
Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

Oś pistoletu UA04



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkowania

Dokumentacja UA04

© Prawa autorskie 2017 Gema Switzerland GmbH

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejsza instrukcja chroniona jest prawami autorskimi. Nieautoryzowane kopiowanie jest prawnie zabronione. Niniejsza instrukcja nie może być w całości lub w części, bez uprzedniej pisemnej zgody Gema Switzerland GmbH, w żaden sposób powielana, przenoszona, przetwarzana, zapisywana w systemie elektronicznym lub tłumaczona.

Gema, EquiFlow, MagicCompact, MagicCylinder, OptiCenter, OptiFlex, OptiGun, OptiSelect i OptiStar są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

ClassicLine, ClassicStandard, ClassicOpen, DVC (Digital Valve Control), GemaConnect, MagicControl, MagicPlus, MonoCyclone, MRS, MultiColor, MultiStar, OptiAir, OptiControl, OptiColor, OptiFeed, OptiFlow, OptiHopper, OptiMove, OptiSieve, OptiSpeeder, OptiSpray, PCC (Precise Charge Control), RobotGun, SIT (Smart Inline Technology) i SuperCorona są znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

Wszystkie inne nazwy produktów są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli.

W niniejszej instrukcji istnieją odniesienia do różnych znaków towarowych lub zarejestrowanych znaków towarowych. Takie odniesienia nie oznaczają, że dany producent akceptuje niniejszą instrukcję w jakikolwiek sposób lub też jest nią w jakiś sposób związany. Staraliśmy się zachować preferowaną pisownię właściciela praw autorskich w przypadku znaków towarowych i nazw handlowych.

Informacje zawarte w tej instrukcji są poprawne i dokładne zgodnie z naszą najlepszą wiedzą i przekonaniem na dzień jej publikacji. Treść nie jest jednak wiążącym zobowiązaniem dla Gema Switzerland GmbH i prawo do wprowadzania zmian bez powiadomienia pozostaje zastrzeżone.

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Gema można znaleźć na stronie www.gemapowdercoating.com.

Informacje dotyczące patentów można znaleźć na stronie www.gemapowdercoating.com/patents lub www.gemapowdercoating.us/patents.

Wydrukowano w Szwajcarii

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Szwajcaria

Telefon: +41-71-313 83 00

Faks: +41-71-313 83 83

E-mail: info@gema.eu.com

Spis treści

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji	7
Informacje ogólne	7
Przechowywać instrukcję	7
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)	7
Struktura zasad bezpieczeństwa	8
Przedstawienie treści	8
Podawanie pozycji w tekście	8
Bezpieczeństwo	9
Podstawowe zasady bezpieczeństwa	9
Zasady bezpieczeństwa specyficzne dla tego produktu	9
Szczególne przepisy bezpieczeństwa	10
Transport	13
Wstęp	13
Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace	13
Materiał na opakowanie	13
Wybór materiału na opakowanie	13
Procedura pakowania	13
Transport	13
Dane dotyczące transportowanych towarów	13
Załadunek, przeładunek, rozładunek	13
Opis produktu	15
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	15
Zastosowanie	16
Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie	16
Funkcja	16
Przedstawienie schematyczne	17
Cechy szczególne	18
Kombinacja z innymi osiami ruchu	18
Regulator położenia z magistralą CAN (jednostka mocy)	19
Parametry techniczne	20
Wersje	20
Dane elektryczne	20
Dane pneumatyczne	20
Wymiary	21
Poziom dźwięku	21
Tabliczka znamionowa	21
Szafka regulacji	22
Montaż / podłączenie	23
Miejsce instalacji i użytkowania	24
Uziemienie osi	25
Przyłącza elektryczne / pneumatyczne / połączenia kablowe	25

Uruchomienie	27
Przygotowanie do uruchomienia	27
Informacje ogólne	27
Punkt odniesienia	28
Wartości nastawcze / parametry	28
Punkt odniesienia i ogranicznik mechaniczny	28
Ustawienie ogranicznika mechanicznego	29
Obsługa / praca	31
Wycofanie z eksploatacji / przechowywanie	33
Wstęp	33
Przepisy bezpieczeństwa	33
Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace	33
Warunki przechowywania	33
Zagrożenia	33
Typ przechowywania	33
Okres przechowywania	33
Wymagania dotyczące przestrzeni	33
Warunki fizyczne	34
Wycofanie z eksploatacji	34
Zatrzymanie	34
Czyszczenie	34
Konserwowanie	34
Konserwacja podczas przechowywania	34
Plan konserwacji	34
Prace konserwacyjne	34
Konserwacja / naprawa	35
Informacje ogólne	35
Plan konserwacji	36
Jednostka napędowa	36
Wymiana jednostki napędowej	37
Pasek zębaty	38
Wymiana paska zębatego	38
Wymiana łożysk ślizgowych	39
Regulacja rolki podpierającej	42
Konserwacja regulatora położenia	43
Wymiana regulatora położenia	44
Usuwanie zakłóceń	45
Usuwanie	47
Wstęp	47
Przepisy bezpieczeństwa	47
Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace	47
Przepisy dotyczące usuwania	47
Materiały	48
Usuwanie środków eksploatacyjnych	48
Demontowanie podzespołów	48
Przygotowanie	48
Lista części zamiennych	49
Zamawianie części zamiennych	49
UA04 – komplet	50
Regulator położenia	51

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z UA04. Zawiera ona informacje o uruchomieniu oraz wskazówki i porady dotyczące optymalnego zastosowania nowego systemu malowania proszkowego.

Informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych podzespołów systemu można znaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi dotyczących tych urządzeń.

Przechowywać instrukcję

Prosimy dobrze przechowywać niniejszą instrukcję dla przyszłego wykorzystania oraz w celu ewentualnych zapytań.

Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Wszystkie ostrzeżenia oraz ich znaczenie można odnaleźć w poszczególnych instrukcjach firmy Gema. Oprócz stosowania się do zasad bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych instrukcjach należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów dot. bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo.
Jeśli nie będzie ono unikane, to następstwem jest śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Oznacza możliwie grożące niebezpieczeństwo.
Jeśli nie będzie ono unikane, to następstwem może być śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

⚠ OSTROŻNIE

Oznacza możliwe grożące niebezpieczeństwo.
Jeśli nie będzie ono unikane, to następstwem mogą być lekkie lub nieznaczne obrażenia ciała.

UWAGA

Oznacza możliwe szkodliwą sytuację.
Jeśli nie będzie ona unikana, to może zostać uszkodzone urządzenie lub coś w jego otoczeniu.

ŚRODOWISKO

Oznacza możliwe szkodliwą sytuację.
Jeśli nie będzie ona unikana, to może zostać zanieczyszczone środowisko naturalne.



WSKAZÓWKA NAKAZU

Informacje, które muszą być konieczne przestrzegane



WSKAZÓWKA

Pożyteczne informacje, porady, itd.

Struktura zasad bezpieczeństwa

Każda zasada składa się z 4 elementów:

- Hasło sygnalizacyjne
- Rodzaj i źródło zagrożenia
- Możliwe skutki zagrożenia
- Unikanie zagrożenia

⚠ HASŁO SYGNALIZACYJNE

Rodzaj i źródło zagrożenia!

Możliwe skutki zagrożenia

- Unikanie zagrożenia

Przedstawienie treści

Podawanie pozycji w tekście

Podawanie pozycji w ilustracjach jest stosowane jako odniesienie w tekście opisowym.

Przykład:

„Wysokie napięcie (H), wygenerowane w kaskadzie pistoletu, jest przekazywane do elektrody środkowej.”

Bezpieczeństwo

Podstawowe zasady bezpieczeństwa

- Ten produkt został wyprodukowany według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa tylko i wyłącznie do normalnego napyłania farb proszkowych.
- Każde inne użycie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wady wynikłe na skutek niewłaściwego użytkowania tego urządzenia; ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik. Jeśli produkt ten będzie wykorzystywany niezgodnie z naszymi zaleceniami do innych celów i/lub innych materiałów, to firma Gema Switzerland GmbH nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.
- Uruchomienie (tzn. rozpoczęcie pracy zgodnej z przeznaczeniem) jest zabronione do czasu końcowego zamontowania produktu zgodnie z Dyrektywą Maszynową i jego okablowania. Należy również przestrzegać normy "Bezpieczeństwo maszyn".
- Samowolne modyfikacje produktu zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe z tego szkody.
- Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie uznane zasady bezpieczeństwa technicznego, higieny pracy i inżynieryjne muszą być przestrzegane.
- Ponadto należy również uwzględnić krajowe przepisy bezpieczeństwa.

Zasady bezpieczeństwa specyficzne dla tego produktu

- Ten produkt stanowi część urządzenia i w ten sposób jest on zintegrowany z systemem bezpieczeństwa urządzenia.
- W przypadku użytkowania urządzenia w granicach przekraczających przyjętą koncepcję bezpieczeństwa należy podjąć odpowiednie środki.
- Instalacje na miejscu użytkowania należy przeprowadzać zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Należy zwrócić uwagę na to, żeby wszelkie komponenty systemu były uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami.



Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z przepisami bezpieczeństwa Gema.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa

- Oś może być włączana i obsługiwana tylko po starannym przeczytaniu niniejszej instrukcji obsługi. Nieprawidłowa obsługa modułu sterującego osi może prowadzić do wypadków lub uszkodzeń w instalacji.

OSTRZEŻENIE

Siła osi jest znacznie większa niż siła człowieka!

- ▶ Podczas pracy wszystkie osie muszą być zabezpieczone przed dostępem (patrz lokalne przepisy bezpieczeństwa).
- ▶ Nigdy nie stawać pod wózkiem Z nawet kiedy oś pionowa jest wyłączona!

- Połączenia wtykowe między modułem sterującym osi a jednostką mocy w osi można rozłączać tylko przy wyłączonym zasilaniu.
- Kable łączące pomiędzy modułem sterującym a osią muszą być ułożone w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu podczas ruchu osi. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa lokalnego prawodawstwa!
- Górna granica skoku osi pionowej musi być zawsze ustawiona na maks. wysokość slotów na pistolety w kabinie. Jeżeli górna granica skoku zostanie ustawiona błędnie (zbyt wysoko), wówczas może to doprowadzić do uszkodzenia osi pionowej i/lub kabiny!

UWAGA

Przy próbnym uruchomieniu należy mieć pewność, iż urządzenie nie zostanie uszkodzone!

- ▶ W szczególności należy uwzględnić ograniczenia zakresu ruchu (więcej informacji można znaleźć we fragmencie "Ustawienie ogranicznika mechanicznego")

- Podczas naprawy osi, moduł sterujący osi i sama oś muszą być odłączone od sieci zasilającej zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa!
- Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowany serwis Gema. Nieautoryzowane zmiany i ingerencje mogą prowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych. W takim przypadku wygasa gwarancja firmy Gema Switzerland GmbH.
- Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych firmy Gema! W przypadku zastosowania nieoryginalnych części zamiennych użytkownik traci gwarancję Gema na urządzenia!
- Zwracamy uwagę na to, że użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczny przebieg procesu. Firma Gema Switzerland GmbH nie odpowiada za żadne skutki uszkodzeń.



W celu uzyskania dalszych informacji należy zapoznać się ze szczegółowymi przepisami bezpieczeństwa firmy Gema.

⚠ OSTRZEŻENIE**Praca bez instrukcji**

Na skutek nieprzestrzegania informacji związanych z bezpieczeństwem, praca z poszczególnymi stronami niniejszej instrukcji obsługi lub bez nich może spowodować uszkodzenia ciała i mienia.

- ▶ Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy zorganizować niezbędne dokumenty i przeczytać rozdział „Przepisy bezpieczeństwa”.
- ▶ Prace wolno wykonywać tylko i wyłącznie stosując się do wymaganych dokumentów.
- ▶ Pracować zawsze z kompletnym oryginalnym dokumentem.

Transport

Wstęp

Ten rozdział opisuje szczególne środki ostrożności, które muszą zostać podjęte podczas wewnętrznego transportu produktu, jeżeli:

- klient sam musi zapakować produkt w celu transportu i wysyłki np. w przypadku prac remontowych i naprawczych wykonywanych u producenta
lub
- gdy produkt musi być wysłany do usunięcia (recyklingu).

Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez personel techniczny przeszkolony w zakresie pakowania maszyn.

Materiał na opakowanie

Wybór materiału na opakowanie

Drewno użyte na opakowanie musi zapewniać odpowiednią stabilność.

Procedura pakowania

Urządzenie transportować wyłącznie w pozycji poziomej.

Osie muszą być podparte w środku.

Transport

Dane dotyczące transportowanych towarów

Wymagania przestrzenne odpowiadają wielkości osi wraz z opakowaniem.

Załadunek, przeładunek, rozładunek

Muszą być do dyspozycji co najmniej dwie osoby.

Opis produktu

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Oś typu UA04 służy wyłącznie do regulacji pistoletu automatycznego.

Oś działa tylko w połączeniu z jednostką sterującą CM40 lub CM30.



Ilustr. 1

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie warunków eksploatacji, konserwacji i utrzymywania w stanie sprawności zalecanych przez producenta. Ten produkt może być używany, konserwowany i naprawiany tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.

Każde inne użycie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe z tego tytułu uszkodzenia, całe ryzyko bierze na siebie użytkownik!

W celu zrozumienia zależności w procesie malowania proszkowego zaleca się dokładne przeczytanie także instrukcji obsługi innych komponentów i zapoznanie się z ich funkcjonowaniem.

Zastosowanie

Oś jest przeznaczona do automatycznego powlekania za pomocą aplikatorów do nanoszenia proszku. Za pomocą odpowiedniego modułu sterującego osi pistolet automatyczny może być ustawiony wraz z osią odpowiednio do wymagań dotyczących powlekania danego obiektu. Oś pistoletu jest zamontowana poziomo, inna pozycja montażowa tylko w porozumieniu z Gema Switzerland GmbH. W zależności od wersji aplikatorów można stosować wszystkie rodzaje proszku do powlekania.

Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie

- Praca w pomieszczeniach z gazami
- Nieprawidłowe ustawienie mechanicznych ograniczeń ruchu
- Niepoprawne programowanie przedniego i tylnego punktu zwrotnego
- Użycie w połączeniu z niezatwierdzonymi urządzeniami sterującymi
- Obciążanie wózka Z większym ciężarem niż dozwolony (patrz "Dane techniczne")
- Obsługa bez właściwego szkolenia
- Obsługa osi bez ogrodzenia ochronnego

Funkcja

Oś pistoletu jest osią dosuwu. Oś wykonuje prosty ruch posuwisto-zwrotny w kierunku poziomym (tzw. ruch U), aby dostosować pozycję pistoletu do powlekanych części. Sekwencje ruchu (odcinek ruchu i prędkość) są kontrolowane przez moduł sterujący osi.

Podczas ruchu wstecz pistolet jest przedmuchiwany za pomocą zintegrowanego urządzenia wydmuchowego (5).

Uchwyty pistoletów (3) są przykręcone do wózka (2). Wózek (2) napędzany pasem zębatym wewnątrz osi oscyluje tam i z powrotem na prowadnicy liniowej (4). Jednostka napędowa (1) i połączenie elektryczne są zamontowane w tylnej części osi. Enkoder obrotowy, który jest zamocowany na obudowie silnika, umożliwia dokładne pozycjonowanie wózka.

Moduł mocy znajduje się w oddzielnej szafie sterowniczej. Na każdą oś wymagany jest jeden moduł.

W przypadku awarii zasilania sieciowego ruch wózka zostaje natychmiast zatrzymany.

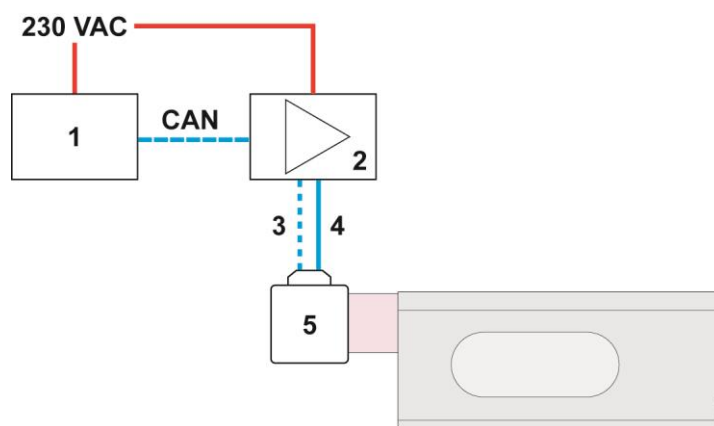
Aby podczas normalnej pracy nie mogło pochodzić od osi pistoletów żadne zagrożenie, zostaną one osłonięte ogrodzeniem ochronnym o wysokości 2,3 m. Drzwi w ogrodzeniu umożliwiają autoryzowanemu personelowi technicznemu dostęp do osi po ich zwolnieniu przez moduł sterujący.



Ilustr. 2: Budowa

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1 Jednostka napędowa | 4 Prowadnica liniowa |
| 2 Wózek | 5 Urządzenie wydmuchowe |
| 3 Uchwyty pistoletów | |

Przedstawienie schematyczne



Ilustr. 3: Przedstawienie schematyczne

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1 Moduł sterujący osi | 4 Przewód silnika |
| 2 Regulator położenia | 5 Silnik napędowy |
| 3 Przewód enkodera obrotowego | |

Cechy szczególne

Oś ta wykazuje się solidną, zwartą konstrukcją, najnowszą technologią napędową i bardzo dobrym prowadzeniem wózka.

Inne cechy to:

- płynna, synchroniczna praca dzięki napędowi z paskiem zębatym
- duża prędkość, maksymalne przyspieszenie
- precyzyjne pozycjonowanie
- bezpieczna obsługa i łatwa konserwacja
- łatwy montaż i demontaż
- wymiar rastrowy pomiędzy pistoletami automatycznymi 110 mm, mechanicznie łatwy do regulacji
- niewrażliwa na zabrudzenia i łatwo dostępne komponenty
- integrowana funkcja czyszczenia (przedmuch pistoletu)
- możliwość realizowania odcinków ruchu do maksymalnie 2200 mm
- dowolne programowanie osi za pomocą MagicControl CM40 / CM30
- integrowana w module sterującym technologia Bus-/CAN-Bus
- możliwość połączenia z technologią skanera laserowego firmy Gema
- stopień ochrony IP54

Kombinacja z innymi osiami ruchu

Oś pistoletu UA04 zostanie zamontowana na osi pionowej ZA13.



Ilustr. 4:

Regulator położenia z magistralą CAN (jednostka mocy)



Rys. 5: Regulator położenia z magistralą CAN

- | | |
|---|--|
| X1 Przyłącza obciążenia (silnik, opornik hamulca) | X4 Przyłącze enkodera obrotowego (w tym monitorowanie temperatury uzwojeń silnika) |
| X2 Napięcie sterujące 230 V AC | X5 Przyłącze CANopen |
| X3 Przyłącze sieciowe AC | X6 Przyłącze USB |

Parametry techniczne

Wersje

Osł pistoletu jest dostępna tylko w jednej wersji.

UA04	
Wysokość	0,1 m
wymiar rastrowy (regulacja mechaniczna)	0,11 m
Odcinek ruchu	do 1,9 m
Waga (osł z zamocowaniem)	14 kg
Prędkość skoku	0,08 do 0,6 m/s
Przyspieszenie	0,1-2,0 m/s ²
Rejestrowanie położenia	za pomocą enkodera obrotowego
Obciążenie wózka	maks. 4 kg

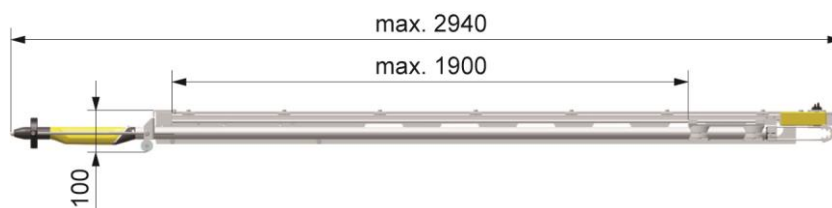
Dane elektryczne

UA04	
Napęd	Serwomotor
Napięcie zasilania	230 V AC
Tolerancja	± 10%
Pobór mocy	400 W
Częstotliwość	50/60 Hz
Stopień ochrony	IP54
Izolacja (silnik)	klasa F
Moduł sterujący	CM40 / CM30
Zakres temperatury	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F)

Dane pneumatyczne

UA04	
Maks. ciśnienie wejściowe	8 bar
Min. ciśnienie wejściowe	6 bar
Maks. zawartość pary wodnej w sprężonym powietrzu	1,3 g/m ³
Maks. zawartość oparów olejowych w sprężonym powietrzu	0,1 mg/m ³
Maks. zużycie sprężonego powietrza	10 Nm ³ /h przy 2 bar

Wymiary



Ilustr. 6: Wymiary

Poziom dźwięku

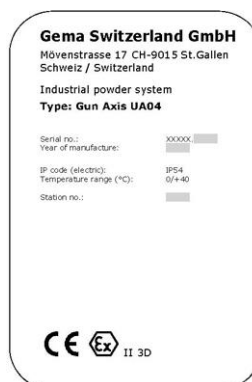
UA04	
Praca normalna	< 60 dB(A)

Poziom dźwięku został zmierzony podczas pracy urządzenia, pomiary zostały wykonane w miejscu najczęściej zajmowanym przez operatora na wysokości 1,7 m od podłoża.

Podana wartość odnosi się tylko do produktu i nie uwzględnia ona zewnętrznych źródeł hałasu i impulsów czyszczących.

Poziom dźwięku może się różnić w zależności od konfiguracji produktu i dostępnej przestrzeni.

Tabliczka znamionowa



Ilustr. 7: Tabliczka znamionowa



Pola oznaczone kolorem szarym zostaną wypełnione danymi specyficznymi dla danego zamówienia!

Szafka regulacji

Informacje ogólne

Zakres temperatury	10 °C - +40 °C (+50 °F - +104 °F)

Dane elektryczne

Znamionowe napięcie wejściowe	230 V AC 50/60 Hz
Sygnał sterujący	CANopen
Stopień ochrony	IP54

Dane pneumatyczne

Maks. ciśnienie wejściowe	8 bar
Min. ciśnienie wejściowe	4 bar
Maks. zawartość pary wodnej w sprężonym powietrzu	1,3 g/m ³
Maks. zawartość oparów olejowych w sprężonym powietrzu	0,1 mg/m ³

Wymiary

Szerokość	zgodnie z zamówieniem
Wysokość	zgodnie z zamówieniem
Głębokość	zgodnie z zamówieniem
Waga	zgodnie z zamówieniem

Montaż / podłączenie

OSTROŻNIE

Niekontrolowany ruch osi pistoletu

Jeśli osie pistoletów nie są mocno przymocowane do osi pionowej, to niekontrolowany ruch maszyny lub niedostateczne przymocowanie mogą spowodować obrażenia ciała.

- ▶ Połączyć mocno osie pistoletów z osią pionową.

OSTROŻNIE

Ruchy osi pistoletu mogą spowodować obrażenia ciała.

- ▶ Zainstalować ochronne ogrodzenie wokół osi pionowej, aby nie było ryzyka obrażeń ciała podczas normalnej pracy.

OSTROŻNIE

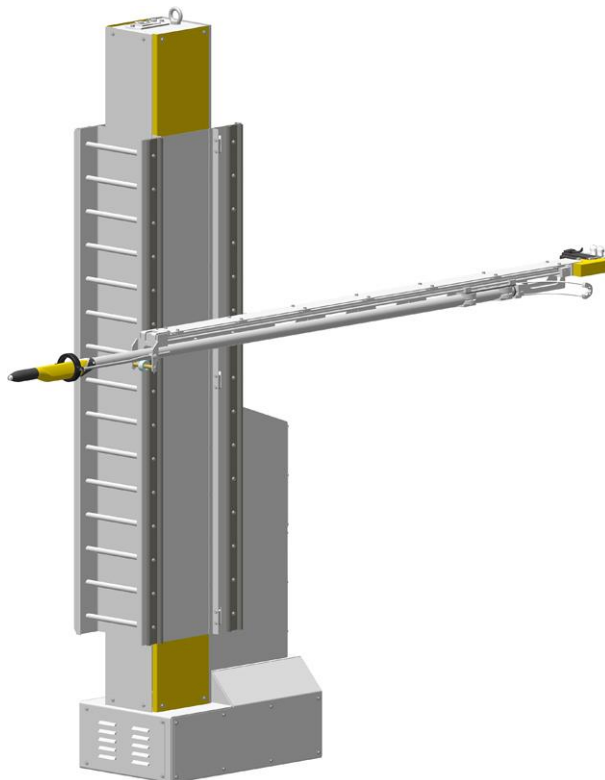
W obrębie ogrodzenia ochronnego mogą wystąpić obrażenia ciała wynikające z ruchów osi pistoletu!

- ▶ Aby wejść do wnętrza, blokada drzwi musi zostać zwolniona przez moduł sterujący. Ten sygnał zwalniający może być aktywowany wyłącznie przez personel techniczny.
- ▶ Wszystkie tryby pracy oprócz pracy normalnej mogą być ustawiane tylko przez personel techniczny.

Miejsce instalacji i użytkowania

Oś zostanie zamontowana na osi pionowej ZA13. Moduł mocy znajduje się w oddzielnej szafie sterowniczej.

Szafa sterownicza powinna być zamontowana jak najbliżej osi.



Ilustr. 8: UA04 zamontowana na ZA13

Uziemienie osi

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Brakujące lub wadliwe uziemienie

Słabe uziemienie lub jego brak może stanowić zagrożenie dla operatora.

- ▶ Uziemić wszystkie metalowe części osi zgodnie z ogólnymi przepisami lokalnymi.
- ▶ Regularnie sprawdzać uziemienie osi.

Dla wyrównania potencjałów znajduje się na osi co najmniej jeden odpowiedni punkt połączenia.



Rys. 9: Wyrównanie potencjałów – punkt przyłączeniowy

Przyłącza elektryczne / pneumatyczne / połączenia kablowe



Instalacje elektryczne i pneumatyczne należy wykonać zgodnie z załączonymi planami.

Uwaga - uszkodzenie elementów konstrukcyjnych!

Uruchomienie

Przygotowanie do uruchomienia

UWAGA

Nieprawidłowe ustawienie granicy odcinka ruchu prowadzi do uszkodzenia lub zniszczenia osi, kabiny lub aplikatorów

- ▶ Oś może być podłączona lub włączona dopiero po starannym przeczytaniu niniejszej instrukcji obsługi!
- ▶ Przed uruchomieniem osi musi zostać ustawiona granica odcinka ruchu!
- ▶ Zobacz także instrukcję obsługi modułu sterującego osi!

Informacje ogólne

OSTRZEŻENIE

Przed wykonaniem prac związanych z uruchomieniem należy zapewnić, aby żadne osoby trzecie nie mogły włączyć osi!

- ▶ Wyłączyć główny wyłącznik i zablokować!

Przed uruchomieniem należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Sprawdzić uchwyt pistoletu i uchwyt węża pod kątem mocnego osadzenia. Przymocować uchwyty pistoletów tak, aby nie uderzyły one w dolną krawędź otworu kabiny podczas uruchomienia i spowodowały kolizję.
- Rozmieścić kable i węże w taki sposób, aby nie naprężyły się one w górnym punkcie zwrotnym skoku. Upewnić się, że żaden pistolet nie uderzy w detal.
- Sprawdzić uziemienie pistoletów i przyłączyć węży.
- Sprawdzić, czy przedni i tylny punkt zwrotny wózka są prawidłowo ustawione. Odcinek ruchu osi musi się mieścić w zakresie otworu kabiny (ryzyko kolizji!).
- Zapewnić, żeby pistolety automatyczne nie mogły kolidować z obrabianymi przedmiotami (błędnie ustawione parametry odcinka ruchu w module sterującym osi)

Punkt odniesienia

Przy każdym uruchomieniu po przerwaniu zasilania należy ustawić oś ponownie w punkcie odniesienia (patrz "Punkt odniesienia i ograniczniki mechaniczne"). Po osiągnięciu punktu odniesienia dalsze ruchy i odcinki ruchu są regulowane przez moduł sterujący osi.

Przed uruchomieniem osi należy ustawić przednią granicę odcinka ruchu w module sterującym osi (patrz odpowiednia instrukcja obsługi modułu sterującego osi).

UWAGA

Nieprawidłowe ustawienie granicy odcinka ruchu prowadzi do uszkodzenia lub zniszczenia osi, kabiny lub aplikatorów

- ▶ Oś może być podłączona lub włączona dopiero po starannym przeczytaniu niniejszej instrukcji obsługi!
- ▶ Zobacz także instrukcję obsługi modułu sterującego osi!

Wartości nastawcze / parametry

Dokładna parametryzacja odbywa się na module sterującym CM40 / CM30 (szczegółowe informacje znajdują się w odpowiedniej instrukcji obsługi).

Ciśnienie urządzenia wydmuchowego powinno wynosić ok. 2 bar.

Punkt odniesienia i ogranicznik mechaniczny

Punkt odniesienia służy jako punkt startowy dla modułu sterującego osi do obliczania przedniego i tylnego punktu zwrotnego oraz maksymalnej drogi ruchu.

Przy każdym włączaniu moduł sterujący wymaga, aby prowadnica liniowa została naprowadzona do punktu odniesienia (punktu zerowego). Prowadnica liniowa przesuwa się do ogranicznika mechanicznego i pozostaje w pozycji końcowej.

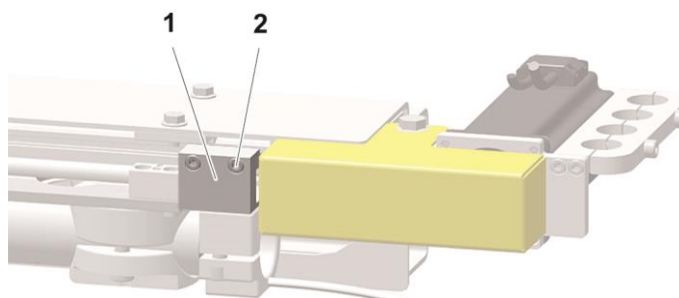
Moduł sterujący rejestruje to i wskazuje następnie taki odcinek drogi, jak daleko trzeba wyjechać z tej pozycji. Standardowa wartość dla osi UA to 10, tzn. 10 mm od ogranicznika mechanicznego. Z tego powodu moduł sterujący osi musi być zaprogramowany tak, aby punkt odniesienia znajdował się zawsze 10 mm przed mechanicznym punktem zerowym.

UWAGA

Uszkodzenie lub zniszczenie kabiny, uchwytu pistoletu itp.

Błędnie ustawiony punkt odniesienia

- ▶ Sprawdzić punkt odniesienia przed pierwszym uruchomieniem i w razie potrzeby ponownie ustawić!
- ▶ Dostosować ogranicznik mechaniczny do slotów na pistolety!



Ilustr. 10: Punkt odniesienia i ogranicznik mechaniczny

1 Ogranicznik

2 Śruby mocujące

Pozycja ogranicznika jest ustawiana przez technika serwisowego Gema podczas montażu osi pistoletu.



Punkt odniesienia musi zostać osiągnięty przed każdym uruchomieniem (np. przy każdym włączeniu, po przerwaniu zasilania elektrycznego, itd.)!

Ustawienie ogranicznika mechanicznego



Ustawienie ogranicznika mechanicznego musi odbywać się przy bezprądowej osi pionowej!

Aby ustawić ogranicznik mechaniczny należy zmierzyć jego pozycję zatrzymania – dlatego trzeba wziąć pod uwagę maksymalną odległość slotów na pistolety w kabinie!

UWAGA

Nieprawidłowa granica odcinka ruchu prowadzi do uszkodzenia lub zniszczenia osi pistoletu i/lub kabiny

- ▶ Oś może być podłączona lub włączona dopiero po starannym przeczytaniu niniejszej instrukcji obsługi!
- ▶ Zobacz także instrukcję obsługi modułu sterującego osi!

Sposób postępowania:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne
2. Odkręcić śruby(2) i przesunąć ogranicznik (1) do żądanej pozycji
3. Dokręcić mocno śruby

Moment obrotowy dokręcenia: 5 Nm



Sprawdzić parametry systemowe dla górnej granicy odcinka ruchu w module sterującym osi po przestawieniu ogranicznika mechanicznego.

- ▶ Wartość ta nie może być większa niż maksymalna droga możliwa pomiędzy ogranicznikami!

Obsługa / praca

Oś UA04 jest obsługiwana tylko i wyłącznie przez moduł sterujący MagicControl CM40 / CM30.



Ilustr. 11: Moduł sterujący osi MagicControl CM40

Moduł sterujący osi umożliwia wybór oraz uruchomienie/zatrzymanie programów ruchu przez operatora na panelu.

Ponadto operator może:

- utworzyć do 255 programów
- zmienić numer programu
- zmienić bezpośrednio działające programy
- potwierdzić komunikaty o błędzie
- wprowadzić parametry systemowe
- itd.

W celu uzyskania dalszych informacji patrz odpowiednia instrukcja obsługi!

Wycofanie z eksploatacji / przechowywanie

Wstęp

Przepisy bezpieczeństwa

Przed zdjęciem osi pistoletów z osi pionowej, oś pionowa musi zostać zabezpieczona przed przewróceniem.

Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez autoryzowany personel techniczny.

Warunki przechowywania

Zagrożenia

Przy prawidłowym przechowywaniu urządzenie nie istnieje żadne niebezpieczeństwo dla pracowników lub środowiska.

Typ przechowywania

Ze względów bezpieczeństwa, osie pistoletów powinny być przechowywane w pozycji poziomej.

Okres przechowywania

Okres przechowywania jest nieograniczony przy zachowaniu odpowiednich warunków fizycznych.

Wymagania dotyczące przestrzeni

Wymagania dotyczące przestrzeni odpowiadają wielkości osi ruchu.

Nie ma specjalnych wymogów dotyczących odległości od sąsiednich urządzeń.

Warunki fizyczne

Urządzenie musi być przechowywane w suchych pomieszczeniach w temperaturze od +5 do 50 °C.

Wycofanie z eksploatacji

Zatrzymanie

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac osie ruchu muszą zostać odłączone od zasilania elektrycznego:

- odłączyć kabel sieciowy
- odłączyć kabel uziemiający

Czyszczenie

W przypadku osi pistoletów muszą zostać dokładnie oczyszczone powierzchnie bieżne prowadnicy liniowej.

Konserwowanie

Nie ma potrzeby żadnego zakonserwowania.

Konserwacja podczas przechowywania

Plan konserwacji

Plan konserwacji nie jest konieczny.

Prace konserwacyjne

Podczas przechowywania długoterminowego przeprowadzać okresowe kontrole.

Konserwacja / naprawa

OSTROŻNIE

W obrębie ogrodzenia ochronnego mogą wystąpić obrażenia ciała wynikające z ruchów osi pistoletu!

- ▶ Aby wejść do wnętrza, blokada drzwi musi zostać zwolniona przez moduł sterujący. Ten sygnał zwalniający może być aktywowany wyłącznie przez personel techniczny.
- ▶ Wszystkie tryby pracy oprócz pracy normalnej mogą być ustawiane tylko przez personel techniczny.

Informacje ogólne

OSTRZEŻENIE

Przed wykonaniem prac związanych z uruchomieniem należy zapewnić, aby żadne osoby trzecie nie mogły włączyć osi!

- ▶ Wyłączyć główny wyłącznik i zablokować!

Oś jest przeznaczona do obsługi wymagającej tylko niewielkiej konserwacji. Silnik jest samosmarujący i nie wymaga konserwacji.

Regularna konserwacja i kontrola osi zwiększa bezpieczeństwo pracy i może pomóc unikać wynikających z tego uszkodzeń i przestojów itp.!

Plan konserwacji



Poniższy plan konserwacji opiera się na 8 godzinach pracy dziennie. W przypadku odmiennych warunków pracy należy odpowiednio dostosować kontrolę zużycia, konserwację i naprawę.

Przedział czasu	Prace konserwacyjne
co tydzień	– Oczyszczyć prowadnicę liniową z osadzonego proszku (przedmuchać sprężonym powietrzem lub przetrzeć miękką szmatką) i sprawdzić pod kątem zużycia – Przedmuchać prowadnice z tworzywa sztucznego i sprawdzić pod kątem zużycia
co miesiąc	– Sprawdzić prowadnicę liniową pod kątem luzu i w razie potrzeby wyregulować (patrz rozdział „Regulacja rolki podpierającej”) – Sprawdzić połączenia przewodów i węży pod kątem mocnego osadzenia i zużycia – Sprawdzić pasek zębaty prowadnicy liniowej pod kątem zużycia i napięcia – Sprawdzić pasek zębaty napędu pod kątem zużycia i napięcia – Kontrola wzrokowa jednostki napędowej
co pół roku	– Sprawdzić rolkę podpierającą pod kątem swobody ruchu i zużycia – Sprawdzić łożysko ślizgowe pod kątem zużycia – Skontrolować uziemienie



Części, które należy wymienić podczas konserwacji są dostępne jako części zamienne.

- Poniżej znajduje się odniesienie do listy części zamiennych!

Jednostka napędowa

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prac montażowych, czyszczących, konserwacyjnych i naprawczych w pobliżu komponentów znajdujących się pod napięciem, porażenie prądem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

- Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny i w stanie beznapięciowym!

Silnik nie wymaga żadnej konserwacji.

Należy zwrócić uwagę na zewnętrzne zanieczyszczenie obudowy – duże zanieczyszczenie zewnętrzne może spowodować wzrost temperatury pracy jednostki napędowej!

Dlatego od czasu do czasu należy oczyścić jednostkę napędową (za pomocą odkurzacza).

Wymiana jednostki napędowej

⚠ OSTROŻNIE

Ryzyko poparzenia

Istnieje ryzyko poparzenia przy kontakcie z elementami elektrycznymi, które nagrzewają się w czasie pracy!

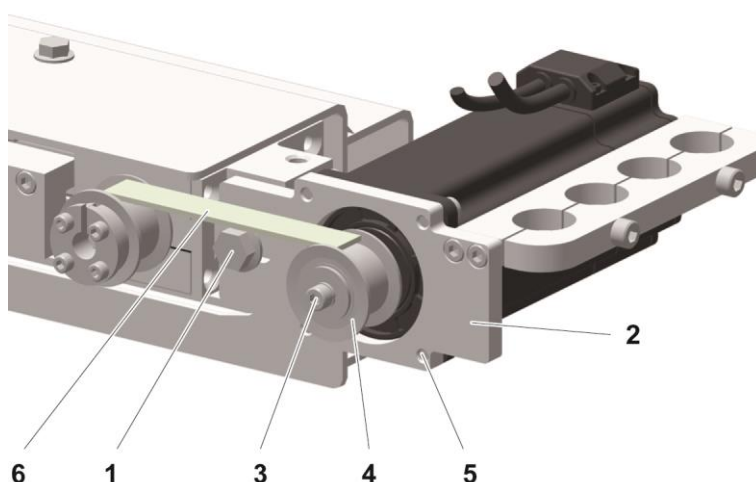
- ▶ Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny i w stanie beznapięciowym!

Sposób postępowania:

UWAGA

Nieprawidłowo zmontowane części prowadzą do zakłóceń w działaniu lub uszkodzeń

- ▶ Montaż przeprowadza się w odwrotnej kolejności!
- ▶ Podczas montażu uwzględnić momenty obrotowe dokręcenia!



Ilustr. 12: Jednostka napędowa

1. Odłączyć zasilanie elektryczne
2. Odłączyć kabel zasilający silnika
3. Zdjąć pokrywę ochronną
4. Odkręcić śrubę napinającą (1), aż pasek zębaty zostanie rozluźniony
5. Wyjąć śrubę napinającą (1)
6. Usunąć kołnierz silnika (2) wraz z silnikiem
7. Odłączyć kabel silnika od płyty zaciskowej
8. Odkręcić śrubę napinającą (3) i wyjąć
9. Wyjąć koło zębate (4)
10. Odkręcić śruby kołnierza silnika (5)
11. Usunąć śruby i wyciągnąć silnik z kołnierza

Montaż przeprowadza się dokładnie w odwrotnej kolejności!

Moment obrotowy dokręcenia: 15 Nm



Po zainstalowaniu sprawdzić, czy pasek zębaty jest wystarczająco napięty!

Pasek zębaty

⚠ OSTROŻNIE

Jeśli palce, włosy lub elementy odzieży dostaną się pomiędzy pasek zębaty a koło napędowe lub zwrotne, to mogą wystąpić obrażenia.

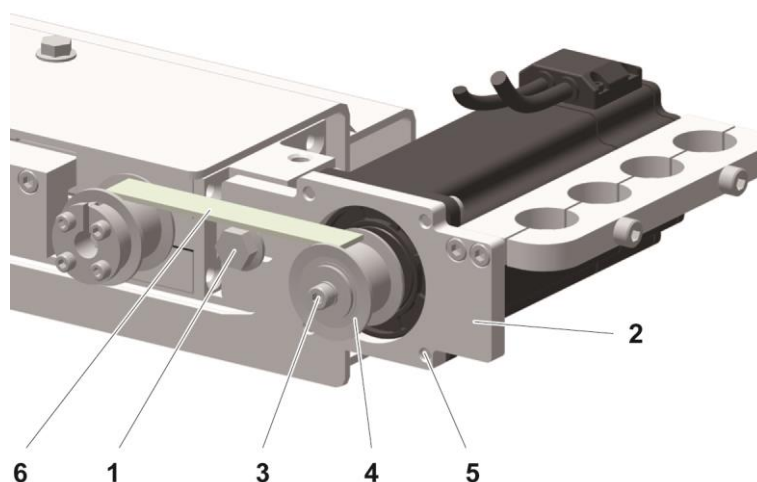
- Wszelkie prace mogą być wykonywane tylko przez specjalistyczny personel.

Pasek zębaty jest narażony podczas pracy na duże obciążenia i dlatego musi być regularnie kontrolowany:

- Sprawdzać pasek zębaty co pół roku pod kątem zużycia i napięcia. Resztki proszku powinny być usunięte za pomocą odkurzacza, ponieważ mogą one niekorzystnie wpłynąć na głośność pracy i żywotność paska napędowego.
- Włączyć oś pistoletu i sprawdzić, czy wózek płynnie pracuje. Sprawdzić, czy pasek zębaty jest zbyt napięty lub zużyty (powstawanie hałasu itp.)

Wymiana paska zębatego

Sposób postępowania:



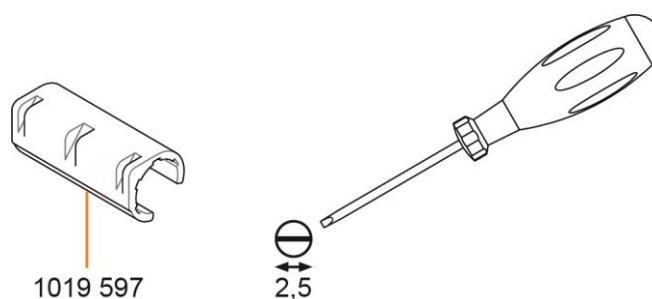
Ilustr. 13: Pasek zębaty

1. Odłączyć zasilanie elektryczne
2. Zdjąć pokrywę ochronną

3. Odkręcić śrubę napinającą (1) aż pasek zębaty (6) zostanie rozluźniony
4. Zdjąć pasek zębaty
5. Założyć nowy pasek zębaty
6. Pociągnąć silnik jedną ręką w celu napięcia paska zębatego
7. Dokręcić mocno śrubę napinającą (1)
8. Przejechać powoli wózkiem kilka razy w tę i z powrotem, aby sprawdzić, czy pasek zębaty najedzie na tarczę kołnierзовą koła zębatego

Wymiana łożysk ślizgowych

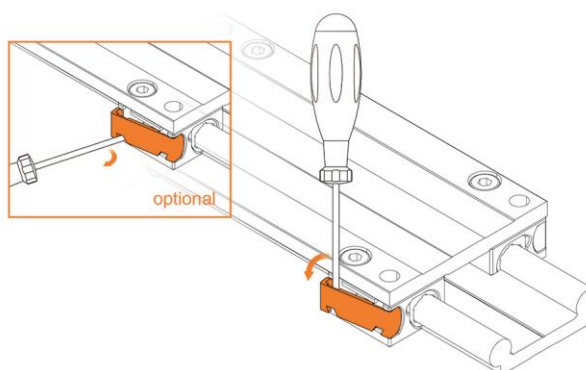
Jeżeli wózek zaczyna silnie wibrować podczas pracy, a zwłaszcza w punktach zwrotnych, wówczas przyczyną jest zazwyczaj zbyt duży luz łożysk ślizgowych!



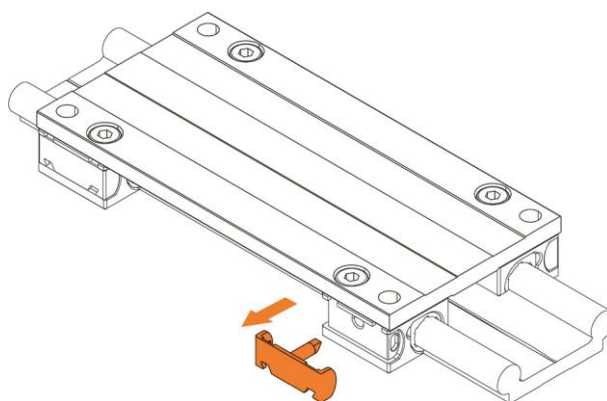
Ilustr. 14: Wymagany materiał i narzędzia

Sposób postępowania:

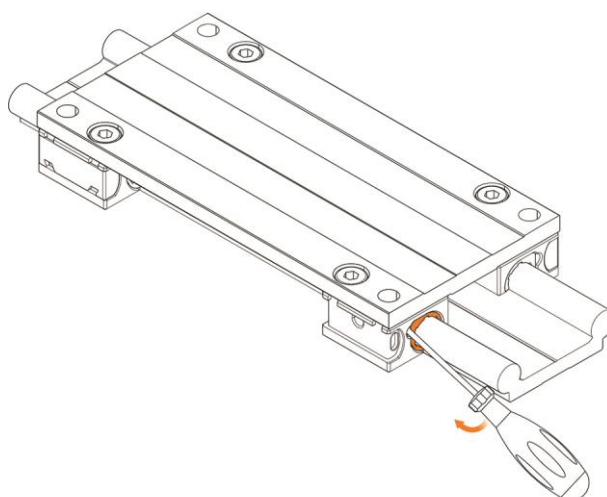
1. Odłączyć zasilanie elektryczne
- 2.



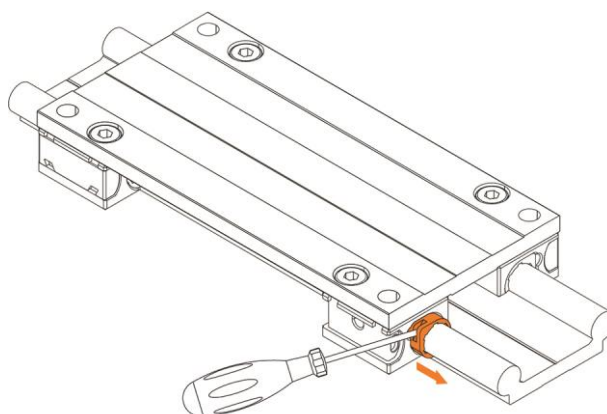
3.



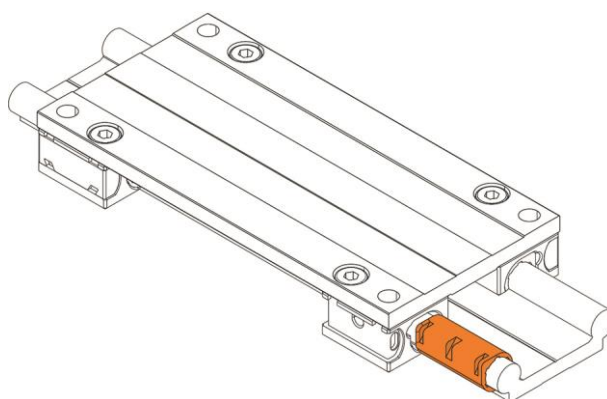
4.



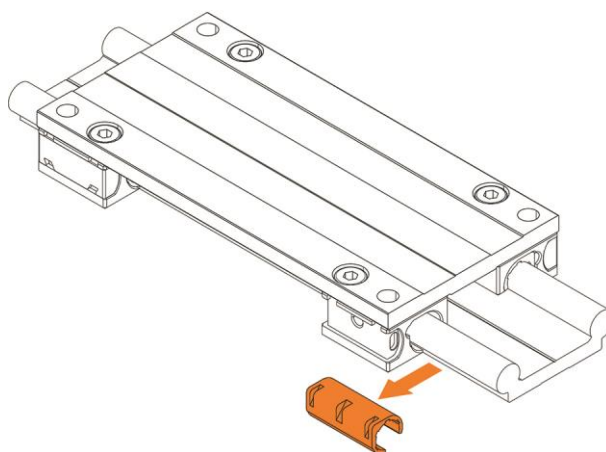
5.



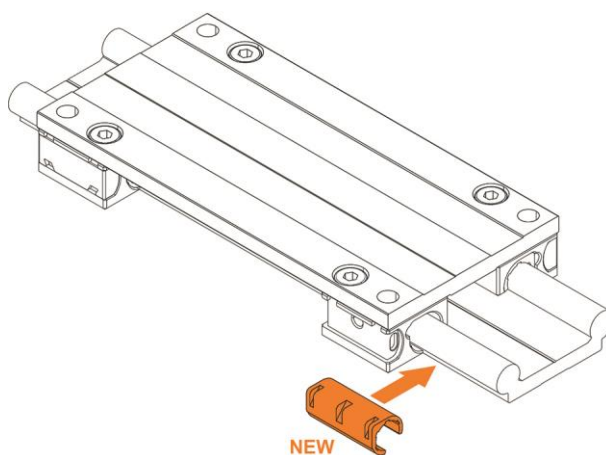
6.



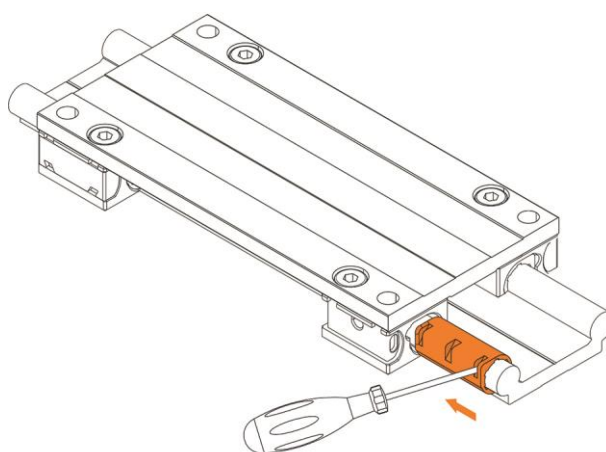
7.



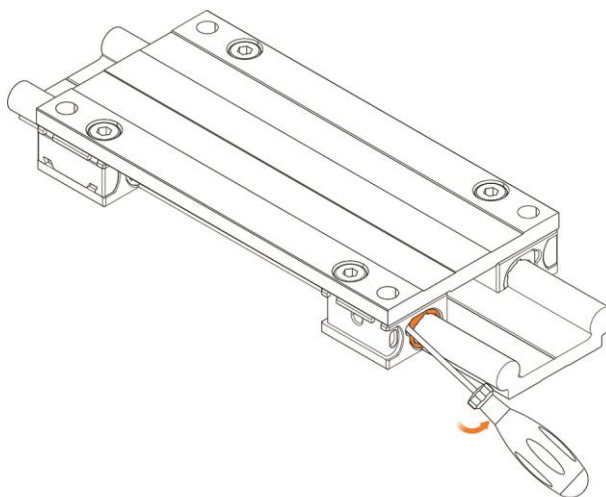
8.



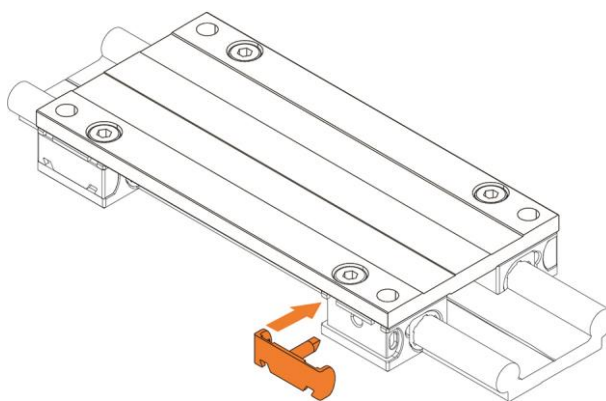
9.



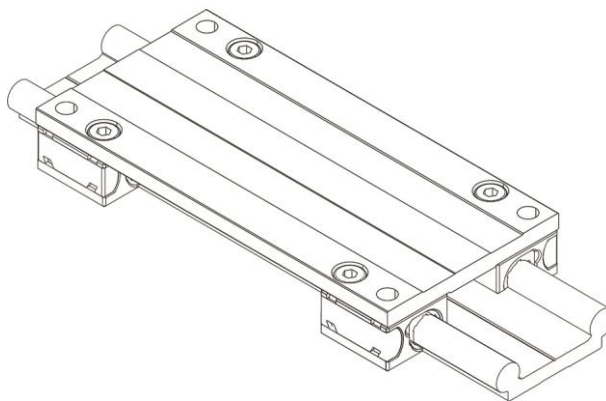
10.



11.



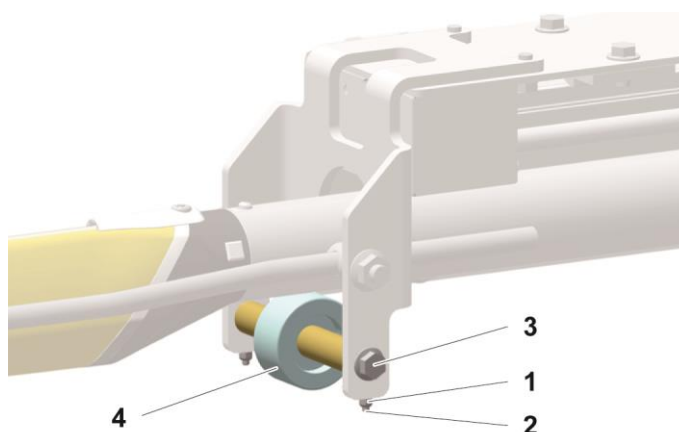
12.



Wózek powinien teraz płynnie i równomiernie pracować!

Regulacja rolki podpierającej

Jeśli pistolet lub prowadnica liniowa zaczął silnie wibrować podczas pracy, to przyczyną jest zazwyczaj niewłaściwie wyregulowana rolka podpierająca!



Ilustr. 15: Rolka podpierająca

W takim przypadku należy wykonać następujące czynności:

1. Odlączyć zasilanie elektryczne
2. Odkręcić nakrętkę blokującą (1) z kołka gwintowanego (2)
3. Odkręcić śrubę (3) z osi rolki podpierającej
4. Za pomocą gwintowanego sworznia tak ustawić nacisk rolki (4), aby przewodnica liniowa mogła być poruszana ręcznie tylko przy niewielkim nakładzie siły

Rolka podpierająca ustawiona za wysoko	przewodnica liniowa pracuje zbyt ciężko	zużycie przewodnicy liniowej lub błąd podczas pracy
Rolka podpierająca ustawiona za nisko	rura przedłużająca pistoletu nie jest podparta	ścieranie na przewodnicy liniowej

5. Dokręcić śrubę (3)

Moment obrotowy dokręcenia: 10 Nm

6. Dokręcić nakrętkę blokującą (2)



Sprawdzić, czy przewodnica liniowa jest zakleszczona lub czy przemieszcza się z wysiłkiem!

- Ewentualnie ponownie wyregulować!

Prowadnica liniowa powinna teraz płynnie i równomiernie pracować!

Konserwacja regulatora położenia

Regulator położenia nie wymaga żadnej konserwacji zapobiegawczej. Użytkownik powinien jednak przeprowadzać następujące kontrole w regularnych odstępach czasu:

- Sprawdzić stan i wytrzymałość połączeń kablowych.

Wymiana regulatora położenia

Po dokonaniu wymiany regulatora położenia należy zwrócić uwagę na to, żeby wszystkie ekranowane kable zostały z powrotem prawidłowo podłączone!

OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem elektrycznym z powodu komponentów znajdujących się pod napięciem

Płyta pokrywy regulatora położenia musi być zawsze zamknięta!

- ▶ Przed każdą ingerencją w urządzenie należy wyłączyć zasilanie elektryczne.
 - ▶ Po wyłączeniu zasilania należy odczekać ok. 10 min. przed przystąpieniem do pracy, ponieważ wewnętrzne kondensatory wymagają tego czasu na rozładowanie!
-

Usuwanie zakłóceń

UWAGA

Usterki mogą być usuwane wyłącznie przez przeszkolony personel!



Należy również uwzględnić komunikaty o błędach w module sterującym osi CM40 (CM30) lub w regulatorze położenia!

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
oś nie przemieszcza się	komunikat(-y) o błędach w module sterującym osi	usunąć usterkę i potwierdzić komunikat
	przewodnica liniowa jest zakleszczona, przemieszcza się z wysiłkiem	sprawdzić rolkę podpierającą i w razie potrzeby wyregulować (patrz rozdział „Regulacja rolki podpierającej”)
	uszkodzony moduł sterujący	naprawić lub wymienić
	kabel łączący pomiędzy modulem sterującym a osią nie jest podłączony lub jest uszkodzony	podłączyć, naprawić
	uszkodzony silnik napędowy	wymienić
	uszkodzony regulator położenia	wymienić
	pasek zębaty nie jest napięty lub jest uszkodzony	napiąć lub wymienić
	krata ochronna nie jest zamknięta	zamknąć
	niewłaściwie ustawiony odcinek ruchu	ustawić poprawnie

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
odcinek ruchu za krótki lub za długi	błędne ustawienia w module sterującym osi	ustawić poprawnie
podczas ruchu referencyjnego oś porusza się w złym kierunku	błędnie ustawione parametry systemowe „zmiana kierunku ruchu”	ustawić parametr systemowy „zmiana kierunku ruchu” (patrz instrukcja obsługi modułu sterującego osi)
oś przemieszcza się przy maks. odcinku ruchu na ogranicznik	błędnie ustawiony parametr „odcinek ruchu”	dostosować parametr (patrz instrukcja obsługi modułu sterującego osi)
prowadnica liniowa silnie wibruje lub nie jest prowadzona kompaktowo	zużyte łożyska ślizgowe	wymienić łożyska ślizgowe (patrz rozdział „Wymiana łożysk ślizgowych”)
	błędnie ustawiona rolka podpierająca	sprawdzić rolkę podpierającą i wyregulować (patrz rozdział „Regulacja rolki podpierającej”)
pistolet silnie wibruje podczas pracy	błędnie ustawiona rolka podpierająca	sprawdzić rolkę podpierającą i wyregulować (patrz rozdział „Regulacja rolki podpierającej”)
	zużyte łożyska ślizgowe	wymienić łożyska ślizgowe (patrz rozdział „Wymiana łożysk ślizgowych”)
odgłosy piszczenia podczas pracy	pasek zębaty ociera się o tarczę kołnierзовą koła zwrotnego	sprawdzić pasek zębaty, w razie potrzeby prawidłowo napiąć wyregulować koło zwrotne

Usuwanie

Wstęp

Przepisy bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE

Ciężkie komponenty!

Spadające komponenty mogą spowodować poważne obrażenia

- ▶ Zabezpieczyć ciężkie komponenty przed i podczas montażu

ŚRODOWISKO

Niewłaściwe usuwanie środków eksploatacyjnych

Zagrożenie dla środowiska naturalnego

- ▶ Gromadzić środki eksploatacyjne do odpowiednich pojemników
- ▶ Wyciekające środki eksploatacyjne natychmiast usuwać
- ▶ Usuwać środki eksploatacyjne w sposób przyjazny dla środowiska

Wymagania dotyczące personelu wykonującego prace

Usuwanie produktu jest przeprowadzane przez właściciela lub użytkownika.

Przy usuwaniu podzespołów nieprodukowanych przez firmę Gema należy uwzględnić odpowiednie instrukcje w dokumentacjach innych firm.

Przepisy dotyczące usuwania



Po zakończeniu okresu użytkowania produkt należy zdemontować i usunąć w odpowiedni sposób.

- ▶ Przy usuwaniu muszą być przestrzegane obowiązujące krajowe i regionalne ustawy, wytyczne i przepisy dotyczące ochrony środowiska!

Materialy

Materialy muszą być sortowane według grupy materiałów i dostarczane do odpowiednich punktów zbiórki.

Usuwanie środków eksploatacyjnych

Środki eksploatacyjne mają bardzo szkodliwy wpływ na środowisko, jeśli zostaną nieprawidłowo utylizowane. Dlatego przy usuwaniu środków eksploatacyjnych należy przestrzegać instrukcji i wskazówek zawartych w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych.

Demontowanie podzespołów

Przygotowanie

OSTRZEŻENIE

Komponenty znajdujące się pod napięciem!

W przypadku kontaktu śmierć przez porażenie prądem elektrycznym

- ▶ Część elektryczna może być otwierana tylko przez autoryzowany, przeszkolony personel techniczny
- ▶ Przestrzegać znaków bezpieczeństwa

-
1. Odłączyć zasilanie sieciowe, przewody zasilające i dodatkowe agregaty.
 2. Usunąć wszystkie osłony produktu.
 3. Spuścić i usunąć wszystkie dostępne środki smarne.

Produkt jest przygotowany do demontażu.



Należy przestrzegać instrukcji zawartych w dokumentacji producentów zewnętrznych!

Lista części zamiennych

Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu części do urządzeń do lakierowania proszkowego potrzebujemy następujących informacji:

- Typ i numer seryjny urządzenia do lakierowania proszkowego
- Numer katalogowy, ilość oraz nazwa każdej z części zamiennych

Przykład:

- **Typ** Automatyczny pistolet OptiGun GA03,
numer seryjny 1234 5678
- **Numer kat.** 203 386, 1 sztuka, klamra – Ø 18/15 mm

Przy zamawianiu kabla lub przewodów należy podawać długości materiału. Części, dla których należy podać długość, są zawsze oznakowane przez *.

Części zużywalne są zawsze oznaczone przez #.

Wszystkie wymiary przewodów z tworzywa sztucznego podawane są ze średnicą zewnętrzną i średnicą wewnętrzną:

Przykład:

Ø 8/6 mm, średnica zewnętrzna 8 mm/ średnica wewnętrzna 6 mm

UWAGA

Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych Gema

Zastosowanie obcych części nie gwarantuje ochrony przed wybuchem. W razie ewentualnych szkód dochodzi do utraty gwarancji!

- ▶ Zawsze używać tylko oryginalnych części zamiennych Gema!

UA04 – komplet

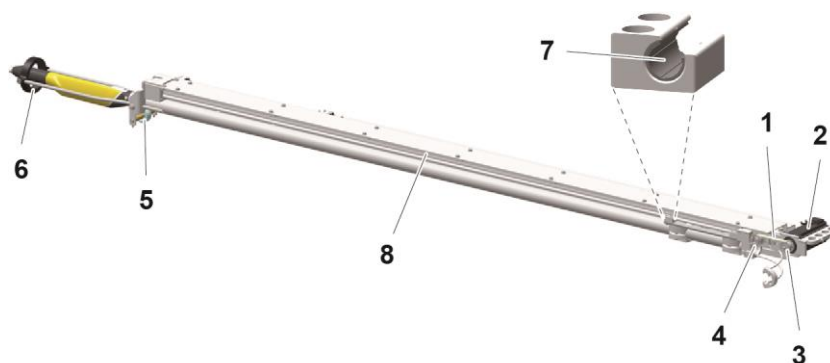


Aby uniknąć nieprawidłowych dostaw, należy koniecznie podać numer seryjny osi – patrz tabliczka znamionowa!

	UA04 – komplet	1014 943
	UA04 prawa – komplet	1014 939
1	Pasek zębaty	1014 825
2	Serwomotor	1022 222
3	Koło zębate (po stronie silnika)	1014 431
4	Koło zębate	1014 433
5	Rolka	1013 242#
6	Urządzenie wydmuchowe – komplet	1014 494
7	Łożysko ślizgowe	1019 597#
8	Pasek zębaty	1020 074*

Część zużywalna

* Proszę podać długość



Ilustr. 16: UA04 – komplet

Regulator położenia



Informacje o wszystkich komponentach elektrycznych zawiera również lista części zamiennych w załączonym schemacie elektrycznym!

1	Regulator położenia UA04 (proszę podać numer seryjny osi – patrz tabliczka znamionowa)	1014 184
	Kabel silnika (nie pokazany)	1014 992
	Kabel enkodera obrotowego (nie pokazany)	1014 993

* Proszę podać długość



Ilustr. 17: Regulator położenia

Indeks

B

Bezpieczeństwo 9

D

Dane elektryczne 20

Dane pneumatyczne 20

I

Informacje dotyczące niniejszej instrukcji 7

K

Konserwacja 35

Konserwacja podczas przechowywania 34

L

Lista części zamiennych 49

M

Montaż 23

N

Naprawa 35

O

Obsługa 31

Opis produktu 15

P

Parametry techniczne 20

Piktogramy 7

Podłączenie 23

Podstawowe zasady bezpieczeństwa 9

Poziom dźwięku 21

Praca 31

Przechowywanie 7, 33

Przedstawienie treści 8

Podawanie pozycji w tekście 8

S

Symbole bezpieczeństwa 7

T

Tabliczka znamionowa 21

Transport 13

U

Uruchomienie 27

Usuwanie 47

Usuwanie zakłóceń 45

W

Wersje 20

Wycofanie z eksploatacji 33

Wymiary 21

Z

Zasady bezpieczeństwa specyficzne dla tego produktu 9

