
Instrukcja obsługi i lista części zamiennych

XT10

Oś pozioma



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkownika

Dokumentacja - Oś pozioma XT10

© Prawa autorskie 2006 Gema Switzerland GmbH

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Publikacja chroniona prawem autorskim. Kopiowanie bez autoryzacji jest niedozwolone. Żadna z części tej publikacji nie może być reprodukowana, kopiowana, tłumaczona lub transmitowana w jakiegokolwiek formie, ani w całości ani częściowo bez pisemnej zgody firmy Gema Switzerland GmbH.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, OptiSelect, OptiFlow i SuperCorona są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

OptiStar, OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic i Gematic są znakami towarowymi firmy Gema Switzerland GmbH.

Wszystkie inne nazwy produktów są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ich poszczególnych właścicieli.

W tej instrukcji jest zrobione odniesienie do różnych znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych. Takie odniesienia nie oznaczają, że producenci, o których mowa aprobują lub są w jakikolwiek sposób związani przez tę instrukcję. Usiłujemy zachować zapis ortograficzny znaków towarowych i zarejestrowanych znaków towarowych właścicieli praw autorskich.

Cała nasza wiedza i informacje zawarte w tej publikacji były aktualizowane i ważne w dniu oddania do druku. Firma Gema Switzerland GmbH nie ponosi odpowiedzialności gwarancyjnej odnośnie interpretacji zawartości tej publikacji, rezerwuje sobie prawo do rewizji publikacji oraz do robienia zmian jej zawartości bez wcześniejszego zawiadomienia.

Wydrukowano w Szwajcarii

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St.Gallen
Szwajcaria

Tel: +41-71-313 83 00

Fax.: +41-71-313 83 83

E-Mail: info@gema.eu.com

Strona internetowa: www.gemapowdercoating.com

Spis treści

Ogólne zasady bezpieczeństwa	5
Symbole bezpieczeństwa (piktogramy).....	5
Zgodność użycia	5
Podsumowanie dyrektywy i normy	6
Szczególne przepisy bezpieczeństwa.....	7
Informacje ogólne	7
Szczególne zasady bezpieczeństwa dla osi XT10	7
O tej instrukcji	9
Informacje ogólne	9
Opis funkcji	11
Zakres stosowania	11
Szczegółowa charakterystyka	12
Przykłady niewłaściwego użycia	12
Parametry techniczne	13
Oś pozioma XT10.....	13
Parametry elektryczne.....	13
Dane mechaniczne.....	13
Wymiary.....	14
Wersje	14
Ustawienie, montaż i uruchomienie	15
Budowa i funkcje	17
Konstrukcja mechaniczna	17
Opis funkcji.....	18
Bezpieczeństwo i monitorowanie	18
Uruchomienie	19
Montaż osi poziomej XT10	19
Podłączenie osi poziomej XT10 do manipulatora ZA	19
Przygotowanie do uruchomienia	21
Informacje ogólne.....	21
Punkt referencyjny.....	21
Podłączenia elektryczne / przyłącza kabli	22
Punkty kontrolne przed włączeniem.....	22
Uziemienie / stopień zabezpieczenia	22
Węże i kable	23
Punkt odniesienia i blokady mechaniczne	23
Przygotowanie do uruchomienia	24

Dozór	25
Informacje ogólne	25
Plan przeglądów	26
Jednostka napędowa	26
Wymiana jednostki napędowej	27
Pasek napędowy.....	28
Naciąganie paska napędowego.....	28
Rolki jezdne	29
Wyłączenie z użycia, składowanie	31
Wstęp.....	31
Zasady bezpieczeństwa.....	31
Wymagania dla personelu prowadzącego prace.....	31
Warunki składowania	32
Typ składowania	32
Czas składowania	32
Wymagania dotyczące miejsca składowania.....	32
Warunki składowania	32
Zagrożenia	32
Wyłączanie.....	33
Wyłączanie.....	33
Czyszczenie	33
Konservacja podczas składowania	33
Plan konserwacji.....	33
Dozór.....	33
Załadunek, transport	35
Wstęp.....	35
Wymagania dla personelu prowadzącego prace.....	35
Materiał na opakowanie	35
Wybór materiału na opakowanie	35
Procedura pakowania	35
Transport.....	35
Dane dotyczące transportowanych towarów	35
Załadunek, przenoszenie ładunku, rozładunek	35
Usuwanie usterek	37
Wyszukiwanie błędów.....	37
Lista części zamiennych	39
Zamawianie części zamiennych	39
Oś pozioma XT10 - lista części zamiennych	40
Oś pozioma XT10 - części zamienne	41
Jednostka napędowa	42
Jednostka napędowa	43
Podstawa koła napędowego.....	44
Podstawa koła napędowego.....	45
Podstawa koła prowadzącego	46
Podstawa koła prowadzącego	47
Moduł elektryczny	48

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Ten rozdział zawiera wszystkie podstawowe zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez personel obsługujący Os poziomą XT10

Należy zapoznać się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa przed uruchomieniem XT10

Symbole bezpieczeństwa (piktogramy)

Wszystkie warunki oraz ich znaczenie można odnaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi urządzeń firmy Gema. Należy także stosować się do zasad bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych instrukcjach obsługi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie porażenia prądem lub uderzenia ruchomymi częściami. Skutki: Śmierć lub poważne obrażenia.



UWAGA

Nieprawidłowa obsługa może prowadzić do uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia. Skutki: Lekkie obrażenia lub uszkodzenie sprzętu.



INFORMACJA!



Pomocnicze wskazówki i informacje.

Zgodność użycia

1. XT10 został wyprodukowany według najnowszych specyfikacji i zgodnie z technicznymi zasadami bezpieczeństwa. Służy do pracy w instalacjach do normalnego napyłania farb proszkowych.
2. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe użycie, ryzyko w takim przypadku ponosi wyłącznie użytkownik. Jeśli XT10 będzie wykorzystywany do innych celów niż został przeznaczony, firma Gema Switzerland GmbH nie będzie ponosiła za to odpowiedzialności.
3. Przestrzeganie wymaganych przez producenta zasad instrukcji obsługi, serwisowania i konserwacji zapewni bezpieczeństwo

pracy. XT10 może być uruchamiany, używany i konserwowany tylko przez przeszkolony i poinformowany o możliwych niebezpieczeństwach personel.

4. Uruchomienie (wykonanie poszczególnych operacji) jest zabronione do czasu końcowego zamontowania osi XT10 i jego okablowania zgodnie z normą (2006/42 EG). EN 60204 -1 (Bezpieczeństwo obsługi maszyn).
5. Nieautoryzowane modyfikacje osi XT10 zwalniają producenta z odpowiedzialności za wynikłe szkody.
6. Przepisy związane z zapobieganiem wypadkom, jak również inne ogólnie zasady bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.
7. Muszą być przestrzegane także regionalne przepisy bezpieczeństwa.

Ochrona p. wybuchowa	Stopień ochrony
  II 3 D	IP54

Podsumowanie dyrektywy i normy

Dyrektywy europejskie

2006/42/EC	Maszyny
94/9/EC	Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem
2004/108/EC	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Standardy europejskie

EN ISO 12100-1 2004	Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania - Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka
EN ISO 12100-2 2004	Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania - Część 2: Zasady techniczne
EN ISO 14121-1 2007	Bezpieczeństwo maszyn - Ocena ryzyka, część 1: Zasady
EN 60204-1 2006	Bezpieczeństwo maszyn - Wyposażenie elektryczne maszyn - Część 1: Wymagania ogólne
EN 13980:2002	Przestrzenie zagrożone wybuchem - Zastosowanie systemów jakości.
ISO 9001 2008	Systemy zarządzania jakością - Wymagania
EN 61241-0:2006	Urządzenia elektryczne do stosowania w obecności pyłu palnego. Wymagania ogólne
EN 61241-2-2 1995	Urządzenia elektryczne do stosowania w obecności pyłu palnego. Część 2: Metody

EN 61241-10 2004	Urządzenia elektryczne do stosowania w obecności pyłów palnych. Część 10: Klasyfikacja obszarów, gdzie palne pyły są lub mogą być obecne
EN 1127-1:2008	Atmosfery wybuchowe. Pojęcia podstawowe i metodologia

Szczególne przepisy bezpieczeństwa

Informacje ogólne

Oś XT10 jest częścią instalacji, zatem jest zintegrowana z systemem bezpieczeństwa całej instalacji.

Przy użyciu zewnętrznym poza pojęciem bezpieczeństwa należy zastosować odpowiednią procedurę!



Informacja:

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale Zasady Bezpieczeństwa Gema!

Szczególne zasady bezpieczeństwa dla osi XT10

- Oś XT10 może być włączana i obsługiwana po uważnym przeczytaniu tej instrukcji. Nieprawidłowa obsługa osi może prowadzić do wypadków lub uszkodzeń na malarni.
- Uwaga, Moc osi (silnika) znacznie przekracza siłę człowieka!** Wszystkie osie muszą być zabezpieczone przed dostępem w czasie pracy (patrz lokalne przepisy). **Nigdy nie stawać pod wózkiem osi Z kiedy oś pionowa nie pracuje!**
- Wtyki i gniazdka sterowania osi i modułu zasilającego oś XT10 powinny być rozłączane tylko po odłączeniu zasilania.
- Kable łączące pomiędzy manipulatorem, a sterownikiem muszą być ułożone w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu podczas ruchu manipulatora. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa ustanowionych lokalnie!
- Maksymalna górna granica skoku** manipulatora musi być ustawiona w odniesieniu do **maksymalnej wysokości otworów w kabinie**. Jeżeli górna granica skoku zostanie ustalona błędnie (zbyt wysoko), to może to doprowadzić do uszkodzenia manipulatora lub/i kabiny!



Uwaga:

Przy próbnym uruchomieniu należy mieć pewność, iż urządzenie się nie uszkodzi! Dlatego trzeba zwrócić uwagę na górną granicę skoku (patrz rozdział "Ustawianie górnej blokady mechanicznej")!

- Podczas naprawy obydwie jednostki sterujące oraz manipulator muszą być odłączone od zasilania zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa!

7. Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowany serwis Gema. Nieautoryzowane zmiany i modyfikacje mogą prowadzić do odniesienia obrażeń oraz uszkodzenia urządzenia. W takim przypadku firma Gema Switzerland GmbH uchyla gwarancję na urządzenia.
8. Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych Gema! Stosowanie części nieoryginalnych będzie prowadziło do utraty gwarancji Gema!
9. Informujemy, że użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczną obsługę urządzeń. Firma Gema Switzerland GmbH nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwą obsługę!

O tej instrukcji

Informacje ogólne

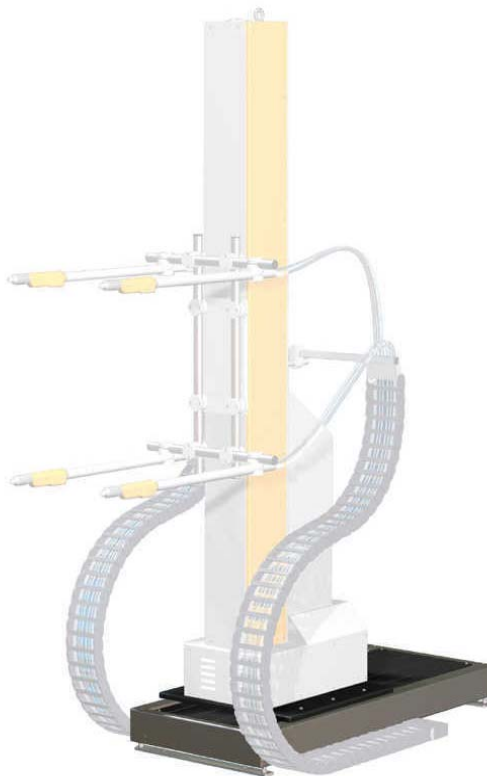
Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, niezbędne do pracy z osią poziomą XT10. Dzięki nim w bezpieczny sposób można przeprowadzić uruchomienie, a także w optymalny sposób użytkować nowy system proszkowy.

Informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych podzespołów systemu - manipulatorów, kabin, jednostek sterujących, pistoletów etc. - można znaleźć w poszczególnych instrukcjach obsługi dotyczących tych urządzeń.

Opis funkcji

Zakres stosowania

Oś pozioma XT10 jest używana do malowania detali o różnych szerokościach. Szczególnie, gdy pistolet musi wjeżdżać do środka detali przy różnych ich szerokościach. Oś pozioma XT10 może pracować w połączeniu z manipulatorem ZA.



Oś pozioma XT10 z manipulatorem ZA

Szczegółowa charakterystyka

Oś pozioma XT10 jest osią dodatkową o następującej charakterystyce:

- Sterowanie takie samo, jak dla manipulatora ZA
- Możliwość ustawiania prędkości na jednostce sterującej osi
- Wbudowane podkładki poziomujące
- Wymagana minimalna ilość miejsca
- Nie potrzebna dodatkowa przestrzeń na demontaż lub prace serwisowe
- Niewielka wysokość
- Możliwość przesuwu ręcznego przy wyłączonej jednostce sterującej.
- Pośrednie i większe rozmiary dostępne w podziałce co 50 mm

(Aby uzyskać więcej informacji o sterowaniu osi, patrz instrukcja obsługi jednostek sterujących osi)

Przykłady niewłaściwego użycia

- Praca w pomieszczeniach z gazami
- Oś pozioma nie zakotwiona mocno do podłogi.
- Oś zamontowana na osi poziomej niewłaściwie zamocowana.
- Niewłaściwe zaprogramowanie punktów końcowych i skoku.
- Praca bez odpowiedniego przeszkolenia
- Praca osi poziomych bez ogrodzeń ochronnych

Parametry techniczne

Oś pozioma XT10

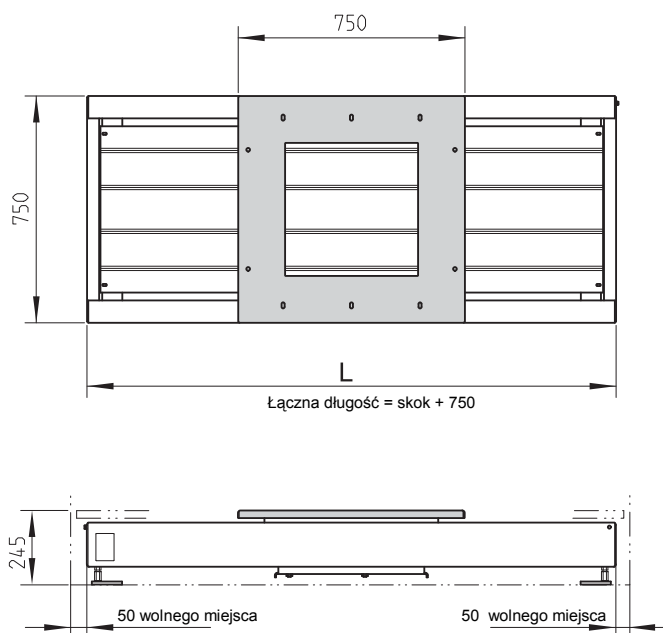
Parametry elektryczne

XT10	
Zasilanie	230 VAC (z jednostki sterującej)
Tolerancja	± 10%
Zużycie energii	0.3 kW
Częstotliwość	50/60 Hz
Stopień ochrony	IP54
Izolacja	Klasa F
Jednostka sterująca	CM-30
Zakres temperatury pracy	10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F)

Dane mechaniczne

XT10	
Prędkość	0,01-0,6 m/s
Przyspieszenie	0,1-2,0 m/s ²
Pozycjonowanie	Nadajnik przyrostowy impulsów
Punkt referencyjny	odpowiednio do punktu zero
Punkt Zero	do wyboru w dwóch końcowych pozycjach
Skok min.	400 mm
Skok max	Według zamówienia

Wymiary



Oś pozioma XT10 - wymiary

Wersje

Oś pozioma XT10 występuje w dwóch wersjach z różną długością toru.

	XT10-10	XT10-14
Długość toru	1000 mm	1400 mm
Waga	150 kg	166 kg

Ustawienie, montaż i uruchomienie



Uwaga:

Jeżeli wolno stojący manipulator nie jest mocno zakotwiczony do podłogi, niekontrolowany ruch urządzenia lub niewystarczająca stabilność może spowodować obrażenia ciała.

- Zamocować manipulator mocno do podłogi, jeżeli nie jest montowany do innej ruchomej osi.
-



Uwaga:

Ruch manipulatora może spowodować obrażenia ciała.

- Zainstalować ochronne ogrodzenie wokół manipulatora, tak aby nie było niebezpieczeństwa obrażeń ciała w trakcie normalnej pracy.
-



Uwaga:

Podczas przebywania wewnątrz ogrodzenia ochronnego w czasie pracy manipulatora, mogą wystąpić obrażenia ciała.

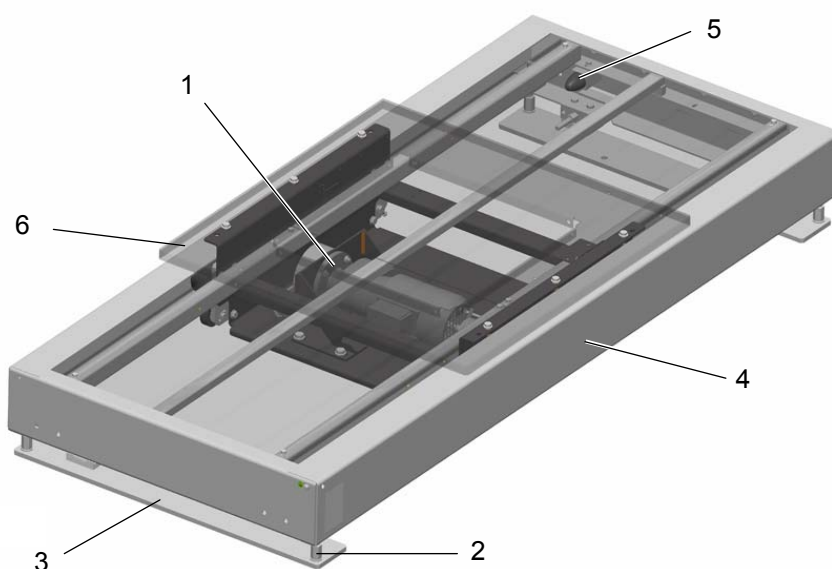
- Aby wejść do obszaru wewnętrznego, blokada drzwi musi być zwolniona przez jednostkę sterującą. Ten sygnał zwalniający może być aktywowany wyłącznie przez personel techniczny.
-

Z wyjątkiem normalnej pracy, wszystkie inne tryby pracy muszą być ustawione przez upoważnionego przedstawiciela technicznego.

Budowa i funkcje

Konstrukcja mechaniczna

Oś pozioma XT10 składa się z następujących komponentów:



Oś pozioma XT10 - budowa

- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------|
| 1 | Jednostka napędowa - komplet | 4 | Rama |
| 2 | Kołek poziomujący | 5 | Zderzak gumowy |
| 3 | Płyta | 6 | Wózek |

Opis funkcji

- Oś pozioma XT10 służy do pozycjonowania pistoletów względem malowanego detalu.
- Pozycja osi jest określana przez nadajnik przyrostowy impulsów i podawana do jednostki napędowej.
- Napęd jest realizowany za pomocą silnika wbudowanego w wózek (silnik trójfazowy z przekładnią i nadajnikiem impulsów) oraz paska zębatego umieszczonego wewnątrz obudowy.

Bezpieczeństwo i monitorowanie

Wszystkie ruchome osie muszą być zabezpieczone barierkami - przed uruchomieniem i podczas działania (patrz przepisy lokalne)!

Uruchomienie

Montaż osi poziomej XT10

Oś musi zostać wypoziomowana, w celu zapewnienia bezpiecznego i prawidłowego działania.

Po wypoziomowaniu Oś pozioma XT09 musi zostać dokładnie przytwierdzona do podłoża.

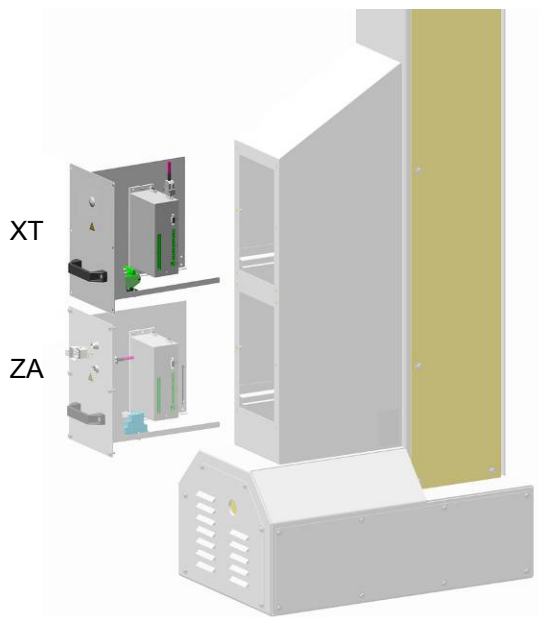
Podłączenie osi poziomej XT10 do manipulatora ZA

1. Kable podłączeniowe leżą luźno na płycie wózka osi poziomej.



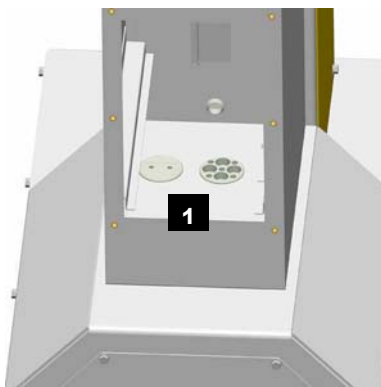
Oś pozioma XT10 z kablami przyłączeniowymi

2. Obydwa kable muszą być przełożone do kolumny manipulatora ZA (1)
3. Wykręcić śruby na tylnej ścianie manipulatora ZA i wyciągnąć moduły elektryczne.



Moduły elektryczne w manipulatorze ZA

4. Przebić odpowiednie otwory w gumowym dławiku przelotowym i przeciągnąć kable.



Przelotowy dławik kablowy w manipulatorze ZA.

5. Podłączyć kable (zgodnie z załączonym schematem elektrycznym)
6. Wsunąć z powrotem moduły elektryczne i zamocować

Przygotowanie do uruchomienia



Uwaga:

Przed podłączeniem lub włączeniem manipulatora dokładnie przeczytać tę instrukcję obsługi!

Przed użyciem manipulatora, należy ustawić górną, elektroniczną blokadę skoku na jednostce sterującej!

(patrz instrukcja obsługi jednostki sterującej manipulatora)

Informacje ogólne



Uwaga:

Należy dopilnować, aby przed uruchomieniem nikt nie mógł włączyć manipulatora! Trzeba zablokować włącznik główny w pozycji wyłączonej!

Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić:

- Sprawdzić uchwyt pistoletu i wspornik węża, czy są należycie przymocowane. 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 górny i dolny punkt zwrotny wózka Z są ustawione poprawnie. Długość skoku na manipulatorze musi się mieścić w świetle okna kabiny (niebezpieczeństwo kolizji!)
- Upewnić się, że pistolety automatyczne nie będą kolidowały z detalem (w przypadku niepoprawnego ustawienia parametrów skoku na jednostce sterującej pracą manipulatora)

Punkt referencyjny

Przy każdorazowym uruchomieniu, po przerwie dopływie zasilania należy ustawić manipulator ponownie w punkcie odniesienia. (patrz "Punkt odniesienia i blokady mechaniczne). Po osiągnięciu punktu odniesienia manipulator rozpoczyna realizację ruchu zgodnie z parametrami ustawionymi w jednostce sterującej.

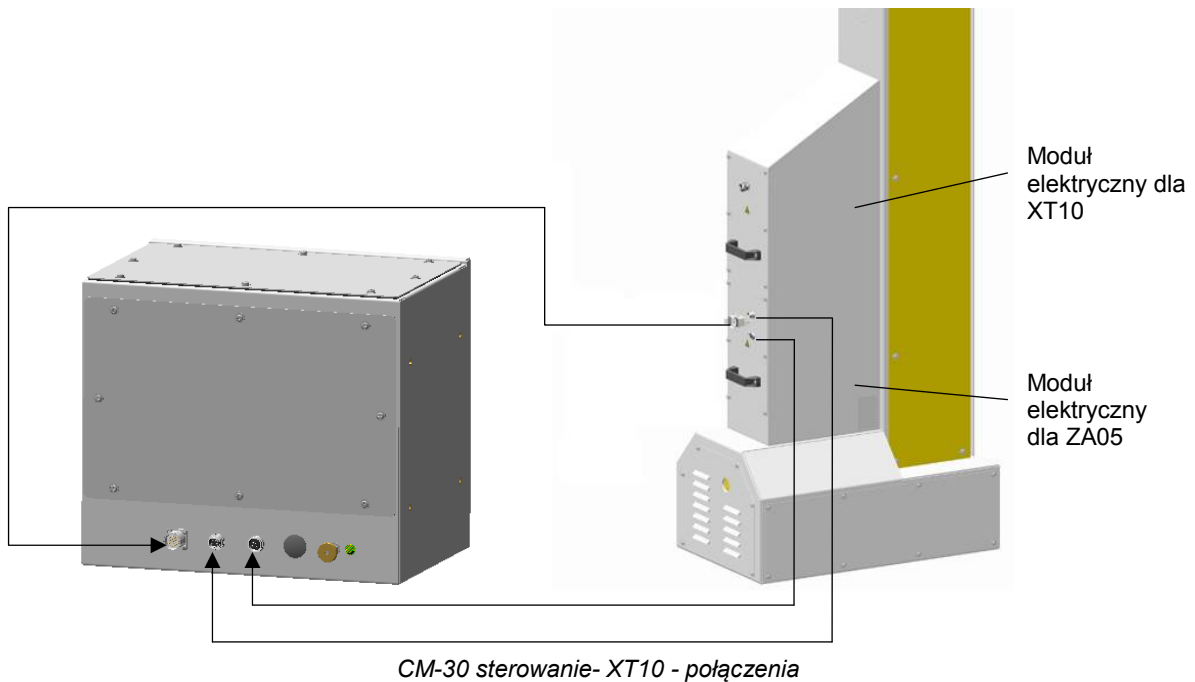
Przed oddaniem osi poziomej do użytkowania, skok musi być ustawiony w jednostce sterującej osi. (w tym celu, patrz - odpowiednia instrukcja obsługi jednostki sterującej osi)!



Uwaga:

Niewłaściwe ustawienie skoku, może być przyczyną uszkodzenia manipulatora, kabiny i / lub pistoletów!

Podłączenia elektryczne / przyłącza kabli



Informacja:

Wszystkie wewnętrzne połączenia pomiędzy osią XT10 i modulem elektrycznym, muszą być wykonane według załączonego schematu.

Punkty kontrolne przed włączeniem

Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić następujące punkty:

- Sprawdzić, czy kable i węże są ułożone poprawnie
- Sprawdzić, czy pistolety mają swobodne ruchy i nie dotykają okien kabiny
- Sprawdzić dystans pomiędzy pistoletami, a detalem



Uwaga:

Przed podłączeniem lub włączeniem manipulatora dokładnie przeczytać tę instrukcję obsługi!

Uziemienie / stopień zabezpieczenia

Wszystkie części metalowe manipulatora muszą być poprawnie uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami. Śruba uziemiająca jest umieszczona w podstawie osi poziomej.

Wszystkie podzespoły elektryczne są wykonane zgodnie z przepisami regulującymi stopień zabezpieczenia VDE IP54!

Węże i kable

Wszystkie ruchome węże i kable muszą być ułożone tak, aby nie zaczepiły o inne części i nie uległy zniszczeniu. Kable elektryczne manipulatorów muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

Punkt odniesienia i blokady mechaniczne

Punkt odniesienia służy jako punkt startowy dla jednostki sterującej do obliczania górnego i dolnego punktu zwrotnego oraz max skoku.

Przy każdym włączeniu manipulatora wózek Z zjeżdża do punktu odniesienia (punkt zero). Wózek Z jedzie do ogranicznika mechanicznego, czyli na amortyzator gumowy.

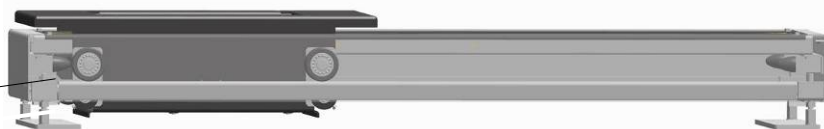
Jednostka sterująca rejestruje to i podaje dystans jak daleko musi przejechać wózek od tej pozycji aby zluzować gumowy amortyzator. Standardową wartością dla osi XT jest 30 to znaczy 30 mm od zderzaka mechanicznego. Z tego powodu jednostka sterująca manipulatora, musi być zaprogramowana w taki sposób, że punktem odniesienia jest zawsze 25 mm przed blokadą mechaniczną (punkt zerowy).



Uwaga!

Aby zapobiec uszkodzeniom kabiny lub uchwytów manipulatora, etc należy ustawić punkt referencyjny przed pierwszym uruchomieniem!

Zderzak gumowy



Os pozioma XT10 -punkt referencyjny i blokady mechaniczne



Uwaga:

Aby uniknąć uszkodzenia kabiny lub uchwytów pistoletów należy sprawdzić punkt odniesienia przed pierwszym uruchomieniem i w razie potrzeby zresetować!

Należy zauważyć, że podczas jazdy referencyjnej osie przesuwają się 30 mm za kontrolny punkt zero!



Uwaga:

Punkt odniesienia musi być osiągnięty przed każdym uruchomieniem (przy każdym włączeniu, po przerwie w zasilaniu etc.)!

Przygotowanie do uruchomienia



Niebezpieczeństwo!

Nigdy nie stawać na osi poziomej lub pod wózkiem osi pionowej podczas pracy - niebezpieczeństwo wypadku!



Uwaga:

Siła osi poziomej jest znacznie większa od siły człowieka!

Wszystkie osie muszą być zabezpieczone przed dostępem podczas pracy (patrz lokalne przepisy bezpieczeństwa).

Przed uruchomieniem Osi poziomej XT10, należy wykonać poniższe czynności:

- Rama i wózek osi muszą być uziemione! Uziemienie ramy musi zostać wykonane przez użytkownika
- Ustawienie parametrów systemowych w jednostce sterującej osi. (patrz instrukcja obsługi jednostki sterującej osi)

Dodatkowo, przed uruchomieniem należy sprawdzić poniższe punkty:

- Skok
Sprawdzić przesuając ręcznie, jak również zgodnie z instrukcją obsługi osi.
- Jednostka sterująca - sprawdzić przyłącza kabli (poprawność połączeń, docisk połączeń, długość kabli, możliwość ruchów, etc.)
- Stabilność
Oś pozioma i płyta wózka muszą być stabilne!

Dozór



Uwaga:

Podczas przebywania wewnątrz ogrodzenia ochronnego w czasie pracy manipulatora, mogą wystąpić obrażenia ciała.

Aby wejść do obszaru wewnętrznego, blokada drzwi musi być zwolniona przez jednostkę sterującą. Ten sygnał zwalniający może być aktywowany wyłącznie przez personel techniczny.

Informacje ogólne



Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy uniemożliwić włączenie manipulatora przez osoby trzecie.

Manipulator musi być bez obciążenia i odłączony od zasilania!

Os XT10 została zaprojektowana w taki sposób, aby wymagała minimum prac dozorowych. Skrzynia motoreduktora jest samosmarująca i niewymagająca obsługi.

Regularny dozór i przeglądy osi zwiększają bezpieczeństwo pracy, pomagają w ograniczeniu zużycia i napraw urządzenia etc!

Plan przeglądów



Informacja:
Następujący program konserwacji opiera się na pracy 8 godzin dziennie.

Okres	Prace konserwacyjne
tygodniowo	- Odmuchiwać manipulator z zewnątrz lub wytrzeć za pomocą miękkiej ściereczki od góry do dołu raz na tydzień.
miesięcznie	- Sprawdzić skrzynię napędową na wycieki oleju - Sprawdzić komorę silnika w podstawie manipulatora pod kątem obecności pozostałości proszku, jeżeli są – oczyścić.
Każde 6 miesięcy	- Sprawdzić zużycie i napięcie pasków napędowych - Sprawdzić zużycie rolek na wózku Z i czy obracają się swobodnie - Sprawdzić zużycie i czystość kolumn, jeżeli zanieczyszczone – oczyścić.



Informacja:
Części, które należy wymienić podczas dozoru są dostępne jako części zamienne. Należy odnieść się do listy części zamiennych!

Jednostka napędowa



Uwaga:
Jeżeli podczas montażu, czyszczenia, konserwacji i uruchomienia przebywamy blisko elementów pod napięciem, porażenie prądem elektrycznym może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

- Wszystkie prace muszą być prowadzone wyłącznie przez personel techniczny i przy wyłączonym zasilaniu!

Skrzynia motoreduktora jest samosmarująca i nie wymagająca obsługi.

Sprawdzać, czy obudowa nie jest zanieczyszczona - duże zanieczyszczenie może spowodować wzrost temperatury silnika podczas pracy!

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

Sprawdzić skrzynię napędową na wycieki oleju. Jeżeli z jakichkolwiek powodów przekładnia silnikowa musi być wymieniona, wtedy należy wymienić całą jednostkę napędową!

Wymiana jednostki napędowej

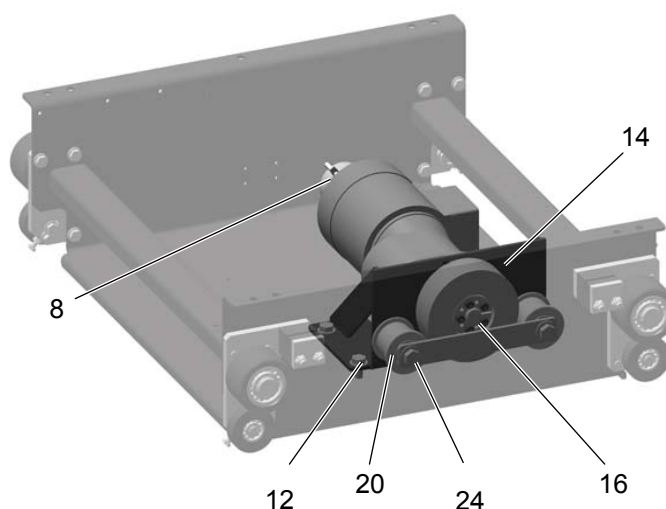


Uwaga:

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

- Wszystkie prace muszą być prowadzone wyłącznie przez personel techniczny i przy wyłączonym zasilaniu!

W przypadku wymiany przekładni silnikowej, kompletna jednostka napędowa musi zostać zdemontowana z podstawy manipulatora. Dlatego manipulator musi być bez obciążenia i odłączony od zasilania.



Oś pozioma XT10 - jednostka napędowa

Procedura:

1. Zdemontować oś Z z płyty wózka.
2. Zdemontować płytę wózka
3. Zdjąć obydwie pokrywy
4. Poluzować śruby mocujące, tak aby pasek napędowy był luźny.
5. Zdjąć pasek napędowy
6. Odłączyć kabel zasilający silnika, będzie wykorzystany ponownie do podłączenia nowego silnika.
7. Zdemontować enkoder (8)
8. Odkręcić śruby mocujące (12 - 4 sztuki) i wyjąć jednostkę napędową
9. Odkręcić śruby (24) i zdjąć rolki prowadzące (20)
10. Odkręcić zestaw zaciskowy (16) i zdjąć koło napędowe
11. Odkręcić śruby (14) i zdjąć wspornik z jednostki napędowej.

Montaż odbywa się w kolejności odwrotnej do opisanej powyżej!

Pasek napędowy



Uwaga:

Istnieje niebezpieczeństwo urazów w przypadku dostania się palców, włosów lub elementów odzieży pomiędzy pasek napędowy a koło napędowe lub koło zębate.

- Wszystkie prace muszą być przeprowadzone wyłącznie przez personel techniczny.

Pasek zębaty (3) powinien być sprawdzany regularnie, ponieważ jest poddawany dużym obciążeniom podczas pracy.

Zużycie i napięcie paska napędowego powinno być sprawdzane raz na 6 miesięcy. Osady proszku powinny być usuwane za pomocą odkurzacza, ponieważ ma to wpływ na cichą pracę i żywotność paska napędowego.

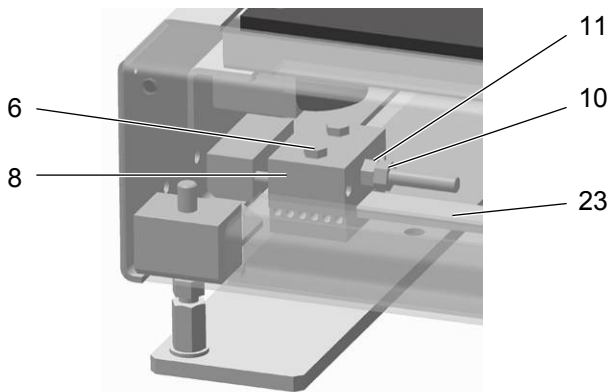
- Włączyć oś poziomą i sprawdzić pasek napędowy na wyciągnięcie i zużycie (głośna praca, silne wibracje paska przy zmianie kierunku ruchu)



Uwaga:

Z powodu bezpieczeństwa zaleca się, aby poniższe operacje wykonywały dwie osoby!

Naciąganie paska napędowego

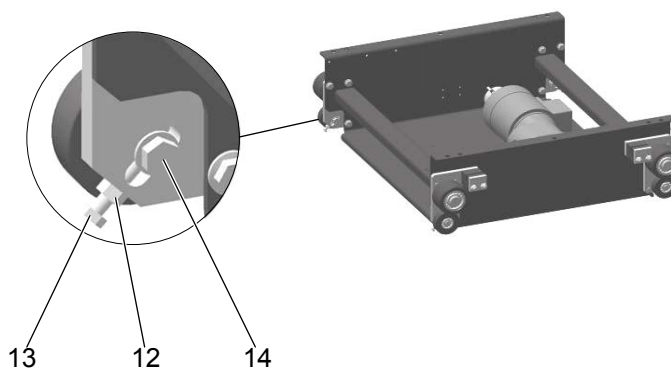


Oś pozioma XT10 – Naciąganie paska napędowego

- Zaciśnąć pasek napędowy (23) w zacisku (8) i dokręcić śruby (6)
- Naciągnąć pasek napędowy śrubą napinającą (11), tak aby pasek ugiął się 2-3 cm
- Dokręcić nakrętkę blokującą (10)

Rolki jezdne

Jeżeli wózek Z (**10**) zaczyna wibrować podczas pracy, a zwłaszcza przy punktach zwrotnych oznacza to, że nastąpiło znaczne zużycie wózka lub występują luzy na rolkach!



Wózek XT -rolki

W takim przypadku należy postępować w następujący sposób:

1. Włączyć zasilanie elektryczne
2. Zdjąć wózek i osłony
3. Lekko poluzować śrubę rolki (**14**)
4. Poluzować nakrętkę blokującą (**12**)
5. Wyregulować docisk rolki za pomocą śruby tak, aby można było rolkę (**31**) obrócić za pomocą ręki
6. Dokręcić śrubę rolki (**14**)
7. Dokręcić nakrętkę blokującą (**12**)
8. Założyć i zamocować osłony

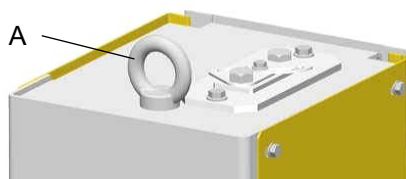
Wózek Z powinien zacząć się przesuwać równomiernie i cicho!

Wyłączenie z użycia, składowanie

Wstęp

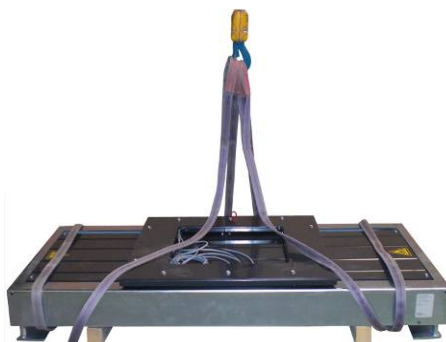
Zasady bezpieczeństwa

Przed podniesieniem manipulatora z osi poziomej, za pomocą wózka widłowego lub dźwigu, oś pionowa musi być zabezpieczony przed upadkiem. Punkt zaczepienia (**A**) – śruba oczkowa znajduje się w górnej części osi pionowej.



Manipulator ZA05 – widok z góry

Osie poziome powinny być podnoszone za pomocą pasów:



Wymagania dla personelu prowadzącego prace

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez autoryzowany personel techniczny.

Warunki składowania

Typ składowania

Osie poziome mogą być ułożone.



Czas składowania

Jeżeli są zapewnione odpowiednie warunki, sprzęt może być składowany w nieskończoność.

Wymagania dotyczące miejsca składowania

Wymagania dotyczące przestrzeni, odpowiadają wielkości osi.
Nośność stropu powinna wynosić, co najmniej 200 kg/m².
Nie ma specjalnych wymogów dotyczących odległości od sąsiednich urządzeń.

Warunki składowania

Urządzenie musi być składowane wewnątrz suchego pomieszczenia w temperaturze 5-50 °C.

Zagrożenia

Nie ma niebezpieczeństwa dla pracowników lub środowiska, jeżeli urządzenie jest prawidłowo przechowywane.

Wyłączanie

Wyłączanie

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac, osie muszą być odłączone od napięcia zasilającego.

- Odłączyć kabel zasilający
- Odłączyć kabel uziemiający

Czyszczenie

Pracujące powierzchnie manipulatora muszą być dokładnie oczyszczone.

Konserwacja podczas składowania

Plan konserwacji

Nie jest niezbędny plan konserwacji.

Dozór

Podczas składowania długoterminowego okresowo sprawdzić pod kątem korozji.

Załadunek, transport

Wstęp

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

- Klient sam musi spakować sprzęt do transportu i wysyłki np. w przypadku prac remontowych i usług wykonywanych u producenta
- lub
- Produkt musi być wysłany w przypadku zbycia lub recyklingu.

Wymagania dla personelu prowadzącego prace

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez personel techniczny przeszkolony w pakowaniu i załadunku maszyn.

Materiał na opakowanie

Wybór materiału na opakowanie

Drewno użyte na opakowanie musi zapewniać odpowiednią stabilność

Procedura pakowania

Transport urządzenia wyłącznie w pozycji poziomej.

Transport

Dane dotyczące transportowanych towarów

Wymagania przestrzenne odpowiadają wielkości osi wraz z opakowaniem.

Załadunek, przenoszenie ładunku, rozładunek

Musi być dostępny przynajmniej jeden wózek widłowy.

Usuwanie usterek

Wyszukiwanie błędów



Uwaga:

Rozwiązywanie problemów technicznych może być prowadzone wyłącznie przez przeszkolony personel techniczny!

Błąd/ustereka	Procedura/naprawa
Luz na manipulatorze i płycie wózka	<p>Sprawdzić dokręcenie śrub mocujących pomiędzy manipulatorem, płyta wózka i wózkiem.</p> <p>Wyregulować rolki prowadzące tak, aby wykasować luz odpowiednimi śrubami w łożysku rolki jezdnej i łożysku rolki prowadzącej. (Patrz też Lista części zamiennych)</p> <p>Uwaga: W żadnym przypadku nie ścisnąć rolek prowadzących, ponieważ wtedy ulegną szybkiemu zużyciu!</p>
Nie osiągnięty punkt referencyjny	<p>Usunąć pozostałości proszku z powierzchni jezdnych</p> <p>Usunąć ciała obce.</p> <p>Sprawdzić oś XT10 na prawidłowość ruchu (przesunąć ręcznie)</p> <p>Weź pod uwagę wskazania na jednostce sterującej i informacje z instrukcji obsługi!</p>

Lista części zamiennych

Zamawianie części zamiennych

Podczas zamawiania części zamiennych do urządzeń malarskich należy postępować według następujących zasad:

- Podać typ oraz numer seryjny urządzenia
- Podać numer katalogowy, ilość oraz nazwę każdej z części zamiennych

Przykład:

- **Typ** XT10
Nr seryjny 1234 5678
- **Numer kat.** 203 386, 1 sztuka, Klamra - Ø 18/15 mm

Przy zamawianiu kabla lub węża należy podać jego długość.

Numery części zamiennych, dla których należy podać długość SA zawsze oznaczone *.

Części zużywające się eksploatacyjnie są zawsze oznaczone #.

Wszystkie wymiary plastikowych węży posiadają oznakowaną średnicę wewnętrzną i zewnętrzną:

Przykład:

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



Uwaga:

Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych, ponieważ części te zabezpieczają przed wybuchem. Stosowanie części nieoryginalnych będzie prowadziło do utraty gwarancji Gema!

Oś pozioma XT10 - lista części zamiennych



Uwaga!

Przy zamawianiu paska zębatego, koniecznie podać jego długość (odpowiednia długość drogi + 855 mm).

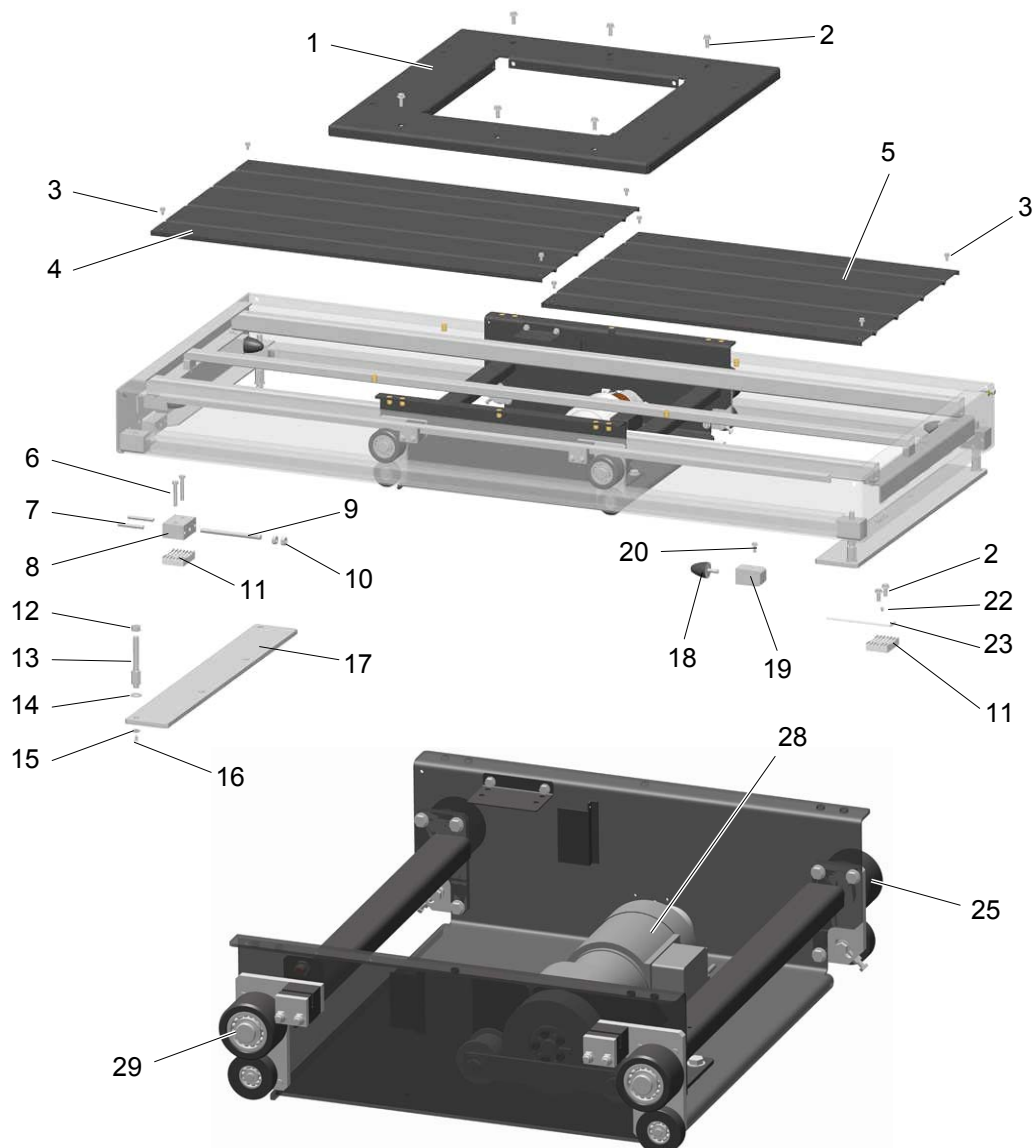
Przy wymianie paska dokręcić śruby do oporu tak, aby dotykały do zatopionych w pasku drutów, które zapewniają uziemienie!

1	ZA.. Płyta wózka	387 355
2	Śruba wstrząsoodporna - M8x20 mm	244 422
3	Śruba - M6x10 mm	1001 081
4	Panel osłonowy – wskazać skok	Na zapytanie
5	Panel osłonowy - strona wzmocniona	372 463
6	Śruba - M8x50 mm	213 993
7	Śruba - M8x60 mm	258 482
8	Płyta zaciskowa	372 420
9	Trzpień gwintowany - M10x40 mm	258 474
10	Nakrętka - M10	215 589
11	Płyta mocująca	345 067
12	Nakrętka - M12	215 597
13	Trzpień gwintowany - M10x40 mm	372 676
14	Podkładka - Ø 13/24x2.5 mm	215 830
15	Podkładka - M6	258 431
16	Śruba - M8x25 mm	214 680
17	Płyta	372 404
18	Zderzak gumowy - Ø 35x40 mm, M8/A	211 664
19	Wspornik zderzaka	389 285
20	Śruba - M6x16 mm	244 503
22	Śruba - M6x10 mm	214 841
23	Pasek napędowy	103 730#*
25	Podstawa koła napędowego - komplet (patrz odpowiednia lista części zamiennych)	
28	Jednostka napędowa XT10 - komplet (patrz odpowiednia lista części zamiennych)	
29	Podstawa koła prowadzącego - komplet (patrz odpowiednia lista części zamiennych)	
	XT10 Moduł elektryczny XT10 (nie pokazany, patrz odpowiednia lista części zamiennych)	

* Proszę podać długość

Części zużywające się

Oś pozioma XT10 - części zamienne



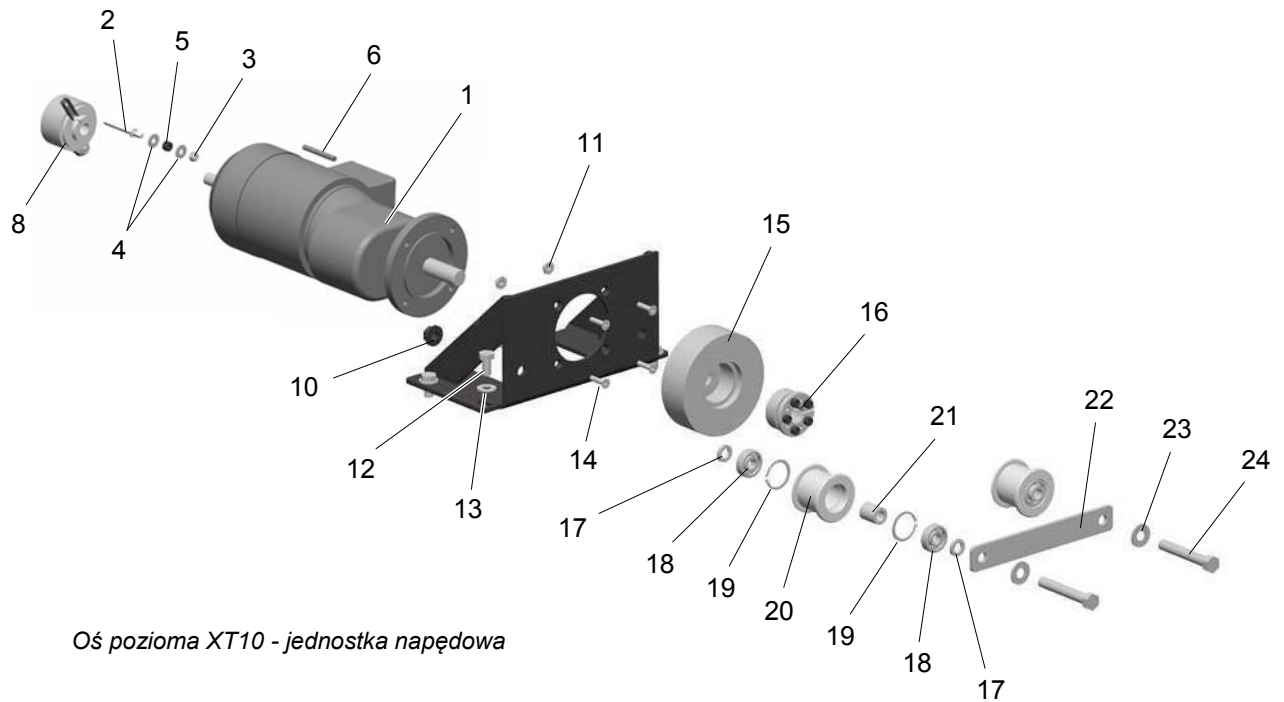
Oś pozioma XT10 - lista części zamiennych

Jednostka napędowa

1	Jednostka napędowa - komplet (wraz z poz. 1-5)	
	dla osi poziomych XT z numerem seryjnym 18301.xxx (patrz Tabliczka znamionowa)	1003 823
	dla osi poziomych XT z numerem seryjnym 18302.xxx (patrz Tabliczka znamionowa)	1008 445
2	Bolec blokujący - Ø 6 mm	1003 819
3	Nakrętka - M6	1003 822
4	Podkładka - Ø 6,4/16x1,6 mm	215 805
5	Tulejka kabla - ID 5 mm	1003 821
6	Kabel silnika - L=2.5 m	387 169
8	Nadajnik przyrostowy impulsów	268 925
10	Nakrętka - M12	1003 797
11	Nakrętka - M6	244 430
12	Śruba - M10x20 mm	214 108
13	Podkładka - M10	237 981
14	Śruba - M6x25 mm	241 598
15	Koło pasowe zębate ¹⁾	1003 814
16	Zacisk - Ø 20/47x22 mm ¹⁾	257 583
17	Pierścień dystansowy - Ø 20/12.1x3.7 mm	1003 795
18	Łożysko - Ø 10/35x11 mm	245 720
19	C-ring - I-32	235 741
20	Rolka prowadząca	1003 793
21	Pierścień dystansowy - Ø 20/12.1x3.7 mm	1003 812
22	Płyta mocująca do rolek - L=120 mm	1003 796
23	Podkładka - M12	237 973
24	Śruba - M12x20 mm	221 325

¹⁾ Przy wymianie tych części, przed montażem usunąć cały smar!

Jednostka napędowa

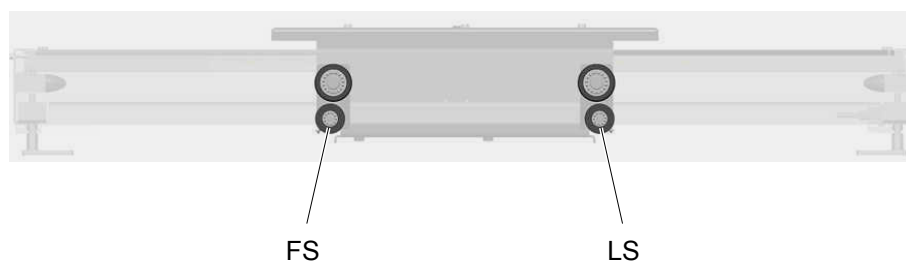


Oś pozioma XT10 - jednostka napędowa

Podstawa koła napędowego

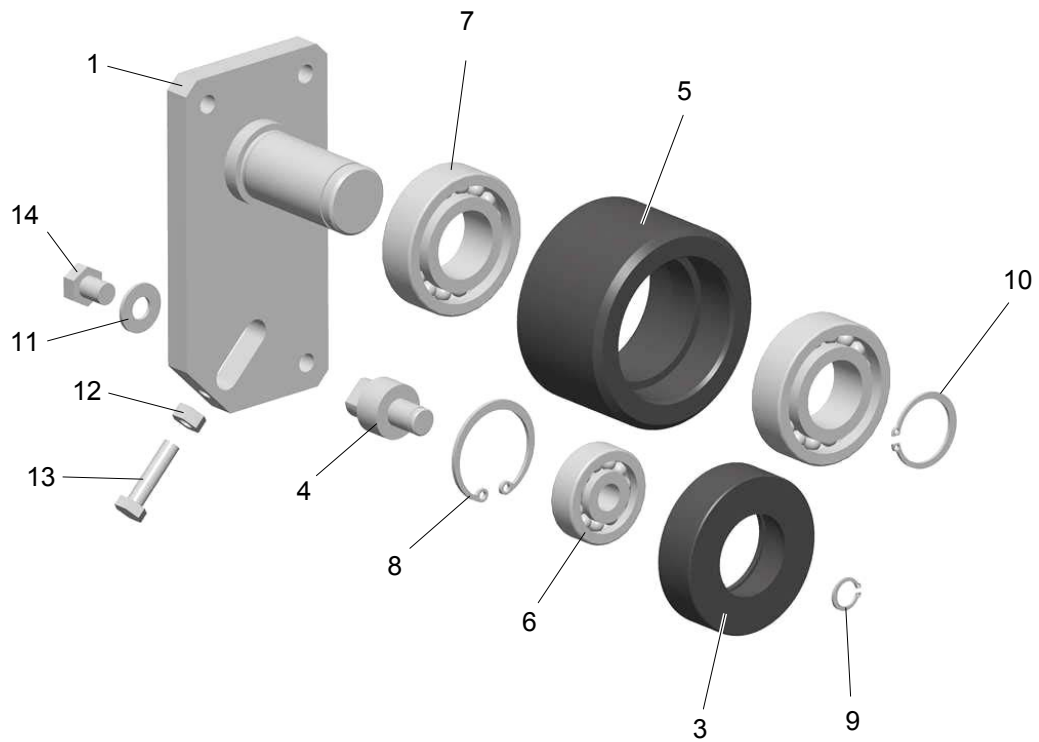
	Podstawa koła napędowego - komplet, FS	1003 808
	Podstawa koła napędowego - komplet, FS	1003 806
1	Podstawa koła napędowego (dodatek) - komplet, FS	1003 809#
1	Podstawa koła napędowego (dodatek) - komplet, FS	1003 807#
3	Rolka	390 658#
4	Wspornik	1003 813
5	Koło napędowe - Ø 73 mm	1003 805#
6	Łożysko - Ø 10/35x11 mm	201 359#
7	Łożysko - Ø 10/35x11 mm	258 415#
8	Pierścień - I-32	216 135
9	Pierścień zaciskowy - A-20	256 358
10	Pierścień zaciskowy - A-20	237 094
11	Podkładka - M8	242 870
12	Nakrętka - M6	205 095
13	Śruba - M6x12 mm	213 845
14	Śruba - M8x16 mm	213 900

Części zużywające się



Oś pozioma XT10 - podstawa koła napędowego

Podstawa koła napędowego

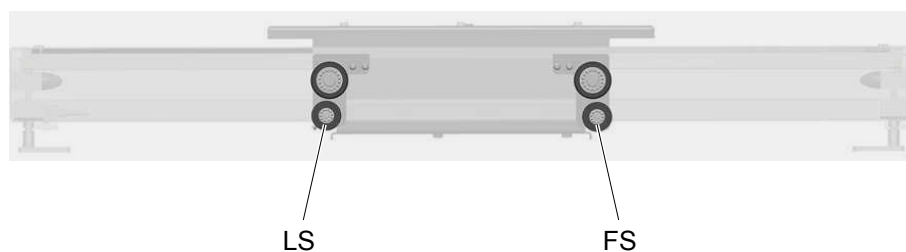


Łożyska koła napędowego - FS

Podstawa koła prowadzącego

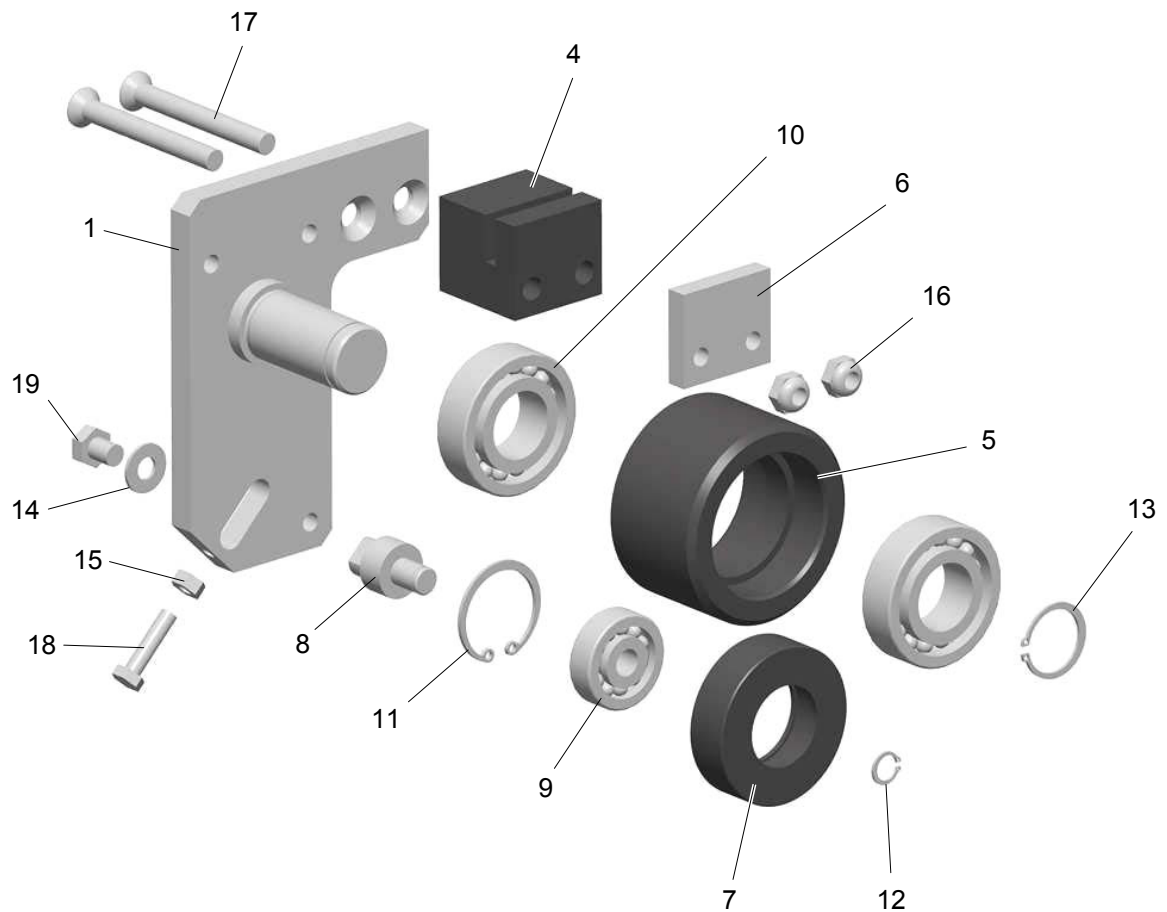
	Podstawa koła prowadzącego - komplet, LS	1003 803
	Podstawa koła prowadzącego - komplet, LS	1003 811
1	Podstawa koła prowadzącego (dodatek) - FS	1003 804#
1	Podstawa koła prowadzącego (dodatek) - FS	1003 810#
4	Profil prowadzący	372 374#
5	Koło prowadzące - Ø 73 mm	1003 805#
6	Płyta	372 382
7	Rolka	390 658#
8	Wspornik	1003 813
9	Łożysko - Ø 10/35x11 mm	201 359
10	Łożysko - Ø 10/35x11 mm	258 415
11	Pierścień - I-32	216 135
12	Pierścień zaciskowy - A-20	256 358
13	Pierścień zaciskowy - A-20	237 094
14	Podkładka - M8	242 870
15	Nakrętka - M6	205 095
16	Nakrętka blokująca - M8	221 317
17	Śruba - M8x70 mm	258 440
18	Śruba - M6x12 mm	213 845
19	Śruba - M8x16 mm	213 900

Części zużywające się



Oś pozioma XT10 - podstawa koła prowadzącego

Podstawa koła prowadzącego

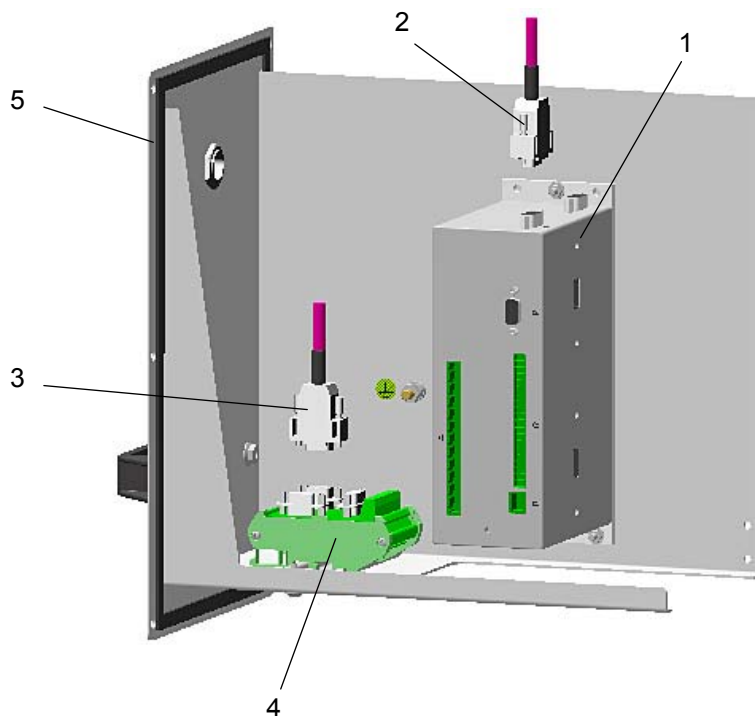


Łożyska koła prowadzącego - LS

Moduł elektryczny

	Moduł elektryczny - kompletny	1003 983
1	Regulator położenia CDB	1003 986
2	CAN bus kabel - 0,55 m	386 995
3	CAN bus kabel - 1,0 m	391 620
4	CAN T- rozdzielacz	265 772
5	Uszczelka samoprzylepna - 9x2 mm	100 250*

* Proszę podać długość



Oś pozioma XT10 - moduł elektryczny w manipulatorze ZA