

Regelkugelhähnen, 2-Weg,
mit Innengewinde

- für offene und geschlossene Kalt- und Warmwassersysteme
- für stetige wasserseitige Regelung von Luftbehandlungs- und Heizungsanlagen
- luftblasendicht



Typenübersicht

Typ	k_{vs} [m ³ /h]	DN [mm]	Rp [Zoll]	p_s [kPa]	n(gl) ¹⁾	S_v
R205K	0,25	10	3/8"	4140	3,2	>50
R206K	0,4	10	3/8"	4140	3,2	>50
R207K	0,63	10	3/8"	4140	3,2	>50
R208K	1	10	3/8"	4140	3,2	>50
R209K	1,6	10	3/8"	4140	3,2	>50
R209	0,63	15	1/2"	4140	3,2	>50
R210	1	15	1/2"	4140	3,2	>50
R211	1,6	15	1/2"	4140	3,2	>50
R212	2,5	15	1/2"	4140	3,2	>50
R213	4	15	1/2"	4140	3,9	>100
R214	6,3	15	1/2"	4140	3,9	>100
R217	4	20	3/4"	4140	3,9	>100
R218	6,3	20	3/4"	4140	3,9	>100
R219	8,6	20	3/4"	4140	3,9	>100
R222	6,3	25	1"	4140	3,9	>100
R223	10	25	1"	4140	3,9	>100
R224	16	25	1"	4140	3,9	>100
R229	10	32	1 1/4"	4140	3,9	>100
R231	16	32	1 1/4"	2760	3,9	>100
R238	16	40	1 1/2"	2760	3,9	>100
R239	25	40	1 1/2"	2760	3,9	>100
R248	25	50	2"	2760	3,9	>100
R249	40	50	2"	2760	3,9	>100

¹⁾ im Öffnungsbereich optimiert

Technische Daten

Funktionsdaten	Medien	Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
Mediumstemperatur		+5 °C ... +110 °C ¹⁾ (tiefere und höhere Temperaturen auf Anfrage)
Zulässiger Druck p_s		siehe «Typenübersicht»
Durchflusskennlinie		Regelpfad A – AB: gleichprozentig (nach VDI/VDE 2173) n(gl): siehe «Typenübersicht»
Stellverhältnis S_v		siehe «Typenübersicht»
Leckrate		Regelpfad A – AB: luftblasendicht (BO 1, DIN3230 T3)
Rohranschlüsse		Innengewinde nach ISO 7/1
Differenzdruck Δp_{max}		350 kPa (200 kPa für geräuscharmen Betrieb)
Schliessdruck Δp_s		1400 kPa
Drehwinkel		90° \leftrightarrow (Arbeitsbereich 15 ... 90° \leftrightarrow)
Einbaulage		stehend bis liegend (bezogen auf die Spindel)
Wartung		wartungsfrei
Werkstoffe	Armatur	geschmiedet, Messingkörper vernickelt
	Schliesskörper und Spindel	nichtrostender Stahl
	Spindeldichtung	O-Ring, EPDM
	Kugelsitz	PTFE, O-Ring Viton
	Regelblende	TEFZEL
Abmessungen / Gewichte	siehe «Abmessungen und Gewichte», Seite 3	
Motorisierung	siehe Gesamtsortiment Wasseranwendungen	

¹⁾ Die zulässige Mediumstemperatur kann je nach Antriebtyp eingeschränkt sein. Die korrekten Werte sind den entsprechenden Antriebsdatenblättern zu entnehmen.

Sicherheitshinweise



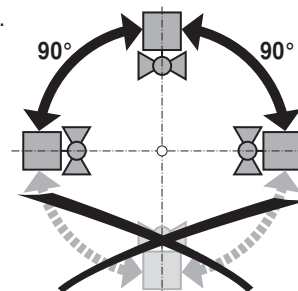
- Der Kugelhahn ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Die Montage hat durch geschultes Personal zu erfolgen.
Bei der Montage sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Der Kugelhahn enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.
- Der Kugelhahn 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

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 Kugelhahns, die als Drosselorgan wirkt, in die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Das Öffnen des Kugelhahns erfolgt gegen den Uhrzeigersinn, das Schliessen im Uhrzeigersinn.
Durchflusskennlinie	Die gleichprozentige Durchflussregelung ist durch die integrierte Regelblende jederzeit garantiert.

Installationshinweise

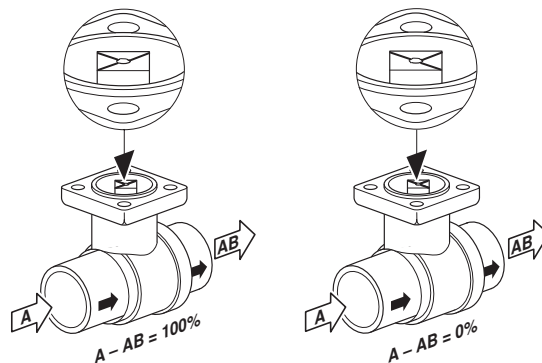
Empfohlene Einbaulagen	Der Kugelhahn kann stehend bis liegend eingebaut werden. Es ist nicht zulässig, den Kugelhahn hängend , d.h. mit der Spindel gegen unten, einzubauen.
-------------------------------	--



Anforderungen an die Wasserqualität	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bestimmungen gemäss VDI 2035 bezüglich Wasserqualität sind einzuhalten. • Kugelhahnen sind Regelorgane. Damit sie die Regelaufgaben auch längerfristig erfüllen können, werden Schutzfilter empfohlen.
--	--

Wartung	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
----------------	---

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)
---------------------------	--

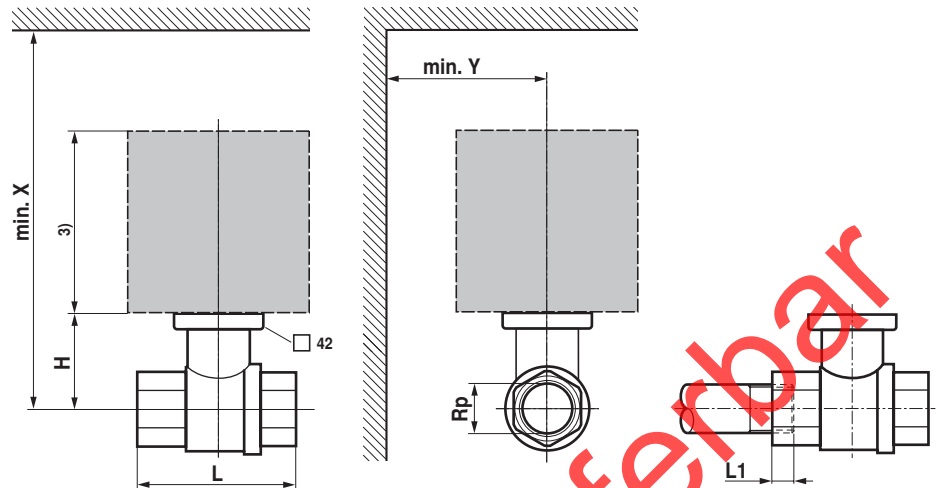


Zubehör

Mechanisches Zubehör	Beschreibung
	Spindelheizung ZR24-1 ¹⁾
	Rohrverschraubung ZR23..
	¹⁾ für R2..K steht keine Spindelheizung zur Verfügung

Abmessungen und Gewichte

Massbilder



DN [mm]	L [mm]	H [mm]	Rp [Zoll]	L1 ¹⁾ [mm]	X ²⁾ [mm]	Y ²⁾ [mm]	Gewicht [kg]
10	52	35	3/8"	10	220	90	0,3
15	67	45	1/2"	13	220	90	0,4
20	78	47,5	3/4"	13	220	90	0,55
25	87	47,5	1"	17	220	90	0,7
32 R229	105	47,5	1 1/4"	19	220	90	0,9
32 R231	105	52	1 1/4"	19	230	90	1,05
40	111	52	1 1/2"	19	230	90	1,15
50	125	58	2"	22	240	90	1,8

1) Maximale Einschraubtiefe.

2) Mindestabstand bezogen auf die Ventilmitte.

3) Die Abmessungen des Antriebes sind dem jeweiligen Antriebsdatenblatt zu entnehmen.

Weiterführende Dokumentationen

- Gesamtübersicht «Das komplette Sortiment für Wasseranwendungen»
- Datenblätter Antriebe
- Montageanleitungen Kugelhahnen bzw. Antriebe
- Projektierungshinweise (Hydraulische Kennlinien und Schaltungen, Einbauvorschriften, Inbetriebnahme, Wartung usw.)