

## Säästöpalloventtiili, 2-tie, Ulkokierre

- Avoimiin ja suljettuihin kylmän ja kuuman veden järjestelmiin
- Jännitesäätöiseen ohjaukseen talousveden vesipuolella kaukolämpösovelluksissa ja lämmitetyille käyttövedelle pyynnöstä
- Ilmakuplatiivis



## Yleiskuvaus

Tyyppi	DN	G ["]	kvs [m <sup>3</sup> /h]	PN	Sv min.
R404DK	10	3/4	0.3	40	50
R405DK	10	3/4	0.4	40	50
R406DK	10	3/4	0.63	40	50
R407DK	10	3/4	1	40	50
R408DK	10	3/4	1.6	40	50
R409DK	10	3/4	2.5	40	50
R412D	15	1	2.5	40	100
R413D	15	1	4	40	100
R414D	15	1	6.3	40	100
R417D	20	1 1/4	6.3	40	100
R418D	20	1 1/4	10	40	200
R419D	20	1 1/4	16	40	200

## Tekniset tiedot

<b>Toimintatiedot</b>	Väliaine	Kylmä, lämmin ja kuuma vesi, juomavesi (pyynnöstä), vedessä glykolia enint. 50 til.-%
	Väliaineen lämpötila	2...130°C
	Väliaineen lämpötilaa koskeva huomautus	Sallittua väliaineen lämpötilaa voidaan rajoittaa riippuen toimilaitteen tyypistä. Rajoituksia voi löytää toimilaitteiden vastaavista Teknisistä tuote-esitteistä.
	Sulkupaine $\Delta p_s$	1400 kPa
	Paine-ero $\Delta p_{v100}$	400 kPa
	Paine-ero $\Delta p_{v0}$	800 kPa
	Ominaiskäyrä	tasaprosenttinen (VDI/VDE 2178), optimoitu avausalueella
	Vuotoluokka	ilmakuplatiivis, vuotoluokka A (EN 12266-1)
	Z arvo min.	0,3 (EN 12266), kavitaatiokerroin venttiiliin ollessa täysin avoin
	Kääntökulma	90°
	Kääntökulma -huomio	Toiminta-alue 15 - 90°
	Putkiliitäntä	Ulkokierre ISO 228-1 mukaan
	Huolto	huoltovapaa
<b>Materiaalit</b>	Venttiilin runko	Vähälyijyinen punametalli (CuSn4Zn6Pb3)
	Sulkeva osa	Ruostumaton teräs
	Kara	Ruostumaton teräs
	Karan pää	pronssi CW 614 N (DN 10, 15) Muovi (PA66-GF30 %) (DN 20)
	Karatiiviste	FKM
	Karan laakeri	PTFE

Materiaalit	Alue	ETFE
	Voiteluaine	Unisilikon (juomavesiluokka)
	Lämpölohko	Muovi (PA66-GF30%)
	Hajottaja	ETFE

**Turvallisuushuomautukset**


- Venttiili on suunniteltu käytettäväksi kiinteissä lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmissä, eikä sitä saa käyttää tämän määritellyn sovellusalan ulkopuolella, erityisesti ei lentokoneissa tai muissa ilmakuljetusvälineissä.
- Asennuksen saavat suorittaa vain valtuutetut asiantuntijat. Kaikkia sovellettavia lakimääräisiä ja muita asennussäännöksiä on asennuksen aikana noudatettava.
- Venttiili ei sisällä osia, joita käyttäjä voi vaihtaa tai korjata.
- Venttiiliä ei saa hävittää talousjätteiden mukana. Kaikkia paikallisia voimassa olevia sääntöjä ja vaatimuksia on noudatettava.
- Määriteltäessä säätölaitteiden ominaiskäyrää on otettava huomioon havaitut direktiivit.
- Maakohtaisia säännöksiä on noudatettava käytettäessä palloventtiiliä juomavesisovelluksissa.

**Tuotteen ominaisuudet**

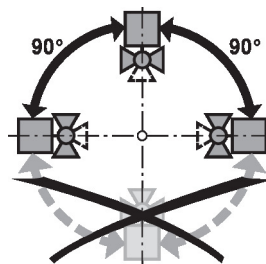
<b>Toimintatila</b>	Palloventtiiliä säädetään kiertoliiketoimilaitteella. Toimilaitetta ohjataan kaupoista saatavalla jännitesäätöisellä tai 3-pisteohjausjärjestelmällä ja se liikuttaa venttiilin palloa – kuristinlaitetta – ohjausviestin sanelemaan asentoon. Avaa säätöpalloventtiili vastapäivään ja sulje se myötäpäivään
<b>Ominaiskäyrä</b>	Tasaprosenttinen virtaus on varmistettu säätölevyn ansiosta.

**Lisävarusteet**

Mekaaniset lisävarusteet	Kuvaus	Tyyppi
	Putkiliitin palloventtiilille DN 10 Rp 3/8"	ZR4510
	Putkiliitin palloventtiilille DN 15 Rp 1/2"	ZR4515
	Putkiliitin palloventtiilille DN 20 Rp 3/4"	ZR4520

**Asennushuomautuksia**

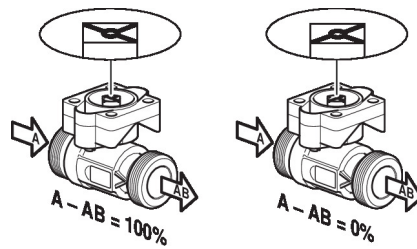
**Suosittelut asennusasennot** Palloventtiili voidaan asentaa pysty- tai vaaka-asentoon. Palloventtiiliä ei saa asentaa riippuvaan asentoon eli niin, että kara osoittaa alaspäin.



**Veden laatuvaatimukset** Veden laadulle normissa VDI 2035 asetettuja vaatimuksia on noudatettava. Belimo-venttiilit ovat säätölaitteita. Jotta venttiilien oikea toiminta voidaan pitkäaikaisesti varmistaa, tulee ne pitää vapaana ylimääräisistä hiukkasista (esim. hitsausjätteet asennustöiden aikana). Sopivan suodattimen asennus on suositeltavaa.

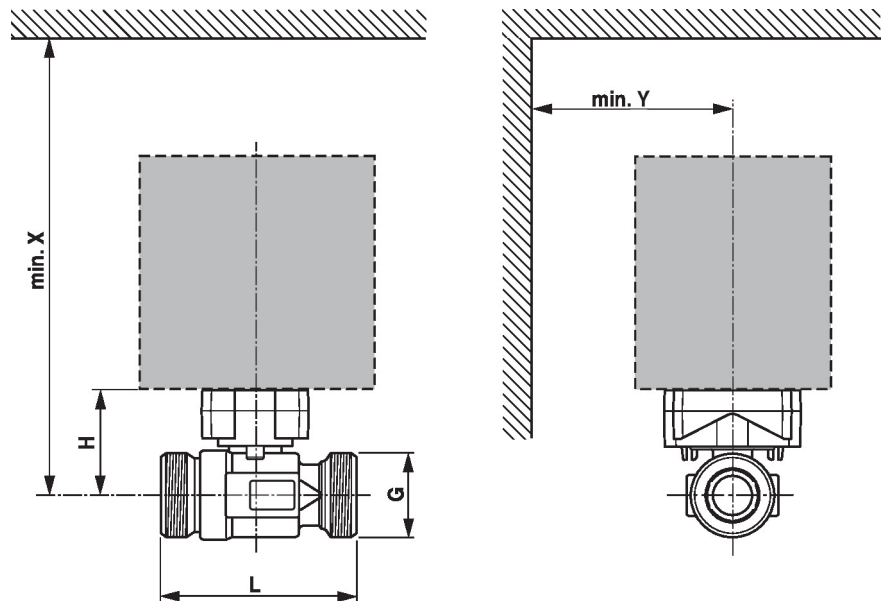
**Huolto** Palloventtiilit ja kiertoliiketoimilaitteet ovat huoltovapaita. Ennen huoltotöiden suorittamista on tärkeää irrottaa toimilaitte virtalähteestä (irrottamalla tarvittaessa sähköjohto). Putkiston pumput on kytkettävä pois päältä ja asiaankuuluvat sulkuventtiilit suljettava (anna osien jäähtyä ensin ja alenna järjestelmän paine ympäristön tasolle). Järjestelmää ei saa palauttaa toimintaan ennen kuin palloventtiili ja toimilaitte on asennettu uudelleen ohjeiden mukaan, ja putkisto on täytetty asianmukaisesti.

**Virtaussuunta** Koteloon nuolella merkittyä virtaussuuntaa täytyy noudattaa, koska muuten palloventtiili voi vaurioitua. Varmista, että pallo on oikeassa asennossa (merkintä karassa).



## Mitat

## Mittapiirustukset



X/Y: Minimietäisyys suhteessa venttiilin keskikohtaan.

Toimilaitteen mitat löytyvät vastaavan toimilaitteen Teknisestä tuote-esitteestä.

Type	DN	G ["]	L [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	 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
R407DK	10	3/4	65	38	190	70	0.25
R408DK	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	0.38
R413D	15	1	75	42	195	70	0.38
R414D	15	1	75	42	195	70	0.38
R417D	20	1 1/4	107	55	200	70	0.77
R418D	20	1 1/4	107	55	200	70	0.77
R419D	20	1 1/4	107	55	200	70	0.77

## Lisätietoja

- Vesisovellusten koko tuotevalikoima
- Tekniset tuote-esitteet toimilaitteille
- Asennusohjeet toimilaitteille ja/tai palloventtiileille
- Yleisiä huomautuksia projektisuunnitteluun