

# 세이프티 도어 스위치 슬라이드 키 감지 모듈

## KSKC 시리즈



KSKC-1



KSKC-2



KSKC-3



KSKC-4

### 형명구분도

KSKC-1	Omron 사의 D4SL-N + D4SL-NSK 10 -LK 제품에 호환
KSKC-2	Safect 사의 CLS-M1AD-SD(NL) + CLS-SD8 제품에 호환
KSKC-3	Omron 사의 D4JL-2RFA-D8-01-SJ 제품에 호환
KSKC-4	Omron 사의 D4SL-N + D4SL-NSK 10 -LK 제품에 호환

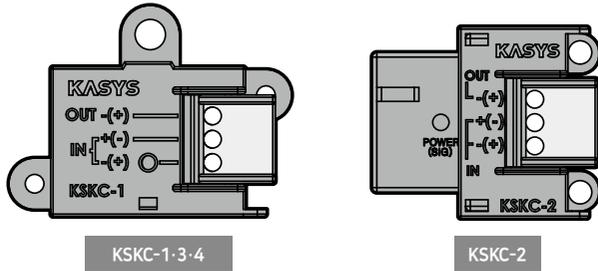
### 성능 및 사양

스위칭 전류	0.5A(최대)
출력 용량	24VDC 100mA
개폐전압	100VDC(최대)
파손전압	150VDC(최소)
초기 접촉 저항	200 mΩ(최대)
동작수명	50mV, 10mA : 20,000,000회 5V, 10mA : 10,000,000회
사용온도	-20 to +80°C
입력전압	24VDC (양방향)
입력방법	-,+ :- 출력 / +,- : + 출력
표시등	2색 LED (녹, 적)
단자	3P (+,-, out)
연결 선 굵기	26~14AWG

## 회로 결선

전원의 연결 순서에 따라 NPN, PNP 방식을 자유롭게 선택 할 수 있습니다.

예를 들어, 아래 방향부터 -, + 순서로 전원을 연결 하면 -가 출력 되고, +, - 순서로 전원을 연결하면 +가 출력 됩니다.



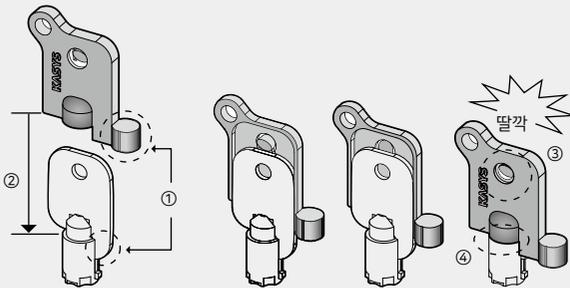
POWER (SIG)	상태 표시 LED 전원 공급 시 녹색 점등, 열쇠 감지 시 적색 점등(신호출력)
OUT - (+)	전원의 순서에 따라 - 또는 + 출력
+ (-)	24VDC의 + 또는 - 입력전원
- (+)	24VDC의 - 또는 + 입력전원

## KSKC-1,4 제품 장착

### 열쇠, 커버 결합

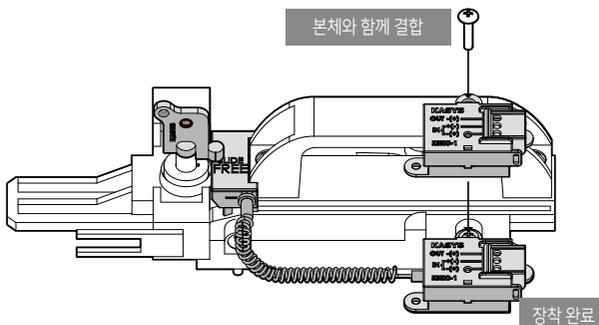
- 1 커버와 열쇠의 방향을 확인 합니다.
- 2 커버의 끝까지 열쇠를 삽입 합니다.
- 3 커버의 후크가 열쇠의 홈에 걸려 '딸깍' 소리가 날때까지 밀어넣어 삽입 합니다.
- 4 틈새 없이 결합 되었는지 확인 합니다.

**주의!** 결합 방향이 틀리거나, 결합이 덜 되었을 경우, 동작이 되지 않습니다.



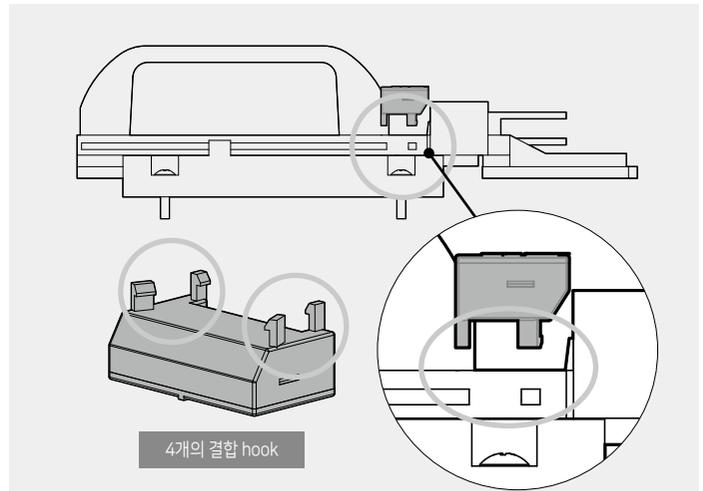
### 전원, 출력 모듈

전원 출력 모듈을 본체의 장착 홈을 이용하여 본체와 함께 볼트로 결합 합니다.



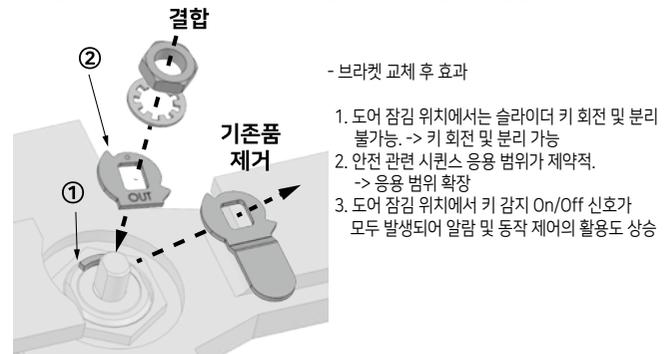
### 열쇠 감지 모듈

열쇠 감지 모듈을 케이스의 4개의 후크를 이용하여 본체 홈에 끼워 맞춰 장착 하고, 흔들리지 않게 고정 합니다.



### KSKC-4B 장착(KSKC-4모델만 해당)

기존의 브라켓을 제거한 후 동봉된 브라켓(KSKC-4B)을 그림처럼 결합하여 줍니다.  
- 브라켓(KSKC-4B)의 "OUT" 각인 면이 위로 향하게 결합합니다.  
- 슬라이드 유니트의 돌출부 ①과 브라켓 돌기부 ②가 접합하도록 결합합니다.



# 세이프티 도어 스위치 슬라이드 키 감지 모듈

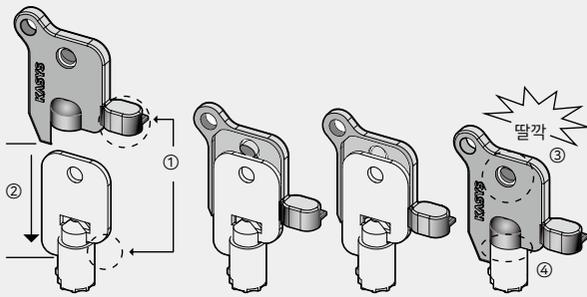
## KSKC 시리즈

### KSKC-2 제품 장착

#### 열쇠, 커버 결합

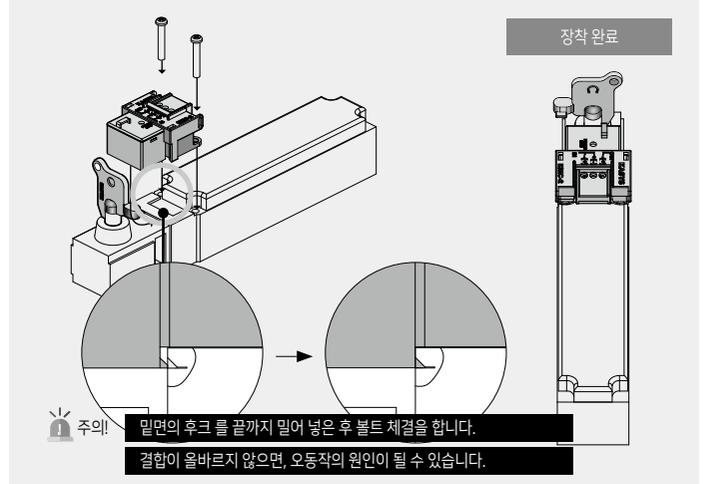
- 1 커버와 열쇠의 방향을 확인 합니다.
- 2 커버의 끝까지 열쇠를 삽입 합니다.
- 3 커버의 후크가 열쇠의 홈에 걸려 '딸깍'소리가 날때까지 밀어넣어 삽입 합니다.
- 4 틈새 없이 결합 되었는지 확인 합니다.

**주의!** 결합 방향이 틀리거나, 결합이 덜 되었을 경우, 동작이 되지 않습니다.



#### 열쇠 감지 모듈

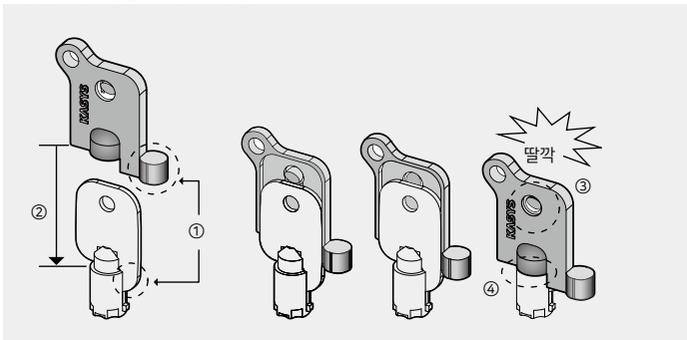
제어 모듈을 본체의 장착 홈을 이용하여 본체와 함께 볼트로 결합 합니다.



### KSKC-3 제품 장착

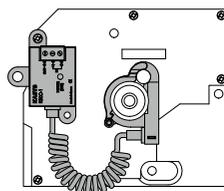
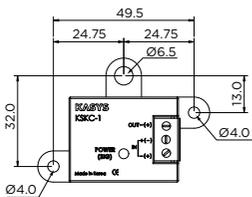
#### 열쇠, 커버 결합

- 1 커버와 열쇠의 방향을 확인 합니다.
- 2 커버의 끝까지 열쇠를 삽입 합니다.
- 3 커버의 후크가 열쇠의 홈에 걸려 '딸깍'소리가 날때까지 밀어넣어 삽입 합니다.
- 4 틈새 없이 결합 되었는지 확인 합니다.

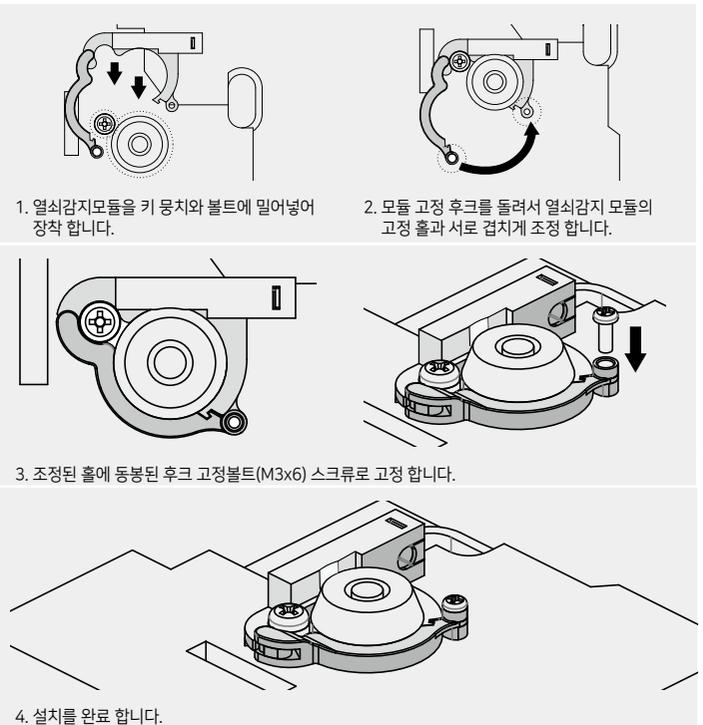


#### 전원, 출력 모듈

- 1 설치 환경에 따라 3개의 취부홀을 사용하여 고정 합니다.
- 2 도어스위치 커버에 부착된 볼트를 이용한 고정도 가능합니다. (설치예)



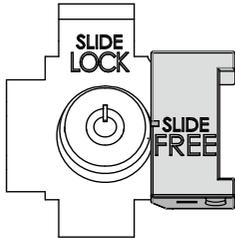
#### 열쇠 감지 모듈



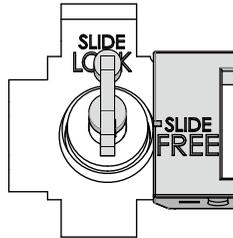
## 신호 출력

키의 회전 위치에 따라 안전 도어 스위치의 슬라이드가 활성화 또는 비활성화 됩니다. 이에 따라 신호 출력 역시 활성화 또는 비활성화 되기 때문에 정확한 출력 신호를 위한 키 회전 위치의 확인이 필요합니다.

### KSKC-1·4

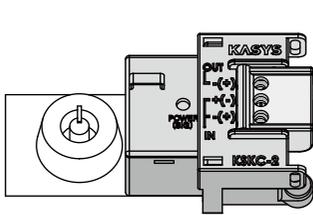


비활성

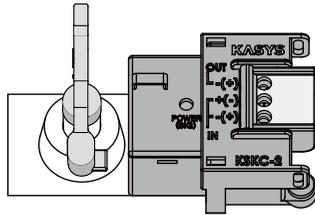


활성

### KSKC-2

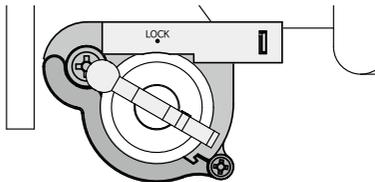


비활성

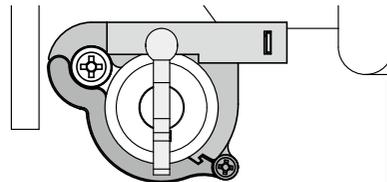


활성

### KSKC-3



비활성



활성

## 신호 응용

안전 도어 스위치 본체의 신호와 열쇠 감지 장치(KSKC)의 신호를 조합하여 다양한 상태를 표현할 수 있습니다. 슬라이드 핸들 열쇠 회전 위치와 도어의 열림, 닫힘의 상태에 따라 달라지는 신호를 고려하여 표시 램프, 음향 신호기 등의 회로를 구성합니다.

도어 신호			
접점	NO	NC	상태
도어 닫힘	ON	OFF	A
도어 열림	OFF	ON	B

잠김 신호			
접점	NO	NC	상태
슬레노이드 ON	ON	OFF	C
슬레노이드 OFF	OFF	ON	D

KSKC		
접점	NO	상태
SLIDE FREE (LOCK*)	ON	E
SLIDE LOCK	OFF	F

\* KSKC-3

신호 활용 예시	
1. A :	도어 닫힘 표시
2. A+C :	도어 잠김 표시
3. A+E :	슬레노이드 ON 출력
4. B+E :	열쇠 소지 경고
5. B+C :	슬레노이드 동작 이상 경고
6. B+D+F :	열쇠 없음 경고

※ 위의 예시는 참고용입니다.  
실제 환경에 따라 신호의 형태가 다를 수 있습니다.

# 세이프티 도어 스위치 슬라이드 키 감지 모듈

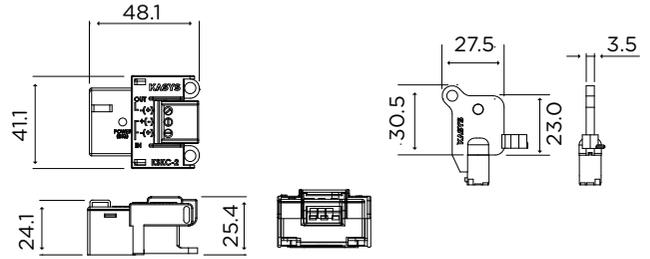
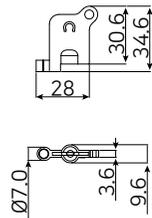
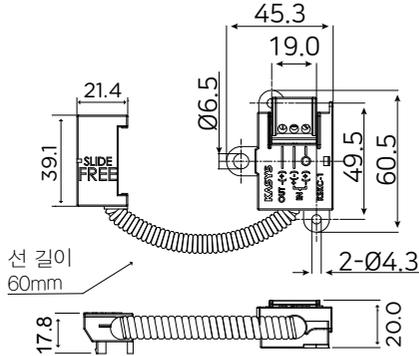
KSKC 시리즈

## 외형치수도

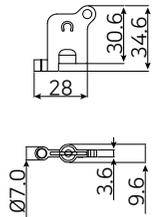
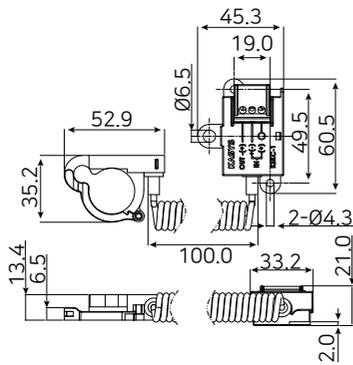
단위 : mm

KSKC-1, 4

KSKC-2



KSKC-3



## 주의사항

1. 반드시 정격에 맞는 전원을 공급 하십시오. 정격에 맞지 않는 전원을 공급 시 제품에 심각한 손상을 줄 수 있습니다.
2. 전원 및 신호 단자 배선 시 반드시 전원을 끈 상태에서 작업 하십시오.
3. 전원단자와 출력 신호 단자의 위치와 방향을 정확히 구분하여 연결 하십시오.  
정확하지 않을 경우 오동작의 가능성이 있습니다.
4. 배선 시 팁의 길이 3mm, 두께 1mm 이내의 '드라이버를 사용 하십시오.
5. 임의로 본체 내부를 분해 하거나 수정하지 마십시오.
6. 아래와 같은 장소에는 제품 설치를 피해 주십시오.
  - 먼지 또는 부식가스, 부식 액체의 환경
  - 고온 또는 진동, 충격이 있는 환경
  - 고전압 또는 고주파 환경
7. 열쇠 결합 시 부상 방지를 위해 잠갑 등을 착용하십시오.
8. KSKC-4B 장착시 방향에 유의 하십시오. 방향이 올바르지 않을 경우 정상동작 하지 않습니다.