

SAMSUNG

삼성SDS



**I B S**

Intelligent Building System



제어밸브



Intelligent  
Building  
System

IBS

## 제어밸브

### CONTENTS

SMV 1000 · 5000 Series	3
SMV 2000 Series	7
SMV 4000 Series	11
SMV 3000 · 6000 · 7000 · 8000 Series	15
SMV-3M-4000 Series	19
SMA Series	23
SBF Series	29
SMQ Series	31
SHDC Series	33
YMS Series	37
YFV Series	39
Unic Series	41
NUCOM Series	47

## SMV-1000, 5000 Series

### SMV-1000, 5000 Series

#### 2-Way Control Valve

Body 재질이 Ductile Iron 또는 Cast Bronze이며, 배관접속 방법이 나사식인 밸브(Threaded Valve)이다.  
ON-OFF 또는 비례제어 조작기와 결합하여 사용한다.

#### ■ 용도

난방, 환기등의 공조 시스템 및 가정 용수 설비에서 제어 또는 차단 밸브로 사용한다.

- 온수 : 최고 160°C, Max. 16k (최대허용압력)
- 가정용수
- 냉수 : 최저 -15°C
- 다음 첨가물이 함유된 물
  - 산소 흡수 화합물
  - 최대 50%까지의 글리콜 (부동액)
- 스팀(Max.2.0 kgf/cm<sup>2</sup>)
- 냉매 R12, R22, R502



SMV-1000

SMV-5000

#### ■ 타입 요약 (Type Summary)

Valves						Close-Off Rating
Valve Size (mm)	Type Reference		Cv	Max. Pressure <sup>1)</sup> (kgf/cm <sup>2</sup> )	Lift(mm)	SMA-10P(A)
	1000 Series	5000 Series				Max. ΔP(kgf/cm <sup>2</sup> )
15	SMV-1015	SMV-5015	4.7	16	19	17.0
20	SMV-1020	SMV-5020	7.0	16	19	17.0
25	SMV-1025	SMV-5025	11.7	16	19	16.0
32	SMV-1032	SMV-5032	18.7	16	19	12.0
40	SMV-1040	SMV-5040	29.0	16	19	7.5
50	SMV-1050	SMV-5050	47.0	16	19	5.0

※(주) <sup>1)</sup>SMV-1000 Series는 최대압력 10Kgf/cm<sup>2</sup> 적용



## SMV-1000, 5000 Series

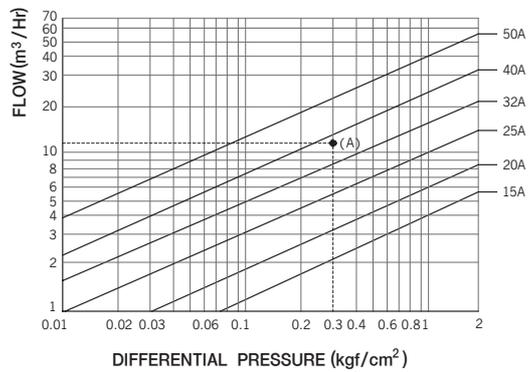
### 주문코드

SMV - 1

Valve Type		Size
1	2-Way, Ductile Iron Body (Single Port)	015 ~ 050
2	2-Way, Ductile Iron Body (Cage Trim)	
3	3-Way, Mixing, Ductile Iron Body	
4	2-Way, Cast Steel Body	
5	2-Way, Cast Bronze Body (Single Port)	
6	3-Way, Mixing, Cast Bronze Body	
7	3-Way, Diverting, Cast Bronze Body	
8	3-Way, Diverting, Ductile Iron Body	

### 밸브 사이징 (Valve Sizing)

- 1차측 3kgf/cm<sup>2</sup>, 2차측압력 2.7kgf/cm<sup>2</sup> 유량이 12m<sup>3</sup>/hr일 때, 밸브 Size는 ?
- 이 때 ΔP는 0.3kgf/cm<sup>2</sup>이고 유량이 12m<sup>3</sup>/hr가 만나는 A점에서의 40A를 선정하면 된다.



### 기술사양 (Technical Data)

Body Thread	PF,PT (Pipe Threaded)	
Valve Body Rating	JIS 16kgf/cm <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	
Leakage	0.01% Valve Capacity at Full Travel ANSI B 16.104-1976 Class IV	
Flow Characteristics	Equal Percentage	
Range Ability	25:1	
Recommended Actuator	Electric Type	SMA-10P, SMA-10A
Materials	Body	Cast Bronze (BC6) <sup>2)</sup>
	Bonnet	Brass, Cast Bronze (BC6)
	Stem	STS304, STS410
	Plug	STS304
	Seat-Ring	SCS14A
	Packing Box	Single Grand Sealing (E.P.D.M.) / Teflon, Viton O-ring

※ (주) <sup>1)</sup> SMV-1000 Series는 10kgf/cm<sup>2</sup> 적용  
<sup>2)</sup> SMV-1000 Series는 Ductile Iron Body 적용

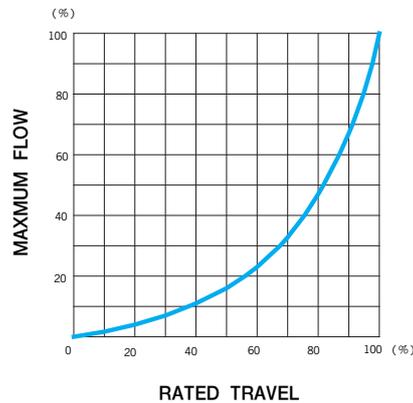
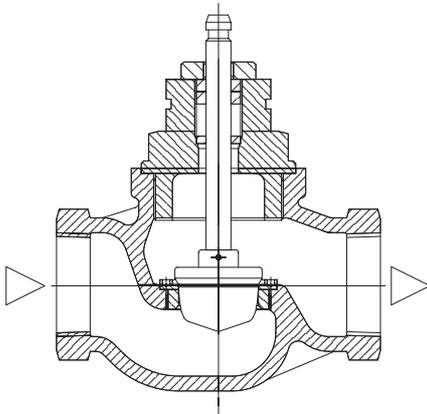
## SMV-1000, 5000 Series

## ■ 디자인 특징 (Design Features)

조작기는 별도 공급되며, 조립 시 특수 공구나 조정이 필요없다. 밸브 몸체의 재질은 청동 (Bronze)<sup>1)</sup>이며, 스템(Stem), 시트링(Seat-ring) 및 플러그(Plug)의 재질은 스테인레스 스틸이다.(밸브 구조 및 유체 방향 그림참조) 플러그(Plug) 형상은 밸브의 크기와 고유 레인지 어빌리티(Range ability)에 따라 Parabolic(P), Profile(V)등으로 구분되며 캐비테이션 (Cavitation) 현상 같은 불안정한 조건시 적용하는 관통형 (Perforate)등 이 있다.

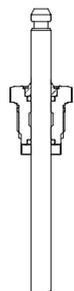
### ▶ 밸브의 디자인 특징

- 밸브의 스템이 내려갈 때 : 닫힘(Close)
- 밸브의 스템이 올라갈 때 : 열림(Open)

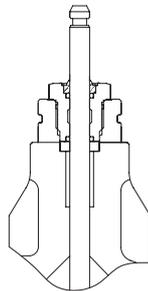


### ▶ 그랜드 실링 박스의 특징

- 1쌍의 O-ring 및 분진 방지 스트립(Strip)이 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림1]
- 자기-조정 테프론(Self-adjusting Teflon) 슬리브 (Sleeve)가 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림2]
- 실링 글랜드(Sealing Gland)는 밸브를 분리하지 않고 교체할 수 있다.



[그림1]



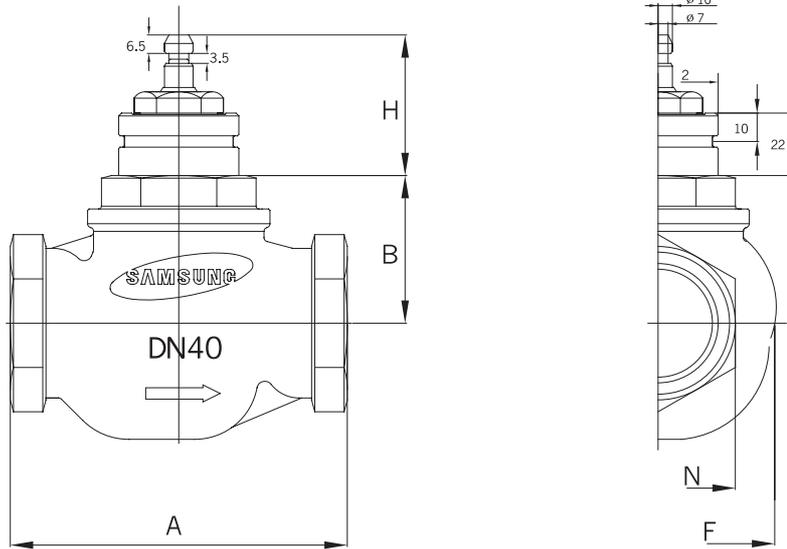
[그림2]

※ (주) <sup>1)</sup>SMV-1000 Series는 Ductile Iron Body 적용



## SMV-1000, 5000 Series

### ■ 외형 및 치수 (Dimensions)



Size(A)	PT	A	B	H	N	F	Weight(kg)
15	1/2	100	117	50	29	34	1.2
20	3/4	105	121	50	35	44	2.1
25	1	115	127	50	44	54	2.6
32	1-1/4	130	141	50	54	66	3.6
40	1-1/2	145	145	50	60	74	5.2
50	2	170	159	50	74	90	8.6

## SMV-2000 Series

### SMV-2000 Series

#### 2-Way Control Valve

배관 접속방법이 플랜지(Flange) 형태인 Ductile Iron 재질의 밸브로, 높은 차압에 대응하는 Balancing Cage Trim으로 구성되어 적은 힘으로도 원활한 제어가 가능하다. ON-OFF 또는 비례제어 조작기와 결합하여 사용한다.



SMV-2000

#### ■ 용도

난방, 환기등의 공조 시스템 및 가정 용수 설비에서 제어 또는 차단밸브로 사용한다.

- 온수 : 최고 160°C, Max.16k (최대허용압력)
- 가정용수
- 냉수 : 최저 -15°C
- 다음 첨가물이 함유된 물
  - 산소 흡수 화합물
  - 최대 50%까지의 글리콜 (부동액)
- 스팀(Max.2.0 kgf/cm<sup>2</sup>)
- 냉매 R12, R22, R502

#### ■ 타입 요약 (Type Summary)

Valves					Close-Off Rating
Valve Size (mm)	Type Reference	Cv	Max. Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	Lift(mm)	SMA-35P (A)
					Max. ΔP (kgf/cm <sup>2</sup> )
65	SMV-2065	54	16	20	12.6
80	SMV-2080	91	16	20	8.5
100	SMV-2100	150	16	40	5.5
125	SMV-2125	237	16	40	4.0
150	SMV-2150	344	16	40	3.5



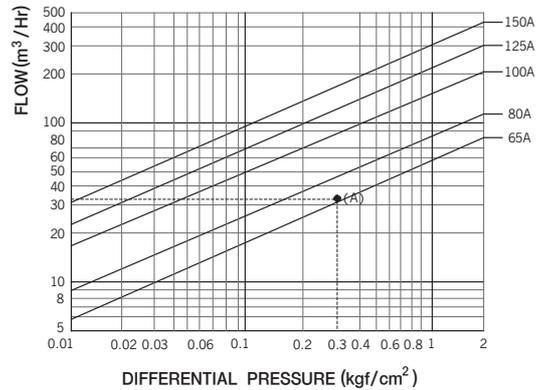
### 주문코드

SMV - 2  

Valve Type		Size
1	2-Way, Ductile Iron Body (Single Port)	065 ~ 150
2	2-Way, Ductile Iron Body (Cage Trim)	
3	3-Way, Mixing, Ductile Iron Body	
4	2-Way, Cast Steel Body	
5	2-Way, Cast Bronze Body (Single Port)	
6	3-Way, Mixing, Cast Bronze Body	
7	3-Way, Diverting, Cast Bronze Body	
8	3-Way, Diverting, Ductile Iron Body	

### 밸브 사이징 (Valve Sizing)

- 1차측 3kgf/cm<sup>2</sup>, 2차측압력 2.7kgf/cm<sup>2</sup> 유량이 32m<sup>3</sup>/hr일 때 밸브 Size는?
- 이 때 ΔP는 0.3kgf/cm<sup>2</sup>이고 유량이 32m<sup>3</sup>/hr가 만나는 A점에서의 80A를 선정하면 된다.



### 기술사양(Technical Data)

End Connection	FF Flange	
Valve Body Rating	16kgf/cm <sup>2</sup>	
Leakage	0.01% Valve Capacity at Full Travel ANSI B 16.104-1976 Class IV	
Flow Characteristics	Equal Percentage	
Range Ability	25:1	
Recommended Actuator	Electric	SMA-35P, SMA-35A
Materials	Body	Ductile Iron (GCD45)
	Bonnet	Ductile Iron (GCD45)
	Stem	STS304, STS410
	Plug	STS304
	Seat-Ring	SCS14A
	Packing Box	Spring Loaded PTFE and Elastomer V-rings

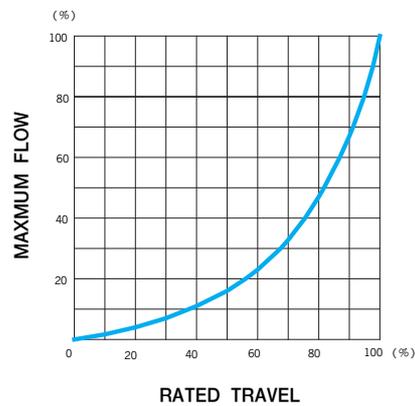
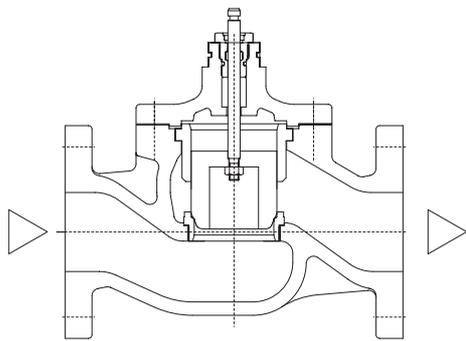
## SMV-2000 Series

## ■ 디자인 특징 (Design Features)

조작기는 별도 공급되며, 조립시 특수 공구나 조정이 필요없다. 밸브 몸체의 재질은 구상 흑연 주철(Ductile Iron)이며, 스템(Stem), 시트링(Seating) 및 플러그(Plug)의 재질은 스테인레스 스틸이다. (밸브 구조 및 유체 방향 그림참조) 플러그(Plug) 형상은 밸브의 크기와 고유 레인지 어빌리티(Range ability)에 따라 Parabolic(P), Profile(V)등으로 되며 캐비테이션(Cavitation) 현상 같은 불안정한 조건시 적용하는 관통형(Perforate)등이 있다.

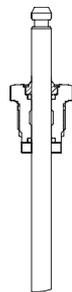
### ▶ 밸브의 디자인 특징

- 밸브의 스템이 내려갈 때 : 닫힘(Close)
- 밸브의 스템이 올라갈 때 : 열림(Open)

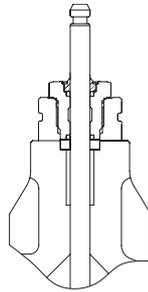


### ▶ 그랜드 실링 박스의 특징

- 1쌍의 O-ring 및 분진 방지 스트립(Strip)이 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림1]
- 자기-조정 테프론(Self-adjusting Teflon) 슬리브 (Sleeve)가 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림2]
- 실링 글랜드(Sealing Gland)는 밸브를 분리하지 않고 교체할 수 있다.



[그림1]

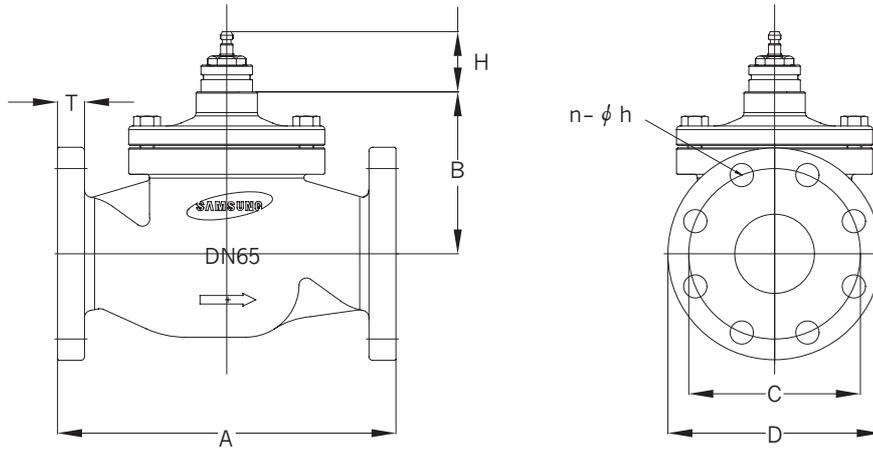


[그림2]



## SMV-2000 Series

### ■ 외형 및 치수 (Dimensions)



Size(A)	A	B	C	D	H	T	n - $\phi$ h	Weight(kg)
65	276	170	140	175	55	20	8-19	34.5
80	298	180	160	200	55	22	8-23	44.9
100	352	190	185	225	55	24	8-23	78.2
125	403	220	225	270	55	26	8-25	110.4
150	451	235	260	305	55	28	12-25	155.4

## SMV- 4000 Series

### SMV-4000 Series

#### 2-Way Control Valve (Cast Steel Body)

주강(Cast Steel)재질로 제작된 배관접속이 Flange식인 밸브이다.  
ON-OFF 또는 비례제어 조작기와 결합하여 사용한다.

#### ■ 용도

지역난방, 난방, 환기등의 공조 시스템, 빙축열 시스템 및 가정 용수 설비에서 제어 또는 차단밸브로 사용한다.

- 온수 : 최고 180°C, Max. 20k (최대허용압력)
- 가정용수
- 냉수 : 최저 -25°C
- 다음 첨가물이 함유된 물
  - 산소 흡수 화합물
  - 최대 50%까지의 글리콜 (부동액)
- 스팀(Max. 6.0 kgf/cm<sup>2</sup>)
- 냉매 R12, R22, R502



SMV-4000

#### ■ 타입 요약 (Type Summary)

Valves					Close-Off Rating				
Valve Size (mm)	Type Reference	Cv	Max. Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	Lift(mm)	SMA-10P(A)	SMA-35P(A)	SMA-55P(A)	SMA-100P(A)	SMA-250P(A)
					Max. ΔP (kgf/cm <sup>2</sup> )				
15	SMV-4015	4.7	20	20	10.0	23.0	-	-	-
20	SMV-4020	7.0	20	20	10.0	22.0	-	-	-
25	SMV-4025	11.7	20	20	8.7	21.0	-	-	-
32	SMV-4032	18.7	20	20	8.0	11.0	-	-	-
40	SMV-4040	29.0	20	20	5.0	11.0	-	-	-
50	SMV-4050	40.0	20	20	3.0	7.2	-	-	-
65	SMV-4065	58.0	20	40	-	4.0	-	-	-
80	SMV-4080	91.0	20	40	-	3.0	11.0	-	-
100	SMV-4100	150.0	20	40	-	2.1	7.0	-	-
125	SMV-4125	237.0	20	40	-	1.5	4.5	-	-
150	SMV-4150	355.0	20	40	-	1.0	3.1	6.8	-
200	SMV-4200	650.0	20	65	-	-	-	3.8	7.9
250	SMV-4250	1050.0	20	65	-	-	-	2.5	5.0
300	SMV-4300	1620.0	20	70	-	-	-	-	3.5
350	SMV-4350	2360.0	20	75	-	-	-	-	2.6



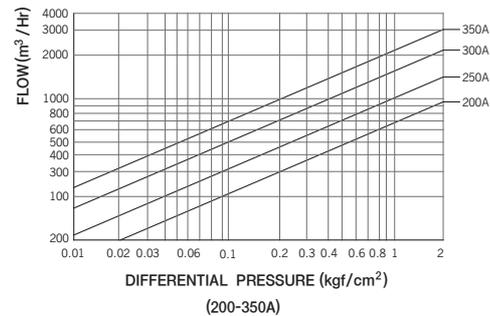
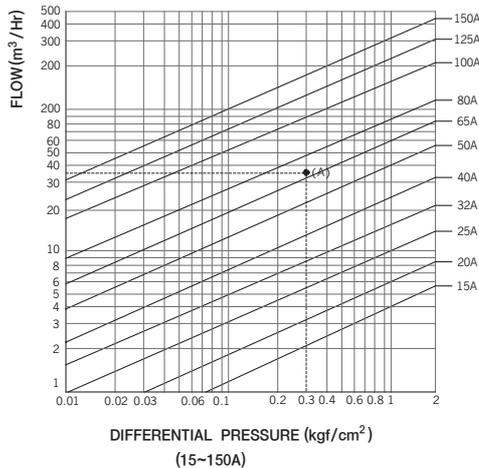
# SMV-4000 Series

## 주문코드

SMV - 4

Valve Type		Size
1	2-Way, Ductile Iron Body (Single Port)	015 ~ 350
2	2-Way, Ductile Iron Body (Cage Trim)	
3	3-Way, Mixing, Ductile Iron Body	
4	2-Way, Cast Steel Body	
5	2-Way, Cast Bronze Body (Single Port)	
6	3-Way, Mixing, Cast Bronze Body	
7	3-Way, Diverting, Cast Bronze Body	
8	3-Way, Diverting, Ductile Iron Body	

## 밸브 사이징 (Valve Sizing)



- 1차측 3kgf/cm<sup>2</sup>, 2차측압 2.7kgf/cm<sup>2</sup> 유량이 32m<sup>3</sup>/hr 일 때 밸브 Size는?  
→ 이 때 ΔP는 0.3kgf/cm<sup>2</sup>이고 유량이 32m<sup>3</sup>/hr가 만나는 A점에서의 80A를 선정하면 된다.

## 기술사양(Technical Data)

End Connection	RF (Flange Type)	
Valve Body Rating	JIS 20kgf/cm <sup>2</sup>	
Leakage	0.01% Valve Capacity at Full Travel ANSI B 16.104-1976 Class IV	
Flow Characteristics	Equal Percentage	
Range Ability	50:1	
Recommended Actuator	Electric	"타입요약" 참조
Materials	Body	Cast Steel (SCPH2)
	Bonnet	Cast Steel (SCPH2)
	Stem	STS304, STS410
	Plug	STS304
	Seat-Ring	SCS14A
	Packing Box	Spring Loaded PTFE and Elastomer V-rings

## SMV-4000 Series

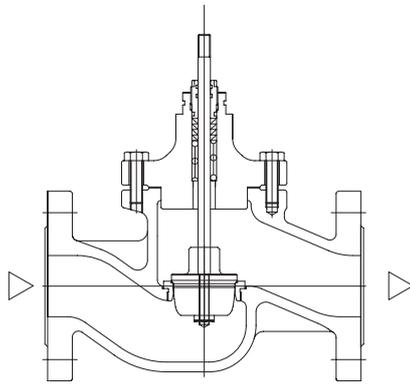
### ■ 디자인 특징 (Design Features)

조작기는 별도 공급되며, 조립시 특수 공구나 조정이 필요없다.

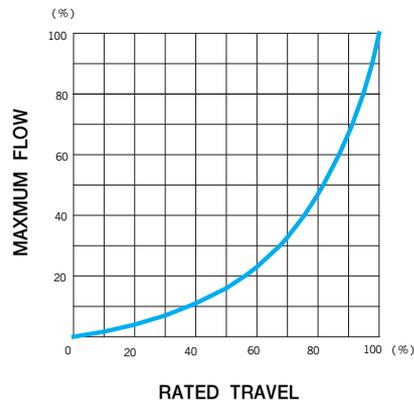
플러그(Plug) 형상은 밸브의 크기와 고유레인지 어빌리티(Range ability)에 따라 Parabolic(P), Profiled(V)등으로 되며 캐비테이션(Cavitation) 현상 같은 불안정한 조건시 적용하는 관통형 Perforate(f) 이 있다.

#### ▶ 밸브의 디자인 특징

- 밸브의 스템이 내려갈 때 : 닫힘(Close)
- 밸브의 스템이 올라갈 때 : 열림(Open)

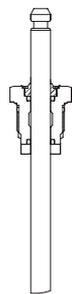


2Way Valves Flow

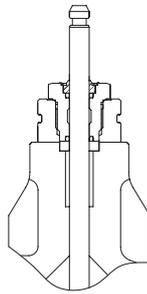


#### ▶ 그랜드 실링 박스의 특징

- 1쌍의 O-ring 및 분진 방지 스트립(Strip)이 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림1]
- 자기-조정 테프론(Self-adjusting Teflon) 슬리브 (Sleeve)가 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림2]
- 실링 글랜드(Sealing Gland)는 밸브를 분리하지 않고 교체할 수 있다.



[그림1]

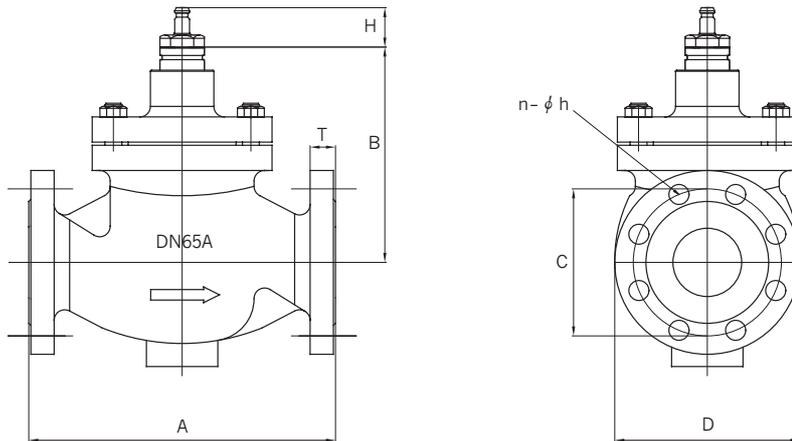


[그림2]



## SMV- 4000 Series

### ■ 외형 및 치수 (Dimensions)



Size(A)	A	B	C	D	H	T	n - ø h	Weight(kg)
15	130 <sup>1)</sup>	85	70	95	50	14	4-15	1.2
20	150 <sup>1)</sup>	95	75	100	50	16	4-15	2.1
25	160 <sup>1)</sup>	100	90	125	50	16	4-15	2.6
32	180 <sup>1)</sup>	100	100	135	50	18	4-19	3.6
40	200 <sup>1)</sup>	105	105	140	50	18	4-19	5.2
50	230 <sup>1)</sup>	123	120	155	50	18	4-19	8.6
65	290	175	140	175	60	20	8-19	34.5
80	310	185	160	200	60	22	8-23	44.9
100	350	195	185	225	60	24	8-23	78.2
125	400	210	225	270	60	26	8-25	110.4
150	480	245	260	305	60	28	12-25	155.4
200	600	310 <sup>1)</sup>	305	350	70 <sup>1)</sup>	30	12-25	-
250	730	370 <sup>1)</sup>	380	430	70 <sup>1)</sup>	34	12-27	-
300	850	430 <sup>1)</sup>	430	480	75 <sup>1)</sup>	36	16-27	-
350	980	490 <sup>1)</sup>	480	540	75 <sup>1)</sup>	40	16-33	-

※(주) <sup>1)</sup>수치는 변동이 있을 수 있음.(선택) (Valve & Actuator Assembly)

## SMV-3000, 6000, 7000, 8000 Series

### SMV-3000, 6000, 7000, 8000 Series

#### 3-Way Control Valve

Cast Bronze 또는 Ductile Iron 재질로 제작된 3-way 밸브이다.  
3000, 6000 Series는 혼합형이며, 7000, 8000 Series는 분리형이고,  
ON-OFF 또는 비례제어 조작기와 결합하여 사용한다.

#### ■ 용도

난방, 환기등의 공조 시스템 및 가정 용수 설비에서 제어 또는 차단밸브로 사용한다

- 온수 : 최고 180°C
- 가정용수
- 냉수 : 최저 -15°C
- 다음 첨가물이 함유된 물
  - 산소 흡수 화합물
  - 최대 50%까지의 글리콜 (부동액)



SMV-3000



SMV-8000

#### ■ 타입 요약 (Type Summary)

Valve Size (mm)	Valves				Cv	Max. Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	Lift(mm)	Close-Off Rating	
	Type Reference							SMA-10P(A)	SMA-35P(A)
	3000 Series	6000 Series	7000 Series	8000 Series				Max. ΔP(kgf/cm <sup>2</sup> )	
15	SMV-3015	SMV-6015	SMV-7015	SMV-8015	4.7	16	20	17.0	-
20	SMV-3020	SMV-6020	SMV-7020	SMV-8020	7.0	16	20	17.0	-
25	SMV-3025	SMV-6025	SMV-7025	SMV-8025	11.7	16	20	16.0	-
32	SMV-3032	SMV-6032	SMV-7032	SMV-8032	18.7	16	20	12.0	-
40	SMV-3040	SMV-6040	SMV-7040	SMV-8040	29.0	16	20	7.5	-
50	SMV-3050	SMV-6050	SMV-7050	SMV-8050	47.0	16	20	5.0	-
65	SMV-3065	-	-	SMV-8065	54.0	10	40	-	12.6
80	SMV-3080	-	-	SMV-8080	83.0	10	40	-	8.5
100	SMV-3100	-	-	SMV-8100	150.0	10	40	-	5.5
125	SMV-3125	-	-	SMV-8125	237.0	10	40	-	4.0
150	SMV-3150	-	-	SMV-8150	344.0	10	40	-	3.5



## SMV-3000, 6000, 7000, 8000 Series

### 주문코드

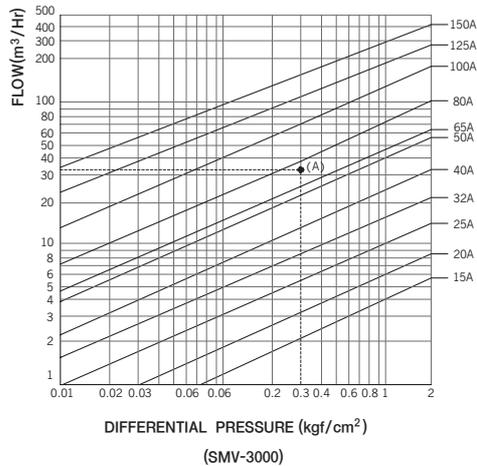
SMV - 3

Valve Type		Size
1	2-Way, Ductile Iron Body (Single Port)	015 ~ 150
2	2-Way, Ductile Iron Body (Cage Trim)	
3	3-Way, Mixing, Ductile Iron Body	
4	2-Way, Cast Steel Body	
5	2-Way, Cast Bronze Body (Single Port)	
6	3-Way, Mixing, Cast Bronze Body	
7	3-Way, Diverting, Cast Bronze Body	
8	3-Way, Diverting, Ductile Iron Body	

\* SMV-6000,7000 Series는 "015 ~ 050" 적용

### 밸브 사이징 (Valve Sizing)

- 1차측 3kgf/cm<sup>2</sup>, 2차측압 2.7kgf/cm<sup>2</sup> 유량이 32m<sup>3</sup>/hr일 때 밸브 Size는?
- 이 때 ΔP는 0.3kgf/cm<sup>2</sup>이고 유량이 32m<sup>3</sup>/hr가 만나는 A점에서의 80A를 선정하면 된다.



### 기술사양(Technical Data)

End Connection		PF,PT (Pipe Threaded), FF(Flange Type)
Valve Body Rating		Screw Type 16k(BSPT 16k), Flange Type 10k(JIS 10k FF)
Leakage	Through Port	0.01% ANSI Class II
	By Pass Port	0.1% ANSI Class I
Flow Characteristics		Equal Percentage
Range Ability		25:1
Recommended Actuator	Electric	SMA-10P(A), SMA-35P(A), SMA-55P(A)
Materials	Body	Cast Bronze(BC6)15 ~ 50A Ductile Iron (GCD45)65 ~ 150A
	Bonnet	Brass, Cast Bronze, Ductile Iron
	Stem	STS304, STS410
	Plug	STS304 or BSC
	Seat-Ring	SCS13A or BSC
	Packing Box	Spring Loaded PTFE and Elastomer V-rings

## SMV-3000, 6000, 7000, 8000 Series

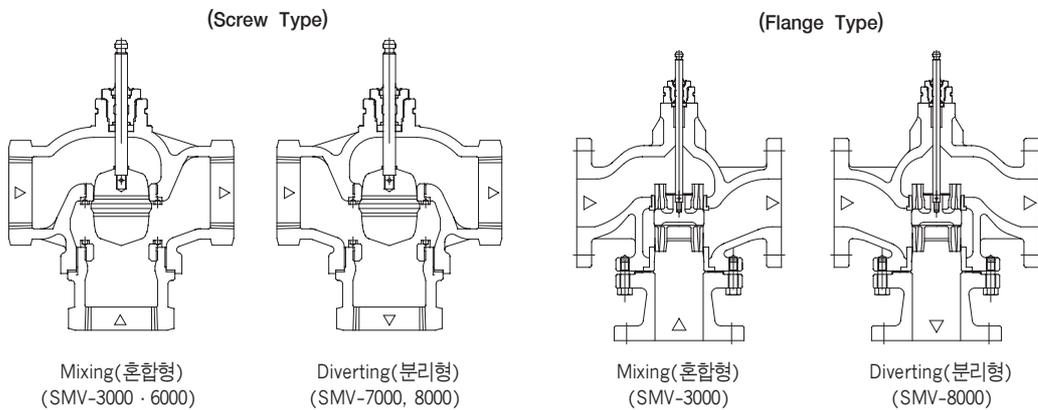
### ■ 디자인 특징 (Design Features)

밸브 및 조작기는 별도 공급되며, 조립시 특수 공구나 조정이 필요없다.

밸브 몸체는 재질은 청동 & 구상 흑연 주철(Ductile Iron)이며, 스템(Stem), 시트링(Seating) 및 플러그(Plug)의 재질은 스테인레스 스틸이다.(밸브 구조 및 유체 방향 그림참조)

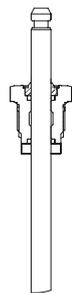
#### ▶ 밸브의 디자인 특징

- 밸브의 스템이 내려갈 때 : 주 포트(Through-port) Open, 바이패스(Bypass) Close
- 밸브의 스템이 올라갈 때 : 주 포트(Through-port) Close, 바이패스(Bypass) Open

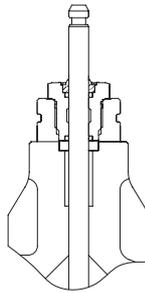


#### ▶ 그랜드 실링 박스의 특징

- 1쌍의 O-ring 및 분진 방지 스트립(Strip)이 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림1]
- 자기-조정 테프론(Self-adjusting Teflon) 슬리브 (Sleeve)가 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림2]
- 실링 글랜드(Sealing Gland)는 밸브를 분리하지 않고 교체할 수 있다.



[그림1]

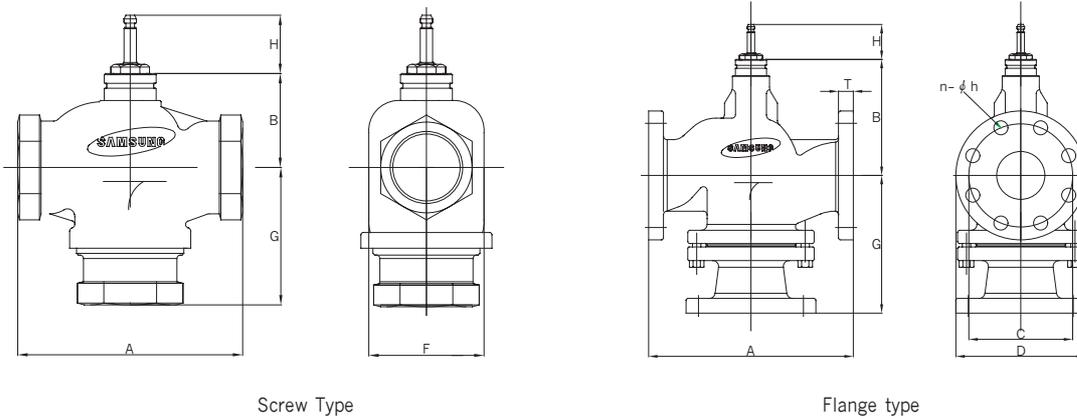


[그림2]



## SMV-3000, 6000, 7000, 8000 Series

### ■ 외형 및 치수 (Dimensions)



Screw Type

Flange type

Size(A)	A	B	C	D	H	G	F	n - ø h	Weight(kg)
15	100	88	-	-	75	115	34	-	1.2
20	105	88	-	-	75	115	44	-	2.1
25	115	88	-	-	75	115	54	-	2.6
32	130	105	-	-	75	160	66	-	3.6
40	145	115	-	-	75	160	74	-	5.2
50	170	120	-	-	75	185	90	-	8.6
65	276	140	140	175	95	225	-	4-19	34.5
80	295	150	150	185	95	240	-	8-19	44.9
100	352	170	175	210	95	250	-	8-19	78.2
125	403	190	210	250	95	270	-	8-23	110.4
150	451	210	240	280	95	310	-	8-23	155.4

## SMV-3M - 4000 Series

### SMV-3M - 4000 Series

#### 3-Way Control Valve

200A ~ 350A 크기의 Flange 접속형으로 주강(Cast Steel) 재질로 구성된 3Way Valve로써, 혼합(Mixing), 분배형(Diverting) 용도로 사용된다.

#### ■ 용도

난방, 환기등의 공조 시스템, 빙축열 시스템 및 가정 용수 설비에서 혼합 밸브로 사용한다.

- 온수 : 최고 120°C
- 가정용수
- 냉수 : 최저 -15°C
- 다음 첨가물이 함유된 물
  - 산소 흡수 화합물
  - 최대 50%까지의 글리콜 (부동액)
- 냉매 R12, R22, R502



SMV-3M-4000

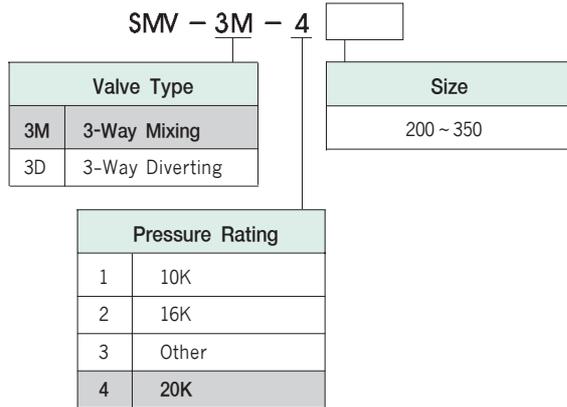
#### ■ 타입 요약 (Type Summary)

Valves					Close-Off Rating	
Valve Size (mm)	Type Reference	Cv	Max. Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	Lift(mm)	SMA-100P(A)	SMA-250P(A)
					Max. ΔP(kgf/cm <sup>2</sup> )	
200	SMV-3M-4200	794	20	65	3.8	7.9
250	SMV-3M-4250	1190	20	65	2.5	5.0
300	SMV-3M-4300	1914	20	70	-	3.5
350	SMV-3M-4350	2567	20	75	-	2.6



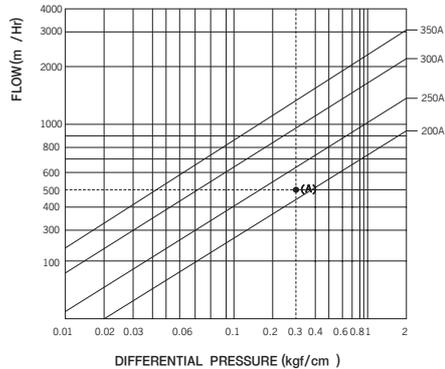
## SMV-3M - 4000 Series

### ■ 주문코드



### ■ 밸브 사이징 (Valve Sizing)

- 1차측 3kgf/cm<sup>2</sup>, 2차측압 2.7kgf/cm<sup>2</sup> 유량이 500m<sup>3</sup>/hr일 때 밸브 Size는 ?
- 이 때 ΔP는 0.3kgf/cm<sup>2</sup>이고 유량이 500m<sup>3</sup>/hr가 만나는 A점에서의 250A를 선정하면 된다.



### ■ 기술사양(Technical Data)

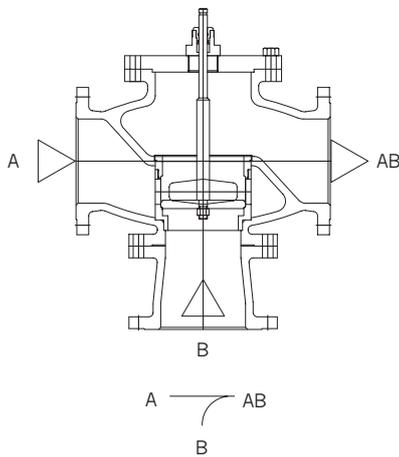
End Connection		RF(Flange Type)
Valve Body Rating		JIS10 to 20kgf/cm <sup>2</sup>
Leakage	Through Port	0.05% ANSI Class II
	By-Pass Port	0.1% ANSI Class I
Flow Characteristics		Linear
Range Ability		50:1
Recommended Actuator	Electric	SMA-35P(A), SMA-55P(A), SMA-100P(A), SMA-250P(A)
Materials	Body	Cast Steel (SCPH2)
	Bonnet	Brass, Cast Bronze, Cast Steel (SCPH2)
	Stem	STS304, STS410
	Plug	STS304
	Seat-Ring	SCS14A
	Packing Box	Spring Loaded PTFE and Elastomer V-rings

## SMV-3M - 4000 Series

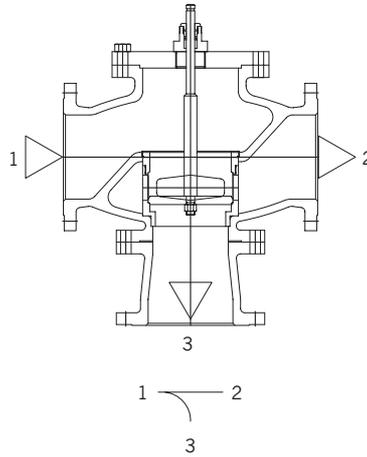
## ■ 디자인 특징 (Design Features)

### ▶ 밸브의 디자인 특징

- Mixing Type : 유체가 A,B번 으로 흡입되어 AB번으로 혼합 토출 [그림1]
- Diverting Type : 유체가 1번으로 흡입되어 2, 3번으로 분배 토출 [그림2]
- 밸브의 스템이 내려갈 때 : 주포트 (Though port)는 Open, Bypass port는 Close
- 밸브의 스템이 올라갈 때 : 주포트 (Though port)는 Close, Bypass port는 Open



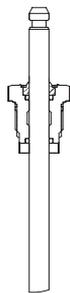
[그림1]



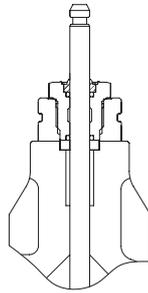
[그림2]

### ▶ 그랜드 실링 박스의 특징

- 1쌍의 O-ring 및 분진 방지 스트립(Strip)이 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland)[그림1]
- 자기-조정 테프론(Self-adjusting Teflon) 슬리브(Sleeve)가 부착된 실링 글랜드(Sealing Gland) [그림2]
- 실링 글랜드(Sealing Gland)는 밸브를 분리하지 않고 교체할 수 있다.



[그림1]

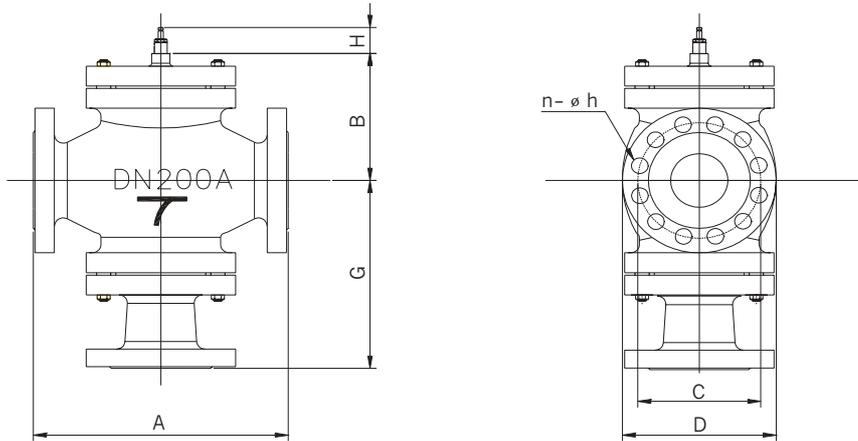


[그림2]



SMV-3M S400 Series

■ 외형 및 치수 (Dimensions)



Size(A)	A	B	C	D	G	H	n - ø h
200	600	*310	305	350	300	*70	12-25
250	730	*370	380	430	445	*70	12-27
300	850	*430	430	480	530	*70	16-27
350	980	*490	480	540	595	*70	16-33

\*수치는 변동이 있을 수 있음(선택) (Valve & Actuator Assembly)

## SMA Series

### SMA Series

#### Valve Actuator

SMA Series Actuator는 Synchronous Motor의 회전력을 적절한 감속기어 및 동력전달장치를 이용하여 다양한 Torque 및 Speed를 발생시킬 수 있는 우수한 Actuator이며, Linear Type의 Globe Control Valves에 적용시킬 수 있다. 다양한 기능과 함께 견고한 구조(Robust Design)와, 높은 밀봉성(Enclosure), 확실한 작동성(Reliable Operating)을 가지며 있으며, 유지 보수가 쉽고, 난방, 공조, 및 빙축열 System에 적용된다.

#### ■ 특징

- 정·역동작을 하는 동기식 모터가 부착된, 유지 보수가 필요없는 전기식 조작기
- 윤활력이 있는 소결 베어링이 부착된 Blocking방지용 GearTrain부착
- 위치가변시 필요에 따라 스위치를 쉽게 가변할 수 있고 수동 조작으로 조작이 가능하다.
- 하단의 하우징 부분 및 콘솔의 재질은 다이캐스팅 알루미늄이며, 커버의 재질은 폴리카본이다.
- Self Locking으로 유체의 외란으로부터 안정되며, 완충 작용 스프링이 있어 이상 토오크시 자동스위치된다

#### ■ 용도

HVAC (공조 및 유틸리티) 및 빙축열 시스템 등의 밸브 제어를 위해 사용된다.  
(SMA-□ A 타입은 On/Off 제어용이며, SMA-□ P 타입은 비례 제어용 임.)

#### ■ 주문코드

SMA - □ □ □

공칭스트로크 및 공칭력	
10 : 20mm	(1500N)
35 : 40mm	(3500N)
55 : 45mm	(5500N)
100 : 80mm	(12000N)
250 : 80mm	(24000N)

보조스위치(출력)적용	
None	없음
D	리미트스위치 (Dry Contact)
F	상태신호(Feedback)

제어형태	
A	On/Off
P	비례제어

※제어형태가 "On/Off" 인 경우 "D" 선택 가능  
제어형태가 "비례제어" 인 경우 "F" 선택 가능



■ 기술 사양  
• 비례제어

항 목	SMA-10P	SMA-35P	SMA-55P	SMA-100P	SMA-250P
스트로크	20mm	40mm	45mm	80mm	80mm
공칭력	1.5kN	3.5kN	5.5kN	12kN	24kN
작동시간	35sec	80sec	60sec	100sec	120sec
전 원	조작전원	24V AC (220V AC는 별도주문)	←	220V AC	220V AC전원
	주파수	60Hz	←	←	←
	콘덴서	30 $\mu$ f	←	45 $\mu$ f	←
	소비전력	16VA	20VA	25VA	15W
입력신호	0 ~ 10Vdc, 4 ~ 20mA	←	←	←	←
출력신호	0 ~ 10Vdc (Option)	←	0 ~ 10Vdc, 4 ~ 20mA	←	←
모터 효율	S4-48% ED-800c/hr	S4-48% ED-800c/hr	←	S2-30% ED-600c/hr	←
	-15 ~ 50°C	←	←	←	←
	-30 ~ 65°C	←	←	←	←
	-15 ~ 85°C	←	←	←	←
허용온도	-15 ~ 120°C	←	←	←	←
	Class D to DIN40040(80%)	←	←	←	←
허용습도	IP 42 (DIN4005, IEC144)	←	IP 44 (DIN4005, IEC144)	←	←
하우징 보호등급	600rpm	←	←	1750rpm	←
모터 회전 속도	PF 1/2	←	←	←	←
케이블 인입 그랜드	None	←	Yes (Open, Close)	←	←
보조스위치	2.0kg	3.5kg	9.5kg	12kg	18kg
무게					

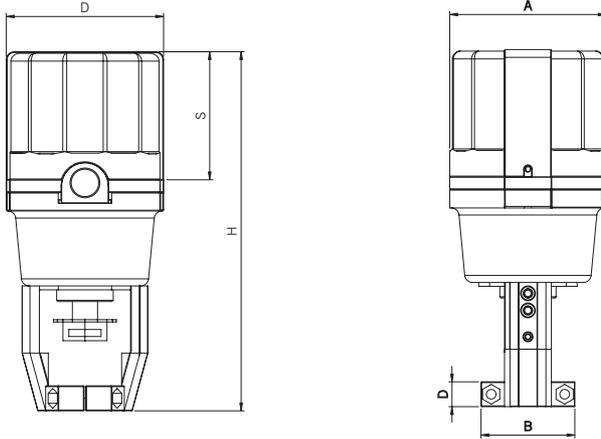
SMA Series

•On-Off

항 목	SMA-10A	SMA-35A	SMA-55A	SMA-100A	SMA-250A
스트로크	20mm	40mm	45mm	80mm	80mm
공칭력	1.5kN	3.5kN	5.5kN	12kN	24kN
작동시간	35sec	80sec	60sec	100sec	120sec
조작전원	24V AC (220V AC는 별도주문)	←	←	220V AC	220V AC 전원
진 원	60Hz	←	←	←	←
주파수	←	←	←	←	←
콘덴서	30 $\mu$ F	←	45 $\mu$ F	3.5 $\mu$ F	←
소비전력	16VA	20A	25VA	15W	25W
모터 효율	S4-30%	S4-30%	←	S2-30%	←
작동 및 보관	-15 ~ 50°C	←	←	←	←
운송	-30 ~ 65°C	←	←	←	←
POB	-15 ~ 85°C	←	←	←	←
모터	-15 ~ 120°C	←	←	←	←
허용습도	Class D to DIN40040(80%)	←	←	←	←
하우징 보호등급	IP 42 (DIN4005, IEC144)	←	IP 44 (DIN4005, IEC144)	←	←
모터 회전 속도	600rpm	←	←	1750rpm	←
케이블 인입 그랜드	PF 1/2	←	←	←	←
보조스위치	None	←	Yes(Open,Close)	←	←
무게	2.0kg	3.5kg	9.5kg	12kg	18kg

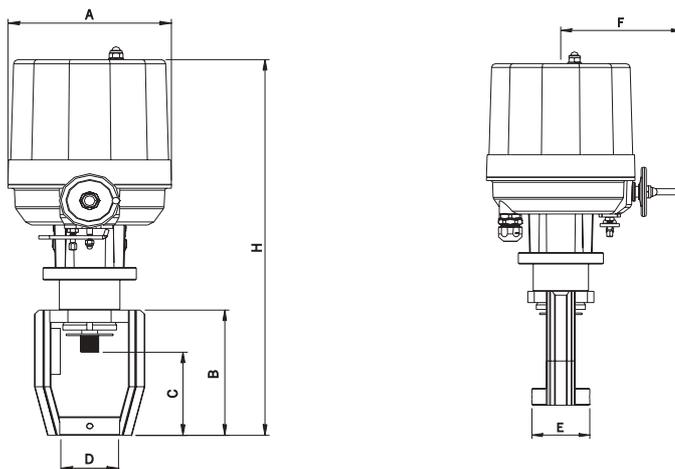
■ 외형 및 치수 (Dimensions)

• SMA-10P(A), 35P(A)



구분	A	B	C	D	E	H	S
10P(A)	105	65	20	100	40	230	82
35P(A)	143	64	22	140	42	350	125

• SMA-55P(A)

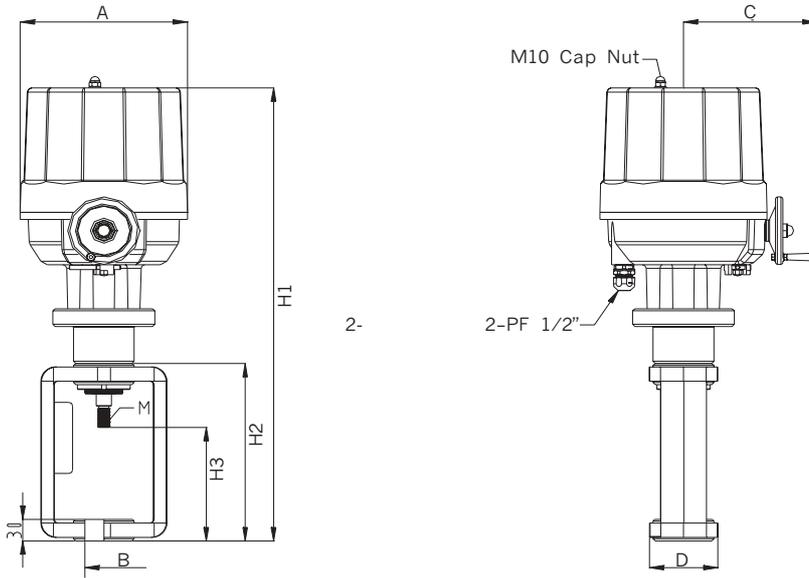


구분	A	B	C	D	E	F	H
55P(A)	175	150	98	∅42	68	143	450

## SMA Series

### ■ 외형및 치수 (Dimensions)

• SMA-100P(A), 250P(A)



구분	A	B	C	D	E	F	H
100P(A)	175	150	98	ø42	68	143	450

## SBF Series

### SBF Series

#### Butterfly Valve

SBF Series 버터플라이 밸브는 주로 상하수도에 사용되는 것으로 이 밸브는 KS B 2333 (AWWA C504, BS155 및 JIS B 2064)의 사양을 만족시킨다.

이는 이용하는 여러 조작기 형식으로서 수동, 전동구동 개폐대식 (2상식) 및 실린더 형 등이 있으며, 과중한 조건하에서도 운전이 용이하도록 설계되어 있다.



SBF Series

#### ■ 적용

난방, 환기, 공조 시스템등, 일반 유틸리티 및 가정 용수 설비의 제어 또는 차단 밸브로 사용된다.

- 적용 유체
  - 온수 : Max.160°C
  - 가정 용수
  - 냉수 : Max. -15°C
- 최대 허용 압력 : 20kgf/cm<sup>2</sup>
- 접속 규격 : DIN-PN 10/16, ANSI-CLASS 125/150, JIS10/16k
- 밸브 사이즈 : 50mm ~ 500mm

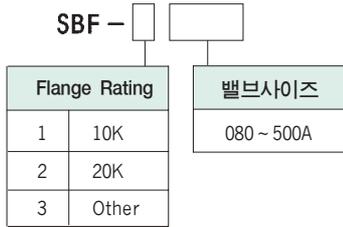
#### ■ 특징

- Body 구조를 최적화 하여 압력손실이 2m/s이내 이며 소음이 아주 적고 유량 특성이 좋다.
- Diaphragm에 특수 포직이 삽입 되어 있어 고압에서도 사용이 가능하다.
- Disc가 N.B.R로 되어 있어 누설이 없다.
- 유체 조건에 따라 Disc의 재질을 바꿀 수 있다.
- 밸브의 개폐속도는 현장조건에 맞추어 조절할 수 있다.
- Speed Control Valve의 조정으로 배관내의 워터 햄머를 줄일 수 있다.
- 고장시 Cover만 분해 하면 수리나 부품교환이 가능하다.
- 설치된 상태에서 Accessory를 교체하여 기능을 변경할 수 있다.

#### ■ 재질

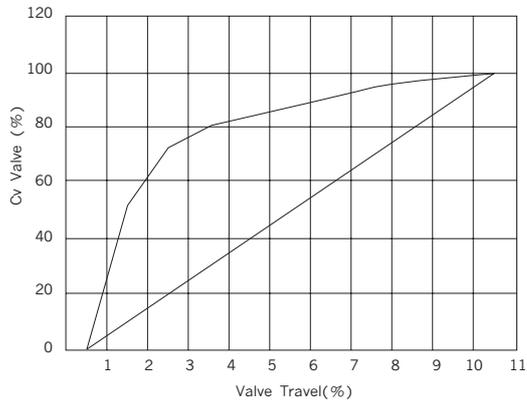
구분	재질
Body	Cast iron, ductile iron
Disk	SUS 304/316
Stem	SUS 304/316
Seal	EPDM, NBR

■ 주문코드



■ 특성

• Flow Characteristic



• Ca Valve vs. Travel Position

Size	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
80	8	12	24	43	67	100	139	186	220
100	16	23	44	80	130	194	269	360	425
125	30	44	83	149	242	366	504	673	795
150	50	70	130	230	370	550	760	1010	1195
200	83	117	251	437	695	1052	1496	2001	2440
250	144	202	454	754	1185	1821	2411	3541	4540
300	208	304	678	1051	1625	2766	3838	5325	6915
350	257	360	747	1186	1909	3121	4416	6225	8300
400	308	432	803	1422	2289	3614	5251	7530	10040
450	373	548	1121	1869	2990	4735	6728	9845	12460
500	463	680	1390	2315	4010	6175	8795	12655	15430

## SMQ Series

## SMQ Series

## Quarter Turn (Actuator)

SMQ-Series는 90° 회전 동작용 밸브 및 회전기기의 자동화를 위하여 설계 및 제작된 제품으로 밸브로부터의 역토크에 의한 회전 방지를 위한 셀프 락킹(Self-Locking), 자동 수동 절환 장치, 과부하 및 과전류 보호장치, 응축 및 응결 방지를 위한 스페이스 히터 등이 내장 되어 최적의 운전 상태를 유지하도록 되어 있다.



SMQ Series

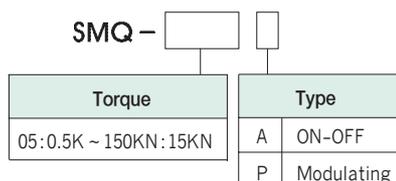
## ■ 용도

50A ~ 600A의 버터플라이 밸브, 50A ~ 500A의 Ball Valve DAMPER 등의 90° 회전기기

## ■ 사양

Enclosure	Watertight Ingress Protection 67 Nema 4 and 6
Ambient Temperature	-20°C to +700°C, 150 °C /1hr
Power Supply(60/50Hz)	110/220 V AC, 1Phase / 380/440 V AC, 3Phase
Control Power	110/220 V AC, 1Phase, 60 / 50Hz
Torque Switches	2 Open / Close (Except NA 06, NA 09)
Limit Switches	2 Open / Close, 250 V AC 16A Rating
Stall Protection	Built - in Thermal Protection (Open 150°C ±5°C/Close 97°C ±15°C)
Travel Angle	90° ±5°
Indicator	Continuous Position Indicator
Manual Override	Hand / Auto Decutching Mechanism
Self Locking	Provided by means of Worm Gearing
Mechanical Stops	External Adjustable Screws
Space Heater	20W (110/220V AC, 24V DC)
Conduit Entries	Two PF ¾" (NPT ¾")
Lubrication	Grease Molly (EP Type)
Materials	Steel, Aluminum Alloy, All Bronze
Surface Treatment	Anodizing
External Coating	Dry Powder, Epoxy - Polyester, Polyester (TGIC-Free)

## ■ 주문코드

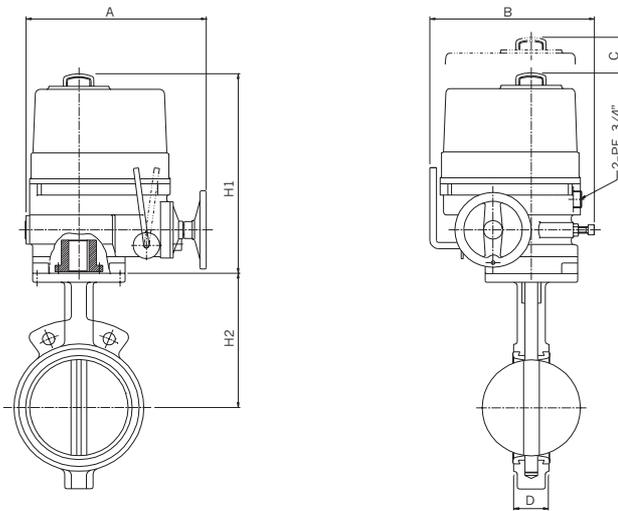


### ■ 타입 요약 (Type Summary)

Model	MAX Out Put Torque Kg/m	Operating Time 60/50	M.S.D mm	M.C.F w	Rated Current (mA)				Number Of Hand Wheel Turns	무게 kgf
					1Phase		3Phase			
					110V	220V	380V	440V		
SMQ-05	6	14/17	22	15	750	450	130	125	8.5	11
SMQ-10	9	14/17	22	25	1200	580	170	160	8.5	11
SMQ-20	19	17/20	22	40	1600	950	300	300	10	13
SMQ-40	38	20/24	32	60	2300	1300	360	340	12.5	17
SMQ-60	60	24/29	42	90	3900	1500	560	570	14.5	18
SMQ-100	100	24/29	42	180	4700	2150	840	780	14.5	22
SMQ-150	150	72/87	75	90	3900	1500	560	570	43.5	68

M.S.D = Max Stem Diameter / M.C.F = Motor Class F

### ■ 외형 및 치수 (Dimensions)



구분	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
A	231	231	261	261	285	285	325	325	388	388	388
B	181	181	224	224	258	258	307	307	307	307	307
C	108	108	108	108	130	130	130	130	178	178	178
D	44	51	51	53	64	64	76	76	102	108	127
H1	273	273	273	320	320	361	361	361	502	502	502
H2	158	178	191	203	240	273	311	315	329	368	403

※ 위 도면 및 치수는 SBF Series Body에 SMQ Series Actuator를 적용한 것임

## SHDC Series

### SHDC Series

#### (차압조절밸브)

SHDC Series 밸브는 Diaphragm식 차압조절밸브이며, 주로 APT, 빌딩, 지역 냉난방 및 공조 배관시스템의 급수환수 Header, 펌프 바이패스 등에 설치하여 압력 변화나 유량의 변화를 자동 조절하여 배관 시스템을 안정화시키는 역할을 한다. 적용 압력에 따라 SHDC-01(10kgf/cm<sup>2</sup>)과 SHDC-02(20kgf/cm<sup>2</sup>) 두 종류로 구분된다.



SHDC(32A ~ 150A)



SHDC(200A ~ 300A)

#### ■ 용도

- 1차 압력 제어용 차압조절밸브
- ΔP 조절 차압밸브
- 부하측 차압조절밸브

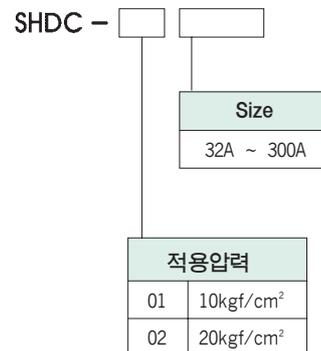
#### ■ 특징

- 자력식이므로 보조동력원을 필요로 하지 않아 경제적이다.
- 밀폐회로에 의한 펌프 릴리프에도 적합하다.
- Diaphragm 상·하부에서 배관압이 직접 감지 되므로 제어속도가 빠르고 정확하다.
- 내구성이 뛰어나고 구조가 간단하여 보수관리가 용이하다.

#### ■ 사양

구분 \ 형식	SHDC-01	SHDC-02	
적용유체	냉·온수	냉·온수	
용도	펌프토출 압력제어 BY-PASS유량제어	펌프토출 압력제어 BY-PASS유량제어	
재질	본체	GC200	SCPH2
	요부	BC6	STS 304
	팩킹	테프론	테프론
	스프링	SUP & STS	SUP & STS
	작동부	EPDM	EPDM
적용압력	10kgf/cm <sup>2</sup> G	20kgf/cm <sup>2</sup> G	
적용온도	120°C	160°C	
압력조절범위	0.2kg/cm <sup>2</sup> ~ 3kg/cm <sup>2</sup>	0.2kg/cm <sup>2</sup> ~ 3kg/cm <sup>2</sup>	
	3kg/cm <sup>2</sup> ~ 5kg/cm <sup>2</sup>	3kg/cm <sup>2</sup> ~ 5kg/cm <sup>2</sup>	
구조	BALANCE TYPE	BALANCE TYPE	
접속방식	KS 10K, FLANGE	KS 20K, FLANGE	
내압시험	사용압력 1.5배	사용압력 1.5배	

#### ■ 주문코드



※ SHDC-02 및 Size가 300A를 초과하는 제품은 별도 이상은 주문에 의해 생산됩니다.

■ 유량표

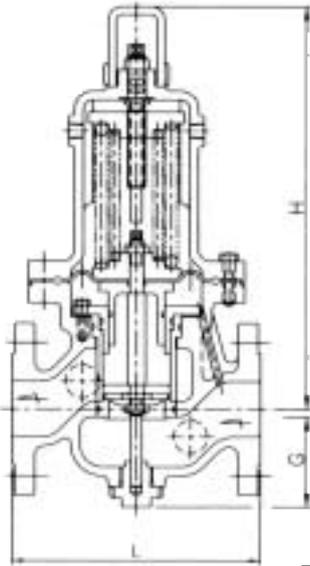
규격	차압 유량	차압( $\Delta P$ ) kgf/cm $^2$ G													
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
20A	M $^3$ /HR	1.11	1.36	1.57	1.75	1.92	2.07	2.22	2.35	2.48	2.72	2.94	3.14	3.33	3.51
	LPM	18.5	22.6	26.1	29.1	32.0	34.5	37.0	39.1	41.3	45.3	49.0	52.3	55.5	58.5
25A	M $^3$ /HR	1.68	2.06	2.38	2.66	2.92	3.15	3.37	3.57	3.77	4.13	4.46	4.76	5.05	5.33
	LPM	28.0	34.3	39.6	44.3	48.6	52.5	56.1	59.5	62.8	68.8	74.3	79.3	84.1	88.8
32A	M $^3$ /HR	2.75	3.37	3.90	4.36	4.77	5.16	5.51	5.85	6.16	6.75	7.29	7.80	8.27	8.72
	LPM	45.8	56.1	65.0	72.6	79.5	86.0	91.8	97.5	102.6	112.5	121.5	130.0	137.8	145.3
40A	M $^3$ /HR	4.21	5.16	5.96	6.66	7.30	7.88	8.43	8.94	9.42	10.32	11.15	11.92	12.64	13.32
	LPM	70.1	86.0	99.3	111.0	121.6	131.3	140.5	149.0	157	172	185.8	198.6	210.6	222.0
50A	M $^3$ /HR	7.27	8.91	10.29	11.51	12.61	13.62	14.56	15.44	16.28	17.83	19.26	20.59	21.84	23.02
	LPM	121.2	148.5	171.5	191.8	210.2	227.0	242.7	257.3	271.3	297.2	321.0	343.2	364.0	383.7
65A	M $^3$ /HR	11.49	14.07	16.25	18.17	19.91	21.50	22.99	24.38	25.70	28.15	30.41	30.51	34.48	36.24
	LPM	191.5	234.5	270.8	302.8	331.8	358.3	383.2	406.3	428.3	469.2	506.8	541.8	574.7	605.7
80A	M $^3$ /HR	16.85	20.65	23.84	26.65	29.20	31.54	33.72	35.76	37.70	41.30	44.61	47.69	50.58	53.31
	LPM	280.8	344.2	397.3	444.2	486.7	525.7	562.0	596.0	628.3	688.3	743.5	794.8	843.0	888.5
100A	M $^3$ /HR	26.04	31.91	36.84	41.19	45.13	48.74	52.11	55.27	58.26	63.82	68.94	73.70	78.17	82.39
	LPM	434.0	531.8	614.0	686.5	752.2	812.3	868.5	921.2	971.0	1063.7	1149.0	1228.5	1302.8	1373.2
125A	M $^3$ /HR	37.15	45.52	52.56	58.76	64.38	69.53	74.34	78.84	83.11	91.04	98.34	105.13	111.51	117.53
	LPM	619.2	758.7	876.0	979.3	1073.0	1158.8	1239.0	1314.0	1385.2	1517.3	1639.0	1752.2	1858.5	1958.8
150A	M $^3$ /HR	51.32	62.88	73.62	81.18	88.94	96.06	102.69	108.92	114.82	125.77	135.86	145.24	154.04	162.36
	LPM	855.3	1048.0	1210.3	1353.0	1482.3	1601.0	1711.5	1815.3	1913.7	2096.2	2264.3	2420.7	2567.3	2706.0
200A	M $^3$ /HR	95.8	117.3	135.4	151.4	165.9	179.2	191.6	203.3	214.2	234.6	253.4	270.9	287.4	302.9
	LPM	1596.6	1955.5	2258.1	2524.6	2765.5	2987.2	3193.4	3387.1	3570.4	3911.1	4224.5	4516.2	4790.2	5049.3
250A	M $^3$ /HR	149.38	183.04	211.38	236.31	258.67	279.59	298.92	317.02	334.19	366.09	395.42	422.72	448.38	472.61
	LPM	2488.6	3049.4	3521.6	3936.9	4309.4	4657.9	4980.0	5281.6	5567.6	6099.1	6587.7	7042.5	7470.0	7873.7
300A	M $^3$ /HR	242.25	300.37	346.84	387.78	424.79	458.83	490.51	520.27	548.41	600.75	648.88	693.69	735.77	775.57
	LPM	4037.5	5006.1	5780.6	6463.0	7079.8	7647.1	8175.1	8671.1	9140.1	10012.5	10814.6	11561.5	12262.8	12926.1

■ 적용 Cv

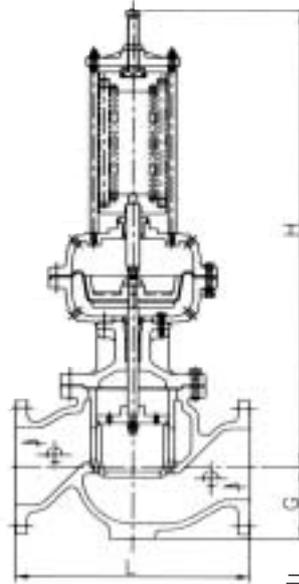
SIZE	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A
CV	2.9	4.4	7.2	11	19	30	44	68	97	134	250	390	640

## SHDC Series

## ■ 외형 및 치수



규격: 32 ~ 150A



규격: 200 ~ 300A

호경	L	G	H	Cv
32A	185	85	330	7.2
40A	185	85	330	11
50A	220	95	350	19
65A	276	100	400	30
80A	290	130	450	44
100A	306	130	500	68
125A	450	170	580	97
150A	505	200	700	134
200A	605	190	1050	250
250A	725	230	1110	390
300A	800	250	1450	640

## YWS Series

## YWS Series

## Watering Valve

YWS Series 워터링 밸브는 Main Valve와 Pilot 및 Accessory로 구성 되어 있으며 Pilot 및 Accessory의 구성에 따라 수위 조절, 감압, 릴리이프, 차압유지의 기능한다. 대용량이며 밀폐기능도 뛰어난 물전용 밸브이다.

## ■ 용도

수위조절, 감압, 릴리이프, 차압유지의 용도로 사용된다.

## ■ 특징

- Body 구조를 최적화 하여 압력손실이 2m/s이내 이며 소음이 아주 적고 유량 특성이 좋다.
- Diaphragm에 특수 포직이 삽입 되어 있어 고압에서도 사용이 가능하다.
- Disc가 N.B.R로 되어 있어 누설이 없다.
- 유체 조건에 따라 Disc의 재질을 바꿀 수 있다.
- 밸브의 개폐속도는 현장조건에 맞추어 조절할 수 있다.
- Speed Control Valve의 조정으로 배관내의 워터 햄머를 줄일 수 있다.
- 고장시 Cover만 분해 하면 수리나 부품교환이 가능하다.
- 설치된 상태에서 Accessory를 교체하여 기능을 변경할 수 있다.



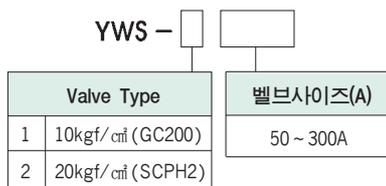
YWS Series

## ■ 사양

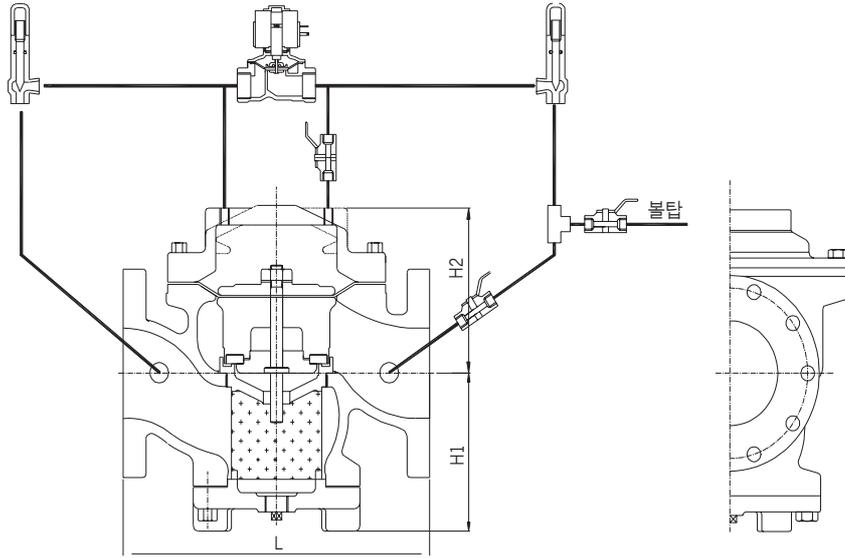
구 분		YWS Series
적용유체	Applicable Fluid	물, 경유
적용압력	Applicable Inlet Pressure	Max, 10kgf/cm <sup>2</sup>
적용온도	Applicable Temperature	Max, 80°C
작동최소차압	Min, Pressures Differential Across The Disc	0.5kgf/cm <sup>2</sup>
접속방법	End Connection	FF (Flange Type)
수압시험	Hydrostatic Test	15kgf/cm <sup>2</sup> - 3분
재질	Body, Cover	Cast Iron
	Trim	Bronze, Stainless Steel
	Diaphragm, Disc	N.B.R

※ Max, Press. 20kgf/cm<sup>2</sup>, Max, Temp. 180°C는 주문 사양임.

## ■ 주문코드



### ■ 외형 및 치수

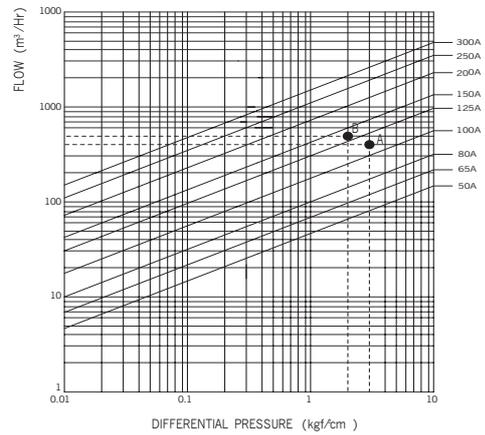


구분	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A
L	240	250	320	385	440	510	646	750	900
H1	60	101	114	140	170	180	227	240	310
H2	150	176	209	225	234	294	368	424	498
무게(kg)	13	24	34	51	78	120	220	352	520

### ■ 유량 및 구경 선정표

예1) 압구측 압력 5kgf/cm<sup>2</sup>, 출구측 압력 2kgf/cm<sup>2</sup>, 유량 400m<sup>3</sup>/h 일 경우, Chart에서 차압 3kgf/cm<sup>2</sup>와 유량 400 m<sup>3</sup>/h가 만나는 점(A)에서의 125A를 선정하면 된다.

예2) 압구측 압력 2kgf/cm<sup>2</sup>, 출구측 압력 1kgf/cm<sup>2</sup>, 유량 150A Valve일 경우 유량(m<sup>3</sup>/h), Chart에서 차압 2kgf/cm<sup>2</sup>와 유량 150A Valve사선이 만나는 점(B)를 얻으며 수평으로 이동하여 유량을 읽으면 600m<sup>3</sup>/h가 된다.



### Cv값에 의한 선정

Size	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	300A
Cv값	54	80	115	200	360	500	840	1245	1725

# YFV Series

## YFV Series

### Fan Coil Unit Valve

YFV Series는 동기 모터 구동식 밸브로서 정숙성이 요구되는 팬코일 유닛에서 온도조절기, 체인지 오버스위치 등 감지기에 의한 냉.온수 유량 제어에 사용되는 ON-OFF밸브로 조작부와 밸브가 일체형인 2Way, 3Way 밸브타입으로 구성되어 있다.

#### ■ 용도

YFV-2200형은 2방 밸브로서 직류용 유량 제어에 사용되고 YFV-2300형은 3방 밸브로서 분류용 유량 제어에 사용된다.



YFV-2200

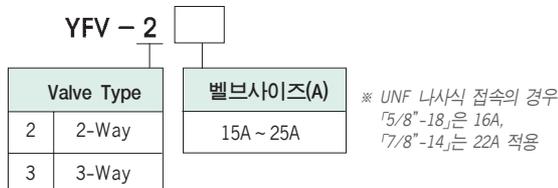


YFV-2300

#### ■ 타입 요약 (Type Summary)

Model	Type	Cv	Max. ΔP	Connection	A	B	Type		
YFV-2200	G	2-WAY	3.5	8.5kgf/cm <sup>2</sup>	PF 1/2"	90	36	N.C	N.O
YFV-2200					PF 3/4"				
YFV-2200					PF 1"				
YFV-2200					5/8"-18 UNF				
YFV-2200	F			7/8"-14 UNF	118				
YFV-2300	G	3-WAY	4.0	8.5kgf/cm <sup>2</sup>	PF 1/2"	90	40	"A" PORT	N.C
YFV-2300					PF 3/4"				
YFV-2300					PF 1"				
YFV-2300					5/8"-18 UNF				
YFV-2300	F			7/8"-14 UNF	118	57			

#### ■ 주문코드



■ 사양

사용전원	220V AC
최고허용압력	20kg/cm <sup>2</sup>
최고사용압력	8.6kg/cm <sup>2</sup>
허용유체온도	5 ~ 93°C
허용주위온도	50°C
밸브개폐시간	2way 15초, 3way 30초
주요부재질	조작 부덮개 : 스테인레스 강판 / 밸브본체 : 황동, 밸브플러그 : 고무
배관접속형식	1/2" FLARE접속 (별도 주문의 FLARE NUT 사용)
보조부품(별도주문)	FLARE NUT
필요보조부품(별도주문)	실내형 온도조절기, Heating. Cooling 전환 스위치 Fan Speed 조절S/W

## Unic Series

### Unic Series

#### On/Off Type Valve Actuator

본 장치는 On/Off 타입의 회전형 또는 선형 전동 밸브구동기로서, 접점신호 또는 전원의 절환조작(개폐절환)에 의해 On/Off 동작 및 중간위치에서의 사용이 가능하다.



#### ■ 특징

- 취급이 용이하며, 소형·경량이므로 좁은 장소에서도 사용이 가능하다.
- 견고하며, 밸브의 취부, 보수, 점검이 용이하다.
- 배선작업이 간편하다.
- 수동 조작 기능이 있다.

#### ■ 용도

- 여러 종류의 밸브에 두루 적용될 수 있으며, 주로 Butterfly Valve의 구동에 쓰인다.



■ 사양

Rotary Type Unic Series

	UNIC-10	UNIC-20	UNIC-40	UNIC-60	UNIC-100	UNIC-150	UNIC-200
OUTPUT SHAFT TORQUE	10kgf.m	20kgf.m	40kgf.m	60kgf.m	100kgf.m	150kgf.m	200kgf.m
POWER SOURCE	AC100/110/115/120 200/220/230/240V 50/60Hz						
OPERATION ANGLE	0~90°C						
TRAVEL SPEED	30SEC. AT 50Hz					40SEC	60SEC
DRIVING MOTOR	20W	30W	60W	90W	100W	100W	100W
THERMAL PROTECTOR	AUTO RESET TYPE						
AMBIENT TEMPERATURE	-25° TO 55°C						
INSULATION RESISTANCE	100M $\Omega$ (500V. DC)						
VOLTAGE	1500V AC/minute						
MANUAL OPERATION	DETACHABLE CRANK HANDLE(STANDARD ACCESSORY)						
STOPPER	IN POWER OPERATION : FULL OPEN/CLOSE LIMIT SWITCH IN MANUAL OPERATION : MECHANICAL STOPPER						
DRIP PROOF	NEMA -4.4 X (TO IP-55)						
MOUNTING ANGLE	ALL DIRECTION						
BODY MATERIAL	DIECAST ALUMINUM ALLOY ADC-12						
WEIGHT	4.5kg	7.8kg	8.5kg	20kg	21kg	22kg	22kg
WIRING CONDUIT	PF 1/2×2 WATER-PROOF RESIN CONDUITS						

## Unic Series

### LINEAR TYPE UNIC SERIES

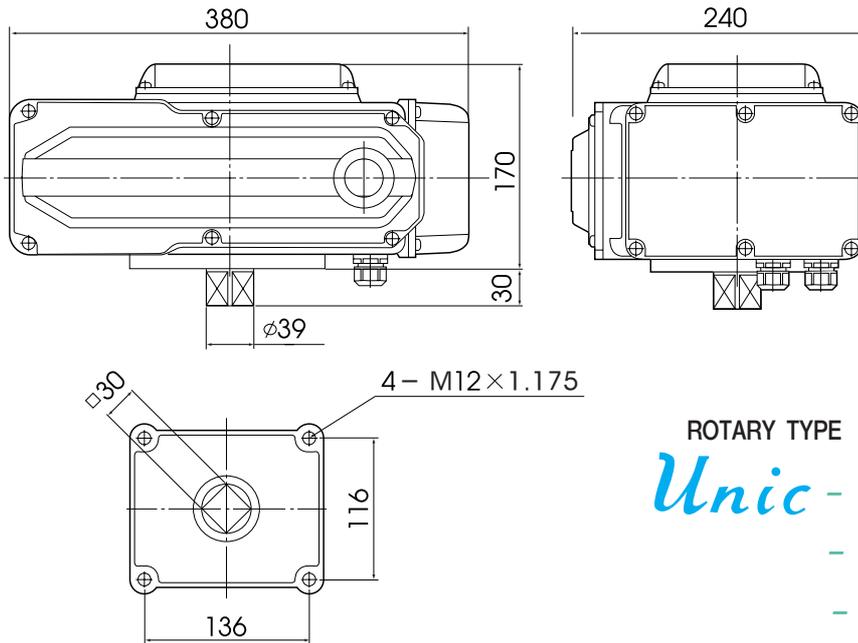
	UNIC-L25	UNIC-L50	UNIC-L100
OUTPUT SHAFT TORQUE	200kgf	500kgf	1,200kgf
POWER SOURCE	AC100/110/115/120 200/220/230/240V 50/60Hz		
SHAFT STROKE	0-27mm	0-50mm	0-75mm
OPERATION SPEED	1.4mm/SEC.	1.4mm/SEC.	1.6mm/SEC.
DRIVING MOTOR	20W	30W	60W
PROTECTOR	TORQUE LIMITER AND THERMAL PROTECTOR		
AMBIENT TEMPERATURE	-25° TO 55°C		
INSULATION RESISTANCE	100M $\Omega$ (500V DC)		
WITHSTAND VOLTAGE	1500V AC		
MANUAL OPERATION	DETACHABLE CRANK HANDLE(STANDARD ACCESSORY)		
STOPPER	IN POWER OPERATION : OPEN/CLOSE LIMIT SWITCHES IN MANUAL OPERATION : MECHANICAL STOPPER		
DRIP PROOF	NEMA -4.4 X (TO IP-65, 66)		
MOUNTING ANGLE	ALL DIRECTION		
BODY MATERIAL	DIECAST ALUMINUM ALLOY ADC-12		
WEIGHT	6.5kg	6.5kg	16kg
WIRING CONDUIT	PF 1/2×2 WATER PROOF RESIN CONDUITS		

### OPTIONAL PARTS

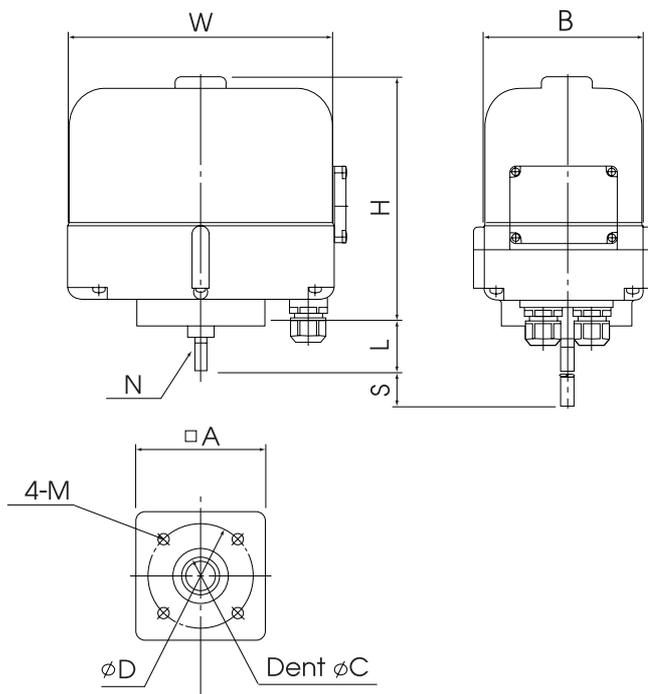
- AVAILABLE AT REQUEST-

- POTENTIO MATER : 135/500/1000 $\Omega$
- LIMIT SWITCHES : OPEN/CLOSE OR INTERMEDIATE (2PCS)
- R/I CONVERTER : 4-20mA DC OUTPUT
- TORQUE LIMITER : STANDARD ACCESSORY FOR LINEAR TYPE UNIC
- SPACE HEATER
- For Electronic control actuator, please refer to NUCOM series

■ 외형 및 치수



ROTARY TYPE  
*Unic* - 60  
 - 100  
 - 150



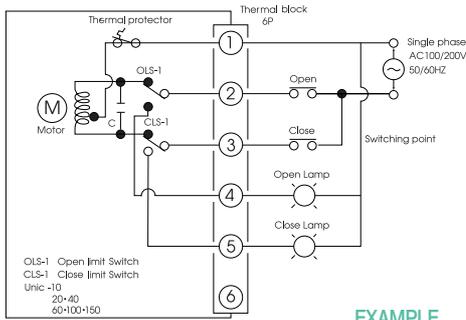
OUTER DIMENSIONS

	L-25	L-50	L-100
W	205		256.5
B	122		155
H	193		273.5
L	57	32	40
S	25	50	75
□A	100		120
φD	80		120
φC	40 Dep 3		DEP
M	M10×1.5		M10×1.5
N	M14×1.5		M22×1.5

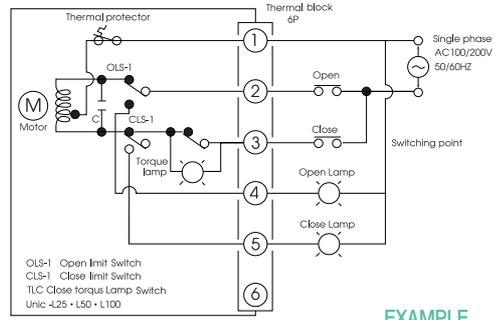
LINEAR TYPE  
*Unic* - L25  
 - L50  
 - L100

# Unic Series

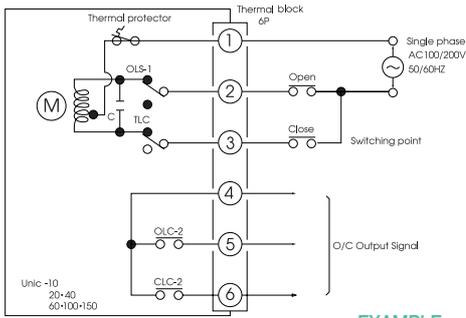
## 결선도



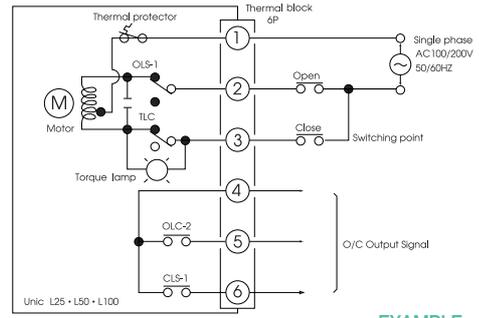
EXAMPLE



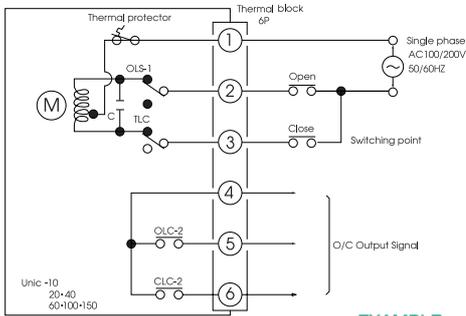
EXAMPLE



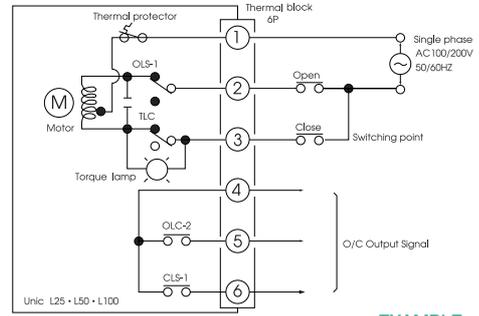
EXAMPLE



EXAMPLE



EXAMPLE



EXAMPLE

## NUCOM Series

### NUCOM Series

#### Proportional Type Valve Actuator

본 장치는 Proportional 타입의 회전형 또는 선형 전동 밸브구동기로서, 4~20mA DC 또는 1~5Vdc의 신호를 받아 밸브를 제어한다. 공기식 구동기에 비해서는 정밀한 제어(분해능 1/250 이상)가 가능하며, 가볍고, 소형이면서도 큰 구동력으로 신뢰성있는 제어환경을 제공한다.

#### ■ 특징

- 분해능이 1/250 이상으로 정밀제어가 가능하다.
- 디지털 스위치를 이용하여 다양한 제어모드를 선택/설정할 수 있다.
- 완전 몰드 타입의 컨트롤팩을 채용하여, 방수, 내진동 등 신뢰성을 향상하였다.
- 설치공사 및 교정이 간편하다.

#### ■ 용도

- 주로 Butterfly Valve의 구동에 쓰인다.

#### ■ 사양

##### Standard Specification<sup>1)</sup>

NUCOM		10NS	10NM	10NL	10NL-100	10NL-150	10NL-200	L25	L50	L100
Power Source		AC 100, 110, 115, 120, 200, 220, 230, 240V (50/60Hz)								
Power Consumption	AC100V	0.65A	1.8A	2.4A	2.9A	3.4A	3.4A	0.6A	0.7A	1.3A
	AC200V	0.35A	1.9A	1.2A	1.5A	1.8A	1.8A	0.3A	0.4A	0.7A
Input Signal		4~20mA · DC(STD)4 ~ 12/12 ~ 20mA · DC(Option)								
Torque/Thrust		5kgf · m	20kgf · m	50kgf · m	100kgf · m	150kgf · m	200kgf · m	200kgf	500kgf	1200kgf
Speed <sup>2)</sup>		15SEC			30SEC	45SEC	60SEC	1.4mm/SEC		2mm/SEC
Out Put Signal		4~20mA.DC								
Weight		4.4kg	8.2kg	20.5kg		21.5kg	22.5kg	6.5kg		17kg

※ (주) <sup>1)</sup>This Specification is subject to change without notice. For details, check with individual operation manuals etc.

<sup>2)</sup>The values shown are based on 50Hz, The operation speed on 60Hz Will be faster by about 20%



NUCOM-10NS

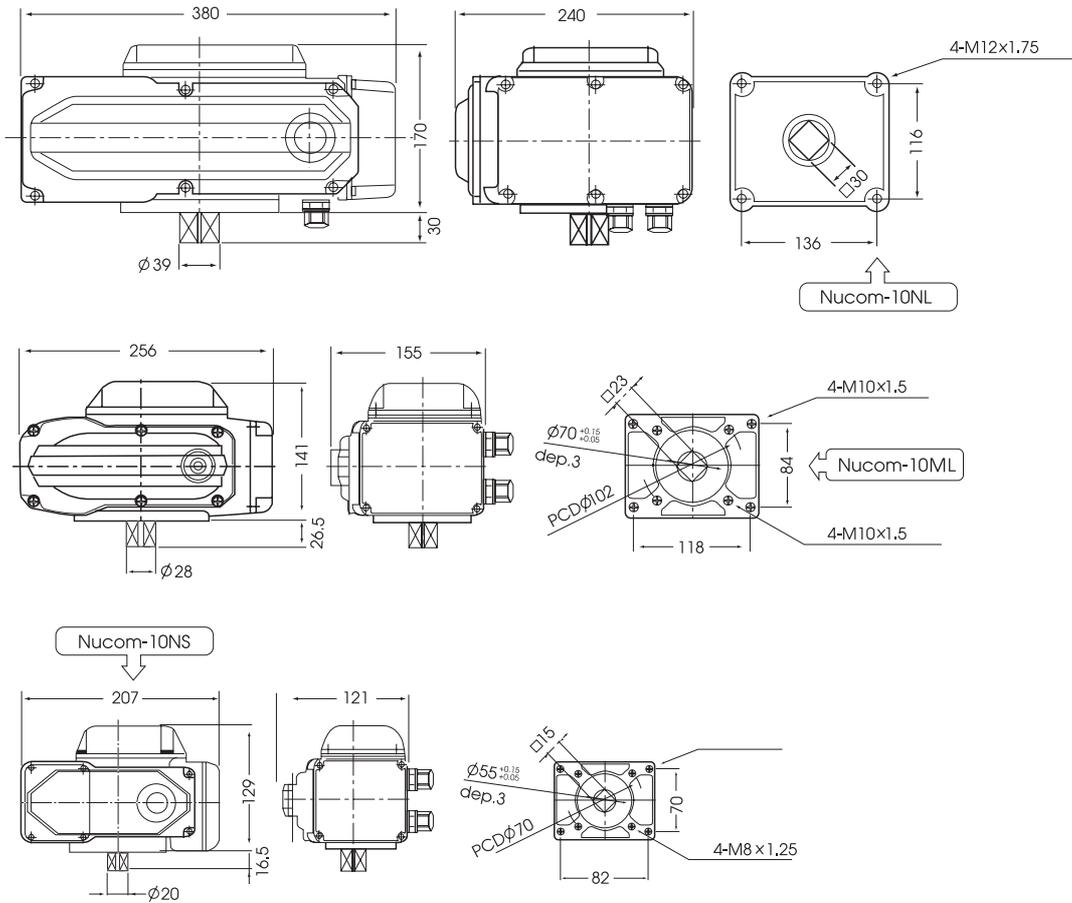


NUCOM-10NL

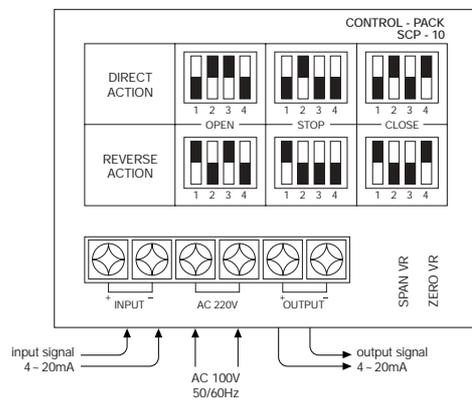


NUCOM-10NM

■ 외형 및 치수



■ 결선도





삼성에스디에스(주)  
Digital Control팀

서울특별시 강남구 역삼2동 707-19 일옥빌딩 8층, 135-918  
TEL:02-3429-3961(代) FAX:02-3429-3982  
[www.samsung-ibs.co.kr](http://www.samsung-ibs.co.kr), [www.sds.samsung.co.kr](http://www.sds.samsung.co.kr)