

Power Tower Duo

Instrukcja obsługi
i konserwacji



SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	2
Specyfikacja techniczna.....	3
Schemat powierzchni roboczej.....	3
Zalecenia i przeciwwskazania.....	4
Najważniejsze komponenty	5
Procedury związane z obsługą urządzenia.....	6 - 9
Procedury awaryjne.....	10
Procedury konserwacji.....	11 - 14
Informacja o częstotliwości konserwacji	15
Transport, manewrowanie i przechowywanie	16
Warunki gwarancji	17
Opcje i przystawki.....	17
Najważniejsze części zamienne.....	18 - 21
Schemat rozmieszczenia naklejek.....	22
Naklejki	23 - 24
Schemat obwodu elektrycznego.....	25
Schemat obwodu hydraulicznego.....	26
Deklaracja zgodności.....	27
Podzespół transportu rur i płyt.....	28

WPROWADZENIE

Zmechanizowane urządzenie o nazwie Power Tower Duo (określane w dalszej części niniejszej instrukcji terminem „maszyna”) zostało zaprojektowane jako proste, szybkie i bezpieczne rozwiązanie alternatywne wobec rusztowań, drabin i innych urządzeń niemechanicznych pozwalających na wykonywanie pracy na wysokości. Przeznaczone jest do obsługi i użytkowania przez maksymalnie 2 osoby w warunkach wewnętrznych i 1 osobę w warunkach zewnętrznych.

Maszyna nadaje się do wielu różnych zastosowań, pod warunkiem przestrzegania podanych parametrów eksploatacyjnych. W przypadku jej wykorzystywania do takich zastosowań jak piaskowanie, spawanie, malowanie natryskowe lub natryskiwanie jakimikolwiek niebezpiecznymi środkami, należy stosować środki ostrożności, które zapobiegą ewentualnemu uszkodzeniu maszyny, a które mogłyby negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo pracy lub jej niezawodność. W niektórych przypadkach mogą być potrzebne dodatkowe elementy zabezpieczenia operatora – odpowiada za nie sam operator.

Celem niniejszej instrukcji jest przedstawienie najważniejszych i podstawowych informacji potrzebnych do obsługi i konserwacji maszyny.

Niniejszy dokument nie jest instrukcją warsztatową. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem maszyny lub jego przedstawicielem w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat eksploatacji i konserwacji maszyny.

Za bezpieczeństwo i higienę pracy operatora lub konserwatora odpowiadają te osoby lub ich pracodawca, a nie spółka Power Towers Ltd.

Przed przystąpieniem do pracy z wykorzystaniem maszyny należy koniecznie zapoznać się z wytycznymi dotyczącymi obsługi, konserwacji i bezpieczeństwa opisanymi w niniejszej instrukcji.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wymiary robocze

Maksymalna wysokość robocza	5,1 m
Maksymalna wysokość platformy roboczej	3,1 m
Wymiary platformy	1,51 x 0,73 m
Powierzchnia robocza	1,89 x 1,22 m
Minimalna odległość między maszyną a krawędzią podłoża lub nieruchomą powierzchnią (np. ścianą) do uwzględnienia przy rozstawianiu stabilizatorów	250 mm
Bezpieczne obciążenie robocze	250 kg
Liczba osób plus naddatek wagowy	2 osoby plus 90 kg (dla zastosowań wewnątrz pomieszczeń) 1 osoba plus 170 kg (dla zastosowań w warunkach zewnętrznych)
Maks. siła ręczna	400 N (2 osoby) 200 N (1 osoba)
Maks. nachylenie podczas pracy	0,5°
Maks. napór wiatru	12,5 m/s
Maksymalna masa całkowita z ładunkiem	733 kg
Maks. obciążenie punktowe stabilizatora	246 kg (2,41 kN)
Poziomi ciśnienia akustycznego	Poniżej 70 dBA

Wymiary po złożeniu

Długość	1,89 m
Szerokość	0,78 m
Wysokość	1,85 m
Masa	483 kg

Źródło zasilania

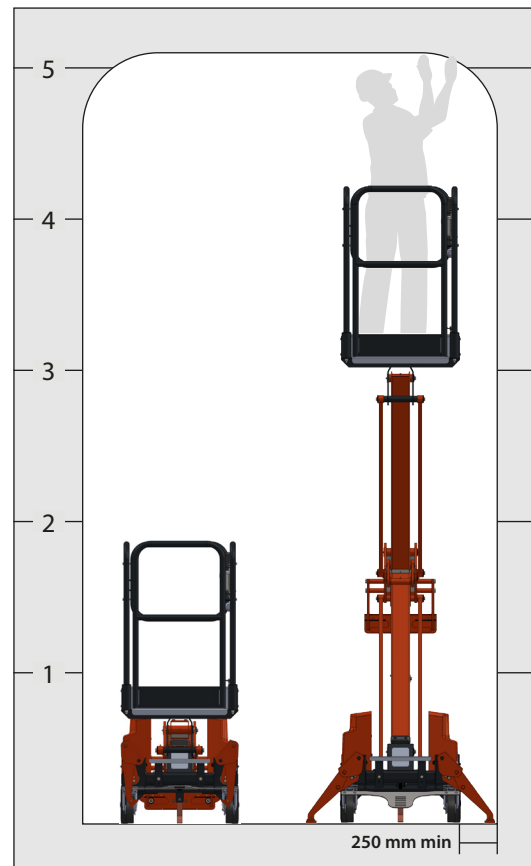
Silnik elektryczny 12V DC IP55

Specyfikacja akumulatora

12 V akumulator kwasowo-ołowiowy lub typu AGM

Specyfikacja ładowarki akumulatora

Napięcie wejściowe	90-265 V AC
Częstotliwość sieci	50-60 Hz
Sygnal wyjściowy	12 V DC, 6A



ZALECENIA

1. Przeczytać ze zrozumieniem instrukcje widoczne na urządzeniu oraz w instrukcji obsługi i przestrzegać ich.
2. Maszynę można użytkować w warunkach wewnętrznych (w pomieszczeniach) jak i zewnętrznych. (Warunki wewnętrzne: 2 osoby. Zewnętrzne: 1 osoba).
3. Upewnić się, że operator jest zdolny do wykonywania powierzonych zadań i nie cierpi na lęk wysokości.
4. Dopilnować, aby operator stosował/nosił odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
5. Maszynę należy użytkować na twardych, równych podłożach, które mogą przenieść jej ciężar (np. posadzka betonowa, podłoga z płytek, podłoga z twardego drewna).
6. Upewnić się, że wokół maszyny pozostawiono odpowiednią przestrzeń, aby platforma i stabilizatory nie stykały się ze stałymi lub ruchomymi obiektami (patrz schemat powierzchni roboczej).
7. Upewnić się, że wokół maszyny nie ma gruzu, narzędzi i sprzętu oraz przeszkód (np. kabli elektrycznych).
8. Upewnić się, że teren wokół maszyny jest odgradzony od ruchu pieszych i pojazdów.
9. Dopilnować, aby kontrole przed rozpoczęciem pracy oraz czynności obsługowe były przeprowadzane zgodnie z opisem (patrz – Kontrole przed rozpoczęciem pracy)
10. Upewnić się, że urządzenie zostało prawidłowo ustawione, z zaciągniętymi hamulcami kół samonastawnych.
11. Podczas obsługi pomocniczych naziemnych elementów sterujących należy zwracać uwagę na położenie ciała i kończyn operatora w stosunku do ruchomych części maszyny (wysięgników, platformy, stabilizatorów).
12. Dopilnować, aby standardowe czynności robocze były wykonywane zgodnie z opisem (patrz – Praca standardowa)
13. Upewnić się, że bezpieczne obciążenie robocze na platformie jest równomiernie rozłożone.
14. Przed podniesieniem platformy sprawdzić, czy bramka jest zamknięta i zabezpieczona zasuwką.
15. Podczas podnoszenia platformy należy pamiętać o konieczności przebywania w obszarze wygradzonym barierkami platformy.
16. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej należy dopilnować, by czynności awaryjne były wykonywane w opisany sposób (patrz Czynności w sytuacji awaryjnej).

PRZECIWSKAZANIA

1. Nigdy nie przekraczać bezpiecznego obciążenia roboczego 250 kg. (Wewnątrz pomieszczeń: 2 osoby z narzędziami. W warunkach zewnętrznych: 1 osoba z narzędziami).
2. Nie używać maszyny na pochyłym lub nierównym podłożu.
3. Nie używać maszyny jako windy towarowej lub dźwigu.
4. Nigdy nie przekraczać maksymalnych sił działających w płaszczyźnie poziomej. (2 osoby: 400 N. 1 osoba: 200 N).
5. Nie używać maszyny przy wietrze przekraczającym prędkość 12,5 m/s.
6. Nie używać maszyny w pobliżu przewodów pod napięciem.
7. Nie próbować przemieszczać maszyny z podniesioną platformą.
8. Nie zwiększać zasięgu pionowego platformy poprzez ustawianie na niej skrzynek, podestów, drabin itp.
9. Maszynę nie wolno w żaden sposób modyfikować ani montować na niej osprzętu innego niż zalecany przez producenta bez jego pełnej zgody.
10. Nie podejmować prób wejścia na platformę (lub zejścia z niej) bez uprzedniego obniżenia jej do skrajnej pozycji dolnej.
11. Nigdy nie podnosić ciężkich przedmiotów na platformie maszynie bez użycia odpowiedniego osprzętu do podnoszenia.
12. Nie obsługiwać maszyny w atmosferze wybuchowej.
13. Maszyna nie może być obsługiwana przez operatora odczuwającego zmęczenie lub będącego pod wpływem alkoholu albo innych substancji odurzających.
14. Nigdy nie używać maszyny w sposób niezgodny z instrukcjami lub „dla zabawy”.
15. Maszyna nie może być obsługiwana przez osoby będące w złym stanie zdrowia lub zażywające leki niekorzystnie wpływające na zdolność do bezpiecznej obsługi urządzeń mechanicznych.
16. Nigdy nie użytkować maszyny w sytuacji ograniczenia widoczności wywołanego zbyt jaskrawym oświetleniem.
17. Nie przetaczać maszyny po pochyłym podłożu bez uprzedniego wdrożenia bezpiecznej metody postępowania.
18. Nie używać platformy maszyny do pchania lub ciągnięcia przedmiotów.

ROZMIESZCZENIE GŁÓWNYCH KOMPONENTÓW



PROCEDURY OBSŁUGI MASZINY

Konserwacja i obsługa maszyny zgodnie z procedurami eksploatacji i konserwacji opisanymi w niniejszej instrukcji należy do obowiązków jej właścicieli i/lub użytkowników.

Znajomość prawidłowych procedur obsługi ma zasadnicze znaczenie.

Operator platform tego typu musi być odpowiednio przeszkolony.

Chociaż do obsługi maszyny nie są wymagane żadne specjalne środki ochrony indywidualnej (ŚOI), operator powinien nosić ŚOI dostosowane do środowiska pracy.

Jeśli w wyniku przeprowadzenia oceny ryzyka wymagane jest stosowanie uprząży bezpieczeństwa, należy korzystać z uprząży „zabezpieczającej przed upadkiem” z bardzo krótką linką asekuracyjną, przymocowaną do punktu mocowania uprząży na podłożu platformy.

Procedury obsługi maszyny dzielą się na trzy kluczowe obszary:

1. Kontrole przed przystąpieniem do pracy.
Co należy zrobić przed rozpoczęciem obsługi maszyny.
2. Praca standardowa.
Jak bezpiecznie użytkować maszynę.
3. Czynności awaryjne.
Jak obniżyć platformę przy braku zasilania lub w przypadku niezdolności operatora do obsługi maszyny.



KONTROLE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

1. Sprawdzić wzrokowo maszynę pod kątem uszkodzeń stabilizatorów, poręczy, platformy, mechanizmu podnoszącego, podwozia, węży, przewodów, kół samonastawnych i nieskrętnych.
2. Sprawdzić pod kątem wycieków oleju hydraulicznego. Sprawdzić wszystkie złącza hydrauliczne pod kątem szczelności. Sprawdzić, czy poziom oleju hydraulicznego jest prawidłowy. Nie przepelniać.
3. Sprawdzić koła samonastawne, ich mocowania i działanie pedału hamulca.
4. Sprawdzić, czy właściwości podłoża są odpowiednie. Podłoże musi być twarde i równe, bez dziur i krawędzi, które mogłyby wpłynąć na działanie stabilizatorów po ich rozłożeniu.
5. Upewnić się, że strefa wokół maszyny jest odgradzona od ruchu pieszych i pojazdów. Sprawdzić, czy w strefie tej nie ma gruzu, narzędzi i sprzętu oraz upewnić się, że stabilizatory po wysunięciu zetkną się z podłożem, a nie przeszkodami (przewodami elektrycznymi itp.).
6. Sprawdzić, czy odłącznik akumulatora jest włączony i czy są zwolnione przyciski hamulca bezpieczeństwa.
7. Przekręcić przełącznik kluczykowy w stacyjce znajdującej się w naziemnej skrzynce sterującej, aby wybrać dodatkowe elementy sterowania naziemnego – zaświeci się zielona dioda.
8. Upewnić się, że akumulator jest w pełni naładowany, korzystając z miernika stanu akumulatora na skrzynce sterowania naziemnego.
9. Nacisnąć BIAŁY przycisk, aby aktywować ruch podnoszący platformy, CZARNY przycisk, aby ją obniżyć.
10. Podnieść i opuścić maszynę, sprawdzić płynność wysuwania się stabilizatorów oraz podnoszenia i opuszczania ramienia wysięgnika.
11. Przy zwolnionym hamulcu kół samonastawnych, zacząć podnosić platformę, ale zatrzymać ją, zanim stabilizatory dotkną podłoża, aby sprawdzić, czy hamulec tylnego koła zapobiega przemieszczaniu się maszyny.

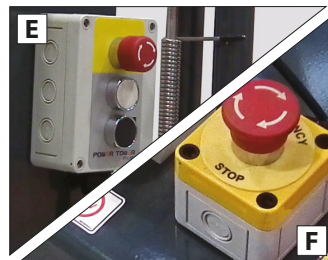
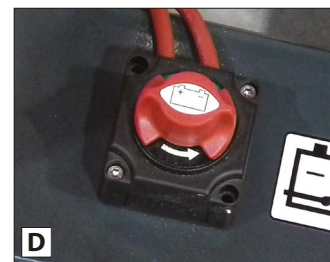
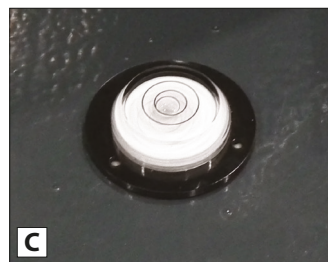
12. Sprawdzić działanie hamulców bezpieczeństwa i układu obniżania awaryjnego.

Nie użytkować maszyny, jeśli którykolwiek z powyższych elementów okaże się niesprawny.

OBSŁUGA STANDARDOWA

Maszynę można użytkować wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń, zawsze na twardym i równym podłożu. Dopilnować, aby na poziomie podłoża obecna była osoba, która może pomóc w sytuacji awaryjnej.

1. Ustawić maszynę w strefie roboczej i nacisnąć środkowy pedał, aby zaciągnąć hamulce obu kół samoskrętnych (**A i B**). Upewnić się, że między krawędzią boczną maszyny a schodami lub nieruchomymi powierzchniami (np. ścianą) jest odstęp co najmniej 250 mm, aby stabilizatory mogły się prawidłowo rozłożyć (patrz schemat powierzchni roboczej).
2. Sprawdzić wskazanie poziomicy, aby upewnić się, że maszyna jest wypoziomowana (**C**). Pęcherzyk poziomicy musi znajdować się wewnątrz zaznaczonego okręgu.
3. Upewnić się, że odłącznik akumulatora jest w pozycji doprowadzenia napięcia (**D**), zaś przyciski zatrzymania awaryjnego na podwoziu i platformie są zwolnione (**E i F**).
4. Przekręcić przełącznik kluczykowy znajdujący się na skrzynce sterowania naziemnego, aby włączyć elementy sterowania platformą – zaświeci się zielona dioda (**G**).
5. Korzystając ze stopnia podejść do bramki w wygrodzeniu platformy maszyny, otworzyć bramkę, wejść na platformę, po czym zamknąć za sobą bramkę i zasunąć zasuwkę blokującą.
Nie podnosić platformy, jeśli bramka dostępowa nie została zamknięta.
6. Sprawdzić, czy nad platformą nie ma przeszkód.
7. Nacisnąć BIAŁY przycisk, aby aktywować ruch podnoszący platformy, CZARNY przycisk, aby ją obniżyć.



W przypadku konieczności wykonywania pracy w warunkach szczególnych lub zastosowania metod obsługi nieprzewidzianych przez producenta maszyny, należy od niego uzyskać zgodę i odpowiednie wytyczne.

ŁADOWANIE AKUMULATORA (ŁADOWARKA 90-265 V IP68)

Ładowarka akumulatora znajduje się pod pokrywą zasilacza hydraulicznego (A).

Jeśli gniazdo do ładowania akumulatora dostępne jest na zewnętrznej ścianie maszyny, można go ładować bez zdejmowania pokrywy.

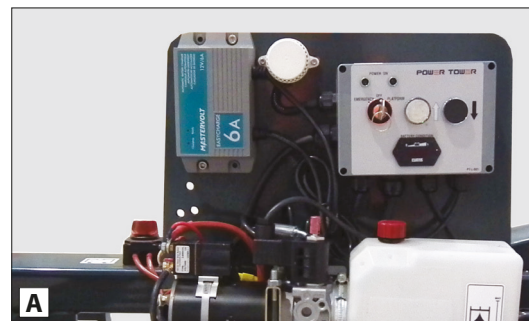
Diody sygnalizacyjne stopnia naładowania akumulatora widoczne są z przodu ładowarki (B) i można je zobaczyć przez otwór w pokrywie.

Napięcie ładowarki automatycznie dostosowuje się do parametrów akumulatora, nie ma potrzeby go wybierać.

1. Sprawdź poziom płynu w akumulatorze.
2. Ładowanie przeprowadzać wyłącznie w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
Uwaga: punkty 1 i 2 mają zastosowanie wyłącznie do akumulatorów kwasowo-ołowiowych.
3. Podłączyć wtyczkę ładowarki do źródła zasilania.
4. Czerwona dioda zaświeci się, sygnalizując ładowanie akumulatora.
Czerwone i zielone diody wskazują fazę ładowania.
5. Proces ładowania jest zakończony, gdy świeci się tylko zielona dioda.

Poziom naładowania jest również wskazywany przez miernik stanu akumulatora, umieszczony na pomocniczych naziemnych elementach sterujących.

Ładowarkę można podłączyć do zasilania w dowolnym momencie lub pozostawić ją podłączoną przez dłuższy czas. Maszynę można użytkować z podłączoną ładowarką, choć nie jest to zalecane. Wszystkie urządzenia zasilające powinny być zabezpieczone odpowiednim wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD).



OBSŁUGA AWARYJNA

W razie wystąpienia sytuacji awaryjnej:

Aby zatrzymać ruch platformy

1. Nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego znajdujący się na panelu sterowania platformy (A) lub na podwoziu maszyny (B).
2. Obrócić przycisk w celu jego zwolnienia.

W przypadku usterki układu sterowania platformą lub niedyspozycji operatora:

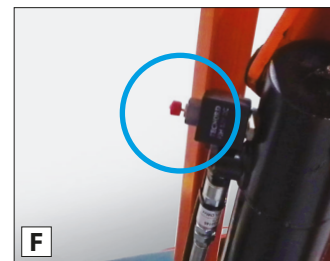
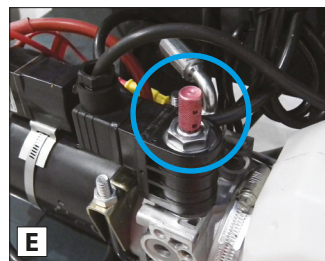
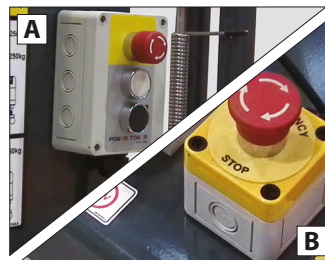
Aby obniżyć platformę za pomocą naziemnych elementów sterujących

1. Przekręcić przełącznik kluczykowy znajdujący się w skrzynce sterowania naziemnego, aby wybrać pomocnicze (naziemne) elementy sterujące – zaświeci się zielona dioda (C).
2. Nacisnąć CZARNY przycisk, aby obniżyć platformę.
3. Zachować odstęp od obniżającej się konstrukcji i stabilizatorów, zwłaszcza gdy platforma zbliża się do pozycji transportowej.

W przypadku całkowitej awarii zasilania lub usterki maszyny:

Aby obniżyć platformę za pomocą zaworów obniżania awaryjnego

1. Zdjąć pokrywę zasilacza hydraulicznego.
2. Zlokalizować czerwone pokrętło na zaworze zasilacza hydraulicznego (D i E).
Pociągnąć i obrócić czerwone pokrętło, aby zawór pozostał otwarty.
3. Zlokalizować czerwone pokrętło na zaworze siłownika (D i F).
Wcisnąć i przytrzymać czerwone pokrętło.
4. Zachować odstęp od obniżającej się konstrukcji i stabilizatorów, zwłaszcza gdy platforma zbliża się do pozycji transportowej.
5. W dowolnym momencie zwolnić czerwone pokrętło na siłowniku, aby zatrzymać opuszczanie.



Należy pamiętać, że choć konserwacja maszyny jest niezwykle łatwa, wszystkie prace muszą być przeprowadzane przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę.

KONSERWACJA CODZIENNA

Zdejmując pokrywę akumulatora lub pokrywę zasilacza hydraulicznego w celach konserwacji, należy zacząć od rozłączenia odłącznika akumulatora.

1. **Sprawdzić poziom elektrolitu w akumulatorze (dotyczy wyłącznie akumulatorów kwasowo-ołowiowych):** Zdjąć pokrywę i nasadki cel akumulatora. Sprawdzić, czy poziom elektrolitu znajduje się 1-2 mm powyżej płytek (nie jest wyższy). Dolać wody destylowanej, aby uzyskać ten poziom – dolewać tylko wtedy, jeśli poziom elektrolitu jest poniżej górnej powierzchni płytek.
2. **Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego**
Poziom oleju widać przez otwór w bocznej części pokrywy. Poziom należy sprawdzać wyłącznie po ustawieniu maszyny w pozycji transportowej.



Prawidłowy poziom przy takim ustawieniu wynosi około 3/4 pojemności zbiornika (patrząc od jego podstawy), jak wskazano na naklejce. Upewnić się, że zbiornik nie jest napełniony olejem powyżej wartości granicznej.

3. Sprawdzić maszynę pod kątem widocznych śladów uszkodzeń mechanicznych na barierkach, bramce dostępowej, stopniu, konstrukcji wysięgnika lub podwoziu.
4. Sprawdzić, czy koła samonastawne i koła nieskrętne obracają się swobodnie i nie są uszkodzone. Sprawdzić, czy wszystkie śruby blokujące są dokręcone.
5. Sprawdzić, czy przewody i połączenia hydrauliczne są szczelne i nieuszkodzone.
6. Sprawdzić, czy przewody są mocno dokręcone do klem, a klemy do zacisków akumulatora.
7. Sprawdzić czytelność wskazań i obecność ewentualnych uszkodzeń poziomnicy.
8. Sprawdzić, czy śruby z łbem wpuszczanym na nogach stabilizatora są dokręcone i nieuszkodzone.
9. Sprawdzić, czy żadne sworznie nóg stabilizatora nie są uszkodzone i czy są zamocowane zawlecзки.

KONSERWACJA COMIESIĘCZNA

Nasmarować wszystkie sworznie smarem litowym. Wszystkie 14 punktów smarowania są łatwo dostępne. 3 znajdują się za osłoną zwrotnicy.

KOŁA NIESKRĘTNE I KOŁA SAMONASTAWNE

Ważne jest, aby koła nieskrętne i koła samonastawne były utrzymywane w dobrym stanie, ponieważ pogorszenie się stanu łożysk utrudni manewrowanie maszyną.

Aby określić stan łożysk koła można po prostu wykonać pomiar siły nacisku wymaganej do przepchnięcia maszyny w płaszczyźnie poziomej. Na płaskiej powierzchni maszyna powinna przemieścić się po przyłożeniu siły o wartości 9 – 10 kg na wysokości środkowego wspornika barieryki.

WAŻNE INFORMACJE

Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne dostarczone przez producenta lub jego przedstawiciela upoważnionego na piśmie. W przypadku zainstalowania innych komponentów w maszynie, udzielone gwarancje i zatwierdzenia konstrukcji ulegną unieważnieniu.

W przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian mogących wpłynąć na stabilność, wytrzymałość i wydajność maszyny, konieczne jest uprzednie uzyskanie pisemnego zatwierdzenia tych zmian przez producenta.



Punkt smarowania

KONSERWACJA STABILIZATORA

Stabilizatory muszą być utrzymywane w dobrym i zapewniającym bezpieczeństwo stanie, ponieważ stanowią jedyny punkt styku z podłożem kiedy maszyna jest w pozycji podniesionej.

Wymagane są regularne sprawdzenia tych komponentów, zwłaszcza gdy wiadomo, że maszyna pracuje w trudnych warunkach.

Używając pomocniczych (naziemnych) elementów sterujących, podnieść i opuścić maszynę oraz sprawdzić, czy stabilizatory rozkładają się prawidłowo, a wysięgnik podnosi się i opuszcza płynnie.

Sprawdzić nogi stabilizatora, sworznie i stopy pod kątem uszkodzeń i luzów **(A)**.

Sprawdzić, czy wszystkie zawlecзки są obecne i nieuszkodzone. (3 zawlecзки na nogę stabilizatora) **(B, zakreślone)**.

Sprawdzić rolki nóg stabilizatora i rolki ślizgowe pod kątem uszkodzeń **(C)**.

Sprawdzić płytkę krzywki zwrotnicy, podkładki ścieralne krzywki zwrotnicy i osłonę krzywki zwrotnicy pod kątem uszkodzeń **(D)**.

Zdjąć osłony sworzni blokujących i sprawdzić ich działanie, upewniając się, że przesuwiają się płynnie i w pełni wsuwają w otwór w nodze stabilizatora, gdy platforma jest podniesiona **(E)**.

Sprawdzić, czy osłony nóg stabilizatora i pierścienie zabezpieczające są obecne i nieuszkodzone (2 pierścienie zabezpieczające na nogę stabilizatora) **(F, zakreślone)**.

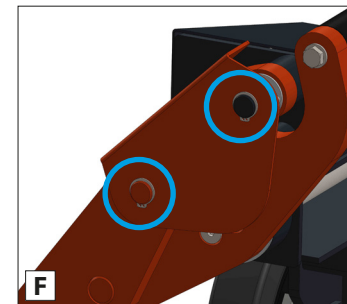
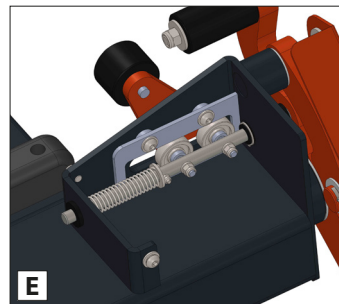
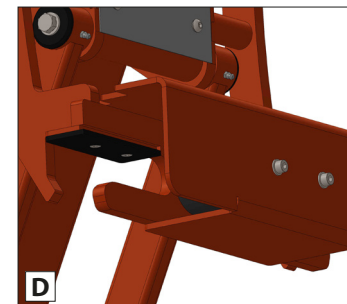
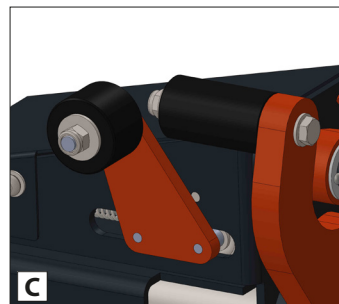
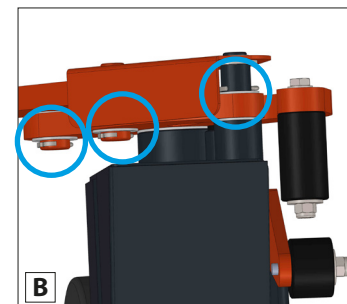
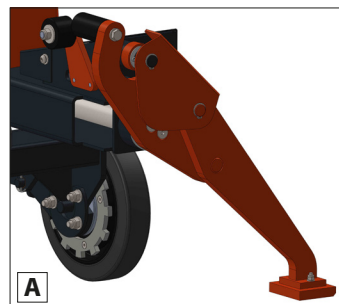


TABELA NAJWAŻNIEJSZYCH ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH

Za utrzymywanie maszyny w dobrym i bezpiecznym stanie odpowiadają właściciele i operatorzy.

TABELA WARTOŚCI MOMENTÓW DOKRĘCAJĄCYCH NAJWAŻNIEJSZYCH ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH			
Położenie	Wymiar elementu mocującego	Moment dokręcający	Środek do zabezpieczania gwintów
Podstawa barierki	M12, z pierścieniem nylonowym	30 Nm	Nie
Śruba z podkładką sworznia obrotowego	Łeb sześciokątny M12	40 - 50 Nm	Wysoka wytrzymałość (Loctite 648)
Mocowanie koła samonastawnego obrotowego	3/4 UNC z pierścieniem nylonowym	120 Nm	Nie
Oś koła samonastawnego	Łeb sześciokątny M12	40 Nm	Nie
Śruba mocująca koło	M10 z łbem wpuszczanym, stożkowym	30 Nm	Wysoka wytrzymałość (Loctite 648)
Płyta zwrotnicy/krzywki	Łeb sześciokątny M16	95 Nm	Wysoka wytrzymałość (Loctite 648)
Noga / trzpień stabilizatora	M10 z łbem wpuszczanym, stożkowym	30 Nm	Wysoka wytrzymałość (Loctite 648)

Przy wymianie kół samonastawnych i nieskrętnych należy zawsze stosować nowe elementy mocujące.

OLEJ HYDRAULICZNY

Olej hydrauliczny należy wymieniać co roku. Jeśli olej nie zostanie zmieniony, dojdzie do przedwczesnego zużycia i nieprawidłowego działania elementów maszyny.

Poziom należy sprawdzać wyłącznie po ustawieniu maszyny w pozycji transportowej.

Odkręcić korek wlewu i użyć odpowiedniego odsysacza oleju hydraulicznego, aby odessać olej ze zbiornika.

Uzupełnić zbiornik 1-2 litrami oleju mineralnego klasy 32.

ZESTAWIENIE CZĘSTOŚCI CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH

Maszyna musi być poddawana gruntownemu sprawdzeniu przez wykwalifikowaną osobę w odstępach sześciomiesięcznych.

TABELA CZĘSTOŚCI CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH				
Element	Codziennie	Co miesiąc	Co 6 miesięcy	Co 12 miesięcy
Akumulator / Przyłącza	●			
Poziom oleju hydraulicznego	●			
Kontrola wzrokowa	●			
Koła samonastawne i nieskrętne	●			
Węże hydrauliczne / przyłącza	●			
Poziomnica	●			
Elementy mocujące nogi stabilizatora	●			
Sworznie nóg stabilizatora / zawlecзки dzielone	●			
Przesmarować wszystkie sworznie		●		
Dokładna weryfikacja			●	
Wymienić olej hydrauliczny				●

W CZASIE DOKŁADNEJ WERYFIKACJI należy sprawdzić:

Wszystkie połączenia elektryczne oraz akumulator.
 Szczelność wszystkich połączeń hydraulicznych oraz siłownika.
 Poprawność wszystkich połączeń z zasilaczem hydraulicznym.
 Stan poręczy.
 Stan i działanie bramki w wygroźeniu platformy i zasuwki blokującej.
 Stan tacy platformy.
 Stan stopnia wejścia na platformę.
 Czy elementy obrotowe i elementy mocujące masztu są odpowiednio zamocowane, dotyczy to także łącznika pod pokrywą przegubu.

Stan konstrukcji podnoszącej, podwozia i stabilizatorów.
 Stan kół samonastawnych.
 Stan osi i kół nieskrętnych.
 Stan i sprawność poziomic.
 Stan pokryw zasilacza hydraulicznego i akumulatora.
 Stan oznaczeń/naklejek.
 Przeprowadzić pełną próbę działania i obciążenia.
 Stan dokręcenia najważniejszych elementów mocujących.

TRANSPORT

Maszynę należy zawsze transportować w pozycji pionowej.
Nie kłaść maszyny na boku.

Maszynę można załadować na pojazd transportowy za pomocą wózka widłowego, windy załadowniczej lub wciągarki. Nigdy nie pchać maszyny pod górę bez pomocy wciągarki, jeśli nachylenie przekracza 5 stopni. Upewnić się, że pojazd transportowy jest zaparkowany na równej powierzchni.

W przypadku używania wózka widłowego do transportu maszyny należy zablokować wszystkie koła samonastawne. Ustawić szerokość widel wózka widłowego tak, aby pasowały do kieszeni na widły wózka przewidzianych w podwoziu maszyny, a następnie całkowicie wsunąć widły w kieszenie i podnieść maszynę.

W przypadku mocowania maszyny pasami lub łańcuchami należy całkowicie obniżyć platformę do pozycji transportowej i odpowiednio unieruchomić maszynę.

Nie wolno przekładać pasa przez platformę lub poręczę, ponieważ może to skutkować uszkodzeniem maszyny. Nie używać nadmiernej siły podczas naprężania pasów lub łańcuchów.

PRZECHOWYWANIE

Jeśli maszyna ma być przechowywana dłużej niż miesiąc, należy przedsięwziąć następujące środki ostrożności.

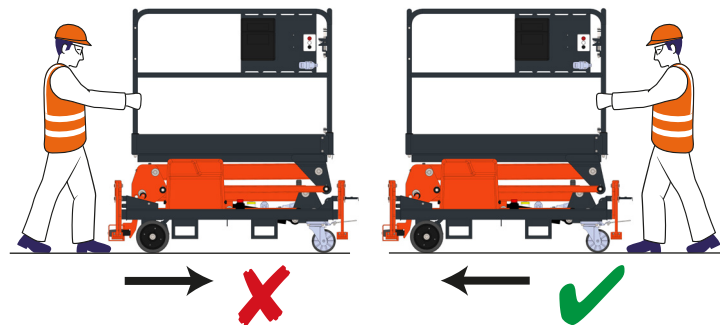
Ładownicę akumulatora należy pozostawić włączoną (jeśli to możliwe). W ładowarce przewidziano tryb konserwacji – urządzenie będzie utrzymywać akumulator w dobrym stanie przez nieokreślony

czas. Jeśli w maszynie obecny jest akumulator kwasowo-ołowiowy, należy wciąż sprawdzać okresowo poziom elektrolitu (nie jest to wymagane w przypadku akumulatora typu AGM). Jeśli zastosowanie takiego trybu pracy ładowarki nie jest praktyczne, można ją włączyć raz na tydzień na pół godziny. Jest to szczególnie ważne podczas przechowywania maszyny w niskiej temperaturze. Nasmarować wszystkie sworznie oraz wymienić olej hydrauliczny (zalecane po 3 miesiącach przerwy w użytkowaniu maszyny).

Jeśli okres przechowywania jest nieokreślony, zaleca się wyjęcie akumulatora i przechowywanie go w bezpiecznym pojemniku oraz powleczenie wszystkich zewnętrznych połączeń elektrycznych i hydraulicznych woskiem, aby zapobiec korozji.

Po zakończeniu przechowywania maszyny i przed przywróceniem jej do eksploatacji należy upewnić się, że świadectwo przeglądu technicznego maszyny jest aktualne, zgodnie z wymaganiami lokalnych służb dozoru technicznego. Dopilnować, aby kontrole przed rozpoczęciem eksploatacji zostały przeprowadzone dokładnie.

MANEWROWANIE



GWARANCJA

Maszyna Power Tower Duo (Maszyna) jest objęta gwarancją na części i komponenty zgodnie z warunkami zakupu (z wyłączeniem akumulatora i ładowarki akumulatora).

„Producent – Power Towers Ltd (Firma) – zobowiązuje się w okresie gwarancji do bezpłatnej wymiany lub naprawy wadliwych części lub podzespołów, które zgodnie z uznaniem firmy, takiej naprawie lub wymianie podlegają ze względu na wady wykonania lub materiałowe, z wyjątkiem:

Wad wynikających z zaniedbania, niewłaściwego użytkowania lub wprowadzenia modyfikacji bez zgody producenta.

Uszkodzeń powstałych wskutek użytkowania maszyny w niewłaściwy sposób lub niezgodnie z przeznaczeniem, jej przewrócenia lub innych uszkodzeń, spowodowanych lub będących wynikiem nieprzestrzegania instrukcji transportu, przechowywania, instalacji, załadunku lub obsługi.

Modyfikacji, uzupełnień konstrukcji lub napraw przeprowadzonych przez osoby inne niż producent lub jego upoważnieni przedstawiciele.

Kosztów wysyłki do i od Producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli w związku z naprawą lub oceną maszyny lub jej podzespołu w związku z roszczeniem gwarancyjnym.

Koszty materiałów i robocizny, wynikających z regeneracji, naprawy lub wymiany elementów wskutek standardowego zużycia eksploatacyjnego.

Usterek wynikających ze stosowania niestandardowych lub dodatkowych części lub jakichkolwiek szkód następczych lub wynikających ze zużycia eksploatacyjnego w wyniku zamontowania lub zastosowania takich części.

WAŻNE INFORMACJE

Producent może, według własnego uznania, unieważnić gwarancje, jeśli planowane czynności serwisowe/przeeglądy nie są przeprowadzane zgodnie z opisem zawartym w niniejszej instrukcji.

Producent i/lub jego upoważnieni przedstawiciele, dyrektorzy, pracownicy lub ubezpieczyciele nie będą odpowiadać za szkody następcze lub inne, straty lub koszty związane z niemożnością użycia maszyny do jakiegokolwiek celu lub spowodowane przez taką niemożność.

MODYFIKACJE

Przed rozpoczęciem prowadzonych przez strony trzecie prac przy maszynie (np. instalacje dodatkowego wyposażenia, wprowadzenie modyfikacji lub zmian konstrukcyjnych), które będą polegać na wykonywaniu wszelkich czynności obejmujących spawanie i wiercenie, a także wszelkie formy cięcia lub odkształcania materiałów, należy uzyskać od producenta pełne pisemną akceptację na przeprowadzenie takich prac.

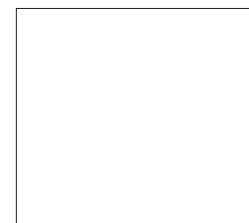
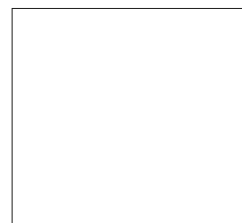
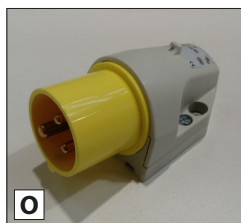
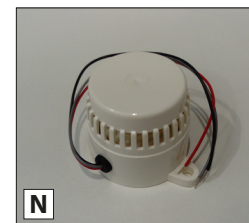
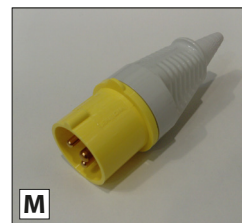
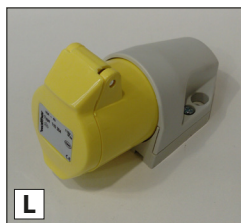
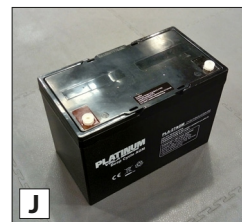
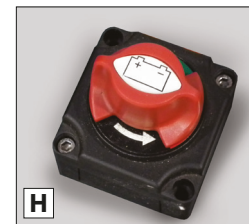
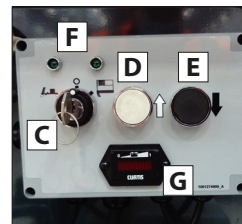
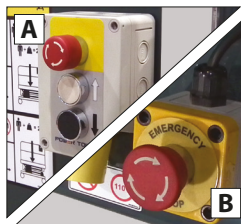
OPCJE I PRYZYSTAWKI

Więcej informacji na temat opcji i przystawek do maszyny można uzyskać, kontaktując się z Producentem.

CZĘŚCI ELEKTRYCZNE

		Nr części
A	Przycisk zatrzymania awaryjnego (platforma)	PTE003
B	Przycisk zatrzymania awaryjnego (podwozie)	PTE004
C	Przełącznik kluczykowy	PTE005
D	Przycisk (biały)	PTE006
E	Przycisk (czarny)	PTE007
F	Dioda (zielona)	PTR022
G	Miernik stanu akumulatora	PTE021
H	Odłącznik akumulatora	PTE014
I	Akumulator kwasowo-ołowiowy 12 V	PTE002
J	Akumulator AGM 12 V	1001277683
K	Ładowarka akumulatora	1001276409
L	Gniazdo 110V 3P do montażu ściennego	PTE011
M	Wtyk 110V 3P	PTE010
N	Sygnalizator akustyczny	PTE023
O	Gniazdo 110V 3P do montażu ściennego	PTNSPE645
*	Kostka stykowa NO, zielona	PTE008
*	Kostka stykowa NC, czerwona	PTE009
*	Kabel wielożyłowy, żółty	1001265522
*	Kabel wielożyłowy, czarny	PTE016

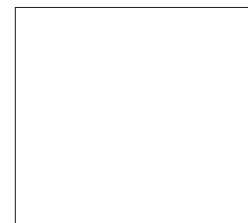
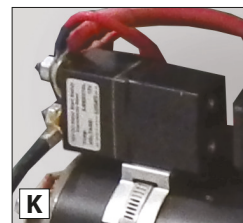
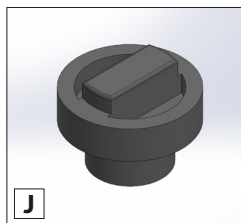
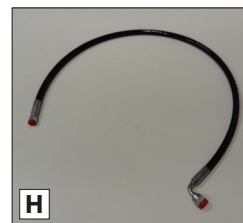
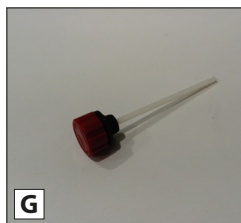
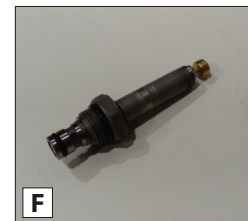
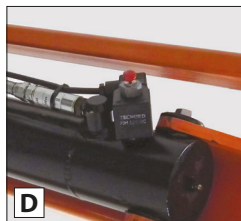
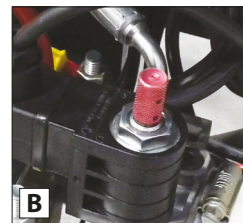
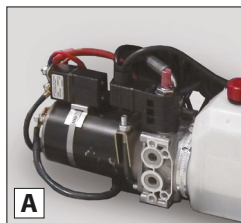
* Część niepokazana tutaj



CZĘŚCI HYDRAULICZNE

		Nr części
A	Zasilacz hydrauliczny zasilany 12V DC, kompletny	PTH051
B	Cewka i zawór zasilacza hydraulicznego	PTH064
C	Kaseta zaworu zasilacza hydraulicznego	PTH052
D	Siłownik	PTH053
E	Cewka i zawór siłownika	PTH057
F	Kaseta zaworu siłownika	PTH054
G	Korek wlewu płynu hydraulicznego	PTH058
H	Wąż spustowy (950 mm)	1001274231
I	Wąż ciśnieniowy (1330 mm)	1001274230
J	Złącze silnika	1001265895
K	Cewka rozruchowa silnika	PTH063
*	Zestaw uszczelniający siłownika	PTH055
*	Adapter 1/4 x 1/4 BSP MM	1001274228
*	Uszczelka klejona Dowty BS04	1001274229
*	Adapter 1/8 x 1/4 BSP MM	1001277716

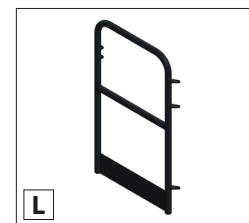
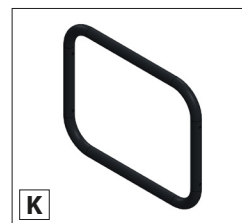
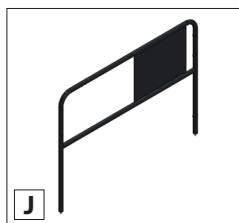
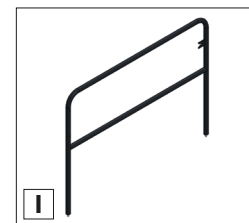
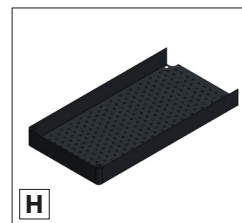
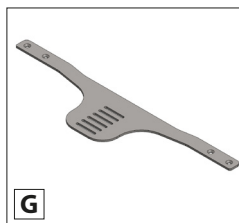
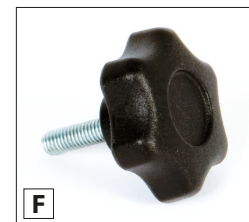
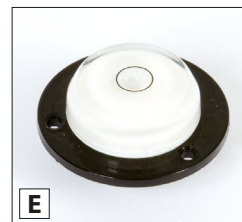
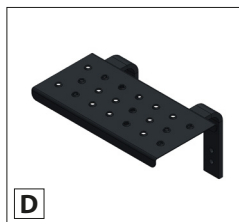
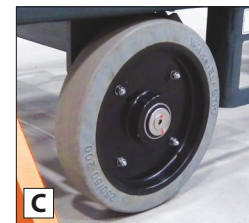
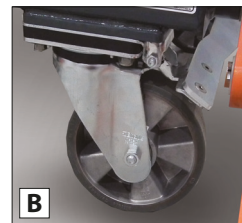
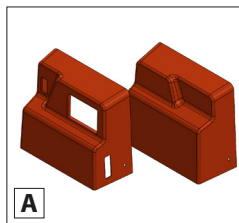
* Część niepokazana tutaj



CZĘŚCI MECHANICZNE

		Nr części
A	Pokrywy pomarańczowe (para)	1001273760
*	Pokrywy czarne (para)	1001279201
B	Koło samonastawne	1001271403
C	Koło nieskrętne	1001271400
D	Stopień	1001289037
E	Poziomnica spirytusowa	PTM106
F	Pokrętło zabezpieczające pokrywę	PTM107
G	Pedał hamulca	1001271402
H	Taca platformy	1001289043
I	Poręcz (od strony zasuwy bramki)	1001265898
J	Poręcz (strona panelu)	1001265899
K	Obręcz końcowa	PTM1352
L	Bramka	PTM1302

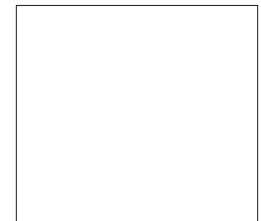
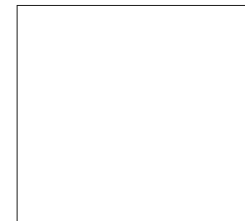
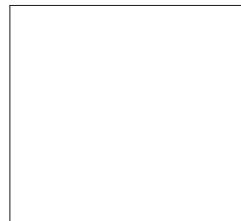
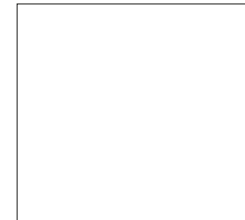
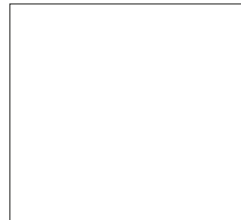
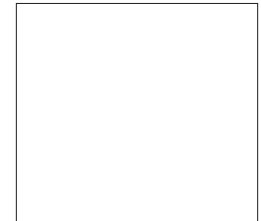
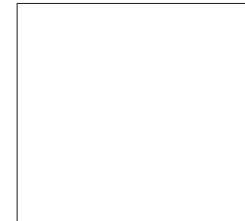
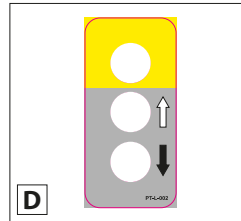
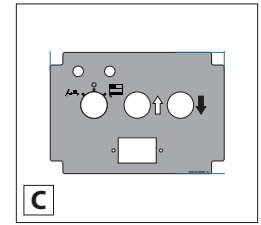
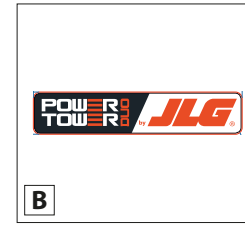
* Część niepokazana tutaj

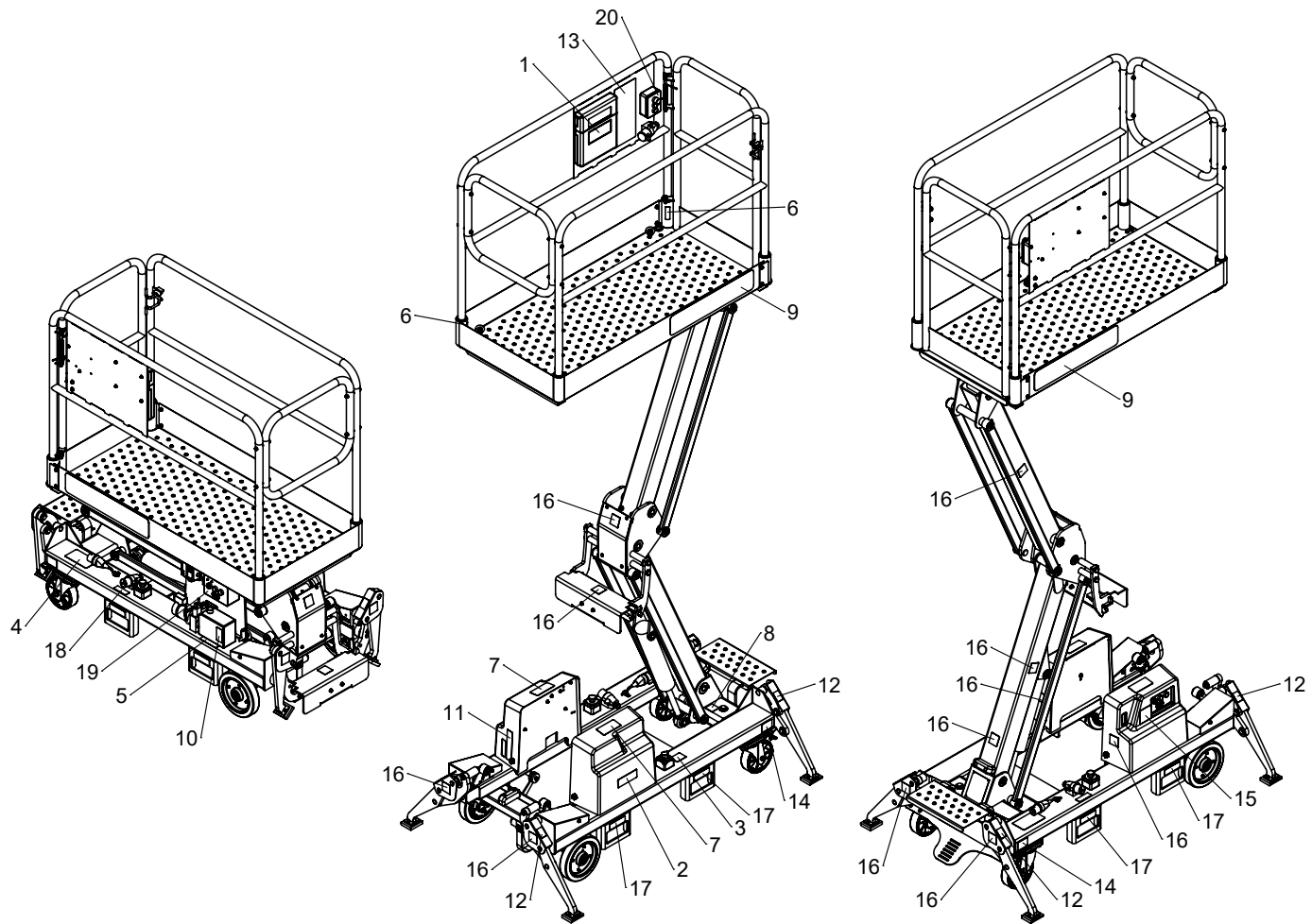


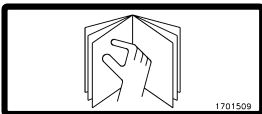



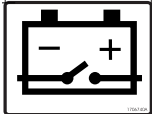

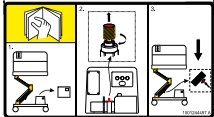
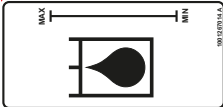
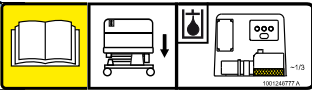
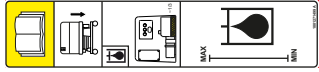


CZĘŚCI RÓŻNE

A	Arkusz naklejek	Nr części	1001266985
B	Logo (para)		1001266990
C	Naklejka pomocniczych elementów sterujących (naziemnych)		1001274900
D	Naklejka elementów sterujących zlokalizowanych na platformie		1001277884
*	Klucz (para)		PTM112

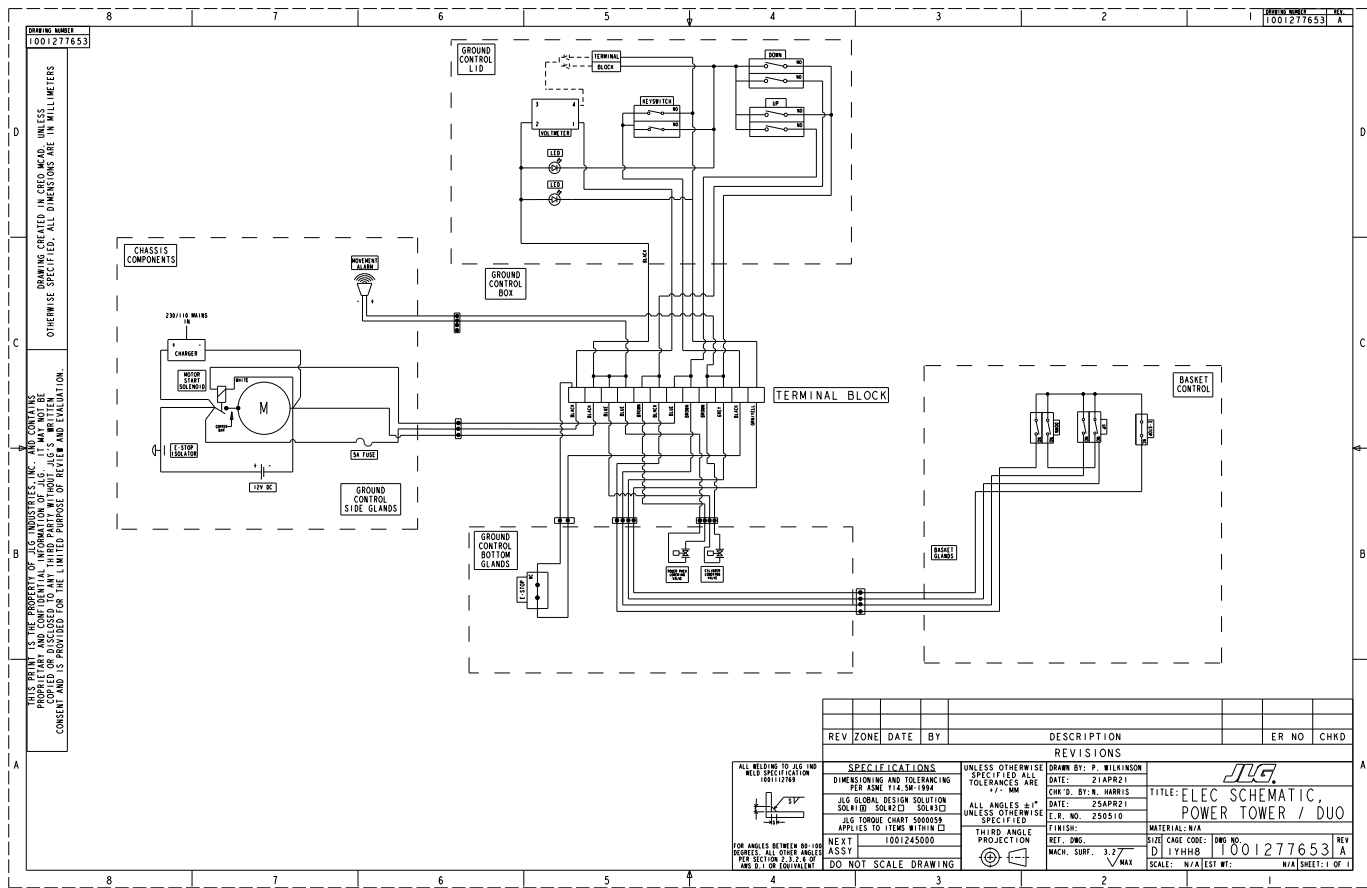
* Część niepokazana tutaj



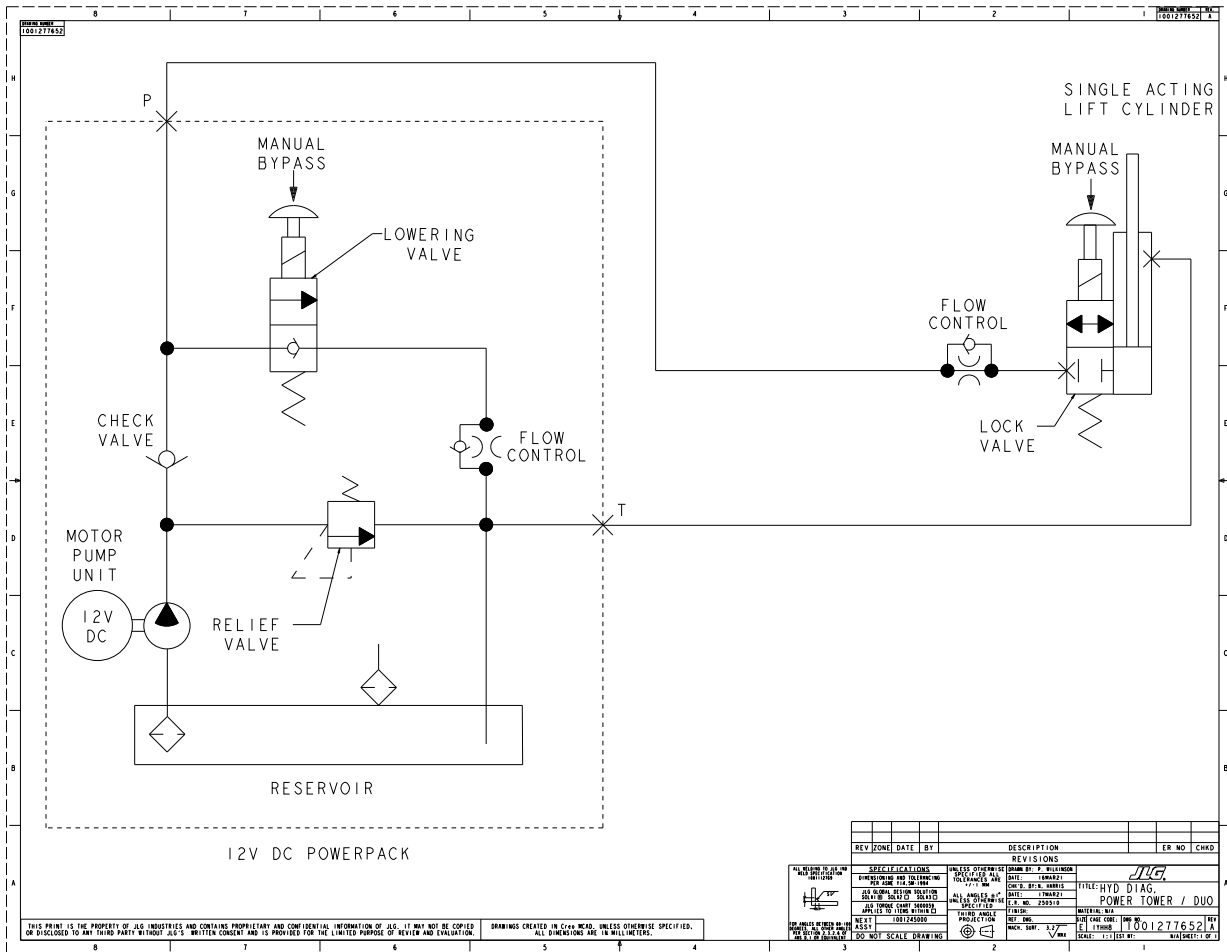


1		<p>1701509 Instrukcja</p>	7		<p>1001260846 Zmiażdżenie</p>
2		<p>1705670 Niebezpieczeństwo pożaru</p>	8		<p>1001261089 Poziomnica</p>
3		<p>1706740 Odłączenie akumulatora</p>	9		<p>1001266990 Logo Power Tower Duo</p>
4		<p>1001244497 Ręczne opuszczanie</p>	10		<p>1001267014 Poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku</p>
5		<p>1001246777 Wlew oleju hydraulicznego</p>	11		<p>1001271499 Poziom oleju hydraulicznego</p>
6		<p>1001260837 Punkt mocowania linki bezpieczeństwa</p>	12		<p>1001271503 Obciążenie stabilizatora</p>

13		<p>1001271504 Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym</p>	15		1001273342 Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym
			16		1001273897 Niebezpieczeństwo zmiążdżenia
			17		1001275309 Podnoszenie, podwiązanie i podnoszenie wózkiem widłowym
			18		1001276627 Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym
			14		<p>1001272163 Pedał hamulca</p>
			20		1001277884 Mechanizmy sterujące platformą




REV	ZONE	DATE	BY	DESCRIPTION	ER	NO	CHKD
				REVISIONS			
SPECIFICATIONS ALL DIMENSIONS UNLESS SPECIFIED ARE PER ASME Y14.5M-1994 JLG GLOBAL DESIGN SOLUTION 506110 506120 506130 JLG TORQUE CHART 5060059 APPLIES TO ITEMS WITHIN ID				UNLESS OTHERWISE SPECIFIED ALL TOLERANCES ARE: FRACTIONAL DECIMALS ARE: FRACTIONAL DECIMALS ARE: ALL ANGLES ARE: E.T.R. NO. 250510 FINISH: REG. DWG. MACH. SURF. 3.2 ✓ UNLESS OTHERWISE SPECIFIED			
NEXT ASSY 1001245000 DO NOT SCALE DRAWING				DRAWN BY: P. WILKINSON DATE: 21 APR 21 CHK'D BY: N. HARRIS DATE: 25 APR 21 E.T.R. NO. 250510 TITLED: ELEC SCHEMATIC, POWER TOWER / DUO MATERIAL: N/A SIZE: CAGE CODE: LONG NO. 1001277653 D I Y H H B SCALE: N/A EST W/F: N/A SHEET: 1 OF 1			




DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Producent:	Power Towers Ltd.	Rejestr:	JLG EMEA B.V.
Adres:	Unit 3 Leicester Distribution Park Sunningdale Rd, Leicester LE3 1UX	techniczny:	Polarisavenue 63, 2132 JH Hoofddorp The Netherlands
Osoba kontaktowa:	Phillip Godding	Stanowisko:	Senior Manager - Product Safety & Reliability
Typ maszyny:	Ruchomy podest roboczy		
Typ modelu:	Power Tower Duo		
Numer seryjny:			
Organ powiadomiany:	SGS Fimko Ltd		
Numer identyfikacyjny	0598		
Adres:	Takomotie 8 00590 Helsinki Finland		
Numer certyfikatu:	MD-244		
Referencyjne normy:	.		

JLG Power Towers, niniejszym oświadczam, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z wymaganiami:
2006/42/WE Dyrektywa Maszynowa


 Podpis: _____
 Imię i nazwisko: Phillip Godding

Data: _____
 Stanowisko: Senior Manager - Product Safety
 Miejsce: Leicester, UK

Uwaga:
 Deklaracja ta spełnia wymagania załącznika II-A dyrektywy 2006/42/WE.
 Jakkolwiek zmiany w w/w urzędzeniu łamią zasady tej deklaracji.

Certyfikacja i oznakowanie UKCA

Niniejsza maszyna jest zgodna z wytycznymi Departamentu Biznesu Energii i Strategii Przemysłowej rządu Wielkiej Brytanii dotyczącymi oznakowania i certyfikacji UKCA, opublikowanymi 14 listopada 2022 r., co pozwala na wprowadzenie maszyny na rynek brytyjski z oznakowaniem i certyfikacją CE na okres do dnia 31 grudnia 2024 r.

WPROWADZENIE

Podzespół transportu rur i płyt został zaprojektowany jako rozwiązanie do podawania materiałów, zarówno płaskich arkuszy lub paneli, jak i rur lub przewodów rurowych, do punktu prowadzenia prac na wysokości, do użytku przez jedną osobę, wyłącznie do zastosowań wewnętrznych (w pomieszczeniach).

W przypadku płaskich arkuszy lub paneli podzespół mocujący składa się z tacy nośnej biegnącej równoległe do długości platformy i regulowanego wspornika zamontowanego do poręczy w celu unieruchomienia transportowanych materiałów.

Na potrzeby transportu rur w podzespole przewidziano podpórki, które są zamontowane na końcach poręczy, z regulowanymi paskami do unieruchamiania transportowanych elementów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wymiary robocze

Maksymalna wysokość robocza	5,1 m
Maksymalna wysokość platformy roboczej	3,1 m
Wymiary platformy	1,51 x 0,73 m
Powierzchnia robocza	1,89 x 1,22 m
Minimalna odległość między maszyną a krawędzią podłoża lub nieruchomą powierzchnią (np. ścianą)	
Do wysunięcia stabilizatorów	250 mm
Bezpieczne obciążenie robocze	250 kg
Liczba osób plus naddatek wagowy	1 osoby plus 170 kg (dla zastosowań wewnątrz pomieszczeń)

Maksymalne obciążenie podzespołu transportu

Maks. wymiary płyty	płyt 75 kg
Maksymalne obciążenie podzespołu transportu rur	2,4 x 1,22 m (3 m ²)
Maks. wymiary rury	45 kg
Maks. siła ręczna	Ø110 mm x 3,5 m
Maks. nachylenie podczas pracy:	200 N (1 osoba)
Maksymalna siła wiatru	0,5°

Maksymalna masa całkowita z ładunkiem

Maks. obciążenie punktowe stabilizatora	0 m/s (tylko do użytku w pomieszczeniach)
Poziom ciśnienia akustycznego	733 kg
	246 kg (2,41 kN)
	Poniżej 70 dBA

Wymiary po złożeniu

Długość	1,89 m
Szerokość	0,78 m
Wysokość	1,85 m
Masa	483 kg

Źródło zasilania

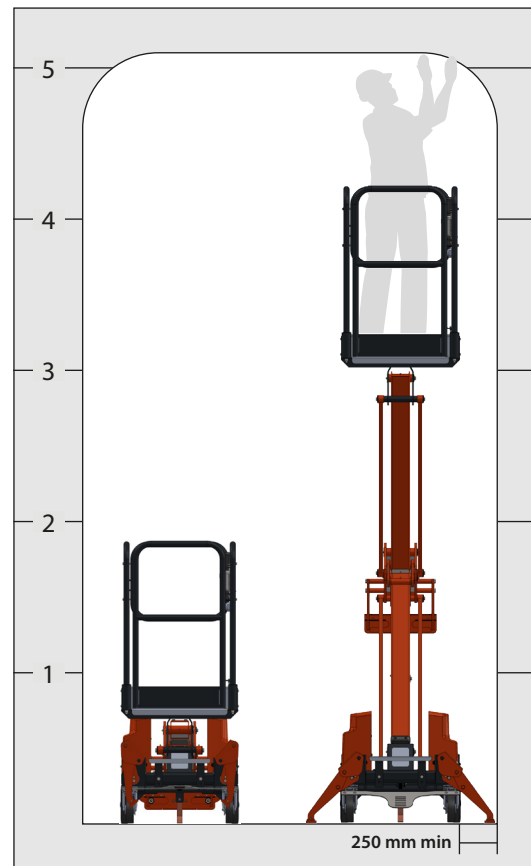
Silnik elektryczny 12V DC IP55

Specyfikacja akumulatora

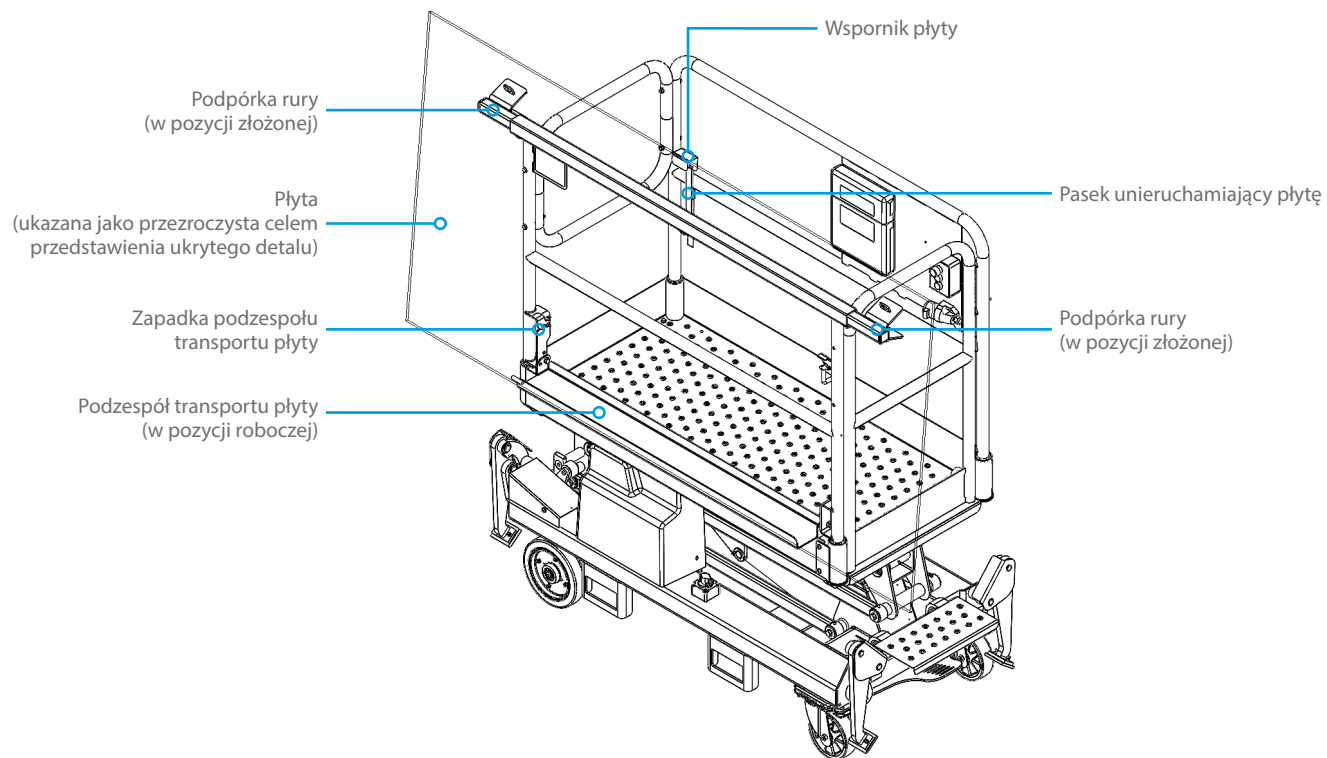
Akumulator kwasowo-ołowiowy lub typu AGM 12 V

Specyfikacja ładowarki akumulatora

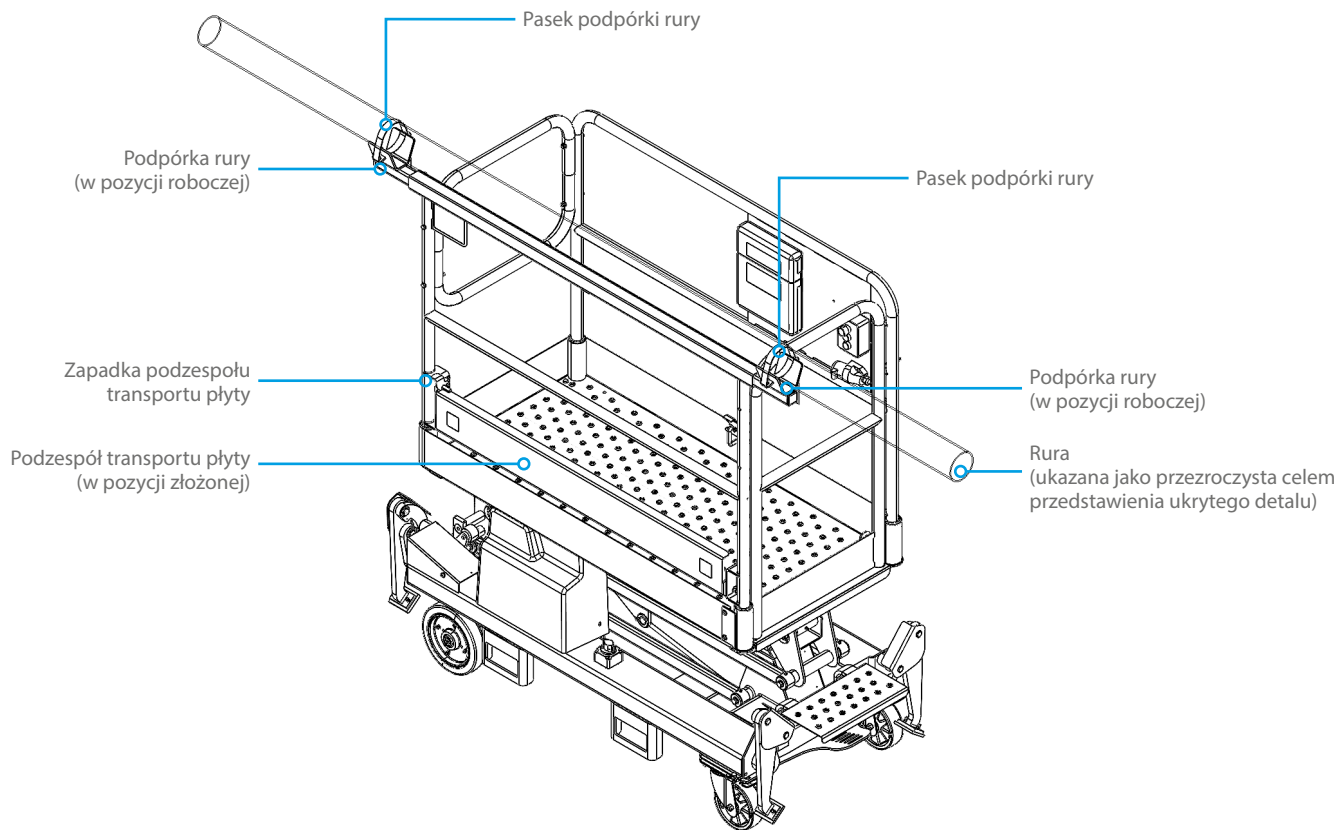
Napięcie wejściowe	90-265 V AC
Częstotliwość sieci	50-60 Hz
Sygnal wyjściowy	12 V DC, 6A



KONFIGURACJA PODZESPOŁU TRANSPORTU PŁYT



KONFIGURACJA PODZESPÓŁU TRANSPORTU RUR



KONTROLE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

1. Przeprowadzić kontrole przed uruchomieniem zgodnie z procedurami opisanymi na stronie 7.
2. Sprawdzić główne komponenty podzespołu transportu rur i płyt, aby upewnić się, że są one pewne, a mocowania odpowiednio dokręcone.

Nie użytkować maszyny, jeśli którykolwiek z powyższych elementów okaże się niesprawny.

OBŚLUGA STANDARDOWA

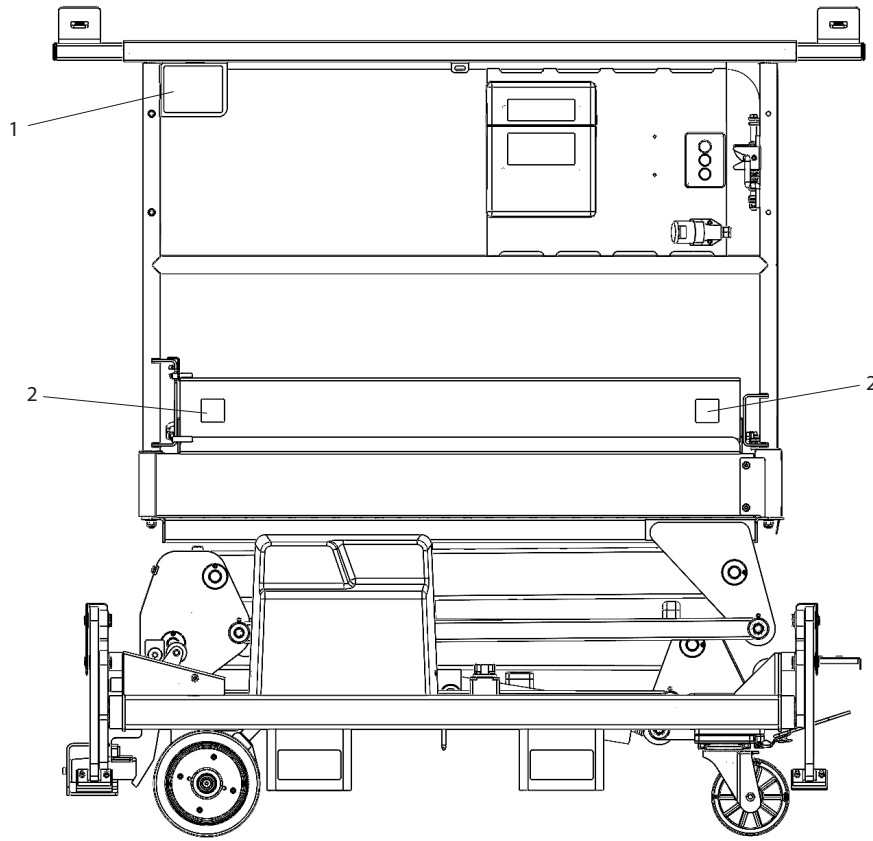
Podzespół transportu rur i płyt można skonfigurować do przenoszenia płaskich arkuszy lub paneli (KONFIGURACJA DO TRANSPORTU PŁYT) lub rur (KONFIGURACJA DO TRANSPORTU RUR), ale nie do pracy w obu tych konfiguracjach jednocześnie.

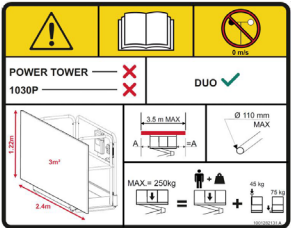

KONFIGURACJA PODZESPOŁU TRANSPORTU PŁYT

1. Obrócić podpórki rur do pozycji spoczynkowej.
2. Złożyć podzespół transportu płyt do pozycji roboczej.
3. Załadować materiał na podzespół transportu płyt i unieruchomić go za pomocą regulowanego wspornika.
3. Maszynę należy obsługiwać zgodnie ze zwykłymi procedurami roboczymi opisanymi na stronie 8.
4. Aby oddzielić potrzebny materiał, odkręcić wspornik, a następnie ostrożnie zdjąć materiał z podzespołu.
5. Przed kontynuowaniem pracy maszyny należy ponownie dokręcić wspornik na pozostałym materiale.

KONFIGURACJA PODZESPOŁU TRANSPORTU RUR

1. Obrócić podpórki rur do pozycji roboczej.
2. Złożyć podzespół transportu płyt do pozycji spoczynkowej.
3. Załadować materiał na podpory, rozkładając jego ciężar równomiernie między obie z nich.
4. Poprowadzić paski mocujące na każdym końcu w poprzek materiału i zacisnąć je.
5. Maszynę należy obsługiwać zgodnie z normalnymi procedurami roboczymi opisanymi na stronie 8.
6. Aby zdjąć materiał z podzespołu transportu, należy poluzować i odpiąć paski mocujące, a następnie ostrożnie zdjąć materiał z podpórek.
7. Przed kontynuowaniem pracy maszyny należy ponownie napiąć paski mocujące na pozostałym materiale.



1		1001282131 Stelaż na rury			
2		1001273897 Niebezpieczeństwo zmiążdżenia			

Opis	Wykonane prace	Data



Power Towers Ltd
Unit 3
Leicester Distribution Park
Sunningdale Road
Leicester
LE3 1UX
United Kingdom
Tel.: +44 (0) 116 200 1757
www.powertowers.com

1001313915

PTDUO-OP | POL | 02:24