

# LEGUÁN<sup>®</sup> 225

## Instrukcja obsługi i instrukcja serwisowa





## INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTRUKCJA SERWISOWA URZĄDZENIA LEGUAN 225

Niniejsza instrukcja obsługi i instrukcja serwisowa dotyczy maszyn o numerach seryjnych:  
od 0080100

### Historia wersji

| Data       | Zmiana                                           |
|------------|--------------------------------------------------|
| 22.11.2022 | Oryginalny dokument                              |
| 15.12.2022 | Aktualizacja zdjęć                               |
| 13.01.2023 | Wymiana oleju przekładniowego silnika napędowego |
| 10.02.2023 | Aktualizacja danych technicznych i naklejek      |
| 14.04.2023 | Kontrola i regulacja naprężenia gąsienicy        |

## Spis treści

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. WSTĘP I WARUNKI GWARANCJI</b>                      | <b>6</b>  |
| 1.1 Wstęp                                                | 6         |
| 1.2 Przedstawienie instrukcji bezpieczeństwa             | 6         |
| 1.3 Warunki gwarancji                                    | 7         |
| 1.4 Przykład deklaracji zgodności WE                     | 8         |
| <b>2. INFORMACJE OGÓLNE</b>                              | <b>9</b>  |
| 2.1 Specyfikacje techniczne                              | 11        |
| 2.2 Schemat głównych wymiarów i zasięgu                  | 12        |
| 2.3 Znaki i naklejki                                     | 14        |
| <b>3. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA</b>                      | <b>17</b> |
| 3.1 Przed rozpoczęciem eksploatacji                      | 17        |
| 3.2 Ryzyko wywrócenia się                                | 18        |
| 3.3 Ryzyko upadku                                        | 18        |
| 3.4 Ryzyko kolizji                                       | 19        |
| 3.5 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym                 | 19        |
| 3.6 Ryzyko eksplozji / pożaru                            | 20        |
| 3.7 Przeglądy codzienne przed rozpoczęciem eksploatacji  | 20        |
| 3.8 Używanie przełączników zatrzymania awaryjnego        | 20        |
| 3.9 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące sterowania jazdą | 21        |
| 3.10 Określanie nachylenia zbocza                        | 21        |
| <b>4. ELEMENTY STERUJĄCE I PRZEŁĄCZNIKI</b>              | <b>22</b> |
| 4.1 Elementy sterujące na platformie                     | 22        |
| 4.1.1 Kontrolka przeciążenia platformy                   | 23        |
| 4.1.2 Kontrolka dynamicznej kontroli zasięgu             | 23        |
| 4.1.3 Kontrolka usterki                                  | 23        |
| 4.1.4 Kontrolka nachylenia                               | 24        |
| 4.1.5 Kontrolka położenia środkowego wysięgnika          | 24        |
| 4.1.6 Kontrolka położenia transportowego wysięgnika      | 24        |
| 4.1.7 Kontrolka niskiego poziomu paliwa                  | 25        |
| 4.2 Dolny panel sterowania                               | 25        |
| 4.3 Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (opcja)      | 26        |
| 4.4 Przyłącze 230 V i przełączniki                       | 27        |
| <b>5. EKSPLOATACJA</b>                                   | <b>28</b> |
| 5.1 Uruchamianie silnika spalinowego / elektrycznego     | 28        |
| 5.1.1 Silnik spalinowy                                   | 28        |
| 5.1.2 Silnik elektryczny                                 | 29        |
| 5.1.3 Funkcja start-stop                                 | 29        |
| 5.2 Przełącznik wyboru prędkości                         | 29        |
| 5.3 Sterowania jazdą                                     | 29        |
| 5.3.1 Cechy gąsienicowej platformy dostępowej            | 30        |
| 5.4 Używanie podpór wysuwnych                            | 31        |
| 5.4.1 Automatyczne poziomowanie                          | 31        |
| 5.4.2 Ręczne sterowanie podporami wysuwnymi              | 32        |
| 5.5 Używanie wysięgników                                 | 32        |
| 5.5.1 Funkcja powrotu do położenia wyjściowego           | 33        |
| 5.5.2 Powrót do położenia roboczego                      | 33        |
| 5.6 Pedał bezpieczeństwa platformy (opcja)               | 34        |
| 5.7 Zdalne sterowanie (opcja)                            | 34        |
| 5.8 Kończenie pracy                                      | 35        |
| 5.9 Dodatkowe instrukcje dotyczące użytkowania zimą      | 35        |

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6. AWARYJNE OBNIŻANIE I POMINIĘCIE AWARYJNE</b>                                        | <b>36</b> |
| 6.1 Obniżanie awaryjne                                                                    | 36        |
| 6.2 Sterowanie w trybie rezerwowym                                                        | 37        |
| 6.3 Pominięcie kontroli obciążenia platformy i przycisku zatrzymania awaryjnego platformy | 38        |
| 6.4 Przycisk pominięcia funkcji bezpieczeństwa                                            | 39        |
| <b>7. TRANSPORT</b>                                                                       | <b>40</b> |
| <b>8. REGULACJE DOTYCZĄCE SERWISOWANIA, KONSERWACJI I PRZEGŁĄDÓW</b>                      | <b>41</b> |
| 8.1 Ogólne instrukcje                                                                     | 41        |
| <b>9. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE SERWISU</b>                                                    | <b>42</b> |
| 9.1 Serwis i kontrole, harmonogram konserwacji                                            | 42        |
| 9.1.1 Ogólne informacje serwisowe                                                         | 43        |
| 9.1.2 Przegląd główny                                                                     | 43        |
| 9.1.3 Śruby koła łańcuchowego napędu gąsienicowego                                        | 43        |
| 9.1.4 Kontrola i regulacja naprężenia gąsienicy                                           | 43        |
| 9.2 Przegląd konstrukcji mechanicznych, układów hydraulicznych i elektrycznych            | 44        |
| 9.3 Wysięgnik teleskopowy                                                                 | 45        |
| 9.4 Śruby łożyska obrotu z wieńcem zębatym                                                | 45        |
| 9.5 Nasmarowanie                                                                          | 46        |
| 9.5.1 Schemat smarowania                                                                  | 46        |
| 9.5.2 Smarowanie łożyska obrotu z wieńcem zębatym                                         | 47        |
| 9.5.3 Smarowanie koła pasowego łańcucha wysięgnika teleskopowego i przegląd łańcucha      | 48        |
| 9.5.4 Smarowanie wysięgników teleskopowych                                                | 48        |
| 9.6 Postępowanie z paliwem i tankowanie                                                   | 49        |
| 9.7 Wymiana oleju hydraulicznego i filtra oleju hydraulicznego                            | 49        |
| 9.8 Poziom oleju hydraulicznego                                                           | 50        |
| 9.9 Regulacja układu hydraulicznego                                                       | 50        |
| 9.10 Wymiana oleju przekładniowego silnika napędowego                                     | 50        |
| 9.11 Diagnostyka i sprawdzanie kodów błędów                                               | 51        |
| 9.12 Sterowanie konfiguracją podpory wysuwnej                                             | 52        |
| 9.13 Podzespoły kontrolujące przeciążenie                                                 | 53        |
| 9.14 Monitorowanie położenia platformy dostępowej                                         | 54        |
| 9.15 Prędkości ruchu wysięgnika                                                           | 55        |
| 9.16 Testowanie zaworów bezpieczeństwa                                                    | 56        |
| 9.17 Przypomnienie o serwisie                                                             | 57        |
| 9.18 Bezpieczniki                                                                         | 58        |
| 9.19 Sprawdzenie akumulatora                                                              | 58        |
| 9.20 Postępowanie z akumulatorem                                                          | 59        |
| 9.21 Postępowanie z paliwem i produktami naftowymi                                        | 59        |
| <b>10. INSTRUKCJE NAPRAW</b>                                                              | <b>60</b> |
| 10.1 Spawanie                                                                             | 60        |
| <b>11. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE TYMCZASOWEGO PRZECHOWYWANIA</b>                               | <b>61</b> |
| <b>12. INSTRUKCJA UTYLIZACJI PLATFORMY DOSTĘPWEJ</b>                                      | <b>62</b> |
| <b>13. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW</b>                                                        | <b>63</b> |
| <b>14. WYKONYWANY SERWIS</b>                                                              | <b>68</b> |

Załączniki:

Schemat hydrauliczny

Schemat elektryczny

Instrukcja silnika

## 1. WSTĘP I WARUNKI GWARANCJI

### 1.1 Wstęp

Firma LEGUAN LIFTS dziękuje za zakup platformy dostępowej Leguan. Stanowi ona wynik wieloletniego doświadczenia firmy Leguan w dziedzinie projektowania i produkcji urządzeń dostępowych.

Przed przystąpieniem do eksploatacji platformy dostępowej należy dokładnie przeczytać i zrozumieć kontekst niniejszej instrukcji. Poprawi to efektywność eksploatacji i konserwacji, pomoże uniknąć awarii, uszkodzeń i wydłuży żywotność maszyny.

### 1.2 Przedstawienie instrukcji bezpieczeństwa

| Znak bezpieczeństwa, słowo sygnalizujące                                            | Znaczenie                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Wskazuje niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.       |
|    | Wskazuje niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. |
|   | Wskazuje niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, spowoduje umiarkowane lub lekkie obrażenia ciała.   |
|  | Uszkodzenie sprzętu: ryzyko uszkodzenia produktu lub szkód dla środowiska.                                                |

Na te symbole należy zwrócić szczególną uwagę. Wskazują one na istotne czynniki bezpieczeństwa wymagające szczególnej uwagi. Przed rozpoczęciem obsługi sprzętu każdy operator musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję, a zawarte w niej instrukcje muszą być przestrzegane. W przypadku pożyczenia innej osoby platformy dostępowej należy zadbać, aby ta osoba zapoznała się z niniejszą instrukcją i zrozumiała ją. W razie niejasności dotyczących obsługi należy skontaktować się ze sprzedawcą firmy Leguan.

W razie zapotrzebowania na części zamienne należy używać wyłącznie oryginalnych części LEGUAN. Zapewnią one maszynie maksymalną żywotność i optymalne bezpieczeństwo.

Podanie jednoznacznych instrukcji obsługi w odniesieniu do wszystkich warunków eksploatacji maszyny nie jest możliwe. Z tego względu producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody spowodowane ewentualnymi błędami w niniejszej instrukcji obsługi.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody następcze wynikłe z użytkowania niniejszej samojezdnej platformy dostępowej.

Długotrwałość eksploatacji układu jezdnej platformy dostępowej na gumowych gąsienicach jest silnie zależna od środowiska eksploatacji i metod pracy. W przypadku eksploatacji platformy dostępowej na terenie z kamieniami lub żwirem, na placach rozbiórkowych z betonem lub w środowisku ze złomem długotrwałość eksploatacji układu gąsienic może ulec znacznemu skróceniu. Dlatego uszkodzenia gąsienic, rolek gąsienic lub podwozia gąsienicowego spowodowane eksploatacją w takich warunkach nie są objęte gwarancją.

Operator maszyny może wpłynąć na długotrwałość eksploatacji gąsienic, przestrzegając instrukcji ich użytkowania i konserwacji.

## 1.3 Warunki gwarancji

Niniejszy produkt jest objęty gwarancją przez okres dwudziestu czterech (24) miesięcy bez limitu godzin. W razie wystąpienia usterki wynikającej z wady produkcyjnej lub montażowej należy niezwłocznie skontaktować się ze sprzedawcą.

Gwarancja obejmuje wady produkcyjne i materiałowe. Wszystkie zobowiązania gwarancyjne wygasają wraz z upływem okresu gwarancji. Rozpoczęta naprawa gwarancyjna zostanie zakończona niezależnie od daty końcowej okresu gwarancji.

Warunkiem rozpoczęcia obowiązywania gwarancji jest akceptacja dostawy przez nabywcę i sprzedawcę. Jeśli nabywca nie jest obecny podczas dostawy i nie zgłosi reklamacji w ciągu 14 dni od daty dostawy niniejszej platformy dostępowej, uważa się, że sprzedaż została dokonana i rozpoczął się okres gwarancji.

Gwarancja jest ograniczona do bezpłatnej naprawy wadliwej platformy dostępowej w autoryzowanym warsztacie serwisowym Leguan. Okres gwarancji na części wymienione w związku z naprawą kończy się wraz z upływem okresu gwarancji na platformę dostępową. Części wymienione w ramach naprawy gwarancyjnej pozostaną własnością firmy Leguan Lifts bez odszkodowania.

Gwarancja nie obejmuje następujących sytuacji:

- niewłaściwe lub niedbałe użytkowanie niniejszego produktu bądź zabawy nim;
- akty wandalizmu;
- wszelkie naprawy lub modyfikacje produktu przeprowadzone bez uprzedniej zgody producenta;
- nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i konserwacji;
- awarie maszyn z przyczyn innych niż błąd produkcyjny;
- regulacje, naprawy i wymiany części wymagane wskutek normalnego zużycia, niedbałego użytkowania lub nieprzestrzegania instrukcji użytkowania;
- odbiegające od normy obciążenie platformy dostępowej, nagłe i nieprzewidziane zdarzenia, klęski żywiołowe;
- przyczyny zewnętrzne o charakterze mechanicznym lub chemicznym (uszkodzenia lakieru, takie jak zadrapania i otarcia spowodowane przez wyrzucane w powietrze kamienie, zanieczyszczenia i zanieczyszczenia środowiska, silne detergenty lub operacje podnoszenia bądź stosowanie sprzętu do podnoszenia);
- wszelkie desenie lub nierówne plamy na lakierze;
- Niezgłoszenie roszczenia gwarancyjnego w rozsądnym czasie od momentu, w którym nadawca stwierdził wadę lub powinien ją stwierdzić. Powiadomienie należy w każdym wypadku zgłosić w ciągu dwóch (2) tygodni od stwierdzenia wady przez nabywcę, przy czym nabywca musi w każdych okolicznościach musi działać w taki sposób, aby jego postępowanie nie spowodowało pogłębienia wad.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody następne wynikłe z użytkowania niniejszej platformy dostępowej.

W razie wystąpienia usterki wynikającej z wady produkcyjnej lub montażowej należy niezwłocznie skontaktować się ze sprzedawcą.

## 1.4 Przykład deklaracji zgodności WE

|                                                                                                             |                                                                                                                |                                                                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <br>Straight to the Point. |                                                                                                                |    |        |
| <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</b>                                                                              |                                                                                                                |                                                                                       |        |
| <b>DEKLARUJE NINIEJSZYM, ŻE MASZYNA</b>                                                                     |                                                                                                                |                                                                                       |        |
| MODEL                                                                                                       | LEGUAN 225                                                                                                     | OBCIĄŻENIE<br>ZNAMIONOWE                                                              | 250 kg |
| NUMER SERYJNY                                                                                               |                                                                                                                | WYSOKOŚĆ PLATFORMY                                                                    | 20,5 m |
| WYPRODUKOWANA<br>ROK                                                                                        |                                                                                                                | WYPRODUKOWANA<br>TYDZIEŃ                                                              |        |
| SPEŁNIA PRZEPISY DYREKTYWY MASZYNOWEJ                                                                       |                                                                                                                | 2006/42/WE                                                                            |        |
| MASZYNA SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA<br>OKREŚLONE W DYREKTYWACH                                                |                                                                                                                | 2014/30/WE                                                                            |        |
| PODCZAS PROJEKTOWANIA MASZYNY<br>ZASTOSOWANO NASTĘPUJĄCE<br>ZHARMONIZOWANE NORMY EUROPEJSKIE                |                                                                                                                | SFS-EN 280-1:2022                                                                     |        |
| PRODUCENT                                                                                                   | Leguan Lifts Oy<br>Ylötie 10<br>33470 Ylöjärvi, Finlandia                                                      |                                                                                       |        |
| OSOBA UPOWAŻNIONA DO SPORZĄDZENIA<br>AKTA TECHNICZNE                                                        | Niko Hämäläinen,<br>Dyrektor ds. rozwoju produktu<br>Leguan Lifts Oy<br>Ylötie 10<br>33470 Ylöjärvi, Finlandia |                                                                                       |        |
| JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA                                                                                      | FINN-Tarkastus Oy, NB 2902                                                                                     |                                                                                       |        |
| CERTYFIKAT                                                                                                  | 22NB005TE                                                                                                      |                                                                                       |        |
| <hr/> Esa Vuorela<br>Dyrektor zarządzający<br>24.11.2022 r., Ylöjärvi, Finlandia                            |                                                                                                                |                                                                                       |        |
| Leguan Lifts Oy<br>Ylötie 10, FI-33470 Ylöjärvi<br>FINLANDIA                                                | Tel. +358 3 347 6400<br>leguan@avanttechno.com<br>www.leguanlifts.com                                          | Y-tunnus / Kod identyfikacyjny firmy:<br>0793358-3                                    |        |
|                                                                                                             |                                                                                                                |  |        |



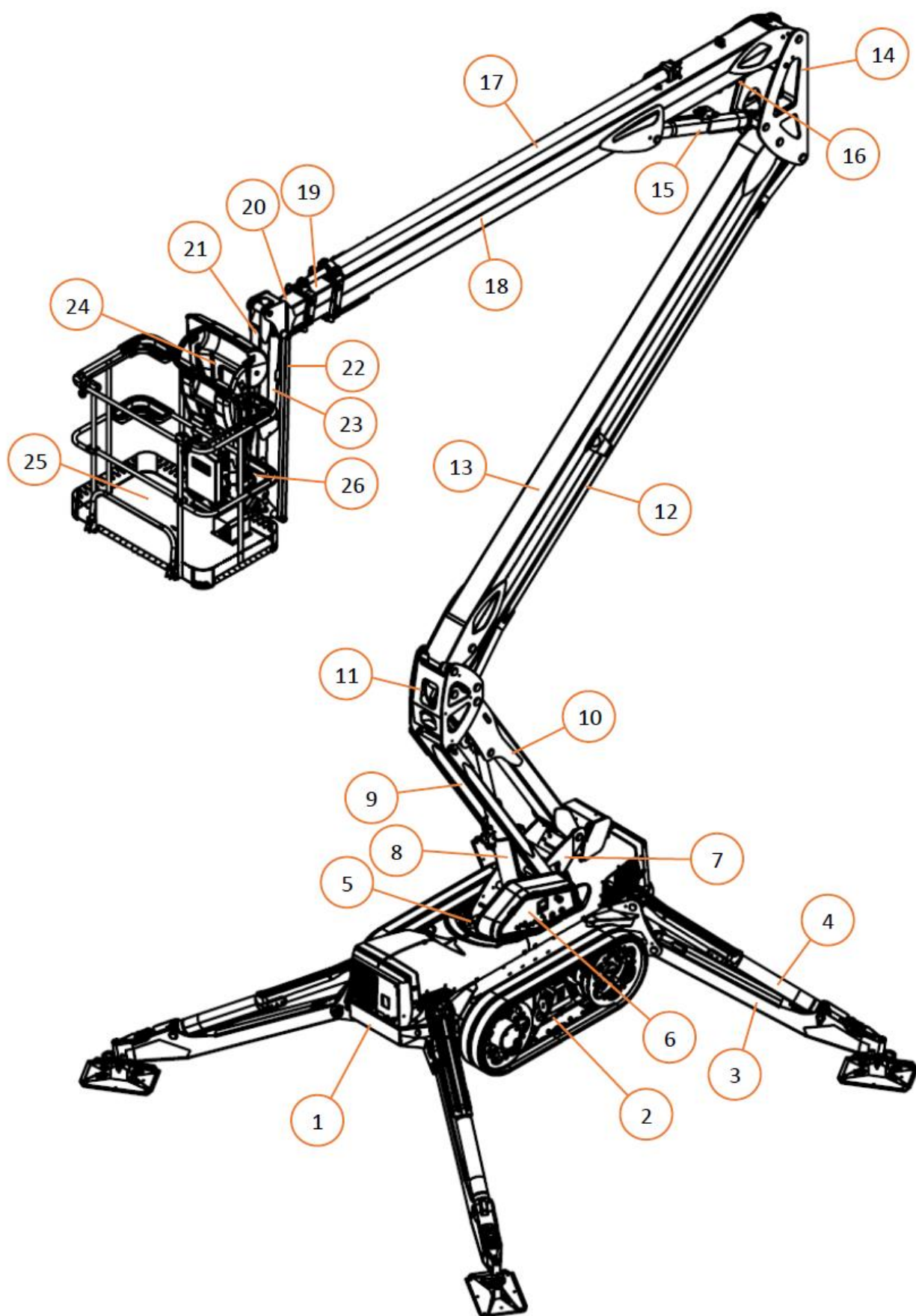
## 2. INFORMACJE OGÓLNE

**LEGUAN 225** to samojezdna przejezdna podnoszona platforma robocza – potocznie określana platformą dostępową – przeznaczona do użytku w pomieszczeniach i poza nimi. Platformy dostęgowe są przeznaczone wyłącznie do podnoszenia osób i sprzętu stanowiącego ich wyposażenie. Używanie platformy dostęgowej jako dźwigu jest zabronione.

Platformy dostęgowe LEGUAN są projektowane i budowane zgodnie z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa oraz normami MEWP (Mobile Elevating Work Platform, przejezdne podnoszone platformy robocze).

Główne części maszyny przedstawiono na rysunku 1. Części oznaczone numerami na rysunku:

1. Podwozie
2. Napęd (gąsienice)
3. Podpora wysuwna
4. Siłownik podpory wysuwnej
5. Łożysko obrotu z wieńcem zębatym
6. Dolna skrzynka sterownicza
7. Podstawa
8. Siłownik dolnego wysięgnika
9. Drążek samopoziomujący 1
10. Dolny wysięgnik 1
11. Element układu ciągnowego 1
12. Drążek samopoziomujący 2
13. Dolny wysięgnik 2
14. Element układu ciągnowego 2
15. Siłownik górnego wysięgnika
16. Siłownik samopoziomujący (siłownik główny)
17. Siłownik teleskopowy
18. Górny wysięgnik
19. Wysięgnik teleskopowy 1
20. Wysięgnik teleskopowy 2
21. Wysięgnik żurawia
22. Drążek samopoziomujący 3
23. Siłownik wysięgnika żurawia
24. Skrzynka sterownicza platformy
25. Platforma
26. Siłownik samopoziomujący (siłownik dodatkowy)

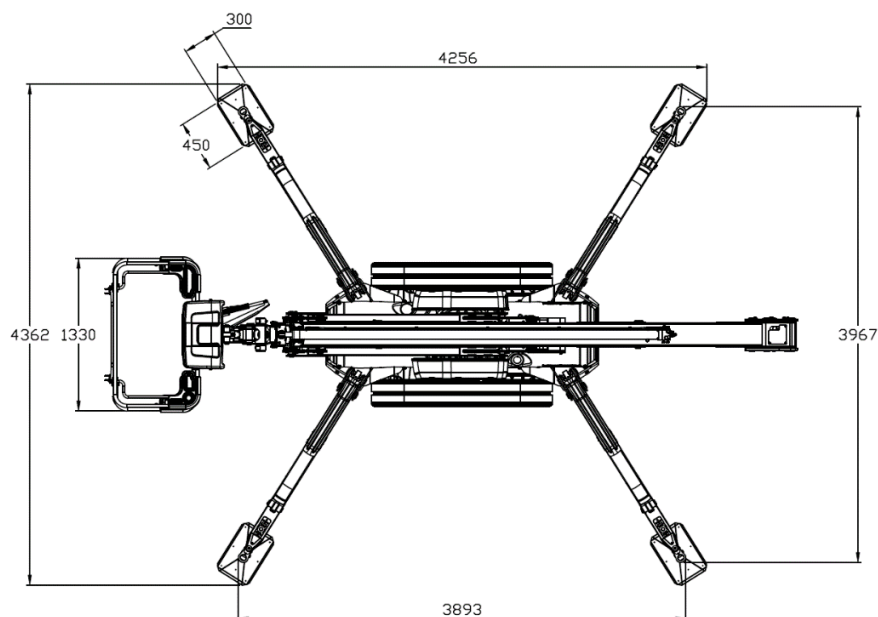


Rysunek 1. Główne części

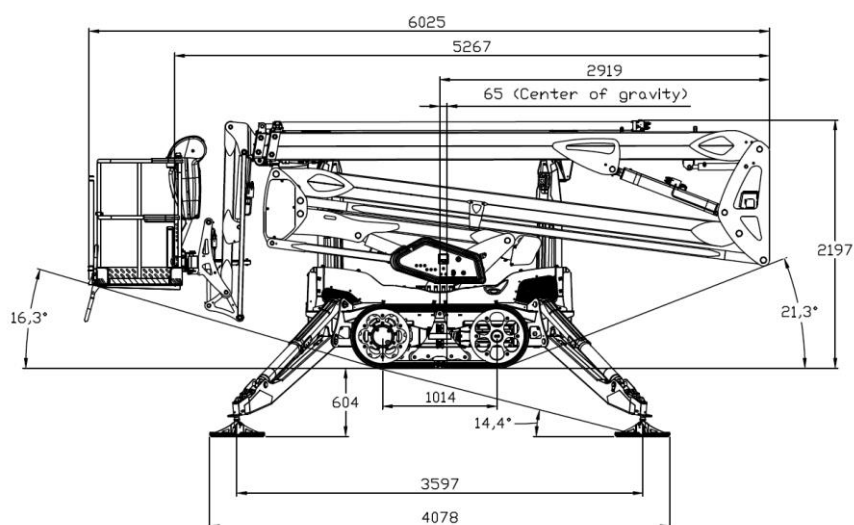
## 2.1 Specyfikacje techniczne

|                                                                                    |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Wysokość robocza                                                                   | 22,5 m                       |
| Maksymalna wysokość platformy                                                      | 20,5 m                       |
| Maksymalny wysięg przy obciążeniu 250 kg                                           | 9,1 m                        |
| Maksymalny wysięg przy obciążeniu 120 kg                                           | 11,2 m                       |
| Maksymalne obciążenie znamionowe platformy                                         | 250 kg                       |
| Maksymalna prędkość wiatru                                                         | 12,5 m/s                     |
| Maksymalna siła wywierana ręcznie                                                  | 400 N                        |
| Długość w położeniu transportowym                                                  | 6,03 m                       |
| Długość w położeniu transportowym bez platformy                                    | 5,27 m                       |
| Wysokość w położeniu transportowym                                                 | 2,20 m                       |
| Szerokość                                                                          | 1,25 m                       |
| Wymiary platformy, szer. × dł., 2 osoby                                            | 1,33 × 0,75 m                |
| Zakres obrotu platformy                                                            | ±55°                         |
| Zakres obrotu wysięgnika                                                           | 360° (nieciągły)             |
| Zdolność pokonywania wzniesień                                                     | 45% (25°)                    |
| Zdolność pokonywania wzniesień bocznych                                            | 45% (25°)                    |
| Maksymalna dopuszczalna niedokładność wypoziomowania                               | 1,0°                         |
| Minimalna wymagana przestrzeń do rozłożenia podpór wysuwnych                       | 4,26 × 4,36 m                |
| Wymiary podpory                                                                    | 4,08 × 4,08 m                |
| Maksymalne nachylenie do rozłożenia podpór wysuwnych                               | 25% (14°)                    |
| Masa, w zależności od wyposażenia                                                  | 2950 kg                      |
| Układ jezdny                                                                       | Gąsienice                    |
| Prędkość jazdy                                                                     | maks. 3,1 km/h               |
| Minimalna temperatura eksploatacji                                                 | −20°C (przechowywanie −40°C) |
| Akumulator rozrusznika / układ elektryczny                                         | 77 Ah / 12 V                 |
| Poziom mocy akustycznej, L <sub>WA</sub>                                           | 101 dB (A)                   |
| Poziom ciśnienia akustycznego na elementach sterujących platformy, L <sub>pA</sub> | 79 dB (A)                    |
| Poziom ciśnienia akustycznego na dolnych elementach sterujących, L <sub>pA</sub>   | 78 dB (A)                    |
| Maksymalna siła podpór wysuwnych                                                   | 22 kN                        |
| Maksymalne obciążenie pod gąsienicami                                              | 0,2 N/mm <sup>2</sup>        |
| Emisja drgań, a <sub>wmax</sub>                                                    | Poniżej 0,5 m/s <sup>2</sup> |
| Klasyfikacja grupy MEWP                                                            | Grupa B, typ 1               |

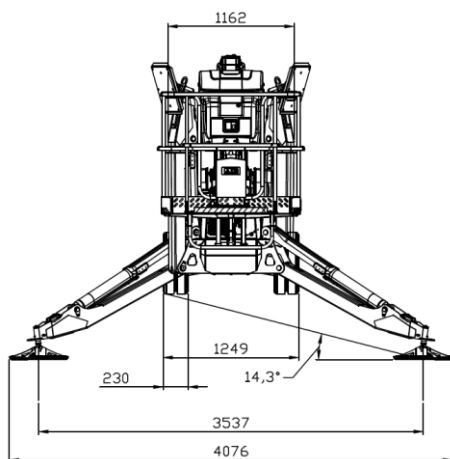
## 2.2 Schemat głównych wymiarów i wysięgu



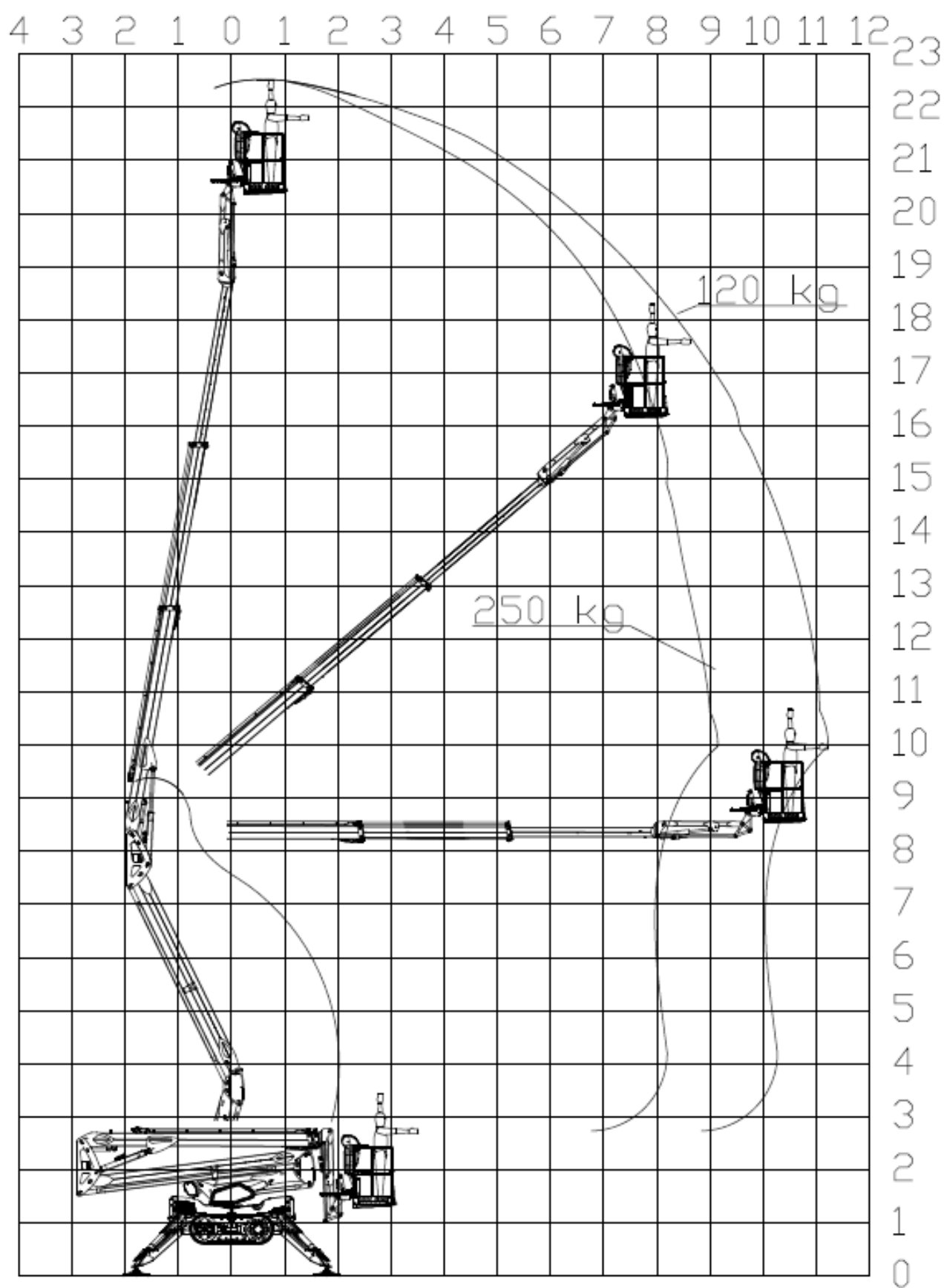
Rysunek 2. Wymagana przestrzeń na podpory wysuwne w najszerszym położeniu



Rysunek 3. Główne wymiary w rzucie bocznym



Rysunek 4. Główne wymiary w rzucie tylnym



Rysunek 5. Schemat wysięgu

## 2.3 Znaki i naklejki



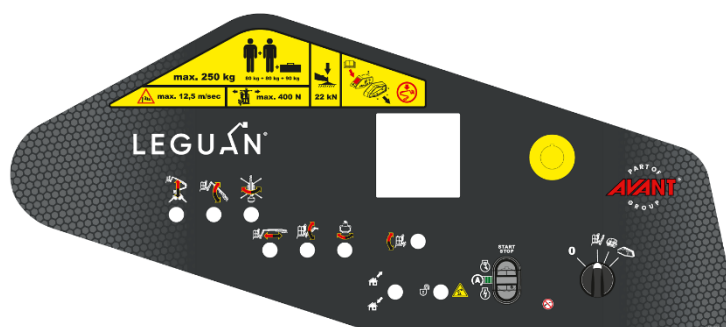
1. Siła podpór wysuwnych i punkty podnoszenia



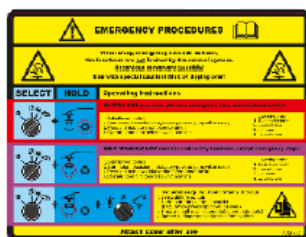
2. Punkty mocowania



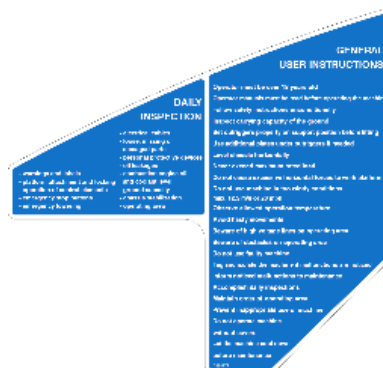
3. Wyłącznik różnicowoprądowy



4. Dolny panel sterowania



5. Procedury w razie sytuacji awaryjnej



6. Przeglądy codzienne i generalne



7. Sterowanie radiowe (opcja)



8. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia rąk

|                                                                     |  |                                                                                 |  |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manufacturer</b> LEGUAN LIFTS OY<br>Ylöris 10, FI-33470 YLOJÄRVI |  | <b>LEGUÁN</b>                                                                   |  |  |
| <b>Type</b> LEGUAN 225                                              |  | <b>Classification</b> MEWP TYPE 1 GROUP B                                       |  |                                                                                   |
| <b>Serial number</b> 0080                                           |  | <b>Max. platform height</b> 22.5 m / 74 ft                                      |  |                                                                                   |
| <b>Year of manufacture</b> 20                                       |  | <b>Rated load</b> 250 kg or 2 persons + 90 kg<br>551 lbs or 2 persons + 199 lbs |  |                                                                                   |
| <b>Unloaded mass</b> kg                                             |  | <b>Max. manual force</b> 400 N / 90 lbf                                         |  |                                                                                   |
| <b>Main connection, if applicable</b> 230 V / 16 A / 50 Hz          |  | <b>Max. wind speed</b> 12.5 m/s / 28 mph                                        |  |                                                                                   |
| <b>Lowest allowed operating temperature</b> -20°C / -4°F            |  | <b>Max. inclination of chassis</b> 1.6°                                         |  |                                                                                   |
| Made in Finland                                                     |  |                                                                                 |  |  |

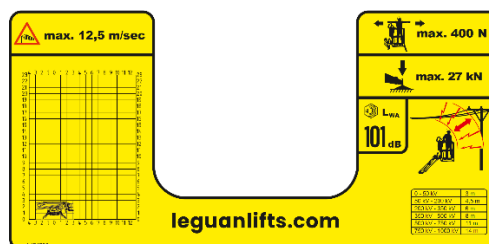
9. Tabliczka znamionowa



10. Panel sterowania platformy



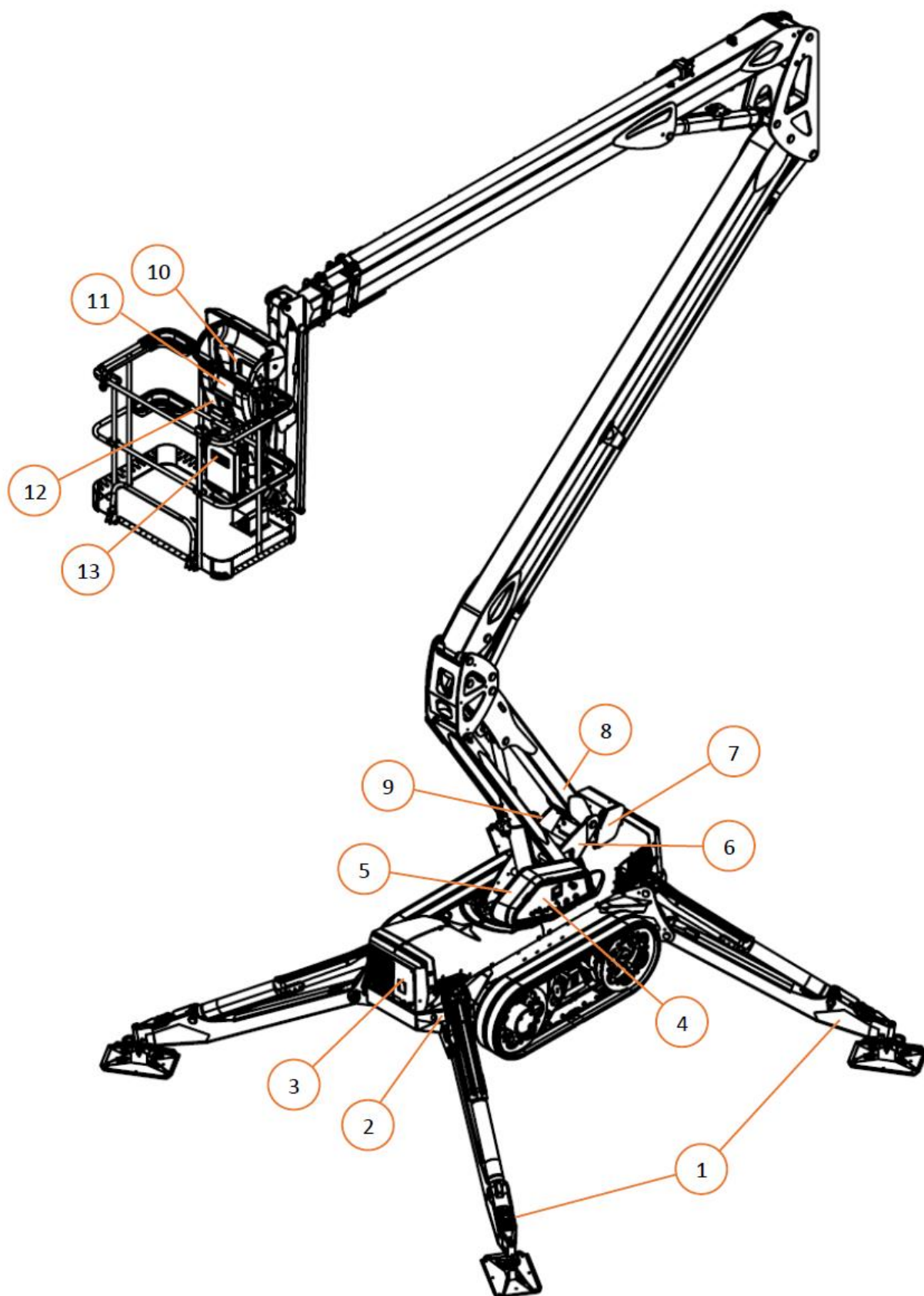
11. Maksymalne obciążenie znamionowe



12. Odległość od przewodów elektrycznych pod napięciem



13. Instrukcja obsługi



Rysunek 6 Znaki i naklejki



### 3. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Operator musi znać wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i przestrzegać ich. Aby poprawnie i bezpiecznie korzystać z podnośnika, operator musi otrzymać wystarczające instrukcje. Niniejszą instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać w pudełku na platformie.

Aby nie dopuścić do nieuprawnionego użycia platformy dostępowej, po zakończeniu pracy operator musi zabrać ze sobą kluczyk zapłonu znajdujący się na poziomie podłoża.



**Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym!**  
**Zagrożenie upadkiem!**

Platforma dostępowa nie jest izolowana przed napięciem. Nie wolno używać jej w pobliżu części urządzeń znajdujących się pod napięciem. Nie wolno przesuwających żadnych części platformy dostępowej w pobliżu nieizolowanych kabli lub innych części lub urządzeń przewodzących napięcie.

Podczas pracy z platformą dostępową operatorzy muszą zawsze nosić atestowaną uprząż bezpieczeństwa poprawnie połączoną z platformą.

#### 3.1 Przed rozpoczęciem eksploatacji



**Ryzyko poważnych obrażeń ciała!**

- Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi, wszystkie ostrzeżenia i etykiety.
- Z platformy dostępowej mogą korzystać wyłącznie osoby w wieku co najmniej 18 lat. Muszą otrzymać wystarczające instrukcje obsługi.
- Operator musi znać wszystkie funkcje niniejszej platformy dostępowej, a także jej maksymalne obciążenie znamionowe, instrukcje obciążania i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.
- W przypadku dużego ruchu w obszarze pracy należy go odpowiednio szeroko odgrodzić i oznaczyć ogrodzeniem lub linią. Należy również przestrzegać przepisów ruchu drogowego.
- W obszarze pracy nie mogą przebywać osoby postronne.
- Nie wolno eksploatować wadliwej platformy dostępowej. Należy poinformować odpowiednie osoby o wszystkich usterkach i wadach, a przed rozpoczęciem eksploatacji upewnić się, że zostały usunięte.
- Należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi kontroli i serwisu oraz częstotliwości.
- Na początku każdej zmiany roboczej operator musi przeprowadzić kontrolę wzrokową niniejszej platformy dostępowej. Ta kontrola jest konieczna, aby przed wykonaniem codziennej kontroli przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy stan maszyny jest poprawny.
- W przypadku używania silnika spalinowego w pomieszczeniu należy zapewnić wystarczającą wentylację.

## 3.2 Ryzyko wywrócenia się



### Zagrożenie wywróceniem się!

- Nie wolno przekraczać maksymalnego obciążenia znamionowego (250 kg / 551 lb), liczby osób (2) i dodatkowego obciążenia platformy.
- W przypadku prędkości wiatru równej lub przekraczającej 12,5 m/s / 28 mph należy natychmiast przerwać korzystanie z platformy dostępowej i obniżyć platformę do położenia transportowego.
- Platforma dostępowa może być używana wyłącznie na suchym, twardym i równym podłożu. Podłoże jest wystarczająco twarde, jeśli jest w stanie wytrzymać obciążenie co najmniej 3 kg/cm<sup>2</sup> / 42 lbf/in<sup>2</sup>. Na bardziej miękkim podłożu należy zastosować dodatkowe płyty podporowe pod podporami wysuwnymi.
- Nie wolno używać drabiny, krzesła, stołka, rusztowania ani w żaden inny sposób nie próbować zwiększyć zasięgu niniejszej platformy dostępowej.
- Jeśli dojdzie do utknięcia lub zakleszczenia się platformy bądź znajduje się ona zbyt blisko budynku lub ściany, aby można ją było przemieścić, nie należy próbować uwalniać platformy za pomocą elementów sterujących. Najpierw wszystkie osoby muszą opuścić platformę (w razie potrzeby z pomocą służb ratowniczych lub straży pożarnej) i dopiero wtedy można podjąć próbę obniżenia platformy za pomocą funkcji obniżania awaryjnego.
- Nie wolno zwiększać powierzchni ani obciążenia platformy. Zwiększenie powierzchni narażonej na działanie wiatru spowoduje pogorszenie stabilności platformy dostępowej.
- Ciężar musi być równomiernie rozłożony na platformie. Dodatkowy ciężar nie może przesuwać się po platformie.
- Nie wolno jeździć po wzniesieniach o stromości i przekraczającej maksymalne wartości podane dla niniejszej platformy dostępowej i dla nachylenia.
- Nie wolno używać niniejszej platformy dostępowej jako dźwigu lub windy. Niniejsza platforma dostępowa jest przeznaczona do podnoszenia tylko maksymalnej dozwolonej liczby osób i dodatkowego obciążenia.
- W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji platformy dostępowej producent przeprowadził zatwierdzone testy maszyny **LEGUAN 225** zgodnie z normą EN 280:2022 badanie stateczności statycznej zgodnie z pkt. 5.1.4.2.1 oraz test przeciążeń dynamicznych zgodnie z pkt. 5.1.4.3.

## 3.3 Ryzyko upadku



### Zagrożenie upadkiem!

- Podczas obsługi niniejszej platformy dostępowej operatorzy muszą zawsze nosić certyfikowane uprząże bezpieczeństwa. Uprząże muszą być podłączone do punktu mocowania na wsporniku montażowym platformy.
- Nie wolno wyciągać się ani nie sięgać ponad poręczami. Należy stać stabilnie na podłodze platformy.
- Zabrania się wchodzenia na platformę lub schodzenia z niej przy podniesionych wysięgnikach.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze zamykać barierę platformy.
- Podłogę platformy należy utrzymywać w czystości.
- Z platformy nie wolno upuszczać ani nie zrzucać żadnych materiałów.

## 3.4 Ryzyko kolizji



### Zagrożenie kolizją!

- Prędkość jazdy należy dobrać w taki sposób, aby była bezpieczna w odniesieniu do stanu podłoża.
- Operator musi przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących używania sprzętu bezpieczeństwa w miejscu pracy.
- Podczas obsługi podnośnika należy pamiętać, że widoczność może być ograniczona i istnieje ryzyko utknięcia.
- W miejscu pracy nie mogą występować żadne przeszkody napowietrzne, które mogłyby uniemożliwić podniesienie platformy, ani obiekty, które mogłyby spowodować kolizję.
- Niniejszej platformy dostępowej nie wolno używać w obszarze pracy innego ruchomego urządzenia podnoszącego lub podobnego sprzętu, z wyjątkiem sytuacji, w których takie urządzenie podnoszące jest zabezpieczone w sposób eliminujący ryzyko kolizji.
- Należy uważać na niebezpieczeństwo zmiążdżenia podczas trzymania poręczy platformy w sytuacji ewentualnej kolizji.

## 3.5 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym



### Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym!

- Niniejsza platforma dostępowa nie jest izolowana przed napięciem ani chroniona przed kontaktem z częściami znajdującymi pod napięciem lub podczas zbliżania się do nich.
- Jeśli maszyna wejdzie w kontakt z linią elektryczną pod napięciem, nie wolno jej dotykać.
- Osoby znajdujące się na platformie lub na poziomie podłoża nie mogą dotykać ani obsługiwać platformy przed odcięciem zasilania z linii elektrycznej.
- Podczas napraw spawalniczych zabrania się wykorzystywania jakichkolwiek części platformy dostępowej jako przewodu do masy.
- Niniejszej platformy dostępowej nie wolno używać podczas burzy lub silnego wiatru.
- Należy pozostawić odstęp od linii elektrycznych, uwzględniając przemieszczenia platformy, przemieszczenia linii elektrycznej oraz silne wiatry i podmuchy.

W celu określenia bezpiecznej odległości należy zapoznać się z przepisami krajowymi lub lokalnymi. Jeśli przepisy krajowe lub lokalne nie są dostępne, należy skorzystać z poniższej tabeli.

| NAPIĘCIE    | MINIMALNA ODLEGŁOŚĆ |
|-------------|---------------------|
| 0–50 kV     | 3 m                 |
| 50–200 kV   | 4,5 m               |
| 200–350 kV  | 6 m                 |
| 350–500 kV  | 8 m                 |
| 500–750 kV  | 11 m                |
| 750–1000 kV | 14 m                |

## 3.6 Ryzyko eksplozji / pożaru



### Zagrożenie eksplozją!

- Nie wolno uruchamiać silnika spalinowego / elektrycznego w miejscu, w którym wyczuwalny jest zapach gazu, benzyny, rozpuszczalnika lub innej łatwopalnej substancji.
- Nie wolno tankować paliwa przy pracującym silniku.
- Akumulator należy ładować wyłącznie w miejscach o odpowiedniej wentylacji, w których nie występuje otwarty ogień ani nie są prowadzone prace mogące powodować powstawanie iskier (np. spawanie).
- W przypadku pożaru zalecane jest użycie gaśnicy z dwutlenkiem węgla. Można również użyć gaśnicy proszkowej, jednak w takim przypadku należy później dokładnie wyczyścić i sprawdzić maszynę, ponieważ proszek ma właściwości żrące.

## 3.7 Przeglądy codzienne przed rozpoczęciem eksploatacji

- |                                               |                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| - ostrzeżenia i etykiety                      | - sprzęt ochrony indywidualnej                          |
| - zamocowanie i zablokowanie platformy        | - wycieki oleju                                         |
| - działanie elementów sterujących             | - poziom oleju i płynu chłodzącego w silniku spalinowym |
| - przyciski zatrzymania awaryjnego            | - pojemność uziemienia                                  |
| - obniżanie awaryjne                          | - stabilizacja podwozia                                 |
| - przewody elektryczne                        | - obszar pracy                                          |
| - poluzowane, brakujące lub uszkodzone części |                                                         |



**W przypadku stwierdzenia usterek lub braku sprzętu na niniejszej platformie dostępowej nie wolno jej uruchamiać przed usunięciem usterek. Nie wolno ustawiać platformy dostępowej w miejscu, gdzie podłoże może być zbyt miękkie. Należy uważać w szczególności na miękkie podłoże i wyboje.**

**Eksploatację platformy dostępowej należy przerwać w razie wypadku lub awarii. Przed ponownym uruchomieniem platforma dostępowa musi zostać sprawdzona przez autoryzowany warsztat serwisowy Leguan.**

## 3.8 Używanie przełączników zatrzymania awaryjnego

- Przełączniki zatrzymania awaryjnego są uaktywniane przez naciśnięcie czerwonej nasadki przełącznika w sytuacjach awaryjnych, gdy wykonanie normalnych procedury wyłączania nie jest możliwe. Są to na przykład wypadki i inne niebezpieczne sytuacje z udziałem platformy dostępowej lub jej użytkownika.
- Przełączniki zatrzymania awaryjnego powodują wyłączenie silnika.
- Przełączniki zatrzymania awaryjnego w górnym (rysunek 7 (11)) i dolnym panelu sterowania (rysunek 8 (4)) mogą być użyte w dowolnym momencie.
- Przełączniki zatrzymania awaryjnego można przywrócić do położenia neutralnego, obracając czerwoną nasadkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Przełącznik zatrzymania awaryjnego na pilocie zdalnego sterowania działa tylko, jeśli wybrane jest użycie pilota.

## 3.9 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące sterowania jazdą

1. Nie wolno przekraczać maksymalnego nachylenia podczas jazdy.
2. Podłoże, po którym odbywa się jazda, musi być twarde.
3. Zamocować narzędzia i inne materiały, aby zapobiec ich upadkowi.
4. Nosić uprząż bezpieczeństwa, które podczas obsługi maszyny powinny pozostawać zapięte.

## 3.10 Określanie nachylenia zbocza

Zmierzyć nachylenie za pomocą cyfrowego inklinometru lub wykonać następujące czynności.

Wymagany sprzęt: poziomica, prosty kawałek drewna o długości co najmniej 1 m / 3 ft i miarka.

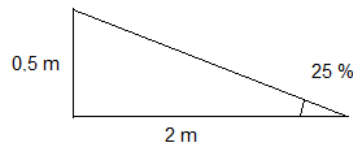
Umieścić drewno na wzniesieniu. Umieścić poziomice na dolnej krawędzi drążka i podnosić drążek, aż znajdzie się w pozycji poziomej. Trzymać drążek poziomo i zmierzyć odległość od dolnego końca drążka do ziemi. Podzielić odległość (wysokość) przez długość drewnianego drążka (odległość) i pomnożyć wynik przez 100.

Przykład:

Długość drążka = 2 m

Wysokość = 0,5 m

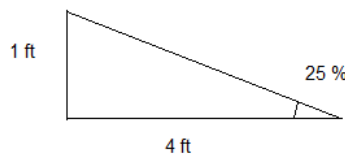
$(0,5 / 2) * 100 = \text{nachylenie } 25\%$



Długość drążka = 4 ft

Wysokość = 1 ft

$(1 / 4) * 100 = \text{nachylenie } 25\%$



**Ryzyko wywrócenia się!**

Podczas pokonywania zbocza należy zawsze jechać w górę lub w dół zbocza, a nie na boki. W razie konieczności jazdy bokiem po zboczu należy opuścić podpory wysuwne, aby znalazły się blisko podłoża. Zapobiega to wywróceniu się maszyny.

## 4. ELEMENTY STERUJĄCE I PRZEŁĄCZNIKI

### 4.1 Elementy sterujące na platformie



Rysunek 7 Panel sterowania platformy

1. Przyciski uruchamiania i zatrzymywania silnika wysokoprężnego i silnika elektrycznego
2. Kontrolka silnika / silnika elektrycznego
3. Przyciski automatycznego poziomowania
4. Kontrolka automatycznego poziomowania (migająca) dozwolona praca wysięgnika (stałe włączone)
5. Przełącznik świateł roboczych klaksonu/platformy
6. Przełącznik wyboru prędkości
7. Przełącznik wyboru trybu
8. Przycisk włączania pochylenia platformy
9. Przełącznik funkcji powrotu do położenia roboczego/powrotu do położenia wyjściowego
10. Przycisk obniżania awaryjnego
11. Przełącznik zatrzymania awaryjnego (patrz 3.8)
12. Lewy joystick
13. Prawy joystick
14. Kontrolka przeciążenia platformy (patrz 4.1.1)
15. Kontrolka dynamicznej kontroli wysięgu (patrz 4.1.2)
16. Kontrolka usterki (patrz 4.1.3)
17. Kontrolka położenia środkowego wysięgnika (patrz 4.1.5)
18. Kontrolka położenia transportowego wysięgnika (patrz 4.1.6)
19. Kontrolka niskiego poziomu paliwa (patrz 4.1.7)
20. Kontrolka nachylenia (patrz 4.1.4)



## 4.1.1 Kontrolka przeciążenia platformy



**Zagrożenie wywróceniem się!  
Nie wolno przeciążać platformy!**

Niniejsza platforma dostępowa jest wyposażona w automatyczny system przeciążenia platformy zapobiegający wszelkim ruchom wysięgnika w przypadku przekroczenia obciążenia znamionowego 250 kg. W takim przypadku rozlega się dźwiękowy sygnał ostrzegawczy i zapala się kontrolka na panelu sterowania (rysunek 7 (14)).



W przypadku przeciążenia platformy podczas jej ruchu należy obniżyć wysięgnik, wysięgnik górny i wysięgnik żurawia. Funkcje teleskopu i obrotu są włączone, aby usunąć sytuację przeciążenia. W przypadku wystąpienia przeciążenia platformy, gdy jest ona nieruchoma, wszystkie ruchy pozostają zablokowane do czasu usunięcia przeciążenia.

## 4.1.2 Kontrolka dynamicznej kontroli wysięgu

Niniejsza platforma dostępowa jest wyposażona w dynamiczną kontrolę wysięgu. Wysięg zależy od rzeczywistego obciążenia platformy.

- Czerwona kontrolka dynamicznej kontroli wysięgu (rysunek 7 (15)) zacznie migać i rozlegnie się alarm dźwiękowy, gdy wysięgnik teleskopowy będzie zbliżał się do maksymalnego wysięgu.
- Częstotliwość migania kontrolki oraz słyszalnego dźwięku będzie rosła w miarę zbliżania się wysięgnika teleskopowego do maksymalnego wysięgu.
- Po osiągnięciu maksymalnego wysięgu rozlegnie się długi, ciągły dźwięk, czerwona kontrolka będzie świeciła światłem ciągłym, a wysuwanie teleskopu zostanie zablokowane.
- Jeśli górny wysięgnik zostanie przesunięty w dół przy teleskopie w położeniu maksymalnego wysięgu, wysięgnik teleskopowy zostanie automatycznie przesunięty, aby utrzymać wysięg w dozwolonych granicach.

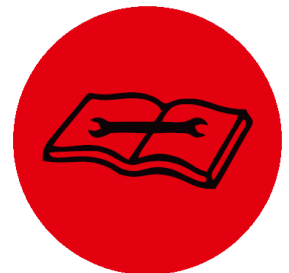


## 4.1.3 Kontrolka usterki

Kontrolka usterki (rysunek 7 (16)) będzie sygnalizować błędy i usterki sprzętu. Zachowanie czerwonej kontrolki zależy od powagi **błędu/usterki**.

W razie wystąpienia **BŁĘDU** czerwona kontrolka usterki będzie **MIGAŁA**.

- Sprzętu należy używać z najwyższą ostrożnością.
- Niektóre funkcje są zablokowane.
- W przypadku migania czerwonej kontrolki usterki ustawić wysięgniki w położeniu transportowym, wykonać codzienne przeglądy i usunąć możliwą przyczynę błędu.
- Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem serwisowym firmy Leguan.



W razie wystąpienia **USTERKI** czerwona kontrolka usterki będzie **ŚWIECIŁA światłem ciągłym**.

- Sprawdzić, czy żaden przycisk zatrzymania awaryjnego nie jest wciśnięty.
- Jeśli przyciski awaryjne nie są aktywne, któryś z elementów zabezpieczających uległ awarii i uniemożliwił korzystanie ze sprzętu.

- Umieścić wysięgniki na wspornikach transportowych, przerwać pracę ze sprzętem i skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem serwisowym firmy Leguan.

Kontrolka usterki często MIGA:

- utracono połączenie magistrali CAN z górnym panelem sterowania.
- Użyć awaryjnego systemu nadrzędnego (patrz 6.4), aby przywrócić wysięgniki do położenia transportowego, przerwać pracę ze sprzętem i skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem serwisowym firmy Leguan.

Ewentualne błędy i usterki można zdiagnozować za pomocą wyświetlacza znajdującego się na dolnym panelu sterowania.

#### 4.1.4 Kontrolka nachylenia



##### Zagrozenie wywróceniem się!

**Gdy świeci kontrolka ostrzegawcza przechyłu, nie wysuwać, nie obracać ani nie podnosić wysięgników!**

Niniejsza platforma dostępowa jest wyposażona w czujnik nachylenia ostrzegający, gdy nachylenie podwozia przekracza określone limity podczas pracy wysięgnika lub jazdy. W sytuacji wystąpienia alarmu przechyłu platforma dostępowa emituje sygnał dźwiękowy, a pomarańczowa kontrolka (rysunek 7 (20)) będzie migać.



W przypadku uaktywnienia alarmu przechyłu podczas jazdy należy przejechać maszyną na bardziej równą powierzchnię.

W przypadku uaktywnienia alarmu przechyłu podczas pracy wysięgników **OSTROŻNIE** przesunąć wysięgniki do położenia transportowego, sprawdzić nośność podłoża oraz stan podpór wysuwnych i siłowników podpór wysuwnych. W razie potrzeby ponownie wypoziomować maszynę lub skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem serwisowym firmy Leguan.

#### 4.1.5 Kontrolka położenia środkowego wysięgnika

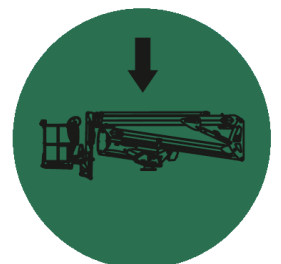
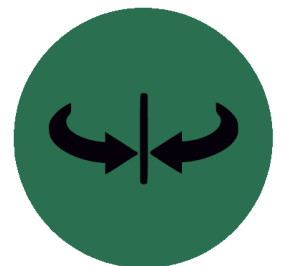
Kontrolka położenia środkowego wysięgnika jest wyposażona w czujniki. Kontrolka położenia środkowego wysięgnika (rysunek 7 (17)) świeci światłem ciągłym, gdy obrót wysięgnika znajduje się w położeniu środkowym. Kontrolka daje tylko wskazówki i nie gwarantuje dokładnego wyśrodkowania wysięgników. Zaleca się użycie funkcji powrotu do położenia wyjściowego (patrz 5.5.3) w celu ustawienia wysięgników w położeniu transportowym.

## NOTICE

**Należy zawsze sprawdzać wzrokowo, czy wysięgniki są poprawnie ustawione w położeniu transportowym!**

#### 4.1.6 Kontrolka położenia transportowego wysięgnika

Położenie wszystkich wysięgników jest mierzone za pomocą czujników. Kontrolka położenia transportowego wysięgnika (rysunek 7 (18)) świeci światłem ciągłym, gdy





wszystkie wysięgniki są poprawnie ustawione w położeniu transportowym, a wysięgnik teleskopowy jest wsunięty.

## 4.1.7 Kontrolka niskiego poziomu paliwa

Kontrolka niskiego poziomu paliwa (rysunek 7 (19)) zapali się, gdy w zbiorniku pozostanie około 4 litrów paliwa. Ta ilość wystarcza na mniej więcej godzinę ciągłej pracy w zależności od obciążenia silnika.

Pojemność zbiornika paliwa wynosi 19 litrów.

Gdy zapali się kontrolka niskiego poziomu paliwa, należy niezwłocznie uzupełnić paliwo (patrz 9.6).



## 4.2 Dolny panel sterowania

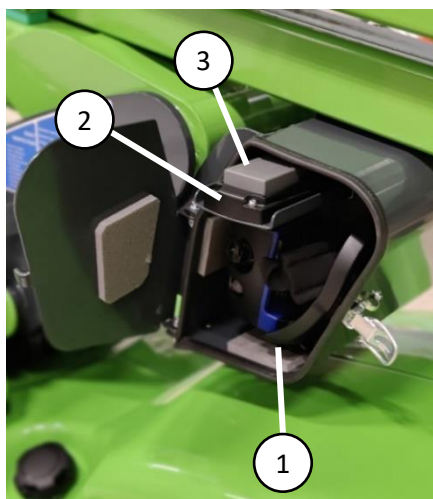


Rysunek 8. Dolny panel sterowania

1. Przełącznik kluczykowy zapłonu / wybór stanowiska sterowania
2. Przyciski uruchamiania i zatrzymywania silnika wysokoprężnego i silnika elektrycznego
3. Kontrolka silnika / silnika elektrycznego
4. Przełącznik zatrzymania awaryjnego (patrz 3.8)
5. Wyświetlacz
6. Przełącznik sterowania dolnym wysięgnikiem
7. Przełącznik sterowania górnym wysięgnikiem
8. Przełącznik sterowania obrotem wysięgnika
9. Przełącznik sterowania wysięgnikiem teleskopowym
10. Przełącznik sterowania wysięgnikiem żurawia
11. Przełącznik sterowania obrotem platformy
12. Przełącznik sterowania pochyleniem platformy
13. Przełącznik sterowania funkcją powrotu do położenia / powrotu do położenia wyjściowego
14. Przełącznik bezpieczeństwa / przełącznik awaryjnego obniżania

## 4.3 Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (opcja)

Niniejsza platforma dostępowa może być wyposażona w bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania. Pilota zdalnego sterowania można używać do obsługi podpór wysuwnych i funkcji jazdy. Pilot zdalnego sterowania, zapasowa bateria i ładowarka znajdują się wewnątrz schowka na podstawie pod drugim dolnym wysięgnikiem.



1. Pilot zdalnego sterowania
2. Zapasowa bateria
3. Ładowarka baterii

Pilot zdalnego sterowania należy chronić przed śniegiem i lodem. Gdy pilot zdalnego sterowania nie jest używany, należy trzymać go w obudowie do przechowywania. Minimalna temperatura przechowywania i używania pilota zdalnego sterowania wynosi  $-20^{\circ}\text{C}$ . W razie potrzeby należy przechowywać pilota w pomieszczeniu.

Rysunek 9. Obudowa do przechowywania pilota zdalnego sterowania

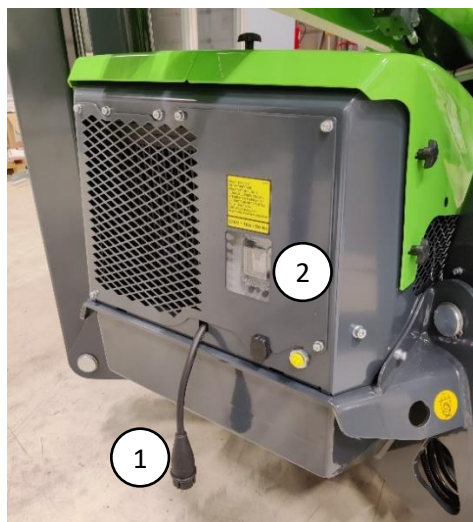


Rysunek 10. Pilot zdalnego sterowania

1. Przycisk zatrzymania awaryjnego (działa tylko, jeśli wybrane jest użycie pilota zdalnego sterowania)
2. Przełącznik automatycznego poziomowania
3. Przycisk uruchamiania pilota zdalnego sterowania
4. Przełącznik wyboru prędkości jazdy
5. Przełączniki sterowania podporami wysuwными, podpory wysuwne po lewej stronie
6. Przełączniki sterowania podporami wysuwными, podpory wysuwne po prawej stronie
7. Przycisk uruchomienia / zatrzymania silnika elektrycznego
8. Przycisk uruchomienia / zatrzymania silnika wysokoprężnego
9. Dźwignie sterowania jazdą

## 4.4 Przyłącze 230 V i przetłączniki

Maszyna Leguan 225 może być napędzany silnikiem elektrycznym. Silnik musi być podłączony do gniazdka 230 V / 50 Hz / 16 A. Połączenia i przetłączniki przedstawiono na ilustracji poniżej.



1. Przewód połączeniowy 230 V / 50 Hz / 16 A
2. Wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)

Rysunek 11. Połączenia 230 V



Wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) (1) musi być włączony, aby działały wszystkie urządzenia 230 V, w tym gniazda 230 V na platformie. RCD można przetestować, naciskając przycisk TEST (2) na urządzeniu. Jeśli przetłącznik na urządzeniu nie przestawia się, oznacza to, że urządzenie jest uszkodzone lub kabel połączeniowy nie jest podłączony do sieci.

Rysunek 12. Wyłącznik różnicowoprądowy

## 5. EKSPLOATACJA

Platforma dostępowa jest przeznaczona wyłącznie do podnoszenia osób i sprzętu stanowiącego ich wyposażenie. Zabrania się używania platformy dostępowej jako dźwigu.

### NOTICE

**Obowiązkiem operatora jest zrozumienie i przestrzeganie wszystkich instrukcji obsługi i bezpieczeństwa.**

1. Włożyć kluczyk do stacyjki i wybrać żądane stanowisko sterowania. Platformą dostępową można sterować tylko z jednego wcześniej wybranego stanowiska sterowania.
2. W przypadku zastosowania silnika elektrycznego należy podłączyć do maszyny kabel 230 V.
3. Odłączyć kabel nagrzewnicy silnika (opcja), jeśli jest podłączony.
4. Sprawdzić, czy wysięgniki są opuszczone do położenia transportowego.

Po uaktywnieniu przełącznika kluczykowego, gdy włącza się sterownik logiczny, maszyna wykonuje sekwencję testową kontrolki panelu sterowania platformy. Sekwencja testowa jest również wykonywana po zwolnieniu przycisku zatrzymania awaryjnego do położenia górnego.

### 5.1 Uruchamianie silnika spalinowego / elektrycznego

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać uważnie niniejszą instrukcję obsługi i instrukcję obsługi silnika. Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać i przyswoić sobie wszystkie instrukcje bezpieczeństwa.

### NOTICE

**Nie używać przycisku zatrzymania awaryjnego w celu wyłączenia silnika spalinowego / silnika elektrycznego. W celu wyłączenia silnika spalinowego / silnika elektrycznego należy zawsze używać przycisku uruchomienia / zatrzymania.**

**W przypadku korzystania z silnika elektrycznego należy stosować przedłużacz o maksymalnej długości 20 m i minimalnym przekroju przewodu 2,5 mm<sup>2</sup>. Na działanie silnika elektrycznego może wpływać stała instalacja elektryczna budynków.**

#### 5.1.1 Silnik spalinowy

1. Wybrać stanowisko sterowania.
2. Nacisnąć przycisk uruchomienia silnika spalinowego. Przycisku nie trzeba przytrzymywać.
3. Zaświeci zielona kontrolka przycisku uruchomienia, świece żarowe silnika będą włączone przez wymagany czas, a silnik uruchomi się automatycznie.
4. Aby zatrzymać silnik, nacisnąć ponownie przycisk uruchomienia / zatrzymania.

Platforma dostępowa automatycznie określi właściwy czas pracy świec żarowych (maks. 15 s) w zależności od temperatury zewnętrznej, a silnik uruchomi się automatycznie po zadziałaniu świec żarowych. Jeśli silnik nie uruchomi się przy pierwszej próbie, ponownie nacisnąć przycisk uruchomienia.

## 5.1.2 Silnik elektryczny

1. Wybrać stanowisko sterowania.
2. Nacisnąć przycisk uruchomienia silnika elektrycznego. Przycisku nie trzeba przytrzymywać.
3. Aby zatrzymać silnik elektryczny, nacisnąć ponownie przycisk uruchomienia / zatrzymania.

## 5.1.3 Funkcja start-stop

Platforma dostępowa jest wyposażona w automatyczną funkcję start-stop. Kiedy maszyna nie wykonuje żadnych ruchów, obroty silnika spalinowego zostają obniżone do biegu jałowego, a silnik elektryczny zostaje zatrzymany. Gdy silnik pracuje na biegu jałowym, kontrolka pracy silnika między przyciskami uruchomienia / zatrzymania miga. Silnik spalinowy / elektryczny automatycznie wyjdzie z biegu jałowego po ponownym wykonaniu ruchów. Jeśli temperatura oleju hydraulicznego jest wysoka, a wentylator chłodnicy oleju jest aktywny, funkcja start-stop silnika elektrycznego jest wyłączona.

## 5.2 Przełącznik wyboru prędkości

Platforma dostępowa jest wyposażona w 2 zakresy prędkości ruchu wysięgnika i sterowania jazdą. Prędkość wybrana za pomocą przełącznika określi maksymalną prędkość roboczą. Aby wybrać prędkość, należy obrócić przełącznik dożądanego położenia.

## 5.3 Sterowania jazdą

Podczas przemieszczania platformy należy zwrócić uwagę na następujące czynniki:

1. Nie wolno przekraczać maksymalnego nachylenia podczas jazdy. Podłoże, po którym odbywa się jazda, musi być twarde.
2. Zamocować narzędzia i inne materiały, aby zapobiec ich upadkowi lub przesunięciu.
3. Operator powinien nosić uprząż bezpieczeństwa, które podczas obsługi maszyny powinny pozostawać zapięte. Przestrzegać lokalnych zasad i przepisów dotyczących uprząży bezpieczeństwa na platformach dostępowych!
4. Joystickiem należy poruszać w kontrolowany sposób. Unikać gwałtownych ruchów.

Aby jechać maszyną:

1. Włączyć maszynę i wybrać sterowanie platformą.
2. Uruchomić silnik spalinowy lub elektryczny.
3. Sprawdzić, czy wysięgniki znajdują się w położeniu transportowym, a podpory wysuwne nie dotykają podłoża.
4. Sprawdzić, czy położenie wyboru prędkości jazdy odpowiada żądanemu.
5. Aby jechać maszyną: chwycić i ścisnąć prawy joystick, aby przytrzymać przycisk włączania joysticka z przodu joysticka. Aby jechać do przodu, pchnąć joystick do przodu, a aby jechać do tyłu, pociągnąć joystick do tyłu. Aby skrócić maszyną w lewo lub w prawo, przesunąć joystick w żądanym kierunku.

W przypadku wybrania niskiej prędkości platformę dostępową można obrócić w miejscu, przesuwając joystick pod kątem około 40 stopni w lewo lub w prawo, do przodu lub do tyłu, w zależności od żądanego kierunku skrętu.

W przypadku wyboru dużej prędkości możliwe są tylko szerokie, łagodne zakręty, pozostawiające jak najmniejszy ślad na podłożu. W celu zapobieżenia nagłym ruchom moc hydrauliczna jest ograniczona przy dużej prędkości. W trudnym terenie należy jeździć z mniejszą prędkością.



## NOTICE

Platformą dostępową można jeździć tylko wtedy, gdy wszystkie wysięgniki znajdują się w położeniu transportowym!

Nauka jazdy powinna się odbywać przy małej prędkości. Joystickiem należy operować płynnie, aby uniknąć gwałtownych i szarpających ruchów. Podczas jazdy należy zwracać szczególną uwagę na stabilność i wymiary, a zwłaszcza na długość maszyny.

### HOLOWANIE PLATFORMY DOSTĘPOWEJ JEST ZABRONIONE – RYZYKO USZKODZENIA!

#### 5.3.1 Cechy gąsienicowej platformy dostępowej

Platforma dostępową z gąsienicowym podwoziem o sterowaniu burtowym odznacza się licznymi zaletami. Należy jednak uwzględnić pewne kwestie dotyczące pracy i środowiska pracy. Aby osiągnąć maksymalną długotrwałość eksploatacji gumowych gąsienic i podwozia gąsienicowego, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Długotrwałość eksploatacji układu jezdni platformy dostępowej na gumowych gąsienicach jest silnie zależna od środowiska eksploatacji i metod pracy. W przypadku eksploatacji platformy dostępowej na terenie z kamieniami lub żwirem, na placach rozbiórkowych z betonem lub w środowisku ze złomem długotrwałość eksploatacji układu gąsienic może ulec znacznemu skróceniu.

Aby zwiększyć długotrwałość eksploatacji układu gąsienicowego, należy unikać jazdy po następujących terenach lub miejscach pracy.

- **Środowiska z kruszonym kamieniem, prętami żelaznymi, złomem metalowym lub podobnymi materiałami recyklingowymi.** Gumowe gąsienice nie są przeznaczone do tego rodzaju środowisk.
- **Codzienna / ciągła jazda po asfalcie lub betonie.** Ciągła praca na tych powierzchniach zmniejsza długotrwałość eksploatacji gumowych gąsienic.
- **Miejsca pracy z ostrymi przedmiotami, takimi jak potłuczone kamienie lub odpady betonowe.** Tego rodzaju ostre przedmioty mogą trwale przeciąć lub uszkodzić gumowe gąsienice. Warunki, które mogą powodować uszkodzenie opon, stwarzają również zagrożenie uszkodzeniem gumowych gąsienic. Uszkodzonych gąsienic nie można normalnie naprawić. Należy je wymienić.
- **Miejsca pracy z substancjami żrącymi (paliwa, oleje, sól lub nawozy).** Substancje żrące mogą utleniać metalowe części gumowych gąsienic. W przypadku kontaktu takich substancji z powierzchnią gumowej gąsienicy gąsienice należy spłukać wodą natychmiast po zakończeniu eksploatacji.

Uszkodzenia gąsienic, rolek gąsienic lub podwozia gąsienicowego spowodowane eksploatacją w takich warunkach nie są objęte gwarancją.

Instrukcja obsługi platformy dostępowej z podwoziem gąsienicowym:

- **Kierunek skrętu należy zmieniać najczęściej, jak to możliwe.** Ciągłe skręcanie tylko w jednym kierunku spowoduje nierównomierne zużycie koła łańcuchowego i gumowej gąsienicy.
- **Regularnie sprawdzać stan układu gąsienicowego.** Nadmierne zużycie rolek, kół pasowych, koła łańcuchowego i łożysk może spowodować uszkodzenie gąsienic.
- **Unikać jazdy bokiem na wzniesieniu.** Zawsze jeździć po zboczach prosto w górę i w dół, skręcając tylko na płaskiej, równej powierzchni. Ciągła jazda po nierównym terenie lub jazda bokiem po wzniesieniu powoduje zużycie prowadnic i rolek gąsienic oraz powoduje wyskakiwanie gąsienic z kół łańcuchowych.

- **Unikać ciągłych ostrych zakrętów.** Wykonując szersze i łagodniejsze zakręty, można uniknąć niepotrzebnego zużycia gąsienic i/lub wyskakiwania gąsienic z kół łańcuchowych.
- **Unikać jazdy w sytuacjach, gdy jedna gąsienica znajduje się na równej powierzchni, a druga na wzniesieniu.** Zawsze jeździć po równej powierzchni. Jeśli podczas eksploatacji gąsienice wyginają się w sposób ciągły od wewnątrz lub na zewnątrz, metalowa konstrukcja gąsienic może pęknąć.

## NOTICE

Zawsze dbać, aby kamienie, żwir, śnieg lub inne materiały nie gromadziły się między gumowymi gąsienicami a kołami gąsienic. Ryzyko uszkodzenia podwozia gąsienicowego!

### 5.4 Używanie podpór wysuwnych



**Zagrożenie wywróceniem się!**

**Wysięgników nie wolno używać bez poprawnie rozłożonych podpór wysuwnych!**

Przed przystąpieniem do używania wysięgników podpory wysuwne muszą być rozłożone, a podwozie platformy dostępowej – wypoziomowane. Podwozie można wypoziomować za pomocą funkcji automatycznego poziomowania lub poprzez ręczne sterowanie poszczególnymi podporami wysuwными. Maksymalna

dopuszczalna niedokładność wypoziomowania wynosi 1,0°.

Nośność podłoża pod każdą podporą wysuwną musi być wystarczająca – w razie potrzeby należy umieścić dodatkowe płyty na podłożu.



**Zagrożenie zmiażdżeniem!**

**Podczas używania podpór wysuwnych należy zawsze zwracać uwagę na otoczenie. Upewnić się, że między podporami wysuwными a podłożem / maszyną nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty!**

#### 5.4.1 Automatyczne poziomowanie

Funkcja automatycznego poziomowania spowoduje rozstawienie wszystkich podpór wysuwnych względem podłoża, podniesienie podwozia z podłoża i automatyczne wypoziomowanie podwozia.

Ustawienie:

1. Nacisnąć dolny przycisk przełącznika automatycznego poziomowania (rysunek 7 (3)). Przycisku nie trzeba przytrzymywać.
2. Platforma dostępowa automatycznie rozstawi wszystkie podpory wysuwne i wypoziomuje podwozie.
3. Podczas poziomowania będzie migać zielona kontrolka automatycznego poziomowania.
4. Gdy podwozie zostanie wypoziomowane, zielona kontrolka automatycznego poziomowania (rysunek 7(4)) będzie świecić światłem ciągłym.
5. Sprawdzić, czy gąsienice są uniesione nad podłoże. W razie potrzeby ponownie nacisnąć przycisk automatycznego poziomowania, aby maszyna wypoziomowała się wyżej.

## Ustawianie podpór wysuwnych w pozycji transportowej:

1. Obniżyć wszystkie wysięgniki do położenia transportowego i upewnić się, że wysięgnik teleskopowy również jest wsunięty.
2. Zielona kontrolka położenia transportowego wysięgnika (patrz 4.1.6) musi świecić.
3. Nacisnąć górny przycisk przełącznika automatycznego poziomowania (rysunek 7 (3)). Przycisku nie trzeba przytrzymywać.
4. Platforma dostępowa podniesie podpory wysuwne nieco ponad ziemię, aby umożliwić użytkownikowi obsługę funkcje jazdy.
5. Jeśli podpory wysuwne muszą zostać ustawione w położeniach transportowych, nacisnąć i przytrzymać górny przycisk przełącznika automatycznego poziomowania do czasu, gdy wszystkie podpory osiągną swoje położenia transportowe.

## 5.4.2 Ręczne sterowanie podporami wysuwными

1. Wybrać sterowanie platformą.
2. Uruchomić silnik elektryczny lub silnik spalinowy.
3. Obrócić i przytrzymać przełącznik wyboru trybu w położeniu sterowania podwoziem (rysunek 7, przełącznik 7).
4. Wybrać żądane podpory wysuwne do sterowania, przesuwając lewy joystick w kierunku podpór wysuwnych, i przesunąć podpory wysuwne, naciskając przyciski na górze joysticka (przycisk po lewej stronie przesuwa podpory wysuwne w dół, a prawy – w górę).
5. Opuścić tylne podpory wysuwne, aby zetknęły się z podłożem.
6. Opuścić przednie podpory wysuwne, aby zetknęły się z podłożem.
7. Opuścić podpory wysuwne na tyle, aby wizualnie unieść gąsienice nad ziemię.
8. Wypoziomować podwozie, przesuwając jednocześnie dwie podpory wysuwne (na przykład dwie tylne podpory lub dwie lewe podpory boczne jednocześnie).
9. Gdy podwozie zostanie wypoziomowane, zielona kontrolka pośrodku przełącznika automatycznego poziomowania będzie świecić światłem ciągłym (rysunek 7, lampka 4). Kontrolka będzie migać, jeśli wszystkie podpory wysuwne będą stały na ziemi, ale podwozie nie będzie wypoziomowane.



**Jeśli zielona lampka pośrodku przełącznika automatycznego poziomowania świeci, a podpory wysuwne stoją na ziemi, nie wolno używać platformy dostępowej! Należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem serwisowym firmy Leguan.**

**Wysięgników nie wolno używać bez poprawnie rozłożonych podpór wysuwnych!**

## 5.5 Używanie wysięgników

Wysięgników można używać, gdy wszystkie cztery podpory wysuwne są poprawnie rozłożone, a podwozie platformy dostępowej jest wypoziomowane. Gdy te warunki zostaną spełnione, zielona kontrolka przełącznika automatycznego poziomowania (rysunek 7 (4)) będzie świecić światłem ciągłym. Układ kontroli przeciążenia (4.1.1) uniemożliwi pracę wysięgników w razie przekroczenia maksymalnego obciążenia znamionowego wynoszącego 250 kg.

Wysięgniki należy obsługiwać ze wstępnie wybranego stanowiska sterowania. Na dolnym panelu sterowania znajdują się indywidualne przełączniki dla wszystkich elementów sterujących wysięgnika (rysunek 8, przełączniki 6–12). Aby można było obsługiwać wysięgniki, używając dolnych przełączników sterowania, również przełącznik bezpieczeństwa (rysunek 8, przełącznik 14) musi być ustawiony w lewym położeniu.



Sterowanie platformą obejmuje wszystkie elementy sterujące wysięgnikiem na dwóch joystickach.

Lewy joystick:

- Poruszanie joystickiem do przodu / do tyłu spowoduje przesunięcie dolnego wysięgnika w górę / w dół.
- Poruszanie joystickiem w lewo / w prawo spowoduje obrót platformy w lewo / w prawo.
- Naciśnięcie przycisków na górze joysticka spowoduje przesunięcie wysięgnika w górę / w dół.

Prawy joystick:

- Poruszanie joystickiem do przodu / do tyłu spowoduje przesunięcie górnego wysięgnika w górę / w dół.
- Poruszanie joystickiem w lewo / w prawo spowoduje obrót wysięgnika w lewo / w prawo.
- Naciśnięcie przycisków na górze joysticka spowoduje wysunięcie / wsunięcie wysięgnika teleskopowego.

Wszystkie ruchy wysięgnika są sterowane proporcjonalnie, zatem prędkość ruchu zależy od stopnia uaktywnienia joysticka. Aby poruszać wysięgnikami wolniej, należy utrzymywać joystick bliżej położenia środkowego, a aby poruszać nimi szybciej, należy przesunąć joystick dalej.

Układ samopoziomowania platformy automatycznie utrzymuje poziom platformy. Jeśli przechyłanie platformy wymaga sterowania platformą, należy nacisnąć przycisk przechylania platformy (rysunek 7, przycisk 8) i przesunąć prawy joystick do przodu/do tyłu, aby przechylić platformę w górę / w dół. Platformy należy przechylać ostrożnie, zwłaszcza gdy wysięgniki są podniesione.

## 5.5.1 Funkcja powrotu do położenia wyjściowego

Funkcja powrotu do położenia wyjściowego automatycznie przywraca wysięgniki do położenia transportowego. Z poziomu elementów sterujących platformy funkcja jest uaktywniana przez obrócenie przełącznika funkcji powrotu do położenia roboczego / powrotu do położenia wyjściowego (rysunek 7, przełącznik 9) zgodnie z ruchem wskazówek zegara i przytrzymanie go. Z poziomu dolnych elementów sterujących funkcja jest uaktywniana poprzez przytrzymanie przełącznika bezpieczeństwa (rysunek 8, przełącznik 14) w lewą stronę i przełącznika powrotu do położenia roboczego / powrotu do położenia wyjściowego (rysunek 8, przełącznik 13) w dolnym położeniu. Funkcja zostanie zatrzymana w momencie zwolnienia przełącznika.

Gdy używana jest funkcja powrotu do położenia wyjściowego, kontrolki położenia transportowego wysięgnika (rysunek 7 (17)) i położenia środkowego wysięgnika (rysunek 7 (16)) będą migać naprzemiennie. Po zakończeniu funkcji powrotu do położenia wyjściowego rozlegnie się sygnał dźwiękowy, a kontrolki położenia transportowego wysięgnika i położenia środkowego wysięgnika będą stale włączone.

Korzystając z funkcji powrotu do położenia wyjściowego, należy zawsze zwracać uwagę na otoczenie, ponieważ nie działa ona na tej samej drodze, co podczas przesuwania wysięgników za pomocą joysticków.

## 5.5.2 Powrót do położenia roboczego

Po obróceniu przełącznika powrotu do położenia roboczego (rysunek 7, przełącznik 9) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara z poziomu elementów sterujących platformy wysięgniki automatycznie powrócą do położenia, w której funkcja powrotu do położenia wyjściowego była używana jako ostatnia po użyciu joysticka. Z poziomu dolnych elementów sterujących funkcja jest uaktywniana poprzez przytrzymanie przełącznika bezpieczeństwa (rysunek 8, przełącznik 14) w lewą stronę i przełącznika powrotu do położenia roboczego / powrotu do położenia wyjściowego (rysunek 8, przełącznik 13) w górnym położeniu. Funkcja zostanie zatrzymana w momencie zwolnienia przełącznika.

Gdy używana jest funkcja powrotu do położenia roboczego, kontrolki położenia transportowego wysięgnika (rysunek 7 (17)) i położenia środkowego wysięgnika (rysunek 7 (16)) będą migać naprzemiennie. Po zakończeniu funkcji powrotu do położenia roboczego rozlegnie się sygnał dźwiękowy, a kontrolki położenia transportowego wysięgnika i położenia środkowego wysięgnika będą migać.

Korzystając z funkcji powrotu do położenia roboczego, należy zwracać uwagę na otoczenie, ponieważ nie działa ona na tej samej drodze, co podczas używania funkcji powrotu do położenia wyjściowego.

## 5.6 Pedał bezpieczeństwa platformy (opcja)

Jeśli platforma dostępowa jest wyposażona w pedał bezpieczeństwa na platformie, należy go uaktywnić podczas korzystania z dowolnej funkcji maszyny. Pedał bezpieczeństwa jest uaktywniany poprzez naciśnięcie przełącznika i przytrzymanie go. Jeśli pedał zostanie zwolniony, wszystkie aktywne funkcje zostaną zatrzymane.

## 5.7 Zdalne sterowanie (opcja)

1. Wybrać zdalne sterowanie, przekręcając przełącznik kluczykowy (rysunek 8 (1)) w położenie zdalnego sterowania i wyjąć pilota zdalnego sterowania z obudowy do przechowywania (4.3).
2. Zwolnić przycisk zatrzymania awaryjnego na pilocie zdalnego sterowania (rysunek 10 (1)).
3. Włączyć pilota zdalnego sterowania (rysunek 10 (3)).
4. Uruchomić silnik spalinowy lub elektryczny (rysunek 10 (7 lub 8)).
5. Wybrać prędkość jazdy (rysunek 10 (4)).
  - Naciśnięcie przełącznika w lewą stronę zmniejsza prędkość jazdy. Zielona kontrolka nad przełącznikiem zacznie migać.
  - Naciśnięcie przełącznika w prawą stronę spowoduje wybranie największej prędkości jazdy. Zielona kontrolka nad przełącznikiem nie będzie świeciła.
6. Użyć funkcji jazdy lub wysięgnika.
  - Jazda jest obsługiwana za pomocą dwóch dźwigni (rysunek 10 (9)).
  - Podporami wysuwnymi można sterować za pomocą automatycznego przełącznika poziomowania (rysunek 10 (2)) lub pojedynczo za pomocą indywidualnych przełączników sterujących dla lewej strony (rysunek 10 (4)) lub prawej strony (rysunek 10 (5)).
7. Aby zatrzymać, wyłączyć silnik za pomocą przycisku uruchamiania / zatrzymywania silnika elektrycznego lub silnika spalinowego. Aby wyłączyć pilota zdalnego sterowania, nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego na pilocie.
8. Umieścić pilota zdalnego sterowania w obudowie do przechowywania (4.3).
9. Obrócić kluczyk zapłonu do położenia „0”.

Zatrzymanie awaryjne na pilocie zdalnego sterowania działa tylko, jeśli pilot zdalnego sterowania jest wybrany jako aktywne stanowisko sterowania.

## 5.8 Kończenie pracy

Po zakończeniu pracy:

1. Obniżyć wysięgniki do położenia transportowego.
2. Podnieść całkowicie podpory wysuwne do położenia transportowego.
3. Zatrzymać silnik spalinowy / elektryczny, naciskając przycisk uruchomienia / zatrzymania.
4. Odłączyć uprząż bezpieczeństwa od platformy. Uprząże należy przechowywać w przeznaczonym do tego miejscu (opakowanie / karton).
5. Obrócić kluczyk zapłonu do położenia „0” i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Jeżeli maszyna stoi w miejscu, w którym można ją podłączyć do sieci 230 V AC, zaleca się pozostawienie jej podłączonej w celu naładowania akumulatora.

## NOTICE

**Należy zapobiegać nieautoryzowanemu użyciu platformy dostępowej, wyjmując kluczyk, gdy nie jest używana!**

## 5.9 Dodatkowe instrukcje dotyczące użytkowania zimą

**Minimalna dopuszczalna temperatura pracy platformy dostępowej wynosi  $-20^{\circ}\text{C}$ .**

W okresie zimowym należy wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić, czy wyłączniki krańcowe są wolne od śniegu, lodu i brudu.
- Jeśli temperatura otoczenia jest niższa niż  $+2^{\circ}\text{C}$  /  $36^{\circ}\text{F}$ , zaleca się zastosowanie oddzielnej nagrzewnicy silnika (opcja). Kabel nagrzewnicy silnika można podłączyć do podwozia po stronie platformy.
- Przed przemieszczeniem maszyny silnik powinien pracować przez kilka minut.
- Najpierw używać przez chwilę trybu jazdy, następnie podpór wysuwnych, a na końcu wysięgników. W ten sposób olej w całym układzie nagrzewa się, dzięki czemu do cylindrów wpływa ciepły olej.

## 6. AWARYJNE OBNIŻANIE I POMINIĘCIE AWARYJNE



**Zagrożenie wywróceniem się!**

**Z funkcji obniżania awaryjnego i obejścia awaryjnego należy korzystać wyłącznie w sytuacjach awaryjnych i w razie usterek, zachowując najwyższą ostrożność!**

W przypadku odcięcia zasilania roboczego (wyczerpanie paliwa, przerwa w dostawie prądu lub uszkodzenie przedłużacza) wysięgniki można obniżyć za pomocą jednego z poniższych układów rezerwowych.

### 6.1 Obniżanie awaryjne

Platforma dostępowa jest wyposażona w układ obniżania awaryjnego umożliwiający przestawienie wysięgnika do położenia transportowego w przypadku awarii zasilania podstawowego. Układ obniżania awaryjnego wykorzystuje pompę rezerwową i elektryczne zawory obniżania awaryjnego znajdujące się na cylindrach, dzięki czemu można sterować wszystkimi ruchami wysięgnika. Obniżanie awaryjne jest zasilane z akumulatora rozrusznika, zatem musi on być odpowiednio naładowany. Akumulator rozrusznika należy naładować, jeśli poziom naładowania jest niski.

Używanie obniżania awaryjnego:

1. Wyłączyć silnik spalinowy / elektryczny.
2. Nacisnąć i przytrzymać przełącznik obniżania awaryjnego z aktywnego stanowiska sterowania.
3. Użyć żądanych operacji wysięgnika.

Pompa rezerwowa może być używana przy maksymalnym ciśnieniu tylko przez 2 minuty w trybie ciągłym, po czym jej całkowite ochłodzenie zajmie około 30 minut. Czas pracy jest ograniczony przez układ sterowania, który wyłączy pompę rezerwową po osiągnięciu limitu czasu. Pompa rezerwowa zostaje ponownie włączona, gdy dostępne jest co najmniej 30 sekund czasu pracy (około 7 min 30 s chłodzenia). W przypadku dłuższego cyklu pracy pompa może się przegrzać i ulec uszkodzeniu.

Obniżanie awaryjne nie pomija żadnych funkcji bezpieczeństwa, więc nie można go używać np. w sytuacjach przeciążenia.

## NOTICE

**Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić działanie obniżania awaryjnego.**

## 6.2 Sterowanie w trybie rezerwowym

Oprócz obniżania awaryjnego platforma dostępowa jest wyposażona w układ sterowania w trybie rezerwowym umożliwiający sterowanie wszystkimi ruchami (napęd, podpory i wysięgniki) za pomocą pompy rezerwowej. Obsługa w trybie rezerwowym może być wykonywana tylko za pomocą elementów sterujących na platformie.

Sterowanie jazdą lub podporami wysuwными w trybie rezerwowym:

1. Sprawdzić, czy aktywnym stanowiskiem sterowania są elementy sterujące na platformie.
2. Wyłączyć silnik spalinowy / elektryczny.
3. Obrócić i przytrzymać przełącznik wyboru trybu (między joystickami, rysunek 7, przełącznik 7) w położeniu jazdy / podpory wysuwnej (lewa strona).
4. Użyć lewego joysticka do obsługi wysięgników podpory wysuwnej lub prawego joysticka do sterowania jazdą maszyny.

Sterowanie wysięgnikami w trybie rezerwowym:

1. Sprawdzić, czy aktywnym stanowiskiem sterowania są elementy sterujące na platformie.
2. Wyłączyć silnik spalinowy / elektryczny.
3. Obrócić i przytrzymać przełącznik wyboru trybu (między joystickami, rysunek 7, przełącznik 7) w położeniu wysięgnika (prawa strona).
4. Sterować ruchami wysięgnika za pomocą obu joysticków.

Pompa rezerwowa jest znacznie mniejsza niż pompa w silniku spalinowym lub elektrycznym, zatem podczas jej używania ruchy są znacznie wolniejsze. Cykl pracy sterowania rezerwowego jest taki sam jak w przypadku obniżania awaryjnego (6.1).

## 6.3 Pominięcie kontroli obciążenia platformy i przycisku zatrzymania awaryjnego platformy



### Zagrożenie wywróceniem się!

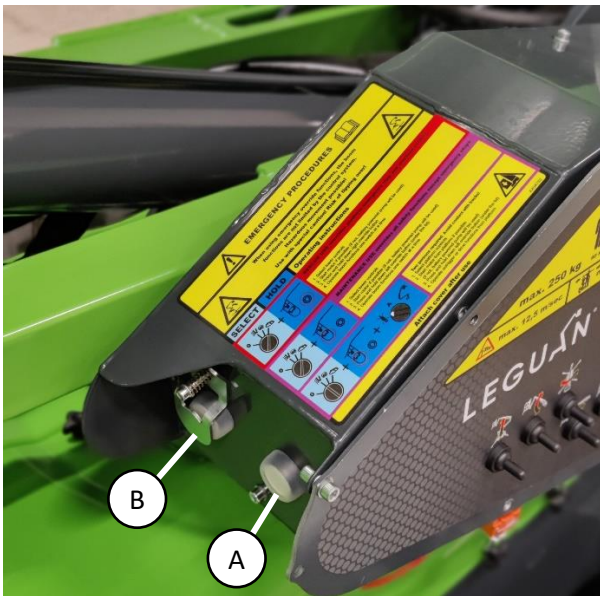
Na potrzeby ewentualnych sytuacji awaryjnych platforma dostępowa jest wyposażona w przycisk pominięcia kontroli obciążenia i przycisku zatrzymania awaryjnego platformy (rysunek 13 (A)). Przycisku można używać wyłącznie w **ekstremalnych sytuacjach awaryjnych**, na przykład utrata przytomności operatora na platformie, uaktywnienie przycisku zatrzymania awaryjnego i konieczność obniżenia platformy ze względów bezpieczeństwa. Platformę należy przesuwać w kierunkach zmniejszających moment wywracający (w kierunku środka maszyny).

**Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie funkcji!** Przycisk

ominięcia znajduje się po lewej stronie dolnego panelu sterowania i działa tylko, jeśli dolne sterowanie jest wybrane jako aktywne stanowisko sterowania.

Używanie przycisku pominięcia:

1. Zdjąć osłonę wokół dolnego panelu sterowania (rysunek 8).
2. Wybrać dolne stanowisko sterowania.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk sterowania ręcznego bliżej operatora (rysunek 13 (A)).
4. Uruchomić silnik spalinowy lub elektryczny (jeśli nie zostaną uruchomione, zostanie użyta pompa rezerwowa).
5. Obniżyć wysięgniki z najwyższą ostrożnością.
6. Zwolnić przycisk pominięcia i wyłączyć silnik.
7. Zamocować osłonę wokół dolnego panelu sterowania.



Rysunek 13. Przyciski pominięcia

## 6.4 Przycisk pominięcia funkcji bezpieczeństwa



### Zagrożenie wywróceniem się!

Na potrzeby ewentualnych sytuacji awaryjnych platforma dostępowa jest wyposażona w przycisk pominięcia funkcji bezpieczeństwa (rysunek 13 (B)). Umożliwia on sterowanie funkcjami jazdy, podpory wysuwnej i wysięgnika w sytuacjach awaryjnych. Z funkcji można skorzystać np. w sytuacji, gdy uległ awarii czujnik, a maszynę należy przemieścić w bezpieczne miejsce w celu naprawy. **Zachować szczególną ostrożność i używać funkcji wyłącznie w sytuacjach awaryjnych!**

Pomijanie sterowania napędem i podporą wysuwna (wymaga dwóch operatorów):

- pomija czujniki położenia transportowego wysięgnika, umożliwiając działanie funkcji jazdy i podpory wysuwnej, nawet jeśli wysięgniki nie znajdują się w położeniu transportowym. **Zagrożenie wywróceniem się!**
  1. Zdjąć osłonę wokół dolnego panelu sterowania (rysunek 8).
  2. Wybrać stanowisko sterowania na platformie.
  3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk pominięcia pod pokrywą dalej od operatora (rysunek 13 (A)).
  4. Uruchomić ze stanowiska sterowania na platformie silnik spalinowy lub elektryczny (jeśli nie zostaną uruchomione, zostanie użyta pompa rezerwowa).
  5. Obrócić i przytrzymać przełącznik wyboru trybu (między joystickami, rysunek 7, przełącznik 7) w położeniu jazdy / podpory wysuwnej (lewa strona).
  6. Użyć lewego joysticka do obsługi wysięgników podpory wysuwnej lub prawego joysticka do sterowania jazdą maszyny z najwyższą ostrożnością. **Operator przy dolnych elementach sterujących musi unikać kontaktu z gąsienicą poruszającą się w górę / w dół podczas działania wysięgnika oraz ruchu gąsienicy podczas jazdy. Zagrożenie zmiażdżeniem!**
  7. Zwolnić przycisk pominięcia i wyłączyć silnik.
  8. Zamocować osłonę wokół dolnego panelu sterowania.

Pominięcie sterowania wysięgnikiem:

- Pomija sterowanie wysięgiem wysięgnika, sterowanie obciążeniem platformy, sterowanie położeniem podpory wysuwnej i czujniki sterowania nachyleniem podwozia, co umożliwia obsługę wysięgnika, nawet jeśli podpory wysuwne nie znajdują się na podłożu, podwozie jest zbyt mocno nachylone, platforma jest przeciążona lub wysięg jest zbyt duży w porównaniu z obciążeniem platformy. **Zagrożenie wywróceniem się!**
  1. Zdjąć osłonę wokół dolnego panelu sterowania (rysunek 8).
  2. Wybrać dolne stanowisko sterowania.
  3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk pominięcia pod pokrywą dalej od operatora (rysunek 13 (A)).
  4. Uruchomić silnik spalinowy lub elektryczny (jeśli nie zostaną uruchomione, zostanie użyta pompa rezerwowa).
  5. Przełączników sterowania wysięgnikiem z dolnego panelu sterowania należy używać z najwyższą ostrożnością. **Zagrożenie wywróceniem się!**
  6. Zwolnić przycisk pominięcia i wyłączyć silnik.
  7. Zamocować osłonę wokół dolnego panelu sterowania.

**W przypadku stosowania przełączników pominięcia możliwe jest wysunięcie wysięgnika poza stabilny obszar roboczy, co powoduje zagrożenie wywróceniem się! Producent nie ponosi odpowiedzialności za wywrócenie się platform dostępowych w przypadku użycia przycisku pominięcia funkcji bezpieczeństwa!**



## 7. TRANSPORT

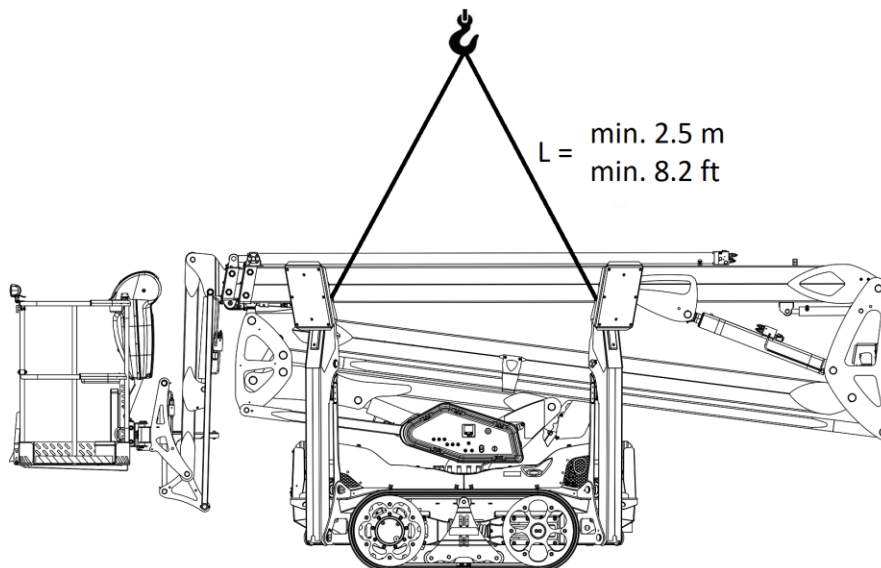
Przed transportem obniżyć wysięgniki do położenia transportowego i całkowicie podnieść podpory wysuwne.

### NOTICE

**Transport platformy dostępowej jest dozwolony wyłącznie w położeniu transportowym.  
Na platformie nie wolno przewozić osób ani materiałów.**

**Zabrania się mocowania maszyny w taki sposób, aby liny przechodziły przez wysięgniki. Można używać wyłącznie oznaczonych punktów mocowania!**

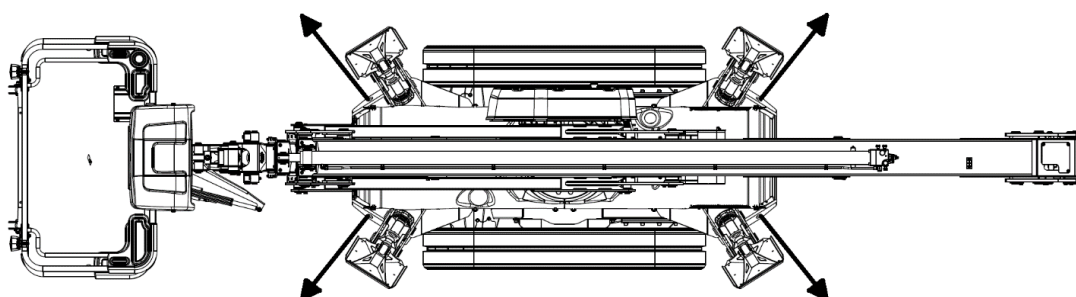
Platforma dostępowa jest wyposażona w cztery punkty podnoszenia, po jednym na końcu każdej podpory wysuwnej (rysunek 14), dzięki którym można w razie potrzeby podnieść maszynę. Do podnoszenia należy używać łańcuchów (minimalna długość 2,5 m / 8,2 ft). Łańcuchy muszą być przymocowane do wszystkich czterech punktów podnoszenia. Upewnić się, że nośność łańcuchów i urządzenia podnoszącego (dźwigu lub innego) jest odpowiednia!



Rysunek 14. Podnoszenie platformy dostępowej

Na tylnej osi znajduje się automatyczny hamulec hydrauliczny, który włącza się automatycznie, gdy silnik spalinowy / elektryczny nie pracuje. **Platformy dostępowej nie wolno parkować na stromych zboczach.**

W przypadku transportu maszyny na przyczepie, ciężarówce lub podobnym pojeździe musi być ona odpowiednio przymocowana. W narożnikach podwozia znajdują się cztery punkty mocowania ułatwiające przymocowanie maszyny. Maszynę należy zawsze mocować po przekątnej z każdego narożnika (rysunek 15).



Rysunek 15. Punkty mocowania

## 8. REGULACJE DOTYCZĄCE SERWISOWANIA, KONSERWACJI I PRZEGLĄDÓW

Wszystkie przeglądy należy wykonywać zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Platformę dostępową należy poddawać przeglądowi raz w roku (lokalne przepisy / regulacje mogą wymagać częstszych przeglądów). Platformę dostępową należy również w odpowiednim zakresie poddać przeglądowi, jeśli uległa uszkodzeniu, a jej wytrzymałość mogła zostać naruszona. Osoby przeprowadzające przegląd powinny mieć odpowiednie kwalifikacje. Osoby wykonujące serwis i konserwację maszyny powinny przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych zapoznać się z obsługą i właściwościami technicznymi platformy dostępowej. Wszystkie czynności serwisowe i konserwacyjne należy wykonywać zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji.

### 8.1 Ogólne instrukcje

- Wprowadzanie w maszynę zmian konstrukcyjnych bez pisemnej zgody producenta jest surowo zabronione.
- Wszystkie usterki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne użytkowanie maszyny, należy usunąć przed rozpoczęciem eksploatacji.
- Niewłaściwe obchodzenie się z zabezpieczonymi częściami stwarza ryzyko poważnych obrażeń ciała. Pokrywy może otwierać wyłącznie profesjonalny personel zajmujący się konserwacją.
- Konserwacja musi być wykonywana zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i instrukcją serwisową producenta silnika.
- Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek czynności serwisowej lub przeglądu należy zatrzymać silnik.  
**ODŁĄCZYĆ RÓWNIEŻ WTYCZKĘ 230 V AC!**
- Podczas czynności serwisowych i przeglądów nie wolno palić.
- Utrzymywać maszynę, a zwłaszcza platformę w czystości.
- Sprawdzić, czy instrukcja obsługi jest kompletna, czytelna i znajduje się na swoim miejscu w pudełku na platformie.
- Sprawdzić, czy wszystkie naklejki są na swoim miejscu i są czytelne.
- Sprawdzić, czy platforma dostępową była serwisowana zgodnie z instrukcją.
- Sprawdzić, czy wszystkie przeglądy zostały przeprowadzone zgodnie z lokalnymi przepisami.

## NOTICE

**Wszystkie części zamienne, w szczególności części związane z bezpieczeństwem oraz podzespoły elektryczne i czujniki, muszą być oryginalnymi częściami firmy Leguan.**

Jeśli platforma dostępową była przez dłuższy czas wyłączona z eksploatacji, przed kolejnym użyciem należy sprawdzić poziom oleju i działanie maszyny.

## 9. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE SERWISU

### 9.1 Serwis i kontrole, harmonogram konserwacji

**SPR = sprawdzić**

**WYC = wyczyścić**

**WYM = wymienić**

\* Patrz instrukcja producenta silnika

| Czynność                                                  | Pierwsz<br>y serwis<br>50 godz. | Codzien<br>nie | Co<br>miesiąc | 100<br>godz.<br>/<br>6 mies. | 200<br>godz.<br>/<br>12 mies. | 400<br>godz.<br>/<br>24 mies. | 1000<br>godz.<br>/<br>60 mies. | 120<br>mies. |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Olej silnikowy*                                           | WYM                             | SPR            |               |                              | WYM                           |                               |                                |              |
| Filtr oleju silnikowego*                                  | WYM                             |                |               |                              | WYM                           |                               |                                |              |
| Filtr powietrza*                                          |                                 |                | WYC           |                              | WYM                           |                               |                                |              |
| Chłodziwo*                                                | SPR                             | SPR            |               |                              |                               | WYM                           |                                |              |
| Filtry paliwa*                                            |                                 |                |               |                              | WYM                           |                               |                                |              |
| Oddzielacz wody od paliwa*                                |                                 |                |               | WYC                          |                               |                               |                                |              |
| Zbiornik paliwa (9.6)                                     |                                 |                |               | SPR                          |                               | WYC                           |                                |              |
| Poziom oleju hydraulicznego (9.7 i 9.8)                   | SPR                             |                | SPR           |                              |                               |                               | WYM                            |              |
| Filtr powrotny oleju hydraulicznego (9.7)                 | WYM                             |                |               |                              | WYM                           |                               |                                |              |
| Ciśnienie oleju hydraulicznego (9.1.1 i 9.9)              | SPR                             |                |               |                              | SPR                           |                               |                                |              |
| Nasmarowanie (9.5)                                        |                                 |                | WYM           |                              |                               |                               |                                |              |
| Olej przekładniowy silnika napędowego (9.10)              |                                 |                |               |                              |                               | WYM                           |                                |              |
| Śruby koła łańcuchowego napędu<br>gąsienicowego (9.1.3)   | SPR                             |                |               |                              | SPR                           |                               |                                |              |
| Napężenie gąsienicy podnośnika Crawler ( )                | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Śruby łożyska obrotu z wieńcem zębatym (9.4)              |                                 |                |               |                              | SPR                           |                               | WYM                            |              |
| Stan konstrukcji stalowych (9.2)                          | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Zablokowanie sworzni połączenia<br>przegubowego (9.2)     | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Zamocowanie i zablokowanie platformy (9.2)                | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Kable i skrzynki elektryczne (9.2)                        | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Złączki, węże i przewody hydrauliczne (9.2)               | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Siłowniki i zawory (9.2)                                  | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Łańcuchy wysięgnika teleskopowego (9.3)                   | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                | WYM          |
| Klocki ślizgowe wysięgnika teleskopowego<br>(9.3)         |                                 |                |               |                              | SPR                           |                               | WYM                            |              |
| Akumulator (9.19)                                         | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Kody diagnostyczne i kody błędów z<br>wyświetlacza (9.11) | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Przyciski zatrzymania awaryjnego (3.8)                    | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Obniżanie awaryjne (6.1)                                  | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Przełączniki sterowania (4.1, 4.2 i 4.3)                  | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Konfiguracja podpory wysuwnej (9.12)                      | SPR                             | SPR            |               |                              |                               |                               |                                |              |
| Kontrola przeciążenia (9.13)                              |                                 |                |               |                              | SPR                           |                               |                                |              |
| Prędkości ruchu wysięgników (9.15)                        | SPR                             |                |               |                              | SPR                           |                               |                                |              |
| Zawory bezpieczeństwa (9.16)                              | SPR                             |                |               |                              | SPR                           |                               |                                |              |
| Przypomnienie o serwisie (9.17)                           | SPR                             |                |               |                              | SPR                           |                               |                                |              |
| Przegląd główny (9.1.2)                                   |                                 |                |               |                              |                               |                               |                                | SPR          |

Wymienione powyżej częstotliwości serwisu są zaleceniami. Jeśli warunki pracy są bardzo trudne i/lub maszyna jest intensywnie użytkowana, należy skrócić okresy pomiędzy przeglądami i wymianami. **Patrz także instrukcja obsługi producenta silnika dotycząca obsługi silnika.**

## 9.1.1 Ogólne informacje serwisowe

|                                         |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Olej hydrauliczny                       | Mobil UNIVIS N 32                                                                                                                                                                              |
| Objętość oleju w układzie hydraulicznym | Cały układ: 55 litrów<br>Objętość wymiany oleju: 35 litrów                                                                                                                                     |
| Pojemność zbiornika paliwa              | 19 litrów (olej napędowy)                                                                                                                                                                      |
| Olej silnikowy                          | Patrz instrukcja producenta silnika                                                                                                                                                            |
| Olej przekładniowy silnika napędowego   | SAE 90~140 (API) i GL-3~GL4 (olej), 0,6 litra na każdy silnik napędowy                                                                                                                         |
| Smar                                    | Smar litowy NLGI 2 (nie MoS2)<br>Łożysko obrotu z wieńcem zębatym: zawiera dodatek umożliwiający pracę przy skrajnym ciśnieniu (np. Mobilux EP 2 Moly)<br>Wysięgnik teleskopowy: Mobil XHP 222 |
| Ciśnienie hydrauliczne                  | Ciśnienie centralne (nie podlega regulacji ręcznej): 200–210 barów<br>Ciśnienie podwójnej prędkości silnika napędowego: 25–35 barów                                                            |

## 9.1.2 Przegląd główny

Platformę dostępową należy poddawać gruntownemu przeglądowi co 10 lat, wykonując badania nieniszczące (NDT) oraz przegląd podczas demontażu maszyny. Należy to zrobić zgodnie z zaleceniami producenta.

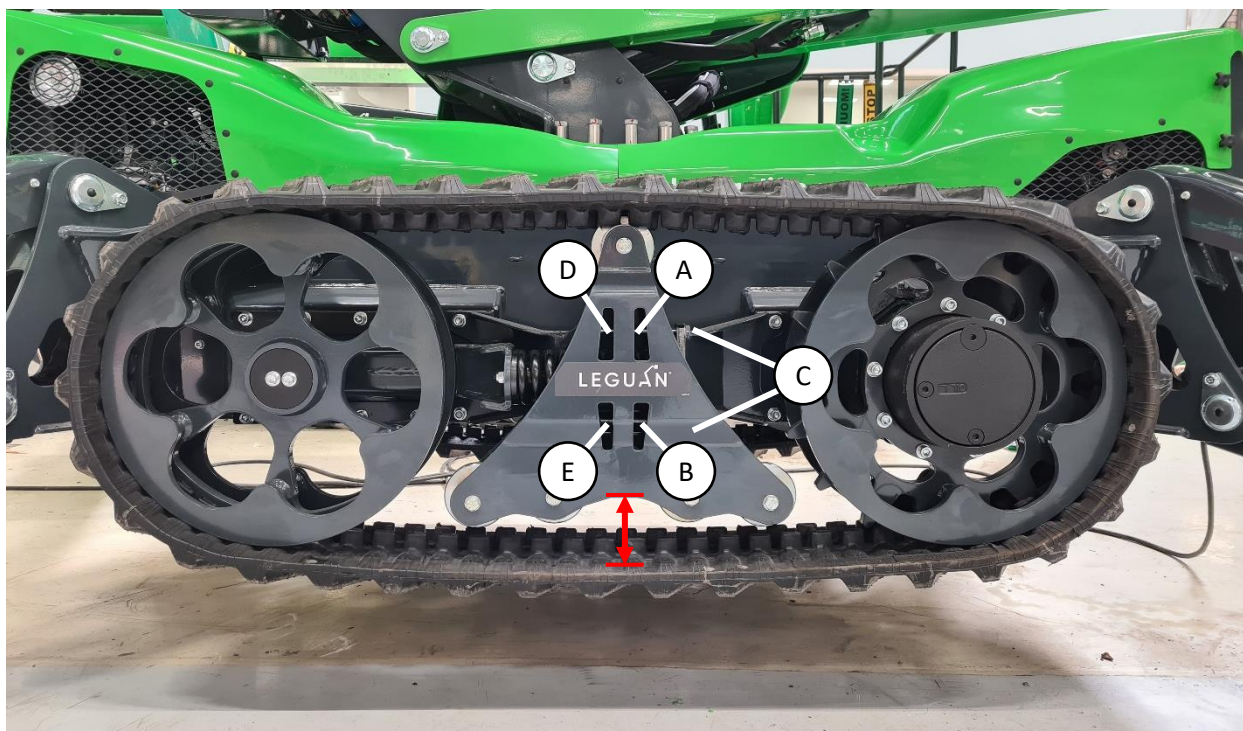
## 9.1.3 Śruby koła łańcuchowego napędu gąsienicowego

Ważne, aby sprawdzić dokręcenie śrub na tylnym kole łańcuchowym mniej więcej po tygodniu od uruchomienia platformy dostępowej. Podczas jazdy nową maszyną elementy układu gąsienicowego dopasowują się do siebie i „znajdują właściwe miejsce”. Z tego powodu możliwe jest poluzowanie śrub podczas pracy. Poluzowane śruby mogą spowodować poważne uszkodzenie podwozia gąsienicowego.

- Dokręcić śruby po przekątnej, stosując moment 80 Nm.
- Dokręcenie śrub należy sprawdzać co roku.

## 9.1.4 Kontrola i regulacja naprężenia gąsienicy

Naprężenie gąsienicy kontrolowane i regulowane jest z platformy dostępu podniesionej na wysięgnikach. Przy pierwszym użyciu gąsienice należy skontrolować i w razie potrzeby wyregulować po jednej godzinie użytkowania. Po tej kontroli początkowej gąsienice należy sprawdzać codziennie przed rozpoczęciem pracy i regulować w razie potrzeby. Aby zachować prawidłowe naprężenie gąsienic, należy wykonać odpowiednie czynności. Ma to bezpośredni wpływ na zużywanie się podwozia gąsienicowego i pomaga zapewnić, że gąsienice nie spadną z zębatek.



Rysunek 16. Regulacja naprężenia gąsienicy

## Kontrola naprężenia gąsienicy:

Za pomocą wysięgników podnieść platformę dostępu nad podłoże. Gąsienice powinny być podniesione na wysokość co najmniej 5 cm. Naprężenie jest prawidłowe, jeżeli odstęp między gąsienicą a jej ramą jest taki sam od początku do końca (oznaczony czerwonymi liniami na rysunku 16). Prawidłowy odstęp wynosi 85–90 mm.

## Regulacja naprężenia gąsienicy:

Gąsienica jest naprężana za pomocą wstępnie naciągniętej sprężyny. W celu naprężenia gąsienicy należy poluzować nakrętkę oznaczoną jako (A) i (B) na rysunku 16. Następnie dokręcić nakrętki D i E oraz przytrzymać śruby C (lub odwrotnie). Spowoduje to pociągnięcie śrub (rysunek 16, (C)) i płyty regulacyjnej do środka gąsienicy oraz przesunięcie przedniego koła gąsienicy do przodu. Naprężyć nakrętki wystarczająco, tak aby wyprostować gąsienicę względem jej ramy, a odstęp wyniósł 85–90 mm. Równomiernie dokręcić obie nakrętki. Po regulacji dokręcić nakrętki A i B.

## 9.2 Przegląd konstrukcji mechanicznych, układów hydraulicznych i elektrycznych

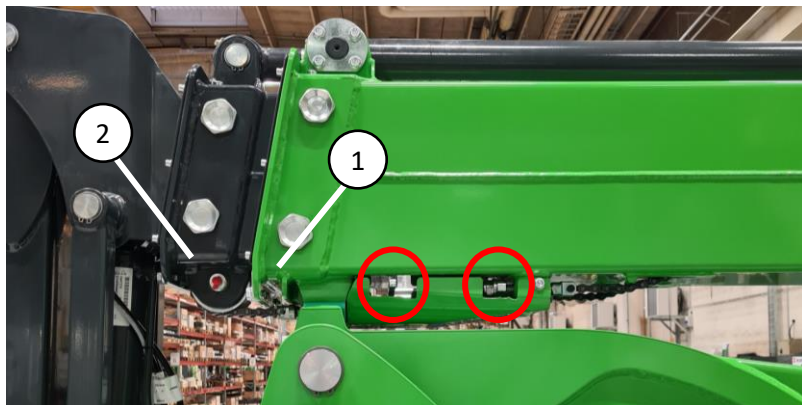
Mechaniczną konstrukcję maszyny, zablokowanie sworzni połączenia przegubowego oraz zamocowanie i zablokowanie platformy należy sprawdzać wzrokowo podczas codziennego przeglądu. Należy również sprawdzić wzrokowo stan złączy hydraulicznych, węży, rur, siłowników i zaworów. Sprawdzić pod kątem wycieków oleju. Codziennie należy również sprawdzać stan kabli i skrzynek elektrycznych.

Uszkodzone, pęknięte lub brakujące części należy naprawić przed uruchomieniem maszyny.



## 9.3 Wysięgnik teleskopowy

Napężenie łańcuchów na wysięgniku teleskopowym należy sprawdzać codziennie. Płytki wskaźnika musi znajdować się w obrębie oznaczeń na stalowej osłonie pod nią po obu stronach wysięgnika.



Rysunek 17. Wskaźnik napężenia łańcuchów układu teleskopowego



Rysunek 18. Zbliżenie wskaźnika

Stan i luz podkładek ciernych wysięgnika teleskopowego należy sprawdzać co roku, a podkładki ścieralne wymieniać co najmniej raz na 5 lat. Grubość podkładek ścieralnych na wylocie wysięgnika teleskopowego od spodu musi przekraczać 20 mm (rysunek 17 (1)) i 19 mm (rysunek 17 (2)). Jeśli są zużyte w większym stopniu, wszystkie podkładki ścieralne, w tym te wewnątrz wysięgnika na drugim końcu, muszą zostać wymienione. Wymaga to demontażu wysięgnika teleskopowego.

## NOTICE

Łańcuchy kół pasowych wysięgników teleskopowych, ich koła pasowe i elementy mocujące należy wymienić podczas przeglądu głównego co 10 lat (patrz 9.1.2).

## 9.4 Śruby łożyska obrotu z wieńcem zębatym

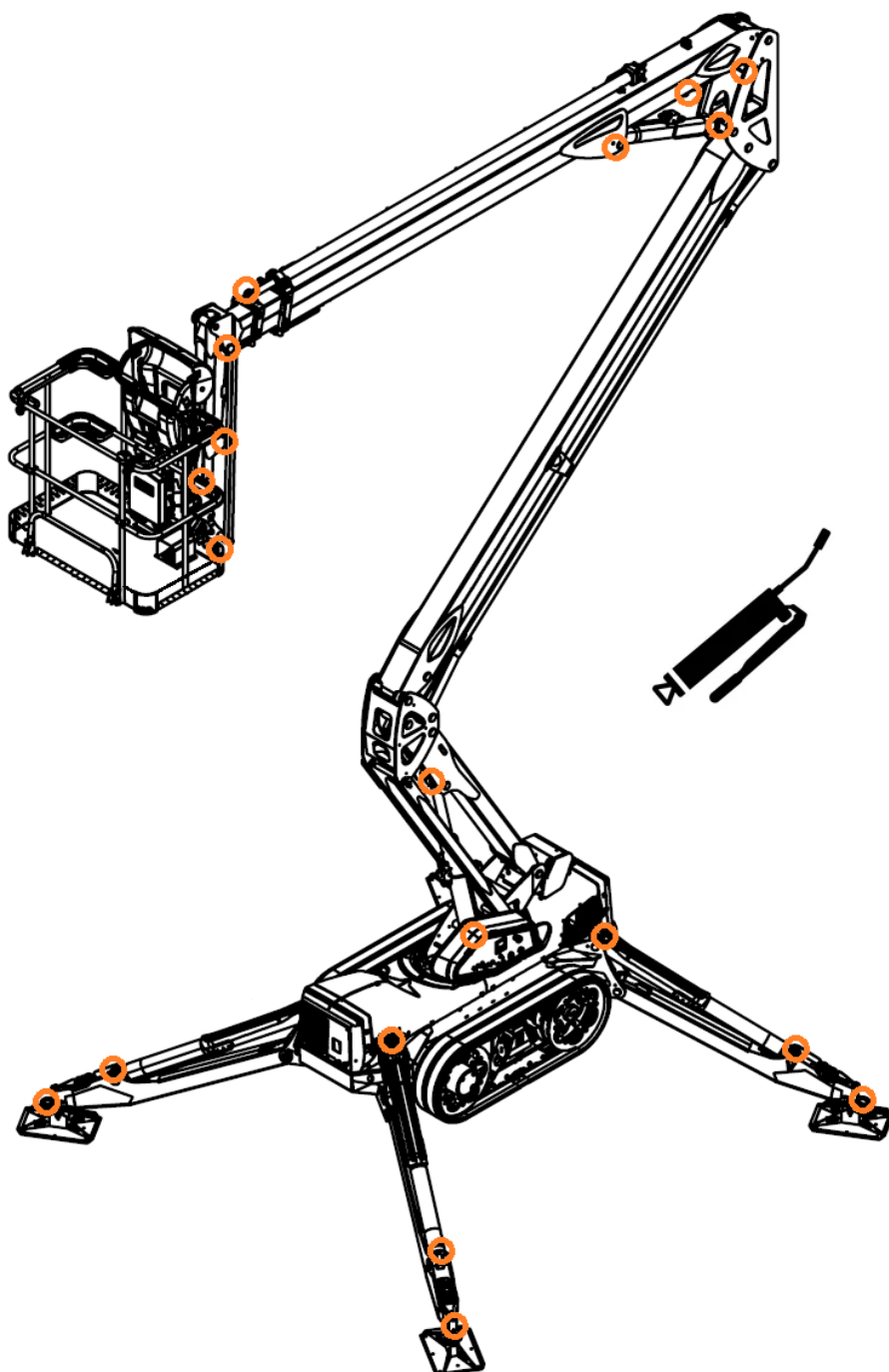
Moment dokręcania śrub mocujących M16 łożyska obrotu z wieńcem zębatym wynosi 230 Nm. Należy go sprawdzać co roku, a śruby należy wymieniać co 5 lat. W przypadku poluzowania śruby należy ją wymienić na nową.

## 9.5 Nasmarowanie

Smarowanie maszyny jest niezwykle ważne w celu zapobieżenia zużyciu połączeń. Większość połączeń jest bezobsługowa, jednak łożysko obrotu z wieńcem zębatym należy smarować zgodnie z harmonogramem konserwacji smarem zawierającym dodatek EP (do pracy przy skrajnych ciśnieniach). Łożyska przegubów we wszystkich siłownikach hydraulicznych i sworznie ustalające położenie płyty podpory wysuwnej należy smarować zgodnie z harmonogramem konserwacji.

### 9.5.1 Schemat smarowania

Punkty smarowania łożysk przegubów cylindrów hydraulicznych oraz sworzni ustalających położenie płyty podpory wysuwnej zaznaczono na rysunku 19.



Rysunek 19. Schemat smarowania



## 9.5.2 Smarowanie łożyska obrotu z wieńcem zębatym

Łożysko obrotu z wieńcem zębatym należy smarować co miesiąc. Należy zauważyć, że łożysko obrotu z wieńcem zębatym ma cztery (4) oddzielne punkty smarowania (rysunek 20), które należy smarować indywidualnie. Po przeciwnej stronie przekładni ślimakowej łożyska obrotu z wieńcem zębatym znajduje się śruba odciążająca (rysunek 21), którą należy otworzyć podczas smarowania łożyska obrotu z wieńcem zębatym, aby zapobiec zsunięciu się uszczelki. Obok akumulatora z boku łożyska obrotu z wieńcem zębatym znajdują się 3 punkty smarowania, które są połączone z przekładnią ślimakową i jej łożyskami. Jeden (1) punkt smarowania, który znajduje się na górze łożyska obrotu z wieńcem zębatym (otwór w podstawie) jest połączony z łożyskami kulkowymi pierścieni. W przypadku tego punktu smarowania należy nakładać smar na całym obwodzie łożyska obrotu z wieńcem zębatym. W tym celu nałożyć smar i obrócić o mniej więcej 20°, po czym ponownie nałożyć smar. Kontynuować do całkowitego nasmarowania łożyska obrotu z wieńcem zębatym (360°).



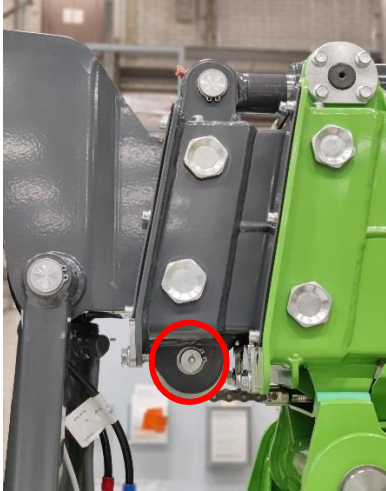
Rysunek 20. Punkty smarowania łożyska obrotu z wieńcem zębatym



Rysunek 21. Śruba odciążająca łożyska obrotu z wieńcem zębatym

## 9.5.3 Smarowanie koła pasowego łańcucha wysięgnika teleskopowego i przegląd łańcucha

Para łańcuchów piórowych służy do poruszania wysięgnikiem teleskopowym. Koła pasowe należy smarować co miesiąc.



Rysunek 22. Punkt smarowania koła pasowego łańcucha układu teleskopowego na końcu platformy roboczej

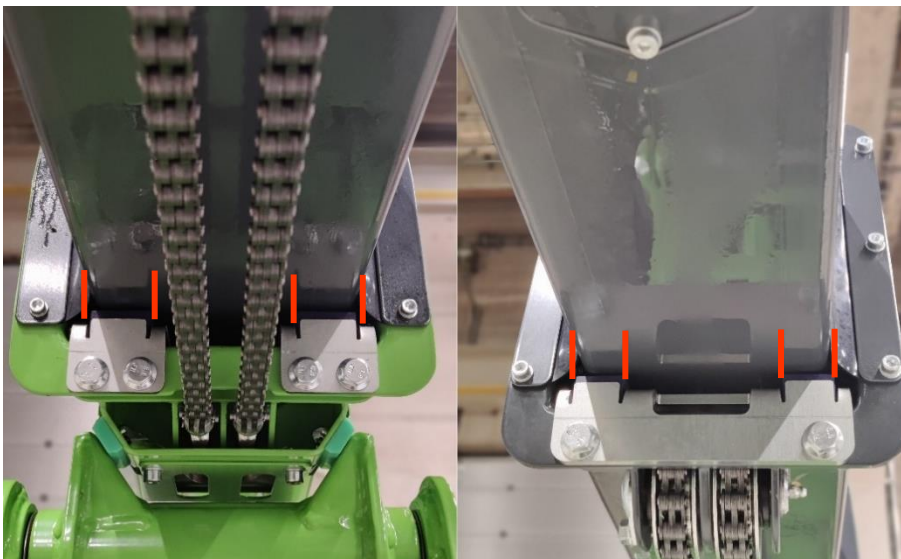


Rysunek 23. Punkty smarowania koła pasowego łańcucha układu teleskopowego na końcu cięgna dolnego i górnego wysięgnika

Do smarowania kół pasowych łańcucha układu teleskopowego służą trzy punkty smarowania zaznaczonych na zdjęciach 22 i 23. Punkty smarowania znajdują się na końcach wysięgnika górnego i pierwszego wysięgnika teleskopowego. Punkt smarowania na końcu platformy roboczej jest zawsze widoczny, natomiast punkty smarowania na górnym końcu wysięgnika znajdują się pod włazem serwisowym.

## 9.5.4 Smarowanie wysięgników teleskopowych

Powierzchnie ślizgowe wysięgników teleskopowych (dolna powierzchnia, rysunek 24) należy smarować podczas comiesięcznego smarowania wodoodpornym smarem (np. Mobil XHP 222). Smar należy nanieść na dolną powierzchnię wysięgnika środkowego i wysięgnika na powierzchni o szerokości około 30 mm mierzonej od każdej krawędzi bocznej i na całej widocznej długości wysięgników przy pełnym wysunięciu układu teleskopowego. Nakładać na powierzchnię tylko ciekłą warstwę (<1 mm) smaru, używając np. pędzla.



Rysunek 24. Szerokość nasmarowanej powierzchni na środkowym wysięgniku i przedłużeniu zaznaczona czerwonymi liniami



## 9.6 Postępowanie z paliwem i tankowanie



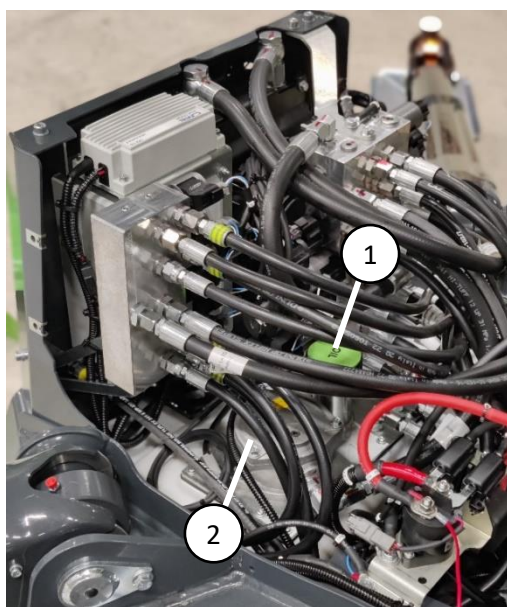
Rysunek 25. Korek zbiornika paliwa

Sprawdzić poziom paliwa i w razie potrzeby uzupełnić (korek wlewu paliwa, rysunek 25 (1)). Platforma dostępowa jest wyposażona w silnik wysokoprężny Kubota. Należy stosować wyłącznie olej napędowy do silników wysokoprężnych. Stosowanie innych paliw jest zabronione. Więcej informacji podano w instrukcji producenta silnika.

Nie należy dopuszczać do opróżnienia zbiornika paliwa. Jeśli tak się stanie, zatankować i normalnie uruchomić ponownie za pomocą przycisku uruchomienia. Jeśli silnik nie uruchomi się za pierwszym razem, po krótkiej przerwie uruchomić ponownie.

Zbiornik paliwa należy sprawdzać pod kątem zanieczyszczeń i czyścić w razie potrzeby.

## 9.7 Wymiana oleju hydraulicznego i filtra oleju hydraulicznego



Rysunek 26. Zbiornik oleju hydraulicznego

Wymianę oleju hydraulicznego można wykonać przez filtr ssący lub przez korek zbiornika oleju hydraulicznego (rysunek 26 (1)), używając pompy ssącej. Filtr próżniowy znajduje się w dolnej części obudowy za klapą serwisową (rysunek 27). Olej hydrauliczny można spuścić, otwierając złączkę filtra próżniowego. Objętość wymiany oleju wynosi 35 litrów.

Filtr powrotny oleju hydraulicznego (rysunek 26 (2)) znajduje się na górze zbiornika oleju hydraulicznego z tyłu podwozia. Aby wymienić filtr, należy otworzyć pokrywę obudowy filtra i wymienić wkład filtra na nowy. Wkład filtra należy zamontować otworem do góry. Następnie należy założyć pokrywę z powrotem na obudowę filtra. Przed ponownym zamontowaniem pokryw na maszynie upewnić się, że nie ma wycieków.



Rysunek 27. Filtr próżniowy



Rysunek 28. Filtr powrotny oleju

## 9.8 Poziom oleju hydraulicznego

Sprawdzenie poziomu oleju hydraulicznego umożliwia prętowy wskaźnik poziomu w pokrywie filtra (rysunek 26 (1)). Przy platformie dostępowej w położeniu transportowym (wysięgniki opuszczone, a podpory wysuwne całkowicie podniesione) poziom oleju powinien sięgać górnego oznaczenia na prętowym wskaźniku.

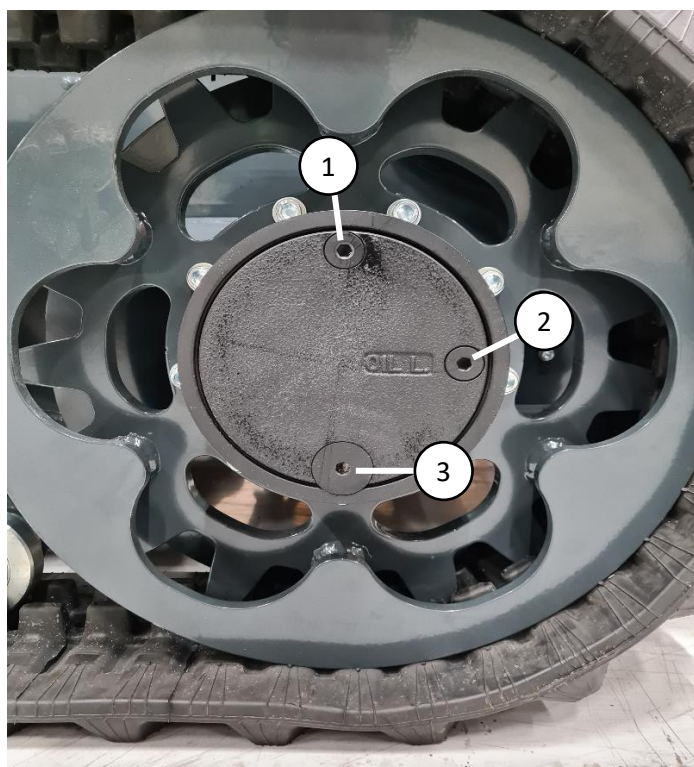
## 9.9 Regulacja układu hydraulicznego

Centralne ciśnienie hydrauliczne jest regulowane proporcjonalnie za pomocą elektrycznego zaworu bezpieczeństwa sterowanego przez sterownik logiczny platformy dostępowej. Zawór nadmiarowy ciśnieniowy silnika napędowego o podwójnej prędkości jest ustawiony fabrycznie na poprawną wartość i zwykle nie wymaga regulacji. Regulację zaworu nadmiarowego ciśnienia centralnego i zaworu nadmiarowego ciśnienia napędu o podwójnej prędkości można sprawdzić na wyświetlaczu na dolnym panelu sterowania. Centralne ciśnienie hydrauliczne i ciśnienie napędu o podwójnej prędkości można również sprawdzić z punktów pomiaru ciśnienia w kolektorze pompy. Kolektor pompy znajduje się nad zbiornikiem oleju hydraulicznego z tyłu podwozia, pod osłonami.

Wszystkie siłowniki wysięgnika mają dwa zawory sterujące obciążeniem, a siłowniki podpór wysuwnych mają jeden zawór blokujący i jeden zawór sterujący obciążeniem, które zapobiegają ruchowi siłownika hydraulicznego, na przykład w przypadku pęknięcia węża hydraulicznego. Zawory regulacji obciążenia są ustawione fabrycznie i nie wolno zmieniać ich regulacji!

## 9.10 Wymiana oleju przekładniowego silnika napędowego

Przesunąć silniki napędowe tak, aby tekst z boku silnika napędowego był poziomy. W tej pozycji korek spustowy oleju znajduje się w najniższym położeniu (rysunek 29, 3), a otwór wlewu znajduje się na górze (rysunek 29, 1). Środkowa śruba (rysunek 29, 2) służy do sprawdzania poziomu oleju. Podczas napełniania olejem środkowa śruba powinna być otwarta, a poprawny poziom oleju zostaje osiągnięty, gdy olej sięgnie środkowej śruby. Objętość oleju wynosi 0,6 litra.



Rysunek 29. Wymiana oleju przekładniowego silnika napędowego



## 9.11 Diagnostyka i sprawdzanie kodów błędów

Platforma dostępowa wykonuje automatyczny test diagnostyczny zawsze po włączeniu głównego wyłącznika i zwolnieniu przycisku zatrzymania awaryjnego. Jeśli podczas sprawdzania wystąpią jakiegokolwiek błędy, jest to sygnalizowane symbolem na pierwszej stronie „Home” (Strona główna) wyświetlacza (rysunek 30). Aby znaleźć dokładną przyczynę błędu, należy przejść do „Menu” i wybrać na wyświetlaczu „Self Test Diagnostics” (Diagnostyka autotestu) (rysunek 31).



Rysunek 30. Symbol błędu diagnostycznego na stronie „Home” (Strona główna)



Rysunek 31. Błąd na stronie „Self Test Diagnostics” (Diagnostyka autotestu)

Pamięć błędów platformy dostępowej można sprawdzić w „Menu” (rysunek 32), wybierając opcję „Error Memory” (Pamięć błędów) (rysunek 33). Jeżeli w pamięci znajdują się kody błędów, przed uruchomieniem maszyny należy sprawdzić przyczynę ich powstania.



Rysunek 32. Strona „Menu”



Rysunek 33. Strona „Error Memory” (Pamięć błędów)

## 9.12 Sterowanie konfiguracją podpory wysuwnej

**Przed przystąpieniem do obsługi platformy dostępowej należy zawsze sprawdzać konfigurację wysięgnika podpory wysuwnej.**

Sprężynowe sworznie przytrzymujące płyty podpory wysuwnej powinny poruszać się swobodnie. W przypadku zablokowania sworznia przez kontynuacją pracy należy go naprawić.

Gdy wysięgnik podpory wysuwnej nie znajduje się nad ziemią, żółta kontrolka na przełączniku indukcyjnym wysięgnika podpory wysuwnej powinna być aktywna. Gdy wysięgnik znajdzie się na ziemi, kontrola powinna zgasnąć. Działanie przełączników indukcyjnych wysięgnika podpory wysuwnej można sprawdzić na drugiej stronie „Home” (Strona główna) wyświetlacza (rysunek 34). Strzałki góra / dół na wyświetlaczu umożliwiają wybór różnych stron „Home” (Strona główna). Gdy wysięgnik znajduje się na ziemi, jest to sygnalizowane zielonym symbolem na tym wysięgniku. Gdy wysięgnik podpory wysuwnej nie znajduje się nad ziemią, informuje o tym czerwony symbol. Nachylenie podwozia można sprawdzić na tej samej stronie.



Rysunek 34. Druga strona „Home” (Strona główna)



**Zagrożenie wywróceniem się!**

Jeżeli sterowanie konfiguracją podpory wysuwnej nie działa poprawnie, korzystanie z platformy dostępowej jest zabronione do czasu usunięcia awarii / usterki.

## 9.13 Podzespoły kontrolujące przeciążenie

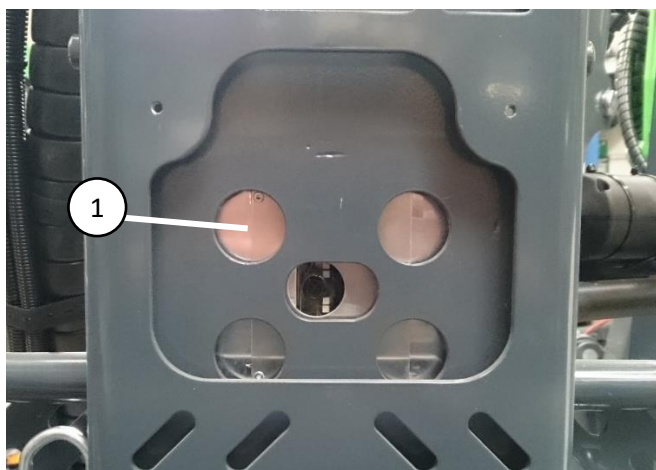


**Zagrożenie wywróceniem się!**

Układ kontroli przeciążenia został ustawiony fabrycznie na poprawne wartości i surowo zabrania się zmiany jego ustawień.

**NIE WOLNO PRZECIĄŻAĆ PLATFORMY DOSTĘPOWEJ!**

Mechanizm kontroli przeciążenia znajduje się pomiędzy platformą roboczą a wspornikiem platformy (rysunek 35). Obciążenie platformy roboczej jest mierzone za pomocą czujnika obciążenia (rysunek 35 (1)) z pomiarem dwukanałowym opartym na tensometrach. Oba kanały pomiarowe są kalibrowane zgodnie z obciążeniem pustej platformy roboczej.



Rysunek 35. Czujnik obciążenia



Rysunek 36. Obciążenie platformy roboczej na wyświetlaczu

Maksymalne obciążenie platformy roboczej jest ustawione na 250 kg. Obciążenie platformy roboczej można sprawdzić na pierwszej stronie „Home” (Strona główna) na wyświetlaczu (rysunek 36). Podczas sprawdzania obciążenia platformy platforma robocza musi znajdować się w położeniu poziomym. Jeżeli wartość obciążenia platformy roboczej znacznie się różni (powyżej  $\pm 5$  kg) przy pustej platformie, czujnik należy skalibrować. Należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem firmy Leguan.

W sytuacji przeciążenia użycie wysięgników jest zablokowane. Sygnalizują to alarm dźwiękowy i miganie czerwonej kontrolki na platformie roboczej (rysunek 7 (14)) oraz na wyświetlaczu na dolnym panelu sterowania (rysunek 8 (5)).

- Należy usunąć nadmierne obciążenie z platformy roboczej.
- Alarmy zostaną WYŁĄCZONE.
- Korzystanie z wysięgników staje się ponownie możliwe po usunięciu obciążenia z platformy.

Czujnik obciążenia należy regularnie sprawdzać pod kątem uszkodzeń fizycznych. Uszkodzenie może spowodować błędne wartości czujnika. Jeśli czujnik wymaga wymiany z powodu usterki lub uszkodzenia, śruby należy dokręcić momentem 150 Nm.

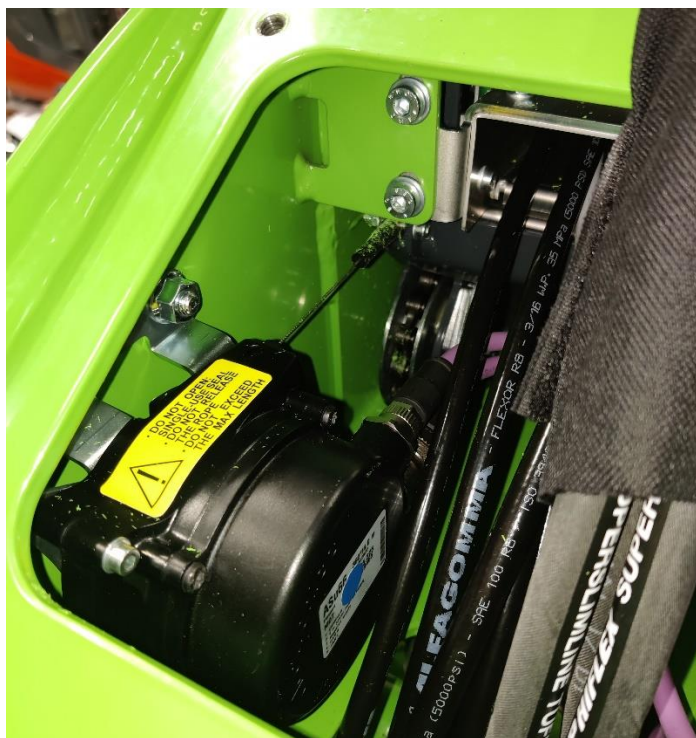


## 9.14 Monitorowanie położenia platformy dostępowej

Platforma dostępowa jest wyposażona w cztery (4) czujniki położenia. Jeden z czujników znajdujący się wewnątrz dolnego panelu sterowania mierzy nachylenie podwozia. Trzy pozostałe czujniki znajdują się w konstrukcji wysięgnika. Jeden znajduje się w dolnym wysięgniku na górnym końcu siłownika (rysunek 37), jeden wewnątrz górnego wysięgnika pod klapą serwisową (rysunek 38) i jeden w wysięgniku żurawia na dolnym końcu siłownika pod osłoną ochronną (rysunek 39).



Rysunek 37. Czujnik położenia dolnego wysięgnika



Rysunek 38. Czujnik położenia górnego wysięgnika



Rysunek 39. Czujnik położenia wysięgnika żurawia

Czujniki te mierzą kąt wysięgników i długość wysięgnika teleskopowego. Czujniki te mierzą również położenie transportowe wysięgnika. Wszystkie czujniki położenia są kalibrowane fabrycznie i zwykle nie ma potrzeby zmiany ich kalibracji.

Jeśli czujnik wymaga wymiany, należy go także skalibrować. Należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem serwisowym firmy Leguan.

## 9.15 Prędkości ruchu wysięgnika

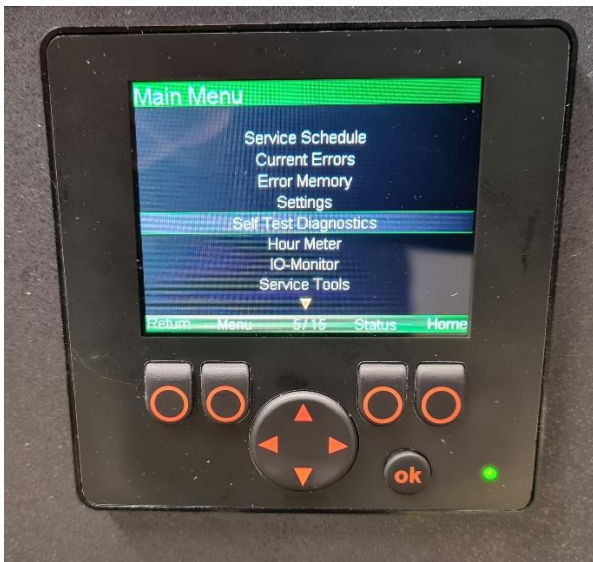
Sterownik logiczny platformy dostępowej w sposób ciągły oblicza i ogranicza prędkość ruchu wysięgników. Test prędkości ruchu wysięgnika jest wykonywany przez maksymalnie dokładne przeanalizowanie wszystkich ruchów wysięgnika za pomocą elementów sterujących platformy roboczej. Przekroczenie dopuszczalnej wartości granicznej prędkości ruchu wysięgników jest sygnalizowane kodem błędu na wyświetlaczu (patrz 9.11).

Jeśli prędkość ruchu wysięgnika przekracza wartości graniczne, należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem serwisowym firmy Leguan.

## 9.16 Testowanie zaworów bezpieczeństwa

Zawory bezpieczeństwa platformy dostępowej należy sprawdzać co roku. Żywotność zaworów bezpieczeństwa wynosi 30 lat, a po upływie tego okresu należy je wymienić. Platforma dostępowa jest wyposażona w wewnętrzny test diagnostyczny służący do testowania zaworów.

1. Uruchomić silnik, ustawić podpory wysuwne na podłożu i wypoziomować podwozie. Sprawdzić, czy wysięgniki znajdują się w położeniu transportowym.
2. Odizolować otoczenie platformy dostępowej i upewnić się, że występuje wolna od przeszkód przestrzeń do przesunięcia wysięgnika teleskopu o mniej więcej jeden metr (wysięgnik teleskopu będzie poruszał się na niewielką odległość podczas testu).
3. Wybrać dolne elementy sterujące.
4. Wybierz na wyświetlaczu opcje „Menu” -> „Self Test Diagnostics” (Diagnostyka autotestu).
5. Upewnić się, że pracuje silnik spalinowy lub elektryczny.
6. Nacisnąć i przytrzymać przycisk „ok” na wyświetlaczu do zakończenia testu. Test potrwa około 30 sekund, a przycisk musi pozostawać wciśnięty przez cały czas trwania testu. Zwolnienie przycisku podczas testu spowoduje przerwanie testu i rozpoczęcie testu od początku po ponownym naciśnięciu przycisku „ok”.
7. Po zakończeniu testu pomyślny wynik jest wskazywany na wyświetlaczu zielonym napisem „Pass” (Powodzenie), a wynik pomyślny – czerwonym tekstem „Fail” (Niepowodzenie).
8. Jeśli test zakończył się pomyślnie, po przesunięciu wysięgników z powrotem do położenia transportowego można kontynuować pracę platformy dostępowej. **Jeśli test zakończył się niepowodzeniem, należy przejrzeć listę na wyświetlaczu i znaleźć punkt testu, który zakończył się niepowodzeniem, a następnie wykonać wymagane naprawy. Eksploatacja platformy dostępowej jest zabroniona do czasu wykonania naprawy i uzyskania pomyślnego wyniku testu.**



Rysunek 40. Wybór „Menu” na wyświetlaczu



Rysunek 41. Wybór „Self Test Diagnostics” (Diagnostyka autotestu)

## 9.17 Przypomnienie o serwisie

Na wyświetlaczu dolnego panelu sterowania jest wyświetlane przypomnienie o serwisie. Kiedy będzie zbliżał się kolejny serwis, po uaktywnieniu przełącznika głównego na pierwszej stronie „Home” (Strona główna) zostanie wyświetlony informujący o tym symbol (rysunek 42). Odczyt godziny obok symbolu wskazuje czas pracy do następnego serwisu. W miarę zbliżania się serwisu kolor symbolu ulegnie zmianie najpierw na pomarańczowy, a na koniec na czerwony.

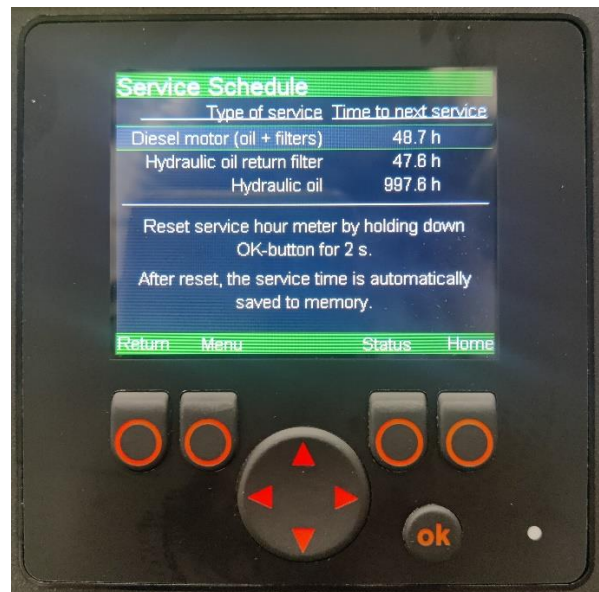
Aby sprawdzić wymagany serwis, należy wybrać opcję „Service Schedule” (Harmonogram serwisu) (rysunek 43) w obszarze „Menu”. Są tam wymienione następujące czynności serwisowe:

- „Diesel motor” (Silnik wysokoprężny): wymiana oleju w silniku wysokoprężnym, filtr oleju w silniku wysokoprężnym i filtry paliwa (przez pierwsze 50 godz. serwis dotyczy tylko oleju w silniku wysokoprężnym i filtrów oleju)
- „Hydraulic oil return filter” (Filtr powrotny oleju hydraulicznego): wymiana filtra powrotnego oleju hydraulicznego
- „Hydraulic oil” (Olej hydrauliczny): wymiana oleju hydraulicznego

„Service Schedule” (Harmonogram serwisu): uwzględnia tylko godziny pracy, a nie czas, który upłynął od ostatniego serwisu, dlatego należy to rozpatrywać oddzielnie. Po wykonaniu serwisu maszyny wybrać w obszarze „Service Schedule” (Harmonogram serwisu) wiersz odpowiadający wykonanemu serwisowi i zresetować licznik, przytrzymując przycisk „ok”.



Rysunek 42. Symbol przypomnienia o serwisie



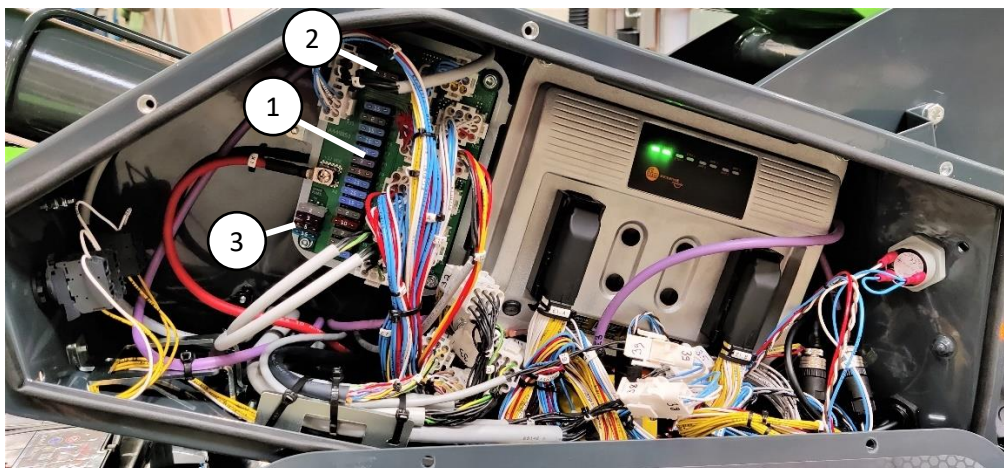
Rysunek 43. Lista „Service Schedule” (Harmonogram serwisu)



## 9.18 Bezpieczniki

Bezpieczniki maszyny znajdują się wewnątrz dolnej skrzynki sterowniczej (rysunek 44). **Nie wolno przekraczać oryginalnej obciążalności dopuszczalnej bezpiecznika!**

1. Bezpieczniki urządzeń sterujących, napięcie przy uaktywnionym przełączniku głównym
2. Bezpieczniki do urządzeń sterujących, napięcie zawsze, nawet gdy przełącznik główny jest wyłączony
3. Bezpieczniki zapasowe



Rysunek 44. Bezpieczniki platformy dostępowej

## 9.19 Sprawdzenie akumulatora

Oryginalny akumulator platformy dostępowej jest bezobsługowy. W celu zapewnienia rozruchu i bezpiecznej pracy akumulator należy regularnie sprawdzać i czyścić zaciski akumulatora. Ponadto należy sprawdzać stan i zamocowanie kabli akumulatora oraz izolatorów zacisków. Sprawdzić, czy kable akumulatora nie ocierają się o żadne ostre krawędzie. Ponadto sprawdzić stan i zamocowanie odłącznika akumulatora oraz jego kabli. Akumulator znajduje się z tyłu obudowy platformy dostępowej. Sprawdzić poziom naładowania akumulatora i w razie potrzeby naładować. Napięcie akumulatora jest wyświetlone na pierwszej stronie „Home” (Strona główna) na wyświetlaczu (rysunek 45).



Rysunek 45. Napięcie akumulatora na wyświetlaczu

## 9.20 Postępowanie z akumulatorem

- Akumulator zawiera żrący kwas siarkowy, dlatego należy obchodzić się z akumulatorem ostrożnie. Podczas obsługi akumulatora należy nosić odzież ochronną i okulary ochronne.
- Unikać kontaktu z odzieżą lub skórą; w przypadku dostania się elektrolitu na skórę lub ubranie spłukać dużą ilością wody.
- W przypadku kontaktu z oczami płukać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut i natychmiast wezwać lekarza.
- Podczas obsługi akumulatora nie wolno palić.
- Nie dotykać zacisków akumulatora ani przewodów narzędziami, które mogą powodować iskrzenie.
- Aby uniknąć emisji iskier, zawsze odłączać najpierw przewód (-), a podłączać go jako ostatni.

## 9.21 Postępowanie z paliwem i produktami naftowymi

- Nie wolno dopuszczać do wycieków oleju na podłoże.
- Stosować olej jakości zalecanej przez producenta. Nie mieszać ze sobą olejów różnych typów i/lub marek.
- Podczas pracy z olejem należy zawsze nosić odpowiedni sprzęt ochronny.
- Przed tankowaniem zawsze wyłączać silnik spalinowy / elektryczny i odłączać od sieci zasilającej.
- Używać wyłącznie paliw zalecanych przez producenta silnika. Nie mieszać żadnych dodatków z paliwem.
- W przypadku dostania się paliwa lub oleju do oczu, ust lub otwartej rany natychmiast przemyć dużą ilością wody lub odpowiedniego płynu i wezwać lekarza.



### Ryzyko wnikięcia płynu w skórę!

#### Nie szukać rękoma wycieków z układu pod ciśnieniem!

Węże i podzespoły hydrauliczne należy sprawdzać tylko przy wyłączonym silniku i po usunięciu ciśnienia z układu hydraulicznego. Nie uruchamiać maszyny w przypadku stwierdzenia usterek lub nieszczelności w układzie hydraulicznym. Wytrysnięcie płynu hydraulicznego może spowodować oparzenia lub spenetrować skórę i doprowadzić do poważnych obrażeń ciała. W przypadku wnikięcia płynu hydraulicznego pod skórę natychmiast skonsultować się z lekarzem. Starannie umyć wodą z mydłem każdą część ciała, która miała kontakt z olejem hydraulicznym. Olej hydrauliczny jest również szkodliwy dla środowiska – należy zapobiegać wyciekom oleju. Stosować wyłącznie olej hydrauliczny typu zatwierdzonego przez producenta.

Nie wolno manipulować podzespołami hydraulicznymi znajdującymi się pod ciśnieniem, ponieważ w przypadku awarii złączki lub wytrysnięcia z podzespołu płynu hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem może dojść do przewrócenia się maszyny i poważnych obrażeń ciała. Nie uruchamiać maszyny w przypadku stwierdzenia usterek w układzie hydraulicznym.

Sprawdzić węże hydrauliczne pod kątem ewentualnych pęknięć i zużycia. Monitorować zużycie węży i przerwać pracę, jeśli zewnętrzna warstwa któregośkolwiek z węży ulegnie zużyciu. Sprawdzić bieg węży, w razie potrzeby wyregulować zaciski węży, aby zapobiec otarciom. Węże hydrauliczne mają określoną żywotność, a data ważności jest podana na węzłach. Po upływie tej daty konieczna jest wymiana. W przypadku występowania oznak wycieku oleju podłożyć kawałek tektury pod prawdopodobne miejsce wycieku w celu zlokalizowania go.

W przypadku stwierdzenia usterki należy natychmiast przerwać eksploatację platformy dostępowej i naprawić wąż lub podzespół. Należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym warsztatem serwisowym firmy Leguan.



## 10. INSTRUKCJE NAPRAW

### 10.1 Spawanie



**Ryzyko uszkodzenia konstrukcji!**

**Zabrania się dokonywania zmian konstrukcyjnych i strukturalnych niniejszej platformy dostępowej bez pisemnej zgody producenta.**

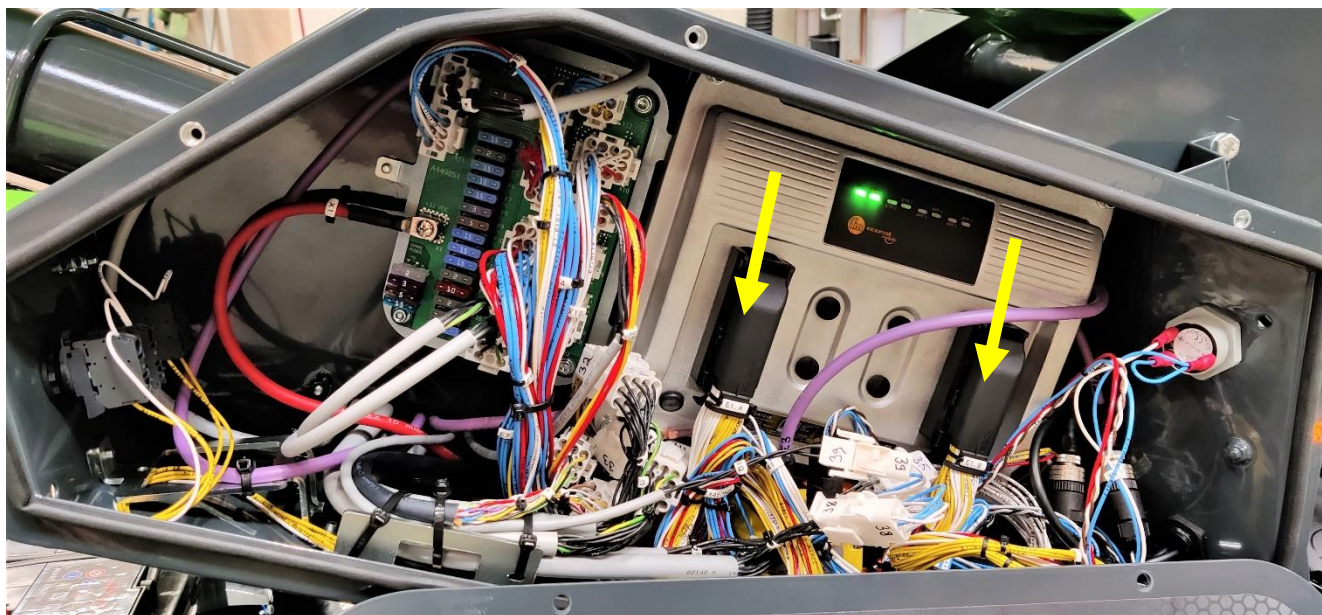
Wszystkie nośne części stalowe są produkowane z blachy S650MC (EN 10149-2), blachy S420MC EN10149 i rury S355J2H EN10219.

Naprawy spawalnicze mogą być wykonywane wyłącznie przez profesjonalnych spawaczy. Podczas spawania należy stosować wyłącznie metody i dodatki odpowiednie dla wyżej wymienionych gatunków stali.

Poziom jakości D niezgodności spawalniczych według normy SFS EN-ISO 5817 jest odpowiedni dla wszystkich spawów, z wyjątkiem części nośnych.

**Części nośne są zamiast spawania zwykle zawsze wymieniane na nowe, a nawet drobne naprawy spawalnicze wymagają zgody producenta.**

**Przed spawaniem** należy zdjąć i zakryć zaciski plus (+) i minus (-) akumulatora. Odłączyć wszystkie złącza sterowników logicznych (rysunek 46). Podłączyć zacisk uziomowy urządzenia spawalniczego bezpośrednio do części przeznaczonej do spawania. Nie dotykać sterowników logicznych ani kabli elektrycznych elektrodą spawalniczą ani zaciskiem uziomowym urządzenia spawalniczego. Zabezpieczyć sterowniki logiczne przed odpryskami spawalniczymi.



Rysunek 46. Złącza sterownika logicznego wewnątrz dolnej skrzynki sterowniczej

## 11. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE TYMCZASOWEGO PRZECHOWYWANIA

- Kabel bieguna + akumulatora należy odłączyć, jeśli planowane jest przechowywanie platformy dostępowej przez okres dłuższy niż jeden miesiąc.
- Platformę dostępową należy przykryć i w miarę możliwości przechowywać w pomieszczeniu lub pod zadaszeniem, w miejscu niedostępnym dla osób nieupoważnionych.
- Ewentualne wycieki podczas przechowywania nie mogą powodować powstania ścieków lub podobnych problemów środowiskowych.
- Po długim okresie przechowywania należy wykonać niezbędne przeglądy i czynności konserwacyjne zgodnie z harmonogramem serwisów.

## NOTICE

**Patrz również instrukcje producenta silnika dotyczące przechowywania silnika.**

## 12. INSTRUKCJA UTYLIZACJI PLATFORMY DOSTĘPOWEJ

Po zakończeniu cyklu życia platform dostępowych należy je zdemontować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

- Akumulator i inne elementy elektroniczne należy poddać recyklingowi lub zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Oleje i inne płyny należy zebrać i poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Części plastikowe należy poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Części metalowe należy poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.

## 13. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W poniższej tabeli przedstawiono możliwe awarie i usterki platformy dostępowej oraz sposoby ich naprawy.

| PROBLEM                                                                                                                  | PRZYCZYNA                                                                                           | DZIAŁANIA NAPRAWCZE                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silnik nie uruchamia się po naciśnięciu przycisku uruchomienia.<br>(silnik spalinowy lub elektryczny)                    | Przycisk zatrzymania awaryjnego jest wciśnięty.                                                     | Zwolnić wszystkie przyciski zatrzymania awaryjnego.                                                                    |
|                                                                                                                          | Przełącznik kluczykowy zapłonu znajduje się w położeniu „0” lub wybrano inne stanowisko sterowania. | Wybrać bieżące stanowisko sterowania.                                                                                  |
|                                                                                                                          | Bezpiecznik uległ przepaleniu.                                                                      | Wymienić bezpiecznik (patrz 9.18).<br>Jeśli problem będzie się powtarzał, określić jego przyczynę.                     |
| Silnik spalinowy nie uruchamia się po naciśnięciu przycisku uruchomienia. (Patrz również instrukcja producenta silnika). | Silnik jest zbyt zimny.                                                                             | Uruchomić ponownie. Maksymalny czas pracy świec żarowych wynosi 15 sekund (patrz 5.1.1).                               |
|                                                                                                                          | Zbiornik paliwa jest pusty.                                                                         | Uzupełnić zbiornik (patrz 9.6).                                                                                        |
|                                                                                                                          | Wyczerpany akumulator rozrusznika.                                                                  | Naładować akumulator, podłączając wtyczkę 230 V lub używając kabli rozruchowych. W razie potrzeby wymienić akumulator. |
|                                                                                                                          | Problem z dostarczaniem paliwa.                                                                     | Sprawdzić zbiornik paliwa, przewody paliwowe, filtr paliwa i pompę paliwa.                                             |
|                                                                                                                          | Problem z wlotem powietrza.                                                                         | Wyczyścić lub w razie potrzeby wymienić filtr powietrza.                                                               |
|                                                                                                                          | Przycisk uruchomienia jest uszkodzony.                                                              | Sprawdzić okablowanie, wymienić przycisk.                                                                              |
|                                                                                                                          | Dźwignia paliwa jest w położeniu zamknięcia.                                                        | Otworzyć dźwignię paliwa.                                                                                              |

| PROBLEM                                                                     | PRZYCZYNA                                                                                                                                                                                                                                                                              | DZIAŁANIA NAPRAWCZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silnik elektryczny nie uruchamia się po naciśnięciu przycisku uruchomienia. | <p>Kabel sieciowy nie jest podłączony do sieci elektrycznej.</p> <p>Zadziałał wyłącznik różnicowoprądowy (RCD).</p> <p>Wyczerpany akumulator rozrusznika.</p> <p>Przycisk uruchomienia jest uszkodzony.</p>                                                                            | <p>Podłączyć wtyczkę do gniazda ściennego 230 V / 16 A (patrz 4.4).</p> <p>Podnieść przełącznik na wyłączniku różnicowoprądowym (patrz 4.4)</p> <p>Naładować akumulator, podłączając wtyczkę 230 V lub używając kabli rozruchowych. W razie potrzeby wymienić akumulator.</p> <p>Sprawdzić okablowanie, wymienić przycisk.</p>                                                                                                                       |
| Silnik elektryczny nagle zatrzymuje się podczas pracy.                      | <p>Brak prądu.</p> <p>Przycisk zatrzymania awaryjnego jest aktywny.</p> <p>Wyłączył się przełącznik przeciążenia termicznego silnika elektrycznego (F41) w skrzynce przyłączeniowej.</p> <p>Bezpiecznik uległ przepaleniu.</p> <p>Usterka połączenia w sieci lub okablowaniu 12 V.</p> | <p>Obniżyć wysięgniki za pomocą funkcji obniżania awaryjnego. Sprawdzić, czy w sieci jest prąd.</p> <p>Zwolnić wszystkie przyciski zatrzymania awaryjnego.</p> <p>Poczekać ok. 5 min i uruchomić silnik – przełącznik automatycznie powróci do stanu WŁĄCZENIA. Określić przyczynę przeciążenia.</p> <p>Wymienić bezpiecznik (patrz 9.18). Jeśli problem będzie się powtarzał, określić jego przyczynę.</p> <p>Sprawdzić napięcia i okablowanie.</p> |
| Mechanizmy nie działają, mimo że pracuje silnik spalinowy / elektryczny.    | <p>Awaria układu hydraulicznego – np. niesprawna pompa hydrauliczna.</p> <p>Przeciążenie platformy.</p>                                                                                                                                                                                | <p>Sprawdzić ciśnienie hydrauliczne. W przypadku braku funkcji kontroli ciśnienia zaworu bezpieczeństwa pompy hydraulicznej.</p> <p>Usunąć przeciążenie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| PROBLEM                                                                                                                                | PRZYCZYNA                                                                                                                                                                                                                             | DZIAŁANIA NAPRAWCZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wysięgnik samoczynnie obniża się.                                                                                                      | <p>Zanieczyszczenia w zaworze kontroli obciążenia lub uszkodzony zawór.</p> <p>Zanieczyszczenia w zaworze awaryjnego obniżania lub uszkodzony zawór.</p> <p>Uszczelki siłownika są uszkodzone.</p>                                    | <p>Oczyścić zawór sprężonym powietrzem, a jeśli to nie pomoże, wymienić zawór.</p> <p>Oczyścić zawór sprężonym powietrzem, a jeśli to nie pomoże, wymienić zawór.</p> <p>Wymienić uszczelki siłownika.</p>                                                                                                                                                                |
| Podpora wysuwna nie zapewnia podparcia.                                                                                                | <p>Sprawdzić, czy podłoże zapewnia oparcie.</p> <p>Powietrze w siłownikach podpory wysuwnej.</p> <p>Zanieczyszczenia w zaworze kontroli obciążenia lub uszkodzony zawór.</p> <p>Wadliwe uszczelnienia siłownika podpory wysuwnej.</p> | <p>Umieścić dodatkowe płyty podtrzymujące pod podporami wysuwnymi lub przemieścić maszynę w inne miejsce.</p> <p>Kilkakrotnie przesunąć podpory wysuwne całkowicie w górę i w dół.</p> <p>Oczyścić zawór sprężonym powietrzem, a jeśli to nie pomoże, wymienić zawór.</p> <p>Wymienić uszczelki siłownika.</p>                                                            |
| Platforma sama przechyla się do tyłu, gdy wysięgniki są opuszczone na wsporniki transportowe.                                          | <p>Powietrze w układzie hydraulicznym.</p> <p>Zanieczyszczenia w zaworze kontroli obciążenia lub uszkodzony zawór.</p> <p>Uszczelki siłownika są uszkodzone.</p>                                                                      | <p>Uruchomić silnik spalinowy lub elektryczny, przemieścić platformę do skrajnych położeń krańcowych. Jeśli to nie pomoże, odpowietrzyć układ samopoziomowania platformy (w siłownikach samopoziomowania znajdują się śruby odpowietrzające).</p> <p>Oczyścić zawór sprężonym powietrzem, a jeśli to nie pomoże, wymienić zawór.</p> <p>Wymienić uszczelki siłownika.</p> |
| Automatyczne poziomowanie nie działa, platforma dostępowa poziomuje podwozie, ale wysięgniki nie działają. Zielona kontrolka nie miga. | <p>Jedna z czterech podpór wysuwnych nie opiera się mocno o podłoże lub wyłącznik krańcowy podpory wysuwnej jest uszkodzony.</p>                                                                                                      | <p>Sprawdzić, czy wszystkie podpory wysuwne są poprawnie rozłożone, sprawdzić czujniki podpór wysuwnych (patrz 9.12).</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |

| PROBLEM                                                                                                                                                    | PRZYCZYNA                                                                                                                                                     | DZIAŁANIA NAPRAWCZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automatyczne poziomowanie nie działa, platforma dostępowa poziomuje podwozie, ale wysięgniki nie działają. Zielona kontrolka miga.                         | Podwozie nie jest wypoziomowane, problem z czujnikiem poziomowania na podwoziu.                                                                               | Ponownie wypoziomować platformę dostępową, sprawdzić czujnik poziomu.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wszystkie podpory wysuwne mocno opierają się o podłoże. Zielona kontrolka nie miga, a kontrolka błędu miga.                                                | Problem z automatycznym poziomowaniem.                                                                                                                        | Oderwać podpory wysuwne od podłoża, ponownie wypoziomować w razie potrzeby sprawdzić czujniki podpór wysuwnych (patrz 9.12).                                                                                                                                                                                              |
| Wysięgniki w położeniu transportowym, zielona kontrolka wspornika transportowego nie świeci, lampka usterki nie świeci. Podpory wysuwne nie będą działały. | Wysięgniki nie są poprawnie ustawione w położeniu transportowym.                                                                                              | Podnieść lekko wysięgnik i użyć funkcji powrotu do położenia wyjściowego, aby opuścić wysięgnik do położenia transportowego. Przytrzymać przycisk powrotu do położenia wyjściowego do czasu, gdy zielona kontrolka położenia transportowego i kontrolka położenia środkowego wysięgnika będą stale aktywne (patrz 5.5.1). |
| Wysięgniki podniesione ze wspornika transportowego, wysięgnik górny nie obniża się.                                                                        | Uszkodzony przewód czujnika wysięgnika teleskopu, uszkodzony czujnik kąta wysięgnika, uszkodzony zespół ogniwa obciążnikowego, zbyt duże nachylenie podwozia. | Obniżyć wysięgnik, używając procedur opuszczania awaryjnego (patrz 6). Zachować szczególną ostrożność. Zagrożenie wywróceniem się! Wymienić uszkodzony czujnik i skalibrować nowy czujnik.                                                                                                                                |
| Wysięgniki w położeniu transportowym, zielona kontrolka wspornika transportowego nie świeci, lampka usterki świeci. Podpory wysuwne nie będą działały.     | Wysięgnik teleskopowy nie znajduje się całkowicie w położeniu transportowym lub wysięgniki niewłaściwie umieszczone w położeniu transportowym.                | Sprawdzić, czy wszystkie wysięgniki znajdują się w położeniu transportowym, w tym wysięgnik teleskopowy całkowicie. Sprawdzić, czy wszystkie czujniki położenia wysięgnika są poprawnie zamocowane (patrz 9.14). Sprawdzić kod błędu na wyświetlaczu (patrz 9.11).                                                        |

| PROBLEM                                    | PRZYCZYNA                                                            | DZIAŁANIA NAPRAWCZE                                                                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miga kontrolka przeciążenia.               | Ujemny odczyt czujnika obciążenia.<br>(–50 kg / –110 lb lub więcej). | Sprawdzić, czy platforma spoczywa swobodnie i nie opiera się o nic.<br>Skontaktować się z serwisem firmy Leguan. |
| Funkcje jazdy działają w sposób nieciągły. | Wysięgniki niewłaściwie umieszczone na wspornikach transportowych.   | Sprawdzić, czy wysięgniki znajdują się we właściwym położeniu transportowym, a siłowniki w położeniu końcowym.   |

## 14. WYKONYWANY SERWIS

Wskazane jest rejestrowanie wszystkich czynności serwisowych wchodzących w zakres serwisu okresowego. Wszystkie czynności serwisowe wykonane w okresie gwarancyjnym muszą być zarejestrowane na poniższej liście, w przeciwnym razie gwarancja udzielona przez producenta zostanie unieważniona. Czynności serwisowe wymienione w harmonogramie konserwacji w rozdziale 9.1 należy rejestrować w następujący sposób:

**Pierwszy serwis (50 godzin), serwis po 100 godzinach, serwis po 200 godzinach / 1 roku itp.**

| Nr | Data<br>(dd.mm.rrrr) | Liczba<br>godzin<br>pracy | Rodzaj serwisu<br>(np. pierwszy serwis) | Powiadomienia, dodatkowe naprawy itp. |
|----|----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  |                      |                           |                                         |                                       |
| 2  |                      |                           |                                         |                                       |
| 3  |                      |                           |                                         |                                       |
| 4  |                      |                           |                                         |                                       |
| 5  |                      |                           |                                         |                                       |
| 6  |                      |                           |                                         |                                       |
| 7  |                      |                           |                                         |                                       |
| 8  |                      |                           |                                         |                                       |
| 9  |                      |                           |                                         |                                       |
| 10 |                      |                           |                                         |                                       |
| 11 |                      |                           |                                         |                                       |
| 12 |                      |                           |                                         |                                       |