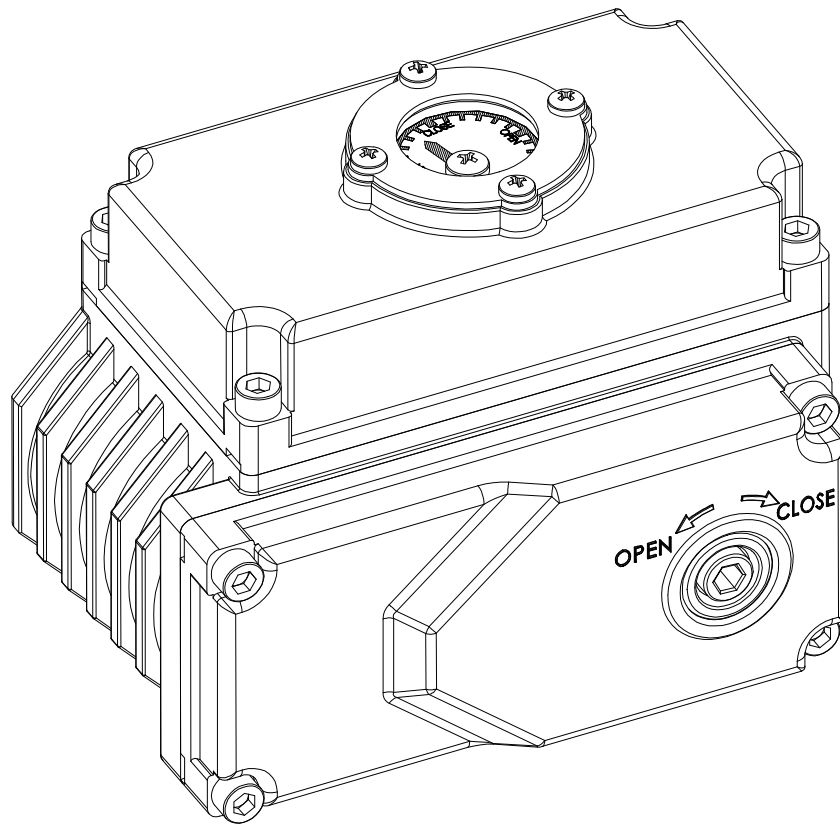


ELECTRIC QUARTER TURN
ACTUATOR 'ITQ' SERIES INSTRUCTION
AND MAINTENANCE MANUAL



ITQ-0080

74-6, Chunui-dong, Bucheon Si Wonmi-Gu, Gyeonggi-Do, Seoul, Korea

Tel : 82-2-855-1365, 66 Fax : 82-2-855-1367 E-mail : www.i-tork.com

MAN. NO. ; ITQ-M0101-0080-A

ITQ series Electric Actuator
설치 및 유지 보수 지침서(ITQ-M0101-0080)

i-tork
CONTROLS Ltd.
<http://www.i-tork.com>



ITQ 0080 Actuator 사용 지침서

ITQ series Actuator를 구매하여 주셔서 감사합니다!

안전하고 원활한 사용을 위해 사용 전 본 매뉴얼을 반드시 읽으시고 숙지하시기 바랍니다.

중요: 본 사용지침서에 수록된 내용은 품질 또는 성능의 향상을 위해 사전 개별적인 고지 없이 변경 될 수 있습니다.

Actuator를 받으신 후 다음과 같은 사항을 반드시 확인하여 주십시오.

- 1) 개별 검사성적서, 전기도면(내부뚜껑에 붙어있거나 내부에)이 동봉되어 있는지 확인바랍니다.
- 2) 육안으로 페인팅, 위치표시기등 다른 이상이 없는지 확인합니다.
- 3) 검사성적서, 명판, 전기도면 등이 구매사양에 맞는지 확인합니다.
- 4) 기타 표준사양이 아닌 경우에는 요구에 맞는 제품이 공급되었는지 확인합니다.

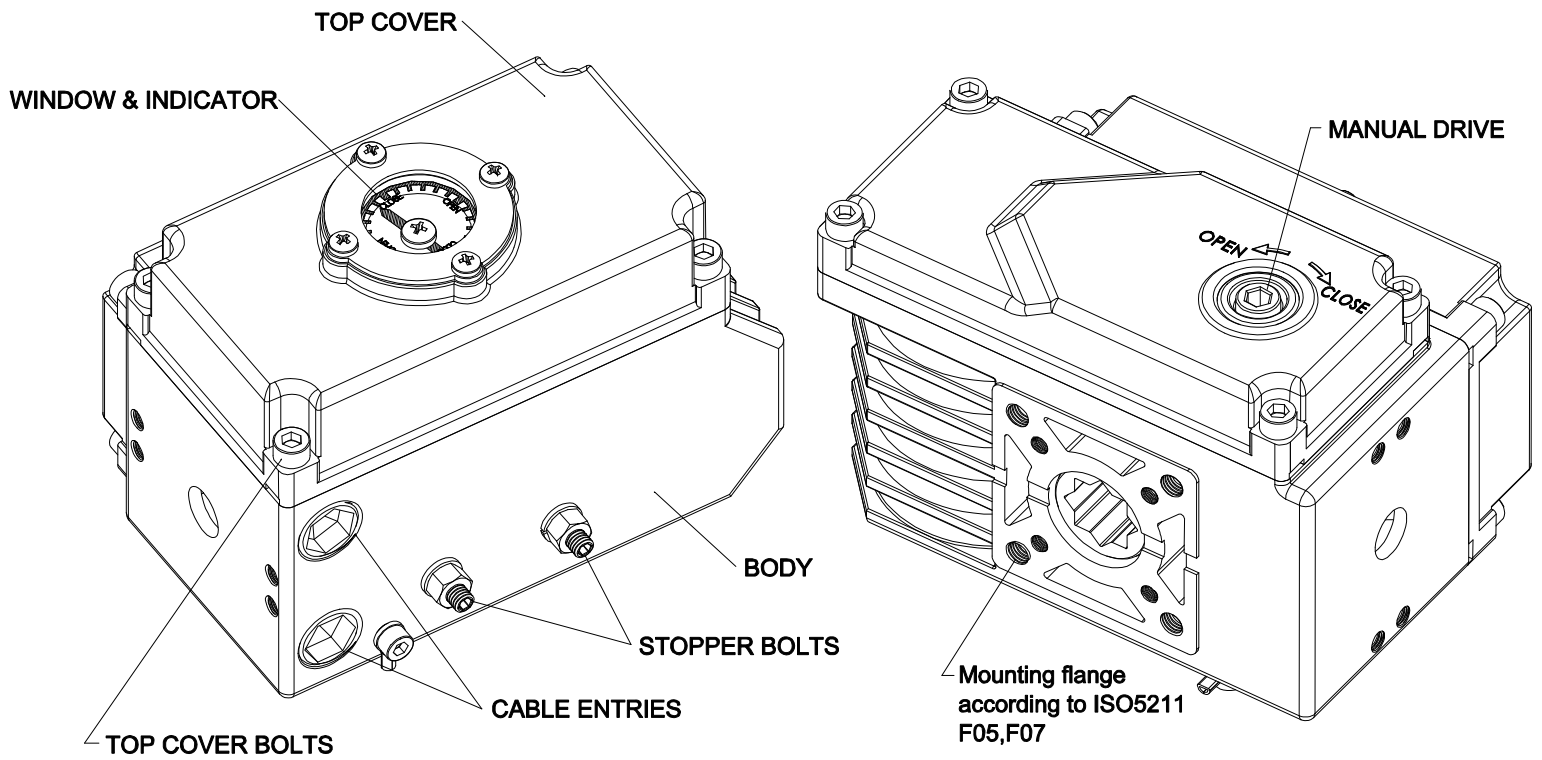
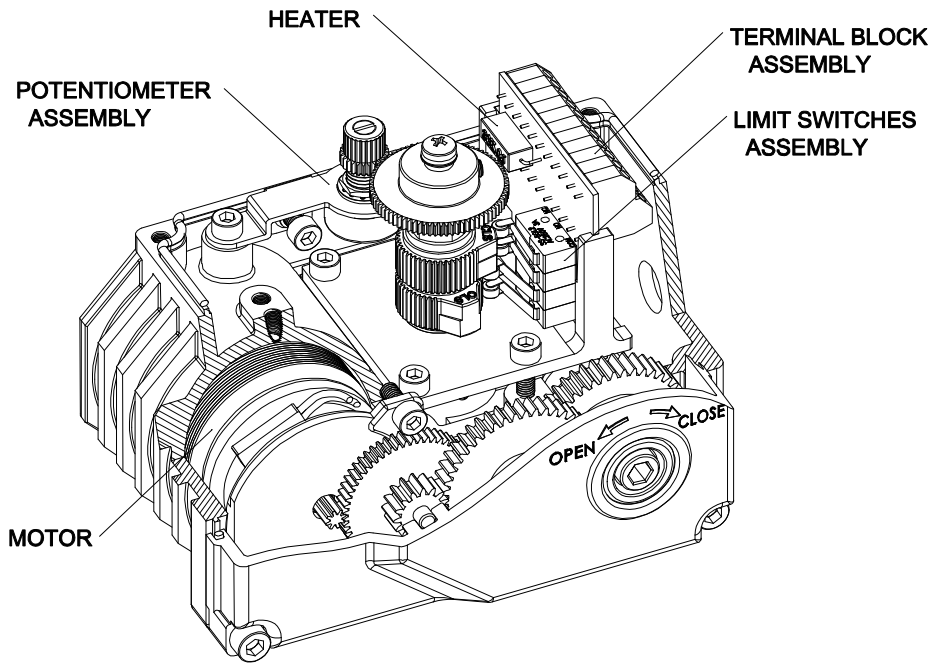
1. 주의사항

밸브와 Actuator의 선정 : 밸브와 Actuator를 선정시는 최대 Torque의 70%이하에서(약 30%의 Torque의 여유) 선정하시기 바랍니다. 만일 Valve의 Torque가 60Nm이라면 적당한 Actuator는 80Nm를 가져야 합니다.

- 1) Limit switches의 설정 완료 전에는 Actuator를 완전 열거나 완전히 닫지 않도록 주의하여 주십시오.
- 2) 전기결선 완료 후에는 케이블 인입구는 밀봉처리를 확실하게 하여 주십시오.
- 3) 사용장소에 대해서는 온도, 습도, 진동, 전압 강하등을 잘 고려하여야 합니다.
- 4) 즉시 설치되지 않는 Actuator는 건조하고 깨끗한 장소에서 보관하여 주십시오.
- 5) 문제의 해결 : 본 지침서는 간단한 문제에 대한 해결책이 수록되어 있습니다만 해결이 어려울때는 당사 또는 당사의 대리점에 문의하여 주십시오.

수리 또는 유지 보수가 필요한 경우 모델번호, 전기 사양, S/N등 현재의 사용 조건 및 사양에 대하여 당사에 알려주시면 신속한 처리가 가능합니다.

2. 부분품의 명칭



ITQ series Electric Actuator
설치 및 유지 보수 지침서(ITQ-M0101-0080)

3. Actuator의 선정 및 설치

ITQ Actuator는 ISO 규격에 맞게 제작되어 동일 규격으로 제작된 밸브 및 기타 기기에 직접 설치가 가능하도록 되었습니다. 또한 간단한 브라켓이나 연결구를 사용하면 1/4회전용의 어떠한 기기 또는 기계에도 사용할 수 있습니다. 다음의 표는 간단한 참고용 밸브 선정표입니다.

1) Actuator의 선정

밸브 Actuator	정격 Torque (Nm)	버터플라이 밸브 10K (ANSI 150#)	2-WAY 볼 밸브 10K (ANSI 150#)	3-WAY 볼 밸브 10K (ANSI 150#)
ITQ-0080	80	100A	50A	25A

주의 :1. 위의 표는 참고사항이며, 절대적인 기준은 아닙니다.

2. 고온,저온, 해수, 부식성이 강한 환경, 진동이 많은 지역일 경우는 선정 전 당사에 반드시 확인하여 주십시오.
3. 당사에 사전 문의 없는 선정, 당사의 참고의 선정표를 위배한 경우는 당사에 아무런 책임이 없습니다.

2) 설치

기본적으로 설치의 방향은 가능하면 Window가 위로 향하도록 하고 수직 배관의 경우에는 Actuator의 케이블 인입구의 방향이 지면을 향하도록 설치해 주십시오.

전기 결선 후 밀봉 대책이 확실치 않다면 물이 흘러 들어가 고장의 원인이 될 수 있습니다.

밸브에 Actuator를 설치시는 다음과 같이 합니다.

- 1) Actuator를 수동으로 운전하여 완전히 Close(닫힘) 상태로 놓는다 (시계방향으로 회전).
- 2) 밸브 STEM은 당사의 구동축에 맞게 가공되어 있어야 한다(17mm 더블 스퀘어).
- 3) 밸브를 Close(닫힘) 위치에 놓고 설치하는데 밸브의 STEM에는 약간의 윤활제를 사용할 수도 있다.
- 4) 밸브와 Actuator의 설치면의 Flange의 Bolt Hole(BCD)는 일치하여야 하고, 만일 잘 일치 되지 않아 있다면 수동으로 운전하여 잘 맞춘다.

4. 설정

1) 설정에 필요한 공구

- Long nose, 6mm L-Wrench

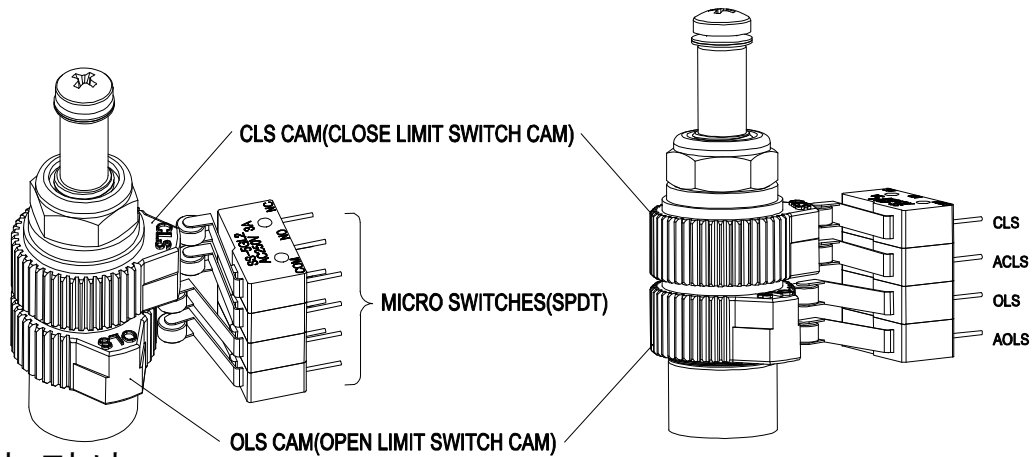
2) 수동운전

- 1> 수동 운전축은 Actuator의 아래쪽에 돌출되어 있다.
- 2> 시계방향으로의 회전이 Close(닫힘)방향이고 반시계는 Open(오픈)방향이다
- 3> 완전히 닫힘 위치에서 열림 위치까지는 약 7 번을 돌려야 한다
- 4> 수동 운전시 설정된 Limit Switch의 한계를 넘지 않도록 해야한다.

3) Limit Switch설정

- 1> 위치표시기 및 밸브 디스크의 위치를 보면서 Actuator를 완전히 닫힘 위치에 놓는다.
- 2> Long nose를 이용하여 CLS CAM을 천천히 돌려 Limit Switch의 Lever에서 딸깍소리가 두 번 날 때까지 돌려 닫힘 위치를 맞춘다.
- 3> Bolt를 잠가 위치를 고정한다

ITQ series Electric Actuator
설치 및 유지 보수 지침서(ITQ-M0101-0080)



5. 전기 결선

1) 결선전 확인 사항

- ① 케이블 인입구는 표준으로 2-M20으로 되어 있고 납땜 전 플러그로 밀봉되어 있습니다.
- ② 사용하지 않는 케이블 인입구는 플러그를 제거하지 말고 그대로 두십시오.
- ③ 결선 후에는 반드시 적절한 금속성 또는 고무 재질을 밀봉재를 사용하여 밀봉이 확실히 이루어지도록 해주십시오.
- ④ 미 승인된 제품의 사용으로 발생한 문제에 대해서는 당사에서 책임지지 않습니다.

2) 전기 결선

- ① 전원, 전선 및 기타 전기관련사항을 확인합니다.
- ② 전기 결선도는 Actuator 내부에 비닐팩에 들어 있거나 내부에 스티카로 붙어있습니다.
- ③ Heater에 전원을 공급하여 Actuator 의 내부의 응축수 발생을 막아주시기 바랍니다
- ④ 단자대에 결선 시는 추후 빠지거나 하지 않도록 단단하게 하고 1~2회 잡아 당겨서 제대로 되었는지 확인합니다.
- ⑤ 한 개의 릴레이에는 반드시 한 개의 Actuator를 동작하도록 하고 두개 이상의 Actuator를 하나의 릴레이로 구동하지 않도록 합니다.
- ⑥ Actuator의 내부에는 이물질이 들어가지 않도록 합니다.

6. 간단한 문제에 대한 해결

1) 110/220VAC 1Ph

문제점	원인	해결책
Actuator가 전혀 동작하지 않는다	전원 공급이 안됨	전원 공급
	전원이 너무 낮음	전원 확인
	모터의 전원과 공급 전원이 다름	모터와 공급 전원 확인
	전기 결선이 부적절하여 단선	전기 결선을 견고하게 함
	모터의 코일 이 손상됨	모터 교체
	모터의 보호기 작동(TP)	보호기 확인, 또는 일정시간 경과 후 재 운전
	콘덴서 손상	콘덴서 교환
	Limit나 Torque Switch 설정이 부적절	설정을 다시 함

7. A/S

1.무상 처리

- 1) 사용자의 주문사양과 다른 제품을 납품 했을 때
- 2) 당사에서 발행한 품질관련 서류와 제품의 품질이 일치하지 않을 때
- 3) 제품의 결함(부품, 조립)이 발견되었을 때
- 4) A/S 접수 후 48시간 안에 당사에서 A/S처리를 하지 못 하였을 때
(사용년수 무관, 공휴일 제외)
- 5) 기타 상식적으로 보아 당사의 책임이라고 인정될 때
- 6) 품질 보증기간을 출고일로부터 1년이며 부품 보유기간을 5년입니다.
- 7) 경제기획원고시 소비자 피해규정에 의거 소비자의 정당한 피해를 보상해 드립니다.

2.유상 처리

- 1) Actuator SPEC을 넘어선 사용으로 인하여 발생한 고장
- 2) 사용자의 고의 또는 과실(임의개조, 분해조립)로 인하여 발생한 고장
- 3) 당사의 표준 전기 결선을 임의대로 변경하여 발생한 고장
- 4) 3상전원 사용시 회전방향 Check를 하지 않아서 발생한 고장
- 5) 전선관 인입구에 대한 방수 미비로 발생한 고장
- 6) Actuator 내부의 Heater를 24시간(항상=계속)Power ON하지 않아서 발생한 고장
- 7) 화재 및 수해, 천재지변으로 발생한 고장
- 8) 기타 상식적으로 보아 사용자의 잘못이라고 인정될 때
- 9) 품질보증기간인 출고일로부터 1년이 경과한 후 발생한 성능불량 및 고장

8. 유지보수

1) 윤활제

출고시 충분한 윤활제가 주입되어 일반적으로는 재충전 할 필요가 없으나 필요하다고 판단될때는 2년마다 1회 정도 재 주입합니다.

2) 정기 점검 및 운전

전원은 항상 Actuator에 공급되게 하는 것을 원칙으로 하지만 장기간 보관시 또는 기타 사유로 전원을 장시간 공급하지 못하는 경우라도 1주에 한번 1시간 정도 전원을 공급해 보관하여야 합니다.

3) 기타

다른 문의사항이나 기술적인 의문이 있으시면 당사 또는 지정 대리점으로 문의하시기 바랍니다.