

PAX 레이더 수위계

사용설명서

Model : PRU-1124

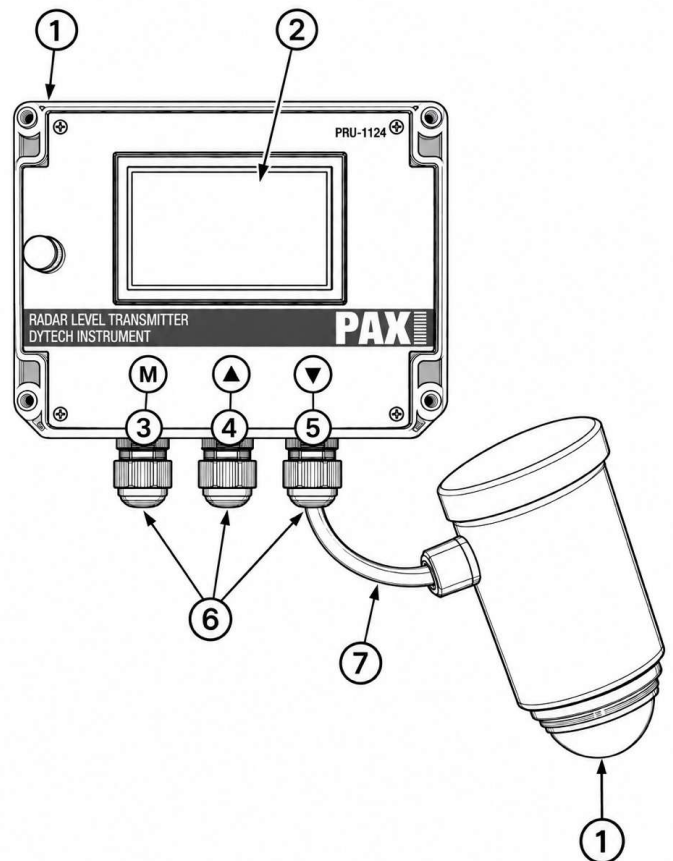
주식회사 디와이테크

1. 제품 개요

본 제품은 비접촉식 레이더 센서를 이용하여 탱크, 수조, 피트 등의 수위를 측정하고 PRU-1124 표시부에서 측정값, 전류출력 및 접점 상태를 확인·설정할 수 있도록 구성된 레이더 수위계입니다.

2. 구성품 및 각부 명칭

구분	명칭	설명
1	레이더 수위 센서	비접촉 방식으로 대상면까지의 거리를 측정합니다.
2	PRU-1124 변환기 화면	측정값 표시, 메뉴 설정, 전류출력 및 접점 설정 기능을 수행합니다.
3	M 버튼	메뉴 진입/항목 선택/확인에 사용합니다.
4	▲ 버튼	메뉴 이동 또는 설정값 증가에 사용합니다.
5	▼ 버튼	메뉴 이동 또는 설정값 감소에 사용합니다.
6	케이블 글랜드	센서, 전원 및 출력 신호 케이블 인입부입니다.
7	예제 케이블	CVV-SB 2C 1.5SQ 권장



3. 기본 화면

정상 측정 화면에서는 수위 또는 거리 값과 측정 백분율(%), 전류출력(mA)이 표시됩니다. 사진에서 확인된 예시는 2.67 m / 53% / 전류 12 mA 형태입니다.



4. 메뉴 조작 방법

M 버튼을 3 초눌러 설정 메뉴에 진입하고 **M** 버튼으로 항목을 이동합니다. 선택한 항목에서 **▲** 버튼을 눌러 설정값 편집 또는 하위 메뉴로 진입하며, **▼** 버튼으로 값을 변경합니다.

5. 설정 메뉴

메뉴	표시 예	기능
설정모드 1	1. 총높이 : 0300 cm 2. 출력추가: 0 3. 단위: cm 4. 점표시: 0	총높이 : 센서 ~ 바닥까지 거리 출력추가 : 평균값 수치 단위: cm, m, % 점표시 : 0,1,2 (소수점 표시)
설정모드 2	5. 출력 타입: A 6. 출력값: HH 0000 H 0000 L 0000 LL 0000	출력타입 : A, B, C A : 배수 B : 급수 C : 단순접점 각 접점별 알람 값 설정
설정모드 3	8. mA 보정: +0.0 mA 9. 보정값: -0000 cm 10. 데드존: 030 cm 11. 통신출력: OFF	8. 아날로그 출력 보정 9. 센서 불감대 설정 10. 출력과 상관없는 불감대 설정 11. 설정 후 본 메뉴 OK 시 저장

6. mA 출력 보정

설정모드 3 의 'mA 보정' 항목에서 아날로그 출력의 오차를 보정할 수 있습니다. 사진상 기본값은 +0.0 mA 입니다. 실제 출력전류를 정밀 멀티미터로 측정한 후 필요 시 보정값을 조정하십시오.

7. 불감대 설정

설정모드 3 의 '보정값' 항목은 센서부터 바닥까지 (예:500Cm)에서 측정하고자 하는 SPAN (예:450Cm)의 불감대를 설정하는 항목입니다. (예:50Cm)

8. 데드존 설정

레이더 센서 바로 앞의 근거리 영역에서는 구조물, 노즐 또는 센서 자체의 영향으로 정상 측정이 어려울 수 있습니다. 설정모드 3 의 '데드존'에서 해당 영역을 제외하도록 설정합니다. 해당메뉴는 7 번 불감대 설정의 SPAN 값에 영향을 미치지 않습니다.

9. 통신출력

설정모드 3 의 '통신출력' 항목에서 통신출력을 ON 할 수 있습니다. 모든 설정이 끝난 뒤 ON 으로 하여주시면 수초뒤 센서와 통신하고 완료되면 OK 가 표시되며 측정화면으로 복귀합니다.

10. 접점 설정 및 상태 확인

접점 관련 화면에서는 HH, H, L, LL 설정상태를 확인할 수 있습니다. 출력타입에 따라 배수, 급수, 일반 접점 출력으로 구동 됩니다.

11. 설치 시 주의사항

- 센서 전면에 장애물이 없도록 설치하고, 탱크 벽면·사다리·배관 등 강한 반사체를 가능한 피하십시오.
- 센서는 측정 대상면을 향해 수직으로 설치하는 것을 기본으로 합니다.
- 케이블 글랜드를 확실히 조여 수분과 먼지의 유입을 방지하십시오.
- 전원 투입 전 극성 및 단자 결선을 반드시 확인하십시오.
- 4-20 mA 및 접점 출력은 제어반 입력 방식과 정격을 확인한 후 연결하십시오.
- 센서가 하수 맨홀등 침수 및 가스침투의 우려가 있는 곳은 방수 레진 시공을 진행해주시기 바랍니다.

12. 초기 설정 권장 순서

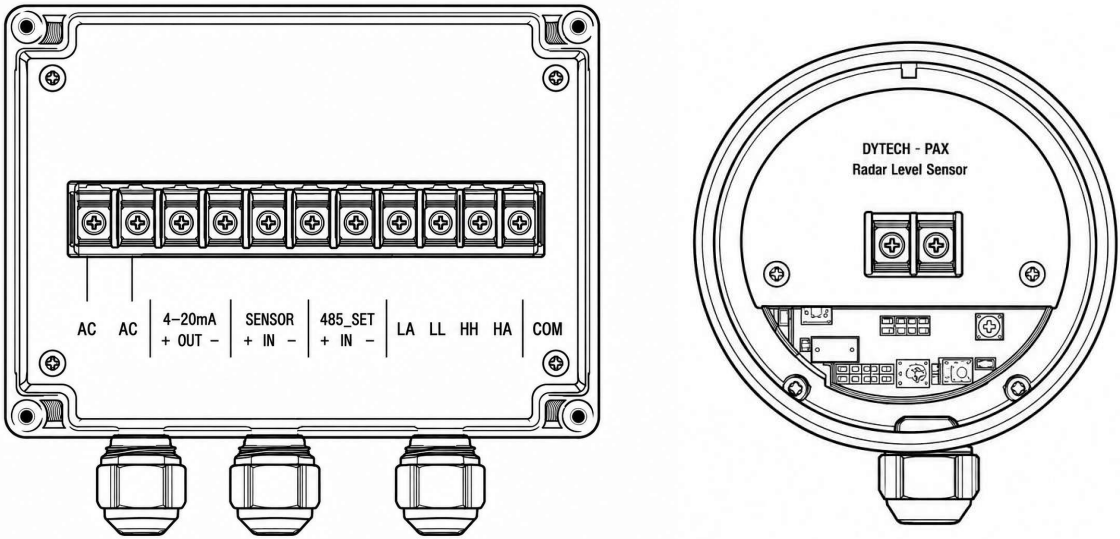
1. 센서 설치 위치와 기준점 확인
2. 전원 및 신호선 결선 확인
3. 표시 단위(cm 또는 m) 설정
4. 측정 범위/출력 기준값 설정
5. 데드존 설정
6. 실제 기준 거리와 비교하여 거리 보정
7. 4-20 mA 실제 출력 측정 후 mA 보정
8. HH/H/L/LL 경보값 및 접점 동작 확인
9. 설정모드 3 에서 통신출력 ON 으로 설정 마무리

13. 이상 발생 시 점검

증상	확인 사항	조치
표시값이 0 또는 고정됨	센서 전원, 배선, 장애물, 데드존 설정	전원/배선 확인 후 설치조건과 데드존을 재점검합니다.
표시값이 실제와 다름	기준점, 거리 보정값, 설치각도	기준거리 실측 후 보정값을 조정합니다.
4-20 mA 값이 맞지 않음	출력 범위, mA 보정값, 수신기 입력저항	출력 설정을 확인하고 멀티미터로 실측하여 보정합니다.
접점이 동작하지 않음	HH/H/L/LL 설정값, ON/OFF 상태, 결선	설정값과 접점 배선을 확인합니다.
측정값이 불안정함	교반, 거품, 구조물 반사, 설치 위치	센서 위치 및 방향을 조정하고 불필요 반사체를 피합니다.

14. 전기 사양 및 결선도

항목	사양
전원	84 ~ 264VAC / 50/60Hz
측정 방식	비접촉 레이더
측정 범위	0 ~ 20m
표시 단위	cm / m
아날로그 출력	4-20 mA
접점 출력	HH / H / L / LL
표시기	PRU-1124
센서 모델/주파수	PRS-80
보호등급	IP68



표시부 단자	기능	레이더 센서 단자	기능
AC / AC	AC 전원입력	(좌)+ / (우)-	센서전원 및 신호
4-20mA + / OUT -	4-20mA 출력		
SENSOR + / IN -	센서 입력		
485_SET + / IN -	RS-485 설정/통신		
LA	Low Alarm		
LL	Low-Low Alarm		
HH	High-High Alarm		
HA	High Alarm		
COM	Alarm Common		

주식회사 디와이테크

본사 : 부산광역시 부산진구 전포동 608-1 T. 070-4243-7878 / F.051-980-7818

영업부 : 대구광역시 북구 유통단지로 16 산업용재관 17 동 2 층 32 호 T. 070-4243-7878 / F.051-980-7818