



REMKO

3-WEGE-UMSCHALTVENTIL DN 40 (6/4")

Bedienung · Technik



REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL

Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	3
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	4
<i>Gewährleistung</i>	4
<i>Beschreibung</i>	4
<i>Bedienung</i>	5-6
<i>Installation</i>	7-8
<i>Elektrischer Anschluss</i>	9-11
<i>Handbetrieb</i>	12
<i>Technische Daten</i>	13-14
<i>Ersatzteilliste</i>	14
<i>Explosionszeichnung</i>	15

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

Diese Originalanleitung 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 Anleitung 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.
- 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 sind 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.
- Die Geräte und Komponenten erfordern einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen, explosiven, brennbaren, aggressiven und verschmutzten Bereichen oder Atmosphären.
- 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.

REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL

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 Komponenten

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 die Komponenten nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder Sammelstellen entsorgt wird.

Gewährleistung

Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt.

Wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

Beschreibung

Das 3-Wege-Umschaltventil steuert den Durchfluß von Heiz-/Kühlwasser oder einen separaten Kühlkreis (Vierrohrsystem).

Es besteht aus einem elektrisch angetriebenem Stellantrieb und einem hydraulischen Unterteil, dem eigentlichen Ventil.

Das aus Messing geschmiedete 3-Wege-Umschaltventil gestattet durch seine Konstruktion eine Umlenkung des Mediums, weitestgehend unabhängig vom Differenzdruck. Der Drehschieber des 3-Wege-Umschaltventils ist mit austauschbaren, Glykol-beständigen O-Ringen ausgestattet

Das 3-Wege-Umschaltventil wird normalerweise mittels eines elektrischen Stellantriebes angesteuert.

Während der Installationsarbeiten und vorzugsweise zur entlüftung der Heizungsanlage oder aus Überprüfungs-zwecken kann das 3-Wege-Umschaltventil auch per Hand bedient werden. Hierzu muss der elektrische Stellantrieb abgenommen werden..

Das Gehäuse besteht aus korrosionsbeständigem Messing.

Die Anschlüsse besitzen eingangs- und ausgangsseitig ein 5/4" Innengewinde. Zur Montage befinden sich im Lieferumfang 3 Übergangsnippel 5/4"AG x 6/4"AG.

Lieferumfang

- 1 x Stellantrieb
- 1 x 3-Wege-Ventil
- 3 x Übergangsnippel 5/4"AG x 6/4" AG

Bedienung

Funktionsweise

In der Ruhestellung des 3-Wege-Umschaltventils muss die Durchflussrichtung BA nach B geöffnet sein. Dies entspricht der Fließrichtung Heizen. Die richtige Stellung der Achse und des Stellantriebes des 3-Wege-Umschaltventils muss unbedingt vor dem Einbau kontrolliert werden. In der unteren Abbildung sehen Sie die richtige Stellung der Achse und des Stellantriebes. Sollte das Ihnen vorliegende Teil nicht genau dieser Abbildung entsprechen, gehen Sie gemäß Umbauanleitung (Tex) der unteren Abbildung vor.

Die Fließrichtung von AB nach A

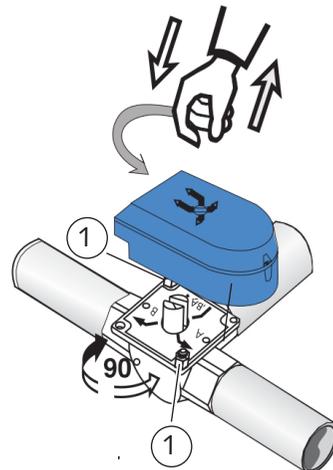
entspricht der Stellung Warmwasserladen oder Kühlbetrieb bei Verwendung als Umschaltventil „Kühlen“ in einem 4-Rohrsystem.

Das Umschalten zwischen den beiden Fließrichtungen dauert ca. 18 Sekunden.

Durchflussrichtung und ggf. deren Änderung

Ändern der Durchflussrichtung
BA <> B bei Relais-Ruhestellung.

Beide Kugelkopfschrauben M6 [1]
herausdrehen und 90° versetzt
wieder eindrehen.
Drehschieber in die gewünschte
Grundposition bringen.
Antrieb aufsetzen und nach
Abschluss der Montage Fixierschraube
festdrehen.
Deckel mit Schraube sichern.
Anschließend Funktionskontrolle
durchführen.



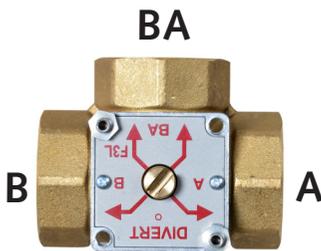
REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL

Fließrichtung Heizbetrieb

Ausgangssituation (Ruhestellung): Fließrichtung: AB<->B

Ventil in Stellung BA<->B
(Wärmepumpe im Heizbetrieb)

Stellantrieb in Stellung A<->A
(A für „Ausgangssituation“)

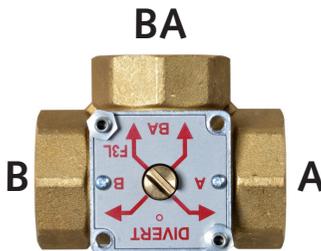


Fließrichtung Warmwasser-Ladebetrieb oder Kühlbetrieb

... nach Betätigung: Fließrichtung: AB<->A

Ventil in Stellung AB<->A
(Wärmepumpe im Warmwasser-oder
im Kühlbetrieb)

Stellantrieb in Stellung B<->B
(B für „Betätigt“)



ACHTUNG

Kontrollieren Sie vor dem Einbau die richtige Stellung der Ventilachse (Gegebenenfalls Achse, Anzeigeschild und Kugelkopfschrauben um 90°, gemäß obigen Abbildungen drehen!)

Installation



HINWEIS

Die Installation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.



ACHTUNG

Beachten Sie die Durchflussrichtung vor dem Einbau. (Richtige Stellung der Achse und Einbaulage gemäß REMKO Hydraulikschemas.)

- Planen Sie für das 3-Wege-Umschaltventil genügend Platz ein. Denken Sie dabei auch an den erforderlichen Platz für die Rohrisolierung. Das ist wichtig, einerseits für das problemlose Aufstecken des Stellantriebes und andererseits für eventuelle spätere Wartungsarbeiten.

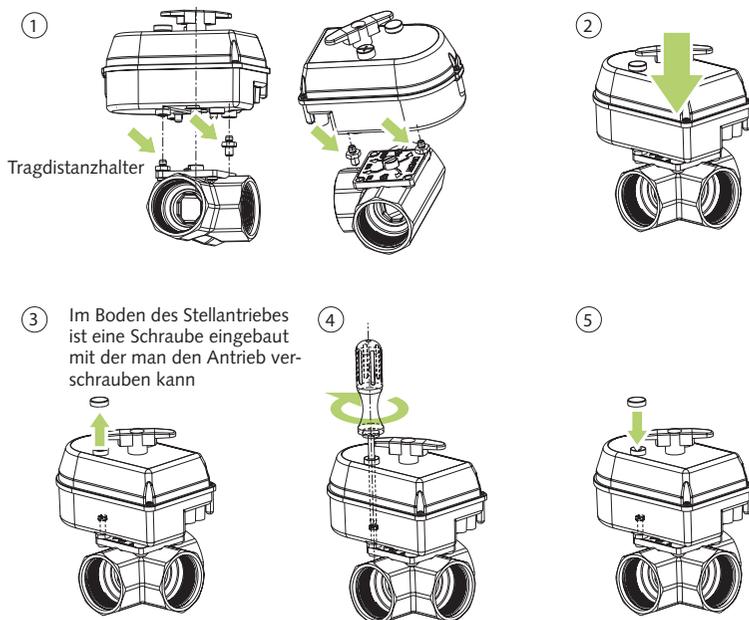
Montage

Der Einbau ist grundsätzlich lageunabhängig möglich. Der Stellantrieb darf nicht „kopfüber“ nach unten eingebaut werden.

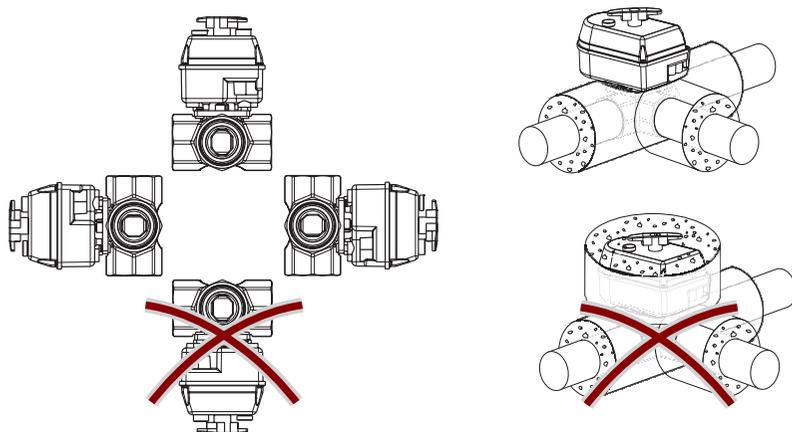
- Das 3-Wege-Umschaltventil und der Stellantrieb sind im Auslieferungszustand lose zusammengesteckt. Lassen Sie den Stellantrieb zunächst in der Verpackung und beginnen Sie mit dem hydraulischen Einbau des 3-Wege-Umschaltventils.
- Beachten Sie die Einbaulage und die richtige Stellung der Achse des 3-Wege-Umschaltventils.
- Erst nach Abschluss aller hydraulischer Installationsarbeiten und nach erfolgter Dichtheitsprüfung den Stellantrieb aufstecken und elektrisch am Wärmepumpenmanager anschließen..

REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL

Montage des Stellantriebes auf das Ventil



Montageposition



Elektrischer Anschluss

ACHTUNG

Sämtliche elektrische Installationen sind von Fachunternehmen auszuführen. Die Montage der Elektroanschlüsse hat spannungsfrei zu erfolgen. Beachten Sie die VDE-Richtlinien.

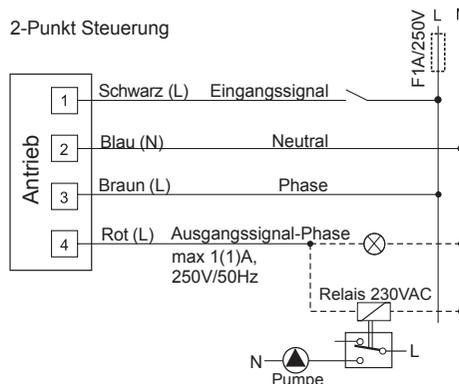
- Beim Elektroanschluss ist ein Element zwischen den Leiter des Elektromotorantriebes und Netz einzubauen, um einen min. 3 mm Abstand des Antriebes vom Netz zu gewährleisten (Schalter oder Steckdose).
- Die Betriebsspannung ist mit einer externen Vorsicherung von 1A abzusichern.
- Es sind die einschlägigen TÜV + VDE-Vorschriften zu beachten!

- Das Ausgangssignal ist nur für Endposition Indikation. Es kann auch als Steuersignal verwendet werden, für die Steuerung Pumpe, ... Für Pumpe Steuerung der Relais verwenden!
- Die Werkseinstellung hat ein Ausgangssignal in die Position des B-BA.
- Wenn der Antrieb um 90° gedreht wird befindet sich das Ausgangssignal in Position A-BA (Siehe Schema: Das Ausgangssignal).

HINWEIS

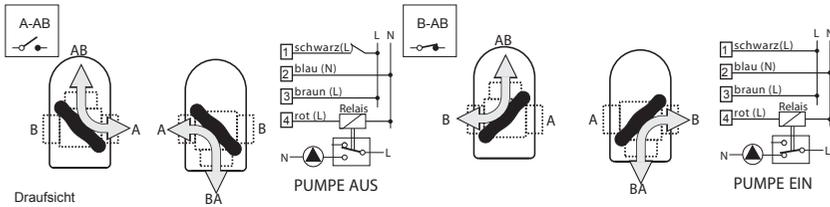
Beachten Sie für den richtigen Anschluss die Hinweise im Installationshandbuch der Wärmepumpe. (Anschlussplan und ggf. Stromlaufpläne)

Elektrischer Anschluss

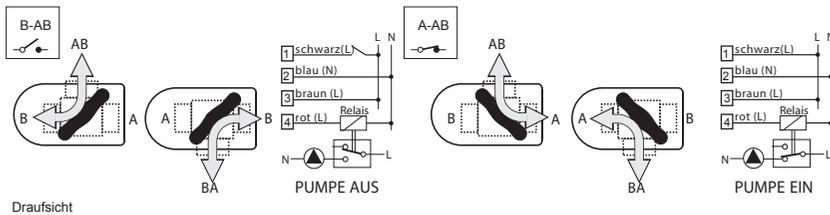


REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL

Ausgangssignal Phase BA-B (Standardanwendung)

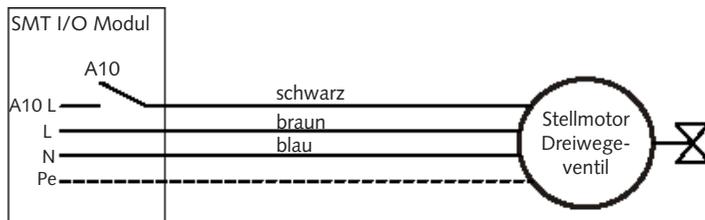


Ausgangssignal Phase BA-A



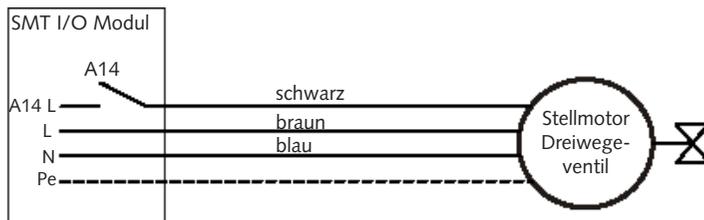
Elektrisches Schalt- und Anschlussschema für die Verwendung als Umschaltventil (z.B. Brauchwasser)

WKF / WKF-compact / HTS



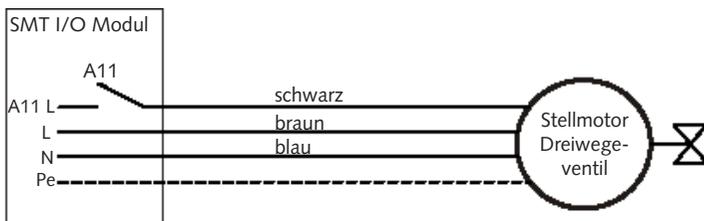
Elektrisches Schalt- und Anschlusschema für die Verwendung als Kühlwasser-Umschaltventil

WKF / WKF-compact / HTS



Elektrisches Schalt- und Anschlusschema für die Umschaltung auf den 2. Wärmeerzeuger

WKF / WKF-compact / HTS



REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL

Handbetrieb

Bis zur Inbetriebnahme oder bei Defekt des Stellantriebes kann das 3-Wege-Umschaltventil per Hand manuell betrieben werden.

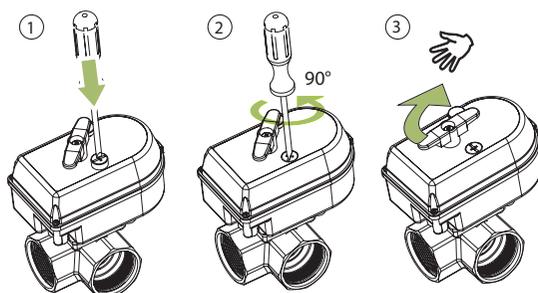
Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

1. Durch drücken und drehen der Einstellschraube wird diese in der unteren Position gehalten. Jetzt ist der Stellantrieb manuell zu verstellen. Soll die manuelle Funktion deaktiviert werden, lösen Sie die Einstellschraube wieder.

ACHTUNG

Der Austausch des Stellantriebes hat spannungslos (Elektrik) zu erfolgen. Trennen Sie auch die Hauptverbindung zum Stellantrieb.

Manueller Betrieb



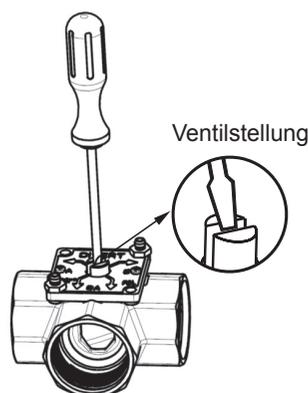
2. Mit einem großen Schraubendreher kann das 3-Wege-Umschaltventil in die gewünschte Position gebracht werden. Dies muss leichtgängig geschehen können. Andernfalls muss das Ventil ausgetauscht, gereinigt bzw. repariert werden.



HINWEIS

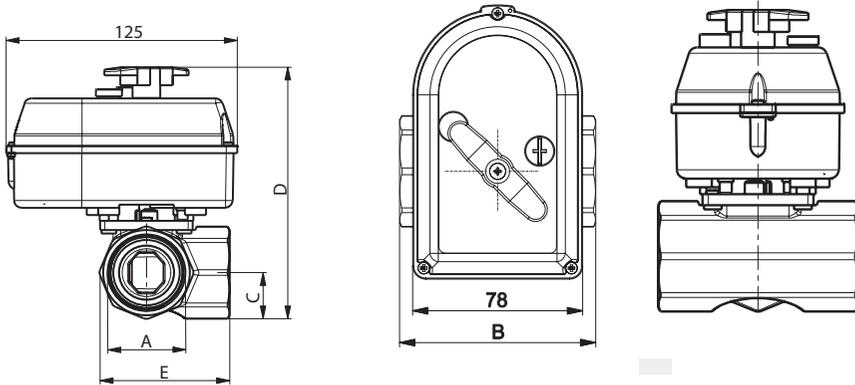
Für den manuellen Betrieb des Stellantriebs sollte dieser stromlos geschaltet sein.

Manuelle Positionierung der Klappe



Technische Daten

Geräteabmessungen

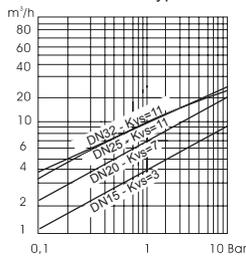


Maß A	Maß B	Maß C	Maß D	Maß E
DN 32	90 mm	25,5 mm	138 mm	69 mm

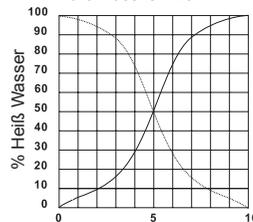
Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

Durchflusskennzahl, K vs Werte

Kvs für Ventile Typ F3L DIVERT

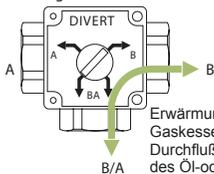


Durchflusskennzahl



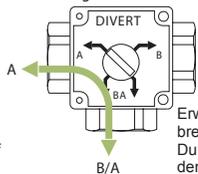
Flussrichtung

Richtung BA nach B oder B nach BA



Erwärmung mittels eines Öl- oder Gaskessels (der Pfeil gibt die Durchflußrichtung in den Rücklauf des Öl- oder Gaskessels an).

Richtung BA nach A oder A nach BA



Erwärmung mittels eines Festbrennstoffkessels (der Pfeil gibt die Durchflußrichtung in den Rücklauf den Festbrennstoffkessels an).

REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL

Gerätedaten		
Antrieb		
Nennspannung	V / Hz	230 / 50
Leistungsverbrauch	VA	9 VA im Betrieb / 5 VA im Stillstand
Endschalter	A / V / Hz	1(1) / 250 / 50
Stellzeit für 90°	s	18
Ansteuerung		2-Punkt Regler
Schutzart nach IEC 60529	IP	44
Schutzklasse nach EN60730-1		II
Anschlusskabel	m	l = 1m (4 x 0,5 mm ²)
Ausgangsmoment	Nm	max. 8
Umgebungstemperatur	°C	0-55 nicht kondensierend

Umschaltventil		
Gehäuse und Drehschieber		CW617N
Dichtungen		O-Ringe. VITON, EPDM
Deckplatte		GD-ZnAl4 Cu1 EN1774-DIN1743
Anschlüsse		Innengewinde, ISO7/1
Betriebsdruck		PN10
Maximal zulässiger Druck	bar / (kPa)	1,0 (100)
Stellwinkel		90°
Betriebstemperatur	°C	Von +2 bis max. +110
Leckrate	%	ca. 0,2% von kvs
Medium		Heizungswasser oder zum Frost - und Korrosionsschutz Wassergemisch (Glycol max 50%)

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



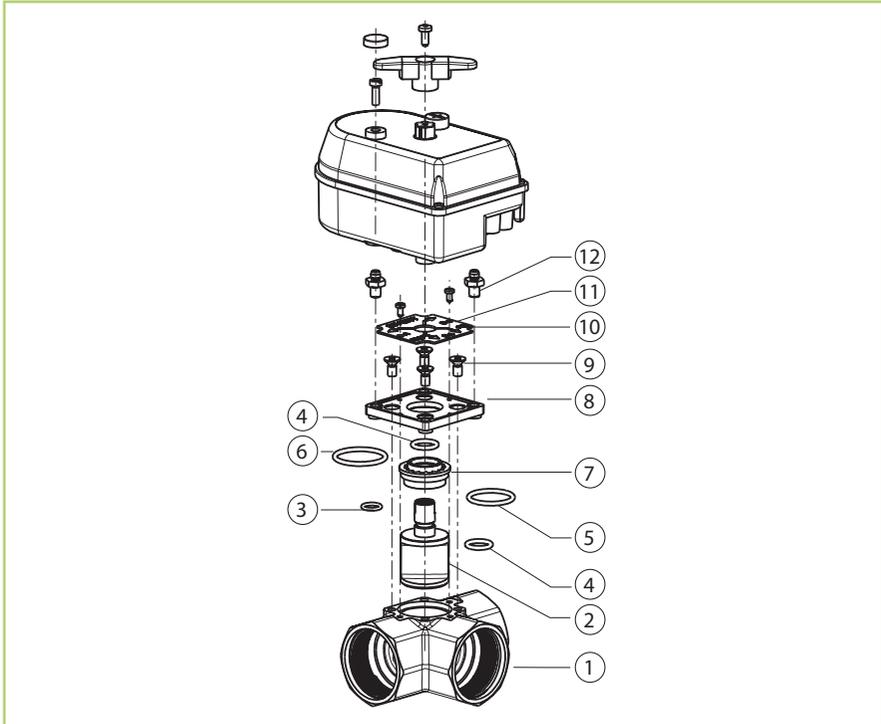
HINWEIS

Umschaltventil wird zur Umschaltung in Heizungsanlagen eingesetzt bei denen keine hohen Anforderungen an eine definierte Durchflusscharakteristik gestellt werden, und ein gewisser Leckverlust geduldet werden kann.

Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	EDV-Nr.
1	3-Wege-Umschaltventil kompl.	260075
2	Übergangsnippel 5/4"AG x 6/4"AG (1x)	1120945

Explosionszeichnung



Nr	Bezeichnung	Stück
1	Gehäuse	1
2	Drehschieber	1
3	O-Ring 8,73x1,78	1
4	O-Ring 11,6x2,4	2
5	O-Ring 23,3x2,41	1
6	O-Ring 27x2,5	1
7	Einsatz	1
8	Ventildeckel	1
9	Schraube M5x10	4
10	Anzeigeschild	1
11	Schraube 2,9x6,5	2
12	Tragdistanzhalter	2

REMKO INTERNATIONAL

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



REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
Postfach 1827
Telefon
Telefax
E-mail
Internet

D-32791 Lage
D-32777 Lage
+49 5232 606-0
+49 5232 606-260
info@remko.de
www.remko.de

