

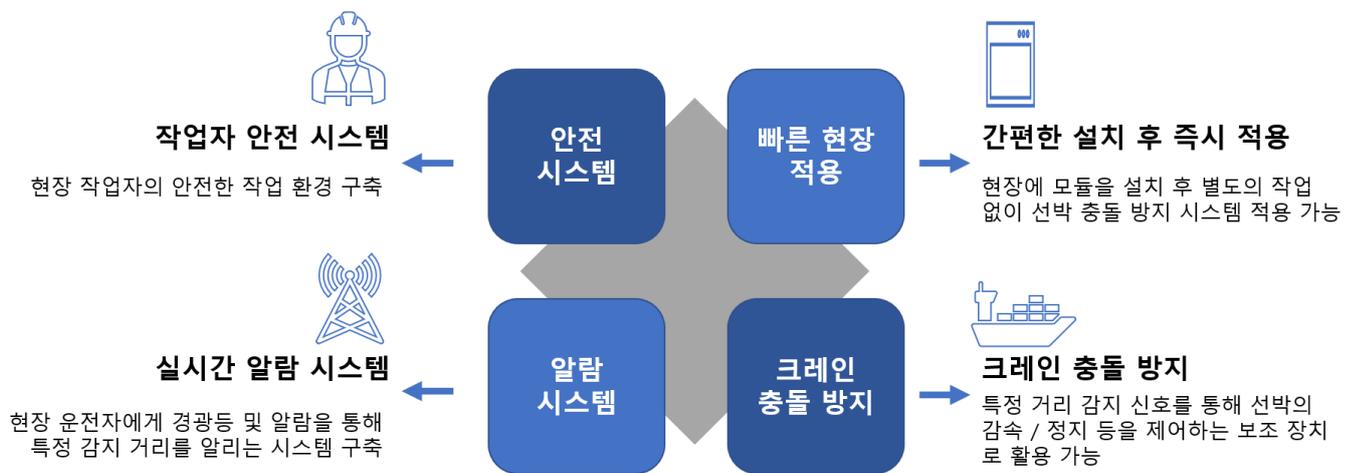
## 크레인 충돌 방지 레이더 모듈

### Contents

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 크레인 충돌 방지 레이더 모듈 소프트웨어 ..... | 1 |
| 배경 및 목적 .....                | 2 |
| BOM List .....               | 3 |
| 시스템 구성도 .....                | 4 |
| 제품 기능 설명 .....               | 5 |

## 배경 및 목적

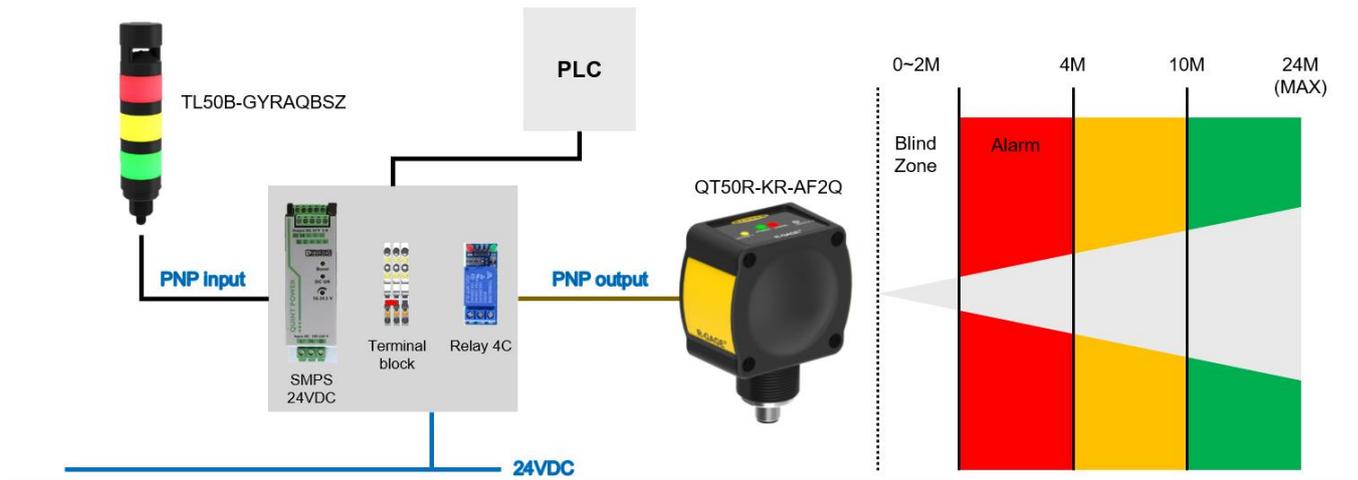
크레인 충돌 방지 레이더 모듈은 크레인과의 특정 감지 거리 별 경광등 및 알람 신호를 통해 현장 운전자에게 알림으로서 현장 작업자의 안전한 작업 환경을 구축하고 이와 동시에 PLC 로의 감지 신호 송신으로 선박의 감속 / 정지 등을 제어하는 보조 장치로 활용한다.



## BOM list

| 사양                      | 수량 |
|-------------------------|----|
| 레이다센서, 디지털 2 출력         | 1  |
| 센서케이블, 5m               | 1  |
| 레이다센서 커버                | 1  |
| 타워램프, 3 컬러(녹색,황색,적색,알람) | 1  |
| 램프케이블, 3m               | 1  |
| 램프브라켓                   | 1  |
| 파워서플라이 2.5A             | 1  |
| 릴레이 4C                  | 1  |
| 단자대                     | 9  |
| 점퍼(단자대)                 | 3  |
| 리셉터클                    | 4  |
| 추가 케이블                  | 2  |
| 차단기                     | 1  |
| 판넬박스                    | 1  |

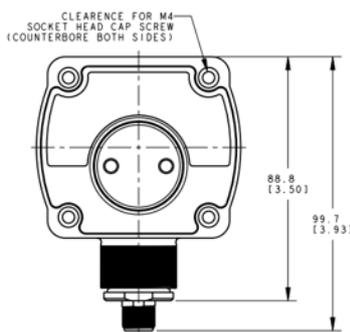
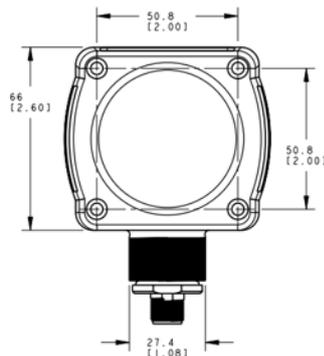
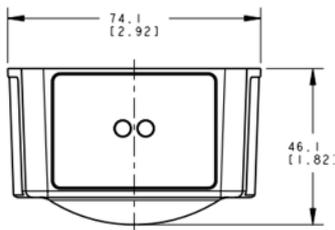
## 시스템 구성도



- 배너 레이더 센서(QT50R-KR-AF2Q)을 이용해 크레인과의 특정 거리를 감지하고 이를 경광등(TL50B-GYRAQBSZ)을 통해 색상 및 알람을 출력하여 현장 작업자의 안전한 작업 환경을 구축한다.
  - 안전 거리(> 10M) 확보시, 녹색 경광등 출력
  - 선박 감속 필요 거리(4...10M) 도달 시, 황색 경광등 출력
  - 선박 정지 필요 거리(< 4M) 도달 시, 빨강 경광등 및 알람 출력
  - \* 특정 감지 거리 설정은 레이더 센서의 Dip Switch 를 통하여 설정 가능
  
- 상위 PLC 로의 특정 거리 감지 신호를 송신하여 크레인 충돌에 대비하여 선박의 감속 / 정지 등의 제어를 보조하는 역할을 수행한다.
  - 선박 감속 필요 거리(4...10M) 도달 시, PLC 감속 제어
  - 선박 정지 필요 거리(< 4M) 도달 시, PLC 정지 제어
  - \* 특정 감지 거리 설정은 레이더 센서의 Dip Switch 를 통하여 설정 가능

제품 기능 설명

**RADAR SENSOR**



**QT50R-KR-AF2Q**

R-Gage Series Radar Sensor

Adjustable Field

Wide beam (90° \* 76°)

Voltage: 12-30 V dc

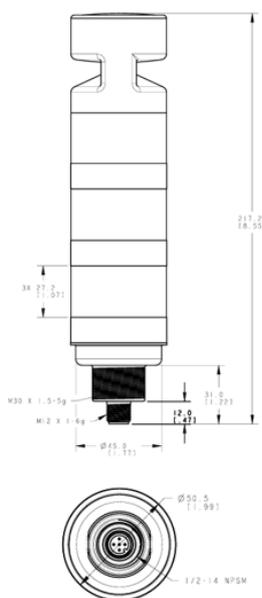
Max Range: 3, 5, 12 or 24m

Output: Dual Discrete NPN/PNP

Configuration: Dip Switch

Environmental Rating: IP67

**TOWER LAMP**



**TL50B-GYRAQBSZ**

TL50 Tower Light: 3-Color Audible Indicator

Voltage: 18-30Vdc

Environmental Rating: IP54

Input: PNP/NPN

Colors: Green, Yellow, Red