

EMO·EMS 비상 제어스위치

K 시리즈 Ø22 비상스위치



형명구분도

K [1] - [2] [3] [4] - [5] [6] [7]

1	외경	22 : Ø22			
2	기능	9 : 버섯누름 비상 스위치			
3	방식	1 : 비조광 원형	7 : 조광 원형		
4	색상	R : Red (적색)			
5	준표준	무 : Push Lock-Turn & Pull	T : Push Lock-Turn	TM : Metal Type Push Lock-Turn	K : Push Lock-Key Turn
6	마킹	무	EMO	EMS	(EXM)
7	정격전압	12/24VDC	220VAC		

※ 조광형 모델은 준표준의 T 모델만 가능합니다.
 ※ 조광형 모델은 조광부 설계 배치로 인하여 마킹이 불가능 합니다.

2-2
Part

K25F
K30F

K25F
AL

K22-91

성능 및 사양







점점부	재질	은합금				
	정격전류	전압	AC12	AC15	DC12	DC13
		24V	10A	10A	6A	1.5A
		48V	10A	10A	3A	0.4A
		110V	10A	10A	2A	0.2A
		250V	6A	6A	1A	0.1A
		440V	2A	2A	-	-
	최대 통전 전류	10A				
	최대 스위칭 전압	440VAC				
	초기접촉속사항	50mΩ				
조광부	AC	LED	23mA			
	DC	LED	23mA			
	LED	최소 50,000hrs				
일반사항	내전압	충전부간	1,800VAC 1분간			
		비충전부간	2,500VAC 1분간			
	수명	전기적	최소 200,000 회			
		기계적	최소 500,000 회			
	보호등급	IP65 (Key : IP40)				
	절연저항	100MΩ min.(at 500VDC)				
	개폐빈도	30회/분				
	사용주위온도	-25℃ ~ + 70℃ (무결빙)				
	단자나사 체결	0.8N·m (8.16kgf·cm)				
	고정링 체결	2.0N·m				
버튼 누름 압력	Push Lock-Turn & Pull : 2.0 ~ 3.5kgf (1B 접점 기준)		Push Lock-Turn : 4.0 ~ 4.5kgf (1B 접점 기준)			

☞ 성능 및 사양은 제품의 품질향상 및 제품개선에 따라 임의 변경될수 있습니다.
 ☞ 성능 및 사양은 사용 목적 및 사용 조건 등에 따라 상이할 수 있으므로, 특정 기기 및 특수 환경에 적용시 본사 및 대리점에 문의하시기 바랍니다.

EMO·EMS 비상 제어스위치

K 시리즈 Ø22 비상스위치

제품구분도

		외경	접점	색상	품명	정격전압
	비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R K22-91R-T	-
	EMS 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R-EMS K22-91R-T EMS	-
	EMO 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R-EMO K22-91R-T EMO	-
	EXM 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R(EXM) K22-91R-T(EXM)	-
	메탈 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R-TM	-
	메탈 EMS 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R-TM EMS	-
	메탈 EMO 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R-TM EMO	-
	메탈 EXM 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R-TM(EXM)	-
	KEY 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-91R-K	-
	조광 비상스위치	Ø22	1N/C	적색	K22-97R-T	12/24VDC 220VAC

악세서리

구분 및 형상	사이즈 (W×D×H)	사용 홀치수	색상	모델
보호커버	65x81x39	Ø22	□ : Y(황색) R(적색) G(녹색) A(호박색) W(백색)	KEG12 □
매입형 보호가드	Ø99 H40.8	Ø22	황색	KEG72
		Ø25		KEG75
		Ø30		KEG73
보호가드	Ø99 H40.8	Ø22	백색	KEG72W
		Ø25		KEG75W
		Ø30		KEG73W
보호가드	Ø90 H39.1	Ø22	황색	KEG82
		Ø25		KEG85
		Ø30		KEG83
AL 보호가드	Ø90 H39.1	Ø22	백색	KEG82W
		Ø22		KEG92
		Ø25		KEG95
조광형 보호가드	Ø90 H38.8	Ø30	황색	KEG93
		Ø22		KEG92W
		Ø25		KEG95W
박스	Ø90 H38.8	Ø30	백색	KEG93W
		Ø22		KEG82YL-△
		Ø25		KEG85YL-△
박스	Ø90 H43.1	Ø30	황색	KEG83YL-△
		Ø22		KEX-101Y

※ 회로구성 관련 사항은 II-II-46p를 참고해 주세요








※ KEG7, 8, 9와 KEX-101Y는 HP119 시리즈와 결합이 가능합니다.
- 사용 예



EMO·EMS 비상 제어스위치

K 시리즈 Ø22 비상스위치

약세사리

구분 및 형상	사이즈 (W×D×H)	사용 홀치수	색상	모델
	Ø60 t=2.6mm	Ø22 Ø25 Ø30	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP111A HP111B HP111C
	Ø75 t=2.8mm	Ø22 Ø25 Ø30	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP112A HP112B HP111C
	Ø70 t=1mm H=10mm	Ø22 Ø25 Ø30	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP117A HP117B HP117C
	Ø80 t=1mm H=10mm	Ø22 Ø25 Ø30	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP118A HP118B HP118C
	62 x 48.5 t=0.2mm	Ø22	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP119E HP119K HP119C
		Ø25	제품 : 황색 글자 : 적색	HP119E-R
		Ø30	제품 : 백색 글자 : 흑색	HP119E-W(STOP)
		공용	제품 : 백색 글자 : 적색	HP119E-W(STOP-R)
명판		Ø22 Ø25 Ø30 공용	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP119E(OFF)
			제품 : 황색 글자 : 적색	HP119E(OFF-R)
			제품 : 백색 글자 : 흑색	HP119E-W(OFF)
			제품 : 백색 글자 : 적색	HP119E-W(OFF-R)
	Ø62 t=0.2mm	Ø22 Ø25 Ø30 공용	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP119E-1(STOP)
			제품 : 황색 글자 : 적색	HP119E-1(STOP-R)
			제품 : 백색 글자 : 흑색	HP119E-1W(STOP)
	Ø62 t=0.2mm	Ø22 Ø25 Ø30 공용	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP119E-1(OFF)
			제품 : 황색 글자 : 적색	HP119E-1(OFF-R)
			제품 : 백색 글자 : 흑색	HP119E-1W(OFF)

악세서리

구분 및 형상	사이즈 (W×D×H)	사용 홀치수	색상	모델	
	76.5X65X43	Ø22	황색	KEG-12C	
		Ø25		KEG-15C	
		Ø30		KEG-13C	
		76.5X65X43	Ø22	백색	KEG-12CW
			Ø25		KEG-15CW
			Ø30		KEG-13CW
이중화 보호가드		Ø99 H45	황색	KEG-72C	
		Ø25		KEG-75C	
		Ø30		KEG-73C	
		Ø99 H45	Ø22	백색	KEG-72CW
			Ø25		KEG-75CW
			Ø30		KEG-73CW
	Ø90 H43	Ø22	황색	KEG-82C	
		Ø25		KEG-85C	
		Ø30		KEG-83C	

※ 주의 : 지지대를 커팅 하지 않으면 비상정지 스위치는 눌러지 않습니다.

2-2
Part

K25F
K30F

K25F
AL

K22-91

EMO·EMS 비상 제어스위치

K 시리즈 Ø22 비상스위치

약세사리

















구분 및 형상	색상	모델	적용 시리즈		
			KEG-1□C	KEG-7□C / KEG-8□C	
 (Ø61.5X 45.5 t=0.2mm)	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP-1CE(STOP)	○	-	
 (Ø61.5X 45.5 t=0.2mm)	제품 : 황색 글자 : 적색	HP-1CE-R(STOP)	○	-	
 (Ø77.6 t=0.2mm)	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP-7CE(STOP)	-	○	
 (Ø77.6 t=0.2mm)	제품 : 황색 글자 : 적색	HP-7CE-R(STOP)	-	○	
이중화 보호가드용 명판	 (Ø61.5X 45.5 t=0.2mm)	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP-1CE(OFF)	○	-
	 (Ø61.5X 45.5 t=0.2mm)	제품 : 황색 글자 : 적색	HP-1CE-R(OFF)	○	-
	 (Ø77.6 t=0.2mm)	제품 : 황색 글자 : 흑색	HP-7CE(OFF)	-	○
	 (Ø77.6 t=0.2mm)	제품 : 황색 글자 : 적색	HP-7CE-R(OFF)	-	○

※ 이중화 보호가드 설치 예



KEG-1□C + KEX-101Y 「스위치 박스와 이중화 보호 가드 결합」
 KEG-1□C KEG-7□C KEG-8□C

약세사리

구분 및 형상		사양	모델	
			1NO	CBA
		 ※ IEC60947-5-1 직접개로동작방식	1NC	CBB
접점			2NO	CBA2
		 ※ IEC60947-5-1 직접개로동작방식	2NC	CBB2
		 ※ IEC60947-5-1 직접개로동작방식	1NO + 1NC	CBC
홀타입 접점안전커버 (CBA,CBB용)				KP-10
밀폐타입 접점안전커버 (CBA,CBB용)				KP-11
홀타입 트렌스 안전커버				KP-20
밀폐타입 트렌스 안전커버				KP-21
홀타입 접점안전커버 (CBA2,CBB2, CBC용)				KP-30
밀폐타입 접점안전커버 (CBA2,CBB2, CBC용)				KP-31

2-2
Part

K25F
K30F

K25F
AL

K22-91

EMO·EMS 비상 제어스위치

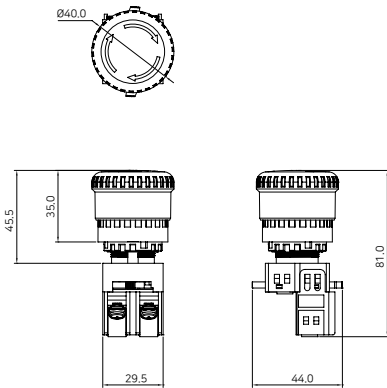
K 시리즈 Ø22 비상스위치

외형치수도

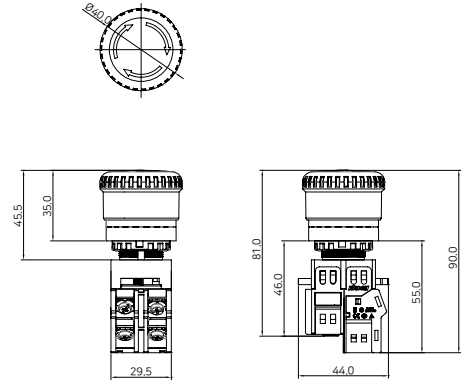
단위 : mm

비상스위치

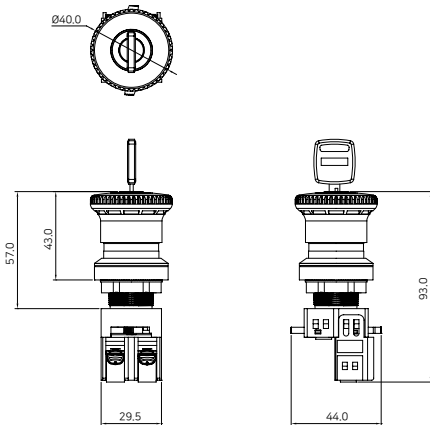
Push Lock-Turn & Pull (1B)



Push Lock-Turn & Pull (1A2B(CBA+CBB2))



Push Lock-Key Turn



외형치수도

단위 : mm

2-2
Part

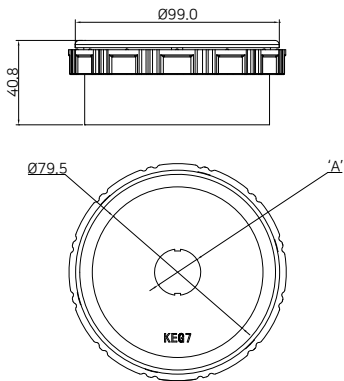
보호가드

K25F
K30F

K25F
AL

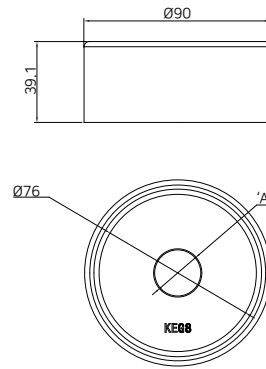
K22-91

KEG7 시리즈



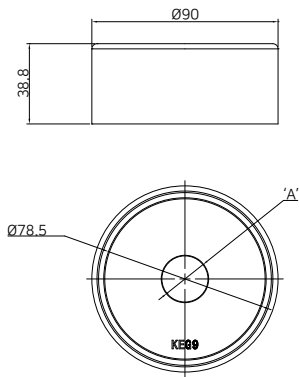
Model	'A'
KEG72	Ø22
KEG75	Ø25
KEG73	Ø30

KEG8 시리즈



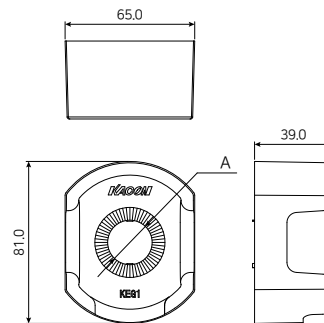
Model	'A'
KEG82	Ø22
KEG85	Ø25
KEG83	Ø30

KEG9 시리즈



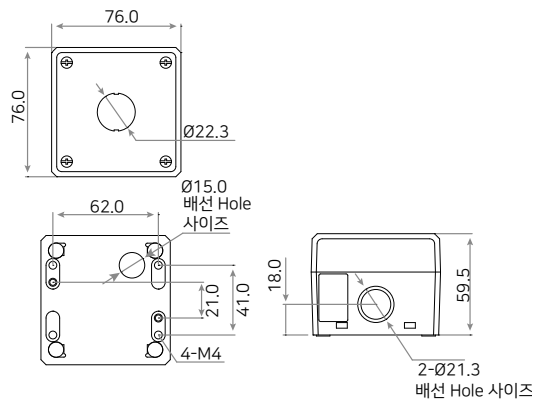
Model	'A'
KEG92	Ø22
KEG95	Ø25
KEG93	Ø30

KEG12



model	KEG12 K22
A	Ø22.0

KEX-101Y



v

EMO·EMS 비상 제어스위치

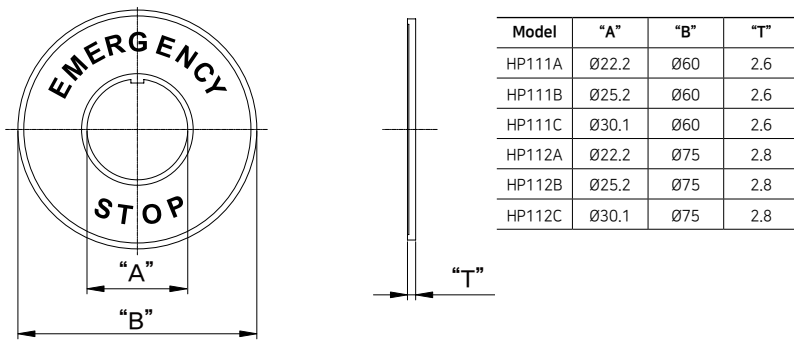
K 시리즈 Ø22 비상스위치

외형치수도

단위 : mm

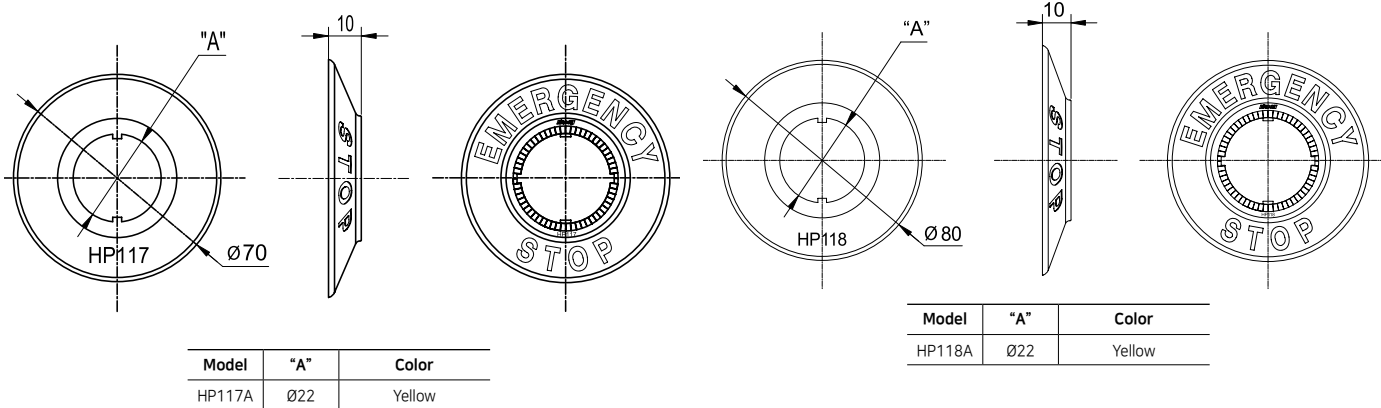
명판

HP111 / 112



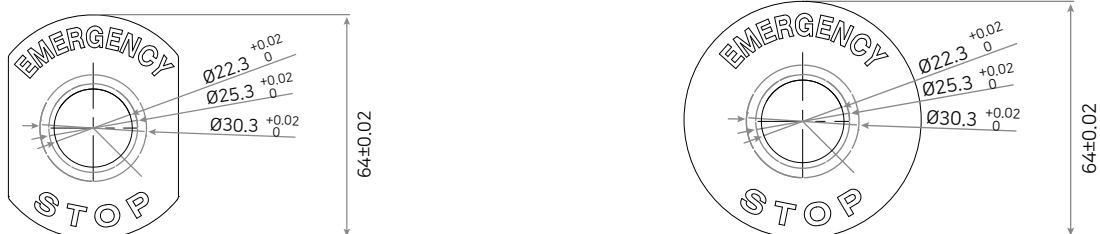
HP117A / 117B / 117C

HP118A / 118B / 118C



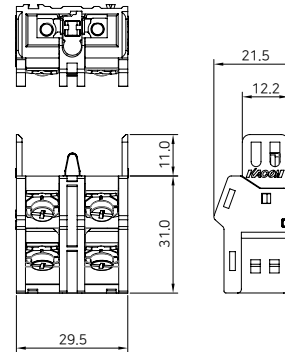
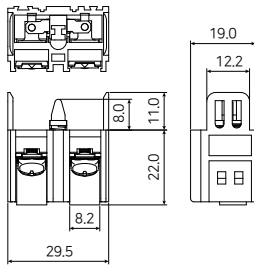
HP119 Series

HP119-1 Series



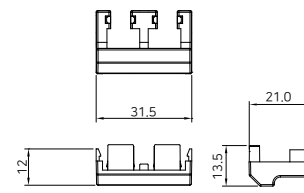
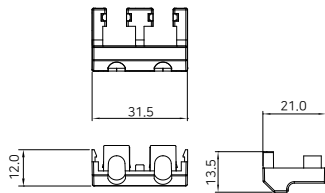
CBA / CBB

CBA2 / CBB2 / CBC



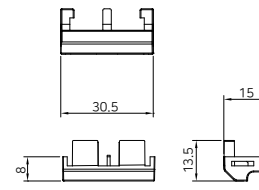
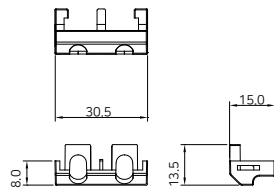
KP-10

KP-11



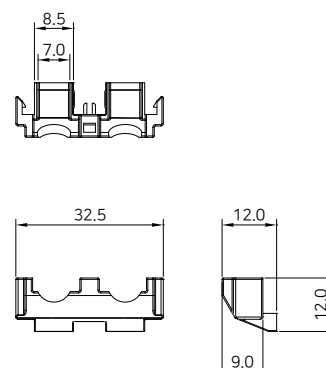
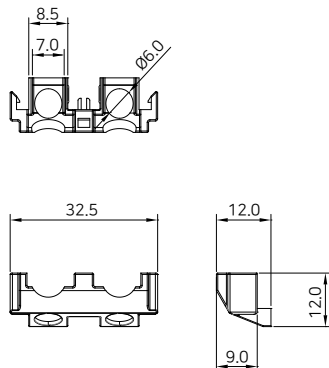
KP-20

KP-21



KP-30

KP-31



K25F
K30F

K25F
AL

K22-91

EMO·EMS 비상 제어스위치

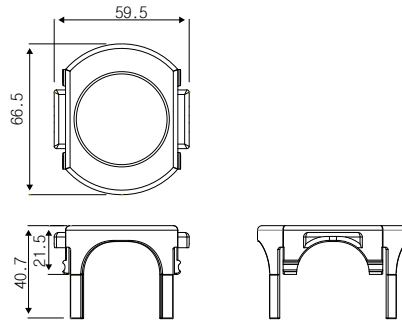
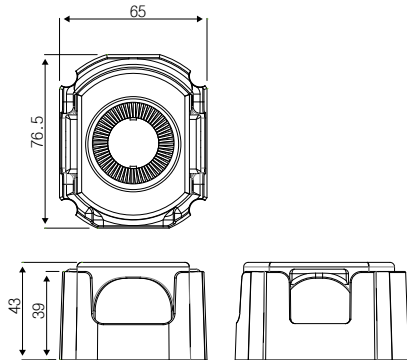
K 시리즈 Ø22 비상스위치

외형치수도

단위 : mm

KEG-1□C

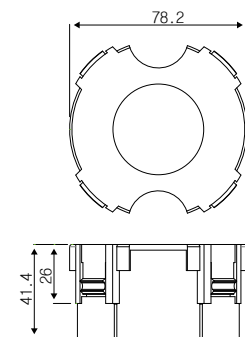
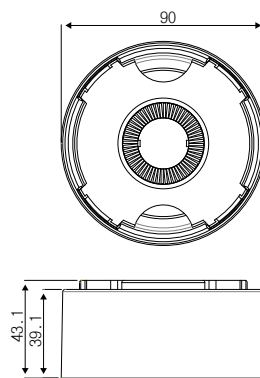
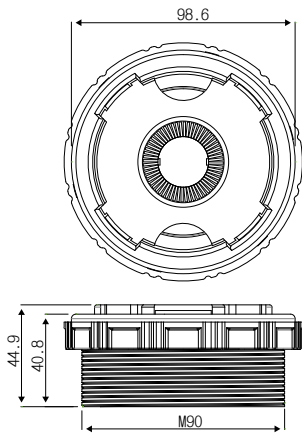
KEG-1SC



KEG-7□C

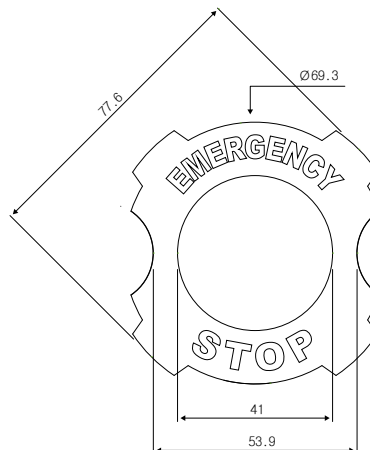
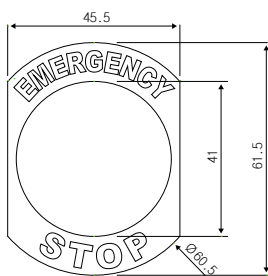
KEG-8□C

KEG-7SC



HP-1CE Series

HP-7CE Series

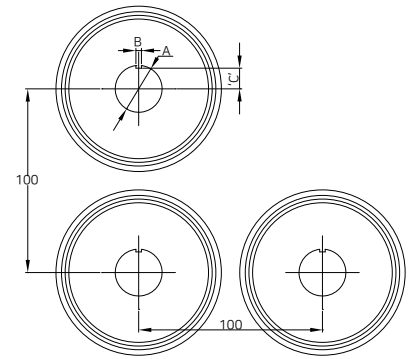
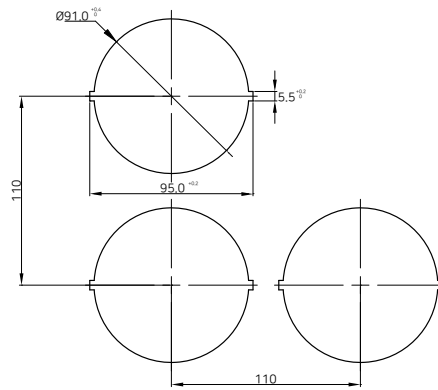
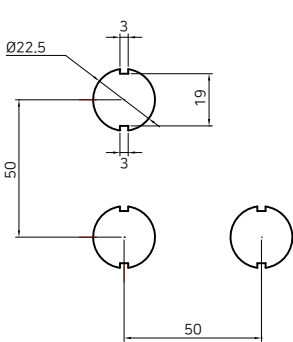


패널 가공도 및 패널부착 간격 치수

비상 스위치 단독 부착

KEG7 시리즈

KEG8, KEG9 시리즈

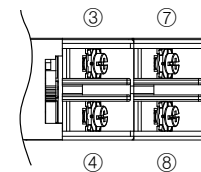
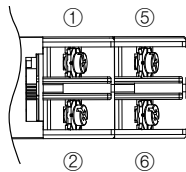


※패널 두께 0.5 ~ 4mm

Model	'A'	'B'	'C'
KEG82, 92	Ø22.5	3	10±0.2
KEG85, 95	Ø25.5	3	11±0.2
KEG83, 93	Ø30.5	3	13.5±0.2

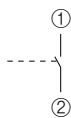
단자 배치도 및 접속도

단자 배치도

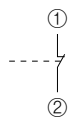


단자 접속도

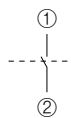
1NO



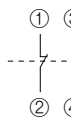
1NC



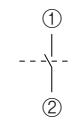
2NO



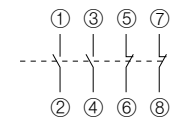
2NC



1NO+1NC



2NO+2NC



※ 위 단자 접속도는 참고 예시입니다. 사용 목적 및 사용 조건 등에 따라 상이할 수 있으므로, 특정 기기 및 특수 환경에 적용시 본사 및 대리점에 문의하시기 바랍니다.

EMO·EMS 비상 제어스위치

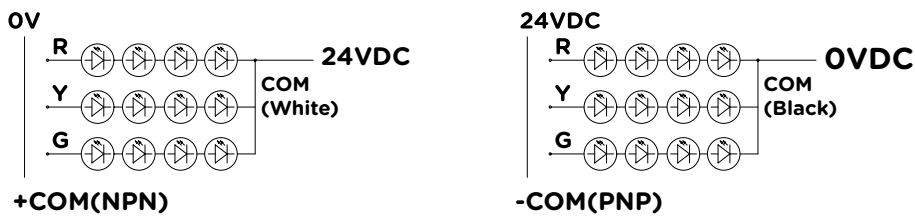
K 시리즈 Ø22 비상스위치

KEG8□YL-△ 회로구성

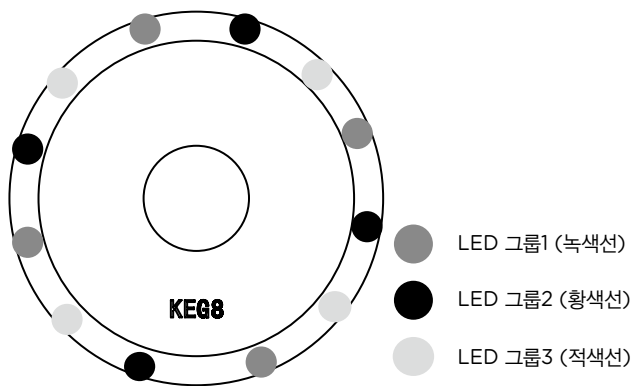
구분	배선 방식	공통(com)	LED 그룹1	LED 그룹2	LED 그룹3
선 색상	+com	백(W)	적(R)	황(Y)	녹(G)
	-com	흑(K)	적(R)	황(Y)	녹(G)

※ □ - 사용홀치수 : 2(Ø22), 5(Ø25), 3(Ø30)
 △ - 회로방식 : N(NPN), P(PNP)

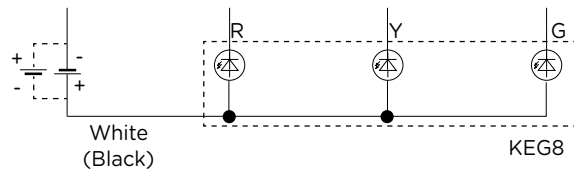
KEG8□YL-△ LED 회로구성



KEG8□YL-△ LED 그룹배치 회로구성



KEG8□YL-△ 회로 배선 예



주의사항/Caution for your safety

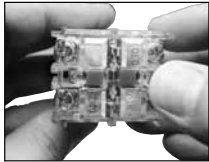
⚠ 비상정지 스위치에 대한 주의사항을 반드시 참조하십시오.

안전 주의 사항

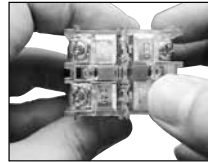
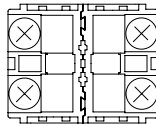
1. 안전 회로의 스위치로 사용할 경우 직접개로 동작인증 타입을 선정하고 직접개로 동작 기구를 가진 NC 접점측을 사용하며 포지티브 모드에서 동작하도록 설정하여 주십시오.
2. 안전을 위하여 스위치가 용이하게 분리되지 않도록 나사 또는 이와 동등한 방법으로 설치하여 주십시오.
또한 보호 커버나 경고 표시를 부착하여 주십시오.
3. 배선 작업 시는 통전하지 말아 주십시오. 감전될 염려가 있습니다. 완료 후엔 적절한 절연처리를 확보하여 주십시오.
4. 배선 통전 중에는 단자에 접촉하지 말아 주십시오. 감전될 염려가 있습니다.
5. 부하 전류는 반드시 정격값 이하에서 사용하여 주십시오.
6. 내구성온 환경조건, 개폐조건에 따라 크게 달라집니다.
사용시에는 반드시 실제 사용조건 및 기기에서 확인하여 성능상에 문제없는 개폐 횟수 내에서 사용하여 주십시오.
7. 정상동작을 저하할 염려가 있으므로 어떠한 경우에도 제품을 분해/개조 및 무리한 충격을 가하지 하지 말아 주십시오.
8. 오배선은 스위치의 기능을 충분히 발휘하지 못해 외부회로에 영향을 미칠 뿐 아니라, 자체의 파손 및 불량의 원인이 됩니다.
9. 사용자가 스위치를 수리하거나 보수하기 위한 시도가 이뤄져서는 안되며, 수리 또는 보수를 위해서는 기계 제조자에게 연락을 해야 합니다.

설치

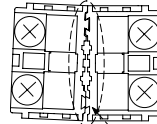
1. 구동부에 가공을 하지 말아 주십시오. 사용상 가공되면 동작특성 등 성능의 변화가 발생합니다.
2. 설치구멍의 확대 등 스위치 본체에 대한 가공은 절대로 하지 말아 주십시오. 절연불량이나 하우스의 파손 및 인사 사고로 이어지는 원인이 됩니다.
3. 구동부에 오일/그리스 등의 윤활제는 사용하지 말아 주십시오. 내부에 침입하게 되어 불량원인 됩니다.
4. 접착제/고정제 등을 사용할 경우에는 구동부에 부착되지 않도록 하여 주십시오. 내부에 침입 하게 되면 동작불량 및 접촉불량이 발생하는 원인이 됩니다.
5. 이물질 침입의 방지를 위하여 적절한 인입 처리를 하여 주십시오
6. 인입구 등의 곳엔 이물질 및 잔재물이 침입하지 않도록 배관하여 주십시오
7. 설치 나사는 지정된 크기를 사용하고 평와셔/스프링와셔 등을 사용하여 견고하게 설치하여 주십시오.
8. 돌림 상태에서 구동부에 진동 및 충격이 가해지면 국부 마모를 발생하여 동작불량이 될 수 있으므로 조심하여 주십시오.



(O)



(X)



- 조작부와 트랜스부 분리시 반드시 분리 레버를 제치고 분리하여야 합니다.
무리한 힘으로 분리를 할 경우 기기 손상의 원인이 됩니다.

- 추가 접점 장착시 그림과 같이 다른 접점과의 접합이 정확히 밀착되어 있는지를 확인하시기 바랍니다.
정확한 장착이 안될시, 오동작 및 접점 이탈 현상이 발생될 수 있습니다.

환경

1. 실내 사양입니다. 실외에서 사용하면 스위치의 고장의 원인이 됩니다.
2. 수증과 유중에서는 사용하지 말아 주십시오.
3. 아래 환경에선 사용하지 말아 주십시오.
 - 부식성 가스가 발생하는 장소
 - 온도변화가 심한 장소
 - 습도가 높아 결로가 발생하는 장소
 - 폭발의 염려가 있는 장소

정기점검 및 교환

1. 스위치가 낮은 전환 주기로 항상 OFF 상태라면(예, 1일에 24시간 이하의 전환주기), 스위치 파트의 기능저하로 인해 리셋 결함이 생길 수 있습니다.
정기적인 검사로 최적의 작업상태를 유지해야 합니다.
2. 내구성은 성능란에 기재한 기계적/전기적 내구성 외에도 환경에 의한 내구성이 있습니다.
따라서 정기점검 및 정기교환 하여 미연에 동작 이상을 방지하여 주십시오.
3. 장시간 미사용으로 환경에 따라 점점의 산화 되어 접촉 신뢰성이 저하 될 수 있습니다.
4. 연속적 결함은 사고를 초래할 수 있습니다. (즉, 스위치가 접촉 저항이 증가하여 ON으로 돌아가지 않는 경우).
5. 견고하게 설치하며, 점검 및 교환이 가능한 장소에 설치하여 주십시오.

EMO·EMS 비상 제어스위치

K 시리즈 Ø22 비상스위치

주의사항/Caution for your safety

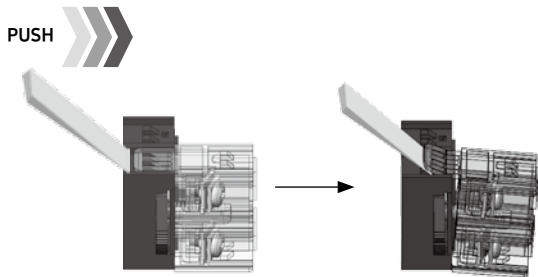
사용

1. 패널준비

장착링의 조임은 롱노우즈 등을 사용하여 주십시오. 필요이상 조이지 말아 주십시오. 장착링이 파손됩니다.
조임토크는 0.98~1.3N.m로 규정되어 있습니다. 패널의 두께는 0.8~4mm로 하여 주십시오.

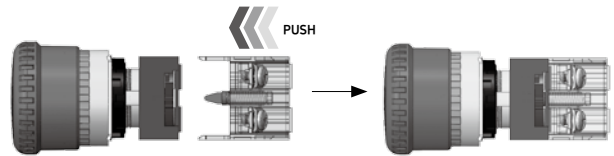
2. 접점부의 분리

아래 그림과 같이 접점 홀더 부분에 얇은 패널을 밀어 넣으면 분리 됩니다.



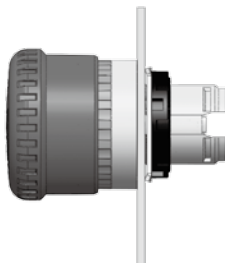
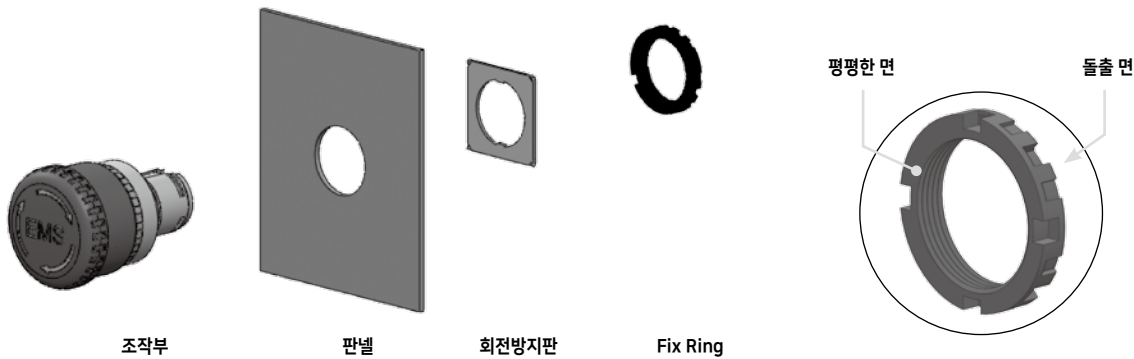
3. 접점부의 조립

아래 그림과 같이 접점을 밀어 넣으면 됩니다.

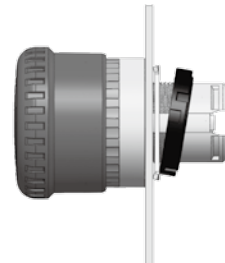


4. 조작부와 패널과의 조립

스위치의 조작부를 패널의 앞부분부터 패널의 설치구멍에 넣는다.
고정너트는 패널의 뒷부분에 평평한면이 패널과 맞닿도록 돌리고, 꼭 조이면 됩니다.



올바른 설치



잘못된 설치