

NEWS R...4



**Der Kugelhahn
als vollwertiges Regelorgan!**

BELIMO[®]



Preisgünstige Alternative zu Regelventilen



Motorisierte Regel-Kugelhähnen für HLK-Wasserkreisläufe

Der revolutionäre Regel-Kugelhahn von Belimo: Preiswert, präzise, erprobt!

Enorm sparsam. Die preiswerte Alternative zum klassischen Hubventil ist heute bereits in vielen Fällen der motorisierte Regel-Kugelhahn von Belimo. Eine einzigartige Regelblende verleiht dieser preisgünstigen Armatur erstklassige Regeleigenschaften mit einer gleichprozentigen Ventilkennlinie – für die Regelung der Wärme- und Kälteleistung in HLK- Anlagen.

Überzeugend wirtschaftlich. Seit seiner Einführung hat sich der Regel-Kugelhahn in vielen HLK-Anlagen durch einfache Montage, Platzeinsparung und zuverlässigen Betrieb bewährt. Die Vorteile überzeugen Anwender in Planung und Ausführung vom Einsatz als präzises Regelorgan für Heiz- und Kühlkreisläufe.

Kompakt in jeder Leistungsklasse: Die Belimo-Drehantriebe für Regel-Kugelhahnen

TR-Drehantriebe

Der kleine, äusserst kompakte TR-Drehantrieb wurde speziell für die Motorisierung von Regel- und Auf-Zu-Kugelhahnen der Grösse DN 15 entwickelt. Der TR ist für Nennspannungen von AC / DC 24 V erhältlich.



- Ansteuerung stetig, 3-Punkt oder Auf-Zu
- Temporäre Ausrüstung für Handbedienung
- Zentrale Befestigungsschraube für eine einfache Montage
- Übersichtliche Stellungsanzeige
- Montage in 4 Positionen möglich
- Kompakte Abmessungen
- 1 m langes, vormontiertes Anschlusskabel

LR-Drehantriebe

Der kompakte LR-Drehantrieb ist vom millionenfach bewährten LM-Klappenantrieb abgeleitet und speziell auf die Motorisierungsbedürfnisse von Kugelhahnen bis DN 32 ausgerichtet. Der LR ist für eine Nennspannung von AC / DC 24 V oder AC 230 V erhältlich.



- Ansteuerung stetig oder Auf-Zu
- Temporäre Ausrüstung für Handbedienung
- Zentrale Befestigungsschraube für eine einfache Montage
- Übersichtliche Stellungsanzeige
- Montage in 4 Positionen möglich
- Kompakte Abmessungen
- 1 m langes, vormontiertes Anschlusskabel

NR-Drehantriebe

Der leistungsstarke NR-Drehantrieb eignet sich für die zuverlässige Motorisierung von Regel- sowie Auf-Zu-Kugelhahnen bis DN 50. Er ist mit 3 Ansteuerungsarten, jeweils entweder für eine Nennspannung von AC / DC 24 V oder AC 230 V, erhältlich.



- Ansteuerung stetig, 3-Punkt oder Auf-Zu
- Temporäre oder dauerhafte Ausrüstung für Handbedienung
- Zentrale Befestigungsschraube für eine einfache Montage
- Übersichtliche Stellungsanzeige
- Montage in 4 Positionen möglich
- Kompakte Abmessungen
- 1 m langes, vormontiertes Anschlusskabel

Passend motorisiert. Die optimale Funktionalität der Regel-Kugelhahnen ist durch die passende Motorisierung von Belimo gewährleistet. Die speziell entwickelten Drehantriebe sorgen in jeder Leistungsklasse für einen präzisen Betrieb. Je nach Antriebstyp sind die Ansteuerungsarten stetig, 3-Punkt oder Auf-Zu verfügbar.

Für Regelaufgaben und Auf-Zu-Anwendungen.

Die Regel-Kugelhahnen werden als 2- und 3-Weg-Ausführungen mit 2 bis 5 k_{vs} -Werten je Nennweite angeboten. Für Auf-Zu- und Umschaltanwendungen sind die Kugelhahnen ohne Regelblende verfügbar. Die Auslieferung erfolgt mit dem gewünschten Drehantrieb – auf Wunsch angebaut oder einzeln beigelegt.

Komplettes Sortiment: Kugelhahnen und Antriebe

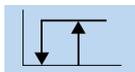
Motorisierte Regel-Kugelhahnen mit gleichprozentiger Kennlinie



Kennlinie: gleichprozentig
Rohranschlüsse: Innengewinde
Zulässiger Druck: 4140 kPa (DN 15...32)
2760 kPa (DN 32...50)

DN [mm]	15						20			25			32		40		50	
DN [Zoll]	1/2"						3/4"			1"			1 1/4"		1 1/2"		2"	
k _{vs} [m³/h]	0.63	1.0	1.6	2.5	4	6.3	4	6.3	8.6	6.3	10	16	10	16	16	25	25	40
2-Weg	R209	R210	R211	R212	R213	R214	R217	R218	R219	R222	R223	R224	R229	R231	R238	R239	R248	R249
3-Weg	R309	R310	R311	R312	R313	-	R317	R318	-	R322	R323	-	R329	R331	R338	-	R348	-
Drehantrieb stetig DC 0...10 V	TR24-SR AC / DC 24 V						LR24-SR AC / DC 24 V						NR24-SR AC / DC 24 V					
Drehantrieb stetig Schnellläufer DC 0...10 V													NRY24-SR AC / DC 24 V					
Drehantrieb 3-Punkt	TR24-3 AC 24 V																	
							NR230-3 AC 230 V									NR24-3 AC 24 V		

Motorisierte Kugelhahnen für Auf-Zu- und Umschalt-Anwendungen



Anschlüsse: Innengewinde
Zulässiger Druck: 4140 kPa (DN 15...32)
2760 kPa (DN 32...50)

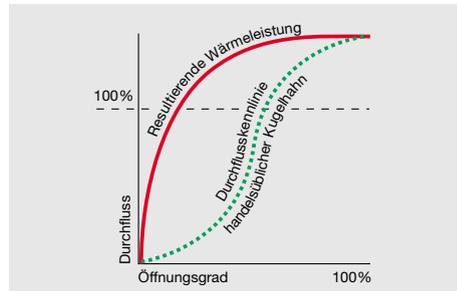
DN [mm]	15	20	25	32		40	50
DN [Zoll]	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"		1 1/2"	2"
k _{vs} [m³/h]	8.6	21	26	16	32	32	49
2-Weg	R215	R220	R225	R230	R232	R240	R250
3-Weg	R315	R320	R325	R330	R332	R340	R350
Drehantrieb Auf-Zu	LR230 AC 230 V			LR24 AC / DC 24 V			
Drehantrieb 3-Punkt	TR24-3 AC 24 V						
				NR230-3 AC 230 V		NR24-3 AC 24 V	

Die einzigartige Regelblende für die präzise Regelung von Wasserkreisläufen

Gleichprozentige Ventilkennlinie

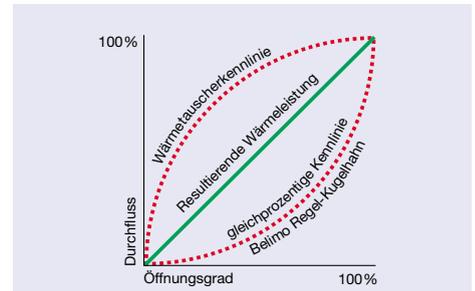
Um eine hohe Regelstabilität zu ermöglichen, muss ein Stellglied über eine gleichprozentige Ventilkennlinie verfügen. Daraus resultiert ein lineares Verhalten der Wärmeabgabe in Abhängigkeit zum Öffnungsgrad (sog. Streckenkennlinie).

Unter normierten Prüfbedingungen besitzen herkömmliche Kugelhähne eine S-förmige Ventilkennlinie. Auf der Anlage installiert, wird diese aber stark deformiert, weil der Kugelhahn im Vergleich zu seiner Nennweite einen extrem hohen Durchflusskennwert aufweist. Ob mit oder ohne Rohrreduktion bzw. reduzierter Bohrung eingesetzt: Normalerweise erlauben sie keine stabile Regelung der Wärmeleistung.



Kennlinie handelsüblicher Kugelhähne

Anders verhält es sich mit dem einzigartigen Regel-Kugelhahn von Belimo: Eine spezielle Regelblende verschafft ihm eine gleichprozentige Ventilkennlinie – vergleichbar mit der eines Hubventils gleicher Nennweite.



Kennlinie Belimo Regel-Kugelhähne

Die der Kugel zugewandte Seite der Regelblende ist konkav und liegt auf der Oberfläche der Kugel auf. Der Durchfluss (k_{VS} -Wert) wird durch die Kugelbohrung und die V-förmige Öffnung gezielt reduziert.

Speziell im Öffnungsbereich erhöht sich der Durchfluss sehr langsam und kontrolliert. Daraus resultiert ein besseres Teillastverhalten, eine höhere Regelstabilität sowie die Optimierung des Energieverbrauchs.

Merkmale Regel-Kugelhahn

Einfache Direktmontage des Antriebs mit einer zentralen Schraube (ohne Zusatzadapter)

Identischer Montageflansch bei allen Nennweiten, ohne seitliche Belastung der Spindel

4-Kant-Spindelkopf für eine formschlüssige Mitnahme des Drehantriebs

Spindel mit zwei O-Ringen, auspressgesichert

Kugel und Spindel aus nicht rostendem Stahl

Thermische Entkoppelung von Drehantrieb und Kugelhahn

Auslassfenster zur Verhinderung von Kondensat-Ansammlungen

Armatur geschmiedet, Messingkörper vernickelt

Belimo-Regelblende für eine gleichprozentige Ventilkennlinie

Innengewinde-Anschluss (Rp nach ISO 7/1)



Optimiert für Regelaufgaben. Der Regel-Kugelhahn von Belimo vereint anerkannte Kugelhahn-Technologie mit der innovativen Neuentwicklung der einzigartigen Regelblende. Das verschafft ihm eine ganze Reihe spezifischer Vorteile:

- Gleichprozentige Ventilkennlinie
- Kein Eingangssprung beim Öffnen
- Exzellente Regelstabilität
- k_{VS} -Wert vergleichbar mit Hubventil gleicher Nennweite
- Weniger Rohrreduktionen notwendig
- Dicht schliessend.

Luftanwendungen



Klappenantriebe und Federrücklaufantriebe für Luftklappen in RLT-Anlagen



Sicherheitsantriebe für die Motorisierung von Brandschutz- und Entrauchungsklappen



VAV-Komponenten für die individuelle Raumluftregelung

Wasseranwendungen



Mischerantriebe und motorisierte Kugelhähnen für HLK-Wasserkreisläufe



Motorisierte HLK-Hubventile und intelligente Hubantriebe für Ventile führender Hersteller

Innovation, Qualität und Beratung: Partnerschaft für die Motorisierung der HLK-Aktorik

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Schweiz

BELIMO Automation AG
Verkauf Schweiz
Brunnenbachstrasse 1
CH-8340 Hinwil
Tel. +41 (0)43 843 62 12
Fax +41 (0)43 843 62 66
verkch@belimo.ch
www.belimo.ch

Benelux

BELIMO Servomotoren BV BENELUX
Postbus 300, NL-8160 AH Epe
Radeweg 25, NL-8171 MD Vaassen
Tel. +31 (0)578 57 68 36
Fax +31 (0)578 57 69 15
info@belimo.nl
www.belimo.nl

Deutschland

BELIMO Stellantriebe Vertriebs GmbH
Welfenstrasse 27, D-70599 Stuttgart
Tel. +49 (0)711 1 67 83-0
Fax +49 (0)711 1 67 83-73
info@belimo.de
www.belimo.de
Gebührenfrei:
Tel. **08 00/2 35 46 63**
Fax **08 00/2 35 46 69**
Bestellung, Service + Beratung

Persönliche Beratung durch unsere Gebietsverkaufsleiter und Handelsvertretungen in:

Berlin	Hannover
Düsseldorf	Leipzig
Frankfurt	München
Hamburg	Stuttgart

Österreich, Ungarn, Slowakei, Slowenien, Kroatien, Serbien, Montenegro, Mazedonien, Bosnien

BELIMO Automation
Handelsgesellschaft m.b.H.
Geiselbergstrasse 26-32
A-1110 Wien
Tel. +43 (0)1 749 03 61-0
Fax +43 (0)1 749 03 61-99
info@belimo.at
www.belimo.at

Gebiet Österreich West

Ing. Dietmar Niederhametner, Linz
Tel. +43 (0)1 426 365
Fax +43 (0)7 327 70 10 51
dietmar.niederhametner@belimo.at

Gebiet Ungarn

Dipl.-Ing. Gábor Köves, Érd
Tel. +36 (06)20/920 46 16
Fax +36 (06)23/37 77 30
gabor.koeves@belimo.at

Gebiet Slowakei

Tel. +43 (0)1 749 03 61-0
Fax +43 (0)1 749 03 61-99
info@belimo.at

Gebiet Slowenien/Kroatien/Bosnien

Univ. Dipl.-Ing Samo Šmid, Kranj
Tel. +386-(0)41-75 89 63
Fax +386-(0)4-2342-761
samo.smid@belimo.at

Gebiet Serbien/Montenegro/Mazedonien/Bosnien

Dipl.-Ing. Branimir Petrovic, Belgrad
Tel./Fax +381-(0)11 311-9127
Mobil: +381-(0)63 254-789
branimir.petrovic@belimo.at



Belimo ist weltweit in über 60 Ländern vertreten.
Die Adressen finden Sie unter www.belimo.ch