REMKO KWD

KWD 20 S, KWD 30 S, KWD 40 S, KWD 50 S, KWD 65 S, KWD 75 S, KWD 90 S, KWD 105 S

Kaltwasser-Deckenkassetten für externe Regelungen im 2-Leiter-System

Bedienung · Technik · Ersatzteile

Ausgabe D – W08

Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Umweltschutz und Recycling	4
Gewährleistung	4
Transport und Verpackung	5
Systemaufbau	5
Gerätebeschreibung	6
Bedienung	6
Außerbetriebnahme	6
Pflege und Wartung	6-7
Störungsbeseitigung und Kundendienst	8-9
Montageanweisung für das Fachpersonal	10
Installation	11-14
Kondensatanschluß	14
Elektrischer Anschluß	15
Elektrisches Anschlußschema	16-17
Dichtigkeitskontrolle	18
Vor der Inbetriebnahme	18
Inbetriebnahme	19
Leistungen	20
Geräteabmessungen	21
Technische Daten	22-23
Gerätedarstellung und Ersatzteilliste	24-27

Made by REMKO

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

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

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

Sicherheitshinweise

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

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

Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

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

Entsorgung der Altgeräte

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

Gewährleistung

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

Transport und Verpackung

Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung geliefert. Überprüfen Sie bitte die Geräte sofort bei der Anlieferung und vermerken Sie eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner.
Für spätere Reklamationen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

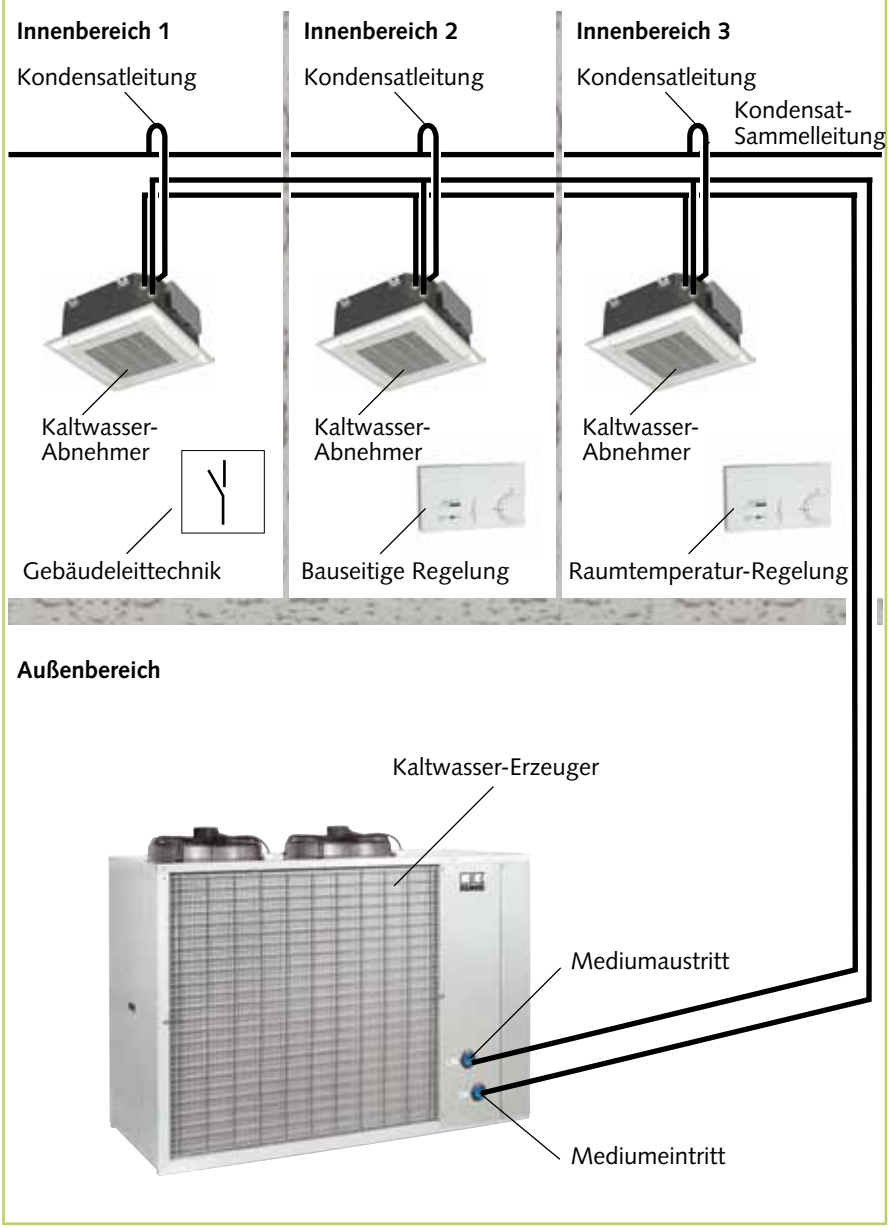
Systemaufbau

Das Gerät ist für ein 2-Leiter-System konzipiert. Das System besitzt 2 Mediumrohre (Leiter: Vor- und Rücklauf) zum Kühlen mit kaltem Medium oder zum Heizen mit warmem Medium.

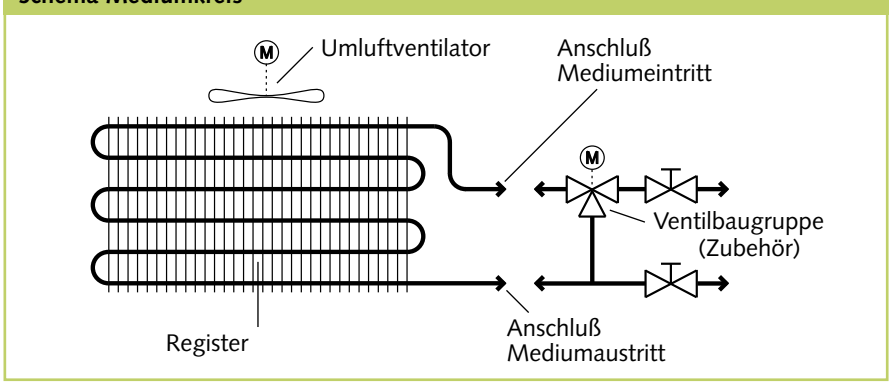
Das kombinierte Kühl-/Heizregister im Innengerät gibt im Kühlbetrieb die Wärme aus der Raumluft an das Betriebsmedium ab. Eine Umwälzpumpe transportiert das erwärmte Medium zu einem Kaltwasser-Erzeuger, der dem Medium die Wärme in einem Verdampfer entzieht und über einen Kältekreis in einem Verflüssiger an die Außenluft wieder abgibt. Das abgekühlte Betriebsmedium wird in dem Mediumkreislauf dem Gerät erneut zugeführt.

Bei 2-Leiter-Systemen, die zum Kühlen oder Heizen verwendet werden, kann die Heizleistung durch einen Kaltwasser-Erzeuger mit Wärmepumpenfunktion oder durch einen Heizkessel erzeugt und dem Kreislauf zugeführt werden. Im Heizbetrieb kann das Innengerät die Wärme des Betriebsmediums an die Raumluft abgeben.

Systemaufbau



Schema Mediumkreis



Gerätebeschreibung

Das Gerät (Kaltwasser-Abnehmer) nimmt im Kühlbetrieb die Wärme aus dem zu kühlenden Innenraum im Lamellenregister auf und gibt sie an das kalte Betriebsmedium Wasser oder einem Gemisch aus Wasser und Glykol innerhalb eines geschlossenen Mediumkreises ab. Infolge des Wärmeaustausches erwärmt sich das Medium, die austretende Luft kühlt den Raum ab. Im Heizbetrieb kann ein warmes Betriebsmedium den zu beheizenden Raum erwärmen. Das Medium kühlt sich infolge des Wärmeaustausches ab.
Zur Regelung der Kühl- oder Heizleistung wird eine Ventilbaugruppe verwendet, die das Betriebsmedium in das Register (Leistung wird abgegeben) oder am Register vorbei (Leistung wird nicht abgegeben) leitet.
Das Gerät ist im Innenbereich für Zwischendecken mit Euroraster-Abmessungen konzipiert. Unsichtbar innerhalb der Zwischendecke befindet sich die Kassette, sichtbar ist lediglich die Abdeckung.
Die Bedienung erfolgt über eine separate Raumtemperatur-Regelung, bauseitige Regelung oder z.B. GLT. Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung der Regelung.
Das Gerät besteht aus einem Lamellenregister, Umluftventilator, Regelung und Kondensatwanne mit Kondensatpumpe.
Als Zubehör sind Ventilbaugruppen, Kondensatpumpen, Raumtemperatur-Reglungen erhältlich.

Bedienung

Das Gerät wird über eine separate Regelung bedient.

Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung der Regelung.

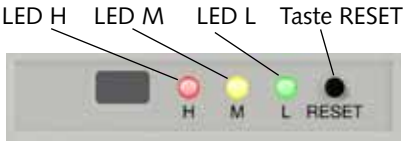
Anzeige

Die LED an der Abdeckung können eine codierte Störmeldung anzeigen. Durch Betätigen der Taste RESET am Empfangsteil kann die Störung zurückgesetzt werden. Es ist jedoch zuvor die Ursache der Störung zu beheben.

Einstellung der Luftaustrittslamellen

Durch längeres Betätigen der Taste RESET kann die Einstellung der Lamellen entsprechend der Raumsituation fest eingestellt werden.

Empfangsteil der Abdeckung



⚠ ACHTUNG

Blinken die LED´s, liegt eine Störung des Innengerätes vor. (Siehe Kapitel Störungsbeseitigung und Kundendienst)

Außerbetriebnahme

Befristete Außerbetriebnahme

1. Lassen Sie das Gerät 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 Bedienung außer Betrieb.
3. Schalten Sie die Spannungsversorgung des Gerätes ab.
4. Kontrollieren Sie das Gerät auf sichtbare Beschädigungen und reinigen Sie es wie im Kapitel „Pflege und Wartung“ beschrieben.

Unbefristete Außerbetriebnahme

Die Entsorgung der Geräte und Komponenten ist nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder Sammelstellen, durchzuführen. Die Firma REMKO GmbH & Co. KG oder Ihr zuständiger Vertragspartner nennen Ihnen gerne einen Fachbetrieb in Ihrer Nähe.

Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege und Wartung gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.

⚠ ACHTUNG

Pflege- und Wartungsarbeiten dürfen nur in spannungsfreiem Zustand erfolgen.

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 Reiniger. 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.

TIP

Mit einem Wartungsvertrag gewährleisten Sie jederzeit die Betriebssicherheit der Anlage!

Reinigung der Abdeckung

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

Luftfilter des Innengerätes

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

Reinigung der Filter

1. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung zum Gerät.
2. Öffnen Sie das Lufteintrittsgitter der Abdeckung und klappen Sie es nach unten. Der Filter wird von seitlich angeschraubten Laschen des Ansauggitters gehalten **(Bild 2)**.
3. Kippen Sie den Filter an und ziehen Sie ihn heraus **(Bild 3)**.
4. Reinigen Sie den Filter mit Hilfe eines handelsüblichen Staubsaugers. Drehen Sie dazu die verunreinigte Seite nach oben **(Bild 4)**.
5. Sie können Verschmutzungen auch vorsichtig mit lauwarmen Wasser und milden Reinigungsmitteln entfernen.
   Drehen Sie dazu die verunreinigte Seite nach unten **(Bild 5)**.
6. Lassen Sie den Filter beim Einsatz von Wasser erst an der Luft vollständig trocknen, bevor Sie ihn wieder in das Gerät einsetzen.
7. Setzen Sie den Filter vorsichtig ein. Achten Sie dabei auf korrekten Sitz.
8. Schließen Sie die Abdeckung wie oben beschrieben in umgekehrter Reihenfolge.
9. Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.
10. Schalten Sie das Gerät wieder ein.

Reinigung der Kondensatpumpe

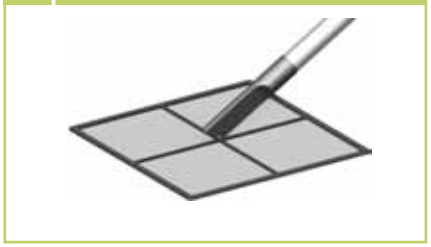
Im Gerät befindet sich eine eingebaute Kondensatpumpe, die das anfallende Kondensat zu höher gelegenen Abläufen pumpt. Die Pumpe ist weitestgehend wartungsfrei. Lassen Sie jedoch die Kondensatleitungen in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzungen kontrollieren und reinigen Sie diese, falls erforderlich.
Sollte darüber hinaus eine externe Pumpe genutzt werden, beachten Sie die Pflege und Wartungsanweisungen in der separaten Bedienungsanleitung.

2 Lufteintrittsgitter der Abdeckung

3 Filter herausziehen

5 Reinigung mit lauwarmen Wasser

4 Reinigung mit dem Staubsauger



Art der Arbeit Kontrolle / Wartung / Inspektion	Inbetriebnahme	Monatlich	Halbjährlich	Jährlich
Allgemein	●			
Entlüftung Mediumkreis	●		●	
Mediumfüllung kontrollieren	●		●	
Verschmutzung Lamellenregister	●	●		
Verschmutzung Filter	●	●		
Spannung und Strom prüfen	●			●
Funktion Ventilator überprüfen	●			●
Kondensatablauf kontrollieren	●		●	
Isolation kontrollieren	●			●

REMKO KWD...S

Störungsbeseitigung und Kundendienst

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

Funktionelle Störung

Störung	mögliche Ursache	überprüfen	Abhilfe
Das Gerät läuft nicht an oder schaltet sich selbstständig ab.	Stromausfall, Unterspannung.	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Spannung überprüfen und gegebenfalls auf Wiedereinschalten warten.
	Netzsicherung defekt. Hauptschalter ausgeschaltet.	Sind alle Lichtstromkreise funktionstüchtig?	Netzsicherung austauschen. Hauptschalter einschalten.
	Netzzuleitung beschädigt.	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Instandsetzung durch einen Fachbetrieb.
	Wartezeit nach dem Einschalten zu kurz.	Erfolgte ein Neustart nach ca. 5 Minuten?	Längere Wartezeit einplanen.
	Einsatz-Temperaturbereich unter- bzw. überschritten.	Arbeiten die Ventilatoren von Innengerät und Außenteil?	Temperaturbereiche von Innengerät und Außenteil beachten.
	Überspannungen durch Gewitter.	Gab es in der letzten Zeit regionale Blitzeinschläge?	Abschaltung der Netzsicherung und erneute Einschaltung. Überprüfung durch Fachbetrieb.
	Störung der Externen Kondensatpumpe.	Hat die Pumpe eine Störabschaltung durchgeführt?	Pumpe überprüfen gegebenfalls reinigen.
Das Gerät arbeitet mit verminderter bzw. ohne Kühl-/Heizleistung.	Ventilbaugruppe klemmt, arbeitet nicht, ist noch nicht vollständig aktiviert.	Ist Spannung am Ventilkopf vorhanden oder die Zeitdauer von 3 Min. nach Aktivierung vergangen?	Ventilkopf austauschen lassen, bzw. Zeitdauer abwarten.
	Filter ist verunreinigt / Lufteintritts- / Austrittsöffnung durch Fremdkörper blockiert.	Sind die Filter gereinigt worden?	Filterreinigung durchführen.
	Fenster und Türen geöffnet / Wärme- bzw. Kältelast wurde erhöht.	Gibt es eine bauliche / anwendungsmäßige Veränderung?	Fenster und Türen schließen / zusätzliche Anlagen montieren.
	Kein Kühlbetrieb eingestellt.	Ist das “Kühl”- Symbol eingestellt?	Einstellung des Gerätes korrigieren.
	Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb zu hoch.	Beträgt die Vorlauftemperatur ca. + 5...+ 10 °C und arbeitet die Umwälzpumpe?	Vorlauftemperatur reduzieren.
	Vorlauftemperatur im Heizbetrieb zu gering.	Beträgt die Vorlauftemperatur ca. + 24...+ 45 °C und arbeitet die Umwälzpumpe?	Vorlauftemperatur erhöhen.

Bitte beachten Sie die Fortsetzung dieser „Störungsbeseitigungs-Tabelle“ auf der nächsten Seite!

Funktionelle Störung (Fortsetzung)

Störung	mögliche Ursache	überprüfen	Abhilfe
Am Gerät tritt Kondensatwasser aus	Ablaufrohr des Sammelbehälters verstopft / beschädigt.	Ist der ungehinderte Kondensatablauf gewährleistet?	Reinigen des Ablaufrohres und des Sammelbehälters.
	Interne Kondensatpumpe bzw. Schwimmer defekt.	Ist die Auffangwanne voll Wasser und die Pumpe arbeitet nicht?	Pumpe vom Fachunternehmen ersetzen lassen.
	Es befindet sich nicht abgelaufenes Kondensat in der Kondensatleitung.	Ist die Kondensatleitung mit Gefälle verlegt und nicht verstopft?	Die Kondensatleitung mit Gefälle verlegen, bzw. reinigen.
	Kondensat kann nicht abgeleitet werden.	Sind die Kondensatleitungen frei und mit Gefälle verlegt? Arbeitet die Kondensatpumpe und der Schwimmerschalter?	Die Kondensatleitung mit Gefälle verlegen, bzw. reinigen. Defekten Schwimmerschalter bzw. die Kondensatpumpe ersetzen.
	Schwimmer klebt oder klemmt wegen hohem Anteil an Schmutz.	Blinken die LED´s am Empfangsteil des Innengerätes?	Von Fachunternehmen reinigen lassen.

Störanzeige durch Blinkcode

H	M	L	Ursache	Was ist zu tun ?
an	blinkt	blinkt	Kühlbetrieb: Untertemperatur Sensor Register unter 0°C (3x je Std.)	Abschaltung der Netzsicherung und erneute Einschaltung. Fachhändler kontaktieren
	blinkt	blinkt	Heizbetrieb: Übertemperatur Sensor Register über 85°C (3x je Std.)	Abschaltung der Netzsicherung und erneute Einschaltung. Fachhändler kontaktieren
		blinkt	Kühlbetrieb: Untertemperatur Sensor Umluft unter 5°C (3x je Std.)	Abschaltung der Netzsicherung und erneute Einschaltung. Fachhändler kontaktieren
	blinkt		Heizbetrieb: Übertemperatur Sensor Umluft über 40°C (3x je Std.)	Abschaltung der Netzsicherung und erneute Einschaltung. Fachhändler kontaktieren
blinkt		blinkt	Sensor Register-/Umluft defekt /angesprochen	Abschaltung der Netzsicherung und erneute Einschaltung. Fachhändler kontaktieren
blinkt	blinkt	blinkt	Schwimmerschalter Kondensatpumpe defekt /angesprochen	Abschaltung der Netzsicherung und erneute Einschaltung. Fachhändler kontaktieren

Montageanweisung für das Fachpersonal

Wichtige Hinweise vor der Installation

- Zur Installation der Gesamtanlage sind die Betriebsanleitungen des Innengerätes und des Kaltwasser-Erzeugers bzw. Heizungsanlage zu beachten.
- Die Innengeräte und Kaltwasser-Erzeuger arbeiten eigenständig. Eine Verbindungsleitung untereinander ist nicht erforderlich.
- 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.
- 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.
- Heben Sie das Gerät an den Ecken und nicht an den Medium- oder Kondensatanschlüssen an.
- Die Mediumanschlußleitungen, Ventile und die Verbindungen sind dampfdiffusionsdicht zu isolieren. Gegebenenfalls ist auch die Kondensatleitung zu isolieren. In kombinierten Anlagen mit Kühl- und Heizbetrieb sind die Anforderungen der aktuellen Energie-Einspar-Verordnung (En EV) zu beachten.
- Schotten Sie offene Leitungen gegen den Eintritt von Schmutz ab und knicken oder drücken Sie nie die Leitungen ein.
- Vermeiden Sie unnötige Biegungen. Sie minimieren so den Druckverlust in den Leitungen.
- 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).
- Für Wartungsarbeiten am Schaltkasten bzw. an der Ventilbaugruppe sind in der Zwischendecke Revisionsöffnungen vorzusehen.
- Eventuelle Lüftungskanäle bzw. –rohre für einen Zweitraumanschluß bzw. einen Frischluftanschluß sind einschließlich der Anschlußstücke mit diffusionsdichter Wärmedämmung zu versehen.
- Montieren Sie die Ventilbaugruppe oder andere Anbauteile erst nach erfolgter Installation des Innengerätes.

Montagematerial

Das Gerät wird mittels 4 bauseitig zu stellenden Gewindestangen befestigt.

Um die Installation vollständig durchführen zu können, werden entsprechende Dübel, Trapezblechaufhänger, Profilstahl, Schellen für Medium- und Kondensatleitungen (bzw. Verlegekanäle) und Anschlußstücke für die Kondensatleitung benötigt.

Wahl des Installationsortes

Das Gerät ist für eine Montage in waagerechten Zwischendecken mit Euroraster– Abmessungen konzipiert. Es ist aber auch in Zwischendecken mit anderen Maßen einsetzbar.

Berücksichtigen Sie die Montagehöhe der Geräte.

Mindestfreiräume

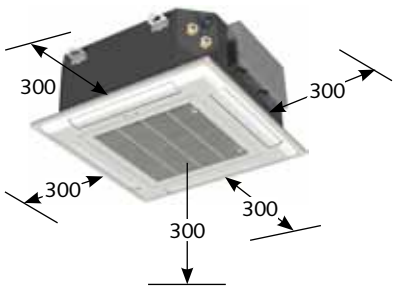
Die Mindestfreiräume sind zum einen für Wartungs– und Reparaturarbeiten innerhalb der Zwischendecke und zum anderen für die optimale Luftverteilung der Abdeckung vorzusehen.

HINWEIS

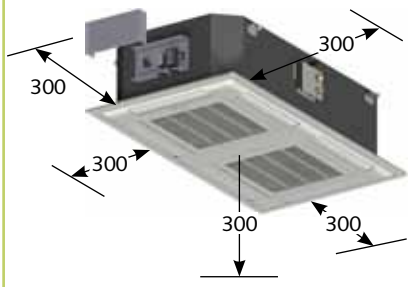
Wird das Gerät in der Betriebsart Heizen verwendet, ist eine max. Montagehöhe von 2,7m nicht zu überschreiten, und ggf. eine Kabel-Fernbedienung einzusetzen.

Mindestfreiräume

KWD 20 bis KWD 50



KWD 65 bis KWD 105



Maße in mm

Installation

Geräteinstallation

Das Gerät wird an vier Gewindestangen mit der Abdeckung nach unten, unter Beachtung des Deckenrasters und eventueller Einbauten, installiert.

1. Markieren Sie gemäß den Abmessungen der eingesetzten Deckenkassette die Befestigungspunkte der Gewindestangen an statisch zulässigen Bauwerksteilen und oberhalb der Zwischendecke.

2. Sollen Zweitraum- und Frischluftanschlüsse eingebaut werden, sind die erforderlichen Anschlußstutzen vor der Gerätemontage anzubauen. Siehe Abschnitt Zweitraum– und Frischluftanschluß.

3. Setzen Sie das Gerät in die Gewindestangen ein und bringen Sie die Geräte durch die untere Mutter in eine waagerechte Position **(Bild 6)**. Nur so ist der Ablauf des Kondensatwassers in die Auffangwanne gewährleistet.

4. Halten Sie dabei den Abstand Maß A, wie in der Tabelle unten angegeben, zwischen Unterseite der Aufhängung und Unterseite der Befestigung ein **(Bild 7)**.

5. Schließen Sie, wie im weiteren beschrieben, die Kältemittel-, Elektro- und Kondensatleitung an das Innengerät an.

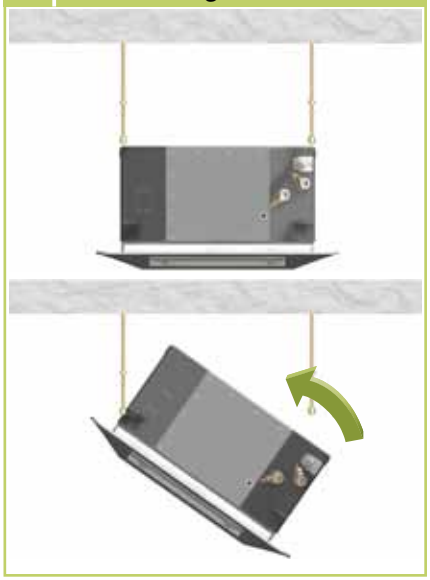
6. Überprüfen Sie nochmals die waagerechte Ausrichtung des Gerätes.

7. Ziehen Sie zum Abschluss die Gegenmutter an und montieren die Abdeckung.

⚠ ACHTUNG

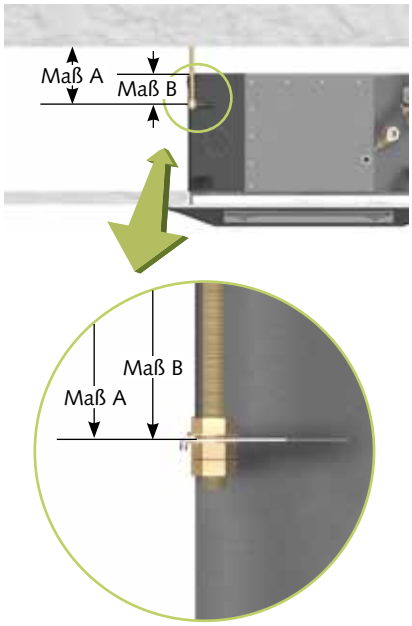
Die Installation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

6 Gerät einhängen



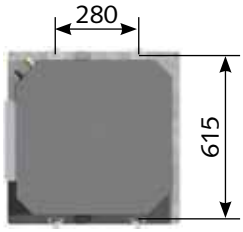
Maße in mm	KWD 20-50 S	KWD 65-105 S
Abstand A	35	35
Abstand B	25	25
Geräte-aufhängung	615 x 280	615 x 810

7 Gerät befestigen

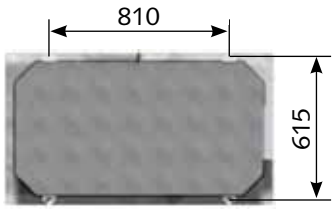


Geräteaufhängung

KWD 20 S bis 50 S



KWD 65 S bis 105 S



Maße in mm

Anschluß der Mediumleitungen

- Der bauseitige Anschluß der Leitungen erfolgt bei den KWD 20 S - 50 S an einer abgeschrägten Geräteseite und bei der KWD 65 S -105 S an der Mitte der Längsseite.
- Für Servicezwecke sind die Anschlüsse mit Absperrventilen auszurüsten und der Volumenstrom mittels Strangregulierventilen einzustellen.
- Zusätzliche automatische Entlüftungsventile sind im Vor- und Rücklauf, an der höchsten Stelle der Installation, vorzusehen.
- Die Mediumleitungen dürfen keine statischen Belastungen auf das Gerät ausüben.
- Der Anschluß der Leitungen darf keine thermische oder mechanische Beanspruchung auf das Gerät erzeugen. Ggf. Leitung kühlen bzw. mit dem zweiten Werkzeug gegenhalten.

Erforderliche Anlagenkomponenten

Ventilbaugruppe (Zubehör)

Bei 2-Leiter-Systemen wird kaltes oder warmes Medium durch das Register in das Gerät geführt und es kann kalte bzw. warme Luft abgegeben werden. Die Regelung erfolgt durch die 3-Wege-Ventilbaugruppe. Sie besteht aus dem elektrisch betätigtem Ventilkopf und dem Ventilkörper. Wird der Kopf elektrisch aktiviert, betätigt er den Körper, der das Medium in das Register leitet. Ist die Temperatur erreicht, wir der Kopf abgeschaltet und das Medium wird am Register vorbei in den Bypass geführt. Der Bypass dient zur Sicherstellung des Mindestvolumenstromes für den Kaltwasser-Erzeuger.

HINWEIS

Die Zeitdauer zwischen vollständiger Öffnung bzw. Schließung kann ca. drei Minuten betragen.

Strangregulierventile

Durch bauseitig zu stellende Strangregulierventile werden die in der Rohrnetzauslegung errechneten Einzel–Druckverluste jedes einzelnen Gerätes an die Gesamtanlage angepasst. Infolge des Druckverlustes passen sich die Nennvolumenströme des Mediums an die erforderlichen Werte an.

Frostschutz (Zubehör)

Als Medium einer Kaltwasser-Anlage wird in der Regel ein Wasser-Glykol-Gemisch verwendet.
Je nach Einsatz des verwendeten Glykoltyps und -menge verändert sich die Viskosität, der Druckverlust erhöht sich und die abgegebene Kühl-/bzw. Heizleistung des Gerätes wird reduziert.

Alle Anlagen-Komponenten müssen für die Verwendung mit Glykol freigegeben sein.

ACHTUNG

Bei der Entsorgung sind die Produkt-Anforderungen des verwendeten Glykoltyps zu beachten.

Membranausdehnungsgefäß (MAG)

Um Druckschwankungen im Stillstand infolge von Temperaturveränderungen zu vermeiden sind MAG´s mit Stickstofffüllung (feuchtigkeitsneutral) in die Anlage einzubinden.

HINWEIS

In der Stickstofffüllung kann keine Feuchtigkeit kondensieren.

Sicherheitsventil

Sicherheitsventile begrenzen einen zu großen Betriebsdruck infolge zu starker Erwärmung oder Überfüllung des Betriebsmediums. Der Austritt des Ventils erfordert einen freien Einlauf in eine Ablaufleitung. Bei der Verwendung von Glykol sind die örtlichen Entsorgungsvorschriften zu beachten.

Automatische Entlüftungsventile

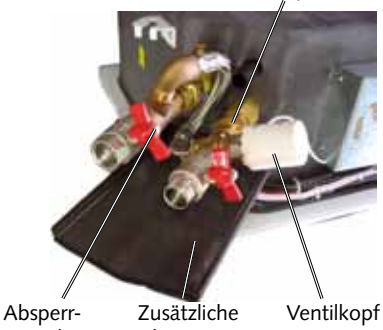
Das Gerät besitzt einen bzw. zwei manuelle Entlüftungsventile am Sammelrohr des Registers. Nach Füllen der Anlage kann hier separat das Gerät entlüftet werden.

Zudem sind automatische Entlüftungsventile in der Sammelleitung an der höchsten Stelle zu montieren.

ACHTUNG

Bei der Verwendung von glykolhaltigen Medien sind glykolbeständige Entlüftungsventile erforderlich.

Manuelle Entlüftung



Kondensatwanne (Serienausstattung)

Im Lieferumpfang befindet sich eine zusätzliche Kondensatwanne zur seitlichen Gerätemontage in der Zwischendecke. Diese wird für das Auffangen des an einer Ventilbaugruppe oder an bauseitig zu stellenden Ventilen entstehenden Kondensats benötigt.
Nachträglich ist ein Gefälle und die korrekte Funktion zu prüfen.

Kondensatwanne

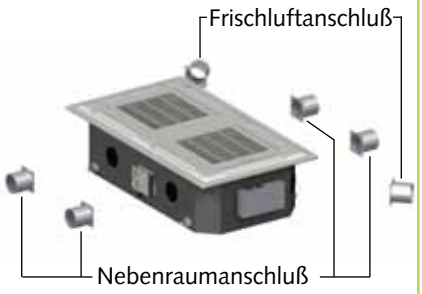
Nebenraum- und Frischluftanschluß

Das Gerät ist für die Kühlung eines zweiten Raumes und unabhängig davon, für die Einbringung von Frischluft vorbereitet.

Zweitraum- und Frischluftanschluß

KWD 20 S bis 50 S

KWD 65 S bis 105 S



⚠ ACHTUNG

Es dürfen nur ein Frischluft- und ein Nebenraumanschluß verwendet werden!

Montageanweisung

Zur Montage des Frischluftanschlusses und des Nebenraumanschlusses gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Beachten Sie, dass sich direkt hinter der zu entfernenden Öffnung die Tauscherlamellen befinden, und diese auf keinen Fall beschädigt werden dürfen **(Bild 8)**.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Dämmung hinter der Öffnung **(Bild 9)**.
3. Brechen Sie nun die entsprechende Öffnung durch **(Bild 10)**.
4. Halten Sie die Lüftungsrohre so kurz wie möglich und verlegen Sie diese mit so wenig Biegungen wie nötig.
5. Beachten Sie, dass die Bundkragen, Schrauben, Flex-/Wickelfalzrohre und Dämmstoffe bauseitig zu stellen sind. Die genannten Teile sind im Fachhandel erhältlich **(Bild 11)**.

8 Anstanzung entfernen

9 Dämmung entfernen

10 Öffnung durchbrechen

11 Stutzen montieren

Nebenraumanschluß

Das Gerät bietet die Möglichkeit, einen Nebenraum über ein Kanalsystem, z. B. in einer abgehängten Decke, mitzukühlen. Dafür müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

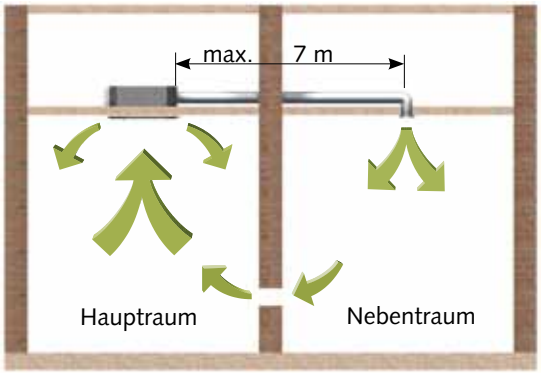
- Achten Sie auf regionale Vorschriften zur Luftbehandlung.
- Für den Nebenraumanschluß ist ein Bundkragen mit 100 mm zu montieren.
- Die Kühlleistung des Innengerätes muß für die Kühlung der beiden Räume ausreichend sein.
- Zwischen den beiden Räumen muß eine Öffnung geschaffen werden, die eine Luftzirkulation zwischen den beiden Räumen zulässt.
- Eine maximale Rohrlänge von 7 m darf nicht überschritten werden **(Seite 14, Bild 12)**.
- Um den Transport der Luft in den Nebenraum zu gewährleisten, sind 1 bzw. 2 der 4 Austrittsöffnungen der Abdeckung zu verschließen.
  Kleben Sie dazu einen schwarzen, einseitig klebenden Gewebestreifen auf die zu verschließenden Öffnungen.
  Der Streifen muß der Beanspruchung durch den Luftstrom dauerhaft standhalten.

Frischluftanschluß

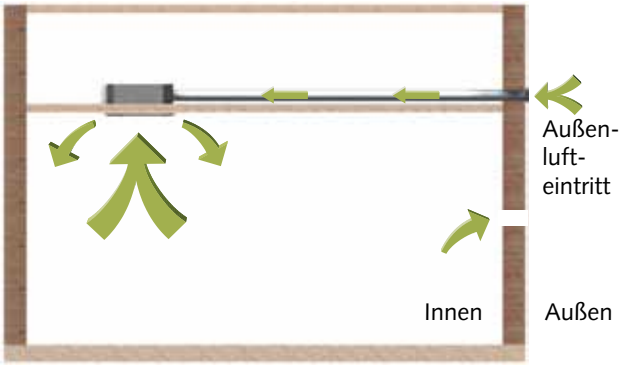
Es besteht die Möglichkeit mit dem Gerät auch Frischluft (Außenluft), zusätzlich zur Raumluft, anzusaugen und diese zu temperieren. Diese Variante wird bevorzugt in Räumen mit sich schnell verbrauchender Luft genutzt.

- Achten Sie auf regionale Vorschriften zur Luftbehandlung.
- Für den Frischluftanschluß ist ein Bundkragen mit 100 mm zu montieren **(Bild 13)**.
- Der Anteil der Frischluft darf nicht mehr als 10% des Nennluftvolumenstromes des Gerätes betragen. Die Frischluftzufuhr sollte durch den Einsatz eines zusätzlichen, drehzahlgeregelten Ventilators erfolgen.
- Um das Eindringen von Regenwasser zu verhindern, darf die Luft am Außenlufteintritt mit einer Geschwindigkeit von maximal 2,5 m/s über einen Staubfilter angesaugt werden.
- Für den Anschluß des Ventilators ist eine bauseitig zu erstellende, separat abzusichernde Elektroinstallation erforderlich.

12 Nebenraumanschluß



13 Frischluftanschluß



Kondensatanschluß

Auf Grund der Taupunktunterschreitung am Register kommt es während des Kühlbetriebes zur Kondensatbildung.
Unterhalb des Registers befindet sich eine Auffangwanne mit serienmäßiger Kondensatpumpe und Schwimmerschalter. Sollte der Schwimmerschalter auf Grund mangelndem Abtransport des Kondensats eine Sicherheitsabschaltung durchführen, schaltet die Pumpe sofort ein und läuft ca. drei Minuten nach.

- Die bauseitige Kondensatleitung ist mit einem Gefälle von min. 2 % zu verlegen. Gegebenenfalls sehen Sie eine dampfdiffusionsdichte Isolation vor.
- Befindet sich das Niveau der Kondensatleitung an dem Gerät oberhalb des Geräteaustrittes, so ist die Leitung sofort vertikal nach oben und dann mit Gefälle zum Abfluß zu verlegen.
- Führen Sie die Kondensatleitung des Gerätes frei in die Ablaufleitung. Falls das Kondensat in eine Abwasserleitung geführt wird, sehen Sie einen Siphon als Geruchsverschluß vor.
- Bei einem Gerätebetrieb unter 0 °C Außentemperatur ist auf eine frostsichere Verlegung der Kondensatleitung zu achten. Ggf. ist eine Rohrbegleitheizung vorzusehen.
- Nach erfolgter Verlegung muß der freie Ablauf des Kondensats überprüft und eine permanente Dichtheit sichergestellt werden.

⚠ ACHTUNG

Die maximale Förderleistung der Kondensatpumpe beträgt 1000 mmWS. Durch äußere Einflüsse, wie z.B. luftseitiger Gegendruck, Verschmutzung, oder Verschleiß kann es zu Leistungsreduzierung kommen. Um einen sicheren Funktionsbetrieb zu gewährleisten, empfehlen wir eine maximale Förderhöhe von 800 mm nicht zu überschreiten!

Kondensatanschluß - Falsch!

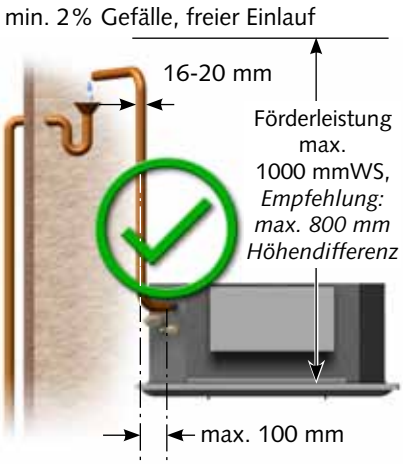
Weit entfernte Steigleitung

Zu große/kleine Kondensatleitung

Kein Gefälle/Steigungen

Kein freier Ablauf, luftseitiger Gegendruck

Kondensatanschluß - Richtig!



Elektrischer Anschluß

⚠ ACHTUNG

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

- Wir empfehlen, bauseitig einen Haupt- / Reparaturschalter in der Nähe des Innengerätes zu installieren.
- Die Spannungsversorgung erfolgt am Innengerät, eine Steuerleitung zum Kaltwasser-Erzeuger ist nicht erforderlich.
- Wird bei dem Gerät eine als Zubehör erhältliche Kondensatpumpe eingesetzt, schaltet ggf. der Abschaltkontakt der Pumpe die Spannungsversorgung oder das Ventil aus.
- Die Klemmleiste befindet sich innerhalb des Gerätes. Nach Öffnen der Abdeckung ist sie erreichbar.

Zum Anschluß gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Abdeckung des Schaltkastens, indem Sie die Befestigungsschrauben entfernen und die Abdeckung abnehmen.
2. Führen Sie die spannungsfreie Leitung durch die Kantenschutzringe in den Schaltkasten ein und arretieren Sie die Leitung in der Zugentlastung.
3. Verbinden Sie dann die Leitung laut Anschlußschema.
4. Verbinden Sie die elektrischen Stecker der Abdeckung mit den entsprechenden Gegenstücken der Kassette.
5. Montieren Sie alle demontierten Teile.

⚠ ACHTUNG

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

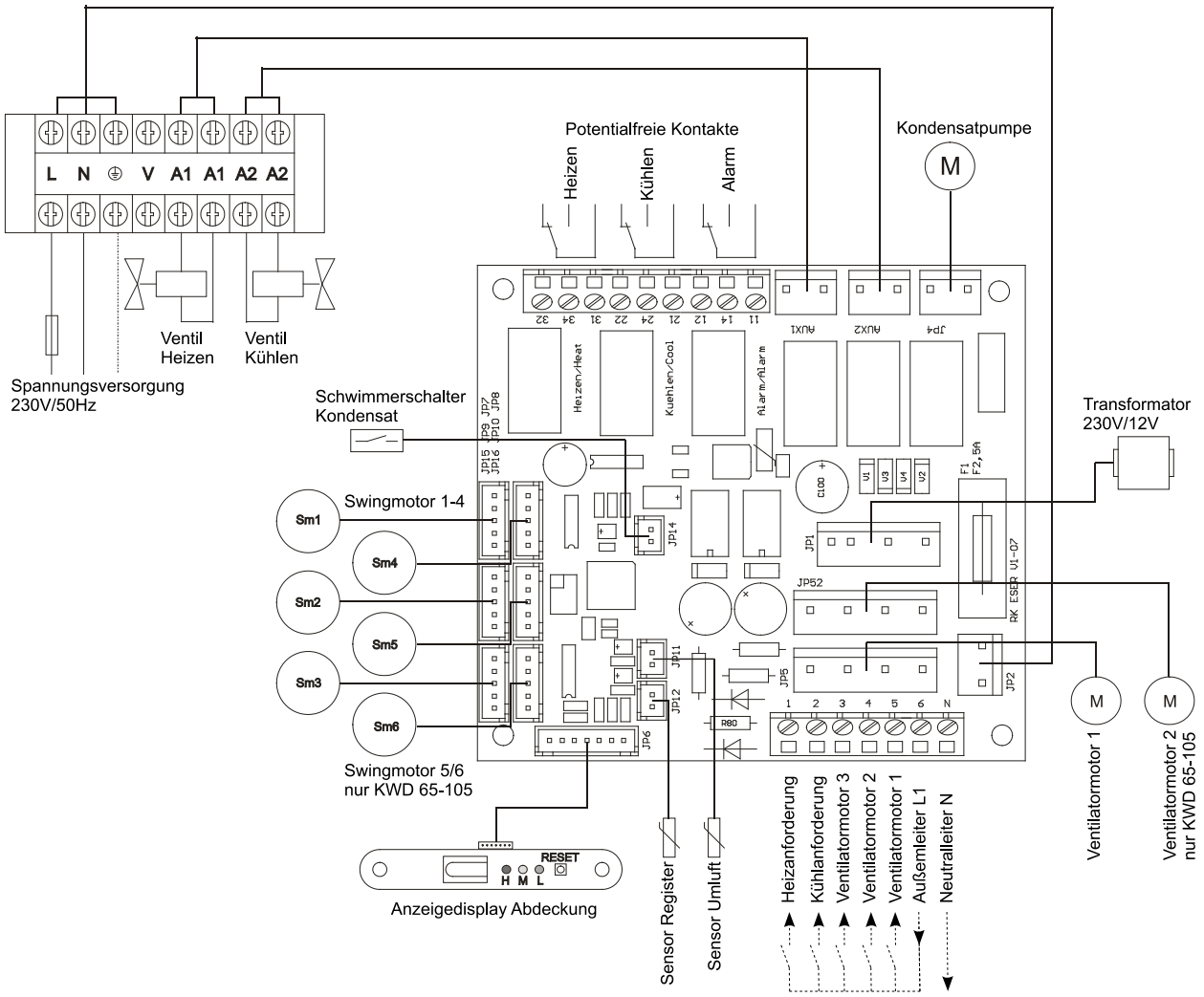
Anschlußklemmen

KWD 20 S bis 105 S

REMKO KWD...S

Elektrisches Schaltschema

Einzelsteuerung
KWD 20 S bis 105 S

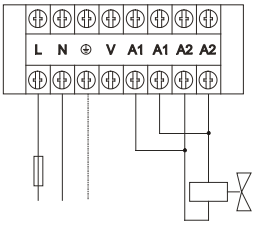


⚠ ACHTUNG

Wird ein Zwei-Leiter-System zum Kühlen und Heizen aufgebaut, ist vor Anschluß des Ventilkopfes die Spannung an den Klemmen A1/A1 und A2/A2 zu kontrollieren. Bei der Verdrahtung der Brücken zwischen A1 und A2 ist dann die Spannungsfreiheit untereinander sicherzustellen.
Wird dies nicht überprüft kann es zu elektrischen Beschädigungen der Platine kommen!

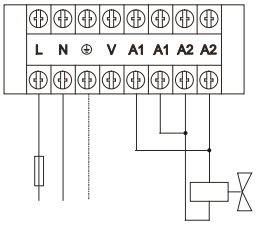
Zwei-Leiter System zum Kühlen und Heizen
KWD 20 S bis 105 S

Möglicher Anschluß 1



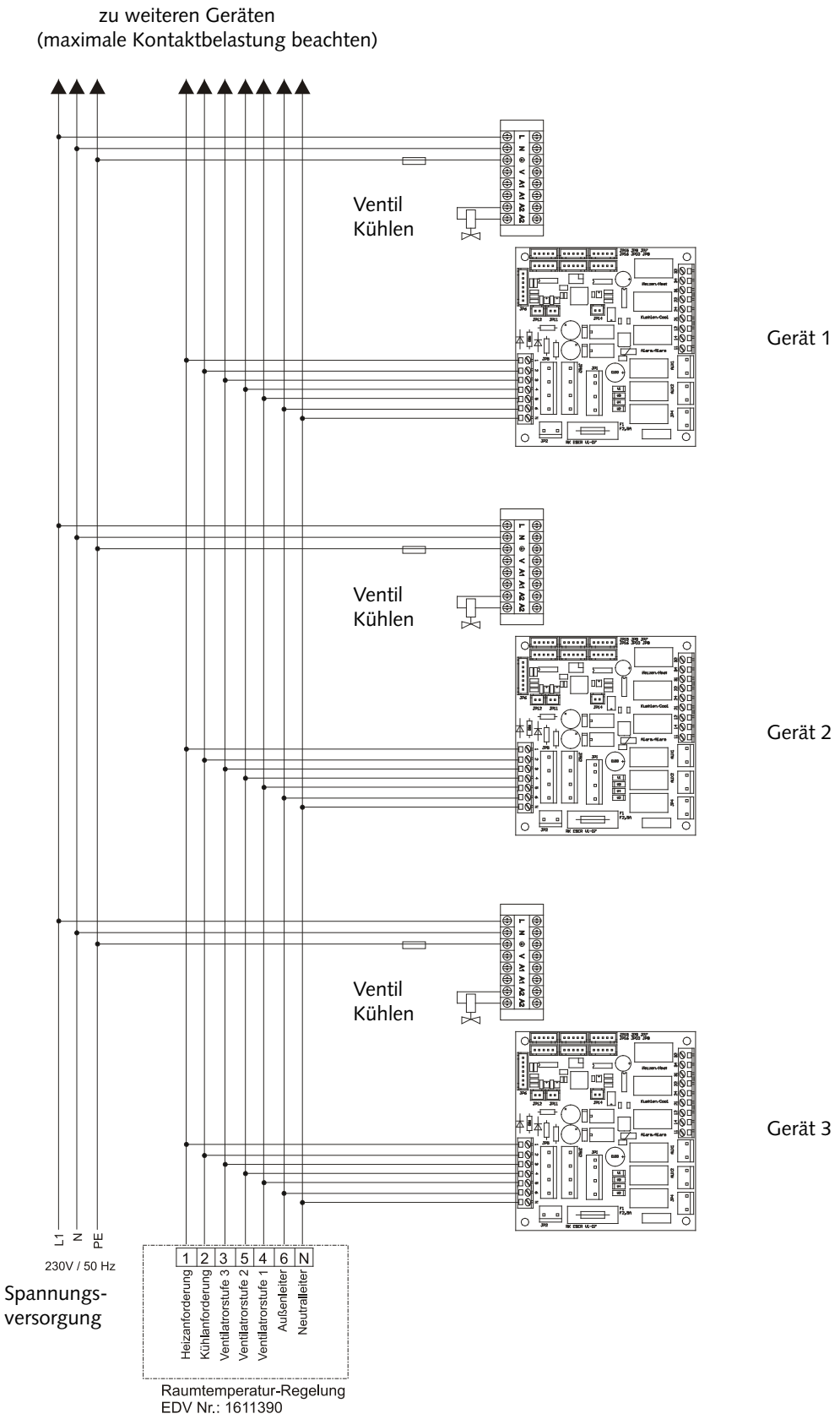
Ventil Kühlen/Heizen

Möglicher Anschluß 2



Ventil Kühlen/Heizen

Gruppensteuerung
KWD 20 S bis 105 S



Dichtigkeitskontrolle

Nach erfolgtem Anschluß wird die Dichtigkeitsprüfung durchgeführt.

1. Spülen Sie die Anlage zweimal mit Leitungswasser.
2. Reinigen Sie den Siebeinsatz des Schmutzfängers.
3. Füllen Sie die Anlage erneut mit Wasser und entlüften Sie das Gerät an den manuellen Entlüftungsventilen.
4. Passen Sie den Prüfdruck auf min. 200 kPa (2,0 bar) an.
5. Kontrollieren Sie die hergestellten Verbindungen nach einem Zeitraum von min. 24 Std. auf Wasseraustritte. Sind Austritte sichtbar, ist die Verbindung nicht korrekt ausgeführt. Ziehen Sie dann die Verschraubung fester an oder erstellen eine neue Verbindung.
6. Nach erfolgreicher Dichtigkeitsprüfung entfernen Sie bei Wasser-Glykol-Gemischen den Überdruck aus den Medium-leitungen oder passen Sie den Stillstandsdruck an den erforderlichen Anlagendruck an.

Vor der Inbetriebnahme

Frostschutz des Mediums

Wird ein Wasser-Glykol-Gemisch verwendet, ist es vorgemischt in die Anlage einzubringen. Die gewünschte Konzentration ist abschließend nachzuprüfen.

Entlüftung der Anlage

- Ggf. befindet sich nach der Dichtigkeitskontrolle noch Luft in den Rohrleitungen. Diese wird durch den Betrieb der Umwälzpumpe zu den automatischen Entlüftern oder zu den Kaltwasser-Abnehmer transportiert. Hier ist ein erneutes Entlüften erforderlich.
- Nachträglich ist der Stillstandsdruck an den erforderlichen Anlagendruck anzupassen.

Manuelle Entlüftung

Manuelle Entlüftung

HINWEIS

Während des manuellen Entlüftens sind austretende Glykol-Gemische separat zu entsorgen. Nicht in die Kondensatwanne einführen!

MAG

- Der Vordruck des MAG ist je nach Anlagenaufbau, Volumen des Mediums und den Installationsort einzeln anzupassen.

Strangregulierventile

- Die in der Rohrnetzauslegung ermittelten Drucküberschüsse an den einzelnen Kaltwasser-Abnehmer sind an den Strangregulierventilen einzustellen.

Sicherheitsventil

- Die Sicherheitsventile und deren korrekte Funktion sind zu überprüfen.
- Die Ablaufleitung der Ventile ist auf Funktion und Dichtigkeit zu kontrollieren.

Inbetriebnahme

- Die Inbetriebnahme ist nur durch speziell geschultes Fachpersonal durchführbar und entsprechend zu dokumentieren.
- Zur Inbetriebnahme der Gesamtanlage sind die Betriebsanleitungen des Gerätes und aller anderen Komponenten zu beachten.

Funktionstest des Betriebsmodus Kühlen

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.
2. Öffnen Sie ggf. alle Absperrventile.
3. Schalten Sie den Kaltwasser-Erzeuger und die zugehörige Umwälzpumpe ein. Die Austrittstemperatur muß zwischen +4 und +18 °C betragen.
4. Schalten Sie das Gerät über die Fernbedienung ein und wählen Sie den Kühlmodus, maximale Ventilatordrehzahl und niedrigste Solltemperatur.
5. Messen Sie alle erforderlichen Werte, tragen diese in das Inbetriebnahmeprotokoll ein und überprüfen Sie die Sicherheitsfunktionen.
6. Überprüfen Sie die Gerätesteuerung mit den im Kapitel „Bedienung“ beschriebenen Funktionen.
7. 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.

Funktionstest des Betriebsmodus Heizen

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.
2. Öffnen Sie ggf. alle Absperrventile.
3. Schalten Sie die Heizungsanlage und die zugehörige Umwälzpumpe ein.Die Austrittstemperatur muß zwischen +35 und +70 °C betragen.
4. Schalten Sie das Gerät über die Fernbedienung ein und wählen Sie den Heizmodus, maximale Ventilatordrehzahl und höchste Solltemperatur.
5. Messen Sie alle erforderlichen Werte, tragen diese in das Inbetriebnahmeprotokoll ein und überprüfen Sie die Sicherheitsfunktionen.
6. Überprüfen Sie die Gerätesteuerung mit den im Kapitel „Bedienung“ beschriebenen Funktionen.

Abschließende Maßnahmen

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

REMKO KWD...S

Leistungen

Kühlleistung												
			Mediumeintritt									
	Medium Nenn-		5 °C		7 °C		9 °C		11 °C		13 °C	
			Kühlleistung									
	Volumen-strom [m³/h]	Druck-verlust [kPa]	Q_K [kW]	Q_S [kW]	Q_K [kW]	Q_S [kW]	Q_K [kW]	Q_S [kW]	Q_K [kW]	Q_S [kW]	Q_K [kW]	Q_S [kW]
KWD 20 S	0,48	7,00	2,37	1,82	2,00	1,51	1,73	1,25	1,43	0,94	1,04	0,79
KWD 30 S	0,59	10,20	3,52	2,54	3,00	2,16	2,59	1,83	2,17	1,33	1,57	0,93
KWD 40 S	0,77	9,60	4,86	3,46	4,00	2,93	3,63	2,56	3,07	1,93	2,28	1,67
KWD 50 S	0,94	13,90	5,85	4,25	5,00	3,62	4,25	3,29	3,56	2,79	2,56	2,30
KWD 65 S	1,27	22,50	7,43	5,45	6,50	4,70	5,66	4,26	4,84	3,28	3,77	2,87
KWD 75 S	1,45	24,90	8,67	5,75	7,50	5,02	6,48	4,53	5,48	3,94	4,13	3,20
KWD 90 S	1,50	12,30	10,36	6,13	9,00	5,38	7,64	4,74	6,42	4,15	4,68	3,84
KWD 105 S	1,77	15,40	12,41	7,23	10,50	6,30	9,05	5,74	7,59	5,17	5,44	4,45

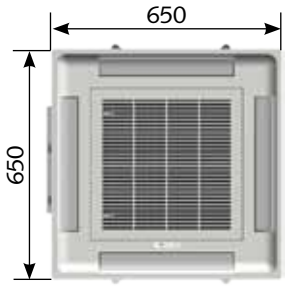
Lufteintrittstemperatur TK 27°C / FK 19°C, 0% Glykolkonzentration, max. Luftvolumenstrom
Q_K = Kühlleistung gesamt
Q_S = Kühlleistung sensibel

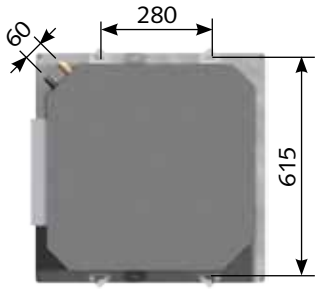
Heizleistung										
			Mediumeintritt							
	Medium Nenn-		35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
			Heizleistung							
	Volumen-strom [m³/h]	Druck-verlust [kPa]	Q_H [kW]	Q_H [kW]	Q_H [kW]	Q_H [kW]	Q_H [kW]	Q_H [kW]	Q_H [kW]	Q_H [kW]
KWD 20 S	0,48	4,92	0,81	1,60	2,03	2,24	2,89	3,42	3,85	4,28
KWD 30 S	0,59	4,87	1,03	2,18	2,73	3,23	3,84	4,39	4,94	5,50
KWD 40 S	0,77	5,62	1,55	2,79	3,50	4,20	4,91	5,62	6,33	7,04
KWD 50 S	0,94	8,12	1,87	3,63	4,44	5,28	6,28	7,30	8,22	9,14
KWD 65 S	1,27	20,18	2,72	4,66	5,78	7,16	7,96	8,89	9,85	10,96
KWD 75 S	1,45	22,76	3,10	5,36	6,79	8,34	9,44	10,67	11,90	13,23
KWD 90 S	1,50	27,47	3,58	6,51	8,48	9,90	11,61	12,78	14,06	15,63
KWD 105 S	1,77	15,79	3,96	7,47	9,29	11,02	13,53	15,35	17,18	19,11

Lufteintrittstemperatur TK 20°C, 0% Glykolkonzentration, max. Luftvolumenstrom
Q_H = Heizleistung gesamt

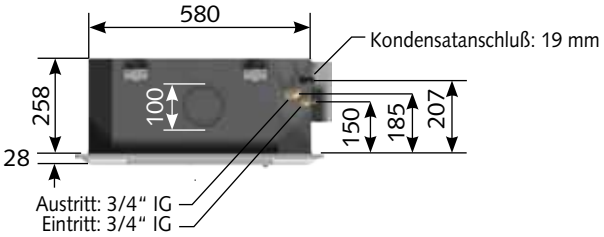
Geräteabmessungen

KWD 20 S bis 50 S

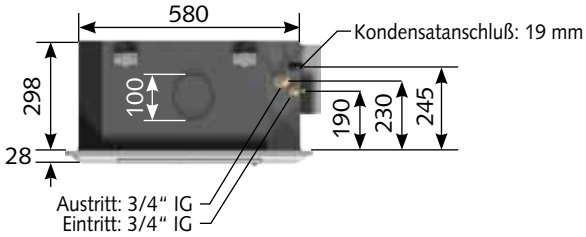




KWD 20 S bis 30 S

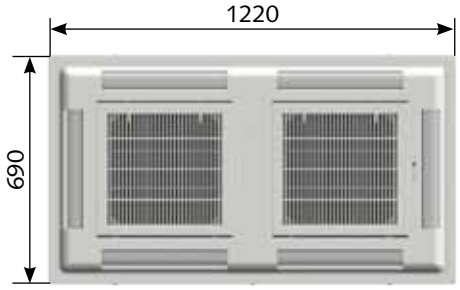


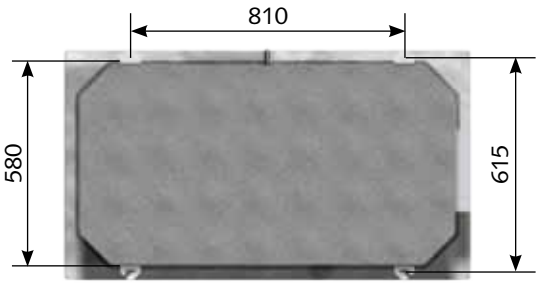
KWD 40 S bis 50 S

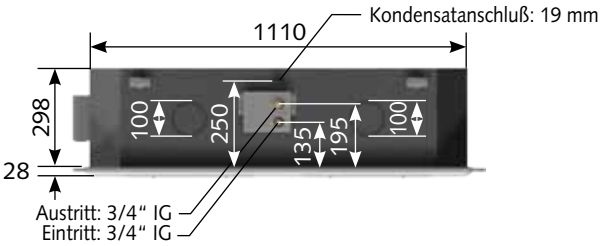


Alle Angaben in mm

KWD 65 S bis 105 S







Alle Angaben in mm

REMKO KWD...S

Technische Daten

Baureihe		KWD 20 S	KWD 30 S	KWD 40 S	KWD 50 S
Betriebsweise		Kaltwasser-Deckenkassette mit Euroraster-Format in 2-Leiter-Ausführung zum Anschluß an externe Regelungen			
Nennkühlleistung [1]	kW	2,00	3,00	4,00	5,00
Nennkühlleistung, sensibel [1]	kW	1,51	2,16	2,93	3,62
Nennheizleistung [2]	kW	2,24	3,23	4,20	5,28
Einsatzbereich (Raumvolumen), ca.	m³	60	100	130	160
Arbeitsbereich Innengerät	°C	+15 bis +35			
Luftvolumenstrom je Stufe	m³/h	336/396/450	348/420/510	468/564/624	516/624/768
Schalldruckpegel [3]	dB(A)	29/35/38	30/36/39	35/41/43	37/43/46
Spannungsversorgung	V/Hz	230/1~/50			
Schutzart	IP	X0			
Elektr. Nennleistungsaufnahme [1]	kW	0,03	0,03	0,06	0,07
Elektr. Nennstromaufnahme [1]	A	0,21	0,25	0,29	0,39
Betriebsmedium		Wasser; max. 35% Ethylenglykol, max. Propylenglykol max. 35%			
Betriebsgrenzen, Medium Kühlen	°C	+4 bis +18			
Betriebsgrenzen, Medium Heizen	°C	+35 bis +80			
Betriebsdruck, max., Medium	kPa	1400			
Nennvolumenstrom, Medium Kühlen [1]	m³/h	0,48	0,59	0,77	0,94
Nennvolumenstrom, Medium Heizen [2]	m³/h	0,48	0,59	0,77	0,94
Nenndruckverluste, intern [1]	kPa	7,00	10,20	9,60	13,90
Nenndruckverluste, intern [2]	kPa	7,90	11,10	10,10	14,60
Mediumanschluß, Eintritt	Zoll	3/4 innen			
Mediumanschluß, Austritt	Zoll	3/4 innen			
Mediuminhalt	l	1,3		1,8	
Kondensatanschluß	mm	19			
Kondensatpumpe, Förderleistung max.	mmWS	1000			
Abmessungen Höhe	mm	258		298	
Breite	mm	580			
Tiefe	mm	580			
Abmessungen Abdeckung Höhe	mm	28			
Abdeckung Breite	mm	650			
Abdeckung Tiefe	mm	650			
Gewicht	kg	28,0		31,0	
Betriebsgewicht, ca.	kg	29,3		32,8	
Seriennummer		643...8...	644...8...	645...8...	646...8...
EDV-Nr.		1611309	1611319	1611329	1611339

1) Lufteintrittstemperatur TK 27°C / FK 19°C, Mediumeintritt 12 °C, Mediumaustritt 7 °C. 0% Glykolkonzentration, max. Luftvolumenstrom
2) Lufteintrittstemperatur TK 20°C, Mediumeintritt 50 °C, Mediumaustritt 45°C. 0% Glykolkonzentration, max. Luftvolumenstrom
3) Abstand 1 m

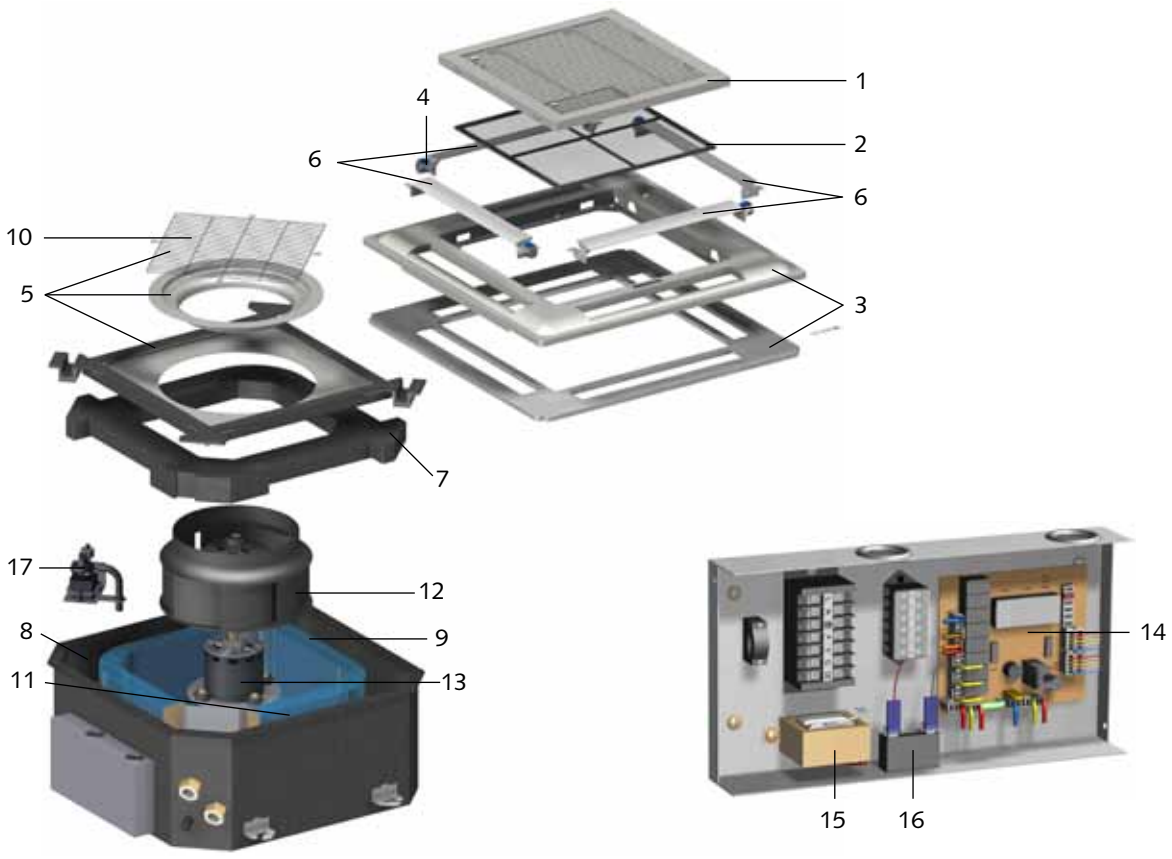
Technische Daten

Baureihe		KWD 65 S	KWD 75 S	KWD 90 S	KWD 105 S
Betriebsweise		Kaltwasser-Deckenkassette mit Euroraster-Format in 2-Leiter-Ausführung zum Anschluß an externe Regelungen			
Nennkühlleistung [1]	kW	6,50	7,50	9,00	10,50
Nennkühlleistung, sensibel [1]	kW	4,70	5,02	5,38	6,30
Nennheizleistung [2]	kW	7,16	8,34	9,90	11,02
Einsatzbereich (Raumvolumen), ca.	m³	210	250	300	350
Arbeitsbereich Innengerät	°C	+15 bis +35			
Luftvolumenstrom je Stufe	m³/h	690/840/1020	780/960/1158	930/1110/1284	1050/1260/1500
Schalldruckpegel [3]	dB(A)	34/39/40	36/40/43	38/45/49	40/47/50
Spannungsversorgung	V/Hz	230/1~/50			
Schutzart	IP	X0			
Elektr. Nennleistungsaufnahme [1]	kW	0,06	0,12	0,12	0,13
Elektr. Nennstromaufnahme [1]	A	0,41	0,63	0,63	0,82
Betriebsmedium		Wasser; max. 35% Ethylenglykol, max. Propylenglykol max. 35%			
Betriebsgrenzen, Medium Kühlen	°C	+4 bis +18			
Betriebsgrenzen, Medium Heizen	°C	+35 bis +80			
Betriebsdruck, max., Medium	kPa	1400			
Nennvolumenstrom, Medium Kühlen [1]	m³/h	1,27	1,45	1,50	1,77
Nennvolumenstrom, Medium Heizen [2]	m³/h	1,27	1,45	1,50	1,77
Nenndruckverluste, intern [1]	kPa	22,50	24,90	12,30	15,40
Nenndruckverluste, intern [2]	kPa	23,80	25,60	13,70	16,80
Mediumanschluß, Eintritt	Zoll	3/4 innen			
Mediumanschluß, Austritt	Zoll	3/4 innen			
Mediuminhalt	l	1,5	2,9		
Kondensatanschluß	mm	19			
Kondensatpumpe, Förderleistung max.	mmWS	1000			
Abmessungen Höhe	mm	298			
Breite	mm	580			
Tiefe	mm	1100			
Abmessungen Abdeckung Höhe	mm	28			
Abdeckung Breite	mm	690			
Abdeckung Tiefe	mm	1220			
Gewicht	kg	59,0			
Betriebsgewicht, ca.	kg	60,5	61,9		
Seriennummer		647...8...	648...8...	649...8...	650...8...
EDV-Nr.		1611349	1611359	1611369	1611379

1) Lufteintrittstemperatur TK 27°C / FK 19°C, Mediumeintritt 12 °C, Mediumaustritt 7 °C. 0% Glykolkonzentration, max. Luftvolumenstrom
2) Lufteintrittstemperatur TK 20°C, Mediumeintritt 50 °C, Mediumaustritt 45°C. 0% Glykolkonzentration, max. Luftvolumenstrom
3) Abstand 1 m

REMKO KWD...S

Gerätedarstellung KWD 20 S bis 50 S



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

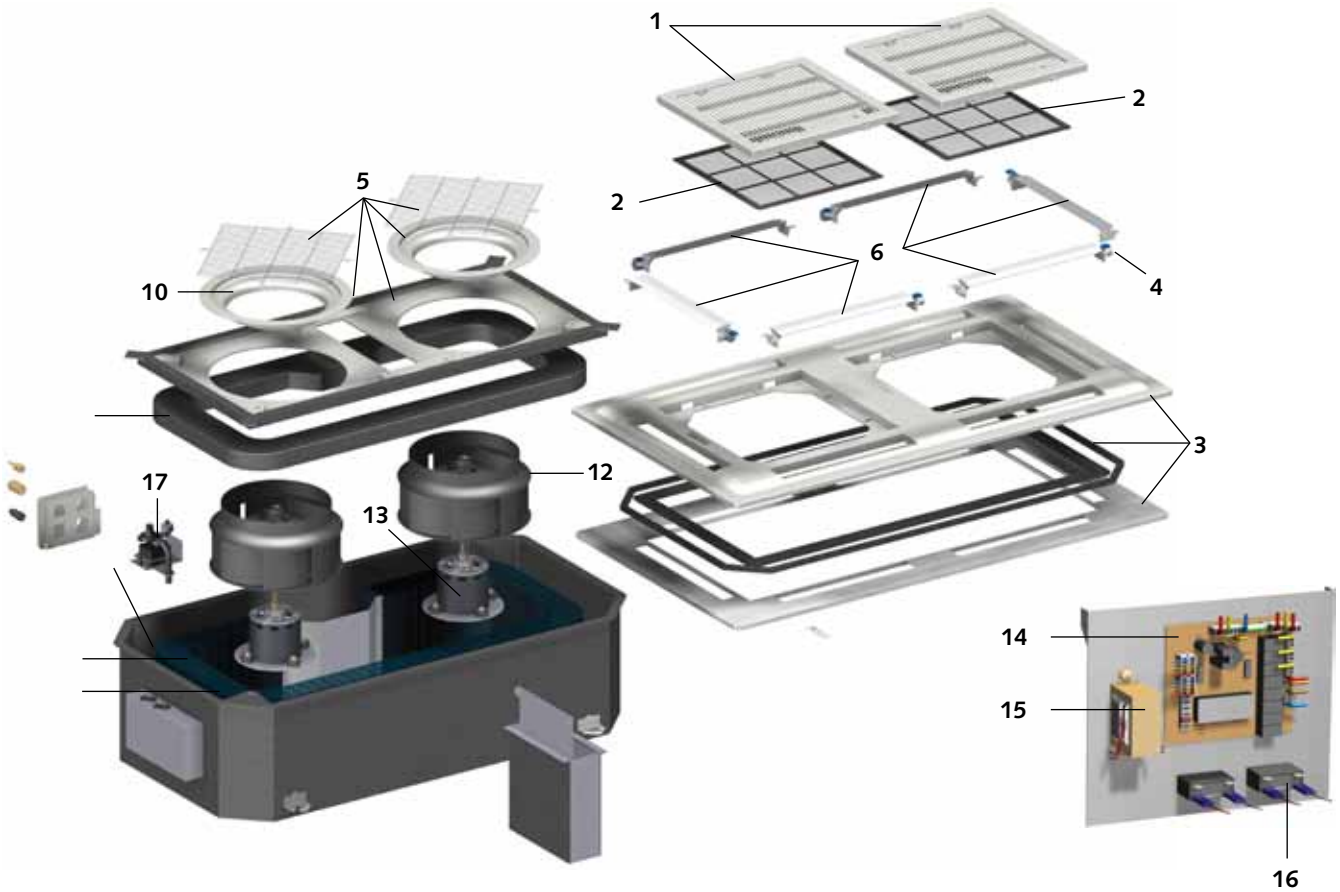
Ersatzteilliste KWD 20 S bis 50 S

Nr.	Bezeichnung	KWD 20 S	KWD 30 S	KWD 40 S	KWD 50 S
1	Lufteintrittsgitter	1106650	1106650	1106650	1106650
2	Luftfilter	1106664	1106664	1106664	1106664
3	Abdeckung	1106653	1106653	1106653	1106653
4	Swingmotor	1106671	1106671	1106671	1106671
5	Lufteintritt, Baugruppe	1106654	1106654	1106654	1106654
6	Austrittslamellen, 4er-Set	1106668	1106668	1106668	1106668
7	Kondensatwanne	1106652	1106652	1106652	1106652
8	Kondensatschlauch	1106659	1106659	1106659	1106659
9	Lamellenregister	1106683	1106689	1106690	1106690
10	Sensor, Umluft	1106655	1106655	1106655	1106655
11	Sensor, Register	1106656	1106656	1106656	1106656
12	Ventilatorflügel	1106666	1106666	1106666	1106666
13	Ventilatormotor	1106661	1106661	1106662	1106663
14	ESER-Platine	1611505	1611505	1611505	1611505
15	Transformator	1106677	1106677	1106677	1106677
16	Kondensator Vntilator	1106651	1106651	1106658	1106658
17	Kondensatpumpe kpl.	1106667	1106667	1106667	1106667
	Ersatzteile ohne Abbildung				
	Schwimmerschalter Kondensat	1106669	1106669	1106669	1106669
	Anzeigeplatine	1106674	1106674	1106674	1106674

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

REMKO KWD...S

Gerätedarstellung KWD 65 S bis 105 S



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

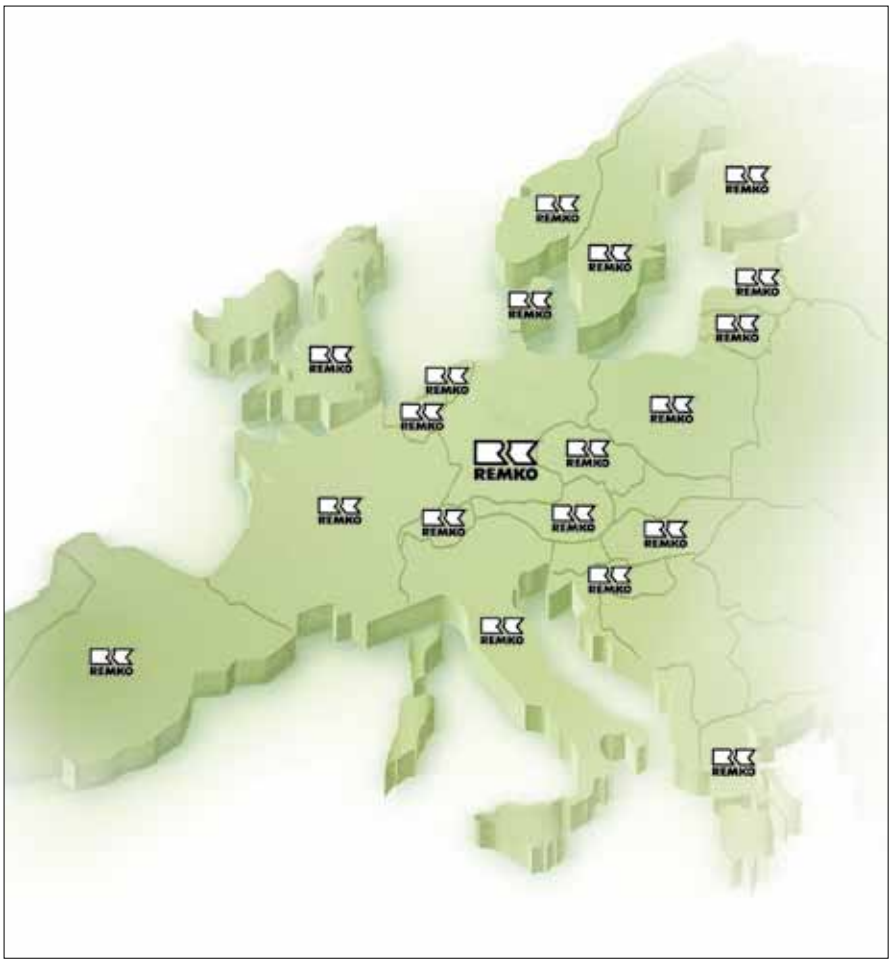
Ersatzteilliste KWD 65 S bis 105 S

Nr.	Bezeichnung	KWD 65 S	KWD 75 S	KWD 90 S	KWD 105 S
1	Lufteintrittsgitter	1106678	1106678	1106678	1106678
2	Luftfilter	1106665	1106665	1106665	1106665
3	Abdeckung	1106681	1106681	1106681	1106681
4	Swingmotor	1106671	1106671	1106671	1106671
5	Lufteintritt, Baugruppe	1106675	1106675	1106675	1106675
6	Austrittslamellen, 6er-Set	1106679	1106679	1106679	1106679
7	Kondensatwanne	1106680	1106680	1106680	1106680
8	Kondensatschlauch	1106659	1106659	1106659	1106659
9	Lamellenregister	1106691	1106691	1106692	1106692
10	Sensor, Umluft	1106655	1106655	1106655	1106655
11	Sensor, Register	1106656	1106656	1106656	1106656
12	Ventilatorflügel	1106666	1106666	1106666	1106666
13	Ventilatormotor	1106661	1106662	1106662	1106663
14	ESER-Platine	1611505	1611505	1611505	1611505
15	Transformator	1106677	1106677	1106677	1106677
16	Kondensator Ventilator	1106684	1106685	1106685	1106685
17	Kondensatpumpe kpl.	1106667	1106667	1106667	1106667
	Ersatzteile ohne Abbildung				
	Schwimmerschalter Kondensat	1106669	1106669	1106669	1106669
	Anzeigeplatine	1106682	1106682	1106682	1106682

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

REMKO EUROPAWEIT

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



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

Der Vertrieb
REMKO leistet sich nicht nur ein gut ausgebautes Vertriebsnetz im In- und Ausland, sondern auch ungewöhnlich hochqualifizierte Fachleute für den Vertrieb.
REMKO-Mitarbeiter im Außendienst sind mehr als nur Verkäufer: vor allem müssen sie für unsere Kunden Berater in der Klima- und Wärmetechnik sein.

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

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12 · D-32791 Lage
Postfach 1827 · D-32777 Lage
Telefon +49 5232 606-0
Telefax +49 5232 606-260
E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

Technische Änderungen vorbehalten, Angaben ohne Gewähr!