

Läppäventtiili kun kierteettömällä korvakekiinnikkeillä

- Avoimiin ja suljettuihin kylmän ja lämpimän veden järjestelmiin
- Lämmitys- ja jäähdytyskojeiden auki-kiinni-sovelluksiin



## Yleiskuvaus

Tyyppi	DN	kv <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	kv <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> /h]	PN
D625N	25	50	24	6 / 10 / 16
D632N	32	55	25	6 / 10 / 16
D640N	40	65	27	6 / 10 / 16
D650N	50	100	30	6 / 10 / 16
D665N	65	170	50	6 / 10 / 16
D680N	80	260	75	6 / 10 / 16
D6100N	100	520	150	6 / 10 / 16
D6125N	125	880	260	6 / 10 / 16
D6150N	150	1400	400	6 / 10 / 16
D6350N	350	10300	3010	10 / 16
D6400N	400	14200	4140	16
D6450N	450	18800	5490	16
D6500N	500	24100	7060	16
D6600N	600	37300	10900	16
D6700N	700	42800	11760	16

## Tekniset tiedot

<b>Toimintatiedot</b>	Väliaine	Kylmä ja lämmin vesi, vedessä glykolia enint. 50 % til.
	Väliaineen lämpötila	-20...120°C
	Ominaiskäyrä	0...100% avautumiskulma: S-muoto; 0...60% avautumiskulma: tasaprosenttinen
	Ominaiskäyrän huomautus	Läppäventtiilin toimilaitteyhdistelmille PR-toimilaitteen kanssa, voidaan ominaiskäyrä asettaa lineaariseksi käyttämällä Belimo Assistant -sovellusta
	Vuotoluokka	tiivis, vuotoluokka A (EN 12266-1)
	Kääntökulma	90°
	Asennusasento	pysty- tai vaakas-asento (suhteessa karaan)
	Soveltuva liitoslaippa	ISO 7005-2 ja EN 1092-2 mukaan PN6/10/16, AS Table E (DN 50...150) PN10/16, AS Table E (DN 350) PN16 (DN 400...600)
	Huolto	huoltovapaa
	<b>Materiaalit</b>	Venttiilin runko
Rungon viimeistely		polyesteri-pulveripinnoitettu
Sulkeva osa		Ruostumaton teräs AISI 304 (1.4301)
Kara		Ruostumaton teräs AISI 420 (1.4021) (DN 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150) Ruostumaton teräs AISI 630 (1.4542) (DN 350, 400, 450, 500, 600, 700)

Karan tiiviste	EPDM O-ring
Karan laakerit	RPTFE
Pesä	EPDM

**Turvallisuushuomautukset**


- Venttiili on suunniteltu käytettäväksi kiinteissä lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmissä, eikä sitä saa käyttää tämän määrittelyyn 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.
- Pelti täytyy avata ja sulkea hitaasti, jotta vältytään putkiston hydronisilta iskulta.

**Tuotteen ominaisuudet**

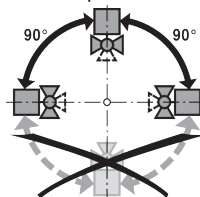
<b>Toimintatila</b>	Läppäventtiili avataan tai suljetaan täydellisesti auki-kiinni-toimilaitteella. Jännitesäätöinen toimilaitte ohjaa venttiilin haluttuun asentoon. Venttiilin sulkeutuessa ruostumattomasta teräksestä valmistettu läppä tiivistyy EPDM -vuorattua pesää vasten mahdollistaen tiiviin sulkemisen (vuotoluokka A). Täysin auki -asennossa venttiili antaa korkean kv -arvon pienellä painehäviöllä.
<b>Käsitkäyttö</b>	Manuaalinen kuristus tai sulkeminen voidaan suorittaa vivulla tai käsipyörällä (katso «Lisävarusteet»). - Vivulla (DN 25...150): säädettävissä 10-portaittain asennon osoituksella ( 0 = 0° (kulma); 9 = 90° (kulma) - Käsipyörällä (DN 25...700): säädettävissä portaattomasti (itselukitseva) asennon osoituksella.

**Lisävarusteet**

Sähköiset lisävarusteet	Kuvaus	Tyyppi
	Karan lämmitys flens F05 DN 25...100 (30 W)	ZR24-F05
Mekaaniset lisävarusteet	Kuvaus	Tyyppi
	Manuaalinen säätö läppäventtiileille DN 25...100	ZD6N-H100
	Manuaalinen säätö läppäventtiileille DN 125...150	ZD6N-H150
	Käsipyörä läppäventtiileille DN 25...100	ZD6N-S100
	Käsipyörä läppäventtiileille DN 125...300	ZD6N-S150
	Käsipyörä läppäventtiileille DN 350	ZD6N-S350
	Käsipyörä läppäventtiileille DN 400	ZD6N-S400
	Käsipyörä läppäventtiileille DN 450	ZD6N-S450
	Käsipyörä läppäventtiileille DN 500	ZD6N-S500
	Käsipyörä läppäventtiileille DN 600	ZD6N-S600
	Käsipyörä läppäventtiileille DN 700	ZD6N-S700

**Asennushuomautuksia**

**Suosittelut asennusasennot** Läppäventtiilit voidaan asentaa pysty- tai vaaka-asentoon. Läppäventtiileitä ei saa asentaa riippuvaan asentoon, eli kara osoittaen alaspäin.



**Veden laatuvaatimukset** Veden laadulle normissa VDI 2035 asetettuja vaatimuksia on noudatettava.

**Karan lämmitys** Kylmän veden vesisovelluksissa lämmin ja kostea ympäröivä ilma voi aiheuttaa kondensaatiota toimilaitteisiin. Tämä voi johtaa korroosioon toimilaitteen vaihteistossa ja aiheuttaa sen rikkoutumisen. Tällaisiin sovelluksiin suositellaan varren lämmityksen käyttöä.

Varren lämmityksen saa sallia vain järjestelmän ollessa on toiminnassa, sillä lämmityksessä ei ole lämpötilasäätöä.

**Huolto** Läppäventtiilit 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 läppäventtiili ja kiertoliiketoimilaitte on oikein asennettu uudelleen ohjeiden mukaan ja putkisto on täytetty asianmukaisesti ammattihenkilön toimesta.

Vääntömomentin lisääntymisen estämiseksi käyttötouon aikana tulee venttiiliä käyttää (avata ja sulkea) vähintään kerran kuukaudessa.

**Virtauksen asetus** Belimo-läppäventtiilien tasaprocenttinen ominaiskäyrä on noin 0...60% avautumiskulmassa.

Seuraavassa taulukossa näkyvät vastaavat kv-arvot suhteessa avautumiskulmaan (%).

		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN 25	kv (m <sup>3</sup> /h)	0.1	2	6	10	15	24	36	46	48	50
DN 32	kv (m <sup>3</sup> /h)	0.1	2	6	11	15	25	38	49	51	55
DN 40	kv (m <sup>3</sup> /h)	0.1	2	6	11	16	27	41	59	62	65
DN 50	kv (m <sup>3</sup> /h)	0.1	2	6	11	18	30	45	67	90	100
DN 65	kv (m <sup>3</sup> /h)	0.1	4	9	17	30	50	76	110	160	170
DN 80	kv (m <sup>3</sup> /h)	0.2	6	13	26	50	75	120	170	240	260
DN 100	kv (m <sup>3</sup> /h)	0.2	12	26	50	90	150	230	350	480	520
DN 125	kv (m <sup>3</sup> /h)	0.4	20	40	90	160	260	400	590	810	880
DN 150	kv (m <sup>3</sup> /h)	1	30	70	140	250	400	620	910	1260	1400
DN 350	kv (m <sup>3</sup> /h)	5	240	520	1050	1860	3010	4640	6880	9470	10300
DN 400	kv (m <sup>3</sup> /h)	6	320	720	1450	2560	4140	6380	9460	13030	14200
DN 450	kv (m <sup>3</sup> /h)	9	430	950	1920	3400	5490	8460	12530	17250	18800
DN 500	kv (m <sup>3</sup> /h)	11	550	1220	2460	4370	7060	10870	16110	22190	24100
DN 600	kv (m <sup>3</sup> /h)	17	850	1880	3800	6740	10900	16800	24890	34280	37300
DN 700	kv (m <sup>3</sup> /h)	28	1260	2670	4700	7400	11760	17960	27340	37910	42800



**Lineaarisen ominaiskäyrän ohjelmointi**

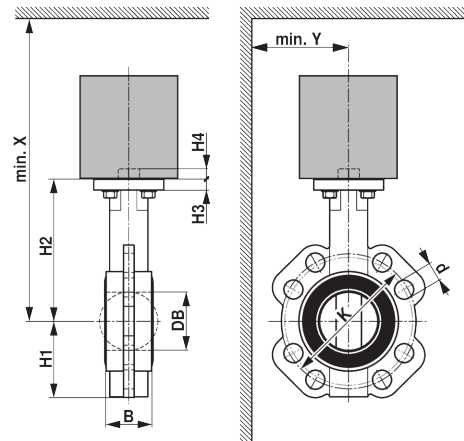
Läppäventtiilin toimilaitteyhdistelmille PR-toimilaitteen kanssa ominaiskäyrä voidaan asettaa lineaariseksi käyttämällä Belimo Assistant App -sovellusta.

Seuraavassa taulukossa näkyvät vastaavat kv-arvot suhteessa ohjaussignaaliin (%).


		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
DN 100	kv (m <sup>3</sup> /h)	52	104	156	208	260	312	364	416	468	520
DN 125	kv (m <sup>3</sup> /h)	88	176	264	352	440	528	616	704	792	880
DN 150	kv (m <sup>3</sup> /h)	140	280	420	560	700	840	980	1120	1260	1400

## Mitat

Mittapiirustukset



Type	DN	B [mm]	DB [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm]	d (PN6)	K (PN6) [mm]	d (PN10)	K (PN10) [mm]
D625N	25	32	30	57	86	10	13	4 x 11	75	4 x 14	85
D632N	32	33	35	60	100	10	13	4 x 14	90	4 x 19	100
D640N	40	33	42	68	119	10	13	4 x 14	100	4 x 19	110
D650N	50	43	52	72	133	11	13	4 x 14	110	4 x 19	125
D665N	65	46	64	81	147	11	13	4 x 14	130	4 x 19	145
D680N	80	46	78	96	158	11	13	4 x 19	150	8 x 19	160
D6100N	100	52	103	106	170	11	13	4 x 19	170	8 x 19	180
D6125N	125	56	122	122	194	15	19	8 x 19	200	8 x 19	210
D6150N	150	56	155	140	202	15	19	8 x 19	225	8 x 23	240
D6350N	350	78	333	267	361	15	24			16 x 23	460
D6400N	400	102	391	308	400	20	48				
D6450N	450	114	442	337	422	22	48				
D6500N	500	127	493	359	480	22	48				
D6600N	600	154	594	454	562	25	48				
D6700N	700	165	695	505	624	33	66				

Type	d (PN16)	K (PN16) [mm]	d (Table E)	K (Table E) [mm]	X [mm]	Y [mm]	
D625N	4 x 14	85	4 x 14	83	320	150	1.1
D632N	4 x 19	100	4 x 14	87	340	150	1.5
D640N	4 x 19	110	4 x 14	98	350	160	1.6
D650N	4 x 19	125	4 x 18	114	370	160	2.1
D665N	4 x 19	145	4 x 18	127	380	170	3.0
D680N	8 x 19	160	4x 18	146	390	180	3.3
D6100N	8 x 19	180	4 x 18	178	410	190	4.0
D6125N	8 x 19	210	4 x 18	210	530	210	6.7
D6150N	8 x 23	240	8 x 22	235	540	220	7.4
D6350N	16 x 28	470	12 x 22	470	1200	400	34
D6400N	4 x 31	525			1300	500	60
D6450N	4 x 31	585			1300	500	73
D6500N	4 x 33	650			1700	600	98
D6600N	16 x 37	770			1800	700	180
D6700N	20 x 37	840			1800	800	330

**Lisätietoja**

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