

REMKO MVT

MVT 600 DC, MVT 900 DC, MVT 950 DC

Inverter Multisplit-Außenteile

Bedienung · Technik · Ersatzteile



Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	4
<i>Gewährleistung</i>	4
<i>Transport und Verpackung</i>	5
<i>Gerätebeschreibung</i>	5-6
<i>Kombinationen</i>	6-7
<i>Bedienung</i>	8
<i>Außerbetriebnahme</i>	8
<i>Pflege und Wartung</i>	8
<i>Störungsbeseitigung und Kundendienst</i>	9-10
<i>Montageanweisung für das Fachpersonal</i>	11-13
<i>Installation</i>	13-14
<i>Dichtigkeitskontrolle</i>	14-15
<i>Elektrischer Anschluß</i>	15
<i>Elektrisches Schaltschema</i>	16-17
<i>Elektrisches Anschlußschema</i>	18
<i>Vor der Inbetriebnahme</i>	19
<i>Kältemittel hinzufügen</i>	19
<i>Inbetriebnahme</i>	19-21
<i>Geräteabmessungen</i>	22
<i>Gerätedarstellungen</i>	24
<i>Ersatzteillisten</i>	25
<i>Technische Daten</i>	26





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 sowie das Kältemitteldatenblatt 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 Geräte und Komponenten

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

Gewährleistung

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

Transport und Verpackung

Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung geliefert. Überprüfen Sie bitte die Geräte sofort bei Anlieferung und vermerken eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner.

Für spätere Reklamationen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

Gerätebeschreibung

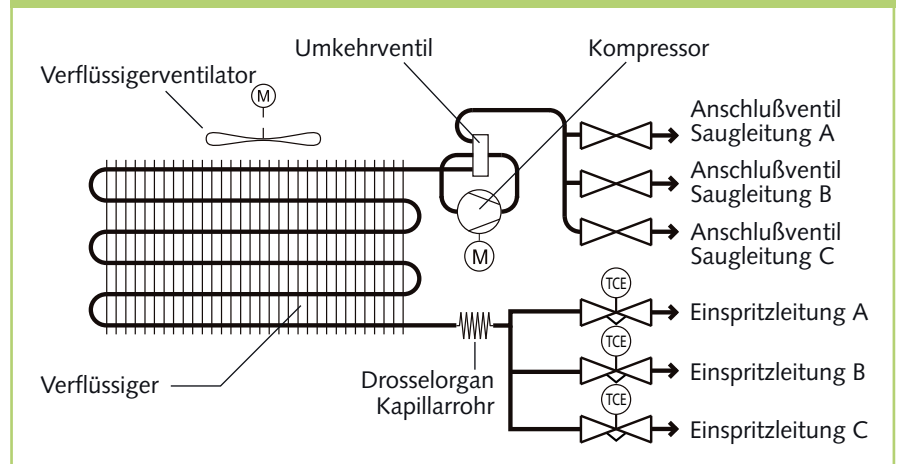
Das Außenteil dient im Kühlbetrieb zur Abgabe der vom Innengerät aus dem zu kühlenden Raum entnommenen Wärme an die Außenluft. Im Heizbetrieb kann im zu beheizenden Raum am Innengerät die vom Außenteil aufgenommene Wärme abgegeben werden. In beiden Betriebsarten passt sich die erzeugte Leistung des Kompressors exakt an den Bedarf an und regelt so die Solltemperatur mit minimalen Temperaturschwankungen. Durch diese „Inverter-Technik“ wird zu konventionellen Split-Systemen Energie eingespart und die Schallemission auf ein besonders geringes Maß reduziert. Das Außenteil ist im Außenbereich oder unter Beachtung bestimmter Erfordernisse in Innenbereichen montierbar. Das Innengerät ist im Innenbereich für den oberen Wandbereich konzipiert. Die Bedienung erfolgt über eine Infrarot-Fernbedienung.

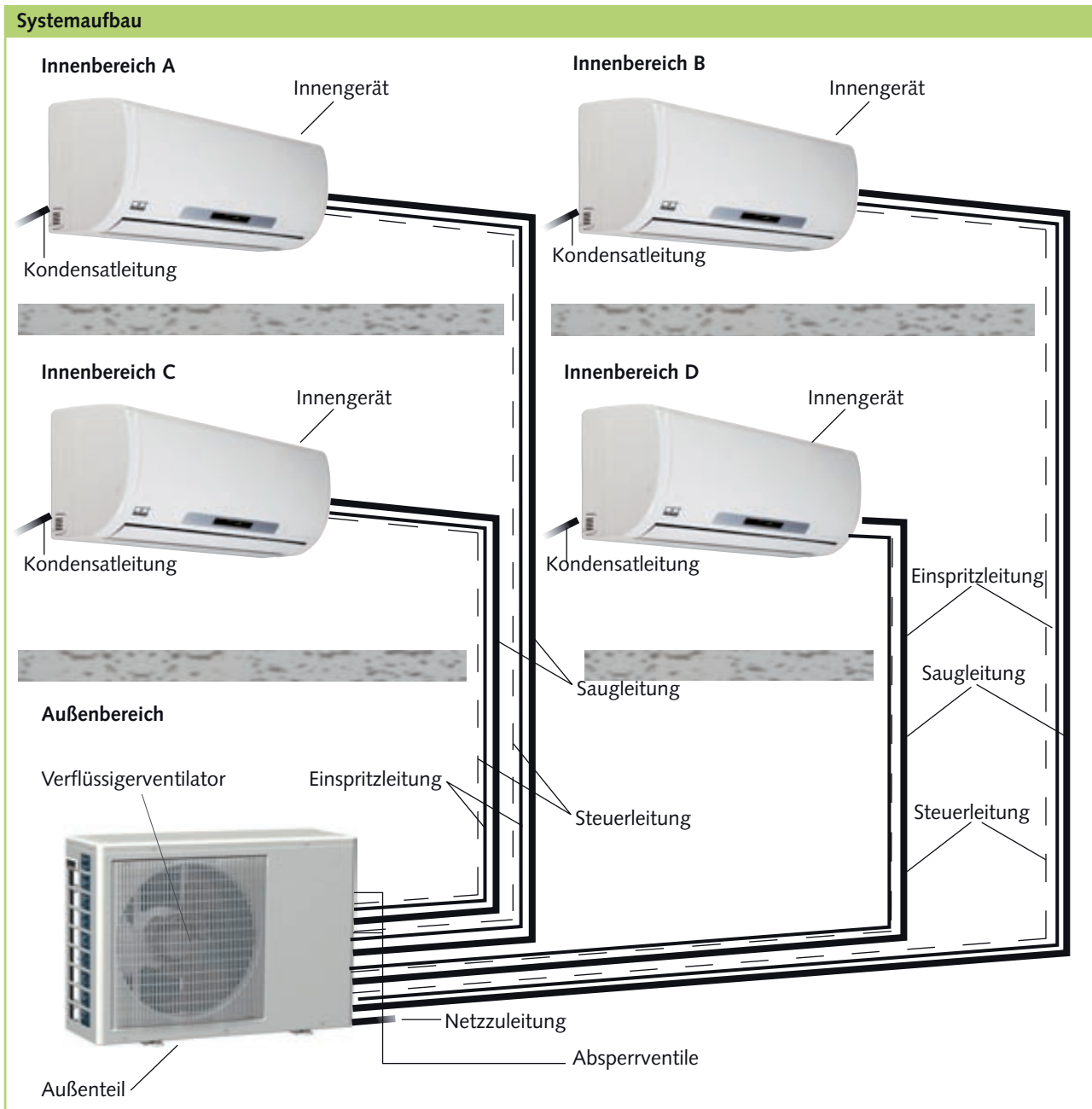
Das Außenteil besteht aus einem Kreis mit einem Kompressor, einem Verflüssiger in Lamellenbauform, drei elektronischen Expansionsventil und einem Verflüssigerventilator. Kombinierbar ist das Außenteil mit REMKO Innengeräten der Serie MXW entsprechend der Kühlleistung (Siehe Kapitel „Kombinationen“).

Die Ansteuerung des Kältekreis des Außenteiles erfolgt über die Regelung der Innengeräte. Zum Gerätebetrieb bei niedrigen Außentemperaturen ist eine thermische Kondensatordruckregelung als Winterregelung zur Drehzahlsteuerung des Verflüssigerventilators eingebaut.

Als Zubehör sind Bodenkonsolen, Wandkonsolen und Kältemittelleitungen erhältlich.

Schema Kältekreis Außenteil





Die Verbindung zwischen Innengerät (A, B, C, D) und Außenteil (Anschluß Kreis A, B, C, D) des Außenteiles wird mit Kältemittelleitungen sowie einer Steuerleitung hergestellt.

Kombinationen

Außenteil MVT 600 DC

	MXW 200	MXW 260	MXW 350
Ein Innengerät			
Kombination 1	•		
Kombination 2		•	
Kombination 3			•
Zwei Innengeräte			
Kombination 4	• •		
Kombination 5		• •	
Kombination 6			• •
Kombination 7	•	•	
Kombination 8	•		•
Kombination 9		•	•

Kombinationen

Außenteil MVT 900 DC

	MXW 200	MXW 260	MXW 350
Ein Innengerät			
Kombination 1	•		
Kombination 2		•	
Kombination 3			•
Zwei Innengeräte			
Kombination 4	• •		
Kombination 5		• •	
Kombination 6			• •
Kombination 7	•	•	
Kombination 8	•		•
Drei Innengeräte			
Kombination 9	• • •		
Kombination 10		• • •	
Kombination 11	• •	•	
Kombination 12	• •		•
Kombination 13	•	• •	
Kombination 14	•	•	•
Kombination 15	•		• •
Kombination 16		• •	•
Kombination 17		•	•

Außenteil MVT 950 DC

	MXW 200	MXW 260	MXW 350
Ein Innengerät			
Kombination 1	•		
Kombination 2		•	
Kombination 3			•
Zwei Innengeräte			
Kombination 4	• •		
Kombination 5		• •	
Kombination 6			• •
Kombination 7	•	•	
Kombination 8	•		•
Kombination 9		•	•
Drei Innengeräte			
Kombination 10	• • •		
Kombination 11		• • •	
Kombination 12			• • •
Kombination 13		• •	•
Kombination 14	• •	•	
Kombination 15	• •		•
Kombination 16	•	• •	
Kombination 17	•	•	•
Kombination 18	•		• •
Kombination 19		•	• •
Vier Innengeräte			
Kombination 20	• • • •		
Kombination 21		• • • •	
Kombination 22	• • •	•	
Kombination 23	• • •		•
Kombination 24	• •	• •	
Kombination 25	• •	•	•
Kombination 26	•	• • •	
Kombination 27	•	• •	•
Kombination 28		• • •	•
Kombination 29	• •		• •
Kombination 30	•	•	• •

Bedienung

Die Bedienung des im Außenteil befindlichen Kompressors erfolgt über die Regelung der Regelplatte im Außenteil.

Aus diesem Grund muß das Kapitel „Regelung“ der Betriebsanleitung des Außenteiles Beachtung finden.

Außerbetriebnahme

Befristete Außerbetriebnahme

1. Lassen Sie das Innengerät 2 bis 3 Stunden im Umluftbetrieb oder im Kühlbetrieb mit maximaler Temperatureinstellung laufen, damit die Restfeuchtigkeit aus dem Gerät transportiert wird.
2. Nehmen Sie die Anlage mittels der Fernbedienung außer Betrieb.
3. Schalten Sie die Spannungsversorgung des Gerätes ab.
4. Decken Sie das Gerät möglichst mit einer Kunststoff-Folie ab, um es vor Witterungseinflüssen zu schützen.

Unbefristete Außerbetriebnahme

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

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

Pflege und Wartung

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

⚠ ACHTUNG

Vor allen Arbeiten an den Geräten muß die Spannungsversorgung unterbrochen werden und gegen Wiedereinschalten gesichert sein!

Pflege

- Halten Sie das Gerät frei von Verschmutzung, Bewuchs und sonstigen Ablagerungen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem angefeuchteten Tuch. Setzen Sie keinen Wasserstrahl ein.
- Benutzen Sie keine scharfen, schabenden oder lösungsmittelhaltigen Reiniger.

- Reinigen Sie vor Beginn einer längeren Stillstandsperiode die Lamellen des Gerätes bei Betrieb des Ventilators.

Wartung

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



TIP

So gewährleisten Sie jederzeit die Betriebssicherheit der Anlage!



HINWEIS

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

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

1) siehe Hinweis

Störungsbeseitigung und Kundendienst

Das Gerät wurde unter Einsatz modernster Fertigungsmethoden hergestellt und mehrfach auf seine einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie bitte das Gerät nach untenstehender Liste. Bei Anlagen mit Innengerät und Außenteil ist auch das Kapitel "Störungsbeseitigung und Kundendienst" in beiden Bedienungsanleitungen zu beachten. Wenn alle Funktionskontrollen durchgeführt wurden und das Gerät immer noch nicht einwandfrei arbeitet, benachrichtigen Sie bitte Ihren nächsten Fachhändler.

Funktionelle Störung

Störung	mögliche Ursache	überprüfen	Abhilfe
Das Gerät läuft nicht an oder schaltet sich selbstständig ab	Stromausfall, Unterspannung	Arbeiten alle elektrischen Betriebsmittel?	Spannung überprüfen und gegebenenfalls auf Wiedereinschalten warten
	Netzsicherung defekt Hauptschalter ausgeschaltet	Sind alle Lichtstromkreise funktionstüchtig?	Netzsicherung austauschen Hauptschalter einschalten
	Netzzuleitung beschädigt	Arbeiten alle 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 der Geräte noch?	Temperaturbereiche beachten
	Zeitweise Über- bzw. Unterspannung	Prüfen durch einen Fachbetrieb	Aus- und Wiedereinschalten der Anlage
	Abschaltkontakt der externen Kondensatpumpe geöffnet	Ist die externe Kondensatpumpe des Innengerätes auf "Störung"?	Ablauf der Kondensatpumpe reinigen Pumpe austauschen lassen
Das Gerät arbeitet mit verminderter bzw. ohne Kühlleistung.	Vertauschen der Kältemittelleitungen	Sind die Einspritzleitungen und Saugleitungen der Kreise A, B und C zugehörig angeschlossen?	Korrektur durch einen Fachbetrieb
	Vertauschen der elektrischen Steuerleitungen	Sind die Steuerleitungen den Kältemittelleitungen der Kreise A, B und C zugehörig angeschlossen?	Korrektur durch einen Fachbetrieb
	Luft Eintritts und / oder Luftaustrittsöffnung sind durch Fremdkörper blockiert.	Fremdkörper im Luft Eintritts- und Luftaustrittsbereich?	Reinigen der Lamellen. Luftwiderstand reduzieren.
	Wärme- bzw. Windlast wurde erhöht.	Gibt es eine bauliche / anwendungsmäßige Veränderung?	Abstellen der Wärme/Windlasten durch entsprechende Maßnahmen.
	Keine Wärmeabgabe möglich.	Arbeitet der Ventilator des Außenteiles?	Ventilator / Winterregelung prüfen.
	Undichtigkeit im Kältekreis	Ist eine starke Reifbildung am großen Absperrventil sichtbar?	Instandsetzung durch einen Fachbetrieb.
Die Saugleitung und / oder der Flüssigkeitsabscheider des Kompressors vereist	Wärmelast wurde erhöht	Arbeitet das Außenteil im Dauerbetrieb?	Wärmelast reduzieren Ggf. zusätzliches Gerät installieren / Vereiste Bauteile isolieren

Störanzeige durch Blinkcode

Anzeige	Ursache	Was ist zu tun ?
E0	EEPROM Fehler	Gerät für 1 min. Spannungslos schalten. Fachhändler kontaktieren
E1	Sensor Saugleitung Kreis 1 defekt / Verbindung unterbrochen	Widerstand des Sensors überprüfen (bei 20°C=12,6kΩ / 30°C=7,9kΩ)
E2	Sensor Saugleitung Kreis 2 defekt / Verbindung unterbrochen	Widerstand des Sensors überprüfen (bei 20°C=12,6kΩ / 30°C=7,9kΩ)
E3	Sensor Saugleitung Kreis 3 defekt / Verbindung unterbrochen	Widerstand des Sensors überprüfen (bei 20°C=12,6kΩ / 30°C=7,9kΩ)
E4	Sensor Austritt Verflüssiger defekt / Verbindung unterbrochen	Widerstand des Sensors überprüfen (bei 20°C=12,6kΩ / 30°C=7,9kΩ)
E5	Kompressor Spannungsüberwachung hat angesprochen	Gerät für 1 min. Spannungslos schalten
E6	Sensor Saugleitung Kreis 4 defekt / Verbindung unterbrochen	Widerstand des Sensors überprüfen (bei 20°C=12,6kΩ / 30°C=7,9kΩ)
E7	Kommunikationsfehler zwischen Außenteil und Inengerät	Fachhändler kontaktieren
P0	Übertemperatur (Klixon) Kompressor	Kältemittelmenge überprüfen Widerstand des Sensors auf dem Kompressor überprüfen (normal 0Ω)
P1	Hochdruckschalter angesprochen	Kältemittelfüllmenge überprüfen, Verflüssiger auf Verschmutzung überprüfen, Ventilator AT überprüfen
P2	Niederdruckschalter angesprochen	Absperrventile AT überprüfen Kältemittelfüllmenge überprüfen, elektronische Expansionsventile überprüfen,
P3	Überstromschutz Kompressor hat angesprochen	Wicklungswiderstände des Kompressors überprüfen (1Ω = U-V / U-W / V-W)
P4 LED AT blinkt 9 mal	Drehzahlüberwachung Kompressor hat angesprochen	Anschlüsse des Kompressors und der Platine prüfen
P4 LED AT blinkt 13 mal	Drehzahlüberwachung Kompressor (Inverter Module) hat angesprochen	Anschlüsse CN4, CN1 auf der Platine im AT prüfen Fachhändler kontaktieren
P5	Untertemperaturschutz Außenteil angesprochen	Außentemperatur > 1h unter -15°C
P6	Sensor Austritt Verflüssiger hat angesprochen (Kondensationstemperatur über 65°C)	Verflüssiger reinigen Luft Eintrittstemperatur verringern

Montageanweisung für das Fachpersonal

Wichtige Hinweise vor der Installation



HINWEIS

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

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

⚠ ACHTUNG

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



HINWEIS

Je nach Kühlleistung des Innengerätes sind unterschiedliche Kältemittelleitungen erforderlich.

Wanddurchbrüche

- Es muß ein Wanddurchbruch von mind. 70 mm Durchmesser und 10 mm Gefälle von Innen nach Außen je Innengerät erstellt werden.
- Wir empfehlen, das Loch Innen auszupolstern oder z. B. mit einem PVC-Rohr auszukleiden, um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden (**Seite 11, Bild 1**).
- Nach erfolgter Montage ist der Wanddurchbruch bauseitig mit geeigneter Dichtmasse zu verschließen. Verwenden Sie keine zement- oder kalkhaltigen Stoffe!

Montagematerial

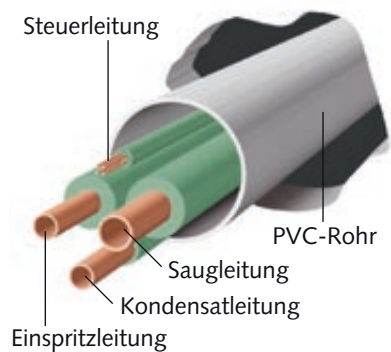
Das Außenteil wird mittels 4 Schrauben über eine Wandhalterung an der Wand oder über eine Bodenkonsole auf dem Boden befestigt.



HINWEIS

Verwenden Sie nur für den Anwendungsfall zulässige Befestigungsmaterialien.

1 Leitungen im Wanddurchbruch

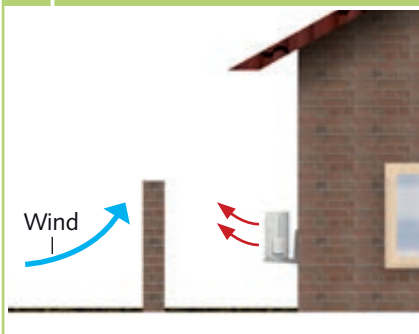


Wahl des Installationsortes

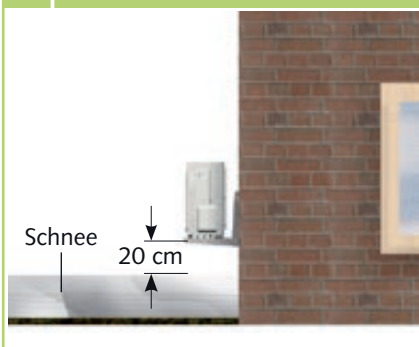
Das Außenteil ist für eine waagerechte Standmontage im Außenbereich konzipiert. Der Aufstellungsort des Gerätes muß waagrecht, eben und fest sein. Zusätzlich ist das Gerät gegen Umkippen zu sichern.

Das Außenteil kann sowohl außerhalb als auch innerhalb eines Gebäudes aufgestellt werden. Bei der Außenmontage beachten Sie bitte die folgenden Hinweise zum Schutz des Gerätes vor Witterungseinflüssen.

2 Windschutz



3 Mindestabstand zum Schnee



Regen

Das Gerät ist bei Boden- oder Dachaufstellung mit mind. 10 cm Bodenfreiheit zu montieren. Eine Bodenkonsole ist als Zubehör erhältlich.

Sonne

Der Verflüssiger des Außenteiles ist ein wärmeabgebendes Bauteil.

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

Das Außenteil sollte möglichst an der Nordseite des betreffenden Gebäudes aufgestellt werden. Bauseitig sollte bei Bedarf eine Beschattung eingerichtet werden. Dies kann durch eine kleine Bedachung erfolgen. Der austretende Warmluftstrom darf durch die Maßnahmen jedoch nicht beeinflusst werden.

Wind

Wird das Gerät vorwiegend in windigen Gegenden installiert, ist darauf zu achten, dass der austretende Warmluftstrom mit der Hauptwindrichtung abgetragen wird. Ist dies nicht möglich, sehen Sie bauseitig eventuell einen Windschutz vor (Bild 2). Achten Sie darauf, dass der Windschutz die Luftzufuhr des Gerätes nicht beeinträchtigt.

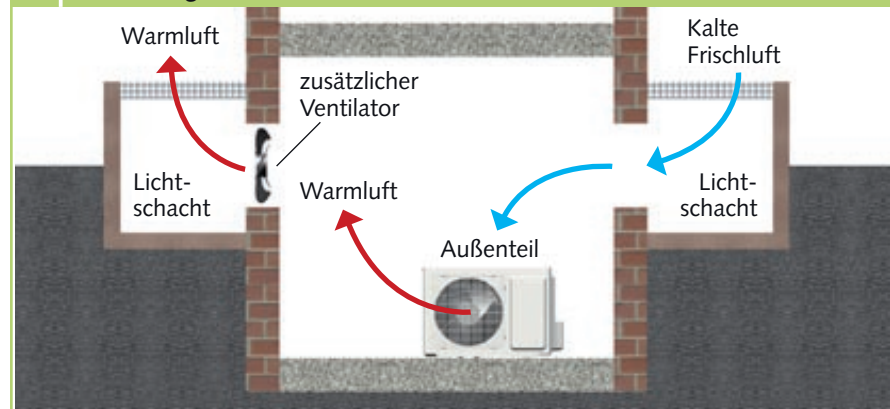
Schnee

In Gebieten mit starkem Schneefall sollten Sie für das Gerät eine Montage an der Wand vorsehen. Die Montage sollte dann mind. 20 cm über der zu erwartenden Schneehöhe erfolgen, um das Eindringen von Schnee in das Außenteil zu verhindern (Bild 3). Eine Wandkonsole ist als Zubehör erhältlich.

Aufstellung im Gebäudeinneren

- Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmeabfuhr, wenn das Außenteil im Keller, auf dem Dachboden, in Nebenräumen oder Hallen aufgestellt wird (Bild 4).
- Installieren Sie einen zusätzlichen Ventilator, der über den gleichen Luftvolumenstrom des im Raum aufzustellenden Außenteiles verfügt und der eventuelle zusätzliche Druckverluste durch Luftkanäle kompensieren kann (Bild 4).
- Gewährleisten Sie eine kontinuierlich ungehinderte Luftzufuhr von außen, möglichst durch gegenüberliegende, ausreichend große Luftöffnungen (Bild 4).
- Halten Sie die statischen und sonstige bautechnische Vorschriften und Bedingungen bezüglich des Gebäudes ein und sehen Sie ggf. eine Schalldämmung vor.

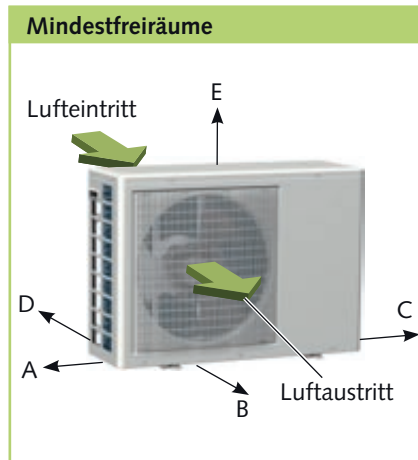
4 Aufstellung im Gebäudeinneren



Mindestfreiräume

In der nebenstehenden Abbildung sind die Mindestfreiräume für einen störungsfreien Betrieb der Geräte angegeben.

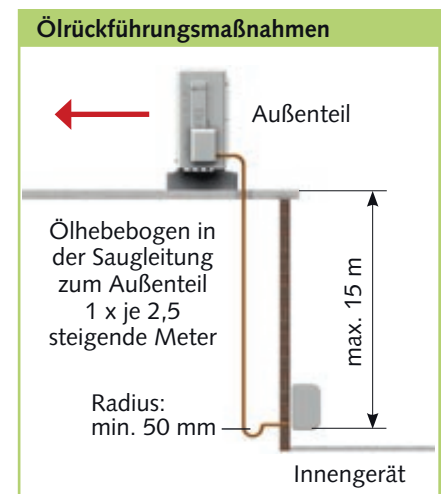
Diese Schutzzonen dienen zum ungehinderten Luftein- und austritt, um ausreichenden Platz für Wartung und Reparaturen zu gewährleisten und zum Schutz des Gerätes vor Beschädigungen.



	MVT 600 DC	MVT 900 DC / 950 DC
A	100 mm	200 mm
B	1200 mm	1500 mm
C	600 mm	600 mm
D	150 mm	150 mm
E	600 mm	500 mm

Ölrückführungsmaßnahmen

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



Installation

HINWEIS

Die Installation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

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

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

Versprödung und Reißgefahr können die Folge sein.

4. Verwenden Sie zum Biegen der Kupferrohre die entsprechenden Biegewerkzeuge um ein Abknicken der Rohre zu verhindern.
5. Verlegen Sie die Kältemittelleitungen vom Innengerät zum Außenteil. Achten Sie auf eine ausreichende Befestigung und treffen Sie ggf. Maßnahmen zur Ölrückführung!
6. Installieren Sie das Außenteil mit der Wand- bzw. Bodenkonsole an statisch zulässige Gebäudeteile. Installationsanweisungen der Konsolen beachten.
7. Stellen Sie sicher, daß kein Körperschall auf Teile des

Gebäudes übertragen wird. Körperschallübertragungen werden durch Schwingungsdämpfer reduziert!

8. Entfernen Sie die werksseitigen Schutzkappen sowie die Überwurfmutter der Absperrventilanschlüsse und verwenden diese zur weiteren Montage.
9. Vergewissern Sie sich, bevor Sie die Kältemittelleitungen aufbördeln, daß die Überwurfmutter auf dem Rohr vorhanden ist.
10. Bearbeiten Sie die verlegten Kältemittelleitungen (**Seite 14, Bild 5+6**).
11. Überprüfen Sie, ob der Bördel eine korrekte Form aufweist (**Seite 14, Bild 7**).

12. Nehmen Sie zunächst die Verbindung der Kältemittelleitungen mit den Absperrventilen per Hand vor, um einen richtigen Sitz zu gewährleisten.
13. Befestigen Sie nun endgültig die Verschraubungen mit 2 Maulschlüsseln geeigneter Schlüsselweite. Halten Sie während des Schraubens auf jeden Fall mit einem Maulschlüssel gegen **(Bild 8)**.
14. Versehen Sie die beiden installierten Kältemittelleitungen, einschließlich der Verbinder, mit einer entsprechenden Wärmedämmung.
15. Verwenden Sie nur für den Temperaturbereich einsetzbare und diffusionsdichte Isolationsschläuche.

16. Verfahren Sie bei allen folgenden Anschlüssen der Kältemittelleitungen an die Absperrventile wie oben beschrieben. Achten Sie immer auf die Kennzeichnung der Kreiszugehörigkeit von Einspritz- und Saugleitungen!

HINWEIS

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

ACHTUNG

Kontrollieren Sie die angeschlossenen Einspritz- und Saugleitungen auf Zugehörigkeit. Beachten Sie die Kennzeichnung durch Buchstaben! Die Anschlüsse der einzelnen Kreise dürfen nicht untereinander vertauscht werden.

Zusätzliche Hinweise zur Installation

- Bei der Kombination des Außenteiles mit dem Innengerät MXW 350 differiert der Anschluß der Kältemittelleitungen. Montieren Sie die im Lieferumfang des Außenteiles befindlichen Erweiterungsverschraubungen an das Außenteil.
- Ist die einfache Länge der Verbindungsleitung länger als 5 m, so ist bei der Erstinbetriebnahme der Anlage Kältemittel hinzuzufügen (Siehe Kapitel „Kältemittel hinzufügen“).

Dichtigkeitskontrolle

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

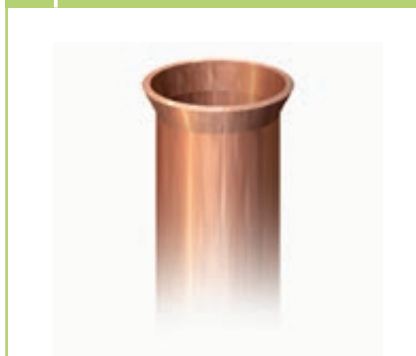
- rot = kleines Ventil = Einspritzdruck.
- blau = großes Ventil = Saugdruck.

Nach erfolgtem Anschluß wird die Dichtigkeitsprüfung mit getrocknetem Stickstoff durchgeführt. Zur Dichtigkeitskontrolle werden die hergestellten Verbindungen mit Lecksuchspray besprüht. Sind Blasen sichtbar, ist die Verbindung nicht korrekt ausgeführt. Ziehen Sie dann die Verschraubung fester an oder erstellen Sie ggf. eine neue Bördelung. Nach erfolgreicher Dichtigkeitsprüfung wird der Überdruck aus den Kältemittelleitungen entfernt und eine Vakuumpumpe mit einem absoluten Endpartialdruck von min. 10 mbar in Betrieb gesetzt, um einen luftleeren Raum in den Leitungen zu schaffen. Zusätzlich wird so vorhandene Feuchtigkeit aus den Leitungen entfernt.

5 Entgraten der Kältemittelleitung



7 Korrekte Bördelform



6 Bördeln der Kältemittelleitung



8 Verschraubungen anziehen



Elektrischer Anschluß

⚠ ACHTUNG

Es muß ein Vakuum von min. 20 mbar abs. erzeugt werden!

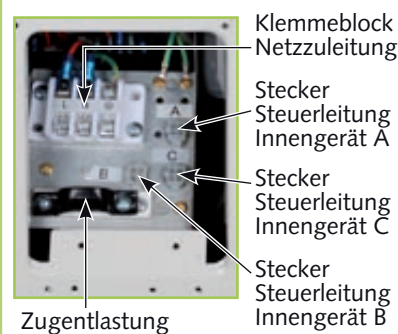
Die Dauer der Vakuumerzeugung richtet sich nach dem Rohrleitungsvolumen des Innengerätes und der Länge der Kältemittelleitungen, der Vorgang beträgt jedoch mindestens **60 Minuten**.

Sind Fremdgase und Feuchtigkeit vollständig aus dem System entfernt worden, werden die Ventile der Manometerstation geschlossen und die Ventile des Außenteiles, wie in Kapitel „Inbetriebnahme“ beschrieben, geöffnet.

9 Anschluß des Außenteils



10 Anschluß der Leitung



Bei den Geräten MVT 600- 950 DC muß eine Spannungsversorgung als Netzzuleitung zum Außenteil sowie die mitgelieferte 4-adrige Steuerleitung vom Innengerät zum Außenteil verlegt werden.

Wir empfehlen für die Steuerleitungen mit einen Querschnitt von mindestens 1.5 mm² zu verwenden.

⚠ ACHTUNG

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

Anschluß des Außenteiles

Bevor Sie mit dem Anschluß beginnen, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Der Anschlußkasten ist bauseitig in der Nähe des Außenteiles zu installieren. Wir empfehlen, einen Haupt- bzw. Reparaturschalter einzusetzen (**Bild 9**).
- Die Spannungsversorgung des Innengerätes erfolgt über die Verbindungsleitung vom Außenteil.
- Die elektrische Absicherung der Anlage erfolgt laut den technischen Daten. Erforderliche Querschnitte beachten!
- Wird das Außenteil auf einem Dach montiert, so ist sicherzustellen, dass es vor Blitzeinschlägen geschützt wird.
- Kennzeichnen Sie die elektrische Steuerleitung und die dazugehörigen Kältemittelleitungen jedes Innengerätes mit dem gleichen Buchstaben (A bis D).

- Schließen Sie die Leitungen nur an Anschlüssen an, die mit dem gleichen Buchstaben gekennzeichnet sind. Eine Verwechslung der Zuordnung von Steuer- und Kältemittelleitungen kann fatale Folgen wie Kompressorschäden haben!

Zum Anschluß der Leitung gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie die sich beim Anschluß befindliche Seitenwand.
2. Wählen Sie den Querschnitt der Anschlußleitung gemäß den Vorschriften aus.
3. Führen Sie die Leitungen durch die Kantenschutzringe des feststehenden Anschlußbleches.
4. Stecken Sie die Steuerleitung in den entsprechenden Stecker. Achten Sie auf die richtige Zuordnung der Kreise.
5. Sollten die mitgelieferten Steuerkabel zu kurz sein können Sie am Innengerät abgeklemmt und fachgerecht verlängert werden
6. Verankern Sie die Leitung in der Zugentlastung und bauen Sie das Gerät wieder zusammen.

💡 HINWEIS

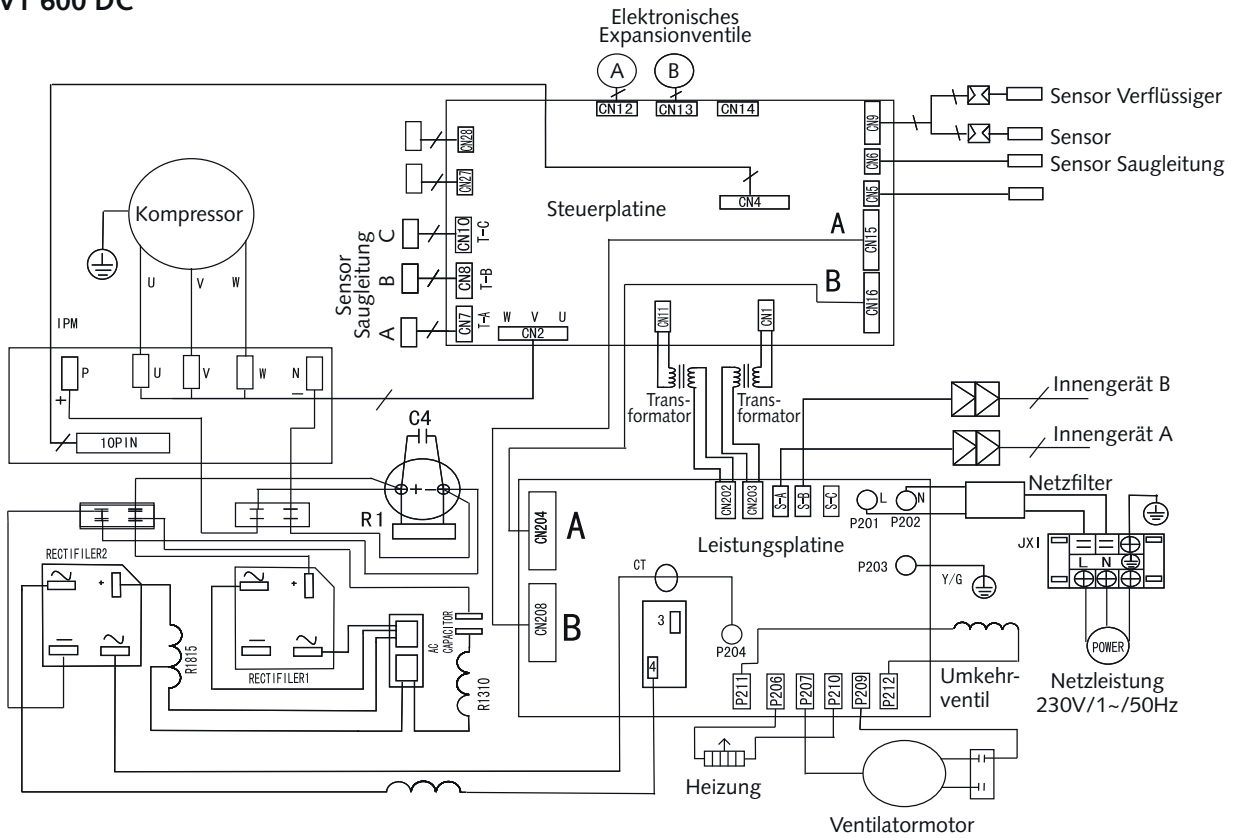
Bei einigen Innengeräten sind zusätzliche Sensorleitungen bzw. Steuerleitungen, erforderlich.

⚠ ACHTUNG

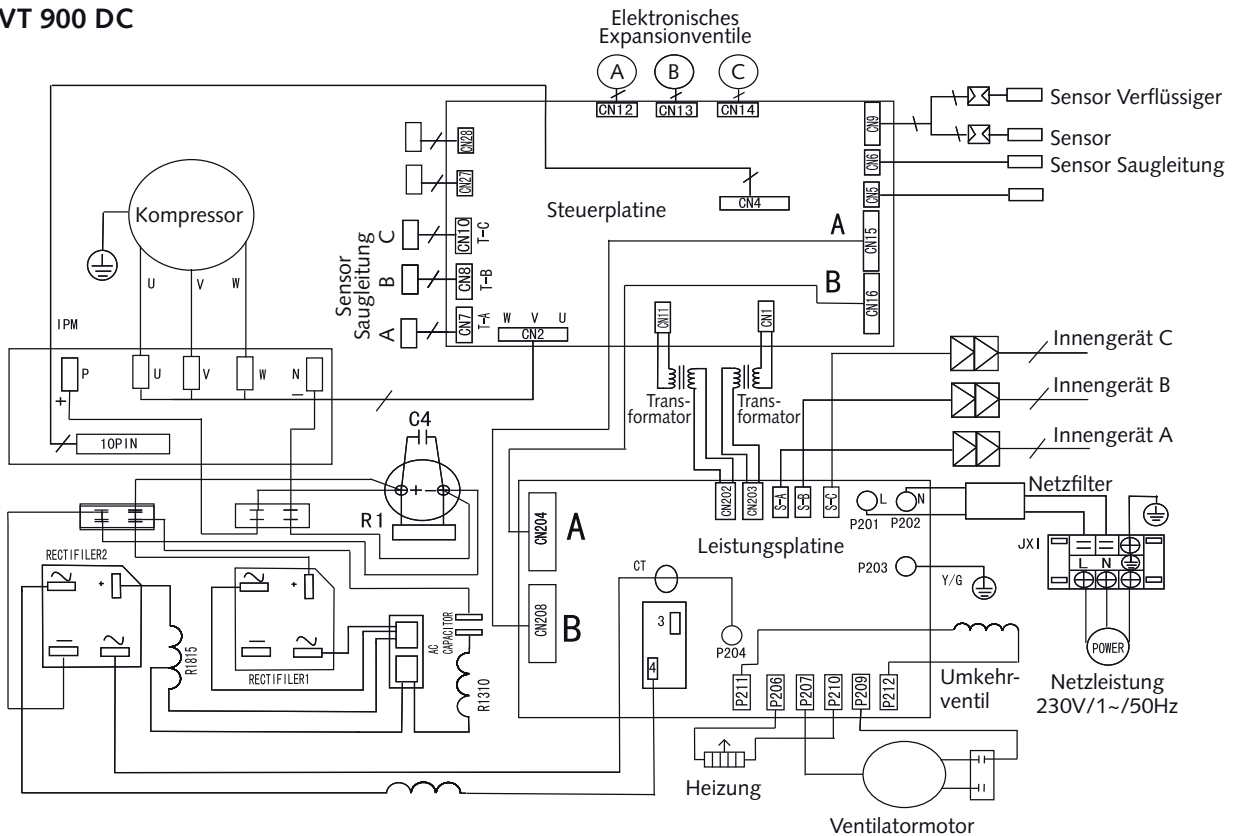
Sämtliche elektrische Steck- und Klemmverbindungen sind auf ihren festen Sitz und dauerhaften Kontakt zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen.

Elektrisches Schaltschema

MVT 600 DC

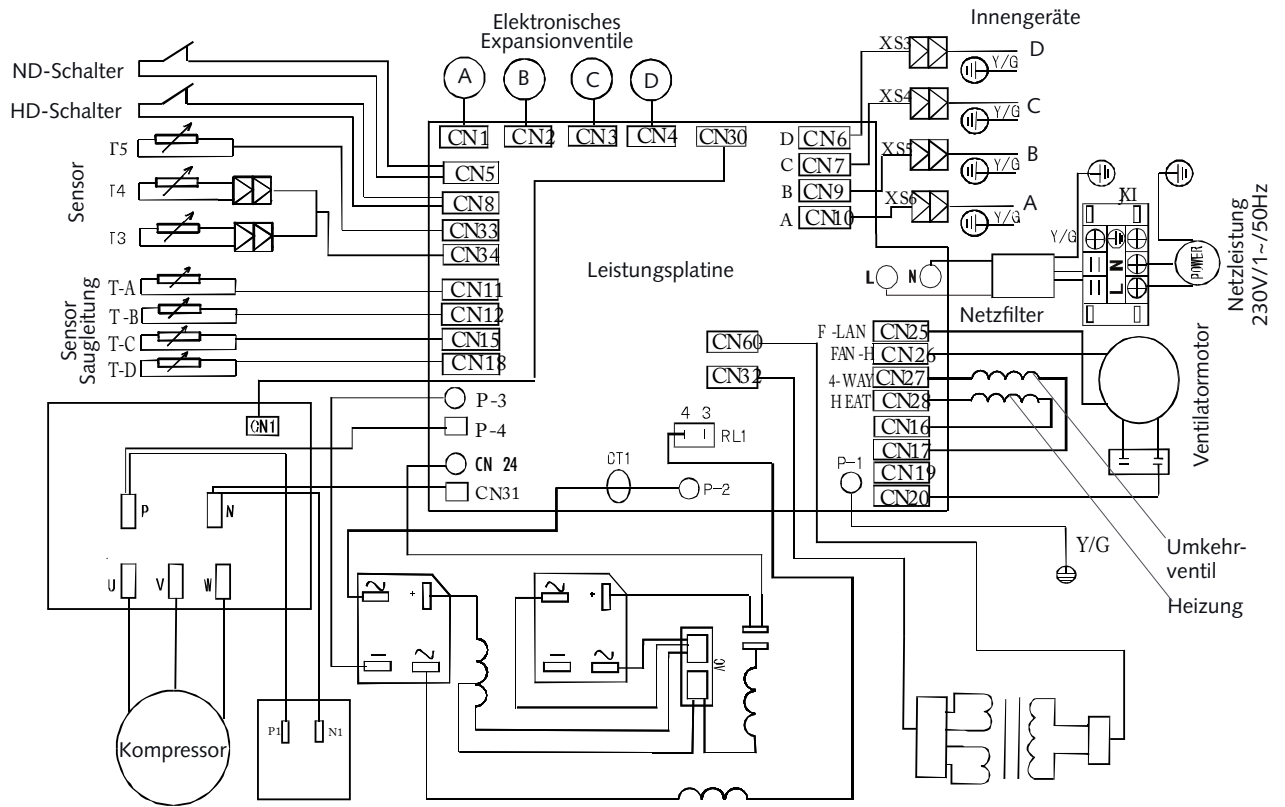


MVT 900 DC



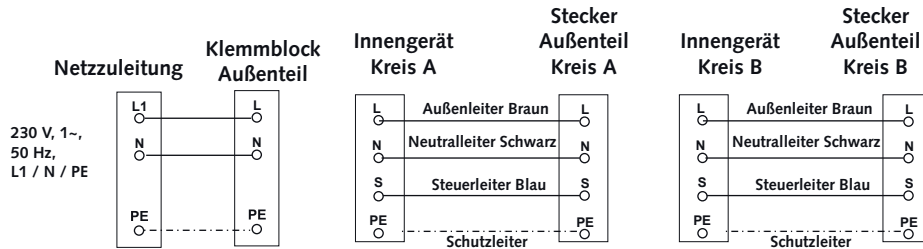
Elektrisches Schaltschema

MVT 950 DC

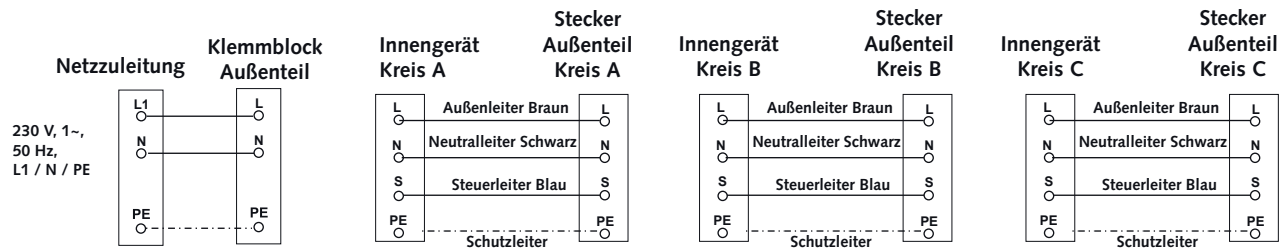


Elektrisches Anschlußschema

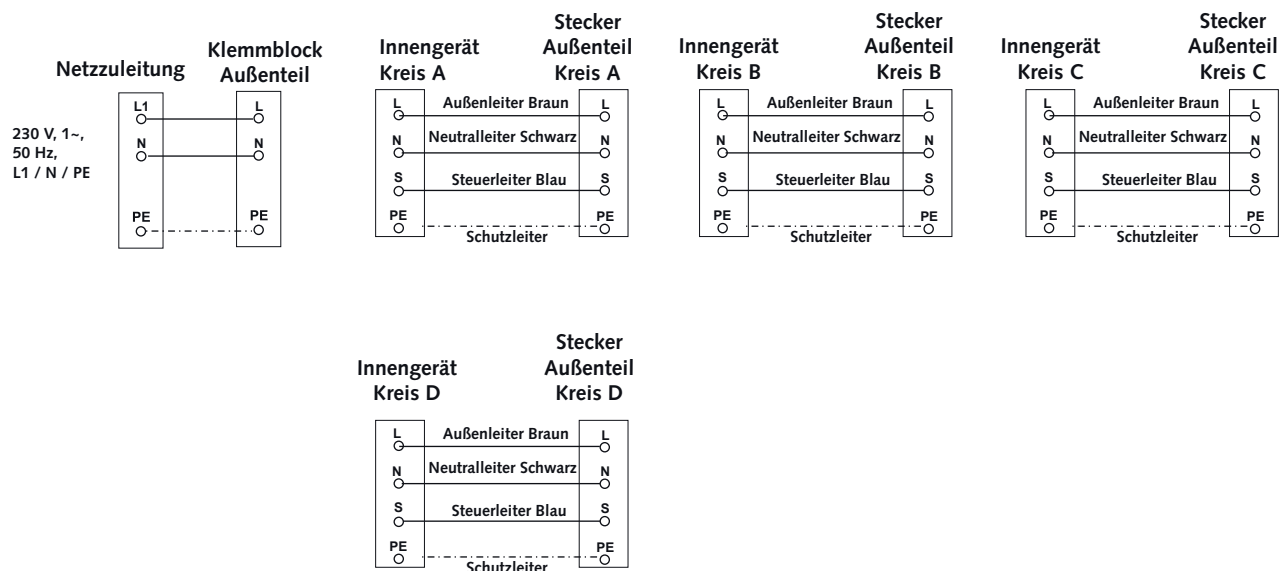
MVT 600 DC



MVT 900 DC



MVT 950 DC



Vor der Inbetriebnahme

Nach erfolgreicher Dichtigkeitskontrolle ist die Vakuumpumpe mittels der Manometerstation an den Ventilanschlüssen des Außenteiles (siehe Kapitel „Dichtigkeitskontrolle“) anzuschließen und ein Vakuum zu erzeugen.

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes und nach Eingriffen in den Kältekreislauf müssen die folgenden Kontrollen durchgeführt und im Inbetriebnahmeprotokoll dokumentiert werden:

- Prüfung aller Kältemittelleitungen und -ventile mit Lecksuchspray oder Seifenwasser auf Dichtigkeit und auf versehentliches Vertauschen von Saug- und Einspritzleitung bei Stillstand des Gerätes.
- Prüfung der Kältemittelleitungen und der Dämmung auf Beschädigungen.
- Prüfung der elektrischen Verbindung zwischen Innengerät und Außenteil auf richtige Polarität.
- Prüfung aller Befestigungen, Aufhängungen etc. auf ordnungsgemäßen Halt und korrektes Niveau.

Kältemittel hinzufügen

ACHTUNG

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

ACHTUNG

Während des Umganges mit Kältemittel ist entsprechende Schutzkleidung zu tragen.

HINWEIS

Die Kältemittelfüllmenge muß anhand der Überhitzung überprüft werden.

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

	MVT 600 DC - 950 DC	
Einfache Leitungslänge	Zusätzliche Füllmenge	
Bis einschließlich 5 m	0 g/m	0 g/m
5 m bis max. 15 m pro Kreislauf	30 g/m	30 g/m

Inbetriebnahme

HINWEIS

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

Zur Inbetriebnahme der Gesamtanlage sind die Betriebsanleitungen des Innengerätes und des Außenteiles zu beachten.

Nachdem alle Bauteile angeschlossen und geprüft wurden, kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Funktionen ist vor der Übergabe an den Betreiber eine Funktionskontrolle durchzuführen, um eventuelle Unregelmäßigkeiten während des Gerätebetriebes zu erkennen.

Diese Kontrolle ist abhängig von dem montierten Innengerät. In der Bedienungsanleitung des in Betrieb zu nehmenden Innengerätes sind die Verfahrensweisen dokumentiert.

ACHTUNG

Kontrollieren Sie unbedingt vor Inbetriebnahme die Zugehörigkeit der Elektro- und Kältemittelleitungen!

Die Anschlüsse der einzelnen Kreise dürfen untereinander nicht vertauscht werden. Eine Verwechslung von Steuer- und Kältemittelleitungen kann fatale Folgen (Kompressorschäden) haben!

Die Inbetriebnahme der einzelnen Kreise muß nacheinander erfolgen.

Funktionskontrolle und Testlauf

Prüfung der folgenden Punkte:

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

Funktionstest des Betriebsmodus Kühlen

1. Nehmen Sie die Verschlußkappen von den Ventilen.
2. Beginnen Sie die Inbetriebnahme, indem Sie die Absperrventile des Außenteiles kurzzeitig öffnen, bis das Manometer einen Druck von ca. 2 bar anzeigt.
3. Überprüfen Sie die Dichtigkeit aller erstellten Verbindungen mit Lecksuchspray und geeigneten Lecksuchgeräten. Haben Sie keine Leckagen festgestellt, öffnen Sie die Absperrventile durch Drehen, entgegen dem Uhrzeigersinn, mit einem Sechskantschlüssel bis zum Anschlag. Sind Undichtigkeiten festgestellt worden, ist das Kältemittel abzusaugen und die fehlerhafte Verbindung neu zu erstellen. Eine erneute Vakuumerstellung und Trocknung ist zwingend erforderlich!
4. Schalten Sie den bauseitigen Hauptschalter bzw. die Sicherung ein.
5. Stellen Sie die Solltemperatur am Innengerät mittels der Fernbedienung auf einen niedrigeren Wert als die vorhandene Raumtemperatur ein.
6. Schalten Sie das Innengerät in den Kühlmodus.

HINWEIS

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

7. Prüfen Sie während des Testlaufes alle Regel-, Steuer- und

Sicherheitseinrichtungen auf Funktion und korrekte Einstellung.

8. Überprüfen Sie die Gerätesteuerung des Innengerätes anhand der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen. Timer, Temperatureinstellungen und alle Modus-Einstellungen.
9. Messen Sie die Überhitzung, Außen-, Innen-, Austritts- und Verdampfungstemperaturen und tragen Sie die Meßdaten in das Inbetriebnahmeprotokoll ein.

HINWEIS

Überprüfen Sie wie auf Seite 21 beschrieben die einzelnen Betriebsparameter mit Hilfe des Displays im Außenteil und notieren Sie sie im Inbetriebnahmeprotokoll.

10. Entfernen Sie das Manometer.
11. Verfahren Sie bei allen anderen Kältekreisen wie zuvor beschrieben.

Abschließende Maßnahmen

- Stellen Sie die Solltemperatur mittels der Fernbedienung auf den gewünschten Wert ein.
- Montieren Sie alle demontierten Teile.
- Weisen Sie den Betreiber in die Anlage ein.

HINWEIS

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

Funktionskontrolle und Testlauf

Während des Betriebes der Anlage können die Betriebsparameter am Display im Außenteil abgefragt werden.

Folgende Parameter werden nacheinander angezeigt, die Anzeigewerte können in den nebenstehenden Tabellen, nachgelesen werden

MVT 600 / 900 DC

- Frequenz des Kompressors (1)
- Betriebsmodus (2)
- aktuelle Kälte.-/Heizleistung (3)
- Anzahl der Innengeräte (4)
- Temperatur Sensor Lufteintritt Verfüssiger (5)
- Temperatur Sensor Heißgas (6)
- Stromaufnahme Außenteil (7)
- Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils Nr.1
- Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils Nr.2
- Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils Nr.3

MVT 950 DC

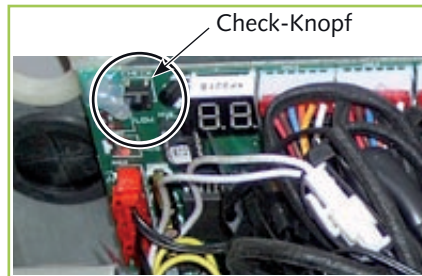
- Frequenz des Kompressors
- Leistungsanforderung IT (3)
- Mode AT (2)
- aktuelle Kälte.-/ Heizleistung AT (3)
- Betriebsmodus Lüfter AT
- Temperatur Sensor Verdampfer 4
- Temperatur Sensor Verdampfer 3
- Temperatur Sensor Verdampfer 2
- Temperatur Sensor Verdampfer 1
- Temperatur Sensor Verfüssiger
- Temperatur Sensor Lufteintritt Verfüssiger (5)
- Temperatur Sensor Heißgas (6)
- Stromaufnahme Kompressor
- Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils Nr.4
- Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils Nr.3
- Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils Nr.2
- Öffnungsgrad des elektronischen Expansionsventils Nr.1
- momentan anliegende Spannung
- Anzahl der Innengeräte (4)
- letzte Fehlermeldung

Zum Abfrage der Betriebsparameter gehen Sie folgendermaßen vor:
1. Entfernen Sie den Deckel des Außenteils.

2. Schalten Sie alle Innengeräte ein und wählen Sie den Kühlmodus sowie die höchste Lüfterstufe.

Display

Am Display auf der Platine im Außenteil können die Betriebsparameter der Anlage in der obigen Reihenfolge abgefragt werden. Drücken Sie dazu den Check-Knopf der sich auf der Platine im AT neben dem Display befindet.



- (1) Frequenzanzeige

Display	Frequenz (Hz)
30	30
--	Stand by
60	60

- (2) Betriebsmodus

Display	Mode AT	Mode Lüfter
0	Aus	Aus
1	Kühlmodus	kleine Drehzahl
2	Heizmodus	hohe Drehzahl

- (3) Kälte.- Heizleistung AT / IT

Display	Kühlleistung
1	2,0-2,5 kW
2	2,5-3,0 kW
3	3,0-3,8 kW
4	3,8-5,0 kW
5	5,0-5,5 kW
6	5,5-6,1 kW
7	6,1-7,0 kW
8	7,0-7,5 kW
9	7,5-8,0 kW
10	8,0 kW
11	8,0-8,9 kW

- (4) Anzahl der Innengeräte

Display	Nr. Innengerät
1	1
2	2
3	3
4	4

- (5) Temperatur Sensor Lufteintritt

Display	Temperatur
15	-7,5 °C
20	-5,0°C
25	-2,5°C
30	0°C
35	2,5°C
40	5,0°C
45	7,5°C
50	10,0°C
55	12,5°C
60	15,0°C
65	17,5°C
70	20,0°C
75	22,5°C
80	25,0°C
85	27,5°C
90	30,0°C
95	32,5°C
99	34,5°C

- (6) Temperatur Sensor Heißgas

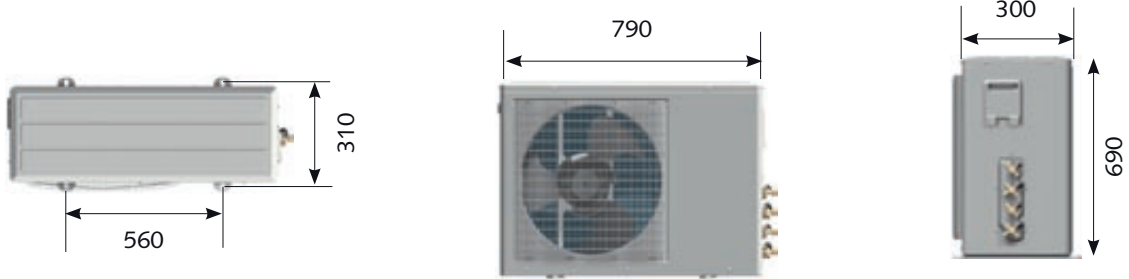
Display	Temperatur
10	35-40 °C
11	40-45 °C
12	45-50 °C
13	50-55 °C
14	55-60 °C
15	60-65 °C
16	65-70 °C

- (7) Stromaufnahme Außenteil

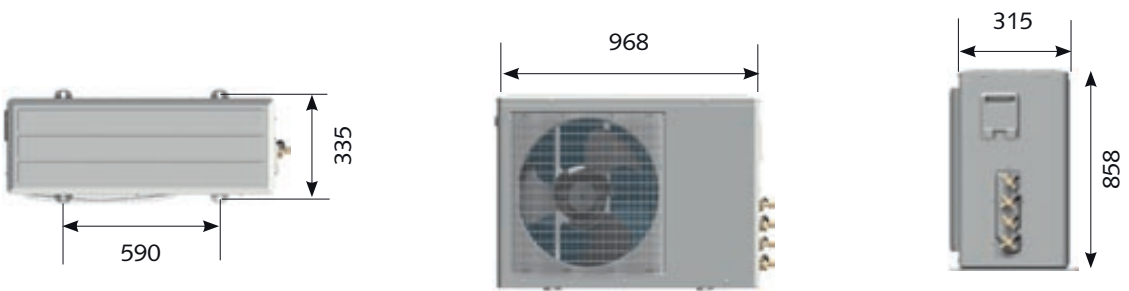
Display	Stromaufnahme
44	6,0 A
46	6,2 A
54	7,4 A
55	7,6 A
58	7,8 A
62	8,0 A
66	8,6 A
67	8,8 A
68	9,0 A
70	9,2 A
72	9,5 A
76	10,0 A
78	10,2 A
80	10,4 A
82	10,6 A
84	11,0 A
88	11,6 A
92	12,0 A
94	12,2 A

Geräteabmessungen

MVT 600 DC / MVT 900 DC



MVT 950 DC



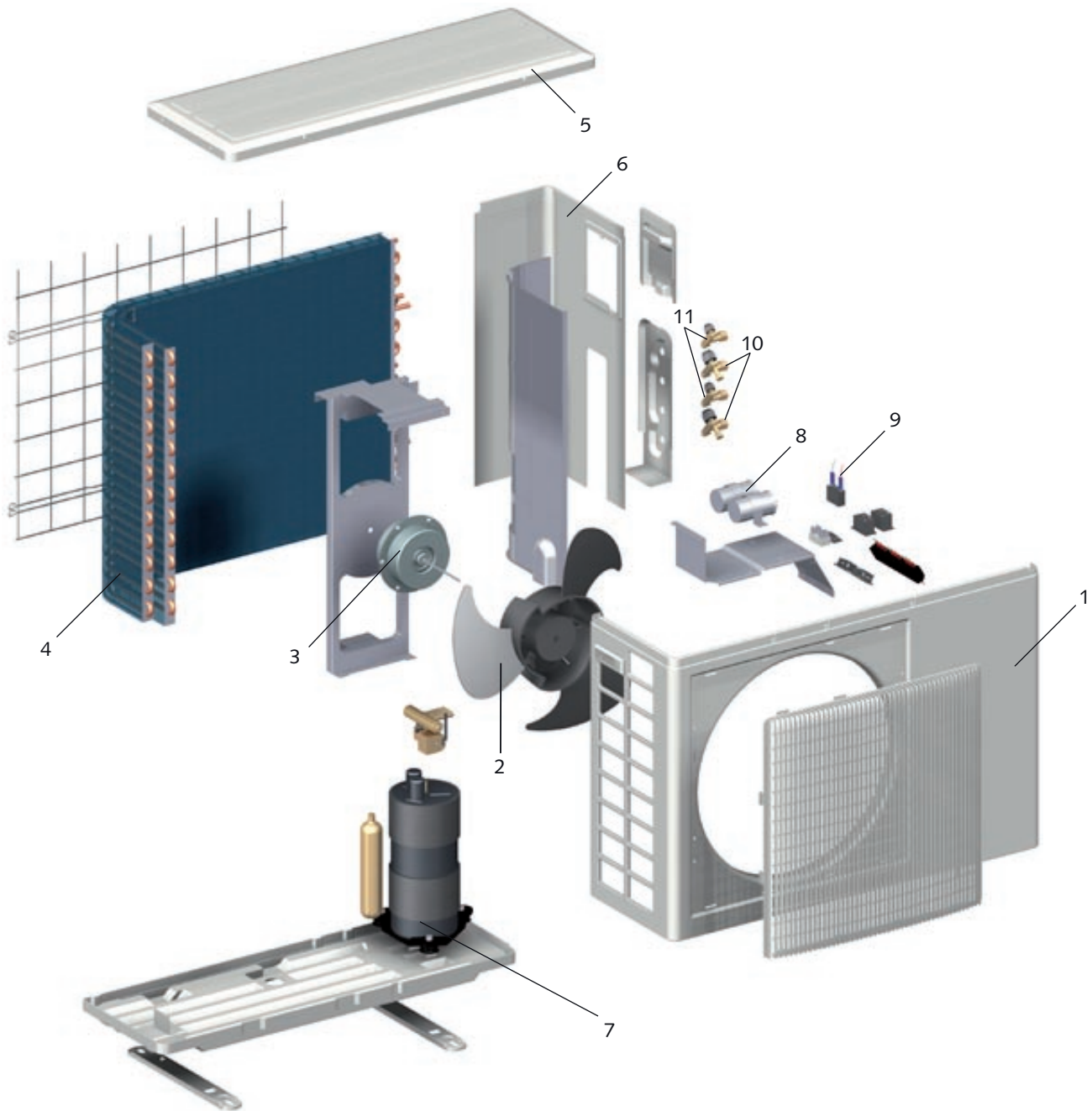
Alle Angaben in mm

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

Notizen

A series of 18 horizontal light green bars, intended for taking notes.

Gerätedarstellung MVT 600 DC / MVT 900 DC/ MVT 950 DC



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

Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	MVT 600 DC	MVT 900 DC	MVT 950 DC
1	Vorderwand	111024	111024	111046
2	Ventilatorflügel, Verflüssiger	111025	111042	111047
3	Ventilatormotor, Verflüssiger	111026	111026	111048
4	Lamellenverflüssiger	111073	111027	111049
5	Deckblech	111028	111028	111050
6	Seitenteil, rechts	111029	111029	111051
7	Kompressor, komplett	111071	111031	111052
8	Kondensator, Kompressor	111072	111033	111053
9	Kondensator, Verflüssigerventilator	111034	111034	111054
10	Absperrventil, Saugleitung	111035	111036	111055
11	Absperrventil, Einspritzleitung	111037	111038	111056
Ersatzteile ohne Abbildung				
	Elektronisches Expansionsventil	111039	111039	111057
	Steuerplatine mit Display	111040	111043	111058
	Steuerplatine Verdichter	111044	111044	111059
	Leistungsplatine	111041	111041	111060
	Druckaufnehmer Hochdruck	-	-	111061
	Druckaufnehmer Niederdruck	-	-	111062

Bei Ersatzteilbestellungen neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Geräte-Nr. und Geräte-Typ (siehe Typenschild) angeben!

Technische Daten

		MVT 600 DC	MVT 900 DC	MVT 950 DC
Betriebsart		Inverter Multisplit-Außenteile zum Kühlen und Heizen		
Nennkühlleistung ¹⁾	kW	5,22 (1,03-6,92)	7,83 (0,86-9,35)	8,20 (0,84-11,30)
Nennheizleistung ²⁾	kW	5,72 (1,01-8,42)	8,58 (0,95-10,84)	9,64 (0,97-12,41)
Arbeitsbereich Außenteil Kühlen	°C	-7 bis +48		
Arbeitsbereich Außenteil Heizen	°C	-7 bis +34		
Kältemittel		R 410A ⁴⁾		
Energieeffizienzklasse Kühlen ¹⁾		A	A	B
Energieeffizienzgröße EER ¹⁾		3,24	3,21	3,18
Energieeffizienzklasse Heizen ²⁾		B	B	B
Energieeffizienzgröße COP ²⁾		3,43	3,42	3,41
Energieverbrauch, Jährlich, (500h) K /H		805 / 835	1220 / 1255	1290 / 1410
Betriebsdruck max.	kPa	4200		
Luftvolumenstrom max.	m ³ /h	2500		3000
Schalldruckpegel max. ³⁾	dB (A)	49	58	60
Spannungsversorgung	V/Hz	230V / 1~ / 50Hz		
Schutzart	IP	X0		
Elektr. Nennleistungsaufn. Kühlen ¹⁾	kW	1,61 (0,25-2,35)	2,44 (0,25-3,58)	2,58 (0,26-3,60)
Elektr. Nennstromaufn. Kühlen ¹⁾	A	7,84 (4,60-8,50)	11,39 (5,11-11,50)	12,19 (3,93-13,05)
Elektr. Nennleistungsaufn. Heizen ²⁾	kW	1,67 (0,26-2,67)	2,51 (0,27-3,59)	2,82 (0,25-3,22)
Elektr. Nennstromaufn. Heizen ²⁾	A	7,92 (5,32-8,78)	12,09 (5,32-12,13)	12,88 (4,17-13,95)
Elektr. Nennstromaufn. Kompressor	A	9,70	9,70	10,80
Elektr. Anlaufstrom, max.	A	35	35	40
Kältemittel, Grundmenge	kg	2,15	2,25	2,55
Kältemittel, Zusatzmenge >5m	g/m	30	30	30
Kältemittelanschluss Einspritzleitung	Zoll (mm)	1/4	1/4	1/4
Kältemittelanschluss Saugleitung (MXW 200)	Zoll (mm)	3/8	3/8	3/8
Kältemittelanschluss Saugleitung (MXW 260)	Zoll (mm)	3/8	3/8	3/8
Kältemittelanschluss Saugleitung (MXW 350)	Zoll (mm)	1/2	1/2	1/2
Kältemittelleitung, Länge max.	m	15		
Kältemittelleitung, Höhe max.	m	10		
Abmessungen Höhe	mm	695	695	858
Breite	mm	845	845	968
Tiefe	mm	335	335	335
Gewicht	kg	71	72	80
Seriennummer		783...	784...	785...
EDV-Nr.		1623300	1623310	1623320

1) Außentemperatur TK 35°C / FK 24°C, max. Luftvolumenstrom, 5m Rohrleitungslänge in Kombination mit 2/3 x MXW 260, 4x MXW 200

2) Außentemperatur TK 7°C / FK 6°C, max. Luftvolumenstrom, 5m Rohrleitungslänge in Kombination mit 2/3 x MXW 260, 4x MXW 200

3) Abstand 1 m Freifeld

4) Enthält Treibhausgas nach Kyoto-Protokoll

REMKO EUROPAWEIT

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



REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

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

Hotline

Klima- und Wärmetechnik
+49 5232 606-0

Export

+49 5232 606-130

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.

