**Renishaw 뉴스**

**Siemens DRIVE-CLiQ 인터페이스가 포함된 RESOLUTE™ 트루 앱솔루트 리니어 및 로터리(앵글) 엔코더**

Siemens DRIVE-CLiQ는 엔코더와 직접 측정 시스템을 SINUMERIK 및 SINAMICS 드라이브 구성품에 연결하기 위한 혁신적이고 강력한 통신 인터페이스입니다. DRIVE-CLiQ 인터페이스를 포함한 RESOLUTE 트루 앱솔루트 옵티컬 엔코더를 통해 기계 제조업체는 우수한 성능과 높은 신뢰성을 실현할 수 있습니다. 이 제품은 전원을 켜는 즉시 위치를 파악하고, 따라서 최고 수준의 정밀도와 모션 제어 완벽성이 요구되는 고성능 선반 스핀들과 DDR 토크 모터에서 사용하기에 특히 적합합니다.

RESOLUTE DRIVE-CLiQ는 뛰어난 모션 제어 성능을 제공합니다. RESOLUTE 의 고유한 작동 원리는 최대 100 m/s의 속도(회전의 경우 36 000 rev/min)에서도 최대 1 nm(회전의 경우 32비트)의 분해능을 실현할 수 있는 스케일의 이미지를 포착하는 초고속 디지털 카메라에 비유할 수 있습니다 첨단 옵틱을 채택하여 기본적으로 감지 방식의 보간 오차(SDE)가 낮고 노이즈(지터)가 매우 낮아 사용자가 저속도 리플과 확실한 위치 안정성을 누릴 수 있습니다.

이러한 높은 충실도의 모션 제어 성능은 일반적으로 매우 깨지기 쉬운 소재로 만들어진 엔코더에서만 얻을 수 있었지만 RESOLUTE에서는 밀봉된 판독 헤드와 스케일이 신뢰할 수 있는 비산 방지 엔지니어링 소재로 제작되어 내구성과 신뢰성까지 더해줍니다. 비접촉식이기 때문에 엔코더 설계에서 베어링, 씰, 커플링 및 가이드가 제거되어 충격/진동에 의한 엔코더 고장의 주요 원인이 사라집니다. 축의 메인 씰에 결함이 생기더라도 RESOLUTE 판독 헤드가 오일과 냉각제의 유입으로부터 밀폐되므로 간단히 판독 헤드와 스케일을 닦은 후 작업을 다시 시작할 수 있습니다. 운영 중단이 최소화되고 서비스/수리가 간소화됩니다.

 또한 비접촉식이어서 시스템 계측 효과를 높입니다. RESOLUTE 로터리 엔코더는 축 샤프트에 고정된 고강도 스테인리스 강철 스케일을 판독하므로 기존의 밀폐형 엔코더에 영향을 미치는 기계적 백래시, 틀어짐 및 커플링 손실이 나타나지 않습니다. 로터리 스케일에는 ±1 arc second 이상의 정확도, 저 관성 버전 및 52 mm ~ 550 mm의 크기 등 여러 가지 옵션이 포함되며 사용자 지정 크기도 제공됩니다. 또한 커다란 관통 구멍이 있어 탑재체로 이어지는 서비스 연결을 복잡하게 만들지 않고 관심 지점에 훨씬 가깝게 엔코더를 장착할 수 있습니다. 그 결과 동적 성능이 우수하고 안정화 시간이 짧으며 반복정도가 우수한 시스템이 확보됩니다.

스테인리스 강철 및 ZeroMet™(팽창이 적은 니켈 철 합금) 스케일이 사용된 리니어 엔코더는 기계의 구조물이나 가이드되는 트랙에 직접 장착하는 등 이러한 많은 이점을 공유합니다. 정밀하게 눈금이 새겨진 고유한 단일 트랙 엡솔루트 코드를 이용한 리니어 스케일에는 ±1미크론 이상의 정확도 또는 최대 10미터 길이의 테이프 스케일 등 다양한 옵션이 포함됩니다.

레졸루트의 감지 방식은 고유한 높은 수준의 반복 및 중복 검사를 통하여 이루어지므로 신뢰할 수 있습니다. 엔코더가 위치 요청을 수신할 때 위치가 계산되므로 항상 트루 앱솔루트 위치가 확인되고 잘못된 카운트나 '이탈'이 절대 발생할 수 없습니다. 또한 RESOLUTE만의 고유하게 내장된 위치 점검 알고리즘으로 안전이 강화됩니다. 엔코더가 위치 요청을 수신할 때마다 RESOLUTE가 하나의 알고리즘을 이용하여 위치를 결정하고 별도의 위치 확인 알고리즘을 이용하여 이 결과가 다시 확인됩니다. 따라서 서보 제어 문제로 발전하기 전에 오류가 컨트롤러에 플래그 처리됩니다. 진정한 앱솔루트 엔코더로서 RESOLUTE는 전원을 켜는 즉시 위치를 확인하므로 어떠한 이동, 참조 복귀 또는 배터리 백업 없이도 축을 완벽하게 제어할 수 있습니다. RESOLUTE가 위치 데이터의 신뢰성이 절대적이고 매우 중요한 의료, 방위 및 항공우주 등의 다양한 분야에서 사용되고 있다는 점으로도 이러한 안전성을 신뢰할 수 있습니다.

기계 제조업체에게 RESOLUTE는 빠르고 간편한 설치 이점을 제공합니다. 스케일은 설치가 용이하도록 설계되었고 판독 헤드는 설치 공차가 넉넉하며 판독 헤드에 셋업 LED가 포함되어 있어 색상을 통해 감지 중인 신호 강도를 나타내고 점멸을 통해 코딩 오류에 대한 경고를 보냅니다. 이 LED(원격 DRIVE-CLiQ 인터페이스에도 있음)는 특수 설치 박스 없이도 엔코더를 사용하는 기간 동안 간단한 진단 기능을 제공합니다.

RESOLUTE 제품에는 몇 가지 다른 직렬 프로토콜이 제공되므로 다양한 산업 표준 드라이브 및 컨트롤러에 연결할 수 있습니다.

*DRIVE-CLiQ는 Siemens의 등록 상표입니다.*