

# **REMKO**



## **3-WEGE-UMSCHALTVENTIL DN 32**

*Bedienung · Technik*



# REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL DN 32

## 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.



## 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 Brauchwasser 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.

# REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL DN 32

## Bedienung

### Funktionsweise

Bei REMKO muss bei Ruhestellung des 3-Wege-Umschaltventils die Durchflussrichtung AB 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.

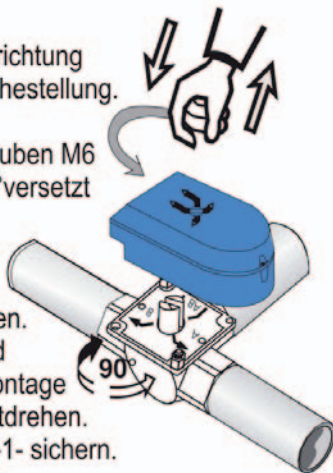
Das Umschalten zwischen den beiden Fließrichtungen dauert ca. 18 Sekunden.

### Durchflussrichtung und ggf. deren Änderung

Ändern der Durchflußrichtung  
A/B<>B bei Relais-Ruhestellung.

Beide Kugelkopfschrauben M6  
herausdrehen und 90°versetzt  
wieder eindrehen.

Drehschieber in die  
gew. Grundpos. bringen.  
Antrieb aufsetzen, und  
nach Abschluß der Montage  
Fixierschraube -2- festdrehen.  
Deckel mit Schraube -1- sichern.  
-Funktionskontrolle-



### Fließrichtung Heizbetrieb

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

Ventil in Stellung AB<->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 (Gegebenfalls Achse, Anzeigeschild und Kugelpopschrauben um 90°, gemäß obigen Abbildungen drehen!)

# REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL DN 32

## Installation



### HINWEIS

*Die Installation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.*



### HINWEIS

*Benutzen Sie keine Kesselzusätze, Lötmittel oder benetzte Materialien die auf Mineralöl basieren oder Mineralöl, Kohlenwasserstoff.*



### ACHTUNG

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

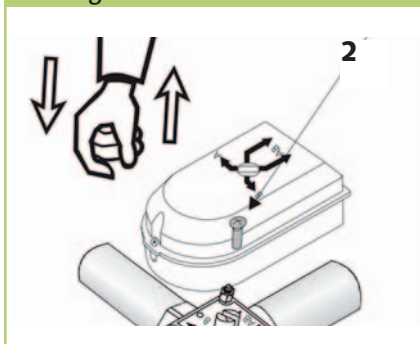
- Beachten Sie die Einbaulage und die richtige Stellung der Achse des 4-Wege-Umschaltventils.
- Erst nach Abschluss aller hydraulischer Installationsarbeiten und nach erfolgter Dichtheitsprüfung den Stellantrieb aufstecken und elektrisch am Wärmepumpenmanager anschließen..
- Planen Sie für das 3-Wege-Umschaltventil 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 sollte aber möglichst 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 4-Wege-Umschaltventils.

### Montage des Stellantriebes



## Elektrischer Anschluss



### ACHTUNG

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

- Im Stellantrieb des 3-Wege.-Umschaltventils sind Endschalter integriert.
- Der Stellantrieb benötigt eine Dauerspannung von 230V/1~/50Hz. Diese muss auf die Adern braun (L) und blau (N) aufgelegt werden. In diesem Zustand befindet sich das Ventil in Ruhestellung. Dies entspricht Stellung Heizen bzw. Öffnung des Weges AB<->B.
- Das Ventil wird betätigt, wenn zusätzlich auf die schwarze Ader des Stellantriebes eine Spannung von 230V/1~/50Hz gelegt wird. Das Ventil fährt dann um 90 °C bis zum Erreichen des Endschalters. Dies entspricht dann der Stellung Warmwasser bzw. Kühlen bzw. Öffnung des Weges AB<->A. Das Ventil verbleibt solange in diesem Zustand bis die Spannung von der schwarzen Ader wieder weggeschaltet wird.
- Jede Wärmepumpe hat entsprechend gekennzeichnete Anschlussklemmen für den Anschluss des Stellantriebes.

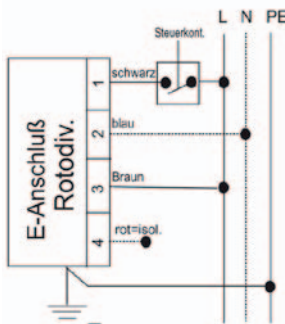


### HINWEIS

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

## Anschlussplan Stellantrieb

### Ansteuerung: 2 Punkt-Steuersignal mit "Dauerphase"



Schwarz: liegt Steuerphase -L-(230V~) an, so öffnet der Weg A/B<->B (je nach Pos.)  
Liegt kein Steuersignal. an, wird das Ventil wieder in die Ausgangslage zurückgestellt. A/B<->A

Braun: Dauerphase -L-(230V~)  
-muß ständig anliegen.-

Blau: = Nulleiter -N-(230V~)

Rot: = ES-Ausgangssignal, (isoliert)

# REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL DN 32

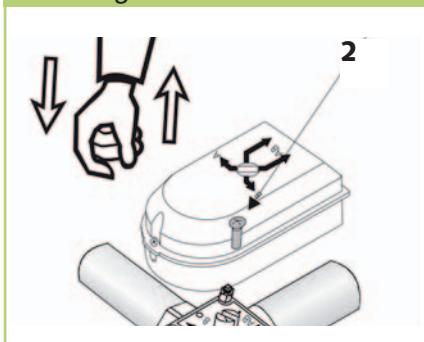
## Handbetrieb

Bis zur Inbetriebnahme oder bei Defekt des Stellantriebes kann das 3-Wege-Umschaltventil per Hand betrieben. Der elektrische Stellantrieb muss dabei abgenommen werden.

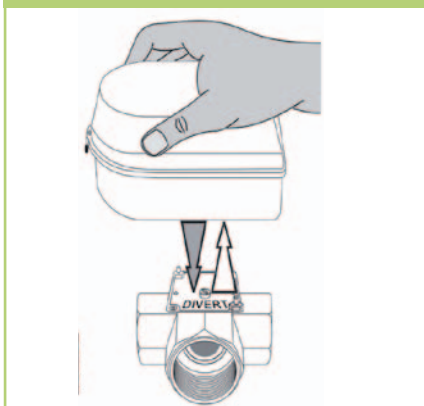
Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

1. Lösen Sie die Fixierschraube „2“ des Stellantriebes. Diese befindet sich unter der schwarzen Abdeckkappe. Danach können Sie den Stellantrieb einfach abnehmen.
2. Mit einem großen Schraubendreher kann das 4-Wege-Umschaltventil in die gewünschte Position gebracht werden. Dies muss leichtgängig geschehen können. Andernfalls muss das Ventil ausgetauscht, gereinigt bzw. repariert werden.

### Demontage des Stellantriebes



### Abnahme des Stellantriebes

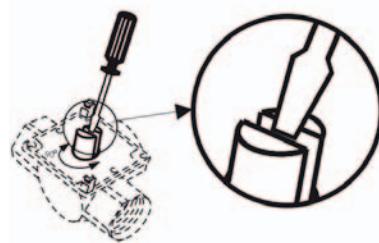


### ACHTUNG

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

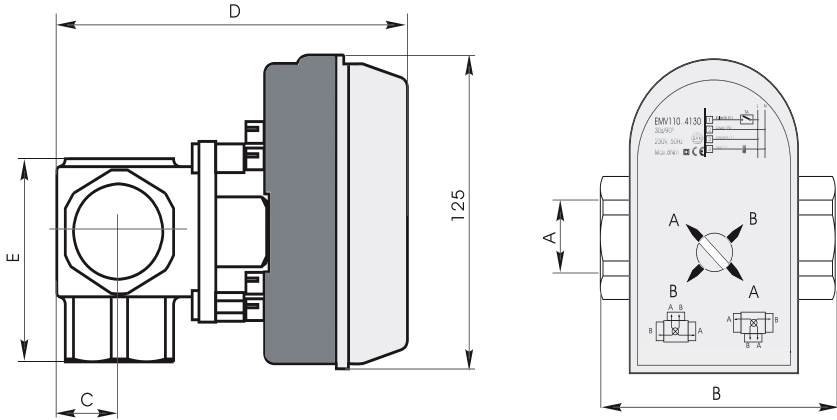
## Handbetrieb

### Manuelle Handverstellung





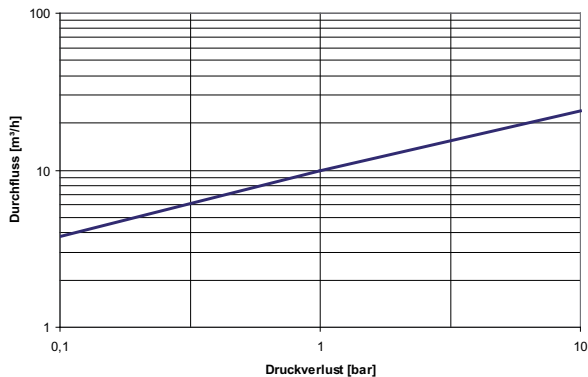
## Geräteabmessungen



Maß A	Maß B	Maß C	Maß D	Maß E
DN 32	90 mm	24 mm	122 mm	69 mm

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

## Diagramm Druckverlust



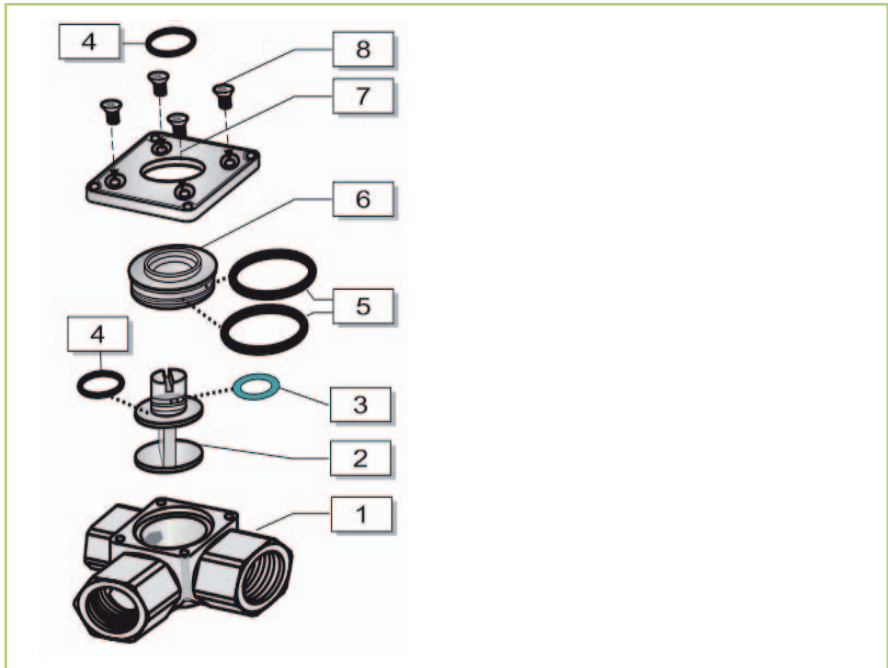
# REMKO 3-WEGE-UMSCHALTVENTIL DN 32

## Technische Daten

Gerätetyp		3-Wege-Umschaltventil
Kvs-Wert (Druckverlust 1 bar)	m <sup>3</sup> /h	10
Max. Betriebstemperatur	°C	110
Max. Betriebsdruck	bar	6
Max. Differenzdruck	bar	0,4
Umschaltzeit	s	18
Mediumanschlüsse	Zoll (")	5/4 IG
Drehmoment Ventil-Unterteil	Nm	0,5
Max. Drehmoment Stellantrieb	Nm	8
Elektroanschluss	V	230/1~N
Frequenz	Hz	50
Leistungsaufnahme in Ruhestellung	VA	3
Leistungsaufnahme während Betrieb	VA	7,5
Stromfestigkeit der Endschalter	A/V/Hz	5(1)/250/50
Länge Anschlussleitung	mm	2000
Leiterquerschnitt Anschlussleitung	mm <sup>2</sup>	4 x 0,5
Zulässige Umgebungstemperaturen	°C	0-60
Schutzklasse nach EN 60355-1	-	Klasse II (schutzisoliert)
Schutzart nach IEC 529	-	IP 44
Gewicht	kg	1,37
Nennweite	DN	32
EDV-Nr.		260075

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

## Explosionszeichnung und Ersatzteilliste



Nr	Bezeichnung	EDV-Nr.
1	Ventilkörper	1120270
2	Klappe mit Achse	1120271
3	O-Ring 8,73x1,78	1120272
4	O-Ring 11,91x2,62	1120273
5	O-Ring 23,3x2,4	1120274
6	Einsatz	1120275
7	Ventildeckel	1120276
ohne Abbildung		
	Stellantrieb	1120277
	Anzeigeschild	1120278

# REMKO INTERNATIONAL

*... und einmal ganz in Ihrer Nähe!*

*Nutzen Sie unsere Erfahrung und Beratung*



**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](mailto:info@remko.de)

Internet [www.remko.de](http://www.remko.de)

