfernbedienung (KFB-M)	31
Sicherheitshinweise	30
Zugang	30
Elektrisches Schaltschema	34
Ersatzteillisten	46
Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen	46
Explosionszeichnungen	46
Externer Freischaltkontakt	32

F

Fehlercodes	37
Fensterkontakt	32

G

Geräteabmessungen	10
Gerätebeschreibung	14
Gerätedarstellung	46
Geräteentsorgung	8
Gewährleistung	8

I

Infrarot-Fernbedienung	15
Installation	23, 24

K

Kabelfernbedienung (KFB-M)	31
Kondensatabführung	29
Konfigurationsmenü	21

L

Leistungsdaten	
Heizleistung	11, 12, 13
Kühlleistung	11, 12, 13
Lieferumfang	14

M

Mindestfreiräume	23
Modbus RTU-Netzwerk	32

Montage	23
Montagematerial	23
Montageschablone	
KWT 180 DC	26
KWT 240 DC	27
KWT 300 DC	28

P

Parameterliste	
Benutzerebene	21
Installationsebene	22
Pflege und Wartung	38, 39

R

Recycling	8
-----------	---

S

Schaltschema, elektrisches	34
Sicherheit	
Allgemeines	5
Eigenmächtige Ersatzteilherstellung	7
Eigenmächtiger Umbau	7
Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
Hinweise für den Betreiber	7
Hinweise für Inspektionsarbeiten	7
Hinweise für Montagearbeiten	7
Hinweise für Wartungsarbeiten	7
Kältemittel R32	5
Kältemittel R290	5
Kennzeichnung von Hinweisen	6
Personalqualifikation	6
Sicherheitsbewusstes Arbeiten	7
Störungsbeseitigung	36

T

Tasten der Bedieneinheiten	19
----------------------------	----

U

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

V

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

W

Wartung	38, 39
---------	--------

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

