

Nano

Instrukcja obsługi i konserwacji



SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	2
Specyfikacja techniczna	3
Schemat przestrzeni roboczej	3
Co należy, a czego nie należy	4
Najważniejsze elementy	5
Procedury robocze (włącznie z postępowaniem w sytuacji awaryjnej)	6-11
Procedury konserwacyjne (w tym bezpieczeństwo i konserwacja kół samonastawnych)	12-18
Przechowywanie	19
Warunki gwarancji	19
Najważniejsze części zamienne	20-21
Schemat układu elektrycznego	22
Schemat układu hydraulicznego	23

WPROWADZENIE

Urządzenie Nano (określane w niniejszej instrukcji mianem „urządzenia”) zostało zaprojektowane jako proste, szybkie i bezpieczne rozwiązanie alternatywne wobec przenośnych rusztowań, podestów lub drabin schodkowych, do stosowania na wewnętrznych placach budowy i przy pracach konserwacyjnych. Urządzenie może znaleźć zastosowanie w sytuacjach, w których używane dotychczas przenośne rusztowania wznoszone były na kołach samonastawnych i przemieszczane po utwardzonych, równych podłożach. Tego typu rusztowaniowe mogą być nieprawidłowo montowane, a wykonywanie z nich pracy jest trudne i czasochłonne. Urządzenie Nano eliminuje wiele z zagrożeń wiążących się z wykorzystaniem przenośnych rusztowań.

Urządzenie jest odpowiednie do różnych zastosowań, pod warunkiem użytkowania go w granicach podanych parametrów eksploatacyjnych. W przypadku wykorzystywania urządzenia do takich zastosowań jak: piaskowanie, spawanie, malowanie natryskowe lub do pracy z innymi niebezpiecznymi materiałami, należy podjąć działania chroniące urządzenie przed uszkodzeniem, które pogorszy jego bezpieczeństwo lub niezawodność. W niektórych przypadkach mogą być potrzebne dodatkowe zabezpieczenia operatora – odpowiada za nie sam operator i/lub pracodawca operatora.

Zadaniem niniejszej instrukcji jest dostarczenie najważniejszych, podstawowych informacji, koniecznych do obsługi i konserwacji urządzenia.

Nie jest to instrukcja warsztatowa. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem urządzenia lub jego przedstawicielem, w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących eksploatacji lub konserwacji.

Zapewnienie higieny pracy i bezpieczeństwa operatora lub konserwatora leży w gestii indywidualnego pracownika i/lub jego pracodawcy, a nie spółki Power Towers Ltd.

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

Wymiary robocze

Maksymalna wysokość robocza:	4.50 m
Maksymalna wysokość podestu roboczego:	2.50 m
Wymiary podestu roboczego:	1.00 m x 0.73 m
Obrys roboczy urządzenia:	1.195 m x 0.75 m
Bezpieczne obciążenie robocze:	200 kg (1 osoba plus narzędzia)
Maksymalna siła ręczna:	200 N
Maks. nachylenie robocze:	0°
Maks. siła wiatru:	do eksploatacji wewnątrz pomieszczeń – 0 km/h

Siła nacisku ręcznego na równym podłożu:	9 kg
Maksymalna masa całkowita, wraz z ładunkiem:	485 kg
Maksymalne obciążenie punktowe koła samonastawnego:	180 kg (1.77 kN)
Maks. siła wywierana na koło:	180 kg (1.77 kN)

Wymiary po złożeniu

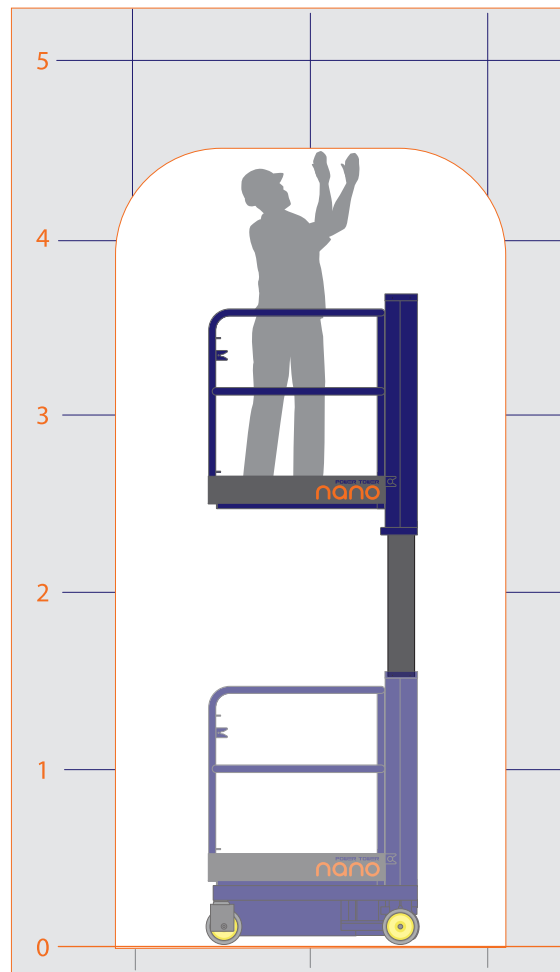
Długość:	1.195 m
Szerokość:	0.750 m
Wysokość:	1.560 m
Masa:	285 kg

Źródło zasilania

Standardowy silnik elektryczny 12 V,
prądu stałego (DC)

Specyfikacja ładowarki akumulatora

Napięcie wejściowe:	
W przypadku napięcia pojedynczego:	90-135 V AC (Wielka Brytania) 180-265V AC (specyfikacja nieobowiązująca w Wielkiej Brytanii)
W przypadku napięcia symetrycznego:	90-265V AC
Częstotliwość:	45-65 Hz
Wyjście:	12V DC, 7A
Poziom mocy akustycznej:	mniej niż 70dBA

Emisja EN 55014N, EN 61000 – 3 – 2

ZALECENIA

1. Przeczytać, zrozumieć i przestrzegać instrukcje widoczne na urządzeniu i w treści niniejszej instrukcji.
2. Dopilnować, aby kontrole przed podjęciem pracy i czynności obsługowe były przeprowadzane zgodnie z przedstawionymi opisami.
3. Urządzenie należy użytkować na twardych, równych podłożach, które mogą utrzymać jego ciężar (np. podłoga betonowa, podłoga z płytek, podłoga z twardego drewna).
4. Urządzenie należy użytkować wyłącznie w pomieszczeniach.
5. Upewnić się, że operator jest zdolny do wykonywania powierzonych zadań i nie cierpi na lęk wysokości.
6. Upewnić się, że urządzenie zostało prawidłowo ustawione, z zaciągniętymi hamulcami kół samonastawnych.
7. Przed podniesieniem platformy sprawdzić, czy bramka w barierze ochronnej jest zamknięta i zabezpieczona zasuwką.
8. Upewnić się, że teren wokół urządzenia jest odgradzony od ruchu pieszych i pojazdów.
9. Upewnić się, że operator stosuje odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
10. Upewnić się, że platforma robocza została prawidłowo ustawiona i zabezpieczona przed zetknięciem się ze stałymi lub ruchomymi obiektami.
11. Upewnić się, że bezpieczne obciążenie robocze na platformie jest równomiernie rozłożone.
12. Nigdy nie należy pozostawiać urządzenia bez nadzoru bez uprzedniego zaciągnięcia hamulców kół samonastawnych.

PRZECIWSKAZANIA

1. Nigdy nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia roboczego 200 kg (1 osoba plus narzędzia).
2. Nigdy nie używać urządzenia na pochyłym lub nierównym podłożu.
3. Nie używać urządzenia jako podnośnika do towarów lub jako dźwigu.
4. Nie przekraczać dozwolonych wartości sił poziomych (maksymalna siła pozioma 200 N).
5. Nie używać w pobliżu przewodów pod napięciem.
6. Nigdy nie należy podejmować prób przetoczenia maszyny na kołach samonastawnych z podniesioną platformą.
7. Nie podwyższać zasięgu pionowego platformy przez ustawianie na niej skrzynek, podestów, drabin itp.
8. Nie należy wprowadzać żadnych modyfikacji do konstrukcji urządzenia bez uprzedniego uzyskania pełnej, pisemnej zgody producenta.
9. Nie podejmować prób wejścia na platformę (lub zejścia z niej) bez uprzedniego obniżenia jej do skrajnej pozycji dolnej.
10. Nigdy nie użytkować urządzenia na zewnątrz ani w miejscach, w których urządzenie może być narażone na oddziaływanie wiatru.
11. Nigdy nie mocować podwieszanego modułu sterującego do poręczy lub obszaru skrzynki narzędziowej na platformie; nieużywany sterownik należy schować do przewidzianego na niego futerału.
12. Nie użytkować urządzenia w atmosferze wybuchowej.
13. Nigdy nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia.
14. Nie użytkować urządzenia w sposób niewłaściwy lub jako rekwiwitu do nieodpowiedzialnych zabaw.
15. Nie używać urządzenia w stanie zmęczenia, pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
16. Nie użytkować urządzenia w przypadku choroby operatora lub podczas przyjmowania przez niego leków mogących obniżyć zdolność do bezpiecznej obsługi urządzenia.
17. Nigdy nie użytkować urządzenia w sytuacji ograniczenia widoczności wywołanego zbyt jaskrawym oświetleniem.
18. Nie przetaczać urządzenia po pochyłym podłożu bez uprzedniego wdrożenia bezpiecznej metody postępowania.
19. Nie używać platformy urządzenia do pchania lub ciągnięcia przedmiotów.
20. Nigdy nie użytkować urządzenia na nierównym podłożu.
21. Nigdy nie przymocowywać ładunków, takich jak deski lub rury, poza obrysem barierki platformy, chyba że będzie to zatwierdzone przez producenta urządzenia. Nigdy nie transportować materiałów bezpośrednio na barierkach platformy, chyba że zostało to zatwierdzone przez firmę Power Towers Ltd.
22. Nigdy nie użytkować niesprawnego urządzenia.

POŁOŻENIE NAJWAŻNIEJSZYCH KOMPONENTÓW



Urządzenia nie należy eksploatować bez uprzedniego przeprowadzenia kontroli jego funkcji roboczych, jak określono poniżej:

PROCEDURY ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ URZĄDZENIA

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

Istotne jest, aby zapoznać się z prawidłowymi procedurami obsługi opisanymi w niniejszej instrukcji. Operator platform tego typu musi być odpowiednio przeszkolony.

Urządzenie jest standardowo wyposażone w punkt mocowania sprzętu asekuracyjnego. Jeśli operator zdecyduje się na stosowanie uprząży bezpieczeństwa, musi to być atestowana uprząż zabezpieczająca przed upadkiem.

Procedury eksploatacyjne dzielą się na trzy kluczowe obszary:

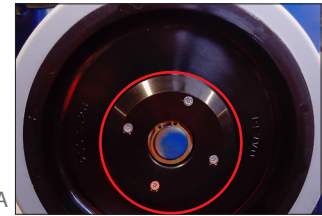
1. **Kontrole przed przystąpieniem do pracy.**
Co należy zrobić przed rozpoczęciem obsługi urządzenia.
2. **Zwykły tryb pracy.**
Jak bezpiecznie użytkować urządzenie.
3. **Postępowanie w sytuacji awaryjnej.**
Jak obniżyć platformę przy braku zasilania lub w przypadku niezdolności operatora do obsługi urządzenia.

Nie ma określonego prawnego wymogu noszenia uprząży bezpieczeństwa. Istnieje jednak wymóg dopilnowania przez pacodawcę, by do danego zadania używany był właściwy sprzęt oraz aby był on używany w prawidłowy i bezpieczny sposób. Aby ten wymóg został spełniony, należy przeprowadzić ocenę ryzyka w celu oceny potencjalnych zagrożeń, a jeśli zwiększenie bezpieczeństwa operatora można osiągnąć za pomocą uprząży bezpieczeństwa, należy stosować wyłącznie uprząż zabezpieczającą przed upadkiem.



KONTROLE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY

1. Upewnić się, że brak jest widocznych oznak uszkodzeń mechanicznych poręczy, platformy, konstrukcji podnoszącej lub podwozia urządzenia.
2. Sprawdzić, czy bramka dostępu do platformy zamyka się po zwolnieniu i czy zatrask prawidłowo blokuje skrzydła bramki.
3. Sprawdzić, czy koła samonastawne i koła standardowe obracają się swobodnie i nie są uszkodzone.
4. Sprawdzić podzespoły mocujące koła samonastawne i koła standardowe. Sprawdzić, czy sprężysty pierścień zabezpieczający (czerwony) jest prawidłowo osadzony na końcu zwrotnicy i czy przytrzymywany jest kołpakiem piasty (rys. A).
5. Sprawdzić, czy funkcja obniżania awaryjnego działa prawidłowo (patrz procedura na str. 8).
6. Upewnić się, że akumulator (jeśli dotyczy) jest w pełni naładowany, odnosząc się do diody LED lub wskaźnika stanu akumulatora na sterowniku podwieszanym (rys. 5).
7. Sprawdzić, czy poziom oleju hydraulicznego jest prawidłowy. Nie przepelniać układu hydraulicznego.
8. Sprawdzić, czy nie ma wycieków oleju hydraulicznego i czy wszystkie złącza hydrauliczne są szczelne.
9. Wygrodzić teren wokół maszyny zgodnie z wytycznymi.



Rys. A

OBSŁUGA W TRYBIE ZWYKŁYM

Urządzenie należy użytkować wyłącznie w pomieszczeniach, na twardym i równym podłożu. Dopilnować, aby na poziomie podłoża obecna była osoba, która może pomóc w sytuacji awaryjnej.

Ustawić urządzenie pod miejscem prowadzenia prac. Jeśli potrzeba, odwołać się do schematu przestrzeni roboczej.

1. Zaciągnąć oba hamulce kół samonastawnych (rys. 1).
2. Sprawdzić wskazanie poziomnicy, aby upewnić się, że urządzenie zostało wy poziomowane (rys. 2).
3. Upewnić się, że zawór awaryjnego obniżania platformy jest zamknięty (pchnąć i przekręcić o 90°, zwolnić - nie używać siły) (rys. 3).
4. Przekręcić kluczyk w przycisku zatrzymania awaryjnego (znajdujący się u podstawy maszyny), a następnie pociągnąć przycisk, aby go zwolnić (rys. 4).
5. Wskaźnik stanu akumulatora na podwieszanym module sterującym wskazuje stan naładowania akumulatora (rys. 5).
6. Sprawdzić, czy nie ma przeszkód nad głową.
7. Wejść na platformę po stopniu i przez bramkę, upewnić się, że bramka jest prawidłowo zamknięta, a zasuwka zablokowana. Nie podnosić platformy, jeśli bramka dostępowa nie została zamknięta i zatrzaśnięta.
8. Nacisnąć (↑) przycisk w kształcie strzałki, aby podnieść platformę. Nacisnąć (↓) przycisk w kształcie strzałki, aby obniżyć platformę.
9. W przypadku niekontrolowanego podnoszenia lub obniżania platformy, wcisnąć czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego (na podwieszanym module sterującym lub u podstawy urządzenia - patrz rys. 4 i 5).



W przypadku potrzeby zastosowania jakichkolwiek szczególnych metod pracy lub konieczności pracy w warunkach różnych od tych, które zostały określone przez producenta użytkownik musi uzyskać wytyczne i zgodę producenta urządzenia.

Nigdy nie mocować podwieszanego modułu sterującego do poręczy lub obszaru skrzynki narzędziowej na platformie

AWARYJNE OBNIŻANIE PLATFORMY

Nie podejmować prób sprowadzenia platformy/operatora, jeśli istnieje prawdopodobieństwo stykania się urządzenia z przewodami/okablowaniem pod napięciem, co oznacza że na jego obudowie występuje ładunek elektryczny.

Procedura awaryjnego obniżania służy do obniżania platformy z wysokości w przypadku awarii układu sterowania platformą lub zasłabnięcia operatora, a nie w jakimkolwiek innym celu.

W celu obniżenia platformy:

1. Zlokalizować zawór awaryjnego obniżania platformy u podstawy urządzenia (patrz rys. po prawej).
2. Nacisnąć i przekręcić o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, po czym zwolnić pokrętło. Platforma obniży się. Wciśnięcie i przekręcenie pokrętła w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zatrzyma ruch zstępujący maszyny w dowolnym momencie.
3. Upewnić się, że obszar pod platformą jest wolny od przeszkód podczas jej obniżania.
4. Nie zbliżać się do urządzenia podczas obniżania platformy.
5. Nie wywierać nadmiernej siły na pokrętło.



ŁADOWANIE AKUMULATORA (ŁADOWARKA 110V IP20)

Sprawdzić poziomy płyn w akumulatorze i ładować go w dobrze wentylowanym miejscu, jedynie pod warunkiem obecności w urządzeniu akumulatorów typu kwasowo-ołowiowego (procedura ładowania/sprawdzania nie jest wymagana w przypadku akumulatorów bezobsługowych AGM).

Ładowarka akumulatora znajduje się pod pokrywą z motywem szachownicy (rys. A).

Przewód ładujący jest wyposażony w żółtą wtyczkę 110V i znajduje się na zewnętrznej podstawie urządzenia (rys. B). Napięcie wejściowe wynosi 90-135V AC.

Upewnić się, że odłącznik akumulatora jest ustawiony w pozycji wyłączonej (off) podczas ładowania.

Podłączyć ładowarkę do dostępnego źródła zasilania i upewnić się, że zielona dioda LED jest podświetlona.

Bursztynowa dioda LED wskazuje, że akumulator jest ładowany (rys. C). Ładowanie jest zakończone, gdy bursztynowa dioda LED przestanie pulsować i zacznie świecić światłem ciągłym.

Dodatkowo poziom ładunku zgromadzonego w akumulatorze akumulatora sygnalizowany będzie przez wskaźnik naładowania akumulatora na podwieszonym module sterowania. Ładowanie jest zakończone, gdy zaświecą się 2 zielone diody LED, w przypadku, gdy wskaźnik LED jest przymocowany do podwieszanego modułu sterującego (rys. D), lub wskaźnik zostanie całkowicie przesunięty w prawo, w przypadku, gdy wskaźnik obrotowy przymocowany jest do podwieszanego modułu sterującego (rys. E).

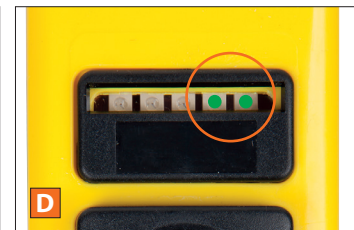
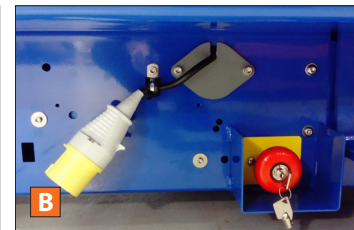
Ładowarkę akumulatora można podłączyć do sieci w dowolnym momencie, możliwe jest także pozostawienie jej podłączonej przez długi czas.

Urządzenie można obsługiwać w czasie, gdy ładowarka jest podłączona, choć nie jest to zalecany tryb pracy.

Wszystkie instalacje zasilające należy zabezpieczyć odpowiednim wyłącznikiem różnicowoprądowym.

Uwaga: ładowarka jest wyposażona w samochodowy bezpiecznik bagnetowy o wartości 15 A (niebieski). Jeśli dojdzie do przerwania obwodu w bezpieczniku, lampki wskaźnikowe powinny się nadal świecić. Do przerwania obwodu w bezpieczniku może dojść wtedy, gdy akumulator jest w znacznym stopniu wyładowany i gdy silnik zostaje uruchomiony przy włączonej ładowarce. W takim przypadku wymiana bezpiecznika jest prostą czynnością;

Przed przystąpieniem do sprawdzania lub wymiany bezpiecznika należy upewnić się, że odłącznik akumulatora jest ustawiony w pozycji off, a zasilanie sieciowe odłączone od urządzenia.



ŁADOWANIE AKUMULATORA (ŁADOWARKI 110V I 230V IP65)

Sprawdzić poziomy płynów w akumulatorze i ładować go w dobrze wentylowanym miejscu, jedynie pod warunkiem obecności w urządzeniu akumulatorów typu kwasowo-ołowiowego (procedura ładowania/sprawdzania nie jest wymagana w przypadku akumulatorów bezobsługowych AGM).

Ładowarka akumulatora znajduje się pod pokrywą z motywem szachownicy (rys. A) i przewód ładujący znajduje się na zewnątrz podstawy urządzenia.

Napięcie wejściowe jest poza podstawą maszyny (rys. B).

Upewnić się, że podczas ładowania odłącznik akumulatora jest ustawiony w pozycji wyłączonej.

Podłączyć ładowarkę do dostępnego źródła zasilania i upewnić się, że dioda LED wskazująca „niski” stan naładowania akumulatora jest podświetlona (rys. C). Pulsowanie diody sygnalizuje usterkę. Rozłączyć zasilanie sieciowe, po czym podłączyć je ponownie. Jeśli pulsowanie diody się utrzymuje, należy zasięgnąć pomocy technicznej.

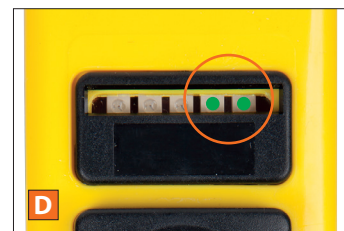
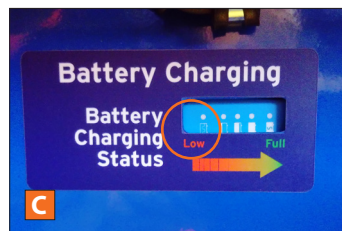
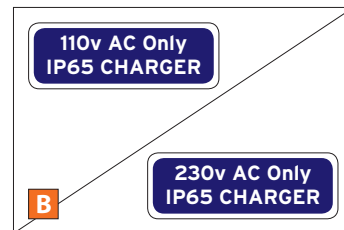
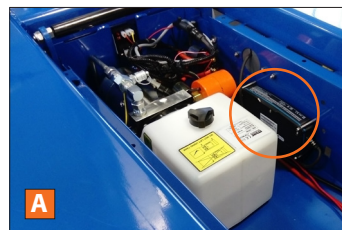
Diody LED będą kolejno podświetlane, a gdy zaświeci się dioda sygnalizująca „pełne” naładowanie (full), oznacza to, że proces ładowania dobiegł końca.

Dodatkowo poziom ładunku zgromadzonego w akumulatorze akumulatora sygnalizowany będzie przez wskaźnik naładowania akumulatora na podwieszonym module sterowania. Ładowanie jest zakończone, gdy zaświecą się 2 zielone diody LED, w przypadku, gdy wskaźnik LED jest przymocowany do podwieszanego modułu sterującego (rys. D), lub wskaźnik zostanie całkowicie przesunięty w prawo, w przypadku, gdy wskaźnik obrotowy przymocowany jest do podwieszanego modułu sterującego (rys. E).

Ładowarkę akumulatora można podłączyć do sieci w dowolnym momencie, możliwe jest także pozostawienie jej podłączonej przez długi czas.

Urządzenie można obsługiwać w czasie, gdy ładowarka jest podłączona, choć nie jest to zalecany tryb pracy.

Wszystkie instalacje zasilające należy zabezpieczyć odpowiednim wyłącznikiem różnicowoprądowym.



ŁADOWANIE AKUMULATORA (ŁADOWARKA 110V/230V IP68)

Sprawdzić poziomy płyn w akumulatorze i ładować go w dobrze wentylowanym miejscu, jedynie pod warunkiem obecności w urządzeniu akumulatorów typu kwasowo-ołowiowego (procedura ładowania/ sprawdzania nie jest wymagana w przypadku akumulatorów bezobsługowych AGM).

Ładowarka akumulatora znajduje się pod pokrywą z motywem szachownicy (rys. A).

Przewód ładujący jest wyposażony we wtyczkę i znajduje się na zewnątrz podstawy urządzenia (rys. B). Napięcie wejściowe wynosi 90-265V AC.

Upewnić się, że podczas ładowania odłącznik akumulatora jest ustawiony w pozycji wyłączonej.

Podłączyć ładowarkę do gniazda sieci zasilającej.

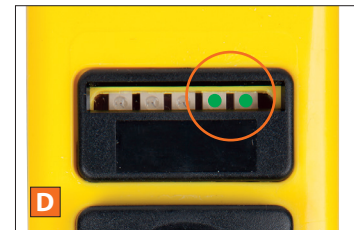
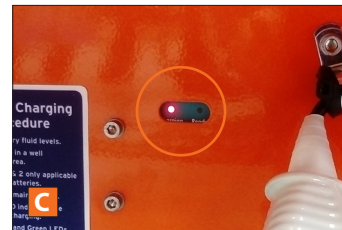
Czerwona dioda LED sygnalizuje proces ładowania akumulatora (rys. C). Faza ładowania sygnalizowana jest przez podświetlenie czerwonej i zielonej diody LED. Proces ładowania dobiega końca, gdy świeci tylko zielona dioda LED.

Dodatkowo poziom ładunku zgromadzonego w akumulatorze akumulatora sygnalizowany będzie przez wskaźnik naładowania akumulatora na podwieszanym module sterowania. Ładowanie jest zakończone, gdy zaświecą się 2 zielone diody LED, w przypadku, gdy wskaźnik LED jest przymocowany do podwieszanego modułu sterującego (rys. D), lub wskaźnik zostanie całkowicie przesunięty w prawo, w przypadku, gdy wskaźnik obrotowy przymocowany jest do podwieszanego modułu sterującego (rys. E).

Ładowarkę akumulatora można podłączyć do sieci w dowolnym momencie, możliwe jest także pozostawienie jej podłączonej przez długi czas.

Urządzenie można obsługiwać w czasie, gdy ładowarka jest podłączona, choć nie jest to zalecany tryb pracy.

Wszystkie instalacje zasilające należy zabezpieczyć odpowiednim wyłącznikiem różnicowoprądowym.



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

Podczas zdejmowania pokrywy z motywu szachownicy w celu przeprowadzenia czynności obsługowych, należy w pierwszej kolejności wyłączyć urządzenie, naciskając przycisk zatrzymania awaryjnego/odłącznika akumulatora znajdujący się na podstawie urządzenia. W razie potrzeby należy stosować odpowiedni sprzęt zabezpieczający/środki ochrony indywidualnej.

KONSERWACJA CODZIENNA

Odchylić kosz platformy zwalniając zatrzask na mocowaniu kosza (patrz zdjęcie). Pociągnąć ramę kosza od końca bramki – przechylenie kosza będzie wspomagane przez sprężynę gazową. Upewnić się, że sprężyna gazowa została rozsunięta do skrajnego położenia i że klin zabezpieczający jest na swoim miejscu. Na tym etapie możliwe jest uzyskanie dostępu do obudowy zasilacza urządzenia. Odkręcić czarne śruby mocujące i odchylić pokrywę z motywu szachownicy.

1. Sprawdzić poziom elektrolitu w akumulatorze: **(Nie dotyczy akumulatorów AGM)** Zdjąć pokrywę i nasadki akumulatora. Sprawdzić, czy poziom elektrolitu znajduje się 1-2 mm powyżej płytek. Uzupelnąć wodą destylowaną do tego poziomu jedynie wtedy, gdy poziom elektrolitu znajduje się poniżej górnej linii płytek.
2. Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego: Upewnić się, że zbiornik nie jest napełniony olejem powyżej wartości granicznej. Poziom należy sprawdzać wyłącznie po ustawieniu urządzenia w pozycji transportowej. Prawidłowy poziom przy takim ustawieniu wynosi około 3/4 pojemności zbiornika (patrząc od jego podstawy), zgodnie z widocznym zaznaczeniem.
3. Upewnić się, że brak jest widocznych oznak uszkodzeń mechanicznych poręczy, bramki wejściowej, masztu lub konstrukcji podwozia urządzenia. Sprawdzić również, czy koła samonastawne i koła standardowe nie są uszkodzone, obracają się swobodnie i są przymocowane do maszyny. to machine.
4. Upewnić się, że połączenia przewodów hydraulicznych wokół pompy i podstawy siłownika są szczelne i nieuszkodzone.
5. Sprawdzić wskazanie poziomnicy, aby upewnić się, iż jest czytelne, a poziomnica jest wolna od uszkodzeń.

6. Sprawdzić, czy wszystkie funkcje urządzenia działają prawidłowo, w tym przyciski zatrzymania awaryjnego oraz alarm ruchu urządzenia.
7. Upewnić się, że powierzchnie masztu są czyste i wolne od substancji smarnych.



KONSERWACJA COTYGODNIOWA

Sprawdzić, czy przewody są mocno dokręcone do klem, a klemy do zacisków akumulatora.

KONSERWACJA COMIESIĘCZNA

Sprawdzić ciężar właściwy elektrolitu w akumulatorze:

Co miesiąc sprawdzać ciężar właściwy w każdej celi akumulatora. Po całkowitym naładowaniu akumulatora, ciężar właściwy każdej celi powinien mieścić się w przedziale 1,27 - 1,3. Odczyt ciężaru właściwego powinien mieć równą wartość w poszczególnych celach, jeśli nie, należy powtórzyć pełny cykl ładowania.

Sprawdzić powierzchnie rolek i masztu pod kątem ewentualnych uszkodzeń. Upewnić się, że szczotki są prawidłowo zamontowane i szczotkują powierzchnię masztu.

OLEJ HYDRAULICZNY

Olej hydrauliczny należy wymieniać co roku. Nieprzestrzeganie tego zalecenia skutkować będzie przedwczesnym zużyciem i awarią komponentów. Aby można było opróżnić zbiornik hydrauliczny, maszt musi znajdować się w pozycji transportowej, a platforma w pozycji odchylonej, aby możliwy był dostęp do zespołu silnika/pompy. Jedyną praktyczną metodą usunięcia oleju ze zbiornika jest użycie strzykawki przystosowanej do odsysania oleju hydraulicznego (łatwo dostępna) lub systemu podciśnieniowego do oleju hydraulicznego. Połączenie hydrauliczne z siłownikiem poprowadzone stalowym przewodem rurowym nie może być demontowane, chyba że będzie to wykonane przez uprawnioną w tym zakresie osobę. Jeśli połączenie zostało uprzednio zdemontowane, przed ponownym uruchomieniem maszyny należy przeprowadzić pełny test ciśnieniowy układu hydraulicznego. Podczas próby ciśnieniowej nie mogą być widoczne żadne nieszczelności.

Napełniać olejem mineralnym o klasie lepkości 32

KOŁA STANDARDOWE I KOŁA SAMONASTAWNE

Jest niezwykle ważne, aby wszystkie koła były utrzymywane przez cały czas w dobrym stanie technicznym z dwóch powodów:

Po pierwsze, działają one jako elementy stabilizujące, i pomimo obciążenia ich nośności ze znacznym zapasem, jakiegokolwiek awarie tych elementów mogą skutkować poważnym wypadkiem. Po drugie, jeśli w łożyskach występuje opór, manewrowanie maszyny staje się utrudnione.

Do określenia stanu łożysk kół urządzenia może posłużyć pomiar poziomej siły niezbędnej do przetoczenia urządzenia. Na płaskiej powierzchni urządzenie powinno przemieścić się po przyłożeniu siły o wartości 9 – 10 kg na wysokości środkowego wspornika bariery. Maksymalna dopuszczalna wartość dla tego parametru wynosi 20 kg.

Oczywiście siła ta zależy od rodzaju podłoża i jego nachylenia, ale powyższa metoda jest uznanym sposobem pomiaru, zgodnym z wytycznymi BHPiOŚ.

Sprawdzić tylne koła, aby upewnić się, że sprężysty pierścień zabezpieczający jest dobrze osadzony na końcu zwrotnicy i osłonięty osłoną z tworzywa sztucznego.

ELEKTROMAGNESY STYCZNIKA SILNIKA

Podczas przeprowadzania inspekcji LOLER w odstępach sześciomiesięcznych, należy sprawdzić poprawność działania dwóch styczników silnikowych.

Nowe styczniki należy instalować co trzy lata (chyba że w urządzeniu zamontowano elektromagnes bezpieczeństwa).

KONSERWACJA WTYCZKI ZŁĄCZA PRZEWODU SUZI

W celu zapewnienia niezawodnej i poprawnej pracy urządzenia, stanowczo zaleca się, aby co sześć miesięcy odłączać wtyczkę złącza i zwrócić uwagę na stan pinów/styków złącza oraz przed ponownym połączeniem nałożyć na nie preparat antykorozyjny.

Ustalić położenie wtyczki na końcu przewodu wyprowadzonego z przewodu suzi i trzymając oba przewody i gumowy korpus wtyczki złącza, rozsunąć obie jego połówki. Czasami wtyczki mogą być trudne do oddzielenia – w takiej sytuacji pomocne może się okazać uprzednie odwiniecie do tyłu zewnętrznej osłonki wtyczki.

Po oddzieleniu obu połówek wtyczki należy zweryfikować stan pinów/styków wtyczki. W przypadku braku oznak korozji, styki należy spryskać preparatem Ambersil S4. Przytrzymać każdą połówkę wtyczki złącza pionowo i rozpylić dużą ilość smaru antykorozyjnego do wnętrza wtyczki i na styki i pozwolić, aby preparat spłynął do tylnej części korpusu wtyczki. Preparat może być także rozpylony na gumową osłonę wtyczki. Na tym etapie wtyczkę należy ponownie zmontować.

W przypadku wykrycia oznak korozji wewnątrz wtyczki – styki należy wymienić. W takiej sytuacji należy zwrócić się do działu technicznego firmy Power Towers o wsparcie.

Podczas wymiany komponentów uzasadnionej dowolną koniecznością, należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych dostarczonych przez producenta lub przedstawiciela upoważnionego na piśmie. Gwarancje i atesty konstrukcyjne będą nieważne w przypadku wykorzystania innych komponentów.

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

KONSERWACJA MASZTU

Zasadniczo maszt urządzenia jest elementem niewymagającym konserwacji. Sekcje masztu poruszają się na bezobsługowych rolkach, a na zewnętrznej powierzchni masztu, na której pracuje rolka, zamontowana jest szczotka, która utrzymuje powierzchnię masztu w czystości, zapobiegając gromadzeniu się zanieczyszczeń na powierzchni rolki. W uzupełnieniu do tych rolek, w urządzeniu zamontowano 6 zewnętrznych śrub z tworzywa sztucznego, które utrzymują razem sekcje masztu podczas skręcania. Śruby te są wyposażone w nakrętki zabezpieczające M24 i można je łatwo zidentyfikować w dolnej części sekcji masztu. Wewnątrz masztu znajdują się dodatkowe podkładki ścieralne i rolki, do których można dostać się od góry masztu. Te elementy nie podlegają regulacji i jest bardzo mało prawdopodobne, że ulegną jakimkolwiek zużyciu.

Maszt jest podnoszony i opuszczany za pomocą wielostopniowego tłoka hydraulicznego, który najpierw unosi zewnętrzną sekcję masztu, a następnie sekcję środkową. Gdy maszt jest opuszczany, sekcje zamykają się w odwrotnej kolejności, tj. sekcja środkowa wsuwa się do sekcji zewnętrznej do momentu, aż dolna część sekcji środkowej zetknie się z dolnymi zderzakami spoczynkowymi, po czym sekcja zewnętrzna kontynuuje ruch zamykający nad sekcją środkową. Istotne jest, aby maszt zamykał się w tej kolejności.

Aby upewnić się, że sekcje masztu poruszają się we właściwej kolejności i nie ulegają zakleszczaniu, należy zweryfikować, czy śruby zużywające się nie są zbyt mocno dokręcone. Należy to robić w następujący sposób.

Upewnić się, że szczelina między nachodzącą sekcją masztu a sekcją wewnętrzną (chowającą się) jest równa po obu stronach. Rozmiar tej szczeliny wynosi około 12 mm, ale może się nieznacznie różnić ze względu na tolerancje produkcyjne.

Poluzować nakrętkę zabezpieczającą śruby i wkręcać śrubę do momentu, w którym dotknie wewnętrznej powierzchni masztu. Nie przykładaj do śruby nadmiernego momentu dokręcającego. Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą uważając, aby nie ściąć gwintu śruby. Podnieść i obniżyć maszt, aby sprawdzić, czy się nie ulega zakleszczeniu. (patrz fotografia).

W praktyce jest znacznie bardziej prawdopodobne, że śruby ulegną zużyciu, przez co powstaje nadmierna szczelina między sekcją masztu a śrubą ścieralną. Będzie na to wskazywać swobodny ruch platformy na boki. Jeśli uważa się, że ten swobodny ruch jest nadmierny, należy sprawdzić wielkość szczeliny między śrubą a masztem za pomocą szczelinomierza. Prawidłowa szczelina nie powinna przekraczać 0,2 mm, chociaż maszt nadaje się do eksploatacji w warunkach, w których rozmiar szczeliny wynosi do 0,5 mm.



Regulacja śruby ścieralnej masztu

Ważne informacje.

Niniejsze instrukcje dotyczą wszystkich maszyn OD numerem seryjnym. 26953115C

BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA KÓŁ SAMONASTAWNYCH

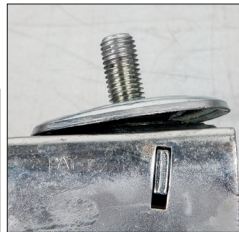
W celu zapewnienia bezpiecznego i umożliwiającego użytkowanie stanu kół samonastawnych, elementy te należy regularnie kontrolować, zwłaszcza, jeśli urządzenie pracuje w trudnych warunkach lub jeśli zachodzi podejrzenie używania go w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem. Innym ważnym elementem wymagającym sprawdzenia pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa i możliwości użytkowania jest śruba mocująca koła samonastawne, której stan można zwykle określić na podstawie stanu wspornika koła samonastawnego.

Koło samonastawne odznacza się wysoką odpornością na obciążenia, jeśli zatem widoczne jest jakiegokolwiek odkształcenie, musiało ono nastąpić wskutek silnego uderzenia i w tych warunkach zarówno koło, jak i jego elementy mocujące należy wymienić.

Typowe ślady uderzeń, skutkujące koniecznością wymiany koła samonastawnego i jego elementów mocujących.



Odkształcenie przycisku nożnego w rezultacie silnego uderzenia; jest prawdopodobne, że odkształceni uległy także górna płyta i łożysko.



Odkształcenie górnej płytki montażowej w wyniku jednego silnego uderzenia lub kilku słabszych. **Nawet jeśli pozostałe elementy koła samonastawnego są w dobrym stanie technicznym, należy je wymienić.**

W wielu przypadkach naprawa koła samonastawnego wydaje się wykonalna, jednak zapewne doszło do poważnych uszkodzeń strukturalnych łożyska i zespołu koła samonastawnego, a także prawdopodobnie uszkodzenia głównej śruby mocującej.

W czasie przeprowadzania kontroli koła pod kątem ustalenia możliwości jego użytkowania, należy zwrócić szczególną uwagę na łożysko mechanizmu obrotowego (jeśli to możliwe porównać z nowym łożyskiem) oraz przechodzącego przez środek łożyska mechanizmu obrotowego czopu/nitu, który zespala cały mechanizm.



Śruba mocująca koło samonastawne Łożysko mechanizmu obrotowego powinno swobodnie się obracać, ale nie może być luźne

Śruba mocująca koła samonastawnego (3/4 UNC): moment dokręcający - 120 Nm

Śruba mocująca oś koła:

moment dokręcający - 40 Nm

Ważne informacje.

Niniejsze instrukcje dotyczą wszystkich maszyn **PRZED** numerem seryjnym. 26953115C

BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA KÓŁEK SAMOSKRĘTNYCH

W celu utrzymania kółek samoskrętnych w bezpiecznym i umożliwiającym serwisowanie stanie, należy je poddawać regularnym inspekcjom technicznym, szczególnie gdy maszyna pracuje w trudnych warunkach lub jeśli zachodzi podejrzenie użytkowania jej w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Podczas przeprowadzania kontroli technicznej kółka skrętne należy zwrócić szczególną uwagę na stan łożyska obrotu głównego kółka oraz śrubę mocującą kółko samoskrętne, przechodzącą przez jego środek.

Kółko samoskrętne zostało zaprojektowane z myślą o zapewnieniu wysokiej wytrzymałości podczas pracy w danych warunkach, jeśli zatem widoczne jest jakiegokolwiek odkształcenie jego struktury, musiało ono powstać w wyniku silnego uderzenia – w takiej sytuacji kółko samoskrętne i jego śrubę mocującą należy wymienić (patrz procedura montażu, obok, dla zestawu kółka samoskrętnego i elementów mocujących PT-M-102). W przypadku gdy kółko samoskrętne jest w zadowalającym stanie technicznym i brak jest widocznych zniekształceń w jego konstrukcji, należy jedynie wymienić elementy mocujące kółka (patrz strona 15 zawierająca opis procedury montażu zestawu kółka samoskrętnego i elementów mocujących PT-M-170).

Typowe ślady uderzeń, skutkujące koniecznością wymiany kółka samoskrętnego i jego elementów mocujących.



Uderzenie boczne i odkształcenie przycisku nożnego będące następstwem silnego uderzenia bocznego.



Odkształcenie przycisku nożnego w rezultacie silnego uderzenia od przodu; prawdopodobnie, że odkształceniu uległy także płyta górna i łożysko.



Odkształcenie górnej płyty montażowej w wyniku pojedynczego silnego uderzenia lub kilku uderzeń o słabszym natężeniu. Nawet jeśli pozostałe elementy kółka samoskrętnego są w dobrym stanie technicznym, należy je wymienić.

PROCEDURA MONTAŻU ZESTAWU ZAMIENNEGO KÓŁKA SAMOSKRĘTNEGO I ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH PT-M-102

Zestaw składa się;

- 1 x Pojedyncze kółko samoskrętne ze śrubą M12x60 o łbie sześciokątnym klasy 10.9 BZP
- 1 x Pojedyncza nakrętka nylonowa M12 klasy 10 BZP
- 2 x sprężyny talerzowe M12 (znane także pod nazwą podkładek Belleville)

1. Podnieść maszynę za pomocą odpowiedniego podnośnika, dźwignika lub wózka widłowego.
2. Wykręcić i wyciągnąć nakrętkę mocującą kółka samoskrętnego i zdemontować kółko z maszyny. Kółko samoskrętne, śrubę mocującą M12, nakrętkę nylonową M12 i wszystkie podkładki należy wyrzucić.
3. Osadzić nowe kółka samoskrętne w maszynie.
4. Osadzić dwie sprężyny talerzowe pamiętając o ich prawidłowej orientacji, niepozostawianiu szczeliny między zewnętrznymi krawędziami sprężyny talerzowej i pozostawieniu szczeliny między jej krawędziami wewnętrznymi, jak pokazano na rysunku.



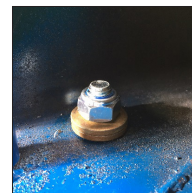
OSADZIĆ SPRĘŻYNYE TALERZOWE W WSKAZANY SPOŚÓB



NIE OSADZAĆ SPRĘŻYNY TALERZOWEJ W POKAZANY SPOŚÓB



5. Osadzić na śrubie nową nakrętkę nylonową i dokręcić ją momentem 80Nm.
6. Sprawdzić, czy kółka samoskrętne obracają się swobodnie i obniżyć maszynę do poziomu podłoża.
7. Sprawdzić, czy kółko samoskrętne obraca się swobodnie i zaciągnąć hamulec nożny kółka.
8. Do maszyny należy przyłożyć siłę pchającą, aby sprawdzić skuteczność hamulca kółka samoskrętnego.



Śruba mocująca kółko samonastawne (M12): moment dokręcania - 80 Nm
Śruba osi kółka samonastawnego: moment dokręcania - 40 Nm

Spółka Power Towers Limited zdecydowanie zaleca zastąpienie zespołu kółka samoskrętnego (lub śruby mocującej) nowym, po przekroczeniu trzyletniego okresu eksploatacji tych elementów.

PROCEDURA MONTAŻU ZESTAWU ZAMIENNEGO KÓŁKA SAMOSKRĘTNEGO ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH PT-M-170

Zestaw składa się:

Mocowania osi kółka samoskrętnego

2 x podkładki M12 w kształcie litery C

1 x pojedyncza przeciwnakrętka nylonowa M12 klasy 10 BZP

1 x pojedyncza podkładka sprężysta ząbkowana M12

1 x pojedyncze kółko samoskrętne ze śrubą M12x60 o łbie sześciokątnym klasy 10.9 BZP

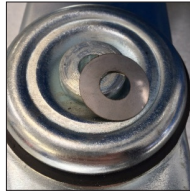
Elementy mocujące ramy nośnej

1 x pojedyncza nakrętka nylonowa M12 klasy 10 BZP

1 x pojedyncze kółko samoskrętne ze śrubą M12x60 o łbie sześciokątnym klasy 10.9 BZP

2 x sprężyny talerzowe M12 (znane także pod nazwą podkładek Belleville)

1. Przy maszynie znajdującej się na podłożu poluzować śrubę osi kółka samoskrętnego.
2. Podnieść maszynę za pomocą odpowiedniego podnośnika, wciągnika lub wózka widłowego.
3. Wysunąć śrubę-oś kółka samoskrętnego, element dystansowy osi oraz przeciwnakrętkę osi i zdemontować kółko. Starą śrubę-oś kółka samoskrętnego i przeciwnakrętkę osi należy wyrzucić. Nie wyrzucać elementu dystansowego osi ani kółka.
4. Wykręcić nakrętkę mocowania kółka samoskrętnego i zdemontować ramę kółka z maszyny. Wyrzucić starą śrubę mocującą kółko samoskrętne, nakrętkę mocującą kółko i podkładkę.
5. Jeśli pomiędzy głowicą obrotową kółka samoskrętnego i ramą maszyny znajduje się cienki element dystansowy należy go usunąć i wyrzucić.
6. Osadzić nową śrubę mocującą kółko samoskrętne do ramy zespołu kółka, a następnie osadzić ponownie ramę zespołu kółka w maszynie.
7. Osadzić dwie sprężyny talerzowe pamiętając o ich prawidłowej orientacji i niepozostawianiu szczeliny między zewnętrznymi krawędziami sprężyny talerzowej i pozostawieniu szczeliny między jej krawędziami wewnętrznymi, jak pokazano na rysunku.



OSADZIĆ SPRĘŻYNY TALERZOWE W WSKAZANY SPOSÓB



NIE OSADZAĆ SPRĘŻYNY TALERZOWEJ W POKAZANY SPOSÓB



BRAK SZCELINY

8. Osadzić na śrubie nową nakrętkę nylonową i dokręcić ją momentem 80Nm.



9. Ponownie osadzić kółko, element dystansowy osi i nową śrubę-oś, podkładkę zębatą i przeciwnakrętkę, na którą należy nałożyć wysokowytrzymałą substancję zabezpieczającą do gwintów (Loctite 648).



10. Dokręcić przeciwnakrętkę momentem 40Nm.



11. Sprawdzić, czy kółka samoskrętne obracają się swobodnie i obniżyć maszynę do poziomu podłoża.
12. Sprawdzić, czy kółko samoskrętne obraca się swobodnie i zaciągnąć hamulec nożny kółka.
13. Do maszyny należy przyłożyć siłę pchającą, aby sprawdzić skuteczność hamulca kółka samoskrętnego.

Śruba mocująca kółko samonastawne (M12): moment dokręcania - 80 Nm

Śruba osi kółka samonastawnego: moment dokręcania - 40 Nm

Spółka Power Towers Limited zdecydowanie zaleca zastąpienie zespołu kółka samoskrętnego (lub śruby mocującej) nowym, po przekroczeniu trzyletniego okresu eksploatacji tych elementów.

CZĘSTOTLIWOŚĆ KONSERWACJI

Urządzenie musi być poddawane w odstępach sześciomiesięcznych szczegółowemu badaniu przeprowadzanemu przez osobę uprawnioną.

TABELA CZĘSTOŚCI CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH				
Element	Codziennie	Co miesiąc	Co 6 miesięcy	Co 12 miesięcy
Akumulatory/Połączenia	●			
Ciążar właściwy elektolitu w celach akumulatora		●		
Poziom oleju	●			
Kontrola wzrokowa	●			
Poziomnica	●			
Koła standardowe i koła samonastawne	●			
Kontrola masztu i rolek		●		
Dokładny przegląd			●	
Wymiana oleju hydraulicznego				●
Elektromagnesy styczników silnika			●	
Hamulce auto-lock kół – mocowania	●			

Szczegółowe badanie stanu technicznego musi obejmować:

- Wszystkie połączenia elektryczne oraz akumulator.
- Szczelność wszystkich połączeń hydraulicznych oraz siłownika.
- Poprawność wszystkich połączeń z zasilaczem.
- Czy barierki nie są uszkodzone i czy są bezpieczne.
- Działanie zasuwki bramki.
- Stan powierzchni platformy.
- Stan mechaniczny konstrukcji podnoszącej oraz podwozia.
- Stan i bezpieczeństwa kół samonastawnych.
- Stan i bezpieczeństwo osi i kół.
- Stan i sprawność poziomnicy.
- Stan komponentów i pokryw akumulatora.
- Stan oznaczeń/naklejek.
- Przeprowadzić pełną próbę działania i obciążenia.
- Działanie styczników silnikowych i ich wymiana co trzy lata eksploatacji.

PRZECHOWYWANIE

Jeśli urządzenie ma zostać wyłączone z eksploatacji na dłużej niż miesiąc, należy zastosować następujące środki zapobiegawcze.

Najlepiej, jeśli ładowarka akumulatora pozostaje włączona. W ładowarce jest tryb konserwacji i będzie ona utrzymywać akumulator w dobrym stanie przez nieokreślony czas. Jeśli w urządzeniu zamontowany jest akumulator kwasowo-ołowiowy, poziom elektrolitu należy nadal sprawdzać okresowo (nie jest to wymagane w przypadku akumulatora AGM). Jeśli zastosowanie takiego trybu pracy ładowarki nie jest praktyczne, można ją włączać raz na tydzień na pół godziny. Jest to szczególnie ważne przy niskiej temperaturze.

Olej hydrauliczny należy poddawać wymianie (zalecana po 3 miesiącach nieużywania) zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale Procedury konserwacji.

Jeśli okres przechowywania jest nieokreślony, zaleca się wyjęcie akumulatora i przechowywanie go w odpowiednim pojemniku do bezpiecznego przechowywania akumulatorów. Radzimy także, aby wszystkie zewnętrzne połączenia elektryczne i hydrauliczne pokryć warstwą wosku, co pozwoli na zapobieżenie rozwojowi procesów korozyjnych.

GWARANCJA

Urządzenie Nano (Urządzenie) objęte jest gwarancją na części i komponenty zgodnie z warunkami zakupu (z wyłączeniem baterii i ładowarki).

Producent – spółka Power Towers Ltd (Spółka) zobowiązuje się do bezpłatnej wymiany lub naprawy wszelkich wadliwych części lub komponentów, które spółka uzna za będące następstwem wadliwego wykonania lub zastosowania wadliwego materiału, w okresie gwarancyjnym, z wyjątkiem:

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

Uszkodzeń powstałych wskutek użytkowania urządzenia w niewłaściwy sposób lub niezgodnie z przeznaczeniem albo jego przewrócenia; lub też innych uszkodzeń, spowodowanych lub będących wynikiem nieprzestrzegania instrukcji transportu, przechowywania, instalacji, załadunku lub obsługi.

Modyfikacji, uzupełnień lub napraw przeprowadzonych przez osoby inne niż przedstawiciele producenta lub upoważnieni dystrybutorzy.

Kosztów wysyłki do i od producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli w związku z naprawą lub oceną tego urządzenia lub jego podzespołu na potrzeby roszczenia gwarancyjnego.

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

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

WAŻNE INFORMACJE

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

Producent i/lub jego zatwierdzeni agenci, dyrektorzy, pracownicy lub ubezpieczyciele nie ponoszą odpowiedzialności za szkody następcze lub inne szkody, straty lub wydatki związane z lub uzasadniane niemożnością wykorzystania urządzenia Nano w dowolnym celu.

MODYFIKACJE

W przypadku dodatkowego wyposażenia lub jakichkolwiek innych prac, modyfikacji lub zmian, które mają być wykonane na urządzeniu, a które będą obejmować jakiegokolwiek spawanie, wiercenie lub wszelkie formy cięcia lub zniekształcania materiałów, przed przeprowadzeniem tego typu prac należy uzyskać od producenta pełne pisemne zatwierdzenie.

CZĘŚCI ELEKTRYCZNE		Część nr
A	Skrzynka sterownicza z przewodem	PTN-E-201
B	Zatrzymanie awaryjne / Odłącznik akumulatora	PTN-E-200
C	Plastyczny przycisk odłącznika akumulatora	PTN-E-206
D	Ładowarka akumulatora (110V IP20)	PT-E-001
*	Ładowarka akumulatora (110V IP65)	PT-E-001-2
*	Ładowarka akumulatora (230V IP65)	PT-E-001E
*	Ładowarka akumulatora (110V/230V IP68)	PT-E-001-3
E	Akumulator ołowiowo-kwasowy 12V 105A	PT-E-002
*	Akumulator AGM	PT-E-002AGM
F	Wtyczka 110V	PT-E-010
CZĘŚCI HYDRAULICZNE		Część nr
G	Zasilacz 12V DC, kpl.	PTN-H-251
H	Elektromagnes awaryjnego obniżenia platformy z zaworem zwrotnym.	PTN-H-255
*	Wkład zaworu awaryjnego obniżania platformy	PTN-H-256
I	Zestaw stalowego przewodu rurowego	PTN-H-260
*	Siłownik	PTN-H-276C
*	Zespół uszczelniający siłownika	PTN-H-277



A



B



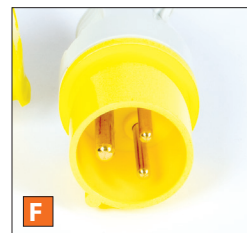
C



D



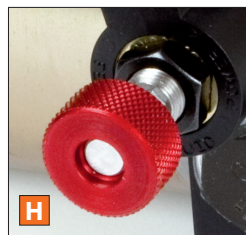
E



F



G



H



I

* Elementy, które nie zostały to pokazane

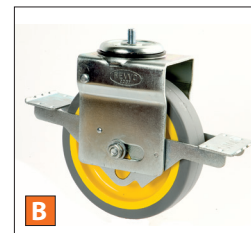
CZĘŚCI MECHANICZNE I DODATKOWE

Część nr

A	Koło	PT-M-103
B	Koło samonastawne, obrotowe*	PT-M-102
C	Koło samonastawne, obrotowe**	PT-M-102-2
D	Poziomnica	PT-M-106
E	Kosz z bramką	PTN-M-350
F	Odbojnik gumowy	PT-M-126
G	Gałka do mocowania pokrywy	PT-M-107
H	Taca narzędziowa	PTN-M-303
I	Odbojnik koła	PTN-M-302
J	Zestaw naklejek, kpl.	PTN-M-322
	Zestaw naklejek (Nano)	PTN-M-310
K	Klucze (para)	PTN-M-341
L	Sprężyna gazowa	PTN-M-340
M	Pokrywa z motywem szachownicy	PTN-M-320



A



B



C



D



E



F



G



H



I

ZMIANY KÓŁ

SAMONASTAWNYCH:

* (FOT. B) PRZED NR. SERYJNYM
26953115C

** (FOT. C) OD NR. SERYJNEGO
26953115C



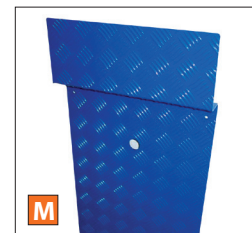
J



K

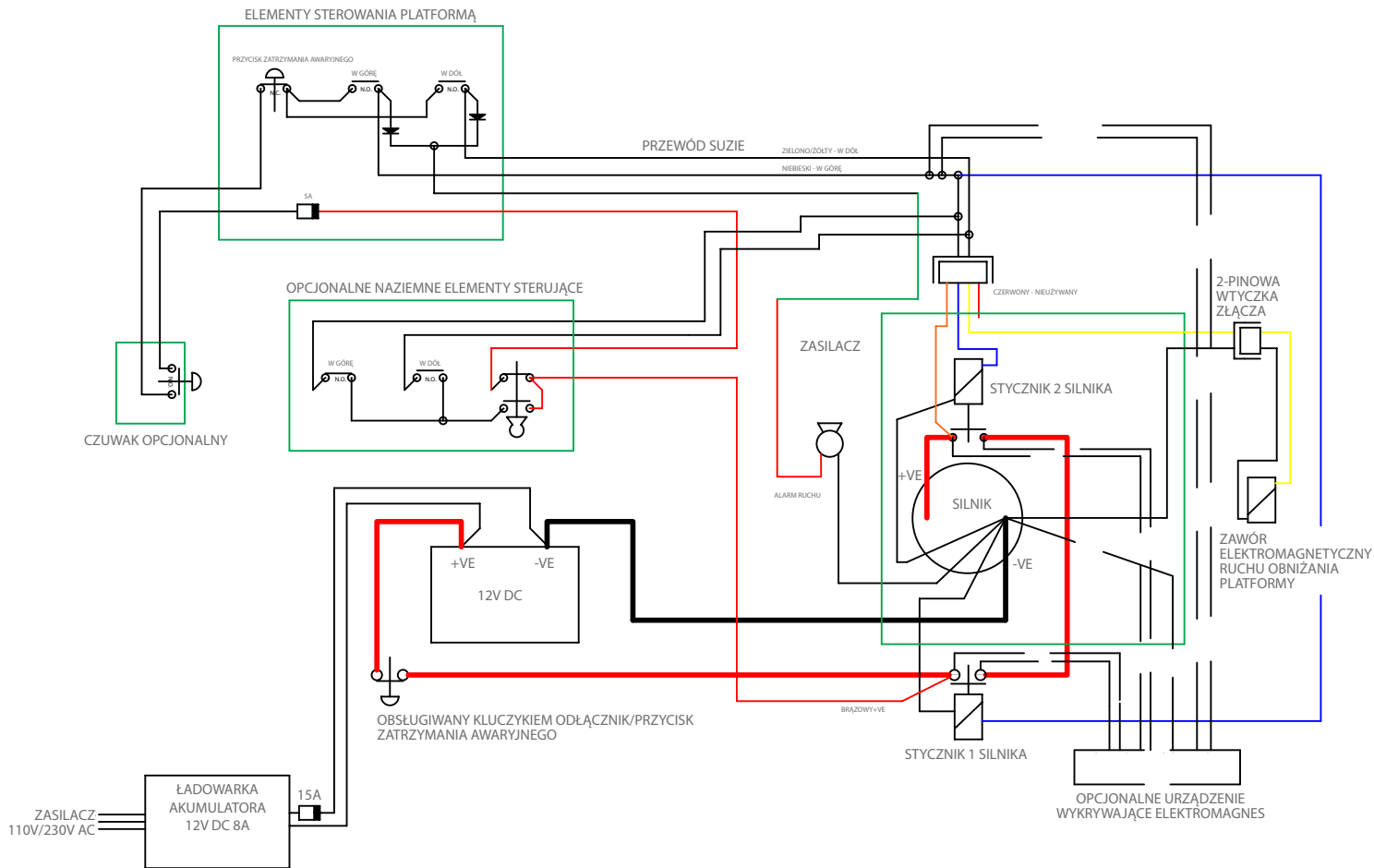


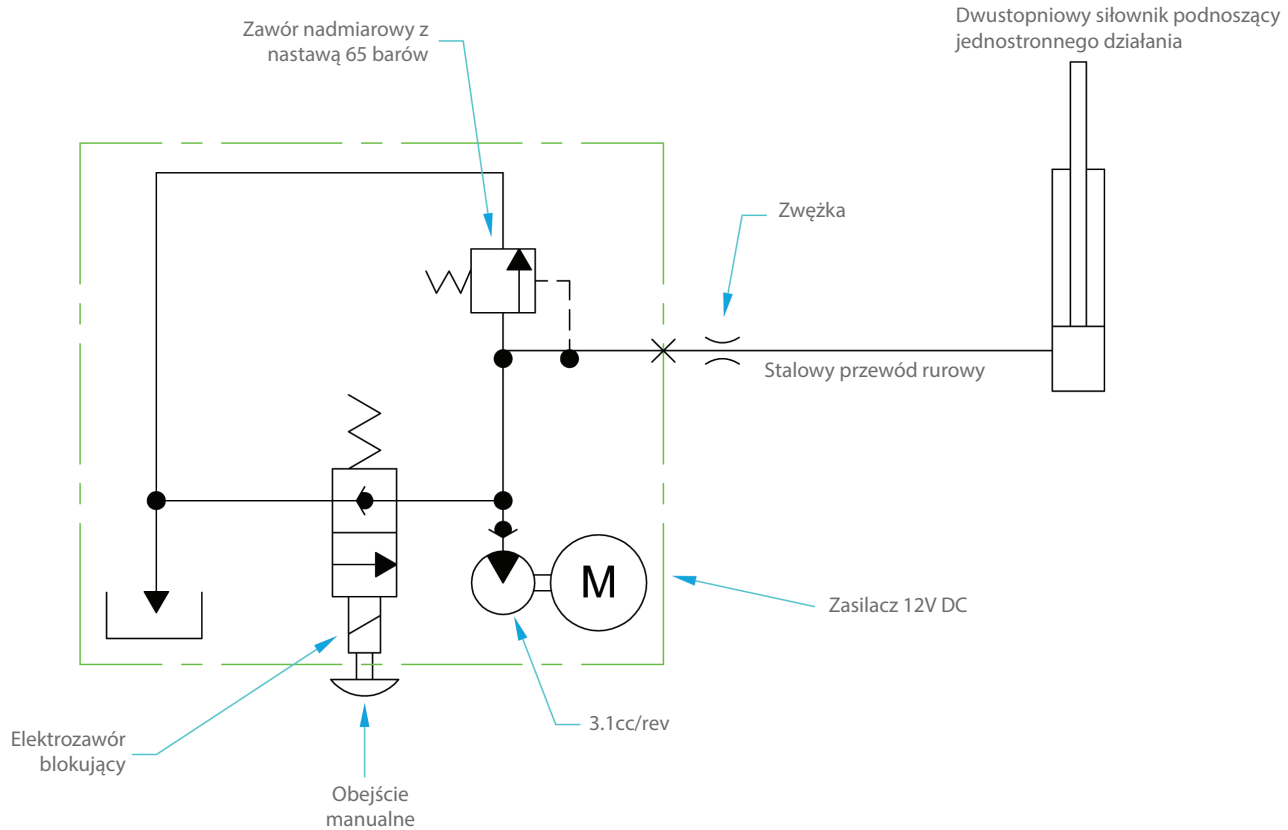
L



M

SCHEMAT OBWODU ELEKTRYCZNEGO







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