

Interfejs OSI-S i odbiornik OMM-S



Informacje dotyczące zgodności tych produktów z przepisami można uzyskać, skanując kod QR lub odwiedzając witrynę www.renishaw.pl/mtpdoc.



Spis treści

Przed rozpoczęciem pracy	1-1
Gwarancja	1-1
Obrabiarki CNC	1-1
Obchodzenie się z częściami składowymi systemu	1-1
Patenty	1-1
Powiadomienia dotyczące oprogramowania OSI-S i OMM-S	1-2
Przeznaczenie	1-2
Bezpieczeństwo	1-2
Podstawy OSI-S i OMM-S	2-1
Wprowadzenie	2-1
System OSI-S i OMM-S	2-2
Elementy interfejsu OSI-S	2-3
Wymiary OSI-S	2-4
Dane techniczne interfejsu OSI-S	2-5
Elementy odbiornika OMM-S	2-6
Dioda LED zasilania (czerwona)	2-6
Dioda LED nadajnika (Tx) (żółta) i odbiornika (Rx) (zielona)	2-6
Wymiary OMM-S	2-7
Wymiary opcjonalnego wspornika montażowego	2-8
Dane techniczne odbiornika OMM-S	2-8
Instalacja systemu	3-1
Instalowanie OSI-S i OMM-S	3-1
Typowa instalacja	3-1
Instalowanie interfejsu OSI-S	3-2
Montaż interfejsu OSI-S	3-3
Działanie systemu z sondą OSP60	3-4
Przebiegi wyjściowe interfejsu OSI-S	3-5
Przykładowy schemat połączeń elektrycznych — pakiet skanujący Productivity+™	3-6
Przykładowy schemat połączeń elektrycznych — system SupaScan	3-7
Połączenia systemu SupaScan	3-8
Kable i złącza	3-9
Instalowanie interfejsu OMM-S	3-10
Montaż odbiornika OMM-S	3-11
Powłoka kabla	3-12
Montaż elastycznej osłony kabla	3-12

Konserwacja	4-1
Konserwacja interfejsu OSI-S	4-1
Konserwacja odbiornika OMM-S	4-1
Czyszczenie interfejsu	4-1
Wyjmowanie okienka OMM-S	4-2
Zakładanie okienka OMM-S	4-3
Rozwiązywanie problemów	5-1
Lista części	6-1

Przed rozpoczęciem pracy

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.

Obrabiarki CNC

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

Obchodzenie się z częściami składowymi systemu

Części składowe systemu należy utrzymywać w czystości i obchodzić się z nimi ostrożnie. Nie należy naklejać etykiet na okienku OMM-S ani zasłaniać go w żaden inny sposób.

Patenty

Funkcje OSI-S, OMM-S i podobnych produktów firmy Renishaw podlegają co najmniej jednemu z niżej wymienionych patentów i/lub zgłoszeń patentowych:

CN 100461049	JP 5244786
CN 101166953	JP 5274775
CN 101432592	JP 5658863
CN 101622513	JP 5905189
CN 103822603	JP 6058109
EP 1877732	JP 6058110
EP 2016370	TW I424164
EP 2115387	US 6810597
EP 2267563	US 7866056
EP 2447665	US 7885777
IN 307869	US 7900367
	US 7970488

Powiadomienia dotyczące oprogramowania OSI-S i OMM-S

Produkty OSI-S i OMM-S zawierają oprogramowanie wbudowane (sprzętowe), do którego odnoszą się poniższe uwagi:

Powiadomienie rządu Stanów Zjednoczonych

POWIADOMIENIE DLA KLIENTÓW KORZYSTAJĄCYCH Z KONTRAKTÓW RZĄDU STANÓW ZJEDNOCZONYCH I KONTRAKTÓW GŁÓWNYCH

To oprogramowanie jest komercyjnym oprogramowaniem komputerowym, które zostało opracowane przez firmę Renishaw wyłącznie na koszt prywatny. Bez względu na wszelkie inne umowy dzierżawy lub licencyjne, które mogą dotyczyć tego oprogramowania komputerowego lub towarzyszyć dostawie tego oprogramowania, prawa rządu Stanów Zjednoczonych i/lub jego głównych wykonawców dotyczące jego użytkowania, reprodukcji i ujawniania są takie, jak określono w warunkach kontraktu lub umowy podwykonawczej pomiędzy firmą Renishaw a, odpowiednio, rządem Stanów Zjednoczonych, cywilną agencją federalną lub głównym wykonawcą. W celu określenia dokładnych praw użytkownika w zakresie wykorzystania, powielania i/lub ujawniania informacji należy zapoznać się z odpowiednią umową lub umową podwykonawczą oraz z licencją na oprogramowanie, jeśli ma ona zastosowanie.

Oprogramowanie firmy Renishaw — EULA

Oprogramowanie Renishaw jest licencjonowane zgodnie z licencją Renishaw:
www.renishaw.pl/legal/softwareterms

Przeznaczenie

OSI-S i OMM-S to odpowiednio interfejs i odbiornik przeznaczone do stosowania na obrabiarkach w połączeniu z sondą OSP60.

Bezpieczeństwo

Informacje dla użytkownika

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

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.

Jeśli system sondy 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 Wielkiej Brytanii, 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/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 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.

Bezpieczeństwo optyczne

W tych urządzeniach zastosowano diody LED, które emitują zarówno światło widzialne, jak i niewidzialne.

Sklassyfikowana grupa zagrożenia OSI-S i OMM-S: zwolniona (bezpieczna konstrukcja).

Urządzenia oceniano i klasyfikowano, stosując następujące normy:

BS EN 62471:2008 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych.

Renishaw zaleca, aby niezależnie od klasyfikacji ryzyka, nie patrzeć bezpośrednio na którekolwiek urządzenie LED.

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

Podstawy OSI-S i OMM-S

Wprowadzenie

Interfejs obrabiarki OSI-S oraz odbiornik optyczny OMM-S są przeznaczone do użytkowania z szybkim stykowym systemem skanującym do obrabiarek CNC. Jest to innowacyjny, analogowy system skanujący, który wprowadza nową koncepcję pomiarów przedmiotów obrabianych w obrabiarkach.

Interfejs OSI-S służy do zarządzania transmisją danych między podzespołami systemu a obrabiarką. Montuje się go zwykle w szafie sterownika w pobliżu modułu WE/WY obrabiarki, z którego odbiera sygnały do synchronizowania pracy podczas wykonywania kodu NC. Jest połączony z interfejsem komputera sterującego (lub zewnętrznym procesorem danych) za pośrednictwem sieci Ethernet w celu strumieniowej transmisji danych odchylenia sondy.

Odbiornik OMM-S, który jest zasilany bezpośrednio z interfejsu OSI-S, jest przeznaczony do montażu w obrabiarce w polu widzenia sondy OSP60. Gdy sonda OSP60 skanuje, dane o położeniu trzpienia pomiarowego są w sposób ciągły przesyłane strumieniowo do interfejsu OMM-S. Strumień danych jest dekodowany przez interfejs OSI-S, gdzie jest następnie buforowany do momentu zgłoszenia żądania przez oprogramowanie skanujące.

W celu zwiększenia zasięgu do interfejsu OSI-S można podłączyć drugi odbiornik OMM-S, np. w zastosowaniach o wyjątkowo długim skoku wrzeciona, z głowicami obrotowymi lub w wypadku dużych obrabiarek, w których ciężko zapewnić pole widzenia przy jednym odbiorniku.

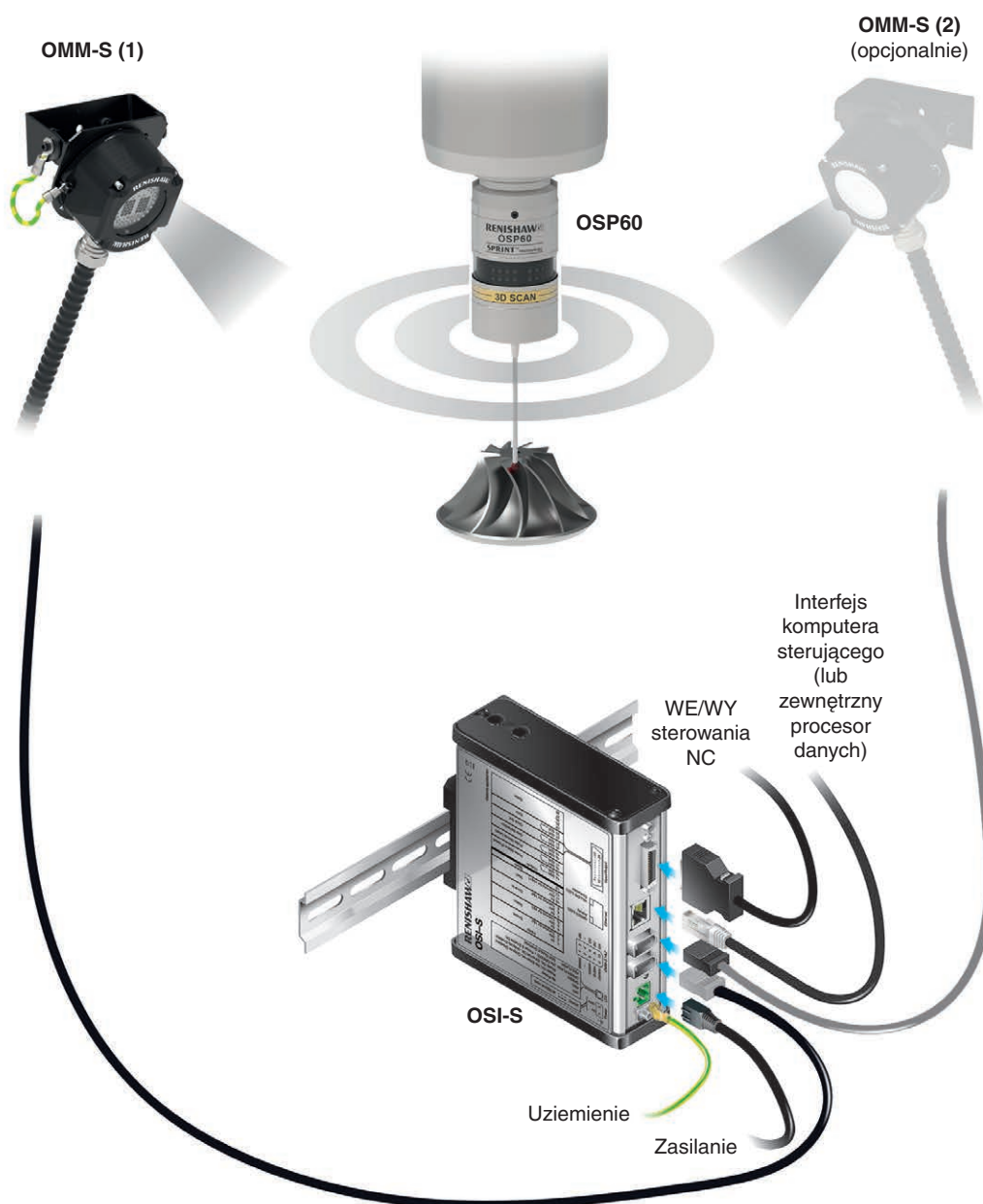
Odbiornik OMM-S może pracować w jednym z czterech poziomów mocy transmisji, które konfiguruje się przy użyciu oprogramowania skanującego. Poziom mocy odbiornika OMM-S reguluje się tylko wtedy, gdy mogą wystąpić konflikty z systemami zamontowanymi na sąsiadujących obrabiarkach.

Na panelach przednich OMM-S i OSI-S znajdują się diody LED stanu, które wskazują bieżący stan urządzeń.

Wszystkie wprowadzane przez użytkownika ustawienia konfiguracji urządzeń OSI-S i OMM-S, łącznie z mocą transmisji optycznej i polaryzacją WE/WY, konfiguruje się w oprogramowaniu skanującym. Nie jest wymagana zmiana ustawień przełączników fizycznych ani regulacja.

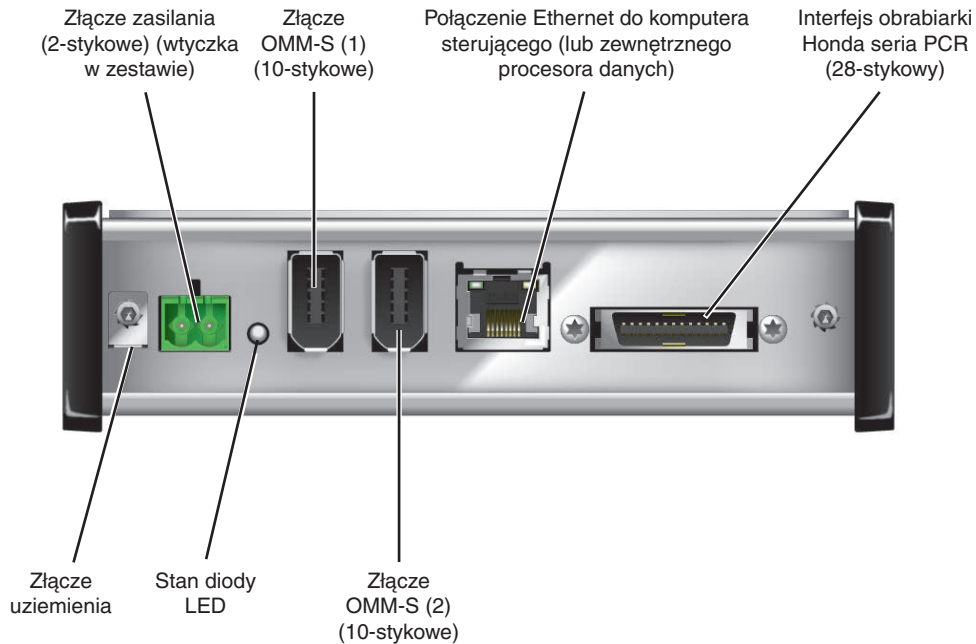
Ze względu na zaawansowany protokół transmisji optycznej urządzenia OSI-S i OMM-S są zgodne tylko z sondą OSP60.

System OSI-S i OMM-S



WAŻNE: należy upewnić się, że OMM-S i OSI-S mają połączenia uziemiające o niskiej impedancji z obudową obrabiarki i użyto wszystkich wskazanych podkładek gwiazdowych, aby przeciąć warstwy farby i tlenków. Brak połączenia uziemiającego o niskiej impedancji zarówno w odbiorniku OMM-S, jak i interfejsie OSI-S spowoduje zmniejszenie zasięgu działania.

Elementy interfejsu OSI-S

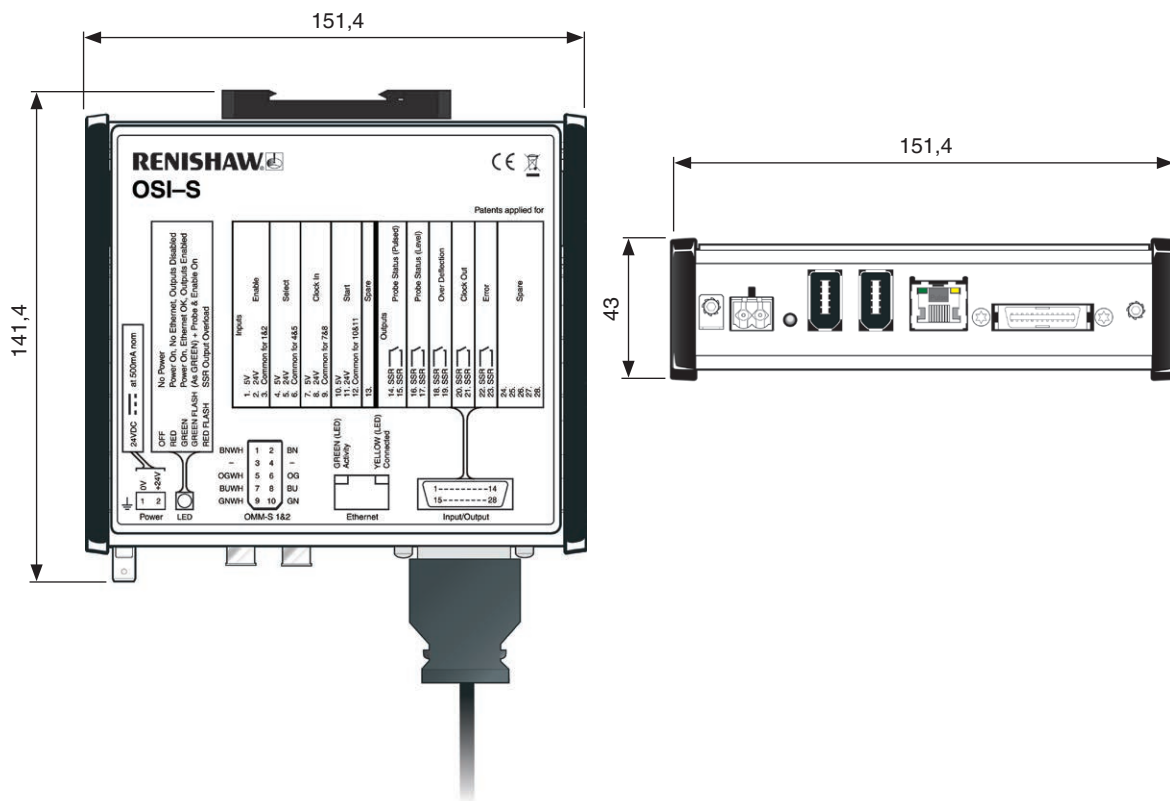


OSIS-S to interfejs, który dekoduje sygnały odbierane z odbiornika OMM-S i steruje pracą sondy OSP60. Komunikuje się przez sieć Ethernet z oprogramowaniem skanującym, a ze sterownikiem NC obrabiarki przez wymianę sygnałów WE/WY.

Stan diody LED	
Wyłączony	Brak zasilania.
Czerwony	Zasilanie włączone, brak połączenia Ethernet, wyjścia nieaktywne.
Zielony	Zasilanie włączone, Ethernet OK, wyjścia uaktywnione.
Miga na zielono	Zasilanie włączone, Ethernet OK, wyjścia uaktywnione, sonda włączona i uaktywniona.
Miga na czerwono	Przeciążenie przełącznika półprzewodnikowego (SSR).

UWAGA: w wypadku przeciążenia wyjścia dioda LED stanu będzie migać w kolorze czerwonym. Wszystkie wyjścia zostaną wyłączone. W takim wypadku należy wyłączyć zasilanie i usunąć źródło problemu. Wyłączenie zasilania spowoduje wyzerowanie interfejsu OSI-S.

Wymiary OSI-S



Wymiary w mm

Dane techniczne interfejsu OSI-S

Główne zastosowanie	Interfejs OSI-S przetwarza sygnały odebrane z odbiornika OMM-S i przesyła je do sterownika obrabiarki CNC.	
Wymiary	Szerokość	151,4 mm
	Wysokość	43,0 mm
	Głębokość	141,4 mm
	Głębokość instalacji	190,7 mm
Napięcie zasilania	Prąd stały o napięciu od 18 V do 30 V	
Natężenie prądu zasilania	Prąd znamionowy 400 mA przy napięciu 18 V (przy zasilaniu jednego odbiornika OMM-S) lub 500 mA przy napięciu 24 V (przy zasilaniu dwóch odbiorników optycznych OMM-S). Prąd minimalny 300 mA przy napięciu 30 V (przy zasilaniu jednego odbiornika OMM-S). Prąd maksymalny 650 mA przy napięciu 18 V (przy zasilaniu dwóch odbiorników optycznych OMM-S). Zasilanie stałoprądowe tego urządzenia musi pochodzić ze źródła, które jest zgodne z wymogami normy BS EN IEC 62368-1.	
Sygnal wyjściowy	Beznapięciowe wyjście przekaźnika półprzewodnikowego (SSR), z możliwością skonfigurowania jako normalnie zamknięte lub normalnie otwarte. Rezystancja przy „włączeniu” = maks. 50 Ω. Napięcie obciążenia = maks. 50 V. Prąd obciążenia = maks. 60 mA. Gdy interfejs OSI-S nie jest zasilany, przekaźniki półprzewodnikowe są otwarte bez względu na konfigurację.	
Mocowanie	Urządzenie jest standardowo wyposażone w szyny montażowe typu DIN. Do mocowania w szafie dostępny jest opcjonalny zestaw wspornika — patrz Rozdział 6 , punkt „Lista części”.	
Zabezpieczenie wejścia/wyjścia	Wejście zasilania jest zabezpieczone samo-resetującym się bezpiecznikiem 1,85 A. Aby zresetować bezpiecznik, należy wyłączyć zasilanie i usunąć usterkę.	
Dane środowiskowe	Stopień ochrony	IP20, BS EN 60529:1992+A2:2013
	Temperatura przechowywania	od -10 °C do +70 °C
	Temperatura pracy	od +5 °C do +55 °C

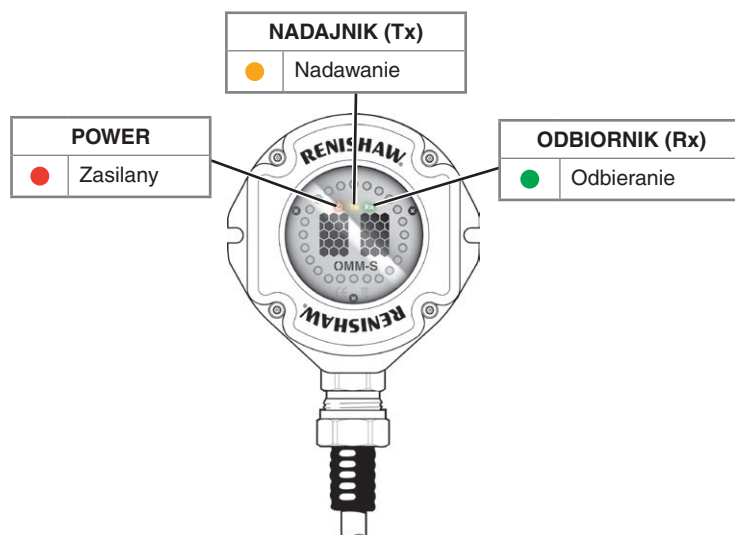
Elementy odbiornika OMM-S

OMM-S to odbiornik optyczny, który przesyła sygnały sterujące do sondy OSP60 i odbiera z niej sygnały danych celem ich przekazania do interfejsu OSI-S i sterownika NC obrabiarki.

Odbiornik OMM-S jest przeznaczony do wyłącznego użycia wraz z sondą OSP60.

Wymienione poniżej elementy znajdują się za przednim okienkiem OMM-S (patrz rysunek poniżej):

- Dioda LED zasilania
- Dioda LED nadajnika (Tx)
- Dioda LED odbiornika (Rx)



Dioda LED zasilania (czerwona)

Ta dioda LED włączy się po podłączeniu odbiornika OMM-S do interfejsu OSI-S i włączeniu zasilania OSI-S.

Nie wolno odłączać złącza odbiornika OMM-S od interfejsu OSI-S bez uprzedniego wyłączenia zasilania.

Dioda LED nadajnika (Tx) (żółta) i odbiornika (Rx) (zielona)

Obie te diody LED włączą się po włączeniu sondy. Sonda i odbiornik komunikują się wzajemnie w sposób ciągły, jednocześnie nadając i odbierając sygnały.

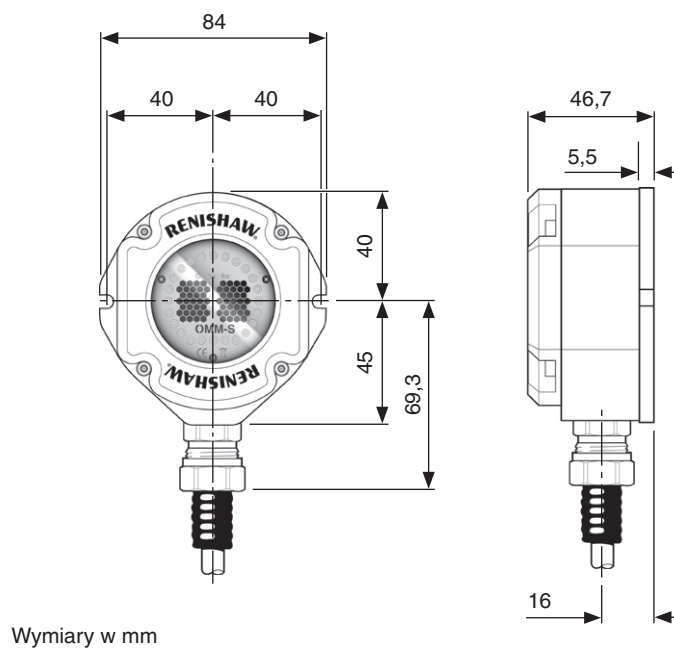
Obie te diody LED są włączone podczas prawidłowej komunikacji. Po przerwaniu komunikacji obie diody LED wyłączą się.

Na początku cyklu pomiarowego obie diody LED będą migać krótko przy wykonywaniu polecenia włączenia sondy. Można użyć tej funkcji do wyznaczenia elementu układu, w którym wystąpiła usterka, jeśli występuje błąd przy włączaniu sondy, np. gdy migają tylko diody LED Tx, to występuje usterka sondy.

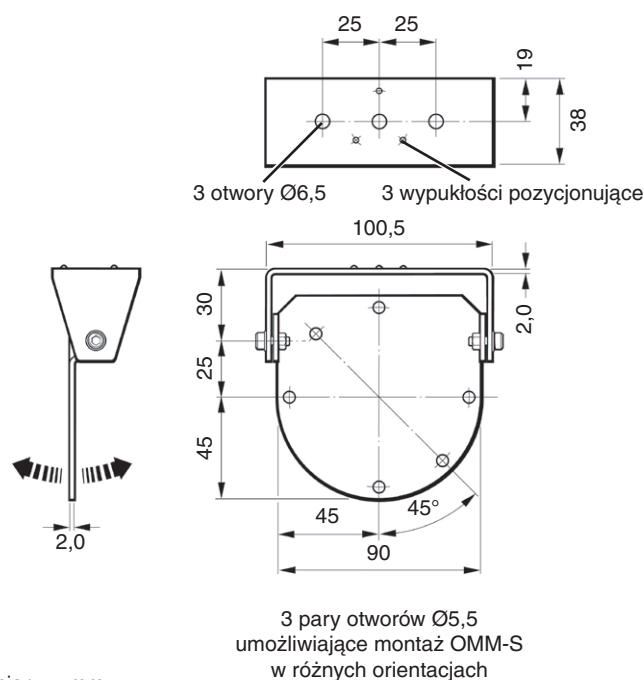
W tandemowej instalacji odbiornika OMM-S diody LED na obu odbiornikach mogą wskazywać identyczny stan bez względu na to, która z nich odbiera silniejszy sygnał.

UWAGA: jeśli diody LED TX i Rx migają jednocześnie, odbiornik OMM-S jest przeciążony. W celu wyeliminowania tego stanu należy wyłączyć zasilanie interfejsu OSI-S (wyłączając obrabiarkę lub wyjmując złącze zasilania) i włączyć go ponownie.

Wymiary OMM-S



Wymiary opcjonalnego wspornika montażowego



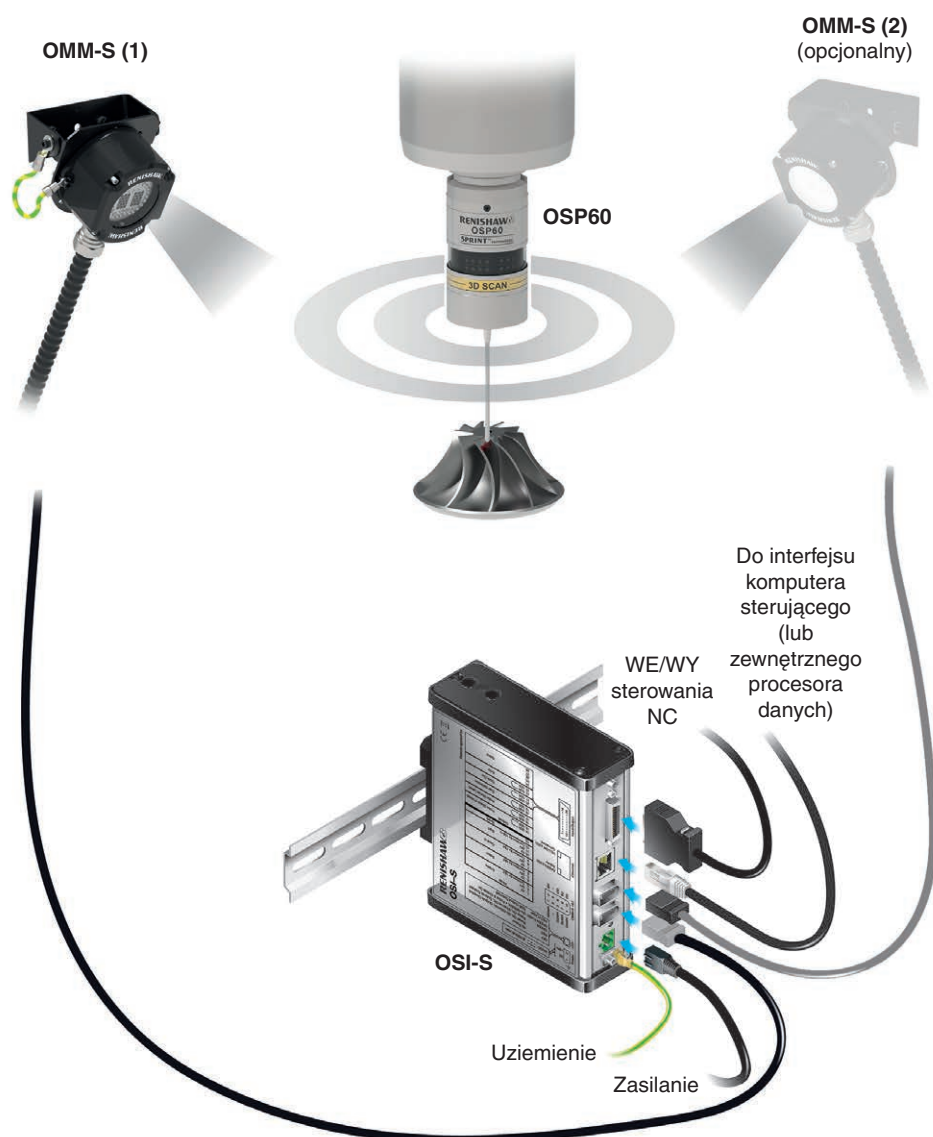
Dane techniczne odbiornika OMM-S

Główne zastosowanie	Odbiornik OMM-S przesyła sygnały sterujące do sondy OSP60 i odbiera z niej sygnały danych celem ich przekazania do interfejsu OSI-S i sterownika NC obrabiarki.	
Typ transmisji	Transmisja optyczna w podczerwieni.	
Zgodna sonda	OSP60	
Zasilanie	Odbiornik OMM-S jest zasilany przez interfejs OSI-S.	
Kabel	Standardowe kabel odbiornika OMM-S ma długość 15 m. Dane techniczne kabla: $\varnothing 6,1$ mm, 8-żyłowa ekranowana skrętka, każda żyła $7 \times 0,146$ mm; maksymalna długość kabla 30 m.	
Mocowanie	Jest dostępny wspornik montażowy umożliwiający ustawienie kierunkowe.	
Masa	Odbiornik OMM-S z kablem o długości 15 m	1000 g
Dane środowiskowe	Stopień ochrony	IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013
	Temperatura przechowywania	od -10 °C do $+70$ °C
	Temperatura pracy	od $+5$ °C do $+55$ °C

Instalacja systemu

Instalowanie OSI-S i OMM-S

Typowa instalacja



WAŻNE: należy upewnić się, że OMM-S i OSI-S mają połączenia uziemiające o niskiej impedancji z obudową obrabiarki i użyto wszystkich wskazanych podkładek gwiazdowych, aby przeciąć warstwy farby i tlenków. Brak połączenia uziemiającego o niskiej impedancji zarówno w odbiorniku OMM-S, jak i interfejsie OSI-S spowoduje zmniejszenie zasięgu działania.

Instalowanie interfejsu OSI-S

Interfejs OSI-S instaluje się typowo w szafie sterownika za obrabiarką. Można go montować na szynie DIN lub przykręcić do płyty przy użyciu opcjonalnego wspornika i wkrętów.

Interfejs OSI-S wymaga podłączenia WE/WY do sterownika NC przy użyciu 28-stykowego złącza Honda PCR (nie jest dostarczane w zestawie). Wstępnie zarobione złącze z kablem o długości 1,5 m jest dostępne jako część dodatkowa w firmie Renishaw (numer katalogowy A-5465-1600).

Połączenie WE/WY zapewnia synchronizację sygnałów o krytycznym znaczeniu pod względem czasu podczas wykonywania programu NC.

Inne sygnały, które nie są krytyczne pod względem czasu, przesyła się bezpośrednio do oprogramowania skanującego łączem Ethernet do interfejsu komputera sterującego (lub zewnętrznego procesora danych).

Do połączenia Ethernet powinno się użyć ekranowanego kabla CAT 7 o długości maksymalnej 30 m. Należy go podłączyć do interfejsu komputera sterującego (lub zewnętrznego procesora danych) przeznaczonym do tego celu łączem, bez użycia przełącznika sieciowego. Połączenie przez przełącznik sieciowy może być przyczyną utraty danych o znaczeniu krytycznym.

OSTRZEŻENIA:

Napięcie zasilania

Należy upewnić się, że napięcie zasilania nie przekracza 30 V między: wejściem zasilania (styk 1) i a przewodem uziemienia (zielonym/żółtym); wejściem zasilania (styk 2) a przewodem uziemienia (zielonym/żółtym) lub pomiędzy wejściami zasilania (styki 1 i 2), ponieważ może to spowodować trwałe uszkodzenie interfejsu OSI-S i/lub układu zasilania.

Przewód zerowy 0 V należy połączyć z uziemieniem maszyny (szyną uziemiającą). Jeśli używa się ujemnego zasilania (tj. zacisk +ve jest podłączony do potencjału 0 V, a zacisk -ve jest podłączony do potencjału ujemnego zasilania), należy zastosować bezpiecznik o wartości znamionowej 1 A na linii ujemnej.

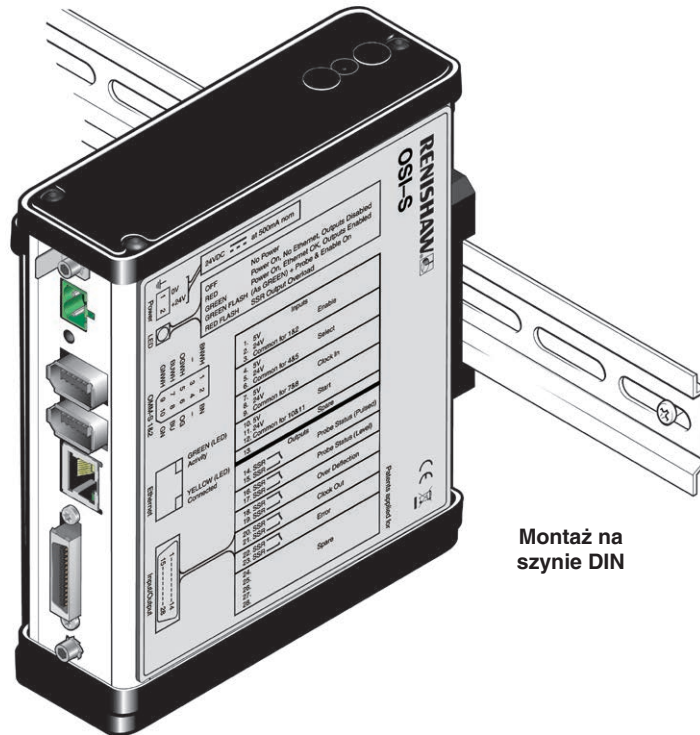
Zastosowanie bezpiecznika przelotowego od strony szafy obrabiarki zapewni ochronę interfejsu OSI-S oraz kabla.

Wyjście

Należy upewnić się, że sygnał wyjściowy interfejsu OSI-S nie przekracza określonych wartości znamionowych natężenia prądu.

WAŻNE: należy upewnić się, że OMM-S i OSI-S mają połączenia uziemiające o niskiej impedancji z obudową obrabiarki i użyto wszystkich wskazanych podkładek gwiazdowych, aby przeciąć warstwy farby i tlenków. Brak połączenia uziemiającego o niskiej impedancji zarówno w odbiorniku OMM-S, jak i interfejsie OSI-S spowoduje zmniejszenie zasięgu działania. Zalecany jest kabel uziemiający w oplocie o niskiej impedancji.

Montaż interfejsu OSI-S



UWAGA: aby zdjąć interfejs OSI-S z szyny DIN, należy podnieść jego obudowę i obrócić dolną część.

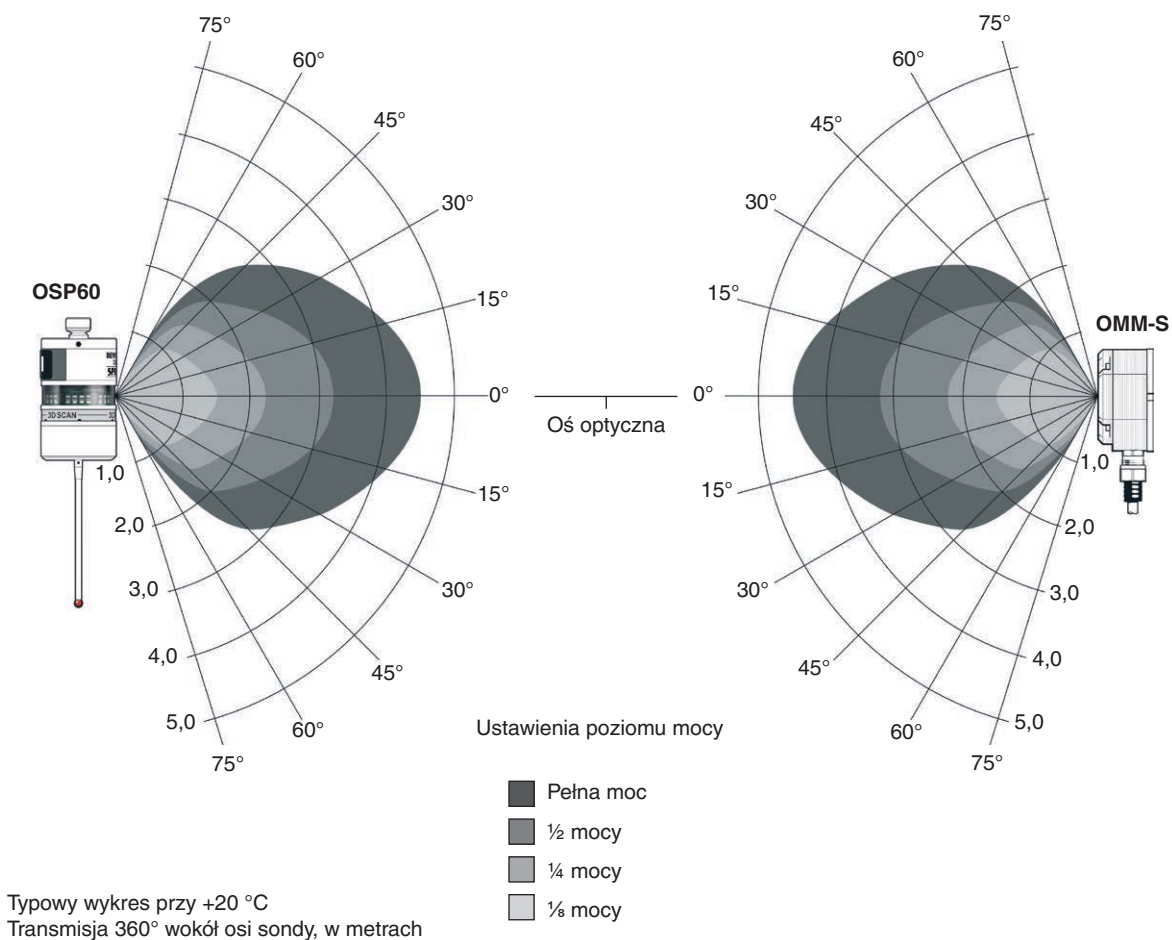
Działanie systemu z sondą OSP60

Sonda OSP60 oraz odbiornik optyczny OMM-S mogą nie znajdować się na osi optycznej pod warunkiem, że przeciwległe stożki świetlne zawsze nakładają się, zaś nadajnik i odbiorniki pozostają w obrębie pola wzajemnej widoczności (w polu widzenia).

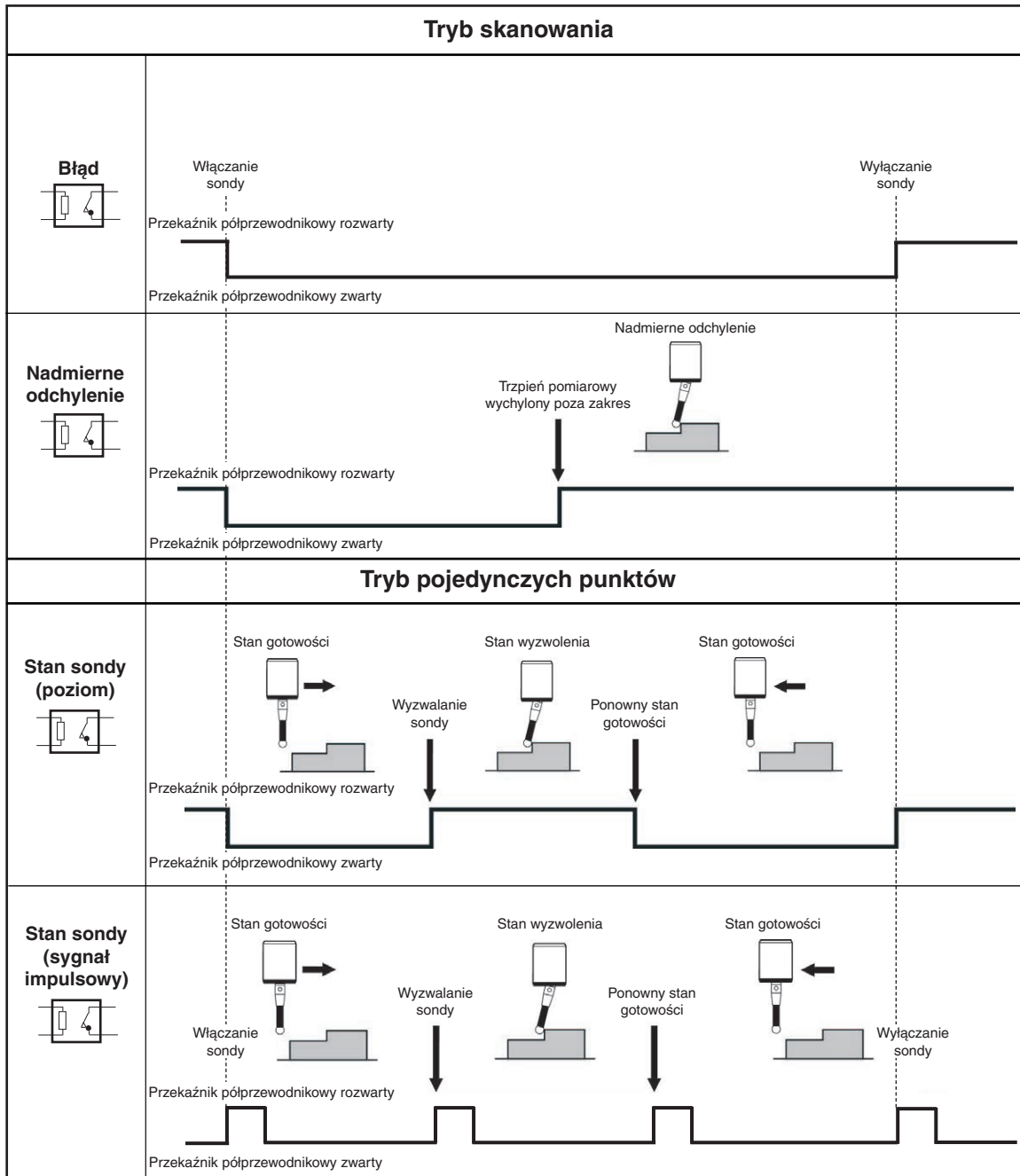
Można niezależnie wyregulować poziom mocy sondy OSP60 i odbiornika OMM-S. Regulacje wykonuje się w trakcie konfigurowania oprogramowania skanującego. Zaleca się ustawienie OMM-S na pełną moc (ustawienie domyślne), a mocy optycznej OSP60 na automatyczne ustawienie poziomu.

Poziom mocy odbiornika można zmniejszyć, aby zapobiec zakłóceniom od sąsiednich systemów.

Przestrzeń robocza podczas używania sondy OSP60 z interfejsem OMM-S



Przebiegi wyjściowe interfejsu OSI-S



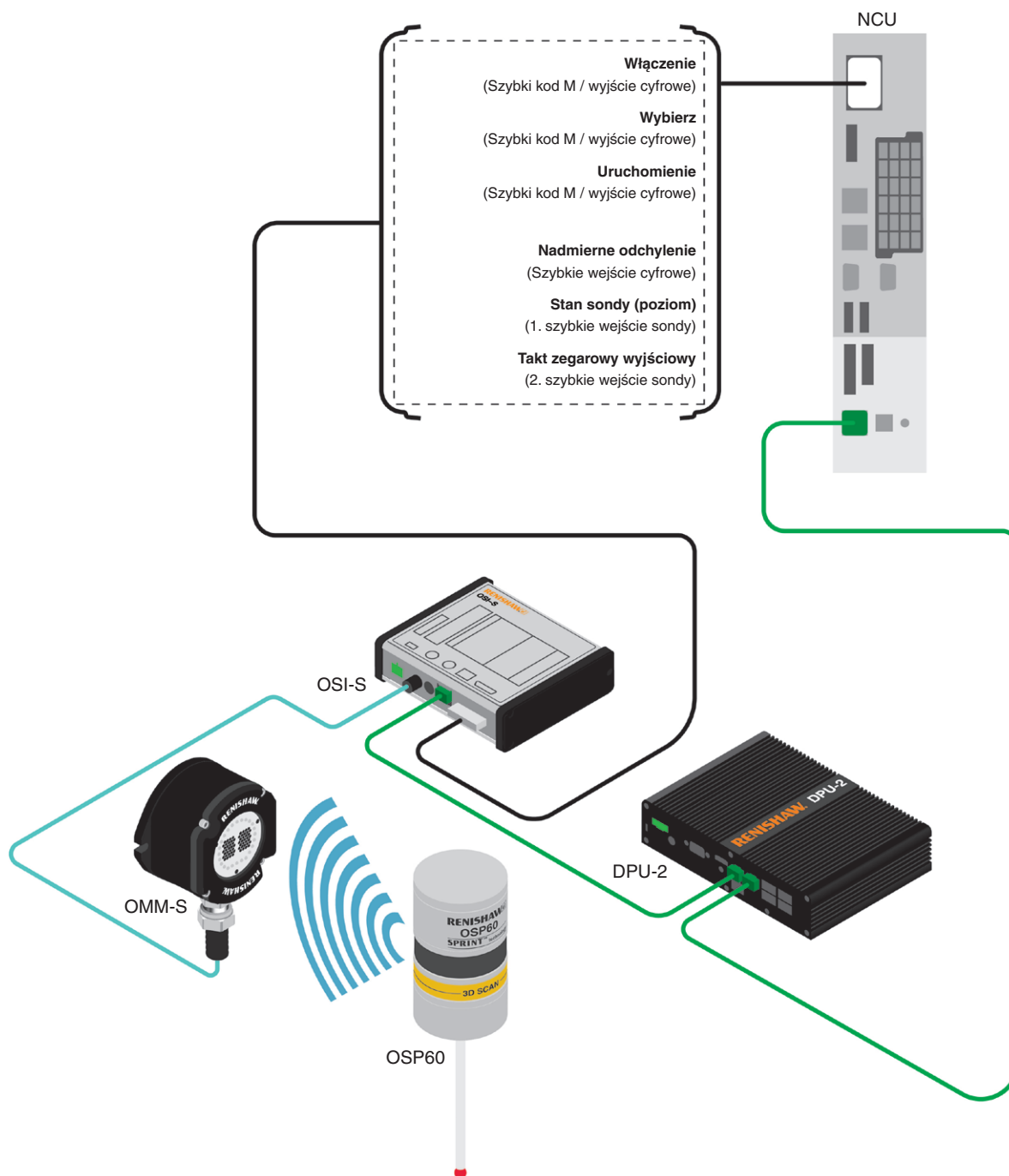
UWAGI:

Polaryzację wejść należy ustawić w taki sposób, aby po odłączeniu zasilania interfejsu OSI-S wejścia sondy i nadmiernego wychylenia zmieniły stan w celu zatrzymania maszyny i wskazania usterki.

Polaryzację każdego z tych sygnałów można skonfigurować w oprogramowaniu skanującym.

Stan „Sonda włączona” oznacza, że sonda jest gotowa do użytkowania. Jest to krótki czas po uaktywnieniu sygnału M_START.

Przykładowy schemat połączeń elektrycznych — pakiet skanujący Productivity+™



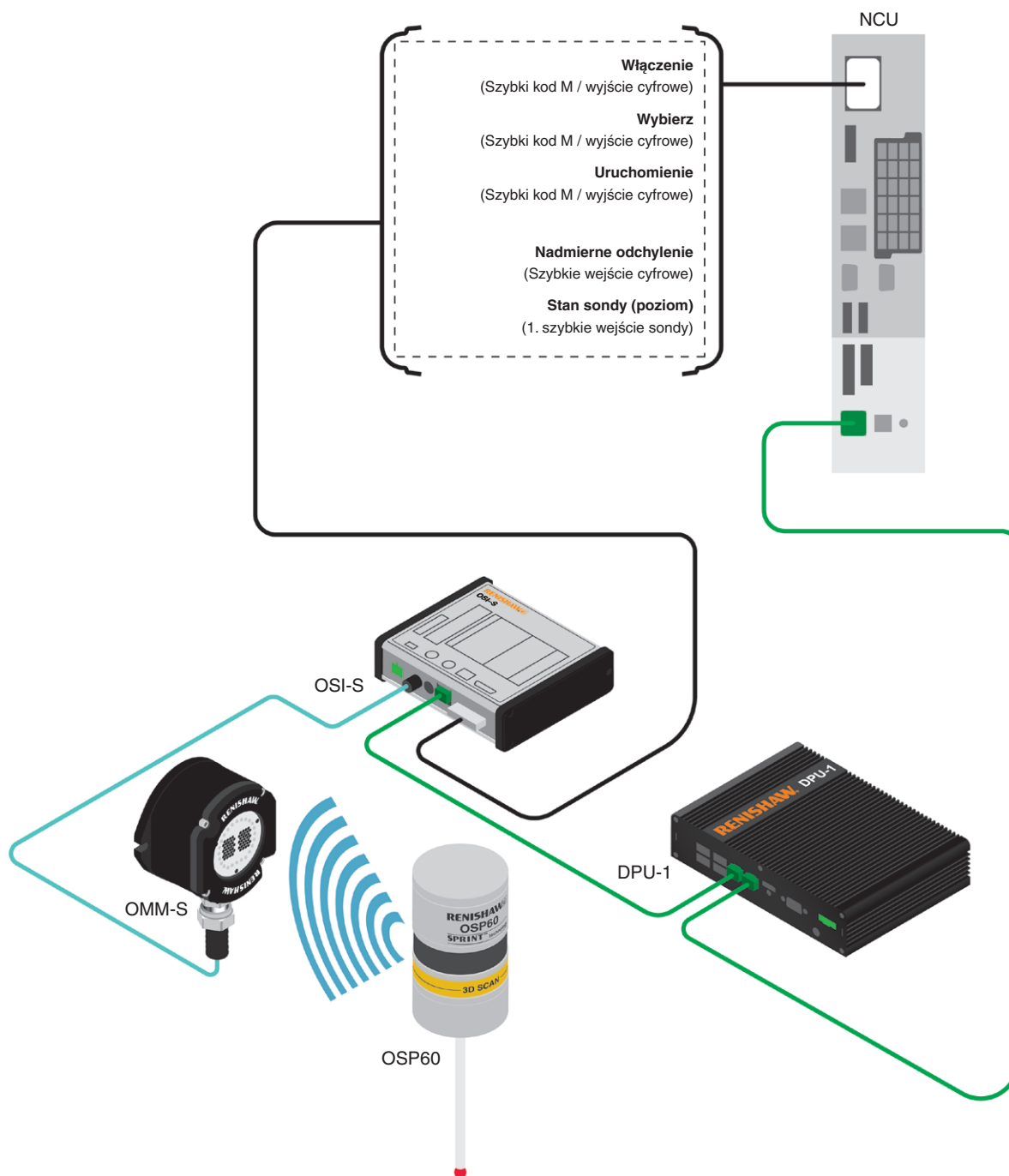
UWAGI:

Zaleca się użycie wyłącznie przekaźników półprzewodnikowych. Przełączniki mechaniczne mogą być przyczyną przepięć i zmiennych opóźnień, z powodu których mogą występować fałszywe sygnały.

Gdy interfejs OSI-S nie jest zasilany, przekaźniki półprzewodnikowe są otwarte, bez względu na konfigurację.

Informacje dotyczące konkretnego sterownika można znaleźć w odpowiednim dokumencie dotyczącym wymagań sterownika.

Przykładowy schemat połączeń elektrycznych — system SupaScan



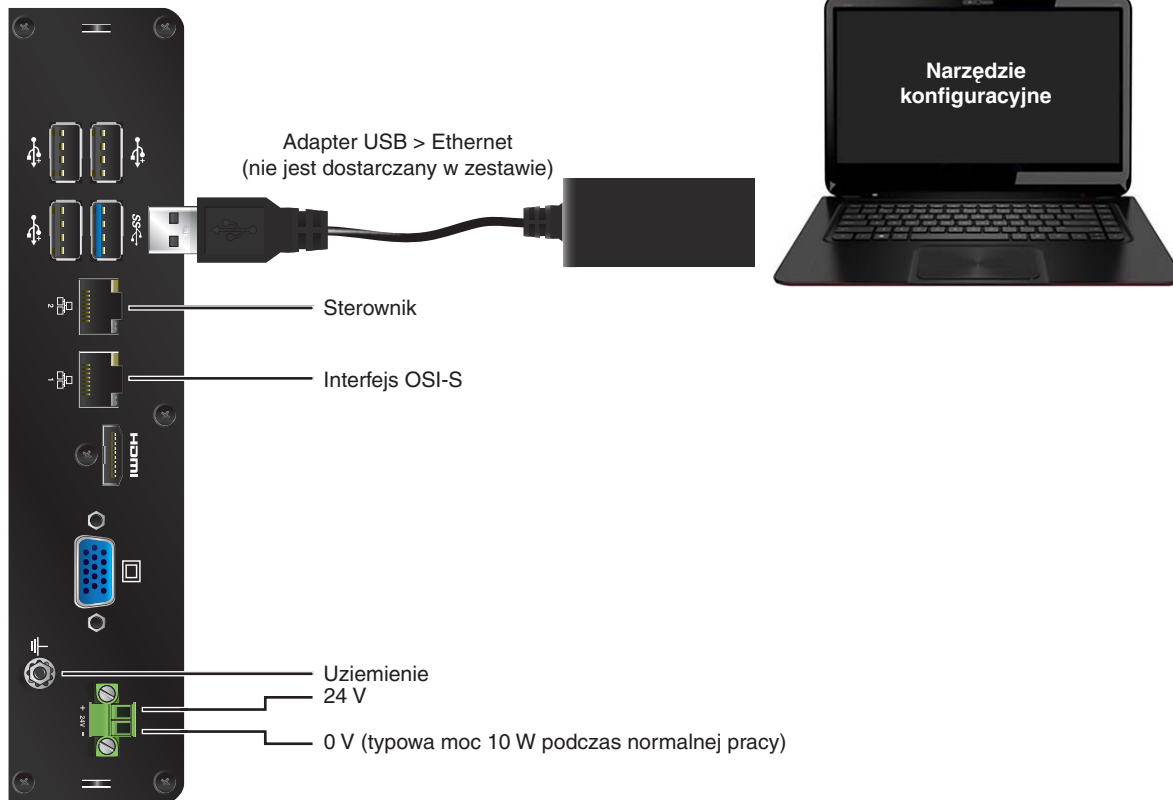
UWAGI:

Gdy interfejs OSI-S jest wyłączony, przekaźniki półprzewodnikowe zawsze będą w stanie otwartym, niezależnie od tego, jak są ustawione w narzędziu konfiguracyjnym SupaScan.

Informacje dotyczące konkretnego sterownika można znaleźć w odpowiednim dokumencie dotyczącym wymagań sterownika.

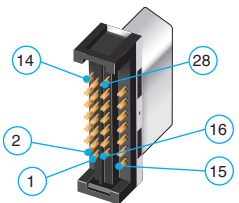
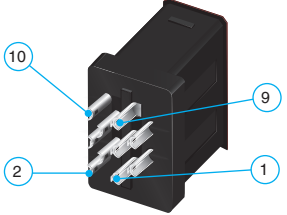
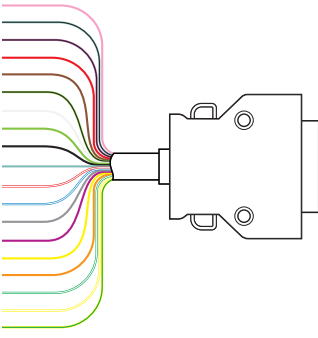
Połączenia systemu SupaScan

Jednostka przetwarzania danych DPU-1



UWAGA: lista adapterów USB-Ethernet, o których wiadomo, że są zgodne z systemem SupaScan, znajduje się w Instrukcji instalacji i konfiguracji systemu *SupaScan* (numer katalogowy Renishaw H-5465-8528).

Kable i złącza

Złącze	Numer katalogowy i opis
	P-CN30-0015 – 28-stykowe złącze WE/WY OSI-S PCR Dostarczane jako numer katalogowy A-5465-1600
	P-CN30-0016 – osłona 28-stykowego złącza WE/WY OSI-S PCR Dostarczane jako numer katalogowy A-5465-1600
	P-CN58-0035 – złącze 10-stykowe OMM-S Dostarczane jako numer katalogowy A-5465-2049 i A-5465-2050
	P-CX35-0031 – osłona złącza 10-stykowego OMM-S Dostarczane jako numer katalogowy A-5465-2049 i A-5465-2050
	A-5465-1600 – zestaw okablowania OSI-S

Kolek	Kolor przewodu	Nazwa sygnału
1		
2	Różowy	Włączenie
3	Turkusowy/czarny	Włączenie
4		
5	Fioletowy/czarny	Wybierz
6	Czerwony	Wybierz
7		
8	Brązowy	Takt zegarowy wejściowy
9	Zielony/czarny	Takt zegarowy wejściowy
10		
11	Biały	Uruchomienie
12	Zielony	Uruchomienie
13		

Kolek	Kolor przewodu	Nazwa sygnału
14	Czarny	Stan sondy (sygnał impulsowy)
15	Turkusowy	Stan sondy (sygnał impulsowy)
16	Biały/czerwony	Stan sondy (poziom)
17	Biały/niebieski	Stan sondy (poziom)
18	Szary	Nadmierne odchylenie
19	Fioletowy	Nadmierne odchylenie
20	Żółty	Takt zegarowy wyjściowy
21	Pomarańczowy	Takt zegarowy wyjściowy
22	Biały/zielony	Błąd
23	Biały/żółty	Błąd
24		
25		
26		
27		
28		
Osłona	Zielony/żółty	Uziemienie

Instalowanie interfejsu OMM-S

Zastosowanie odbiornika OMM-S

Do interfejsu OSI-S można podłączyć jeden lub dwa (tandem) odbiornik OMM-S. Każdy odbiornik OMM-S podłącza się do interfejsu przy użyciu złącza (dostarczone w zestawie). W tandemowej konfiguracji OMM-S oba odbiorniki będą jednocześnie wskazywać identyczny stan systemu. Nie ma znaczenia, którego z dwóch połączeń OMM-S używa się w interfejsie OSI-S.

Tandemu odbiorników OMM-S można użyć do zwiększenia zasięgu sondy. Może to być wymagane w wypadku dużych obrabiarek lub w celu rozwiązania problemów z zakłóceniem toru optycznego przez obrabiarkę lub przedmiot obrabiany. Podczas instalowania tandemowych odbiorników OMM-S w obrabiarence należy upewnić się, że ich obszary współpracy nakładają się. Dzięki temu zyskuje się pewność, że nie dojdzie do utraty komunikacji z sondą podczas jej wyjścia poza zakres jednego odbiornika i wejścia w zakres drugiego. Można też używać konfiguracji tandemowej odbiorników OMM-S w zastosowaniach z podzielonymi obszarami roboczymi, gdzie w każdym obszarze znajduje się odbiornik. W tym wypadku obszary współpracy nie muszą się nakładać.

Zasilanie

Odbiornik OMM-S jest zasilany z interfejsu OSI-S.

Kabel OMM-S

Zakończenie kabla na złączu

Ekran kabla odbiornika OMM-S musi być połączony z zaciskiem kabla metalowej osłony złącza.

Uziemienie odbiornika OMM-S

Zestaw zawiera złączkę uziemiającą w celu zapewnienia dobrego połączenia uziemiającego między obudową OMM-S a obrabiarką. Należy zastosować dostarczone podkładki gwiazdowe, które służą do przzerwiania anodyzowanej powłoki obudowy OMM-S oraz w razie potrzeby złuszczenia farby z obrabiarki. Należy sprawdzić multimetrem ciągłość obwodu uziemiającego między obudową OMM-S a obrabiarką.

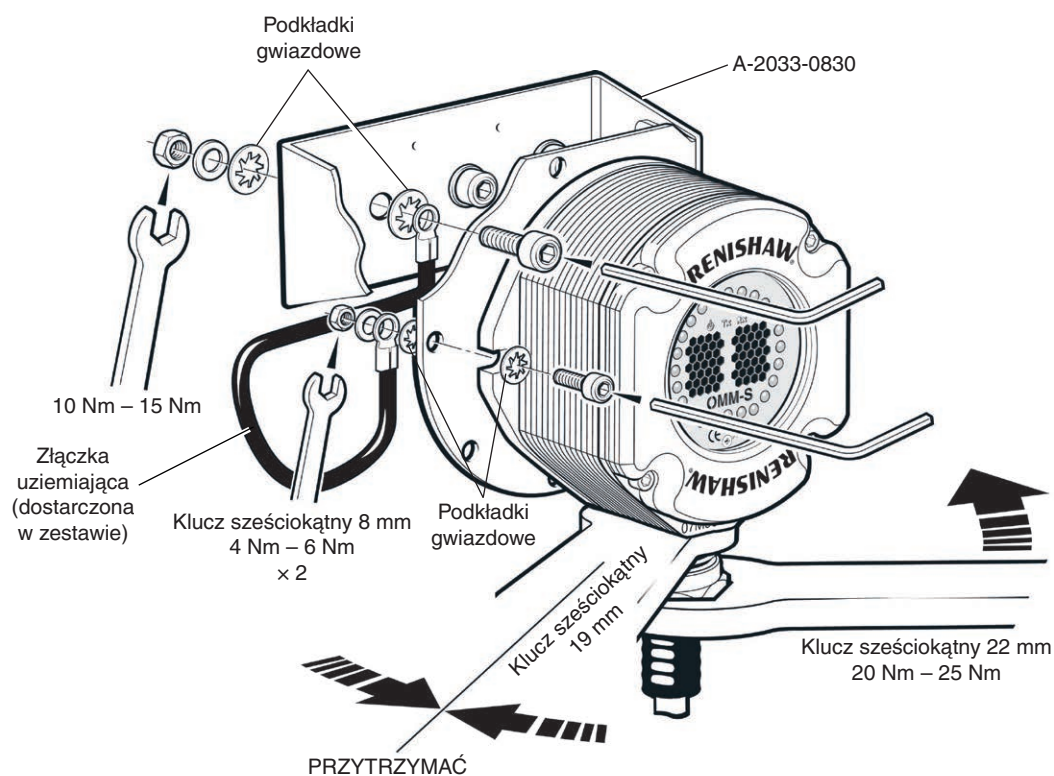
Standardowe warianty kabli

Standardowy poliuretanowy kabel odbiornika OMM-S ma długość 15 m. Skontaktuj się z firmą Renishaw, aby w razie potrzeby uzyskać informacje na kabli o innej długości. Należy jednak pamiętać, że maksymalna, dopuszczalna długość kabla wynosi 30 m.

Dane techniczne kabla

Ø6,1 mm, 8-żyłowa ekranowana skrętka, każda żyła 7 × 0,146 mm.

Montaż odbiornika OMM-S



WAŻNE:

Należy upewnić się, że korpus OMM-S jest połączony z uziemieniem maszyny.

Należy zastosować dostarczone podkładki gwiazdowe, które służą do przerwania anodyzowanej powłoki obudowy OMM-S oraz w razie potrzeby złuszczenia farby z obrabiarki. Zapewni to dobre połączenie uziemiające między obudową OMM-S a obrabiarką.

Powłoka kabla

Dławik uszczelniający kabla chroni odbiornik OMM-S przed chłodziwem oraz pyłem. Kabel OMM-S można w razie potrzeby zabezpieczyć przed uszkodzeniami fizycznymi poprzez zamontowanie elastycznej osłony.

Zaleca się użycie elastycznej poliuretanowej osłony kabla Anamet™ Sealtite HFX ($\frac{5}{16}$ cala).

Dostępny jest zestaw elastycznej osłony firmy Renishaw (patrz **Rozdział 6**, punkt „Lista części”).

OSTRZEŻENIA:

Skutkiem nieprawidłowej ochrony kabla może być awaria systemu z powodu uszkodzenia kabla lub przeniknięcia chłodziwa do wnętrza OMM-S.

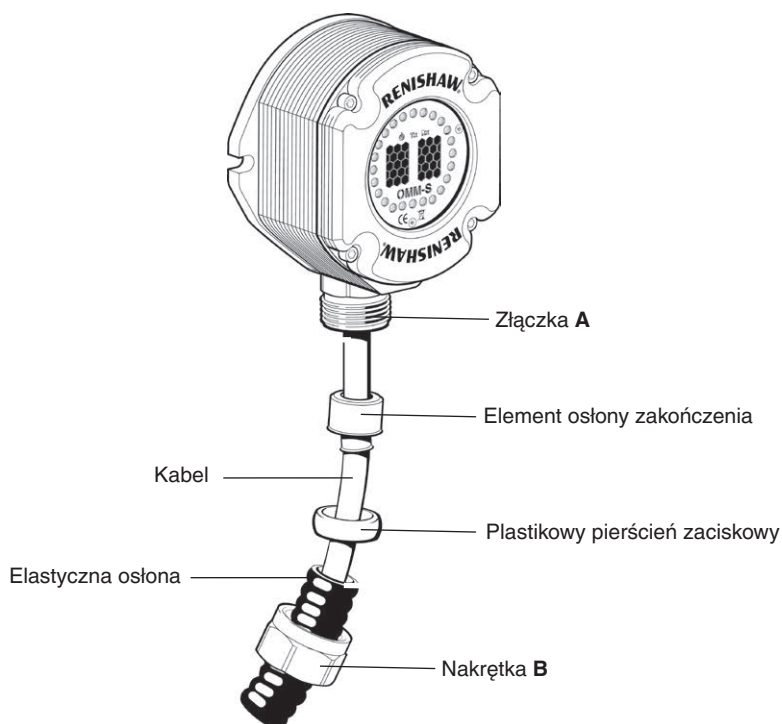
Awaria urządzenia na skutek niewłaściwej ochrony kabla spowoduje utratę gwarancji.

Montaż elastycznej osłony kabla

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

UWAGA: złączki osłony wymagają otworu na gwint M16.

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** z momentem 20–25 Nm.



Konserwacja

Konserwacja interfejsu OSI-S

Nie jest wymagana rutynowa konserwacja. Pył z zewnętrznych powierzchni zbiera się suchą szmatką.

Wymagane jest dobre połączenie między złączem uziemiającym interfejsu OSI-S i uziemieniem obrabiarki (szyną uziemiającą). Należy co jakiś czas sprawdzać, czy wszystkie połączenia są dokręcone i usuwać zanieczyszczenia lub rdzę z punktów styku uziemienia.

PRZESTROGA: przed przystąpieniem do modyfikowania połączeń należy wyłączyć zasilanie interfejsu OSI-S (wyłączając obrabiarkę lub wyjmując złącze zasilania). Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować uszkodzenie interfejsu OSI-S i/lub odbiornika OMM-S.

Konserwacja odbiornika OMM-S

Nie jest wymagana rutynowa konserwacja. Należy co jakiś czas wytrzeć okienko czystą szmatką.

Krytyczne znaczenie ma dobre połączenie obwodu uziemiającego między obudową OMM-S i obrabiarką (dostarczona złączka uziemiająca). Należy co jakiś czas sprawdzać, czy wszystkie połączenia są dokręcone i usuwać zanieczyszczenia lub rdzę z punktów styku złączki uziemiającej. W razie potrzeby należy sprawdzić multymetrem ciągłość obwodu uziemiającego między obwodem OMM-S i obrabiarką.

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.

OSTRZEŻENIE: urządzenie OMM-S ma szklane okienko. W razie rozbicia zachować ostrożność, aby uniknąć urazów.

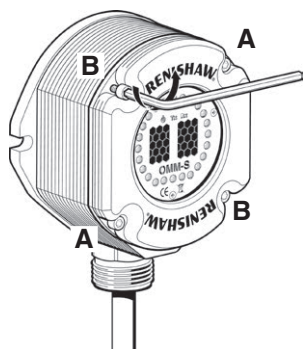


Wyjmowanie okienka OMM-S

Podczas montażu części zamiennych nie trzeba wyciągać odbiornika OMM-S z obrabiarki.

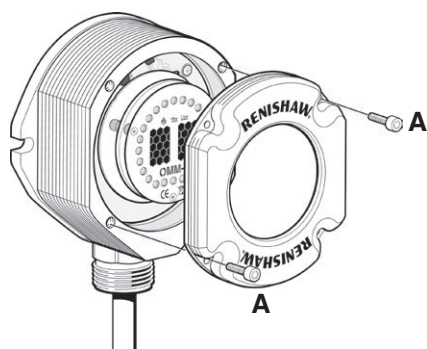
Okno można wyjąć i wymienić w opisany poniżej sposób.

Aby wyjąć okienko OMM-S



PRZESTROGA: okienka nie można demontować przez skręcanie lub obracanie.

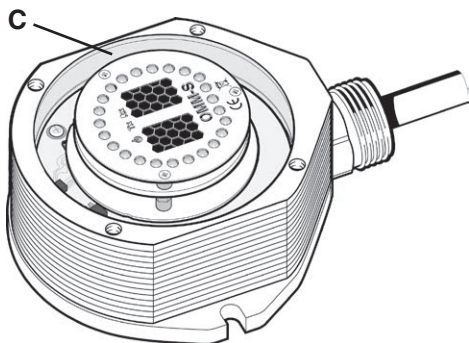
1. Wyczyść odbiornik OMM-S, aby upewnić się, że żadne zanieczyszczenia nie dostaną się do urządzenia.
2. Wykręć cztery śruby z pokrywy, używając 2,5 mm klucza sześciokątnego. Dwie śruby są krótkie, a dwie długie. Dwa otwory w pokrywie są gwintowane — **A**, a dwa nie — **B**.
3. Okienko mocno trzyma się w obudowie odbiornika OMM-S 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.

Zakładanie okienka OMM-S

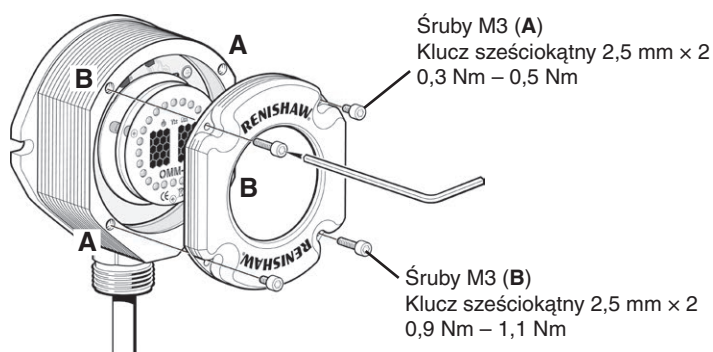
1. Przed założeniem okienka należy sprawdzić, czy śruby nie są uszkodzone ani zadrapane, co mogłoby wpłynąć na szczelność.
2. Należy upewnić się, że miejsce na pierścień samouszczelniający **C** w obudowie OMM-S jest czyste.



3. Upewnij się, że pierścień o przekroju kołowym **D** oraz okno **E** są czyste.



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



5. Należy umieścić okienko wraz z pierścieniem samouszczelniającym w obudowie OMM-S.

UWAGA: pierścień samouszczelniający powinien być delikatnie nasmarowany.

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

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

Rozwiązywanie problemów

UWAGA: więcej informacji na temat rozwiązywania problemów z sondą OSP60 można znaleźć w Instrukcji instalacji optycznej sondy skanującej OSP60 (nr katalogowy Renishaw H-5465-8514).

Objaw	Przyczyna	Działanie
Nie można włączyć sondy OSP60.	Całkowicie rozładowane baterie sondy.	Jeśli diody LED sondy OSP60 świecą stale na czerwono, migają trzykrotnie na czerwono po włożeniu baterii, należy wymienić baterie.
	Przeszkoda w transmisji.	Wyczyść okienko sondy OSP60 i odbiornika OMM-S. Upewnij się, że sonda OSP60 i odbiornik OMM-S znajdują się w polu widzenia; usuń wszelkie przeszkody lub zmień ustawienie odbiornika OMM-S.
	Sonda OSP60 jest poza zasięgiem.	Zmień położenie odbiornika OMM-S, aby mieć pewność, że sonda OSP60 i OMM-S znajdują się w obszarze współpracy. Zwiększ ustawienie mocy optycznej w oprogramowaniu skanującym.
	Zakłócenia optyczne blokują sygnał uruchomienia.	Usuń źródła zakłóceń optycznych lub zmień ustawienie odbiornika OMM-S tak, aby zakłócające światło nie świeciło bezpośrednio w jego okienko.
	Nieprawidłowy adres sondy OSP60.	Sprawdź, czy diody LED sondy OSP60 migają jeden raz w kolorze zielonym po wystaniu sygnału uruchomienia odbiornika OMM-S; jeśli tak, sonda ma inny adres w odbiorniku OMM-S. Zmień ustawienie adresu sondy w oprogramowaniu skanującym Productivity+™. Wartością domyślną adresu sondy jest 7.

Objaw	Przyczyna	Działanie
<p>Nie można włączyć sondy OSP60 (ciąg dalszy).</p>	<p>Diody LED Rx i Tx migają.</p>	<p>Odbiornik OMM-S jest przeciążony. Wyłącz zasilanie interfejsu OSI-S, usuń usterkę i włącz go ponownie.</p>
	<p>Błąd instalacji/błąd konfiguracji.</p>	<p>Sprawdź, czy diody LED Rx i Tx będą migać przy wysłaniu polecenia uruchomienia. Jeśli nie, może to oznaczać usterkę okablowania sygnału uruchomienia lub błąd definicji polecenia uruchomienia sondy w pliku .RenMF.</p>
<p>Oprogramowanie skanujące zgłasza szereg błędów komunikacji podczas pomiaru.</p>	<p>Zakłócenia optyczne blokują transmisję.</p>	<p>Usuń źródła zakłóceń optycznych lub zmień ustawienie odbiornika OMM-S tak, aby zakłócające światło nie świeciło bezpośrednio w jego okienko.</p>
	<p>Sonda OSP60 jest na skraju zasięgu.</p>	<p>Zmień położenie odbiornika OMM-S, aby mieć pewność, że sonda OSP60 i OMM-S znajdują się w obszarze współpracy. Zwiększ ustawienie mocy optycznej w oprogramowaniu skanującym.</p>
	<p>Odbiornik OMM-S i/lub interfejs OSI-S nie są dobrze uziemione.</p>	<p>Upewnij się, że obudowa odbiornika OMM-S i/lub interfejsu OSI-S ma dobre połączenie z uziemieniem maszyny.</p>
	<p>Wadliwe połączenie uziemienia.</p>	<p>Sprawdź uziemienie OMM-S i OSI-S.</p>
<p>Oprogramowanie skanujące zgłasza brak komunikacji z interfejsem.</p>	<p>Dioda LED stanu interfejsu OSI-S miga w kolorze czerwonym.</p>	<p>Interfejs OSI-S jest przeciążony. Wyłącz zasilanie interfejsu OSI-S i włącz go ponownie, aby przywrócić poprawne działanie.</p>
	<p>Diody LED złącza Ethernet nie migają.</p>	<p>Sprawdź, czy podłączono kabel do prawidłowego gniazda Ethernet. Sprawdź, czy kabel i wtyczka jest typu krosowanego.</p>
<p>Oprogramowanie skanujące zgłasza zanik transmisji danych podczas pomiaru.</p>	<p>Dane nie są prawidłowo przekazywane z interfejsu OSI-S do oprogramowania skanującego.</p>	<p>Upewnij się, że występuje dedykowane łącze do oprogramowania skanującego (nie przechodzi ono przez przełącznik Ethernet).</p>

Objaw	Przyczyna	Działanie
Sonda OSP60 zatrzymuje się w środku cyklu.	Trzpień pomiarowy sondy OSP60 wychylił się poza maksymalny zasięg.	Sprawdź, czy przedmiot obrabiany nie jest zniekształcony, co powoduje nadmierne wychylenie trzpienia pomiarowego.
	Całkowicie rozładowane baterie sondy.	Diody LED OSP60 świecą stale w kolorze czerwonym. Wymień baterie na nowe.
	Przeszkoda w transmisji.	Wyczyść okienko sondy OSP60 i odbiornika OMM-S. Upewnij się, że sonda OSP60 i odbiornik OMM-S znajdują się w polu widzenia; usuń wszelkie przeszkody lub zmień ustawienie odbiornika OMM-S.
	Sonda OSP60 jest na skraju zasięgu.	Zmień położenie odbiornika OMM-S, aby mieć pewność, że sonda OSP60 i OMM-S znajdują się w obszarze współpracy.
	Zakłócenia optyczne blokują transmisję.	Usuń źródła zakłóceń optycznych lub zmień ustawienie odbiornika OMM-S tak, aby zakłócające światło nie świeciło bezpośrednio w jego okienko.

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

Lista części

Typ	Numer katalogowy	Opis
Zestaw OSI-S	A-5465-2030	Zestaw interfejsu OSI-S i karta pomocnicza.
Zestaw OMM-S	A-5465-2050	System OMM-S z kablem o dł. 15 m, narzędziami i kartą pomocniczą.
Wspornik montażowy	A-2033-0830	Wspornik montażowy odbiornika zawierający: płytka montażowa, 2 śruby M4 × 8 mm, 2 podkładki M4 i zestaw narzędziowy wspornika montażowego.
Zestaw elastycznej osłony	A-4113-0306	Zestaw elastycznej osłony kablowej z poliuretanową osłoną o długości 1 m i złączem przegrody (z gwintem M16).
Zestaw do wymiany okna	A-5191-0019	Zestaw do wymiany okienka zawierający: okienko z pierścieniem samouszczelniającym, śruby ze stali nierdzewnej (2 × M3 × 14 mm; 2 × M3 × 5 mm) i klucz sześciokątny 2,5 mm.
Zestaw narzędzi (do stosowania razem z odbiornikiem OMM-S)	A-5191-0016	Zestaw narzędzi zawierający: klucz sześciokątny 2,5 mm, klucz sześciokątny 4 mm, 2 śruby M5 o długości 16 mm, 2 podkładki M5 i 2 nakrętki M5.
Kabel	A-5465-0414	Wiązka kablowa OMM-S o długości 15 m.
Listwa zaciskowa OSI-S	P-CN01-0019	Listwa zaciskowa 2-stykowa.
Złącze OSI-S	P-CN30-0015	Złącze 28-stykowe WE/WY PCR.
Osłona złącza OSI-S	P-CN30-0016	Osłona złącza 28-stykowego WE/WY PCR.
Złącze OMM-S	P-CN58-0035	Złącze 10-stykowe.
Osłona złącza OMM-S	P-CX35-0031	Osłona Złącza 10-stykowego.
Zestaw okablowania OMM-S	A-5465-1650	Gotowe złącze Honda PCR (28-stykowe) oraz złącze Phoenix (bez lutowania).
Zestaw okablowania OSI-S	A-5465-1600	Gotowe złącze Honda PCR (28-stykowe) do podłączenia do WE/WY obrabiarki.
Zestaw wspornika OSI-S	A-5465-1601	Zestaw wspornika OSI-S (do opcjonalnego montażu na płycie). Zawiera 2 śruby M5 o długości 10 mm.
Zestaw złączki uziemiającej OMM-S	A-5465-1603	Złączka uziemiająca i podkładka gwiazdowa w celu podłączenia uziemiania odbiornika OMM-S do obrabiarki.
Publikacje. Można je pobrać z naszej strony www.renishaw.pl .		
Sonda OSP60 — instrukcja instalacji	H-5465-8514	Instrukcja instalacji: do konfigurowania optycznej sondy skanującej OSP60.
Instrukcja instalacji OSI-S i OMM-S	H-5465-8546	Instrukcja instalacji: do konfigurowania interfejsu OSI i odbiornika OMM-S.

www.renishaw.pl/sprint



#renishaw



+ 48 22 577 11 80



poland@renishaw.com

© 2014–2024 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® 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. Inne nazwy marek, produktów i firm są znakami towarowymi odpowiednich właścicieli.

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, OBJĘTOŚCI 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.

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

Ze względu na lepszą czytelność, w niniejszym dokumencie w odniesieniu nazw własnych i rzeczowników osobowych używa się formy męskiej. Odpowiednie terminy mają zasadniczo zastosowanie do wszystkich płci w zakresie równego traktowania. Skrócona forma językowa służy wyłącznie celom redakcyjnym i nie stanowi żadnej oceny.

Nr katalogowy: H-5465-8546-06-B

Data wydania: 01.2024