

리미트스위치박스

tissin

TS410/TS415Series

제품매뉴얼



(주) 티 씬

Ver. PM-TS410KR_12/2022

목차

1	머리말	3
1.1	사용하기전에	3
1.2	품질보증 및 면책사항	3
1.3	안전을 위한 요구사항	4
1.4	방폭지역에서 사용하기 위한 기본안전지침	4
2	제품소개	5
2.1	개요	5
2.2	특징	5
2.3	라벨에 대한 설명	5
2.4	모델표기방법	6
2.5	제품사양	6
2.6	구조도	7
2.7	외형치수	8
2.8	브래킷치수	9
3	설치	10
3.1	설치 시 주의사항	10
3.2	설치방법	10
4	전원연결	11
4.1	기계식스위치 (2 x SPDT)	11
4.2	근접식스위치 (Autonics)	11
4.3	근접식스위치 (P&F)	12
4.4	기계식스위치 (2 x DPDT)	12
5	캠조절방법	13
5.1	상부 스위치 조절	13
5.2	하부 스위치 조절	13

1 머리말

1.1 사용하기 전에

본 매뉴얼은 리미트스위치박스 TS410/TS415 시리즈 제품의 설치, 작동, 유지 보수 및 부품 정보를 포함합니다.

모든 사용자가 쉽게 액세스 할 수 있는 위치에 보관하고 장치의 모든 새 소유자가 이 매뉴얼을 사용할 수 있도록 하십시오.

-
- 제품의 설치, 시운전 및 유지 보수는 공장 운영자가 승인한 숙련된 전문가에 의해서만 수행될 수 있습니다.
 - 작업자는 전기제품의 설치, 기능 테스트, 수리 및 유지 보수와 관련하여 해당 국가의 규정을 엄격히 준수해야 합니다.
 - 작업자 부상이나 밸브 부품 손상을 방지하기 위하여 경고 및 주의사항을 반드시 준수해야 합니다.
 - 제품매뉴얼을 충분히 읽고 이해한 후에 제품을 조립, 작동 및 유지보수를 해야 합니다.
 - 자세한 내용 또는 이 매뉴얼에서 설명하지 않은 특정 문제가 발생하면 당사로 문의하여 주십시오.

본 매뉴얼은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

최신 설명서는 당사 홈페이지(www.tissin.co.kr)에 접속하여 확인바랍니다.

1.2 품질보증 및 면책사항

-
- 본 제품은 철저한 품질검사 절차에 따라 전수 검사되어 출고되며 출고일부터 18 개월 내에 제품 품질로 인한 제품문제는 무상수리를 원칙으로 합니다.
 - 보증기간 중에 당사 책임의 귀책으로 인한 고장이나 손상이 명확할 시에는 대체품 또는 필요한 교환 부품만을 제공하며 추가적 손실에 대해서는 부담하지 않습니다. 또한 여기서의 보증은 당사 제품에 대한 보증을 의미하므로 당사 제품의 고장에 의해 유발되는 여타 손상은 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.
 - 이 장치를 의도된 사용 범위를 벗어나는 방식으로 사용하거나, 이 설명서를 무시하거나, 자격이 되지 않은 직원을 사용하거나, 허가 받지 않은 변경을 하면 결과적으로 손상될 수 있는 책임을 제조업체에게 부여하지 않습니다. 이로 인해 제조업체의 보증은 무효입니다.
-

1.3 안전을 위한 요구사항

이 매뉴얼은 여러분 자신의 안전을 보장하고 재산손실을 방지하기 위해 지켜야 할 주의 사항이 명기되어 있습니다. 여기에 표시한 주의 사항은 제품을 안전하고 바르게 사용하여 귀하와 다른 사람에게 미치는 위험이나 해를 미연에 방지하기 위한 것입니다. 안전을 위하여 반드시 본 매뉴얼의 안전지침을 따라 주십시오.



위험 - 위험을 준수하지 않으면 심각한 부상이나 사망에 이를 수 있습니다.



경고 - 경고를 준수하지 않으면 제품의 고장이나 부상을 입을 수 있습니다.



주의 - 주의를 준수하지 않으면 제품의 고장이나 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

경고

- 충분한 지식과 자격을 가진 분께서 제품을 사용하여 주십시오.
- 사양범위를 벗어나면 고장의 원인이 될 수 있으므로 제품사양을 준수하여 사용하여 주십시오.
- 안전이 확인될 때까지 기계, 장치의 취급 기기의 분해는 절대로 하지 말아 주십시오.
- 장치 또는 장비에 닿기 전에 전원공급장치를 끄고 다시 활성화되지 않도록 고정하십시오.
- 전기 장비의 사고 방지 및 안전 규정을 준수하십시오.

1.4 방폭지역에서 사용하기 위한 기본안전지침

폭발의 위험을 방지하기 위해 Ex 영역에서 작동하기 위한 각 작동 지침의 기본 안전 지침뿐 아니라 다음 내용도 준수하십시오.

위험

- 해당안전규정 (국가안전규정)과 건설 및 운영 기술에 관한 일반 규칙을 준수하십시오.
- 장치가 사용영역에 적합한지 확인하십시오.
- 제품이 인증하고 허용하는 방폭사양범위를 점검하십시오.
- 폭발부위가 승인된 잠금 나사로 모든 불필요한 케이블그랜드를 닫으십시오.
- TS410/TS415 는 내압방폭구조(Ex d IIC T5/T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db)의 형식 표시기호를 사용합니다. Zone 1, 2 지역에서 사용할 수 있습니다.

2 제품소개

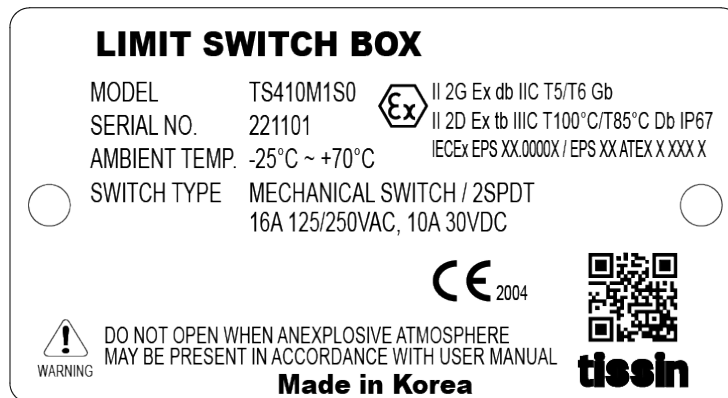
2.1 개요

리미트스위치박스는 밸브의 열림 과 닫힘 상태를 ON/OFF 전기신호로 중앙제어실이나 컨트롤러로 알려주는 기기입니다.

2.2 특징

- 내압방폭형
- 콤팩트 디자인 및 가시성이 좋은 인디케이터 외장
- 스프링 고정형 캠으로 쉽게 스위치 작동위치 설정
- 다양한 스위치 선택 가능
- IP67 우수한 용기보호등급
- NAMUR VDI/VDE 3845, ISO 5211 브래킷규격

2.3 라벨에 대한 설명



표기항목	설명
MODEL	제품의 상세 모델번호가 표기되어 있습니다.
SERIAL No	제품의 시리얼번호가 표기되어 있습니다.
AMBIENT TEMP.	제품의 정상동작 온도범위를 표기합니다.
SWITCH TYPE	제품에 내장된 스위치 사양을 표기합니다

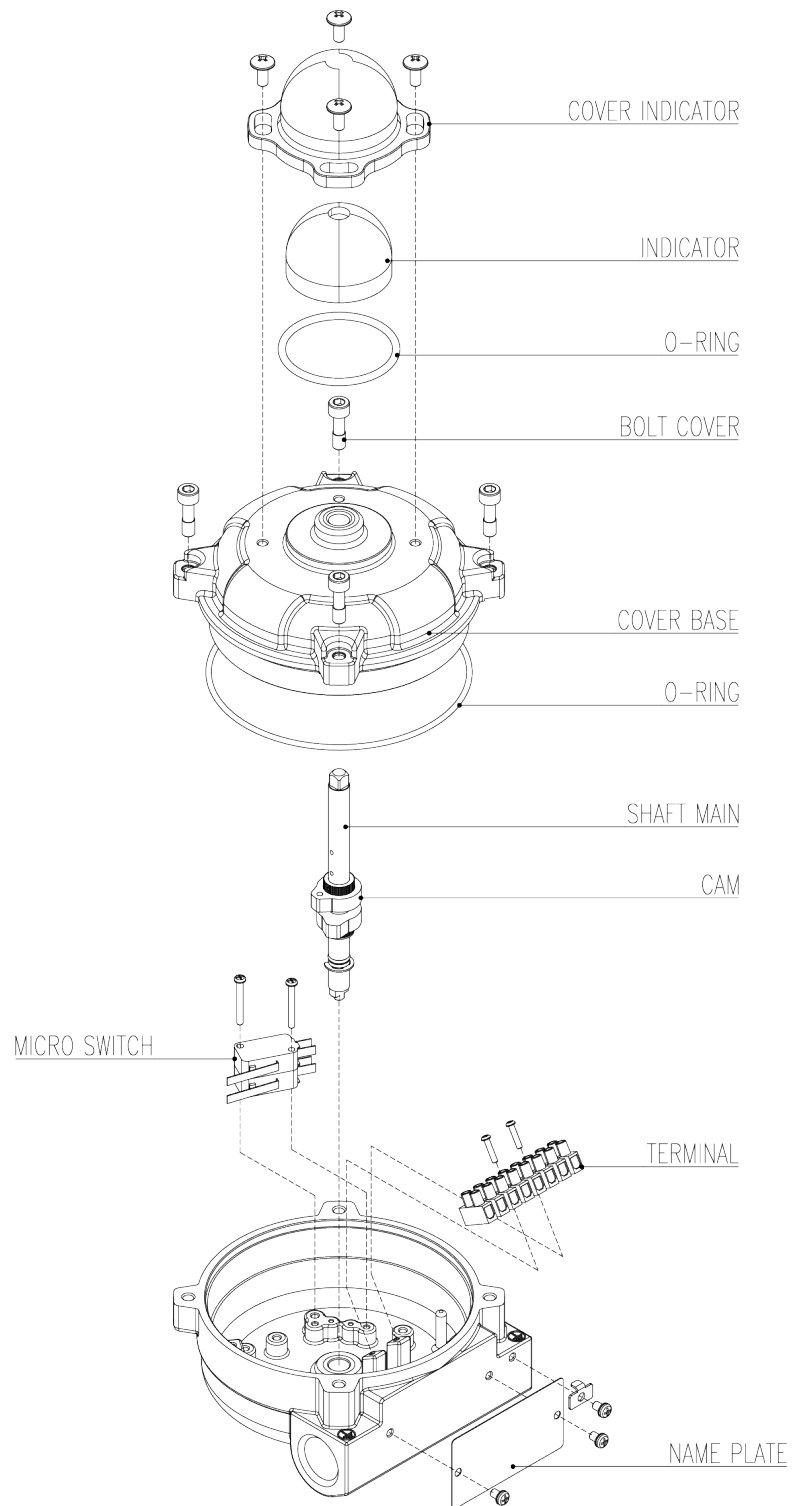
2.4 모델표기방법

모델명	TS410				
재질	알루미늄	TS410			
	STS 316	TS415			
스위치형식	기계식(Mechanical, 2xSPDT)	M			
	Proximity	P			
	기계식(Mechanical, 2xDPDT)	D			
전선관나사	NPT1/2		1		
	M20x1.5P		2		
	NPT3/4		3		
	M25x1.5P		4		
작동온도범위	-25°C~70°C(표준형)			S	
	-40°C~70°C(저온형)			L	
	-60°C~70°C (러시아 EAC 인증용)			U	
브라켓 종류	없음				0
	ST-1 (30x80,H20)				1
	ST-2 (30x80,H30)				2
	ST-3 (30x130,H30)				3
	ST-4 (30x130,H50)				4

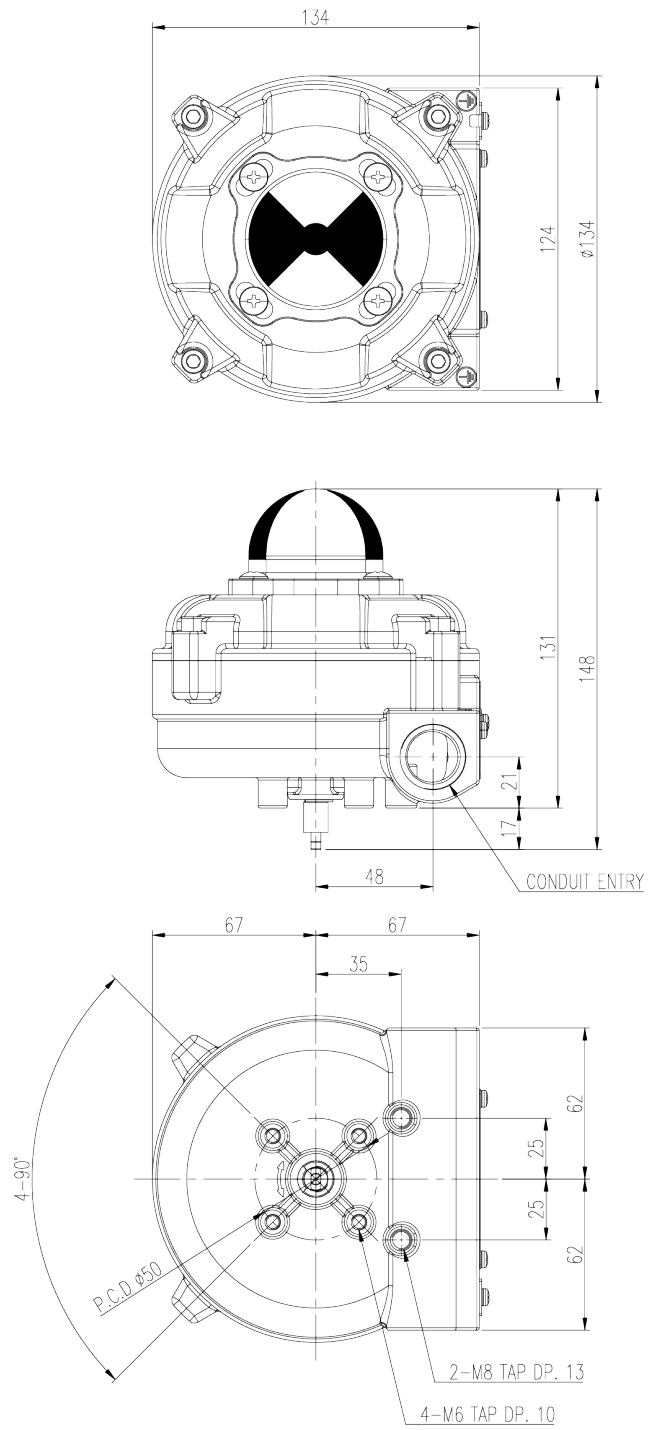
2.5 제품사양

항목		TS410M	TS415M	TS410P	TS415P
스위치종류		기계식스위치 2xSPDT		근접식스위치	
		KW3A-16Z3B-A200 (Dongnan)		PSN17-5DNU (Autonics)	
스위치사양	AC	16A,125/250v		-	
	DC	30V,10A		10~30V	
방폭등급		Ex db IIC T5/T6 Gb Ex tb IIIC 85°C/T100°C Db			
용기보호등급		IP67			
전선관나사규격		2xNPT1/2, NPT3/4, M20, M25			
작동온도범위		-25°C~70°C (표준형)			
단자대		8Points			
도장		폴리에스테르 파우더 코팅	-	폴리에스테르 파우더 코팅	
재질		알루미늄	STS316	알루미늄	STS316
무게		1.3kg	3.2kg	1.3kg	3.2kg

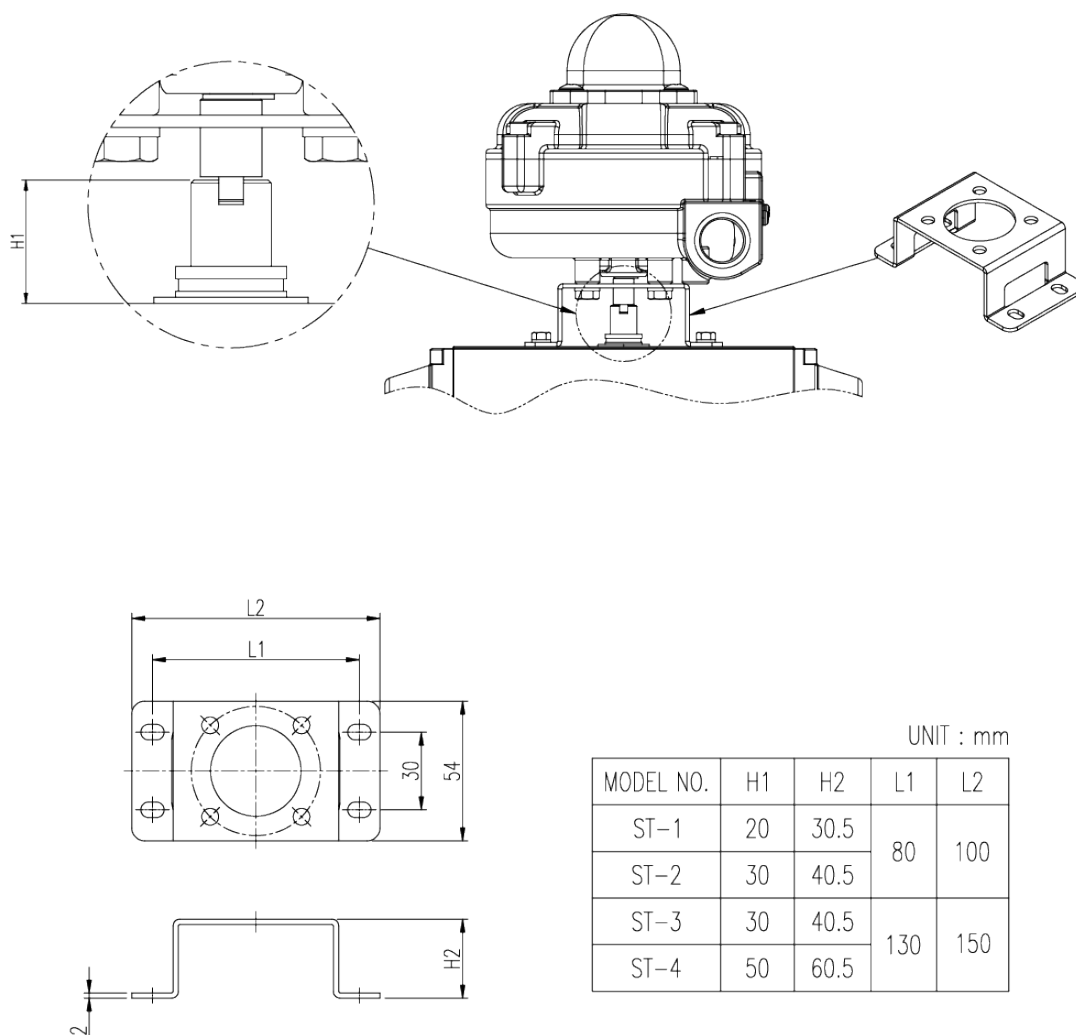
2.6 구조도



2.7 외형치수



2.8 브래킷치수



3 설치

3.1 설치 시 주의사항

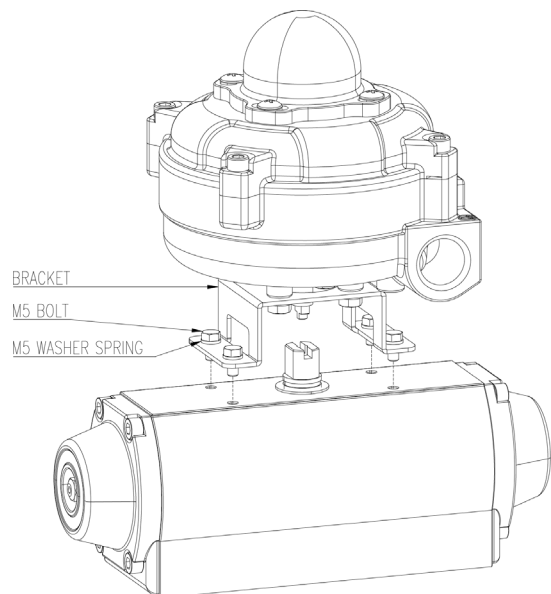
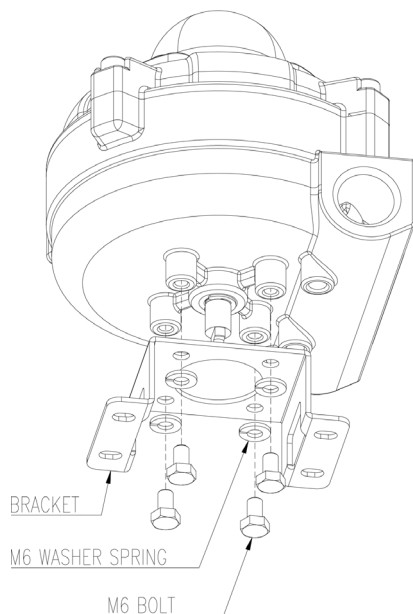


경고

- 설치 전 주변의 공압을 차단하고 액츄에이터내에 공압이 남아있지 않도록 하여 주십시오.
- 방폭지역에서 사용시 방폭규정을 준수하여 주십시오.

3.2 설치방법

- ① 아래 좌측 그림처럼 동봉된 4 개볼트로 브래킷을 본체에 고정하여 주십시오.
- ② 아래 우측 그림처럼 리미트스위치박스 샤프트를 액츄에이터 스템에 삽입하고 브래킷을 액츄에이터에 볼트로 고정하여 주십시오.

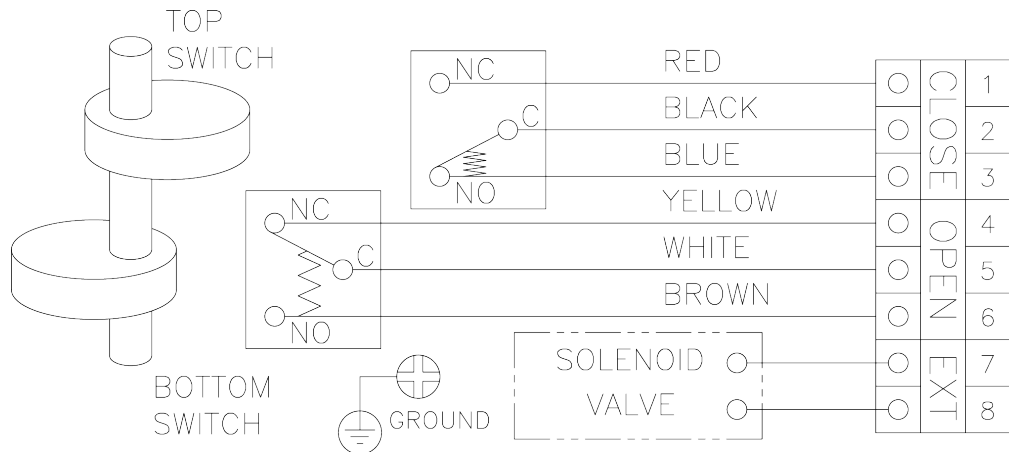


4 전원연결

⚠ 위험

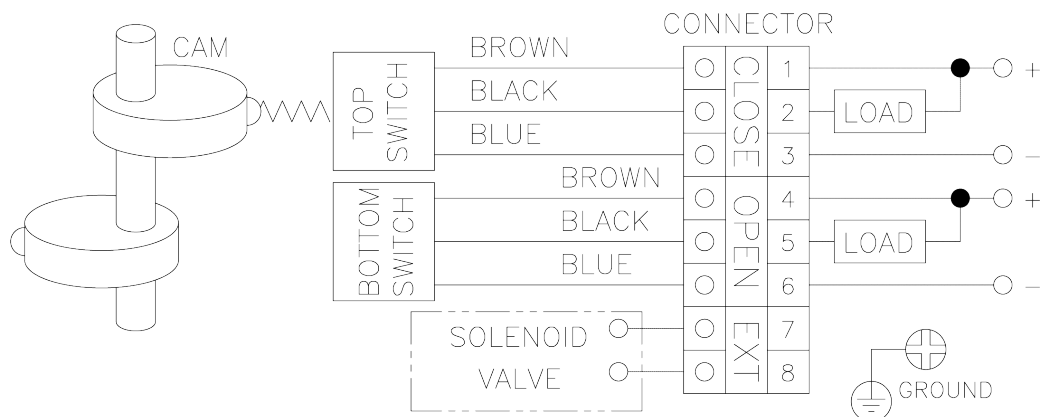
- 내압패킹방식 케이블커넥터를 사용하여 전원을 연결할 때에는 사용현장에서 사용이 적합한 내압방폭승인을 받은 제품을 사용하여 주십시오.
- 터미널커버를 열때는 반드시 전원을 먼저 차단해야 하여 주십시오.
- 제품의 보호를 위해, 제품 내, 외부의 접지 단자에 접지를 하여 주십시오.
- 제품의 전선관인입구는 2 개가 있는데 사용하지 않는 전선관 입구는 반드시 방폭형 블라인드 플러그를 사용하여 막아 주십시오.

4.1 기계식 스위치 (Mechanical type 2 x SPDT)



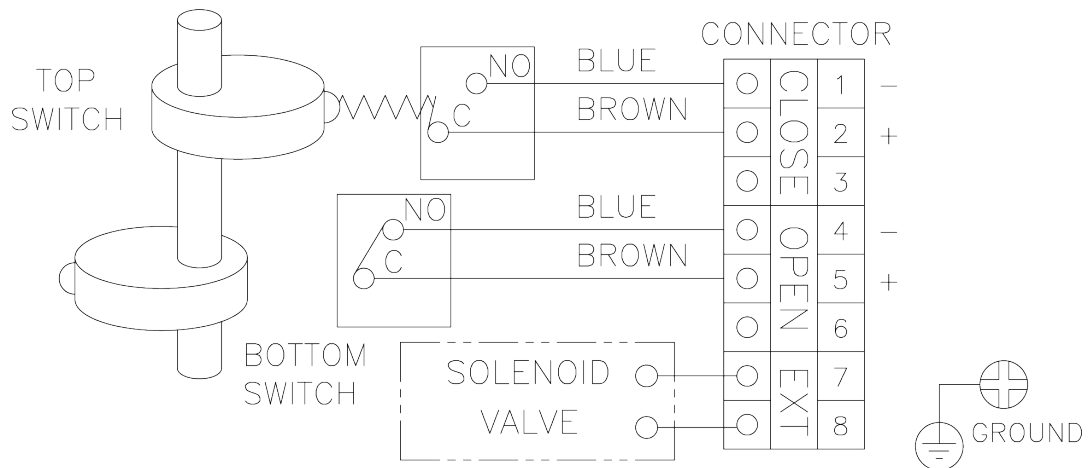
4.2 근접식스위치

(Inductive proximity sensor, Autonics PSN17-DNU, NPN Type)

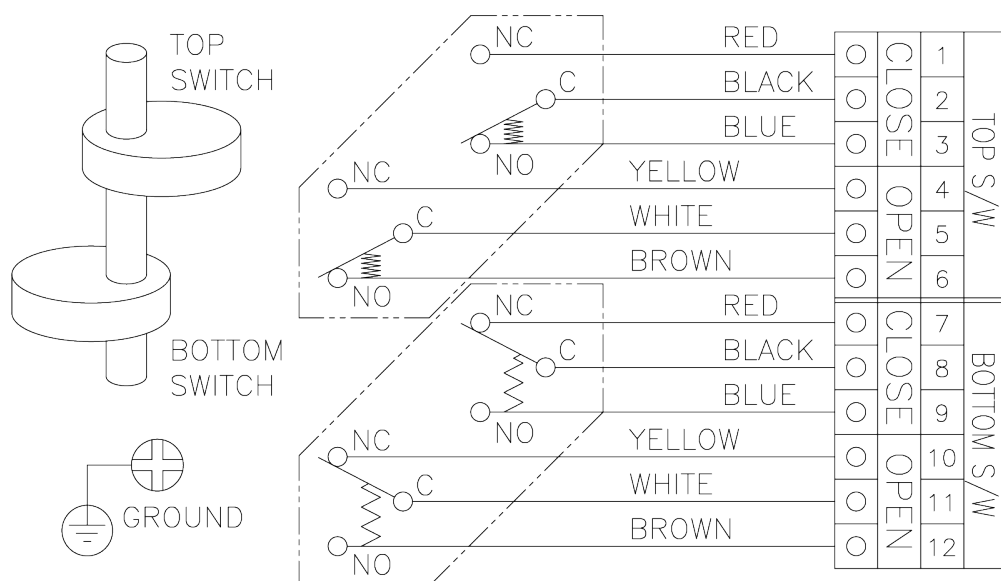


4.3 근접식스위치

(Inductive proximity sensor, P&F NJ2-V3-N, NC Type)



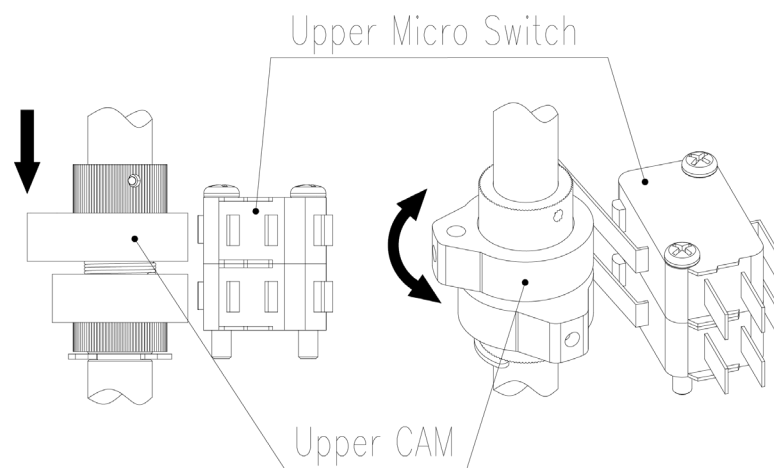
4.4 기계식스위치 (Mechanical type 2 x DPDT)



5 캠조절방법

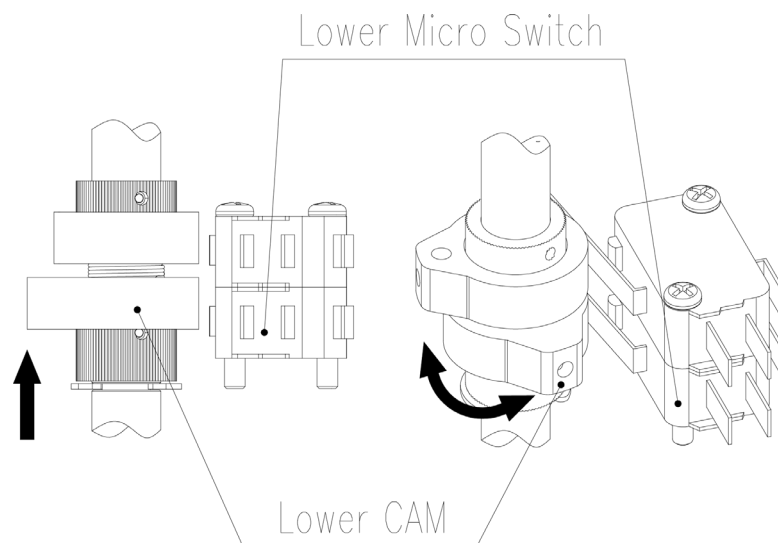
5.1 상부 스위치 조절

상부 캠을 아래로 눌러 내린 후 좌우로 돌려 원하는 위치에서 상부 스위치가 작동되도록 캠을 조절하고 캠을 놓으면 스스로 안정된 위치로 되돌아 갑니다.



5.2 하부 스위치 조절

하부 캠을 들어 올린 후 좌우로 돌려 원하는 위치에서 하부 스위치가 작동되도록 캠을 조절하고 캠을 놓으면 스스로 안정된 위치로 되돌아 갑니다.





(주) 티 씬

경기도 부천시 오정구 석천로 397 번지
부천테크노파크쌍용 3 차 201 동 1105 호

Tel : +82-32-624-4573,

Fax : +82-32-624-4574

www.tissin.co.kr

