

밸브 액추에이터 (비례식) • Proportional Valve Actuator



q 개요

ESA(P) Actuator는 Synchronous Motor의 회전력을 적절한 감속기어 및 동력전달 장치에 의하여 다양한 토오크 및 속도를 발생시킬 수 있는 우수한 Actuator로서, Linear Type 전용으로 Globe Control Valves에 적용시킬 수 있으며 다양한 기능의 부여, 견고한 구조(Robust Design), 높은 밀봉 (Enclosure), 확실한 작동(Reliable Operating), 유지 보수가 거의 필요치 않으며, 난방, 공조, 및 빙축열 시스템에 적용됩니다.

q 타
입요약

조작 전원 24V(220V, 110V) A.C., 제어 신호 0~10V, 2~10V, 4~20mA D.C.를 사용하는 조작기로서 밸브 구동 상태를 전기 신호로 확인할 수 있는 보조 스위치를 선택할 수 있다.

Model	공칭스트로크(mm)	공칭력(N)
ESA-05P	20	500
ESA -20P	20	2000
ESA -35P	40	3500
ESA -55P	40	5500

q 적용

난방, 환기, 공조 및 빙축열 시스템에서 Two-Way 및 Three-Way인 EVS, EXS Series(청동밸브), EVF, EXF Series(주철 후렌지밸브), 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

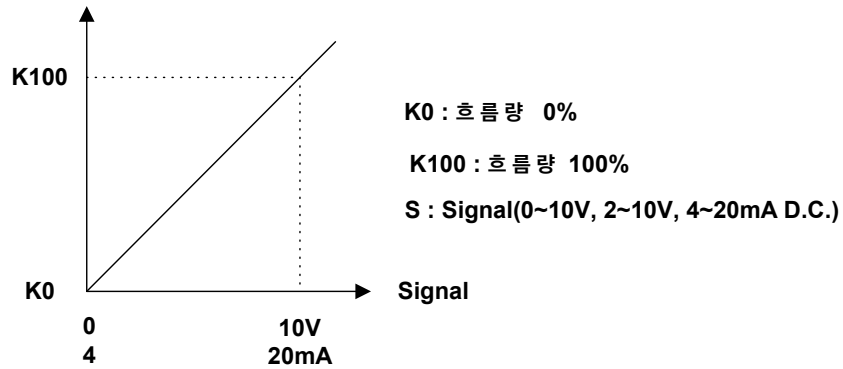
q 기술사양

Model	ESA-05P	ESA -20P	ESA -35P	ESA -55P
공칭스트로크(mm)	20		40	
공칭력(N)	500	2000	3500	5500
작동시간(sec)	45	55	105	70
조작전원	24V.A.C.±10%	24V(220V) A.C.±10%		
주피수(Hz)	60(50)			
모터회전속도(rpm)	600		1800(1550)	
정격부하(A)	0.069(0.075)		0.86(0.11)	
콘덴서(μF)	33(0.474)		56(1)	
소비전력(VA)	16.5(10)		21(24)	
제어신호	0~10V, 2~10V, 4~20mA D.C.			
제어출력	-	0~10V(4~20mA) D.C.		
모터효율	S4-30% ED-600 c/hr			
작동시허용온도	-15~50℃			
운송시허용온도	-30~65℃			
모터허용온도	-15~150℃			
허용주변습도	5~95% RH			
하우징보호등급	IP 54 (DIN40050, IEC144)			
케이블인입그랜드	PF1 /2, PF3 /8		PF1 /2	
중량(Kg)	3.2	3.9	4.2	4.5

- 제어출력 주문시 : 1) 입력신호와 동일성격의 신호가 출력된다.
 4~20mA의 출력신호를 원할 경우 입력신호도 4~20mA로 고정되어 출고됨
 0~10V의 출력신호를 원할 경우 입력신호도 0~10V로 고정되어 출고됨
 2) ESA-05P의 제어출력은 불가

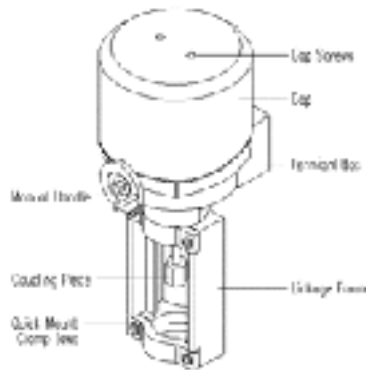
q 기술적 특징

- 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.
- 특별한 장치가 없이도 NC / NO를 선택할 수 있다. (Dip 스위치 조작으로 변환가능)
- Synchronous Motor를 사용하여 전압의 변동 시에도 일정한 속도를 유지할 수 있다.
- Signal에 이상이 생겼을 경우, 밸브가 Close 된다.



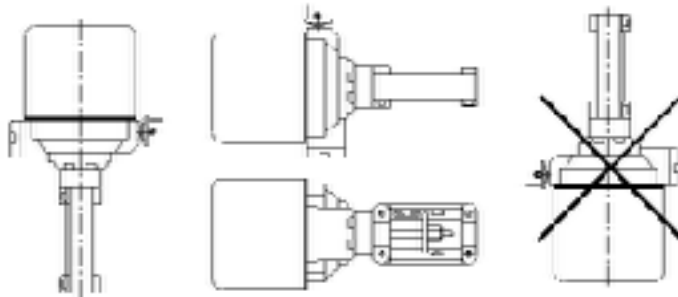
q 디자인 특징

- 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 쉽고, Motor가 기동시 자동 모드로 자동 전환된다.



q 장착 및 설치 지침

밸브를 설치하기 전에 숙지해야 한다.

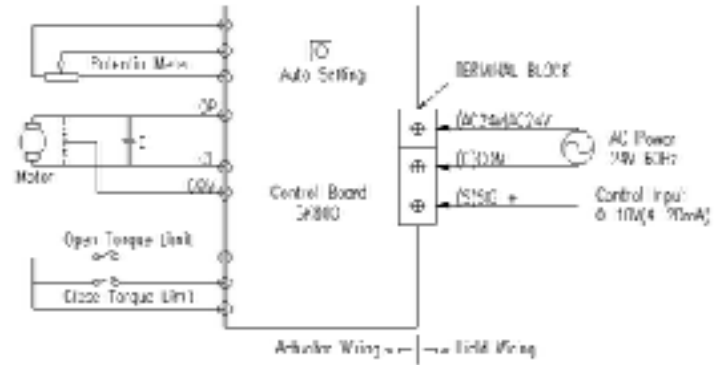


q 검수 지침

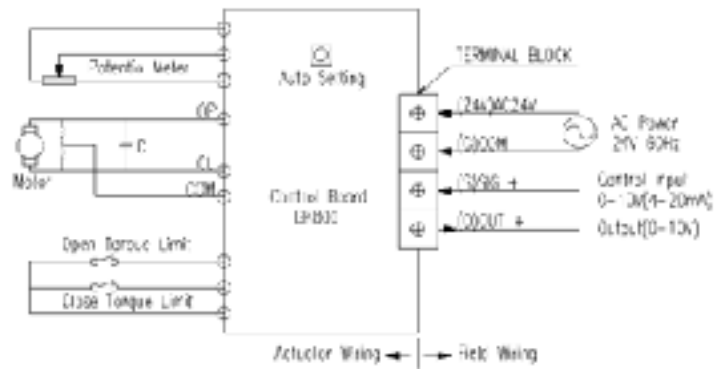
검수 전, 결선 및 기능을 반드시 확인하고 기능을 테스트한다.

- 연결부(Coupling Piece)가 밸브 쪽으로 이동하는 경우 : 밸브 열림
- 연결부(Coupling Piece)가 조작기 쪽으로 이동하는 경우 : 밸브 닫힘

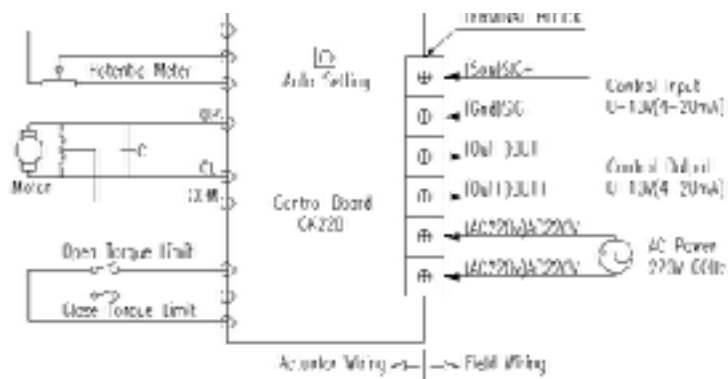
q 결선 다이어그램



ESA-05P AC24V

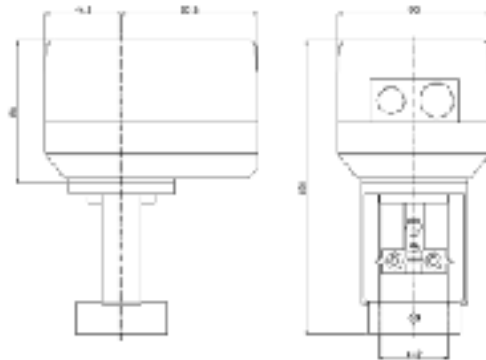


ESA-20P,35P,55P AC24V

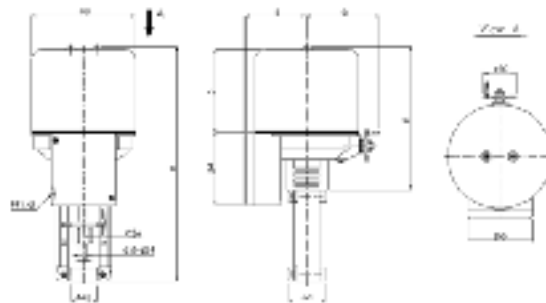


ESA-20P,35P,55P AC220V

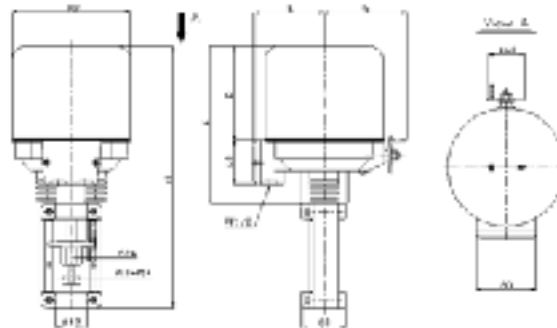
q 외형 치수



ESA-05P



ESA -20P,35P



ESA -55P

Model	ESA -20P	ESA -35P	ESA -55P
ΦB	140	140	160
H	295	330	355
D	106	130	125
F	185	185	215
E	90	90	100
G	125	125	135