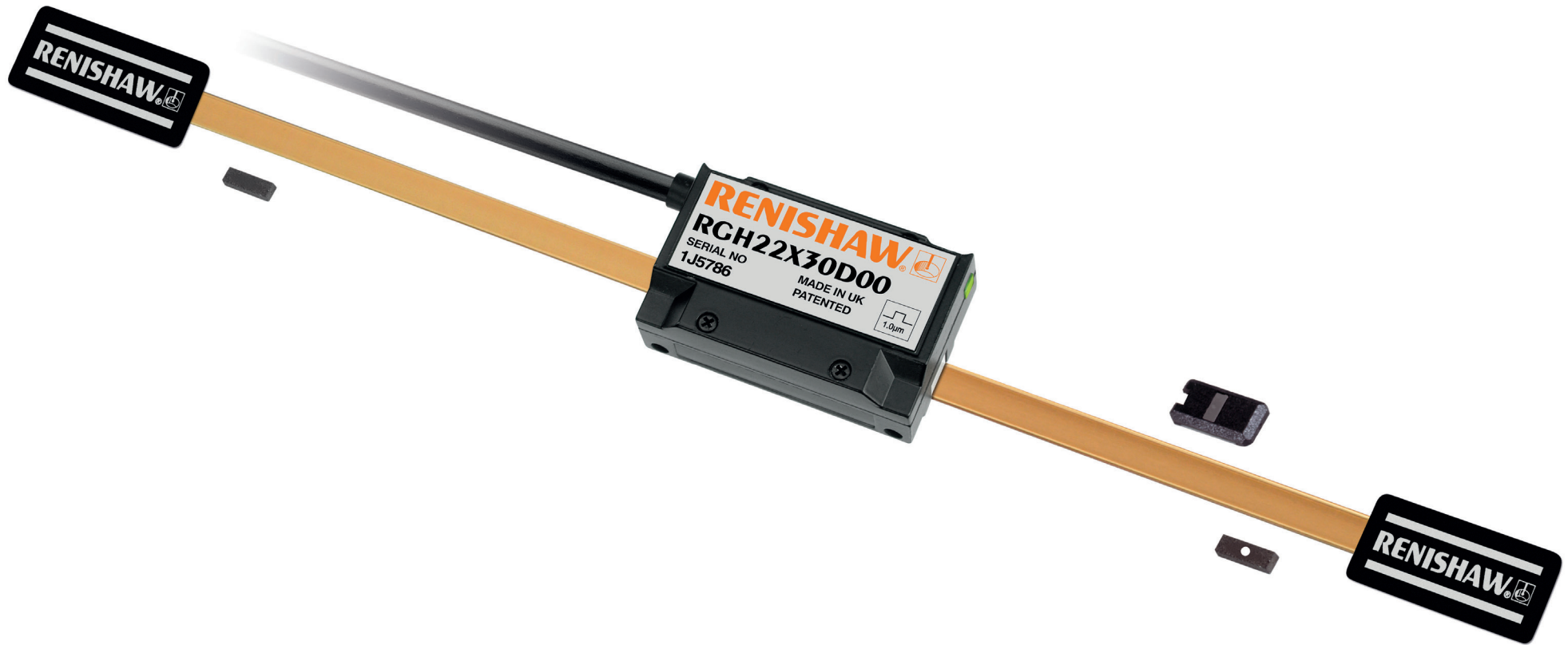


RGH22 RGS20 리니어 엔코더 시스템



목차

제품 규정 준수	1
보관 및 취급	2
RGH22 판독 헤드 설치 도면	3
RGS20 스케일 설치 도면	4
스케일 적용	5
엔드 클램프	5
레퍼런스 마크 및 리미트 스위치 액츄에이터 설치	6
판독 헤드 장착 및 정렬	6
레퍼런스 마크 설정	7
리미트 스위치	7
출력 신호	7
속도	8
전기 연결	9
출력 사양	10
일반 사양	12
스케일 사양	12

제품 규정 준수



Renishaw plc는 RGH22가 해당 표준 및 규제를 준수함을 선언합니다. EU 준수성 고지 전문은 다음 웹사이트에서 확인할 수 있습니다: www.renishaw.co.kr/productcompliance.

FCC 준수

이 장치는 FCC 규정 15조를 준수하며 본 장치의 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다. (1) 이 장치는 위험한 간섭을 야기하지 않습니다. (2) 이 장치는 요구되어지지 않은 동작을 야기하는 간섭을 포함한 어떠한 간섭도 수용해야 합니다.

Renishaw plc나 공인 영업소가 명시적으로 승인하지 않는 변경이나 개조를 할 경우에 장비 작동에 대한 사용자의 권한이 무효가 될 수 있습니다.

이 장비는 테스트 결과 FCC 규정 15조에 따라 Class A 장치에 대한 기준을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한은 장치가 상업적인 환경에서 동작할 때 발생할 수 있는 해로운 간섭에 대한 합리적인 보호 조치를 제공하기 위해 고안된 것입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 발생/사용/방사합니다. 그리고 사용 설명서와 다르게 설치될 경우 무선 통신에 해를 끼치는 간섭을 야기할 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장비를 작동하면 유해한 통신 잡음이 발생할 수 있으며 이러한 경우 사용자가 직접 비용을 부담하여 문제를 해결하여야 합니다.

주: 이 장치는 주변기기에 차폐 케이블을 사용하여 테스트하였습니다. 차폐 케이블은 규제 준수를 위해 장치와 함께 사용해야 합니다.

추가 정보

RGH22 엔코더 계열에 관한 자세한 정보는 RGH22 엔코더 시스템 데이터 시트 (L-9517-9740)에서 확인할 수 있습니다. 해당 데이터 시트는 Renishaw 웹 사이트

(www.renishaw.co.kr/opticalencoders)에서 다운로드하거나 가까운 영업소에서 구할 수 있습니다. Renishaw의 사전 서면 동의 없이는 어떠한 방법으로도 이 문서의 일부 또는 전체를 복사 또는 재생하거나 다른 매체나 언어로 변환할 수 없습니다. 본 문서에 실린 모든 자료는 Renishaw plc의 특허권 아래에 있습니다.

면책조항

레니쇼 (RENISHAW)는 출판일 당시의 본 문서의 정확성에 최선을 다했지만, 그에 대한 보증이나, 향후 어떠한 방식으로든 발생될 수 있는 오류에 대한 책임을 지지 않습니다. RENISHAW는 어떠한 상황에서도 본 안내서의 부정확성에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

제품 패키지는 다음 품목을 포함하고 있으며 재활용이 가능합니다.

포장 구성 요소	물질	ISO 11469	재활용 지침
외부 포장 박스	판지	해당 없음	재활용 가능
	폴리프로필렌	PP	재활용 가능
충전재	저밀도 폴리에틸렌 폼	LDPE	재활용 가능
	판지	해당 없음	재활용 가능
백	고밀도 폴리프로필렌 백	HDPE	재활용 가능
	금속화 폴리프로필렌	PE	재활용 가능

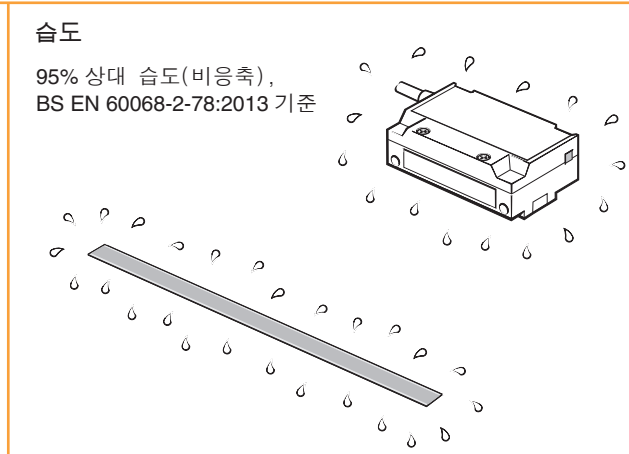
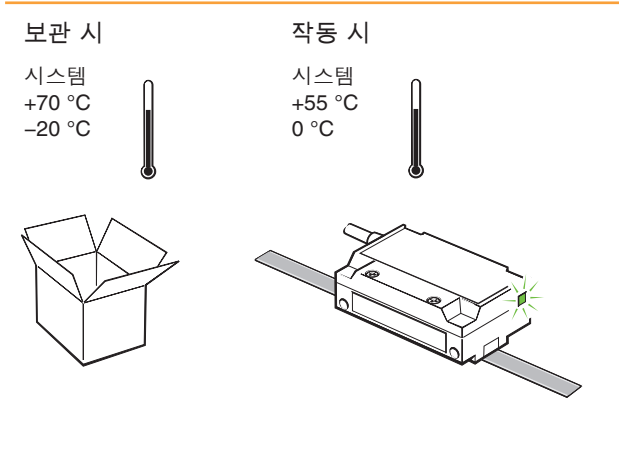
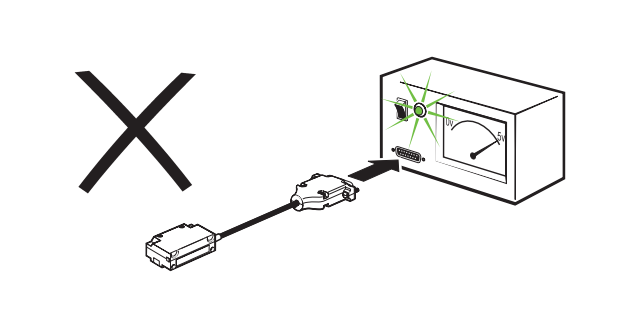
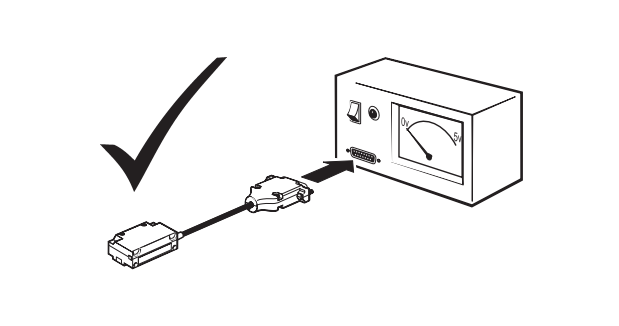
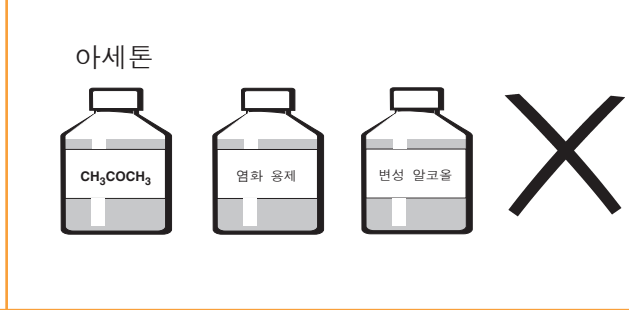
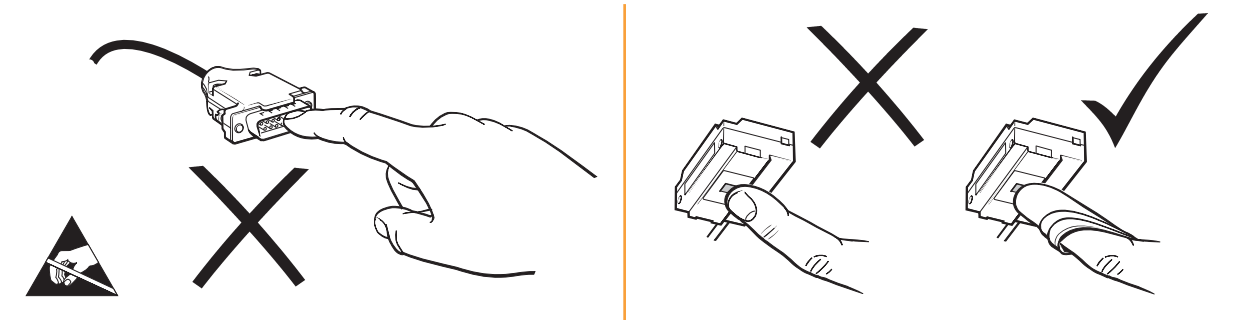
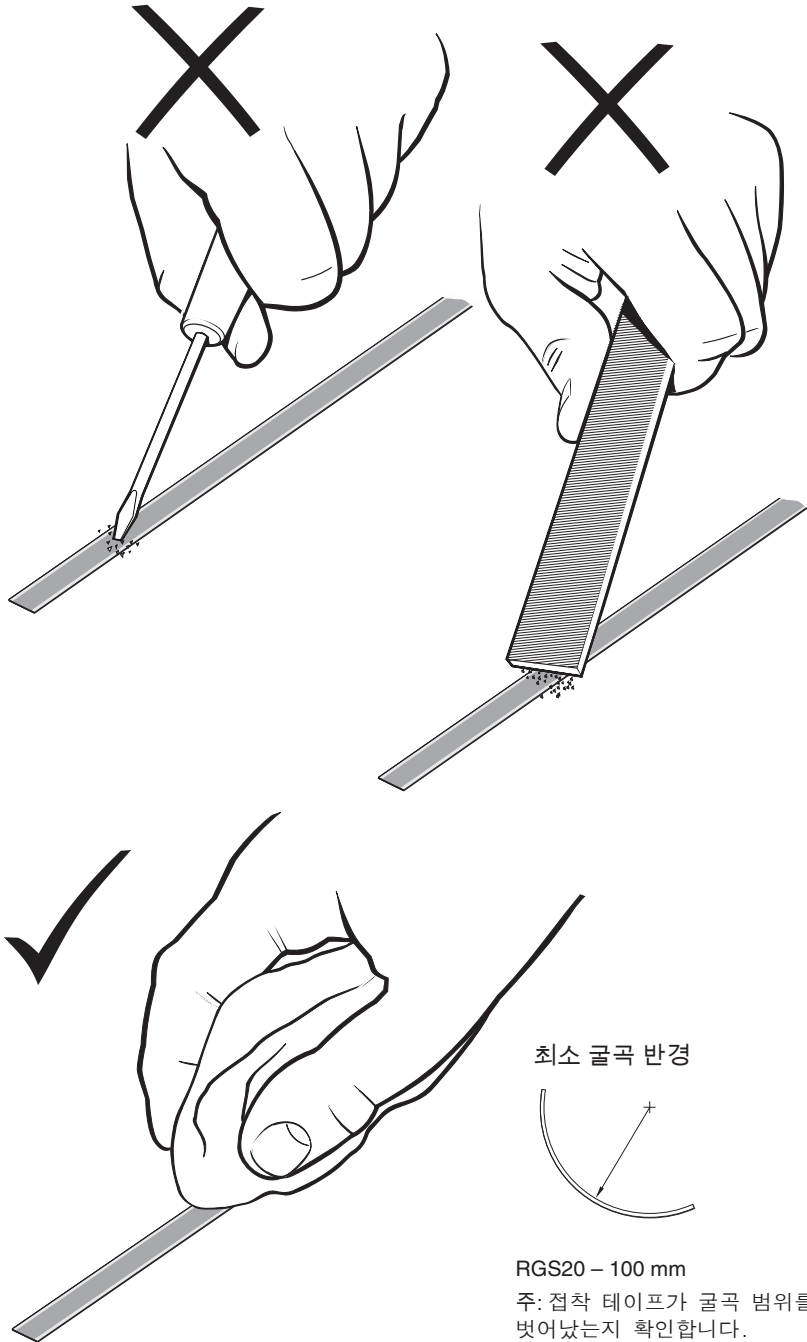
REACH 규정

고위험성 우려 후보물질(Substances of Very High Concern - SVHC)을 포함한 제품과 관련된 규정 (EC) No. 1907/2006("REACH")의 33(1)항에 따라 요구되는 정보는 www.renishaw.co.kr/REACH에서 확인하실 수 있습니다.



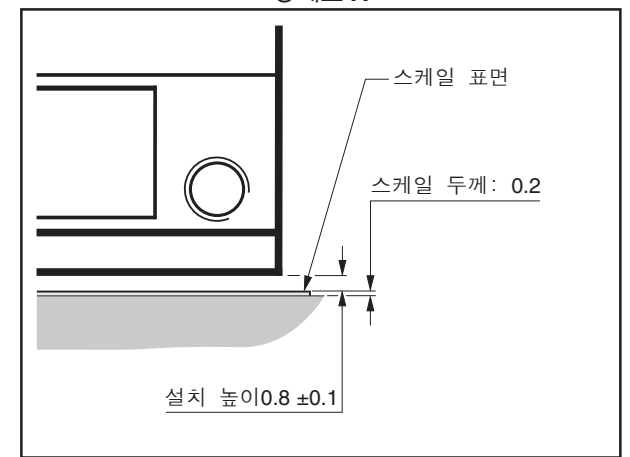
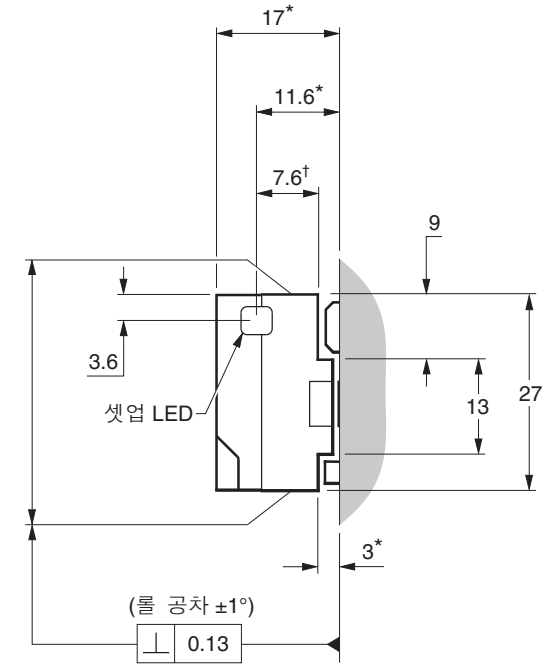
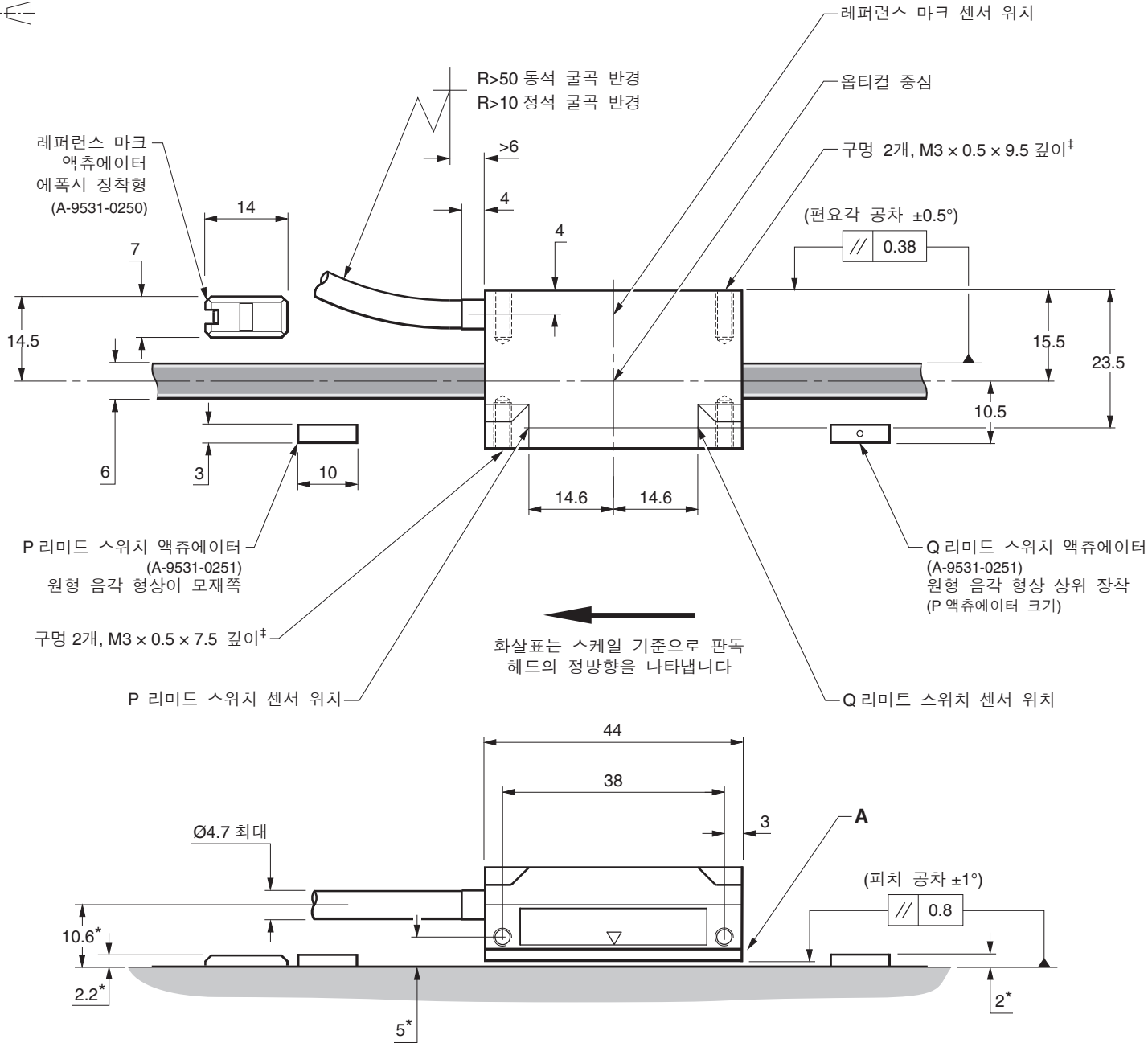
Renishaw 제품 및/또는 함께 제공되는 문서에 이 기호가 사용되면 해당 제품의 폐기 시 일반 가정 쓰레기와 혼합해서는 안 됨을 의미합니다. 재사용 또는 재활용이 가능하도록 WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)에 적합한 수거 장소에 이 제품을 폐기하는 것은 최종 사용자의 책임입니다. 이 제품을 올바르게 폐기하는 것이 귀중한 자원을 절약하고 환경 오염을 방지하는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 현지 폐기물 처리 기관이나 Renishaw 대리점으로 문의하십시오.

보관 및 취급



RGH22 판독 헤드 설치 도면

치수 및 공차 (mm)



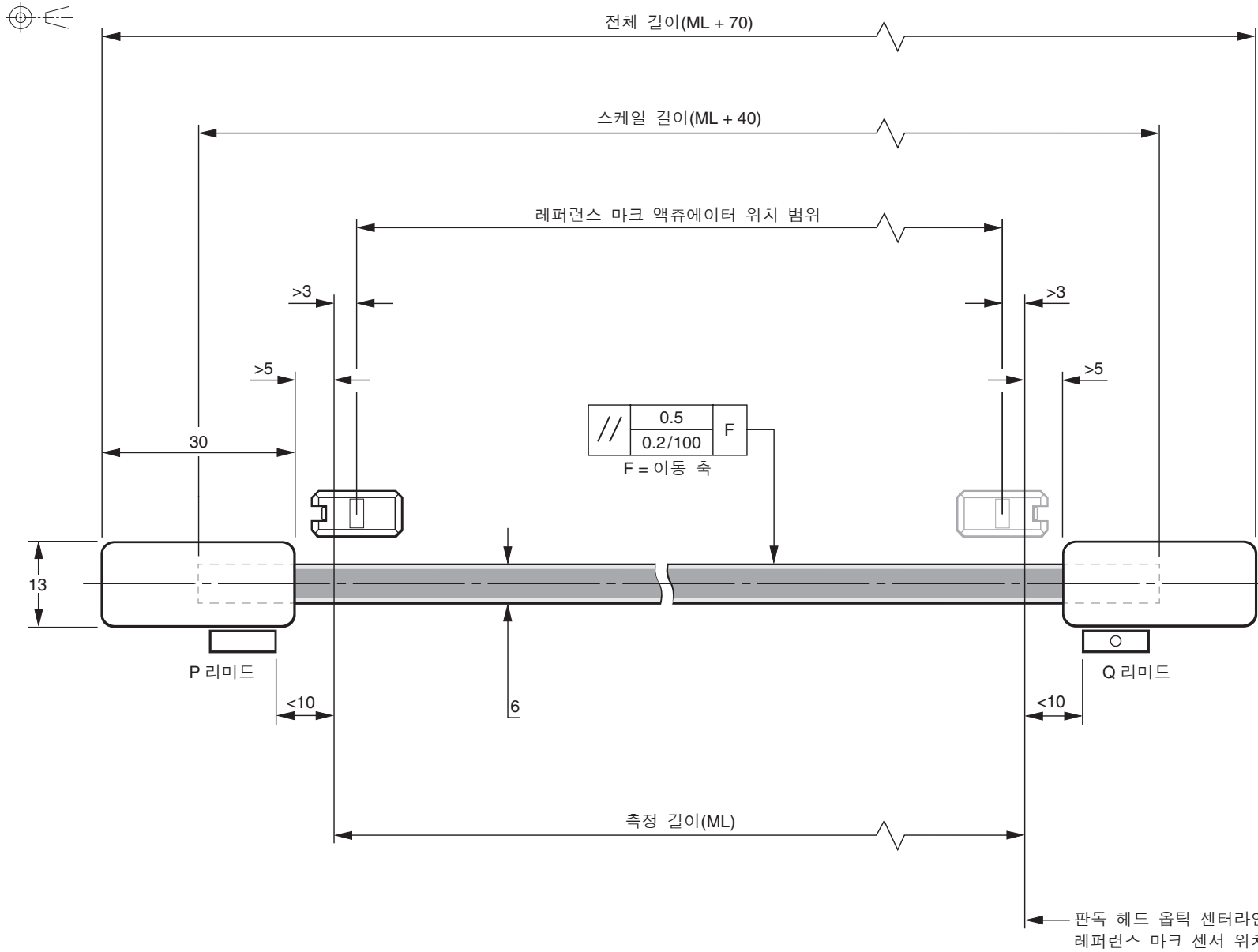
* 모재에서 측정된 치수. † 대체 장착면

‡ 권장 나사맞춤 길이는 5 mm입니다. 권장 조임 토크는 0.5 Nm ~ 0.7 Nm 사이입니다.

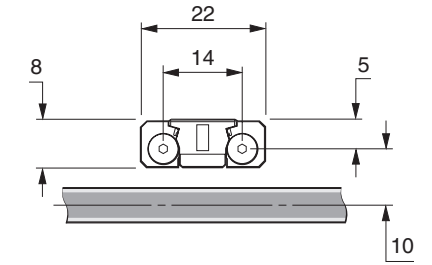
RGH22 RGS20 설치 안내서

RGS20 스케일 설치 도면

치수 및 공차 (mm)



볼트형 레퍼런스 마크 액츄에이터 옵션 (A-9531-0287)



주: 스케일 장착면의 표면 거칠기는 3.2 Ra 이하여야 합니다.
 이동 축 기준 스케일 표면의 평행도 (판독 헤드 설치 높이 편차) 는 0.05 mm 이내여야 합니다.

스케일 적용

RG22 - 스케일 어플리케이터 (장축에 권장함)

RG22 스케일 어플리케이터 키트 (A-9531-0265) 는 RGH22 판독 헤드와 사용할 RGS20-S 스케일 설치 전용으로 설계되었습니다.

RG22 사용 방법에 대한 설명은 'RG22 스케일 어플리케이터 사용자 안내서 (M-9531-0297)' 를 참조하십시오.



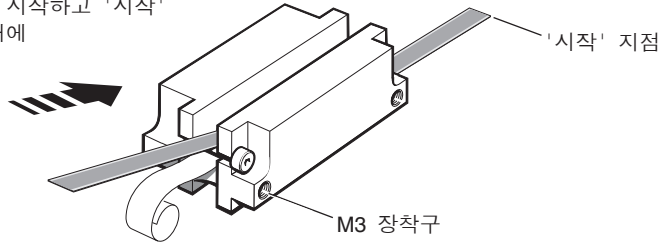
RG22G - 스케일 어플리케이터 (단축 또는 공간 제약이 있는 장소에 권장함)

RG22G 스케일 어플리케이터 (A-9531-0239) 는 RGH22 판독 헤드와 사용할 RGS20-S 스케일 설치 전용으로 제작되었습니다.

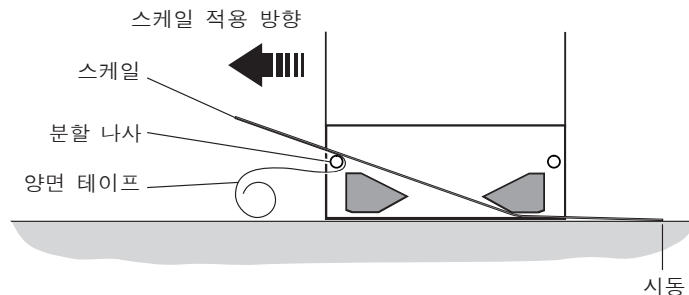
- 1 설치하기 전에 스케일이 설치 환경에 적응할 수 있도록 합니다.
- 2 축 모재에 스케일의 '시작' 지점과 '끝' 지점을 표시합니다. 엔드 클램프 설치 공간이 있는지 확인합니다 ('RGS20 설치 도면' 참조).
- 3 권장되는 용제로 기판을 깨끗하게 청소하고 그리스를 제거합니다 ('보관 및 취급' 참조). 스케일을 부착하기 전에 기판을 건조시킵니다.
- 4 M3 나사를 사용하여 판독 헤드 장착 브래킷에 스케일 어플리케이터를 장착합니다. 판독 헤드와 함께 제공된 shim 을 어플리케이터와 기판 사이에 놓아 설치 높이를 설정합니다.
주: 스케일 어플리케이터는 어느 방향으로도 장착이 가능하므로 스케일을 설치하기 가장 쉬운 방향에 장착할 수 있습니다.

- 5 아래 그림과 같이 어플리케이터를 통해 스케일이 삽입되기에 충분한 공간을 두고 스케일 시작 지점 가까이 축을 이동합니다.

- 6 스케일에서 양면 테이프를 떼기 시작하고 '시작' 지점까지 스케일을 어플리케이터에 삽입합니다 (그림 참조). 양면 테이프가 분할 나사 아래에 오도록 합니다.



- 7 보풀이 없는 깨끗한 천을 대고 '시작' 지점을 손가락으로 눌러서 스케일 끝을 모재에 단단히 부착시킵니다.



RGH22 RGS20 설치 안내서

- 8 양면 테이프가 수동으로 스케일에서 당겨지고 어플리케이터 아래에서 걸리지 않도록 주의하면서 전체 축을 통해 어플리케이터를 천천히 부드럽게 움직입니다.
- 9 어플리케이터를 분리하고 필요하면 남은 스케일을 수동으로 부착합니다. 적용 후 스케일 길이를 따라 보풀이 일지 않는 깨끗한 천을 대고 그 위를 손가락으로 세게 눌러 완전히 정착시킵니다
- 10 Renishaw 스케일 청소포 (A-9523-4040) 나 보풀이 일지 않는 깨끗하고 마른 천으로 스케일을 닦아냅니다.
- 11 엔드 클램프를 끼웁니다 ('엔드 클램프' 섹션 참조).
- 12 레퍼런스 마크와 리미트 자석을 맞추기 전에 스케일의 완전한 접착을 위해 24 시간동안 놓아 두십시오.

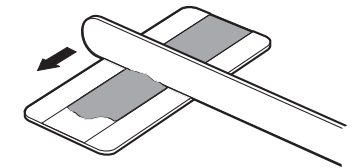
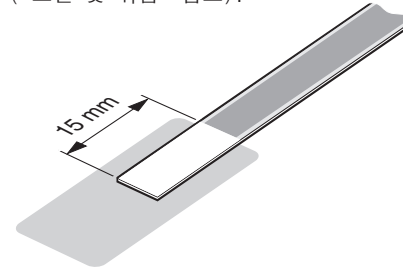
엔드 클램프

A-9523-4015는 Renishaw RGS 스케일과 함께 사용하도록 설계된 엔드 클램프 키트입니다.

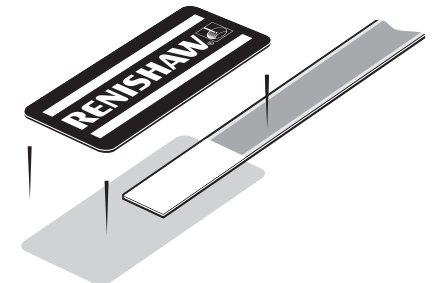
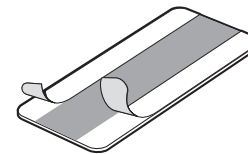
중요: 스케일의 위치 안정성과 레퍼런스 마크 반복정도를 보장하기 위해 엔드 클램프를 사용해야 합니다.

주: 엔드 클램프는 판독 헤드 설치 전 또는 후에 장착할 수 있습니다.

- 1 칼을 사용하여 각 스케일 끝의 마지막 15 mm에서 라커 코팅을 제거하고 권장되는 용제 중 하나로 닦아냅니다 ('보관 및 취급' 참조).
- 2 접착제 (A-9531-0342) 를 완전히 혼합한 후, 소량을 엔드 클램프 밀면에 바릅니다.



- 3 엔드 클램프에는 작은 접촉식 접착부가 두 곳 있습니다. 두 접착부는 접착제가 굳는 동안 엔드 클램프를 제자리에 고정시키는 역할을 합니다. 양쪽에서 양면 테이프를 떼어냅니다.
- 4 곧바로 엔드 클램프를 스케일 끝부분 위에 놓습니다. 20 °C 온도에서 24시간 동안 완전히 굳힙니다.

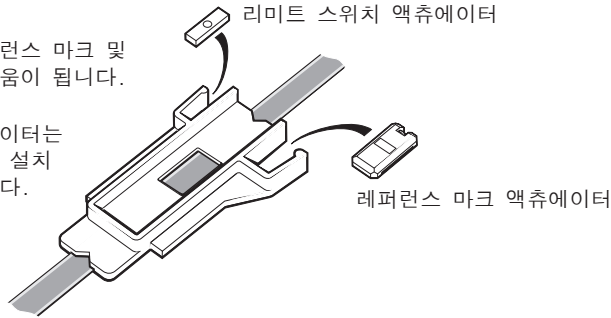


! 접착제가 과도하면 판독 헤드 신호 세기에 영향을 미칠 수 있으므로 스케일 주변의 접착제를 닦아냅니다.

레퍼런스 마크 및 리미트 스위치 액츄에이터 설치

그림과 같이 주황색 심을 사용하면 레퍼런스 마크 및 리미트 스위치의 위치를 확인하는 데 도움이 됩니다.

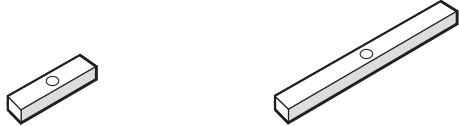
레퍼런스 마크 및 리미트 스위치 액츄에이터는 서로 독립적으로 장착할 수 있지만 해당 설치 도면에 지정된 한계를 벗어나면 안 됩니다.



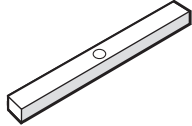
! 과도한 접착제가 레퍼런스 마크 액츄에이터 조절기에 들어가지 않도록 주의하십시오.

리미트 스위치 액츄에이터

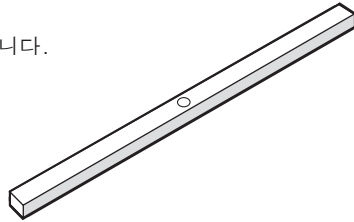
여러 가지 크기의 리미트 스위치 액츄에이터가 제공되고 있습니다.



A-9531-0251
10 mm 리미트
스위치 액츄에이터



A-9531-2052
24.4 mm 리미트
스위치 액츄에이터



A-9531-2054
50 mm 리미트
스위치 액츄에이터

단일 리미트 스위치

단일 리미트 스위치를 검출하려면 원형 음각 형상을 위로 하여 리미트 스위치 액츄에이터를 장착해야 합니다.

이중 리미트 스위치

일부 버전 RGH22는 이중 리미트 스위치 액츄에이터를 검출하도록 구성됩니다.

주: 리미트 스위치 액츄에이터의 위치는 RGH22 설치 도면을 참조하십시오.

레퍼런스 마크 액츄에이터

레퍼런스 마크는 판독 헤드의 반복 가능한 '원점 위치'를 제시합니다. 액츄에이터는 볼트식 또는 접착식 버전으로 제공됩니다 (아래 참조)



A-9531-0250
에폭시 장착형 레퍼런스
마크 액츄에이터



A-9531-0287
나사 장착형 레퍼런스
마크 액츄에이터

판독 헤드 장착 및 정렬

장착 브래킷

브래킷은 장착면이 평평해야 하며 설치 공차를 준수하고 판독 헤드 설치 높이로 조정이 가능해야 하며, 작동 과정에서 판독 헤드의 편향이나 진동을 방지할 만큼 충분히 견고해야 합니다.

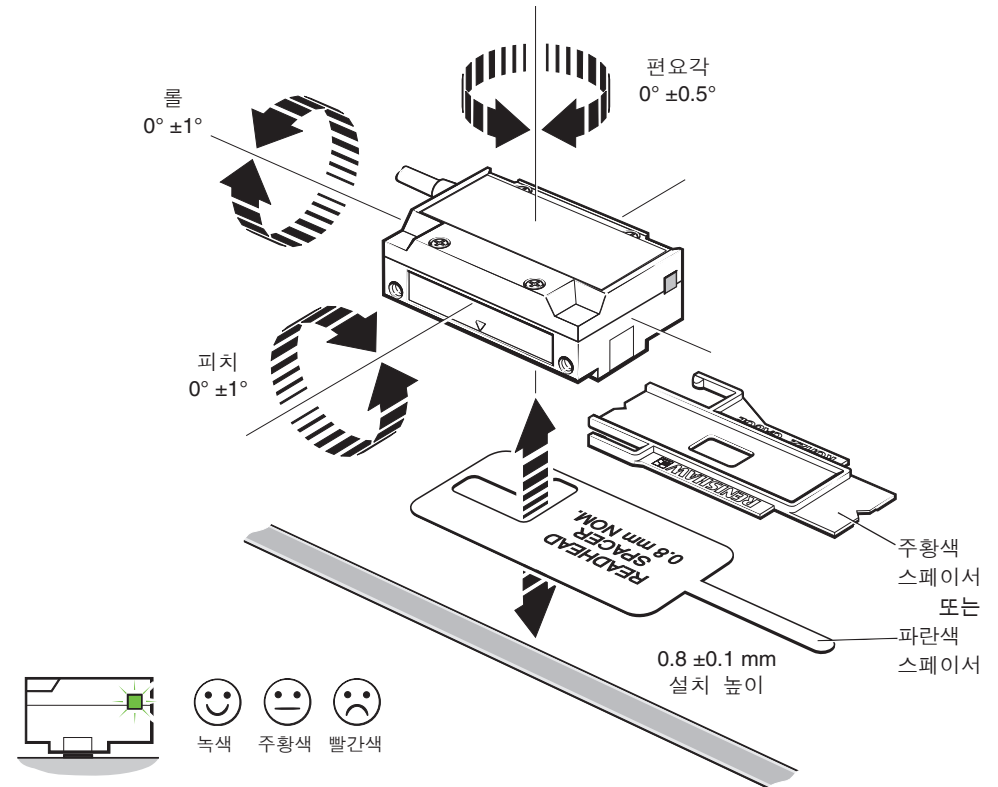
판독 헤드 셋업

스케일, 판독 헤드 옵틱 창 및 장착면이 청결하며 이물질이 없는지 확인합니다. 설치 높이를 설정하려면 셋업 과정에서 조리개와 함께 파란색 또는 주황색 스페이서를 판독 헤드 옵틱 중심부 바로 아래에 놓아서 LED가 정상적으로 작동할 수 있도록 합니다. 주황색 스페이서는 스케일의 오프셋 및 편요각 기준으로 판독 헤드 위치를 잡는 데에도 도움이 됩니다

주: 판독 헤드 고정 나사가 0.5 Nm - 0.7 Nm로 조여졌는지 확인하십시오.

판독 헤드를 조정하여 녹색 LED가 켜져 있도록 합니다. 올바르게 설치되면, 전체 이동 축을 따라 셋업 LED가 녹색으로 유지됩니다.

LED가 보이지 않는 곳에서는 외부 셋업 신호 (X 또는 V_x)를 RGH22 판독 헤드에 사용할 수도 있습니다. 이때 5V는 최적 셋업을 나타내고, 0V 신호는 셋업 조정이 필요함을 나타냅니다.



레퍼런스 마크 설정

단방향 반복정도를 보장하기 위해 기준 원점 설정 방향으로 레퍼런스 마크의 위상 조절이 필요합니다.

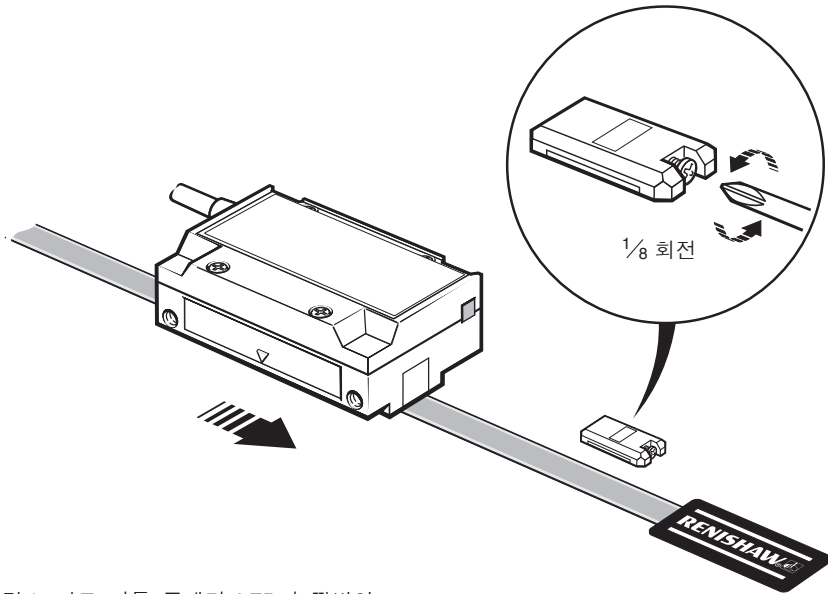
레퍼런스 펄스는 양방향으로 출력되지만 반복정도는 위상 조절된 방향에서만 보장됩니다. 판독 헤드가 올바르게 셋업되어야 전체 이동 거리에서 녹색 LED 표시가 유지됩니다. 레퍼런스 마크 액추에이터는 설치 도면에 나온 대로 설치해야 합니다.

주: 올바른 원점 위치가 기록될 수 있도록 전원 공급 과정의 일부로 원점 설정 절차를 수행하는 것이 좋습니다.

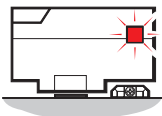
주: 레퍼런스 마크 출력이 증분 채널과 동기화되어 분해능 단위 펄스 폭을 제공합니다. 자세한 내용은 RGH22 데이터 시트 (품목 번호 L-9517-9740) 를 참조하십시오.

위상 조정 절차

레퍼런스 마크 위에서 원점 설정 작업에 사용되는 방향으로 판독 헤드를 이동해야 합니다. 셋업 LED가 0.25초 동안 빨간색으로 깜박일 때 레퍼런스 마크 위상 조절이 올바르게 진행됩니다. LED가 주황색으로 깜박이거나 꺼지면 레퍼런스 마크 조절 나사를 시계 반대 방향으로 1/8 돌리고, 빨간색으로 깜박일 때까지 전체 절차를 반복합니다.



레퍼런스 마크 이동 중에만 LED가 깜박임



빨간색 주황색 꺼짐

리미트 스위치

리미트 스위치 센서는 다른 판독 헤드 기능과 완전히 별개입니다. 판독 헤드가 리미트 스위치 액추에이터 위에 있을 때만 신호가 출력됩니다.

출력 신호

RGH22 D, X, Z, Y, H, P, Q, R, S, RS422A 디지털

기능	신호	색상	15핀 D형 플러그 (D)	12핀 원형 (R)	16핀 인라인 커넥터 (X)	
전원	5V	갈색	7	2	A	
		갈색 (링크)	8	12	M	
	0V	흰색	2	10	B	
		흰색 (링크)	9	11	N	
증분 신호	A	+	녹색	14	5	G
		-	노란색	6	6	D
	B	+	파란색	13	8	R
		-	빨간색	5	1	F
레퍼런스 마크	Z	+	보라색	12	3	K
		-	회색	4	4	O
리미트 스위치*	Q	분홍색	10	-	H	
알람	E	+	검정색	11	9	I
		-	주황색	3	7	P
외부 셋업	X	투명	1	-	E	
차폐	내부	녹색/노란색	15	11 (링크)	L	
	외부	-	케이스	케이스	케이스	

*이중 리미트 버전 (RGH22P, Q, R, S 및 H) 은 검정색 와이어 (핀 11) 를 P 리미트 출력으로 사용합니다.

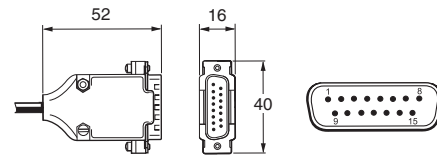
이러한 버전의 'E' 알람 신호는 주황색 선에서만 단일 중단 E- 출력으로 사용할 수 있습니다.

이중 리미트 판독 헤드는 F, D 또는 X 케이블 중단에서만 사용할 수 있습니다.

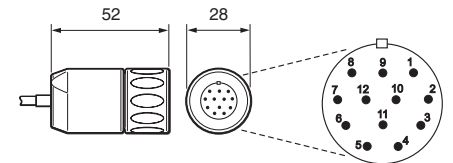
알람

RGH22D, X, Z, P, Q, R의 경우 - 신호 세기가 15% 미만일 때 알람이 발생합니다.

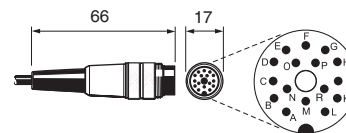
RGH22Y, S, H의 경우 - 다음 조건에서 알람이 발생합니다. - 신호세기 >150% - 판독 헤드가 지정된 최대 속도를 초과함 또한 신호 세기가 15% 미만일 때 3상 출력이 발생됨



15핀 D형 플러그 (케이블 중단 코드 D)



12핀 원형 플러그 (케이블 중단 코드 R)



인라인 커넥터 플러그 (케이블 중단 코드 X)

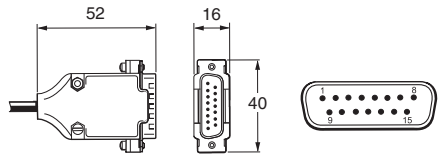
출력 신호 (계속)

RGH22 A, B 1 Vpp 아날로그

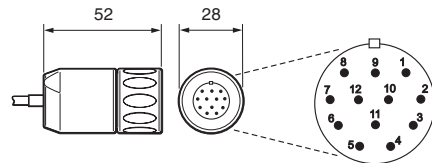
기능	신호	색상	15핀 D형 플러그 (L)	12핀 원형 (V)	12핀 원형 커플링 (W)	16핀 인라인 커넥터 (X)	
전원	5 V	갈색	4	2	2	A	
		갈색 (링크)	5	12	12	M	
	0 V	흰색	12	10	10	B	
		흰색 (링크)	13	11	11	N	
중분 신호	V ₁	+	빨간색	9	5	5	F
		-	파란색	1	6	6	R
	V ₂	+	노란색	10	8	8	D
		-	녹색	2	1	1	G
레퍼런스 마크	V ₀	+	보라색	3	3	3	K
		-	회색	11	4	4	O
리미트 스위치*	V _q	분홍색	8	N/C	N/C	H	
외부 셋업	V _x	투명	7	N/C	N/C	E	
레퍼런스 마크 단방향 작동†	BID	검정색	6	9†	9††	I	
	DIR	주황색	14	7†	7††	P	
차폐	내부	녹색/노란색	15	11 (링크)	11 (링크)	L	
	외부	-	케이스	케이스	케이스	케이스	

*이중 리미트 버전(RGH22A)은 투명 와이어(핀 7)를 V_p 리미트 출력으로 사용합니다. 이러한 버전에서는 V_x 외부 셋업 신호를 사용할 수 없습니다. 이중 리미트 판독 헤드는 F, L 또는 X 케이블 종단에서만 사용할 수 있습니다.

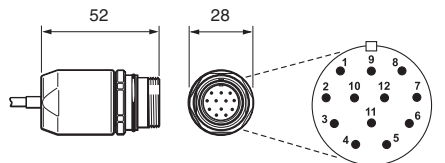
† 옵션 17하고만 연결됨 †† 옵션 18하고만 연결됨



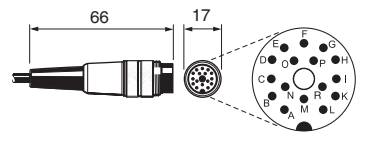
15핀 D형 플러그 (케이블 종단 코드 L)



12핀 원형 플러그 (케이블 종단 코드 V)



12핀 원형 커플링 플러그 (케이블 종단 코드 W)



인라인 커넥터 플러그 (케이블 종단 코드 X)

*레퍼런스 마크 단방향 작동

RGH22 레퍼런스 마크 출력은 양방향에서 반복되지 않습니다. 정방향과 역방향에서 서로 다른 레퍼런스 마크 위치가 검출될 때 특정 컨트롤러는 오류 플래그를 지정합니다. BID DIR 핀을 사용하면 판독 헤드가 사용하지 않는 레퍼런스 펄스 출력을 무시하도록 구성할 수 있습니다 ('레퍼런스 마크 설정' 섹션 참조).

BID/DIR 연결

BID / DIR 연결 양방향 작동의 경우 (일반적인 경우)	연결 대상:-	레퍼런스 마크 출력 방향
BID	+5 V 또는 연결 안 됨	정방향 및 역방향
DIR	연결하지 말 것	

BID / DIR 연결 단방향 작동의 경우	연결 대상:-	레퍼런스 마크 출력 방향
BID	0 V	정방향만
DIR	+5 V 또는 연결 안 됨	
DIR	0 V	역방향만

속도

디지털 판독 헤드

비클럭킹 출력 판독 헤드

헤더 유형	최대 속도(m/s)	권장하는 최소 카운터 입력 주파수(MHz)
D 및 P (5 μm)	10	$\left(\frac{\text{엔코더 속도(m/s)}}{\text{분해능}(\mu\text{m})} \right) \times 4$ 안전 계수
X 및 Q (1 μm)	5	
Z 및 R (0.5 μm)	3	

클럭킹 출력 판독 헤드

RGH22Y, S 및 H 판독 헤드는 다양한 클럭킹 출력과 함께 사용할 수 있습니다. 고객은 권장되는 최소 카운터 입력 주파수를 따라야 합니다.

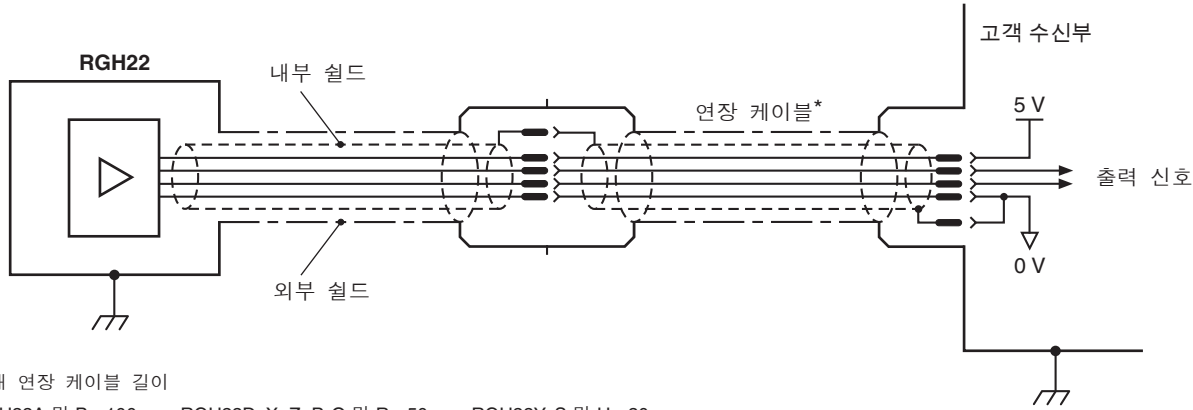
옵션	최대 속도(m/s)		권장하는 최소 카운터 입력 주파수(MHz)
	헤더 유형		
	Y 및 S (0.1 μm)	H (50 nm)	
61	1.3	0.6	20
62	0.7	0.3	10
63	0.35	0.15	5

아날로그 판독 헤드

RGH22A 및 B - 4 m/s (-3dB)

전기 연결

접지 및 차폐



*최대 연장 케이블 길이

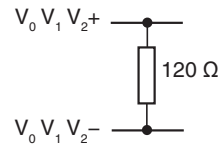
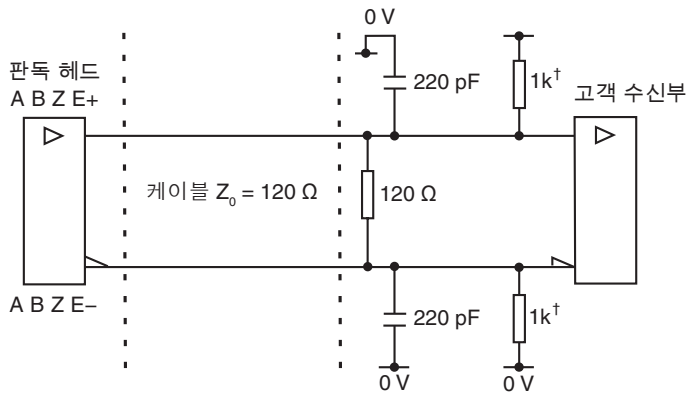
RGH22A 및 B - 100 m, RGH22D, X, Z, P, Q 및 R - 50 m, RGH22Y, S 및 H - 20 m

중요: 외부 실드는 기계 접지 (필드 그라운드) 에 연결해야 합니다. 내부 실드는 0V 에 연결되어야 합니다. 내부 실드 및 외부 실드가 서로 절연되어 있는지 주의 깊게 확인하십시오. 내부 실드와 외부 실드가 서로 연결되면 0V 와 접지 사이에서 단락이 발생하여 전기 노이즈 문제를 유발할 수 있습니다.

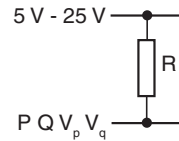
권장하는 신호 종단

디지털 출력 - RGH22D, X, Z, Y, H, P, Q, R, S

아날로그 출력 - RGH22 A, B



리미트 출력



표준 RS422A 라인 수신기 회로.

노이즈 내성 위해 커패시터 추천.

†페일 세이프 작동 용도로 알람 채널 E에만 필요합니다.

최대 전류가 20 mA를 초과하지 않도록 R을 선택합니다.

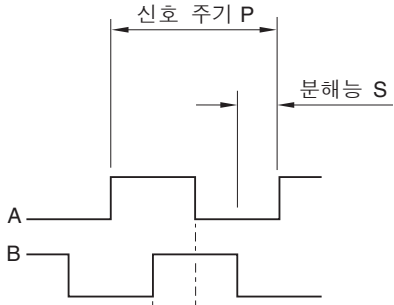
또는 적절한 릴레이나 광분리기를 사용하십시오.

출력 사양

디지털 출력 신호 - 유형 RGH22D, X, Z, Y, H, P, Q, R, S

형태 - EIA RS422A를 이용하는 구형파 차동 라인 드라이버 (리미트 스위치 P 및 Q, 외부 셋업 신호 X 제외)

중분형[†] 2개 채널 A 및 B, 직각 위상 (90° 위상 지연)



모델	P (μm)	S (μm)
RGH22D 및 P	20	5
RGH22X 및 Q	4	1
RGH22Z 및 R	2	0.5
RGH22Y 및 S	0.4	0.1
RGH22H	0.2	0.05

레퍼런스[†]

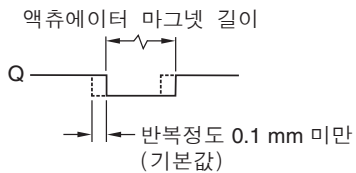


동기 펄스 Z, 분해능 S 형태 기간.
설치 온도로부터 ±10 °C 이내, 속도 250 mm/s 미만 조건에서 위치(단방향) 반복정도가 유지됩니다.
RGH22Y, S 및 H의 경우, Z 펄스만 전원 공급 시 직각 위상 상태(00, 01, 11, 10) 중 하나와 다시 동기화됩니다.

액츄에이터 장치 A-9531-0250 또는 A-9531-0287

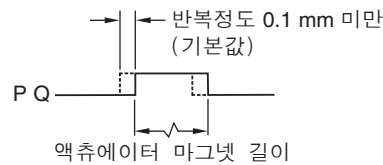
리미트 오픈 콜렉터 출력

단일 리미트 RGH22D, X, Z, Y



비동기 펄스 Q

이중 리미트 RGH22P, Q, R, S, H*



비동기 펄스 P, Q

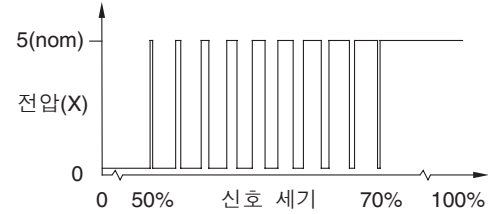
액츄에이터 장치 A-9531-0251, A-9531-2052 또는 A-9531-2054.

*이중 리미트는 플라잉 리드, 15핀 D 커넥터 또는 인라인 X 커넥터하고만 사용 가능함.

[†]명확한 정보 제공을 위해 역신호는 표시하지 않음.

RGH22 RGS20 설치 안내서

외부 셋업



50%와 70% 신호 레벨 사이에서 X는 듀티 사이클입니다.
5 V에서 경과 시간은 신호 세기에 비례하여 증가합니다.
70%를 초과하는 신호 세기에서 X는 5 V입니다.

알람

RGH22D, P, X, Q, Z, R

15% 미만 신호일 때 알람 출력이 발생됨

옵션	알람 유형
00A	차동 라인 구동 출력 (RGH22D, X 및 Z만 해당)
00A	단일 종단 라인 구동 출력 (RGH22P, Q 및 R만 해당)
20A	3상 출력

RGH22Y, S 및 H

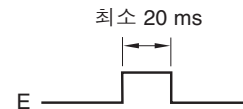
옵션 61, 62 및 63

신호가 150%를 초과하거나 과속일 때 단일 종단 라인 구동 출력 알람이 발생됩니다 (RGH22S 및 H만 해당).

신호가 150%를 초과하거나 과속일 때 차동 라인 구동 출력 알람이 발생됩니다 (RGH22Y만 해당)

신호가 15% 미만일 때 3상 출력 알람이 발생됩니다.

라인 구동 알람 출력[†]



E- 이중 리미트 판독 헤드에서만 (RGH22P, Q, R, S, H만 해당)

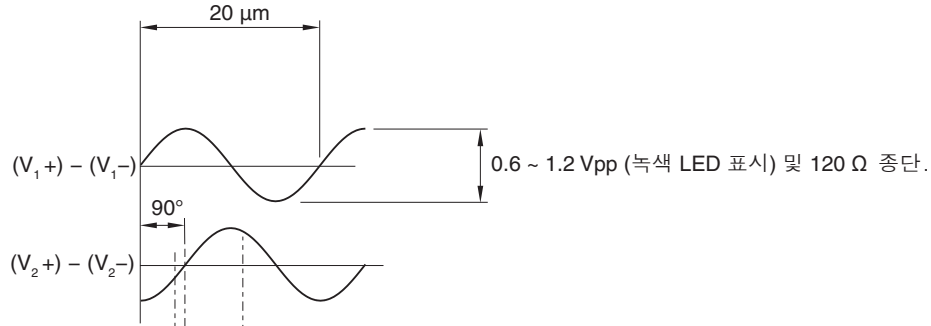
3상 출력

알람 조건이 유효할 때 차등 전송된 신호에 의해 20 ms 이상 개방 회로가 됩니다.

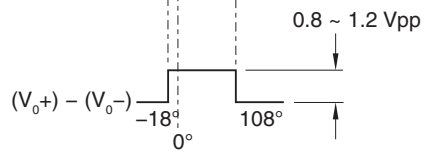
출력 사양 (계속)

아날로그 출력 신호 - 유형 **RGH22B** 및 **A (1Vpp)**

중분형 2개 채널 V_1 및 V_2 차동 정현파, 직각 위상 (90° 위상 지연)



레퍼런스

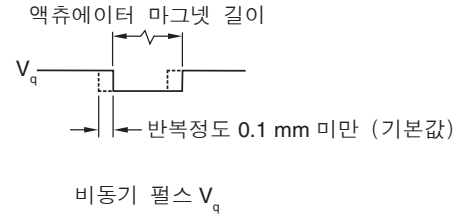


차동 펄스 V_0 $-18^\circ \sim 108^\circ$. 주기 126° (전기적).
 설치 온도로부터 $\pm 10^\circ\text{C}$ 이내, 속도 250 mm/s
 미만 조건에서 위치 (단방향) 반복정도가
 유지됩니다.

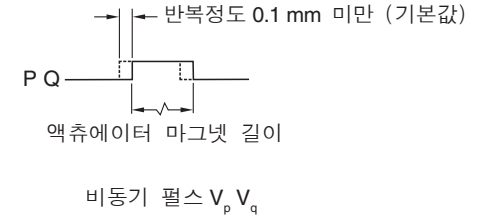
액추에이터 장치 **A-9531-0250** 또는 **A-9531-0037**

리미트 오픈 콜렉터 출력

단일 리미트 **RGH22B**

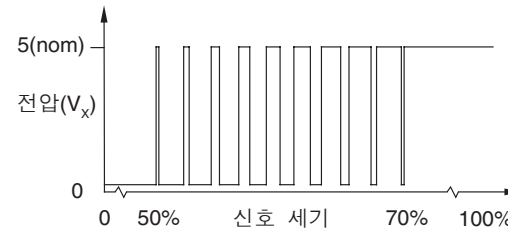


이중 리미트 **RGH22A**



액추에이터 장치 **A-9531-0251**, **A-9531-2052** 또는 **A-9531-2054**.

외부 셋업



50% 와 70% 신호 레벨 사이에서 V_x 는
 듀티 사이클입니다.
 5 V 에서 경과 시간은 신호 세기에
 비례하여 증가합니다.
 70% 이상의 신호 세기 V_x 는 5 V 입니다.

일반 사양

전원 공급 장치	5 V ±5%	120 mA (기본), 200 mA RGH22Y, S 및 H 주: 전류 소비량 수치는 중단되지 않은 판독 헤드를 나타냅니다. 디지털 출력의 경우, 120 Ω으로 중단될 때 채널 쌍 (예: A+, A-) 당 25 mA 가 추가로 소비됩니다. 아날로그 출력의 경우, 120 Ω으로 중단될 때 20 mA가 추가로 소비됩니다. 표준 IEC BS EN 60950-1의 SELV 요구사항을 준수하는 5 V dc 공급 장치에서 공급되는 전력. 리플 200 mVpp (최대 주파수 500 kHz).
온도	보관 시 작동 시	-20 °C ~ +70 °C 0 °C ~ +55 °C
습도		95% 상대 습도 (비응축), EN 60068-2-78 기준
방수 규격		IP50
가속도	작동 시	500 m/s ² , 3축
충격	비작동 시	1000 m/s ² , 6 ms, ½ 정현파, 3축
진동	작동 시	100 m/s ² 최대 (55 Hz ~ 2000 Hz), 3축
질량	판독 헤드 케이블	45 g 38 g/m
케이블		12 코어, 이중 쉴드, 최대 직경 4.7 mm. 플렉스 수명 >20 × 10 ⁶ 사이클 (50 mm 굴곡 반경).

Renishaw 엔코더 시스템은 관련 EMC 표준에 따라 설계되었지만 EMC 준수를 위해 올바르게 통합해야 합니다. 특히 차폐 장치에 주의를 기울여야 합니다.

스케일 사양

스케일 유형	반사형 금도금 강철 테이프 (보호용 래커 코팅 처리). 접착식 양면 테이프를 사용하면 기계 모재에 직접 장착할 수 있습니다.
눈금 간격	20 μm
선형성	±3 μm/m
스케일 길이	최대 50 m (특별 주문 시 50 m 이상)
형태 (H × W)	0.2 mm × 6 mm (접착제 포함)
모재	금속, 세라믹 및 복합재, 팽창 계수 범위 0 ~ 22 μm/m/°C (금속, 알루미늄, 인바, 화강암, 세라믹 등)
열팽창 계수	스케일 종단이 에폭시 장착형 엔드 클램프로 고정될 때 모재의 계수와 일치함
중단 고정	이액형 에폭시 접착제 (A-9531-0342) 를 사용하는 에폭시 장착형 엔드 클램프 (A-9523-4015) 일반적으로 스케일 중단 이동은 최대 40 °C에서 1 μm미만
온도	작동 시 -10 °C ~ +120 °C. 최소 설치 10 °C 보관 시 -20 °C ~ +70 °C.
습도	95% 상대 습도 (비응축), EN 60068-2-78 기준

Renishaw Korea Ltd

서울시 구로구 디지털로 33길 28
우림이비즈센터1차 1314호

전화 +82 2 2108 2830
팩스 +82 2 2108 2835
전자 메일 korea@renishaw.com
www.renishaw.co.kr

RENISHAW 
apply innovation™

연락처 정보는 www.renishaw.co.kr/contact 를 참조하십시오.

레니쇼(Renishaw)는 출판일 당시의 본 문서의 정확성에 최선을 다했지만, 그에 대한 보증이나, 향후 어떠한 방식으로든 발생될 수 있는 오류에 대한 책임을 지지 않습니다. RENISHAW는 어떠한 상황에서도 본 안내서의 부정확성에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

© 2001-2019 Renishaw plc. All rights reserved.

Renishaw는 예고 없이 사양을 변경할 수 있는 권리를 보유합니다. RENISHAW 로고에 사용된 RENISHAW와 프로브 엠블럼은 영국과 기타 국가에서 Renishaw plc의 등록 상표입니다. apply innovation과 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.



M - 9531 - 9822 - 01

부품 번호: M-9531-9822-01-E
발행일: 11.2019