

Skrócony przewodnik uruchomienia

H-6570-8519-02-A

**RENISHAW**   
apply innovation™

**RMP400**



**PL**



Dostęp do dokumentacji tego produktu można uzyskać,  
skanując kod kreskowy lub odwiedzając witrynę  
[www.renishaw.pl/rmp400](http://www.renishaw.pl/rmp400).

## Przeznaczenie

RMP400 to radiowa sonda montowana na wrzecionie, która umożliwia automatyczną kontrolę i bazowanie przedmiotu obrabianego na obrabiarkach wielozadaniowych, centrach obróbkowych i bramowych centrach obróbkowych.

## Bezpieczeństwo

### Informacje dla użytkownika

Urządzenie jest dostarczane z bateriami litowymi nieprzeznaczonymi do ładowania. Szczegółowe informacje na temat eksploatacji, bezpieczeństwa i utylizacji baterii można znaleźć w dokumentacji producenta baterii.

- Nie należy próbować naładować tych baterii.
- Należy wymienić tylko na określony typ baterii.
- Nie należy łączyć razem nowych i zużytych baterii w urządzeniu.
- Nie należy mieszać w urządzeniu baterii różnych typów lub marek.
- Należy upewnić się, że zapasowe baterie są tego samego rodzaju oraz że włożono je zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji obsługi oraz jak pokazano na urządzeniu.
- Nie przechowywać baterii w miejscu bezpośredniego nasłonecznienia.
- Nie narażać baterii na działanie wody.
- Nie narażać baterii na wysokie temperatury ani nie wrzucać ich do ognia.
- Unikać przymusowego rozładowania baterii.
- Nie doprowadzać do zwarcia baterii.
- Nie należy demontować, wywierać nadmiernego nacisku, przebijać, deformować ani narażać baterii na uderzenia.
- Nie połykać baterii.
- Baterie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Jeśli baterie są wyrzuszone lub uszkodzone, nie używać ich w urządzeniu i zachować ostrożność podczas ich obsługi.
- Zużyte baterie utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi środowiska oraz bezpieczeństwa.

W przypadku transportu baterii lub urządzenia prosimy upewnić się, iż spełniono międzynarodowe i krajowe przepisy dotyczące transportu urządzenia z włożonymi bateriami. Baterie litowo-metalowe są klasyfikowane jako towary niebezpieczne do transportu i wymagają etykietowania i pakowania zgodnie z przepisami dotyczącymi towarów niebezpiecznych, zanim zostaną przekazane do transportu. Aby obniżyć ryzyko opóźnienia dostawy, jeżeli z jakiegokolwiek powodu musisz zwrócić produkt, nie zwracaj baterii.

Podczas obsługi obrabiarek zaleca się używanie ochrony na oczy.

Sonda RMP400 ma szklane okienko. W razie rozbicia zachować ostrożność, aby uniknąć urazów.

### **Informacja dla dostawcy oraz instalatora maszyny**

Na dostawcy maszyny spoczywa odpowiedzialność za uprzedzenie użytkownika o wszelkich zagrożeniach związanych z eksploatacją, łącznie z tymi, o których wspomina się w dokumentacji produktu Renishaw. Dostawca odpowiada także za zapewnienie odpowiednich osłon i blokad zabezpieczających.

Jeśli sonda nie włączy się, jej sygnał może fałszywie wskazywać stan gotowości sondy. Zaleca się nie brać pod uwagę sygnałów sondy przy podejmowaniu decyzji o zatrzymaniu maszyny.




### **Informacje dla instalatora wyposażenia**

Wszystkie urządzenia Renishaw są zaprojektowane tak, aby działały zgodnie z wymogami odpowiednich przepisów WE oraz FCC. Każdy instalator urządzenia odpowiedzialny jest za przestrzeganie następujących zaleceń, aby zapewnić działanie produktu zgodnie z tymi przepisami:

- Każdy interfejs MUSI być zainstalowany z dala od potencjalnych źródeł zakłóceń elektrycznych takich jak np. transformatory, serwonapędy itd.
- Wszystkie podłączenia 0 V/uziemiaenie powinny być podłączone do „głównej szyny uziemiającej” maszyny („szyna uziemiająca” to wyrównawcze podłączenie dla wszystkich uziemień oraz kabli ekranowanych maszyny). Przestrzeganie tego zalecenia jest bardzo ważne, w przeciwnym wypadku może powstać różnica potencjałów pomiędzy uziemieniami.
- Wszystkie ekrany muszą być podłączone zgodnie z instrukcją.
- Okablowania nie wolno prowadzić wzdłuż wysokoprądowych kabli zasilających, takich jak np. kable zasilania napędu lub w pobliżu kabli szybkiego przesyłu danych.
- Długość kabli powinna być zawsze minimalna.

### **Działanie urządzenia**

Jeżeli urządzenie to jest użytkowane w sposób inny niż określił to producent, zabezpieczenie zapewniane przez to urządzenie może być osłabione.

<b>Baterie</b>  	Baterie ½ AA (3,6 V) zawierające chlorek tionylo-litowy × 2			
	 <p><b>Saft</b> LS 14250</p> <p><b>Tadiran</b> SL-750</p> <p><b>Xeno</b> XL-050F</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>		

## Mocowanie trzpienia pomiarowego

1



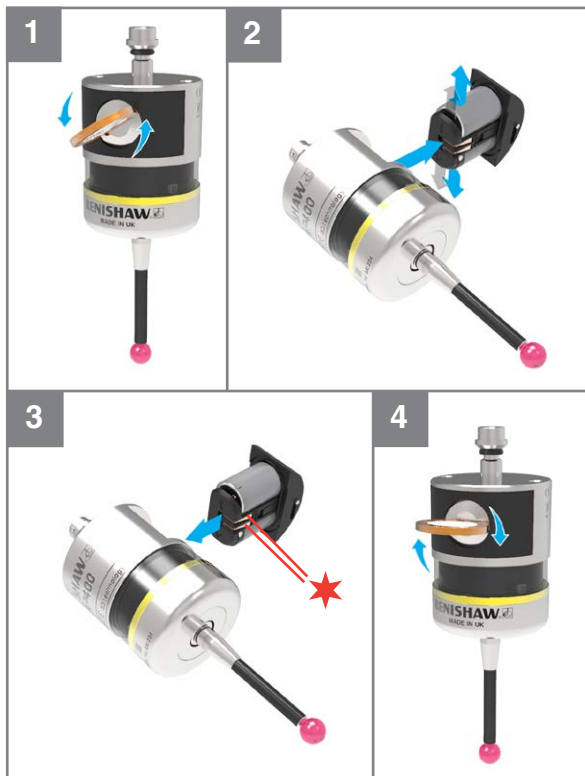
2



## PRZESTROGA

Przed użyciem usunąć element izolujący baterię.

★ Należy uważać, aby nie doszło do zwarcia styków, ponieważ stanowi to zagrożenie pożarowe. Należy zapewnić bezpieczne ułożenie sprężyn stykowych.



**PL**

## **Konfigurowanie sondy**

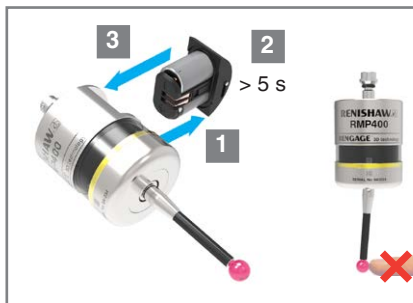
W kolejnych częściach opisano procesy przeglądów i konfigurowania ustawień sondy. Aplikacja Trigger Logic™ upraszcza ten proces przekazując wyraźne instrukcja i filmy instruktażowe. Aplikację można także używać z sondami włączanymi sygnałem radiowym do wyszukiwania sondy.





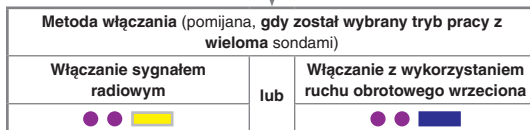


Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

## Sprawdzanie ustawień sondy



Opis symboli	
	Krótki błysk diody LED
	Długi błysk diody LED

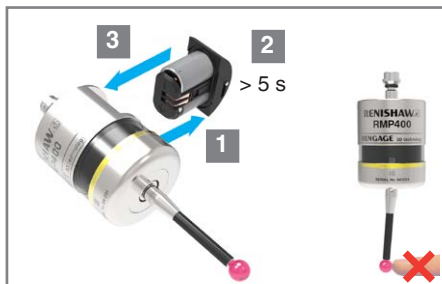






Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

## Funkcja zestrojenia sondy



### Opis symboli

	Krótki błysk diody LED
	Długi błysk diody LED
	Odchyl trzpień pomiarowy na czas krótszy niż 4 sekundy w celu przejścia do następnej opcji menu.
	Nie wyjść, nie dotykać trzpień przez ponad 120 sekund.
	Zestrojenie powiodło się. Sonda jest teraz w trybie gotowości.

Kontrola diody LED



Zostaną wyświetlone wszystkie ustawienia sondy, kończące się wyświetleniem komunikatu „Stan baterii”.

### Stan baterii

Prawidłowy stan naładowania baterii



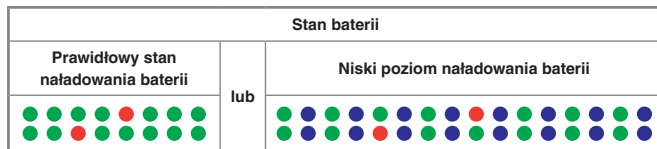
lub

Niski poziom naładowania baterii

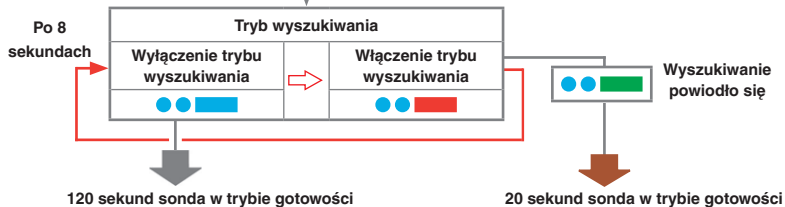




Podczas wyświetlania komunikatu „Stan baterii” odchylić i zwolnić trzpień, aby przejść do „Wyłączenie trybu wyszukiwania”. Stan sondy będzie pulsował w kolorze czerwonym w celu potwierdzenia.



W tym momencie włącz interfejs RMI lub RMI-Q

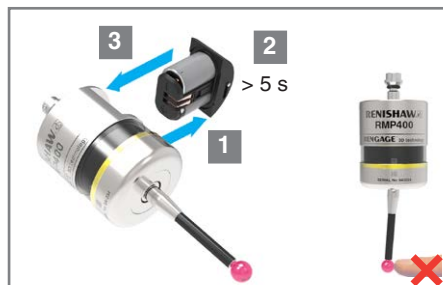


Jeśli połączenie nie powiedzie się, po 8 sekundach ponownie zostanie wyświetlony komunikat „Wyłączenie trybu wyszukiwania”. Odchylić trzpień na krócej niż 4 sekundy, aby ponownie wybrać „Włączenie trybu wyszukiwania”.

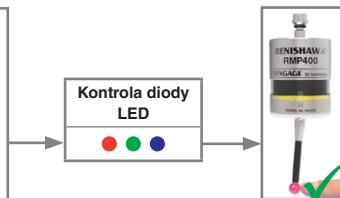
Ta strona została celowo pozostawiona pusta.



## Wprowadzenie sondy do trybu konfiguracji



Opis symboli	
	Krótki błysk diody LED
	Długi błysk diody LED
	Odchyl trzpień pomiarowy na czas krótszy niż 4 sekundy w celu przejścia do następnjej opcji menu.
	Odchyl trzpień pomiarowy na czas dłuższy niż 4 sekundy w celu przejścia do następnjej opcji menu.
	W celu zakończenia pozostaw trzpień pomiarowy przez czas dłuższy niż 120 sekund, nie dotykając go.
	W celu zakończenia pozostaw trzpień pomiarowy przez czas dłuższy niż 20 sekund, nie dotykając go.



Odchylić trzpień pomiarowy i przytrzymać go w stanie odchylonym dopóki nie zostanie wyświetlony stan baterii na końcu sekwencji przeglądarki.

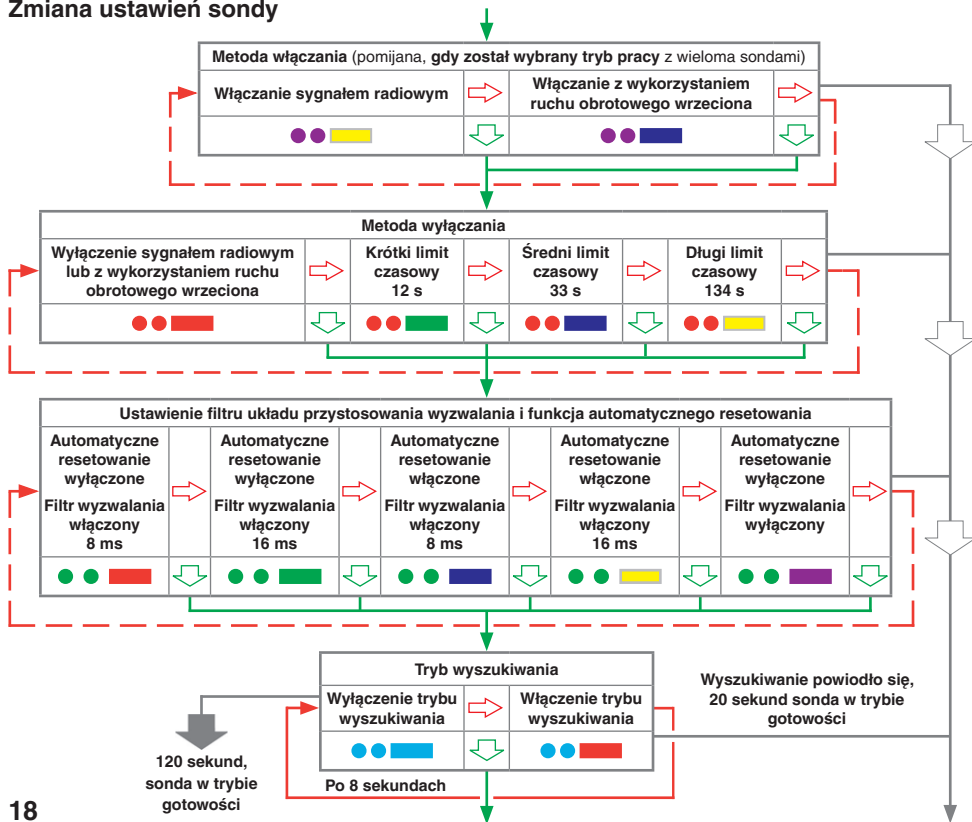


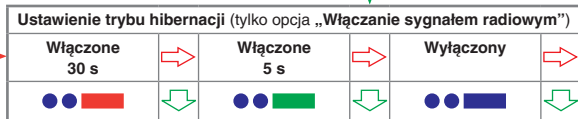
Aby zmienić metodę włączania, należy przejść na następną stronę.

**PRZESTROGA:** Nie wyjmować baterii podczas pracy w trybie konfiguracyjnym.

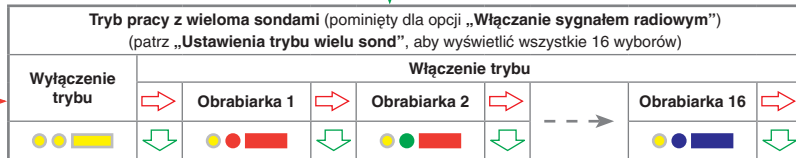
W celu zakończenia pozostaw trzpień pomiarowy przez czas dłuższy niż 20 sekund, nie dotykając go.

## Zmiana ustawień sondy

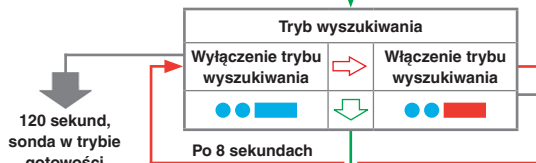




Tutaj zatrzymać wyzwalanie, chyba że wymagany jest „Tryb wielu sond”, w którym to przypadku należy odchylić trzpień na ponad 4 sekundy.



Jeśli nie wprowadzono żadnych zmian w „Trybie wielu sond”, wówczas odchylenie trzpień na ponad 4 sekundy spowoduje powrót ustawień sondy do początku menu Logiki wyzwalania. Jeśli wybrano „Tryb wielu sond”, przejść do „Trybu zestrojenia”, aby ponownie połączyć jedną sondę z RMI-Q.



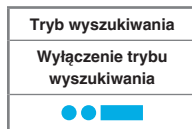
120 sekund,  
sonda w trybie gotowości

Powrócić do początku menu Logiki wyzwalania

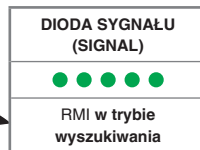
Wyszukiwanie powiodło się,  
20 sekund sonda w trybie gotowości

Nowe ustawienia wprowadzone,  
sonda w trybie gotowości

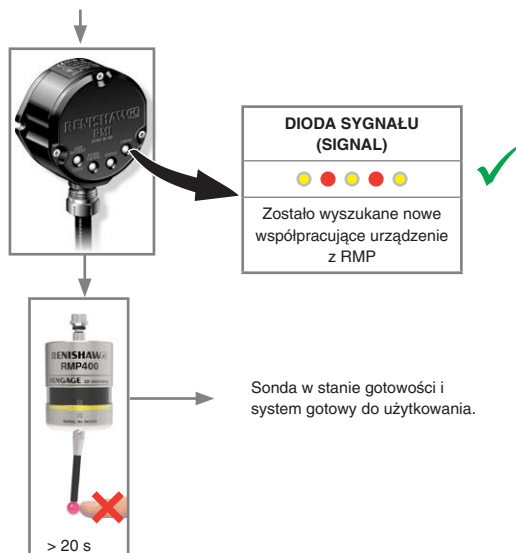
## Połączenie RMP400 – RMI



Włączyć zespół RMI

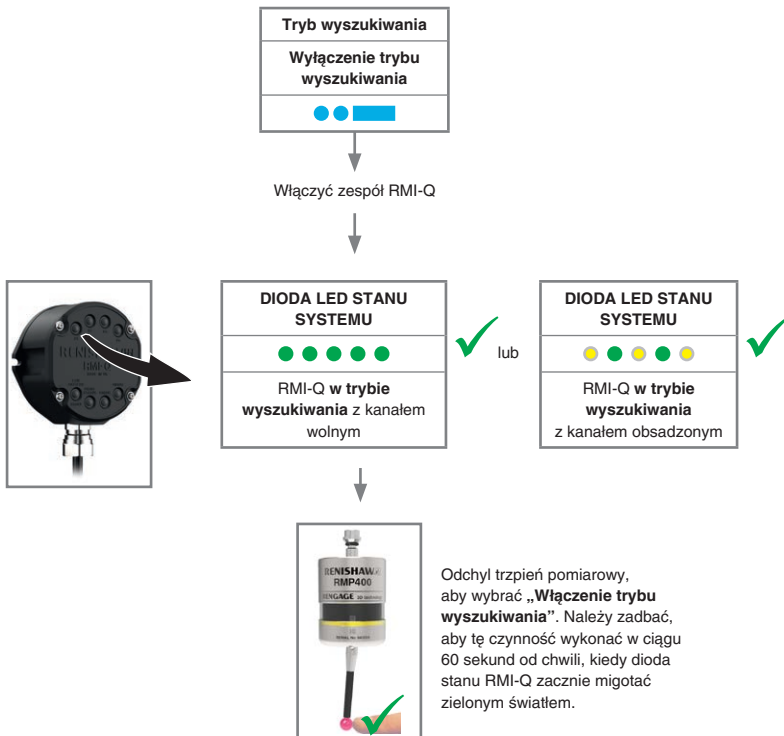


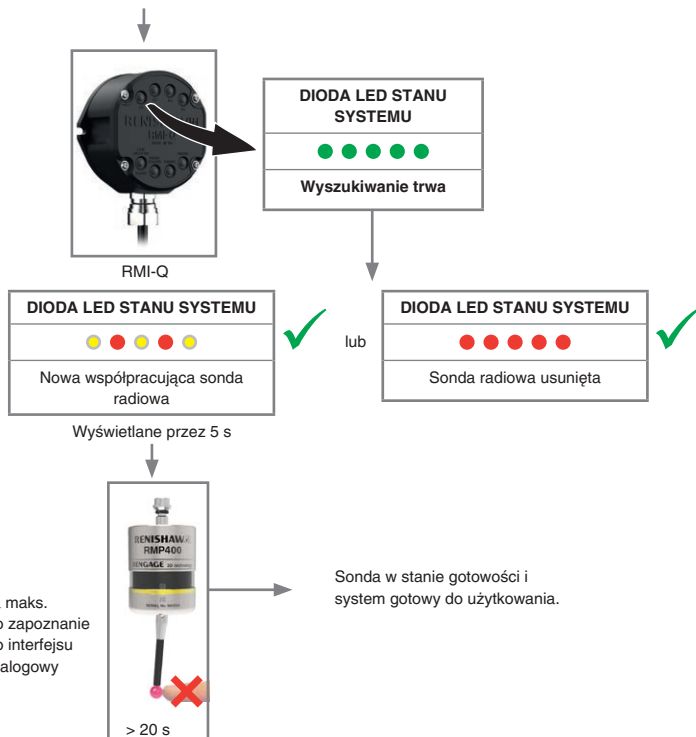
Odchyl trzpień pomiarowy, aby wybrać „**Włączenie trybu wyszukiwania**”. Należy zadbać, aby tę czynność wykonać w ciągu 8 sekund od chwili, kiedy dioda LED sygnału RMI zacznie migotać zielonym światłem.



**UWAGA:** W przypadku zestrojenia sondy RMP400 prosimy o zapoznanie się z Instrukcją instalacji radiowego interfejsu obrabiarkowego zespołu RMI (numer katalogowy Renishaw H-4113-8554).

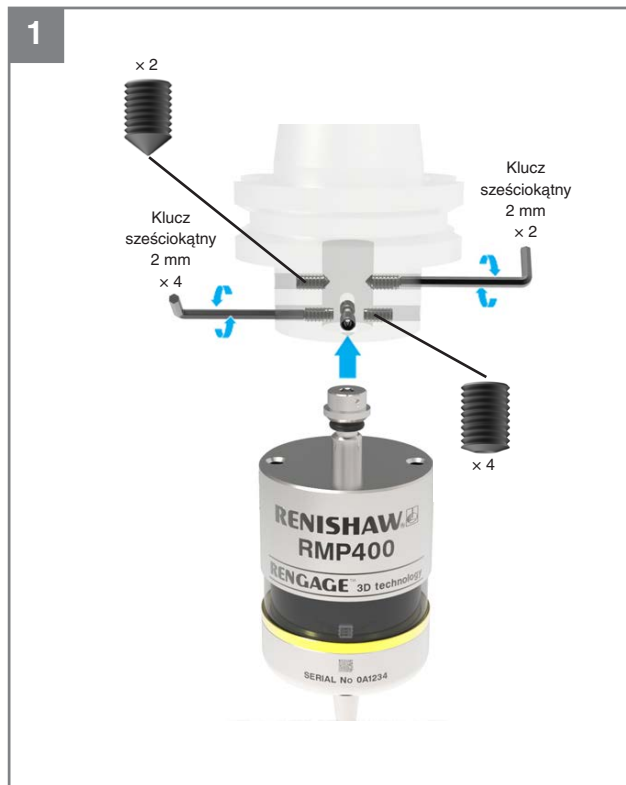
## Połączenie RMP400 – RMI-Q





**UWAGA:** W przypadku zestrojenia maks. czterech sond radiowych prosimy o zapoznanie się z Instrukcją instalacji radiowego interfejsu obrabiarkowego RMI-Q (numer katalogowy Renishaw H-5687-8510).

## Mocowanie sondy w chwycie

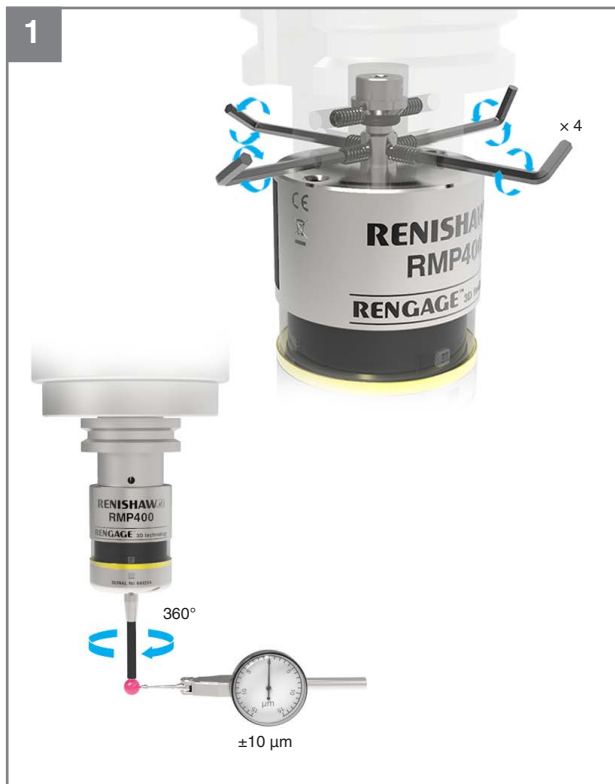




2



## Regulacja centrowania końcówki pomiarowej



2



3



## Czyszczenie

Użyć czystej szmatki.



## Diagnostyka wizualna interfejsu RMI-Q

DIODA NISKIEGO POZIOMU NAŁADOWANIA BATERII/ URUCHOMIENIA	
<b>Wyłączony</b>	Bateria naładowana oraz brak operacji start/stop sterowanie funkcją M w trakcie wykonywania
●	Niski poziom naładowania baterii
●	Start/stop sterowanie funkcją M w trakcie wykonywania
●	Niski poziom naładowania baterii i start/stop sterowanie funkcją M w trakcie wykonywania
● ● ●	Błąd przeciężenia

DIODA STANU SONDY (PROBE STATUS)	
●	Sonda została wyzwolona
●	Sonda gotowa do pomiaru
● ● ●	Błąd przeciężenia

DIODY STANU SYSTEMU P1, P2, P3, P4	
<b>Wyłączony</b>	Brak sondy
●	Sonda w stanie gotowości
●	Sonda w stanie pracy
●	Sonda w stanie pracy, błąd zgodności 0,5 s
● ● ●	Błąd wyboru
● ● ● ● ● ●	Zestrojenie/zerowanie trwa, kanał obsadzony
● ● ● ● ● ●	Zestrojenie trwa, kanał wolny
● ● ● ● ● ●	Zestrojenie zakończone, kanał obsadzony
● ● ● ● ● ●	Zerowanie zakończone, brak sondy

OPIS SYMBOLI	
●	Ciągle świecąca
● ● ●	Błyskająca

DIODA SYGNAŁU (SIGNAL)	
<b>Wyłączony</b>	Brak sond
■	Dobre połączenie
■	Słabe połączenie
● ● ●	Błąd przeciężenia

DIODA BŁĘDU (ERROR)	
<b>Wyłączony</b>	Brak błędu
●	Błąd
● ● ●	Błąd przeciężenia

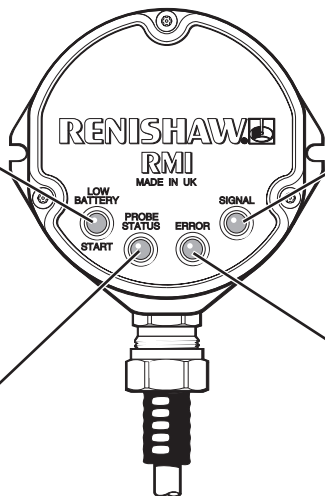


## Diagnostyka wizualna interfejsu RMI

DIODA NISKIEGO POZIOMU NAŁADOWANIA BATERII/ URUCHOMIENIA	
●	Niski poziom naładowania baterii
●	Start/stop sterowanie funkcją M w trakcie wykonywania
●	Niski poziom naładowania baterii i start/stop sterowanie funkcją M w trakcie wykonywania
<b>Wyłączony</b>	Bateria naładowana oraz brak operacji start/stop sterowanie funkcją M w trakcie wykonywania
● ● ●	Błąd przeciężenia

DIODA STANU SONDY (PROBE STATUS)	
●	Sonda została wyzwolona
●	Sonda gotowa do pomiaru
● ● ●	Błąd przeciężenia

OPIS SYMBOLI	
●	Ciągle świecąca
● ● ●	Blyskająca



DIODA SYGNAŁU (SIGNAL)	
●	Doskonała komunikacja
●	Dobra komunikacja
●	Słaba komunikacja
<b>Wyłączony</b>	Żadne sondy nie działają
● ● ●	Praca w trybie wyszukiwania
● ● ● ● ●	Zostało wyszukane nowe współpracujące urządzenie z RMP
● ● ●	Błąd przeciężenia

DIODA BŁĘDU (ERROR)	
●	Błąd
<b>Wyłączony</b>	Brak błędu
● ● ●	Błąd przeciężenia

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.



© 2018–2021 Renishaw plc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Bez pisemnej zgody firmy Renishaw niniejszego dokumentu nie można w całości lub części kopiować, powielać lub w jakikolwiek sposób inny przenosić na inny nośnik ani tłumaczyć na inne języki.

Renishaw plc. Zarejestrowano w Anglii i Walii pod numerem 1106260. Zarejestrowane biuro: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Wielka Brytania.

## **Zastrzeżenie**

MIMO ŻE DOŁOŻONO WSZELKICH STARAŃ, ABY ZWERYFIKOWAĆ DOKŁADNOŚĆ NINIEJSZEGO DOKUMENTU W CHWILI JEGO PUBLIKACJI, W MAKSYMALNYM ZAKRESIE DOZWOLONYM PRZEZ PRZEPISY PRAWA WYŁĄCZA SIĘ WSZELKIE WYNIKAJĄCE Z NIEGO GWARANCJE, WARUNKI, OBJETNICE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRAWNĄ.

FIRMA RENISHAW ZASTRZEGA PRAWO DO WPROWADZANIA ZMIAN W NINIEJSZYM DOKUMENCIE ORAZ W OPISANYCH W NIM URZĄDZENIACH, OPROGRAMOWANIU I DANYCH TECHNICZNYCH BEZ OBOWIĄZKU POWIADOMIENIA O TAKICH ZMIANACH.

## **Znaki towarowe**

RENISHAW® i symbol sondy są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Renishaw plc. Nazwy produktów Renishaw, oznaczenia i znak „apply innovation” są znakami towarowymi firmy Renishaw plc lub jej podmiotów zależnych.

Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi firmy Google LLC.

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.

Inne nazwy marek, produktów i firm są znakami towarowymi odpowiednich właścicieli.

## **Gwarancja**

O ile klient i firma Renishaw nie uzgodnili i nie zawarli odrębnej pisemnej umowy, sprzedawane urządzenia i oprogramowanie podlegają standardowym Warunkom i postanowieniom firmy Renishaw, które zostały dołączone do takich urządzeń i oprogramowania lub są dostępne na żądanie w lokalnym oddziale firmy Renishaw.

Firma Renishaw udziela ograniczonej czasowo gwarancji na swoje urządzenia i oprogramowanie (zgodnie ze standardowymi Warunkami i postanowieniami), o ile zostały one zainstalowane i są użytkowane w sposób ściśle zgodny z opisem podanym w powiązanej dokumentacji firmy Renishaw. Szczegółowe informacje na temat gwarancji można znaleźć w standardowych Warunkach i postanowieniach.

Urządzenia i oprogramowanie zakupione przez klienta od zewnętrznego dostawcy podlega odrębnym warunkom i postanowieniom dostarczonym z takimi urządzeniami i oprogramowaniem. Szczegółowe informacje można uzyskać u zewnętrznego dostawcy.

## Deklaracja zgodności



Renishaw plc deklaruje, że sonda RMP400 jest zgodna z podstawowymi wymaganiami i innymi mającymi znaczenie postanowieniami Dyrektywy 1999/5/EC.

- obowiązujących dyrektyw WE,

Pełny tekst deklaracji zgodności podano pod adresem:

[www.renishaw.pl/mtpdoc](http://www.renishaw.pl/mtpdoc)

## Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Oznaczenie produktów firmy Renishaw i/lub towarzyszącej im dokumentacji takim symbolem oznacza, iż urządzenie nie powinno być wyrzucane wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Odpowiedzialność za dostarczenie takiego urządzenia do wyznaczonego miejsca zbiórki produktów przeznaczonych do utylizacji odpadów elektrycznych oraz elektronicznych (WEEE), w celu umożliwienia ich recyklingu lub innych form odzysku, ponosi użytkownik końcowy. Prawidłowa utylizacja takiego urządzenia pomoże zachować cenne zasoby oraz uniknąć negatywnego wpływu na środowisko. Szczegółowe informacje można uzyskać w najbliższym punkcie zbiórki odpadów lub od przedstawiciela firmy Renishaw.

## Utylizacja baterii



Oznaczenie baterii, opakowania lub towarzyszących im dokumentów z takim symbolem oznacza, że baterii nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyte baterie należy przekazać do wyznaczonego miejsca zbiórki. Pozwoli to na zmniejszenie niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzkie, gdyby zostały one utylizowane w niewłaściwy sposób. W celu uzyskania informacji na temat segregowania i utylizacji baterii prosimy o kontakt z lokalnym samorządem lub firmą utylizacyjną. Wszystkie baterie litowe i baterie przeznaczone do wielokrotnego ładowania należy całkowicie rozładować lub zabezpieczyć przed zwarcieniem zanim zostaną przekazane do utylizacji.

## Regulacja REACH

Informacje wymagane na mocy art. 33 ust. 1 Regulacji (EC) nr 1907/2006 („REACH”) dotyczącej produktów zawierających substancje stanowiące bardzo duże zagrożenie (Substances of Very High Concern — SVHC) są dostępne pod adresem:

[www.renishaw.pl/REACH](http://www.renishaw.pl/REACH)

## Chiny — RoHS

Więcej informacji o dokumencie RoHS obowiązującym w Chinach można uzyskać na stronie [www.renishaw.pl/mtpchinarohs](http://www.renishaw.pl/mtpchinarohs).

## Patenty

Funkcje sond RMP400 i podobnych produktów podlegają co najmniej jednemu z niżej wymienionych patentów i/lub zgłoszeń patentowych:

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	

## Zatwierdzenie transmisji radiowej

Australia:



Brazylia:



06191-18-02812

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

Kanada: 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.

UE:



Indie:

ETA-949/2017-RLSO(SR)

Japonia:



205-180338

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).

Malezja:



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

Meksyk:

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.”

Nowa Zelandia:



Singapur:



Afryka

Południowa:



Korea  
Południowa:



#### Class A Equipment (Industrial Use)

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

Tajwan:



#### 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。

USA: FCC ID: KQGRMP400

Argentyna Islandia Indonezja Liechtenstein Czarnogóra Norwegia Filipiny Rosja Szwajcaria Turcja

Zwolnienie: Chiny Tajlandia Wietnam

**Renishaw Sp. z o.o.**  
ul. Osmańska 12  
02-823 Warszawa  
Polska

**T** +48 22 577 11 80  
**F** +48 22 577 11 81  
**E** poland@renishaw.com  
[www.renishaw.pl](http://www.renishaw.pl)

**RENISHAW**   
apply innovation™

**Dane teleadresowe przedstawicielstw  
Renishaw znajdują się na  
[www.renishaw.pl/kontakt](http://www.renishaw.pl/kontakt)**



H - 6570 - 8519 - 02