

# 3방 제어 밸브 (주강 밸브 10K)

# DITO



## VBD 31...

VFD 31...Series는 플랜지(Flange) 접속형 주강 3방 제어 밸브로서 DYA-S(N)... Series와 조합하여 냉난방, 환기, 공조설비의 제어 또는 변환밸브용으로 사용한다.

### 적 용

- 냉수 및 온수 또는 빙축열 BRINE
- 산소 흡수 화합물이 함유된 물
- 최대 50%까지의 글리콜이 함유된 물

### 기술 사양

허용 압력	10 Kgf/cm <sup>2</sup>
동작 압력	-25 ~ 130℃에서 DIN4747 / DIN3158
접속 규격	JIS 10 Kgf/cm <sup>2</sup> RF Flange
밸브 흐름 특성	직선 포트 Equal percentage 바이 패스 Linear
누수율	직선 포트 ≤0.01% of Kvs value Class IV 바이 패스 ≤0.5% of Kvs value Equal percentage or Linear
스트로크	40 - 80mm

### Close-Off 압력

Model	DN mm	유량계수		Stroke mm	Sv	ΔPmax(Kgf/cm <sup>2</sup> ) DYA Series			
		Kvs	Cv			S(N)35	S(N)55	S(N)100	S(N)250
VBD 31.100	100	124	145	40	50	-	3	-	-
VBD 31.125	125	200	223	40	50	-	2	-	-
VBD 31.150	150	300	350	40	50	-	2	4	-
VBD 31.200	200	500	585	60	50	-	-	2	3.5
VBD 31.250	250	780	912	65	50	-	-	-	3
VBD 31.300	300	1250	1462	70	50	-	-	-	2
VBD 31.350	350	2580	3018	75	50	-	-	-	1
VBD31.400	400	3556	4150	80	50	-	-	-	-

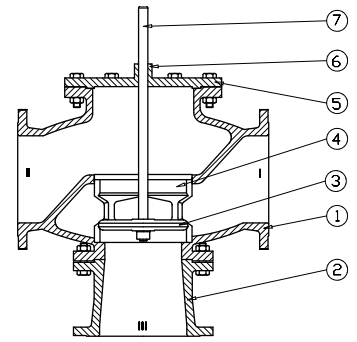
Sv Rangeability (VDI 2173)

ΔPmax 밸브 양단의 최대 허용 차압

⚠ VBD 31.100/125/150을 DYA-S(N)100/250와 조합할 경우 주문사양

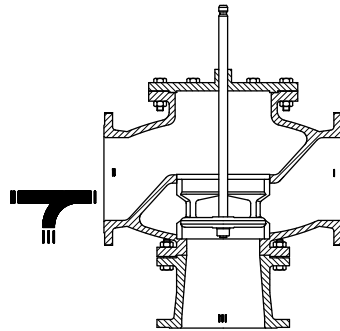
재 질

No.	Part	Materials
1	Valve Body	SCPH2
2	Cover	SCPH2
3	Disk	C2680
4	Guide	KSD 1651
5	Bonnet	SCPH2
6	Sealing Gland	PTEF, VITON O-rng
7	Stem	SUS316



\*재질 변경시 당사에 문의하여 주시기 바랍니다

기계적 디자인



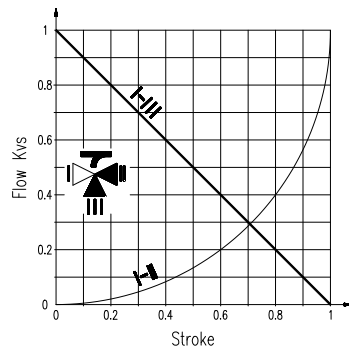
- Valve body의 재질은 주강이며, 사용 압력이 10Kgf/cm<sup>2</sup>로 견고하고 원활한 유체 흐름을 위하여 내부 유로가 유선형으로 디자인 되어있다.
- 디스크는 밸브 스템과 직접 연결되어 있다.

밸브의 선정



Kvs 유량 (m<sup>3</sup>/h)  
 ΔPv100 밸브가 100%열렸을 때의 밸브 전후단의 차압 (Kgf/cm<sup>2</sup>)

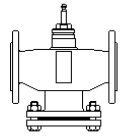
밸브의 흐름 특성



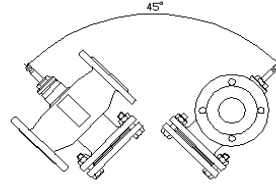
- 밸브 흐름 특성  
 직선 포트 Equal percentage  
 바이 패스 Linear
- 유량조절비 (Rangeability) - 50 : 1

**설치 지침**

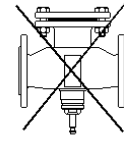
- 난방용 밸브로 사용하는 경우, 밸브는 온도가 낮은 환수 쪽에 설치하는 것이 좋다. 이는 실링그랜드의 제품주기를 연장시킨다.
- 항상 스트레이너를 사용할 것을 권하며, 밸브의 인입부에 설치한다.
- 설치시 유체흐름 방향과 밸브 몸체에 표시된 방향을 (➡방향) 일치시킨다.



<허용>



<최저조건시 허용>



<불가>



혼합(Mixing) 밸브로서 사용하는 경우

분배형(Diverting) 밸브로서 사용하는 경우

II와 III에서 I로

I에서 II와 III으로

**검수 지침**

밸브의 검수(시운전)는 조작기가 올바르게 조립된 상태에서 실시한다.

스핀들이 올라갈 때 직선 포트(Through-port) Close, 바이 패스(Bypass) Open

스핀들이 내려갈 때 직선 포트(Through-port) Open, 바이 패스(Bypass) Close

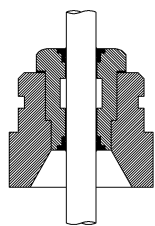
**유지 보수**

**밸브의 교체시**

- 펌프를 정지시키고 조작기의 동작 전원을 차단하며, 밸브 양단의 수동 밸브를 닫아 배관압력을 최소화 시키고 배관의 온도를 낮춘다.
- 조작기의 전기적 결선을 제거한 후, 조작기를 분리한다.
- 밸브를 교체한 후 역순으로 조작기를 설치, 결선하고 밸브의 동작을 점검한다.

**실링 그랜드 교체시**

- 밸브의 Packing Box가 손상되었을 경우, 밸브 몸체의 탈착 없이 실링 그랜드만을 교체가 가능하다.
- 실링 그랜드 내부에서 스템이 손상된 경우는 스템-디스크 유니트 전체를 교체하여야 한다.

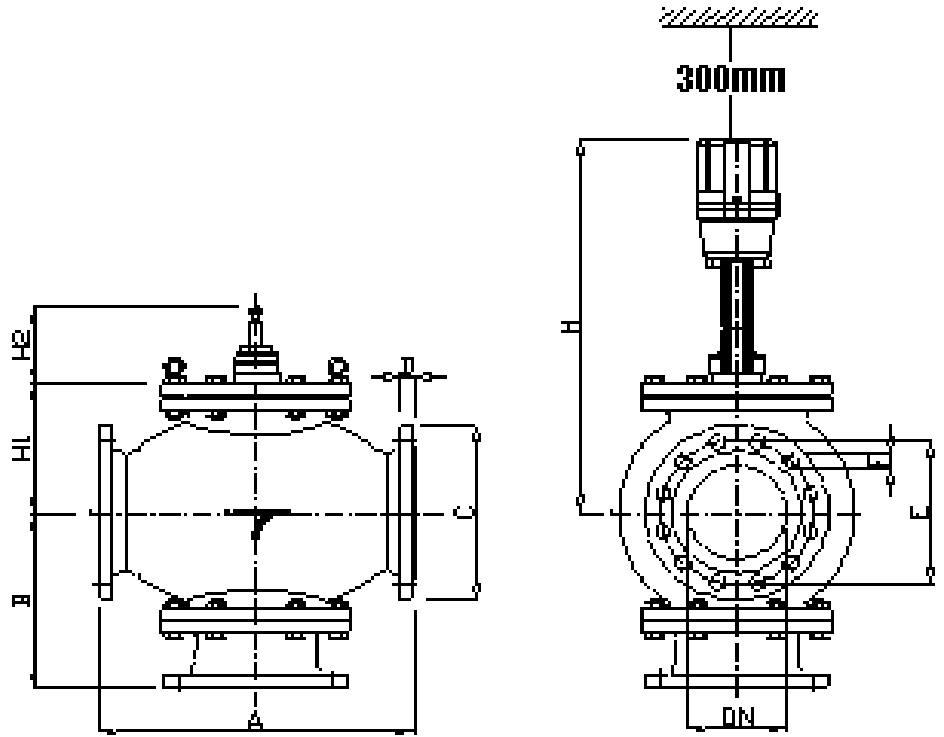


기본 타입

- -25 ~ 130℃까지의 유체 (냉수, 냉각수, 고/저온의 온수 및 냉각수 또는 냉매, 염분)에 사용 가능한 실링 그랜드(VITON O-ring외)
- VBD 31.100 - VBD 31.150 : 스템직경 14mm
- VBD 31.200 - VBD 31.350 : 스템직경 20mm
- VBD 31.400 : 주문형 제작

외형 치수  
(mm)

<VBD 31.100~VBD31.400>



Model	DN	A	C	D	E	F	B	H1+H2	H	Weight (Kg)
VBD 31.100	100	350	210	18	175	19×8	251	288	541	75
VBD 31.125	125	400	250	20	210	19×8	281	311	564	110
VBD 31.150	150	480	280	22	240	23×8	321	346	713	140
VBD 31.200	200	600	330	22	290	23×12	368	364	910	250
VBD 31.250	250	720	400	24	355	25×12	446	403	948	320
VBD 31.300	300	850	445	24	400	25×16	550	478	1023	450
VBD 31.350	350	980	490	26	445	25×16	568	494	1039	550
VBD31.400	400	1100	560	28	510	27×16	640	516	1300	800