

High Speed Rotary Torque Sensor

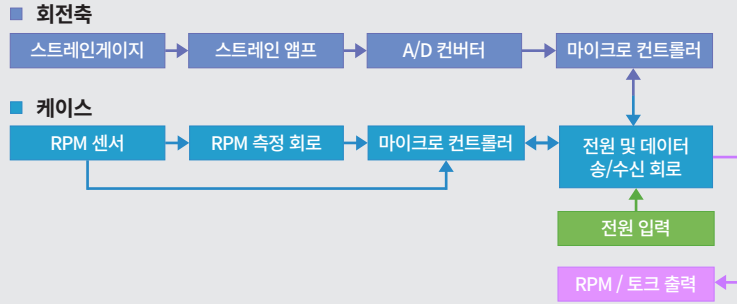
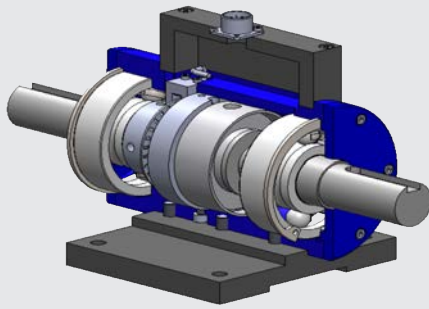
# QRNA



## 샤프트 타입의 비접촉식 회전형 토크센서 QRNA

카스 QRNA 토크센서는 시험기 및 공장 양산 라인, 연구용 설비 등 다양한 산업 환경에서 정밀한 토크와 회전 속도를 동시에 측정할 수 있습니다. 산업용 모터 시험, 파워트레인·드라이브 계통, 공작기계 스피들 등 고속·고신뢰성이 요구되는 어플리케이션에 적합하며, 최대 10,000 RPM의 고속 회전 조건에서도 장시간 안정적이고 정확한 측정 데이터를 제공합니다.

## Block Diagram



- QRNA는 회전축에 가하는 뒤틀림을 스트레인게이지를 통해 검출하는 토크센서입니다.
- 회전 샤프트에 인가되는 미세 변형값을 전기 신호로 변환합니다.
- 회전체의 전력 공급과 검출한 전기 신호는 모두 비접촉식으로, 회전체와 케이스는 베어링 이외에 기계적 접촉 부분이 없습니다.

## Application

### Case 1 - 브레이크 구동 시험



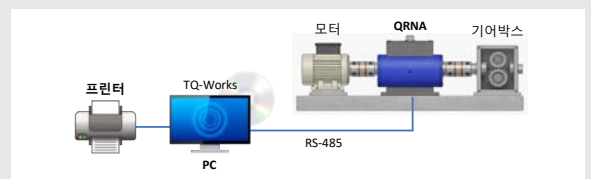
#### \* 전용 인디케이터



#### CTM-50

- 4.3" 그래픽 LCD
- 9개의 기능키 및 숫자키
- RS232, RS422 (모드버스-RTU) 내장
- 토크값, RPM값, 출력 동시 측정 가능
- 전원 : AC 100 ~ 240V, 50/60Hz

### Case 2 - 기어박스 구동 시험



#### \* 연동 소프트웨어



#### TQ-works

- RS-485 통신, PC로 직접 연결
- 토크값, RPM값, 출력 동시 측정 및 저장
- 토크, RPM, 출력을 하나의 그래프로 표시
- 저장한 데이터를 엑셀 데이터로 변환

## ▶ 제품특징

### ■ RPM 센서 기본 내장

기본 내장되어 있는 RPM 센서를 통해 토크 출력시, RPM 값 동시에 확인 가능

### ■ 최대 10,000 RPM 고속 회전 대응

고속 회전 시에도 안정적이고 정확한 신호 출력이 가능한 구조 설계

### ■ RS485 통신 방식 적용

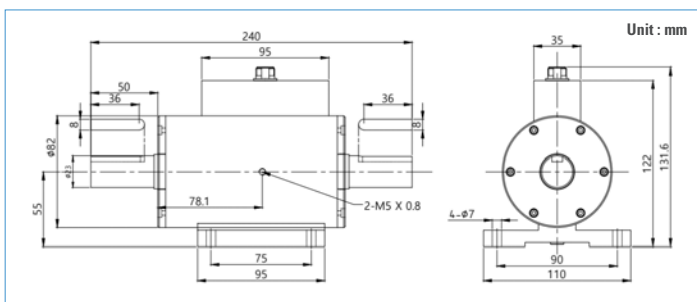
- 최대 115,200bps 속도의 RS-485 통신 방식을 도입해 빠른 전송 속도 및 노이즈에 강한 안정적인 데이터 전송

- 전용 인디케이터인 CTM-50 또는 전용 소프트웨어 TQ-Works에 연결하여 측정값 실시간 확인 가능

### ■ 비접촉식 회전형으로 유지보수 부담 최소화

브러시, 슬리핑 등의 접촉부가 없어 정기적인 유지보수관리와 부품교환 최소화

## ▶ 제품도면



## ▶ 제품사양

모델명	QRNA-10H/20H
센서 타입	비접촉식 회전형 토크센서
전원	24 ~ 28 VDC
측정 토크 범위	10 kgf·m / 20 kgf·m
최대 회전 수	10,000 ±0.5% RPM
토크 측정 정확도	±0.2% F.S
비직선성	±0.2% R.O
히스테리시스	±0.2% R.O
반복성	±0.2% R.O
크립(30분)	±0.2% R.O
허용 과부하	150% R.L
통신 방식	RS-422/485
통신 속도	20 kHz
사용 온도	-30 ~ +80 °C

모델명	CTM-50
분류	토크센서용 인디케이터
사용 전원	AC 100~240V, 50/60Hz
소비 전력	20W
토크센서 인가전압	DC 24V (20mA)
토크센서 통신방식	RS422 Full Duplex (최대 통신속도 115,200bps)
디스플레이	4.3" 그래픽 LCD
키패드	기능키 (9개), 숫자키(10개)
제품 크기	195(W) x 189(D) x 98(H)
스판 조정	Full Digital Calibration (한번의 자동 무게 설정)
옵션	릴레이 모듈, RS485, Ehternet

Ver. 1.0 813062



**(주)카스**  
고객지원센터 : 1577-5578

본사 : 경기도 양주시 광적면 그루고개로 262 T. 031 820 1100  
서울사무소 : 서울 강동구 양재대로 1315(성내동) 카스빌딩 T. 02 2225 3500

카스 공식 홈페이지



\* 제품 이미지는 실물과 다를 수 있으며, 사양에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

