

RADAR LEVEL SENSOR

- 레이더 센서는 빠르고 강한 전자기파를 사용해 물체의 위치, 속도, 방향을 파악하는 기술입니다.
- 측정 대상과 센서와의 이동시간을 분석 후 거리를 표시하는 비접촉식 센서입니다.
- 표시 값은 % 와 mm로 가능하며 1mm 단위로 실시간 거리를 알 수 있습니다.
- 프로그램과 전자회로는 복잡하지만 본질적인 안정성, 높은 정확성 및 다양한 적용 범위를 구현할 수 있습니다.



- 현장에서 간단한 조작으로 거리 설정이 가능하며 좁은 공간이나 구조물이 많아 측정이 어려운 환경에 설치할 수 있습니다.
- 강한 전자기파를 이용해 센서와 측정물 사이에 비와 강한 바람, 플라스틱 작은 구조물 등을 투과하여 정확한 측정이 가능합니다.
- 소모품이 없고 내구성이 우수하기 때문에 경제적이고 관리가 용이합니다.
- ◆ 적용 범위: 분채(시멘트, 밀가루), 곡물, 사료 액체류, 의약품 폐수, 공장폐수 하천, 댐, 수영장, 유속이 빠른 현장
이 외에도 다양한 현장에서도 적용할 수 있습니다.



레이더센서는 초음파센서와는 완전히 다른 센서입니다.

초음파센서는 음파를 이용하여 측정합니다.

음파는 공기에 반응하여 작동하는 원리로 공기의 흐름에 민감하게 반응합니다.

이런 특성으로 강한 바람, 안개, 수증기, 가스, 분체, 거품, 온도 등에 오류율이 높습니다.

음파를 방해하는 작은 형태의 장애물에도 반응하여 측정이 어려워집니다.

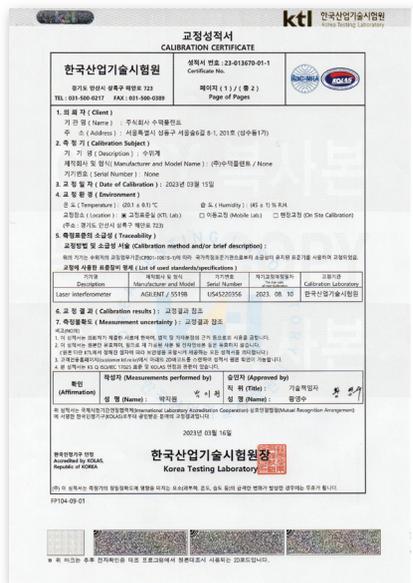
레이더센서는 빔의 집속도가 매우 높기 때문에 공간 제약이 적고 강한 전자기파를 이용하여 정확하게 측정할 수 있습니다.

특히 먼지나 수증기의 영향을 받지 않기 때문에 매우 높은 정밀도로 측정이 가능합니다.

	초음파센서	레이더센서
프로그램적용	어려움	가능
센서형태변경	어려움	가능
온도와압력	민감함	안정적
거품	민감함	안정적
안개 및 수증기	민감함	안정적
분체	민감함	안정적
진공,증기	불가능	안정적
정확도	낮음	높음
빔각도	높음	낮음
장애물	민감함	안정적

SPR SERIES는 국내자체 기술력으로 제작 된 RADAR SENSOR입니다.

레이더 센서의 가장 큰 단점은 성능이 아닌 가격입니다.
수덕플랜트 레이더 센서는 SENSOR, TRANSMITTER, RECEIVER, LENS, HOUSING으로
구성되어 있으며, 이 모든 부분을 국내 자체 생산하고 있습니다.
또한 레이더 센서의 핵심인 프로그램까지 구성합니다.
SPR SERIES는 기술 대응력이 높아 현장 상황을 판단하여 형태나 프로그램을 설계, 적용
할 수 있는 레이더 센서입니다.



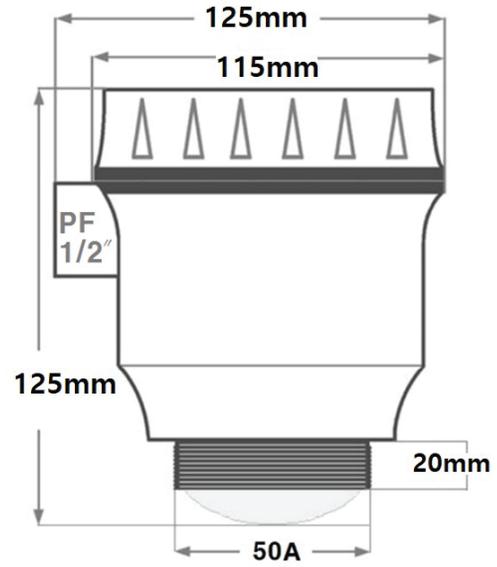
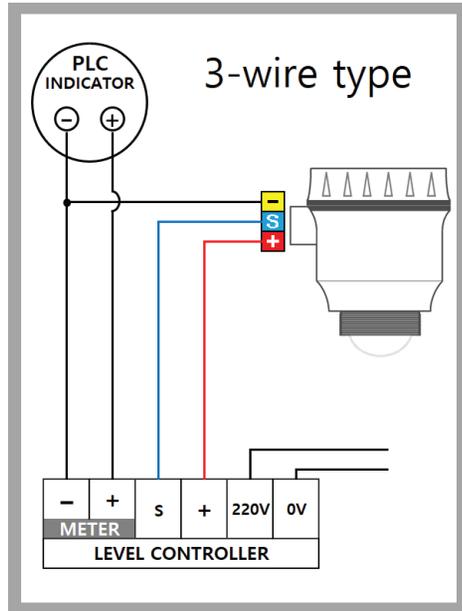
KOLAS



IP68

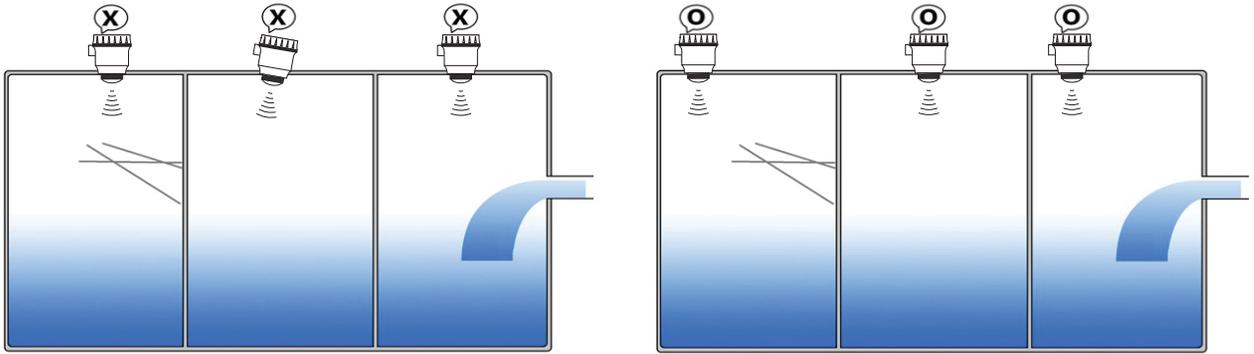


KC

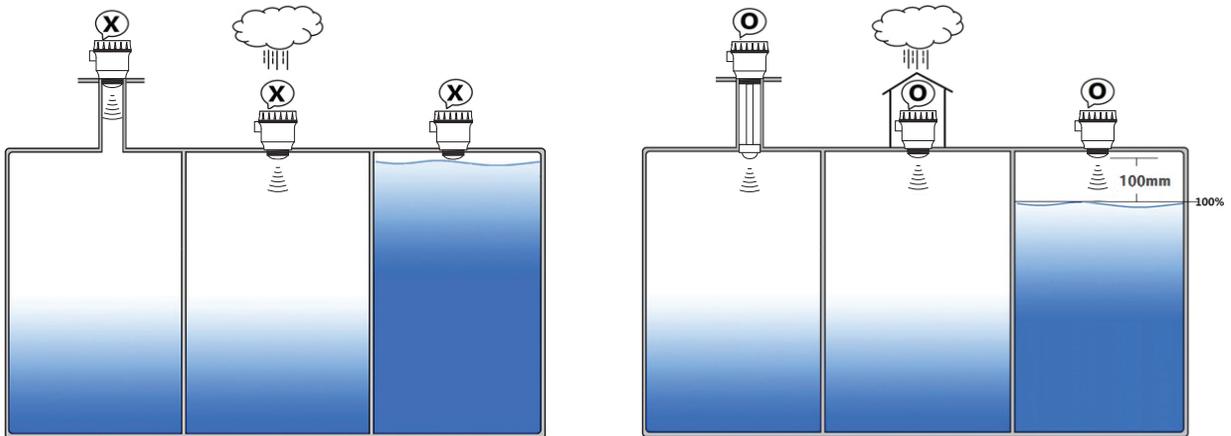


	SPR-12	SPR-20
측정범위	0.03~10m	0.1~20m
블라인드존	0.03~0.1m	0.1m
정확도	±2mm	
측정분해능	1mm	
출력	4~20mA	
허용온도	-20℃ ~ 60℃	
입력	DC 24V	
빔각도	≥5°	
장착규격	2" SOCKET	
결선방식	3-WIRE	
디스플레이	TOUCH LCD	
중량	420g	
재질	ABS, POM	
주파수	60.5GHz	
보호등급	IP68	

설치 주의사항

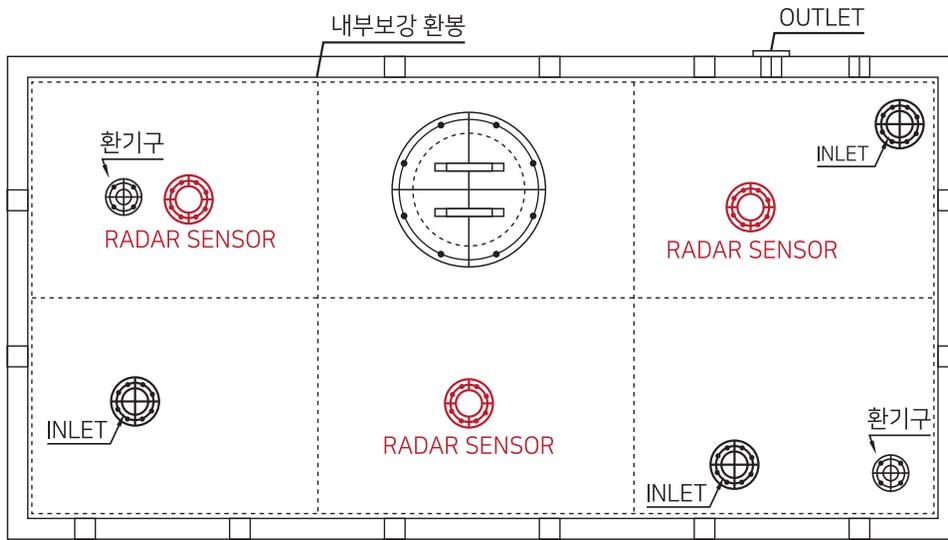


- 렌즈 아래쪽으로 전파를 방해할 수 있는 물체는 없어야 합니다.
- 측정대상과 수평을 맞춰 설치해 주세요.
- 전파가 센서에 도달하는 중간에 방해 요소가 있다면 전파 시간의 변화로 원활한 측정이 어렵습니다.

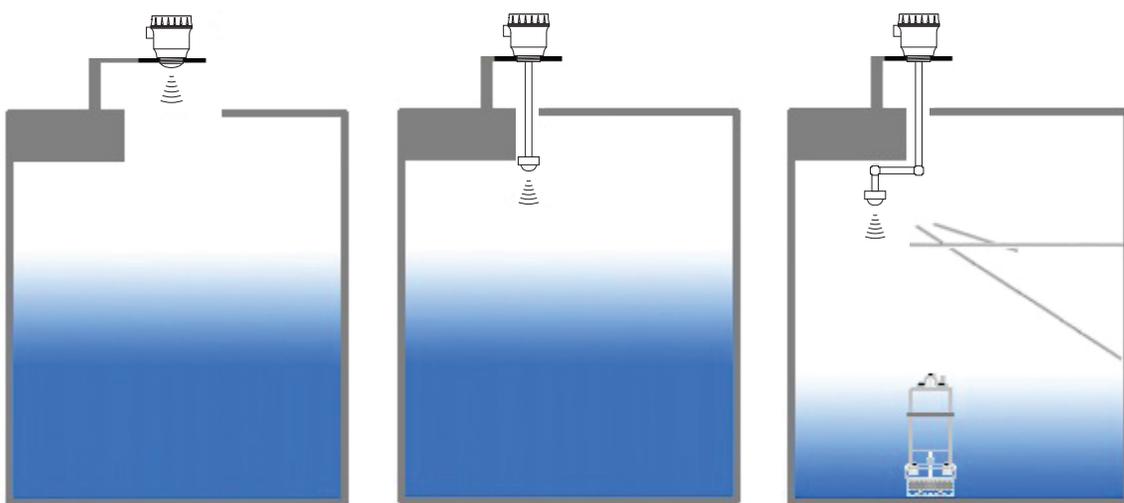


- 설치소켓이 길거나 50A 인경우 익스텐션모델로 설치해 주세요.
설치는 2"소켓 보다 플랜지 타입을 권장합니다.
- 외부 설치 시 센서가 직사광선이나 비에 직접적으로 노출되지 않도록 처리해 주세요.
- 센서렌즈에서 최소 100mm 이상 떨어진곳이 100%지점이 되어야 합니다.

- ◆ 주의 ◆ 전원연결이 되지 않은 센서는 결로의 원인이 됩니다.
꼭 전원을 연결하여 사용하세요.



- 센서 설치 시 원활한 측정이 되도록 장애물과 벽에 **최소 200mm 이상** 떨어져 있어야 합니다.
- 센서는 장애물을 피해서 탱크의 중간에 위치하도록 설치해 주세요.
- 센서 근처에 급수관, 보강 환봉등 센서에 영향을 줄 수 있는 환경을 피해서 설치해 주세요.



- 센서 아래로 장애물이나 타공홀이 작아 설치가 어려울 경우 익스텐션모델로 설치해 주세요.

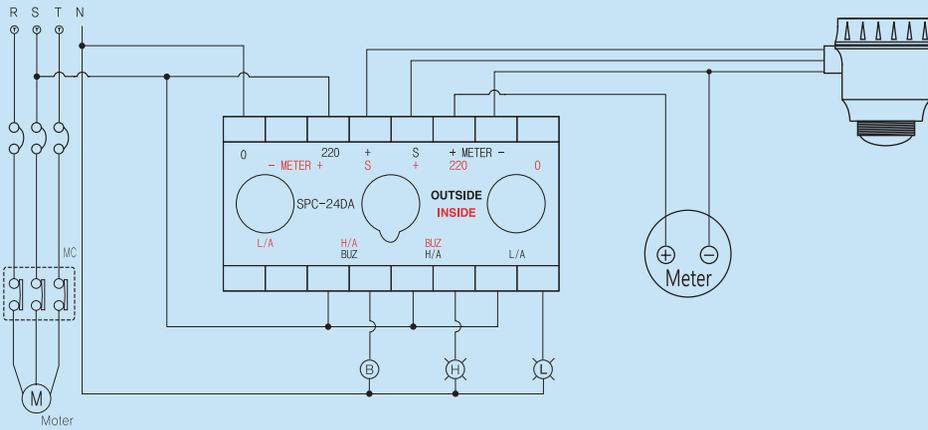
SPC-24DA



Model	Alarm	Indicator	Control Setting
SPC-24DA	Low High	0	X

- 레이더센서의 측정데이터를 0~100%표시
- Low,High Alarm 설정기능
- 4~20mA 출력

판넬 외판 설치 방법 (OUTSIDE)



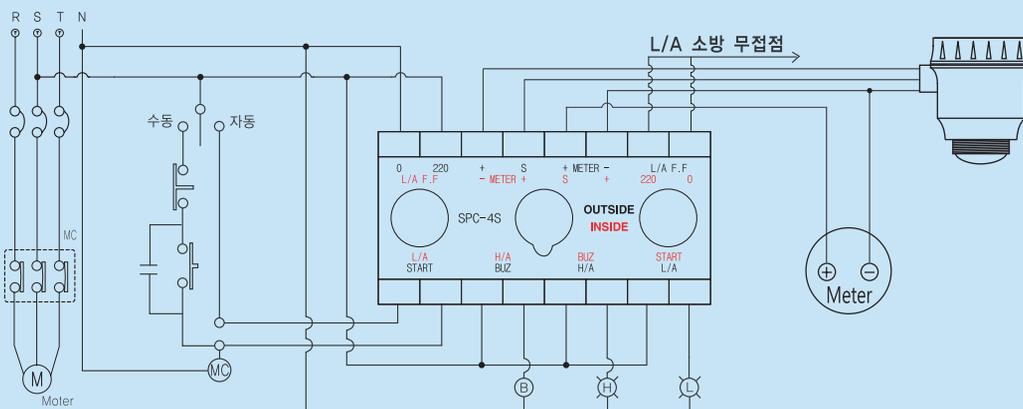
SPC-4S



Model	Alarm	Indicator	Control Setting
SPC-4S	Low High	0	Start1 Stop1

- 레이더센서의 측정데이터를 0~100%표시
- Low,High Alarm 설정기능
- 4~20mA 출력
- Stop,Start 설정(%)기능
- L/A,FF(소방)은 무접점

판넬 외판 설치 방법 (OUTSIDE)

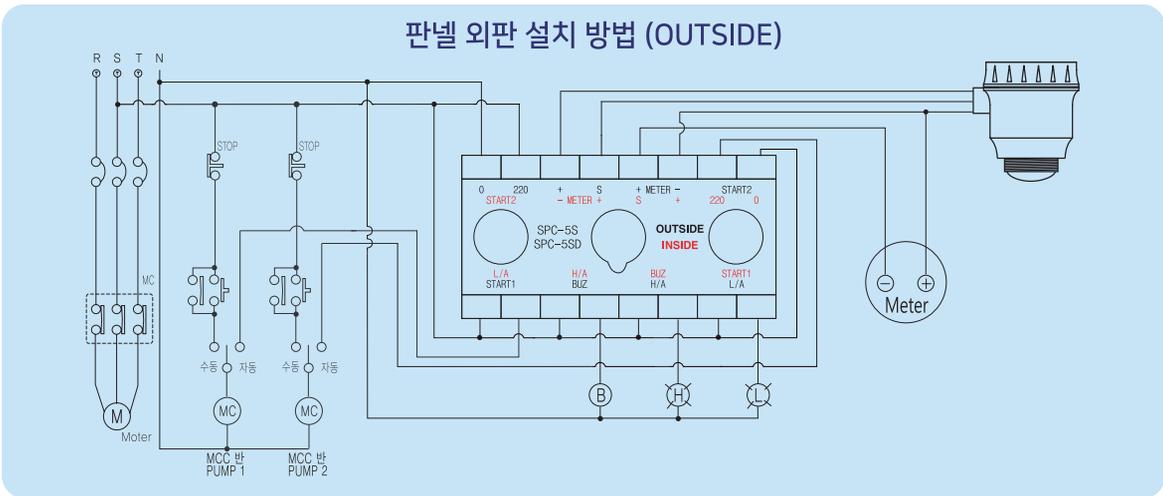


SPC-5S



Model	Alarm	Indicator	Control Setting
SPC-5S	Low High	0	Start1, Start2 Stop1

- 레이더센서의 측정데이터를 0~100%표시
- Low, High Alarm 설정기능
- 4~20mA 출력
- Stop, Start 설정(%)기능
- 교번, 순차제어 설정기능

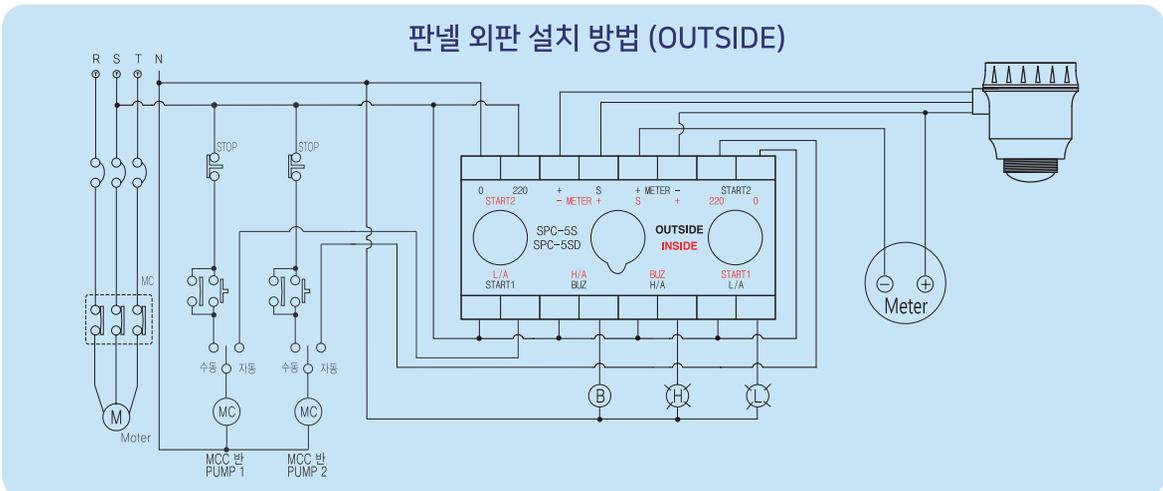


SPC-5SD



Model	Alarm	Indicator	Control Setting
SPC-5SD	Low High	0	Start1, Start2 Stop1, Stop2

- 레이더센서의 측정데이터를 0~100%표시
- Low, High Alarm 설정기능
- 4~20mA 출력
- Stop, Start 설정(%)기능
 - SPC-5S에서 STOP2설정 추가(교번, 순차 불가능)
 - 각각 급수, 배수설정이 가능

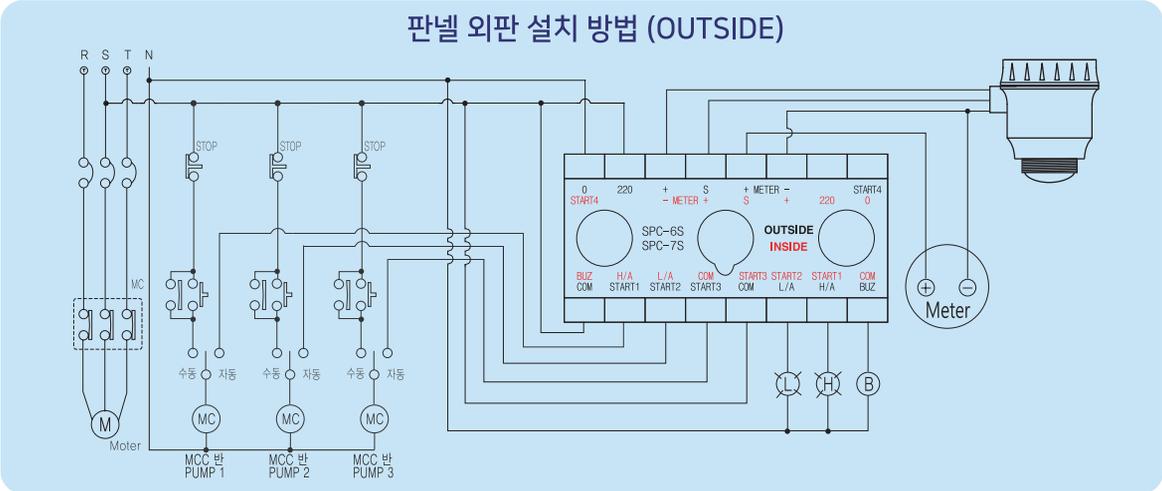


SPC-6S



Model	Alarm	Indicator	Control Setting
SPC-6S (3STEP)	Low High	0	Start1, Start2 Start3, Stop1

- 레이더센서의 측정데이터를 0~100%표시
- Low,High Alarm 설정기능
- 4~20mA 출력
- Stop,Start 설정(%)기능
- 교번,순차제어 설정기능

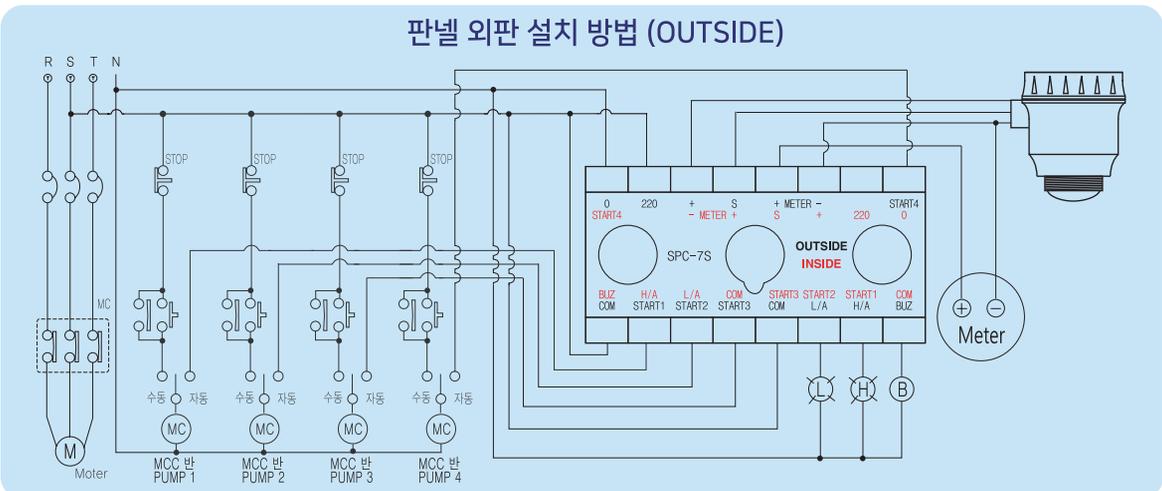


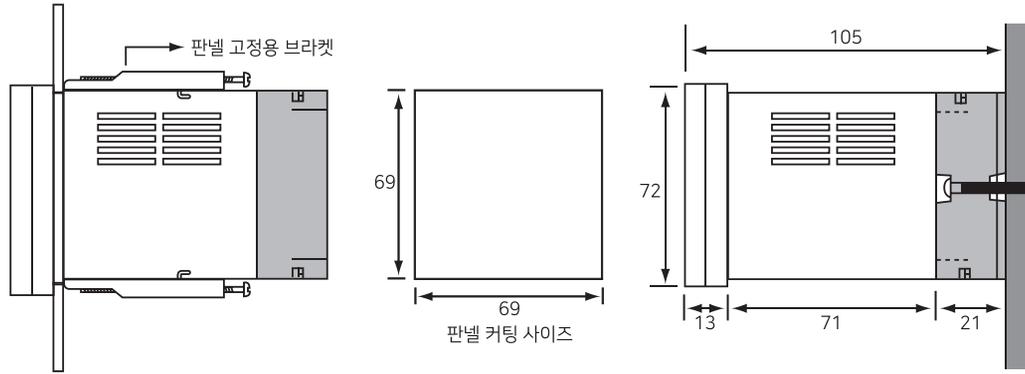
SPC-7S



Model	Alarm	Indicator	Control Setting
SPC-7S (4STEP)	Low High	0	START1,START2 START3,START4 STOP1

- 레이더센서의 측정데이터를 0~100%표시
- Low,High Alarm 설정기능
- 4~20mA 출력
- Stop,Start 설정(%)기능
- 교번,순차제어 설정기능





사용전압	AC90V ~ 240V 50/60Hz
소모전력	6VA (MAX)
입력	4 ~ 20 mA(DC)
표시부	4DIGITAL FND/오차 ±0.5%(FS)
절연저항	10MΩ(DC 500V MEG에서)
릴레이 이용량	AC250V 5A (MAX)
온도	60℃
습도	0 ~ 80% RH

■ 점검 및 관리 요령

- %표시부에 "OPEN"점멸 시 단자대의 +선, METER- 선을 해체한 후 테스터기(병렬)로 확인하여 DC24V출력이 되면 컨트롤러는 정상입니다.
- 접점 확인은 컨트롤러를 단자대에서 분리 후 각각의 출력 접점을 강제 쇼트시켜 동작 여부를 확인합니다.

■ 특징

- 한 개의 단자대로 패널 **외부(OUTSIDE)** 및 **내부(INSIDE)**의 설치가 가능합니다.
- 컨트롤러와 단자대는 분리형으로 교체할 경우 시간 단축과 비용절감의 효과가 있습니다.
- 컨트롤러 자가진단 기능으로 센서 회로, 선로 이상 유·무 상태를 즉시 확인할 수 있습니다.
 - 컨트롤러 "OPEN" 점멸 상태 시 라인 단선 또는 센서 이상.
 - 컨트롤러 "HOLD" 점멸 상태 시 라인 쇼트 또는 센서 이상.
- 컨트롤러 설정 중에는 모든 출력이 정지됩니다. 복구는 ENTER 버튼을 누르거나 3초 후 자동으로 복구됩니다,
- 펌프 2대 이상 작동 중 정전되어 다시 START 하면 순차적으로 1대씩 작동합니다.