

- Replace with
- \* Gate valves
  - \* Globe valves
  - \* Ball valves
  - \* Utility valves

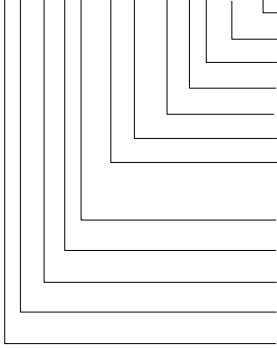
# 다목적 E-Z 밸브

강관성형, 플랜지 접속, 압력 PN16/20  
제품/액체, 스팀, 공기, 가스/ LPG/ LNG 용

## VBF46.XXX

### 형식 지정 기준

#### VBF46.1252LDG01



Type of ext. tube  
Finishing: G=Galvanized, N=Nickel coating, P=Painted, S=STS  
Flange type: D=DIN, K=KS, J=JIS, B=BS, I=ISO, X=Option  
흐름특성: E=Equal %, L=Linear, F=Floating(On-Off)  
Test point: 0= none, 1= AA, 2=AB, 3=AC, 4=BC,  
구경(DIN): 15=15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 90=100, 91=125, 92=150  
1:Medium 1: water 2: Steam/air/Water 3:Oil, 4:Gas, LNG, LPG  
5:Ref. R22, R104, NH3, 9:Option  
버전: 형상 및 구조  
사용압력(PN): 2:6 Bar, 3=10, 4:16/20, 5::25/30, 6:40/50(DIN/KS)  
접속구조: G: 나사, F:플랜지, W: 용접용  
구조 : B : Balancing  
제품 그룹: V:밸브



### 개 요

각종 용도와 접속 방법에 맞게 특유하게 설계 제작된 글로브 형식의 밸런싱(Balancing) 밸브입니다. 몸체는 특수 설계에 의한 관재를 성형한 후 레이저 로봇 용접한 후 내/외부는 용융도금 또는 무전해 Nickel 도금 처리하여 부식에 안전하다

- 표준 스트로크 20mm : 구경 15mm ~ 80mm
- 40mm : 구경 100mm ~ 200mm
- 50mm : 구경 250mm ~ 400mm

밸브의 핸들은 최소의 힘으로도 잠금/열림이 가능하도록 설계 되어있다.

### 주문 방법

형식 총괄표 참조 하고 형식지정 방법에 의한다.  
\* 별도의 표기가 없을 경우에는 표준 사양을 의미함.

### 형식 총괄표 (Type summary)

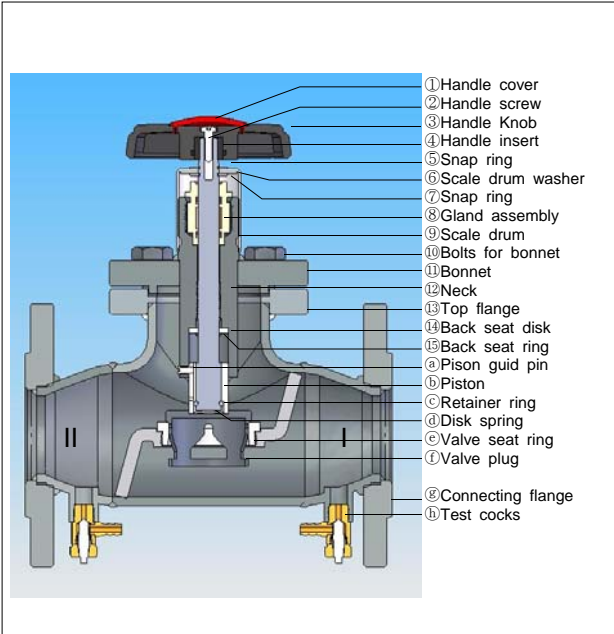
밸브(Valve bodies)				플러그(Plugs)											
DIN 구경	형식(Type)	유량값 Kvs	선정 범위	max. ΔP <sub>v100</sub> in kPa		스트 로크	플러그의 형태(Type of plugs)								
mm	모델(Model)	m <sup>3</sup> /h	K <sub>vs</sub> /K <sub>w</sub>	직진	회전	mm	par	per	pro	Br	sts	TFE	GTFE		
15	VBF46.113	0.9	>50	600	780	20	0	0							
15	VBF46.114	1.9	>50	600	780	20	0	0							
15	VBF46.115	3	>50	600	780	20	0	0							
20	VBF46.120	5	>100	600	780	20	0	0							
25	VBF46.125	7.5	>100	600	780	20	0	0							
32	VBF46.132	12	>100	600	780	20	0	0							
40	VBF46.140	19	>100	600	780	20	0		0						
50	VBF46.150	31	>100	600	780	20	0		0						
65	VBF46.165	49	>100	350	450	40	0		0						
80	VBF46.180	78	>100	250	325	40	0		0						
100	VBF46.190	124	>100	150	195	40	0		0						
125	VBF46.191	200	>100	100	130	40	0		0						
150	VBF46.192	300	>100	70	90	40	0		0						
200	VBF46.193	500	>100	50	65	50	0		0						
250	VBF46.194	780	>100	30	50	50	0		0						
300	VBF46.195	1250	>100	30	50	50	0		0						

\*주기: 100kPa=1Bar=10mWG | max. ΔP<sub>v100</sub> = 밸브가 열린 상태에서 최대 허용차압  
 ΔP<sub>v100</sub> = 밸브가 완전히 열린 상태에서 최대 부하 시 허용차압 | ΔPmax = 밸브가 닫힌 상태에서 전후의 최대 차압  
 K<sub>vs</sub> = 정상 스트로크일때 압력손실 1Bar 상태에서 시간당 흐르는 정상 유량 값 (m<sup>3</sup>/h)  
 K<sub>w</sub> = 압력손실 1Bar 일때 정상 유량특성을 유지하는 상태에서 최소 유량 값 (m<sup>3</sup>/h)

**설계 특징**

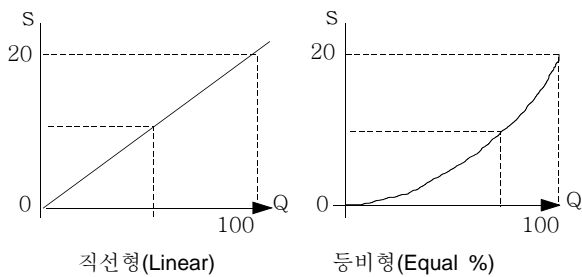
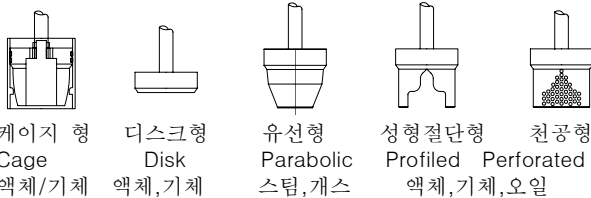
밸브는 스프링을 보호를 위하여 핸들은 설치 후에 조립하도록 하였다. 조립은 아주 간단하며 특수한 공구가 필요없다.

- 축 밀봉장치는 현장에서 매체 흐름을 정지할 필요도 없으며 배관을 드레인 시키지 않고 그냥 밸브 스프링들을 후진 시키면 백 시트(Back seat)가 있어서 밖으로 누수 되지 않는다.
- 스프링들은 특수 처리된 스테인레스 스틸로 되어있다.
- 플러그의 재질은 적용 처에 따라 해당 재질로도 제작이 가능 하다..



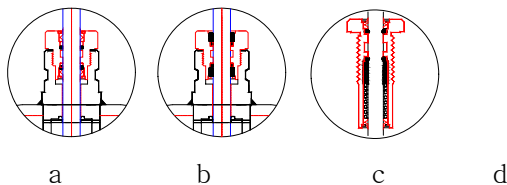
**다양한 밸브 플러그**

밸브 플러그(디스크)는 유체의 종류와 제어특성에 따라 다음 중 선택할 수 있다.



**다양한 글랜드 셸(스터핑 박스)**

셸링 글랜드 어셈블리(축봉장치)는 유체의 종류와 온도, 압력 범위에 따라 여러 가지가 있다. 또한 요구에 따라 특별 제작이 가능하다.



a=표준형 b=개스 용 c=고압/고온 용 d= 옵션

**적용 시 주의할 점**

밸브의 기본 정보와 선정을 하는데 상세한 내용을 원하면 기술자료 P4001... 를 참조하기 바람.

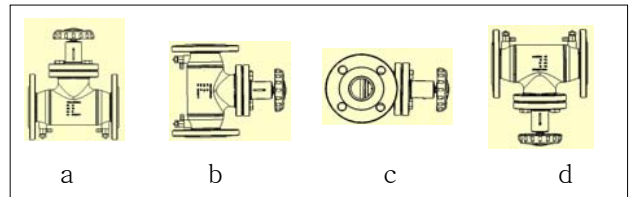
밸브는 공급측 및 환수측 양측에 설치하는 것이 원칙이다. 부득이 한곳만 설치하고 자 할 경우에는 후자가 좋다. 정밀한 제어 특성을 유지하고 밸브의 수명을 길게 하기 위하여는 스트레나의 설치를 필히 권한다.

\* 스팀에 사용할 경우

- 본 밸브는 포화증기 혹은 과포화증기에 적합하며 파이프 라인의 드레인을 적절히 하여야 하며 시운전 시에 파이프 라인내의 이물질을 완전히 배관 밖으로 불어내어야 한다.
- 사용하기 전에 허용온도를 필히 관찰하여 볼 것과 적용항목 및 기술 사양 항목을 살펴 볼 것.
- 자료번호34001.. 기본 시스템 원리- 를 충분히 읽기를 권장함.

**조립 및 설치 시 주의 사항**

설치 후에 보호 캡을 제거하고 핸들을 조립한다.



**밸브 설치 방향**

I <img alt="valve symbol with flow arrow pointing right" style="vertical-align: middle;"/> II 정방향(Direct flow)

용도: 모든 매체에 정상 방향 설치 권장

**시운전 시 유의 사항**

- 밸브 스프링들 보호 캡의 손잡이를 잡아당겨 찢어 보호 캡을 제거한다.
- 밸브의 스프링들(샤프트)가 손상되었거나 휨이 있는지 살핀다
- 스프링들 표면이 절대로 손상되지 않도록 한다. 어떠한 흠(기스)이나 공구 등으로 부딪쳐 발생할 수 있는 흠집도 밸브의 누수의 위험성이 있다.
- 밸브가 설치된 배관 시스템에 차압을 점검한다. 차압이 밸브의 허용치보다 클 경우 소음이 발생 하거나 액츄에이터의 힘으로 밸브를 차단하지 못하고 밀리는 현상이 발생할 수 있다.

**밸브 규격의 선정**

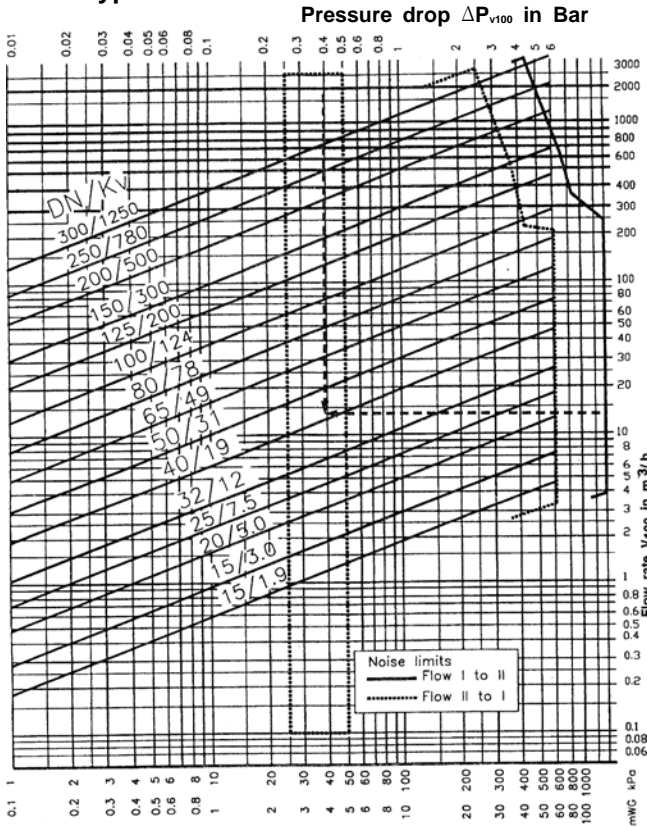
예제 : 주어진 값 :  $\Delta P=0.35$  Bar  $K_v=13$

a. 밸브차압  $\Delta P$  0.35 Bar 직선을 따라가 유량 값 13 m<sup>3</sup>/h의 수평선과 교차하는 지점을 잡는다.

b.  $K_v=31$ 과  $K_v=19$  선의 중간에 위치한  $K_v=19$  의 DIN40을 선정한다.

따라서 결과는  $K_v=19$ 의 :VBF46.140 ;40mm(1-1/4")이 된다.

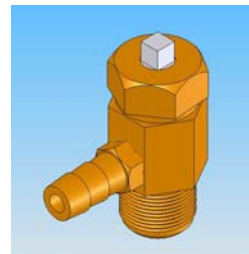
Valve type:VBF46..



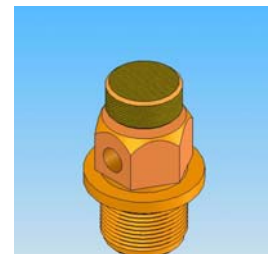
추천하는 차압 기준  $\Delta P_{v100} = 0.3\text{Bar}$   
 $1\text{m}^3/\text{h} = 0.278\text{kg/s}$  water at 20°C

**악세서리 부품 콤비네이션**

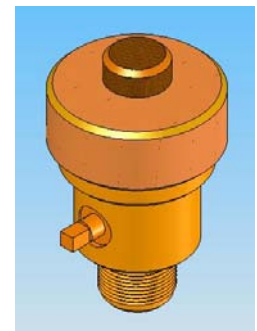
압력 테스트 포인트 부속품이 다양하게 준비되어 있다.



A- 테스트 콕크



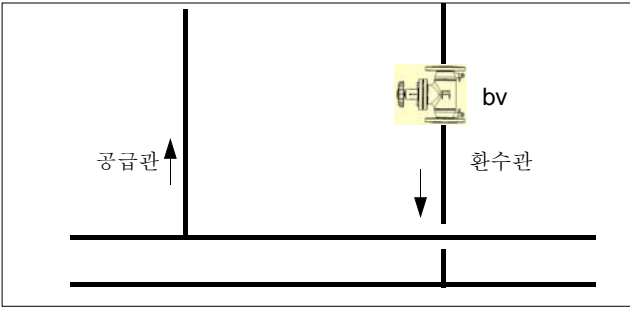
B- 드레인/에어 콕크



B- 드레인/보충콕크

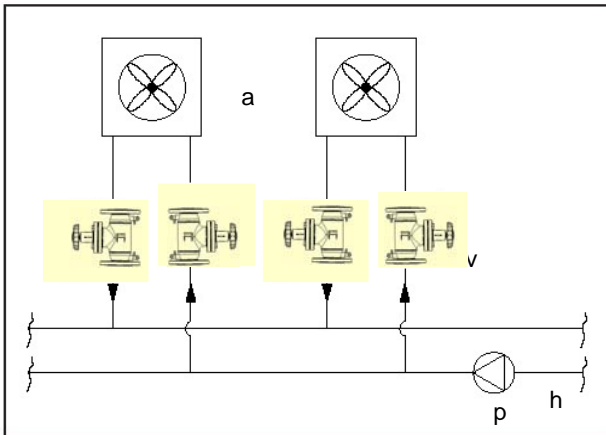
**적용 예제 1**

가장 단순한 밀폐 순환 시스템에 적용  
- 2-파이프 난방 시스템/ 지역난방 순환 회로



**적용 예제 2**

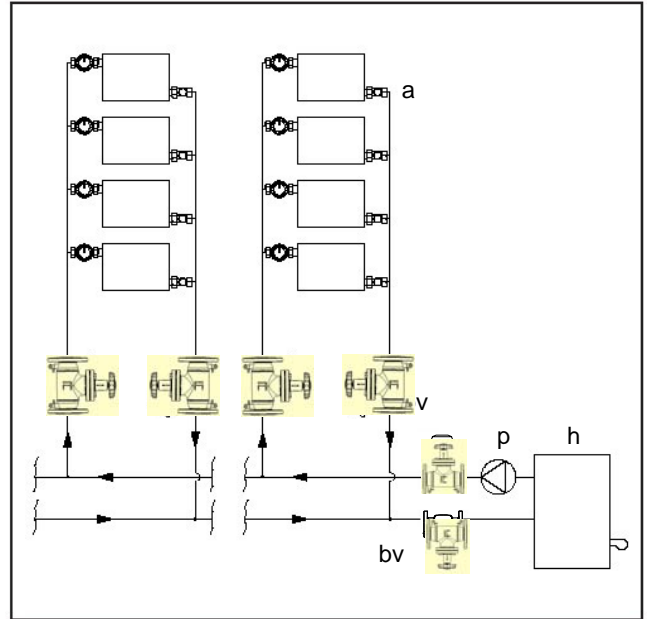
강제 순환식 공기 난방 설비/ 공조기 급 팬코일 유니트 드에 유량이 일정한 조건의 시스템.  
-설치전에 배관내의 오물을 완전히 배출(플러싱/블로아웃) 한 후에 설치하면 완전한 발란싱을 유지할 수 있다.



a : 팬 코일 유니트 또는 난방 부하  
h : 열 원 -보일러 또는 지역난방 중온수  
P : 순환 펌프  
bv : 발란싱 밸브

**설치 예제 3**

2-파이프 난방 시스템으로 설계에 의한 설정된 부하량을 조절하기 위하여 시운전용 발란싱 밸브를 설치하여 설치 후에 압력 발란싱을 해 주어야 한다.



a : 레이에이터 또는 난방기(부하)  
h : 보일러 또는 냉방기  
P : 순환 펌프  
bv : 발란싱 밸브

**적용 예제 N..**

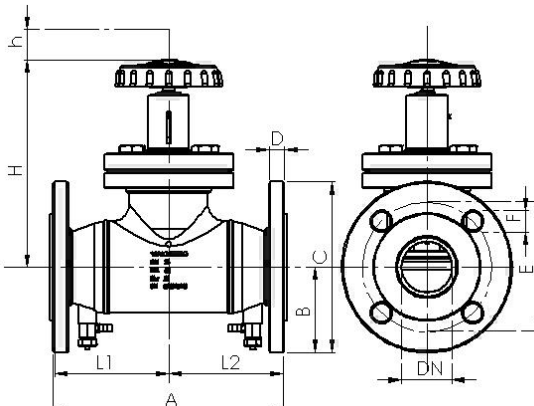
더 상세한 설치예를 보고자 하면 발란싱 밸브 기술 자료인 -유체 순환회로 발란싱 및 설계- 를 참조 하면된다.

**규 격 (Dimension)**

\* 여기에 기재된 내용은 언제나라도 제품 품질향상을 위하여 사전 동의없이 수정될 수 있으며 이로 인하여 법적 책임을 지지 아니합니다.

\*1000Nf = 100Kf

DIN	mm	Inch	A	B	C	D	E	F	H	h	N	S	Wt
15	15	1/2"	130	50	100	10	20	12x4	200	20	44	12	
15	15	1/2"	130	50	100	10	20	12x4	200	20	44	12	
15	15	1/2"	130	50	100	10	20	12x4	200	20	44	12	
20	20	3/4"	130	50	100	10	20	12x4	200	20	44	12	
25	25	1"	160	80	115	16	20	14x4	200	20	44	12	
32	32	1 1/4"	200	100	150	18	20	18x4	200	20	44	12	
40	40	1 1/2"	200	100	150	18	20	18x4	200	20	44	13	
50	50	2"	230	115	165	20	20	18x4	200	20	44	13	
65	65	2 1/2"	290	145	185	20	40	18x4	250	30	36	14	
80	80	3"	310	155	200	22	40	18x8	296	30	36	14	
100	100	4"	350	175	220	24	40	18x8	342	30	36	16	
125	125	5"	400	200	250	26	40	18x8	360	30	36	16	
150	150	6"	480	240	285	26	40	22x8	400	40	32	18	
200	200	8"	600	305	345	29	50	22x12	420	40	30	20	
250	250	10"	720	370	400	29	50	22x12	460	50	30	20	
300	300	12"											



\* Dimension in mm