

비접촉식 회전각 센서

DIGITAL ADVANCED SENSORS **DAS****DRS** CE FC

DRS10은 Hall-Effect를 응용한 비접촉식 회전각 센서로 회전부의 절대 각도를 정밀 측정할 수 있는 센서입니다. 비접촉 동심 회전하는 센서와 마그네트 1조로 이루어져 있으며, 건설기계·의료 기기·기타 회전체·모터 등 다양하게 응용할 수 있습니다.

- Hall Effect 응용 비접촉식 회전각 센서
- 연속회전 가능·정밀 회전각도 측정
- 강력한 방수 성능과 보호 회로 내장·초소형 크기



제품 사양

항목	세부사양
측정범위 ¹⁾	0° ~ 360° 0 ~ 3,600° (10회전)
분해능	0.1°
정밀도	0.5°
비선형성	1% FS
출력형식	0.5 ~ 4.5Vdc
전원	10 ~ 30Vdc
소비전류	<15mA @12Vdc
동작온도	-20°C ~ +85°C
방수등급	IP68
기계적 수명	반영구
마그네트	페라이트 영구 자석
외형크기	W48 x D26 x H9mm
중량	28g

¹⁾ 측정범위 : 원점 마킹으로부터 무한 회전

결선 방법

DRS시리즈는 한국단자공업(주) MG610331-5플러그로 기본 결선되어 있으며, 사양에 따라 플러그를 삭제하거나 MG64REC 리셉터클(별매)로 배선할 수 있습니다.

구분	선	설명
DRS-10/M10	적색	V+
	흑색	GND (공통)
	녹색	출력+

센서 설치 방법

- 1) 센서와 페라이트 자석을 회전체의 중심과 동심으로 회전하도록 부착합니다.
- 2) 센서 상단 + 표시와 페라이트 자석의 하우징 부분이 마주보도록 고정되어야 하며, 이격 거리는 1mm 이내여야 합니다.
- 3) 단, 0°와 360° 은 동일 위치이며, 각 해당 위치의 출력이 불연속 상태이므로 원점 부근에서 측정 불가 영역(불연속 구간)이 존재합니다.
- 4) 센서의 회전 각도 측정 방향은 그림과 같습니다.



주문 코드

코드형식 : DRS-①-②

①	10	0° ~ 360° 사양
	M10	0° ~ 3,600° 사양
②	CW	시계 방향 회전
	CCW	반시계 방향 회전

예) DRS-10-CW

※ 별도 주문 가능 사항

- 1) 리셉터클 하우징 품번 : MG64REC
- 2) 센서 케이블 길이 : 1m당 추가 비용 발생되며 총 길이에 제한은 없으나, 길이에 따른 전압 강하 및 노이즈 등을 고려해야 합니다.
- 3) 결선 처리 : 플러그 삭제 출고 가능

출력 데이터 해석

$$\text{각도} = \left(\frac{\text{측정각도범위}^{2)} }{\text{출력V 범위}^{3)} } \right) \times (\text{출력V} - \text{영점오프셋}^{4)})$$

²⁾ 측정 각도 범위 = 360° 또는 3,600°

³⁾ 출력 V 범위 = 최대 출력V - 최소 출력V
= 4.5V - 0.5V = 4V

⁴⁾ 영점 오프셋 = 0.5V

예) DRS-10, 출력전압 2.5V인 경우,

$$\text{각도} = \left(\frac{360}{4} \right) \times (2.5 - 0.5) = 180^\circ$$

주의 사항

- 1) 노이즈가 심한 환경에서는 접지를 권장합니다.
 - 2) 결선 방법을 참고하여 올바른 결선 및 배선 후 사용하시기 바랍니다.
 - 3) DRS 시리즈의 품질 보증은 정상적인 사용 상태에서 출고 후 1년 입니다.
- ※ 제품의 사양 및 디자인, 구성품은 성능 향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.