Work with
* Honeywell
* Johnson controls
* Siemens..
* Many others

다목적 2-방 컨트롤밸브

강판성형,플랜지 접속, 압력 PN16
제품/액체, 스팀,공기,개스/ LPG/ LNG 용

VTF47.XXX

형식 지정 기준

VTF47.125E0DG01

Type of ext. tube
Finishing: G=Galvanized, N= Nickel coating, P=Painted
Flange type: D=DIN ,K=KS, J=JIS, B=BS, I=ISO, X=Option
Test point: 0= none, 1= 2 plugs, 2=Test cocks,
흐름특성: E=Equal %, L=Linear, F=Floating(On-Off)
구경(DIN):15=15, 25,32,40,50,65,80, 90=100, 91=125, 92=150
1:Ati/Siemens, 2:Honeywell, 3:Johnson, 4:Sauter, 5:Satchwell
6:Samson, 7:Siebe, 8:Saginomiya, 9:Trend,
버전: 형상 및 구조
사용압력(PN:Bar): 2: 6 Bar, 3=10, 4: 16, 5::20/25, 6: 40
접속구조: G: 나사, F:플렌지, W: 용접용
구조 : T : Through(2) way D: Divert(3) way..
제품 그룹: 밸브

개 요

각종용도와 접속 방법에 맞게 제작이 가능한 특수 고주의 특유의 설계로 15mm에서 400mm 까지 대 구경도 제작이 가능하다.

표준 스트로크 20mm : 구경 15mm~ 50mm
40mm : 구경 65mm~ 150mm
50mm : 구경 200mm ~ 400mm

사용 액튜에이터: 기계식,전기식, 공기식, 전기유압식
그 외 액튜에이터 사양에 맞도록 주문 제작 가능 함

주문 방법

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

적용 분야

산업설비 빌딩 위생 공기조화 냉난방 열 공급 및 분배 시스템 등에 적합하여 비례 제어 혹은 차단목적으로 사용된다

특히 지역난방 및 보일러설비의 열교환장치 등의 온도 및 압력 조절 용으로 적합하다.

허용 유체

온수 최대 : +160℃
냉수 최대 :-15℃, 단 밀폐 회로 순환일 경우에 한함.
-물 혼합물(브라인),하이드라진, 인산염 등 수처리 제
-동파방지용 부동액(글리콜) 최대 50%
-포화증기, 과포화 증기 절대압력 abs...2Bar
-고온 오일 최대 160℃
-냉매R12,R22,R502,R104,NH3 (스핀들 가열 장치 사용시)

작동압력 : 16Bar(1600kPa)

누 수 율 : Direct: 0.02%,Reverse: 0%

플 랜 지 : ISO2084, BS4505

형식 총괄표 (Type summary)

밸브(Valve bodies)

DIN 구경	형식(Type)	유량값 Kvs	선정 범위	max.ΔP_{v100} in kPa		스트로크
mm	**모델(Model)**	**m^3/h**	**K_{vs}/K_{vr}**	**직진**	**회전**	**mm**
15	VTF47.113	0.9	>50	600	780	20
15	VTF47.114	1.9	>50	600	780	20
15	VTF47.115	3	>50	600	780	20
20	VTF47.120	5	>100	600	780	20
25	VTF47.125	7.5	>100	600	780	20
32	VTF47.132	12	>100	600	780	20
40	VTF47.140	19	>100	600	780	20
50	VTF47.150	31	>100	600	780	20
65	VTF47.165	49	>100	350	450	40
80	VTF47.180	78	>100	250	325	40
100	VTF47.190	124	>100	150	195	40
125	VTF47.191	200	>100	100	130	40
150	VTF47.192	300	>100	70	90	40
200	VTF47.193	500	>100	50	65	50
250	VTF47.194	780	>100	30	50	50
300	VTF47.195	1250	>100	30	50	50

액튜에이터(Actuators)

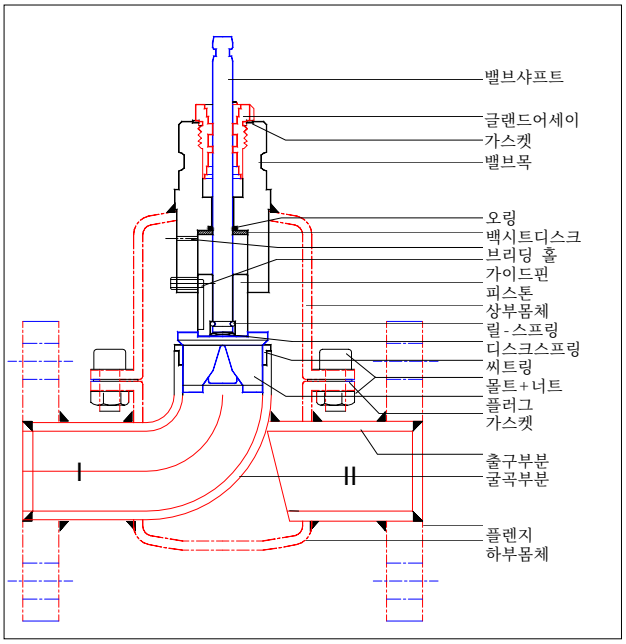
힘(N)at max.ΔP_{v100} in kPa(완전히 닫침 상태)								
400N	**600N**	**900N**	**1200N**	**1800N**	**2400N**	**4800N**	**9600N**	**15000N**
200	300	450						
200	300	450						
200	300	450						
200	300	450						
150	200	340	400	600				
150	200	340	400	600	800			
150	200	340	400	600	800			
150	200	340	400	600	800	1600		
125	190	280	380	500	760	1500		
100	125	225	250	400	500	1000	2000	
	100	150	200	300	400	800	1600	
		100	130	200	260	500	1000	2000
			100	100	200	400	800	1600
					100	200	400	800
						100	200	400
							100	200

*주기: 100kPa=1Bar=10mWG | max.$\Delta P_{v100=}$ = 밸브가 열린 상태에서 최대 허용차압
ΔP_{v100} =밸브가 완전히 열린 상태에서 최대 부하 시 허용차압 | ΔPmax = 밸브가 닫힌 상태에서 전후의 최대 차압
K_{vs} =정상 스트로크일때 압력손실 1Bar상태에서 시간당 흐르는 정상 유량 값 (m^3/h)
K_{vr} =압력손실 1Bar 일때 정상 유량특성을 유지하는 상태에서 최소 유량 값 (m^3/h)

설계 특징

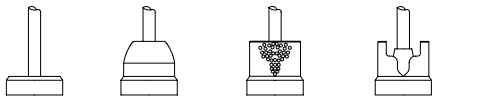
밸브는 액튜에이터와는 별도로 공급된다. 조립은 아주 간단하며 특수한 공구가 필요없다.

- 축 밀봉장치는 현장에서 쉽게 교체할 수 있도록 되어있다.
- 스핀들은 특수 처리된 스텐레스 스틸로 되어있다.
- 플러그의 재질은 적용 처에 따라 해당 재질로도 제작이 가능 하다.
- 다양한 액튜에이터의 설치가 용이 하도록 설계 제작 되었다.

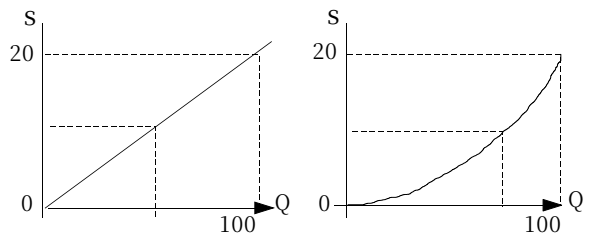


다양한 밸브 플러그

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



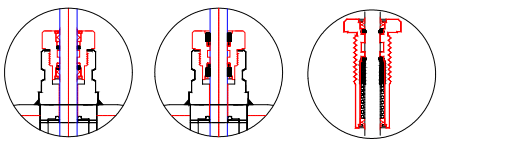
평판형	유선형	천공형	성형절단형
Disk	Parabolic	Perforated	Profiled
액체	액체,기체	액체,기체,오일	스팀,개스



직선형(Linear) 등비형(Equal %)

다양한 글랜드 씰(스터핑 박스)

씰링 글랜드 어쎔블리(축봉장치)는 유체의 종류와 온도,압력 범위에 따라 여러 가지 가 있다. 또한 요구에 따라 특별 제작이 가능하다.



a b c d

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 혹은 환수측에 설치하여도 무방하나 다만 환수측의 온도가 낮으므로 후자가 좋다. 정밀한 제어 특성을 유지하고 밸브의 수명을 길게 하기 위하여는 스트레나의 설치를 필히 권한다.

* 스팀에 사용할 경우

- 본 밸브는 포화증기 혹은 과포화증기에 적합하며 파이프라인의 드레인을 적절히 하여야 하며 시운전 시에 파이프라인내의 이물질을 완전히 배관 밖으로 불어내어야 한다.

- 엑튜에이터의 선정은 절대적으로 중요하다 그 이유는 선정이 적절하게 되지 못했을 경우에는 작동이 제대로 되 아니하기 때문이다.

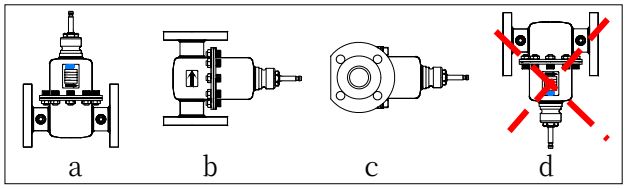
- 적절한 액튜에이터를 선정하기 위하여는 액튜에이터의 자료를 잘 읽어볼 것을 권장함.

- 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

액튜에이터를 설치하기 전에는 밸브의 캡을 제거하지 말 것



적용 시 주의 사항

액튜에이터와의 조합과 더 상세한 정보를 원하면 밸브의 데이터 시트를 참조하기 바랍니다.

자료번호 34000을 참조하면 POLYTEK에 대한 모든 힌트나 설명이 있으니 필히 숙지 할 것.

밸브 설치 방향

I ▶◀ II 정방향(Direct flow)

용도: 차압이 정상적(0.8 미만) 일 때

I ◀▶ II 역방향(Reverse flow)

용도: 차압이 클(1.0Bar이상) 경우 사용가능

시운전 시 유의 사항

a. 밸브 스핀들 보호 캡의 손잡이를 잡아당겨 찢어 보호 캡을 제거한다.

b. 밸브의 스핀들(샤프트)가 손상되었거나 휨이 있는지 살핀다

-스핀들 끝을 손으로 잡아 당긴다. 쉽게 올라온다 :정상
-스핀들을 손에서 놓는다. 스스로 내려간다 :정상

c. 스핀들 표면이 절대로 손상되지 않도록 한다.
어떠한 흠(기스)이나 공구 등으로 부딛쳐 발생될 수 있는 흠집도 밸브의 누수의 위험성이 있다.

d. 밸브가 설치된 배관 시스템에 차압을 점검한다.
차압이 밸브의 허용치보다 클 경우 소음이 발생 하거나 액튜에이터의 힘으로 밸브를 차단하지 못하고 밀리는 현상이 발생할 수 있다.

밸브 규격의 선정

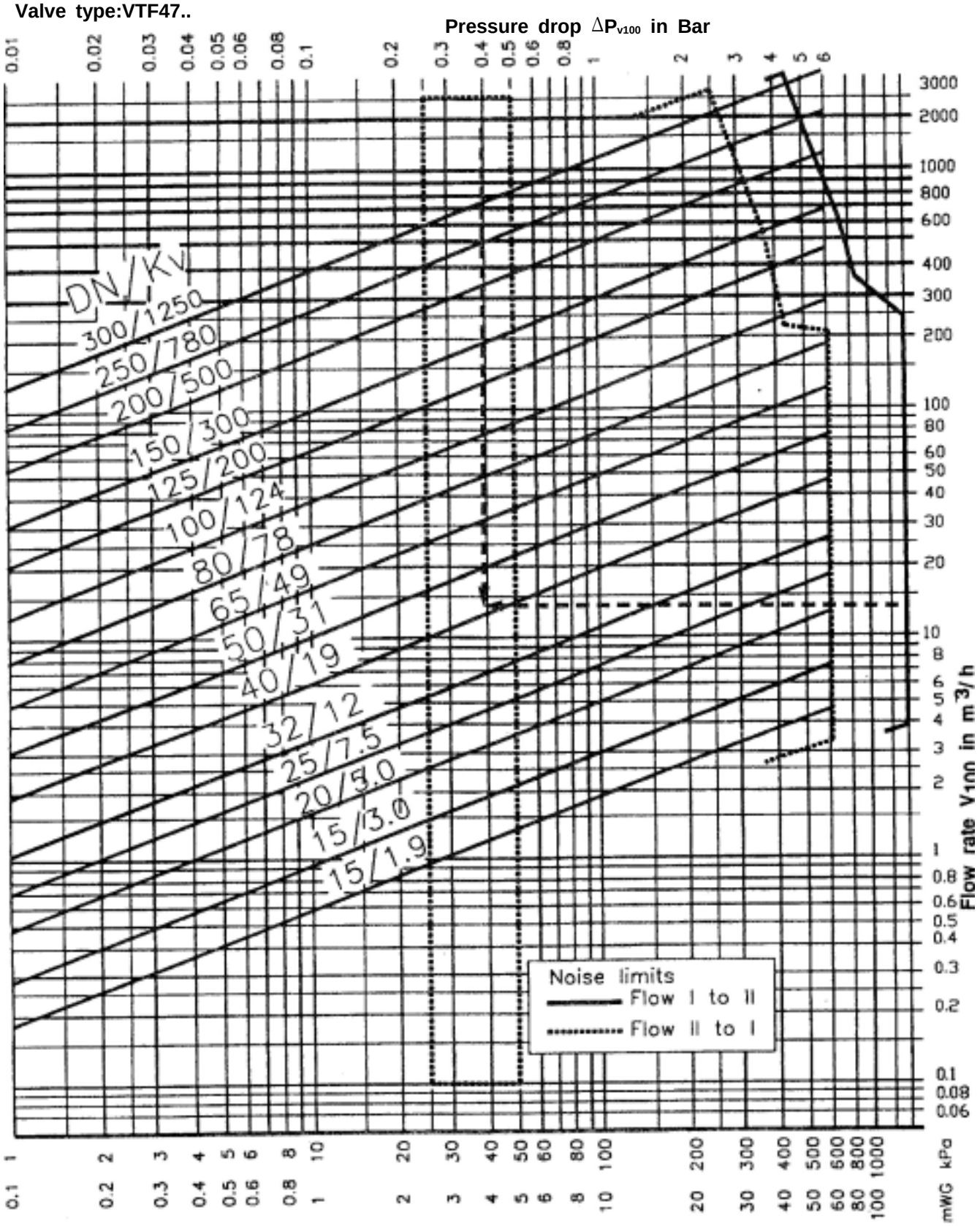
예제 : 주어진 값 : ΔP=0.35 Bar K_v=13

a. 밸브차압 ΔP 0.35 Bar 직선을 따라가 유량 값 13 m^3/h의 수평선과 교차하는 지점을 잡는다.

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

따라서 결과는 K_v=19의 :VTF47.140 ;40mm(1-1/4")이 된다.

Valve type:VTF47..

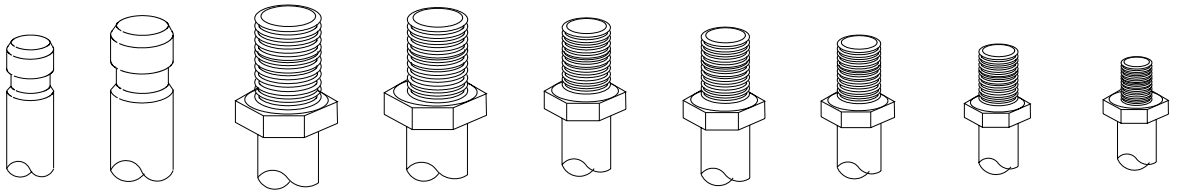


Recommended selection in ΔP_{v100} =0.3Bar

1m3/h=0.278kg/s water at 20℃

스핀들 종류

액튜에에터 메이커에 규격에 맞추어 스핀들의 가공이 가능하다.



10Φ/14Φ/TEG/ATI
10Φ/14Φ/LG/Siemens
10Φ/14Φ/TA

M16/Sauter

M12 x1.75/JCI

M10 x1.5/Sauter

M10 x1.0/Samson
M10 x1.0/Honeywell

3/8"x24G
Barbercoleman
Johnson
Satchwell

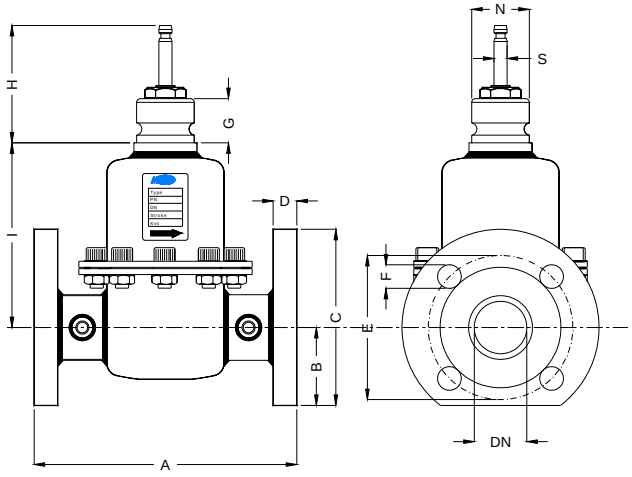
M8 x1.0
Saginomiya

1/4"x28G
Barbercoleman
Johnson
Satchwell

악세사리 부품

브랜드에 따라 스핀들 아답터가 준비되어 있다.
- 스핀들 아답터

규 격(Dimension)



*1000Nf = 100Kf

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

DIN								G						N					Wt	적합한 액튜에이터
mm	Inch	A	B	C	D	E	F	AT/SI	HW	JCI	SA	H	I	AT/SI	HW	JCI	SA	S	Kg	Nf
15	1/2"	130	50	100	10	20	12x4	34	30		27			44	35		38	10		600
15	1/2"	130	50	100	10	20	12x4	34	30		27			44	35		38	10		600
15	1/2"	130	50	100	10	20	12x4	34	30		27			44	35		38	10		600
20	3/4"	130	50	100	10	20	12x4	34	30		27			44	35		38	10		800
25	1"	160	80	115	16	20	14x4	34	30		27			44	35		38	10		1200
32	1¼"	200	100	150	18	20	18x4	34	30	39	27			44	35	50-	38	10		1200
40	1½"	200	100	150	18	20	18x4	34	30	39	27		96	44	35	50	38	10		1800
50	2"	230	115	165	20	20	18x4	34	30	39	27		96	44	35	50	38	10		2000
65	2½"	290	145	185	20	40	18x4	34	30	39	41			44	35	50	60	14		2400
80	3"	310	155	200	22	40	18x8	34	30	39	41			44	35	50	60	14		3000
100	4"	350	175	220	24	40	18x8	34	30	39	41			44	35	50	60	14		3500
125	5"	400	200	250	26	40	18x8	34	30	39	41			44	35	50	60	14		4000
150	6"	480	240	285	26	40	22x8	34	30	39	41			44	35	50	60	14		4500
200	8"	600	305	345	29	50	22x12	34	30	39	41			44	35	50	60	14		5000
250	10"	720	370	400	29	50	22x12	34	30	39	41			44	35	50	60	16		6000
300	12"																			8000

* AT/SI=ATI/Siemens, HW=Honeywell, JCI=Johnson, SA=Sauter