

Lineariseret reguleringsventil, 3-vejs, Udvendig gevind

- Til åbne og lukkede koldt- og varmtvandssystemer
- Til modulerende styring af luftbehandlings- og varmesystemer på vandsiden
- Luftbobletæt (reguleringsvej A – AB)



### Typeoversigt

Type	DN	G ["]	Kvs [m <sup>3</sup> /h]	PN	n(gl)	Min. reguleringsevne
R509	15	1	0.63	40	3.2	50
R510	15	1	1	40	3.2	50
R511	15	1	1.6	40	3.2	50
R512	15	1	2.5	40	3.2	50
R513	15	1	4	40	3.2	100
R517	20	1 1/4	4	40	3.2	100
R518	20	1 1/4	6.3	40	3.2	100
R522	25	1 1/2	6.3	40	3.2	100
R523	25	1 1/2	10	40	3.2	100
R529	32	2	10	40	3.2	100
R531	32	2	16	25	3.2	100
R538	40	2 1/4	16	25	3.2	100
R548	50	2 3/4	25	25	3.2	100

### Tekniske data

Funktionsdata	Væske	Koldt og varmt vand, vand med glykol op til maks. 50 %.
Væsketemperatur		-10...100°C [14...212°F]
Væsketemperatur note		Ved en væsketemperatur på -10...2 °C anbefales en ventilhalsforlænger. Den tilladte væsketemperatur kan begrænses afhængigt af typen af aktuator. Begrænsningerne kan findes i databladet for den pågældende aktuator.
Lukketryk $\Delta p_s$		1400 kPa
Differenstryk $\Delta p_{max}$		200kPa
Flow		Bypass B – AB: 70 % af kvs-værdien
Flowkarakteristik		Reguleringsvej A – AB: eksponentialfunktion (VDI/VDE 2173), optimeret i åbningsområdet, bypass B – AB: lineær (VDI/VDE 2173)
Lækagerate		Reguleringsvej A – AB: luftbobletæt (EN 12266-1), bypass B – AB: lækageklasse I (EN 1349 og EN 60534-4) 1-2 % af Kvs/værdien med hensyn til den største værdi i DN
Drejevinkel		90°
Drejevinkel note		Arbejdsområderegeringsvej A – AB 15...90°, bypass B – AB 15...70°

## Tekniske data

<b>Funktionsdata</b>	Rørtilslutning	Udvendig gevind I henhold til ISO 228-1
	Installationsretning	vertikal til horizontal (i forhold til spindel)
	Servicering	vedligeholdelsesfri
<b>Materialer</b>	Ventillegeme	Forniklet messinghus
	Ventillegemefinish	forniklet
	Kegle	Rustfrit stål
	Spindel	Rustfrit stål
	Spindeltætning	EPDM O-ring
	Sæde	PTFE, O-ring Viton
	Reguleringsblænde	ETFE

## Sikkerhedsnoter



- Ventilen er beregnet til anvendelse i stationære varme-, ventilations- og klimatiseringssystemer, og må ikke anvendes uden for det specificerede anvendelsesfelt, især ikke i fly og andre luftfartøjer.
- Kun autoriserede specialister må udføre installation. Alle gældende love og regulativer om installation skal overholdes under installationen.
- Ventilen indeholder ikke dele som kan udskiftes eller repareres af brugeren.
- Ventilen må ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Alle lokalt gældende forskrifter og krav skal overholdes.
- De anerkendte forskrifter skal overholdes, når reguleringsenheders flowratekarakteristik bestemmes.

## Produktegenskaber

**Driftstilstand** Den lineariserede reguleringsventil justeres af en drejeaktuator. Aktuatoren styres af et almindeligt modulerende eller 3-punkt styresystem, og kører kuglen i kugleventilen – drøvludstyret – til den position, der angives af styresignalet. Den lineariserede reguleringsventil åbner mod uret og lukker med uret.

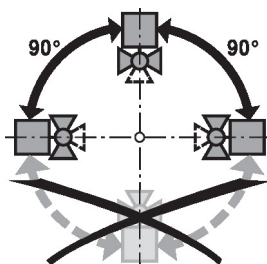
**Flowkarakteristik** Flowregulering med eksponentialfunktion sikres af den integrerede reguleringsblænde.

## Tilbehør

Elektrisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	Spindelopvarmer DN 15...50 (20 W)	ZR24-2
Mekanisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	Ventilhalsforlænger til kugleventil DN 15...50	ZR-EXT-01
	Rørtilslutning til kugleventil med udvendigt gevind DN 15 Rp 1/2"	ZR4515
	Rørtilslutning til kugleventil med udvendigt gevind DN 20 Rp 3/4"	ZR4520
	Rørtilslutning til kugleventil med udvendigt gevind DN 25 Rp 1"	ZR4525
	Rørtilslutning til kugleventil med udvendigt gevind DN 32 Rp 1 1/4"	ZR4532
	Rørtilslutning til kugleventil med udvendigt gevind DN 40 Rp 1 1/2"	ZR4540
	Rørtilslutning til kugleventil med udvendigt gevind DN 50 Rp 2"	ZR4550

## Installationsnoter

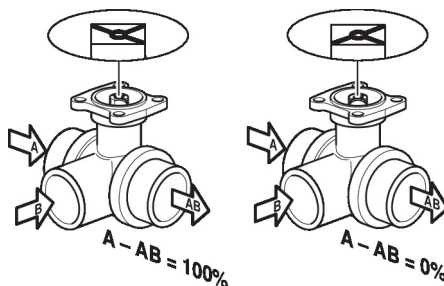
**Tilladelig installationsretning** Kugleventilen kan installeres vertikalt til horisontalt. Kugleventilen må ikke installeres i en hængende position; dvs. så spindlen vender nedad.



**Vandkvalitetskrav** Kravene til vandkvaliteten, der er specificeret i VDI 2035, skal overholdes. Belimo ventiler er reguleringsenheder. For at ventilerne fungerer korrekt i lang tid, skal de holdes fri for partikler (f.eks. svejsevulster under installationsarbejde). Det anbefales at installere et egnet filter.

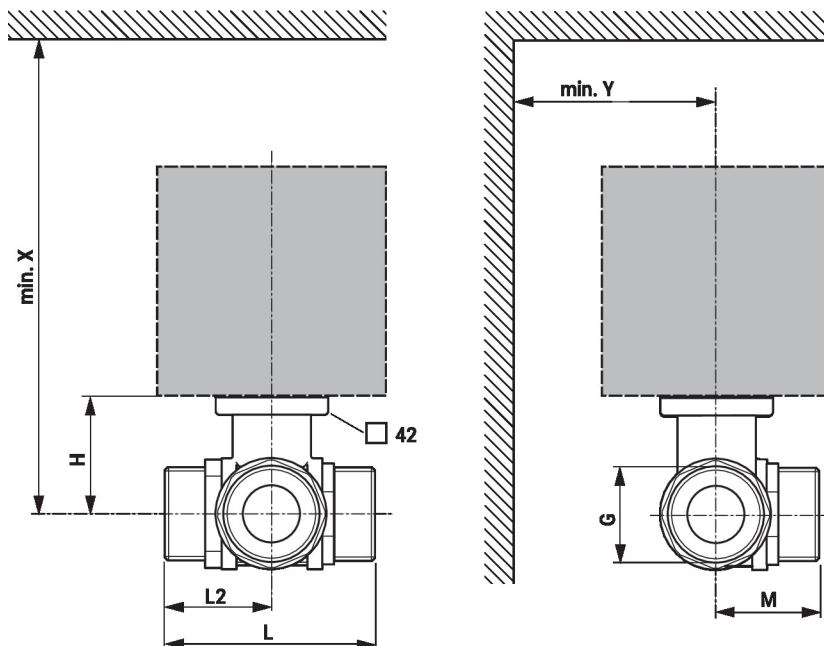
**Servicering** Kugleventiler og drejeaktuatorer er vedligeholdelsesfri. Før alt servicearbejde på styreelementet udføres, er det vigtigt at isolere drejeaktuatoren fra strømforsyningen (ved om nødvendigt at afbryde strømkablet). Alle pumper i den berørte del af rørsystemet skal også frakobles og de pågældende skydeventiler lukkes (lad om nødvendigt først alle komponenter køle af, og reducer altid systemtrykket til omgivelsestrykniveauet). Systemet må ikke sættes i drift igen, før kugleventil og drejeaktuatoren er blevet monteret korrekt igen i overensstemmelse med vejledningen, og røret igen er blevet fyldt af professionelt uddannet personale.

**Strømningsretning** Strømningsretningen, der er angivet med en pil på huset, skal overholdes, da kugleventilen ellers kan blive beskadiget. Sørg for, at kuglen er i korrekt position (markering på spindlen).



## Dimensioner

## Målskitser



X/Y: minimum afstand i forhold til ventilcenter.

Aktuatordimensioner findes på databladet for den pågældende motor.

Type	DN	G ["]	L [mm]	L2 [mm]	M [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	 kg
R509	15	1	74	35	39	44	220	90	0.61
R510	15	1	74	35	39	44	220	90	0.61
R511	15	1	74	35	39	44	220	90	0.61
R512	15	1	74	35	39	44	220	90	0.61
R513	15	1	74	35	39	44	220	90	0.61
R517	20	1 1/4	85.5	42	41.5	46	220	90	0.94
R518	20	1 1/4	85.5	42	41.5	46	220	90	0.94
R522	25	1 1/2	84.5	42	45	46	220	90	1.1
R523	25	1 1/2	84.5	42	45	46	220	90	1.1
R529	32	2	103.5	55	55.5	46	220	90	1.7
R531	32	2	107.5	55	55.5	50.5	230	90	1.8
R538	40	2 1/4	114.5	59	56	50.5	230	90	2.2
R548	50	2 3/4	131.5	69	68	56	240	90	3.7

## Yderligere dokumentation

- Komplet produkt-sortiment af vandanvendelser
- Datablade til aktuatorer
- Installationsvejledning til aktuatorer og/eller kugleventiler
- Noter til projektplanlægning