

**Regelkugelhahn, 2-Weg,
Aussengewinde**

- für offene und geschlossene Kalt- und Heisswassersysteme
- für stetige wasserseitige Regelung von Brauchwasser in Fernheizapplikationen und erwärmtes Trinkwasser
- luftblasendicht


Typenübersicht

Typ	kvs [m ³ /h]	DN []	G ["]	PN []	Sv min. []
R404DK	0.3	10	3/4	16	50
R405DK	0.4	10	3/4	16	50
R406DK	0.63	10	3/4	16	50
R408DK	1.6	10	3/4	16	50
R407DK	1	10	3/4	16	50
R409DK	2.5	10	3/4	16	50
R412D	2.5	15	1	16	100
R413D	4	15	1	16	100
R414D	6.3	15	1	16	100
R417D	6.3	20	1 1/4	16	100
R418D	10	20	1 1/4	16	200
R419D	16	20	1 1/4	16	200

Technische Daten

Funktionsdaten	Medien	Kalt-, Warm- und Heisswasser, Trinkwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.	
	Mediumtemperatur für Wasser	2°C...130°C	
	Mediumtemperatur Hinweis	Die zulässige Mediumtemperatur kann je nach Antriebstyp eingeschränkt sein. Einschränkungen sind den entsprechenden Datenblättern der Antriebe zu entnehmen.	
	Zulässiger Druck ps	2700 kPa	
	Schliessdruck Δps	1400 kPa	
	Differenzdruck Δpv100	400 kPa	
	Differenzdruck Δpv0	800 kPa	
	Durchflusskennlinie	gleichprozentig (VDI/VDE 2178), im Öffnungsbereich optimiert	
	Leckrate	Leckrate A, luftblasendicht (EN 12266-1)	
	Rohranschlüsse	Aussengewinde nach ISO 228-1	
	Z-Wert min.	0.3 (EN 12266), Kavitationsfaktor bei geöffnetem Ventil	
	Drehwinkel	90° (Arbeitsbereich 15...90°)	
	Wartung	wartungsfrei	
	Werkstoffe	Gehäuse	bleiarmer Rotguss (CuSn4Zn6P6)
		Schliesskörper	nicht rostender Stahl
Spindel		nicht rostender Stahl	
Spindeldichtung		Viton	
Spindellagerung		TEFLON (PTFE GF15%)	
Spindelende		DN 10/15: Messing CW 614 N DN 20: Kunststoff (PA66 GF30%)	
Kugelsitz		TEFZEL	
Fett		Unsilikon (Trinkwasser tauglich)	
Aufnahme Antrieb		Kunststoff (PA66 GF30%)	
Diffusor	TEFZEL		

Sicherheitshinweise



- Das Ventil ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage 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.
- Der Einbau in bestehende Rohrflansche als Ersatz von Hubventilen mit nur drei Schrauben ist nicht zulässig.
- 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.
- Bei Verwendung des Kugelhahns im Trinkwasserbereich sind die nationalen Bestimmungen zu beachten.

Produktmerkmale

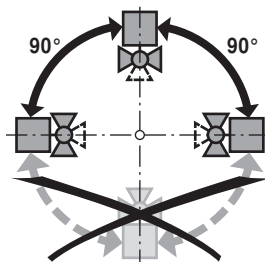
Wirkungsweise	Der Regelkugelhahn wird von einem Drehantrieb verstellt. Der Drehantrieb wird von einem handelsüblichen Regelsystem stetig bzw. 3-Punkt angesteuert und bringt die Kugel des Ventils, die als Drosselorgan wirkt, in die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Das Öffnen des Regelkugelhahns erfolgt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

Zubehör

	Beschreibung	Typ
Mechanisches Zubehör	Rohrverschraubung, zu Kugelhahnen DN 10 Rp 3/8"	ZR4510
	Rohrverschraubung, zu Kugelhahnen DN 15 Rp 1/2"	ZR4515
	Rohrverschraubung, zu Kugelhahnen DN 20 Rp 3/4"	ZR4520

Installationshinweise

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

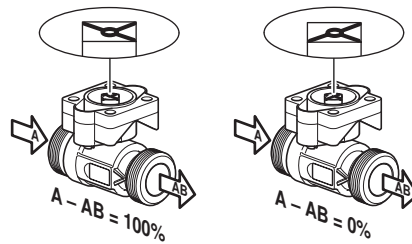


Anforderungen an die Wasserqualität Die Bestimmungen gemäss VDI 2035 bezüglich Wasserqualität sind einzuhalten. Belimo Ventile sind Regelorgane. Damit diese die Regelaufgaben auch längerfristig erfüllen können, sind sie frei von Feststoffen (z.B. Schweissperlen bei Montagearbeiten) zu halten. Der Einbau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

Wartung Kugelhahnen und Drehantriebe sind wartungsfrei. Bei allfälligen 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.

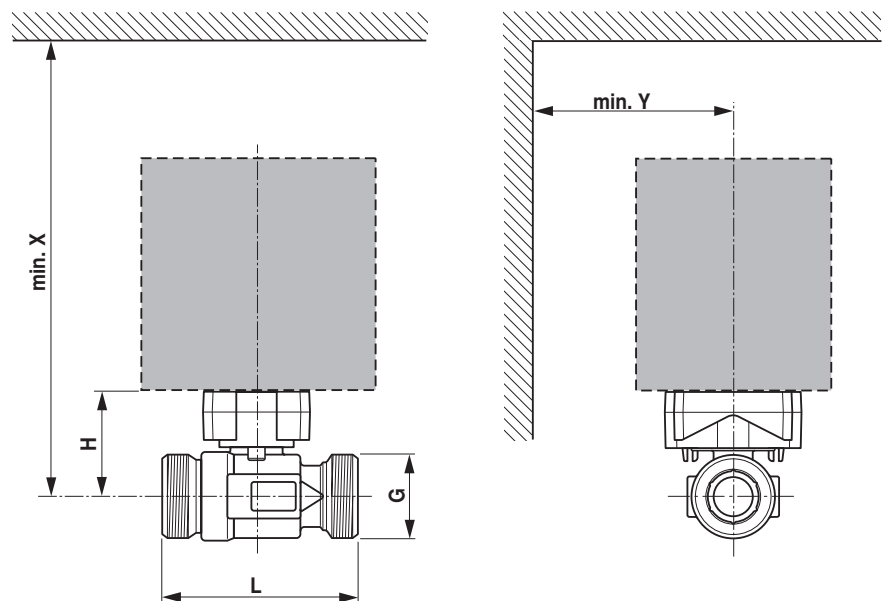
Installationshinweise

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 Ventilmittle.

Die Abmessungen des Antriebes sind dem jeweiligen Antriebsdatenblatt zu entnehmen.

Typ	DN []	G ["]	L [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Gewicht ca. [kg]
R404DK	10	3/4	65	38	190	70	0.25
R405DK	10	3/4	65	38	190	70	0.25
R406DK	10	3/4	65	38	190	70	0.25
R408DK	10	3/4	65	38	190	70	0.25
R407DK	10	3/4	65	38	190	70	0.25
R409DK	10	3/4	65	38	190	70	0.25
R412D	15	1	75	42	195	70	0.35
R413D	15	1	75	42	195	70	0.35
R414D	15	1	75	42	195	70	0.35
R417D	20	1 1/4	107	55	200	70	0.55
R418D	20	1 1/4	107	55	200	70	0.55
R419D	20	1 1/4	107	55	200	70	0.55

Weiterführende Dokumentationen

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