T30RW R-GAGE 세척 방수 레이더 센서 빠른 시작 가이드

특징

IP69K 등급 레이더 센서는 세차장 및 기타 가혹한 환경에서 사용할 수 있도록 설계되었습니다

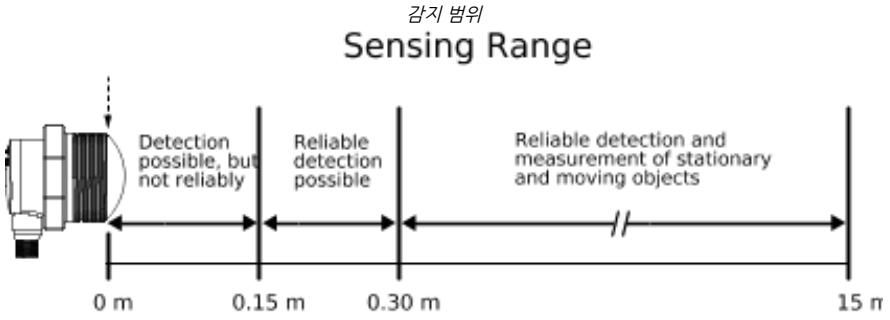
이 가이드는 R-GAGE T30RW 센서의 설정과 설치를 지원할 수 있도록 마련되었습니다. 프로그래밍, 성능, 문제 해결, 치수, 액세서리 등에 대한 전체 정보는 www.bannerengineering.com에 있는 제품 설명서를 참조하십시오. 제품 설명서를 보려면 부품 번호 232729(으)로 검색하십시오. 이 문서는 관련 산업 표준과 실무에 익숙한 사람이 사용한다는 가정 하에 작성되었습니다.

경고:

- **이 장치를 인명 보호용으로 사용하지 마십시오.**
- 이 장치를 인명 보호용으로 사용하면 중상이나 사망 사고가 일어날 수 있습니다.
- 이 장치에는 인명 안전 용도로 사용하는 데 필요한 자체 점검 예비 회로가 포함되어 있지 않습니다. 장치 장애 또는 오작동으로 인해 전원 공급(켜짐) 중 또는 비공급(꺼짐) 중 센서 출력 상황이 발생할 수 있습니다.

모델

감지 범위



모델	D0(m)	D1(m)	D2(m)	D3(m)
T30RW-1515 모델	0	0.15	0.20	15

T30RW 특징 및 표시등

T30RW 특징



	LED	색상	설명
1	전원	녹색	전원 켜짐
2	신호 강도	빨간색	신호 강도에 비례하여 깜박임
3	출력 1	황색	표적이 학습된 아날로그 범위 이내이거나 이산 신호 출력 상태임
4	출력 2	황색	이산 신호 출력 상태

Banner Measurement Sensor 소프트웨어

Banner Measurement Sensor 소프트웨어를 사용하여 다음과 같은 작업이 가능합니다.

- 센서를 신속하게 구성
- 소프트웨어를 통해 간편하게 장치 상태 모니터링
- 실시간으로 적용 분야 시각화
- 즉석에서 센서 설정 조정

자세한 내용은 www.bannerengineering.com/us/en/products/sensors/software/banner-measurement-sensor-software.html을 참조하십시오.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.
www.bannerengineering.com

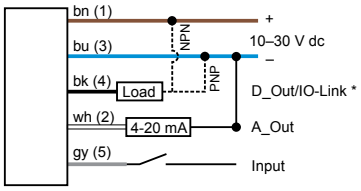
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

설치 설명서

배선

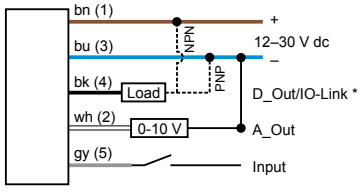
퀵 디스커넥트 배선도는 기능상 동일합니다.

푸시풀 출력 및 아날로그 전류 출력



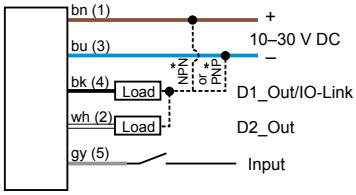
* Push-Pull output. User-configurable PNP/NPN setting.

푸시풀 출력 및 아날로그 전압 출력



* Push-Pull output. User-configurable PNP/NPN setting.

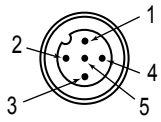
이중 이산 신호 출력



* Push-Pull output.
User-configurable PNP/NPN setting.

키:

1 = 갈색
2 = 흰색
3 = 파란색
4 = 검은색
5 = 회색(원격 입력 또는 Banner 레이더 구성 소프트웨어와 함께 사용하려면 연결)



나사형 배럴을 사용한 장치 장착

1. 장치와 함께 잠금 와셔가 제공되었다면, 장치의 배럴에 잠금 와셔를 배치하십시오.
2. 구멍 또는 브래킷을 통해 장치의 배럴을 삽입하십시오.
    - 필요하며 사용 가능하다면, 원하는 위치에서 기계 또는 장비에 있는 적절한 크기의 구멍을 통해 장치를 삽입하십시오.
    - 브래킷이 필요하다면 브래킷을 통해 장치를 삽입하십시오.
3. 장착 너트를 장치의 배럴에 손으로 조일 수 있을 만큼만 조이십시오.
4. 브래킷을 사용하는 경우, 원하는 위치에서 장치와 브래킷을 기계 또는 장비에 장착하십시오. 지금은 장착 나사를 조이지 마십시오.
5. 장치 정렬 상태를 확인하고, 지면과 평행에 가깝게 또는 아래를 향하도록 조준하십시오.
   표적에 조준할 때, 빨간색 신호 강도 LED 또는 Banner 레이더 구성 소프트웨어를 통해 정렬 상태와 신호 강도를 확인할 수 있습니다.
6. 너트를 조이십시오.
7. 브래킷을 사용하는 경우, 정렬된 위치에서 장착 나사를 조여 장치와 브래킷을 고정하십시오.

사용 시작

센서의 전원을 켜고, 녹색 전원 LED가 켜지는지 확인하십시오.

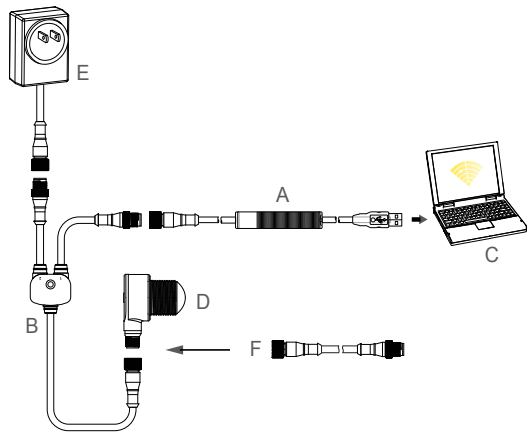
소프트웨어 설치

중요: Banner 레이더 구성 소프트웨어를 설치하려면 관리자 권한이 필요합니다.

1. www.bannerengineering.com/us/en/products/sensors/software/banner-measurement-sensor-software.html에서 최신 버전 소프트웨어를 다운로드하십시오.
2. 다운로드한 파일을 찾아 여십시오.
3. **설치**를 클릭하여 설치 절차를 시작하십시오.
4. 시스템 설정에 따라 Banner 레이더 구성 소프트웨어에서 컴퓨터를 변경하도록 허락하라는 메시지가 있는 팝업 창이 나타날 수 있습니다. **예(Yes)**를 클릭하십시오.
5. **닫기(Close)**를 클릭하면 설치 프로그램이 종료됩니다.
6. Banner 레이더 구성 소프트웨어 사용과 관련된 지침은 사용 설명서를 참조하십시오.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.
www.bannerengineering.com

센서 연결



A = Pro Converter 케이블(MQDC-506-USB)
B = 스플리터(CSB-M1251FM1251M)
C = PC 실행 중 Banner 레이더 구성 소프트웨어
D = T30RW
E = 전원 공급장치(PSW-24-1 또는 PSD-24-4)
F = 옵션 5핀 대 5핀 더블 엔드 코드셋(예: MQDEC3-515SS)

1. 센서를 PRO-KIT의 스플리터 케이블에 연결하십시오.
2. 외부 전원과 Pro Converter 케이블을 스플리터 케이블에 연결하십시오.
3. Pro Converter 케이블을 PC에 연결하십시오.
4. Banner 레이더 구성 소프트웨어를 여십시오.
5. **탐색** 도구 모음에 있는 **센서 › 연결**으로 이동하십시오.
   연결 화면이 표시됩니다.
6. 센서에 해당하는 정확한 **센서 모델**과 **Com 포트**를 선택하십시오.
7. **연결** 을 클릭하십시오.
   연결 화면이 닫히고 센서 데이터가 표시됩니다.

사양

범위
이 센서는 표적의 재질에 따라 다음과 같은 범위에서 표적을 감지할 수 있습니다.
T30RW-1515 모델:
감지 범위: 0.15 m ~ 15 m(0.5 ft ~ 49.2 ft)
측정 범위: 0.2 m ~ 15 m(0.7 ft ~ 49.2 ft)

작동 원리
주파수 변조 연속파(FMCW) 레이더

작동 주파수
122 GHz

주파수 범위
T30RW-1515: 122 GHz ~ 123 GHz

공급 전압(Vcc)
아날로그 전압 모델: 12 V DC ~ 30 V DC
아날로그 전류 및 이중 이산 신호 모델: 10 V DC ~ 30 V DC
적합한 클래스 2 전원 공급장치(UL) 또는 제한형 전원 공급장치(CE)만 함께 사용해야 함

전력 및 전류 소비량, 부하 제외
소비 전력: < 2.4 W
소비 전류: 24 V DC에서 100 mA 미만

공급 전원 보호 회로
역극성 및 과도 과전압에 대한 보호

선형도[1]
T30RW-1515:
500 mm 미만에서 <± 20 mm
500 mm 초과에서 <± 4 mm

전원 인가 시 지연
< 300 ms

최대 토크
2.3 N·m(20 in-lbs)

반복성[2]
< 1 mm

최대 출력
EIRP: 100 mW, 20 dBm

출력 보호
출력 단락에 대한 보호

원격 입력
허용 입력 전압 범위: 0 ~ Vsupply
액티브 하이(내부 약한 풀다운): 하이 상태 > (Vsupply - 2.25 V) @ 최대 2 mA
액티브 로우(내부 약한 풀업): 로우 상태 < 2.25 V, @ 최대 2 mA

응답 시간
아날로그 업데이트 속도: 2 ms
이산 신호 출력 응답: 6 ms
속도는 고속 모드 기준입니다. 자세한 내용은 사용 설명서를 참조하십시오.

표시기
전원 LED: 녹색, 전원 켜짐
신호 강도 LED:
빨간색 깜박임: 약한 신호
빨간색 켜짐: 임계값 4배
출력 LED: 황색, 표적이 학습된 아날로그 범위 내에 있음/이산 신호 출력 상태

구성
하우징: PBT
배럴 커버: 폴리프로필렌

(1) RCS = 1 m²의 기준 표적
(2) 과잉 이득 < 10×에서 반복성 < 10 mm.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.
www.bannerengineering.com

출력 구성

아날로그 출력:

·전류 모델

이산 신호 출력(검은색 배선): IO-Link, 푸시/풀 출력, 구성 가능한 PNP 또는 NPN 출력
아날로그 출력(흰색 배선): 4 mA ~ 20 mA

·전압 모델

이산 신호 출력(검은색 배선): IO-Link, 푸시/풀 출력, 구성 가능한 PNP 또는 NPN 출력
아날로그 출력(흰색 배선): 0 V ~ 10 V 또는 0.5 V ~ 4.5 V로 구성 가능

·이중 이산 신호 모델

이산 신호 출력 1(검은색 배선): IO-Link, 푸시/풀 출력, 구성 가능한 PNP 또는 NPN 출력
이산 신호 출력 2(흰색 배선): 구성 가능한 PNP 또는 NPN, 또는 펄스 주파수 변조(PFM) 출력

연결부

통합형 M12 퀵 디스커넥트

퀵 디스커넥트가 포함된 모델에는 연결용 코드셋이 필요합니다

진동 및 기계적 충격

모든 모델이 MIL-STD-202F, 방식 201A(진동: 10 Hz ~ 60 Hz 최대, 0.06 인치(1.52 mm) 이중 진폭, 10 G 가속도) 요구 사항을 충족합니다.방식 213B 조건 H&I.충격: 장치 작동 상태에서 75 G, 비작동 상태에서 100 G

작동 온도

-40 °C ~ +65 °C

온도 영향

-40 °C ~ +65 °C에서 < ± 10 mm

환경 등급

IP67 IEC60529 기준

BS/ISO 20653:2013 기준 IEC IP69K

출력 정격

아날로그 출력:

· 전류 출력(T30R….-.I.. 모델): 24 V에서 최대 부하 저항 1 kΩ, 최대 부하 저항 = [(Vcc - 4.5)/0.02 Ω]

· 전압 출력(T30R….-.U.. 모델): 최소 부하 저항 2.5 kΩ

이산 신호 출력:

· 전류 정격 = 각각 최대 50 mA

구성별 검은색 배선 사양		
IO-Link 푸시/풀	출력 하이	≥ Vsupply - 2.5 V
	출력 로우	≤ 2.5 V
PNP	출력 하이	≥ Vsupply - 2.5 V
	출력 로우	≤ 1 V(부하 ≤ 1 MegΩ)
NPN	출력 하이	≥ Vsupply - 2.5 V
	출력 로우	≤ 2.5 V

구성별 흰색 배선 사양		
PNP	출력 하이	≥ Vsupply - 2.5 V
	출력 로우	≤ 2.5 V(부하 ≤ 70 kΩ)
NPN	출력 하이	≥ Vsupply - 2.5 V
	출력 로우	≤ 2.5 V

고급 기능

PULSE® PRO I/O

이중 이산 신호 모델에서만 사용 가능

인증

Banner Engineering BV
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
1831 Diegem, BELGIUM

Turck Banner LTD Blenheim House
Blenheim Court
Wickford, Essex SS11 8YT
GREAT BRITAIN

IO-Link®

IND. CONT. EQ. E224071 LISTED

UL 환경 등급: 타입 1

ETSI EN 305 550-1 V.1.2.1

ETSI EN 305 550-2 V.1.2.1

FCC ID: UE3-T30R

IC: ID 7044A-T30R

다른 항목은 Banner Engineering에 문의하십시오

원산지 국가: 미국

항공기 또는 위성 기내에서 T30RW 센서를 작동하는 것은 금지됩니다.

FCC 15조 클래스 A 의도적 방사체 규정

본 장비는 FCC 규정 제15조에 따라 클래스 A 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는 것으로 테스트 및 입증되었습니다. 이 제한은 장비를 상업적 환경에서 운영할 때 유해한 간섭에 대해 적절한 보호를 제공할 수 있도록 고안되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 발생, 사용, 방사할 수 있으며, 사용 설명서에 따라 설치하고 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장비를 운영하면 유해한 간섭을 일으킬 확률이 높으며, 그럴 경우 사용자가 자체 비용 부담으로 간섭을 해결해야 합니다.

(15조 21항)규정 준수 담당 주체가 명시적으로 승인하지 않은 변경 또는 개조를 실행할 경우 사용자의 장비 작동 권한이 무효가 될 수 있습니다.

Industry Canada Statement for Intentional Radiators

This device contains licence-exempt transmitters(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil contient des émetteurs/récepteurs exemptés de licence conformes à la norme Innovation, Sciences, et Développement économique Canada. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.
www.bannerengineering.com

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Banner Engineering Corp 제한 보증

Banner Engineering Corp.는 출고 날짜로부터 1년 동안 자사 제품에 재료 및 공정상 결함이 없을 것임을 보증합니다. Banner Engineering Corp.는 보증 기간 내에 공장으로 반환된 자사 제조 제품에서 결함이 발견되는 경우, 무료로 수리 또는 교환 서비스를 제공합니다. 이러한 보증에는 Banner 제품의 오용, 남용 또는 부적절한 사용이나 설치로 인한 손해 또는 책임이 포함되지 않습니다.

이 제한 보증은 배타적이며, 명시적 또는 묵시적인 다른 모든 보증(상품성 또는 특정 목적에 대한 적합성의 보증을 포함하되 이에 한정되지 않음)을 비롯하여 계약 이행 과정, 거래 또는 무역 관계 관례에 따라 발생되는 일체의 보증을 대체합니다.

이 보증은 배타적이며, Banner Engineering Corp.의 재량에 따른 수리 또는 교환으로 한정됩니다. **어떠한 경우에도 BANNER ENGINEERING CORP.는 계약 또는 보증, 법령, 불법 행위, 엄격 책임, 태만 또는 기타 이유로 발생하는 경우를 포함하여 제품의 결함 또는 제품의 사용 또는 사용 불능으로 인한 우발적, 필연적 또는 특수한 추가 비용, 지출, 손실, 수익 손실, 손해에 대해 구매자 또는 기타 다른 사람 또는 주체에 대해 책임을 지지 않습니다.**

Banner Engineering Corp.는 이전에 Banner Engineering에서 제조한 제품과 관련된 어떠한 의무나 책임도 지지 않고 제품의 디자인을 변경, 수정 또는 개선할 권리를 보유합니다. 본 제품을 오용, 남용 또는 부적절하게 적용 또는 설치하거나 제품이 그러한 용도가 아닌 것으로 확인된 경우 제품을 개인 보호 용도로 사용하는 경우 제품 보증이 무효화됩니다. Banner Engineering Corp.의 명시적인 사전 승인 없이 제품을 개조할 경우 제품 보증이 무효가 됩니다. 본 문서에 게시된 모든 사양은 변경될 수 있습니다. Banner는 언제든 제품 사양을 변경하거나 문서를 업데이트할 권리를 가집니다. 영문 사양과 제품 정보가 다른 언어로 제공되는 정보에 우선합니다. 모든 자료의 최신 버전은 www.bannerengineering.com을 참조하십시오.

특허 정보는 www.bannerengineering.com/patents를 참조하십시오.

Banner Engineering Corp. 소프트웨어 저작권 고지

© Banner Engineering Corp., 모든 권리 보유.

https://www.bannerengineering.com/us/en/company/terms-and-conditions.html

보증 부인. 이 소프트웨어는 "있는 그대로(AS-IS)" 제공됩니다. 적용 가능한 법률에서 허용하는 최대 한도 내에서, Banner와 그 계열사, 채널 파트너는 소프트웨어의 특정 목적에 대한 적합성, 소유권, 상품성, 데이터 손실, 일체의 지적재산권에 대한 불간섭 또는 비침해, 또는 서비스에 포함되거나 서비스에 연결된 품질 또는 컨텐츠에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함한 모든 보증을 부인합니다. Banner와 그 계열사, 채널 파트너는 서비스가 버그, 바이러스, 중단, 오류, 도난 또는 파괴로부터 안전함을 보증하지 않습니다. 귀하에게 묵시적 보증에 대한 예외가 적용되지 않을 경우, 묵시적 보증은 이 소프트웨어를 처음 사용한 날짜로부터 60일까지로 한정됩니다.

책임 한계 및 면책 조항. Banner와 그 계열사, 채널 파트너는 간접적, 특수, 우발적, 징벌적 또는 필연적인 손해나 손상, 보안 문제, 데이터 손실 또는 도난, 스파이웨어, 사업권, 매출, 수익 또는 투자의 손실, 또는 Banner의 최소 시스템 요구 사항을 충족하지 못하는 소프트웨어나 하드웨어의 사용과 관련한 손해에 대해 책임지지 않습니다. 위 한계는 Banner와 그 계열사, 채널 파트너가 그러한 손실의 가능성에 대해 알고 있었을 경우에도 적용됩니다. 본 계약서는 소프트웨어 사용과 관련한 Banner와 그 계열사의 책임 전체와 귀하의 유일한 구제책을 명시합니다.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.
www.bannerengineering.com