

## 디지털 밸브 액츄에이터 ( 비례식 ) : Proportional Valve Actuator



[ ESA-20PD / 35PD ]

### q 개요

ESA(P) Actuator는 Synchronous 전력달 장치에 의하여 다양한 토오크 Actuator로서, Linear Type 전용으로 Globe Control Valves에 적용시킬 수 있으며 또한 정확한 Feed Back 제어 기능으로 밸브 개도를 0-100% 까지 Digital로 표시하여 주므로써 현장에서 쉽게 확인 할 수 있고 다양한 기능의 부여, 견고한 구조(Robust Design), 높은 밀봉 (Enclosure), 확실한 작동(Reliable Operating), 유지 보수가 거의 필요치 않으며, 난방, 공조, 및 지역 냉난방, 빙축열 시스템에 적용됩니다.

### q 타 입 요 약

조작 전원 24V(220V, 110V) A.C., 제어 신호 0~10V, 2~10V, 4~20mA D.C.를 사용하는 조작기로서 밸브 작동 상태를 Digital로 외부로 표시하며, 전기 신호로 확인할 수 있는 보조 출력도 가능 하다.

Model	공칭스트로크(mm)	공칭력(N)
ESA-20PD(S)	20	2000
ESA -35PD	40	3500

### q 적용

난방, 환기, 공조 및 빙축열 시스템에서 Two-Way 및 Three-Way인 EVS, EXS Series(청동밸브), EVF, EXF Series(주철 후 렌지밸브), EVF Series(주강 후렌지밸브)를 조작하는데 사용된다.

Valve	Type	Series(EVS,EXS,EVF,EXF)
Two-Way	Single Seat	10K, 16K, 20K
Three-Way	Mixing, Diverting	10K, 16K, 20K

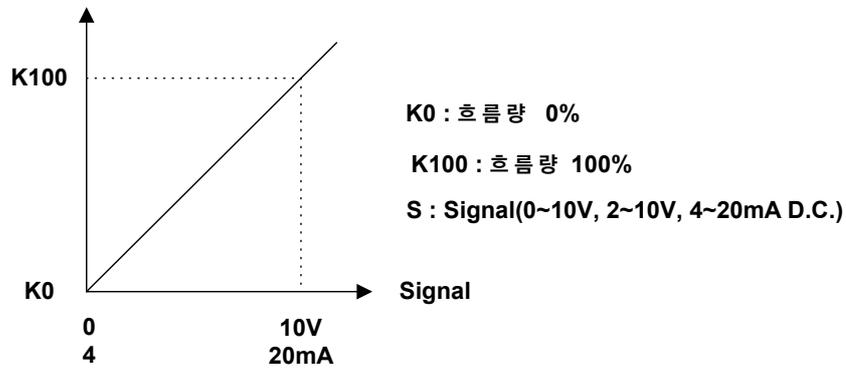
q 기술사양

Model	ESA-20PD	ESA -20PDS	ESA -35PD
공칭스트로크(mm)	20		40
공칭력(N)	2000		3500
작동시간(sec)	50	28	100
조작전원	24VAC 또는 (200 VAC). ±10%		
주피수(Hz)	60 또는 50		
모터회전속도(rpm)	600		
정격부하(A)	0.5 (0.075)		
콘덴서(μF)	34 (0.474)		
소비전력(VA)	12 (16.5)		
제어신호	(기본형 : 0~10 VDC, 2~10 VDC, 4~20mA 겸용)		
제어출력	출력 주문시 0~10 VDC, 또는 2~10 VDC 또는 4~20mA 입력과 동일		
FND 표시	DIGITAL 개도 표시, 0~100%		
내전압	1000 VAC, 50/60Hz, 1분간		
주위온도	동작시 : -15~60°C / 운송시 : -30~65°C		
Insulation class	E (IEC)		
카바재질	Glass Filled Nylon		
하우징보호등급	IP 54		
케이블인입그랜드	PF 1/2		
중량(Kg)	3.4	3.5	3.5 / 3.6

- 1) GEA-20PD, 35PD는 조작 전원이 24VAC가 기본이며, 220 VAC는 주문시 별도로 선택해야 한다.
- 2) 주파수는 60Hz가 기본이며, 50Hz는 주문시 별도로 선택해야 한다.
- 3) GEA-20PD, 35PD에서 제어출력 신호를 원할 경우 주문시 선택해야 한다.

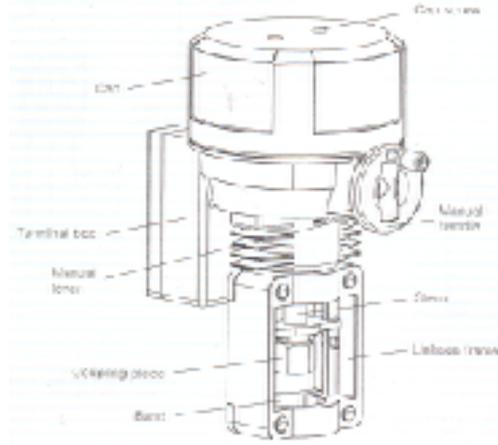
#### q 기술적 특징

- 조작기 전면부에 밸브의 열림/닫힘이 DIGITAL로 개도가 표시(0-100%) 되므로 확인이 편리하다.
- Over Load 발생시 밸브 및 조작기를 완벽하게 보호할 수 있는 Torque Switch가 내장되어 있다.
- Auto Setting으로 0~100%를 자동으로 인식하며, 스트로크를 허용 범위 내에서 조작 가능하다.
- 분해능 100 Step / 200 Step을 선택할 수 있어 현장 조건에 따라 사용할 수 있다.
- 특별한 장치가 없이도 NC / NO를 선택할 수 있다.
- Synchronous Motor를 사용하여 전압의 변동 시에도 일정한 속도를 유지할 수 있다.



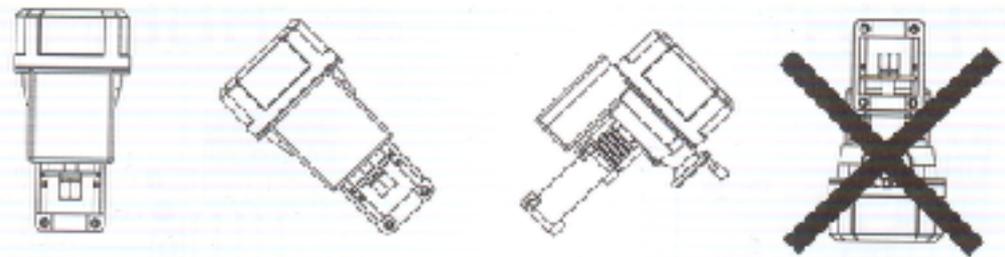
q 디자인 특징

- 특수 공구를 사용하지 않아도 밸브와 조작기의 조립을 쉽게 할 수 있다.
- CW, CCW 동작을 하는 동기식 Motor가 부착된 것으로 유지보수가 거의 필요치 않으며, 보수시 Motor의 교환이 용이하다.
- De-Clutching 수동 조작 방식을 채택하여 수동 조작이 쉽다.



q 장착 및 설치 지침

밸브를 설치하기 전에 숙지해야 한다.

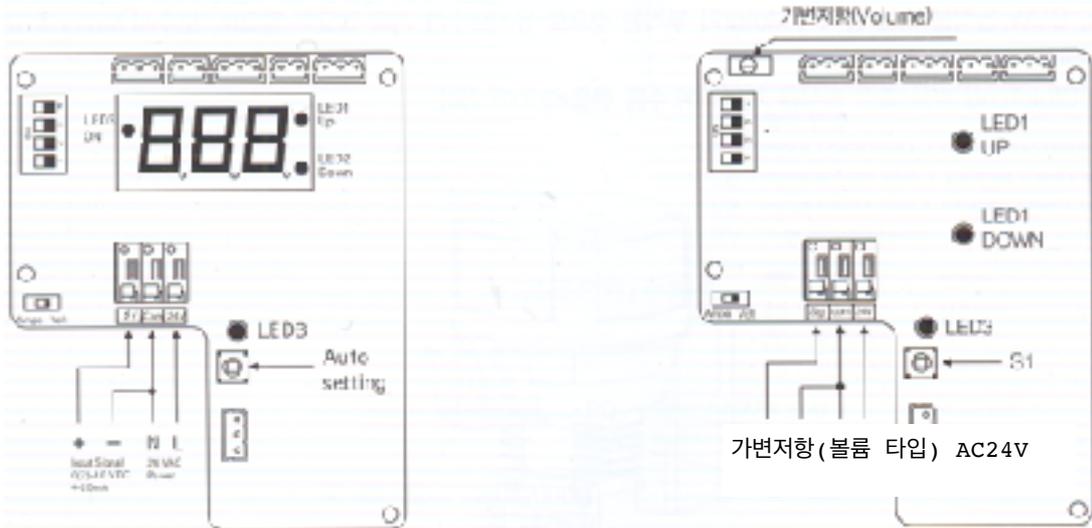


q 검수 지침

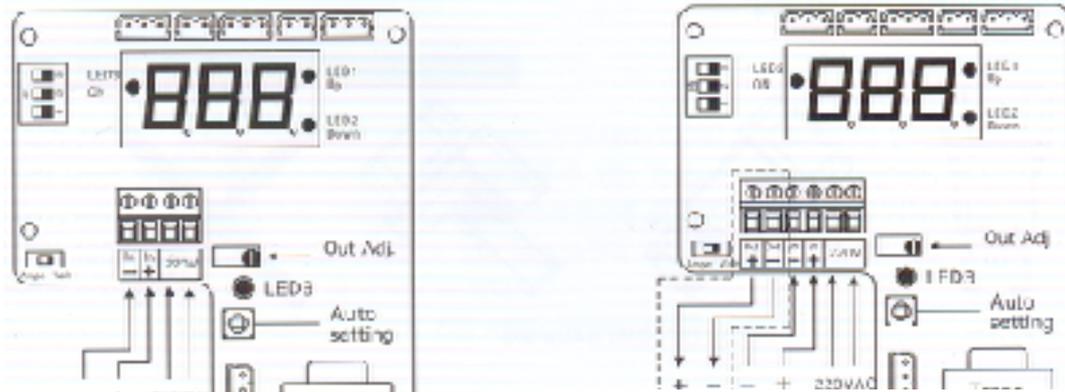
검수 전, 결선 및 기능을 반드시 확인하고 기능을 테스트한다.

- 밸브 축 또는 연결부(Coupling Piece)가 밸브 아래쪽으로 이동하는 경우 : 밸브 열림 (OPEN)
- 밸브 축 또는 연결부(Coupling Piece)가 조작기 위쪽으로 이동하는 경우 : 밸브 닫힘 (CLOSE)

q 결선 다이어그램



- 기본



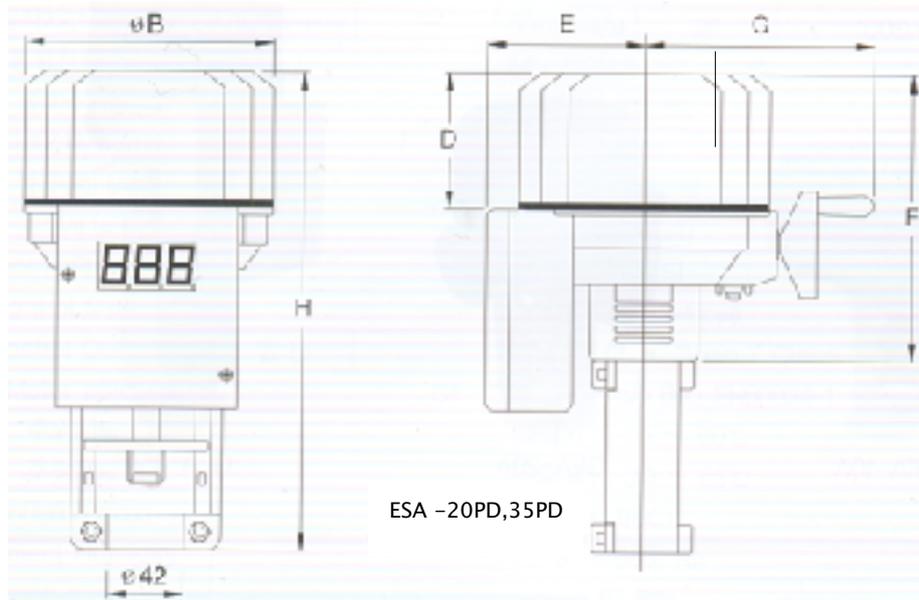
- 기본

ESA-20PD, 35PD (220 VAC)  
 입력 : 0~10 VDC/4~20mA/2~10 VDC겸용

- 출력 필요시 선택사양임

ESA-20PD, 35PD (220 VAC)  
 입력 : 0~10 VDC/4~20mA/2~10 VDC 중 선택

q 외형 치수



Model	ESA -20PD	ESA -35PD
ΦB	138	138
H	269	297
D	72	73
F	160	161
E	88	89
G	124	124