

**Regelkugelhahn, 3-Weg,  
Aussengewinde**

- für offene und geschlossene Kalt- und Warmwassersysteme
- für wasserseitige stetige Regelung von Luftbehandlungs- und Heizungsanlagen
- luftblasendicht (Durchgang A – AB)


**Typenübersicht**

Typ	DN [ ]	G [“]	kvs [ m <sup>3</sup> /h]	PN [ ]	Sv min. [ ]
R505K	10	3/4	0.25	16	50
R506K	10	3/4	0.4	16	50
R507K	10	3/4	0.63	16	50
R508K	10	3/4	1	16	50
R509	15	1	0.63	16	50
R510	15	1	1	16	50
R511	15	1	1.6	16	50
R512	15	1	2.5	16	50
R513	15	1	4	16	100
R517	20	1 1/4	4	16	100
R518	20	1 1/4	6.3	16	100
R522	25	1 1/2	6.3	16	100
R523	25	1 1/2	10	16	100
R529	32	2	10	16	100
R531	32	2	16	16	100
R538	40	2 1/4	16	16	100
R548	50	2 3/4	25	16	100

**Technische Daten**

Funktionsdaten	Medien	Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
Mediumstemperatur	Mediumstemperatur	6...100°C
Mediumstemperatur Hinweis	Mediumstemperatur Hinweis	-10°C mit Spindelheizung (ohne R5..K, R529, R538 und R548) Die zulässige Mediumstemperatur kann je nach Antriebstyp eingeschränkt sein. Einschränkungen sind den entsprechenden Datenblättern der Antriebe zu entnehmen.
Zulässiger Druck ps	Zulässiger Druck ps	1600 kPa
Schliessdruck Δps	Schliessdruck Δps	1400 kPa
Differenzdruck Δpmax	Differenzdruck Δpmax	200 kPa
Durchfluss	Durchfluss	Bypass B – AB: 70% vom kvs-Wert
Durchflusskennlinie	Durchflusskennlinie	Regelpfad A - AB: gleichprozentig (VDI/VDE 2178), im Öffnungsbereich optimiert; Bypass B - AB: linear (VDI/VDE 2178)
Leckrate	Leckrate	Regelpfad A - AB: Leckrate A, luftblasendicht (EN 12266-1); Bypass B - AB: Leckage Klasse I Leckage Klasse I 1...2% vom kvs-Wert bezogen auf den grössten Wert innerhalb der DN Regelpfad A - AB: Leckrate A, luftblasendicht (EN 12266-1); Bypass B - AB: Leckage Klasse I (EN 1349 und EN 60534-4) 1...2% vom kvs-Wert bezogen auf den grössten Wert innerhalb der DN
Rohranschlüsse	Rohranschlüsse	Aussengewinde nach ISO 228-1
Drehwinkel	Drehwinkel	90° (Arbeitsbereich Regelpfad A – AB 15...90°, Bypass B – AB 15...70°)

## Technische Daten

<b>Funktionsdaten</b>	Einbaulage	stehend bis liegend (bezogen auf die Spindel)
	Wartung	wartungsfrei
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse	Messingkörper vernickelt
	Schliesskörper	nicht rostender Stahl
	Spindel	nicht rostender Stahl
	Spindeldichtung	O-Ring EPDM
	Kugelsitz	PTFE, O-Ring Viton
	Regelblende	TEFZEL

## Sicherheitshinweise



- Das Ventil ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Ventil enthält keine durch den Anwender austauschbare oder reparierbare Teile.
- Das Ventil darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.
- Bei der Bestimmung des Durchflusskennwertes von Stellgliedern sind die anerkannten Richtlinien zu beachten.

## Produktmerkmale

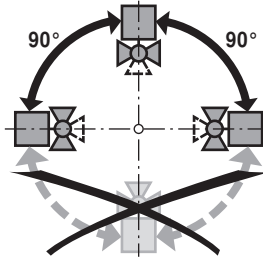
<b>Wirkungsweise</b>	Der Regelkugelhahn wird von einem Drehantrieb verstellt. Der Drehantrieb wird von einem handelsüblichen Regelsystem stetig bzw. 3-Punkt angesteuert und bringt die Kugel des Ventils, die als Drosselorgan wirkt, in die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Das Öffnen des Regelkugelhahns erfolgt gegen den Uhrzeigersinn, das Schliessen im Uhrzeigersinn.
<b>Durchflusskennlinie</b>	Die gleichprozentige Durchflussregelung ist durch die integrierte Regelblende jederzeit garantiert.

## Zubehör

	Beschreibung	Typ
<b>Elektrisches Zubehör</b>	Spindelheizung DN 15-50 (5W)	ZR24-2
<b>Mechanisches Zubehör</b>	Rohrverschraubung, zu Kugelhahn DN 10 Rp 3/8"	ZR4510
	Rohrverschraubung, zu Kugelhahn DN 15 Rp 1/2"	ZR4515
	Rohrverschraubung, zu Kugelhahn DN 20 Rp 3/4"	ZR4520
	Rohrverschraubung, zu Kugelhahn DN 25 Rp 1"	ZR4525
	Rohrverschraubung, zu Kugelhahn DN 32 Rp 1 1/4"	ZR4532
	Rohrverschraubung, zu Kugelhahn DN 40 Rp 1 1/2"	ZR4540
	Rohrverschraubung, zu Kugelhahn DN 50 Rp 2"	ZR4550

## Installationshinweise

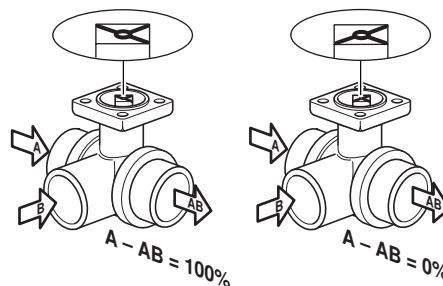
**Empfohlene Einbaulagen** Der Kugelhahn kann stehend bis liegend eingebaut werden. Es ist nicht zulässig, den Kugelhahn hängend, d.h. mit der Spindel nach unten zeigend, einzubauen.



**Anforderungen an die Wasserqualität** Die Bestimmungen gemäss VDI 2035 bezüglich Wasserqualität sind einzuhalten. Ventile von Belimo sind Regelorgane. Damit diese die Regelaufgaben auch längerfristig erfüllen können, sind sie frei von Feststoffen (z.B. Schweissperlen bei Montagearbeiten) zu halten. Der Einbau entsprechend geeigneter Schmutzfänger wird empfohlen.

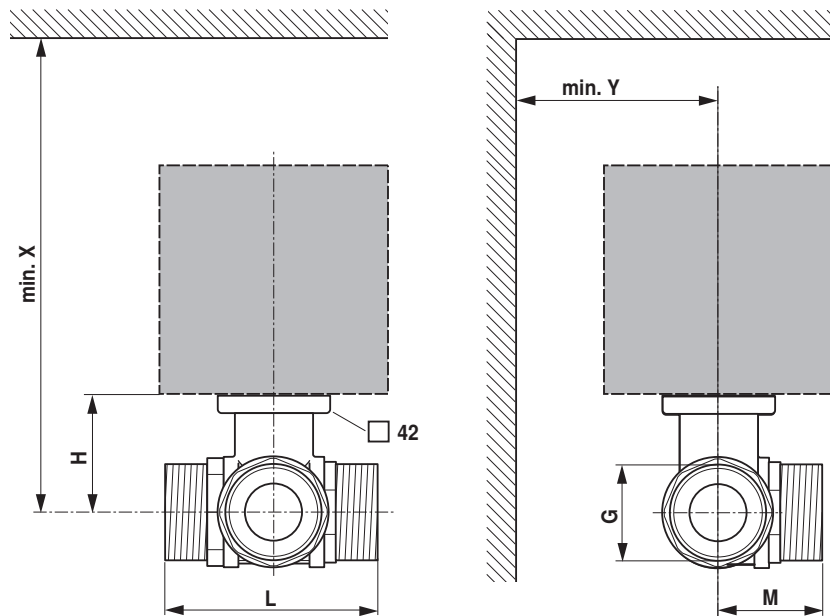
**Wartung** Kugelhahnen und Drehantriebe sind wartungsfrei. Bei allen Servicearbeiten am Stellgerät ist die Stromversorgung des Drehantriebes auszuschalten (elektrische Kabel bei Bedarf lösen). Die Pumpen des entsprechenden Rohrleitungsstückes sind auszuschalten und die zugehörigen Absperrschieber zu schliessen (bei Bedarf auskühlen lassen und den Systemdruck auf Umgebungsdruck reduzieren). Eine erneute Inbetriebnahme darf erst wieder erfolgen, nachdem Kugelhahn und Drehantrieb vorschriftsgemäss montiert und die Rohrleitungen fachmännisch gefüllt worden sind.

**Durchflussrichtung** Die durch einen Pfeil am Gehäuse vorgegebene Durchflussrichtung ist einzuhalten, da sonst der Kugelhahn beschädigt werden kann. Die korrekte Stellung der Kugel ist ebenfalls zu beachten (Markierung auf der Spindel).



## Abmessungen / Gewicht

Massbilder



X/Y: Mindestabstand bezogen auf die Ventilmitte.

Die Abmessungen des Antriebes sind dem jeweiligen Antriebsdatenblatt zu entnehmen.

Typ	DN [ ]	G ["]	L [ mm]	M [ mm]	H [ mm]	X [ mm]	Y [ mm]	Gewicht [ kg]
R505K	10	3/4	69	34	31.5	220	90	0.34
R506K	10	3/4	69	34	31.5	220	90	0.34
R507K	10	3/4	69	34	31.5	220	90	0.34
R508K	10	3/4	69	34	31.5	220	90	0.34
R509	15	1	74	39	44	220	90	0.60
R510	15	1	74	39	44	220	90	0.60
R511	15	1	74	39	44	220	90	0.60
R512	15	1	74	39	44	220	90	0.60
R513	15	1	74	39	44	220	90	0.60
R517	20	1 1/4	85.5	41.5	46	220	90	0.92
R518	20	1 1/4	85.5	41.5	46	220	90	0.94
R522	25	1 1/2	84.5	45	46	220	90	1.1
R523	25	1 1/2	84.5	45	46	220	90	1.1
R529	32	2	103.5	55.5	46	220	90	1.7
R531	32	2	107.5	55.5	50.5	230	90	1.8
R538	40	2 1/4	114.5	56	50.5	230	90	2.2
R548	50	2 3/4	131.5	68	56	240	90	3.7

## Weiterführende Dokumentationen

- Übersicht Ventil-Antriebs-Kombinationen
- Datenblätter Antriebe
- Montageanleitungen Antriebe bzw. Kugelhähnen
- Projektierungshinweise allgemein