

# REXA 초고정밀 앱솔루트 앵글 엔코더



커플링 손실 없이 탁월한 반복정도를 제공하는 REXA 초고정밀 앵글 엔코더는 전체 설치 정확도를  $\pm 1$  arc second 까지 달성할 수 있습니다.

RESA 엔코더와 마찬가지로 REXA 는 축을 따라 돌리에 스케일 눈금이 새겨져 있지만 RESA 의 뛰어난 기준 정확도를 여러 가지 측면에서 더욱 개선한 스테인리스 강철 링입니다.

REXA 에는 보다 두꺼운 단면이 있어 유의할 만한 설치 오류는 편심뿐입니다. 편심은 2 개의 판독 헤드를 사용하여 간단하게 제거되며 호스트 컨트롤러 내의 신호와 통합합니다.

유일하게 남은 오류는 눈금 오차 및 판독 헤드 SDE 입니다. 두 오류 모두 매우 미미한 것이어서, 보통 무시 가능합니다.

비접촉식 엔코더인 REXA 는 동적 성능이라는 이점이 있으므로, 밀폐된 엔코더에 문제를 일으키는 커플링 손실, 진동, 샤프트의 비틀림 및 기타 히스테리시스 오차가 발생하지 않습니다.

REXA 시스템은 최대  $+80$  °C 의 온도에서 8 500 rev/min 의 속도로 작동합니다.

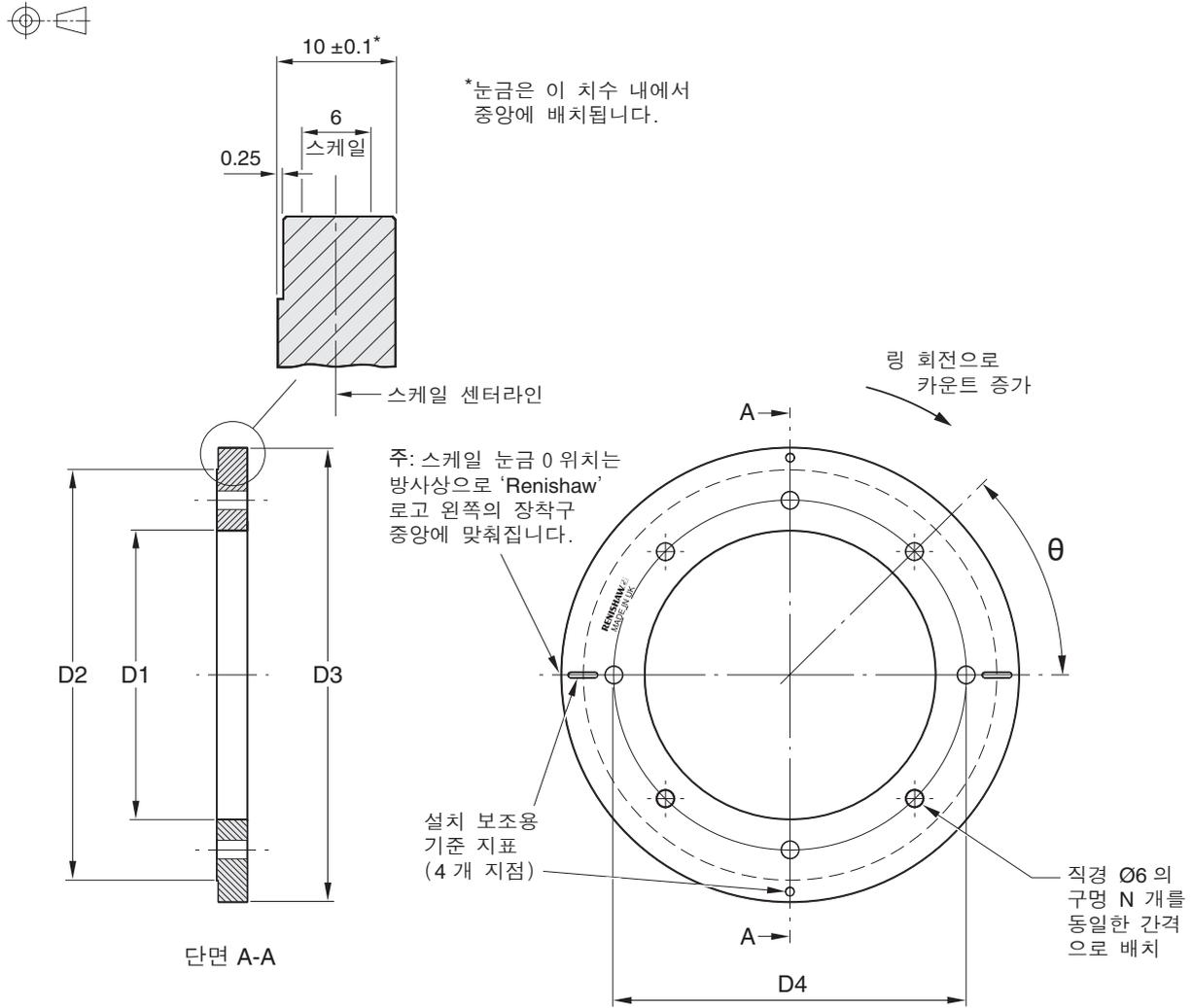
REXA 총 설치 정확도 등급:

REXA 직경	총 설치 정확도 (판독 헤드 2개)
$\geq 100$ mm	$\pm 1$ arc second
75 mm	$\pm 1.5$ arc seconds
$\leq 57$ mm	$\pm 2$ arc seconds

- 두개의 RESOLUTE™ 판독 헤드와 함께 사용되어 초고정밀도 제공
- 이중 판독헤드와 사용할 경우 최대  $\pm 1$  arc second 의 설치 정확도
- 최대  $\pm 0.04$  arc second 의 보간 오차
- 최대 0.00030 arc second 의 분해능
- 최대 0.01 arc second 의 반복정도
- 52 mm ~ 417 mm 의 다양한 표준 크기
- 통합이 용이한 큰 내부 직경
- 간편한 4 지점 조정 방법으로 장착되는 플랜지

설치 도면

치수 및 공차 (mm)

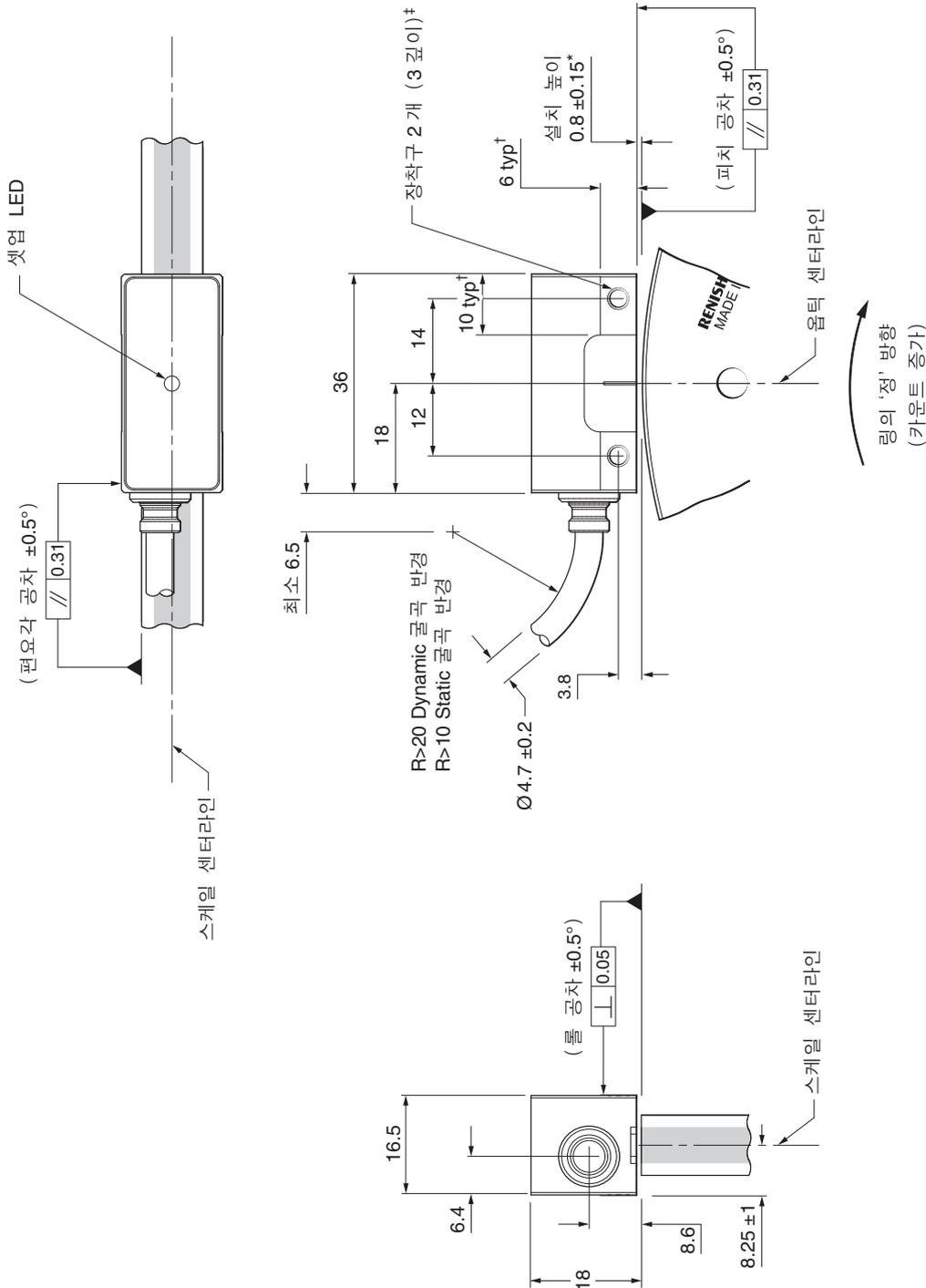


공칭 외경 (mm)	치수			장착구		
	D1	D2	D3	N	D4	θ
52 <sup>†</sup>	26	50	52.1 - 52.2	4	38	90°
57 <sup>†</sup>	26	50	57.25 - 57.35	4	38	90°
75	40.5	64.5	75.3 - 75.4	8	52.5	45°
100	57.5	97.5	100.2 - 100.3	8	77.5	45°
103	57.5	97.5	103.0 - 103.2	8	77.5	45°
104	57.5	97.5	104.2 - 104.4	8	77.5	45°
115	68	108	114.5 - 114.7	8	88	45°
150	96	136	150.2 - 150.4	8	116	45°
183	122.5	162.5	183.2 - 183.4	12	142.5	30°
200	136	176	200.2 - 200.4	12	156	30°
206	140.5	180.5	206.1 - 206.5	12	160.5	30°
209	140.5	180.5	208.4 - 208.8	12	160.5	30°
229	160.5	200.5	229.0 - 229.4	12	180.5	30°
255	180.5	220.5	254.4 - 254.8	12	200.5	30°
300	216	256	300.2 - 300.4	12	236	30°
350	256	296	350.2 - 350.4	16	276	22.5°
417	305	345	417.0 - 417.4	16	325	22.5°

<sup>†</sup>52 mm 및 57 mm 링에는 살짝 패인 원 모양의 기준점을 갖는 특징이 있고 슬롯은 없습니다.

RESOLUTE 설치 도면

치수 및 공차 (mm)

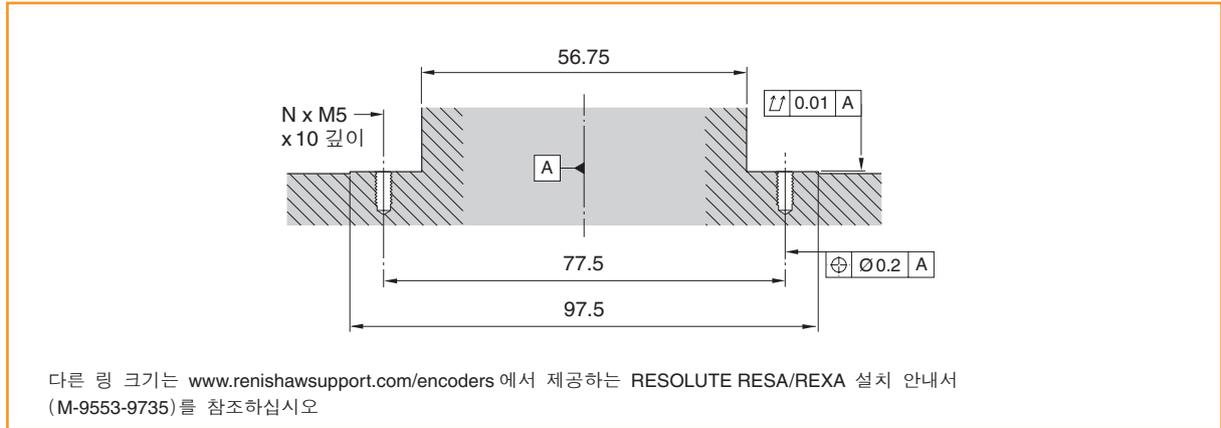


\*52 mm 링에서 0.1 mm. †장착 면의 크기. ‡추진 나사 맞춤길이 최소 5 (카운터보어를 포함한 경우 8). 추천 조임 토크 0.5 - 1.0 Nm.  
자세한 설치 및 장착 옵션 정보는 RESOLUTE RESA/REXA 설치 안내서(M-9553-9735)를 참조하십시오. 안내서는 당사 웹 사이트 ([www.renishaw.com/encoder](http://www.renishaw.com/encoder))에서 다운로드하거나 가까운 Renishaw 지사로 요청할 수 있습니다.

## 장착 방법

(중요: 플랜지 장착 전용. 강제로 끼워 맞추지 마십시오.)

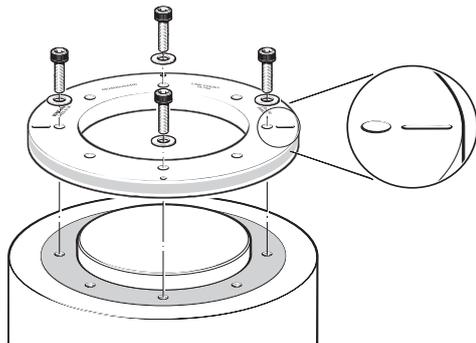
주: RESOLUTE ETR 과 함께 REXA를 사용할 경우에는 가까운 Renishaw 지사로 문의하십시오.



### 104 mm REXA 마운트 면 예

## 설치 기술

(자세한 내용은 RESA/REXA 설치 안내서 (M-9553-9735) 를 참조하십시오.)



REXA 링은 쉽게 정렬할 수 있도록 상단면에 새겨진 4 개의 기준점으로 구성됩니다.

적합한 다이얼 테스트 인디케이터를 사용하여 스타일러스 볼이 스케일 표면에 직접 닿도록 배치된 링은 4 개의 기준점에서 런아웃에 맞게 조정해야 합니다.

## 작동 사양

물질	303/304 스테인리스 강철		
팽창 계수 (@20 °C)	15.5 ±0.5 μm/m/°C		
온도 (시스템)	보관	표준 RESOLUTE:	-20 °C ~ +80 °C
		ETR:	-40 °C ~ +80 °C
		UHV:	0 °C ~ +75 °C
(판독 헤드)	작동 시	표준 RESOLUTE:	0 °C ~ +80 °C
		ETR:	-40 °C ~ +80 °C
		UHV:	0 °C ~ +75 °C
(인터페이스)	작동 시	Siemens DRIVE-CLiQ:	0 °C ~ +55 °C

## 질량 및 관성

링 직경 (mm)	52	57	75	100	103	104	115	150	183
질량 (kg)	0.12	0.16	0.24	0.41	0.45	0.47	0.53	0.84	1.16
관성 (kg-cm <sup>2</sup> )	0.52	0.79	2.22	6.94	7.89	8.31	11.7	33.3	70.4

링 직경 (mm)	200	206	209	229	255	300	350	417
질량 (kg)	1.35	1.43	1.49	1.68	2.02	2.73	3.59	5.09
관성 (kg-cm <sup>2</sup> )	99	111	118	164	246	468	845	1 700

## 분해능

RESOLUTE 는 다양한 분해능으로 광범위한 분야의 요구 사항을 지원합니다.  
분해능은 사용 중인 직렬 프로토콜을 기준으로 선택하지만 링 크기로 인한 제한은 없습니다.  
예를 들어 FANUC 27 비트 분해능을 모든 링 크기에 사용할 수 있습니다.

### BiSS RESOLUTE 분해능 옵션:

- 18 비트 (회전 당 262,144 카운트, 4.94 arc second)
- 26 비트 (회전 당 67 108 864 카운트, 0.019 arc second)
- 32 비트 (회전 당 4 294 967 296 카운트, 0.00030 arc second)
- 32 비트 분해능은 RESOLUTE 엔코더의 노이즈 총 이하입니다.

### FANUC 및 Mitsubishi RESOLUTE 분해능 옵션:

- 23 비트 (회전 당 8 388 608 카운트, 0.15 arc second)
- 27 비트 (회전 당 134 217 728 카운트, 0.0097 arc second)

### Panasonic RESOLUTE 해상도 옵션:

- 23 비트 (회전 당 8 388 608 카운트, 0.15 arc second)

### Yaskawa RESOLUTE 해상도 옵션:

- 24 비트 (회전 당 16 777 216 카운트, 0.077 arc second)

### Siemens DRIVE-CLiQ RESOLUTE 분해능 옵션:

- 26 비트 (회전 당 67 108 864 카운트, 0.019 arc second)
- 29 비트 (회전 당 536 870 912 카운트, 0.0024 arc second)

기타 프로토콜의 분해능 옵션에 대해서는 Renishaw 로 문의하십시오.

## 속도

REXA 직경(mm)	최대 속도 (rev/min)
52	8 500
57	7 300
75	7 100
100	4 700
103	4 400
104	4 400
115	3 800
150	2 700
183	2 500
200	2 200
206	2 100
209	2 000
229	1 800
255	1 600
300	1 200
350	1 200
417	900

주: REXA 링의 최대 속도는 기계적 성능에 제한을 받습니다. 판독 헤드는 훨씬 빠른 속도로 판독할 수 있습니다. 고속에서 앵글 엔코더 사용하는 방법은 Renishaw 로 문의하십시오.

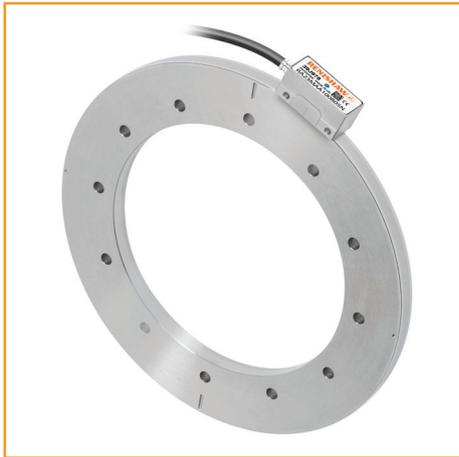
## REXA 앱솔루트 초고정밀 앵글 엔코더 부품 번호

REXA 30U S A 150 B



## REXA 호환 판독 헤드

REXA



### RESOLUTE



설치 안내서 M-9553-9735

데이터 시트 *BiSS* L-9517-9452  
 FANUC L-9517-9446  
 Mitsubishi L-9517-9458  
 Siemens DRIVE-CLiQ L-9517-9528  
 Yaskawa L-9517-9440  
 Panasonic L-9517-9464

### RESOLUTE UHV



데이터 시트 L-9517-9534

### RESOLUTE ETR



데이터 시트 L-9517-9424

각 지역 연락 정보는 Renishaw 웹 사이트 ([www.renishaw.co.kr/contact](http://www.renishaw.co.kr/contact)) 를 참조하십시오.

RENISHAW 는 출판일 당시 본 문서에 수록된 정보의 정확성에 만전을 기했지만 내용과 관련하여 어떠한 보증이나 주장도 하지 않습니다. RENISHAW 는 어떠한 상황에서도 본 안내서의 부정확성에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

RENISHAW 로고에 사용된 RENISHAW® 와 프로브 엠블럼은 영국과 기타 국가에서 Renishaw plc 의 등록 상표입니다.

apply innovation 과 레니쇼 제품 및 기술에 적용된 명칭은 Renishaw plc 및 지사의 등록 상표입니다. 이 문서에 사용된 모든 상표 이름과 제품 이름은 해당 소유주의 상호, 상표 또는 등록 상표입니다.

