

## 모델 94 파이로트식 체크밸브 - 액체용

### ● 개요

모델 94 파이로트 다이아프램 구동식 체크밸브는 밸브 입구측 압력이 출구측 압력보다 높으면 밸브가 개방되어 유체가 흐르고, 밸브 출구측 압력이 입구측 압력보다 낮으면 밸브를 완전히 닫아 유체가 역류하는 것을 방지한다.

- 1) 밸브의 개방 및 닫히는 속도 조절에 대한 수층격의 발생 완화
- 2) 연질 시트 사용에 의한 완벽한 실링
- 3) 파이로트 시스템 재구성에 따른 감압 및 기타 추가기능의 결합

### ● 특징

- 자율식 밸브로서 별도의 외부동력을 필요로 하지 않으며 공정용 유체의 압력에 의해 동작한다.
- 구조가 간단하며 견고한 재질을 사용하여 고장율이 적고 장기간 수명이 보장된다.
- 연질시트를 사용하여 장시간 사용 시에도 매우 우수한 밸브의 기밀도를 유지할 수 있다. (Drip Tight)
- 패킹이나 스티핑 박스가 없으며 밸브의 개폐 시 기초 마찰이 없어 아주 적은 저압조건에서도 밸브를 개방시킬 수 있다.
- 모델 94 파이로트식 체크밸브는 파이로트의 조합에 따라 역류차단 기능 이외에 다양한 기능을 추가하여 사용할 수 있다.

94-1 역류차단+개방속도조절

94-2 역류차단+폐쇄속도조절

94-3 역류차단+개방 및 폐쇄속도조절

### ● 밸브 구경

구분		Ductile Iron	Cast Steel	Aluminum	Stainless steel
글로벌	나사식	1¼"~3"	-	-	-
타입	플랜지식	1¼"~24"	-	2"~24"	-
앵글	나사식	1¼"~3"	-	-	-
타입	플랜지식	1¼"~24"	-	2"~24"	-

- 나사식 : NPT

- 플랜지식 : ANSI 150/300

### ● 최대사용 압력조건(bar g)

구분	Ductile Iron	Cast Steel	Aluminum	Stainless steel
나사식	45	-	-	-
ANSI 150	17.5	20	20	20
ANSI 300	45	52	-	52

### ● 최대사용 온도조건

- 물 : 0~200℃

- 오일 : -40~200℃

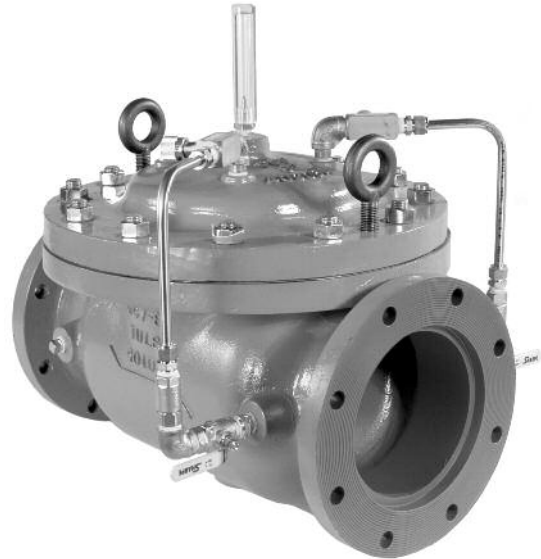
### ● 밸브 용량(Cv값)

구경	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
Cv값	23	27	47	68	120	200
구경	6"	8"	10"	12"	14"	16"
Cv값	450	760	1250	1940	2200	2850

(주) 1. Cv값은 밸브가 완전히 개방된 상태에서의 값이다.

$$GPM=Cv \sqrt{(\Delta P/\text{액체비중})}$$

2. 단위 : 유량(gpm), 차압(psi)



### ● 재질

- 밸브 몸체 : Ductile Iron(ASM A536)  
Cast Steel(ASM A216/WCB)  
Stainless Steel(ASM A743/CF8M)  
Aluminum(356-T6)

- 스템 : Stainless Steel(AISI 303)

- 스프링 : Stainless Steel(AISI 302)

- 다이아프램/시트 디스크 : Buna-N(기본사양)  
선택사양-EPDM, Viton

- 시트 링 : Bronze-기본사양

선택사양 : Stainless Steel(ASM A743/CF8M)

- 파이로트 밸브 : Bronze-기본사양

선택사양 : Stainless Steel(ASM A743/CF8M)

\* Ductile Iron과 Cast Steel 몸체는 기본적으로 에폭시 코팅이 되어 있다.

별도의 특수코팅 가능(선택사양)

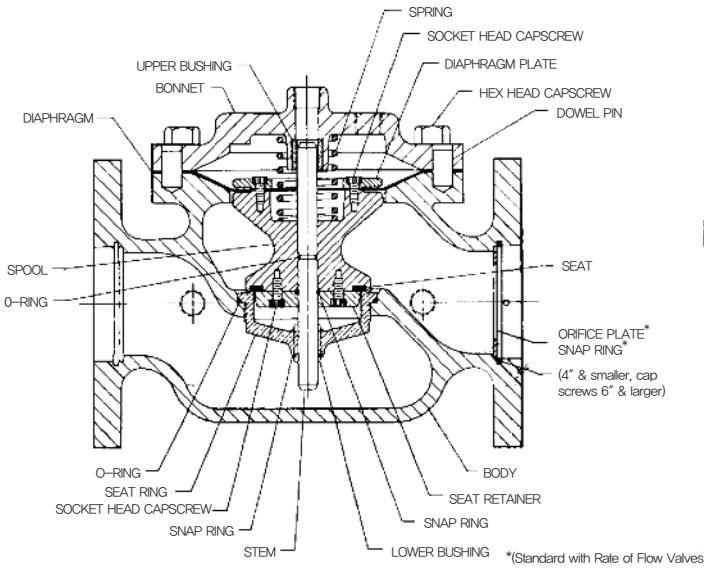
### ● 구경별 유량적용 범위(m³/h)

구경(mm)	32	40	50	65	80	100
유속 2 m/s일 때	6.4	8.6	13.6	20.5	31.8	54.5
유속 4.5 m/s일 때	15.9	21.6	34.0	51.1	78.3	136
구경(mm)	200	250	300	350	400	600
유속 2 m/s일 때	213	334	477	568	750	1703
유속 4.5 m/s일 때	534	835	1192	1430	1874	4258

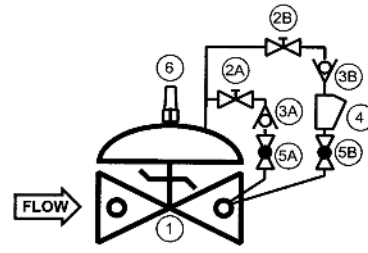
일반적으로 체크밸브의 구경은 설치될 배관구경과 동일하게 선정한다. 그러나 다음과 같이 약간의 유의해야 할 사항이 있다. 모델 94 체크밸브에 밸브의 개방 및 폐쇄속도 조절기능이 없을 경우 유체의 속도가 2 m/s를 초과하지 않아야 하고, 개방속도 조절기능이 있는 경우에는 4.5 m/s의 유속범위 내에서 사용할 수 있다.



● 내부구조

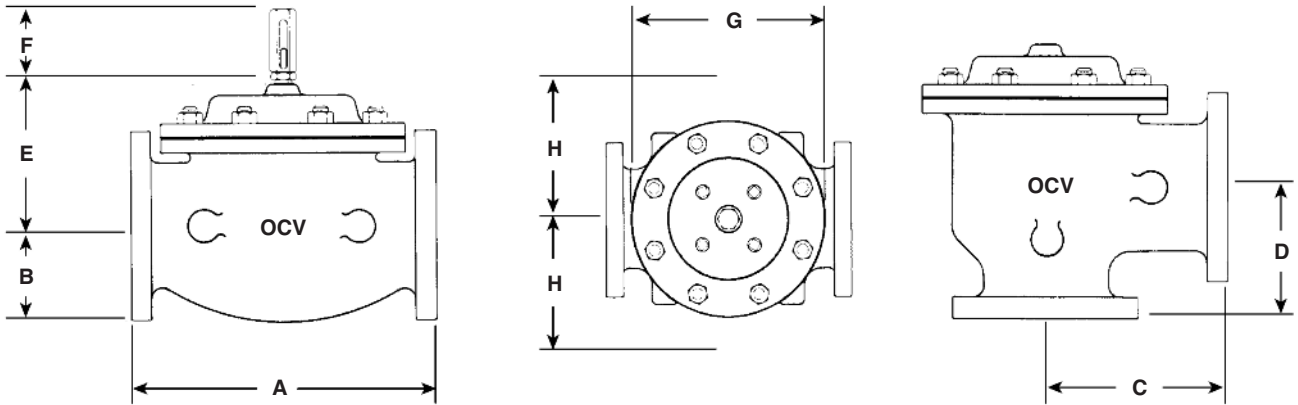


● 모델 94-3 체크밸브 파이프리트 구성 (개방 및 폐쇄속도 조절)



1. 모델 65 메인밸브
2. 모델 141-3 속도조절 밸브
3. 모델 141-1 체크밸브
4. 모델 159 Y-스트레너
5. 모델 141-4 볼 밸브
6. 모델 155 개도 지시기 (선택사항)

● 치 수(mm)



DIM	END CONN.	DN32-DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN600
A	SCREWED	222	251	267	330	-	-	-	-	-	-	-	-
	GROOVED	222	251	267	330	387	-	-	-	-	-	-	-
	150#FLGD	216	238	267	305	381	451	645	756	864	991	1026	1575
	300#FLGD	222	251	283	324	397	473	670	791	902	1029	1067	1619
B	SCREWED	37	43	48	57	-	-	-	-	-	-	-	-
	GROOVED	25*	30	37	44	57	-	-	-	-	-	-	-
	150#FLGD	59-64	76	89	95	114	140	171	203	241	270	298	406
	300#FLGD	67-78	83	95	105	127	159	191	222	260	292	324	457
C	SCREWED	111	121	152	165	-	-	-	-	-	-	-	-
	GROOVED	111*	121	152	165	194	-	-	-	-	-	-	-
	150#FLGD	108	121	152	152	191	154	322	378	432	-	529	-
	300#FLGD	111	127	162	162	198	267	335	395	451	-	549	-
D	SCREWED	79	98	102	114	-	-	-	-	-	-	-	-
	GROOVED	79*	98	102	114	143	-	-	-	-	-	-	-
	150#FLGD	76	98	102	102	140	152	203	289	279	-	398	-
	300#FLGD	79	105	111	111	148	165	216	306	298	-	419	-
E	ALL	152	152	178	165	203	254	302	391	432	457	483	686
F	ALL	98	98	98	98	98	98	162	162	162	162	162	203
G	ALL	152	171	195	222	298	356	533	622	711	794	876	1321
H	ALL	254	279	279	279	305	330	356	432	457	508	508	724

\* GROOVED END NOT AVAILABLE IN DN32