

# (주)이레스위치

## SPEED SWITCH LSW-103EXA 분리방폭형

### 1. 제품개요

SPEED SWITCH는 회전체의 RPM이 설정RPM 이하로 떨어졌을 때, 신호를 보내는 비상정지스위치입니다.

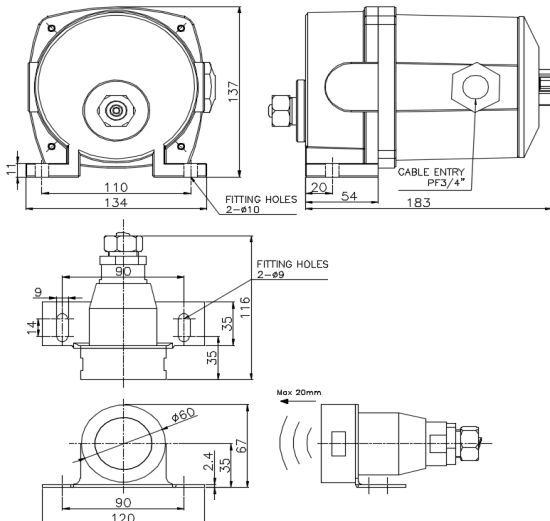
### 2. 제품특징

- 동작속도 1~9999 RPM으로 광범위한 측정 및 설정을 할 수가 있습니다.
- DISPLAY가 있어 각종 회전 물체의 속도를 정확히 검출하여 제어할 수 있습니다
- 설계에 용이하도록 1~30sec DELAY TIMER를 내장하였습니다.
- 디지털 제어방식을 사용함으로써 회전속도를 정확히 확인하고 설정할 수 있습니다.
- 알루미늄 다이캐스팅, 분체도장 구조입니다.
- 한국산업안전보건공단(kosha) 분진방폭 인증품입니다.

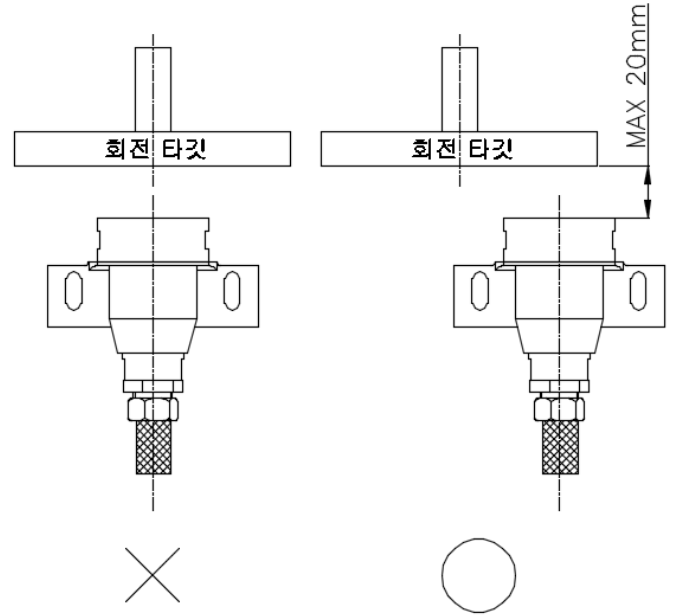
### 3. 제품사양

입력	AC90~240V 50~60Hz / DC12~48V
접점	SPDT×2
무게	3.4Kg
제어속도	1~9999RPM
감지 거리	20mm
센서 길이	1.5M
표면	분체도장 hammertone EY019K(연회색)
인입구	PF 3/4"×2(기본) / NPT 3/4"×2(선택)
방폭인증	한국산업안전보건공단(kosha) Ex tD A21 IP67 T85°C 인증번호 : 23-AV2BO-0444X 취득일자 : 2023/12/26

### 4. 제품외형도

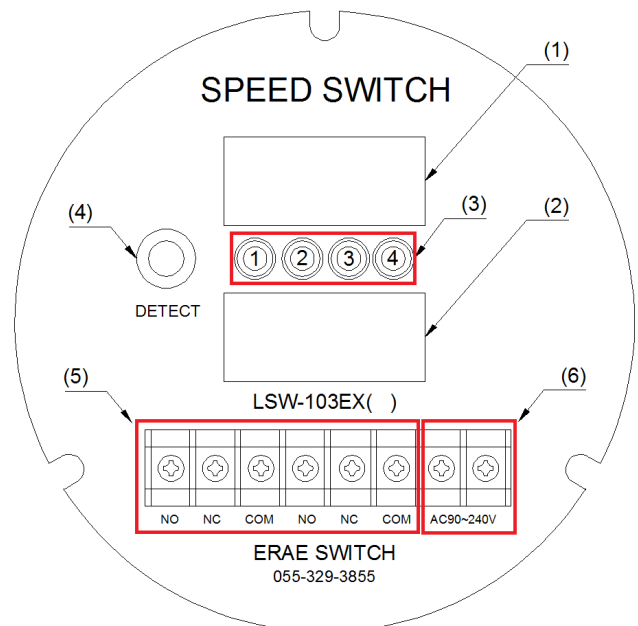


### 5. 설치방법

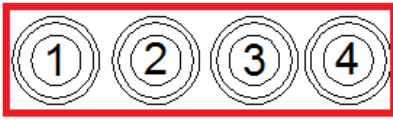


- 회전체와 센서의 거리가 최대 20mm가 넘지 않도록 주의하십시오.
- 회전체는 센서가 감지할 수 있도록 자력이 있는 물질로 설치하십시오.
- 센서의 타깃이 연속적으로 감지될 경우 회전을 감지할 수 없으므로 회전체의 축을 타깃으로 설정하지 마십시오.
- 스위치를 설치할 브라켓을 제작할 경우 위의 제품 외형도를 참조하여서 제작하십시오.

### 6. 작동방법



- (1) 설정된 RPM 표시부
- (2) 동작 RPM 표시부
- (3) 입력버튼



- ① : 설정/1000단위 입력스위치
- ② : 100단위 입력스위치
- ③ : 10단위 입력스위치
- ④ : 1단위 입력스위치

- (4) DETECT : 알람 LED 램프
- (5) 출력 접점 : 알람시 외부기기 연결 단자
- (6) AC100-220V : 본 기기의 전원 입력 단자

#### ※ 설정

- ① 버튼을 3초이상 누르면 설정모드로 변환됨.

가동모드 → ①버튼 3초 누름 → 설정모드1 →

①버튼 누름 → 설정모드2 → ①버튼 누름 →

가동모드

- 설정모드1 (SET01) (초기 딜레이 시간 설정)  
전원 투입시 RPM 체크를 일정 시간 보류하는 부분이다.  
기본 설정값은 5초이다.  
조정이 완료되면 1번 스위치를 누르면 [설정모드2]로 돌아간다.
- 설정모드2 (SET02) (접점 변환시 딜레이 시간 설정)  
설정 RPM보다 현재 RPM이 적을시 신호를 지연시키는 시간을 설정하는 부분이다. 기본 설정값은 1초이다.  
③번과 ④번 스위치로 시간을 조정한다.  
조정이 완료되면 1번 스위치를 누르면 [가동모드]로 돌아간다.

#### ※ 가동시 접점

		NO 타입
전원 투입 전		NC접점
전원 투입 150ms 동안		NC접점
전원 투입 150ms 후		NO접점
초기딜레이 시간		NO접점
정상 RPM	접점	NO접점
	LED	ON
비정상 RPM	접점	NC접점
	LED	OFF

※ CONTROL PANEL에서 전원 투입 시 NC->NO 로 바뀌는 150ms 동안 신호를 감지하지 않도록 타이머를 설정하십시오.

#### 7. 주의사항

⚠ 본 제품의 인입부 규격은 PF3/4", NPT3/4"으로 제작되었으며 KCS 안전인증 케이בל랜드(IP67)를 사용하거나 또는 실링피팅을 이용하여 인입부를 밀폐하지 않으면 방수불량의 원인이 될 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

⚠ 4mm<sup>2</sup> 이상의 단면적을 가진 보호도체로 등전위접지 하십시오.

⚠ 제품 운반 시 큰 충격이 가지 않게 주의하십시오.

⚠ 제품 설치 시 플렉시블 및 전선에 인장력이 가해지지 않게 주의하십시오.

⚠ 플렉시블 길이 범위 내에서만 사용하십시오. (강제로 잡아당기지 말 것)

⚠ 제품 청소 시 바디와 커버의 체결이 이상 없음을 확인 후 청소하십시오.

⚠ 접점신호 오류 시 단자대에 멀티미터의 도통시험으로 테스트 후 이상이 있을 시 본사에 문의하십시오.

⚠ 결선 조작을 위해 커버를 풀고 다시 조립할 때 15NM로 체결하고 오링이 이탈하지 않도록 주의하여 주시기 바라며, 조립 후 정상체결여부를 제조자에게 확인 받으십시오.

⚠ 바디의 체결볼트를 임의로 해체하지 마십시오.

⚠ 폭발성분진분위기가 존재할 때는 열지 마십시오.

⚠ 제품 사양에 맞게 사용하십시오.

⚠ 분진 운의 존재로 인한 온도 제한

-현장의 분진 운의 최소발화온도의 2/3가 설비의 최고 표면온도 이상이어야 한다.

$$T_{\max}(\text{설비최고표면온도}) \leq 2/3 T_{CL}(\text{분진운최소발화온도})$$

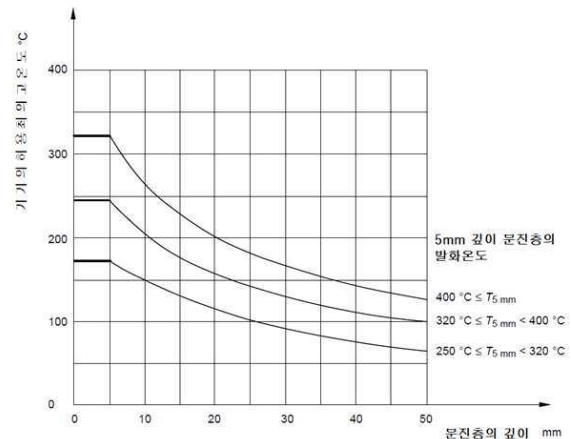
⚠ 분진 층의 존재로 인한 온도제한

- 최대 5mm두께

$$T_{\max}(\text{설비최고표면온도}) \leq T_{5\text{mm}}(5\text{mm 두께에 대한 최소발화온도}) - 75^{\circ}\text{C}$$

- 5mm 이상 50mm 이하 두께 (그래프참고)

- 50mm 이상 두께 (KOSHA GUIDE E-172-2018 5.6.3 참고)



<최고 허용표면온도와 분진 층 깊이 간의 상관관계>

#### 8. 적용기준

- 방호장치 안전인증 고시(고용노동부고시 제 2021-22호)
- KS C IEC60079-14 (방폭 기기-제14부: 폭발 위험 장소에서의 전기 설비)
- KOSHA GUIDE E-172-2018 폭발위험장소에 사용하는 전기설비 설계, 선정 및 설치에 관한 기술지침

#### 9. 제품문의 및 A/S

△ S-W (씨이레스위치)

경상남도 김해시 상동면 동북로473번길 278-30

<http://www.eraesw.com/>

E-mail : lsw6619@hanmail.net

Tel) 055-329-3855

Fax) 055-329-3856