

Optyczny interfejs OMI-2T



© 2010 – 2016 Renishaw plc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopiowanie niniejszego dokumentu, jego reprodukcja w całości bądź w części, a także przenoszenie na inne nośniki informacji lub tłumaczenie na inne języki z użyciem jakichkolwiek metod bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Renishaw jest zabronione.

Publikacja materiałów w ramach niniejszego dokumentu nie implikuje uchylenia praw patentowych firmy Renishaw plc.

Numer katalogowy: H-5439-8512-05-A

Pierwsze wydanie: 06: 2010

Poprawiono 11.2016

Spis treści

Przed rozpoczęciem pracy	1.1
Przed rozpoczęciem pracy	1.1
Zastrzeżenie	1.1
Znaki towarowe	1.1
Gwarancja	1.1
Wprowadzanie zmian w sprzęcie	1.1
Obrabiarki CNC	1.1
Obsługa interfejsu	1.1
Patenty	1.2
Deklaracja zgodności z wymaganiami Unii Europejskiej	1.3
Dyrektywa WEEE	1.3
Bezpieczeństwo	1.4
OMI-2T podstawy	2.1
Wprowadzenie	2.1
Zasilanie	2.1
Pulsowanie napięcia wejściowego	2.1
Diagnostyka wizualna OMI-2T	2.2
DIODA SYGNAŁU START (żółta)	2.3
DIODA NISKIEGO POZIOMU NAŁADOWANIA BATERII (czerwona)	2.3
DIODA STAN SONDY (czerwona, zielona)	2.3
DIODA BŁĘDU (czerwona, niebieska, żółta, fioletowa)	2.3
DIODA STANU SYGNAŁU (czerwona, żółta, zielona)	2.3
DIODA AKTYWNEGO SYSTEMU (zielona)	2.3
Sygnały wyjściowe OMI-2T	2.4
Krzywe sygnału wyjściowego OMI-2T	2.5
Mikroprzełączniki SW1 i SW2	2.6
Włączanie/wyłączanie	2.7
Wymiary OMI-2T	2.8
Dane techniczne OMI-2T	2.9

Instalacja systemu	3.1
Wspornik montażowy (opcjonalny)	3.1
Schemat połączeń (z zaznaczonymi grupami wyjść)	3.2
Kabel OMI-2T	3.3
Powłoka kabla	3.3
Montaż elastycznej osłony kabla	3.3
Wartości momentu dokręcenia w Nm	3.4
Obsługa techniczna	4.1
Obsługa techniczna	4.1
Czyszczenie interfejsu	4.1
Wyjmowanie okna OMI-2T	4.2
Montaż okna OMI-2T	4.2
Wykrywanie uszkodzeń	5.1
Lista części zamiennych	6.1

Przed rozpoczęciem pracy

1.1

Przed rozpoczęciem pracy

Zastrzeżenie

FIRMA RENISHAW DOŁOŻYŁA WSZELKICH STARAŃ, ABY ZAPEWNIĆ POPRAWNOŚĆ TREŚCI TEGO DOKUMENTU W DNIU PUBLIKACJI, JEDNAK NIE UDZIELA ŻADNYCH GWARANCJI ODNOŚNIE TEJ TREŚCI. FIRMA RENISHAW NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI, W JAKIMKOLWIEK STOPNIU, ZA EWENTUALNE BŁĘDY ZAWARTE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE

Znaki towarowe

RENISHAW oraz symbol sondy wykorzystany w logo firmy Renishaw są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Renishaw plc w Wielkiej Brytanii i innych krajach. **apply innovation** oraz inne nazwy i oznaczenia produktów i technologii Renishaw są znakami towarowymi firmy Renishaw plc oraz jej filii.

Wszelkie inne nazwy marek oraz nazwy produktów użyte w niniejszym dokumencie są nazwami towarowymi, znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli.

Gwarancja

Sprzęt wymagający sprawdzenia w ramach gwarancji należy zwrócić dostawcy.

Przy zakupie sprzętu od firmy Renishaw obowiązują, o ile nie uzgodniono inaczej na piśmie, postanowienia gwarancji zawarte w **WARUNKACH SPRZEDAŻY** firmy Renishaw. Należy zapoznać się ze szczegółami gwarancji. Główne wyłączenia z odpowiedzialności gwarancyjnej występują, jeżeli sprzęt był:

- zaniewany, nieumiejętnie się z nim obchodzono, był nieprawidłowo użytkowany lub
- był modyfikowany lub w jakikolwiek sposób zmieniany, chyba że na podstawie wcześniejszej zgody firmy Renishaw.

Przy zakupie sprzętu od innego dostawcy, należy skontaktować się z nim w celu uzyskania szczegółów gwarancji.

Wprowadzanie zmian w sprzęcie

Firma Renishaw zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w specyfikacji technicznej bez obowiązku powiadamiania kogokolwiek o tych zmianach.

Obrabiarki CNC

Obrabiarka CNC musi być zawsze obsługiwana zgodnie z zaleceniami instrukcji producenta przez przeszkolony personel.

Obsługa interfejsu

Utrzymuj podzespoły w czystości.

Patenty

Funkcje OMI-2T (i podobnych produktów) podlegają, co najmniej jednemu z niżej wymienionych patentów i/lub zgłoszeń patentowych:

EP 0974208	JP 4294101
EP 1503524	US 6,839,563



DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI UNII EUROPEJSKIEJ

Firma Renishaw plc deklaruje, że OMI-2T odpowiada mającym zastosowanie standardom i regulacjom.

Aby uzyskać pełną deklarację zgodności z wymaganiami WE skontaktuj się z firmą Renishaw lub odwiedź witrynę www.renishaw.pl/omi-2t

Dyrektywa WEEE



Oznaczenie produktów firmy Renishaw i/lub towarzyszącej im dokumentacji takim symbolem oznacza, iż produkt nie powinien być wyrzucany wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Odpowiedzialność za dostarczenie takiego produktu 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 produktu pomoże zachować cenne zasoby oraz uniknąć negatywnego wpływu na środowisko. Szczegółowe informacje można uzyskać w najbliższym punkcie zbiórki lub od przedstawiciela firmy Renishaw

Bezpieczeństwo

Informacja dla użytkownika

Podczas obsługi obrabiarek lub maszyn współrzędnościowych zaleca się używanie osłon na oczy.

Interfejs OMI-2T ma szklane okienko. W razie rozbicia szybki należy zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń.

Informacja dla dostawcy oraz instalatora maszyny

Na dostawcy maszyny spoczywa odpowiedzialność za uprzedzenie użytkownika o wszelkich zagrożeniach związanych z eksploatacją łącznie z tymi, o jakich wspomina się w dokumentacji produktu Renishaw oraz za zapewnienie stosownych osłon i blokad zabezpieczających.

W pewnych okolicznościach sygnał sondy może fałszywie wskazywać stan gotowości sondy. Zaleca się nie brać pod uwagę sygnałów sondy przy podejmowaniu decyzji o zatrzymaniu maszyny.

Informacja dla instalatora wyposażenia

Wszystkie urządzenia firmy 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 zgodne z tymi przepisami:

- każdy interfejs MUSI być zainstalowany z dala od potencjalnych źródeł zakłóceń elektrycznych takich jak transformatory, serwonapędy itp.;
- wszystkie podłączenia 0 V/uziemienie 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 kable zasilania napędu lub w pobliżu kabli szybkiego przesyłu danych;
- długość kabli powinna być zawsze minimalna;
- Zasilanie stałoprądowe tego urządzenia musi pochodzić ze źródła, które jest zgodne z wymogami normy IEC/BS/EN 60950-1.

Działanie urządzenia

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

Bezpieczeństwo pracy z systemami optycznymi

W tym urządzeniu zastosowano diody LED, które emitują zarówno światło widzialne, jak i niewidzialne.

Skasyfikowana grupa zagrożenia interfejsu OMI-2T: zwolniona (bezpieczna konstrukcja).

Urządzenie oceniono i sklasyfikowano na podstawie następującej normy:

BS EN 62471:2008	Fotobiologiczne bezpieczeństwo lamp i systemów lamp.
------------------	--

Firma Renishaw zaleca, aby nie patrzeć bezpośrednio na światło emitowane przez diody LED bez względu na ich klasyfikację bezpieczeństwa.

OMI-2T podstawy

Wprowadzenie

OMI-2T to połączenie odbiornika optycznego oraz interfejsu obrabiarki, który jest przeznaczony do montażu w przestrzeni roboczej obrabiarki.

OMI-2T działa korzystając z modulowanej transmisji optycznej i jest zgodny z sondami, które także działają w trybie transmisji modulowanej.

Zasilanie

OMI-2T może być zasilany z zasilacza prądu stałego obrabiarki CNC prądem elektrycznym o napięciu znamionowym 12V do 30V.

Maksymalne natężenie prądu stałego to 160 mA wartości szczytowej podczas nadawania przez interfejs OMI-2T. Średnie natężenie prądu stałego to 40 mA podczas odbioru przez interfejs OMI-2T.

Podane wartości dotyczą zasilania 24 V prądu stałego; przyjmuje się, że wszystkie wyjścia są otwarte.

UWAGA: Niniejszy sprzęt będzie działać zgodnie z danymi technicznymi, jeżeli zasilanie energią elektryczną 0V jest podłączone do uziemienia maszyny (szyny uziemiającej).

Pulsowanie napięcia wejściowego

Pulsowanie napięcia wejściowego nie może spowodować spadku napięcia poniżej 12V lub wzrostu powyżej 30V.

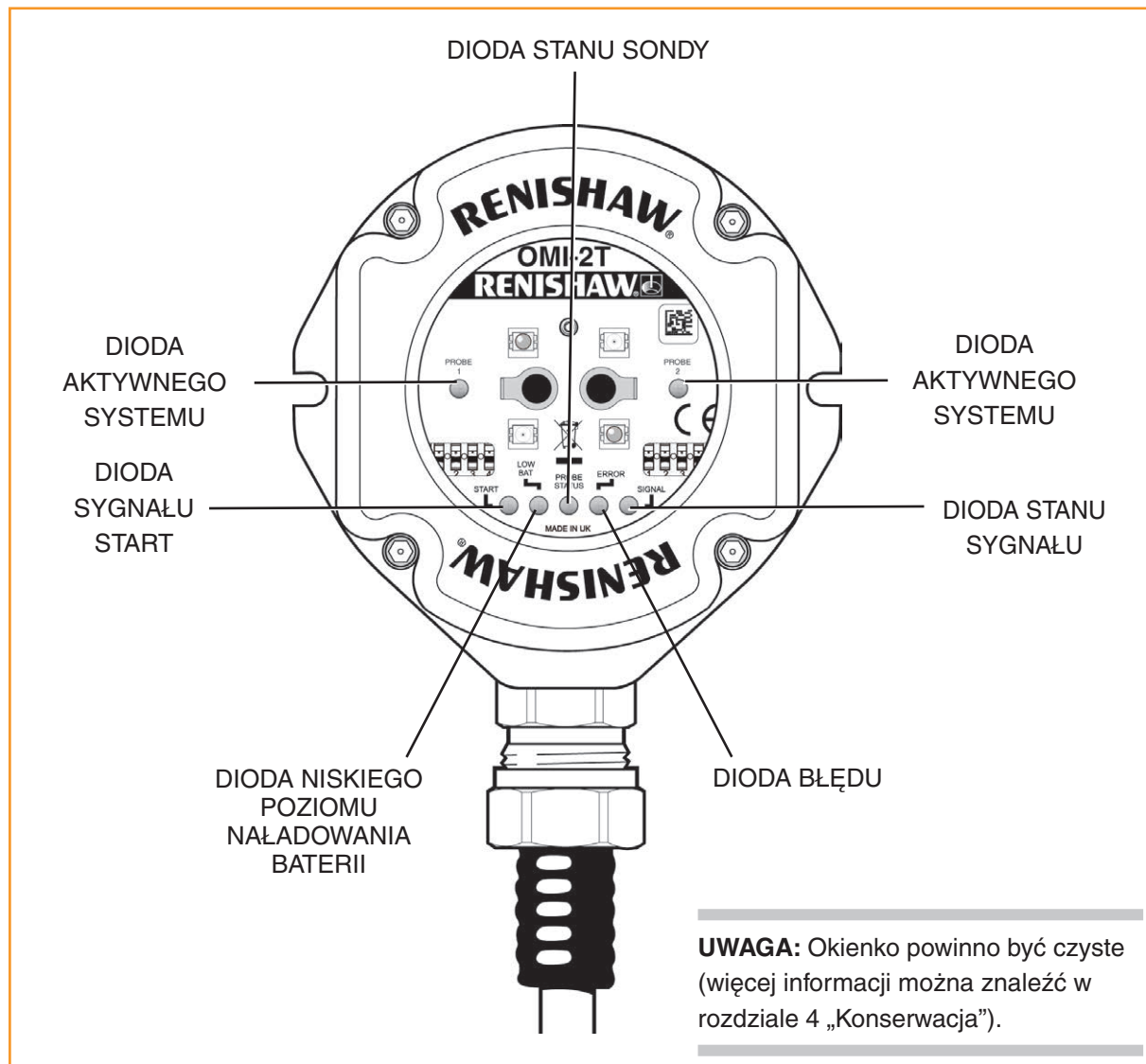
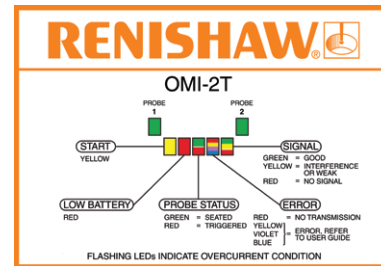
Diagnostyka wizualna OMI-2T

Wizualne wskazanie stanu systemu jest realizowane za pomocą diod LED. Wskazanie dla:

- SYGNAŁ START;
- NISKI POZIOM NAŁADOWANIA BATERII;
- STAN SONDY;
- BŁĄD;
- STAN SYGNAŁU;
- AKTYWNY SYSTEM;

Etykieta magnetyczna

Podsumowanie funkcji diody LED interfejsu OMI-2T przedstawiono na etykiecie magnetycznej. Etykietę można umieścić na dowolnej, płaskiej metalowej powierzchni obrabiarki.



DIODA SYGNAŁU START (żółta)

Dioda ta błysnie raz, jeżeli realizowany jest kontrolowany przez obrabiarkę sygnał START.

DIODA NISKIEGO POZIOMU NAŁADOWANIA BATERII (czerwona)

Dioda świeci się, jeżeli poziom naładowania baterii aktywnej sondy spadnie poniżej określonego poziomu.

Należy wymienić baterię sondy jak najszybciej po zapaleniu się tej diody LED.

DIODA STAN SONDY (czerwona, zielona)

Ta dwukolorowa dioda zapala się, jeśli OMI-2T jest zasilany napięciem.

Zielony Sonda gotowa do pomiaru.

Czerwony Nastąpiło przełączenie sondy lub wystąpił błąd.

Zmiana koloru diody LED zbiega się ze zmianą stanu urządzenia na wyjściu zarządzającym stanem sondy.

DIODA BŁĘDU (czerwona, niebieska, żółta, fioletowa)

Wskazuje wystąpienie stanu błędu transmisji.

np. przeszkody na drodze promienia/sonda poza zasięgiem promienia/sonda wyłączona/wyczerpana bateria.

Czerwony Zanik lub przerwa transmisji sygnału sondy.

Niebieski Detekcja innego modulowanego sygnału

Żółty Zakłócenia lub słaby sygnał

Fioletowy Zakłócenia lub słaby sygnał sondy spowodowały opóźnienie wyzwolenia.

UWAGA: Wskazanie niebieskiego, żółtego lub fioletowego stanu błędu wynikającego z utraty dobrego sygnału sondy będzie się utrzymywać aż do dezaktywacji aktywnego sygnału wejściowego (Sonda 1 i Sonda 2).

DIODA STANU SYGNAŁU (czerwona, żółta, zielona)

Ta trój kolorowa dioda zapala się, jeśli OMI-2T jest zasilany napięciem i oznacza:

Czerwony Brak komunikacji:
Brak sygnału z sondy.

Żółty Zakłócenia:
Otrzymany z sondy sygnał jest zbyt słaby lub występują zakłócenia.

Zielony Dobre połączenie:
Stan sygnału otrzymywanego z sondy jest dobry.

DIODA AKTYWNEGO SYSTEMU (zielona)

Dioda świeci na zielono, aby pokazać który system sygnału wejściowego (Sonda 1 czy Sonda 2) jest aktywny. O ile odpowiednia sonda jest w zasięgu i działa, będzie on aktywny tak długo jak świeci się dioda.

Wyłączona, jeżeli system sygnału wejściowego jest nieaktywny.

Wejścia OMI-2T

Występują dwa wyjścia:

- Uruchomienie sondy 1
- Uruchomienie sondy 2

Poziom	od 10 V do 30 V, 10 mA przy 24 V Kiedy wejście jest aktywne sonda jest załączona
---------------	---

Do identyfikacji aktywnej sondy OMI-2T wykorzystuje poziom sygnałów wejściowych. Sonda zostaje włączona, kiedy aktywny jest odpowiedni sygnał wejściowy.

Aktywność obu sygnałów wejściowych wywoła błąd systemu.

Sygnały wyjściowe OMI-2T

Istnieją cztery sygnały wyjściowe:

- Stan sondy 1 (SSR)
- Stan sondy 2 (SSR)
- Błąd (SSR)
- Niski poziom naładowania baterii (SSR)

Wszystkie sygnały wyjściowe można odwrócić za pomocą mikroprzełączników SW1 i SW2 (patrz podpunkt „Mikroprzełączniki SW1 i SW2” na stronie 2.6).

Stan sondy, błąd, niski poziom naładowania baterii (SSR):

- Oporność = 50 Ohm maksymalnie
- Napięcie obciążenia = 40 V (maksymalnie)
- Prąd obciążenia = 100 mA (maksymalnie)

Czasy przełączania

- Otwarty na zwarty = 100 μ s (maksymalnie)
- Zwarty na otwarty = 25 μ s (maksymalnie)

Oba sygnały wyjściowe stanu sondy wskazują stan wybranej sondy (w tym samym czasie może być wybrana tylko jedna sonda). Można je oba indywidualnie konfigurować.

W przypadku przeciążenia sygnału wyjściowego, diody LED wskazujące niski poziom naładowania baterii, Stan sondy i Błąd, zaczną migotać czerwonym światłem. Zostanie wyzwolony sygnał wyjściowy stanu sondy (przełącznik półprzewodnikowy otwarty). W taki przypadku należy wyłączyć zasilanie i usunąć źródło problemu. Włączenie zasilania spowoduje zresetowanie OMI-2T.

UWAGA:

Napięcie zasilania

Nie należy przekraczać 30V pomiędzy czarnym przewodem, a przewodem ekranu (zielonym/żółtym), lub czerwonym przewodem, a przewodem ekranu (zielonym/żółtym), lub pomiędzy czerwonym, a czarnym przewodem (zasilanie), ponieważ może to spowodować trwałe uszkodzenie OMI-2T i/lub zasilania.

Zastosowanie bezpiecznika przelotowego od strony obrabiarki zapewni ochronę OMI-2T oraz kabla.

Podłączenie ekranu

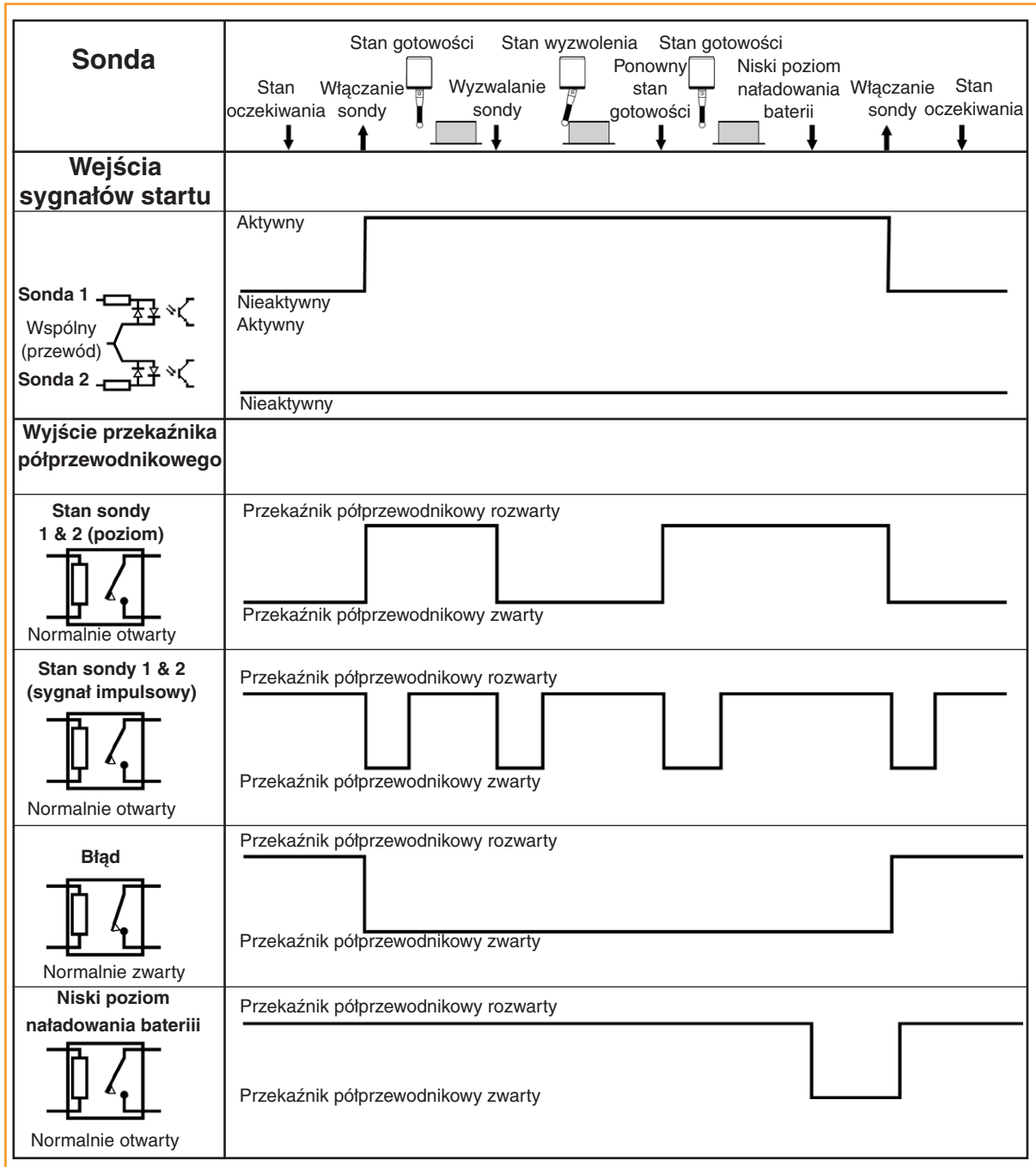
Maszyna musi być poprawnie podłączona do uziemienia (szyny uziemiającej).

Sygnał wyjściowy

Należy upewnić się, że sygnał wyjściowy OMI-2T nie przekracza określonych wskaźników natężenia.

Krzywe sygnału wyjściowego OMI-2T

UWAGA: Wszystkie sygnały wyjściowe można odwrócić za pomocą mikroprzełączników SW1 i SW2 (patrz rozdział „Mikroprzełączniki SW1 i SW2” na stronie 2.6).



Opóźnienia sygnału sondy

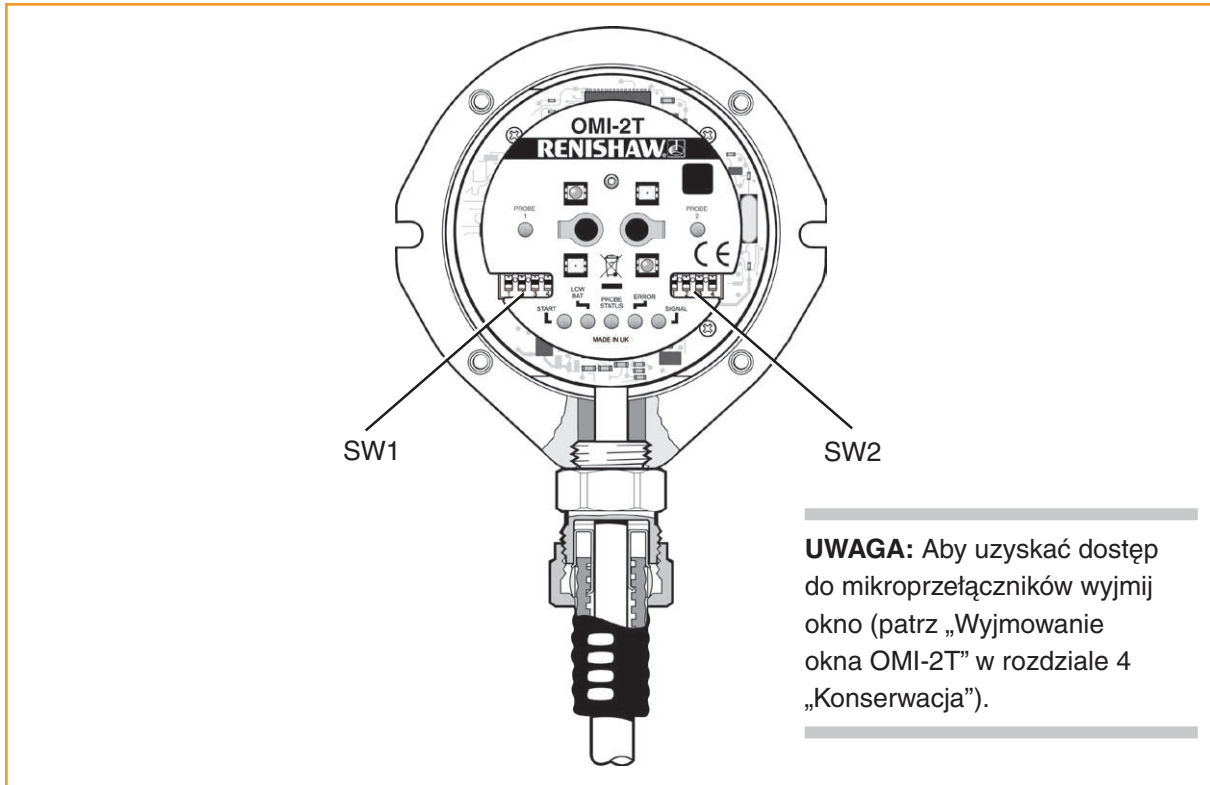
- Opóźnienie transmisji** Wyzwolenie sondy, aby wywołać zmianę stanu = 1,3 ms maksymalnie
- Opóźnienie uruchomienia** Czas pomiędzy inicjacją sygnału startowego, a właściwym sygnałem transmisji = 410 ms maksymalnie

Uwaga 1: Impulsowe sygnały wyjściowe wynoszą 44ms ± 1ms trwania.

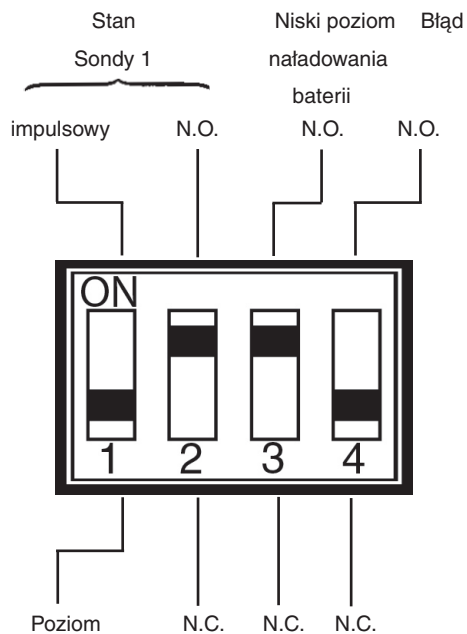
Uwaga 2: Minimalny czas trwania sygnału na wyjściu błędu wynosi nominalnie 250 ms.

Uwaga 3: Sygnał błędu będzie powodował przełączenie wyjścia półprzewodnikowego przełącznika sygnału sondy w stan czuwania dopóki sonda nie zostanie reaktywowana sygnałem startu.

Mikroprzełączniki SW1 i SW2



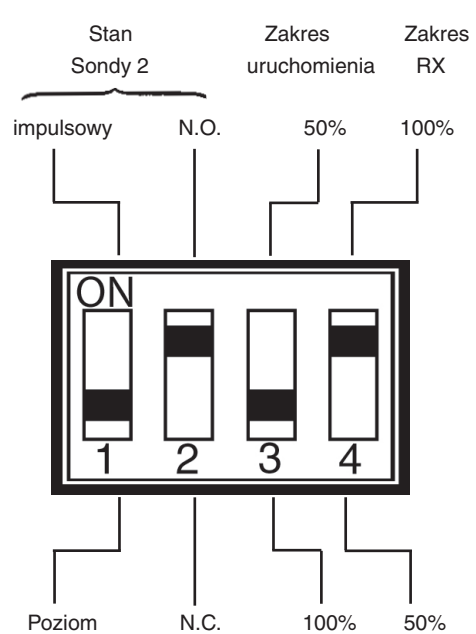
Mikroprzełącznik 1 – konfiguracja sygnału wyjściowego



Przedstawione ustawienia fabryczne są dla:

- A-5439-0049
- A-5439-0050

Mikroprzełącznik 2 – konfiguracja sygnału wyjściowego



Skróty:

- **N.O.** = Normalnie otwarty
- **N.C.** = Normalnie zwarty

UWAGA: Zaleca się zwrócić uwagę na sygnał błędu lub sygnał wyjściowy sondy SSR w trybie N/O ponieważ uszkodzenie kabla może spowodować powstanie warunków takich jak w przypadku pracy bezpiecznej.

Włączanie/wyłączanie

Metoda włączania/wyłączania

OMI-2T działa używając tylko optycznego sygnału włączenia/wyłączenia, jako metody włączania/wyłączania.

Optyczny system włączania/wyłączania jest dostępny z całą gamą sond przedmiotowych OMP oraz OTS. Opcja oczekiwania, wyłączenie/włączenie wyzwalane prędkością wrzeczona i włącznik/wyłącznik w chwycie nie są zgodne z OMI-2T.

Czas uruchomienia

Przy normalnym działaniu czas uruchomienia dwóch sond w transmisji modulowanej (wg sygnału błędu OMI-2T) wynosi maks. 410 ms dla sond kinematycznych. W wypadku sond tensometrycznych czas uruchomienia wynosi maks. 1 s.

Czas wyłączenia wynosi 0 sekund.

Normalne działanie ma miejsce, kiedy stan włączenia/wyłączenia sondy jest zsynchronizowany ze stanem włączenia/wyłączenia odbiornika. Aktywna sonda powinna odpowiadać swojej diodzie aktywnego systemu.

Przechodząc z Sondy 1 do Sondy 2, lub z Sondy 2 do Sondy 1 należy odczekać 1 sekundę pomiędzy anulowaniem sygnału startu pierwszej, a podniesieniem sygnału startu drugiej.

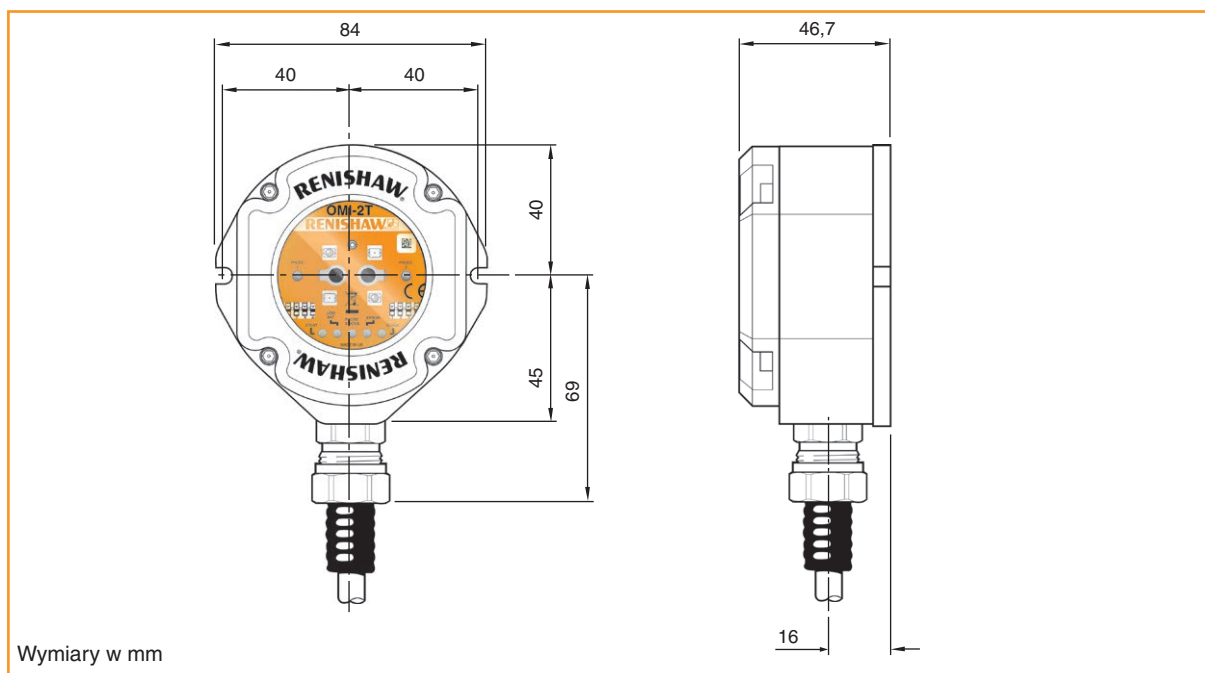
Odzyskanie synchronizacji

W przypadku niewłaściwego działania system może utracić synchronizację pomiędzy odbiornikiem a sondami. Przy następnym otrzymaniu sygnału wejściowego zostanie uruchomiony wewnętrzny powrót do synchronizacji.

Maksymalny czas odzyskania systemu z niewłaściwego działania wynosi 3,5 sekundy. Takie opóźnienie może powodować włączenie alarmu maszyny jeżeli układy sterujące wymagają sygnałów gotowości w czasie krótszym niż 3,5 sekundy.

UWAGA: W przypadku używania w połączeniu z OMP400 lub OMP600 należy upewnić się, że sonda jest ustawiona do standardowego opóźnienia włączania.

Wymiary OMI-2T



Dane techniczne OMI-2T

Główne zastosowanie		System OMI-2T przetwarza sygnały z RENGAGE™ oraz sond standardowych oraz konwertuje je na sygnały wyjściowe obrabiarki, które są z kolei wysyłane do sterownika CNC. System pozwala na użycie dwóch sond z jednym interfejsem.
Typ transmisji		Transmisja optyczna w podczerwieni (modulowana)
Liczba sond na system		Dwie
Zgodne sondy		Ustawianie oraz kontrola przedmiotów: OMP40-2, OMP40M, OLP40, OMP60, OMP60M, OMP400, OMP600 Ustawianie narzędzi: OTS
Zakres transmisji		Maks. do 6 m
Masa		OMI-2T z przewodem o długości 8m = 980 g OMI-2T z przewodem o długości 15m = 1502 g
Napięcie zasilania		Od 12 V do 30 V prądu stałego (patrz podpunkt „Schemat połączeń” w rozdziale 3 „Instalacja systemu”)
Natężenie prądu zasilania		Nadawanie: Maks. 160 mA wartości szczytowej Odbiór: średnio 40 mA Uwaga: 24 V prądu stałego, wszystkie wyjścia otwarte.
Wejścia funkcji M		Poziom od 10 V do 30 V (10 mA przy 24 V)
Sygnały wyjściowe		Stan sondy 1, stan sondy 2, niski poziom naładowania baterii, błąd Beznapięciowe wyjścia przekaźnika półprzewodnikowego (SSR), z możliwością skonfigurowania jako normalnie zamknięte lub normalnie otwarte. Czasy przełączania (przy obciążeniu 10 mA), ze stanu otwartego do zamkniętego maks. 100 μs., ze stanu u zamkniętego do otwartego maks. 25 μs.
Zabezpieczenie wejścia/wyjścia		Zasilanie jest zabezpieczone bezpiecznikiem z możliwością kasowania. Wyjścia są zabezpieczone przed nadmiernym natężeniem prądu.
Kabel (do sterowania obrabiarką)	Dane techniczne	Średnica 7,5 mm, 13-żyłowy kabel ekranowany, każda żyła 18 x 0,1 mm
	Długość	8 m, 15 m
Diagnostyczne diody LED		Uruchomienie, niski poziom naładowania baterii, stan sondy, błąd, aktywny system i stan sygnału.
Mocowanie		Wpuszczone lub kierunkowe z opcjonalnym wspornikiem montażowym (dostępnym oddzielnie).
Środowisko	Stopień ochrony	IPX8 (EN/IEC 60529)
	IK Stopień ochrony	IK03 (EN/IEC 62262) [dla szklanego okienka]
	Temperatura przechowywania	od -25 °C do 70 °C
	Temperatura pracy	od 5 °C do 50 °C

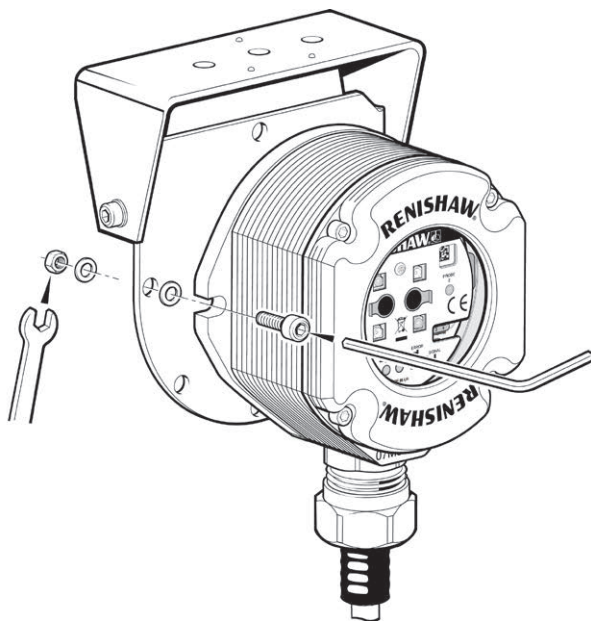
Ta strona celowo została pozostawiona pusta

Instalacja systemu

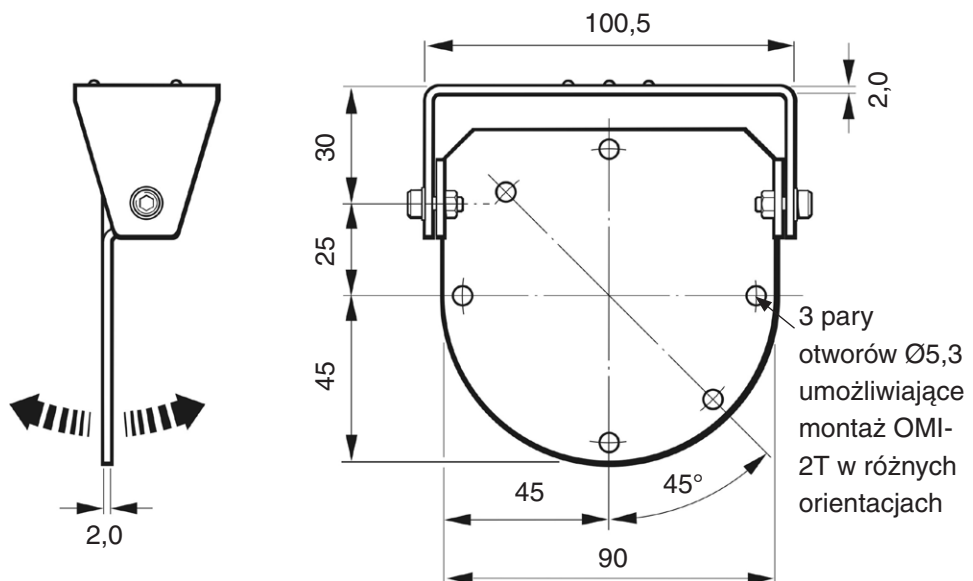
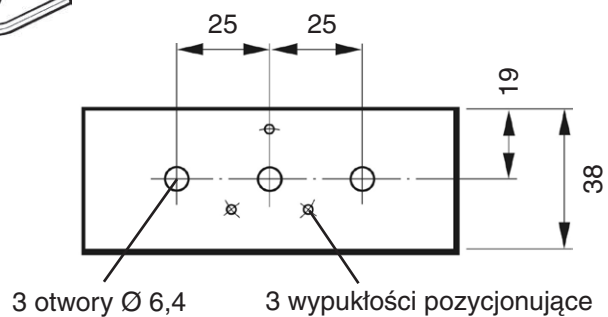
3.1

Wspornik montażowy (opcjonalny)

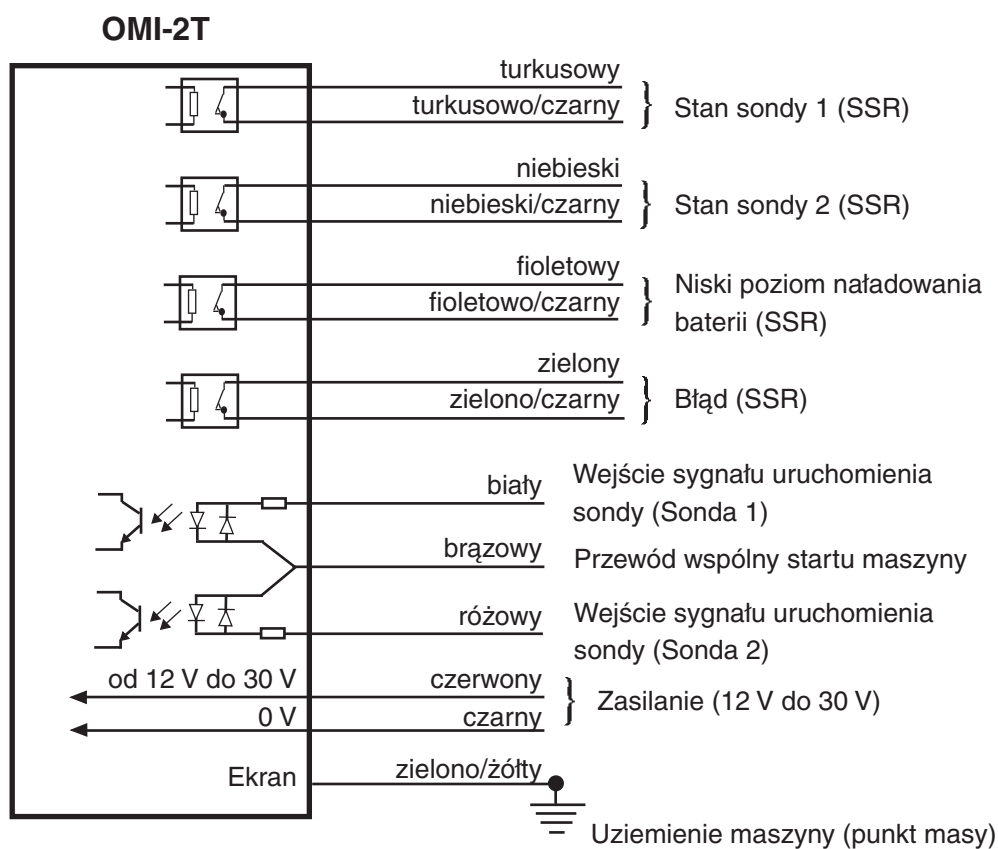
Wymiary w mm



UWAGA: Należy zainstalować OMI-2T z wyjściem kabla od dołu dla zapewnienia dobrego odpływu chłodziwa.



Schemat połączeń (z zaznaczonymi grupami wyjść)



UWAGA: Przewód zerowy 0V musi zostać połączony z uziemieniem maszyny (szyna uziemiająca). Przy zasilaniu napięciem ujemnym konieczne jest zastosowanie bezpiecznika.

Zasilanie stałoprądowe tego urządzenia musi pochodzić ze źródła, które jest zgodne z wymogami normy IEC/BS/EN 60950-1.

Kabel OMI-2T

Zakończenie kabla

Na każdym kablu powinien być dociśnięty zacisk poprawiający połączenie.

Standardowe warianty kabli

Standardowe, poliuretanowe kable OMI-2T mają długość 8m i 15m.

Skontaktuj się z Renishaw, aby uzyskać informacje na temat innych długości.

Dane techniczne kabla

Ø7.5 mm, 13-żyłowy kabel ekranowany, każda żyła 18 x 0,1 mm.

UWAGA: Maksymalna długość kabla nie powinna przekraczać 25m.

Powłoka kabla

Dławik uszczelniający kabla chroni OMI-2T przed chłodziwem oraz kurzem. Jeżeli jest to wymagane kabel OMI-2T może być chroniony przed uszkodzeniami fizycznymi poprzez zamontowanie elastycznej osłony kabla.

Zaleca się użycie elastycznej poliuretanowej osłony kabla Anamet™ Sealtite HFX (5/16 in).

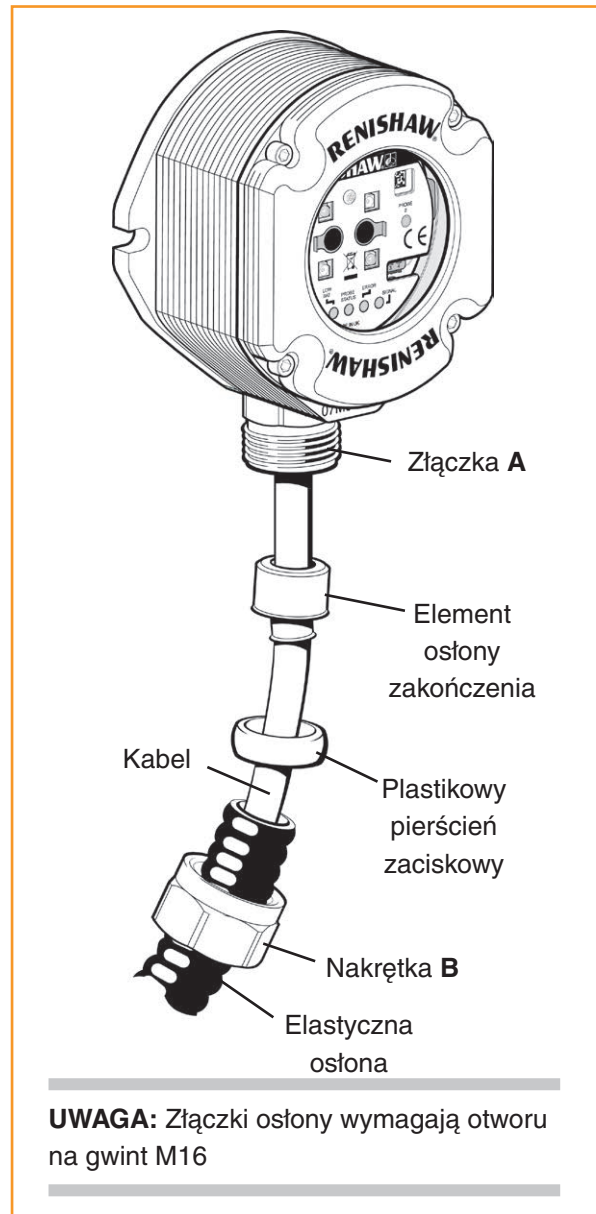
Dostępny jest zestaw elastycznej osłony (patrz rozdział 6 „Lista części”).

UWAGA:

Skutkiem nieprawidłowej ochrony kabla może być awaria systemu z powodu uszkodzenia kabla lub przeniknięcie do OMI-2T chłodziwa. Awaria na skutek niewłaściwej ochrony kabla spowoduje utratę gwarancji.

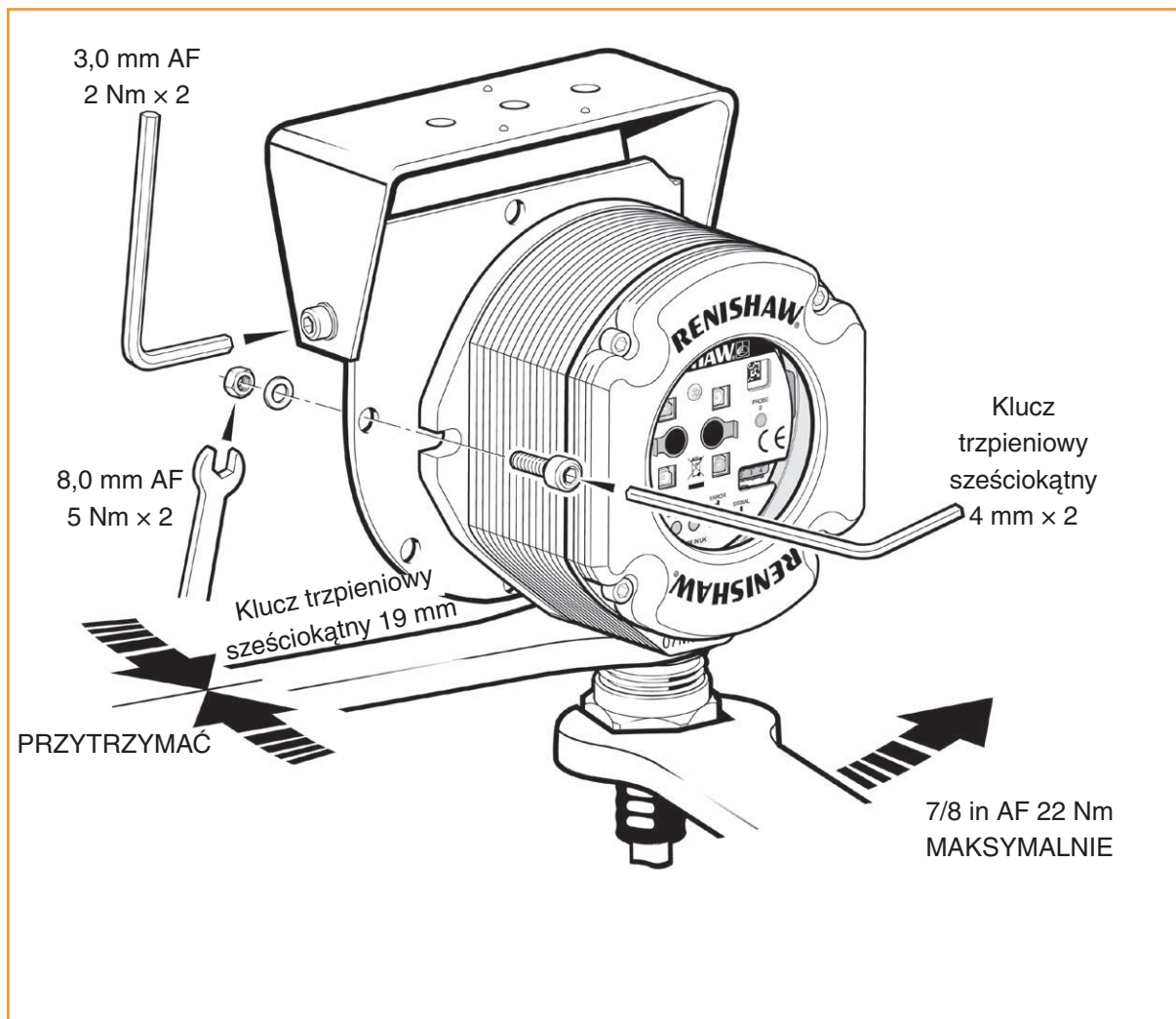
Dokręcając lub odkręcając nakrętkę **B** na osłonie kabla upewnij się, że moment obrotowy ma miejsce tylko pomiędzy punktem **A** i **B**.

Montaż elastycznej osłony kabla



1. Nasuń nakrętkę **B** oraz plastikowy pierścień zaciskowy na osłonę.
2. Dokręć element osłony zakończenia do końcówki osłony
3. Dopasuj osłonę do złączki **A** i dokręć nakrętkę **B**.

Wartości momentu dokręcenia w Nm



Obsługa techniczna

4.1

Obsługa techniczna

Można wykonać procedury konserwacyjne opisane w niniejszej instrukcji.

Dalszy demontaż i naprawa sprzętu firmy Renishaw jest operacją wysokospecjalizowaną i musi być wykonywana tylko w autoryzowanych centrach serwisowych firmy Renishaw.

Sprzęt wymagający naprawy, przeglądu lub sprawdzenia w ramach gwarancji należy zwrócić do dostawcy.

Czyszczenie interfejsu

Aby usunąć pozostałości działania maszyny, okienko interfejsu należy przetrzeć ściereczką. Czynność tę należy wykonywać regularnie, aby utrzymać optymalną transmisję.



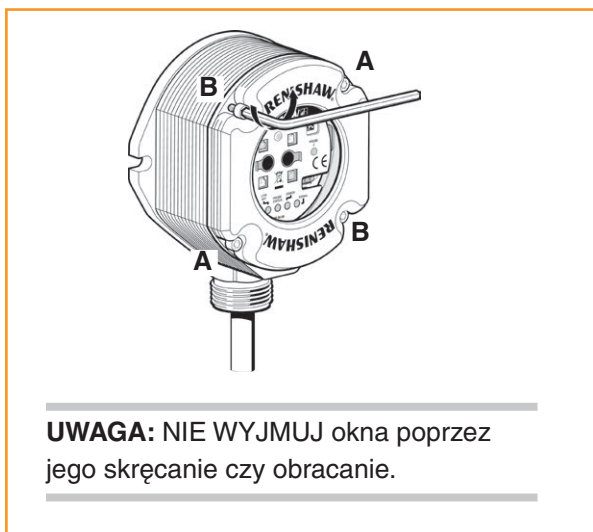
PRZESTROGA: interfejs OMI-2T ma szklane okienko. W razie rozbicia operować z zachowaniem ostrożności, aby uniknąć obrażeń.

Wymywanie okna OMI-2T

Do regulacji przełącznika lub montażu części zamiennych nie trzeba wyciągać OMI-2T z obrabiarki.

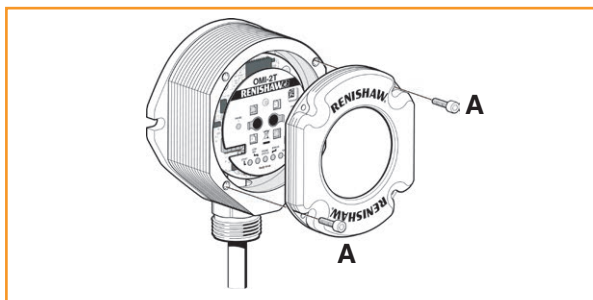
Aby zmienić ustawienia odbioru lub zasięgu, okno można wyjąć i wymienić jak opisano na kolejnych stronach.

Aby wyjąć okno OMI-2T



UWAGA: NIE WYJMUIJ okna poprzez jego skręcanie czy obracanie.

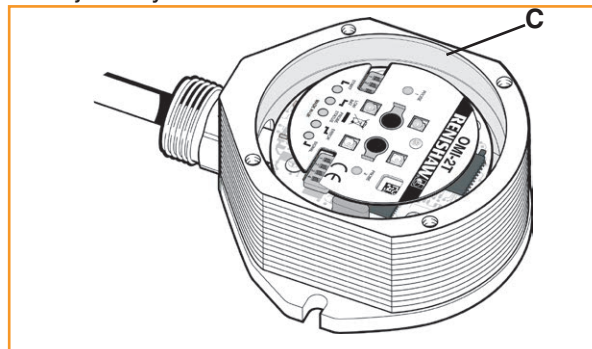
1. Wyczyść OMI-2T, aby upewnić się, że żadne zanieczyszczenia nie dostaną się do urządzenia.
2. Wyjmij cztery śruby z pokrywy używając 2,5 mm klucza sześciokątnego. Dwie śruby są krótkie, a dwie długie. Dwa otwory w pokrywie są gwintowane — **A** a dwa nie — **B**.
3. Okienko mocno trzyma się w obudowie interfejsu OMI-2T i wyjmuje się go za pomocą dwóch długich śrub, które znajdują się w gwintowanych otworach **A**.



Dokręć każdą śrubę o kilka obrotów, aby równomiernie podciągnąć okienko. Kiedy będzie się znajdować tuż przed obudową, wyjmij całkowicie okno i śruby.

Montaż okna OMI-2T

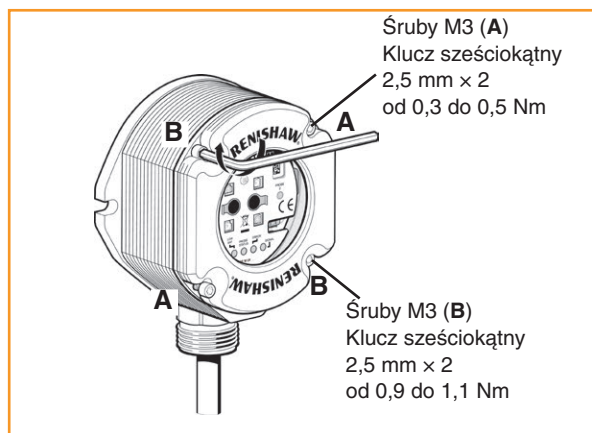
1. Przed zamontowaniem okna należy sprawdzić czy śruby nie są uszkodzone lub zadrapane, co mogłoby wpłynąć na uszczelnienie.
2. Należy upewnić się, że miejsce na pierścień (**C**) samuszczelniający w obudowie OMI-2T jest czyste.



3. Należy upewnić się, że pierścień samuszczelniający (**D**) oraz okno (**E**) są czyste.



4. Włóż dwie krótkie śruby w otwory **A** w oknie i dokręć.



5. Umieść okienko wraz z pierścieniem samuszczelniającym w obudowie interfejsu OMI-2T.

UWAGA: Pierścień samuszczelniający powinien być delikatnie nasmarowany.

6. Włóż długie śruby w otwory i dokręć każdą śrubę o kilka obrotów na raz, aby równomiernie opuścić okienko. Powietrze uwięzione wewnątrz obudowy może powodować opór.

Wykrywanie uszkodzeń

Objaw	Przyczyna	Działanie
Nie można włączyć lub wyłączyć sondy.	Błąd instalacji/programu CNC.	Należy poprawić okablowanie kodu M i/lub program CNC.
	Zarówno dioda Sondy 1 jak i Sonda 2 świeci się na interfejsie, ponieważ kod M jest aktywny.	Poprawić kody M w programie CNC.
	Sonda poza ZASIĘGIEM URUCHOMIENIA.	Należy zmienić program CNC, aby sprowadzić sondę w zakres ustawionego ZASIĘGU URUCHOMIENIA OMI-2T.
	Przeszkody na drodze promieniowania.	Wyczyścić okno OMI-2T i usunąć wszelkie przeszkody.
	Niezgodne ustawienia sondy/transmisji sondy.	Upewnij się, że metodę włączania/wyłączania sondy ustawiono na „optyczne włączenie/optyczne wyłączenie”. Należy zmienić sondę lub ustawienia sondy na transmisję modulowaną i odpowiedni kod startowy (Sonda 1 i Sonda 2, patrz instrukcja instalacji sondy).
	Nieprawidłowe ustawienie uruchomienia obrabiarki.	Skonfiguruj ponownie ustawienia mikroprzełączników SW1 i SW2 uruchomienia obrabiarki.
	Całkowicie rozładowane baterie sondy.	Wymienić baterie sondy.
	Zakłócenia optyczne blokują sygnał startowy.	Sprawdź diagnostykę wizualną interfejsu OMI-2T. Instrukcje dotyczące sprawdzania diagnostyki wizualnej można znaleźć w rozdziale „Diagnostyka wizualna interfejsu OMI-2T” na stronie 2.2. Usunąć źródło zakłócenia optycznego lub ponownie ustawić OMI-2T tak, aby zakłócające światło nie świeciło w okno OMI-2T lub okno sondy.

Objaw	Przyczyna	Działanie
Sonda zatrzymuje się w środku cyklu. lub Nieoczekiwany błąd w trakcie cyklu pomiarowego. lub Nieoczekiwane „wzbudzenie” w trakcie cyklu pomiarowego.	Przeszkody na drodze promieniowania.	Usunąć przeszkodę.
	Zakłócenie optyczne.	Usunąć źródło zakłócenia optycznego lub ponownie ustawić OMI-2T taka, aby zakłócające światło nie świeciło w okno OMI-2T.
	Przejściowy błąd okablowania.	Skorygować okablowanie.
	Sonda przesunęła się poza ZASIĘG.	Należy zmienić program CNC, aby sprowadzić sondę do ZASIĘGU OMI-2T i upewnić się, że wybrany jest odpowiedni ZASIĘG.
	Sonda nie została wyzwolona przez ponad 90 minut.	Uruchom ponownie sondę i upewnij się, że nie przejdzie w stan bezczynności przez 90 minut.
Sonda włącza się, ale dioda BŁĘDU nadal się świeci.	Zakłócające światło świeci prosto w okno OMI-2T.	Sprawdzić DIAGNOSTYKĘ WIZUALNĄ OMI-2T. Instrukcje dotyczące sprawdzania diagnostyki wizualnej można znaleźć w rozdziale „Diagnostyka wizualna interfejsu OMI-2T” na stronie 2.2. Usunąć źródło zakłócenia optycznego lub ponownie ustawić OMI-2T tak, aby zakłócające światło nie świeciło w okno OMI-2T.
	Sonda jest poza zasięgiem odbioru.	Sprawdzić diodę STANU SYGNAŁU. Należy zmienić program CNC, aby sprowadzić sondę do ZASIĘGU OMI-2T i upewnić się, że wybrany jest odpowiedni ZASIĘG.
	Sygnal jest otrzymywany z sondy znajdującej się w sąsiedniej obrabiarence.	Należy zmienić ustawienia sąsiadującej sondy na tryb niskiego poboru energii lub zmienić ZASIĘG OMI-2T na 50% jeżeli taki zakres jest dopuszczalny.
	Błąd instalacji/programu CNC.	Sprawdzić okablowanie i program CNC.
Sonda wskazuje niski poziom naładowania baterii, ale sterownik obrabiarki nie.	Błąd instalacji/programu CNC.	Należy poprawić okablowanie SSR i/lub program CNC.

Objaw	Przyczyna	Działanie
Sterownik maszyny nie odpowiada na wzbudzenie lub osadzenie sondy.	Sonda jest wyłączona.	Spróbować włączyć.
	Sonda poza zasięgiem.	Zmienić program CNC, aby sprowadzić sondę do ZASIĘGU.
	Błąd instalacji/programu CNC.	Poprawić okablowanie wyjściowe STANU SONDY i programu CNC.
	Sygnal jest otrzymywany z sondy znajdującej się w sąsiedniej obrabiarce.	Należy zmienić ustawienia sąsiadującej sondy na tryb niskiego poboru energii lub zmienić ZASIĘG OMI-2T na 50% jeżeli taki zakres jest dopuszczalny.
Sonda zostaje wzbudzona, ale OMI-2T nie odpowiada.	Sonda OMP400 lub OMP600 ma wybrany tryb 3 sekundowego włączania.	Skonfiguruj ponownie sondę OMP400 lub OMP600 do standardowego opóźnienia włączania.
	Sonda poza zasięgiem.	Przejrzeć obszar współdziałania.
	Przeszkody na drodze promienia.	Sprawdzić czy okienka sondy i OMI-2T są czyste i usunąć jakiegokolwiek przeszkody
	Sonda ustawiona na transmisję tradycyjną	Ponownie skonfiguruj do transmisji modulowanej.

Ta strona celowo została pozostawiona pusta

Lista części zamiennych

6.1

Typ	Numer katalogowy	Opis
Zestaw OMI-2T	A-5439-0049	Interfejs OMI-2T z kablem o długości 8 m, etykietą magnetyczną, zestawem narzędzi i skróconym przewodem uruchomienia.
Zestaw OMI-2T	A-5439-0050	Interfejs OMI-2T z kablem o długości 15 m, etykietą magnetyczną, zestawem narzędzi i skróconym przewodem uruchomienia.
Wspornik montażowy	A-2033-0830	Wspornik montażowy.
Zestaw osłony kablowej	A-4113-0306	Zestaw osłony kablowej z 1m poliuretanowom osłoną i złączem przegrody (z gwintem M16).
Zestaw do wymiany okna	A-5191-0019	Zawiera: okno z pierścieniem samouszczelniającym, 3 śruby M3 ze stali nierdzewnej o długości 14mm, 3 śruby M3 ze stali nierdzewnej o długości 5mm i klucz sześciokątny 2,5mm.
Zestaw narzędzi	A-5191-0300	Zawiera: klucz sześciokątny 2,5mm, klucz sześciokątny 4mm, 14 zacisków, 2 śruby M5, 2 podkładki M5 i 2 nakrętki M5.
Publikacje. Można pobrać z naszej strony www.renishaw.pl		
OMI-2T	A-5439-8500	Skrócony przewód uruchomienia: dla szybkiego uruchomienia optycznego interfejsu obrabiarki OMI-2T, obejmuje płytę CD z instrukcjami instalacji.
OMP40-2	A-4071-8500	Skrócony przewód uruchomienia: dla szybkiego uruchomienia optycznej sondy obrabiarkowej OMP40-2, obejmuje płytę CD z instrukcjami instalacji.
OLP40	A-5625-8500	Skrócony przewód uruchomienia: do szybkiego ustawienia optycznej sondy obrabiarkowej OLP40 (zawiera dysk CD z instrukcją instalacji).
OMP400	A-5069-8500	Skrócony przewód uruchomienia: dla szybkiego uruchomienia optycznej sondy obrabiarkowej OMP400, obejmuje płytę CD z instrukcjami instalacji.
OMP60	A-4038-8501	Skrócony przewód uruchomienia: dla szybkiego uruchomienia optycznej sondy obrabiarkowej OMP60, obejmuje płytę CD z instrukcjami instalacji.

Typ	Numer katalogowy	Opis
OMP600	A-5180-8500	Skrócony przewodnik uruchomienia: dla szybkiego uruchomienia optycznej sondy obrabiarkowej OMP600, obejmuje płytę CD z instrukcjami instalacji.
OTS	A-5401-8500	Skrócony przewodnik uruchomienia: dla szybkiego uruchomienia sondy do ustawiania narzędzi OTS, obejmuje płytę CD z instrukcjami instalacji.

UWAGA: Numer seryjny każdego OMI-2T znajduje się na dolnej części obudowy.

Renishaw Sp. z o.o.,
ul. Szyszkowa 34,
02-285 Warszawa,
Polska

T +48 22 577 1180
F +48 22 577 1181
E poland@renishaw.com
www.renishaw.pl

RENISHAW 
apply innovation™

**Aby uzyskać informacje dotyczące
oddziałów firmy Renishaw na całym świecie,
zapraszamy do odwiedzenia witryny
www.renishaw.pl/lokalizacje-na-swiecie**



H - 5439 - 8512 - 05