

Modutrol Motor 전동 조작기 M904E, F



■ 특성 및 규격

모 델

모델번호	회전 각도	회전시간 (무부하시)		최 대 토크	보 조 포텐쇼 메 터	CRANK ARM	전원
		50Hz	60Hz				
M904E1382	160°	72초	60초	125kg·cm	없음		24VAC 50/60Hz
M904E1390					내장		
M904F1076	160°	72초	60초	125kg·cm	없음	무	
M904F1092					내장		
M904F1100		36초	30초	62kg·cm	없음	유	
M904F1084	90°	41초	34초	125kg·cm			

■ 개 요

모듀트롤 모터는 밸브, 댐퍼 등과 연결하여 사용하는 전동조작기로서 공조 시스템 등 각종 설비, 장치의 자동 제어 및 원격조작에 널리 사용됩니다. M904E, F 모듀트롤 모터는, AC24V의 저전압으로 작동하며, 역방향회전이 가능한 콘덴서 모터를 사용한 제어용 모터입니다. M904E, F 모두 평형 릴레이를 내장하고 있으며, M904E 모델은 T9065, T991등의 전기식 비례 동작 조절기와 같은 공칭 135 Ω의 포텐쇼메타 저항을 출력으로하는 기기와 연결하여 비례제어 및 원격조작을 실행하며 M904F 모델은 T9065, T675 등 2위치식 조절기와 연결하여 2위치 제어를 하며, Q7001A 모터드라이버, R7372등의 비례동작 전자식 조절기와 연결하여 비례제어를 할 수가 있습니다. 제어 밸브와 연결하는 경우는 Q455 밸브 연결구를 사용하고, 댐퍼와 연결하는 경우는 Q605댐퍼 연결구를 사용합니다.

■ 특 징

- 모터 본체 및 기어 기구는 신뢰도가 높고, 모터 오일내에 있어 발열, 소음의 염려가 없음.
- 보조스위치, 보조 포텐쇼메타의 연결이 용이
- 연결구에 따라, 각종크기의 밸브, 댐퍼를 구동

제어대상	모터위치	증기압력	최고 주위온도	최저 주위온도
밸브	상향위치	7~10kg/cm ²	32°C	-20°C
“	“	7kg/cm ² 이하	51°C	“
“	하향위치	7~10kg/cm ²	32°C	“
“	“	7kg/cm ² 이하	38°C	“
댐퍼	상향위치	-	51°C	“
“	하향위치	-	43°C	“

표 1. 허용 주위온도

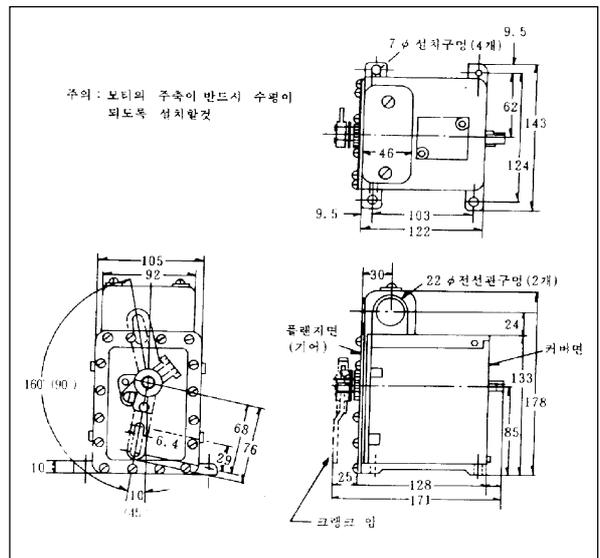


그림 1. 외형 치수도(mm)

소비전력 : 17W

중 량 : 약 4kg

보조기기(별도주문)

1. Q455 밸브 연결구
2. Q605 댐퍼 연결구
3. Q631 보조스위치
4. Q181 보조 포텐쇼메타
5. 평형릴레이
 - R927C(전기식, 135 Ω 포텐쇼메타 입력)
 - R9107A(R927C와 동일, 내진형)
 - RN796A(전자식, DC 4~20mA 입력)
 - Q7001A(전자식, DC 2~10V 입력)

주문시 지정사항

1. 모터의 모델번호
2. 보조기기(필요한 경우)

■ 설 치

- (1) 습도가 높은곳, 산성가스가 있는곳, 또는 그외 모터의 부품을 부식시킬 우려가 있는 곳은 피하여 주십시오.
- (2) 폭발성 기체가 있는 곳은 피하여 주십시오.
- (3) 모터의 허용주위온도 범위를 벗어나는 곳을 피하여 주십시오.

제어 밸브와 연결하는 경우

M904E,F 모터를 제어밸브(V5011F, V5013F, V5063A, V5064A, V5064A등)와 연결하는 경우는 Q455C, D, F 밸브 연결구를 사용합니다. 조립순서는 밸브 연결구의 취급설명서를 참조해 주십시오. 제어밸브와의 연결은 모터의 플랜지(기어)면으로 하며 커버면에는 접속할 수 없습니다.

댐퍼와 연결하는 경우

M904E,F 모터를 댐퍼(D42형 등)와 연결하는 경우에는 Q605 댐퍼 연결구의 취급설명서를 참조해 주십시오. 크랭크 암(그림 1의 점선부분)이 부착되어 있지 않는 모터(표1참조)는 Q605 댐퍼 연결구에 부착되어 있는 크랭크 암을 사용해 주십시오.

보조스위치, 보조포텐쇼메타를 연결하는 경우

보조스위치(Q631), 보조 포텐쇼메타(Q181)의 취급설명서를 참조해 주십시오.

공장출하시의 모터축 위치

공장출하시 모터축의 위치는 모터플랜지(기어)면(그림 1참조)에서 보아, 모터가 반시계 방향으로 회전하여 정지한 위치(그림 2참조)에 있습니다. 이 상태는 모터 단자“1”,“3” 사이에 AC24V의 전원이 공급되어 모터축이 회전한 후 정지된 상태입니다. M904E,F의 모든 모터는 이 상태로 공장에서 출하되고 있습니다.

※주 : 모터 플랜지(기어)면에서 보아 모터주축이 반 시계 방향으로 회전하여 정지되는 위치를 “모터의 폐위치” 라고 합니다.

설치시의 주의사항

1. 모터축이 항상 수평이 되도록 모터를 설치해 주십시오. 그림 3에 표시된 바와 같이 모터주축이 수직으로 되거나 또는 기울어진 모양으로 설치하면, 내부 기구에 지장을 주므로 절대로 삼가하여 주십시오.
2. 모터 주위에는 모터의 철수 및 보수가 가능하도록 적당한 공간을 유지하여 주십시오.
3. 각 연결구와 연결하는 경우는 모터 주축이 전 스트로크에서 회전될 수 있도록 합니다. 또한, 렌치등으로 모터 주축을 회전시키는 일은 절대 삼가해 주십시오.

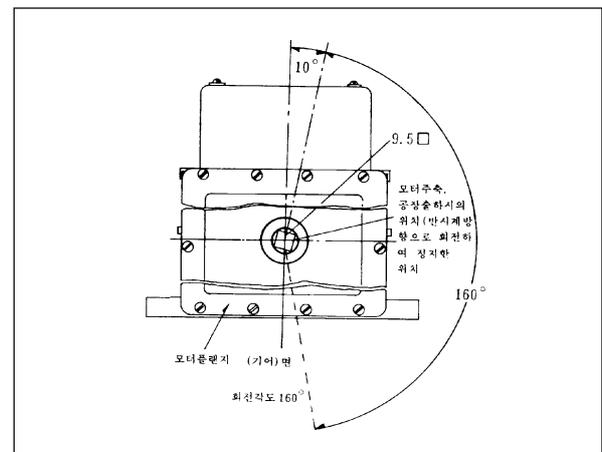


그림 2. 공장출하시의 모터축의

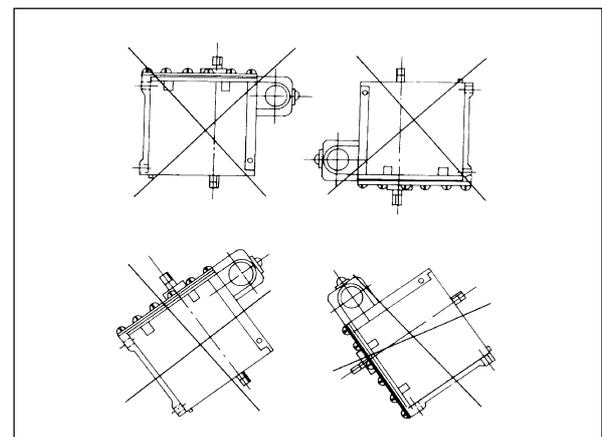


그림 3. 잘못된 모터 설치방향

■ 배선

M904E,F 모터는 저전압전원 AC24V 용으로 설계되어 있으므로 선전압은 절대로 인가하지 마십시오.

모터 회로도에는 그림 5와 같습니다. 외부 배선은 모터상부에 있는 단자박스내의 지정된 나사단자로 연결합니다. 외부배선에 따라 저전압배선은 1.2mm이상, 선전압배선은 1.6mm이상의 피복선을 사용합니다. 저전압배선이 선전압 배선과 동일한 전선관 내를 지날 때는 그 절연은 선전압배선과 같은 규격을 사용하여 주십시오. 지정된 단자이외의 단자배선접속은, 납땜접속을 하여 절연 테이프를 감거나, 적절한 콘넥터를 사용하여 주십시오.

전자식 조절기 R7372와 2위치동작에 사용하는 경우의 결선방식에 대해서는 그림 6, 7을 참조해 주십시오. 그림8은 이중형의 외부결선예를 표시한 것입니다.(이중제어는 병렬로 동작시키는 것으로, 1대의 조절기 신호를 2대의 모듈트를 모터에 전달하는 제어방식을 말합니다.) 평형 릴레이 R927C, R9107A, R7165A, Q7001A 결선은 각 기기의 설명서에 따라 주십시오.

모터를 역으로 동작시키고자 할 때는머터측 단자 "1"의 배선과 단자 "2"의 배선을 서로 바꾸고, 또한 단자 "G"의 배선과 단자 "Y"의 배선을 바꾸어 주십시오.

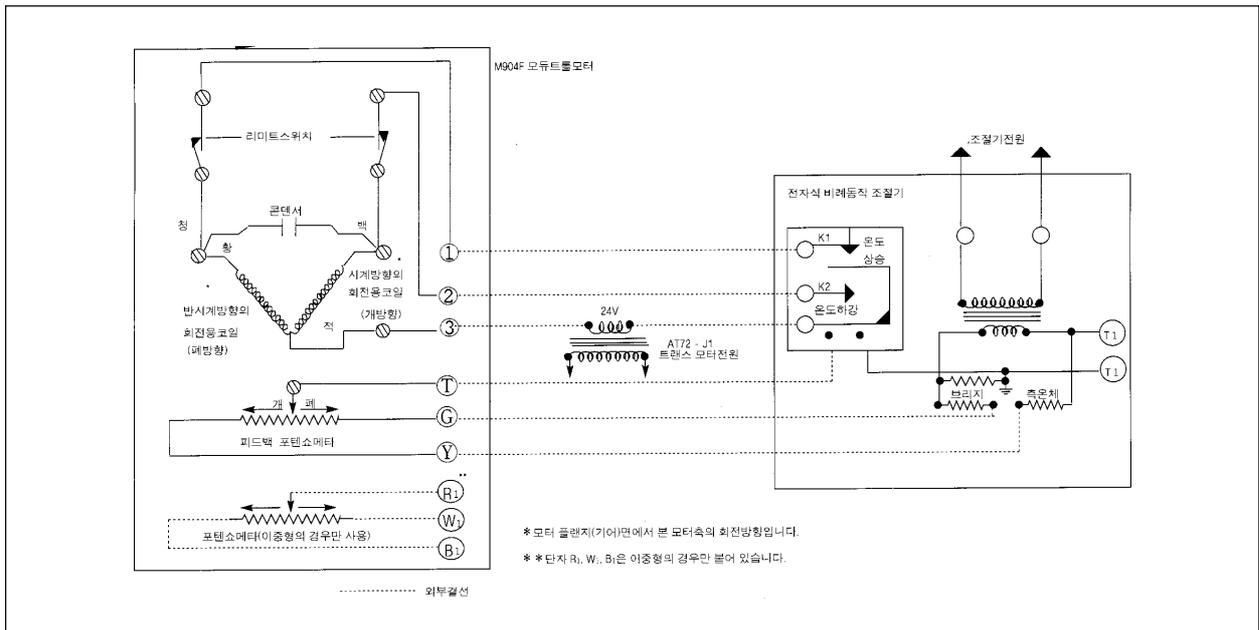


그림 4. M904F 모터회로(좌측)와 전자식 비례동작 조절기의 간략회로도(우측)

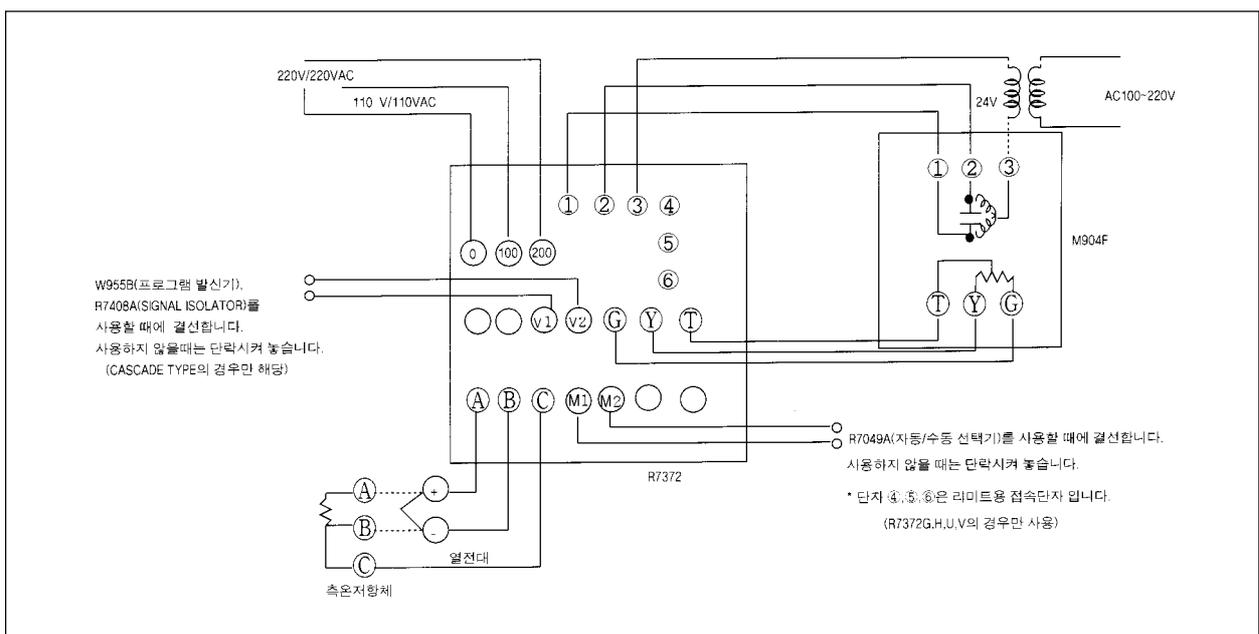


그림 5. R7372 를 사용한 결선예

■ 모듈트를 모터 연동제어

서로 다른 현장에 대하여 동일한 개도치를 요구하는 경우에는 반드시 같은 모델의 모듈트를 모터를 병렬로 연결하여 사용해 주십시오. 서로 다른 모델을 사용할 경우 개도치가 변화되어 정밀한 제어가 불가능하오니 반드시 같은 모델을 선택하여 사용해 주십시오.

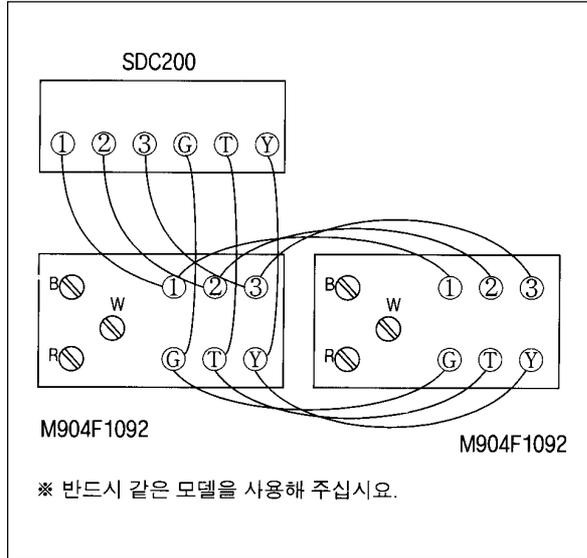


그림 6. 연동제어 예

※ 본 카탈로그 내용은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

Honeywell

빌딩제어사업부

서울특별시 용산구 한강로2가 191 한일빌딩 17층

Tel 02-799-6114,5

Fax 02-790-4297

www.honeywell.co.kr