

Regelkugelhahnen, 3-Weg,  
mit Innengewinde

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



## Typenübersicht

| Typ     | $k_{vs}$<br>[m <sup>3</sup> /h] | DN<br>[mm] | Rp<br>[Zoll] | $p_s$<br>[kPa] | n(gl) <sup>1)</sup> | $S_v$ |
|---------|---------------------------------|------------|--------------|----------------|---------------------|-------|
| R305K   | 0,25                            | 10         | 3/8"         | 4140           | 3,2                 | >50   |
| R306K   | 0,4                             | 10         | 3/8"         | 4140           | 3,2                 | >50   |
| R307K   | 0,63                            | 10         | 3/8"         | 4140           | 3,2                 | >50   |
| R308K   | 1                               | 10         | 3/8"         | 4140           | 3,2                 | >50   |
| R309    | 0,63                            | 15         | 1/2"         | 4140           | 3,2                 | >50   |
| R310    | 1                               | 15         | 1/2"         | 4140           | 3,2                 | >50   |
| R311    | 1,6                             | 15         | 1/2"         | 4140           | 3,2                 | >50   |
| R312    | 2,5                             | 15         | 1/2"         | 4140           | 3,2                 | >50   |
| R313    | 4                               | 15         | 1/2"         | 4140           | 3,9                 | >100  |
| R317    | 4                               | 20         | 3/4"         | 4140           | 3,9                 | >100  |
| R318    | 6,3                             | 20         | 3/4"         | 4140           | 3,9                 | >100  |
| R322    | 6,3                             | 25         | 1"           | 4140           | 3,9                 | >100  |
| R323    | 10                              | 25         | 1"           | 4140           | 3,9                 | >100  |
| R329    | 10                              | 32         | 1 1/4"       | 4140           | 3,9                 | >100  |
| R331    | 16                              | 32         | 1 1/4"       | 2760           | 3,9                 | >100  |
| R338    | 16                              | 40         | 1 1/2"       | 2760           | 3,9                 | >100  |
| R339G   | 25                              | 40         | 1 1/2"       | 2760           | 3,9                 | >100  |
| R348    | 25                              | 50         | 2"           | 2760           | 3,9                 | >100  |
| R349G   | 40                              | 50         | 2"           | 2760           | 3,9                 | >100  |
| R350G-A | 58                              | 50         | 2"           | 2760           | 3,9                 | >100  |

<sup>1)</sup> im Öffnungsbereich optimiert

## Technische Daten

## Funktionsdaten

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Medien                          | Kalt- und Warmwasser,<br>Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.   |
| Mediumtemperatur                | +5 °C ... +110 °C <sup>1)</sup><br>(tiefere und höhere Temperaturen auf Anfrage)   |
| Zulässiger Druck $p_s$          | siehe «Typenübersicht»   |
| Durchflusskennlinie             | Regelpfad A – AB: gleichprozentig (nach VDI/VDE 2173)<br>n(gl): siehe «Typenübersicht»<br>Bypass B – AB: linear, Durchfluss 70% vom $k_{vs}$ -Wert                 |
| Stellverhältnis $S_v$           | siehe «Typenübersicht»   |
| Leckrate                        | Regelpfad A – AB: luftblasendicht (BO 1, DIN3230 T3)<br>Bypass B – AB: ca. 1 ... 2% vom $k_{vs}$ -Wert, bezogen auf den grössten Wert innerhalb der DN (z.B. R313) |
| Rohranschlüsse                  | Innengewinde nach ISO 7/1  |
| Differenzdruck $\Delta p_{max}$ | 350 kPa (200 kPa für geräuscharmen Betrieb)  |
| Schliessdruck $\Delta p_s$      | 1400 kPa   |
| Drehwinkel                      | 90° $\nabla$ (Arbeitsbereich Regelpfad A – AB 15 ... 90° $\nabla$ ,<br>Bypass B – AB 15 ... 70° $\nabla$ )   |
| 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   |

## Technische Daten

(Fortsetzung)

## Abmessungen / Gewichte

siehe «Abmessungen und Gewichte», Seite 3

## Motorisierung

siehe Gesamtsortiment Wasseranwendungen

<sup>1)</sup> Die zulässige Mediumtemperatur kann je nach Antriebstyp 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.

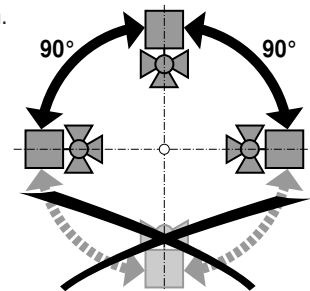
## Durchflusskennlinie

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

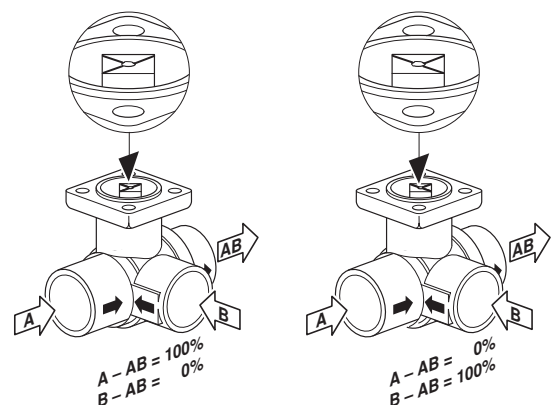
- Die Bestimmungen gemäss VDI 2035 bezüglich Wasserqualität sind einzuhalten.
- Kugelhahnen sind Regelorgane. Damit sie die Regelaufgaben auch längerfristig erfüllen können, werden **Schmutzfilter** empfohlen.

## 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.

## 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

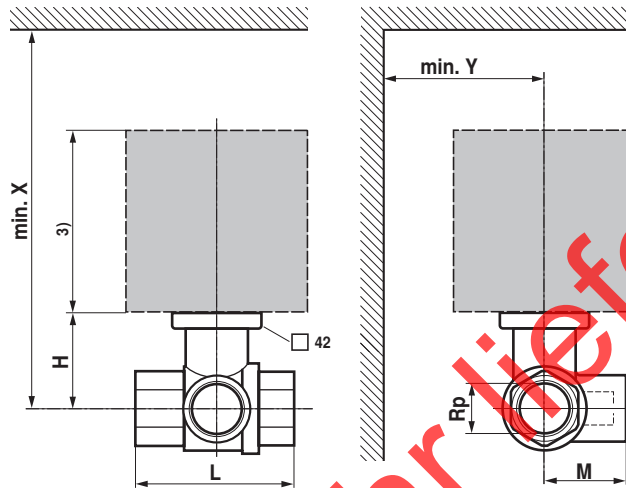
Spindelheizung ZR24-1 <sup>1)</sup>

Rohrverschraubung ZR23..

<sup>1)</sup> für R3..K steht keine Spindelheizung zur Verfügung

## Abmessungen und Gewichte

## Massbilder



| DN<br>[mm]   | L<br>[mm] | H<br>[mm] | M<br>[mm] | Rp<br>[Zoll] | L1 <sup>1)</sup><br>[mm] | X <sup>2)</sup><br>[mm] | Y <sup>2)</sup><br>[mm] | Gewicht<br>[kg] |
|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| 10           | 52        | 35        | 28        | 3/8"         | 10                       | 220                     | 90                      | 0,35            |
| 15           | 67        | 45        | 39        | 1/2"         | 13                       | 220                     | 90                      | 0,45            |
| 20           | 78        | 47,5      | 41,5      | 3/4"         | 13                       | 220                     | 90                      | 0,6             |
| 25           | 87        | 47,5      | 45        | 1"           | 17                       | 220                     | 90                      | 0,9             |
| 32 R329      | 105       | 47,5      | 55,5      | 1 1/4"       | 19                       | 220                     | 90                      | 1,2             |
| 32 R331      | 105       | 52        | 55,5      | 1 1/4"       | 19                       | 230                     | 90                      | 1,3             |
| 40 R338      | 111       | 52        | 56        | 1 1/2"       | 19                       | 230                     | 90                      | 1,5             |
| 40 R339G     | 122       | 64        | 67        | 1 1/2"       | 19                       | 245                     | 90                      | 2,0             |
| 50 R348      | 125       | 58        | 68        | 2"           | 22                       | 240                     | 90                      | 2,4             |
| 50 R3..G(-A) | 142       | 70        | 79        | 2"           | 22                       | 255                     | 90                      | 2,0             |

<sup>1)</sup> Maximale Einschraubtiefe.<sup>2)</sup> Mindestabstand bezogen auf die Ventilmitte.<sup>3)</sup> 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.)