

REMKO KLT...ZW

KLT 35 ZW, KLT 50 ZW, KLT 60 ZW

Kaltwasser-Zwischendeckengeräte

Bedienung · Technik · Ersatzteile



Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	4
<i>Gewährleistung</i>	4
<i>Transport und Verpackung</i>	5
<i>Systemaufbau</i>	5
<i>Gerätebeschreibung</i>	6
<i>Bedienung</i>	6-7
<i>Außerbetriebnahme</i>	7
<i>Pflege und Wartung</i>	7-9
<i>Störungsbeseitigung und Kundendienst</i>	9
<i>Montageanweisung für das Fachpersonal</i>	10-13
<i>Kondensatanschluß</i>	14
<i>Elektrischer Anschluß</i>	14
<i>Elektrisches Schaltschema</i>	15
<i>Geräteabmessungen</i>	17
<i>Dichtigkeitskontrolle</i>	16
<i>Vor der Inbetriebnahme</i>	16
<i>Inbetriebnahme</i>	16-17
<i>Geräteabmessungen</i>	17
<i>Technische Daten</i>	18
<i>Gerätedarstellung</i>	19
<i>Ersatzteilliste</i>	19





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

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

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

Sicherheitshinweise

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

- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung in der Nähe der Geräte auf.
- Die Aufstellung und Installation der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Aufstellung, Anschluß und Betrieb der Geräte und Komponenten müssen innerhalb der Einsatz- und Betriebsbedingungen gemäß der Anleitung erfolgen und den geltenden regionalen Vorschriften entsprechen.
- Die Geräte zum mobilen Einsatz sind auf geeigneten Untergründen betriebsicher und senkrecht aufzustellen. Geräte für den stationären Betrieb sind nur in fest installiertem Zustand zu betreiben.
- Umbau oder Veränderung der von REMKO gelieferten Geräte oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen.
- Die Geräte und Komponenten dürfen nicht in Bereichen mit erhöhter Beschädigungsgefahr betrieben werden. Die Mindestfreiräume sind einzuhalten.
- Die elektrische Spannungsversorgung ist auf die Anforderungen der Geräte anzupassen.
- Die Betriebssicherheit der Geräte und Komponenten ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und im komplett montierten 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 direkter Sonneneinstrahlung auszusetzen.



Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

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



Entsorgung der Altgeräte

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

Gewährleistung

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

Transport und Verpackung

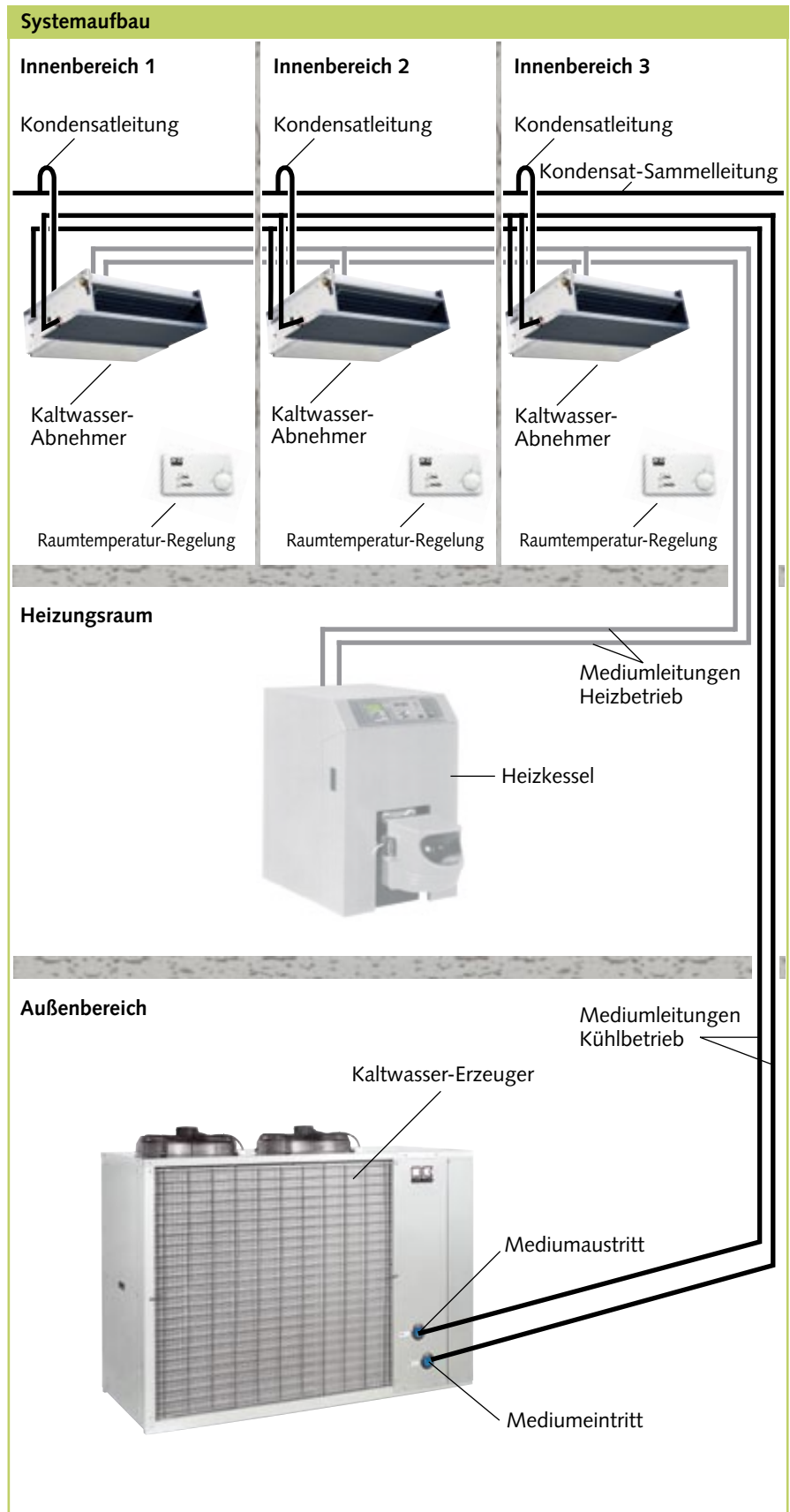
Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung geliefert. Überprüfen Sie bitte die Geräte sofort bei der Anlieferung und vermerken Sie eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner. Für spätere Reklamationen kann keine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

Systemaufbau

Das Gerät ist für ein 2-Leiter-System konzipiert. Bei der Verwendung eines als Zubehör erhältlichen Heizregisters kann das Gerät auf ein 4-Leiter-System erweitert werden.

Das 2-Leiter-System besitzt 2 Mediumrohre (Leiter: Vor- und Rücklauf) zum Kühlen mit kaltem Medium und 2 Mediumrohre 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.



REMKO KLT...ZW

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 Wärmemaustausches 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 Wärmemaustausches 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 den Zwischenwandbereich (vertikale Montage) oder für den Zwischendeckenbereich (horizontale Montage) konzipiert. Auf der Luftein- und -austrittsseite können kurze isolierte Kanalstutzen (Zubehör) angebaut werden. Die Bedienung erfolgt über eine Raumtemperatur-Regelung oder über eine GLT (Gebäudeleittechnik) als Einzel- oder Gruppenansteuerung. Das Gerät besteht aus einem Lamellenregister, Umluftventilator und zwei Kondensatwannen zur horizonta-

len und vertikalen Montage.

Als Zubehör sind Raumtemperatur-Regelungen zum Aufbau auf der Wand, Heizregister zum Anschluß an ein 4-Leiter-System, Ventilbaugruppe Kühlen, Ansaug- und Ausblaskästen, Ausblaskanäle, Gitter und Kondensatpumpen erhältlich.

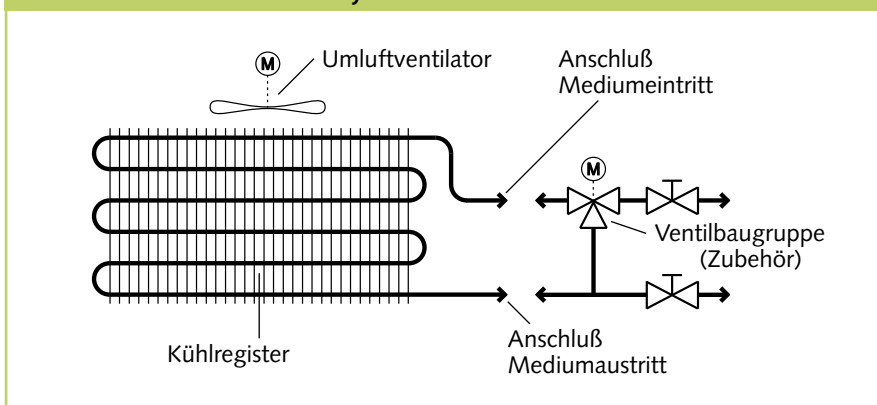
Bedienung

Das Gerät wird komfortabel mit der als Zubehör erhältlichen Raumtemperatur-Regelung oder bauseitig zu stellenden Regelung bedient. Eine Ansteuerung durch eine GLT ist ebenfalls möglich.

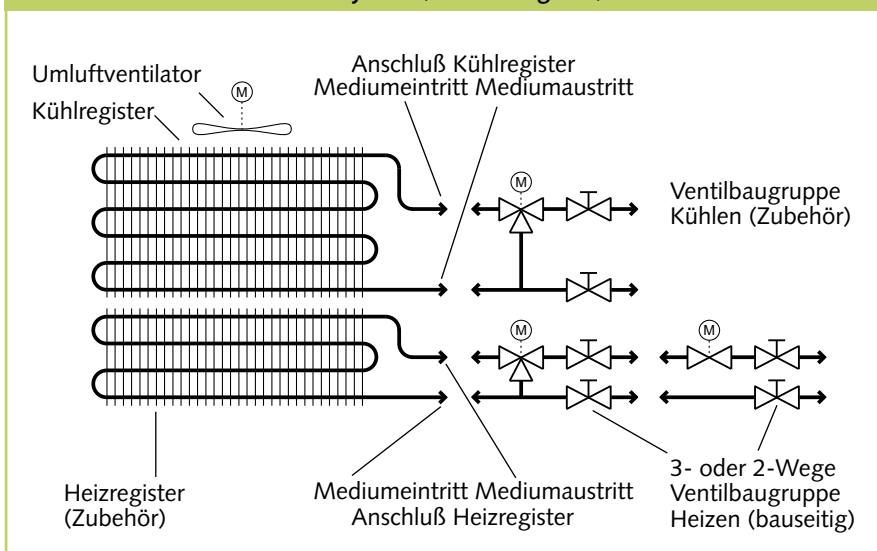
Verwenden Sie hierzu die separaten Bedienungsanleitungen.

Die Regelung wird über eine Leitung mit einem oder mehreren Geräten verbunden. Die maximale Strombelastung der Regelung ist bei einer Gruppensteuerung zu beachten.

Schema Mediumkreis 2-Leiter-System



Schema Mediumkreis 4-Leiter-System (mit Heizregister)

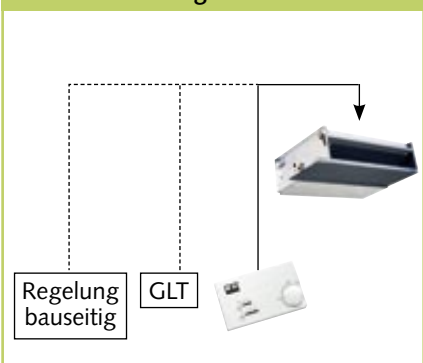


Raumtemperatur-Regelung

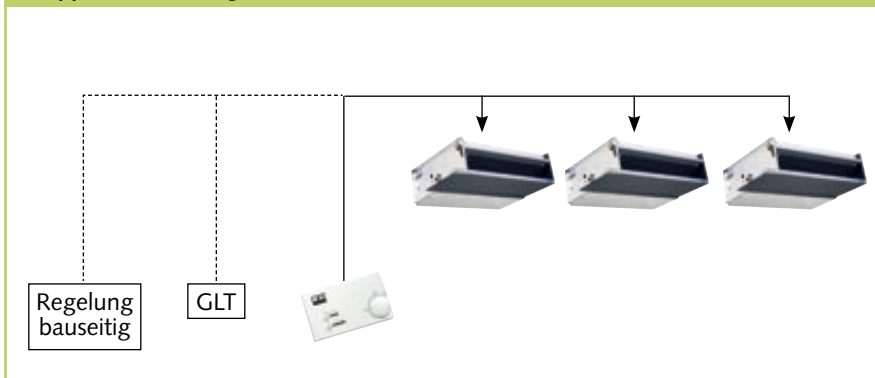
Aufputzmontage



Einzelansteuerung



Gruppenansteuerung



Reinigung der Gehäuses

1. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung zum Gerät.
2. Reinigen Sie das Gitter und die Abdeckung mit einem weichen angefeuchteten Tuch.
3. Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.

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.

Luftfilter des Innengerätes

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

💡 HINWEIS

Mit einem Wartungsvertrag gewährleisten Sie jederzeit die Betriebssicherheit der Anlage!

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.

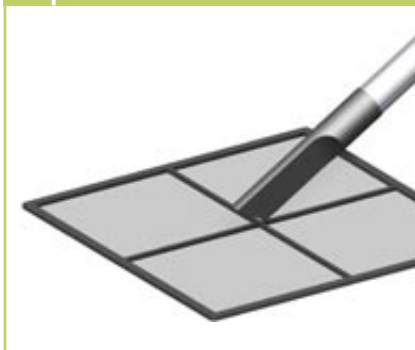
Art der Arbeit Kontrolle / Wartung / Inspektion	Inbetriebnahme	Monatlich	Halbjährlich	Jährlich
Allgemein	•			
Entlüftung Mediumkreis	•		•	
Mediumfüllung kontrollieren	•		•	
Verschmutzung Lamellenregister	•	•		
Verschmutzung Filter	•	•		
Spannung und Strom prüfen	•			•
Funktion Ventilator überprüfen	•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

Reinigung der Filter

1. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung zum Gerät.
2. Öffnen Sie das Lufteintrittsgitter.
3. Schieben Sie den Filter nach oben ab und ziehen ihn nach vorne heraus.
4. Reinigen Sie den Filter mit Hilfe eines handelsüblichen Staubsaugers. Drehen Sie dazu die verunreinigte Seite nach oben (**Bild 1**).
5. Sie können Verschmutzungen auch vorsichtig mit lauwarmen Wasser und milden Reinigungsmitteln entfernen. Drehen Sie dazu die verunreinigte Seite nach unten (**Bild 2**).
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 den Lufteintritt in umgekehrter Reihenfolge.
9. Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.
10. Schalten Sie das Gerät wieder ein.

1 Reinigung mit dem Staubsauger



2 Reinigung mit lauwarmen Wasser

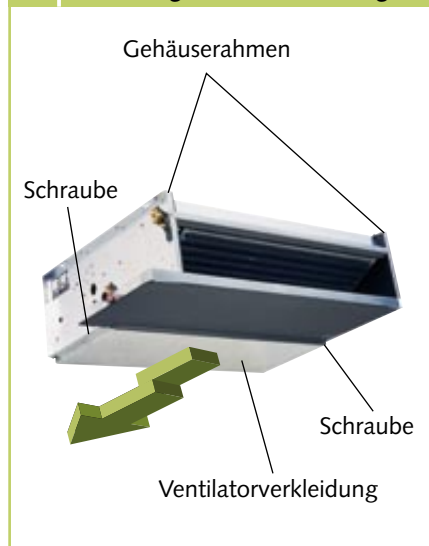


Demontage der Geräteverkleidung

Zur Reinigung des Ventilators kann die Verkleidung demontiert werden. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung zum Gerät.
2. Lösen Sie die seitlichen Schrauben der Ventilatorverkleidung (**Bild 3**).
3. Drücken Sie die Geräteverkleidung ca. 2 cm entgegengesetzt der Kondensatwanne. Die Verkleidung wird im unteren Bereich durch Zapfen in Langlöchern am Gehäuserahmen gehalten.
4. Ziehen Sie die Verkleidung leicht vom Gerät weg, wenn sich die Zapfen in den Bohrungen befinden, und dann die Verkleidung ab.
5. Reinigen Sie den Filter, wie zuvor beschrieben und bauen das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

3 Demontage Geräteverkleidung



Reinigung der Kondensatpumpe (Zubehör)

fallende Kondensat zu höher gelegenen Abläufen pumpt.

Ggf. befindet sich im Innengerät eine eingebaute oder separate Kondensatpumpe, die das an-

Beachten Sie die Pflege und Wartungsanweisungen in der separaten Bedienungsanleitung.

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	Überprüfung	Abhilfe
Das Gerät läuft nicht an oder schaltet sich selbstständig ab.	Stromausfall, Unterspannung, Netzsicherung defekt / Hauptschalter ausgeschaltet.	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Spannung überprüfen ggf. auf Wiedereinschalten warten.
	Netzzuleitung beschädigt.	Arbeiten alle anderen elektrischen Betriebsmittel?	Instandsetzung durch einen Fachbetrieb.
	Überspannungen durch Gewitter.	Gab es in letzter Zeit regionale Blitzeinschläge?	Abschaltung der Netzsicherung und erneuter Einschaltung. Überprüfung durch Fachbetrieb.
	Störung der externen Kondensatpumpe.	Hat die Pumpe eine Störabschaltung durchgeführt?	Pumpe überprüfen ggf. reinigen.
Das Gerät arbeitet mit reduzierter oder ohne Kühl-/ bzw. Heizleistung.	Ventilbaugruppe, klemmt, arbeitet nicht, ist noch nicht vollständig aktiviert.	Ist Spannung am Ventilkopf vorhanden oder die Zeitdauer von 3 Minuten nach Aktivierung vergangen?	Ventilkopf austauschen lassen, bzw. Zeitdauer abwarten.
	Filter ist verunreinigt / Luftetrtritts-/Austrittsöffnung durch Fremdkörper blockiert.	Sind die Filter gereinigt worden?	Filterreinigung durchführen.
	Fenster und Türen geöffnet. Wärme-/ bzw. Kältelast wurde erhöht.	Gibt es eine bauliche / anwendungsmäßige Veränderung?	Fenster und Türen schließen / zusätzliche Anlagen montieren.
	Kein Kühlbetrieb eingestellt.	Ist das Kühl-Symbol in der Anzeige aktiviert?	Einstellung des Gerätes korrigieren.
	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. + 25 ...+ 45 °C und arbeitet die Umwälzpumpe?	Vorlauftemperatur erhöhen.	
Kondensatwasseraustritt am Gerät.	Ablaufrohr des Sammelbehälters verstopft / beschädigt.	Ist der ungehinderte Kondensatablauf gewährleistet?	Reinigen des Ablaufrohres und des Sammelbehälters.
	Externe Kondensatpumpe bzw. Schwimmer defekt.	Ist die Auffangwanne voll Wasser und die Pumpe arbeitet nicht?	Pumpe vom Fachunternehmen ersetzen lassen.
	Es befindet sich nicht abgelaufenes Kondensat in der Kondensatleitung.	Ist die Kondensatleitung mit Gefälle verlegt und nicht verstopft?	Die Kondensatleitung mit Gefälle verlegen, bzw. reinigen.
	Kondensat kann nicht abgeleitet werden.	Sind die Kondensatleitungen frei und mit Gefälle verlegt? Arbeitet die Kondensatpumpe und der Schwimmerschalter?	Die Kondensatleitung mit Gefälle verlegen, bzw. reinigen. Ist der Schwimmerschalter bzw. die Kondensatpumpe defekt, diese ersetzen lassen.

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. Gegebenfalls 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 bau-seitig zu stellenden Schrauben befestigt.

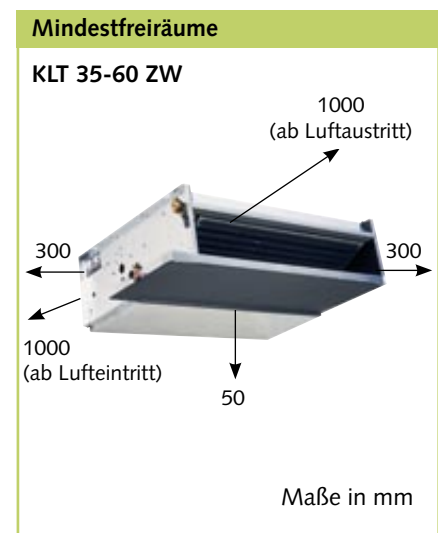
Wahl des Installationsortes

Das Innengerät ist für eine waagerechte Montage in Zwischenwänden konzipiert.

Das Gerät ist ebenfalls für eine waagerechte Montage in Zwischendecken konzipiert. Hierbei ist besonders die Kondensatabführung zu beachten.

Mindestfreiräume

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



Mediumanschlußseite tauschen

Die Anschlußseite des Registers und der Kondensatleitung befindet sich werksseitig auf der linken Geräteseite. Ein Tausch auf die rechte Anschlußseite ist möglich.

1. Demontieren Sie die Kondensatwanne, indem die vier Blechschrauben der Wannenhalterung entfernt werden.
2. Entfernen Sie die Schrauben der Registerhalterung am seitlichen Gehäuserahmen. **(Bild 1)**
3. Ziehen Sie das Register aus der Halterung des Gerätes. Beachten Sie die Schnittgefahr an den Lamellen. Verbiegen Sie keine Lamellen und beschädigen Sie nicht die Isolierung.
4. Schneiden Sie die Isolierung des seitlichen Standbleches für die Messinganschlüsse der neuen Anschlußseite ein.
5. Führen Sie die Anschlüsse durch die neu erstellten Löcher bis zum Anschlag ein. **(Bild 2)**
6. Legen Sie eine reißfeste Kunststoffolie auf die Rohrbogenseite zwischen Standblechisolierung und Registerhalterung. Die Folie schützt die Isolierung des Standbleches vor Beschädigungen.
7. Lassen Sie das Register in die Aufnahme gleiten.
8. Entfernen Sie nach der Montage des Registers die Folie und schrauben Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. Die Kondensatwanne ist ebenfalls gedreht einzubauen!

1 Entfernen der Schrauben



Schrauben der Registerhalterung Schrauben der Kondensatwanne

2 Führung der Anschlüsse



Geräteinstallation

- Montage auf dem Boden
Das Gerät wird mit den Standfüßen bzw. dem Ansaugkasten (Zubehör) waagrecht auf den Boden gestellt und am Gerätegehäuse an der Wand befestigt.
- Montage an der Wand
Das Gerät wird am Gerätegehäuse an der Wand befestigt. Eine Montage des Ansaugka-

stens oder der Standfüße ist nicht erforderlich.

- Montage unter der Decke
Das Gerät wird mit den Standfüßen bzw. dem Ansaugkasten (Zubehör) waagrecht auf den Boden gestellt und am Gerätegehäuse an der Wand befestigt.

Wandmontage

Das Gerät wird über die Befestigungslöcher des Gehäuses, unter Beachtung der im oberen Bereich (Wandmontage) oder im vorderen Bereich (Deckenmontage) befindlichen Luftaustrittsseite, befestigt.

- Markieren Sie gemäß den Abmessungen der Halterung die Befestigungspunkte an statisch zulässigen Bauwerksteilen und befestigen das Gerät.
- Überprüfen Sie nochmals die waagerechte Ausrichtung des Gerätes.
- Schließen Sie, wie im weiteren beschrieben, die Medium-, Elektro- und Kondensatleitung an das Gerät an.

Installationsvarianten

- Alle Kanalfächen sind bauseitig ausreichend gegen Schwitzwasser zu isolieren.
- Der wirksame Kanalquerschnitt darf nicht verringert werden.

HINWEIS

Die Luftführung ist dann so zu wählen, daß kein luftseitiger Kurzschluß erfolgen kann.

REMKO KLT...ZW

Luft Eintritt

- Das Gerät kann mit dem 90° Ansaugkasten (Zubehör) oder mit einem bauseitigen Kanalsutzen, mit einer maximalen Länge von 300 mm installiert werden. Ein Ansauggitter verdeckt optisch die Öffnung.
- Das Gerät saugt über eine Schattenfuge die Luft an.

Luftaustritt

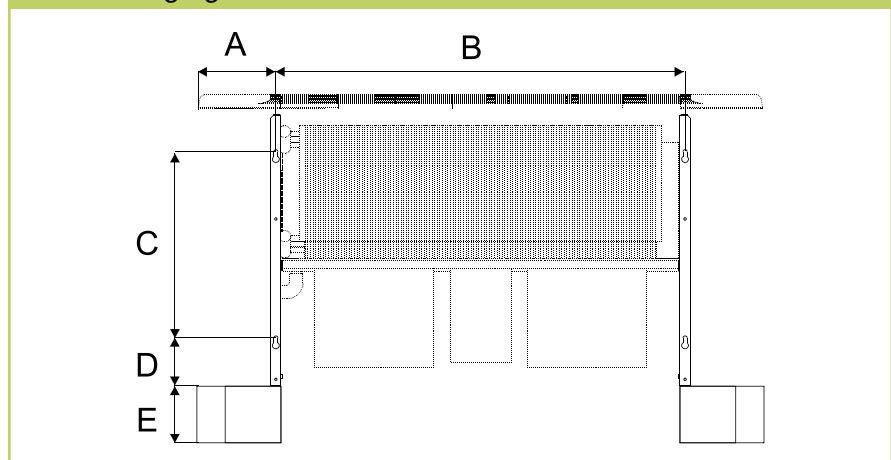
- Das Gerät kann mit dem 90° Ausblaskasten (Zubehör) installiert werden. Ein Ansauggitter verdeckt optisch die Öffnung.
- Das Gerät kann mit dem Ausblaskanal (Zubehör) installiert werden. Ein Ansauggitter verdeckt optisch die Öffnung.

Wahl des hydraulischen Anschlusses

2-Leiter-System zum Kühlen

- Wandmontage ohne Ventilbaugruppe:
Bei ausgeschaltetem Ventilator ist das Ausströmen der Luft aus dem Lufteintritt unter Komfortabstrichen zu vernachlässigen. Bei diesem Anwendungsfall ist der Einsatz einer Ventilbaugruppe nicht zwingend erforderlich.
- Deckenmontage ohne Ventilbaugruppe:
Um das Ausströmen der kalten Luft aus dem Luftaustritt bei ausgeschaltetem Ventilator zu unterbinden, ist bei diesem Anwendungsfall eine Ventilbaugruppe einzusetzen.
- Wandmontage mit Ventilbaugruppe: Um ein eventuelles Ausströmen der kalten Luft und starke Kondensatbildung zu unterbinden, kann aus Kom-

Geräteaufhängung



Maße in mm	KLT 35 ZW	KLT 50 ZW	KLT 60 ZW
A	680	1010	1010
B	360	360	360
C	93	93	93

fortgründen der Einsatz einer Ventilbaugruppe bei diesem Anwendungsfall eingesetzt werden.

- Kontrollieren Sie den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit und das Gerät auf sichtbare Transportschäden. Melden Sie eventuelle Mängel umgehend Ihrem Vertragspartner und der Spedition.
- Deckenmontage mit Ventilbaugruppe: Um ein Ausströmen der kalten Luft und permanente Strömungsgeräusche zu unterbinden, wird aus Komfortgründen der Einsatz einer Ventilbaugruppe bei diesem Anwendungsfall empfohlen.

2-Leiter-System zum Kühlen und Heizen

- Da das 2-Leiter-System sowohl den Kühl- und Heizfall gleichermaßen realisieren muß, ist aus Gründen der Konvektion im Winterbetrieb bei allen Montagemöglichkeiten und nicht gewollter Wärmeabgabe, bei diesem Systembetrieb eine Ventilbaugruppe vorgeschrieben.

4-Leiter-System zum Kühlen und Heizen

- Da das 4-Leiter-System sowohl den Kühl- und Heizfall gleichermaßen realisieren muß, sind bei diesem Systembetrieb zwei Ventilbaugruppen für das Kühl- und Heizregister vorgeschrieben.

Anschluß der Mediumleitungen

- Der bauseitige Anschluß der Leitungen erfolgt auf der Rückseite der Geräte.
- Für Servicezwecke sind die Anschlüsse mit Absperrventilen auszurüsten und der Volumenstrom mittels Strangregulierventile 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.

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 eine 3-Wege-Ventilbaugruppe. Sie besteht aus dem elektrisch betätigten Ventilkopf und dem Ventilkörper. Wird der Kopf elektrisch aktiviert, betätigt er den Körper, der das Medium in das Register leitet. Ist die Temperatur erreicht, wird 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.



HINWEIS

Bei der Verwendung und Entsorgung sind die Produkt- und Sicherheitsdatenblätter 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

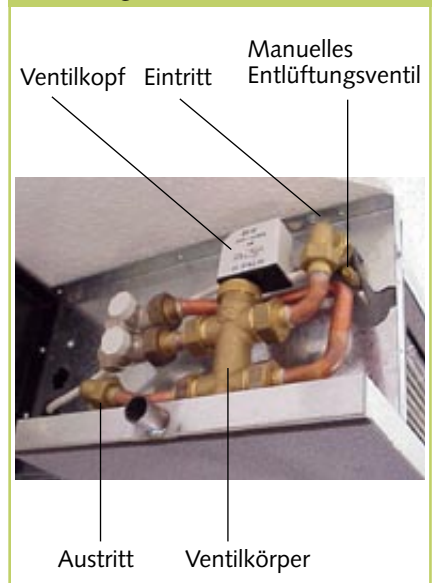
Das Gerät besitzt einen bzw. zwei manuelle Entlüftungsventile am Sammelrohr des Registers. Nach Füllen der Anlage kann hier separat das Gerät entlüftet werden. Zudem sind automatische Entlüftungsventile in der Sammelleitung an der höchsten Stelle zu montieren.



ACHTUNG

Bei der Verwendung von glykolhaltigen Medien sind glykolbeständige Entlüfter erforderlich.

Entlüftungsventil



Kondensatanschluß

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

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

- Die bauseitige Kondensatleitung ist mit einem Gefälle von min. 2 % zu verlegen. Gegebenenfalls sehen Sie eine dampfdiffusionsdichte Isolation vor.
- 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

Der nicht benutzte Stutzen muß unbedingt sicher verschlossen werden (Kappe oder dgl.).

Wandmontage

Die Kondensatleitung kann links oder rechts im Ventilatorbereich am vorgesehenen Stutzen der Kondensatwanne angeschlossen werden. Sollte eine Ventilbaugruppe eingesetzt werden, muß das Kondensat der großen Wanne mit einem kurzen Schlauch in die zusätzliche Kondensatwanne der Baugruppe geleitet werden. Von dort wird es dann gemeinsam abgeleitet.

Deckenmontage

Die Kondensatleitung kann direkt an dem Anschluß der Kondensatwanne angeschlossen werden, die zusätzliche Kondensatwanne entfällt.

Elektrischer Anschluß

⚠ ACHTUNG

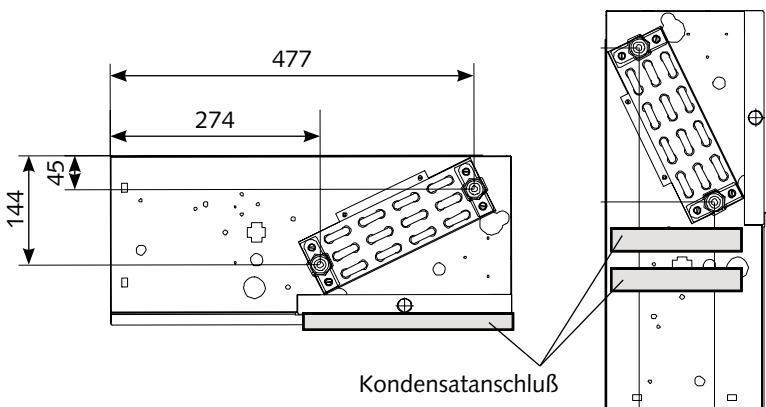
Sämtliche elektrische Installationen sind von Fachunternehmen auszuführen. Die Montage der Elektroanschlüsse hat spannungsfrei zu erfolgen.

- 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 der Anschlüsse und die Steckverbindung befinden sich hinter der Gehäuseverkleidung der rechten Seite des Gerätes.

Führen Sie den Anschluß folgendermaßen durch:

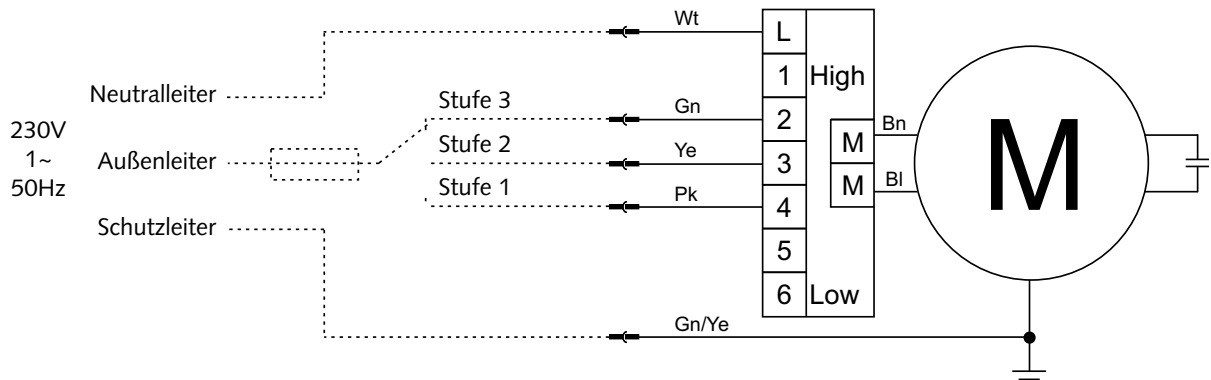
1. Öffnen Sie die Abdeckung des Schaltkastens.
2. Führen Sie die Leitungen in das Gerät ein.
3. Verbinden Sie das Gerät mit einer Regelung und der Spannungsversorgung. Siehe Elektrisches Schaltschema
4. Montieren Sie alle demontierten Teile.

Kondensatanschluß

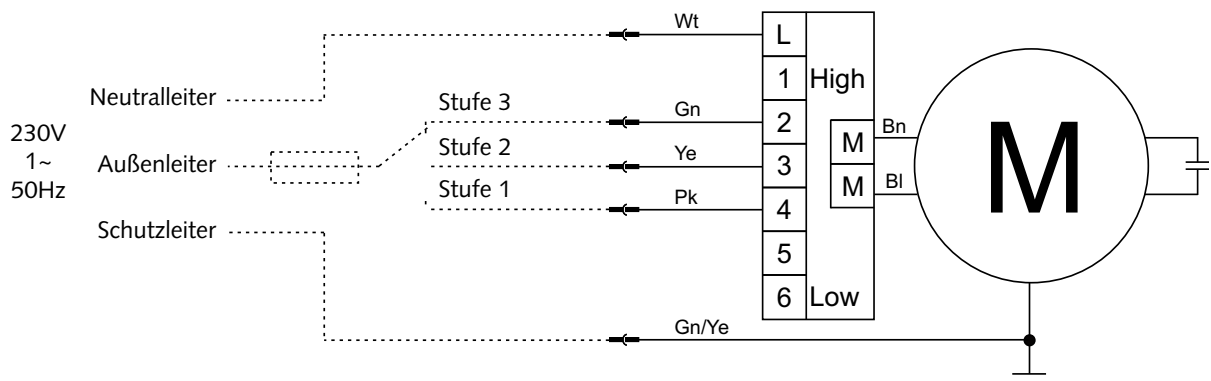


Elektrisches Schaltschema

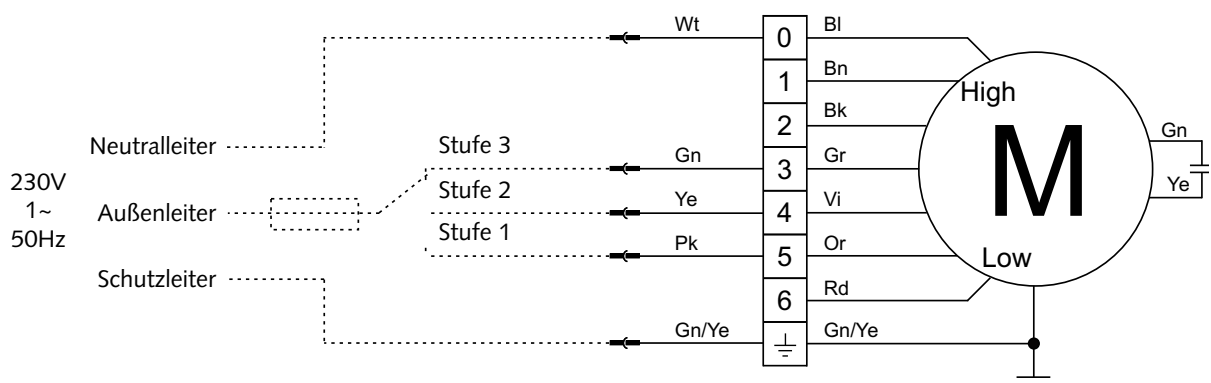
KLT 35



KLT 50



KLT 60



Legende

Wt = weiß	Gn/Ye = Grün/Gelb	Gr = Grau
Gn = grün	Bl = Blau	Vi = Violett
Ye = gelb	Bn = Braun	Or = Orange
Pk = Rosa	Bk = Schwarz	Rd = Rot

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 Mediumleitungen 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 Aufgebau, Volumen des Mediums und den Installationsort einzeln anzupassen.

Strangreguliertventile

- Die in der Rohrnetzauslegung ermittelten Drucküberschüsse an den einzelnen Kaltwasser-Abnehmer sind an den Strangreguliertventilen 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 Ventilatorumdrehzahl 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.

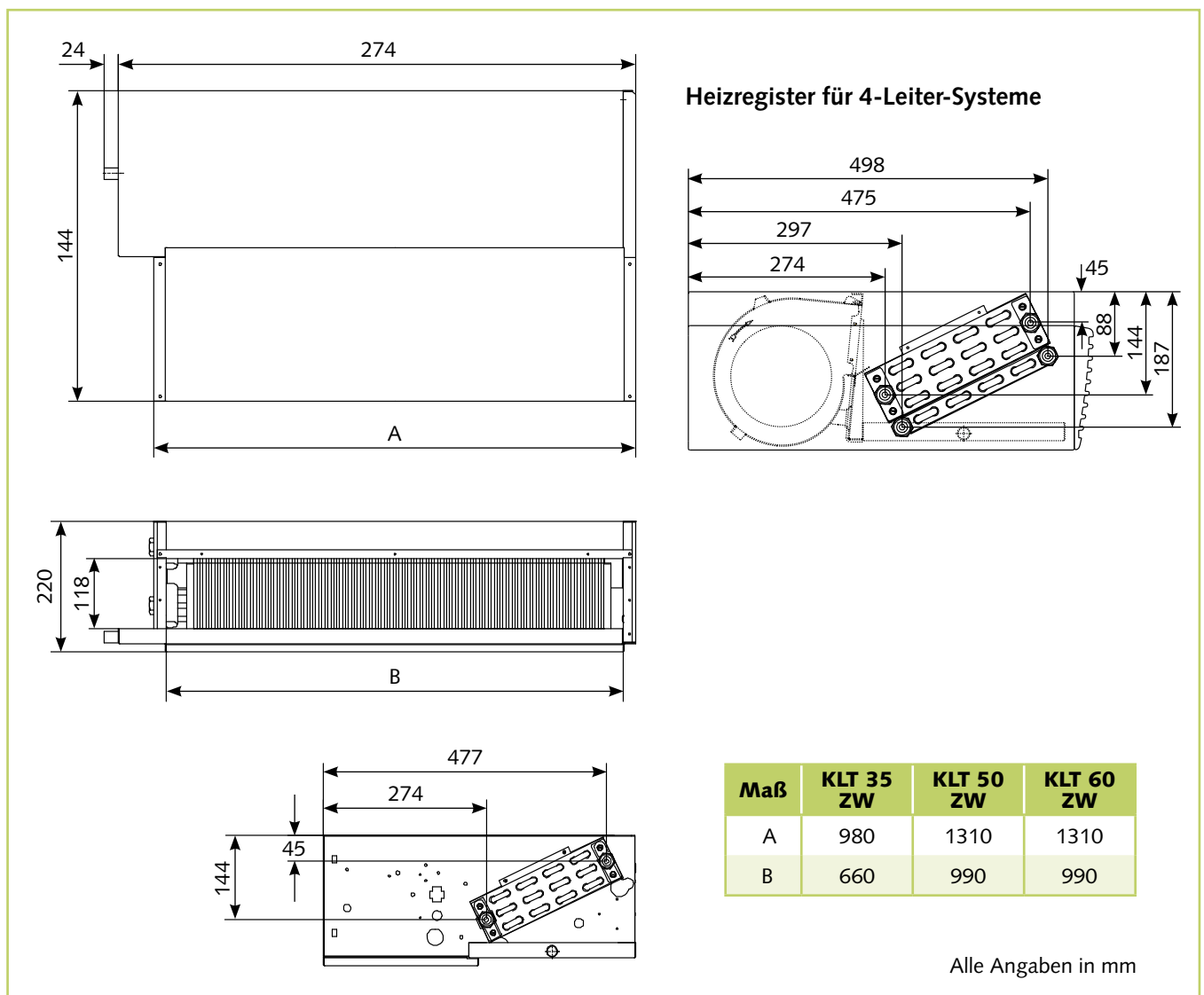
Funktionstest des Betriebsmodus Heizen

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.
2. Öffnen Sie alle Absperrventile.
3. Schalten Sie die Heizungsanlage und die zugehörige Umwälzpumpe ein. Die Austrittstemperatur muß zwischen +35 und +80°C betragen.
4. Schalten Sie das Gerät über die Raumtemperatur-Regelung oder GLT ein und wählen Sie den Heizmodus, maximale Ventilator Drehzahl 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 entsprechenden Funktionen.

Abschließende Maßnahmen

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

Geräteabmessungen



REMKO KLT...ZW

Kühlleistung												
	Medium Nenn-		Mediumeintritt									
			5 °C		7 °C		9 °C		11 °C		13 °C	
			Kühlleistung									
	Volumenstrom [m³/h]	Druckverlust [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]
KLT 35 ZW	0,50	7,9	3,40	2,30	2,90	2,10	2,50	1,90	2,00	1,70	1,70	1,70
KLT 50 ZW	0,75	22,7	5,00	3,60	4,40	3,30	3,80	3,00	3,10	2,70	2,60	2,50
KLT 60 ZW	0,90	28,3	6,00	4,40	5,30	4,10	4,60	3,90	4,00	3,50	3,60	3,20

Luft Eintrittstemperatur TK 27°C / FK 19°C, 0% Glykolkonzentration, max. Luftvolumenstrom

Q_k = Kühlleistung, gesamt

Q_s = Kühlleistung, sensibel

Technische Daten

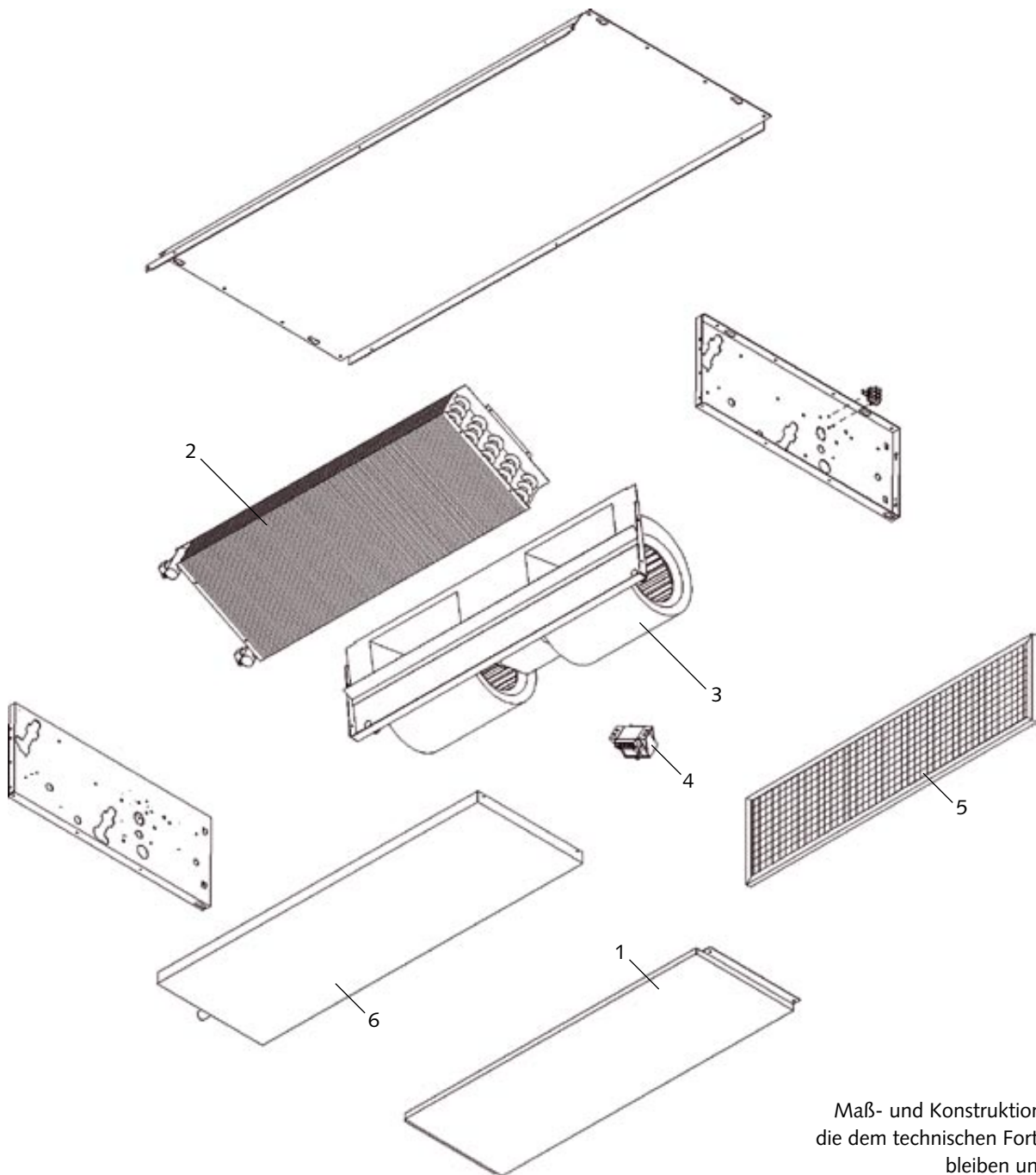
Baureihe		KLT 35 ZW	KLT 50 ZW	KLT 60 ZW
Betriebsweise		Kaltwasser-Zwischendeckengerät in 2-Leiter-Ausführung		
Nennkühlleistung ¹⁾	kW	2,90	4,40	5,30
Nennheizleistung ²⁾	kW	5,60	8,40	11,70
Einsatzbereich (Raumvolumen), ca.	m³	100	150	180
Arbeitsbereich Innengerät	°C	+16 bis +35		
Luftvolumenstrom je Stufe	m³/h	360/400/450	420/560/660	790/890/1000
Schalldruckpegel ³⁾	dB(A)	38/41/43	30/37/42	46/50/52
Spannungsversorgung	V/Hz	230/1~/50		
Schutzart	IP	X0		
Elektr. Nennleistungsaufnahme ¹⁾	kW	0,06	0,09	0,13
Elektr. Nennstromaufnahme ¹⁾	A	0,25	0,38	0,59
Betriebsmedium		Wasser; max. 35% Ethylenglykol, Propylenglykol max. 35%		
Betriebsgrenzen, Medium Kühlen ¹⁾	°C	+4 bis +18		
Betriebsgrenzen, Medium Heizen ²⁾	°C	+35 bis +70		
Betriebsdruck, max., Medium	kPa	600		
Nennvolumenstrom, Medium Kühlen ¹⁾	m³/h	0,50	0,75	0,90
Nennvolumenstrom, Medium Heizen ²⁾	m³/h	0,50	0,75	0,90
Nenndruckverluste, intern ¹⁾	kPa	7,9	22,7	28,3
Nenndruckverluste, intern ²⁾	kPa	7,7	20,0	32,0
Mediumanschluß, Eintritt	Zoll	1/2 innen	1/2 innen	1/2 innen
Mediumanschluß, Austritt	Zoll	1/2 innen	1/2 innen	1/2 innen
Mediuminhalt	l	1,1	1,6	1,6
Kondensatanschluß	mm	19	19	19
Abmessungen Höhe/Breite/Tiefe	mm	560/980/220	560/1310/220	560/1310/220
Abmessungen Standfüße Höhe	mm	100	100	100
Gewicht	kg	22,0	24,5	26,5
Betriebsgewicht, ca.	kg	23,1	26,1	28,1
Seriennummer		427...	428...	346...
EDV Nr.		1611275	1611285	1611295

1) Luft Eintrittstemperatur TK 27°C / FK 19°C, Mediumeintritt 12 °C, Mediumaustritt 7 °C, 0% Glykolkonzentration, max. Luftvolumenstrom

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

3) Abstand 1 m

Gerätedarstellung KLT 35 bis 60 ZW



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

Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	KLT 35 ZW	KLT 50 ZW	KLT 60 ZW
1	Bedienungspaneel	1106819	1106845	1106845
2	Lamellentauscher	1106801	1106811	1106811
3	Ventilatoreinheit, kpl.	1106802	1106812	1106813
4	Transformator, Ventilator	1106803	1106803	–
5	Luftfilter	1106804	1106814	1106814
6	Kondensatwanne	1106817	1106818	1106818
Ersatzteile ohne Abbildung				
	Ventilkopf	1106808	1106808	1106808
	Ventilkörper	1106809	1106809	1106809

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

