



INSTRUKCJA ORYGINALNA

PODNOŚNIK MASZTOWY - HTLH-12



Producent: Shandong High Top Group. Huoju Industrial Park A407, 272100 Jining City, Shandong P

Dystrybutor na terenie UE:

Green River Sp. z o.o , NIP 8451991327, ul. Szkolna 15A/6, Poznań 61-832 793-783-061

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
WPROWADZENIE	4
Zasady bezpieczeństwa	4
1.PRZEZNACZENIE MASZINY	5
1.1 Zasady bezpieczeństwa – zagrożenia resztkowe	5
1.1.1 Informacje ogólne.....	5
1.1.2 Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem	5
1.1.3 Ryzyko wywrócenia.....	6
1.1.4 Zagrożenie upadkiem.	8
1.1.5 Ryzyko zderzenia.....	8
1.1.6 Ryzyko poparzenia	9
1.1.7 Ryzyko wybuchu	10
1.1.8 Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem	10
1.1.9 Ryzyko przy podnoszeniu	10
Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	10
1.2. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	11
1.2.1 Środki ochrony indywidualnej (PPE)	11
1.2.2 Środki organizacyjne i dodatkowe zabezpieczenia	11
1.3. Kontrola miejsca pracy	12
1.4 Instrukcja obsługi.	16
1.3 Cechy główne, charakterystyka	19
1.3.1 Cechy główne	19
1.3.2 Parametry techniczne	21
1.4. Identyfikacja urządzenia i oznaczenia	23
1.4.1 Tabliczka znamionowa	23
1.4.2 Oznaczenia CE i inne znaki	23
1.4.3 Obowiązki użytkownika	23
1.5 Zasada działania, ogólne dane techniczne.	24
2.ELEMENTY STERUJĄCE PODNOŚNIKIEM	29
2.1. Procedura instalacji, przygotowanie i działanie	29
2.2 Konserwacja i serwis urządzenia	35
2.2.1 Sprawdź poziom oleju hydraulicznego.	37
2.2.2 Sprawdź akumulatory	38
2.3 Plan konserwacji	39

2.3.1 Harmonogram konserwacji.....	39
2.3.2 Raport z przeglądu technicznego.....	39
2.3.3 Czynności w planie konserwacji podnośnika masztowego.....	41
2.3.4 Dokumentacja kontroli	42
3.DIAGNOSTYKA I USUWANIE USTEREK.....	44
4.ZOBOWIĄZANIA GWARANCYJNE	45
4.1 Procedura składania reklamacji:	46
5.DEMONTAŻ, WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI I ZŁOMOWANIE	46
5.1. Wymagania ogólne	46
5.2. Procedura krok po kroku	46
5.2.1 Wycofanie z eksploatacji.....	46
5.2.2 Demontaż wstępny	46
5.2.3 Demontaż głównych podzespołów	47
5.2.4 Rozbiórka konstrukcji.....	47
5.4. Segregacja i utylizacja	47
5.5. Dokumentacja końcowa	47
6.ŚRODKI OCHRONY ŚRODOWISKA	47
6.1. Emisja hałasu	48
6.2. Zużycie energii	48
6.3. Gospodarka odpadami eksploatacyjnymi	48
6.4. Gospodarka odpadami po zakończeniu eksploatacji.....	48
6.5. Dobre praktyki środowiskowe	48
Części zamienne – podnośnik 1-masztowy.	49
Wykaz części zamiennych – podnośnik 1-masztowy.	50
Części zamienne – podnośnik 2-masztowy.	51
Wykaz części zamiennych – podnośnik 2-masztowy.	52
Formularz przeglądów okresowych i napraw	53

WPROWADZENIE

Ta instrukcja jest bardzo ważnym narzędziem! Powinna zawsze znajdować się w maszynie. Celem tej instrukcji jest przekazanie właścicielom, użytkownikom, operatorom, dzierżawiącym i dzierżawcom odpowiednich środków ostrożności oraz procedur roboczych, które są istotnym czynnikiem bezpiecznej i prawidłowej obsługi maszyny, zgodnie z jej przeznaczeniem.

Ważne

Przed rozpoczęciem użytkowania tej maszyny należy przeczytać i zrozumieć niniejsze wskazówki dotyczące obsługi oraz zastosować się do nich. Maszyna może być obsługiwana wyłącznie przez przeszkolonych i upoważnionych pracowników. Niniejszą instrukcję należy uważać za nieodłączną część maszyny. Powinna ona być zawsze przechowywana w maszynie. W razie jakichkolwiek pytań należy skontaktować się telefonicznie z firmą Tor-Industries.

UWAGA!

Wszystkie informacje zawarte w niniejszym podręczniku są oparte na danych dostępnych w momencie drukowania. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji wyrobu bez uprzedniego powiadomienia, o ile zmiany te nie pogarszają i właściwości konsumenckich i jakości produktów

Zasady bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wskazówek i zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała. Maszynę można obsługiwać pod warunkiem:

Zapoznania się i przećwiczenia w praktyce zawartych w niniejszej instrukcji obsługi zasad bezpiecznej obsługi maszyny.

- ① Unikaj ryzykownych sytuacji.
- ② Zawsze dokonuj przeglądu maszyny przed rozpoczęciem pracy.
- ③ Zawsze dokonuj sprawdzenia funkcji maszyny przed rozpoczęciem użytkowania.
- ④ Sprawdź miejsce pracy.
- ⑤ Używaj maszyny tylko zgodnie z przeznaczeniem.

Przeczytaj, przyswój sobie i przestrzegaj instrukcji producenta oraz zasad bezpieczeństwa zawartych w instrukcji bezpieczeństwa i obsługi oraz na etykietach znajdujących się na urządzeniu. Przeczytaj ze zrozumieniem i przestrzegaj wszystkich stosownych przepisów krajowych. Zaleca się odbyć odpowiednie szkolenia w zakresie bezpiecznej obsługi maszyny.

1. PRZEZNACZENIE MASZYNY

Podnośnik masztowy wykonany jest z wysokiej jakości materiałów, specjalnie zaprojektowanych do długotrwałego i niezawodnego użytkowania. Platforma nie jest wyposażona w własny układ napędowy. Ten podnośnik jest przeznaczony do łatwego dostępu do wysoko położonych miejsc, takich jak na przykład półki regałów magazynowych.

UWAGA!

Praca z podnośnikiem na zewnątrz jest niedozwolona! Urządzenia można używać tylko w suchych i bezwietrznych miejscach!

Obszar zastosowań:

- budownictwo miejskie, instalacje elektryczne, sektor sprzętu komunikacyjnego, fabryka,
- szkoły, hotele, restauracje, wysokie budynki, place, hale magazynowe itp.,
- reklama i prace dekoracyjne,
- kręcenie filmu i telewizja.

1.1 Zasady bezpieczeństwa – zagrożenia resztkowe

1.1.1 Informacje ogólne

Niniejszy środki ostrożności są niezbędne do poprawnego i bezpiecznego użytkowania i utrzymania maszyny. Właściciel, użytkownik, operator, maszyny nie może rozpocząć eksploatacji maszyny, jeśli nie zapoznał się z instrukcją, nie ukończył szkolenia, a obsługa maszyny nie odbywa się pod nadzorem doświadczonego i wykwalifikowanego operatora. W przypadku dodatkowych pytań dotyczących bezpieczeństwa, szkolenia, kontroli, konserwacji, zastosowania i eksploatacji prosimy o kontakt z firmą Tor-Industries.

Pomimo zastosowanych zabezpieczeń konstrukcyjnych i organizacyjnych użytkownik powinien być świadomy, że mogą wystąpić następujące zagrożenia resztkowe:

1.1.2 Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem

- ⚠ Maszyna nie jest izolowana elektrycznie i nie zapewnia ochrony w razie zbliżenia się do źródła prądu elektrycznego (lub zetknięcia się z nim).
- ⚠ Nie zbliżaj się do maszyny, jeśli dotyka ona linii elektroenergetycznej pod napięciem lub pozostały na niej ładunki elektryczne. Pracownikom na ziemi lub na pomoście nie wolno dotykać ani obsługiwać maszyny, dopóki czynne linie elektroenergetyczne nie zostaną odłączone.



- ⚠ Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowiska pracy pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV
 - 5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV
 - 10 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV
 - 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV
 - 30 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV
- ⚠ Nie należy wykorzystywać maszyny jako uziemienia podczas spawania.
- ⚠ Nie wolno obsługiwać maszyny zasilanej prądem przemiennym ani prostownika prądu stałego, jeśli nie są one podłączone do uziemionego obwodu prądu przemiennego za pomocą trójżyłowego przedłużacza z bolcem uziemienia.
- ⚠ Nie wolno przerabiać ani wyłączać wtyczek z uziemieniem.

1.1.3 Ryzyko wywrócenia

- ⚠ Nie wolno podnosić pomostu, jeśli maszyna nie jest wypoziomowana.
- ⚠ Podnoszenie i praca urządzenia są dopuszczalne wyłącznie przy rozstawionych i prawidłowo dociśniętych podporach poziomujących. Nie wolno ustawiać maszyny w miejscu, gdzie nie można jej wypoziomować wyłącznie za pomocą podpór poziomujących.
- ⚠ Nie wolno regulować ani usuwać wysięgników podpory, gdy pomost jest użytkowany lub podniesiony.
- ⚠ Nie wolno przemieszczać maszyny, gdy pomost jest podniesiony.
- ⚠ Na pomoście nie wolno ustawiać drabin ani rusztowań; nie wolno ich też opierać o żadną część maszyny.
- ⚠ Do żadnej części maszyny nie wolno podwieszać ładunków.

Nie wolno przewozić żadnych narzędzi ani materiałów, zanim nie zostaną one równomiernie rozmieszczone i osoba znajdująca się na podeście nie będzie mogła się nimi bezpiecznie posługiwać.





- ⚠ Nie wolno przykładać poziomej siły ani bocznego obciążenia maszyny przez podnoszenie lub opuszczanie stałego lub wystającego poza jej obrys ładunku.

- ⚠ Nie wolno odpychać się ani przyciągać do żadnego obiektu znajdującego się poza pomostem.

Maksymalna dopuszczalna siła boczna	200 N
Maksymalna dopuszczalna siła ręczna	200 N

- ⚠ Nie wolno obsługiwać maszyny w pobliżu nierówności terenu, dziur, wybojów, gruzu, niestabilnych, śliskich powierzchni lub innych potencjalnie niebezpiecznych warunków.
- ⚠ Łączny ciężar użytkowników, sprzętu i materiałów nie może przekraczać maksymalnego udźwigu pomostu. Maksymalna dopuszczalna masa narzędzi na podnośniku wynosi 20 kg.

	Udźwig maksymalny
HTLH 10	237 kg
HTLH 12	237 kg
HTLH 13	237 kg
HTLH 14	237 kg
HTLH 15	237 kg
Maksymalna liczba użytkowników	2 osoby

1.1.4 Zagrożenie upadkiem

Poręcze chronią przed wypadnięciem. Osoby pracujące na pomoście muszą zakładać osobisty sprzęt ochrony przed upadkiem zgodnie z wymaganiami wynikającymi ze specyfiki miejsca pracy lub przepisami ustalonymi przez pracodawcę, sprzęt ten oraz zasady jego używania powinny być zgodne z wytycznymi producenta sprzętu ochrony przed upadkiem oraz odpowiednimi przepisami administracji państwowej.

- ▲ Nie należy stawać, siadać ani wspinać się po poręczach pomostu. Podczas przebywania na pomoście należy zawsze stać pewnie na obu nogach.
- ▲ Użytkownik musi korzystać z szelek bezpieczeństwa z linką asekuracyjną przymocowaną do wyznaczonego punktu kotwiczenia na podeście. (Rys.Punkt kotwiczący.Str.16)
- ▲ Nie należy wchodzić na pomost podczas jego podnoszenia. W przypadku awarii zasilania pracownicy naziemni powinni uruchomić zawór opuszczania ręcznego. Podłogę pomostu należy utrzymywać w czystości.
- ▲ Przed rozpoczęciem pracy należy opuścić barierkę wejściową oraz zamknąć bramkę wejściową



Rys.Punkt kotwiczący

1.1.5 Ryzyko zderzenia

Operatorzy muszą przestrzegać zasad dotyczących stosowania sprzętu ochrony osobistej.

- ▲ Należy sprawdzić strefę roboczą pod kątem przeszkód w powietrzu i innych potencjalnych zagrożeń.
- ▲ Podczas chwytania poręczy pomostu należy uważać, aby nie zmiażdżyć dłoni.
- ▲ Nie wolno opuszczać pomostu, jeżeli znajdują się pod nim pracownicy lub przeszkody.
- ▲ Ryzyko niewłaściwego użycia
- ▲ Nie wolno pozostawiać maszyny bez dozoru, jeśli kluczyk nie został wyjęty ze stacyjki, aby zabezpieczyć maszynę przed nieuprawnionym użyciem.
- ▲ Ryzyko obrażeń ciała
- ▲ Nie wolno obsługiwać maszyny, w której doszło do wycieku oleju hydraulicznego lub elektrolitu. Wyciek elektrolitu lub oleju może doprowadzić do obrażeń i/lub poparzeń ciała.
- ▲ Ryzyko wybuchu i pożaru
- ▲ Nie wolno obsługiwać maszyny ani ładować akumulatorów w miejscach niebezpiecznych lub takich, w których mogą występować gazy bądź substancje palne albo wybuchowe.

- ▲ Zagrożenia powodowane przez uszkodzoną maszynę
- ▲ Nie wolno używać maszyny uszkodzonej ani działającej nieprawidłowo.
- ▲ Należy sprawdzić, czy wykonano wszystkie czynności konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji oraz instrukcji serwisowej.
- ▲ Należy sprawdzić, czy wszystkie etykiety znajdują się na miejscu i są czytelne.
- ▲ Należy sprawdzić, czy instrukcja obsługi, instrukcje bezpieczeństwa oraz zakresy obowiązków operatora są kompletne, czytelne i znajdują się w pojemniku na pomoście.
- ▲ Należy przeprowadzić dokładną kontrolę maszyny przed rozpoczęciem pracy i sprawdzić wszystkie jej funkcje przed każdą zmianą roboczą. Uszkodzoną lub nieprawidłowo działającą maszynę należy natychmiast odpowiednio oznakować i wycofać z eksploatacji.
- ▲ Nie wolno wykorzystywać maszyny jako uziemienia podczas spawania.

UWAGA !

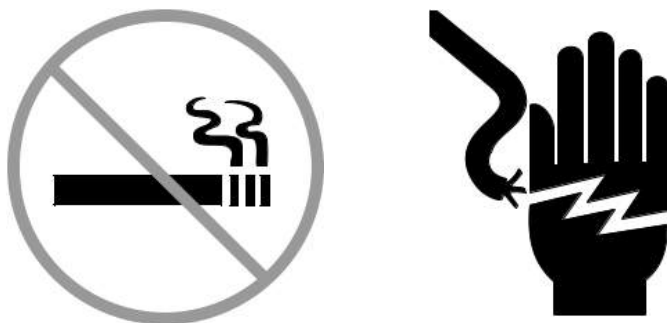
- ▲ Operator nie może przystąpić do eksploatacji maszyny, jeśli nie przeszedł odpowiedniego przeszkolenia prowadzonego przez kompetentną i upoważnioną do tego osobę.
- ▲ Maszynę mogą obsługiwać tylko upoważnieni i wykwalifikowani pracownicy, którzy wykazują się umiejętnościami w zakresie bezpiecznej i poprawnej obsługi i konserwacji maszyny.
- ▲ Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami oznaczonymi słowami **NIEBEZPIECZEŃSTWO**, **OSTRZEŻENIE** oraz wskazówkami z tej instrukcji dotyczącymi obsługi maszyny.
- ▲ Należy dopilnować, aby maszyna była używana zgodnie z przeznaczeniem, które zostało określone przez firmę
- ▲ Wszyscy pracownicy obsługujący maszynę muszą znać procedurę zatrzymania awaryjnego oraz obsługę maszyny w sytuacji awaryjnej, opisane w tym podręczniku.
- ▲ Należy zapoznać się ze wszystkimi lokalnymi i ustawowymi regulacjami prawnymi i prawa pracy dotyczącymi użytkowania i zastosowania maszyny, zrozumieć je i przestrzegać ich

1.1.6 Ryzyko poparzenia

- ▲ Akumulatory zawierają kwas. Podczas obsługiwanie akumulatorów należy zawsze nosić odzież ochronną i okulary.
- ▲ Należy unikać rozlania kwasu i kontaktu z nim.
- ▲ Rozlany kwas należy zneutralizować za pomocą sody oczyszczonej i wody.
- ▲ Zestaw akumulatorów musi być w pozycji pionowej.



1.1.7 Ryzyko wybuchu



- ⚠ Akumulatory wydzielają gaz wybuchowy. Nie wolno zbliżać się do akumulatora ze źródłami iskiei lub płomieni ani z zapalonym papierosem.
- ⚠ Ładowanie akumulatora powinno się odbywać wyłącznie w obszarze o dobrej wentylacji.
- ⚠ Nie wolno odłączać przewodów napięcia stałego prostownika od akumulatora, gdy prostownik jest włączony.

1.1.8 Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem

- ⚠ Prostownik należy podłączać jedynie do uziemionego obwodu prądu przemiennego.
- ⚠ Akumulatory i prostownik należy chronić przed wodą i deszczem.
- ⚠ Przed każdym użyciem urządzenie należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń. Przed rozpoczęciem pracy należy wymienić uszkodzone elementy.

1.1.9 Ryzyko przy podnoszeniu

- ⚠ Zespół akumulatora waży 40,8 kg. Podnoszenia zespołu akumulatora należy dokonywać przy udziale odpowiedniej liczby ludzi i przy użyciu odpowiednich technik podnoszenia.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

① Awaryjne opuszczanie platformy:

Na podnośniku znajduje się awaryjny zawór zwalniający, który służy do opuszczania platformy w przypadku braku zasilania lub w przypadku jego awarii.

② Ograniczenia obciążenia:

Aby zostało zapewnione bezpieczeństwo pracowników fabryczne ustawiono ciśnienie zaworu wyjściowego:

- dla podwójnego masztu GTWY max obciążenie do 200KG.

③ Przełącznik sterujący:

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobistego operatora zastosowano przełącznik sterujący, który poprzez transformator przekształca napięcie na 24 V (dotyczy modelu zasilanego z sieci HTLH AC 230V).

1.2. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkownika

Podnośnik masztowy został zaprojektowany i wyposażony w zabezpieczenia techniczne minimalizujące ryzyko wypadków. Pomimo tego podczas eksploatacji mogą wystąpić tzw. **ryzyka resztkowe**, których nie można całkowicie wyeliminować konstrukcyjnie.

Aby zapewnić bezpieczną pracę, użytkownik musi stosować następujące środki ochrony indywidualnej i organizacyjne:

1.2.1 Środki ochrony indywidualnej (PPE)

Operator oraz osoby przebywające w strefie pracy podnośnika zobowiązane są do stosowania:

- **kasku ochronnego** chroniącego przed spadającymi przedmiotami,
- **obuwia ochronnego** z podeszwą antypoślizgową,
- **rękawic ochronnych** przy czynnościach konserwacyjnych i serwisowych,
- **kamizelki ostrzegawczej**, gdy prace prowadzone są w otoczeniu ruchu pojazdów,
- **szelek bezpieczeństwa z linką asekuracyjną**, gdy istnieje ryzyko upadku z wysokości.

1.2.2 Środki organizacyjne i dodatkowe zabezpieczenia

- Podnośnik mogą obsługiwać wyłącznie osoby **przeszkolone i uprawnione**.
- Strefa pracy podnośnika musi być **odgródzona lub oznakowana** w sposób widoczny.
- Zabrania się przebywania osób pod podniesionym pomostem.
- Podłoże, na którym ustawiony jest podnośnik, musi być **stabilne i nośne**.
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić działanie wszystkich elementów zabezpieczających i sygnałów ostrzegawczych.
- Niedopuszczalne jest dokonywanie jakichkolwiek przeróbek zabezpieczeń technicznych lub usuwanie oznaczeń ostrzegawczych.

Zagrożenia i wymagane środki ochronne

Rodzaj zagrożenia	Zabezpieczenia konstrukcyjne producenta	Środki wymagane od użytkownika
Upadek z wysokości	Barierki ochronne, poręcze	Szelki bezpieczeństwa, linka asekuracyjna
Spadające przedmioty	Ograniczniki ładunku, osłony	Kask ochronny
Poślizg lub potknięcie	Antypoślizgowa platforma	Obuwie ochronne
Ryzyko przygniecenia/uderzenia	Mechaniczne blokady ruchu	Wyznaczenie i oznakowanie strefy pracy
Hałas i drgania	Konstrukcja tłumiąca drgania	Stosowanie przerw w pracy, ew. nauszniki ochronne

1.3. Kontrola miejsca pracy

- ⚠ Przed przystąpieniem do pracy z maszyną i w jej trakcie należy przedsięwziąć środki ostrożności w celu uniknięcia wszystkich zagrożeń w miejscu pracy.
- ⚠ Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do pracy wewnątrz pomieszczeń, w środowisku bez wpływu warunków atmosferycznych (brak opadów, wiatru, wilgoci, skrajnych temperatur).
- ⚠ Nie wolno obsługiwać ani podnosić podnośnika umieszczonego na samochodach ciężarowych, naczepach, pojazdach szynowych, barkach, rusztowaniach i innym sprzęcie. Nie wyrażimy nigdy zgody na użytkowanie urządzenia w takich miejscach
- ⚠ Przed przystąpieniem do pracy należy skontrolować strefę roboczą pod kątem zagrożeń napowietrznych, takich jak linie energetyczne, suwnice pomostowe oraz inne potencjalne przeszkody.
- ⚠ Należy sprawdzić powierzchnie podłóg pod kątem występowania dziur, wybojów, spadków, gruzów, ukrytych otworów i innych potencjalnych zagrożeń.
- ⚠ Należy sprawdzić miejsce pracy pod kątem występowania niebezpiecznych miejsc, takich jak:
 - płytkie wykopy i dziury,
 - nachylenia lub wyboisty teren,
 - przeszkody na gruncie, takie jak głazy, słupki, gruz.

1.3.1 Szkolenie i wiedza operatora

- ⚠ Przed przystąpieniem do eksploatacji należy zapoznać się w całości z Instrukcją obsługi i bezpieczeństwa. Aby uzyskać wyjaśnienia, odpowiedzi na pytania lub dodatkowe informacje na temat dowolnej części instrukcji, prosimy o kontakt z firmą Tor Industries.

1.3.2 Kontrola maszyny

- ⚠ Nie wolno obsługiwać tej maszyny, jeśli nie była serwisowana i konserwowana zgodnie z wymaganiami dotyczącymi konserwacji i kontroli określonymi w Instrukcji obsługi i konserwacji maszyny.
- ⚠ Należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo. Modyfikacja tych urządzeń jest naruszeniem zasad bezpieczeństwa.
- ⚠ Nie wolno obsługiwać maszyny, na której brakuje nalepek lub plakietek ostrzegawczych z instrukcjami lub są one nieczytelne
- ⚠ Należy zapobiegać gromadzeniu się zanieczyszczeń na pokładzie platformy. Obuwie i pokład platformy nie mogą być zanieczyszczone błotem, olejem, smarem ani innymi śliskimi substancjami.

1.3.3 BHP użytkownika maszyny

① Czystość — należy sprawdzić wszystkie powierzchnie pod kątem wycieków (oleju, paliwa lub elektrolitu) lub obecności obcych przedmiotów. Trzeba poinformować o wszelkich wyciekach pracowników odpowiedzialnych za konserwację.

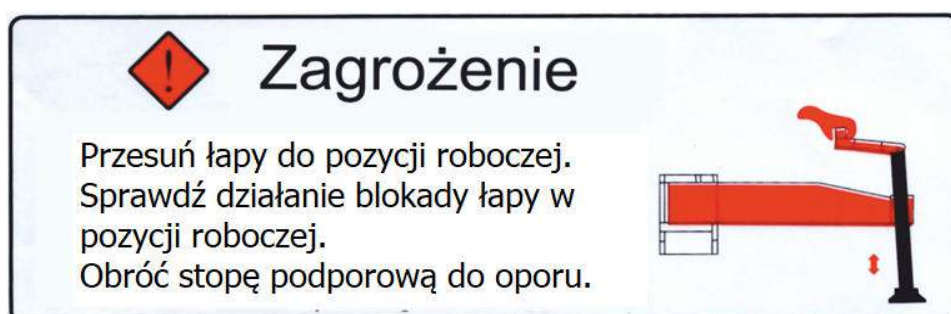
② Konstrukcja — należy skontrolować konstrukcję maszyny pod kątem wygięć, uszkodzeń, pęknięć połączeń spawanych i pęknięć konstrukcji, a także innych nieprawidłowości strukturalnych.

③ Akumulator — należy doładować w razie potrzeby

④ Naklejki — należy sprawdzić, czy są czyste i czytelne. Należy sprawdzić, czy nie brakuje żadnych plaketek i nalepek. Należy sprawdzić, czy nieczytelne plakietki i nalepki zostały wyczyszczone.

- ▲ Nie wolno przewozić materiałów bezpośrednio na poręczach platformy.
- ▲ Gdy na platformie znajdują się co najmniej dwie osoby, operator jest odpowiedzialny za obsługę maszyny
- ▲ Przed pozostawieniem maszyny należy całkowicie obniżyć platformę i wyłączyć zasilanie
- ▲ Przed przystąpieniem do obsługi maszyny należy zdjąć wszystkie akcesoria, które mogą zaczepić się o ruchome części mechanizmu.
Nie wolno nosić luźnych ubrań lub nieupiętych długich włosów, które mogą zostać pochwycone przez osprzęt lub zakleszczyc się w nim.
- ▲ Należy zachować najwyższą ostrożność podczas wchodzenia na platformę i schodzenia z niej.
Należy sprawdzić, czy zespół platformy jest całkowicie opuszczony.
- ▲ Wchodzenie na platformę i schodzenie z niej odbywa się przodem do maszyny. Podczas wchodzenia na maszynę i schodzenia z niej należy zachować zasadę trzech punktów kontaktu z maszyną – używać dwóch rąk i jednej stopy lub dwóch stóp i jednej ręki.
- ▲ Przed przystąpieniem do obsługi maszyny należy się upewnić, że wszystkie bramki są zamknięte i zamocowane w odpowiednim położeniu.
- ▲ Podczas pracy na platformie należy stać pewnie obiema stopami na jej podłodze. W żadnym wypadku nie wolno ustawiać na platformie drabin, skrzyń, stopni, desek lub podobnych przedmiotów w celu zwiększenia zasięgu
- ▲ Podczas pracy wszystkie części ciała powinny znajdować się w obrębie obręczy platformy

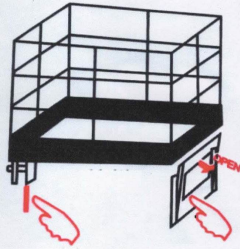
1.3.4. Naklejki BHP



! UWAGA!

Eksploatacja i przechowywanie w miejscach bezwietrznych.

Procedura instalacji poręczy.



Naciśnij i przytrzymaj przycisk podnoszenia, aby podnieść platformę, aż blachy podporowe po obu stronach podnośnika znajdą się pod spodem krawężników poręczy. Naciśnij na blachę podporową po obu stronach od spodu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk opuszczania, aby obniżyć platformę do najniższej pozycji; zablokuj uchwyt bezpieczeństwa (4 szt.), aby zakończyć montaż poręczy.

Opuść szlaban i wykonaj pracę.

2



MAKSYMALNA LICZBA OSÓB NA PODEŚCIE

MAKSYMALNA LICZBA OSÓB NA PODEŚCIE:

1



max. 20 kg



tylko 1 osoba

Ostrożność!



Zakaz podnoszenia ładunków

MAKSYMALNA SIŁA BOCZNA DLA PLATFORMY



200 N (20 kg)



MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE PODPORY

300 kg



PRACA PODESTU DOZWOLONA WYŁĄCZNIE PRZY ROZSTAWIONYCH PODPORACH

!

RĘCZNE AWARYJNE OPUSZCZANIE

UWAGA!

Przed uruchomieniem zaworu awaryjnego należy upewnić się że kosz i maszta nie jest zablokowany przez przeszkody zewnętrzne!

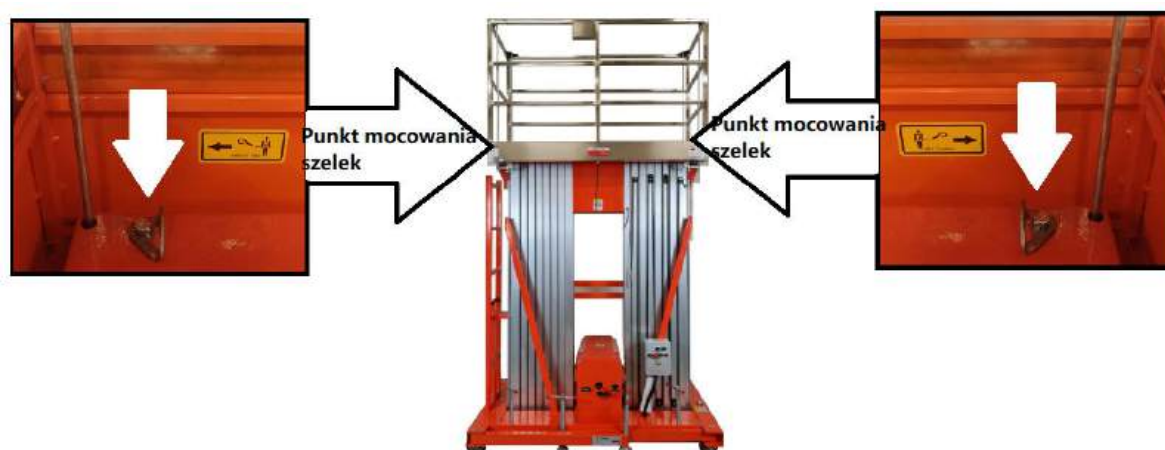
1.4 Instrukcja obsługi

- ① Urządzenie musi stać na twardej i równej powierzchni roboczej. Prosimy nie powiększać powierzchni platformy, aby nie zmniejszyć stabilności podnośnika.
- ② Maksymalna dopuszczalna siła boczna określona przez producenta wynosi 200 N (20kg)
- ③ Należy rozłożyć podpory i wypoziomować je na odpowiedniej powierzchni, wykorzystując poziomnicę zamontowaną na urządzeniu (rysunek poniżej).



- ④ W przypadku podnośników zasilanych z sieci do 230V, musi być podłączony do odpowiedniego źródła zasilania.
- ⑤ Wykręć i podnieś czerwony przycisk aby włączyć maszynę.

Lokalizacja punktu mocowania szelek na **HTLH 2 osób**:



Uwaga! Zasada kotwiczenia: Linka bezpieczeństwa musi być zawsze wpięta wyłącznie do dedykowanych punktów kotwienia umieszczonych na platformie i wskazanych przez producenta podestu. Kategorycznie zabrania się przypinania do barierek ochronnych lub elementów otoczenia.

⑦ W sytuacji awaryjnej należy nacisnąć czerwony przycisk awaryjny, aby odciąć całe zasilanie. Jeśli platformy nie można opuścić należy użyć zaworu awaryjnego, odciągając go do góry (rysunek poniżej). Po opuszczeniu platformy należy docisnąć zawór.

⑧ Pracownicy na platformie operacyjnej obsługują maszynę za pomocą przycisków, które znajdują się na panelu pomostu. Dodatkowo urządzenie daje możliwość sterowania i obsługi podnośnika z dołu, za pomocą panelu który znajduje się na skrzynce sterowniczej.

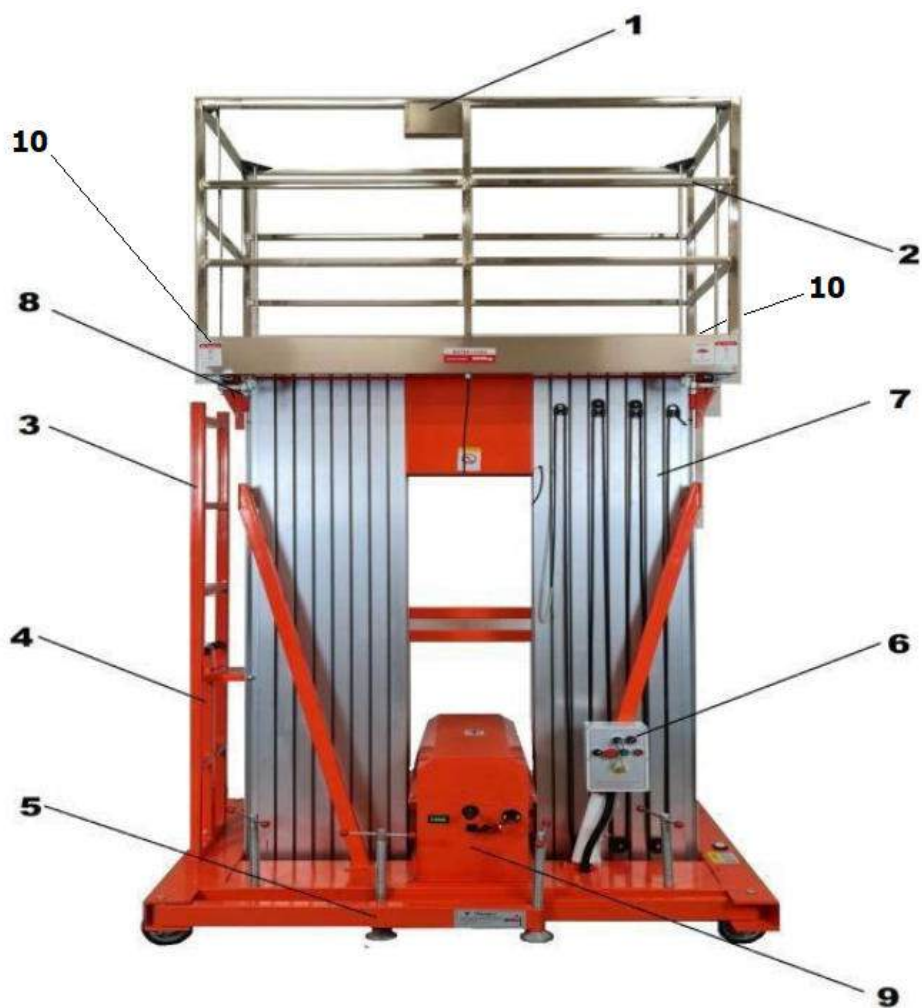
⑨ W sytuacji awaryjnej należy nacisnąć czerwony przycisk awaryjny, aby odciąć całe zasilanie.

⑩ Jeśli platformy nie można opuścić należy użyć zaworu awaryjnego, odciągając go do siebie (rysunek poniżej). Po opuszczeniu platformy należy docisnąć zawór.



Rys. 4. Panel sterowania nr 2 dla modeli HTLH dwumasztowych DC/AC:
HTLH-6, HTLH-8, HTLH-10, HTLH-12, HTLH-14

Podnośnik ruchomy dwumasztowy model:
HTLH-6, HTLH-8, HTLH-10, HTLH-12, HTLH-14.



Rys. 6. Części składowe podnośnika dwumasztowego

- | | |
|--|--|
| 1. Panel sterujący z kontroli platformy | 2. Poręcz |
| 3. Drabina | 4. Dyszel |
| 5. Regulacja podpór | 6. Panel sterujący z kontroli naziemnej nr 1 |
| 7. Maszt | 8. Wyłącznik krańcowy |
| 9. Panel sterujący z kontroli naziemnej nr 2 | 10. Punkt mocowania szelek |

Podnośnik ruchomy GTWY na baterię

Parametry techniczne	HTLH 6	HTLH 8	HTLH 9	HTLH 10	HTLH 12	HTLH 14
Maksymalna wysokość platformy, m (H1)	6	8	9	10	12	14
Maksymalna wysokość robocza, m (H2)	7,7	9,7	10,7	11,7	13,7	15,7
Max obciążenie, kg	200					
Rozmiar platformy, m (L1XW1)	1,13X0,61	1,1X0,6	1,32X0,6	1,32X0,6	1,57X0,66	1,42X0,6
Napięcie, V	24					
Moc silnika, kW	0,8	2,2	2,2	1.1	2,2	2,2
Rozmiar platformy w stanie złożonym (L0*W0*H0), m	1,29x0,84x2	1,36x0,85x1,98	1,36x0,9x2,04	1,54x0,9x1,98	1,74x0,97x2,08	1,66x1,1x2,38
Waga bez baterii, kg/ Waga serwisowa, kg	420/445	470/495	500/530	540/570	670/700	750/780

Podnośnik ruchomy GTWY zasilany z sieci:

Parametry techniczne	HTLH 10	HTLH 12	HTLH 13	HTLH 14	HTLH 15
Maksymalna wysokość platformy, m (H1)	10	12	13	14	15
Maksymalna wysokość robocza, m (H2)	11.7	13.7	14.7	15.7	16.7
Max obciążenie, kg	250				
Rozmiar platformy, m (L1XW1)	1.56*0.8	1.56*0.8	1.56*0.8	1.56*0.85	1.56*0.85
Napięcie, V	230				
Moc silnika, kW	2.2				
Rozmiar platformy w stanie złożonym (L0*W0*H0), m	2*1.25*2.05	2*1.25*2.05	2*1.25*2.28	2*1.25*2.45	
Waga własna, kg	800	900	900	1000	

1.4. Identyfikacja urządzenia i oznaczenia

1.4.1 Tabliczka znamionowa

Każdy podnośnik masztowy wyposażony jest w **tabliczkę znamionową**, która znajduje się z przodu urządzenia, na środku **aluminiowego masztu** urządzenia (rysunek poniżej).



Tabliczka znamionowa zawiera następujące informacje:

- nazwa i adres producenta,
- oznaczenie modelu urządzenia,
- numer seryjny,
- data produkcji,
- moc silnika oraz napięcie,
- dopuszczalne obciążenie robocze (udźwig),
- masa własna urządzenia,
- podstawowe parametry techniczne (rozmiar oraz wysokość platformy oraz wymiary całkowite),
- znak **CE** potwierdzający zgodność z odpowiednimi dyrektywami UE.

1.4.2 Oznaczenia CE i inne znaki

Znak CE znajduje się na tabliczce znamionowej. Oznacza on, że podnośnik masztowy spełnia wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE oraz innych właściwych przepisów europejskich.

Na urządzeniu mogą znajdować się dodatkowe znaki i naklejki (punkt **1.3.4 Kontrola przed rozpoczęciem pracy**), w tym:

- **ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa**, umieszczone w pobliżu elementów ruchomych i w strefach zagrożenia,
- **piktogramy informacyjne** dotyczące prawidłowej obsługi i eksploatacji,
- **instrukcje obsługi skrócone** lub naklejki serwisowe.

1.4.3 Obowiązki użytkownika

- Użytkownik zobowiązany jest do utrzymywania tabliczki znamionowej oraz wszystkich oznaczeń w stanie czytelny przez cały okres eksploatacji urządzenia.
- Zabrania się usuwania, zasłaniania lub samowolnego nanoszenia dodatkowych oznaczeń mogących wprowadzać w błąd.
- W przypadku uszkodzenia lub utraty tabliczki znamionowej należy niezwłocznie skontaktować się z producentem w celu jej wymiany.

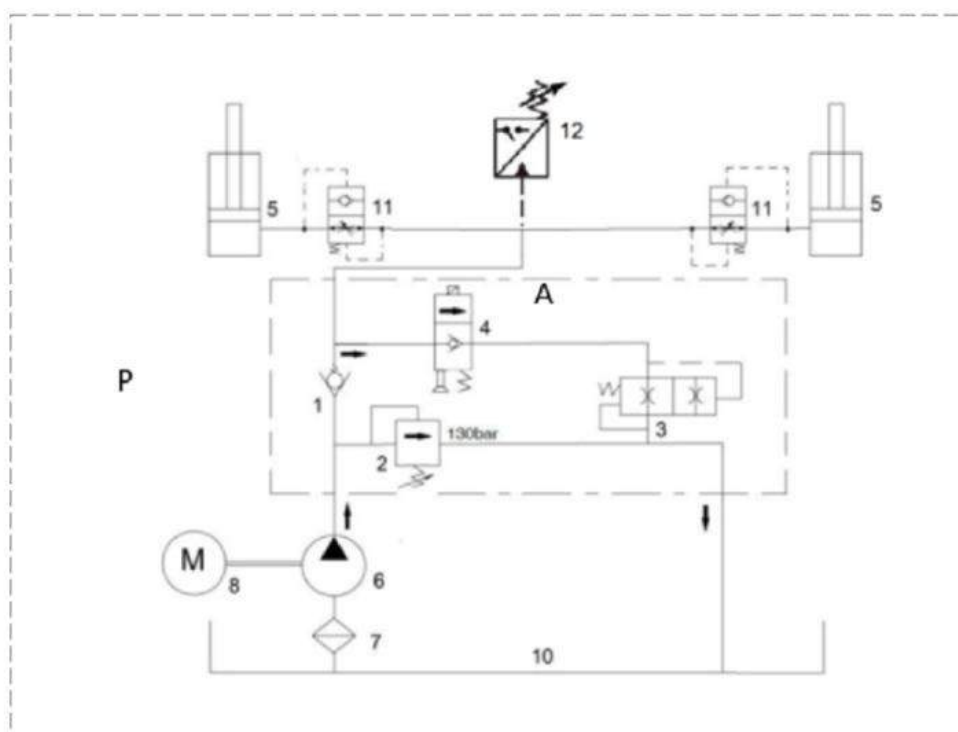
1.5 Zasada działania, ogólne dane techniczne

Po uruchomieniu silnika pompa dostarcza olej hydrauliczny do sekcji P, a następnie przez zawór jednokierunkowy do sekcji A. Platforma powoli podnosi się, gdy olej jest podawany do cylindra siłownika. Zawór 2 nie pozwala na przekroczenie danej nastawy, odzwierciedlając przeciążenie lub nadciśnienie.

Gdy platforma jest opuszczona, zawór elektromagnetyczny 4 otwiera się. Pod ciężarem ładunku olej hydrauliczny z cylindra jest podawany do sekcji A i może przejść tylko przez zawór elektromagnetyczny, ponieważ zawór jednokierunkowy nie pozwala na wypływ powrotny.

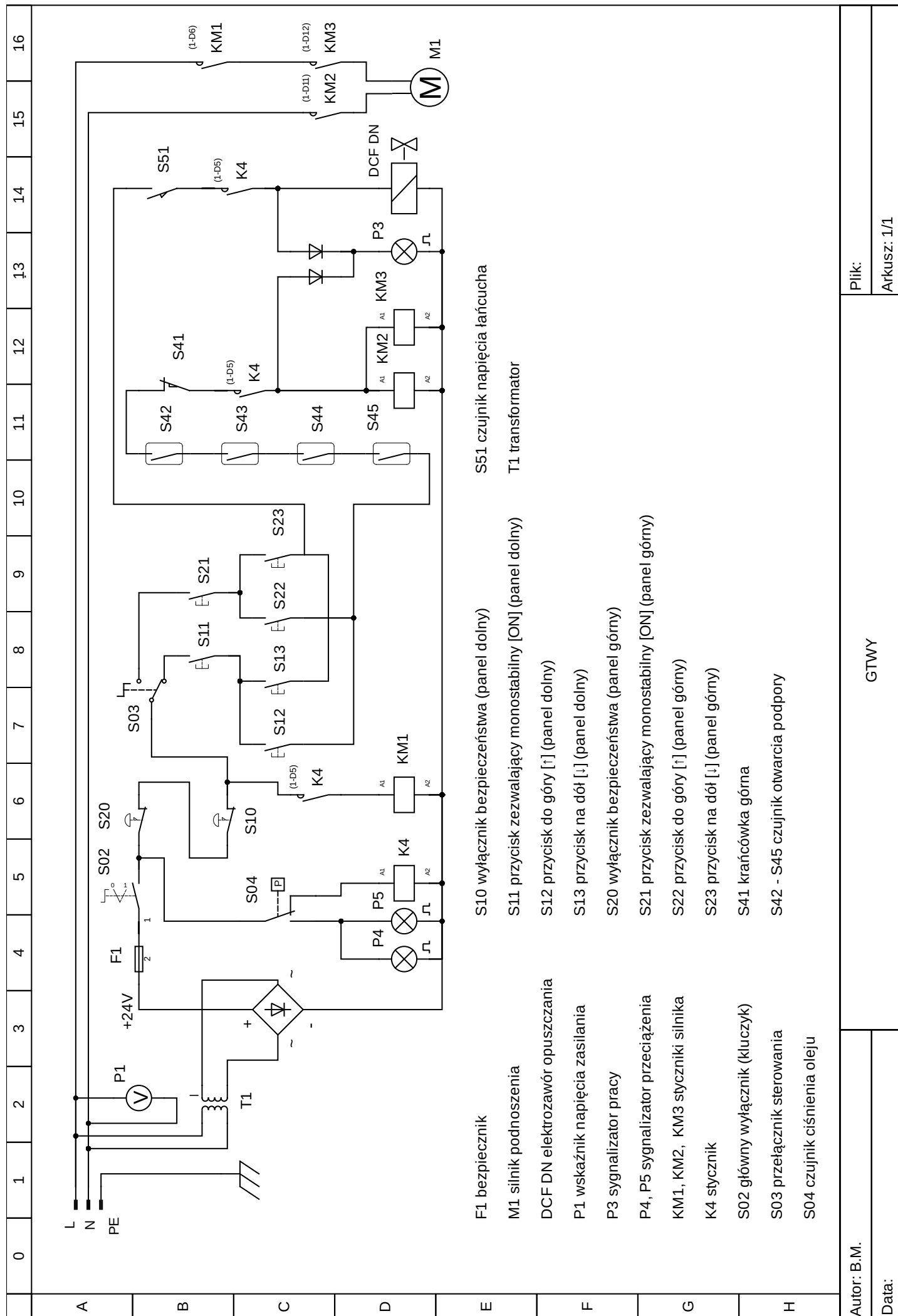
Poprzez zawór dławiący olej hydrauliczny wraca do zbiornika oleju, a platforma powoli opuszcza się. Prędkość platformy jest stabilna dla różnych obciążeń ze względu na strukturę równowagi w zaworze.

Rys. 7. Układ hydrauliczny GTWY dwumasztowy



1. Zawór jednokierunkowy	12. Presostat
2. Zawór przelewowy 130bar	P. Sekcja P
3. Zawór dławiący	A. Sekcja A
4. Zawór elektromagnetyczny	
5. Cylinder	
6. Pompa oleju	
7. Filtr	
8. Silnik	
10. Zbiornik oleju	
11. Zamek hydrauliczny	

Rys. 12. Schemat elektryczny HTLH AC



2. ELEMENTY STERUJĄCE PODNOŚNIKIEM

2.1. Procedura instalacji, przygotowanie i działanie

① Ustaw urządzenie na twardej i równej powierzchni roboczej.

② Rozłóż podpory i wypoziomuj je na odpowiedniej powierzchni.

Uwaga! Podpory są wyposażone w czujniki. Kosz będzie mógł się unieść tylko wtedy, gdy podpory są otwarte (w pozycji roboczej).

③ Podłącz urządzenie do bezpiecznego źródła zasilania (AC)/Włącz zasilanie (DC).

④ Operator, wchodzący na platformę roboczą, steruje nią w górę i w dół za pomocą panelu sterowania lub pracownik naziemny steruje nią za pomocą sterownika elektrycznego.

Prawidłowe użycie przycisku sterującego do GTWY

① Włacznik zasilania i wyłącznik bezpieczeństwa muszą być w zamkniętej pozycji przed rozpoczęciem pracy na maszynie.

② Na platformie roboczej znajdują się dwa urządzenia sterujące: jedno na dole części maszyny, a pozostałe na poręczy pomostu.

③ Na dolnym panelu sterowania naciśnięcie przycisku W GÓRĘ może podnieść platformę, naciśnięcie przycisku W DÓŁ może obniżyć platformę. Przyciski GÓRA i DÓŁ na panelu sterującym nie mogą być używane jednocześnie.

Na górnym panelu sterowania należy jednocześnie nacisnąć przycisk "PRACA" i przycisk DÓŁ lub GÓRA aby aktywować kosz.

④ Platformę można podnosić lub opuszczać przez naciśnięcie odpowiedniego przycisku. Po zwolnieniu przycisku platforma natychmiast zatrzymuje się. W przypadku awarii kiedy inne sposoby zatrzymania platformy nie działają, należy użyć przycisku zatrzymania awaryjnego. Klikając na niego, platforma zostaje zatrzymana. Kręcąc pokrętką zatrzymania awaryjnego zgodnie z kierunkami strzałek można go zresetować.

Automatyczne zatrzymanie kosza podczas opuszczania

W podnośnikach serii GTWY zastosowano system zabezpieczający przed nagłym zaczepieniem kosza o przeszkodę zewnętrzne.

Jeśli podczas opuszczania kosza pojawią się przeszkody zewnętrzne uniemożliwiające dokończenie operacji, kosz zatrzyma się automatycznie.

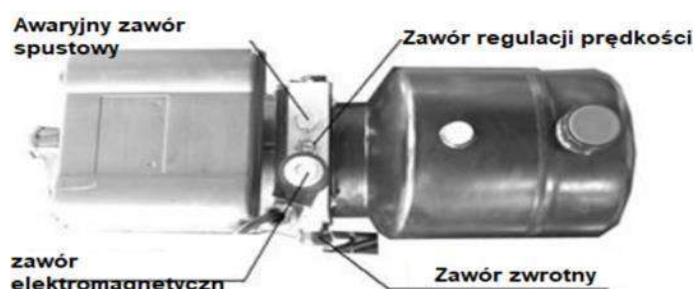
Wbudowany czujnik luzu łańcucha nośnego wyłącza zasilanie przycisku „DÓŁ” i włącza je ponownie, gdy na łańcuchach nośnych pojawi się obciążenie robocze.

System ten zapewnia bezpieczeństwo na wypadek podparcia kosza w czasie opuszczania.

Uwaga! Operatorzy podnośników są zobowiązani do monitorowania obszaru roboczego strefy ruchu kosza. W przypadku wykrycia przeszkód zewnętrznych należy natychmiast przerwać roboty, do ich całkowitego usunięcia.

Obniżanie awaryjne

W przypadku odcięcia zasilania lub z innych powodów, gdy platforma nie zejdzie za pomocą górnego i dolnego elementu sterującego, do obniżenia platformy używane jest urządzenie awaryjne składające się z zaworu spustowego znajdującego się z boku podwozia (podnośniki dwumasztowe) lub w jedno masztowych pod koszem. Należy odciągnąć zawór do siebie, a platforma będzie powoli opuszczana. Gdy platforma obniży się do najniższego położenia, zawór powinien wrócić do pierwotnego położenia.



Uwaga! Przed uruchomieniem zaworu awaryjnego należy upewnić się, że kosz i maszt nie jest zablokowany przez przeszkody zewnętrzne.

Podnoszenie platformy

Kontrola naziemna:

- ① Przekręcić kluczyk na panelu sterującym.
- ② Odblokować wyłącznik bezpieczeństwa
- ③ Przekręcić przełącznik wyboru sterowania "GÓRA-DÓŁ" na pozycję "GÓRA"
- ④ Kliknij zielony przycisk "GÓRA" znajdujący się na kontrolerze naziemnym.



Rys. 12. Panel sterowania na kontrolerze naziemnym.

Opuszczanie platformy

Kontrola naziemna:

Przekręcić przełącznik wyboru sterowania ③ "GÓRA-DÓŁ" na pozycję "DÓŁ".

Kliknij czerwony przycisk "DÓŁ" ⑤ znajdujący się na kontrolerze naziemnym.

Sterowanie z panelu na platformie

Podnoszenie platformy:

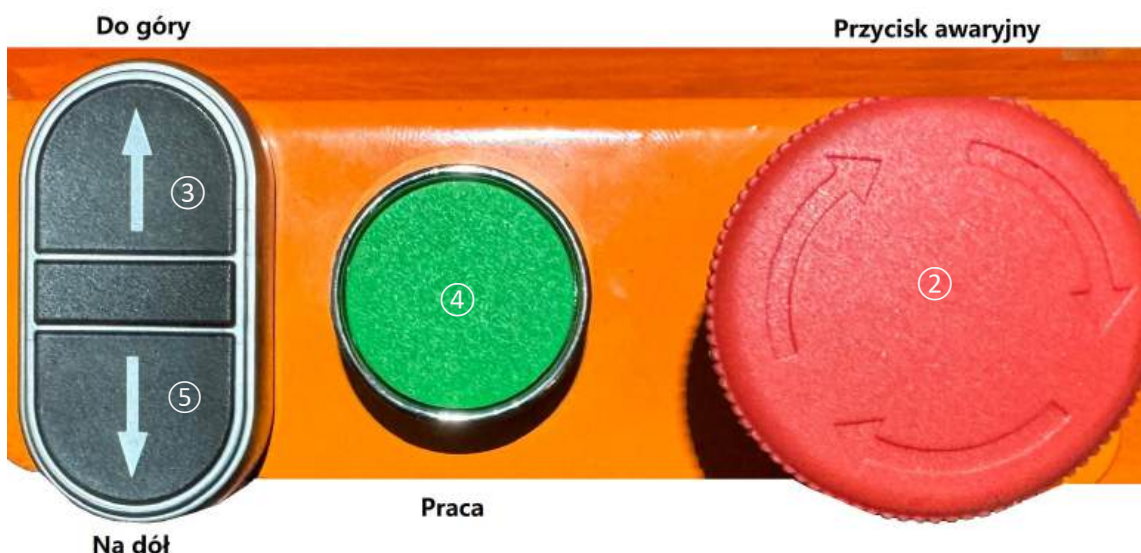
Przekręcić przełącznik wyboru sterowania ③ "GÓRA-DÓŁ" na pozycję "GÓRA" (rys.12)

① Przekręcić kluczyk na panelu sterującym, znajdujący się na kontrolerze naziemnym. (rys.12)

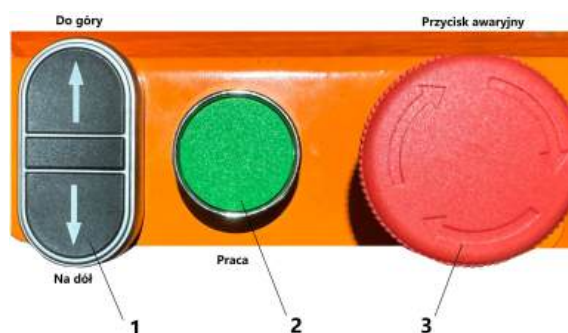
② Odblokować przycisk awaryjny (rys.13).

③ Kliknij przycisk "Do góry" razem z przyciskiem ④ "Praca" aby podnieść kosz.

Kliknij przycisk "Na dół" ⑤ razem z przyciskiem ④ "Praca" aby opuszczać kosz.



Rys. 13. Panel sterujący górnym kontrolerem platformy dla wszystkich modeli GTWY DC/AC

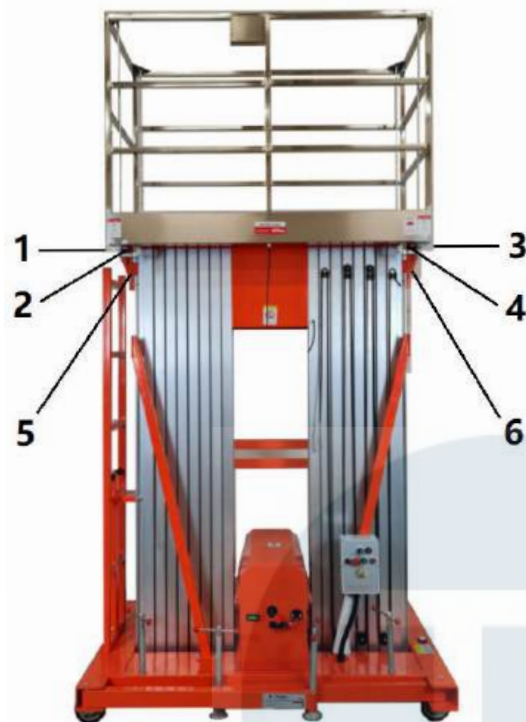


Rys. 14. Elementy sterujące podnośnika dwumasztowego HTLH.

Panel sterowania w podstawie masztu		Panel sterowania na platformie
① Wskaźnik zasilania/naładowania (DC)	② Przycisk czerwony grzybek "Zatrzymanie awaryjne"	① Przycisk czerwony "Opuszczanie i Podnoszenie platformy"
③ Zielony przycisk "Podnoszenie platformy"	④ Przycisk czerwony "Opuszczanie platformy"	② Przycisk zielony "Praca"-aktywacja zasilania
⑤ Przełącznik wyboru sterowania DÓŁ/GÓRA	⑥ Wskaźnik uruchomienia	③ Przycisk czerwony grzybek "Zatrzymanie awaryjne"
⑦ Przełącznik kluczykowy	⑧ Wskaźnik czujnika przeciążenia	

Sposób montażu bariery ochronnej HTLH dwumasztowy

Ważne! Podest ruchomy jest dostarczany w stanie złożonym. Aby zmontować platformę i poręczę do użytku, prosimy o zapoznanie się z instrukcją!



- 1 - Uchwyt blokujący No1
- 2 - Uchwyt blokujący No2
- 3 - Uchwyt blokujący No3
- 4 - Uchwyt blokujący No4
- 5 - Podpora montażowa No1
- 6 - Podpora montażowa No2

Rys.14.1 Punkty mocowania barierek

1. Automatycznie podnieść platformę do pozycji pokazanej na rysunku:



Podpora montażowa

2. Należy nacisnąć dolną połowę podpory montażowej (2szt.Rys.14.1 "5", "6"), aż się wysunie:



Uwaga! Podpory znajdują się po prawej i lewej stronie platformy!

3. Automatycznie opuść platformę, aż bariera dotknie podpory montażowej po prawej i lewej stronie:



OR
industries

4. Przesuń 4-szt. uchwyty blokujące do pozycji roboczej. Dociskaj, aż usłyszysz charakterystyczne kliknięcie. (4szt.Rys.14.1 "1","2","3","4"):



Uwaga! Aby poręcz platformy znajdowała się w prawidłowej pozycji roboczej, wszystkie cztery uchwyty muszą być w pozycji roboczej!

5. Nieznacznie podnieś platformę. Poręcz i platforma powinny poruszać się jednocześnie. Podest jest gotowy do pracy.

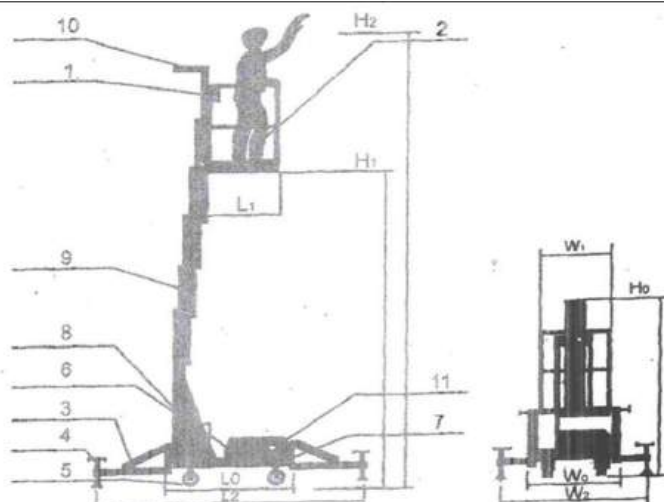
6. Demontaż kosza do pozycji transportowej wykonuje się w odwrotnej kolejności.

Zgodnie z normami technicznymi EN 280 dla MEWP ogrodzenie platformy może wytrzymać następujące obciążenia:

obciążenie punktowe na górnej poręczy $\approx 1,0$ kN,

obciążenie punktowe na środkowej poręczy $\approx 0,7$ kN

równomiernie rozłożone obciążenie poziome wynoszące ok. $0,8$ kN/m



Rys. 15.

① Skrzynka sterownicza	② Platforma
③ Podpory	④ Wspornik śruby regulacyjnej
⑤ Koło uniwersalne	⑥ Układ hydrauliczny
⑦ Podwozie	⑧ Skrzynka elektryczna
⑨ Maszt	⑩ Pokrywa masztu
⑪ Skrzynka agregatu hydraulicznego	

L0 – długość w stanie złożonym	L2 – długość w stanie rozłożonym
L1 – długość kosza	H2 – maksymalna wysokość robocza
H1 – maksymalna wysokość platformy	H0 – wysokość całkowita urządzenia w stanie złożonym
W0 – szerokość w pozycji złożonej	W2 – szerokość podnośnika w pozycji rozłożonej
W1 – szerokość kosza	

Platforma jest połączona z podwoziem, mechanizmem ramion, hydraulicznym układem sterowania, pięcioma głównymi komponentami systemu:

- ① Skrzynka sterownicza
- ② Podnośnik
- ③ Podpory
- ④ Wspornik śruby regulacyjnej
- ⑤ Koło uniwersalne

Przechowywanie podnośnika

- ① Platforma musi być złożona.
- ② Wybierz bezpieczne miejsce na twardej, płaskiej powierzchni, gdzie nie ma przeszkód i zatłoczenia innymi pojazdami.
- ③ Zablokuj koła, aby zapobiec toczeniu się maszyny.
- ④ Naładuj akumulator

Wskaźnik czujnika przeciążenia

Na podstawie podnośnika znajduje się alarmowy wskaźnik czujnika przeciążenia urządzenia, który wskazuje poziom sygnału wejściowego bezpośrednio z czujnika przeciążenia podłączonego do układu hydraulicznego podnośnika (odczyty nie są wartością liczbową ładunku znajdującego się na platformie podnośnika).

Wskaźnik został zainstalowany w celu kontrolowania i zapobiegania możliwości pracy podnośnika, w przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości obciążenia. Montowane opcjonalnie do urządzeń typu GTWY6-200.

Niezbędne ustawienia, regulacje i kalibracje są przeprowadzane bezpośrednio w fabryce producenta i nie trzeba ich zmieniać. W przypadku wystąpienia błędów w działaniu wskaźnika lub jego awarii, należy niezwłocznie się skontaktować z działem serwisowym.

Uwaga! W przypadku zadziałania czujnika przeciążenia włącza się alarm świetlny i dźwiękowy, a sterowanie podnośnikiem zostaje automatycznie wyłączone. Opuszczanie platformy jest możliwe wyłącznie za pomocą „zaworu awaryjnego opuszczania” (str.18,rys2,rys.4).



Rys. 20. Wskaźnik czujnika przeciążenia na górnym panelu sterowania.

Akumulator – konserwacja i ładowanie

- ① Upewnij się, że akumulator jest podłączony przed jego naładowaniem.
- ② Należy zachować wentylację akumulatora podczas całego procesu ładowania. W tym celu należy otworzyć drzwiczki komory akumulatorowej.
- ③ Ładowarka musi być podłączona do uziemionego obwodu prądu przemiennego.
- ④ Gdy akumulator jest w pełni naładowany, ładowarka powiadomi o tym.
- ⑤ Podczas ładowania lub serwisowania akumulatora nie wolno palić tytoniu, używać otwartego ognia ani generować iskier.
- ⑥ Nie wolno zwierać wyprowadzeń akumulatora narzędziami ani innymi metalowymi przedmiotami.
- ⑦ Podczas serwisowania akumulatora należy nosić rękawice oraz okulary ochronne i maskę na twarzy. Należy uważać, by elektrolit z akumulatora nie wszedł w kontakt ze skórą ani odzieżą

UWAGA:

- ⚠ Nie używaj ładowarki innych firm ani dodatkowego akumulatora.
- ⚠ Naładuj akumulator z uniwersalnego i niezawodnego źródła.
- ⚠ Użyj właściwego napięcia wejściowego prądu przemiennego, aby naładować akumulator, które jest zgodne z tym wskazanym na etykietach na ładowarce.
- ⚠ Musisz użyć zatwierdzonego przez producenta akumulatora i ładowarki.
- ⚠ Jeśli nie korzystasz z urządzenia przez dłuższy czas, regularnie ładuj akumulator.
Nieprzestrzeganie tego spowoduje uszkodzenie akumulatora.

2.2 Konserwacja i serwis urządzenia

- ① Po 6 miesiącach eksploatacji należy wymienić olej hydrauliczny.

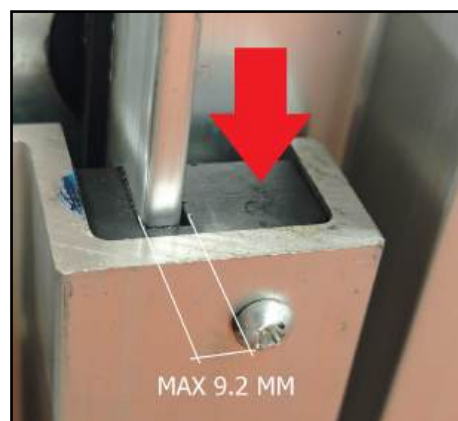
Przy wymianie oleju hydraulicznego, uprawniony konserwator musi całkowicie oczyścić zbiornik oleju, tak aby cząstki lub włókna itp. nie dostały się do zbiornika oleju.

② Używaj oleju hydraulicznego zgodnego z zaleceniem producenta (typ N37). Nie używaj olejów zawierających wodę, silne kwasy/zasady ani dodatków niezgodnych ze specyfikacją producenta.

③ Regularnie sprawdzaj maszt podnoszący (Niedopuszczalne: zmiany w geometrii masztu, uszkodzenia mechaniczne, rysy głębsze niż 0,5 mm, zanieczyszczenie materiałem ściernym, korozja masztu).

Kontrola stanu łańcuchów nośnych i elementów złącznych (Wydłużenie/zużycie łańcucha BL444/BL423: maks. 2% długości nominalnej. Odcinek pomiarowy łańcucha: min. 10 kolejnych ogniw w strefie roboczej. Nominalna odległość między środkami sworzni ogniw 12,7mm)

Kontrola stanu elementów mocujących maszt i kosz:



Kontrola stanu elementów masztu:

Łożyskoślizgowe/prowadnica masztu. Maksymalna dopuszczalna szerokość prowadnicy - 9,2 mm

④ Jeśli jakiegokolwiek obce cząstki blokują zawór elektromagnetyczny i powodują nieprawidłowe działanie układu hydraulicznego, usuń rdzeń magnetyczny zaworu. Zanurz go w nafcie i delikatnie odwróć, spłukując obce cząstki.

⑤ Jeśli platforma opuści się automatycznie, sprawdź przycisk awaryjnego opuszczania. Jeśli jest poluzowany, należy go docisnąć w dół. W przeciwnym razie sprawdź zawór jednokierunkowy i czystość oleju. Wymień uszczelkę, jeśli nie jest w dobrym stanie. Usuń obce cząstki, jeśli są obecne.

⑥ Koła zamocowane są na śruby, w celu wymiany kół należy odkręcić śruby i wymienić koła.

⑦ Nie wolno demontować części zamiennych przez niewykwalifikowany personel. Nie próbuj samodzielnie wykonywać napraw, jeśli nie masz pewności co do przyczyny problemu. W tym celu skontaktuj się z Serwisantem.

⑧ Części wymagające częstego smarowania (olej hydrauliczny N32): część cierna między łańcuchem a kołem zębatym; część cierna między kołem zębatym a łożyskiem koła łańcuchowego; koła w maszynie podnoszącej; koła uniwersalne i stałe koła w dolnej platformie.

⑨ Utrzymanie poziomu oleju w układach hydraulicznych - Ta operacja konserwacji ma na celu utrzymanie poziomu oleju w układach hydraulicznych na wystarczającym poziomie podczas działania maszyny.

⑩ Regulacja prędkości podnoszenia

- Naciśnij przycisk wyboru funkcji podnoszenia.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk włączania funkcji na dźwigni sterowania. Podnieś pomost na wysokość około 1,2 m od poziomu gruntu.
- Wynik: Maksymalna prędkość podnoszenia osiągnięta przy podniesionym pomoście nie powinna przekraczać 20 cm/s. Jeśli prędkość podnoszenia przy podniesionym pomoście przekracza 20 cm/s, maszynę należy natychmiast odpowiednio oznakować i wycofać z eksploatacji.

Gdy platforma podnosi się/ opuszcza się zbyt szybko/wolno, może być wskazane wyregulowanie sterowania pionową prędkością platformy – sprawdź funkcje podnoszenia w górę/opuszczania w dół:

① Naciśnij przycisk wyboru funkcji podnoszenia.

② Naciśnij i przytrzymaj przycisk włączania funkcji na dźwigni sterowania.

③ Powoli przesuwaj odpowiednią dźwignię sterowania podnośnika.

2.2.1 Sprawdź poziom oleju hydraulicznego

Utrzymywanie właściwego poziomu oleju hydraulicznego ma duże znaczenie dla działania maszyny. Nieprawidłowy poziom oleju hydraulicznego może doprowadzić do uszkodzenia podzespołów hydraulicznych. Codzienne kontrole umożliwiają wykrycie zmian poziomu oleju, co może wskazywać na występowanie problemów z układem hydraulicznym.

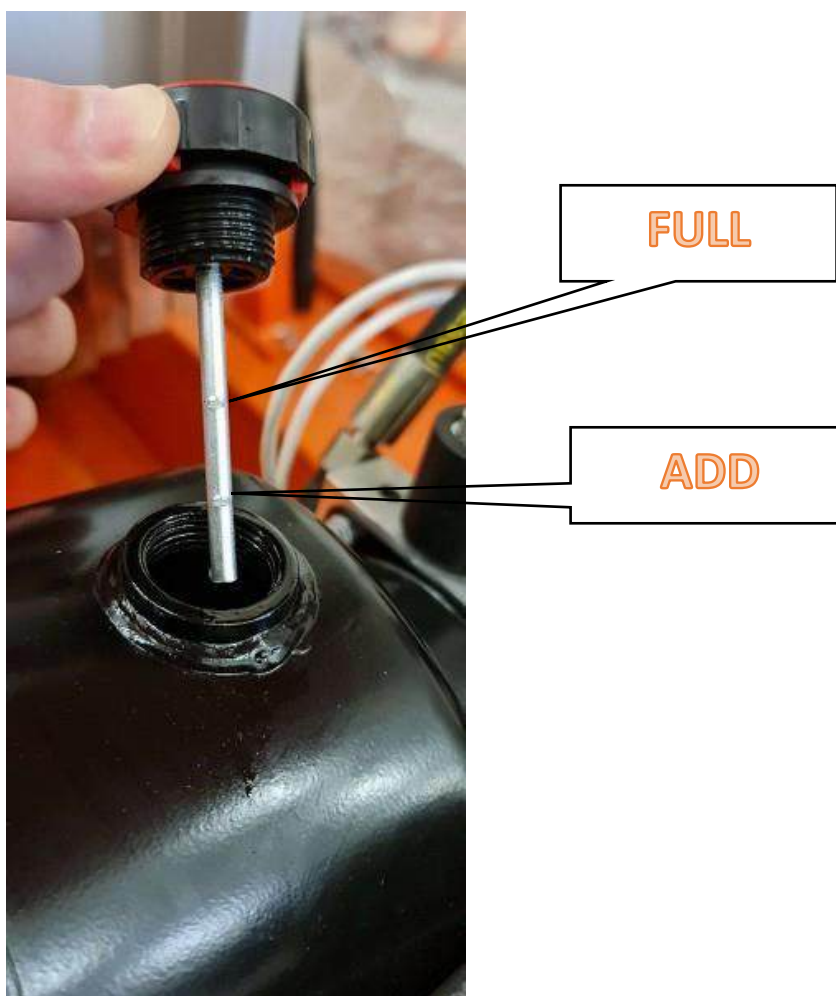
① Należy się upewnić, że maszyna znajduje się na twardej, poziomej powierzchni, bez przeszkód, z pomostem w pozycji złożonej.

② Wzrokowo sprawdź poziom oleju w zbiorniku oleju hydraulicznego.

- Wynik: Poziom oleju hydraulicznego powinien być pomiędzy oznaczeniami ADD (Dodaj) i FULL (Pełny) na zbiorniku.

③ W razie potrzeby uzupełnij olej. Nie wlewaj zbyt dużej ilości oleju.

Parametry oleju hydraulicznego: Typ oleju hydraulicznego N37



Rys. 21. Miarka poziomu oleju

2.2.2 Sprawdź akumulatory

Prawidłowy stan akumulatorów jest ważny do osiągnięcia prawidłowych osiągnięć maszyny oraz zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Niewłaściwy poziom płynów oraz uszkodzone kable i złącza mogą prowadzić do uszkodzenia podzespołów i powstania zagrożenia.

Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem. Kontakt z obwodami aktywnymi lub będącymi pod napięciem może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała. Należy zdjąć wszystkie pierścionki, zegarki i inną biżuterię. Ryzyko obrażeń ciała. Akumulatory zawierają kwas. Należy unikać rozlania i kontaktu z kwasem. Rozlany kwas należy zneutralizować za pomocą sody oczyszczonej i wody. Uwaga: Test należy wykonać po pełnym naładowaniu akumulatorów.

- ① Załóż odzież ochronną i okulary.
- ② Upewnij się, że kable akumulatora są mocno podłączone, a złącza nieskorodowane.
- ③ Upewnij się, że wsporniki akumulatora są dobrze zamontowane.

UWAGA

- ⚠ Zawsze przed odkręcaniem lub demontażem komponentów układu hydraulicznego należy zlikwidować ciśnienie w układzie hydraulicznym.
- ⚠ NIE NALEŻY sprawdzać wycieków ręką. W tym celu należy użyć kawałka kartonu. Należy zakładać rękawice, aby uniknąć kontaktu dłoni z płynem.
- ⚠ Należy sprawdzić, czy części lub komponenty zamienne są identyczne lub równoważne częściom lub komponentom oryginalnym.
- ⚠ Nie wolno pracować pod podniesioną platformą, jeśli nie została całkowicie opuszczona lub całkowicie unieruchomiona za pomocą odpowiednich podpór bezpieczeństwa, blokad lub górnych wsporników.
- ⚠ NIE NALEŻY naprawiać ani dokręcać żadnych przewodów układu hydraulicznego lub złączy przy uruchomionej maszynie ani wtedy, gdy układ hydrauliczny jest pod ciśnieniem.
- ⚠ Podczas ładowania lub serwisowania akumulatora nie wolno palić tytoniu, używać otwartego ognia ani generować iskier.
- ⚠ Nie wolno zwierać wyprowadzeń akumulatora narzędziami ani innymi metalowymi przedmiotami.
- ⚠ Podczas serwisowania akumulatora należy nosić rękawice oraz okulary ochronne i maskę na twarzy. Należy uważać, by elektrolit z akumulatora nie wszedł w kontakt ze skórą ani odzieżą • Zastosowanie osłon zacisków oraz środka przeciwkorozyjnego pomoże uniknąć korozji zacisków akumulatora i kabli.

2.3 Plan konserwacji

Okresowe konserwacje maszyny powinny być przeprowadzane przez osoby przeszkolone i wykwalifikowane. Konserwacja powinna odbywać się zgodnie z procedurami opisanymi w niniejszej instrukcji serwisowej danej maszyny. Urządzenia wycofane z eksploatacji na ponad trzy miesiące należy przed ponownym przekazaniem do eksploatacji poddać kontroli kwartalnej.

2.3.1 Harmonogram konserwacji

Codziennie, cotygodniowe, comiesięczne, kwartalne (lub półroczne) i roczne (pełne) kontrole należy przeprowadzać zgodnie z harmonogramem. Plan konserwacji produktu i raport przed pracą jest podzielony na cztery pozycje A, B, C, D. Kroki inspekcji są następujące

Okres inspekcji	Sprawdź przedmioty
Codziennie	A
Co tydzień	A+B
Co miesięczne	A+B+C
Co roku (przegląd pełny)	A+B+C+D

2.3.2 Raport z przeglądu technicznego

Raport z przeglądu konserwacyjnego obejmuje wszystkie rodzaje pozycji przeglądu.

Za każdym razem, gdy przeprowadzamy kontrolę, wymagany jest raport z przeglądu konserwacyjnego.

Dokumentację należy przechowywać przez co najmniej 4 lata po zakończeniu kontroli lub usuwać zgodnie z wymaganiami pracodawcy, miejscem pracy oraz przepisami i regulacjami rządowymi.

Przygotowania przed uruchomieniem

Sprzedawca jest zobowiązany do zakończenia przygotowania przed dostawą.

Przygotowanie przed dostawą jest priorytetem przed dostarczeniem każdego produktu. Ta kontrola ma na celu ustalenie, czy istnieje poważny problem z urządzeniem przed jego użyciem.

Uszkodzony i zmodyfikowany sprzęt nigdy nie jest dozwolony. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub niezgodności z dostawą sprzętu, maszynę należy oznaczyć i natychmiast zatrzymać.

Naprawy sprzętu muszą być wykonywane przez uprawnionego technika, zgodnie ze specyfikacjami producenta.

Przeglądy konserwacyjne muszą być wykonywane przez uprawnionego technika, zgodnie ze specyfikacjami producenta i wymaganiami zawartymi w niniejszej instrukcji.

Użyj tabeli, aby zapisać wyniki. Zgodnie z instrukcją obsługi, po sprawdzeniu każdej pozycji, wypełnij wyniki w odpowiedniej tabeli.

Jeśli wszystkie wyniki oceny są niezakończone, zatrzymaj pracę urządzenia. Napraw i ponownie sprawdź. Po zakończeniu zaznacz na pozycji naprawione.

Ocena

Przygotuj się przed dostawą	TAK	NIE, niezakończone	NAPRAWIONE
Kontrola działania zakończona			
Elementy konserwacji zakończone			
Test działania zakończony			
Numer modelu			
Numer seryjny			
Data			
Właściciel			
Dział kontroli			
Podpis inspektora			
Stanowisko inspektora			
Nazwa firmy serwisowej			

2.3.3 Czynności w planie konserwacji podnośnika masztowego

Plan konserwacji podnośnika masztowego GTWY ma na celu zapewnienie bezpiecznej eksploatacji, niezawodności działania oraz utrzymania urządzenia w stanie zgodnym z wymaganiami przepisów Unii Europejskiej. Wszystkie czynności konserwacyjne należy wykonywać zgodnie z niniejszą instrukcją oraz zaleceniami producenta.

Uwaga! Okresowe pomiary instalacji elektrycznej podesta ruchomego powinny być przeprowadzane co 12 miesięcy. Badania techniczne okresowe podestów ruchomych są obowiązkowe i podlegają pod Urząd Dozoru Technicznego (UDT).

A. Kontrole codzienne (przed każdym użyciem) – wykonywane przez operatora

Przed rozpoczęciem pracy operator jest zobowiązany do przeprowadzenia kontroli wzrokowej i funkcjonalnej podnośnika.

Zakres kontroli codziennej obejmuje w szczególności:

1. Stan ogólny urządzenia
 - sprawdzenie konstrukcji masztu, podstawy i platformy roboczej pod kątem widocznych uszkodzeń, pęknięć, odkształceń lub śladów korozji,
 - upewnienie się, że wszystkie elementy są kompletne i prawidłowo zamocowane.
2. Platforma robocza (kosz)
 - kontrola stanu barierek ochronnych, podłogi, bramki wejściowej oraz zabezpieczeń,
 - sprawdzenie czystości i braku śliskich substancji.
3. Układ sterowania i bezpieczeństwa
 - sprawdzenie poprawności działania elementów sterujących z platformy i z poziomu podłoża,
 - kontrola działania wyłącznika awaryjnego,
 - sprawdzenie funkcji awaryjnego opuszczania.
4. Układ hydrauliczny i elektryczny
 - wizualna kontrola przewodów hydraulicznych i elektrycznych pod kątem uszkodzeń i wycieków
 - sprawdzenie stanu naładowania akumulatorów (wersja DC).
5. Oznaczenia i piktogramy
 - sprawdzenie czytelności tabliczki znamionowej oraz oznaczeń ostrzegawczych.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości zabrania się użytkowania podnośnika do czasu ich usunięcia.

B. Kontrole tygodniowe lub co 50 godzin pracy

Kontrolę tygodniową należy wykonywać co 7 dni lub po każdych 50 godzinach pracy, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. Kontrola powinna być przeprowadzona przez osobę przeszkoloną w zakresie obsługi i konserwacji urządzenia.

Zakres kontroli obejmuje:

1. Konstrukcja i maszt
 - kontrola prowadnic masztu, rolek i elementów ślizgowych pod kątem zużycia i luzów,
 - sprawdzenie pionowości masztu oraz płynności ruchu.
2. Układ hydrauliczny
 - sprawdzenie poziomu oleju hydraulicznego i jego stanu,
 - kontrola szczelności przewodów, złączy i siłowników,
 - sprawdzenie poprawności pracy zaworów.
3. Układ elektryczny
 - kontrola stanu przewodów, złączy, przycisków i gniazd,
 - sprawdzenie poprawności działania ładowarki i akumulatorów.
4. Systemy bezpieczeństwa
 - kontrola działania krańcówek, czujników oraz blokad bezpieczeństwa,
 - sprawdzenie poprawności działania awaryjnego opuszczania.
5. Elementy ruchome
 - czyszczenie i smarowanie punktów wskazanych przez producenta.
 - sprawdzenie, że podstawy stabilizatorów nie utraciły swojej ruchomości.
 - Zakres możliwości samodopasowania podstaw do pochyłości wynosi $\pm 15^\circ$

Uwaga: Wszystkie prace powinny być przeprowadzone przez przeszkolonych pracowników. Właściciel urządzenia jest zobligowany do zapewnienia odpowiedniego przeszkolenia operatorów.

C. Kontrole miesięczne lub co 200 godzin pracy

Kontrolę miesięczną należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz w miesiącu lub co 200 godzin pracy.

Zakres kontroli obejmuje:

1. Szczegółową kontrolę konstrukcji
 - sprawdzenie połączeń śrubowych i spawanych,
 - kontrolę elementów nośnych pod kątem zmęczenia materiału.
2. Układ hydrauliczny
 - kontrolę stanu oleju hydraulicznego (zanieczyszczenie, barwa),
 - kontrolę pracy siłowników pod obciążeniem.
3. Układ elektryczny
 - pomiar poprawności działania elementów sterujących i zabezpieczających,
 - kontrolę stanu akumulatorów (pojemność, połączenia).
4. Próby funkcjonalne
 - wykonanie prób ruchowych podnośnika w pełnym zakresie pracy,
 - sprawdzenie reakcji urządzenia na sytuacje awaryjne.

D. Kontrole roczne (przegląd pełny) – wykonywane przez uprawniony serwis

Przegląd roczny należy wykonywać co najmniej raz w roku lub zgodnie z wymaganiami UDT. Przegląd musi być przeprowadzony przez autoryzowany lub uprawniony serwis.

Zakres przeglądu rocznego obejmuje:

1. Pełną ocenę techniczną urządzenia
 - kontrolę wszystkich elementów konstrukcyjnych i nośnych,
 - ocenę stopnia zużycia podzespołów.
2. Układy hydrauliczne i elektryczne
 - sprawdzenie parametrów pracy układu hydraulicznego,
 - kontrolę instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi normami.
3. Systemy bezpieczeństwa
 - pełne testy wszystkich urządzeń i funkcji bezpieczeństwa,
 - weryfikację zgodności z normą PN-EN 280.
4. Dokumentacja
 - wpis do dziennika konserwacji,
 - potwierdzenie dopuszczenia urządzenia do dalszej eksploatacji.

Postępowanie po kontroli

Wszelkie stwierdzone nieprawidłowości należy wpisać do dziennika konserwacji. W przypadku wykrycia usterek mających wpływ na bezpieczeństwo użytkownika, eksploatacja podnośnika musi zostać natychmiast wstrzymana do czasu ich usunięcia.

2.3.4 Dokumentacja kontroli

Plan konserwacji powinien zawierać:

- **Kartę przeglądów okresowych** (z tabelą: data – zakres kontroli – wynik – podpis).
- **Instrukcję prowadzenia dziennika eksploatacyjnego.**
- **Wymóg zgłaszania usterek** i zakazu pracy na uszkodzonym podeście.

Po każdej kontroli należy wpisać datę, podpis osoby i ewentualne uwagi.

Usterki należy zgłaszać natychmiast i wycofać podnośnik z eksploatacji do czasu naprawy.

Plan kontroli i konserwacji podnośnika masztowego

Częstotliwość	Zakres kontroli	Osoba odpowiedzialna	Metoda	Wynik / Uwagi / Podpis
Codziennie (przed pracą)	Oględziny ogólne podnośnika i miejsca pracy	Operator	Wizualna kontrola	
	Sprawdzenie barier, bramek, blokad	Operator	Wizualna kontrola	
	Test przycisków sterowania i STOP awaryjnego	Operator	Próba działania	
	Kontrola kół/ogumienia	Operator	Wizualna kontrola	
	Sprawdzenie poziomu oleju hydraulicznego	Operator	Odczyt wskaźnika	
	Sprawdzenie przewodów hydraulicznych (brak wycieków)	Operator	Wizualna kontrola	
Tygodniowo / co 50 h	Kontrola poziomu akumulatora (elektrolit, zaciski)	Operator / Serwis	Odczyt, wizualna kontrola	
	Sprawdzenie śrub i połączeń	Operator	Klucz dynamometryczny / wizualna kontrola	
	Smarowanie elementów ruchomych	Operator / Serwis	Zgodnie z instrukcją smarowania	
Miesięcznie / co 200 h	Szczegółowa kontrola hydrauliki (przewody, siłowniki)	Serwis	Wizualna kontrola, próba działania	
	Kontrola układu elektrycznego (okablowanie, bezpieczniki)	Serwis	Pomiary, oględziny	
	Test blokad kół i hamulców	Operator / Serwis	Próba działania	
	Test opuszczania awaryjnego	Operator / Serwis	Próba działania	
	Kontrola konstrukcji masztu i elementów nośnych	Serwis	Wizualna kontrola	
	Kontrola rolek prowadzących i łożysk	Serwis	Pomiar luzów	
	Test stabilności przy max. obciążeniu	Serwis	Próba funkcjonalna	
	Badanie konstrukcji nośnej (pęknięcia, korozja)	Serwis	Wizualna kontrola, NDT (jeśli wymagane)	
Rocznie (przegląd pełny)	Próba obciążeniowa z ładunkiem nominalnym	Serwis	Test wg normy	
	Wymiana przewodów hydraulicznych (jeśli zużyte)	Serwis	Demontaż / montaż	
	Kalibracja układów sterowania i zabezpieczeń	Serwis	Pomiary, regulacja	
	Przegląd dokumentacji eksploatacyjnej	Serwis	Kontrola formalna	

3. DIAGNOSTYKA I USUWANIE USTEREK

W przypadku nieprawidłowego działania należy skontaktować się z centrum serwisowym.

Niesprawność	Analiza przyczyn	Rozwiązywanie problemów
Silnik nie działa	① Zasilanie i napięcie ② Wyłącznik ③ Inne elementy elektryczne nie są prawidłowo podłączone.	Elektryk musi wykluczyć kolejno niesprawności zawarte w analizie przyczyn
Silnik, pompa oleju działa normalnie, ale platforma nie podnosi się ani nie podnosi dopuszczalnego ładunku	① Ustawione ciśnienie hydrauliczne jest zbyt niskie ② Wyciek z pompy oleju, powietrze przenika. ③ Poziom oleju w zbiorniku oleju jest zbyt niski	① Wyreguluj zawór ② Dokręć wszystkie złącza, wymień pierścienie uszczelniające. ③ Uzupełnij olej hydrauliczny do normalnego poziomu ④ Wyczyść zawór magnetyczny i zawór jednokierunkowy.
Zbyt szybkie lub ostre zejście	① Obciążenie platformy jest niewystarczające, szczególnie w stanie pustym. ② Szybkość przepływu jest zbyt niska, co powoduje ostre zejście. ③ Szybkość przepływu jest zbyt wysoka, co powoduje szybkie zejście.	Wyreguluj zawór przelewowy zgodnie z opisem w rozdziale "Zasada działania" dla układu hydraulicznego.
Nagłe zatrzymanie, zejście nie jest realizowane	Brak energii elektrycznej w zaworze magnetycznym lub cząstki obce blokują przewody olejowe	Oczyść i zdemontuj zawór magnetyczny zgodnie z czwartym punktem w sekcji "Konserwacja urządzenia"
Kołysanie w pozycji poziomej, w pozycji zmontowanej	① Zbyt wysokie tarcie w szynie prowadzącej. ② Obce cząstki w części ramienia podnoszącego powodują zablokowanie grupy kół i wytwarzają tarcie w szynie prowadzącej.	① Wymień zespół kół, zapewnij przestrzeń do poruszania się. ② Usuń obce cząstki zgodnie z opisem w punkcie 6 w dziale "Konserwacja urządzenia".

4. ZOBOWIĄZANIA GWARANCYJNE

Produkty dostarczane na rynek krajów Unii Europejskiej spełniają wymagania jakościowe Dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn i posiadają certyfikat CE.

System zarządzania jakością TOR industries kontroluje każdy etap produkcji, niezależnie od położenia geograficznego terenu.

Większość naszych zakładów produkcyjnych posiada certyfikat ISO 9001:2008.

Wszystkie niezbędne dokumenty dotyczące wyrobów można uzyskać, kontaktując się z oddziałem lub przedstawicielem w twoim regionie/kraju.

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od dnia sprzedaży konsumentowi końcowemu, ale nie więcej niż 30 miesięcy od dnia produkcji

Gwarancja nie obejmuje:

- Części podlegające działaniu i innym rodzajom naturalnego zużycia, a także awarie urządzenia spowodowane tymi rodzajami zużycia.
- Awarie urządzenia wynikające z nieprzestrzegania instrukcji obsługi lub wynikające z niewłaściwego użytkowania urządzenia, podczas użytkowania w nienormatywnych warunkach środowiskowych, niewłaściwych warunkach produkcyjnych, w wyniku przeciążenia lub niedostatecznej, niewłaściwej konserwacji lub obsługi.
- Awarie urządzenia spowodowanych dużą intensywnością pracy i ciężkimi obciążeniami, przekraczającymi dopuszczalny udźwig.
- Technicznej i zapobiegawczej konserwacji urządzenia, takie jak smarowanie, płukanie, wymiana oleju.
- Uszkodzenia mechaniczne (pęknięcia, odpryski itp.) i uszkodzenia spowodowane działaniem agresywnych środowisk, wysokiej wilgotności i wysokich temperatur, przedostawaniem się obcych przedmiotów do otworów wentylacyjnych urządzeń elektrycznych, a także uszkodzenia wynikające z niewłaściwego przechowywania i korozji części metalowych.
- Urządzenie, w którego konstrukcji dokonano zmian lub uzupełnień.

W celu ustalenia przyczyn awarii i/lub charakteru uszkodzenia wyrobu przeprowadzana jest ekspertyza techniczna na okres 10 dni roboczych od momentu otrzymania urządzenia do diagnostyki. Zgodnie z wynikami ekspertyzy podejmowana jest decyzja o wymianie/naprawie wyrobu. Do ekspertyzy jest zabierane kompletne urządzenie i wymagany jest dokument z datą sprzedaży potwierdzający jego zakup. Trwałość eksploatacyjna urządzenia wynosi 10 lat.

Lista części z ograniczonym okresem gwarancji.

Części	Okres gwarancji
Baterie	6 miesięcy
Koła	brak gwarancji

W przypadku tego urządzenia (podnośnik masztowy teleskopowy HTLH) istnieje możliwość przedłużenia okresu gwarancji o 1 (jeden) rok. W tym celu, należy skontaktować się ze Sprzedawcą.

4.1 Procedura składania reklamacji:

- Reklamacje gwarancyjne są przyjmowane w okresie gwarancyjnym. W tym celu należy skontaktować się ze sprzedawcą, u którego zakupiono urządzenie i poprosić o formularz reklamacyjny i instrukcje dotyczące reklamacji.
- Urządzenie, wysłane do dealera lub do centrum serwisowego w części lub w całości zdemontowane, nie podlega gwarancji. Wszelkie ryzyka związane z przekazaniem urządzenia do dealera lub centrum serwisowego ponosi właściciel urządzenia.
- Inne roszczenia, poza prawem do bezpłatnej naprawy wad urządzenia, nie podlegają gwarancji.
- Po naprawie gwarancyjnej na warunkach rozszerzonej gwarancji, okres rozszerzonej gwarancji urządzenia nie jest przedłużany ani odnawiany.

5. DEMONTAŻ, WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI I ZŁOMOWANIE

5.1. Wymagania ogólne

- Wszystkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez **osoby przeszkolone i upoważnione**.
- Należy stosować **ŚOI** (rękawice, gogle, odzież ochronną, obuwie, w razie potrzeby maski).
- W trakcie demontażu urządzenie powinno być **ustawione na stabilnym i równym podłożu**, z zabezpieczeniem przed przesunięciem.
- **Wszystkie odpady** muszą być przekazane do odpowiednich punktów utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami (w Polsce: BDO, ustawa o odpadach).

5.2. Procedura krok po kroku

5.2.1 Wycofanie z eksploatacji

- ① Zakończyć pracę urządzenia i ustawić je w pozycji parkowania.
- ② Wyłączyć napęd oraz odłączyć zasilanie (odpiąć wtyczkę lub odłączyć akumulator).
- ③ Opróżnić podnośnik z ładunku i osprzętu.
- ④ Umieścić tabliczkę: „**URZĄDZENIE WYŁĄCZONE Z EKSPLOATACJI**”.

5.2.2 Demontaż wstępny

- ① Spuścić płyny eksploatacyjne:
 - olej hydrauliczny,
 - płyn hamulcowy (jeśli występuje),
- ② Płyny zebrać do pojemników oznaczonych i przekazać do utylizacji.
- ③ Zdemontować akumulator/akumulatory trakcyjne.
 - Akumulatory należy przekazać do specjalistycznego punktu zbiórki.
- ④ Zdemontować wyposażenie dodatkowe (osłony, lampy, sterowniki, pulpity operatorskie).

5.2.3 Demontaż głównych podzespołów

- ① Odłączyć instalację elektryczną (kable, przewody, sterowniki).
- ② Zdemontować układ hydrauliczny:
 - przewody,
 - siłowniki,
 - pompę.
- ③ Zdemontować elementy ruchome:
 - widły,
 - maszt lub podnośnik nożycowy,
 - platformę roboczą.
- ④ Oddzielić napęd i układ jezdny (silnik, skrzynia, oś, koła).

5.2.4 Rozbiórka konstrukcji

- ① Rozdzielić ramę główną i elementy konstrukcyjne.
- ② Oddzielić stal, aluminium i inne metale – przygotować do złomowania.
- ③ Opony zdjąć i przekazać do recyklingu ogumienia.

5.4. Segregacja i utylizacja

- **Stal i aluminium** → złom metalowy.
- **Elementy elektroniczne** (sterowniki, czujniki, przewody) → elektroodpady.
- **Akumulatory** → punkt zbiórki akumulatorów.
- **Płyny eksploatacyjne** → odpady niebezpieczne, przekazać do firmy utylizacyjnej.
- **Opony** → recykling ogumienia.
- **Tworzywa sztuczne i elementy tapicerskie** → zgodnie z lokalnymi zasadami segregacji.

5.5. Dokumentacja końcowa

- Należy sporządzić **protokół demontażu i złomowania**, zawierający:
 - numer identyfikacyjny urządzenia,
 - datę i miejsce złomowania,
 - dane osoby nadzorującej,
 - wykaz odzyskanych i zutylizowanych materiałów.
- Protokół należy przechowywać w dokumentacji BHP/serwisowej.

6. ŚRODKI OCHRONY ŚRODOWISKA

Podczas projektowania i eksploatacji podnośnika uwzględniono wymogi w zakresie ochrony środowiska. Urządzenie nie emituje szkodliwych substancji w trakcie normalnej eksploatacji, o ile jest użytkowane i serwisowane zgodnie z zaleceniami producenta. Pomimo tego użytkownik powinien stosować się do poniższych zaleceń:

6.1. Emisja hałasu

- Urządzenie z napędem elektrycznym emituje niski poziom hałasu (< 80 dB(A)) w warunkach normalnej eksploatacji.
- Źródłami hałasu są w szczególności: napęd, pompa hydrauliczna oraz elementy toczne.
- W celu ograniczenia emisji hałasu należy:
 - przeprowadzać regularną konserwację (smarowanie, wymiana zużytych elementów),
 - stosować urządzenie w odpowiednich strefach pracy,
 - unikać przeciążania, które zwiększa obciążenie napędu i hałas.

6.2. Zużycie energii

- Podnośnik masztowy pobiera energię elektryczną zależnie od obciążenia, czasu pracy oraz stanu akumulatorów.
- W celu minimalizacji zużycia energii:
 - stosować akumulatory o wysokiej sprawności,
 - ładować akumulatory wyłącznie w wyznaczonych strefach,
 - wyłączać urządzenie po zakończeniu pracy,
 - stosować tryby oszczędzania energii (jeśli dostępne).

6.3. Gospodarka odpadami eksploatacyjnymi

- **Płyny hydrauliczne:** należy regularnie kontrolować szczelność układu. Zużyte oleje i płyny przekazywać do utylizacji w specjalistycznych punktach. Zaleca się stosowanie płynów biodegradowalnych.
- **Akumulatory:** stanowią odpady niebezpieczne i muszą być przekazywane wyłącznie do uprawnionych punktów zbiórki.
- **Opony i elementy gumowe:** należy oddawać do punktów recyklingu ogumienia.
- **Elementy elektroniczne** (sterowniki, czujniki, przewody): traktować jako elektroodpady i przekazywać do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Gospodarka odpadami po zakończeniu eksploatacji

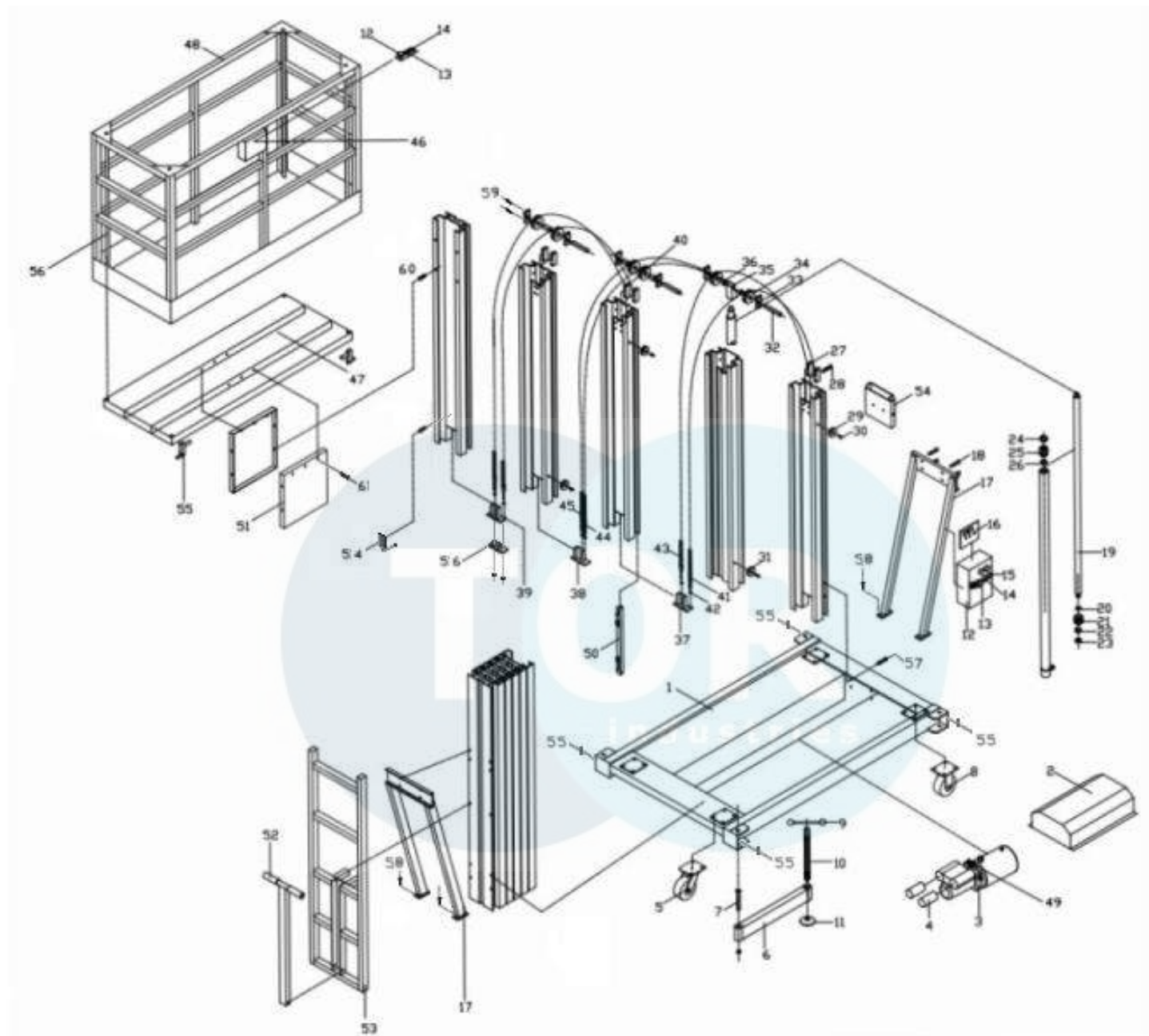
- Konstrukcje stalowe i aluminiowe należy kierować do recyklingu złomu.
- Tworzywa sztuczne segregować zgodnie z lokalnymi zasadami gospodarki odpadami.
- Dokumentować proces demontażu i utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami.

6.5. Dobre praktyki środowiskowe

- Ograniczać transport bez ładunku.
- Przeprowadzać regularne przeglądy techniczne zapewniające wysoką sprawność energetyczną.
- Korzystać z ładowarek akumulatorów o wysokiej wydajności i niskich stratach energii.
- W przypadku akumulatorów kwasowych – prowadzić ładowanie w strefach wentylowanych, aby uniknąć emisji gazów.

Części zamienne – podnośnik 1-masztowy

GTWY4-100, GTWY6-100, GTWY8-100, GTWY9-100, GTWY10-100.



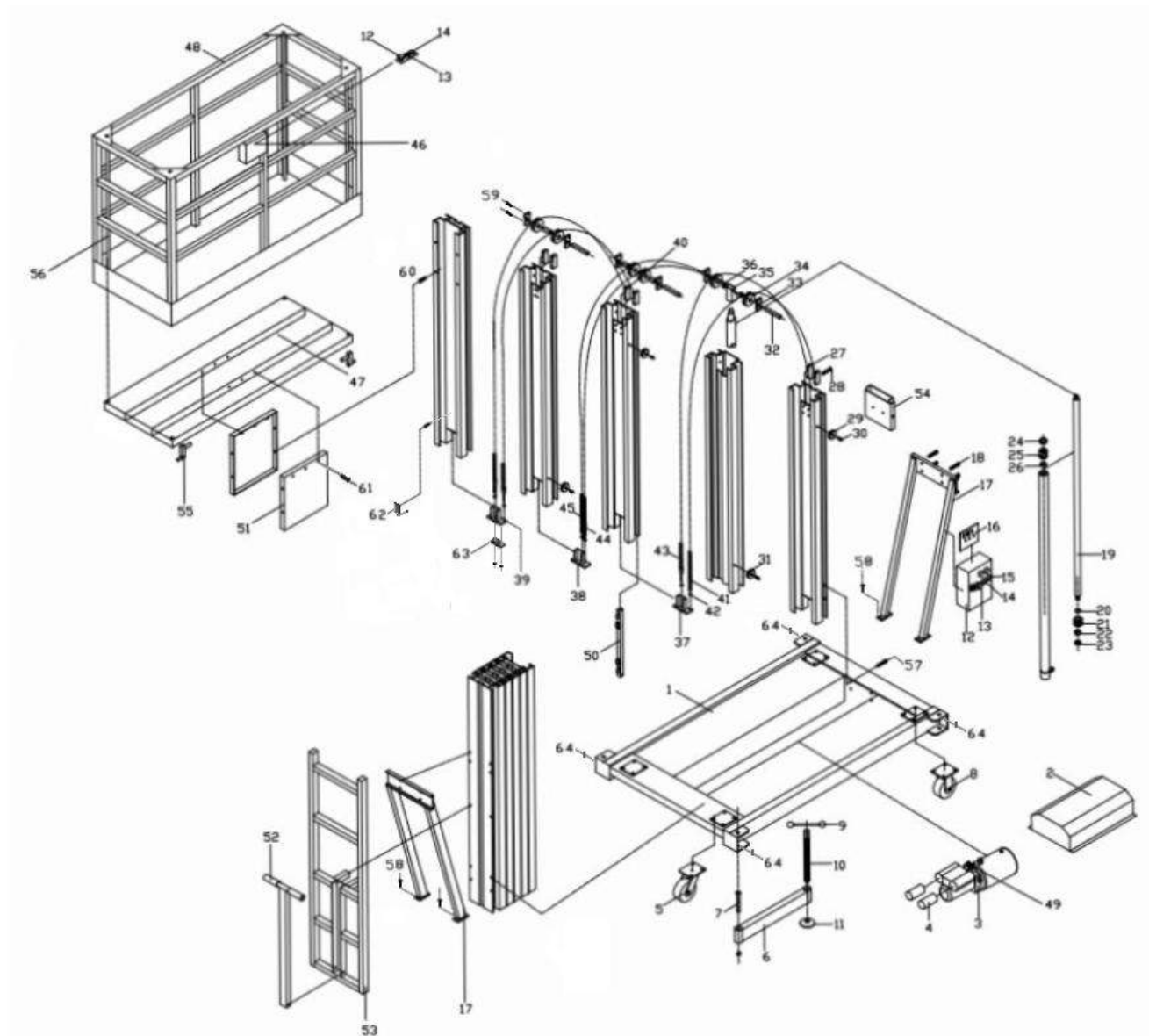
Wykaz części zamiennych – podnośnik 1-masztowy

GTWY4-100, GTWY6-100, GTWY8-100, GTWY9-100, GTWY10-100

1 Podstawa	42 Nakrętka M8
2 Osłona silnika	43 Łańcuch BL444
3 Silnik	44 Złącze łańcucha 2
4 Kondensatory	45 Łańcuch BL423
5 5-calowe poliuretanowe koło kierunkowe	46 Górna skrzynka przycisków sterujących
6 Podpory	47 Osłona masztu
7 Sworznie podpór	48 Barierka ochronna platformy
8 5-calowe poliuretanowe koło uniwersalne	49 Zawór elektromagnetyczny
9 Uchwyt śruby podpory	50 Szyny ślizgowe
10 Śruba podpory	51 Śruba M10
11 Stopka podpory	52 Śruba M6
12 Skrzynka sterownicza	53 Śruba M10
13 Przycisk zatrzymania awaryjnego	54 Łącznik krańcowy położenia łańcuchów
14 Przycisk sterowania GÓRA	55 Czujnik magnetyczny otwarcia podpór
15 Przycisk sterowania DÓŁ	56 Płytki podporowa
16 Wskaźnik naładowana baterii	
17 Prowadnica kabla	
18 Śruba M10	
19 Tłoczysko	
20 O-ring	
21 Tłok	
22 Uszczelniaacz	
23 Uszczelka	
24 Uszczelka	
25 Tłoczysko	
26 Uszczelka	
27 Zaślepka	
28 Śruba M10	
29 Rolka 1	
30 Śruba	
31 Rolka 2	
32 Wał rołek	
33 Płyta mocująca wałek z rolkami	
34 Rolka	
35 Blok mocujący łańcuch podnoszący	
36 Tuleja	
37 Prowadnica 1	
38 Prowadnica 2	
39 Prowadnica 3	
40 Zaślepka	
41 Złącze łańcucha regulacyjne	

Części zamienne – podnośnik 2-masztowy

HTLH 6, HTLH 8, HTLH 10, HTLH 12, HTLH 14



Wykaz części zamiennych– podnośnik 2-masztowy

HTLH 6, HTLH 8, HTLH 10, HTLH 12, HTLH 14

1 Podstawa	42 Nakrętka M8
2 Pokrywa silnika	43 Łańcuch BL444
3 Silnik	44 Złącze łańcucha regulacyjne
4 Kondensatory	45 Łańcuch BL844
5 5-calowe koło poliuretanowe	46 Górna skrzynka przycisków sterujących
6 Podpora	47 Podest platformy
7 Sworzeń podpory	48 Barierka ochronna platformy
8 5-calowe koło poliuretanowe	49 Zawór elektromagnetyczny
9 Uchwyt śruby podpory	50 Szyny ślizgowe
10 Śruba podpory	51 Osłony
11 Stopka podpory	52 Dyszel
12 Skrzynka sterownicza	53 Drabinka do wejścia na platformę
13 Przycisk awaryjny	54 Ruchomy wspornik kosza
14 Przycisk sterowania W GÓRĘ	55 Blokada opuszczania kosza
15 Przycisk sterowania W DÓŁ	56 Prowadnica
16 Wskaźnik naładowania baterii	57 Śruba M10
17 Wspornik przechyłu	58 Śruba M10
18 Śruba M10	59 Śruba M10
19 Trzpień tłoka	60 Śruba M10
20 Uszczelka typu O-ring	61 Śruba M10
21 Tłok	62 Łącznik krańcowy położenia łańcuchów
22 Pasek odporny na zużycie	63 Płytki podporowe
23 Zestaw uszczelnień	64 Czujnik magnetyczny otwarcia podpor
24 Pierścień uszczelniający przeciwpływowy	
25 Prowadnica	
26 Pasek odporny na zużycie	
27 Blok mocujący łańcuch podnoszący 1,	
28 Śruba M10	
29 Śruba	
30 Koło walcowe	
31 Śruba	
32 Rołka	
33 Wał rołki	
34 Płaskownik osi koła łańcuchowego	
35 Blok mocujący wałek z rołkami	
36 Tuleja	
37 Prowadnica 1	
38 Prowadnica 2	
39 Prowadnica 3	
40 Zaślepka	
41 Złącze łańcucha 1	

Formularz przeglądów okresowych i napraw

[illegible]

KARTA SERWISOWA**DANE PASZPORTOWE****MODEL:****NUMER SERYJNY:****UDŹWIG:****ROK PRODUKCJI:****DATA SPRZEDAŻY:**

kg

/

/