

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

Numer katalogowy dokumentacji: H-1000-5469-03-E



Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Ogólne informacje dotyczące szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

© 2017–2026 Renishaw plc. Wszelkie prawa zastrzeżone.



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

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, 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.

Znaki towarowe

RENISHAW®, symbol sondy oraz REVO® są zastrzeżonymi 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.

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 urządzenia do wyznaczonego miejsca zbiórki produktów przeznaczonych do utylizacji odpadów elektrycznych oraz elektronicznych (WEEE), w celu umożliwienia jego 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.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Gwarancja

O ile użytkownik i firma Renishaw nie wyrażą zgody oraz nie podpiszą oddzielnej pisemnej umowy, sprzedawany sprzęt i/lub oprogramowanie podlegają „Standardowym warunkom sprzedaży” Renishaw dostarczonemu wraz z takim sprzętem i/lub oprogramowaniem albo dostępnym na życzenie w lokalnym biurze Renishaw.

Firma Renishaw udziela gwarancji na swój sprzęt i oprogramowanie na ograniczony okres (zgodnie ze „Standardowymi warunkami sprzedaży”). Warunkiem jest instalacja i eksploatacja sprzętu lub oprogramowania w sposób określony w stosownej dokumentacji Renishaw. Szczegółowe informacje na temat przysługującej użytkownikowi gwarancji znajdują się w takich „Standardowych warunkach sprzedaży”.

Sprzęt lub oprogramowanie zakupione przez użytkownika od innego dostawcy podlega odrębnemu regulaminowi dostarczanemu wraz z takim sprzętem lub oprogramowaniem. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z dostawcą zewnętrznym.

Obsługa sprzętu

Sondy Renishaw i związane z nimi systemy są narzędziami precyzyjnymi, używanymi do uzyskiwania dokładnych danych pomiarowych, i dlatego należy je traktować z ostrożnością.

Zmiany w produktach firmy Renishaw

Firma Renishaw plc zastrzega sobie prawo do ulepszania, zmieniania i modyfikowania sprzętu lub oprogramowania bez żadnych zobowiązań do wprowadzania zmian do sprzętu wcześniej sprzedanego.

Dane rejestracyjne firmy

Renishaw plc. Zarejestrowano w Anglii i Walii. Numer rejestracyjny spółki: 1106260. Siedziba: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Wielka Brytania.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Zgodność szafki sterownika maszyny współrzędnościowej z wymogami przepisów

Deklaracja zgodności UE

Aby uzyskać pełną deklarację zgodności z wymaganiami UE, skontaktuj się z firmą Renishaw lub odwiedź witrynę

www.renishaw.com/EUCMM.

Deklaracja zgodności w Wielkiej Brytanii

Aby uzyskać pełną deklarację zgodności z wymaganiami obowiązującymi w Wielkiej Brytanii, skontaktuj się z firmą Renishaw plc lub odwiedź witrynę www.renishaw.com/UKCMM.

Zgodność EMC

Urządzenie musi być zainstalowane i użytkowane zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji. Ten produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku przemysłowego. Nie powinno się go używać w obszarze zamieszkania ani podłączać do niskonapięciowej sieci zasilającej, która zasila budynki wykorzystywane do celów mieszkalnych.

ICES-001 (dotyczy wyłącznie Kanady)

To urządzenie ISM jest zgodne z kanadyjską normą ICES-001(A) / NMB-001(A).

Cet appareil ISM est conforme à la norme ICES-001(A) / NMB001(A) du Canada.

Rozporządzenie REACH

Informacja wymagana na mocy art. 33 ust. 1 Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 („REACH”) dotyczącego produktów zawierających substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (Substances of Very High Concern — SVHC) dostępna jest pod adresem:

www.renishaw.com/REACH

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Chiny — RoHS

Aby uzyskać pełną tabelę RoHS dla Chin, skontaktuj się z firmą Renishaw plc lub odwiedź witrynę www.renishaw.com/ChinaRoHSCMM.



Krajowe Uznane Laboratorium Badawcze (NTRL)

Sprzęt ten uzyskał niezależnie zaświadczenia TÜV SÜD America Inc zgodnie z wymaganiami OSHA (US) oraz SCC (Kanada) według norm UL61010-1, wydanie drugie, oraz CAN/CSA-C22-2 nr 61010-1, wydanie drugie.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Bezpieczeństwo szafki sterownika maszyny współrzędnościowej



Jeżeli symbol ten znajduje się na produkcie, należy zapoznać się z instrukcją i podręcznikiem użytkownika, aby uzyskać informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Jeżeli sprzęt jest użytkowany w sposób inny niż określony przez producenta, działanie zabezpieczeń sprzętu może być ograniczone.



OSTRZEŻENIE: Zaleca się, aby przed wejściem do strefy niebezpiecznej lub wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych użytkownik odizolował maszynę od zasilania prądem elektrycznym i sprężonym powietrzem, a także od wszelkich pozostałych źródeł energii, zgodnie z zaleceniami producenta maszyny.



OSTRZEŻENIE: W każdym przypadku, gdy na sprzęcie zamieszczono ten symbol, należy zapoznać się z niniejszym podręcznikiem użytkownika w celu uzyskania informacji o naturze potencjalnego niebezpieczeństwa oraz wszelkich działań, które należy podjąć.

Wyłącznik awaryjny



UWAGA: Wyłącznik awaryjny nie jest traktowany jako główny środek redukcji ryzyka związanego z zagrożeniami ze strony maszyny. Przy definiowaniu strategii zapewnienia bezpieczeństwa przy eksploatacji tego urządzenia należy uwzględnić wszystkie środki ostrożności zalecane przez producenta maszyny, przedstawione w dokumentacji produktu firmy Renishaw oraz wymieniane w literaturze z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy.

System firmy Renishaw może należeć do następujących kategorii bezpieczeństwa, zgodnie z normą EN ISO 13849, w zależności od typu zainstalowanego wzmacniacza serwonapędów:

SPA2-2: Kategoria 2

Wybór kategorii bezpieczeństwa zatrzymania awaryjnego zależy od wyników przeprowadzonej przez użytkownika oceny stwarzanego przez maszynę ryzyka.

System wyłącznika awaryjnego zainstalowany we wzmacniaczach serwonapędów firmy Renishaw zapewnia możliwość integracji z zewnętrznymi urządzeniami pomiarowymi lub czujnikami.

Użytkownik powinien poinformować Renishaw o potrzebie takich urządzeń, wynikającej z dokonanej oceny ryzyka.

Wszelkie urządzenia awaryjnego zatrzymania dostarczane przez użytkownika muszą spełniać wymagania UL1054 (EN60947) lub innych stosownych norm.



UWAGA: Za ogólne bezpieczeństwo systemu odpowiada instalator systemu.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Warunki środowiskowe dotyczące szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

Urządzenie przeznaczone do użytkowania w pomieszczeniach	IP54 (IEC 60529)
Wysokość nad poziomem morza	Maks. 2000 m
Temperatura pracy	od +5°C do +40°C
Temperatura przechowywania	od -20°C do +70°C
Wilgotność względna	maksymalnie 80% (bez kondensacji pary wodnej) w temperaturach do +31°C Liniowy spadek do 50% w temperaturze +40°C
Instalacja	Kategoria II
Stopień zanieczyszczenia	2

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Wprowadzenie do szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

Szafka sterownika maszyny współrzędnościowej Renishaw zapewnia rozwiązanie do mocowania różnych sterowników maszyny współrzędnościowej oraz wzmacniaczy mocy serwomechanizmów i interfejsów, wraz z innym kompatybilnym sprzętem firm zewnętrznych. Szafka wykorzystuje standardowe mocowania o szerokości 19-cali.

Dystrybucja zasilania z sieci w szafce sterowana jest przez blokowaną przez blokowany wyłącznik serwisowy znajdujący się na przedniej części szafki.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Dane techniczne produktu

Warunki środowiskowe

Urządzenie przeznaczone do użytkowania w pomieszczeniach	IP54 (IEC 60529)
Wysokość nad poziomem morza	Maks. 2000 m
Temperatura pracy	od +5°C do +40°C
Temperatura przechowywania	od -20°C do +70°C
Wilgotność względna	maksymalnie 80% (bez kondensacji pary wodnej) w temperaturach do +31°C Liniowy spadek do 50% w temperaturze +40°C
Instalacja	Kategoria II
Stopień zanieczyszczenia	2

Informacje dotyczące zasilania

Napięcie zasilania	od 100 V do 240 V AC $\pm 10\%$
Zakres częstotliwości	50 Hz / 60 Hz
Pobór mocy	maks. 10 A

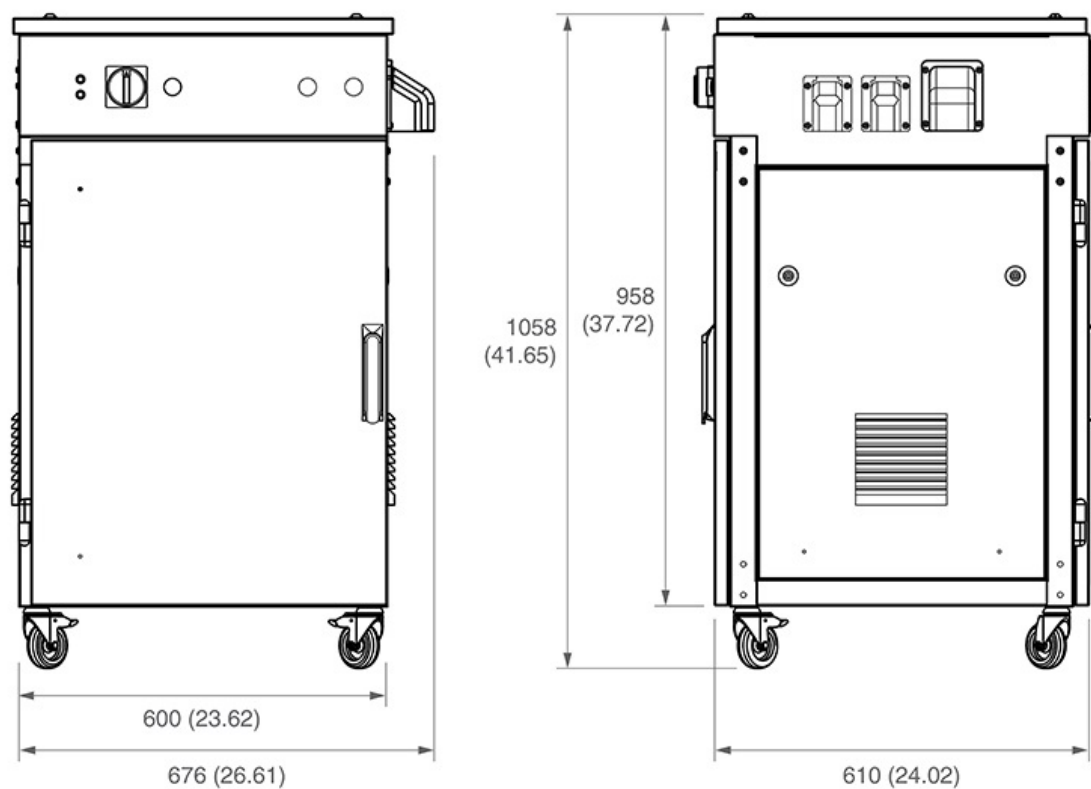
Masa

Rozpakowana (szafka pusta)	65 kg
----------------------------	-------

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Wymiary



Szafka ma 12-kierunkowy panel dystrybucyjny IEC, który doprowadza zasilanie do sprzętu sterującego i pomocniczego.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Podnoszenie

Punkty podnoszenia szafki oznaczono w następujący sposób:



UWAGA: Jedynie instalator szafki może ją podnosić. Prosimy skontaktować się z instalatorem szafki.

Szafkę sterownika maszyny współrzędnościowej należy podnosić z wykorzystaniem czterech dostarczonych śrub oczkowych.



Odkręcić cztery śruby mocujące pokrywę szafki i usunąć ją.

Zamocować cztery śruby oczkowe w miejscu w otworach oznaczonych jako punkty podnoszenia.



Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Użyć odpowiednich zawiesi jak pokazano poniżej.



OSTRZEŻENIE: Określona waga szafki to 65 kg bez zainstalowanego sprzętu sterowniczego. Należy wziąć pod uwagę wagę jakiegokolwiek sprzętu zainstalowanego w szafce.

Po podniesieniu należy wyjąć śruby oczkowe i przechowywać je w szafce sterownika. Śruby oczkowe przechowywać razem, związane za pomocą opaski kablowej lub podobnego elementu.

Zamontować pokrywę i śruby, upewniając się, że podkładki uszczelniające są zamontowane na każdej śrubie.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Opis szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

Odłączanie i sterowanie

12-kierunkowy panel rozdzielczy zawiera blokowany wyłącznik serwisowy, który można wykorzystać do odłączenia szafki sterownika. Wyłącznik serwisowy zasilania sieciowego znajduje się na przedniej części szafki. Wyłącznik ten odcina zasilanie do wewnętrznych wyjść zasilania IEC w szafce. Zasilanie sieciowe innego sprzętu można uzyskać poprzez złącza wejściowe IEC sieci zasilającej.



Lokalizacja zasilania sieciowego musi być oznaczona, aby operator mógł bez problemu i łatwo odłączyć zasilanie od szafki. Może to być wtyczka zasilania na ścianie lub jakikolwiek inny pośredni, dodatkowy osprzęt do sterowania zasilaniem.



W celu wykonania konserwacji w szafce należy ustawić wyłącznik serwisowy w położeniu wyłączenia, jak również odłączyć wtyczkę zasilania lub dodatkowy osprzęt sterowania zasilaniem.



Szafka musi znajdować się w takim miejscu, aby użytkownicy mieli łatwy dostęp do wyłącznika serwisowego zasilania.



Wyłącznik serwisowy zasilania sieciowego na ścianie lub dodatkowy sprzęt sterowania zasilaniem musi zostać odpowiednio oznaczony w celu jasnego określenia jego przeznaczenia.

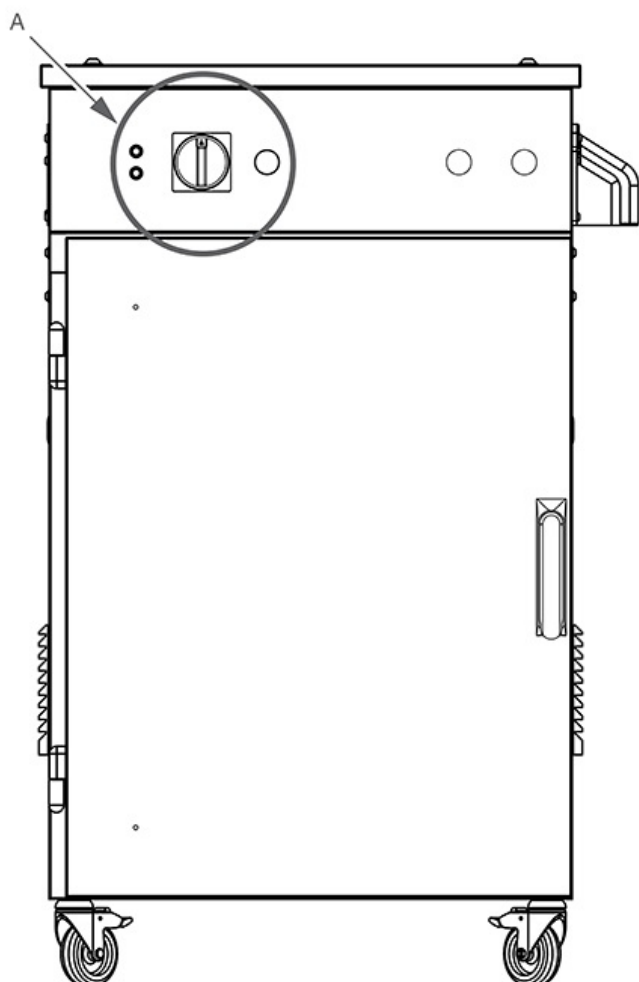


Szafka musi znajdować się w miejscu umożliwiającym przepływ powietrza przy wentylatorach.

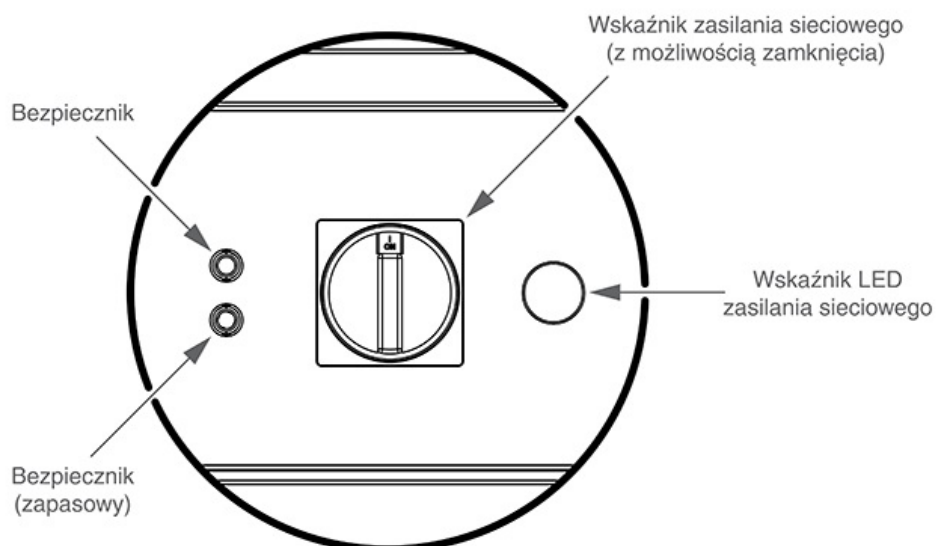
W przypadku niestandardowej konfiguracji sprzętowych urządzeń zainstalowanych w szafce muszą one mieć własne obudowy przeciwpożarowe.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl



Szczegół A
Skala 1:2



Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Szczegóły dotyczące bezpieczników

F10H250V

Złącze wejściowe zasilania

Przewód wykorzystywany do podłączania sieci zasilającej musi mieć charakterystykę minimalnej specyfikacji zasilania, która została wyszczególniona w „[Danych technicznych produktu](#)”.

Złącze zasilania wzmacniacza IEC C13 10.

Uziemienie ochronne

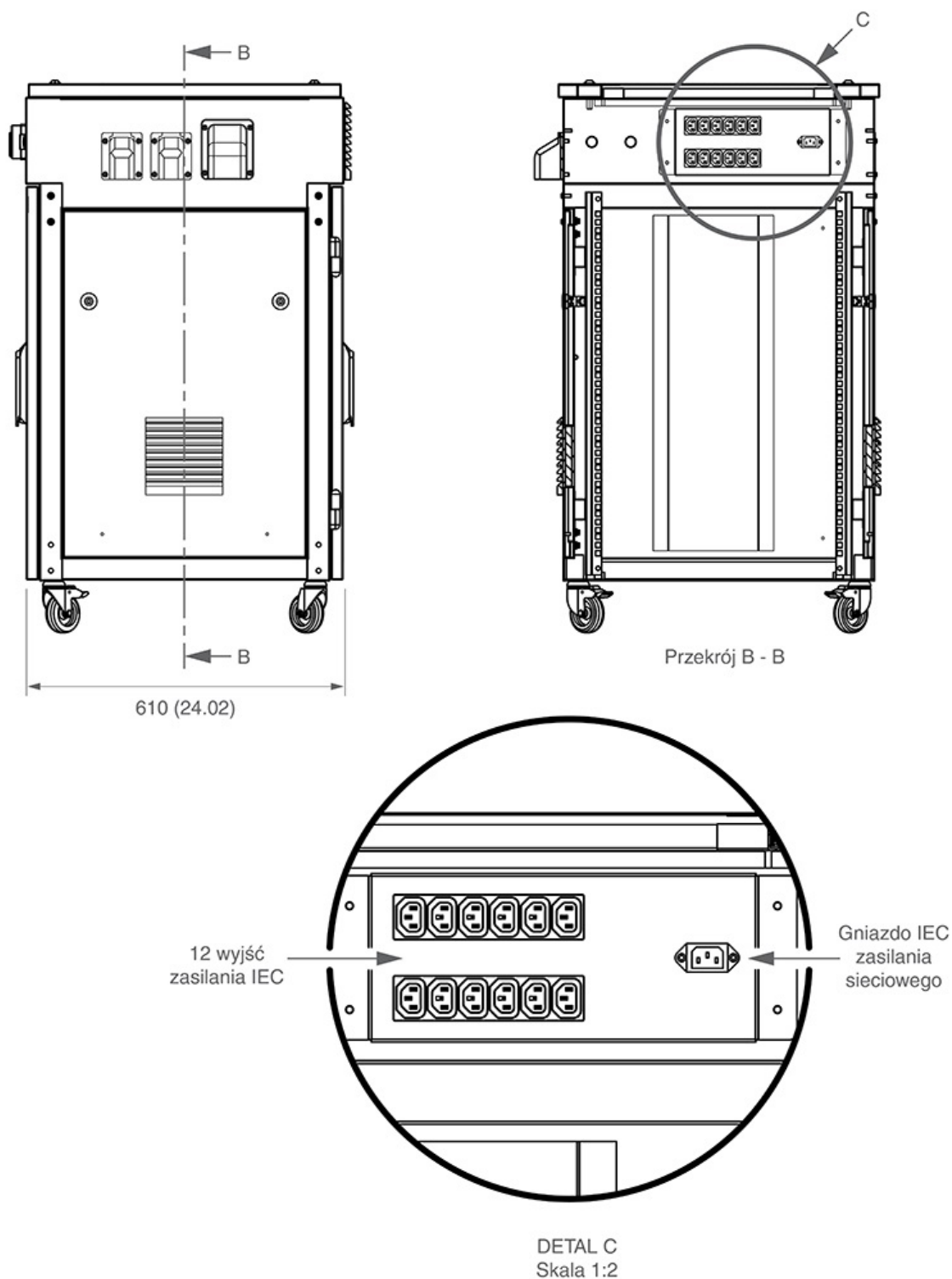


To urządzenie musi być przyłączone do styku uziemienia ochronnego obejmującego przewodnik uziemienia ochronnego poprzez trzyżyłowy kabel sieciowy. Nie można obchodzić tego wymogu poprzez zastosowanie przedłużacza bez przewodu ochronnego.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Połączenia zasilania IEC



Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Opcje instalacji

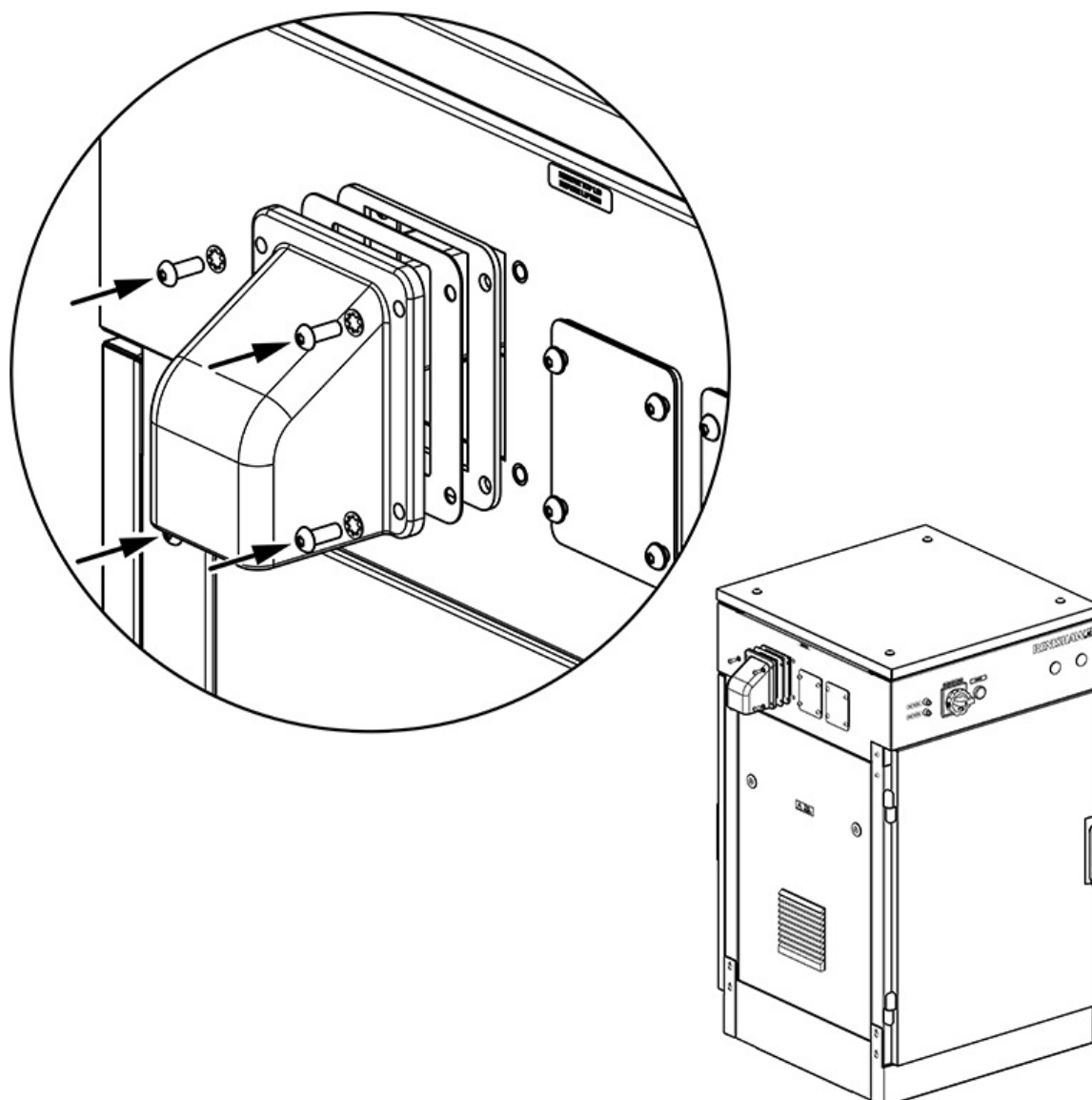
Szafkę należy zabezpieczyć przed przewróceniem.

Zalecanym sposobem zabezpieczenia są otwory montażowe do podłoża, dzięki którym można do niego zamocować szafkę. Blachy zabezpieczające dostarczone z szafką należy zamocować do podłoża. Siła oderwania mocowania do podłoża musi wynosić co najmniej 1 KN.

Jeśli nie można zamocować szafki do podłoża z wykorzystaniem blach zabezpieczających, należy zastosować odpowiednie środki ograniczające, aby wyeliminować ryzyko przewrócenia szafki.

Mocowanie przegrody w szafce

Przegrodę można zamocować za pomocą 4 × dostarczonych śrub montażowych.



Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

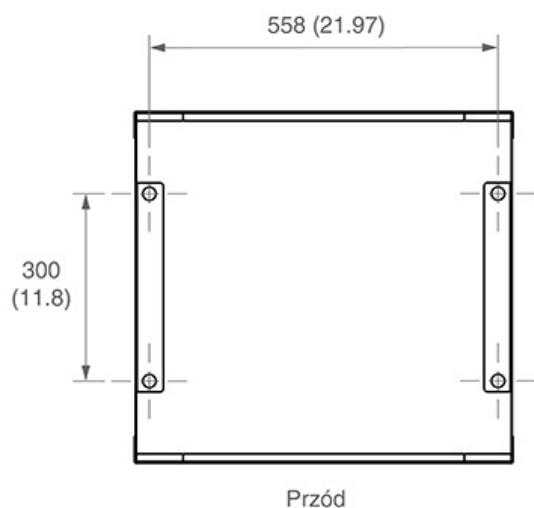
www.renishaw.pl

Dokręcić śruby używając klucza sześciokątnego 4 mm z maksymalnym momentem dokręcenia 2 Nm.

Montaż blach zabezpieczających — przegląd

Otwory pozycjonujące do mocowania do podłoża

Szafkę należy mocować do podłoża w ramach instalacji. Poniższy schemat pokazuje lokalizację wymaganych otworów, które umożliwiają wykorzystanie kołków do podłoża.

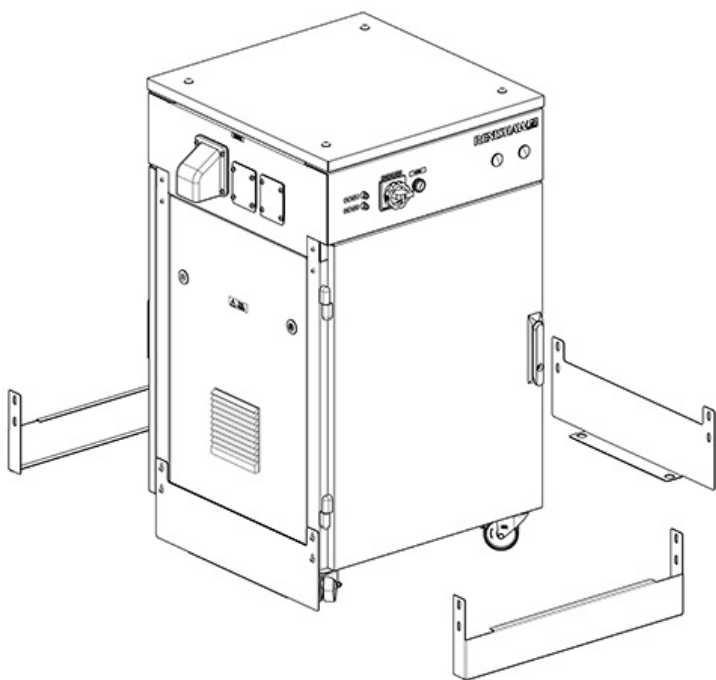


Typ i rozmiar kołków zależy od wymagań miejsca, gdzie instalowane jest urządzenie. Te szczegóły należy omówić przed instalacją.

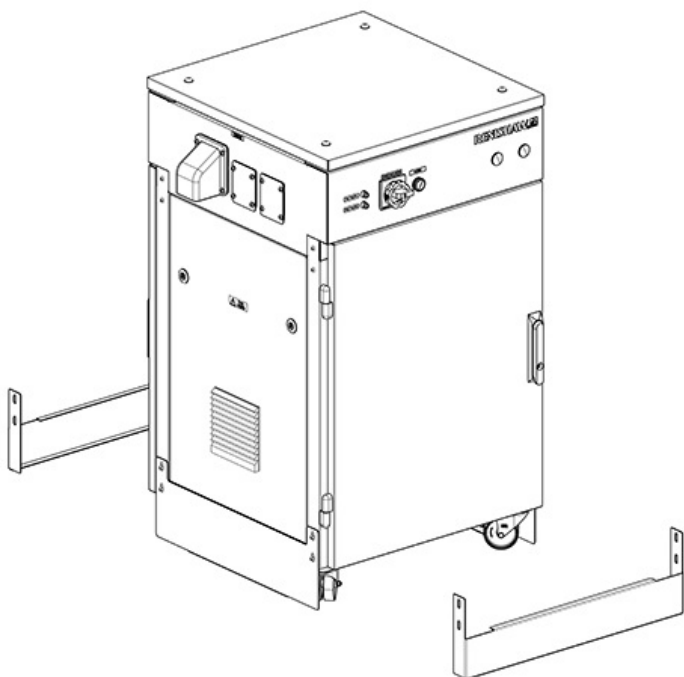
1. Zamocować lewą blachę boczną do podłoża przy użyciu kotew.
2. Przenieść szafkę na żądane miejsce.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl



3. Zamocować prawą blachę boczną do podłoża przy użyciu kotew.

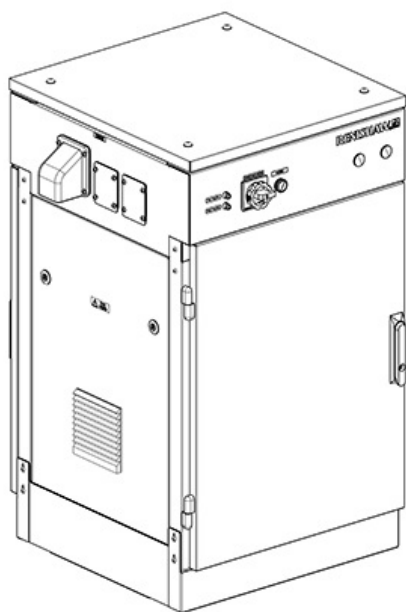


4. Zamocować podstawę szafki do blach bocznych.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

5. Po przymocowaniu należy zamocować przednią i tylną blachę na odpowiednich miejscach.



UWAGA: Jeśli jest to konieczne, można zmienić położenie szafki i zainstalować ją ponownie. Jedna osoba jest w stanie to zrobić bez wykorzystania sprzętu do podnoszenia. Prosimy skontaktować się z instalatorem, aby uzgodnić zmianę ustawienia szafki w razie takiej konieczności.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl

Konserwacja szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

Serwis i konserwacja wykonywana przez autoryzowany personel



UWAGA: W szafce występuje niebezpieczne napięcie 240 V AC.



PRZESTROGA: Przed wykonaniem jakichkolwiek prac serwisowych lub konserwacyjnych należy upewnić się, że sieć zasilająca jest całkowicie odłączona.



PRZESTROGA: Po jakichkolwiek pracach serwisowych i konserwacyjnych należy przeprowadzić kontrolę okablowania i połączeń ochronnych zgodnie z testem PAT.

Okresowe kontrole

Zaleca się okresową kontrolę szafki oraz systemu zarządzania kablami w celu sprawdzenia pod kątem uszkodzeń lub zużycia najważniejszych części. Wszelkie widoczne uszkodzenia lub zużycie należy zgłaszać inżynierowi zajmującemu się konserwacją systemu.

Części przeznaczone do serwisowania przez użytkownika

Szafka obejmuje wentylatory, które stanowią jedyne elementy przeznaczone do serwisowania przez użytkownika.

Wentylatory chłodzące

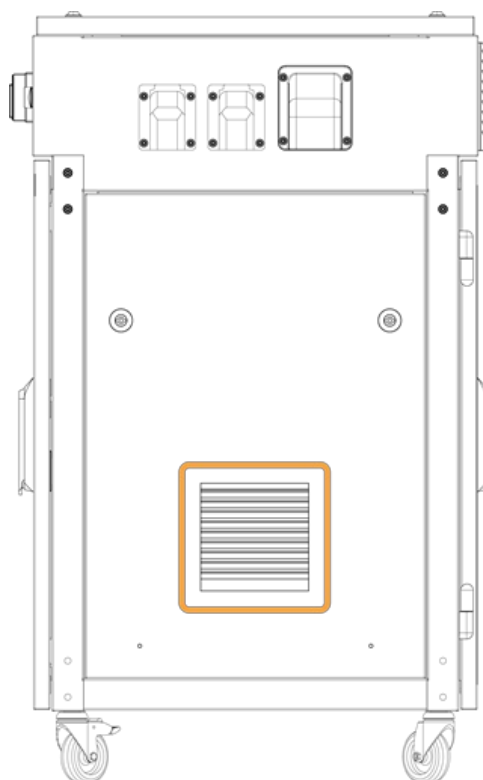


PRZESTROGA: Przed wymianą filtra należy upewnić się, że szafka jest WYŁĄCZONA.

Dwa wentylatory szafki służą do odprowadzania powietrza z szafki w celu chłodzenia osprzętu wewnątrz niej. Po jednym znajduje się na każdym z dolnych bocznych paneli.

Podręcznik użytkownika szafki sterownika maszyny współrzędnościowej

www.renishaw.pl



Wentylatory wyposażono w filtry siatkowe. Firma Renishaw zaleca ich wymianę przynajmniej co 12 miesięcy. Jeśli szafa znajduje się w środowisku o wysokim poziomie zanieczyszczeń w powietrzu, filtry należy wymieniać częściej.

Opis	Numer katalogowy
Zestaw zamiennych filtrów siatkowych (pięć w opakowaniu)	A-6509-0400

Filtry te należy zamawiać w firmie Renishaw.

Czyszczenie

Szafkę sterownika maszyny współrzędnościowej należy czyścić suchą, niestrzępiącą się szmatką.

Aby zapoznać się z danymi teleadresowymi przedstawicielstw firmy na świecie,
zapraszamy do odwiedzenia naszej strony www.renishaw.com/contact