

빠른 시작 안내서  
H-6570-8524-02-A

**RENISHAW**   
apply innovation™

## RMP400



한국어



본 제품에 대한 간행물은  
바코드를 스캔하거나 다음을 방문하여 확인하실 수 있습니다  
[www.renishaw.co.kr/rmp400](http://www.renishaw.co.kr/rmp400).

## 본래 용도

RMP400은 복합기, 머시닝 센터 및 Gantry 머시닝 센터에서 공작물 측정 및 작업 셋업을 자동화할 수 있는 무선 스피들 프로브입니다.

## 안전

### 사용자를 위한 정보

이 제품에는 일회용 리튬 금속 배터리가 제공됩니다. 구체적인 배터리 작동, 안전 및 폐기 지침은 배터리 제조업체 자료를 참조하십시오.

- 배터리를 재충전하지 마십시오.
- 정해진 유형으로만 교체합니다.
- 제품에 새 배터리와 쓰던 배터리를 함께 사용하지 마십시오.
- 제품에 종류나 브랜드가 다른 배터리를 혼합해서 사용하지 마십시오.
- 배터리를 교체할 때는 이 설명서와 제품에 표시된 지침에 따라 배터리의 양극과 음극을 올바르게 맞춰 끼워주십시오.
- 배터리는 직사 광선을 피해 보관하십시오.
- 배터리가 물에 노출되지 않게 하십시오.
- 배터리를 불에 노출하거나 폐기하지 마십시오.
- 배터리를 강제로 방전하지 마십시오.
- 배터리를 함선시키지 마십시오.
- 배터리를 분해하거나 과도한 힘을 가하거나 구멍을 뚫거나 변형시키거나 충격을 받게 하지 마십시오.
- 배터리를 삼키지 마십시오.
- 아동이 배터리에 접근하지 않도록 하십시오.
- 배터리가 부풀어 오르거나 손상된 경우에는 제품에 사용하지 말고, 배터리 취급 시 각별히 주의하십시오.
- 다 쓴 배터리는 지역 환경 및 안전 법률에 따라 폐기하십시오.

배터리 또는 배터리가 삽입된 이 제품을 운송할 때는 국제 및 국내 배터리 운송 규정을 준수하십시오. 리튬 금속 배터리는 운송하기에 위험한 상품으로 분류되며, 운송 전에 위험 화물 규정에 따라 라벨 부착과 포장을 해야 합니다. 따라서 어떠한 이유든 이 제품을 반환해야 할 때는 선적이 지연되는 일이 없도록 배터리를 제거한 채 반품해 주십시오.

공작 기계를 사용하는 모든 분야에서 눈 보호 조치를 할 것을 권장합니다.

RMP400에는 유리창이 있습니다. 유리가 파손되어 부상을 입지 않도록 주의하십시오.

#### 기계 공급업체/설치업체를 위한 정보

사용자가 Renishaw 제품 설명서에 언급된 내용을 포함하여 기계 작동 중 발생할 수 있는 모든 위험 요소를 인지하고 그에 적합한 보호 및 안전 장치를 마련하는 것은 기계 공급업체의 책임입니다.

프로브에 결함이 발생할 경우, 프로브 신호가 프로브 안착 상태를 잘못 표시할 수 있습니다. 프로브 신호에 의지해서 기계 이동을 중단하지 마십시오.


#### 장비 설치업체를 위한 정보

모든 Renishaw 장비는 관련 EU 및 FCC 규제 요건을 준수하도록 설계되어 있습니다. 이러한 규제에 따라 제품이 정상 작동할 수 있도록 다음 지침을 준수하도록 보장할 책임은 장비 설치업체에 있습니다.

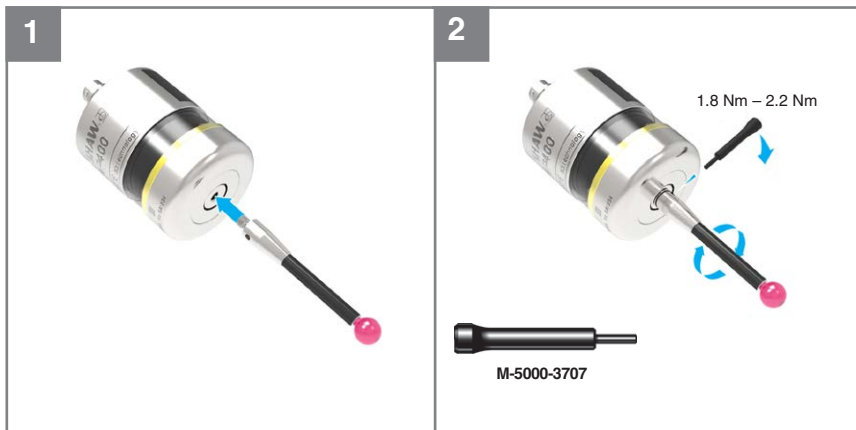
- 인터페이스는 변압기, 서보 드라이브 등 잠재적인 전기 노이즈 발생원으로부터 떨어뜨려 설치해야 합니다.
- 모든 0 V/접지 연결은 기계의 "별점"에 연결해야 합니다("별점"은 장비의 모든 접지 및 스크린 케이블이 연결된 단일 지점입니다). 이 연결 지침은 매우 중요하며 이 지침을 준수하지 않으면 접지들 간 전위차가 발생할 수 있습니다.
- 모든 스크린은 사용 설명서에 명시된 대로 연결해야 합니다.
- 케이블은 모터 전원 공급 케이블 등의 고전류원 또는 고속 데이터 라인 근처에 배선하면 안 됩니다.
- 케이블 길이는 항상 최소로 유지해야 합니다.

#### 장비 작동

제조업체에서 지정하지 않은 방법으로 이 장비를 사용하면 장비가 제공하는 보호 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

<p>배터리</p> 	<p>½ AA (3.6 V) 리튬 염화티오닐 × 2</p>	
<p>✓</p> <p><b>Saft</b> LS 14250</p> <p><b>Tadiran</b> SL-750</p> <p><b>Xeno</b> XL-050F</p>	<p>✗</p> <p><b>Dubilier</b> SB-AA02</p> <p><b>Maxell</b> ER3S</p> <p><b>Sanyo</b> CR 14250 SE</p> <p><b>Tadiran</b> SL-350, SL-550, TL-4902, TL-5902, TL-2150, TL-5101</p> <p><b>Varta</b> CR ½ AA</p>	

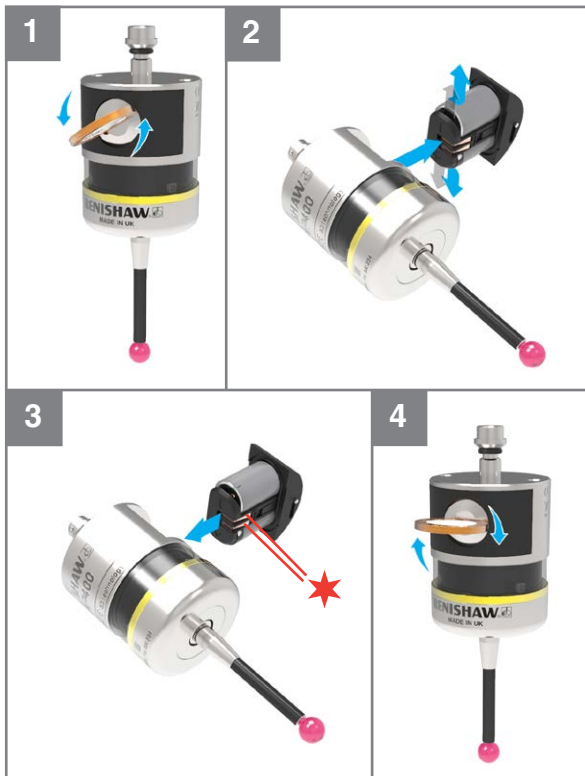
## 스타일러스 장착



## 주의

사용 전 배터리 부분의 절연 장치를 제거하십시오.

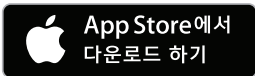
★ 화재 위험이 있으므로 배터리 접촉부가 단락되지 않도록 주의해야 합니다. 접촉부 스트립이 안전하게 고정되어 있는지 확인하십시오.



## 한국어

### 프로브 설정 구성

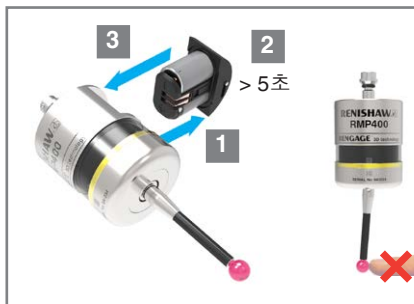
다음 내용은 프로브의 설정을 검토 하고 변경하는 과정을 설명 하고 있습니다. Trigger Logic™ 앱은 프로브 설정 과정을 대화형 설명과 동영상을 이용하여 간단하게 보여 줍니다. 이 앱은 또한 무선 주파수 방식 프로브 설정에도 사용 할 수 있습니다.





이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

## 프로브 설정 검토

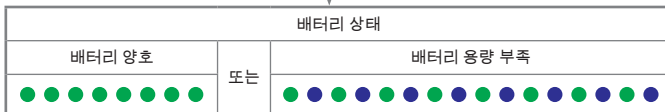
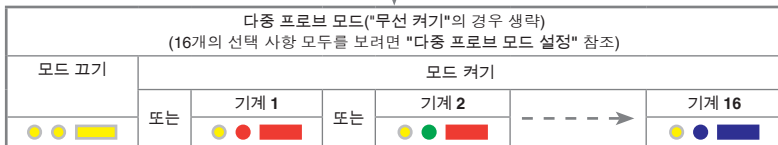
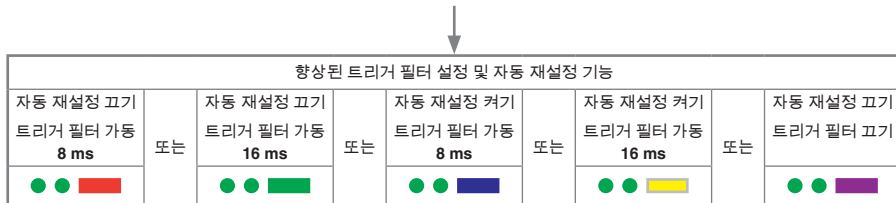


기호 설명	
●	LED가 짧게 깜박임
■	LED가 길게 깜박임



스위치 켜기 방식("다중 프로브 모드"가 선택된 경우 생략)		
무선 켜기	또는	회전 켜기
● ● ■		● ● ■

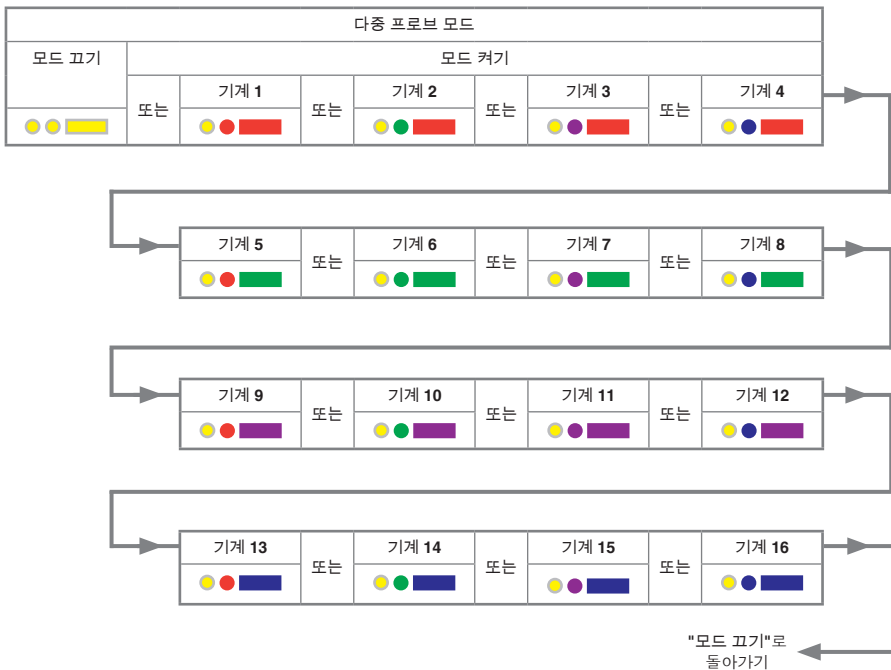
스위치 끄기 방식						
무선 끄기 또는 회전 끄기	또는	짧은 시간 종료 12초	또는	중간 시간 종료 33초	또는	긴 시간 종료 134초
● ● ■		● ● ■		● ● ■		● ● ■



↓

프로브 대기 모드(5초 후)

## 다중 프로브 모드 설정



이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

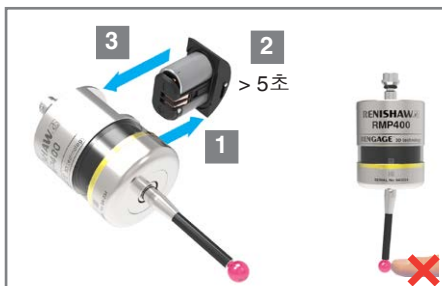




이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.

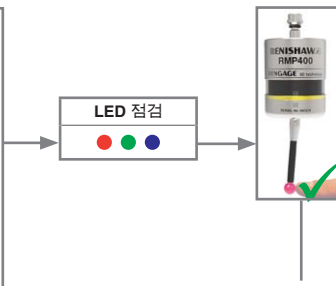


## 프로브를 구성 모드로 전환



기호 설명	
<span style="color: red;">●</span>	LED가 짧게 깜박임
<span style="background-color: red; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	LED가 길게 깜박임
<span style="color: red;">➔</span>	다음 메뉴 옵션으로 이동하기 위해 4초 미만 동안 스타일러스를 구부리십시오.
<span style="color: green;">⏴</span>	다음 메뉴 옵션으로 이동하기 위해 4초 이상 스타일러스를 구부리십시오.
<span style="color: gray;">⏴</span>	종료하려면 스타일러스를 120초 이상 가만히 놓아 두십시오.
<span style="color: gray;">⏵</span>	종료하려면 스타일러스를 20초 이상 가만히 놓아 두십시오.

경고: 구성 모드에서 배터리를 제거하지 마십시오. 종료하려면 스타일러스를 20초 이상 가만히 놓아 두십시오.

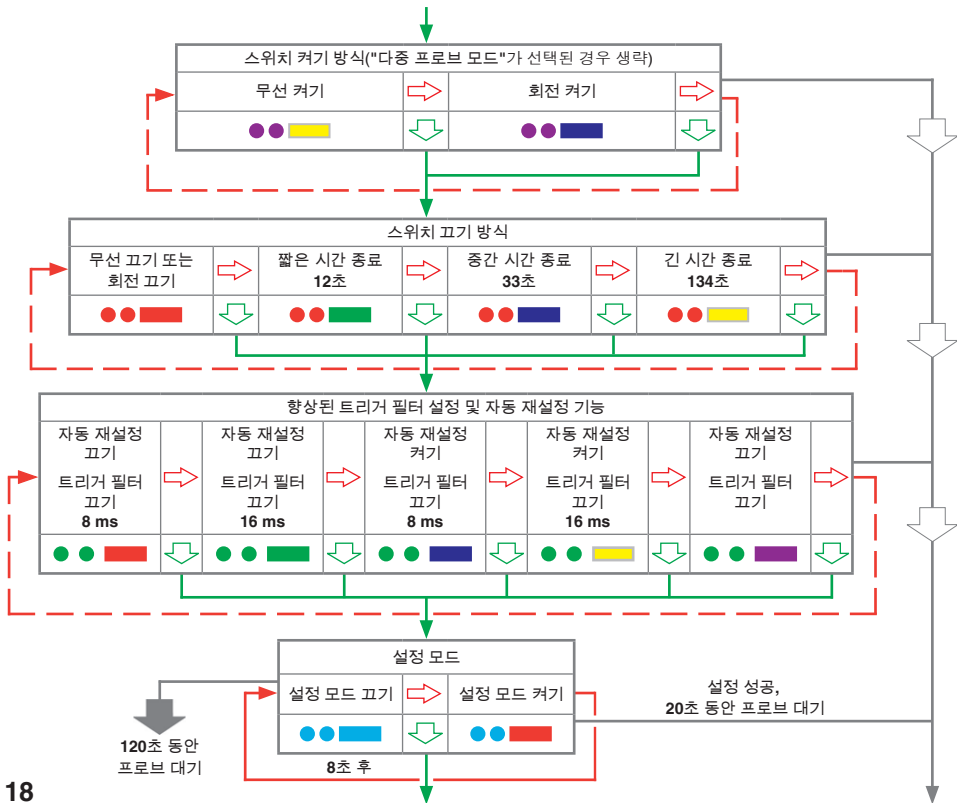


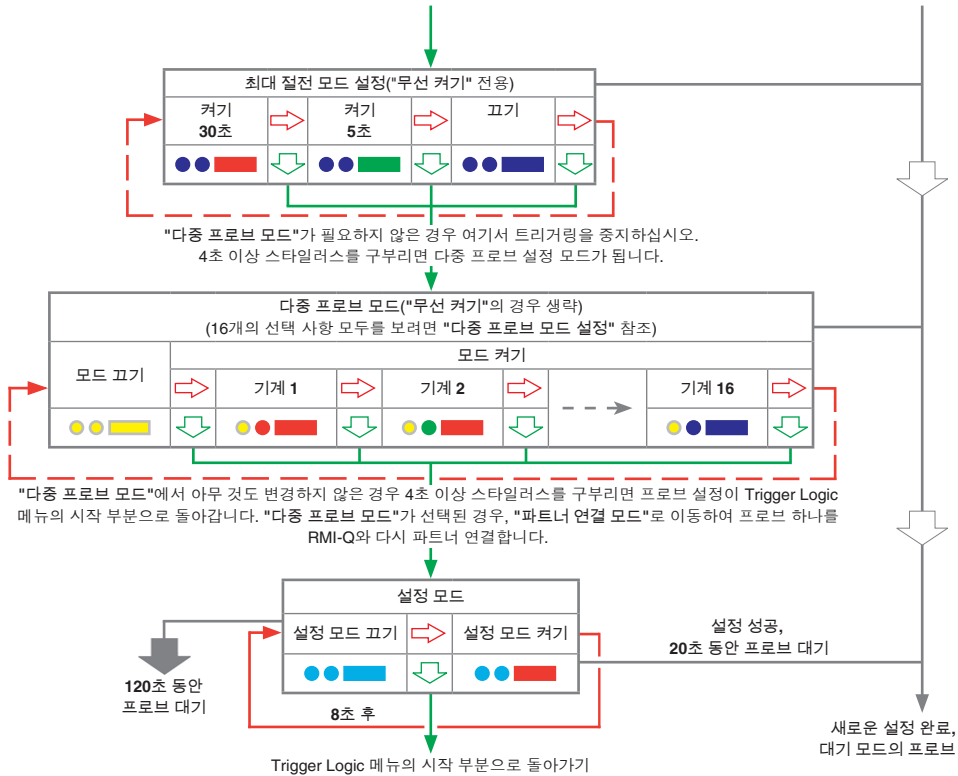
스타일러스를 편향시키고 검토 절차가 끝나면서 배터리 상태가 표시될 때까지 스타일러스가 편향된 상태를 유지합니다.

배터리 상태		
배터리 양호	또는	배터리 용량 부족
<span style="color: red;">●●●●●●●●</span>		

스위치 켜기 방식을 변경하려면, 다음 페이지로 넘기시오.

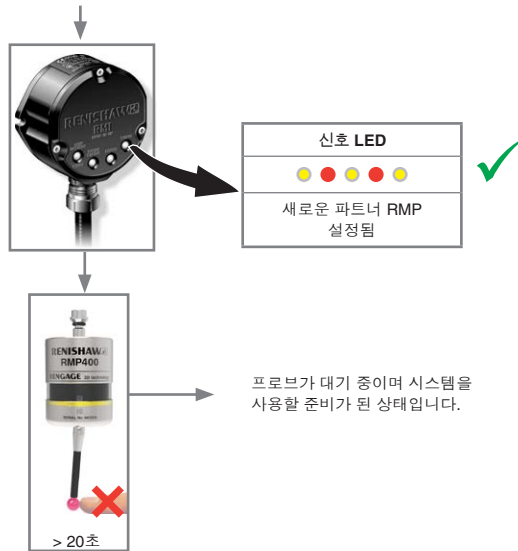
# 프로브 설정 변경





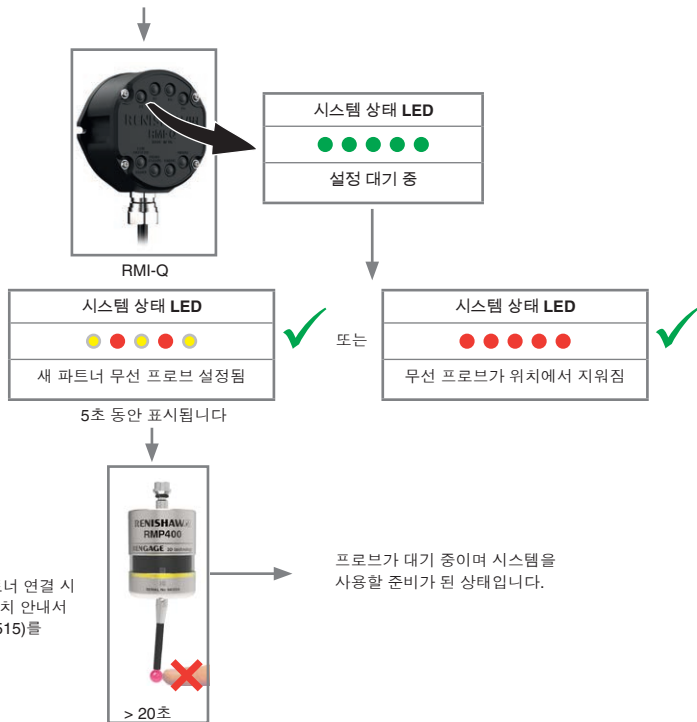
## RMP400 – RMI 파트너 연결





주: RMP400 연결 시 RMI 무선 기계 인터페이스 설치 안내서(Renishaw 부품번호 H-4113-8554)를 참조하십시오.





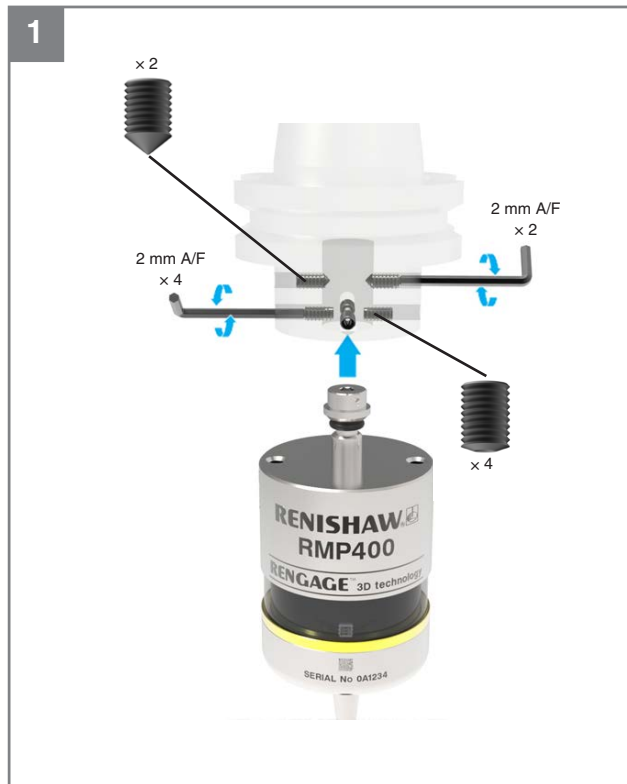


> 20초

프로브가 대기 중이며 시스템을 사용할 준비가 된 상태입니다.

주: 최대 4개의 무선 프로브 파트너 연결 시 RMI-Q 무선 기계 인터페이스 설치 안내서 (Renshaw 품목 번호 H-5687-8515)를 참조하십시오.

## 생크에 프로브 장착

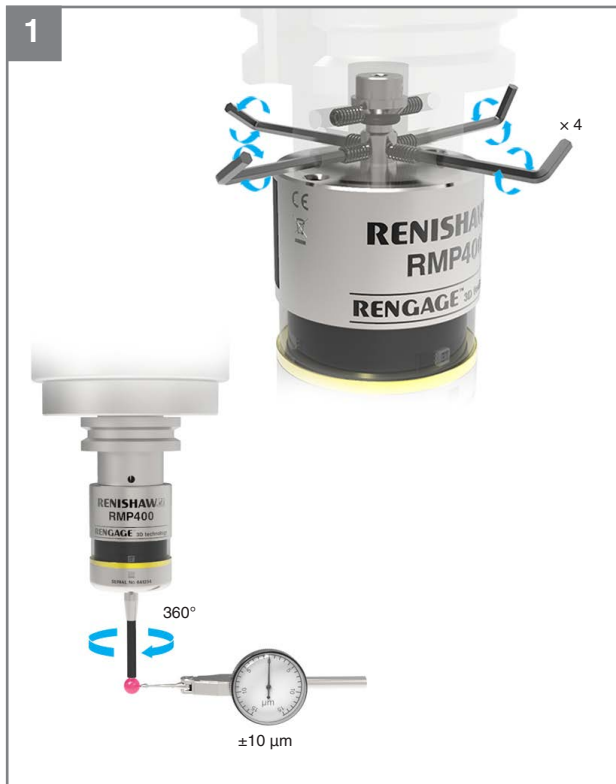




2



## 스타일러스 런아웃 조정



2



3



## 청소

청소용 천을 사용하십시오.



## RMI-Q 시각 진단

배터리 용량 부족/시동 LED	
끄기	배터리 용량이 충분하며 처리 중인 M 코드 시작/정지가 없음
●	배터리 용량 부족
●	M 코드 시작/정지 처리 중
●	배터리 용량 부족 및 M 코드 시작/정지 처리 중
● ● ●	과부하 에러

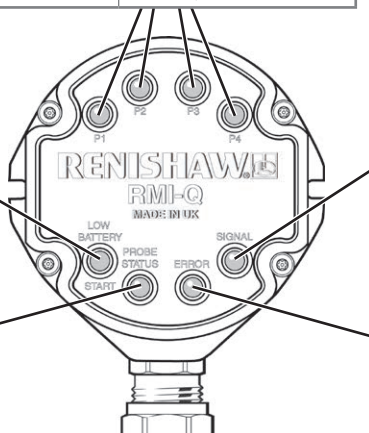
프로브 상태 LED	
●	프로브가 트리거됨
●	프로브가 안착됨
● ● ●	과부하 에러

P1, P2, P3, P4 시스템 상태 LED	
끄기	프로브 전체 꺼짐
●	프로브 파트너 연결됨, 대기 중
●	프로브 파트너 연결됨, 작동 중
●	프로브 전체 꺼짐, 0.5초 호환 에러
● ● ●	선택 에러
● ● ● ● ● ●	파트너 연결/지우기 보류 중, 꼭 참
● ● ●	파트너 연결 보류 중, 비어 있음
● ● ● ● ● ●	파트너 연결 완료, 프로브가 등록됨
● ● ●	해제 완료, 프로브가 비어 있음

기호 설명	
●	항상 꺼짐
● ● ●	깜빡거림

신호 LED	
끄기	프로브가 작동하지 않음
●	통신 상태 양호
●	통신 상태 나쁨
● ● ●	과부하 에러

오류 LED	
끄기	오류 없음
●	오차
● ● ●	과부하 에러

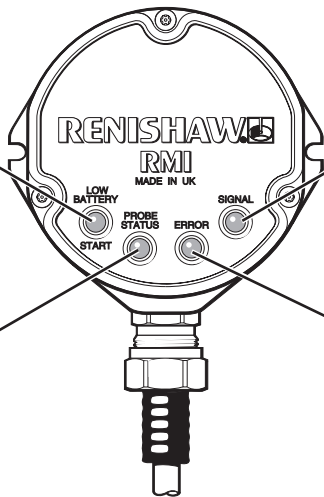


## RMI 시각 진단

배터리 용량 부족/시동 LED	
●	배터리 용량 부족
●	M 코드 시작/ 정지 처리 중
●	배터리 용량 부족 및 M 코드 시작/ 정지 처리 중
끄기	배터리 용량이 충분하며 처리 중인 M 코드 시작/정지가 없음
● ● ●	과부하 예러

기호 설명	
●	항상 켜짐
● ● ●	깜빡거림

신호 LED	
●	우수함 통신
●	정상 통신
●	나쁨 통신
끄기	프로브 없음 작동 중
● ● ●	설정모드 상태
● ● ● ●	새로운 파트너 RMP 설정됨
● ● ●	과부하 예러



프로브 상태 LED	
●	프로브가 트리거됨
●	프로브가 안착됨
● ● ●	과부하 예러

오류 LED	
●	오차
끄기	오류 없음
● ● ●	과부하 예러

이 페이지는 의도적으로 비워둔 것입니다.



© 2018–2021 Renishaw plc. All rights reserved.

본 문서는 Renishaw의 사전 서면 허가 없이 전체 또는 일부를 복사나 복제할 수 없으며, 어떤 방법으로든 다른 매체로 전송하거나 다른 언어로 변경할 수 없습니다.

Renishaw plc. 영국과 웨일즈에 등록됨. 기업 번호: 1106260. 등록된 사무소: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, UK.

## 면책조항

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

Renishaw는 이 문서와 장비 및/또는 소프트웨어, 여기에 명시된 사양을 변경할 권리를 보유하며, 이러한 변경을 고지할 의무는 없습니다.

## 상표

RENISHAW®와 프로브 로고는 Renishaw plc의 등록 상표입니다. Renishaw 제품명과 'apply innovation'의 지정 및 마크는 Renishaw plc 또는 그 자회사의 등록 상표입니다.

Google Play 및 Google Play 로고는 Google LLC의 상표입니다.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

다른 브랜드, 제품 또는 회사 이름은 해당 소유주의 등록 상표입니다.

## 품질보증

귀하와 Renishaw가 별도의 서면 계약에 동의하고 서명하지 않는 한, 장비 및/또는 소프트웨어는 해당 장비 및/또는 소프트웨어와 함께 제공되거나 현지 Renishaw 지사에 요청하여 제공되는 Renishaw 표준 이용 약관에 따라 판매됩니다.

Renishaw는 장비 및 소프트웨어가 관련 Renishaw 설명서에 정의된 대로 정확하게 설치 및 사용되는 경우 제한된 기간 동안(표준 이용 약관에 명시된 대로) 보증합니다. 보증에 대한 자세한 내용을 보려면 이 표준 이용 약관을 참조하십시오.

타사 공급 업체로부터 귀하가 구매한 장비 및/또는 소프트웨어에는 해당 장비 및/또는 소프트웨어와 함께 제공되는 별도의 약관이 적용됩니다. 자세한 내용은 타사 공급 업체에 문의하십시오.

## 준수성 고지



Renishaw plc는 RMP400이 다음 지시문/법률의 필수적인 요구 사항과 기타 관련 규제를 준수함을 선언합니다.

- 해당 EU 지시문

준수성 고지 전문은 다음 페이지에서 확인할 수 있습니다:

[www.renishaw.co.kr/mtpdoc](http://www.renishaw.co.kr/mtpdoc)

## 전기 및 전자 장비의 폐기



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.

## 배터리 폐기



배터리, 포장 또는 함께 제공되는 문서에 이 기호가 사용되면 다 쓴 배터리의 폐기 시 일반 가정 쓰레기와 혼합해서는 안 됨을 의미합니다. 다 쓴 배터리는 지정된 수거 장소에 폐기하십시오. 이는 부적절한 폐기물 취급으로 인해 환경과 인체에 부정적인 영향이 미치지 않도록 방지하기 위한 조치입니다. 기타 배터리 수거 및 폐기에 관해서는 현지 관련 당국이나 폐기물 처리 업체에 문의하십시오. 모든 리튬 및 재충전 가능 배터리는 폐기 전에 완전히 방전시키거나 단락 보호 조치를 해야 합니다.

## 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/REACH](http://www.renishaw.co.kr/REACH)에서 확인하실 수 있습니다.

## 중국 RoHS

중국 RoHS에 대한 자세한 정보는 [www.renishaw.co.kr/mtpchinarohs](http://www.renishaw.co.kr/mtpchinarohs)에서 확인해 주십시오.

## 특허권

RMP400의 기능 및 유사 제품의 기능에는 다음과 같은 특허권 및 현재 출원 중인 특허권 중 한 가지 이상이 적용됩니다.

CN 100416216	EP 1425550	IN 215787	US 6941671
CN 100466003	EP 1457786	IN 234921	US 7145468
CN 101142461	EP 1576560	IN 305341	US 7285935
CN 101171493	EP 1613921	IN 307453	US 7316077
CN 101198836	EP 1804020	IN 364693	US 7441707
CN 101476859	EP 1866602	IN 8707/DELNP/2008	US 7486195
CN 101482402	EP 1880163	WO 2004/057552	US 7603789
	EP 1893937	JP 4237051	US 7665219
	EP 1931936	JP 4575781	US 7689379
	EP 2154471	JP 4852411	US 7792654
	EP 2216761	JP 5238749	US 7812736
		JP 5283501	US 7821420
		JP 5308811	US 8140287
		JP 5357541	US 9140547
		JP 5390719	
		JP 5611297	
		KR 1001244	
		TW I333052	

## 무선 승인

오스트레일리아:



브라질:



06191-18-02812

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

캐나다: IC: 3928A-RMP400

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

EU:



인도:

ETA-949/2017-RLSO(SR)

일본:



This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law and the Japanese Telecommunications Business Law  
This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid).

말레이시아:



RAVG/22Y/0818/S(18-3048)

멕시코: ITF#RCPRERM18-1539

“La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

(1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y

(2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.”

뉴질랜드:



싱가포르:



남아프리카

공화국:



한국:



### Class A Equipment (Industrial Use)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

대만:



### 警語

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

미국:

FCC ID: KQGRMP400

아르헨티나 아이슬란드 인도네시아 리히텐슈타인 몬테네그로 노르웨이 필리핀 러시아 스위스 터키

제외: 중국 태국 베트남

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](http://www.renishaw.co.kr)

**RENISHAW**   
apply innovation™

연락처 정보는 [www.renishaw.co.kr/contact](http://www.renishaw.co.kr/contact)  
를 참조하십시오.



H - 6570 - 8524 - 02