

FORTiS-S™ 밀폐형 엔코더 시스템 (다중 판독 헤드)

M-9768-9861 부록



이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

목차

1	부록 소개	4
2	FORTiS-S 엔코더 시스템 (다중 판독 헤드) 개요	4
2.1	결함 제외 사항	4
2.2	시운전 테스트	5
2.3	유지보수	5
2.4	수리	5
2.5	추가 정보	5
3	부품 목록	6
3.1	구성품	6
3.2	포함되지 않음/필요한 도구	7
4	다중 판독 헤드 시스템에 대한 추가 설치 정보	8
4.1	엔코더 장착	8
4.2	공기 공급하기	8
4.3	FORTiS-S 시스템, 다중 판독 헤드 설치 도면 포함	9

1 부록 소개

이 설치 안내서 부록에서는 다중 판독 헤드 시스템의 설치와 시운전에 대한 추가 정보를 제공합니다.

다음과 같은 내용을 담고 있는 단일 판독 헤드 시스템용 FORTIS-S 밀폐형 엔코더 시스템 설치 안내서(Renishaw 품목 번호 M-9768-9857)와 함께 이 부록을 읽어야 합니다.

- 법적 고지
- FORTIS-S 엔코더 시스템 개요
- 부품 목록
- 보관 및 취급
- 설치 도면
- 제품 사양
- 설치 절차 - 돌출부
- 설치 절차 - 판독 헤드
- 케이블 및 직렬 인터페이스

다중 판독 헤드에 대한 이 설치 안내서 부록에서는 다음과 같은 내용과 함께 위 내용에 대한 개정 사항을 제공합니다.

- FORTIS-S 엔코더 시스템 (다중 판독 헤드) 개요
- 부품 목록
- 다중 판독 헤드 시스템의 설치 관련 추가 정보
- 설치 도면

2 FORTIS-S 엔코더 시스템 (다중 판독 헤드) 개요

이 시스템은 고정밀 피드백과 계측이 요구되는 까다로운 산업 환경에 사용하도록 설계된 밀폐형 리니어 옵티컬 엔코더입니다. 특정 선형 축에 다양한 슬라이드웨이 메커니즘이 사용되고 피드백을 제공하기 위해 다중 판독 헤드가 요구되는 분야에 적합합니다.

수상 경력에 빛나는 Renishaw의 앰솔루트 기술을 토대로 개발된 튼튼한 비접촉식 설계는 베어링이나, 휠이 달린 판독 헤드 캐리지와 같이 움직이는 부품이 내부에 들어 있지 않아 전반적인 신뢰성이 개선됩니다. 또한 기계적인 접촉 시스템 설계와 연관된 히스테리시스 및 백래시 오차가 감소합니다.

향상된 파손 저항 외에도 튼튼한 강철 스케일의 열팽창 계수가 대다수 기계에 사용되는 기본 물질과 유사하므로 측정 확실성은 증가하면서 열 변위로 인한 오차는 감소합니다.

특허를 받은 Renishaw의 셋업 LED가 엔코더의 신호 세기를 바로 확인 가능하므로 정확한 정렬이 가능합니다. 이 직관적인 절차를 따르면 설치 중에 주변 진단 장비를 추가로 사용해야 할 필요성이 감소합니다. 신중하게 설계된 Renishaw의 설치 액세서리를 함께 사용하면 기존 방법에 비해 설치를 더 쉽고 빠르게 진행할 수 있으며 한 번에 제대로 된 설치가 가능합니다.

2.1 결함 제외 사항

다음과 같은 경우 FORTIS-S 엔코더 시스템의 보증이 무효가 됩니다.

- 케이블 절단이나 재연결 또는 승인되지 않은 Renishaw 제품 외 케이블 사용으로 인해 발생하는 장애
- 올바르지 않은 설치
- 분해
- 이 설치 안내서에 명시된 제한을 벗어난 시스템 작동

2.2 시운전 테스트

FORTiS-S 엔코더 시스템을 시운전할 때와 시스템의 수리 또는 유지보수 후 반드시 다음 테스트를 수행해야 합니다.

분해능 확인 알려진 거리만큼 각 판독 헤드를 이동시키고 위치가 예상대로 바뀌는지 확인하십시오. 장애 조건을 유발하는 공차는 시스템 제조업체가 결정한 안전 위치에 상대적입니다.

2.3 유지보수

유지보수 점검 간격은 제조업체 위험 평가 결과에 따라 시스템 제조업체가 정의합니다. FORTiS-S 엔코더 시스템 내에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.

다음 유지보수 작업을 수행하는 것이 좋습니다.

- 돌출부 나사와 판독 헤드 고정 나사가 올바르게 조여져 있는지 확인합니다.
- 케이블과 커넥터의 마모 또는 손상 여부를 점검합니다.
- 케이블 커넥터가 올바르게 조여져 있고 올바른 위치에 있는지 확인합니다.
- 공기 공급장치 피팅이 올바르게 조여져 있고 공기 호스가 올바르게 장착되어 있는지 확인합니다.
- DRIVE-CLiQ 인터페이스가 사용된 경우에는 고정 나사가 올바르게 조여져 있는지 확인합니다.

2.4 수리

- FORTiS-S 엔코더 시스템 수리는 부품 교체만 가능합니다.
- 교체 부품의 부품 번호는 원래 부품과 동일해야 합니다.
- 수리된 엔코더 시스템은 '시운전 테스트'에 따라 설치하고 시운전해야 합니다.
- 장애 발생 시, 추가적인 분석을 위해 영향을 받은 부품을 Renishaw로 반송해야 합니다.
- 손상된 부품을 사용하면 보증이 무효가 됩니다.


2.5 추가 정보

단일 판독 헤드가 있는 FORTiS-S 엔코더 시스템에 관한 정보와 호환되는 직렬 인터페이스에 관한 정보는 FORTiS-S 밀폐형 엔코더 시스템 설치 안내서(Renishaw 품목 번호 M-9768-9861)를 참조하십시오.

3 부품 목록

3.1 구성품

품목		설명
	FORTIS-S 엔코더 장치	FORTIS-S 밀폐형 엔코더 시스템 (다중 판독 헤드)
	37 mm 판독 헤드 세팅 심	설치 보조도구로 사용되는 플라스틱 심
	공기 연결 피팅	돌출부의 엔코더 공기 퍼지 흡입구 중 한쪽에만 연결하기 위한 용도로 사용
	케이블 연결 렌치	엔코더 케이블을 판독 헤드에 안전하게 연결하는 데 사용
	정렬 브래킷	2개의 브래킷이 이동 중 판독 헤드를 고정시키고 설치 중 올바른 판독 헤드 정렬을 설정합니다 <hr/> 중요: 설치가 완료될 때까지 유지하십시오 <hr/>
	FORTIS-S 품질 검사 인증서	특정 엔코더 성능을 인증하고 추적성을 제공합니다

	Siemens DRIVE-CLiQ 인터페이스	Siemens 전용 FORTIS-S 버전에 포함됩니다
---	---------------------------------	-------------------------------

3.2 필요한 공구 / 포함되지 않음

품목		설명
	<p>5 mm 토크 렌치</p>	<p>돌출부 및 판독 헤드 장착 나사 체결용</p>
	<p>1.5 mm 육각 렌치</p>	<p>공기 마개 제거(공기 퍼지가 필요한 경우에만 사용)</p>
	<p>4 mm 육각 렌치</p>	<p>장착 보조도구 잠금용 M5 돌출부 및 M5 판독 헤드 나사 옵션과 함께 사용</p>
	<p>5 mm 육각 렌치</p>	<p>판독 헤드 고정용</p>
	<p>M6 나사</p>	<p>2 × M6 × 1.0 나사 길이 ≥ 35 mm, 각 판독 헤드 장착 시 M6 × 1.0 나사 길이 ≥ 20 mm, 기계 베드에 돌출부 장착 시</p>

4 다중 판독 헤드 시스템에 대한 추가 설치 정보

4.1 엔코더 장착

장착 표면 준비 및 장착 지침은 FORTiS-S 밀폐형 엔코더 시스템 설치 안내서(Renishaw 품목 번호 M-9768-9861)를 참조하십시오.

판독 헤드 간 최소 거리와 허용되는 케이블 방향은 시스템 설치 도면을 참조하십시오(이 부록의 9페이지에 있는 section 4.3 참조).

1. 판독 헤드와 해당 연결 케이블 어셈블리가 서로 만나거나 엔드 캡과 충돌하지 않도록 할 책임은 설치 담당자에게 있습니다.
2. 일반적으로 하나의 돌출부를 이동하는 다중 판독 헤드가 필요한 경우에는 판독 헤드만 움직이고 돌출부는 고정됩니다. 요구 사항이 다르면 가까운 Renishaw 지사로 문의하십시오.
3. 일부 짧은 측정 길이는 판독 헤드 수, 케이블 구성 및 케이블 유형에 따라 다중 판독 헤드를 지원하지 않습니다. 가까운 Renishaw 지사로 문의하시기 바랍니다.
4. 장애가 지속되면 FORTiS-S 엔코더 시스템의 하드웨어 장애나 설치 문제가 있음을 나타낼 수 있습니다.
5. 개별 판독 헤드를 별도의 엔코더 서브시스템으로 취급해야 합니다.
6. 시스템 제조업체 및/또는 시스템 설치 담당자는 판독 헤드가 서로 충돌하지 않도록 하는 것과 같이 서브시스템이 안전하게 작동하도록 조치할 책임이 있습니다.

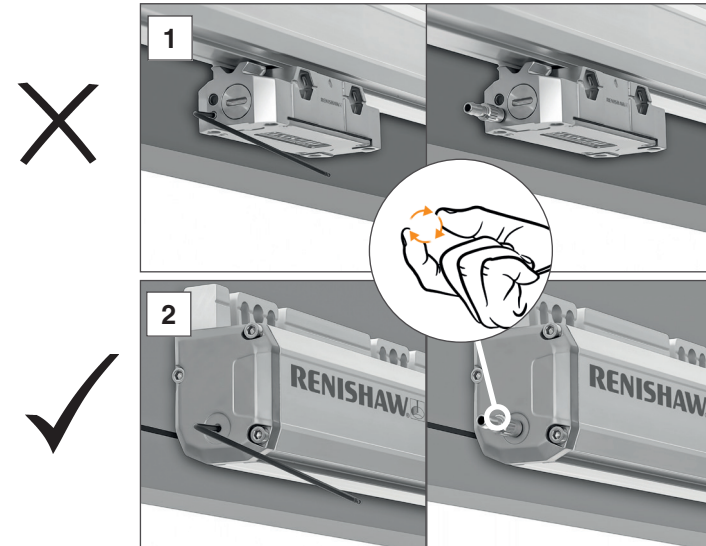
4.2 공기 공급하기

고정 돌출부 설치의 경우(section 4.1 참조), 공기 퍼지 공급장치를 돌출부에만 연결해야 합니다.

공기 흡입구는 돌출부 양쪽 끝, 각 엔드 캡에 포함되어 있습니다. 4 mm 보어가 있는 적절한 공기 공급 호스를 사용하십시오.

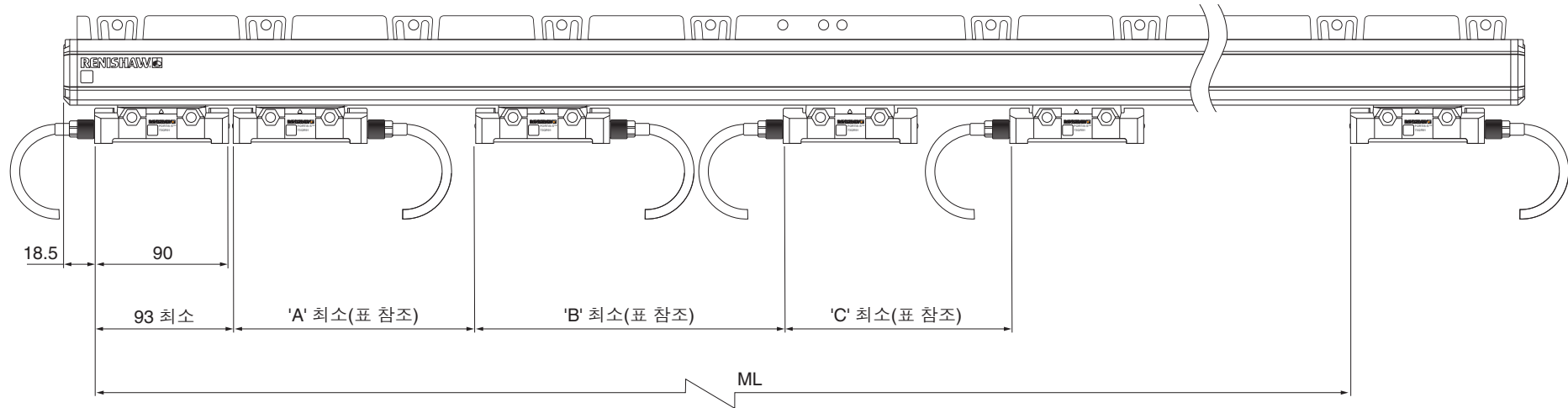
호환되는 공기 공급장치 구성품은 데이터 시트, FORTiS 엔코더와 함께 사용되는 공기 여과 시스템 (Renishaw 품목 번호 L-9517-9987)을 참조하십시오.

경고: 퍼지 공기 공급 장치가 연결될 위치에서만 공기 공급 장치 마개를 제거합니다. 그렇지 않으면 밀봉 효과가 떨어질 수 있습니다.



4.3 FORTiS-S 시스템, 다중 판독 헤드 설치 도면 포함

치수 및 공차(mm)




케이블 유형	A	B	C	최소 정적 굴곡 반경
검정색	137	181	137	15
녹색	154	216	154	31.5
피복	170	247	170	45

주:

- 필요한 설치 정보는 FORTiS-S 밀폐형 엔코더 시스템 설치 안내서(Renishaw 품목 번호 M-9768-9861)의 'FORTiS-S 시스템 설치 도면' 을 참조하십시오.
- 그림의 판독 헤드 배열은 임의적인 것으로, 정의된 순서를 나타내는 것이 아닙니다. 그림은 가능한 판독 헤드 범위와 케이블 방향을 보여줍니다.

www.renishaw.co.kr/contact

 #renishaw

 +82 (0)2 2108 2830

 korea@renishaw.com

© 2022 Renishaw plc. All rights reserved. Renishaw의 사전 서면 동의 없이는 어떠한 방법으로도 이 문서의 일부 또는 전체를 복사 또는 재생하거나 다른 매체나 언어로 변환할 수 없습니다.
RENISHAW®와 프로브 기호는 Renishaw plc의 등록 상표입니다. Renishaw 제품명과 명칭 및 'apply innovation' 마크는 Renishaw plc 또는 그 자회사의 상표입니다.
다른 브랜드, 제품 또는 회사 이름은 해당 소유주의 등록 상표입니다.
Renishaw plc. 영국과 웨일즈에 등록됨. 기업 번호: 1106260. 등록된 사무소: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK.

본 문서의 공개 당시 문서의 정확성을 확인하기 위해 최선의 노력을 기울였지만, 발생하는 모든 보증, 조건, 진술 및 책임은 법률이 허용하는 한도에서 제외됩니다.

Renishaw는 변경 사실을 고지할 의무 없이 본 문서와 장비 및/또는 소프트웨어, 여기에 명시된 사양을 변경할 권리를 보유합니다.

품목 번호: M-6725-9180-01-A
발행일: 01.2023