

타입 및 특징

QR14

치수도	배선도	모형명/설명
		Ri360P1-QR14-ELIU5X2
		Ri360P1-QR14-ELU4X2/S97
		Ri360P1-QR14-ESG25X2
		Ri360P1-QR14-ELIU5X2-0,3-RS5
		Ri360P1-QR14-ELU4X2-0,3-RS5/S97
		Ri360P1-QR14-ESG25X2-0,3-RS8

DSU35

치수도	배선도	모형명/설명
		Ri360P1-DSU35TC-ELI-EXI
		Ri360P1-DSU35-ELIU5X2-H1151
		Ri360P1-DSU35-2UP6X4-H1151
		Ri360P1-DSU35-CN4-2H1650

모델명	측정 범위	주변 온도	작동 전압	출력	분해능
Ri360P1-QR14-ELIU5X2 ¹	0...360°	-25...+70 ° C	15...30 VDC	0...10 V/4...20 mA	12 bit
Ri360P1-QR14-ELU4X2/S97 ¹	0...360°	-40...+70 ° C	8...30 VDC	0.5...4.5 V	12 bit
Ri360P1-QR14-ESG25X2 ¹	0...360°	-25...+70 ° C	15...30 VDC	SSI, 25 bit Gray coded	16 bit
Ri360P1-QR14-ELIU5X2-0,3-RS5 ¹	0...360°	-25...+70 ° C	15...30 VDC	0...10 V/4...20 mA	12 bit
Ri360P1-QR14-ELU4X2-0,3-RS5/S97 ¹	0...360°	-40...+70 ° C	8...30 VDC	0.5...4.5 V	12 bit
Ri360P1-QR14-ESG25X2-0,3-RS8 ¹	0...360°	-25...+70 ° C	15...30 VDC	SSI, 25 bit Gray coded	16 bit
Ri360P1-DSU35TC-ELI-EXI ²	0...360°	-20...+75 ° C	14...30 VDC	4...20 mA, loop powered	12 bit
Ri360P1-DSU35-ELIU5X2-H1151 ²	0...360°	-20...+75 ° C	15...30 VDC	0...10 V/4...20 mA	12 bit
Ri360P1-DSU35-2UP6X4-H1151 ²	0...360°	-20...+75 ° C	10...30 VDC	PNP, normally open/closed	12 bit
Ri360P1-DSU35-CN4-H1650 ²	0...360°	-20...+70 ° C	10...30 VDC	CANopen, Profil DS406	16 bit

¹ 배송 시 포지셔닝 요소 P1-Ri-QR14 포함, ² 배송 시 포지셔닝 요소 P1-Ri-DSU3 포함

액세서리

치수도	모델명/설명	치수도	모델명/설명
	기능 액세서리 TB4 아날로그 또는 스위칭 출력 센서를 위한 아날로그 테스트 박스 (배터리 포함)		슬리브 DS-Ri-QR14 Ri-QR14 오버 헤드 장착을 위한 스페이서 슬리브
	어댑터 HSA-M6-QR14 할로우 및 슬리트 샤프트에 장착하기 위한 어댑터 핀, P1-Ri-QR14용, Ø 슬리스 샤프트: 6 mm		티치-어댑터 TX1-Q20L60 측정 범위를 쉽게 프로그래밍할 수 있는 티치 어댑터 (옵션)

치수도	모델명/설명
	포지셔닝 요소 P1-Ri-QR14 Ri-QR14의 포지셔닝 요소, 센서 표면까지의 거리 0...6 mm, 배송 시 포함
	P3-Ri-QR14 평평한 포지셔닝 요소, Alu-실드 플레이트 SP1-QR14 사용 권장
	P1-Ri-DSU35 각도의 전면 감지를 위한 Ri-DSU35용 포지셔닝 요소, 배송 시 포함 (더 많은 DSU35 액세서리는 www.turck.com 에서 확인하십시오)

D101866 | 2017/03



Over 30 subsidiaries and 60 representatives worldwide!

www.turck.com

Your Global Automation Partner

Ri360-DSU35 | Ri360-QR14 유도형 각도 센서



Ri360 – 유도형 각도 센서



비접촉식 각도 측정

터크의 Ri360 유도형 각도 센서는 혁신적인 측정 원리에 따라 작동하여 기존 측정 솔루션의 이점을 한 개의 솔루션을 결합한 제품입니다. 각도 위치는 자기 위치 요소가 아닌 유도형 RLC 커플링에 의해 감지됩니다. 이 제품은 높은 수준의 간섭 내성을 보유하고 있으며, 견고한 IP67 등급의 플라스틱 하우징으로 기구적으로 무한한 서비스 수명을 제공하므로 다양한 어플리케이션에 적합합니다.

센서 유닛과 위치 엔코더의 분리된 디자인과 최대 3mm의 오프셋 오차 보정은 설치 및 안정적인 작동 측면에서 사용자에게 큰 유연성을 보장합니다.

위치 센서는 솔리드 샤프트 및 할로우 샤프트에 모두 장착할 수 있습니다. 비접촉식 측정 원리로 샤프트의 비 동심도에 의해 발생하는 진동과 마찬가지로 어플리케이션 베어링 공차를 보장합니다.

측정 원리

각도 센서의 측정 원리는 혁신적인 RLC 커플링을 기반으로 하며, 이는 자기 시스템과 비교하여 큰 이점을 제공합니다. 센서 하우징은 매우 정확하게 제작된 PCB 코일을 특징으로 하며, 이미터 및 리시버 코일 시스템으로 작동합니다. 이미터 코일은 고주파 교류 장에 의해 유도되며 공진기로 알려진 포지셔닝 요소와 함께 유도형 RLC 커플링을 완성합니다. 이는 포지셔닝 요소가 리시버 코일과 유도적

으로 결합되는 결과를 가져옵니다.

리시버 코일의 원형 형상은 포지셔닝 요소의 회전 각도에 따라 공급될 센서 신호의 치수로서 평가될 수 있는 상이한 전압이 유도되도록 구성됩니다.

티칭 가능한 측정 범위

사용자는 장치에서 Ri 센서의 측정 범위를 직접 조정할 수 있습니다. 고정 사전 설정 각도 범위를 선택할 수 있을 뿐만 아니라 센서의 시작 및 종료 지점을 자유롭게 정의할 수 있으며, 측정 범위를 개별적으로 구성할 수 있습니다.

다음 고정 사전 설정 각도 범위를 선택할 수 있으며, 영점은 항상 변경되지 않습니다: 30°, 45°, 60°, 90°, 180°, 270° 회전 방향도 자유롭게 선택할 수 있습니다. 출력 특성 곡선은 시계 방향 및 반시계 방향으로 모두 증가할 수 있습니다.

e1 사양

Ri360...LU4/S97 시리즈의 센서는 DIN ISO 7637-2 (SAE J 133-11)에 따라 전도 간섭으로 부터 보호될 뿐만 아니라 e1 형식 승인에 따라 30 V/m의 증가된 간섭 내성을 보유하고 e1 사양의 요구사항을 충족하므로 이동식 장비 어플리케이션에 사용이 적합합니다.

Ri-QR14의 포지셔닝 요소

QR14 시리즈의 포지셔닝 요소 디자인으로 샤프트에 장착, 카운터 싱크 (countersunk) 홈을 통한 스크류 장착, 특수 어댑터 핀을 사용한 할로우 샤프트 장착 등의 다양한 방법으로 설치할 수 있습니다.



로터리 액추에이터용 Ri-DSU35

Ri-DSU35 각도 센서와 Ni4-DSU35 유도형 듀얼 센서는 구조가 동일합니다. 사용자는 장치의 설치 유연성을 누릴 수 있습니다. 다양한 액세서리를 사용하여 모든 표준 로터리 액추에이터에 센서를 설치할 수 있습니다. 초대형 드라이브용 추가 액세서리도 제공됩니다. 터크는 사용자가 필요로 하는 대부분의 장착 액세서리와 스페이서 플레이트를 제공하며, 드라이브 크기와 상관없이 동일한 센서/픽 조합이 사용됩니다. 모든 표준 드라이브에 대한 선택 사항은 www.turck.com에서 확인할 수 있습니다.

Ri-DSU35용 액세서리

다양한 액세서리로 완벽한 조립 및 설치가 가능합니다. 이는 조립 시간을 단축시키고 기능을 향상시킵니다.

로터리 액추에이터 제어

원칙적으로 2개의 위치만 기록할 수 있는 듀얼 센서와 달리 새로운 Ri-DSU35 센서는 3 방향 플랩 제어에도 적합합니다. 부가적으로 밸브가 시스템의 클리닝 간격 동안 특정 각도 위치로 설정되는 것이 특징입니다. 이 특별한 클리닝 포지션은 센서의 360° 감지를 통해 개별적으로 감지할 수 있습니다.

또한, 여러 번의 전환주기 후에 개폐 위치가 원래 각도 값을 초과하면 센서가 마모된 싺을 감지하므로 이를 통해 플랜트 가용성을 더 높일 수 있습니다.

댄서 롤러 모니터링

Ri 시리즈의 마모없는 각도 센서는 다른 어플리케이션 중에서도 인쇄 기계에 사용될 수 있습니다. 이 센서는 지속적인 웹 장력을 보장하기 위해 댄서 롤러의 위치를 지속적으로 모니터링합니다. 이렇게하면 인쇄 과정에서 용지를 안정적으로 취급할 수 있어 기계 정지를 방지하고 인쇄 품질을 보장할 수 있습니다. Ri 센서는 용지 데미의 높이 위치를 측정하는데 이상적입니다.

Ri 앵글 센서의 비접촉식 원리는 가동 중지 시간을 줄이고 높은 수준의 장비 가용성을 보장합니다.



비접촉식 무마모 원리 새로운 측정 원리는 완전 비접촉식이며 마모 없이 작동합니다. 정확성, 선형성 및 견고성과 같은 중요한 기능은 수명동안 보존되며 센서의 완벽한 작동을 항상 보장합니다.



인증 (DSU35만 해당) 1종 및 21종 폭발 위험 구역에 배선하기 위해 4...20 mA 출력의 루프 전원 본질 안전 장치를 제공합니다.



견고한 하우징 이 소형 센서는 IP67의 보호 등급이며 내화학성 및 내유성을 보유하고 있습니다. 고품질 플라스틱으로 제작된 하우징은 매우 견고합니다. 센서와 포지셔닝 요소 두 부분으로 구성된 하우징은 측면 오프셋을 보정하고 손쉬운 피팅과 작동을 보장합니다.



360° 이상의 높은 선형성 새로운 각도 센서는 360° 및 0.09°의 반복성 내에서 매우 정확한 측정 신호를 제공합니다. 비접촉식 측정 원리는 불규칙적으로 회전하는 샤프트로 인한 진동 뿐만 아니라 베어링 공차를 안정적으로 보정하며, 높은 선형성을 보장합니다.



다양한 어플리케이션에 적용 가능 DSU35 및 QR14 유형은 연결 측면에서 많은 자율성을 제공합니다. DSU35는 포지셔닝 요소가 전면에 장착되어 있지만 QR14는 상단에 활성면이 있습니다.



유연한 프로세스 연결 다양한 유형의 출력을 사용할 수 있습니다. 0...10 V, 4...20 mA 및 0.5...4.5 V 와 SSI 인터페이스 중 에서 선택할 수 있습니다. 표준 M12 x 1 플러그 또는 케이블 연결이 제공되므로 특수 커넥터를 중복으로 사용할 필요가 없습니다.