



**647536 PL (25/10/2019)**

150 AETJ C  
170 AETJ L

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**  
**(INSTRUKCJA ORYGINALNA)**

### **WAŻNA INFORMACJA**

*Przed rozpoczęciem użytkowania podnośnika koszowego należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.*

*Instrukcja zawiera wszystkie informacje dotyczące kierowania i manipulowania podnośnikiem koszowym, jego wyposażenia, jak również istotne zalecenia, których należy przestrzegać.*

*Użytkownik znajdzie również w tym dokumencie informacje dotyczące środków ostrożności podczas użytkowania, informacje na temat konserwacji i bieżących czynności, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkowania i niezawodność pracy podnośnika koszowego.*

**PONIŻSZY SYMBOL OZNACZA:**



**OSTRZEŻENIE! OSTROŻNIE! ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA OPERATORA LUB WÓZKA PODNOŚNIKOWEGO.**

- Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana w oparciu o listę wyposażenia i charakterystyki techniczne obowiązujące podczas jej tworzenia.
- Rodzaj wyposażenia podnośnika koszowego zależy od wybranych opcji i kraju, w którym jest sprzedawany.
- W zależności od opcji i daty sprzedaży podnośnika koszowego niektóre części wyposażenia/funkcje opisane w niniejszej instrukcji nie są dostępne na tym wózku podnośnikowym.
- Zamieszczone opisy i rysunki nie stanowią zobowiązania prawnego.
- Firma MANITOU zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w wózkach i ich wyposażeniu bez obowiązku uaktualniania niniejszej instrukcji obsługi.
- Sieć MANITOU, składająca się wyłącznie z wykwalifikowanych fachowców, jest do Państwa dyspozycji, aby udzielać odpowiedzi na wszelkie pytania.
- Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część podnośnika koszowego.
- Instrukcja musi być stale przechowywana na swoim miejscu, aby była zawsze dostępna.
- W przypadku sprzedaży podnośnika koszowego instrukcja musi być przekazana nowemu właścicielowi.

Pierwsze wydanie	21/04/2011	
<b>AKTUALIZACJA</b>	<b>01/02/2015</b>	<b>EN280</b>
	<b>10/04/2017</b>	<b>1-20 ; 1-22 ; 1-23 ; 1-28 2-3 &lt;-&gt; 2-7 ; 2-10 &lt;-&gt; 2-15 ; 2-22 ; 2-23 ; 2-27 ; 2-34 &lt;-&gt; 2-42 3-3 ; 3-4 ; 3-9 ; 3-14 &lt;-&gt; 3-26</b>
	<b>25/10/2019</b>	<b>2-4 ; 2-5 ; 3-9</b>

MANITOU BF S.A Société anonyme à Conseil d'administration.

Siedziba: 430 rue de l'Aubinière - 44150 Ancenis - Francja

Kapitał zakładowy: 39 548 949 euro

857 802 508 RCS Nantes.

Tel.: +33 (0)2 40 09 10 11

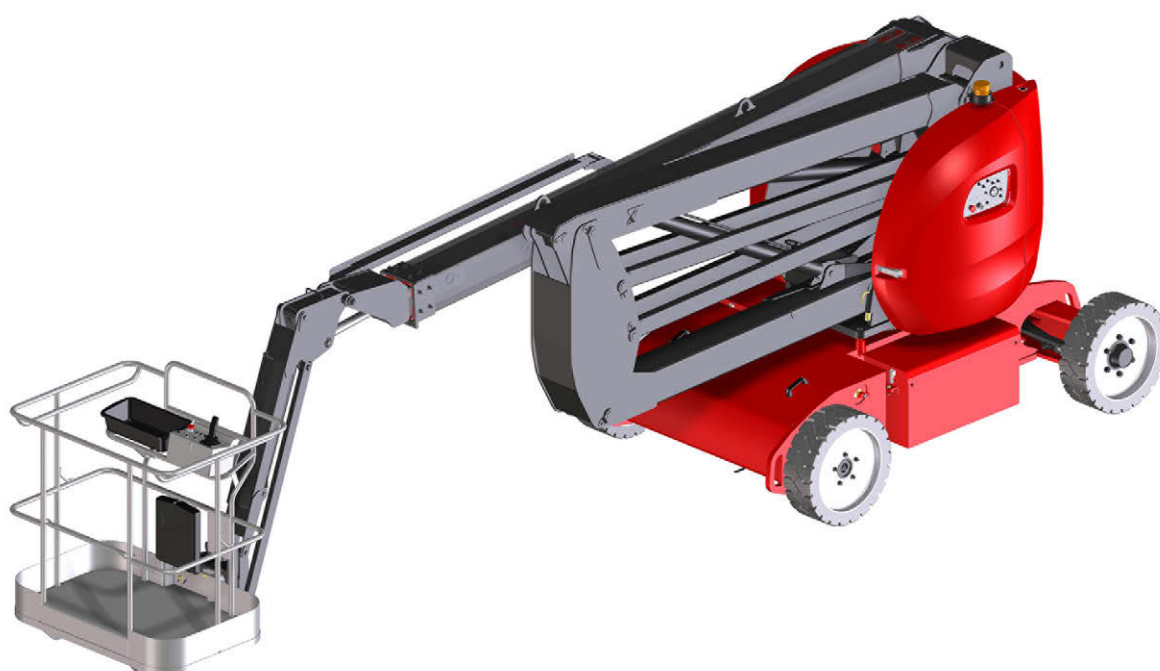
[www.manitou.com](http://www.manitou.com)

Niniejsza broszura ma charakter doradczy, reprodukcja, kopiowanie, przetwarzanie, adaptacja, usuwanie, dystrybucja itd., częściowe lub w całości, w jakiegokolwiek postaci są zabronione. Schematy, rysunki, uwagi, komentarze, wskazówki, organizacja dokumentu przedstawionego w niniejszej dokumentacji są własnością intelektualną MANITOU BF. Naruszenie powyższych może skutkować postępowaniem cywilnym i karnym. Logo i identyfikacja wizualna firmy są własnością MANITOU BF i nie mogą być wykorzystywane bez jej wyraźnej zgody. Wszelkie prawa zastrzeżone.

## 1 - INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OBSŁUGI I BEZPIECZEŃSTWA

## 2 - OPIS

## 3 - KONSERWACJA



# **1 - INSTRUKCJE I ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA**



## SPIS TREŚCI

<b>INSTRUKCJE DLA KIEROWNIKA ZAKŁADU</b>	<b>1-4</b>
WSTĘP	1-4
MIEJSCE PRACY	1-4
OPERATOR	1-4
PODNOŚNIK	1-4
INSTRUKCJE	1-5
KONSERWACJA	1-5
<b>INSTRUKCJE DLA OPERATORA</b>	<b>1-6</b>
WSTĘP	1-6
INSTRUKCJE OGÓLNE	1-6
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OBSŁUGI	1-8
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE PRAC SPAWALNICZYCH I Z UŻYCIEM PALNIKA NA KONSTRUKCJI ZEWNĘTRZNEJ	1-15
<b>INSTRUKCJE KONSERWACJI PODNOŚNIKA</b>	<b>1-16</b>
INSTRUKCJE OGÓLNE	1-16
KONSERWACJA	1-16
POZIOMY SUBSTANCJI SMARNYCH I PALIWA	1-16
POZIOM ELEKTROLITU W AKUMULATORZE	1-16
UKŁAD HYDRAULICZNY	1-17
UKŁAD ELEKTRYCZNY	1-17
SPAWANIE PODNOŚNIKA	1-17
MYCIE PODNOŚNIKA	1-17
<b>DŁUŻSZA PRZERWA W UŻYTKOWANIU PODNOŚNIKA</b>	<b>1-18</b>
WPROWADZENIE	1-18
PRZYGOTOWANIE PODNOŚNIKA	1-18
ZABEZPIECZENIE SILNIKA SPALINOWEGO	1-18
ŁADOWANIE AKUMULATORÓW	1-19
ZABEZPIECZENIE PODNOŚNIKA	1-19
PRZYWRÓCENIE PODNOŚNIKA DO PRACY	1-19
<b>WYCOFANIE PODNOŚNIKA Z EKSPLOATACJI</b>	<b>1-20</b>
<b>SAMOPRZYLEPNE ETYKIETY BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>1-22</b>

## WSTĘP

**TEN SYMBOL OZNACZA:**



**UWAGA! BĄDŹ OSTROŻNY! TWOJE BEZPIECZEŃSTWO LUB BEZPIECZEŃSTWO PODNOŚNIKA JEST ZAGROŻONE.**

## MIEJSCE PRACY

- Dobra organizacja miejsca pracy podnośnika koszowego zmniejsza ryzyko wypadków:
  - teren nie powinien być nadmiernie nierówny lub zatłoczony,
  - bez zbyt dużych nachyleń,
  - z ograniczonym ruchem pieszych itd.

## OPERATOR

- Podnośnika koszowego mogą używać jedynie uprawnieni pracownicy o odpowiednich kwalifikacjach. Upoważnienia do obsługi podnośników koszowych udziela na piśmie odpowiedni kierownik w zakładzie. Operator podnośnika jest zobowiązany do posiadania tego upoważnienia zawsze przy sobie.

Z doświadczenia wiadomo, że może mieć miejsce nieprawidłowe używanie podnośnika koszowego. Takie przewidywalne nieprawidłowe zastosowania, których przykłady podano poniżej, są formalnie zabronione.

- Przewidywalne, nienormalne zachowywanie się, które wynika ze zwykłego zaniedbania, lecz które nie wynika z chęci świadomego, nieprawidłowego zastosowania podnośnika.



Zachowanie wynikające z niekontrolowanego odruchu osoby w przypadku nieprawidłowego zadziałania, awarii, wypadku itd. podczas użytkowania podnośnika.

- Zachowanie wynikające z zastosowania „zasady najmniejszego wysiłku” podczas wykonywania pracy.
- Dla niektórych maszyn możliwe do przewidzenia zachowania pewnych osób, takich jak: uczniowie, młodzież, osoby upośledzone, stażyści próbujący prowadzić podnośnik, operatorzy wykorzystujący podnośnik w celu podziwiania widoków, rywalizacji, testowania możliwości.
- Osoba odpowiadająca za sprzęt musi uwzględniać te kryteria podczas oceny zdolności danego pracownika do kierowania wózkiem.

**DOWIEDZ SIĘ:**



- Jak zachować się w przypadku pożaru.
- Gdzie znajduje się apteczka pierwszej pomocy i gaśnica.
- Jakie są numery telefonów alarmowych (lekarz, pogotowie, szpital i straż pożarna).

## PODNOŚNIK

### A - ZAKRES STOSOWANIA PODNOŚNIKA

- Firma MANITOU upewniła się w możliwości używania niniejszego podnośnika w normalnych warunkach eksploatacji opisanych w niniejszej instrukcji obsługi, przy współczynniku testowym przeciążenia 1,25 oraz współczynniku testowym funkcjonalnym 1,1, przewidzianych w zharmonizowanej normie EN 280 dla PEMP (samojezdna osobowa platforma podnośnikowa). Kierownik zakładu, przed przekazaniem podnośnika do eksploatacji, jest zobowiązany sprawdzić, że podnośnik nadaje się do wykonywania konkretnych prac oraz musi wykonać niektóre próby (wymagane przez obowiązujące przepisy).

### B - PRZYSTOSOWANIE PODNOŚNIKA DO NORMALNYCH WARUNKÓW ŚRODOWISKOWYCH

- Oprócz standardowego osprzętu podnośnika można skorzystać z wielu dodatkowych opcji, takich jak: światło migające ostrzegawcze, reflektor roboczy itp.  
Skontaktować się z przedstawicielem.
- Należy uwzględnić warunki klimatyczne i atmosferyczne na miejscu eksploatacji.
  - Zabezpieczenie przed zamarznięciem (patrz rozdział 3 - KONSERWACJA, strona OLEJE I SMARY).
  - Wybór odpowiednich smarów (zasięgnąć informacji u przedstawiciela).
  - Filtry silnika spalinowego (patrz rozdział 3 - KONSERWACJA, strona ELEMENTY FILTRUJĄCE).



- Maszyny produkowane przez firmę MANITOU zaprojektowano do eksploatacji w następujących zakresach temperatur:
  - Temperatura minimalna: -20°C
  - Temperatura maksymalna: +45°C
- W opcji specjalnej przewidziano zastosowania specjalne w środowisku o bardzo niskich temperaturach.



Napełnienie smarami zostało wykonane w fabryce dla eksploatacji w normalnych warunkach klimatycznych, tzn. w temperaturze od -15°C do +35°C. W przypadku eksploatacji w cięższych warunkach klimatycznych przed uruchomieniem konieczne jest opróżnienie wszystkich układów, a następnie napełnienie smarami odpowiednimi do temperatur otoczenia.  
To samo dotyczy płynu chłodzącego.

- Podnośnik koszowy eksploatowany w obszarze, w którym nie ma urządzeń gaśniczych, musi być wyposażony w gaśnicę. Istnieją odpowiednie rozwiązania i należy je skonsultować z przedstawicielem.



Podnośnik koszowy przeznaczony jest do eksploatacji na zewnątrz (patrz rozdział 2 - OPIS, strony CHARAKTERYSTYKA) w normalnych warunkach atmosferycznych oraz wewnątrz, w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Zabrania się używania podnośnika w obszarach, w których występuje ryzyko pożaru lub w miejscach zagrożonych wybuchem (np. rafinerie, składy paliwa lub gazu, magazyny łatwopalnych produktów itp.).  
Do używania w tych obszarach dostępne są maszyny specjalne (informacji na ten temat udzieli przedstawiciel).

#### C - MODYFIKACJA PODNOŚNIKA

- Dla bezpieczeństwa własnego i innych osób nie wolno samodzielnie zmieniać konstrukcji i nastaw różnych elementów podnośnika koszowego (ciśnienie hydrauliczne, kalibracja ograniczników, obroty silnika spalinowego, wprowadzanie dodatkowego wyposażenia, wprowadzanie przeciwwagi, osprzętu bez atestu, systemów alarmowych itp.). W takim przypadku producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.
- Dostarczany podnośnik koszowy jest wyposażony w koła standardowe lub koła do jazdy w każdym terenie. NIE WOLNO zmieniać jednego rodzaju kół na drugi rodzaj: ryzyko utraty stabilności podnośnika.

### **INSTRUKCJE**

---

- Instrukcja musi być zawsze w dobrym stanie, przechowywana w przewidzianym do tego miejscu w podnośniku i w języku używanym przez operatora.
- Bezwzględnie wymienić instrukcję obsługi oraz wszystkie tabliczki i etykiety samoprzylepne, których nie można odczytać, nie ma ich lub zostały uszkodzone.

### **KONSERWACJA**

---

- Konserwacja lub naprawy inne niż te opisane w rozdziale 3 - KONSERWACJA muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel (informacje można uzyskać u przedstawiciela) oraz z zastosowaniem niezbędnych środków bezpieczeństwa dla zdrowia operatora i osób trzecich.



Wózek podnośnikowy musi być obowiązkowo poddawany okresowej kontroli w celu zapewnienia jego zgodności z wymaganiami. Częstość tych kontroli określają przepisy obowiązujące w kraju, w którym wózek jest używany.

- Przykład dla Francji: kierownik zakładu - użytkownik podnośnika musi sporządzić i aktualizować książkę serwisową dla każdego urządzenia (rozporządzenie z dnia 2 marca 2004 roku).

## WSTĘP

---

### TEN SYMBOL OZNACZA:



### UWAGA! BĄDŹ OSTROŻNY! TWOJE BEZPIECZEŃSTWO LUB BEZPIECZEŃSTWO PODNOŚNIKA JEST ZAGROŻONE.



Ryzyko wypadku podczas używania, serwisowania lub naprawy podnośnika można ograniczyć przez przestrzeganie instrukcji dotyczących bezpieczeństwa oraz podejmowanie działań służących jego zapewnieniu, opisanych szczegółowo w niniejszej instrukcji.

- Wykonywać wolno jedynie operacje i manewry opisane w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie może przewidzieć wszystkich możliwych sytuacji zagrożenia. Z tego powodu zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podane w instrukcji obsługi i umieszczone na wózku nie są wyczerpujące.
- Podczas użytkowania podnośnika operator musi na bieżąco przewidywać możliwe zagrożenie dla niego, osób trzecich lub podnośnika.



Nieprzestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji obsługi lub instrukcji napraw lub konserwacji podnośnika może doprowadzić do poważnych wypadków, nawet śmiertelnych.

## INSTRUKCJE OGÓLNE

---

### A - INSTRUKCJA OBSŁUGI

- Przeczytać uważnie i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Instrukcja musi zawsze znajdować się na podnośniku, w miejscu przewidzianym do tego celu i w języku używanym przez operatora.
- Wszystkie operacje lub manewry nie opisane w instrukcji obsługi są zabronione.
- Przestrzegać zaleceń bezpieczeństwa i instrukcji zamieszczonych na podnośniku.
- Wymieniać obowiązkowo wszystkie tabliczki lub naklejki, które są nieczytelne lub zostały uszkodzone.
- Podczas użytkowania podnośnika i ze względu na bezpieczeństwo, obecność użytkownika na poziomie gruntu jest obowiązkowa.
- Należy zapoznać się z podnośnikiem w terenie, w którym będzie używany.
- Użytkowanie musi być zgodne z zasadami sztuki.
- Nie używać podnośnika koszowego, gdy prędkość wiatru przekracza 45 km/h. Na ramię podnośnika nie może być wywierana siła przekraczająca 40 kg (podnośniki przeznaczone do pracy wewnątrz nie mogą być użytkowane na zewnątrz budynków).

### B - UPRAWNIENIA DO PROWADZENIA WE FRANCJI (LUB ZAPOZNAĆ SIĘ Z PRZEPISAMI OBOWIĄZUJĄCYMI W INNYCH KRAJACH)

- Podnośnika koszowego mogą używać jedynie uprawnieni pracownicy o odpowiednich kwalifikacjach. Upoważnienia do obsługi podnośników koszowych udziela na piśmie odpowiedni kierownik w zakładzie. Operator podnośnika jest zobowiązany do posiadania tego upoważnienia zawsze przy sobie.
- Operator nie posiada uprawnień do upoważnienia innych osób do obsługi podnośnika.

## C - KONSERWACJA

- Operator stwierdzający, że podnośnik nie jest w dobrym stanie lub nie spełnia wymogów bezpieczeństwa, musi o tym fakcie powiadomić przełożonego.
- Zabrania się samodzielnego przeprowadzania napraw lub regulacji przez operatora, chyba że odbył on odpowiednie szkolenie w tym zakresie. Operator zobowiązany jest do utrzymywania podnośnika koszowego w czystości, jeśli należy to do jego obowiązków.
- Operator musi wykonywać codzienną konserwację (patrz rozdział 3 - KONSERWACJA, strony A - CODZIENNE).
- Operator musi upewnić się, czy opony są dostosowane do rodzaju podłoża (patrz powierzchnia styku opon w rozdziale: 2 - OPIS, strony CHARAKTERYSTYKA). Możliwe są opcjonalne rozwiązania - należy skonsultować się ze swoim przedstawicielem.



Nie używać podnośnika, jeżeli opony są uszkodzone lub nadmiernie zniszczone, ponieważ mogłoby to narazić użytkownika i inne osoby na niebezpieczeństwo lub spowodować uszkodzenie podnośnika.



W przypadku podnośników elektrycznych operator musi zadbać, aby:

- **Nie zamienić akumulatorów na lżejsze (zmiana stabilności).**
- **Zawsze nosić okulary ochronne podczas ładowania akumulatorów.**
- **Nie ładować akumulatorów w środowisku zagrożonym wybuchem.**
- **Nie palić i nie kierować płomienia w kierunku akumulatorów podczas manipulacji, demontowania / instalowania i sprawdzania poziomu elektrolitu.**

## D - MODYFIKACJA PODNOŚNIKA

- Dla bezpieczeństwa własnego i innych osób nie wolno samodzielnie zmieniać konstrukcji i nastaw różnych elementów podnośnika:
  - ciśnienie hydrauliczne,
  - kalibracja ograniczników,
  - prędkość obrotowa silnika spalinowego,
  - dodanie wyposażenia dodatkowego,
  - dodawanie przeciwwagi,
  - akcesoria bez atestu,
  - systemy alarmowe itp.
- W takiej sytuacji producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.



Podnośnik koszowy dostarczany jest wyposażony w koła standardowe lub koła do jazdy w każdym terenie. **NIE WOLNO** zmieniać jednego rodzaju kół na drugi rodzaj; ryzyko utraty stabilności podnośnika.

## E - OSIE PODNOŚNIKA SPALINOWEGO

- OSIE STANDARDOWE:



Rama podnośnika jest sztywna. Dlatego podnośnik może opierać się tylko na trzech kołach.

- OŚ WAHLIWA (JEŻELI OPCJA JEST DOSTĘPNA):



Oś wahliwa umożliwia podnośnikowi w położeniu transportowym opierać się o ziemię czterema kołami. Podczas przemieszczania się w położeniu roboczym na terenie niepłaskim oś wahliwa jest zablokowana (rama jest sztywna). W takim przypadku podnośnik może opierać się o ziemię tylko trzema kołami.

## INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OBSŁUGI

---

### A - PRZED URUCHOMIENIEM PODNOŚNIKA

- Upewnić się, że poprzeczka pośrednia przesuwana jest prawidłowo zamknięta przed rozpoczęciem obsługi podnośnika z kosza.
- Jeśli podnośnik koszowy jest nowy, patrz punkt: Przed pierwszym uruchomieniem podnośnika w rozdziale 1 - Instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.
- Wykonywać codzienną konserwację (patrz rozdział 3 - KONSERWACJA, strony A - CODZIENNIE).
- Przed uruchomieniem podnośnika sprawdzić poziomy:


<ul style="list-style-type: none"><li>• PODNOŚNIKI SPALINOWE:</li><li>• Olej silnika spalinowego</li><li>• Olej w zbiorniku hydraulicznym</li><li>• Paliwo</li><li>• Ciecz chłodząca</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PODNOŚNIKI ELEKTRYCZNE:</li><li>• Olej w zbiorniku hydraulicznym</li><li>• Poziom naładowania akumulatora</li></ul>
--	---
- Podnośnik musi być ustawiony w pozycji transportowej (ramię całkowicie złożone lub nożyce w położeniu dolnym) przed wejściem na niego.
- Sprawdzić czy działa sygnał dźwiękowy.
- Przed rozpoczęciem obsługi należy sprawdzić, czy wejście na platformę zostało prawidłowo zamocowane.

### B - ZALECENIA DOTYCZĄCE STANOWISKA OBSŁUGI

- Bez względu na doświadczenie operator musi zapoznać się z lokalizacją i obsługą wszystkich instrumentów kontrolnych i sterowania przed włączeniem podnośnika.
- Zakładać ubiór dostosowany do obsługi podnośnika, unikać luźnych ubrań.
- Wyposażyć się w środki ochrony osobistej dostosowane do wykonywanej pracy.
- Dłuższe narażenie na wysoki poziom hałasu może powodować problemy ze słuchem. Zaleca się używanie osłon ucha w celu ochrony przed nadmiernym hałasem.
- W trakcie użytkowania podnośnika należy zachować czujność. Nie słuchać radia, ani muzyki przez słuchawki douszne lub nauszne.
- Dla lepszego komfortu pracy zachować odpowiednią postawę na stanowisku obsługi w podnośniku.
- Operator musi zawsze zajmować normalną pozycję na stanowisku kierowania. Zabronione jest wystawianie na zewnątrz, poza kosz, rąk, nóg i innych części ciała.
- Noszenie kasku jest obowiązkowe.
- MANITOU zaleca założenie uprząży bezpieczeństwa dostosowanej do wzrostu operatora podczas użytkowania podnośnika (informacje na temat punktów mocowania uprząży w koszu znajdują się w rozdziale 2 - OPIS, strony INSTRUMENTY KONTROLI I STEROWANIA).
- W żadnym razie elementów sterowania nie wolno używać inaczej niż zgodnie z ich przeznaczeniem (np. do wchodzenia lub schodzenia z wózka podnośnikowego, jako wieszaków itp.).
- W przypadku podnośników nożycowych zabrania się używania podnośnika, jeżeli barierki nie są na swoim miejscu.
- Bezwzględnie zabrania się zawieszania ciężaru pod koszem lub na elemencie konstrukcji podnośnikowej.
- Operator nie może wchodzić lub wychodzić z kosza jeżeli kosz nie znajduje się na poziomej ziemi (złożona konstrukcja podnośnikowa).
- Jeżeli podnośnik wyposażono w stopnie, kosz należy ustawić w pionie przed wejściem lub wyjściem.
- Podnośnik nie może być wyposażony w dodatkowy osprzęt, który może zwiększać powierzchnię oddziaływania wiatru na cały zespół.
- Nie używać drabiny lub prowizorycznych konstrukcji w koszu podnośnika w celu osiągnięcia większej wysokości.
- Nie wchodzić na barierki kosza, w celu osiągnięcia większej wysokości.
- Nigdy nie obsługiwać urządzenia z wilgotnymi rękoma lub butami lub zanieczyszczonymi smarem.

### C - ŚRODOWISKO

- Należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa obowiązujących w danym miejscu.
- Podnośnik może być obsługiwany z poziomu gruntu: należy uniemożliwić dostęp do pulpitu sterowania.
- Jeśli podnośnik będzie używany w ciemności lub w nocy, należy upewnić się, czy jest on wyposażony w światła robocze.
- Podnośniki nie mogą być wykorzystywane jako dźwigi lub windy do stałego transportu materiałów lub osób, ani jako podnośniki lub podpory.
- Podczas wykonywania manewrów należy upewnić się, czy nic i nikt nie przeszkodzi manewrom podnośnika.
- Podczas podnoszenia podnośnika należy zwracać uwagę, czy nic i nikt nie blokuje ruchu i unikać wykonywania nieprawidłowych manewrów.

- Nie zezwalać nikomu na zbliżanie się do obszaru roboczego podnośnika ani na przechodzenie pod ładunkiem. W tym celu oznaczyć obszar roboczy.
- Poruszanie się po pochyłości wzdłużnej:
  - Dostosować prędkość przemieszczania podnośnika, sterując nią za pomocą manipulatora jazdy.
- Należy wziąć pod uwagę wymiary podnośnika przed wjechaniem w wąski lub niski korytarz.
- Nigdy nie wolno wjeżdżać na pomost załadunkowy bez uprzedniego sprawdzenia, czy:
  - Znajduje się on w odpowiednim położeniu i jest umocowany.
  - Jednostka transportowa, z którą pomost jest połączony (wagon, samochód ciężarowy itp.), nie przesunie się.
  - Pomost ma nośność odpowiednią do wymiarów i masy podnośnika.
  - Czy pochylenie pomostu nie przekracza dopuszczalnego pochylenia dla podnośnika.
- Nigdy nie wjeżdżać na kładkę dla pieszych, posadzkę ani dźwig towarowy bez upewnienia się, czy są one odpowiednie do masy i wielkości podnośnika z ewentualnym ładunkiem oraz bez sprawdzenia, czy są one w dobrym stanie technicznym.
- Należy zachować ostrożność w obszarze ramp załadunkowych, wykopów, rusztowań grząskiego terenu i otworów włazowych.
- Przed podniesieniem pomostu roboczego upewnić się, czy teren jest stabilny i pewny pod kołami i/lub stabilizatorami. W razie potrzeby pod stabilizatory podłożyć odpowiednie podkładowe.
- Nie wykonywać prac przekraczających możliwości podnośnika.
- Zapewnić, aby materiały załadowane na pomost (rury, kable, pojemniki) nie mogły się przesunąć i spaść. Nie układać tych materiałów w taki sposób, aby trzeba było przechodzić ponad nimi.



Jeżeli kosz podnośnika będzie miał pozostać nad jakąś konstrukcją przez dłuższy czas, to istnieje ryzyko oparcia się kosza o tę konstrukcję w wyniku schłodzenia się oleju hydraulicznego w siłownikach i lub minimalnej nieszczelności w systemie blokowania siłowników. By temu zapobiec, należy:

- Regularnie sprawdzać odległość między koszem i konstrukcją i regulować ją, jeśli trzeba.
- W miarę możliwości starać się, by podnośnik pracował z temperaturą oleju jak najbardziej zbliżoną do temperatury otoczenia.

- W przypadku prac w pobliżu napowietrznych linii elektrycznych należy zapewnić bezpieczną lub wystarczającą odległość między strefą pracy podnośnika i linią elektryczną.



W tej sprawie należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym.

Operator może ulec porażeniu prądem lub poważnemu uszkodzeniu ciała w przypadku używania lub parkowania wózka podnośnikowego zbyt blisko linii elektrycznych.



Jeśli pomost roboczy dotyka przewodów elektrycznych, nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego. Jeśli operator jest w stanie, to musi wyskoczyć z pomostu roboczego tak, aby jednocześnie nie dotykać pomostu i ziemi.

W przeciwnym razie wezwać pomoc, poinformować inne osoby, żeby nie dotykały podnośnika, żeby wyłączyły lub spowodowały wyłączenie zasilania linii elektrycznej.

- Zabronione jest używanie platformy w pobliżu linii elektrycznych, zachować bezpieczne odległości.

NAPIĘCIE ZNAMIONOWE W WOLTACH	ODLEGŁOŚĆ OD GRUNTU LUB PODŁOGI W METRACH
50 < U < 1000	2,30 m
1000 < U < 30000	2,50 m
30000 < U < 45000	2,60 m
45000 < U < 63000	2,80 m
63000 < U < 90000	3,00 m
90000 < U < 150000	3,40 m
150000 < U < 225000	4,00 m
225000 < U < 400000	5,30 m
400000 < U < 750000	7,90 m



W przypadku silnego wiatru przekraczającego 45 km/h nie wykonywać ruchów stwarzających zagrożenie dla stabilności podnośnika.

- Aby wzrokowo rozpoznać prędkość wiatru, proszę zapoznać się z poniższą skalą oceny prędkości wiatru:

Skala BEAUFORTA (prędkość wiatru na wysokości 10 m na płaskim obszarze)						
Stopień	Rodzaj wiatru	Prędkość (węzły)	Prędkość (km/h)	Prędkość (m/s)	Działanie wiatru na lądzie	Stan powierzchni morza
0	Cisza	0 - 1	0 - 1	< 0,3	Dym wznosi się pionowo.	Tafla morza jest lustrzana.
1	Powiew	1 - 3	1 - 5	0,3 - 1,5	Dym pokazuje kierunek wiatru.	Powierzchnia lekko zmarszczona (mała łuskowata fala), bez piany.
2	Słaby wiatr	4 - 6	6 - 11	1,6 - 3,3	Wiatr wyczuwalny jest na twarzy, słychać szelest liści na drzewach.	Krótkie małe fale, widać jak się załamują.
3	Wiatr łagodny	7 - 10	12 - 19	3,4 - 5,4	Liście i gałęzie poruszają się bez przerwy.	Bardzo małe fale, grzbiety zaczynają się łamać.
4	Wiatr umiarkowany	11 - 16	20 - 28	5,5 - 7,9	Wiatr unosi pył i kawałki papieru, widać poruszające się małe gałęzie.	Małe fale wydłużają się, widać, jak się pienia przy załamaniu.
5	Wiatr dość silny	17 - 21	29 - 38	8 - 10,7	Krzaki z liśćmi zaczynają się poruszać.	Na powierzchni wody tworzą się dłuższe fale.
6	Silny wiatr	22 - 27	39 - 49	10,8 - 13,8	Wiatr porusza grube gałęzie, słychać świst stalowych przewodów, trudno utrzymać parasol.	Tworzą się fale, pienne grzbiecie i rozbryzgi.
7	Bardzo silny wiatr	28 - 33	50 - 61	13,9 - 17,1	Całe drzewa ruszają się pod wpływem wiatru, maszerowanie pod wiatr jest utrudnione.	Słychać głośny szum morza, wierzchołki fal porywane przez wiatr układają się w pasma.
8	Sztorm	34 - 40	62 - 74	17,2 - 20,7	Wiatr łamie gałęzie, maszerowanie pod wiatr jest bardzo trudne.	Fale o średniej wysokości i większej długości, piana na grzbietach fal.
9	Silny sztorm	41 - 47	75 - 88	20,8 - 24,4	Wiatr uszkadza dachy (kominy, dachówki, itd.).	Duże fale, załamujące się przy zawijaniu, woda bryzga, piana układa się w pasma, widoczność ograniczona.
10	Bardzo silny sztorm	48 - 55	89 - 102	24,5 - 28,4	Rzadko obserwowana na lądzie, wiatr wyrwa drzewa z korzeniami, powoduje poważne zniszczenia budynków.	Bardzo wysokie fale, piany układa się w białe pasma, widoczność ograniczona.
11	Gwałtowna wichura	56 - 63	103 - 117	28,5 - 32,6	Bardzo rzadko, rozległe zniszczenia.	Fale o wysokości mogącej przysłonić statki, widoczność ograniczona.
12	Huragan	64 +	118 +	32,7 +	Masowe zniszczenia.	Morze całkowicie białe, gęsty pył wodny w powietrzu, widoczność bardzo ograniczona.

## D - WIDOCZNOŚĆ

- Zachowywać zawsze dobrą widoczność na trasie przejazdu. Aby poprawić widoczność, istnieje możliwość jazdy do przodu z delikatnie podniesionym wysięgnikiem kosza (uwaga na niebezpieczeństwo upadku w koszu w razie uderzenia o niską bramę, linie elektryczne, suwnice pomostowe, mosty, przejazdy kolejowe i inne przeszkody mogące znajdować się przed podnośnikiem). Na biegu wstecznym spoglądać bezpośrednio do tyłu. Zawsze unikać zbyt długich przejazdów na wstecznym biegu.
- Jeśli widoczność na drodze jest nieodpowiednia, należy zapewnić sobie pomoc drugiej osoby, która będzie miała dobrą widoczność i będzie stała poza obszarem pracy podnośnika.

## PODNOŚNIKI SPALINOWE

---

### ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Nigdy nie próbować uruchamiać wózka podnośnikowego przez popychanie lub ciągnięcie go. Operacja taka może spowodować poważne uszkodzenie skrzyni biegów. W razie konieczności holowania wózka podnośnikowego włączyć bieg neutralny (patrz rozdział „3 - KONSERWACJA”).
- Jeśli do rozruchu używany jest akumulator dodatkowy, używać akumulatora o takiej samej charakterystyce i przestrzegać biegunowości przy podłączaniu go. Najpierw połączyć zaciski dodatnie, a następnie ujemne.



Nieprzestrzeganie biegunowości akumulatorów może spowodować poważne uszkodzenie obwodu elektrycznego. Elektrolit w akumulatorze może wytwarzać wybuchowy gaz. Unikać płomieni i tworzenia się iskier w pobliżu akumulatora. Nigdy nie odłączać akumulatora podczas ładowania.

### INSTRUKCJE

- Sprawdzić zamknięcie i zabezpieczenie pokryw(-y) silnika.
- Przekręcić klucz zapłonu w położenie I, aby uruchomić układ elektryczny, który automatycznie włącza podgrzewanie (powinny wyświetlić się wszystkie segmenty), a następnie pojawia się komunikat „OK”.
- Sprawdzić prawidłowe działanie, upewniając się czy na ekranie nie wyświetliły się błędy, zwrócić uwagę na poziom paliwa (ikona pompy jest wyświetlona na ekranie) (patrz rozdział 2 - OPIS, strony INSTRUMENTY KONTROLI I STEROWANIA).
- Aby uruchomić, należy przekręcić kluczyk stacyjki w położenie I.
- Nacisnąć przycisk uruchomienia.
- Nie uruchamiać rozrusznika na dłużej niż 15 sekund i wykonywać podgrzewanie przez 10 sekund po każdej nieudanej próbie.
- Obserwować ekran kontroli gdy silnik spalinowy jest ciepły, a następnie w regularnych odstępach czasu podczas użytkowania, aby móc szybko zauważyć usterkę i jak najszybciej jej zaradzić.
- Jeżeli błędy wyświetlają się na ekranie, wyłączyć silnik i od razu odnaleźć powód błędów.

## PODNOŚNIKI ELEKTRYCZNE

---

### ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Nie używać podnośnika jeżeli akumulator jest rozładowany w takim stopniu, że manewry wykonywane są wolno. Podnośnik może się wyłączyć (informacja na temat progu naładowania, którego nie wolno przekroczyć znajduje się w rozdziale 3 - KONSERWACJA, strona CODZIENNE LUB CO 10 GODZIN PRACY).

### INSTRUKCJE

- Ustawić wyłącznik akumulatora w położeniu ON.
- Sprawdzić zamknięcie i zabezpieczenie pokryw(-y) silnika.
- Przekręcić klucz w położenie Kosz.
- Sprawdzić prawidłowe działanie, upewniając się czy na wyświetlaczu nie pojawiły się komunikaty o błędach lub czy nie miga kontrolka serwisowa (patrz rozdział 2 - OPIS, strony INSTRUMENTY KONTROLI I STEROWANIA).

UWAGA: W przypadku urządzeń bez wyświetlacza lub kontrolki serwisowej błędy są sygnalizowane za pomocą lampki kontrolnej na falowniku (dostęp: otworzyć pokrywę po stronie sterowania, zdjąć osłonę falownika, sprawdzić, czy kontrolka miga).

- Jeżeli komunikaty o błędach pozostają wyświetlone lub jeżeli kontrolka serwisowa miga, ustawić klucz w położeniu neutralnym.
- Ustawić wyłącznik akumulatora w położeniu OFF.
- Natychmiast wyszukać przyczynę błędów.



## ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA



Zwracamy uwagę operatorów na ryzyka związane z używaniem podnośnika koszowego, a w szczególności:

- ryzyko utraty kontroli,
  - ryzyko utraty stabilności bocznej i przedniej podnośnika.
- Operator musi przez cały czas panować nad podnośnikiem.

- Nie wykonywać prac przekraczających możliwości podnośnika.
- Należy zapoznać się z podnośnikiem w terenie, w którym będzie używany.
- Sprawdzić skuteczność hamulców, próbując się zatrzymać, uwzględnić długość drogi hamowania.
- Prowadzić płynnie z prędkością odpowiednią do warunków eksploatacyjnych (konfiguracja terenu, obciążenie kosza).
- Manewry podnośnikiem, gdy kosz znajduje się w położeniu górnym, należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. Zapewnić sobie wystarczającą widoczność.
- Zwalniać podczas pokonywania zakrętów.
- W każdej sytuacji kontrolować prędkość jazdy.
- W miejscach wilgotnych, śliskich, nierównych lub na rampach dla ciężarówek należy poruszać się powoli.
- Pamiętać, że hydrauliczny układ kierowniczy jest bardzo czuły na wszelkie ruchy.
- Nigdy nie zostawiać pracującego silnika bez nadzoru operatora.
- Zawsze należy patrzeć w tym kierunku, w którym odbywa się jazda, i sprawdzać, czy na trasie przejazdu jest odpowiednia widoczność.
- Omijać przeszkody.
- Nie jeździć na krawędzi rowu lub stromego zbocza.
- Bez względu na prędkość jazdy należy maksymalnie zmniejszyć prędkość przed zatrzymaniem się.
- Aby opuścić kosz na ziemię, należy ustawić podnośnik w strefie bez przeszkód i zagrożeń.
- Operatorowi używającemu podnośnika musi towarzyszyć odpowiednio wyszkolona osoba na ziemi.
- Przestrzegać ograniczeń obciążenia podnośnika.

## INSTRUKCJE

- Dłuższe przejazdy podnośnikiem należy zawsze wykonywać ze złożonymi wysięgnikami lub nożycami w położeniu dolnym.
- Włączyć odpowiedni bieg (patrz rozdział 2 - OPIS, strony INSTRUMENTY KONTROLI I STEROWANIA).

## G - WYŁĄCZANIE PODNOŚNIKA

### ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Nigdy nie zostawiać kluczyka zapłonu w podnośniku pod nieobecność operatora.
- Upewnić się, czy podnośnik nie znajduje się w miejscu, w którym mógłby utrudniać ruch. Podnośnik nie może znajdować się w odległości mniejszej niż jeden metr od torów kolejowych.
- W przypadku dłuższego postoju należy chronić podnośnik przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, w szczególności przed mrozem (sprawdzić poziom płynu niezamarzającego), zamknąć na klucz wszystkie otwory umożliwiające dostęp do podnośnika (pokrywy...).
- Zaparkować podnośnik na płaskim terenie lub na wzniesieniu, którego kąt nie przekracza 10%.

### INSTRUKCJE

---

#### PODNOŚNIKI SPALINOWE

---

- Przed wyłączeniem podnośnika po intensywnej pracy, pozostawić na pewien czas silnik spalinowy na wolnych obrotach, co umożliwi płynowi chłodzącemu i olejowi obniżyć temperaturę silnika i napędu.



Nie zapominać o tej wskazówce w przypadku częstego wyłączenia lub regulacji w stanie gorącym silnika spalinowego, ponieważ temperatura niektórych części mogłaby mocno się podnieść ze względu na niedziałanie układu chodzącego i doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika.

- Wyłączyć silnik za pomocą kluczyka zapłonu.
- Wyjąć kluczyk zapłonu.
- Sprawdzić, czy wszystkie otwory dostępu do podnośnika są zamknięte i zaryglowane (pokrywa...).

---

#### PODNOŚNIKI ELEKTRYCZNE

---

- Wyciągnąć klucz z przełącznika wyboru sterowania z ziemi lub z kosza.
- Sprawdzić, czy wszystkie otwory dostępu do podnośnika są zamknięte i zaryglowane (pokrywa...).
- Ustawić wyłącznik akumulatora w położeniu OFF (PODNOŚNIK ELEKTRYCZNY). Poziom oleju hydraulicznego.

## **INSTRUKCJE DOTYCZĄCE PRAC SPAWALNICZYCH I Z UŻYCIEM PALNIKA NA KONSTRUKCJI ZEWNĘTRZNEJ**

---



Upewnić się, czy w podnośniku nie występują wycieki z układu hydraulicznego lub elektrolitu.



Podczas spawania należy pracować po przeciwnej stronie w stosunku do pulpitu sterowania, aby wyrzucane iskry nie uszkodziły go.

- Wszystkie prace związane ze spawaniem lub cięciem (palnik) na konstrukcjach metalowych budynku, wykonywane z kosza, wymagają przestrzegania następujących środków ostrożności:

### A - PRZY UŻYCIU SPAWARKI ELEKTRYCZNEJ

- Urządzenie należy bezwzględnie wyposażyć w linkę uziemiającą, łączącą podwozie podnośnika z ziemią.
- Konstrukcja zewnętrzna, która będzie spawana, musi być obowiązkowo uziemiona. Jeżeli warunki opisane powyżej są przestrzegane, podnośnik może dotykać spawanej konstrukcji lub jej elementów bez obawy o uszkodzenie elementów elektronicznych.
- Zasilanie elektryczne spawarki musi pochodzić z gniazda wyposażonego w bolec uziemiający. Dotyczy to również przedłużacza, jeżeli jest używany.
- W każdym przypadku uważać, aby nie doszło do zapłonu łuku elektrycznego w koszu lub na podnośniku (kontakt między elektrodą spawalniczą lub palnikiem i zaciskiem masy zespołu spawalniczego). Aby to zapewnić, w żadnym wypadku zacisk masy zespołu spawalniczego nie może znajdować się na koszu podnośnika, zacisk musi być umieszczony jak najbliżej spawanego elementu.
- Wyłączyć zasilanie spawarki przez odłączeniem zacisku masy od spawanego elementu.

### B - PRZY UŻYCIU PALNIKA

- Przymocować butlę palnika do podłużnic kosza.
- Wyrzucane iskry oraz odcięte elementy nie powinny upadać na akumulatory.
- Nie odkładać działającego palnika na progu kosza ani nie kierować go na pulpit sterowania lub na jego przewód zasilania.

## INSTRUKCJE OGÓLNE

---

- Przed uruchomieniem podnośnika upewnić się, że pomieszczenie jest odpowiednio wentylowane.
- Do prac konserwacyjnych przy wózku podnośnikowym należy być odpowiednio ubranym, nie nosić biżuterii i luźnej odzieży. Włosy związać i chronić, w razie potrzeby.
- Wyłączyć silnik przed jakąkolwiek operacją przy podnośniku, wyciągnąć klucz zapłonu i odłączyć końcówkę „minus” akumulatora.
- Ustawić wyłącznik akumulatora w położeniu OFF (PODNOŚNIK ELEKTRYCZNY).
- Uważnie zapoznać się z instrukcją obsługi.
- Wykonywać bezzwłocznie niezbędne naprawy, nawet drobne.
- Naprawiać natychmiast wszystkie wycieki, nawet drobne.
- Zwrócić uwagę, aby usuwanie materiałów eksploatacyjnych i zużytych części odbywało się w bezpieczny sposób zgodnie z przepisami ochrony środowiska.
- Uważać na niebezpieczeństwo poparzeń i odprysków (układ wydechowy, chłodnica, silnik spalinowy itp.).

## KONSERWACJA

---

- Przeprowadzać okresowe konserwacje (patrz 3 - KONSERWACJA) w celu utrzymania podnośnika koszowego w dobrym stanie eksploatacyjnym. Niewykonywanie okresowych konserwacji może spowodować unieważnienie gwarancji umownej.

### KSIĄŻKA KONSERWACJI

- Czynności konserwacyjne wykonywane zgodnie z zaleceniami podanymi w części: 3 - KONSERWACJA oraz inne czynności związane z przeglądami, konserwacją, naprawami lub modyfikacjami wykonanymi na podnośniku koszowym muszą zostać zanotowane w książce konserwacji. W przypadku każdej czynności zanotować datę wykonania prac, nazwiska osób lub nazwy firm, które wykonały te prace, na czym polegała praca i w danym przypadku - częstotliwość wykonywania czynności. W przypadku wymiany części podnośnika koszowego podać numery tych części.

## POZIOMY SUBSTANCJI SMARNYCH I PALIWA

---

- Używać zalecanych smarów (w żadnym razie nie używać zanieczyszczonych smarów).
- Nie napełniać zbiornika paliwa przy włączonym silniku spalinowym.
- Uzupelnienie paliwa można wykonać wyłącznie w miejscach do tego przeznaczonych.
- Nie uzupełniać zbiornika paliwa do poziomu maksymalnego.
- Nie palić i nie zbliżać do podnośnika płomienia, gdy zbiornik paliwa jest otwarty lub w trakcie napełniania.

## POZIOM ELEKTROLITU W AKUMULATORZE

---

- Wyrównać poziom w jednym lub w kilku akumulatorach.



Zwrócić uwagę na zalecenia bezpieczeństwa dotyczące tej operacji (patrz 3 - KONSERWACJA).

## UKŁAD HYDRAULICZNY

---

- Wykonać bezzwłocznie niezbędne naprawy, zatamować nawet niewielkie wycieki.
- Nie odkręcać złączy, przewodów giętkich ani żadnych innych elementów hydraulicznych w układzie będącym pod ciśnieniem.



**ZAWÓR WYRÓWNAWCZY:** ze względu na bezpieczeństwo niedozwolona jest zmiana nastaw i usuwanie zaworów wyrównawczych lub zaworów bezpieczeństwa, w które wyposażone są siłowniki podnośnika kosowego. Operacje te powinni wykonywać tylko pracownicy o odpowiednich uprawnieniach (bliższych informacji udzieli przedstawiciel).



Zwrócić uwagę, aby usuwanie materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych odbywało się w bezpieczny sposób zgodnie z zasadami ochrony środowiska.



**AKUMULATORY HYDRAULICZNE,** w które może być wyposażony podnośnik kosowy, są pod ciśnieniem i demontaż ich oraz ich orurowania jest bardzo niebezpieczny. Operację tę powinni wykonywać tylko pracownicy o odpowiednich uprawnieniach (bliższych informacji udzieli przedstawiciel).

## UKŁAD ELEKTRYCZNY

---

- Nie kłaść żadnych metalowych przedmiotów na akumulatorze (między zaciskiem „plus” i zaciskiem „minus”).
- Przed naprawą układu elektrycznego podnośnika należy odłączyć akumulator(-y).
- Skrzynka elektryczna może być otwierana tylko przez upoważniony personel.

## SPAWANIE PODNOŚNIKA

---

- Przed rozpoczęciem spawania podnośnika odłączyć akumulator(-y).
- W przypadku elektrycznego spawania podnośnika zacisk ujemnego kabla spawarki należy zamocować bezpośrednio na spawanej części, aby uniknąć przepływu prądu o wysokim natężeniu przez alternator lub koło koronowe.
- Jeżeli podnośnik wyposażony jest w elektroniczną jednostkę sterowania, odłączyć ją przed rozpoczęciem spawania, aby zapobiec uszkodzeniu elementów elektronicznych bez możliwości naprawy.



Czynności związane ze spawaniem konstrukcji w ramach konserwacji lub naprawy są zastrzeżone wyłącznie dla personelu uprawnionego przez firmę MANITOU.

## MYCIE PODNOŚNIKA

---

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na podnośniku należy go oczyścić, co najmniej obszar, w którym prowadzone będą prace.
- Należy pamiętać, aby zamknąć i zablokować wszystkie miejsca dostępu do wózka (pokrywa...).
- Podczas mycia za pomocą myjki ciśnieniowej omijać połączenia przegubowe oraz elementy elektryczne i złącza.
- Jeśli jest to konieczne, przed wnikiem wody, pary lub środków czyszczących należy chronić elementy podatne na uszkodzenie, w szczególności komponenty elektryczne (falownik, ładowarka), a także złącza oraz pompę wtryskową.
- Osuszyć elementy elektryczne.
- Oczyszczyć podnośnik z ewentualnych śladów paliwa, oleju lub smaru.
- Nasmarować osie.

INFORMACJI ODNOŚNIE DO WSZELKICH INTERWENCJI INNYCH NIŻ REGULARNE PRACE KONSERWACYJNE UDZIELI PRZEDSTAWICIEL

# DŁUŻSZA PRZERWA W UŻYTKOWANIU PODNOŚNIKA

## WPROWADZENIE

---

Celem poniższych zaleceń jest zapobiegnięcie uszkodzeniu podnośnika w przypadku przedłużonego postoju. Zalecamy stosowanie produktu ochronnego MANITOU, nr ref. 603726. Instrukcje dotyczące używania tego produktu podane są na opakowaniu.



Procedury wyłączenia z użytkowania na długi okres czasu i przywrócenia podnośnika koszonego do pracy muszą być wykonywane przez przedstawiciela.

## PRZYGOTOWANIE PODNOŚNIKA

---

- Całkowicie wyczyścić podnośnik.
- Sprawdzić i usunąć ewentualne wycieki paliwa, oleju, płynu chłodzącego lub nieszczelności układu pneumatycznego.
- Wymienić lub naprawić wszystkie zużyte lub uszkodzone części.
- Umyć powierzchnie malowane podnośnika czystą, zimną wodą i dokładnie wysuszyć.
- W razie konieczności uzupełnić powłokę farby.
- Przystąpić do wyłączenia podnośnika koszonego (patrz: INSTRUKCJA KIEROWANIA - WÓZEK NIEOBCIĄŻONY I OBCIĄŻONY).
- Sprawdzić, czy wszystkie trzpienie siłowników znajdują się w położeniu wsuniętym.
- Zmniejszyć ciśnienie w układach hydraulicznych.

## ZABEZPIECZENIE SILNIKA SPALINOWEGO

---

- Napełnić zbiornik paliwa do pełna (patrz: 3 - KONSERWACJA).
- Spuścić i wymienić ciecz chłodzącą (patrz: 3 - KONSERWACJA).
- Pozostawić na kilka minut silnik spalinowy na wolnych obrotach i wyłączyć go.
- Wymienić olej i filtr oleju silnika spalinowego (patrz: 3 - KONSERWACJA).
- Dodać środek zabezpieczający do oleju silnikowego.
- Włączyć na chwilę silnik spalinowy, aby olej i płyn chłodzący zaczęły krążyć.
- Odłączyć akumulator, naładować go maksymalnie i położyć w bezpiecznym miejscu, nienarażonym na ujemną temperaturę.
- Wykręcić wtryskiwacze i rozpylać środek zabezpieczający przez jedną lub dwie sekundy do każdego cylindra, gdy tłok znajduje się w najniższym położeniu.
- Powoli obrócić raz wał korbowy i umieścić wtryskiwacze na miejscu (patrz INSTRUKCJA NAPRAW silnika spalinowego).
- Odłączyć przewód dolotowy od kolektora i rozpylić produkt ochronny w kolektorze lub turbosprężarce doładowującej.
- Zatkać otwór kolektora dolotowego szczelną taśmą samoprzylepną.
- Odczepić rurę wydechową i rozpylić środek zabezpieczający do kolektora wydechowego.
- Zamocować rurę wydechową i zatkać wylot rury wydechowej szczelną taśmą samoprzylepną.

UWAGA: Czas rozpylania podany jest na opakowaniu produktu.

- Otworzyć korek wlewowy, rozpylić produkt ochronny wokół osi dźwigienki zaworowej i umieścić korek wlewowy na miejscu.
- Uszczelnić korek zbiornika paliwa szczelną taśmą samoprzylepną.
- Zdjąć pasy napędowe i przechowywać je w bezpiecznym miejscu.
- Odłączyć elektromagnetyczny zawór odcinający pompy wtryskowej i starannie zaizolować połączenie.

## **ŁADOWANIE AKUMULATORÓW**

---

- W przypadku podnośników elektrycznych, aby zachować trwałość akumulatorów i ich pojemność, regularnie kontrolować i utrzymywać stały poziom naładowania (patrz: 3 - KONSERWACJA).

## **ZABEZPIECZENIE PODNOŚNIKA**

---

- Zabezpieczyć przed korozją trzpienie siłowników, które nie będą schowane.
  - Założyć pokrowce na opony.
- UWAGA: Jeżeli podnośnik musi być ustawiony na zewnątrz, przykryć go szczelną plandeką.

## **PRZYWRÓCENIE PODNOŚNIKA DO PRACY**

---

- Zdjąć wodoodporną taśmę samoprzylepną ze wszystkich otworów.
- Ponownie zamontować przewód dolotowy.
- Podłączyć solenoid wyłączania silnika.
- Zamontować i podłączyć akumulator.
- Zdjąć zabezpieczenia z tłoczków siłowników.
- Wykonać konserwację codzienną (patrz: 3 - KONSERWACJA).
- Spuścić i wymienić paliwo oraz filtr paliwa (patrz: 3 - KONSERWACJA).
- Zamontować i wyregulować napięcie pasów napędowych (patrz: 3 - KONSERWACJA).
- Włączyć silnik spalinowy rozrusznikiem, aby ustabilizować ciśnienie oleju silnikowego.
- Wykonać kompletne smarowanie podnośnika koszowego (patrz: 3 - KONSERWACJA: HARMONOGRAM SERWISOWANIA).



Przed uruchomieniem podnośnika upewnić się, że pomieszczenie jest odpowiednio wentylowane.

- Uruchomić podnośnik koszowy, przestrzegając instrukcji i zaleceń bezpieczeństwa (patrz: INSTRUKCJE KIEROWANIA).
- Wykonać wszystkie manewry hydrauliczne elementów podnoszenia, przytrzymując każdy siłownik po osiągnięciu końcowego położenia.

## WYCOFANIE PODNOŚNIKA Z EKSPLOATACJI



Przed złomowaniem podnośnika koszowego skonsultować się z przedstawicielem.

### RECYKLING MATERIAŁÓW

---

#### METALE

- Są odzyskiwane w 100%.

#### TWORZYWA SZTUCZNE

- Części z tworzyw sztucznych są oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Aby ułatwić proces recyklingu, ilość użytych materiałów została ograniczona.
- Większość tworzyw sztucznych składa się z tzw. tworzyw termoplastycznych, łatwych do recyklingu metodą przetopienia, granulacji lub rozdrabniania.

#### GUMA

- Opony i uszczelki mogą zostać rozdrobnione i użyte do produkcji cementu lub uzyskania granulatu nadającego się do ponownego użycia.

#### SZKŁO

- Może być zdemontowane i zebrane do przetworzenia przez szklarzy.

### OCHRONA ŚRODOWISKA

---

Powierając serwisowanie wózka do transportu palet sieci przedstawicielskiej MANITOU, zmniejszają Państwo ryzyko zanieczyszczenia środowiska i mają swój wkład w jego ochronę.

#### CZĘŚCI ZUŻYTE LUB USZKODZONE

- Nie wyrzucać części do środowiska.
- Firma MANITOU i jej sieć zobowiązują się dbać o ochronę środowiska poprzez proces recyklingu.

#### ZUŻYTE OLEJE

- Sieć MANITOU zapewnia zbiórkę i przetwarzanie olejów.
- Powierając jej usunięcie olejów, ograniczają Państwo ryzyko zanieczyszczenia środowiska.

#### ZUŻYTE AKUMULATORY I BATERIE

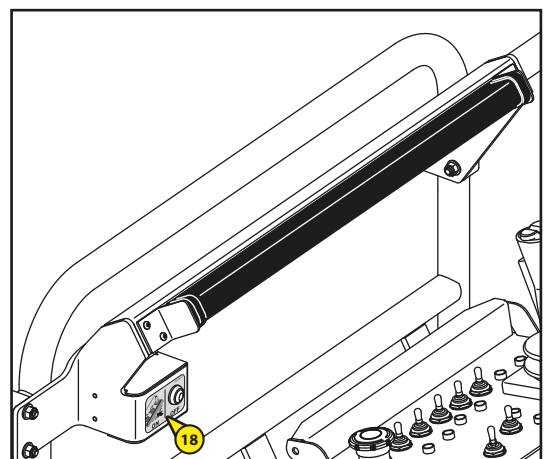
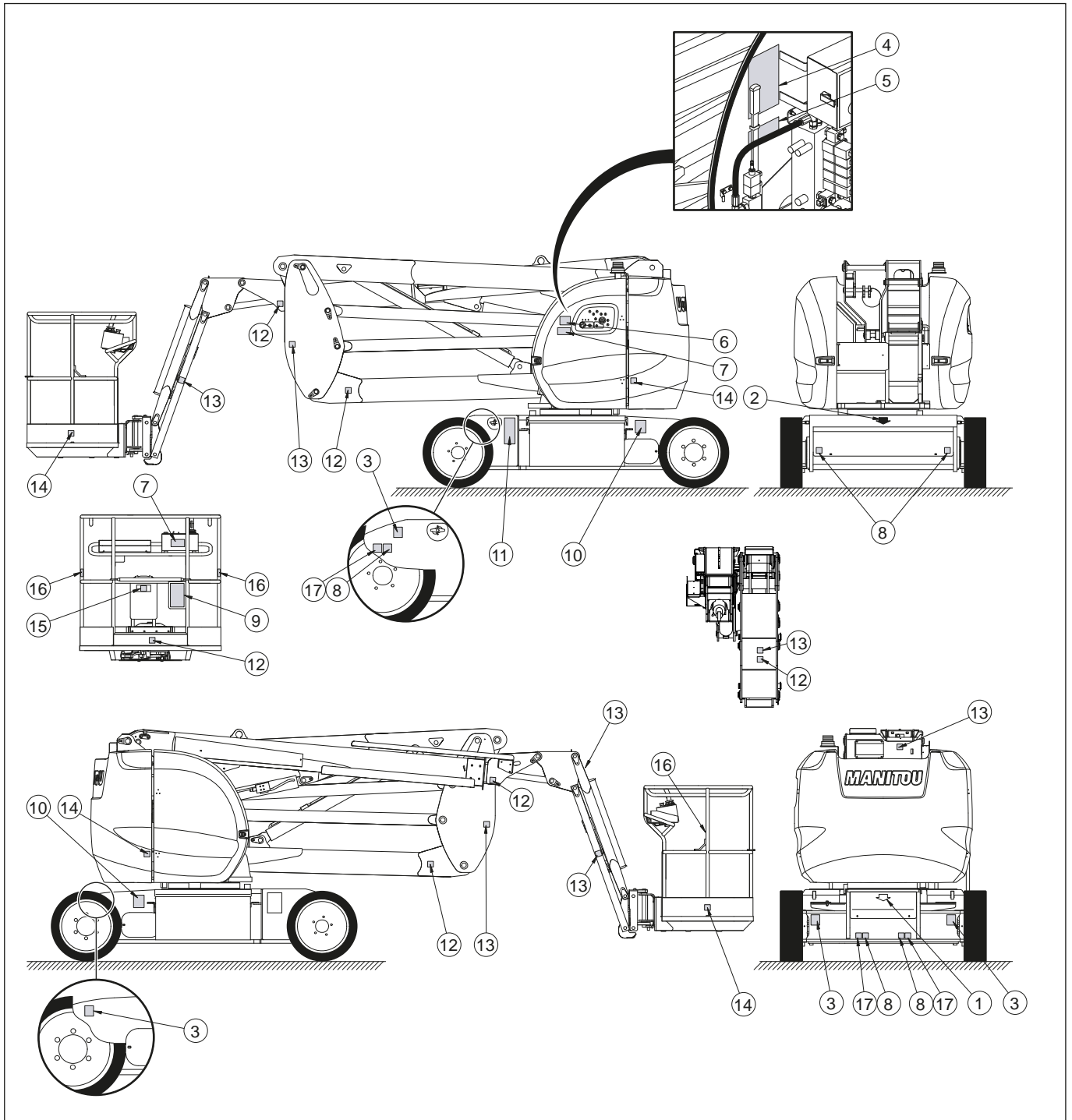
- Nie wyrzucać akumulatorów ani baterii z pilotów zdalnego sterowania, ponieważ zawierają one metale szkodliwe dla środowiska.
- Przekazać je do sieci MANITOU lub do jakiegokolwiek autoryzowanego punktu zbiórki.

**UWAGA:** Celem firmy MANITOU jest konstruowanie podnośników koszowych o najlepszych osiągnięciach przy jednoczesnym ograniczeniu emisji zanieczyszczeń.





# SAMOPRZYLEPNE ETYKIETY BEZPIECZEŃSTWA



## OPIS

---

1 - BIAŁA STRZAŁKA

---

2 - CZARNA STRZAŁKA

---

3 - NACISK KÓŁ

---

4 - PROCEDURA STEROWANIA RĘCZNEGO

---

5 - PROCEDURA STEROWANIA RĘCZNEGO RAMIENIEM OBROTOWYM

---

6 - ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

---

7 - ZALECENIA DOTYCZĄCE MYCIA

---

8 - ZACZEP MOCOWANIA

---

9 - ZALECENIA DOTYCZĄCE KOSZA / UDŹWIGU

---

10 - WYMIANA AKUMULATORÓW

---

11 - ODŁĄCZENIE AKUMULATORA / NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z ŁADOWANIEM AKUMULATORA / GNIAZDO 230 V 16 A

---

12 - NIEBEZPIECZEŃSTWO, POZOSTAŃ W BEZPIECZNEJ ODLEGŁOŚCI

---

13 - NIEBEZPIECZEŃSTWO PRZECIĘCIA

---

14 - NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŹDŻENIA

---

15 - SCHOWEK NA KLUCZE PODNOŚNIKA

---

16 - ZACZEP BEZPIECZEŃSTWA

---

17 - HAK PODNOSZENIA

---

18 - LOKALIZACJA PRZYCISKU ZAZBROJENIA (OPCJA SAFEMANSYSTEM)

---

## ZNACZENIE

---

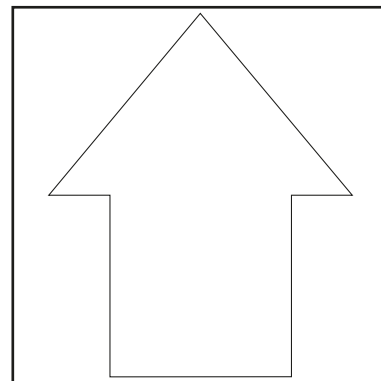
### 1 - BIAŁA STRZAŁKA

---

Wskazuje kierunek jazdy na biegu do przodu.



Gdy zespół wieżyczka, konstrukcja, ramię i kosz wykona obrót o 180° w stosunku do ramy, działanie sterowania jazdą zostaje odwrócone. Ustalić kierunek jazdy, spoglądając na strzałki na podwoziu oraz na te znajdujące się na pulpicie sterowania w koszu.



### 2 - CZARNA STRZAŁKA

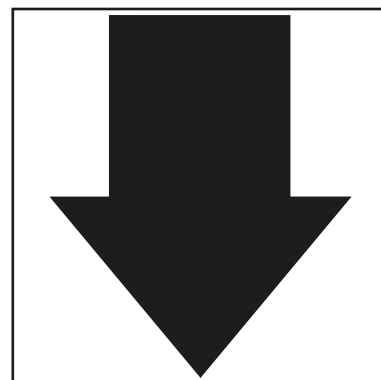
---

Wskazuje kierunek jazdy na biegu wstecznym.



Tak samo biała strzałka

UWAGA: Jak na pulpicie kosza lub na podnośniku; strzałki białe wskazują przejazd w przód, strzałki czarne w tył.



### 3 - NACISK KÓŁ

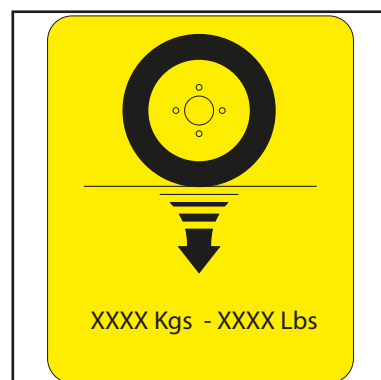
---

Wskazuje maksymalny nacisk na koło i nacisk wywierany przez koło na podłoże (patrz 2 - OPIS: CHARAKTERYSTYKA, aby poznać wielkość wgniecenia).



Przed użyciem podnośnika koszowego określić rodzaj podłoża i uzyskać informacje o jego wytrzymałości na wgniecenie

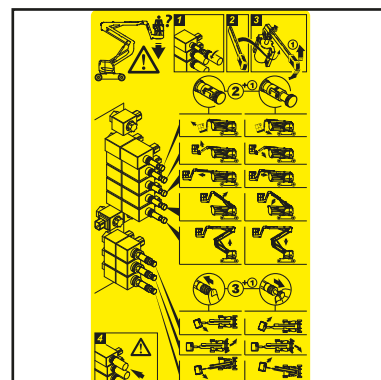
UWAGA: ciężar można sprawdzić na podnośniku.



### 4 - PROCEDURA STEROWANIA RĘCZNEGO

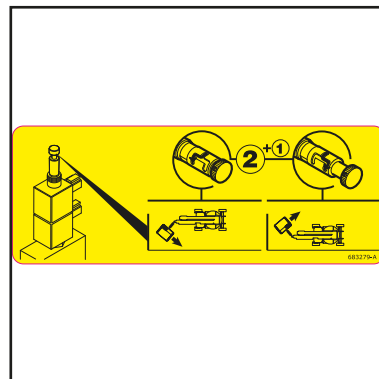
---

Opisuje procedurę dotyczącą opuszczania i obracania kosza, obracania wieżyczki i wychylania kół za pomocą pompy i sterowania ręcznego.



## 5 - PROCEDURA STEROWANIA RĘCZNEGO RAMIENIEM OBROTOWYM (PODNOŚNIKI 3D)

Opisuje procedurę obracania zespołu wysięgnik/kosz.



## 6 - INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

Zapoznać się z zaleceniami bezpieczeństwa i obsługi przed uruchomieniem podnośnika.



## 7 - ZALECENIA DOTYCZĄCE MYCIA

Zakaz kierowania lancy myjki ciśnieniowej na przyciski sterowania oraz podzespoły elektryczne.

## 8 - ZACZEP MOCOWANIA

Ta etykieta wskazuje punkty zaczepów przeznaczonych do mocowania podnośnika koszowego na platformie samochodu ciężarowego.

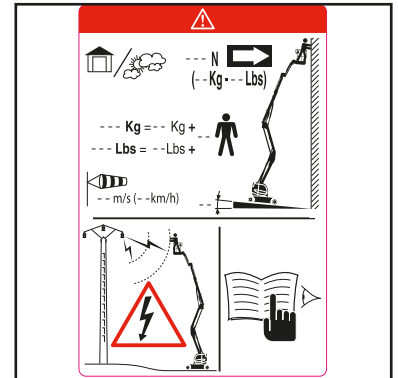


## 9 - ZALECENIA DOTYCZĄCE KOSZA / UDŹWIGU

Opisuje trzy punkty:

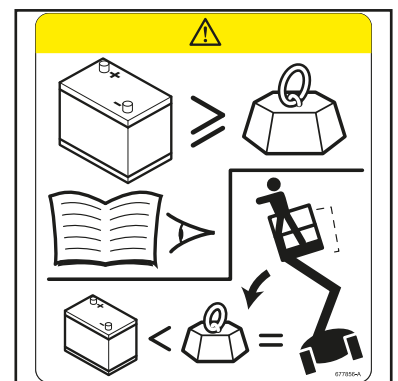
- udźwig podnośnika koszowego w przypadku pracy wewnątrz i na zewnątrz.
- niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- zachęta do przeczytania instrukcji obsługi w celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących zaleceń bezpieczeństwa.

UWAGA: Udźwig zależy od danego podnośnika koszowego. Na tej etykiecie znajdują się wartości dotyczące danego podnośnika.



## 10 - WYMIANA AKUMULATORÓW

Wskazuje, że masa nowych akumulatorów musi być większa lub równa masie akumulatorów wymienianych. Nieprzestrzeganie tego zalecenia prowadzi do naruszenia stabilności podnośnika koszowego.



## 11 A - ODŁĄCZENIE AKUMULATORA

Wskazuje położenie odłączenia akumulatora i efekt tego działania:

Położenie OFF: prąd nie płynie.

Położenie ON: prąd płynie.

## 11 B - NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z ŁADOWANIEM AKUMULATORA

Opisuje trzy punkty:

- Ryzyko wybuchu, gdy akumulatory są naładowane.
- Akumulatory powinny być ładowane na zewnątrz lub w dobrze wietrznym pomieszczeniu.
- Ryzyko wybuchu podczas ładowania spowodowane iskrą, płomieniem lub zwarcim.



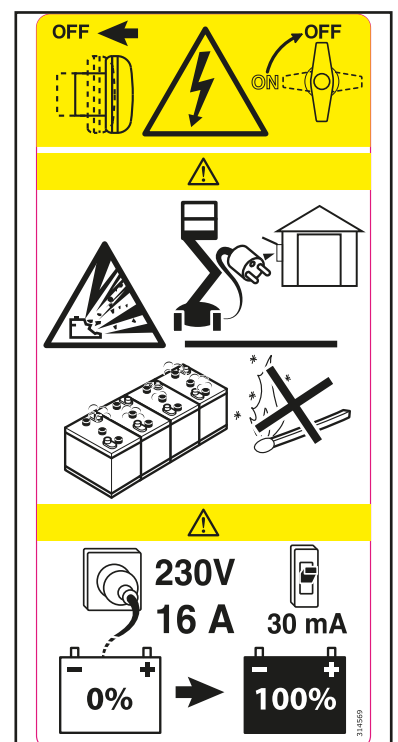
Nie palić w pobliżu podnośnika podczas ładowania akumulatorów

## 11 C - GNIAZDO 230 V 16 A

Informuje, że w celu naładowania akumulatorów należy podłączyć ładowarkę do gniazda o napięciu 230 V i natężeniu prądu 16 A.



Gniazdo powinno być chronione za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego 30 mA.



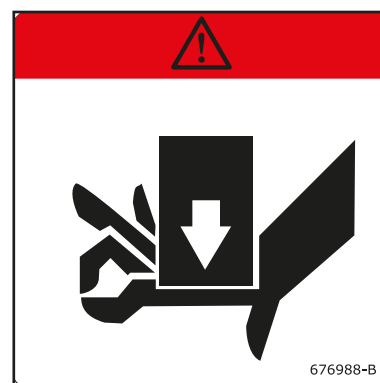
## 12 - NIEBEZPIECZEŃSTWO, POZOSTAWAĆ W BEZPIECZNEJ ODLEGŁOŚCI

Nie wolno przechodzić ani stawać pod konstrukcją (ramiona, konstrukcja nożycowa, wysięgnik, kosz ...) oraz w strefie pracy podnośnika.



## 13 - NIEBEZPIECZEŃSTWO UCIĘCIA

Nie wolno wkładać rąk ani innych części ciała między elementy stanowiące strukturę podnośnikową (ramiona, konstrukcja nożycowa, wysięgnik...); niebezpieczeństwo ucięcia i zmiżdżenia.



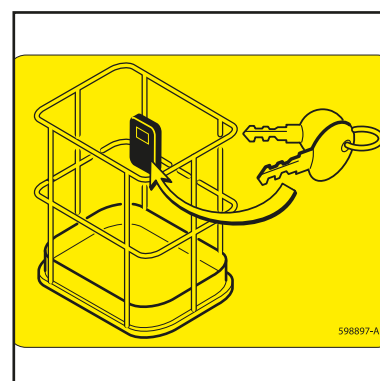
## 14 - NIEBEZPIECZEŃSTWO ZMIAŻDŻENIA

Przebywanie w tej strefie jest surowo zakazane, gdy podnośnik koszowy znajduje się w ruchu (obracanie...). Elementy, na których znajdują się te etykiety, mogą zranić ludzi: niebezpieczeństwo zmiżdżenia.



## 15 - SCHOWEK NA KLUCZE PODNOŚNIKA

Zapasyowy zestaw kluczy podnośnika koszowego (rozruch, wybór sterowania, otwieranie pokryw...) znajduje się w specjalnym schowku.



## 16 - ZACZEP BEZPIECZEŃSTWA

Ta etykieta wskazuje miejsce, w którym można przyczepić uprząż bezpieczeństwa, oraz liczbę osób.



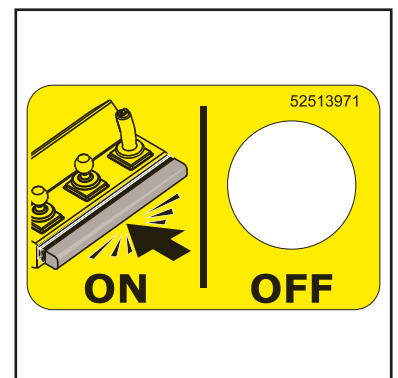
## 17 - HAK PODNOSZENIA

Ta etykieta wskazuje punkty zaczepów przeznaczonych do mocowania przesuwnia przenośnika koszowego za pomocą dźwigu.



## 18 - LOKALIZACJA PRZYCISKU ZAZBROJENIA (OPCJA SAFEMANSYSTEM)

Ta etykieta wskazuje lokalizację przycisku aktywacji opcji SafeManSystem. Patrz rozdział „OPIS I KORZYSTANIE Z OPCJI” str. 2-42.





# **2 - OPIS**



<b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI „CE” — 02/2017</b>	<b>2-4</b>
<b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI „CE” — 03/2017</b>	<b>2-5</b>
<b>IDENTYFIKACJA PODNOŚNIKA</b>	<b>2-8</b>
<b>DANE TECHNICZNE PODNOŚNIKA KOSZOWEGO</b>	<b>2-9</b>
<b>DANE TECHNICZNE PODNOŚNIKÓW KOSZOWYCH 150 AETJC / 170 AETJ</b>	<b>2-10</b>
<b>WYMIARY 150AETJC</b>	<b>2-12</b>
<b>WYMIARY 170AETJL</b>	<b>2-14</b>
<b>DZIAŁANIE PODNOŚNIKA KOSZOWEGO</b>	<b>2-17</b>
<b>ELEMENTY KONTROLI I STEROWANIA NA DOLE</b>	<b>2-20</b>
<b>ELEMENTY KONTROLI I STEROWANIA NA POMOCIE ROBOCZYM</b>	<b>2-22</b>
<b>INSTRUMENTY KONTROLI I STEROWANIA W KOSZU</b>	<b>2-31</b>
<b>OBSŁUGA PODNOŚNIKA KOSZOWEGO</b>	<b>2-36</b>
<b>PROCEDURA RATUNKOWA</b>	<b>2-39</b>
<b>OPIS I UŻYTKOWANIE OPCJI</b>	<b>2-42</b>

## DECLARATION “CE” DE CONFORMITE (originale) “EC” DECLARATION OF CONFORMITY (original) (1)

- (2) Constructeur, **manufacturer** : Manitou BF  
(3) Adresse, **Address** : 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249  
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE  
(4) Titulaire du dossier technique, **Holder of the technical file** : Manitou BF  
(3) Adresse, **Address** : 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249  
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE  
(5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, **The manufacturer declares that the machine described below** : **150 AETJ Compact - 170 AETJ**  
 (6) - Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables), **Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable)** :

2006/42/CE

- (7) - Pour les machines annexe IV, **For annex IV machines** :  
(8) - Numéro d'attestation, **Certificate number** : 0526 5131 xxx xx xx xxxx  
(9) - Organisme notifié, **Notified body** : CETIM - 52 AVENUE FELIX LOUAT  
BP 80067 - 60304 SENLIS CEDEX

2000/14/CE + 2005/88/CE

- (10) - Procédure appliquée, **Applied procedure** :  
(9) - Organisme notifié, **Notified body** :  
(11) - Niveau de puissance acoustique, **Sound power level** :  
(12) Mesuré, **Measured** : dB (A)  
(13) Garanti, **Guaranteed** : dB (A)

2004/108/CE jusqu'au 19/04/2016 et 2014/30/UE à partir du 20/04/2016

- (14) - Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** :  
EN12895  
 (15) - Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used** :

- (16) - Fait à, **Done at** : (17) - Date, **Date** :  
(18) - Nom du signataire, **Name of signatory** :  
(19) - Fonction, **Function** :  
(20) - Société, **Company** :  
(21) - Signature, **Signature** :

## DECLARATION “CE” DE CONFORMITE (originale) “EC” DECLARATION OF CONFORMITY (original) (1)

- (2) Constructeur, **manufacturer** : Manitou BF  
(3) Adresse, **Address** : 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249  
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE  
(4) Titulaire du dossier technique, **Holder of the technical file** : Manitou BF  
(3) Adresse, **Address** : 430, RUE DE L'AUBINIÈRE - B.P 10249  
44158 - ANCENIS - CEDEX - FRANCE  
(5) Le constructeur déclare que la machine décrite ci-après, **The manufacturer declares that the machine described below** : **150 AETJ Compact - 170 AETJ**  
 (6) - Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national (si applicables), **Complies with the following directives and their transpositions into national law (if applicable)** :

2006/42/CE

- (7) - Pour les machines annexe IV, **For annex IV machines** :  
(8) - Numéro d'attestation, **Certificate number** : 2681 5131 xxx xx xx xxxx  
(9) - Organisme notifié, **Notified body** : BUREAU VERITAS INT. - 61-71 BD DU CHATEAU  
92200 NEUILLY-SUR-SEINE

2000/14/CE + 2005/88/CE

- (10) - Procédure appliquée, **Applied procedure** :  
(9) - Organisme notifié, **Notified body** :

- (11) - Niveau de puissance acoustique, **Sound power level** :

(12) Mesuré, **Measured** : dB (A)

(13) Garanti, **Guaranteed** : dB (A)

2004/108/CE jusqu'au 19/04/2016 et 2014/30/UE à partir du 20/04/2016

- (14) - Normes harmonisées utilisées, **Harmonised standards used** :  
EN12895  
 (15) - Normes ou dispositions techniques utilisées, **Standards or technical provisions used** :

(16) - Fait à, **Done at** :

(17) - Date, **Date** :

(18) - Nom du signataire, **Name of signatory** :

(19) - Fonction, **Function** :

(20) - Société, **Company** :

(21) - Signature, **Signature** :





## IDENTYFIKACJA PODNOŚNIKA

Ponieważ wyznajemy zasadę wspierania ciągłego doskonalenia naszych produktów, nasz asortyment podnośników może ulec pewnym modyfikacjom, co nie zobowiązuje nas do powiadamiania naszych klientów.

Przy zamawianiu części lub jeśli wymagane są informacje techniczne, należy zawsze podać:

UWAGA: Dla wygody właściciela zaleca się zapisanie poniższych numerów w miejscu na to przeznaczonym przy dostawie podnośnika.

### TABLICZKA PRODUCENTA PODNOŚNIKA KOSZOWEGO (RYS. A)

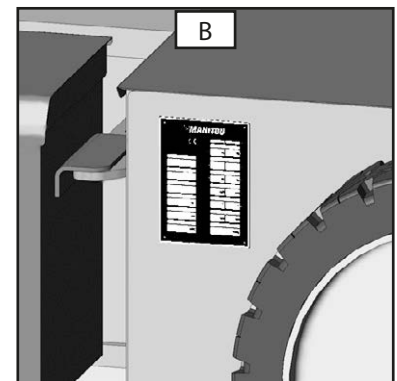
- Typ:
- Nr seryjny:
- Rok produkcji:

A

MANITOU		INTÉRIEUR INSIDE	EXTÉRIEUR OUTSIDE
MANITOU BF 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE		Charge maxi Max. load	
		kg	kg
MODEL MODEL		Nb personnes maxi Max. no of persons	
N° dans la série Serial no.		Equipment Attachement	
		kg	kg
Année de fabrication Year of manufacture		Forces manuelles Manual forces	
		daN	daN
Masse à vide Empty weight		Inclinaison maxi Max. tilt	
kg		°	°
Puissance Power		Vitesse maxi du vent Max. wind speed	
kW		m/s	m/s
Tension Voltage		Source électrique ext Ext. electrical source	
VDC		Volts	
N° 830122			

### LOKALIZACJA TABLICZKI ZNAMIONOWEJ (RYS. B)

Tabliczka producenta jest zamocowana na tylnym lewym boku ramy.

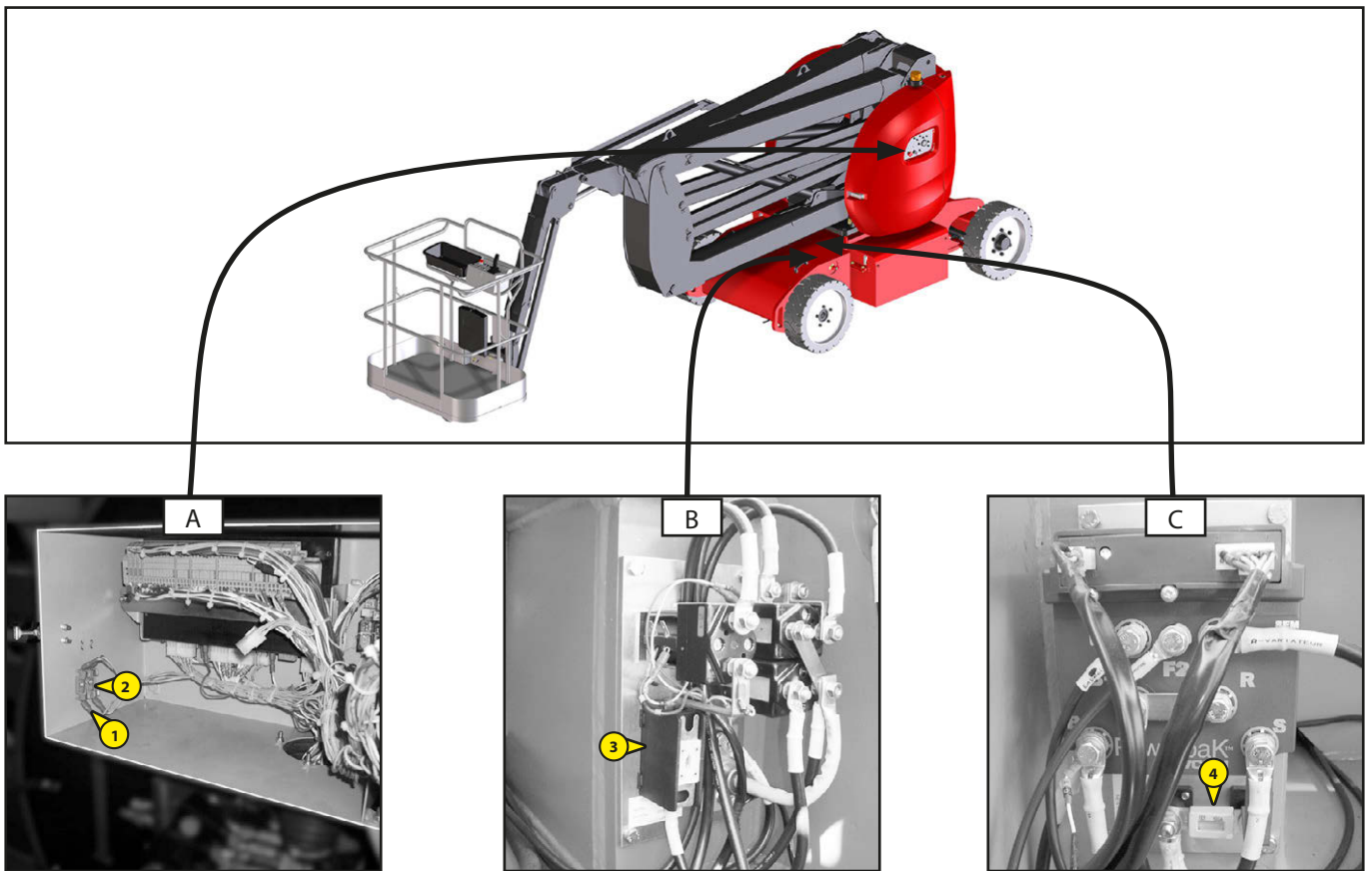




## DANE TECHNICZNE PODNOŚNIKA KOSZOWEGO

### BEZPIECZNIKI KART ELEKTRONIKI

- Karta główna (skrzynka stanowiska awaryjnego i sterowania na ziemi) 5A (1 rys. A) i 15 A (2 rys. A)
- Moc (płytki stycznika): 325A (3 rys. B)
- Elektropompa (płytki przekładni): 100A (4 rys. C)



## DANE TECHNICZNE PODNOŚNIKÓW KOSZOWYCH 150 AETJ C / 170 AETJ L

SPECYFIKACJA OBCIĄŻENIA		150 AETJ C		170 AETJ L		TOL ±
		KOŁO 600X190	KOŁO 27-10-12	KOŁO 600X190	KOŁO 27-10-12	
<b>Podnośnik</b>						
Udźwig przy użytkowaniu wewnątrz (wiatr 0 km/h)	kg	200		200		-
Udźwig, użytkowanie na zewnątrz pomieszczeń (wiatr 45 km/h)	kg	200		200		-
Masa podnośnika bez ładunku	kg	6 700	6 890	6 910	7 105	20
Maksymalny dopuszczalny przechył	° - %	3 - 5,24		3 - 5,24		-
Dopuszczalne nachylenie podjazdu (+100 kg)	%	22	18,6	22	18,6	-
Prędkość robocza	km/h	0,6		0,6		0,1
Prędkość transportowa (1)	km/h	5		5		0,5
<b>Koła</b>						
Wymiary (średnica x szerokość)	mm	600 x 190	700 x 246	600 x 190	700 x 246	
Koło przednie pod obciążeniem (transport)	mm	295	330	295	330	-
Koło tylne pod obciążeniem (transport)	mm	295	330	295	330	-
Obciążenie koła przedniego (położenie transportowe)	kg	1465	1510	1534	1555	-
Obciążenie koła tylnego (położenie transportowe)	kg	1885	1925	1921	1992,5	-
Maksymalne obciążenie koła	kg	3630	3800	4073	xxxx	-
Powierzchnia nacisku na podłoże (twarde / miękkie)	cm <sup>2</sup>	268,3	195,1/646	245,8/xxxx	664/xxxx	-
Wgniecenie podłoża (twardego / miękkiego)	daN/cm <sup>2</sup>	13,5	19,5/5,9	16,6/xxxx	6,13/xxxx	-
<b>POZIOM DRGAŃ</b>		<b>150 AETJ C</b>		<b>170 AETJ L</b>		<b>TOL ±</b>
Wartości średnie kwadratowe dla ciała:	m/s <sup>2</sup>	< 0,5		0,7		

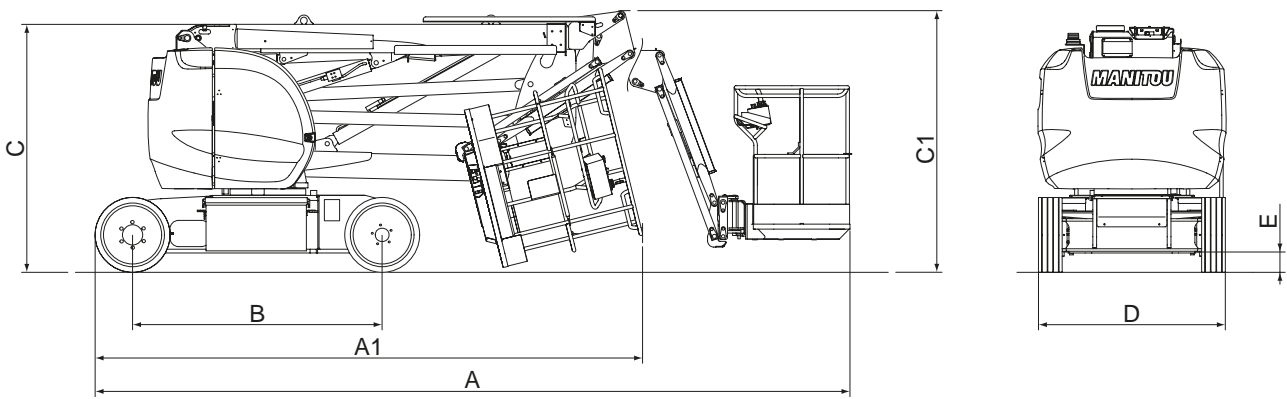
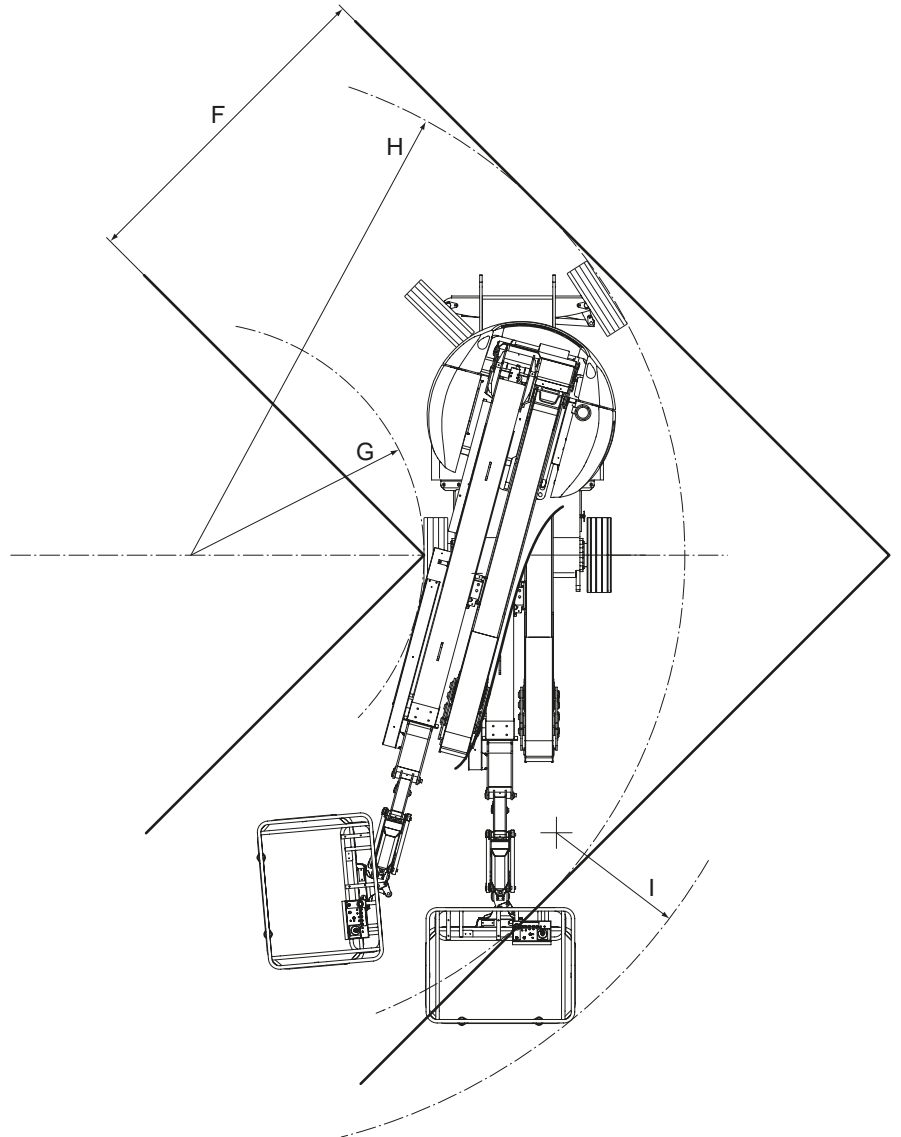
SYSTEM HYDRAULICZNY		150 AETJ C		170 AETJ L		TOL ±
<b>Napęd</b>						
Liczba kół kierujących		2 przednie koła				-
Liczba kół napędowych		2 tylne koła				-
Silnik napędu jazdy		Elektryczny				-
Typ silnika		2 x 4,5 KW z osobnym wzbudzeniem				-
Skrzynia biegów		Z przekładnią redukcijną i hamulcem negatywnym				-
Moment hamujący dla koła tylnego	daN.m	348				
<b>Zbiornik</b>						
Pojemność	L	12				-

UKŁAD ELEKTRYCZNY		150 AETJ C		170 AETJ L		TOL ±
<b>Akumulator</b>						
Dostawca (pierwszy wyciąg)		HAWKER/GNB				-
Pojemność C5	Ah	240		240		-
Pojemność C20	Ah	300		300		-
Napięcie nominalne	V	2 x 24 V				-
Typ		Trakcyjny				-
Cykl EARL		44 HAWKER / 46 GNB		44 HAWKER / 46 GNB		-
<b>Ładowarka</b>						
Dostawca (pierwszy wyciąg)		IES 48V-30A 1500S				-
Pojemność	A	30				-
Napięcie	V	48				-
<b>Pompa z napędem elektrycznym</b>						
Moc	kW	3,7				-
Napięcie zasilania	V	48				-
Pojemność skokowa	cm <sup>3</sup> /obr.	8,25				-



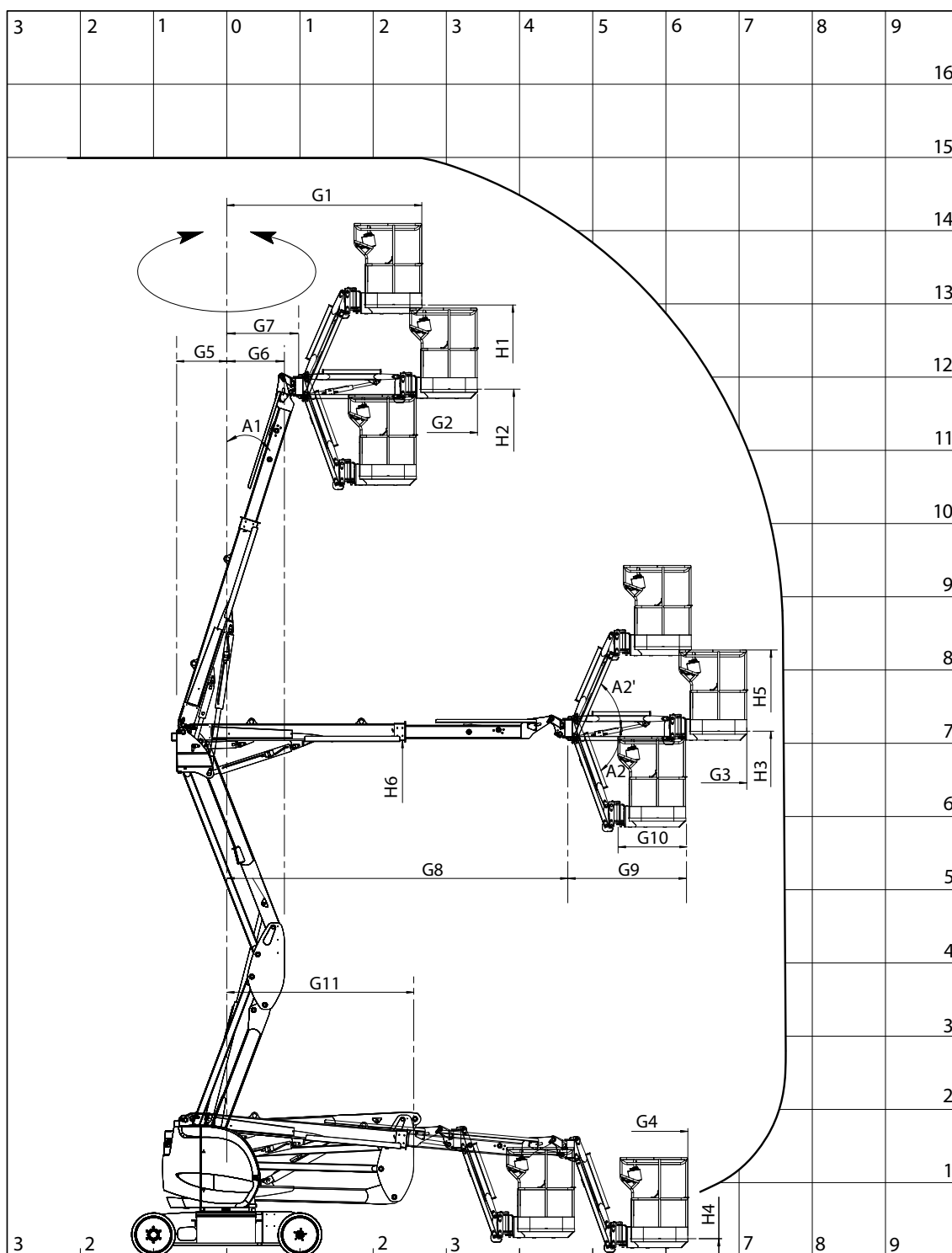
# WYMIARY 150AETJC

	KOŁO 600X190	KOŁO 27-10-12
A	6050	6085
A1	4400	4435
B	2000	2000
C	1970	2005
C1	2080	2115
D	1500	1650
E	140	175
F	2640	xxxx
G	1870	xxxx
H	3960	xxxx
I	4820	xxxx



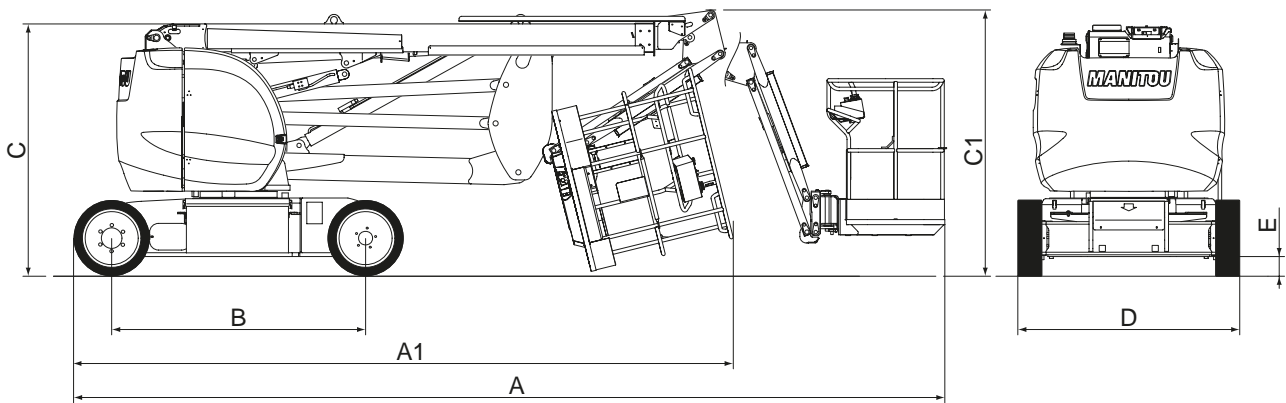
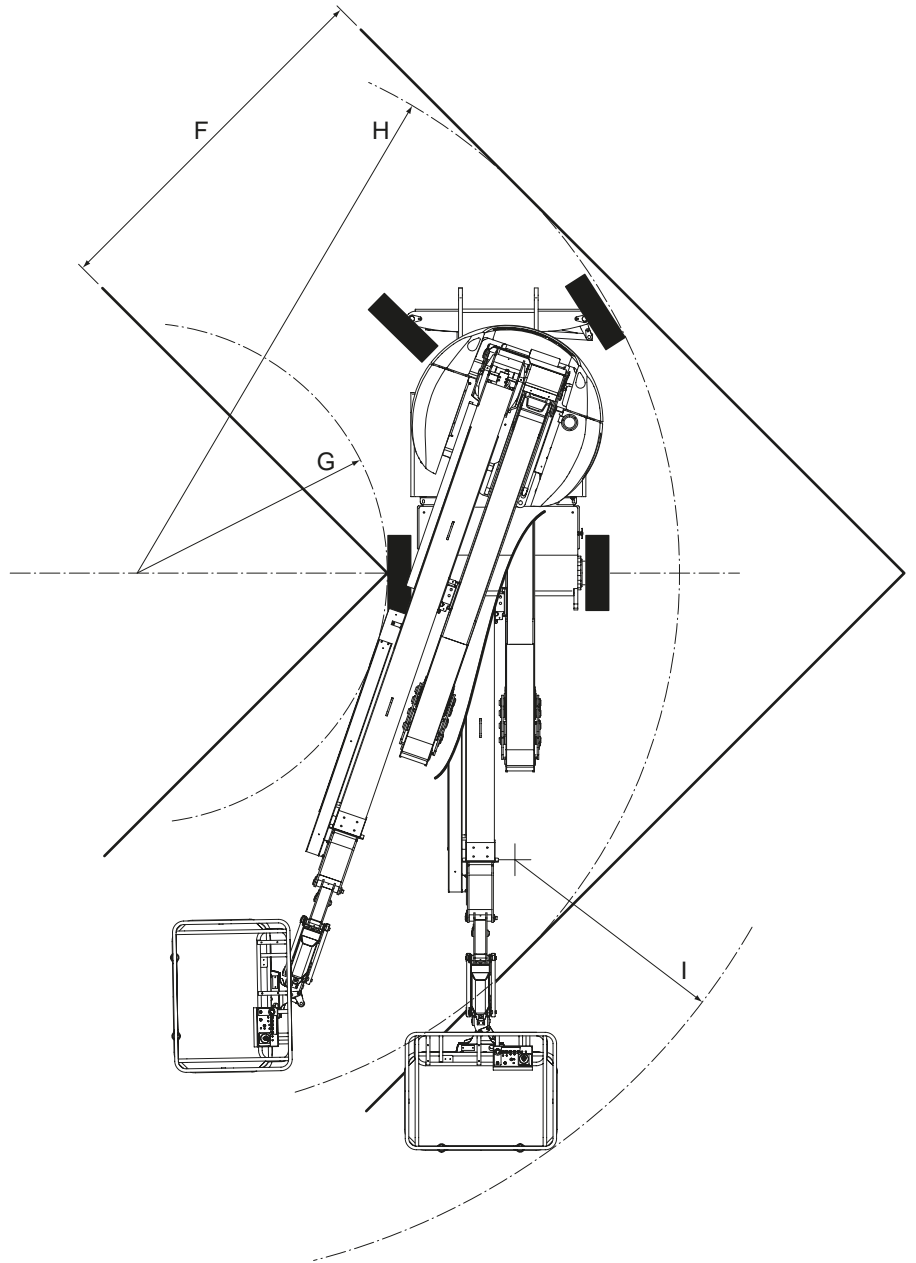
	KOŁO 600X190	KOŁO 27-10-12
G1	2665	2665
G2	3425	3425
G3	7105	7105
G4	6300	6300
G5	685	685
G6	782	782
G7	984	984
G8	4667	4667
G9	1608	1608
G10	927	927
G11	2549	2549

	KOŁO 600X190	KOŁO 27-10-12
H1	12985	13020
H2	11835	11870
H3	7165	7200
H4	235	270
H5	8272	8307
H6	7076	7111
A1	18°	18°
A2/A2'	65°	65°

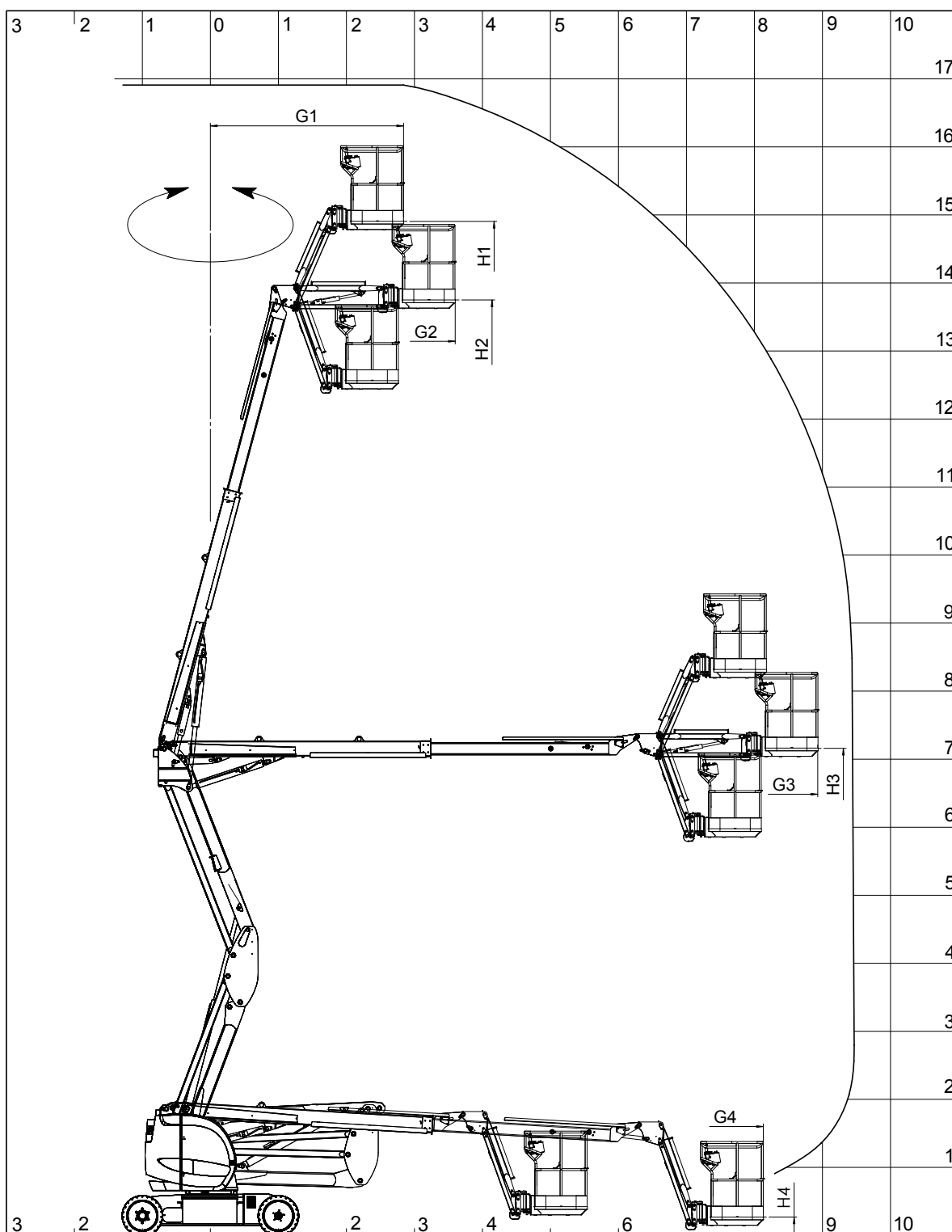


# WYMIARY 170AETJL

	KOŁO 600X190	KOŁO 27-10-12
A	6840	6875
A1	5120	5155
B	2000	2000
C	1970	2005
C1	2040	2075
D	1750	1910
E	140	175
F	2890	xxxx
G	2005	1970
H	4300	xxxx
I	5600	xxxx



	KOŁO 600X190	KOŁO 27-10-12
G1	2840	2840
G2	3600	3600
G3	8930	8930
G4	8130	8130
H1	14905	14940
H2	13750	13785
H3	7160	7195
H4	270	305







### OPIS

---

- Maszyna ta jest samojezdnym podnośnikiem koszowym do podnoszenia osób. Składa się z platformy roboczej zamocowanej na końcu wysięgnika, który sam zamocowany jest na końcu ramienia teleskopowego, a całość zamontowana jest na konstrukcji przegubowych ramion.
- Podnośniki MANITOU są przeznaczone do podnoszenia ludzi z narzędziami i wyposażeniem (w granicach dopuszczalnej masy; patrz punkt „SPECYFIKACJE”) na wymaganą wysokość roboczą w celu dotarcia do miejsc trudnodostępnych nad instalacją lub budynkami.
- Podnośnik koszowy wyposażony jest w stanowisko sterowania z kosza. Z tego stanowiska operator może przemieszczać maszynę do przodu lub do tyłu. Operator może podnosić lub opuszczać zespół ramion, wsuwać lub wysuwać ramię teleskopowe oraz obracać wieżyczkę lub kosz w lewo lub w prawo. Zespół kosz, ramię i wieżyczka może wykonywać obrót w zakresie 355 stopni, w sposób nieciągły, w prawą lub w lewą stronę względem położenia w stanie złożonym.
- Podnośnik koszowy wyposażony jest również w stanowisko ratunkowe i konserwacji na ziemi, z którego można wykonywać wszystkie sterowania dotyczące podnoszenia i obracania. Z tego stanowiska nie można sterować jazdą podnośnika. To stanowisko służy tylko do wykonania akcji ratunkowej w celu sprowadzenia operatora na ziemię, gdy z jakichś powodów nie może tego zrobić sam.
- Prawidłowe działanie elementów sterowania dolnego stanowiska awaryjnego i konserwacyjnego oraz kosza muszą być sprawdzane codziennie przez operatora.



Na maszynie naklejone są nalepki dotyczące danych technicznych, bezpieczeństwa i procedury ratunkowej. Operator musi zapoznać się z nimi i zrozumieć ich treść. Aby uniknąć ryzyka nieprawidłowego zrozumienia piktogramów, patrz rozdział „NALEPKI BEZPIECZEŃSTWA” w rozdziale 1 - INSTRUKCJE I ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA.

- Ruchy podnośnika koszowego zapewniane są przez pompę hydrauliczną napędzaną silnikiem elektrycznym, który zasilany jest z akumulatora. Wykonawcze elementy hydrauliczne uruchamiane są przez elektrozawory sterowane stycznikami i manipulatorem sterowania.
- Sterowanie z pulpitu dolnego lub pulpitu w koszu jest realizowane przez przełączniki bistabilne działające w trybie włączony lub wyłączony.
- **Pulpit dolny wyposażony jest w przycisk czuwaka. Przycisk ten musi być wciśnięty w momencie przełączania przełącznika bistabilnego. Zwolnienie przycisku zatrzymuje ruch.**
- Podnośnik koszowy jest maszyną z dwoma kołami napędowymi napędzanymi przez silnik elektryczny na każdym kole. Koła napędowe wyposażone są w hamulce sprężynowe z odhamowaniem hydraulicznym. Hamulce zaciskają się automatycznie, gdy tylko manipulator jazdy zostanie przestawiony w położenie neutralne.
- Podnośnik koszowy może podnosić się w granicach swoich udźwigów (patrz „DANE TECHNICZNE” w tym rozdziale). Ładunek równy lub mniejszy od maksymalnego udźwigu w koszu pozwala na dowolne zmiany pozycji pod warunkiem, że maszyna jest ustawiona na powierzchni, której nachylenie nie przekracza 3°.

### INFORMACJE OGÓLNE

---

- Na następnych stronach użytkownik znajdzie wszystkie informacje niezbędne do użytkowania maszyny. Informacje te obejmują procedury obsługi, kierowania, parkowania ładunku i wyładunku podnośnika koszowego.

### ODCHYLENIE

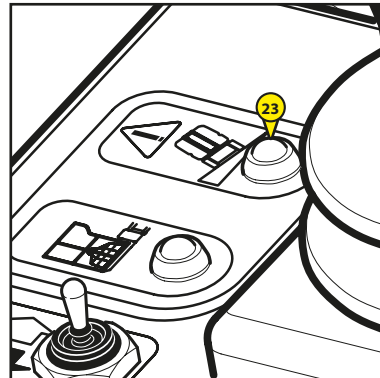
Kiedy podnośnik osiągnął maksymalne dopuszczalne odchylenie (patrz rozdział : DANE TECHNICZNE), miga równomiernie dioda 23\* na pulpicie w koszu. Dodatkowo sygnalizator dźwiękowy 33\* w koszu wydaje dźwięk przerywany.

Wszystkie ruchy „POGARSZAJĄCE” związane z podnoszeniem ramion, wysuwaniem teleskopu są zabronione ze względów bezpieczeństwa.



W celu przywrócenia sterowania należy wykonywać tylko ruchy poprawiające sytuację

- powrót do bezpiecznej pozycji przez schowanie teleskopu, opuszczenie ramion, następnie ustawienie podnośnika na płaskiej powierzchni w celu wykonania ruchów podnoszenia lub wyciągania.



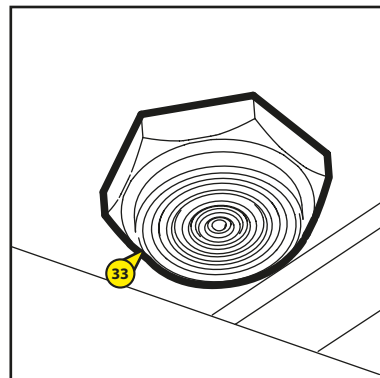
### PRZECIĄŻENIE

Gdy podnośnik osiągnie maksymalne dopuszczalne obciążenie (patrz rozdział: DANE TECHNICZNE) w koszu. Zaczynają migać równomiernie kontrolki led przeciążenia na pulpicie ratowniczym i konserwacji na ziemi 3\* oraz na pulpicie kosza 22\*. Sygnalizator dźwiękowy 33\* w koszu wydaje dźwięk ciągły. Wszystkie ruchy zostają zablokowane ze względów bezpieczeństwa.

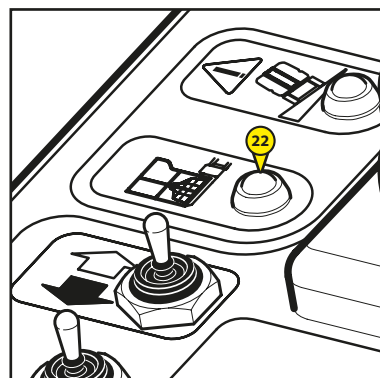
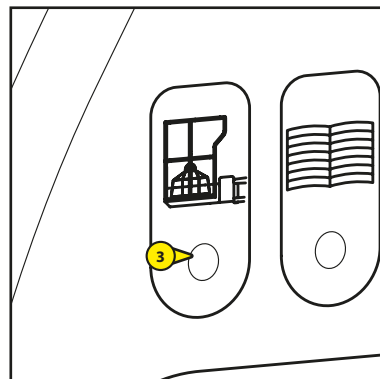


W celu przywrócenia sterowania

- Odciążyć kosz, wyjmując przedmioty, które spowodowały przeciążenie LUB,
- Poprosić osobę na poziomie gruntu o wykonanie opuszczania ręcznego (patrz zakończenie „Procedury ratunkowej” w rozdziale oraz „Samoprzylepne etykiety bezpieczeństwa” w rozdziale 1 „Instrukcje i zalecenia bezpieczeństwa”).



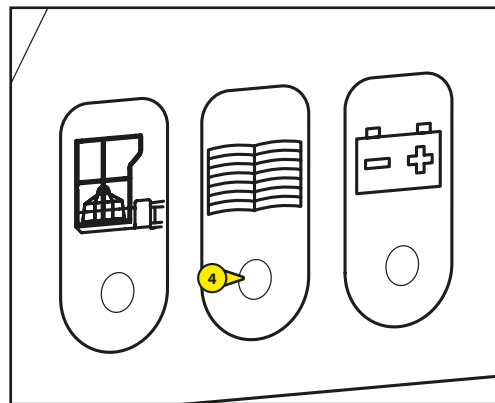
\* : oznaczenia powyżej odpowiadają również oznaczeniom używanym w opisie elementów składowych na następnych stronach.



**UWAGA:**

**NIESPÓJNOŚĆ CZUJNIKÓW PRZECIĄŻENIA, położenia RAMIENIA DOLNEGO i wysunięcia/wsunięcia TELESKOPU.**

Celem tej uwagi jest poinformowanie o tym, że diody odchylenia i przeciążenia mogą, w niektórych sytuacjach, świecić się światłem przerywanym, a sygnał dźwiękowy może być ciągły z innych powodów niż odchyłona pozycja kosza lub przeciążony kosz.



Ze względów bezpieczeństwa podnośnik jest wyposażony w dwa czujniki **przeciążenia**. Jeśli tylko jeden czujnik jest aktywny, podnośnik jest zablokowany, **wyświetlacz** (patrz ozn. 7 na następnych stronach) **wskazuje kod błędu „F02004”**. Jednocześnie:

na pulpicie w koszu: s

- Sygnalizator dźwiękowy 33\* wydaje dźwięk ciągły.
- Kontrolka led 22\* miga seriami po 5 błysków co 2 sekundy.

na pulpicie na ziemi:

- Kontrolka led 3\* miga regularnie.
- Kontrolka led 4\* miga seriami po 5 błysków co 2 sekundy.

Ze względów bezpieczeństwa podnośnik jest wyposażony w dwa czujniki położenia **ramienia dolnego** i dwa czujniki **wsunięcia / wysunięcia** teleskopu. Gdy chociaż jeden z czujników aktywuje się w jednej lub drugiej z tych funkcji, **wyświetlacz** (patrz ozn. 7 na następnej stronie) **wskazuje kod błędu „F02005”**. Jednocześnie:

na pulpicie w koszu:

- Sygnalizator dźwiękowy 33\* pozostaje wyłączony.
- Dioda 22\* miga seriami po 5 błysków co 2 sekundy.

na pulpicie na ziemi:

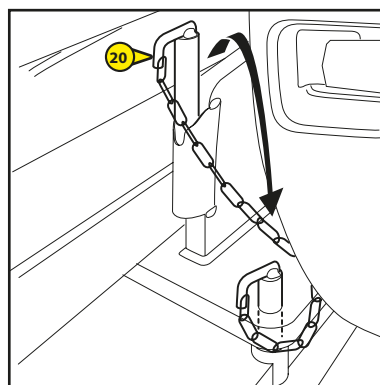
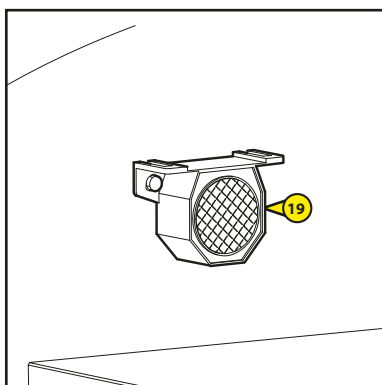
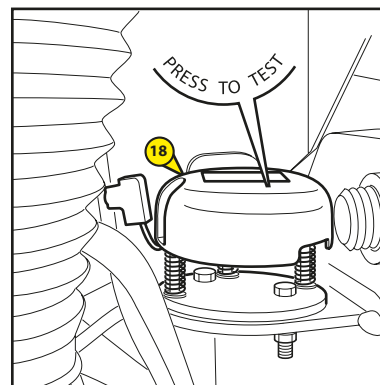
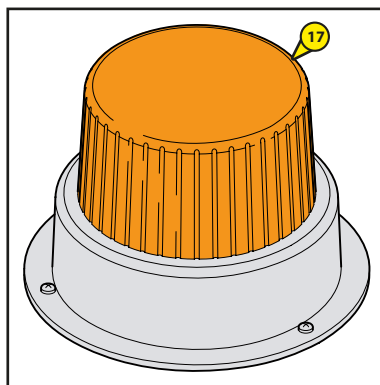
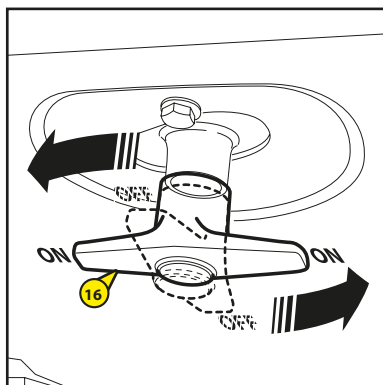
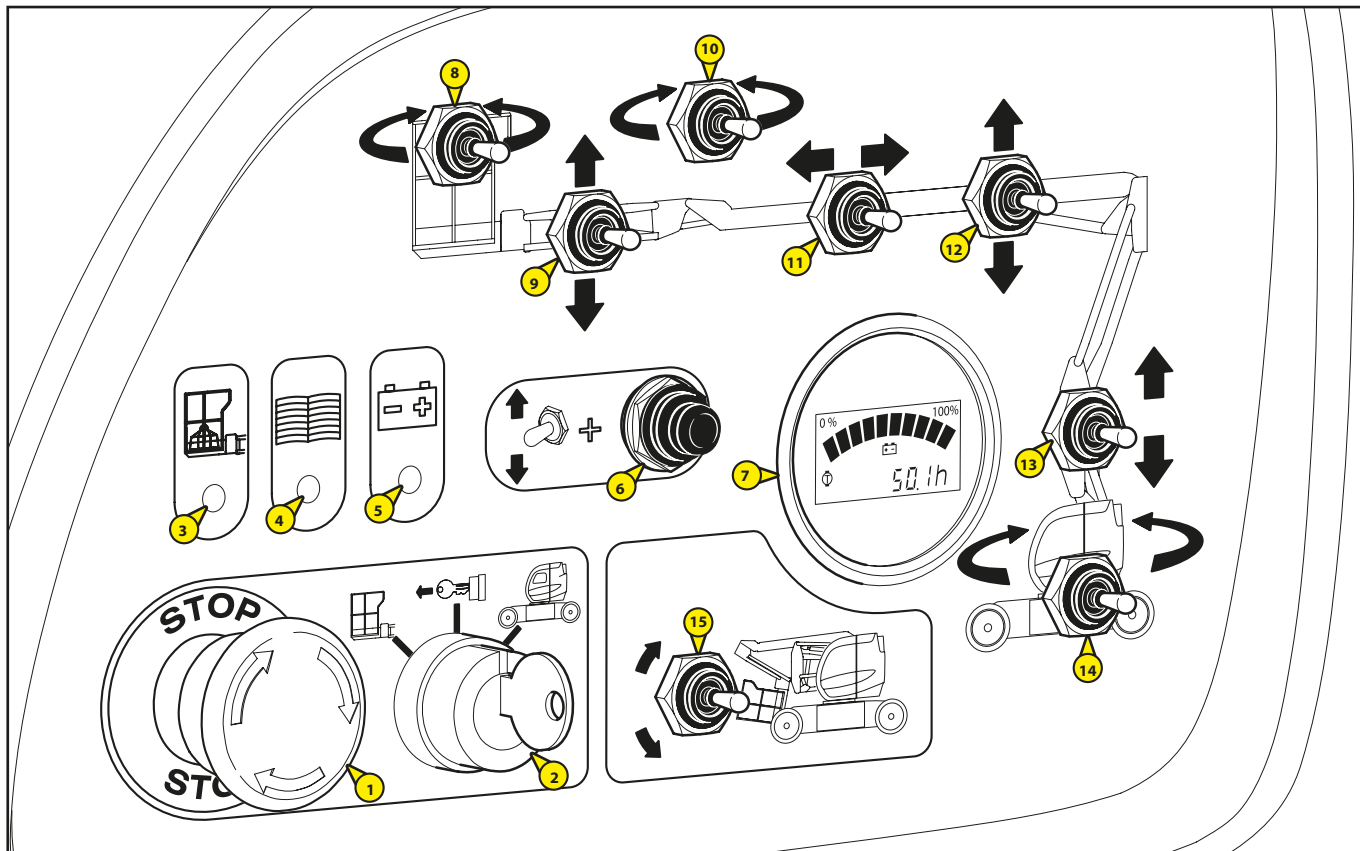
- Kontrolka led 4\* miga seriami po 5 błysków co 2 sekundy.



Jeśli błędy są ciągle wyświetlane, zatrzymać podnośnik i przeprowadzić konieczne naprawy. Skonsultować się z przedstawicielem.

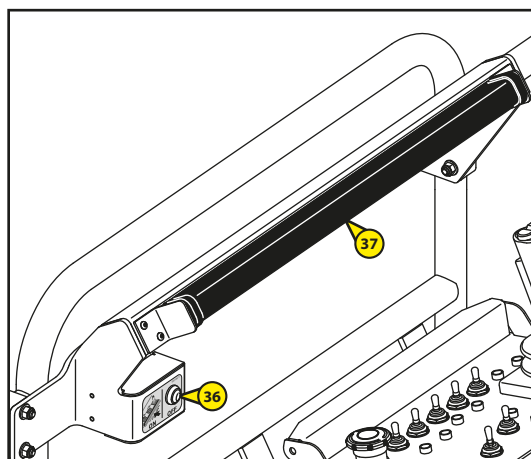
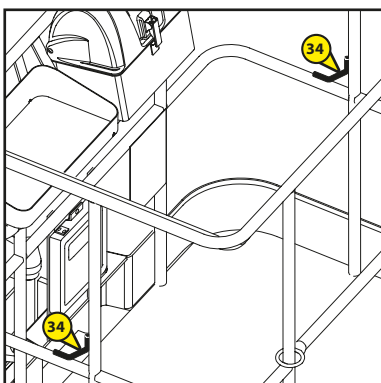
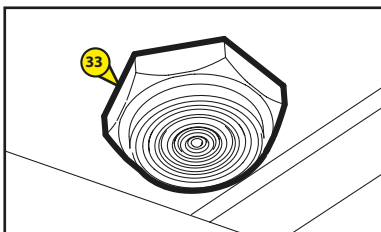
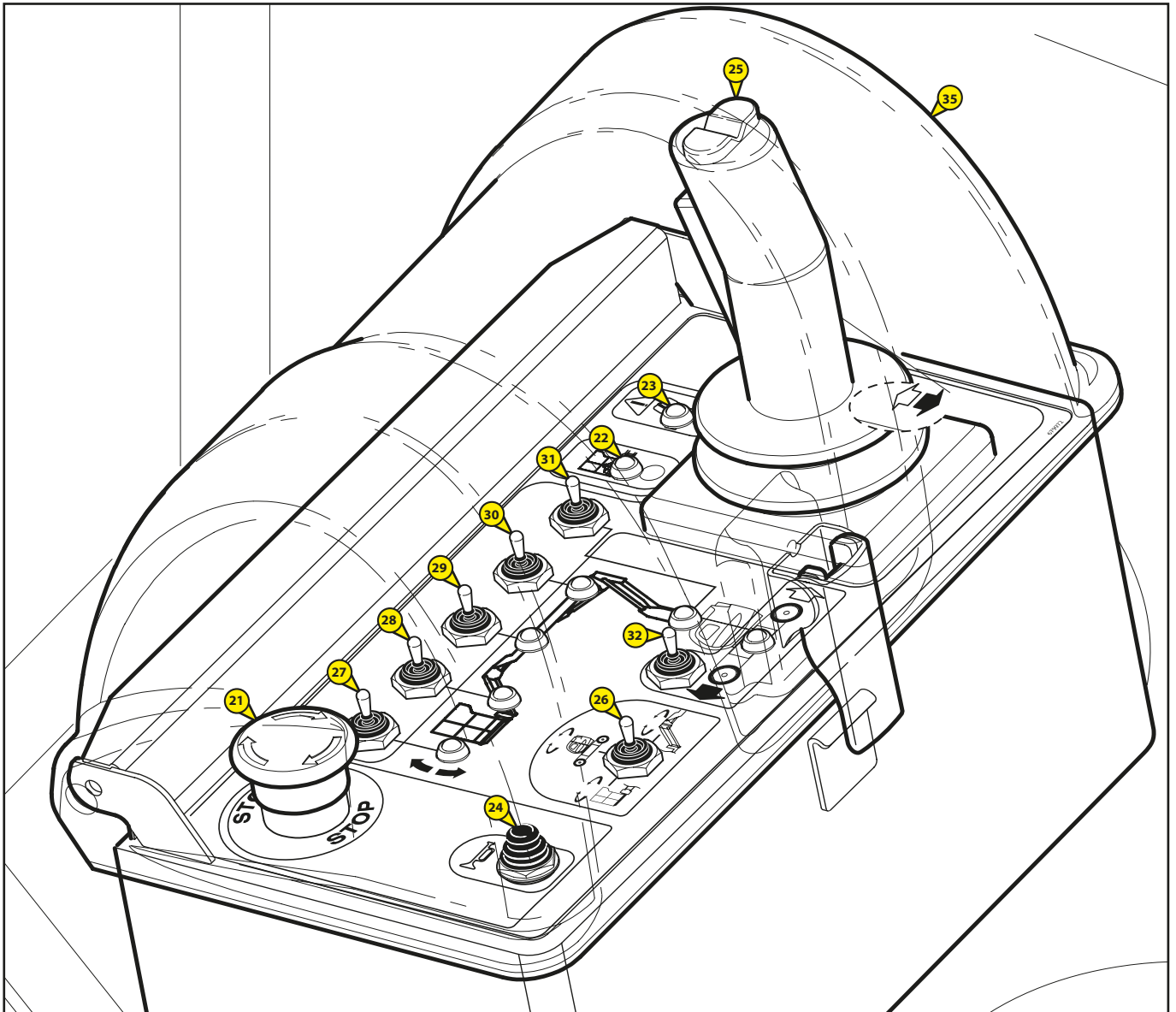
\* : oznaczenia powyżej odpowiadają również oznaczeniom używanym w opisie elementów składowych na następnych stronach.

A - STANOWISKO STEROWANIA RATUNKOWEGO I OBSŁUGI Z ZIEMI



- 1 - ZATRZYMANIE AWARYJNE**
- 2 - PRZEŁĄCZNIK KLUCZYKOWY WYBORU STEROWANIA NA ZIEMI LUB W KOSZU**
- 3 - KONTROLKA PRZECIĄŻENIA**
- 4 - KONTROLKA „KONSERWACJA MASZYNY” I USZKODZEŃ PRZEKŁADNI**
- 5 - KONTROLKA „STANU NAŁADOWANIA AKUMULATORÓW”**
- 6 - PRZYCISK „OBECNOŚĆ OPERATORA”**
- 7 - WSKAŹNIK NAŁADOWANIA AKUMULATORA I LICZNIK GODZINOWY**
- 8 - PRZEŁĄCZNIK OBROTU KOSZA**
- 9 - PRZEŁĄCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA WYSIĘGNIKA**
- 10 - PRZEŁĄCZNIK OBROTU RAMIENIA OBROTOWEGO (OPCJA: 3D)**
- 11 - PRZEŁĄCZNIK WYSUWANIA I WSUWANIA TELESKOPU**
- 12 - PRZEŁĄCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA GÓRNEGO RAMIENIA**
- 13 - STYCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA DOLNEGO RAMIENIA**
- 14 - PRZEŁĄCZNIK OBRACANIA WIEŻYCZKI**
- 15 - STYCZNIK POCHYLENIA KOSZA**
- 16 - ODŁĄCZENIE AKUMULATORA**
- 17 - ŚWIATŁO BŁYSKOWE (OPCJA)**
- 18 - CZUJNIK ODCHYLENIA**
- 19 - SYGNALIZATOR DŹWIĘKOWY**
- 20 - BLOKOWANIE OBROTU WIEŻYCZKI**

B - STANOWISKO KONTROLI I STEROWANIA NA POMOCIE ROBOCZYM



- 21 - ZATRZYMANIE AWARYJNE**
- 22 - KONTROLKA PRZECIĄŻENIA I USZKODZENIA PRZEKŁADNI**
- 23 - KONTROLKA ODCHYLENIA**
- 24 - PRZYCISK SYGNAŁU DŹWIĘKOWEGO**
- 25 - MANIPULATOR**
- 26 - STYCZNIK WYBORU OBROTÓW**
- 27 - STYCZNIK POCHYLENIA KOSZA**
- 28 - STYCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA WYSIĘGNIKA**
- 29 - STYCZNIK WYSUWANIA I WSUWANIA TELESKOPU**
- 30 - STYCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA GÓRNEGO RAMIENIA**
- 31 - STYCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA DOLNYCH RAMION**
- 32 - STYCZNIK JAZDY**
- 33 - BRZĘCZYK**
- 34 - PUNKTY MOCOWANIA UPRZĘŻY ZABEZPIECZAJĄCEJ**
- 35 - OSŁONA OCHRONNA PULPITU (OPCJA)**
- 36 - PRZYCISK AKTYWACJI (OPCJA SAFEMANSYSTEM)**
- 37 - KRAWĘDŹ Z CZUJNIKIEM (OPCJA SAFEMANSYSTEM)**
- 38 - NIEBIESKIE ŚWIATŁO BŁYSKOWE (OPCJA SAFEMANSYSTEM)**

*UWAGA: Komendy W PRAWO - W LEWO - DO PRZODU - DO TYŁU odnoszą się do użytkownika znajdującego się w koszu w położeniu transportowym, przodem do kierunku jazdy.*

## 1 - ZATRZYMANIE AWARYJNE

- Czerwony wyłącznik grzybkowy umożliwia wyłączenie wszystkich manewrów maszyny w przypadku nieprawidłowości lub niebezpieczeństwa.

Nacisnąć przycisk, by zatrzymać wszelkie ruchy.

Obrócić przycisk o ćwierć obrotu w prawo w celu przywrócenia zasilania (wyłącznik powraca automatycznie do pozycji początkowej).



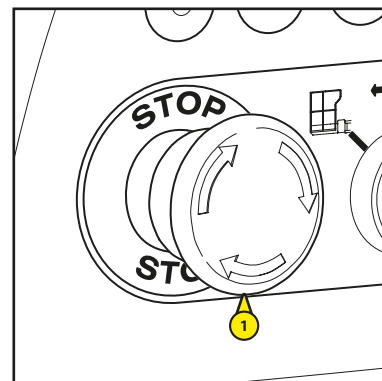
**We wszystkich przypadkach ta czynność ma najwyższy priorytet, nawet jeżeli ruchy są wykonywane ze stanowiska sterowania w koszu.**



**W przypadku naciśnięcia wyłącznika awaryjnego zatrzymanie ruchów może być gwałtowne.**



**Nie używać przycisku zatrzymywania awaryjnego do zwykłego wyłączania podnośnika. W przypadku takiego użycia natychmiast odblokować przycisk, ponieważ nie działa wtedy sterowanie ze stanowiska ratunkowego i konserwacji na ziemi, ani ze stanowiska sterowania w koszu.**



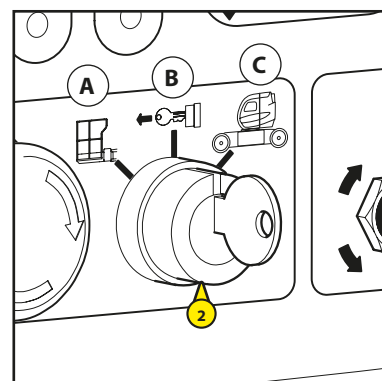
## 2 - PRZELĄCZNIK KLUCZYKOWY WYBORU STEROWANIA NA ZIEMI LUB W KOSZU

Ten trzypołożeniowy przełącznik wyboru stanowiska sterowania Z KOSZA / Z ZIEMI, z położeniem środkowym wyłączenia, zasila pulpit sterowania w koszu, gdy znajduje się w położeniu Z KOSZA. Gdy przełącznik znajduje się w położeniu Z ZIEMI, to zasilanie pulpitu w KOSZU jest odłączone i działa tylko sterowanie z pulpitu z ziemi.

**A:** - Sterowanie następuje ze stanowiska kontroli i sterowania kosza.

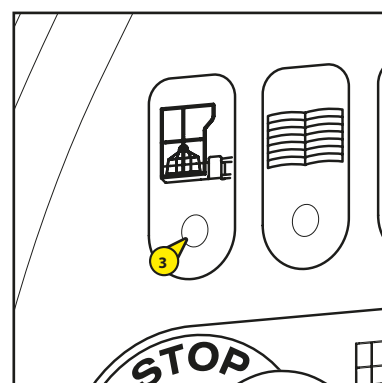
**B:** - Położenie neutralne, sterowanie podnośnikiem jest wyłączone (w tym położeniu wyjąć kluczyk).

**C:** - Sterowanie odbywa się ze stanowiska ratunkowego i konserwacji na ziemi.



## 3 - KONTROLKA PRZECIĄŻENIA

- W przypadku przeciążenia w koszu dioda zaczyna się świecić przerywanym światłem  
- (Patrz: DZIAŁANIE PODNOŚNIKA KOSZOWEGO - BEZPIECZEŃSTWO).





## 4 - KONTROLKA „KONSERWACJA MASZyny”

- TEN PRZYCISK MA DWIE FUNKCJE:

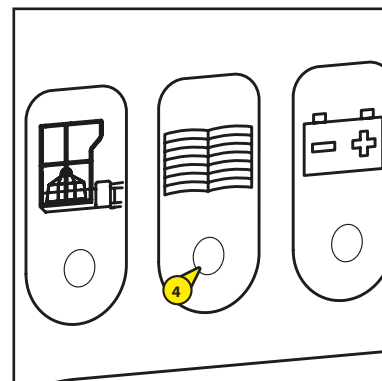
- 1 Ta kontrolka jest sterowana czasownikiem ustawionym tak, aby zapalać kontrolkę co 50 godzin (zliczanie godzin pracy pompy hydraulicznej).
- Zaświecona kontrolka (światło stałe) wskazuje, że należy przeprowadzić konserwację maszyny (patrz rozdział „HARMONOGRAM KONSERWACJI”).
  - UWAGA: Aby wyłączyć tę kontrolkę, patrz 7 „Wskaźniki naładowania akumulatora i licznik godzin pracy”.

2 W przypadku awarii migotanie wskazuje, w zależności od liczby błysków, rodzaj awarii wykrytej przez sterownik, jak przedstawiono poniżej:

- 1 błysk: Awaria parametru sterownika
- 2 błyski: Polecenie aktywne przed podłączeniem napięcia
- 3 błyski: Zwarcie w sterowniku
- 4 błyski: Awaria stycznika mocy
- 5 błysków: Błąd synchronizacji czujników
- 6 błysków: Akcelerator, potencjometr manipulatora lub przewód czujnika prędkości.
- 7 błysków: Rozładowany akumulator
- 8 błysków: Zbyt duża temperatura w sterowniku
- 9 błysków: Zwarcie w cewce stycznika
- 12 błysków: Awaria łączności z buscan.



**Jeśli dioda miga bez przerwy, unieruchomić podnośnik. Skonsultować się z przedstawicielem.**



## 5 - KONTROLKA „STANU NAŁADOWANIA AKUMULATORA”

Kontrolka zmienia kolor w zależności od stanu naładowania akumulatora:

Dioda ma kolor czerwony:

- Wskaźnik jest czerwony podczas początkowej fazy ładowania.

Dioda ma kolor żółty:

- Akumulator jest naładowany w 80%.

Dioda ma kolor zielony:

- Akumulator jest naładowany w 100%.

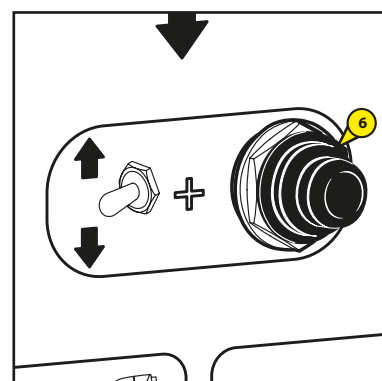
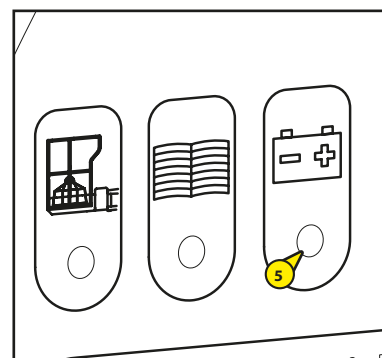
### CZAS AUTONOMICZNEJ PRACY AKUMULATORÓW

Poniższe funkcje są wyłączone, gdy akumulator osiągnie 20% naładowania w położeniu roboczym lub transportowym, przy sterowaniu ze stanowiska awaryjnego i konserwacji na ziemi lub ze stanowiska kontroli i sterowania koszem:

- Podnoszenie ramion pośrednich
- Podnoszenie ramienia górnego
- Wysunięcie teleskopu

## 6 - PRZYCISK „OBECNOŚĆ OPERATORA”

- Ze względów bezpieczeństwa wcisnąć ten przycisk na stałe, aby uruchomić funkcje podnoszenia i obracania.



## 7 - WSKAŹNIKI NAŁADOWANIA AKUMULATORA I LICZNIK GODZINOWY

### A - WSKAŹNIK NAŁADOWANIA AKUMULATORA

#### AKUMULATOR NAŁADOWANY

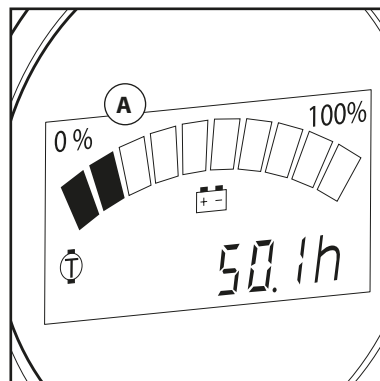
- Wyświetlone są wszystkie kreski (na czarno).

#### AKUMULATOR ROZŁADOWANY

- Jeśli wyświetlają się tylko dwie kreski, należy naładować akumulator (patrz rozdział „OKRESY KONSERWACJI”).

UWAGA: Nie schodzić poniżej progu 20% naładowania akumulatora, aby uniknąć jego szybkiego zużycia.

2 liczniki pokazują się przy uruchomieniu. Tylko licznik z symbolem „T” pozostaje wyświetlony podczas normalnego działania:



### B - WSKAŹNIK GODZINOWY DZIENNY

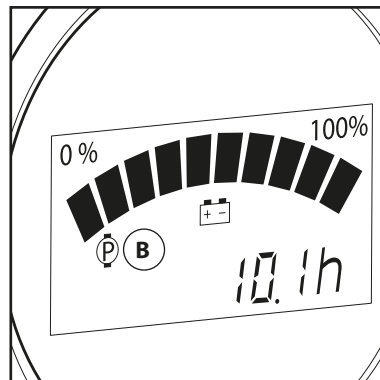
Wskazuje całkowitą liczbę godzin wszystkich wykonanych ruchów i może być wyzerowany.

### C - WSKAŹNIK GODZINOWY POMPY I NAPĘDU

Wskazuje całkowitą liczbę godzin wszystkich wykonanych ruchów.

### D - WYŚWIETLANIE BŁĘDÓW

W przypadku awarii pojawia się liczba błędów (błędy są zapisywane i mogą być następnie przeanalizowane) i jednocześnie zapala się kontrolka 4 „konserwacja maszyny” (miganie z powodu awarii).

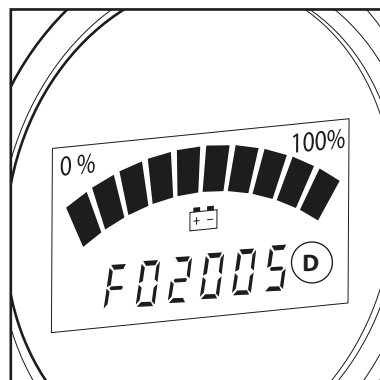
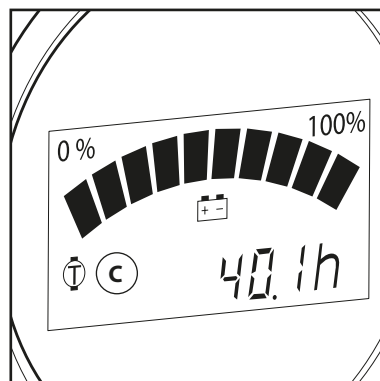


**Jeśli błędy są ciągle wyświetlane, zatrzymać podnośnik i przeprowadzić konieczne naprawy.**

UWAGA: Opisy i najczęstsze błędy znajdują się w PODRĘCZNIKU NAPRAWY tej maszyny.



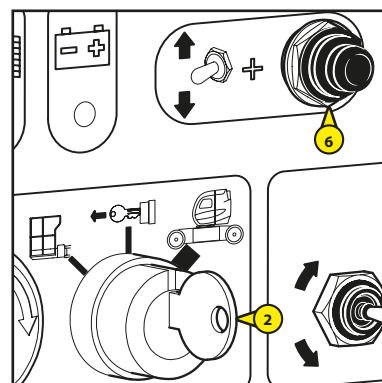
**Skonsultować się z przedstawicielem.**



## ZEROWANIE LICZNIKA DZIENNEGO

Należy postępować jak poniżej:

- Podnośnik musi być w położeniu transportowym (ramię i teleskop złożone),
- Podnośnik nie powinien być przechylony,
- „Przełącznik kluczykowy wyboru PODSTAWY lub KOSZA” ustawić w położeniu „Stanowisko awaryjne i konserwacji na ziemi” za pomocą wybieraka 2 i zaczekać na sygnał dźwiękowy rozpoczęcia.
- Nacisnąć przycisk 6 „obecność człowieka” i jednocześnie dwa styczniki 9 „stycznik podnoszenia i opuszczania wysięgnika” i 15 „stycznik nachylenia kosza”, aż licznik się wyzeruje.
- UWAGA: tę operację trzeba wykonać w ciągu 3 do 4 sekund po przywróceniu napięcia w obwodzie elektrycznym.

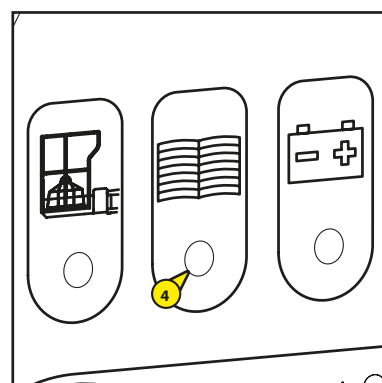
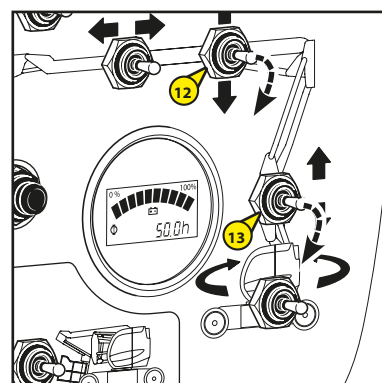
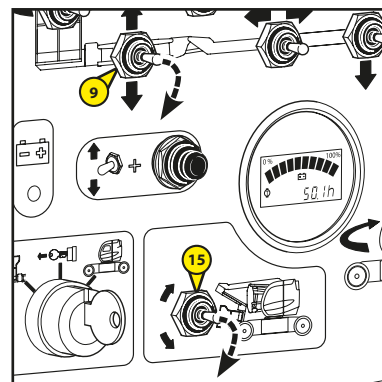


## ZEROWANIE LICZNIKA ZLICZAJĄCEGO PO 50 GODZINACH EKSPLOATACJI

- Zerowanie wykonać po przeprowadzeniu konserwacji opisanej w rozdziale: KONSERWACJA „CO 50 GODZIN PRACY”.

Należy postępować jak poniżej:

- Podnośnik musi być w położeniu transportowym (ramię i teleskop złożone),
- Podnośnik nie powinien być przechylony,
- „Przełącznik kluczykowy wyboru PODSTAWY lub KOSZA” ustawić w położeniu „Stanowisko awaryjne i konserwacji na ziemi” za pomocą wybieraka 2 i zaczekać na sygnał dźwiękowy rozpoczęcia.
- Nacisnąć przycisk 6 „obecność człowieka” i jednocześnie dwa styczniki 12 „stycznik podnoszenia i opuszczania ramienia górnego” i 13 „stycznik podnoszenia i opuszczania ramienia dolnego” aż do momentu, gdy kontrolka 4 „KONSERWACJA MASZINY” zgaśnie (licznik jest wyzerowany).
- UWAGA: tę operację trzeba wykonać w ciągu 3 do 4 sekund po przywróceniu napięcia w obwodzie elektrycznym.



## 8 - STYCZNIK OBROTU KOSZA

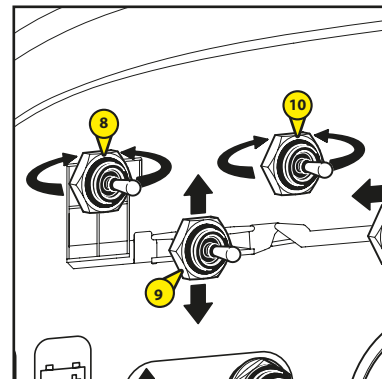
Przełącznik umożliwia obrót kosza.

### OBRÓT W PRAWO

Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 8 w prawo.

### OBRÓT W LEWO

Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 8 w lewo.



## 9 - PRZEŁĄCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA WYSIĘGNIKA

Stycznik umożliwia podnoszenie i opuszczanie wysięgnika.

### PODNOŻENIE RAMIENIA WYSIĘGNIKA

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 9 w górę.

### OPUSZCZANIE RAMIENIA WYSIĘGNIKA

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 9 w dół.

## 10 - PRZEŁĄCZNIK OBROTU RAMIENIA OBROTOWEGO (OPCJA: 3D)

Przełącznik umożliwia obrót wysięgnika.

### OBRÓT W PRAWO

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 10 w prawo.

### OBRÓT W LEWO

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 10 w lewo.

## 11 - PRZEŁĄCZNIK WYSUWANIA I WSUWANIA TELESKOPU

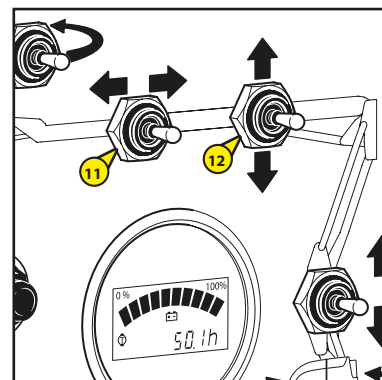
Ten stycznik pozwala na wysuwanie i wsuwanie teleskopu

### WYSUNIĘCIE TELESKOPU

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 11 w lewo.

### WSUNIĘCIE TELESKOPU

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 11 w prawo.



## 12 - PRZEŁĄCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA GÓRNEGO RAMIENIA

Stycznik umożliwia podnoszenie i opuszczanie ramienia górnego.

### PODNOŻENIE RAMIENIA GÓRNEGO

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 12 w górę.

### OPUSZCZANIE RAMIENIA GÓRNEGO

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 12 w dół.

### 13 - STYCZNIK PODNOSZENIA I OPUSZCZANIA DOLNEGO RAMIENIA

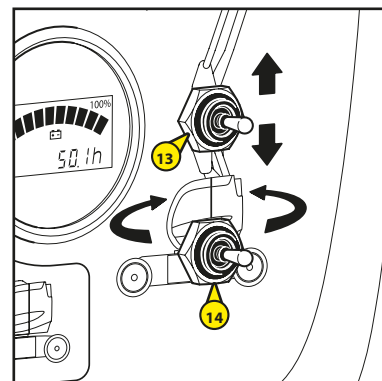
Stycznik umożliwia podnoszenie i opuszczanie ramienia dolnego.

#### PODNIOSZENIE RAMIENIA DOLNEGO

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 13 w górę.

#### OPUSZCZENIE RAMIENIA DOLNEGO

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 13 w dół.



### 14 - PRZEŁĄCZNIK OBRACANIA WIEŻY CZKI

Przełącznik umożliwia obrót wieżyczki.

#### OBRÓT W PRAWO

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 14 w prawo.

#### OBRÓT W LEWO

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 14 w lewo.

### 15 - STYCZNIK POCHYLENIA KOSZA

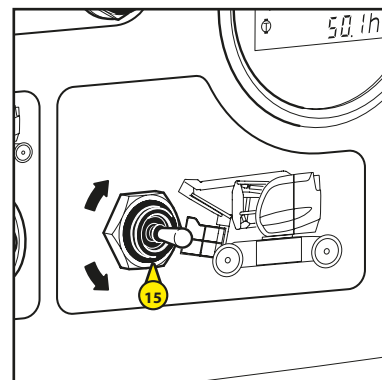
Stycznik umożliwia poziomą korektę kosza lub całkowite złożenie kosza do położenia transportowego.

#### KOREKTA KOSZA DO GÓRY

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 15 w górę.

#### KOREKTA KOSZA W DÓŁ

- Ustawić przełącznik podstawa/kosz w położeniu podstawa, przytrzymać wciśnięty przycisk „Obecność operatora” i popchnąć stycznik 15 w dół.



### 16 - ODŁĄCZENIE AKUMULATORA

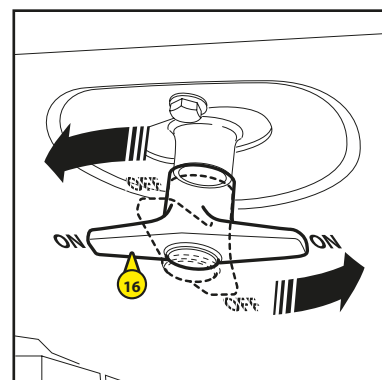
Odłącznik akumulatora znajduje się na ramie od trony stanowiska awaryjnego i konserwacji na ziemi.

#### W POŁOŻENIU ON

- Obrócić uchwyt o ćwierć obrotu: prąd przepływa.

#### W POŁOŻENIU OFF

- Obrócić uchwyt o ćwierć obrotu: prąd nie przepływa.



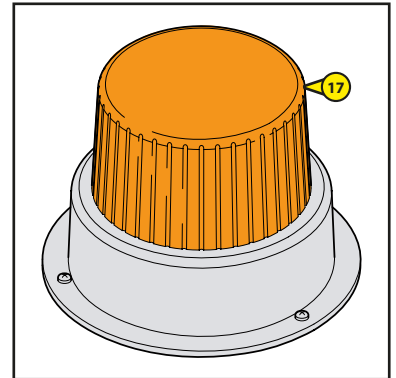
**Jeśli podnośnik nie jest używany, zawsze przełączyć wyłącznik akumulatora w położenie OFF.**



**W przypadku pozostawienia odłącznika akumulatora w położeniu ON podczas ładowania uruchomi się sygnalizator dźwiękowy (patrz 19 - SYGNALIZATOR DŹWIĘKOWY).**

## 17 - ŚWIATŁO BŁYSKOWE (OPCJA)

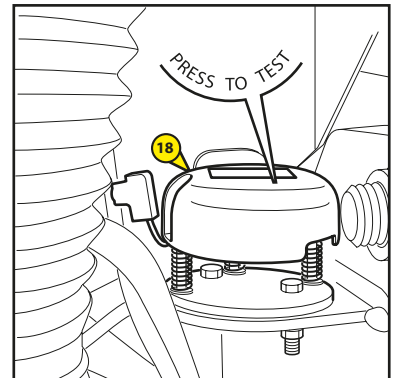
- Sygnalizator świetlny zapala się automatycznie, gdy podnośnik znajduje się w ruchu lub wykonuje manewr (podnoszenie, obrót itp.).



## 18 - CZUJNIK ODCHYLENIA

- Czujnik ten kontroluje wychylenia podnośnika koszowego. Gdy podnośnik osiągnie maksymalne, dopuszczalne wychylenie (patrz rozdział „CHARAKTERYSTYKA”), sygnalizator dźwiękowy poz. 33 emituje sygnał przerywany, a wszystkie ruchy „POGARSZAJĄCE SYTUACJĘ” podnoszenia ramion i wysuwania teleskopu są zablokowane. Kontrolka led poz. 23 w podnośniku miga.

UWAGA : TEST WYCHYLENIA; ustawić podnośnik na płaskiej powierzchni, przełączony na sterowanie z pulpitu na ziemi (patrz 2 - przełącznik sterowany kluczem). Nacisnąć czujnik „NACIŚNIJ, ABY WYKONAĆ TEST”, włączy się sygnalizator dźwiękowy i musi zaświecić się kontrolka led poz. 23 na pulpicie w koszu.



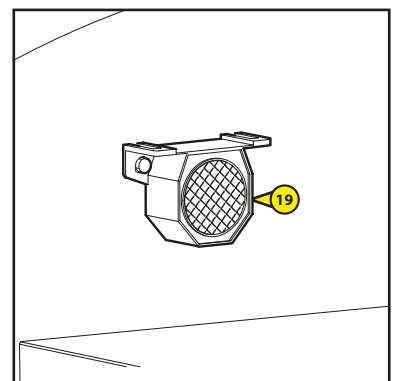
**Jeśli sygnalizator nie emituje dźwięku, a kontrolka led nie świeci, unieruchomić podnośnik i wykonać niezbędne naprawy.**

## 19 - SYGNALIZATOR DŹWIĘKOWY

- Sygnalizator dźwiękowy (zamocowany na wieżycze nad skrzynką stanowiska awaryjnego i konserwacji na ziemi) jest uruchamiany po naciśnięciu przycisku 24.



**Sygnalizator uruchomi się w przypadku, gdy pozostawimy odłącznik akumulatora w położeniu ON (patrz 16 - ODŁĄCZNIK AKUMULATORA) podczas jego ładowania.**



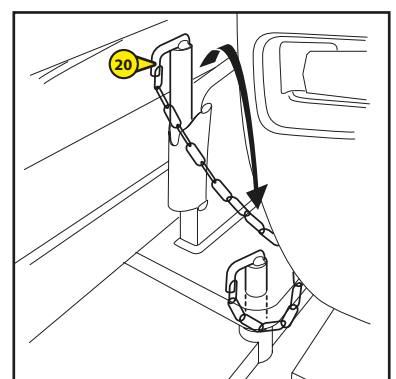
## 20 - BŁOKOWANIE OBROTU WIEŻYCZKI

- Umieścić trzpień do przewidzianego w tym celu otworu.
- Trzpień w odpowiednim położeniu umożliwia zablokowanie obrotów wieżyczki.
- Należy go użyć, gdy podnośnik transportowany jest na ciężarówce lub innym środkiem transportu (pociąg itp.)



**Nie zapomnieć o wyjęciu go podczas użytkowania podnośnika.**

UWAGA: odblokowanie trzpienia - może zaistnieć konieczność obrotu wieżyczki w prawo lub w lewo, aby uwolnić trzpień i wyjąć go z otworu.



## 21 - ZATRZYMANIE AWARYJNE

Czerwony wyłącznik grzybkowy umożliwia wyłączenie wszystkich manewrów pulpitu sterowania koszem w przypadku nieprawidłowości lub niebezpieczeństwa.

- Nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego, aby zablokować ruchy sterowane z pulpitu kosza.
- Obrócić przycisk o ćwierć obrotu w prawo w celu przywrócenia zasilania (wyłącznik powraca automatycznie do pozycji początkowej).



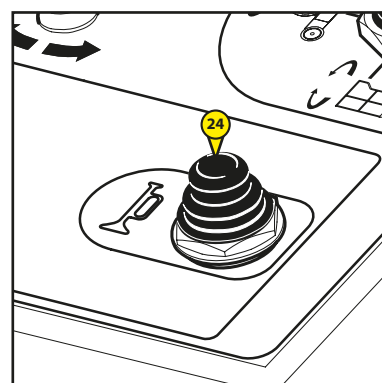
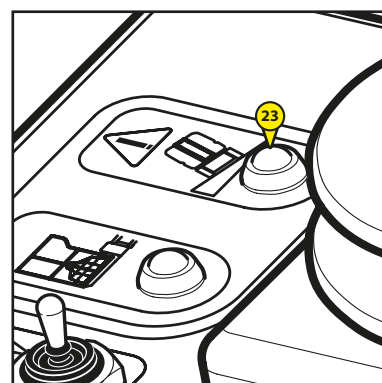
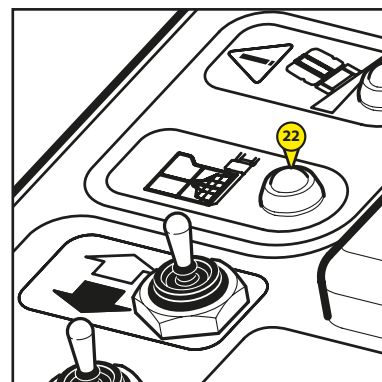
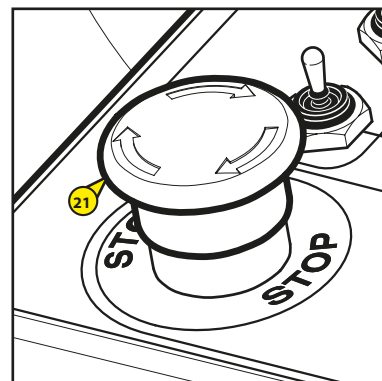
**We wszystkich przypadkach polecenie to ma pierwszeństwo, nawet gdy ruchy sterowane są ze stanowiska ratunkowego i konserwacji na ziemi.**



**Nie używać przycisku zatrzymywania awaryjnego do zwykłego wyłączania podnośnika. W przypadku takiego użycia natychmiast odblokować przycisk, ponieważ nie działa wtedy sterowanie ze stanowiska ratunkowego i konserwacji na ziemi, ani ze stanowiska sterowania w koszu.**



**By powrócić na ziemię pomimo wciśniętego przycisku zatrzymania awaryjnego w koszu, należy użyć sterowania ze stanowiska ratunkowego i konserwacji na ziemi (patrz rozdział 2 „Procedura ratunkowa”).**



## 22 - KONTROLKA PRZECIĄŻENIA I USZKODZENIA PRZEKŁADNI

- TEN PRZYCISK MA DWIE FUNKCJE:

1 W przypadku przeciążenia w koszu kontrolka led świeci się w sposób przerywany (Patrz: DZIAŁANIE PODNOŚNIKA - BEZPIECZEŃSTWO).

2 W przypadku awarii miganie wskazuje, w zależności od liczby błysków, rodzaj awarii wykrytej przez sterownik. (Patrz: 4 - KONTROLKA „KONSERWACJA MASZINY” str. 2-17).

## 23 - KONTROLKA WSKAZUJĄCA ODCHYLENIE

- Gdy podnośnik osiągnie maksymalną dozwoloną wartość odchylenia, kontrolka led zaczyna świecić przerywanym światłem (Patrz: DZIAŁANIE PODNOŚNIKA - BEZPIECZEŃSTWO).

## 24 - PRZYCISK SYGNAŁU DŹWIĘKOWEGO

- Jeśli przycisk 24 jest wciśnięty, uruchamia sygnalizator dźwiękowy 19 znajdujący się na wieżycze.

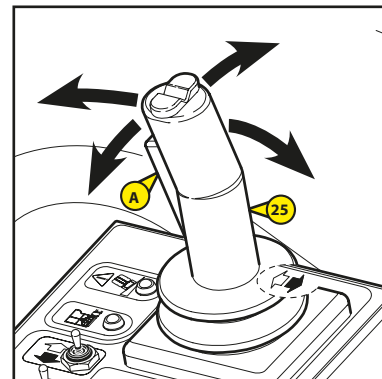
## 25 - MANIPULATOR

UWAGA: Jest to manipulator sterowania proporcjonalnego, co zapewnia dużą precyzję zbliżania się. Operować manipulatorem delikatnie, bez szarpnięć.



### DŹWIGNIA BEZPIECZEŃSTWA

- Dźwignia oznaczona jako A manipulatora 25 musi być stale wciśnięta, aby móc wykonać ruchy z pulpitu sterowania podnośnika.



## 26 - PRZEŁĄCZNIK WYBORU OBROTU

- Przełącznik 26 ma trzy położenia. Przełączyć w zależności od żądanych ruchów, a następnie uruchomić manipulator 25.

### OBACZANIE KOSZA

- Przesunąć styk 26 w lewo (położenie I).
- Nachylić manipulator 25 (w prawo) lub (w lewo), aby odpowiednio skierować go w prawo lub w lewo.

### OBACZANIE WIEŻYCKI

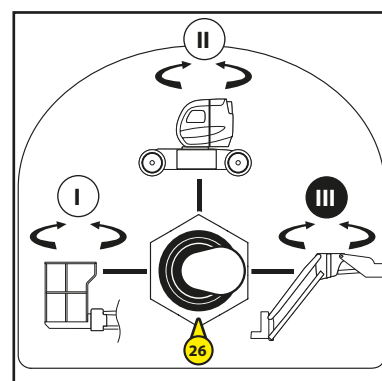
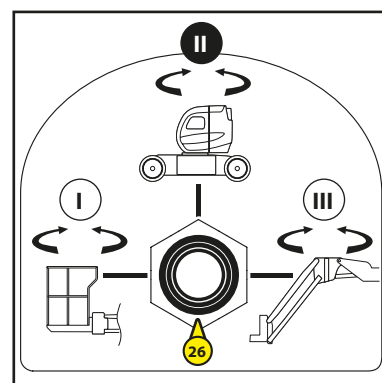
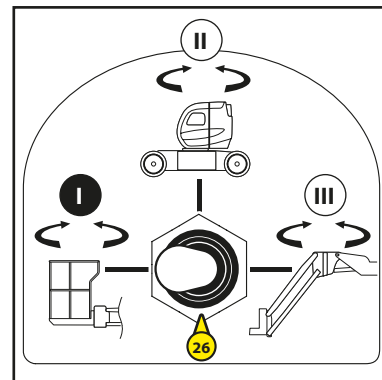
- Przesunąć manipulator 26 pionowo (położenie II).
- Nachylić manipulator 25 (w prawo) lub (w lewo), aby odpowiednio skierować go w prawo lub w lewo.

### OBRÓT RAMIENIA OBROTOWEGO (PODNOŚNIKI 3D)

- Przesunąć styk 26 w prawo (położenie III).
- Nachylić manipulator 25 (w prawo) lub (w lewo), aby odpowiednio skierować go w prawo lub w lewo.



Przed każdym manewrem obrotu sprawdzić, czy jest wystarczająco dużo przestrzeni między podnośnikiem lub między wieżyczką a ścianami i innymi urządzeniami.





## **27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - STYCZNIK WYBORU RUCHÓW**

### **27 NACHYLENIE KOSZA**

- Wybrać ruch, naciskając przycisk 27. Ruch jest wybrany, gdy dioda jest zapalona (8 sekund).
- Popchnąć (w przód) lub pociągnąć (w tył) manipulator 25, aby odpowiednio podnieść kosz lub go opuścić.

- **UWAGA:** Ruch pochylania kosza jest możliwy jedynie wtedy, gdy maszyna jest w położeniu transportowym (patrz UŻYWANIE PODNOŚNIKA).

### **28 PODNOSZENIE / OPUSZCZANIE WYSIĘGNIKA**

- Wybrać ruch, naciskając przycisk 28. Ruch jest wybrany, gdy dioda jest zapalona (8 sekund).
- Popchnąć (w przód) lub pociągnąć (w tył) manipulator 25, aby odpowiednio podnieść kosz lub go opuścić.

### **29 WYSUNIĘCIE / WSUNIĘCIE TELESKOPU**

- Wybrać ruch, naciskając przycisk 29. Ruch jest wybrany, gdy dioda jest zapalona (8 sekund).
- Popchnąć (w przód) lub pociągnąć (w tył) manipulator 25, aby odpowiednio wysunąć lub wsunąć teleskop.

### **30 PODNOSZENIE / OPUSZCZANIE RAMIENIA GÓRNEGO**

- Wybrać ruch, naciskając przycisk 30. Ruch jest wybrany, gdy dioda jest zapalona (8 sekund).
- Popchnąć (w przód) lub pociągnąć (w tył) manipulator 25, aby odpowiednio podnieść kosz lub go opuścić.

### **31 PODNOSZENIE / OPUSZCZANIE RAMION DOLNYCH**

- Wybrać ruch, naciskając przycisk 31. Ruch jest wybrany, gdy dioda jest zapalona (8 sekund).
- Popchnąć (w przód) lub pociągnąć (w tył) manipulator 25, aby odpowiednio podnieść kosz lub go opuścić.

### **32 JAZDA W PRZÓD / W TYŁ**

- Wybrać ruch, naciskając przycisk 32 (patrz UWAGA dla przycisku B). Ruch jest wybrany, gdy dioda jest zapalona (8 sekund).
- Popchnąć (w przód) lub pociągnąć (w tył) manipulator 25, aby odpowiednio pojechać w przód lub w tył.

### **KIERUNEK:**

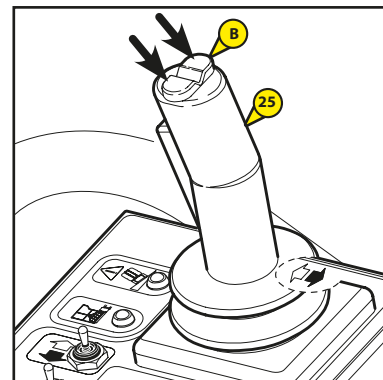
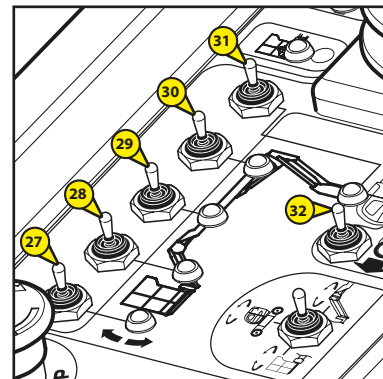
#### **- ABY WYCHYLIĆ SIĘ W PRAWO LUB W LEWO BEZ JAZDY:**

- Wybrać kierunek, naciskając przycisk B manipulatora 25 (przytrzymać) z prawej lub z lewej strony przycisku, aby skierować się odpowiednio w prawo lub w lewo.

#### **- ABY WYCHYLIĆ SIĘ W PRAWO LUB W LEWO Z JAZDĄ:**

- Wybrać kierunek, naciskając przycisk B manipulatora 25 (przytrzymać) z prawej lub z lewej strony przycisku, aby skierować się odpowiednio w prawo lub w lewo.
- Popchnąć (w przód) lub pociągnąć (w tył) manipulator 25, aby odpowiednio przesunąć się w przód lub cofnąć, wychylając koła.

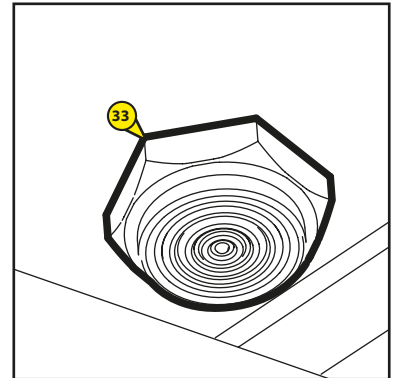
- **UWAGA:** Naciśnięcie przycisku B manipulatora powoduje również wybranie ruchu jazdy, przy czym ruch pozostaje wybrany, gdy kontrolka led (a także przełącznik 32) świeci się (8 sekund).



### 33 - BRZĘCZYK

- Brzęczyk uruchamia się, gdy maszyna znajduje się w dwóch następujących sytuacjach krytycznych:

- **PRZECHYLENIE: dźwięk przerywany**  
(Patrz: DZIAŁANIE PODNOŚNIKA KOSZOWEGO - BEZPIECZEŃSTWO).
- **PRZECIĄŻENIE: dźwięk ciągły**  
(Patrz: DZIAŁANIE PODNOŚNIKA KOSZOWEGO - BEZPIECZEŃSTWO).



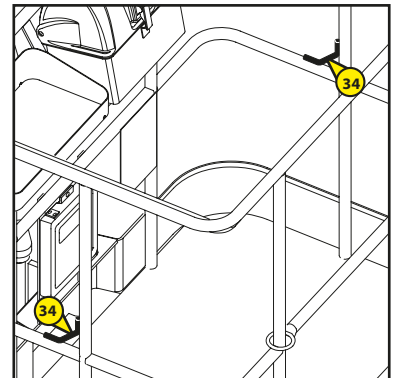
### 34 - PUNKTY MOCOWANIA UPRZĘŻY ZABEZPIECZAJĄCEJ

- Punkty mocowania służą do zamocowania upręży bezpieczeństwa, gdy użytkownicy znajdują się w koszu.

UWAGA: Patrz rozdział 1 - „INSTRUKCJE I ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA”.



**Maksymalnie jedna osoba na punkt mocowania**

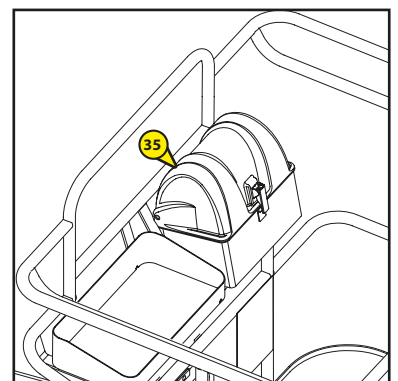


### 35 - OSŁONA OCHRONNA PULPITU (OPCJA)

- Ta zdejmowana osłona po rozłożeniu umożliwia ochronę pulpitu przed zmianami temperatury i odrzutami pochodzącymi z różnych prac.

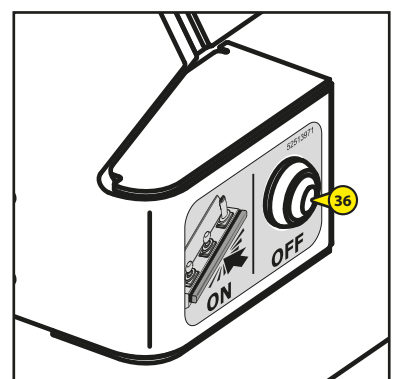


**Po każdym dniu użytkowania podnośnika lub podczas pracy, w której występuje ryzyko zapryskania, zamknąć osłonę ochronną.**



### 36 - PRZYCIŚNIK AKTYWACJI (OPCJA SAFEMANSYSTEM)

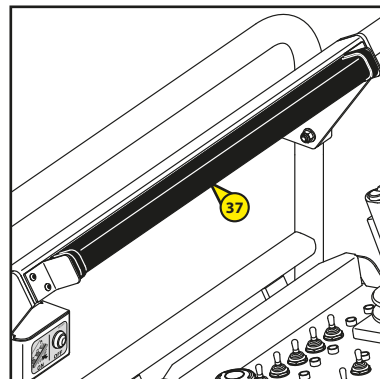
- Patrz rozdział „OPIS I KORZYSTANIE Z OPCJI” str. 2-42.



### **37 - KRAWĘDŹ Z CZUJNIKIEM (OPCJA SAFEMANSYSTEM)**

---

- Patrz rozdział „OPIS I KORZYSTANIE Z OPCJI” str. 2-42.

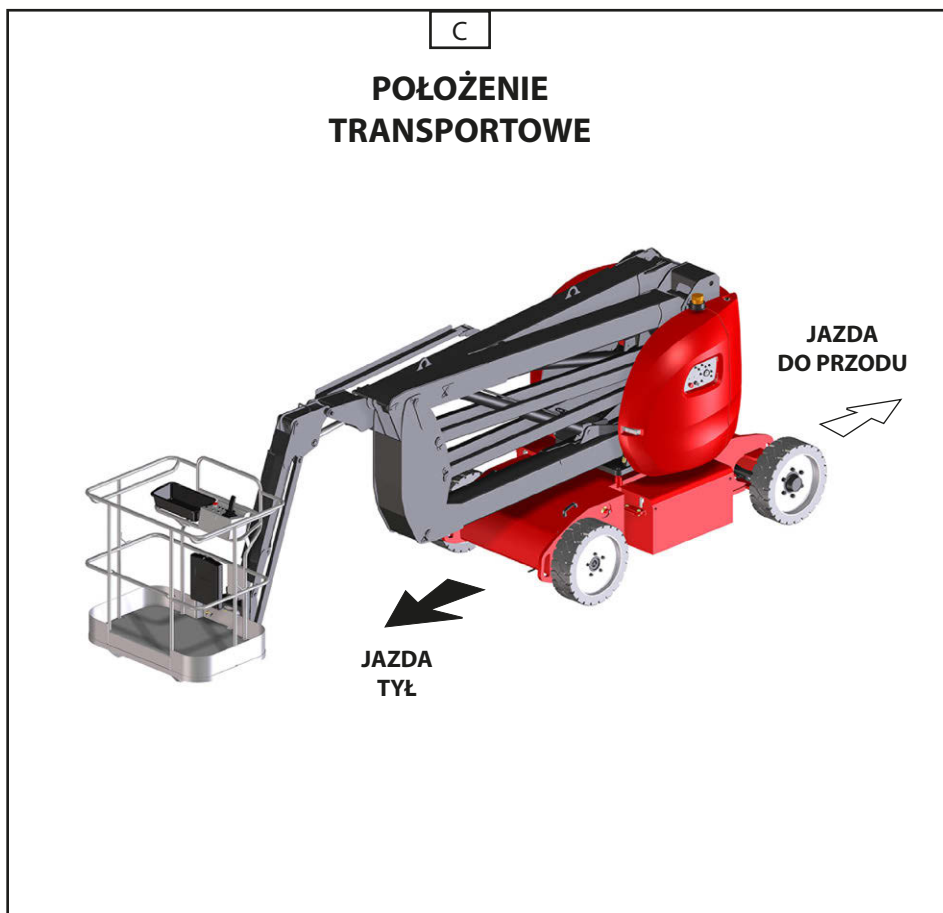
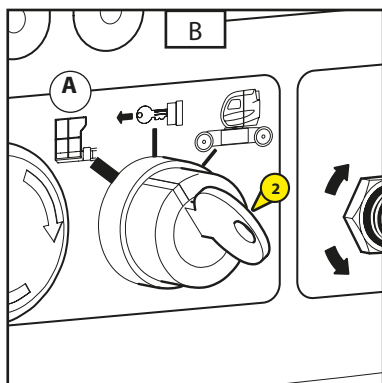
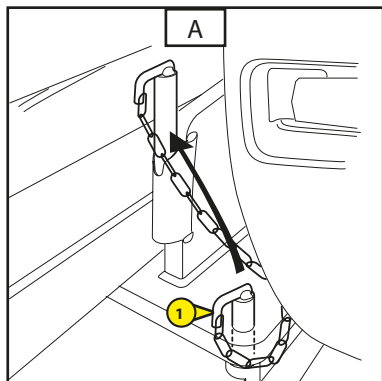


### **38 - NIEBIESKIE ŚWIATŁO BŁYSKOWE (OPCJA SAFEMANSYSTEM)**

---

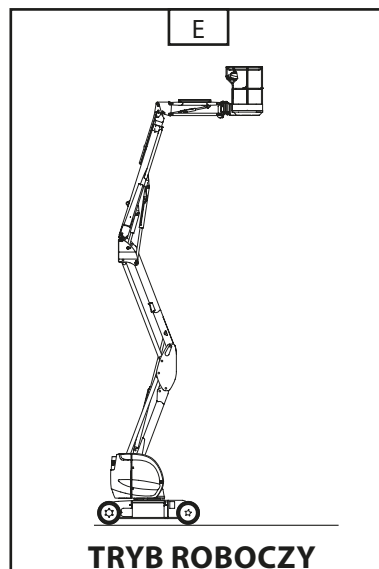
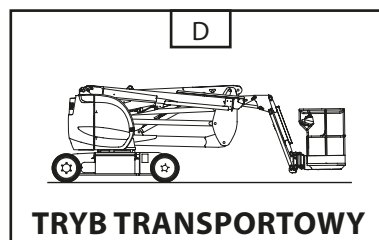
- Patrz rozdział „OPIS I KORZYSTANIE Z OPCJI” str. 2-42.





## PRZEMIESZCZANIE W TRYBIE TRANSPORTOWYM / ROBOCZYM

- Przed przemieszczeniem i użyciem maszyny należy usunąć blokadę 1 wieżyczki (patrz rys. A).
- Stycznik 2 (rys. B) powinien znajdować się w położeniu A (przekazanie sterowania do pulpitu kosza).
- Podnośnik ma dwa różne tryby przemieszczania: tryb transportowy (rys. D) oraz tryb roboczy (rys. E) (kierunek przemieszczania (rys. C)).
- Tryb transportowy: ramiona podnośnika znajdują się w położeniu dolnym. Tryb ten umożliwia przejeżdżanie z dużą prędkością i manewrowanie poza granicą przechyłu (Patrz rozdział: DANE TECHNICZNE) maszyny (rys. D).
- Tryb roboczy: Jedno lub więcej ramion podnośnika są podniesione i / lub teleskop jest wysunięty. W tym trybie przejeżdżanie wykonywane jest z małą prędkością, zabezpieczenia przeciw przechyłowi i przeciążeniu są włączone (rys. E).



**W trybie roboczym poruszanie się po terenie uszkodzonym, niestabilnym, pochyleniach powyżej dopuszczalnego odchylenia (patrz rozdział: DANE TECHNICZNE), które mogą spowodować przewrócenie lub utratę stabilności przez podnośnik jest ZABRONIONE.**



**Wieżyczka musi znajdować się w osi podnośnika podczas poruszania się w trybie „zajęta”**



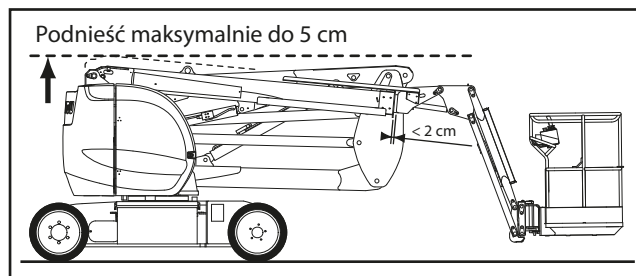
**Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, czy wieżyczka skierowana jest w odpowiednią stronę względem podwozia, a więc w kierunku jazdy. W tym celu spojrzeć na czarną i białą strzałkę.**

## OGRANICZENIA TRYBU PRĘDKOŚĆ TRANSPORTU / TRYBU PRĘDKOŚĆ ROBOCZA

Wysięgnik może podnosić się i opuszczać w trybie prędkości transportowej przy schowanym teleskopie.

### Dokładne informacje o przejściu z prędkości transportowej do prędkości roboczej:

- Wysłunięcie teleskopu mniejsze niż 2 cm i ramion dolnych do oporu (< 5 cm uniesienia); po przekroczeniu jednej z tych wartości podnośnik przechodzi w tryb prędkości roboczej.



## USTAWIENIE PODNOŚNIKA NA MIEJSCU PRACY I PODNOSZENIE

Podnośnik został zaprojektowany do pracy na płaskiej i poziomej powierzchni, przestrzeń pracy podnośnika musi być uporządkowana i wolna od przeszkód.



**Zapoznać się z instrumentami sterowania stanowiska awaryjnego i konserwacji na ziemi i w koszu, opisanymi na poprzednich stronach, szczególnie z ostrzeżeniami określającymi zagrożenia związane z wykonywaniem niektórych manewrów.**

- Ustawić podnośnik w miejscu pracy.
- Jeżeli zachodzi potrzeba, załadować niezbędne wyposażenie, rozłożyć jednorodnie ładunek (ułożyć w taki sposób, aby nie przeszkadzało użytkownikowi i nie groziło ewentualnym upadkiem).
- zamontować w koszu.



**Zalecany osprzęt zabezpieczający jest kask i uprząż bezpieczeństwa.**



**Podczas manewrowania podnośnikiem (podnoszenie, obracanie itd.) patrzeć wokoło i do góry. Szczególnie zwracać uwagę na przewody elektryczne i wszystkie obiekty, jakie mogą znajdować się w strefie poruszania się podnośnika.**

## OPUSZCZANIE

- Po zakończeniu pracy: wsunąć teleskop i opuścić ramiona w celu ustawienia podnośnika w położeniu transportowym.



**Zwracać uwagę na osoby znajdujące się na dole w momencie opuszczania**

## WYŁĄCZENIE PODNOŚNIKA

- Gdy podnośnik nie jest używany, wyłączyć zasilanie elektryczne, ustawiając stykownik na klucz w położeniu pośrednim (patrz 2 - stykownik na klucz).
- Na koniec dnia pracy: jeśli trzeba, naładować akumulator (patrz rozdział „HARMONOGRAM KONSERWACJI”).



**Jeśli podnośnik nie jest używany, zawsze przełączyć wyłącznik akumulatora w położenie OFF.**

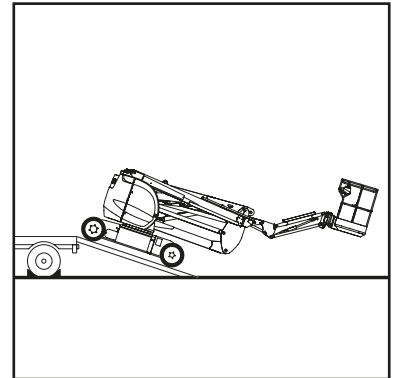
## ZAŁADUNEK / ROZŁADUNEK PODNOŚNIKA



**Sprawdzić przestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa dotyczących platformy transportowej przed załadunkiem podnośnika i upewnić się, że kierowca pojazdu został poinformowany o wymiarach i masie podnośnika (patrz rozdział „CHARAKTERYSTYKA”).**

Podczas załadunku na platformę podnośnik musi znajdować się w pozycji transportowej:

- Przeciwwaga przodem do rampy (przeciwwaga nad kołami kierunkowymi podnośnika) (patrz 1 - instrukcje i zalecenia bezpieczeństwa; rozdział SAMOPRZYLEPNE ETYKIETY BEZPIECZEŃSTWA, oznaczenie 1 i 2).
- Ramię górne na swoim ograniczniku
- Ramię dolne i pośrednie w pozycji dolnej
- Teleskop wsunięty
- Istnieje możliwość podniesienia wysięgnika, aby nie dotykać ziemi, ale nie zaleca się jazdy ze zbyt mocno podniesionym koszem; podczas manewrów musi się on znajdować w jak najniższej pozycji (niebezpieczeństwo upadku lub uderzenia, patrz 1 - instrukcje i zalecenia bezpieczeństwa; rozdział Instrukcje prowadzenia).
- Zablokować wieżyczkę.



**Upewnić się, że platforma ma wymiary i nośność dostateczną do transportu wózka podnośnikowego. Sprawdzić również dopuszczalny nacisk na powierzchnię platformy wywierany przez wózek podnośnikowy.**

### ZAŁADUNEK

- Zablokować koła platformy transportowej 1 (rys. A).
- Przymocować rampy załadunkowe do platformy w taki sposób, aby uzyskać jak najmniejszy kąt podczas wjazdu podnośnika.

UWAGA: Maszyna jest przedstawiona przy zmniejszonych gabarytach (całkowicie złożony kosz) (rys. A).

### PROCEDURA SKŁADANIA PODNOŚNIKA

- Wykonać obrót w lewo do oporu kosza.
- Podnieść ramię górne.
- Włączyć manewr nachylania kosza, aby złożyć kosz pod ramieniem górnym.
- Opuścić ramię górne. Uważać, by nie uderzyć koszem o ziemię.
- Włączyć ponownie manewr nachylania kosza, aby maksymalnie złożyć kosz pod ramieniem górnym.
- Uruchomić ruch obrotu wieżyczki w prawo, aby całkowita szerokość nie przekraczała szerokości ramy.

### PRZYMOCOWANIE PODNOŚNIKA KOSZOWEGO

- Umocować kliny do płyty z przodu i z tyłu każdej opony podnośnika 2 (rys. A).
- Przymocować również kliny do płyty od strony wewnętrznej i zewnętrznej każdej opony 3 (rys. A).
- Zamocować podnośnik na platformie transportowej za pomocą lin o wystarczającej wytrzymałości 4 (rys. A), z przodu i z tyłu, przeprowadzając liny przez pierścienie mocujące 5 (rys. B).

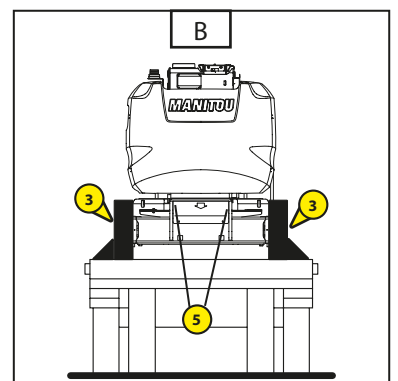
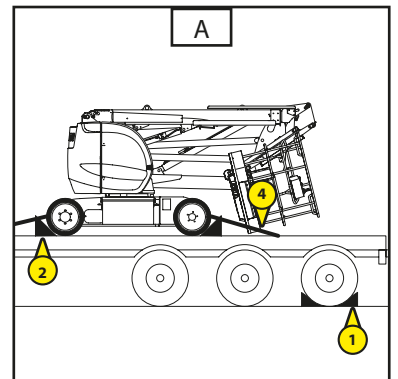
### WYŁADOWANIE



**Nie wyładowywać nigdy z ciężarówki, jadąc do przodu (przeciwwaga z przodu nad kołami kierunkowymi), ponieważ mała przyczepność kół tylnych powoduje, że hamowanie jest mniej skuteczne.**



**Dostosować prędkość przemieszczania podnośnika, sterując nią za pomocą manipulatora jazdy.**



## PROCEDURA RATUNKOWA

- W tym rozdziale opisano postępowanie oraz elementy sterowania wykorzystywane w razie problemu (usterka podnośnika lub osoba unieruchomiona na platformie) w trakcie użytkowania podnośnika.
- Przed pierwszym uruchomieniem maszyny i w regularnych odstępach czasu operator oraz wszystkie osoby, których odpowiedzialność związana jest z maszyną, powinni przypominać sobie przebieg tej procedury.

### W PRZYPADKU NIEDYSPOZYCJI UŻYTKOWNIKA

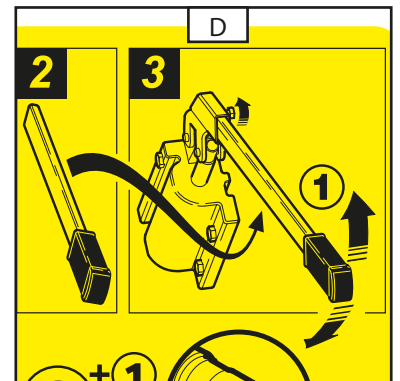
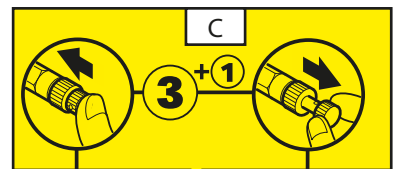
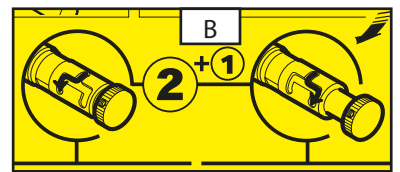
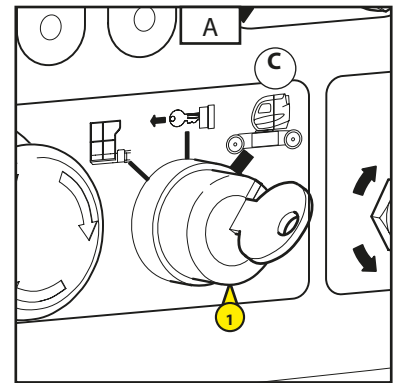
- W przypadku kiedy użytkownik poczuje się źle, uruchomi przypadkowo zatrzymanie awaryjne kosza lub nie będzie mógł wykonywać manewrów, osoba na ziemi może przejąć sterowanie podnośnikiem za pomocą stanowiska ratunkowego i obsługi na ziemi.
- Należy postępować zgodnie z instrukcjami poniżej.
- Przetawić przełącznik kluczykowy 1 (rys. A) na pulpicie stanowiska awaryjnego i konserwacji na ziemi do położenia C, aby przejąć sterowanie podnośnikiem.
- Opuścić podnośnik.



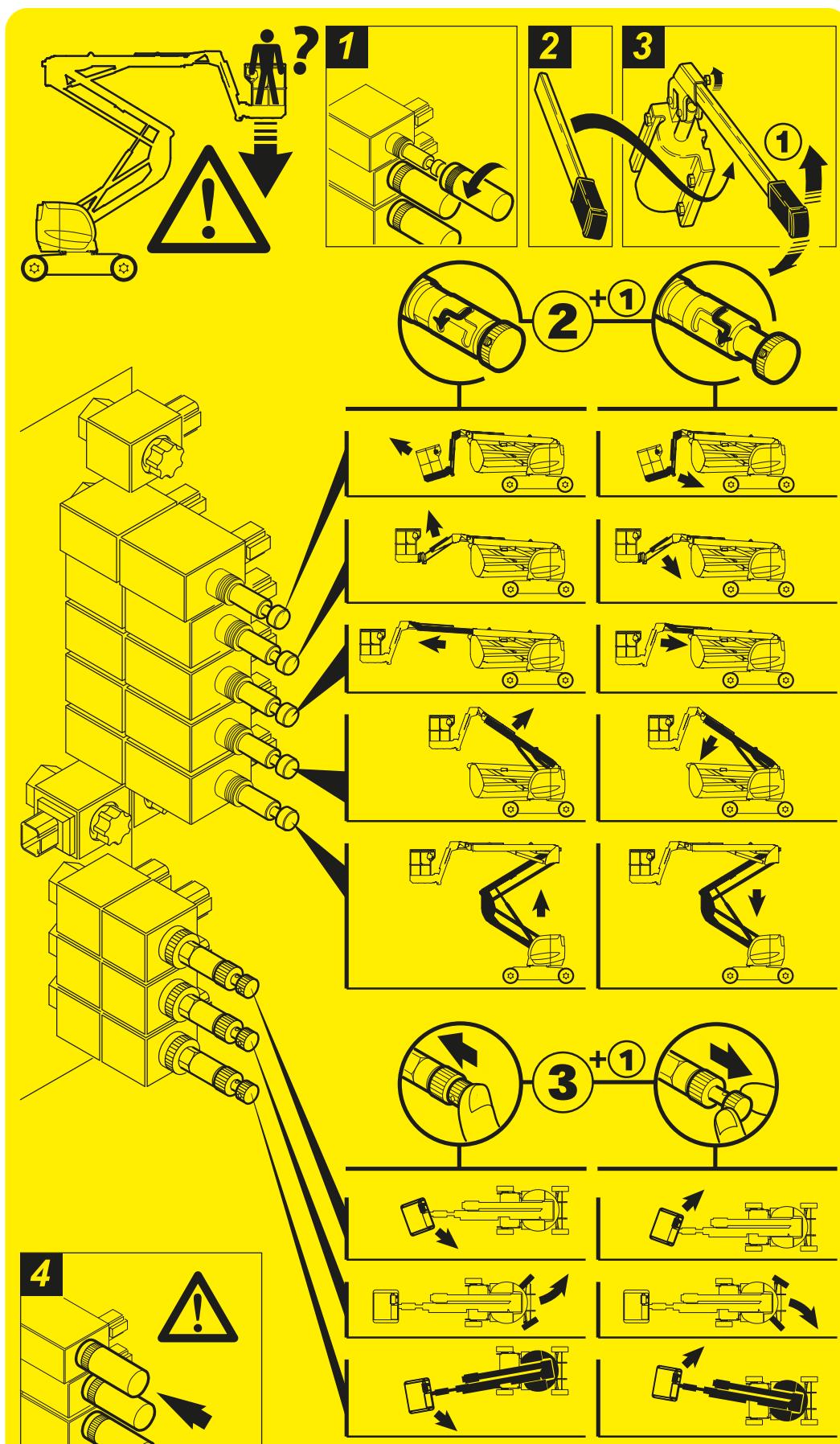
**Zwrócić uwagę na elementy konstrukcyjne lub obiekty znajdujące się pod koszem.**

### WYPADEK LUB AWARIA

- Ewakuować osoby znajdujące się w koszu.
- Jeżeli nastąpi wypadek lub awaria wyłączająca elektryczne moduły sterowania, należy użyć ręcznego systemu sterowania ruchami.
- Otworzyć prawą pokrywę wieżyczki.
- Aby wykonać przesunięcie podnośnika, należy posłużyć się przyciskiem, pociągając za niego lub go wciskając (rys. B) LUB nacisnąć albo pociągnąć za przycisk (rys. C) jednego z elementów rozdzielacza (schemat E strona 2 - 26) i jednocześnie pompować (rys. D).



- Poniżej przedstawiamy schemat funkcji dystrybutora.





## PROCEDURA ODBLOKOWANIA HAMULCA (WRZUCENIE NA LUZ)



**Podnośnik może być ciągnięty tylko na krótkich dystansach przez maszynę obowiązkowo wyposażoną w wystarczająco wydajny układ hamulcowy i z użyciem holu sztywnego.**

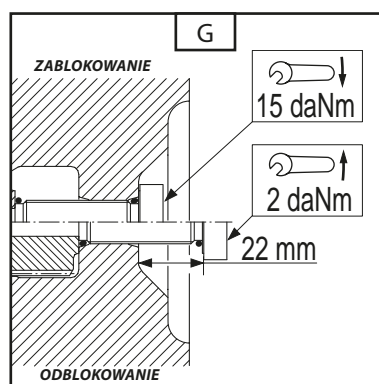
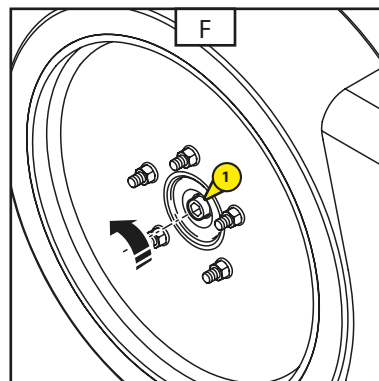
- Aby włączyć bieg neutralny, podnośnik nie może być poddawany działaniu sił przeciwdziałających przemieszczaniu się, na przykład wskutek pochylenia terenu. Koła muszą mieć możliwość swobodnego obracania się.
- Jeśli to możliwe, unieść podnośnik, aby oderwać koła napędowe i ułatwić operację
- Odkręcić śrubę 1 (rys. F) na 22 mm nad krawędź na każdym kole aż do punktu oporu (2 daNm), patrz (rys. G).
- Maszyna może być holowana.



**Uwaga, nie odkręcać śrub na więcej niż 22 mm, ryzyko poważnego pęknięcia i zniszczenia przekładni. W przypadku wątpliwości skonsultować się z przedstawicielem.**

### SPOCZYNEK

- Obrócić delikatnie koło z lewej na prawo, aby odblokować łożysko podczas dokręcania śruby 1 (rys. F), uwaga na moment dokręcania (15 daNm).

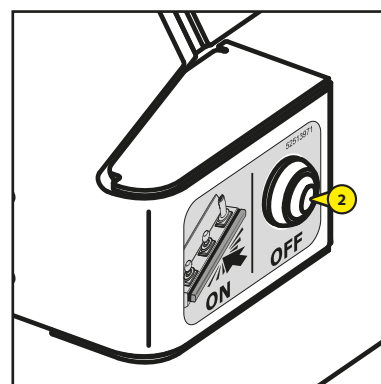
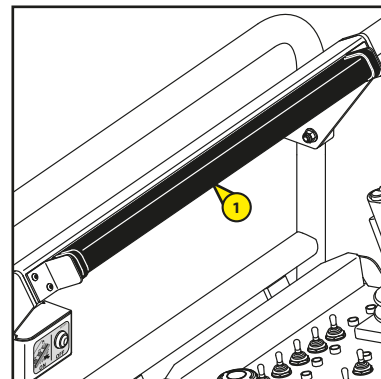


### 1 - OPCJA **SafeManSystem**

Opcja SafeManSystem to układ umożliwiający wyłączenie wszystkich elementów sterujących pulpitu w koszu w przypadku aktywacji przez użytkownika podnośnika.

#### DZIAŁANIE

- Przy każdym włączeniu zasilania podnośnika następuje sprawdzenie układu: sygnał dźwiękowy włącza się i miga niebieskie światło błyskowe.
- W przypadku naciśnięcia krawędzi z czujnikiem 1 system wyłącza całe sterowanie podnośnikiem. Włącza się niebieskie światło błyskowe i sygnał dźwiękowy.
- Jeżeli użytkownik zwolni nacisk na krawędź z czujnikiem:
  - Naciskając raz przycisk odblokowania „OFF” 2 podnośnika, użytkownik może kontynuować sterowanie podnośnikiem. Wyłączają się niebieskie światło błyskowe i sygnał dźwiękowy.
- Jeżeli użytkownik naciska krawędź z czujnikiem:
  - Naciskając raz przycisk odblokowania „OFF” 2 podnośnika, użytkownik może kontynuować sterowanie podnośnikiem. Niebieskie światło błyskowe i sygnał dźwiękowy wyłączają się, gdy użytkownik przestanie naciskać krawędź z czujnikiem.



# **3 - KONSERWACJA**



## SPIS TREŚCI

<i>ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE I WYPOSAŻENIE MANITOU</i>	3-4
<i>WYKAZ KONTROLI WYKONYWANYCH PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI WÓZKA</i>	3-5
<i>ELEMENTY FILTRUJĄCE</i>	3-6
<i>OLEJE I SMARY</i>	3-6
<i>ELEMENTY ZABEZPIECZENIA</i>	3-7
<i>TABELA KONSERWACJI - 150 AETJC - 150 AETJC 3D - 170 AETJL</i>	3-9
<i>A - USŁUGA SERWISOWA WYKONYWANA CODZIENNIE LUB CO 5 GODZIN EKSPLOATACJI</i>	3-10
<i>B - Co 50 GODZIN EKSPLOATACJI</i>	3-15
<i>C - Co 100 GODZIN EKSPLOATACJI</i>	3-18
<i>D - Co 200 GODZIN EKSPLOATACJI</i>	3-22
<i>E - KONSERWACJA OKRESOWA</i>	3-23

## ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE I WYPOSAŻENIE MANITOU

KONSERWACJA NASZYCH PODNOŚNIKÓW KOSZOWYCH MUSI BYĆ OBOWIĄZKOWO REALIZOWANA Z ZASTOSOWANIEM ORYGINALNYCH CZĘŚCI MANITOU.

### UŻYWAJĄC CZĘŚCI, KTÓRE NIE SĄ ORYGINALNYMI CZĘŚCIAMI MANITOU,

**UŻYTKOWNIK  
NARAŻA SIĘ NA**

- odpowiedzialność prawną w razie wypadku.
- Ze strony technicznej na doprowadzenie do nieprawidłowego działania lub ograniczenia trwałości podnośnika.

UŻYWANIE NIEORYGINALNYCH CZĘŚCI LUB ELEMENTÓW NIEHOMOLOGOWANYCH PRZEZ  
PRODUCENTA POWODUJE UTRATĘ GWARANCJI UMOWNEJ.

### UŻYWAJĄC ORYGINALNYCH CZĘŚCI MANITOU DO SERWISOWANIA,

**UŻYTKOWNIK  
KORZYSTA Z WIEDZY  
I DOŚWIADCZENIA  
PRODUCENTA**

- Poprzez swoją sieć przedstawicielską firma MANITOU zapewnia użytkownikowi,
- Wiedzę specjalistyczną i umiejętności.
  - Gwarancję wysokiej jakości czynności serwisowych.
  - Oryginalne części zamienne.
  - Pomoc w konserwacji profilaktycznej.
  - Skuteczną pomoc w diagnostyce.
  - Doskonalenie dzięki informacjom zwrotnym od użytkowników.
  - Szkolenie operatorów.
  - Tylko sieć MANITOU zna szczegółowo projekt podnośnika i tym samym posiada najlepsze środki techniczne do zapewnienia jego konserwacji.

ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE ROZPROWADZANE SĄ WYŁĄCZNIE PRZEZ FIRMĘ MANITOU I JEJ  
SIEĆ PRZEDSTAWICIELI.  
Lista przedstawicieli podana jest w witrynie MANITOU [www.manitou.com](http://www.manitou.com)

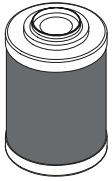
## WYKAZ KONTROLI WYKONYWANYCH PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI WÓZKA

0 = Dobry 1 = Brak 2 = Nieprawidłowy

100	SILNIK SPALINOWY	
01	Filtr powietrza	
02	Zbiornik paliwa	
03	Przewody paliwowe - filtr	
04	Układ wtryskowy lub gaźnik	
05	Chłodnica i układ chłodzenia	
06	Paski	
07	Przewody giętkie	
101	UKŁAD NAPĘDOWY	
01	Układ zmiany kierunku jazdy przód/tył	
02	Mechanizm zmiany biegów	
03	Pedał odłączania ruchów	
04	Sprzęgło	
102	MOSTY / OSIE / SKRZYNIA BIEGÓW	
01	Działanie i szczelność	
02	Regulacja ograniczników	
103	UKŁAD HYDRAULICZNY / HYDROSTATYCZNY	
01	Zbiornik	
02	Pompy i połączenia	
03	Dokręcenie połączeń	
04	Siłownik podnoszenia	
05	Siłownik pochylenia	
06	Siłownik osprzętu	
07	Siłownik wysięgnika	
08	Siłownik wyrównywania	
09	Siłownik układu kierowniczego	
10	Rozdzielacz	
11	Zawór wyrównawczy	
104	UKŁAD HAMULCOWY	
01	Działanie hamulca roboczego i postojowego	
02	Poziom płynu hamulcowego	
105	SMAROWANIE	
106	ZESPÓŁ WYSIĘGNIKA/ MANISCOPIC/ MANIACCES	
01	Dźwigar i wysięgnik	
02	Płóza ślizgowa	
03	Połączenia przegubowe	
04	Karetka	
05	Widły	
107	ZESPÓŁ MASZTU	
01	Podpory stałe i ruchome	
02	Karetka	
03	Łańcuchy	
04	Krążki	
05	Widły	

108	AKCESORIA	
01	Zamocowanie na maszynie	
02	Przylączy hydrauliczne	
109	KABINA / OSŁONA / UKŁAD ELEKTRYCZNY	
01	Fotel	
02	Tablica rozdzielcza i radioodtworacz	
03	Sygnal dźwiękowy i świetlny / system zabezpieczeń	
04	Ogrzewanie / klimatyzacja	
05	Wycieraczka szyby / spryskiwacz szyby	
06	Sygnal ostrzegawczy drogowy	
07	Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz	
08	Światła drogowe	
09	Światła dodatkowe	
10	Światło ostrzegawcze migające	
11	Akumulator	
110	KOŁO	
01	Obręcze kół	
02	Ogumienie / ciśnienie	
111	ŚRUBY I NAKRĘTKI	
112	PODWOZIE I NADWOZIE	
113	LAKIER	
114	DZIAŁANIE OGÓLNE	
115	INSTRUKCJA OBSŁUGI	
116	INSTRUKCJE UŻYTKOWNIKA	

## ELEMENTY FILTRUJĄCE



WKŁAD FILTRACYJNY FILTRA HYDRAULICZNEGO OLEJU ZWROTNEGO

Nr części: 599004

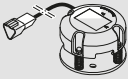
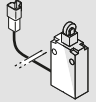
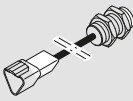
Wymiana: co 100 godzin

## OLEJE I SMARY

CZĘŚCI DO SMAROWANIA	POJEMNOŚĆ	ZALECENIE	OPAKOWANIE	NR CZĘŚCI
ZBIORNIK OLEJU HYDRAULICZNEGO	12 Litrów	Olej MANITOU HYDRAULICZNY ISO 46	20 l 55 l 209 l	582 297 546 108 546 109
SILNIK koła (każdego)	0,8 litra	Olej SHELL SPIRAX A80W90	2 l 20 l 55 l	499 237 546 330 546 221
PRZEKŁADNIA - HAMULEC MOTOREDUKTORA WIEŻYCZKI	1,5 Litra			
SMAROWANIE OGÓLNE SMAROWANIE WIĘŃCA WIEŻYCZKI TORÓW TOCZNYCH		Smar MANITOU wysokiej wydajności	Wkład 400 g	479 330
SMAROWANIE ZĘBÓW WIĘŃCA WIEŻYCZKI		Olej SHELL MALLEUS GL 205	Aerozol	545 834



## ELEMENTY ZABEZPIECZENIA

ELEKTRYCZNY	
	CZUJNIK PRZECHYŁU Nr części: 525 30 120
	CZUJNIK PRZECIĄŻENIA Numer części: 678849
	CZUJNIK INDUKCYJNY Numer części: 678901




# TABELA KONSERWACJI - 150 AETJC - 150 AETJC 3D - 170 AETJL



## (1): OBOWIĄZKOWY PRZEGLĄD PO 500 GODZINACH LUB 6 MIESIĄCACH

Ten przegląd musi zostać obowiązkowo wykonany, gdy upłynie ok. 500 godzin lub w ciągu 6 miesięcy, licząc od dnia uruchomienia maszyny (w zależności, które z tych kryteriów czasowych zostanie spełnione jako pierwsze)

**A = REGULOWAĆ, C = SPRAWDZAĆ, G = SMAROWAĆ, N = CZYSZCİĆ,  
P = USUWAĆ, R = WYMIENIAĆ, V = SPUSZCZAĆ I WYMIENIAĆ**

	STRONA	 (1)	CODZIENNE LUB CO 5 GODZIN	CO 6 MIESIĘCY LUB 500 GODZIN	1 ROK LUB 100 GODZIN	CO 2 LATA LUB CO 200 GODZIN	OKAZJONALNIE
<b>UKŁAD NAPĘDOWY</b>							
Olej do zwolnic kół tylnych	3-19				V/R	◀◀	
<b>OPONY</b>							
Dokręcanie nakrętek kół	3-16			C	◀◀	◀◀	
Stan obręczy kół i opon	3-10				C**	◀◀	
<b>HYDRAULICZNE</b>							
Wkład filtracyjny filtra hydraulicznego oleju zwrotnego	3-20				R	◀◀	
Poziom oleju hydraulicznego	3-12		C	◀◀	◀◀	◀◀	
Olej hydrauliczny	3-20				V/R	◀◀	
Filtr siatkowy układu hydraulicznego	3-20				N	◀◀	
Pompa awaryjna	3-16			C	◀◀	◀◀	
Przekładnia hamulca motoreduktora wieżyczki	3-21				V/R	◀◀	
<b>UKŁAD ELEKTRYCZNY</b>							
Ładowanie akumulatorów	3-11		C	◀◀	◀◀	◀◀	
Akumulatory	3-11		Ch	◀◀	◀◀	◀◀	
Gęstość elektrolitu w akumulatorze	3-12		C	◀◀	◀◀	◀◀	
Poziom elektrolitu w akumulatorze	3-12		C	◀◀	◀◀	◀◀	
Dokręcenie elektrycznych przewodów mocy	3-17			C	◀◀	◀◀	
Wymienić akumulatory	3-23						R
Skrzynki akumulatorowe	3-13		V	◀◀	◀◀	◀◀	
Stan mieszkań manipulatorów	3-13		C	◀◀	◀◀	◀◀	
<b>PODWOZIE</b>							
Wieniec ustawienia wieżyczki	3-18				G	◀◀	
Dokręcenie śrub wieńca ustawienia wieżyczki	3-18				C	◀◀	
Osie	3-15			G	◀◀	◀◀	
<b>KONSTRUKCJA PODNOSZENIA</b>							
Dokręcenie śrub silnika obrotu wieżyczki	3-21				C	◀◀	
<b>ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE</b>							
Czujniki pozycji ramion	3-13		C**	◀◀	◀◀	◀◀	
Czujnik przechyłu	3-13		C**	◀◀	◀◀	◀◀	
Czujnik przeciążenia	3-17			C**	◀◀	◀◀	
<b>PODNOŚNIK</b>							
Kontrola ogólna	3-10	C	C	◀◀	◀◀	◀◀	
Kontrola funkcji	3-10	C	C	◀◀	◀◀	◀◀	
Etykieta samoprzylepna na maszynie	3-13		C**	◀◀	◀◀	◀◀	
Przeciążenie	3-22					C	
Droga hamowania	3-22					C	
Podwieszanie	3-24/25						
<b>OPCJA</b>							
Stan zabezpieczenia SafeManSystem	3-14		C				

\*: Skonsultować się z przedstawicielem

## A1 - KONTROLA OGÓLNA

### SPRAWDZANIE

- Należy dokonać starannego przeglądu urządzenia i sprawdzić, czy nie występują pęknięte spoiny, korozja i uszkodzenia konstrukcji, poluzowane lub brakujące śruby, wyciek hydrauliczny, uszkodzone kable sterowania i poluzowane złącza elektryczne, stan ogumienia (rozdarcia, zużycie).

## A2 - KONTROLA FUNKCJI

### SPRAWDZANIE



**Wszelkie nieprawidłowości w działaniu podnośnika kosowego muszą być wykryte przed rozpoczęciem codziennej eksploatacji podnośnika. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania podnośnik należy oznaczyć i wyłączyć z użytkowania.**

**Wybrać obszar do przeprowadzenia testu na twardej, płaskiej powierzchni, wolnej od jakichkolwiek przeszkód. Podczas manewrowania podnośnikiem (podnoszenie, obracanie itd.) patrzeć wokoło i do góry. Szczególnie zwracać uwagę na przewody elektryczne i wszystkie obiekty, jakie mogą znajdować się w strefie poruszania się podnośnika.**

### ZATRZYMANIE AWARYJNE

- Wcisnąć przyciski zatrzymania awaryjnego mechanizmu sterowania na ziemi.
- > Wynik: podnośnik musi się zatrzymać i żadna funkcja nie może być aktywna.
- Pociągnąć przycisk zatrzymania awaryjnego, by ustawić go w pozycji roboczej.
- Przeprowadzić test za pomocą przycisku zatrzymania awaryjnego w koszu. Możliwe jest tylko sterowanie z ziemi.

### FUNKCJE CZUWAKA

- Bez wciskania przycisku zatwierdzenia podnoszenia (przycisku czuwaka), należy wybrać funkcję podnoszenia podnośnika.
  - > Wynik: podnośnik nie powinien się podnosić.
  - Wcisnąć przycisk zatwierdzenia podnoszenia (przycisk czuwaka) i wybrać funkcję podnoszenia podnośnika.
  - > Wynik: podnośnik powinien się podnosić.
- Należy przeprowadzić ten test na funkcjach podnoszenia, opuszczania, obracania wieżyczki oraz jazdy korzystając z pulpitu na podstawie i w koszu, aby uzyskać identyczny rezultat.

### SYGNALIZATOR DŹWIĘKOWY

- Nacisnąć przycisk sygnału ostrzegawczego w koszu
- > Wynik: powinien rozleć się sygnał ostrzegawczy.

### FUNKCJE PODNOSZENIA/OPUSZCZANIA

- Wybrać wszystkie funkcje podnoszenia, a następnie opuszczania na pulpicie podstawy.
- > Wynik: podnośnik powinien się unieść, a następnie opuścić.
- Na pulpicie kosza wybrać wszystkie funkcje podnoszenia, a następnie opuszczania.
- > Wynik: podnośnik powinien się unieść, a następnie opuścić.

### OBRÓT WIEŻYCZKI

- Na pulpicie kosza wybrać funkcję obrotu wieżyczki w lewo, a następnie w prawo
  - > Wynik: wieżyczka powinna wykonać obrót w lewo, a następnie w prawo.
- Wykonać ten sam test na pulpicie podstawy.

### UKŁAD KIEROWNICZY

- Uwaga: podczas testów funkcji kierowania i jazdy trzymać się w koszu, obracając się w kierunku przesuwania się maszyny.
- Wybrać sterowanie kierunkiem na pulpicie kosza.
  - > Wynik: koła kierujące powinny obrócić się w zadanym kierunku.

### JAZDA I HAMOWANIE

- Wybrać jedno z poleceń jazdy
- > Wynik: urządzenie powinno przemieszczać się w kierunku wskazanym przez białą strzałkę przy jeździe do przodu i czarną strzałkę przy jeździe do tyłu, a następnie zatrzymać się po puszczeniu dźwigni sterującej.

### SZYBKOŚĆ JAZDY W TRYBIE PRACY

- Przeprowadzić podnoszenie jednego lub kilku ramion podnośnika i/lub przeprowadzić wysuwanie teleskopu.
- Wykonać jazdę.
- > Wynik do uzyskania: jazda powinna odbywać się z prędkością roboczą.

### CZUJNIK PRZECHYŁU

- Do przeprowadzenia tej operacji należy wyprostować ramiona urządzenia.
- Umieścić podnośnik w pozycji przechyłu przekraczającej dopuszczalną wartość.
  - > Wynik, jaki należy uzyskać: ruchy wysunięcia teleskopu, podnoszenia ramienia wysięgnika kosza, jazda i kierowanie są zablokowane. Na pulpicie sterowniczym podnośnika i w koszu migają lampki kontrolne odchylenia, a sygnalizator dźwiękowy w koszu emituje przerywany sygnał.

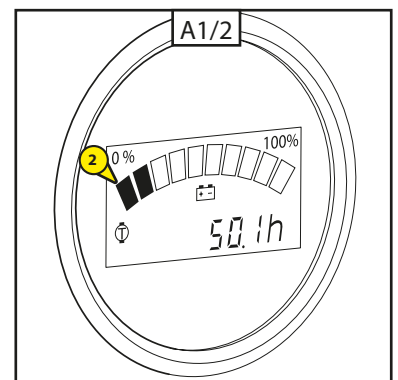
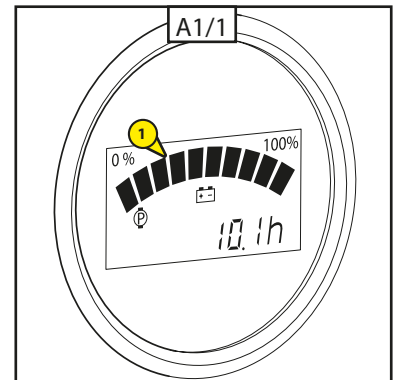
### CZUJNIK PRZECIĄŻENIA

- W celu przeprowadzenia tej operacji należy złożyć ramiona do położenia transportowego.
- Umieścić w koszu ciężar większy od wskazanego.
  - > Wynik: wszystkie ruchy muszą być zablokowane. Kontrolka przeciążenia w koszu i na pulpicie na podnośniku świeci się, sygnalizator w koszu emituje sygnał ciągły.

## A3 - WYMIANA AKUMULATORÓW

### SPRAWDZANIE

- Czas autonomicznej pracy podnośnika wynosi 5 godzin przy maksymalnie naładowanych akumulatorach.
- Gdy wszystkie kreski 1 (rys. A1/1) są czarne, oznacza to, że akumulator jest maksymalnie naładowany.
- Podczas użytkowania podnośnika liczba kresek wskazuje poziom naładowania akumulatora.
- Gdy widoczne są tylko dwie czarne kreski 2 (rys. A1/1), oznacza to, że akumulator jest rozładowany w 80% i należy go ponownie naładować.
- UWAGA: Nie schodzić poniżej progu 20% naładowania akumulatora, aby uniknąć jego szybkiego zużycia.



## A4 - AKUMULATOR

### ŁADOWANIE

- Podnośnik jest wyposażony w ładowarkę elektryczną znajdującą się pod osłoną silników kół.

### UŻYWANIE ŁADOWARKI



Aby uniknąć ryzyka wybuchu, ładować akumulatory w dobrze wentryzowanym pomieszczeniu, w którym obowiązuje zakaz palenia tytoniu.

- Zdjąć osłony akumulatorów 1 (rys. A2/1) na cały czas ładowania.
- Odciąć zasilanie podnośnika za pomocą wyłącznika akumulatora 2 (rys. A2/2).
- Nie kłaść na akumulatorze metalowych przedmiotów (ryzyko zwarcia).
- Nie zdejmować korków.
- Nie ładować akumulatorów, jeśli temperatura elektrolitu jest wyższa niż 40°C. Pozostawić do schłodzenia.
- Wyjść i podłączyć przedłużacz 3 (rys. A2/1) do gniazda sieciowego.



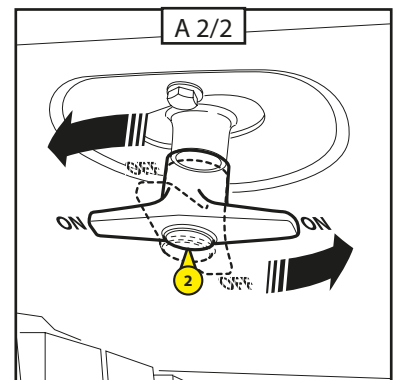
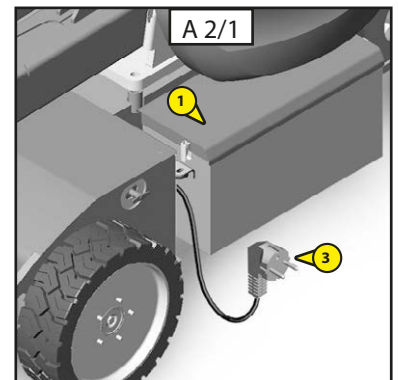
W przypadku pozostawienia odłącznika akumulatora w położeniu ON podczas ładowania uruchomi się sygnalizator dźwiękowy.

UWAGA: Akumulatory wyładowane w 70 do 80% ładują się przez 10 godzin.

Gdy akumulatory są załadowane:

- Odłączyć przedłużacz 3 (rys. A2/1) i odłożyć go na swoje miejsce.
- Zamknąć obudowy akumulatorów 1 (rys. A2/1).
- Przywrócić zasilanie podnośnika za pomocą wyłącznika baterii 2 (rys. A2/2).

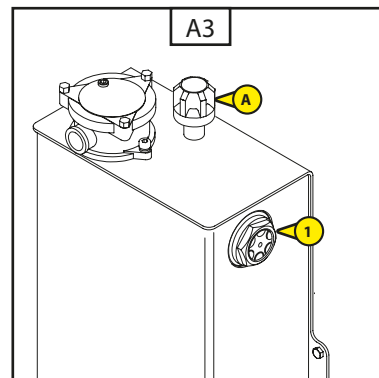
UWAGA: Ładowarka została wyregulowana fabrycznie razem z przewodem, w jaki jest wyposażona. W przypadku wymiany przewodu użyć przewodu o takim samym przekroju i takiej samej długości jak przewód oryginalny.



## A5 - POZIOM OLEJU HYDRAULICZNEGO

### SPRAWDZANIE

- Otworzyć lewą pokrywę.
- Doprowadzić podnośnik do pozycji transportowej.
- Poziom oleju musi znajdować się na środku wskaźnika 1 (rys. A3).
- W razie potrzeby dolać oleju (patrz rozdział „OLEJE I SMARY”) przez otwór A (rys. A3) wlewowy.

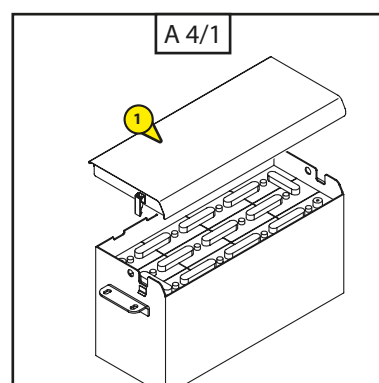


## A6 - GĘSTOŚĆ ELEKTROLITU W AKUMULATORZE

### SPRAWDZANIE

Sprawdzić poziom elektrolitu w każdym ogniwie akumulatora.

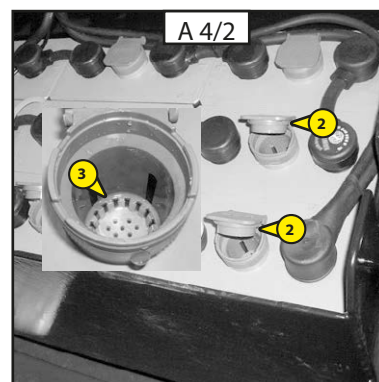
- Zamknąć obudowy akumulatorów 1 (rys. A4/1).
- Otworzyć korek (rys. A4/2) na każdym ogniwie akumulatora.
- Poziom powinien znajdować się nad filtrem (wyświetlanie poziomu 3 (rys. A4/2)).
- W razie potrzeby uzupełnić wodą destylowaną, przechowywaną w szklanym pojemniku.
- Zamknąć korki 2 (rys. A4/2).



## A7 - POZIOM ELEKTROLITU W AKUMULATORZE

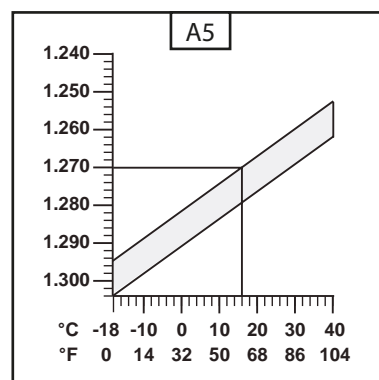
### SPRAWDZANIE

- Gęstość elektrolitu zmienia się w zależności od temperatury, należy utrzymywać minimalną gęstość 1270 przy 16°C.
- W części zakreślanej (rys. A5) akumulatory są naładowane normalnie. Powyżej tej zakreślanej strefy akumulatory muszą być ładowane.
- Gęstość elektrolitu w poszczególnych ogniwach nie powinna wahać się o więcej niż 0,025 jednostek.
- Sprawdzić gęstość elektrolitu w każdej komorze akumulatora przy pomocy kwasomierza.
- Nigdy nie sprawdzać zaraz po dolaniu wody destylowanej.
- Naładować akumulator i poczekać 1 godzinę przed sprawdzeniem gęstości elektrolitu w akumulatorze.



Przenoszenie i serwisowanie akumulatora może być niebezpieczne. Zachować poniższe środki ostrożności:

- Używać okularów ochronnych.
- Manipulować akumulatorem w położeniu poziomym.
- Nie palić i nie pracować w pobliżu płomienia.
- Pracować w dobrze przewietrzonym miejscu.
- W razie rozlania się elektrolitu na skórę lub dostania się go do oczu przemywać dokładnie zimną wodą przez 15 minut i wezwać lekarza.



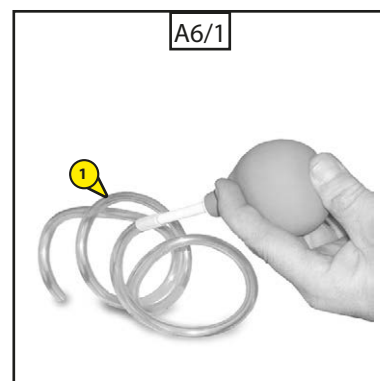
## A8 - SKRZYŃKA AKUMULATOROWA

### SPUSZCZANIE

- Zatrzymać podnośnik.
- Zdjąć osłony akumulatorów.
- Sprawdzić obecność wody w skrzyni akumulatora, podłączając gruszkę zasysającą 1 (rys. A6/1) do przewodu 2 (rys. A6/2).
- Spuścić wodę do pojemnika.



Obecność wody w skrzynce może spowodować uszkodzenie akumulatora, wywołując zwarcia między zaciskami dodatnimi i ujemnymi. Usunąć zanieczyszczoną wodę (elektrolit + woda) w sposób ekologiczny.



## A9 - STAN MIESZKÓW MANIPULATORÓW

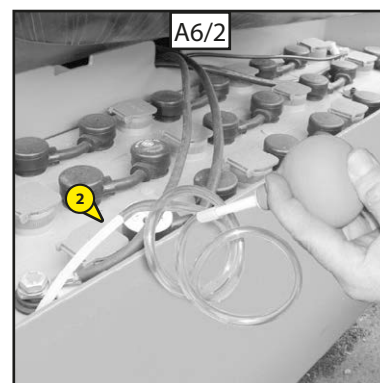
### SPRAWDZANIE

- Zatrzymać podnośnik.

Aby wykonać tę czynność, należy wejść do kosza.

- Sprawdzić stan gumowych mieszków 1 (rys. A7) manipulatorów, wykonując nimi ruch.

Mieszki nie mogą być pęknięte, porysowane z uwagi na niebezpieczeństwo przedostania się wody mogącej powodować złe funkcjonowanie maszyny.



## A10 - CZUJNIKI POZYCJI RAMION

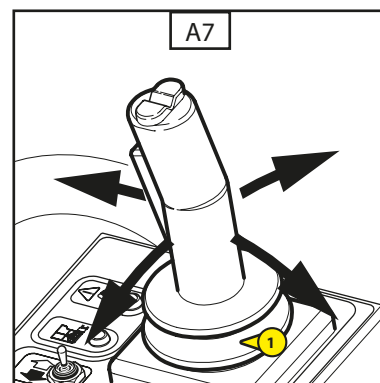
### SPRAWDZANIE

W celu przeprowadzenia tej operacji należy złożyć ramiona do położenia transportowego.

- Przejść na prędkość transportową.
- Podnieść ramię lub wysunąć teleskop.
- Ruszyć do przodu
- Podnośnik powinien przejść do prędkości roboczej.



W przypadku nieprawidłowego działania nie należy używać podnośnika. Skonsultować się z przedstawicielem.



## A11 - CZUJNIK ODCHYLENIA

### SPRAWDZANIE

Test czujnika (patrz: 2 - OPIS: PRZYRZĄDY KONTROLNE I STEROWANIA, poz. 19)



W przypadku nieprawidłowego działania nie należy używać podnośnika. Skonsultować się z przedstawicielem.

## A12 - ETYKIETY SAMOPRZYLEPNE NA MASZYNIE

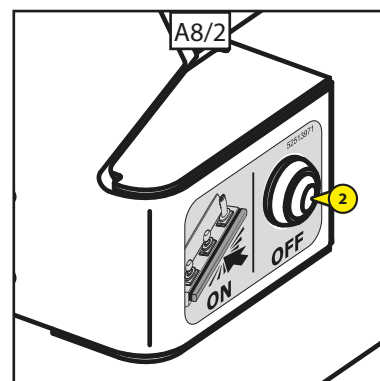
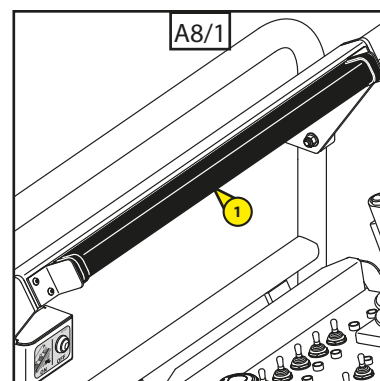
### SPRAWDZANIE

Skonsultować się z przedstawicielem.

## A13 - STAN ZABEZPIECZENIA SAFEMANSYSTEM (OPCJA)

### SPRAWDZANIE

- Nacisnąć krawędź z czujnikiem 1 (rys. A8/1) i sprawdzić:
  - Wyłączenie wszystkich ruchów podnośnika
  - Działanie niebieskiego światła błyskowego i sygnału dźwiękowego
  - Działanie ruchów podnośnika po jednokrotnym naciśnięciu przycisku „OFF” 2 (rys. A8/2)
- Jeżeli krawędź z czujnikiem jest uszkodzona, niebieskie światło błyskowe miga w przyspieszonym rytmie i włącza się sygnał dźwiękowy. Maszyna jednak może działać normalnie.
- Jeżeli przycisk aktywacji „OFF” nie działa, użyć wyłącznika awaryjnego, aby aktywować podnośnik.

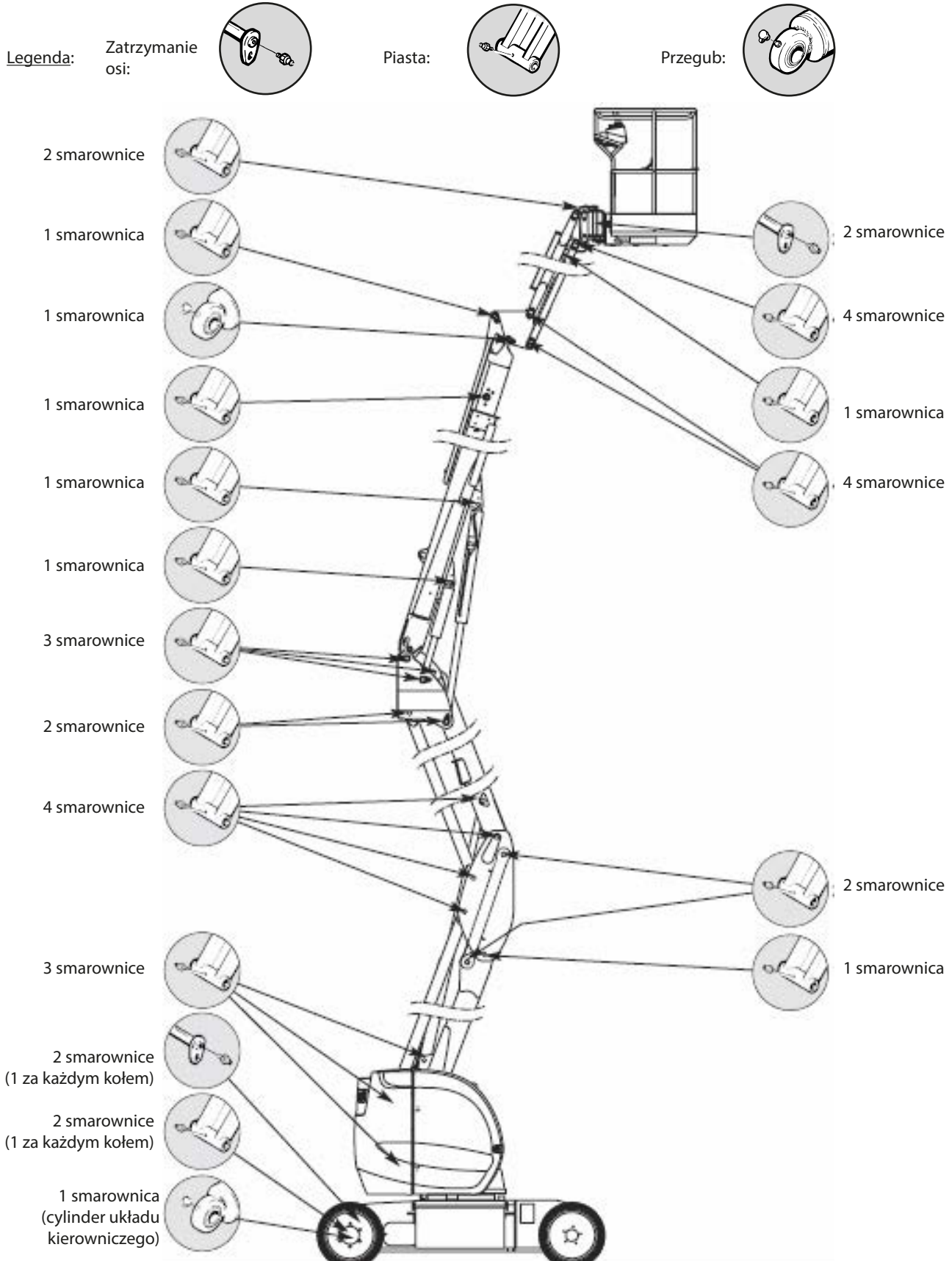




**B1 - OSIE**

**SMAROWANIE**

- Wyczyścić, a następnie nasmarować następujące punkty smarem (Patrz rozdział „OLEJE I SMARY”) i usunąć nadmiar.



## B2 - DOKRĘCANIE NAKRĘTEK KÓŁ

### SPRAWDZANIE

- Sprawdzić dokręcenie nakrętek kół.



Nieprzestrzeganie tego zalecenia może powodować uszkodzenie i zerwanie śrub kół oraz deformację kół.

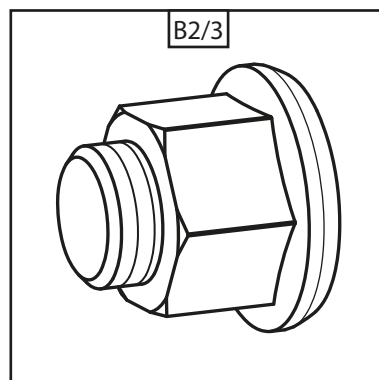
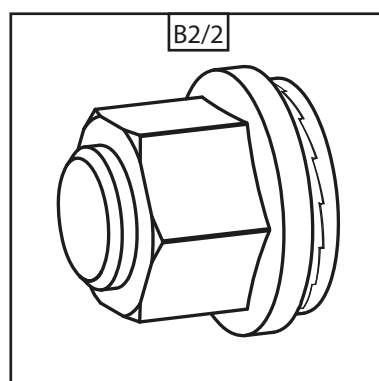
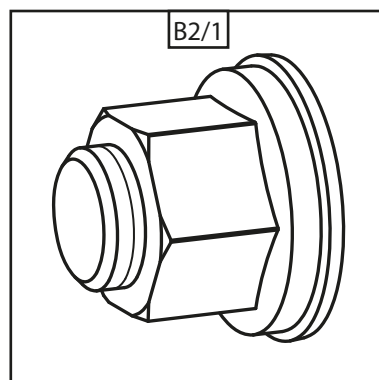
MOMENT DOKRĘCANIA NAKRĘTEK KÓŁ		
KOŁA PRZEDNIE	25 daN/m ± 5%	
KOŁA TYLNE	Nakrętki „DIN 74361 B” + podkładki „Belleville” (rys. B2/1)	16 daN/m ± 5%
	Nakrętki „DIN 74361 B” + podkładki „Nord Lock” (rys. B2/2)	16 daN/m ± 5%
	Nakrętki „DIN 74361 A” bez podkładek (rys. B2/3)	14 daN/m ± 5%



Zabezpieczenie dokręcenia: nałożyć kroplę normalnego środka do blokowania gwintu (nr MBF: 187526) na końcach śrub po dokręceniu nakrętek kół.



Zalecamy szczególnie wymienić podkładki Nord lock w przypadku nowego dokręcania lub ponownego dokręcania.



## B3 - POMPA AWARYJNA

### SPRAWDZANIE

- Zatrzymać podnośnik.
- Sprawdzić prawidłowe działanie pompy awaryjnej (patrz 2 - OPIS: PROCEDURA RATUNKOWA)
- Wykonać ruch, na przykład opuszczania ramienia.

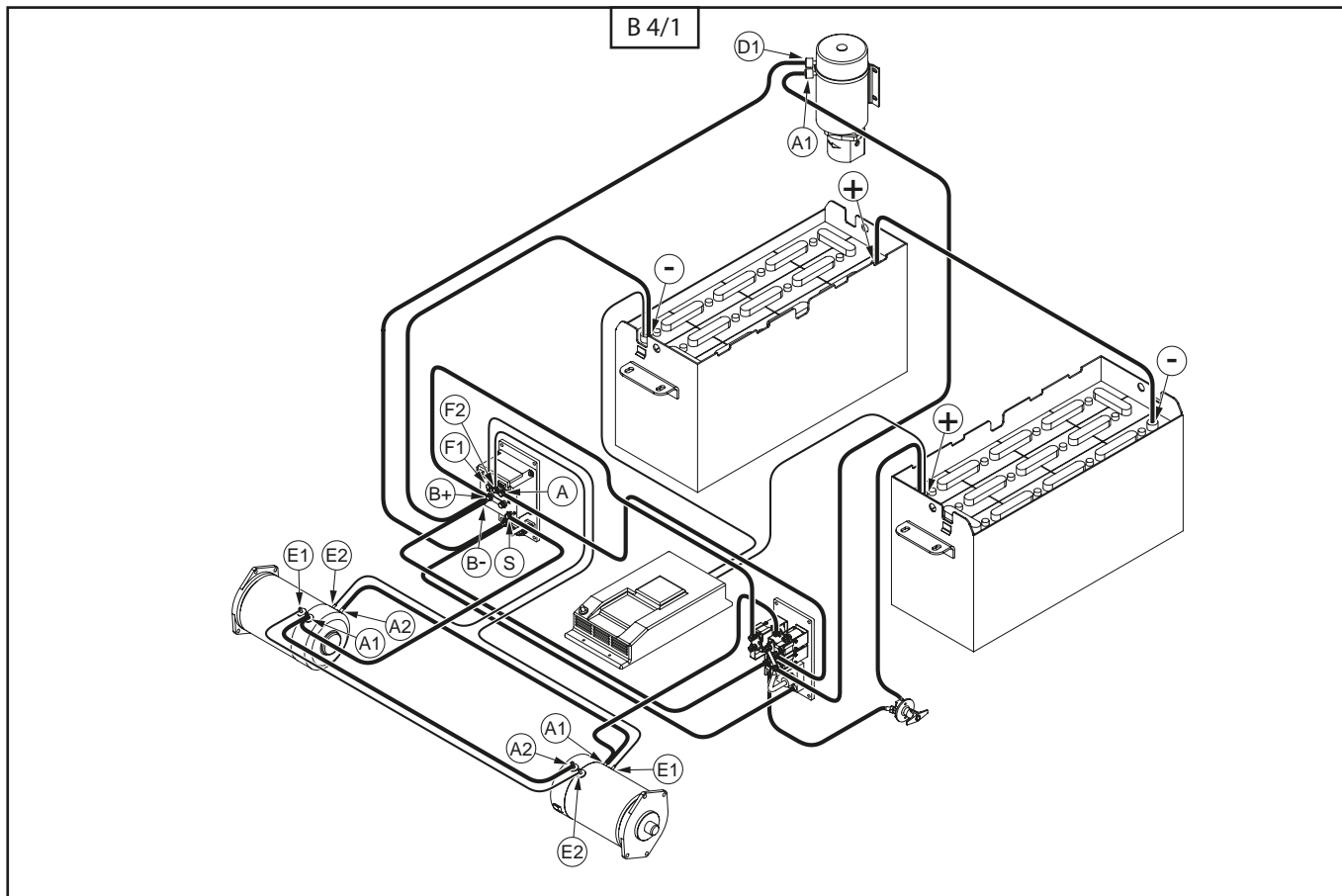


W żadnym wypadku nie używać podnośnika koszowego, jeśli pompa nie działa.

## B4 - DOKRĘCENIE KOŃCÓWEK PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

SPRAWDZANIE

- Sprawdzić dokręcenie zacisków i innych elementów wiązki mocy (rys. B4/1).



## B5 - CZUJNIKI PRZECIĄŻENIA

SPRAWDZANIE

W celu przeprowadzenia tej operacji należy złożyć ramiona do położenia transportowego.

- Umieścić w koszu obciążenie przekraczające wartość podaną na koszu (patrz 2 - OPIS: DANE TECHNICZNE).
- Ruch wysunięcia teleskopu i podnoszenia ramion powinny być zablokowane (zapala się kontrolka przeciążenia w koszu, brzęczyk w koszu nadaje sygnał ciągły).

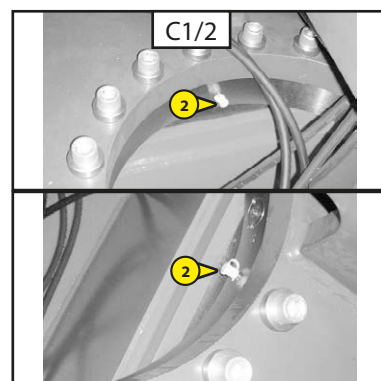
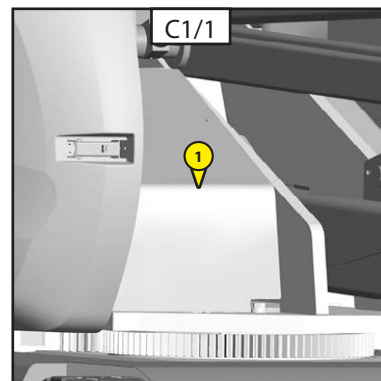


W przypadku nieprawidłowego działania zabronić używania podnośnika. Skontaktować się z przedstawicielem.

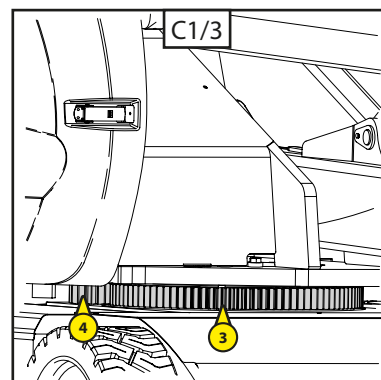
### **C1 - WIENIEC ORIENTACJI WIEŻYCZKI**

#### **SMAROWANIE**

- Smarowanie torów tocznych oraz oliwienie zębów powinno odbywać się co 100 godzin pracy oraz przed i po długim okresie postoju.
- Stosowany smar: (patrz rozdział: OLEJE I SMARY)
- Podnieść osłonę akumulatora 1 (rys. C1/1).
- Odślonić dostęp do 2 smarownic 2 (rys. C1/2) i nasmarować obficie wieniec ustawienia wieżyczki (dostęp do smarownic przedstawiony na rys. C1/2).



- Rozpylić smar na zębach wieńca 3 i kole przekładni 4 (rys. C1/3).
- Stosowany smar: (patrz rozdział: OLEJE I SMARY)



### **C2 - DOKRĘCENIE ŚRUB WIENCA USTAWIENIA WIEŻYCZKI**

#### **SPRAWDZANIE**

- Sprawdzenie dokręcenia śrub 5 (rys. C1/2) wykonać najpóźniej po 50 godzinach pracy. Następnie sprawdzać co 100 godzin pracy.
- Moment dokręcania śrub wynosi 27,5 daNm  $\pm$ 10%.

## C3 - OLEJ DO ZWOLNIC KÓŁ TYLNYCH

### OPRÓŻNIANIE - WYMIANA

- Ustawić podnośnik na powierzchni poziomej w położeniu transportowym z jeszcze ciepłym olejem zwolnicy.
- Podnieść tył przenośnika (za pomocą dwóch zawiesi 1 (rys. C3/1) lub innego środka).



Wsunąć drewniany klin między ramę a podłoże, aby zabezpieczyć tę czynność.

- Zdjąć koła tylne (rys. C3/2).



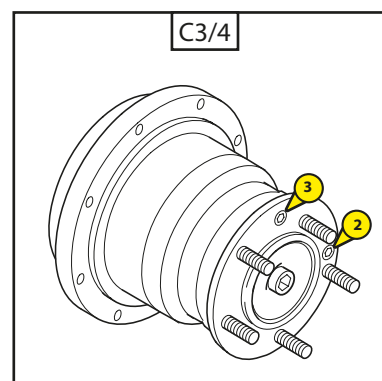
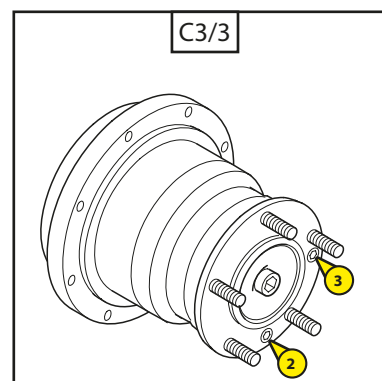
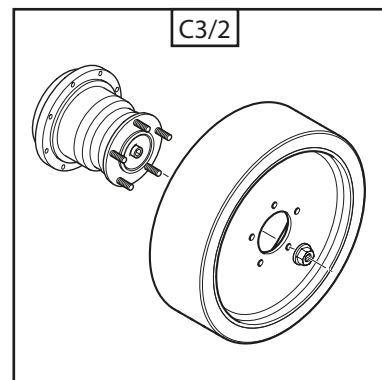
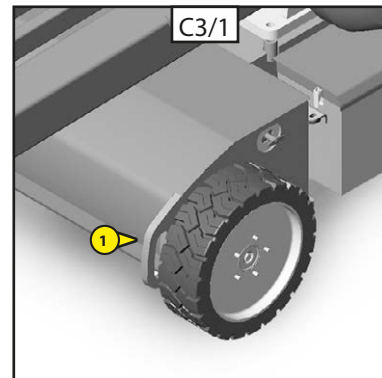
Waga koła waha się od 40 kg do 53 kg.

- Zamontować korek spustowy 2 (rys. C3/3) na dole.
- Pod korkiem spustowym umieścić pojemnik i odkręcić korek.
- Zdjąć korek wlewowy 3 (rys. C3/3), aby przyspieszyć opróżnianie.
- Poczekać, aż cały olej spłynie.



Utylizować zużyty olej zgodnie z ekologią.

- Ustawić otwór 2 w pokazanym położeniu (rys. C3/4).
- Napęlnić olejem hydraulicznym (patrz rozdział OLEJE I SMARY) poprzez otwór wlewowy 3 (rys. C3/4).
- Poziom ten jest prawidłowy, gdy olej jest na równi z krawędzią otworu 2 (rys. C3/4).
- Założyć i dokręcić korki 2 i 3 (rys. C3/4).
- Założyć koła (moment dokręcania patrz B2)



## C4 - OLEJ HYDRAULICZNY

### OPRÓŻNIANIE - WYMIANA

## C5 - FILTR SIATKOWY UKŁADU HYDRAULICZNEGO

### CZYSZCZENIE

- Ustawić podnośnik na poziomej powierzchni w położeniu transportowym.
- Otworzyć lewą pokrywę.

#### SPUST OLEJU

- Umieścić naczynie pod korkiem spustowym 1 (rys. C4/1) i odkręcić korek.
- Zdjąć korek wlewowy 3 (rys. C4/3), aby przyspieszyć opróżnianie.

#### CZYSZCZENIE FILTRA SIATKOWEGO

- Odkręcić siatkę 2 (rys. C4/2) i oczyścić pojemnik za pomocą strumienia sprężonego powietrza.
- Ponownie zakręcić siatkę w pojemniku.

#### NAPEŁNIANIE OLEJEM

- Założyć i dokręcić korek spustowy 1 (rys. C4/1).
- Napełnić olejem hydraulicznym (patrz rozdział OLEJE I SMARY) poprzez otwór wlewowy 3 (rys. C4/3).
- Poziom oleju musi znajdować się na środku wskaźnika 4 (rys. C4/3).



Spuszczony zużyty olej usunąć w sposób ekologiczny. Użyć pojemnika i bardzo czystego lejka, przed nalewaniem oczyścić górę pojemnika z olejem.

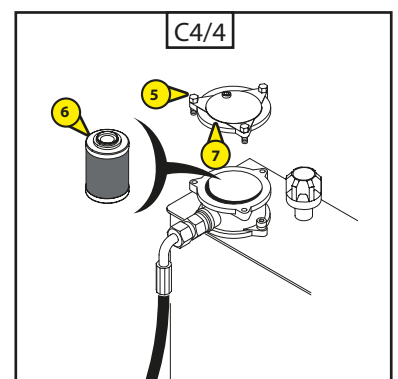
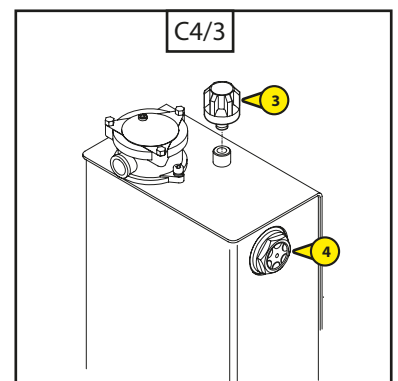
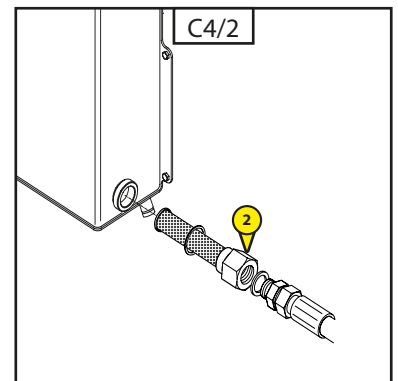
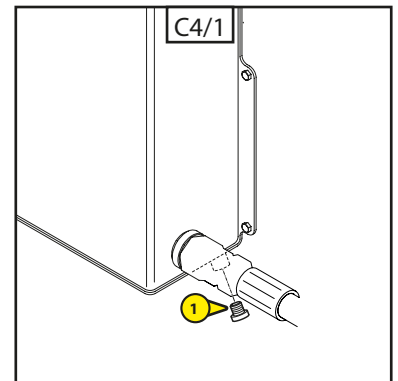
## C6 - WKŁAD FILTRACYJNY FILTRA HYDRAULICZNEGO OLEJU ZWROTNEGO

### WYMIANA

- Odkręcić trzy śruby mocujące pokrywę 5 (rys. C4/4).
- Wyjąć wkład filtra 6 (rys. C4/4) i założyć nowy. (Patrz rozdział „ELEMENTY FILTRUJĄCE”).

UWAGA: Zwrócić uwagę na kierunek montażu.

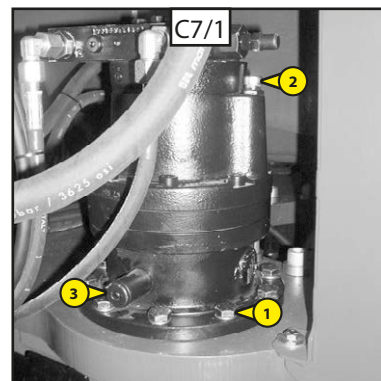
- Założyć pokrywę 7 (rys. C4/4) podstawy filtra.
- Odkręcić trzy śruby mocujące pokrywę 5 (rys. C4/4).



## **D7 - DOKRĘCENIE ŚRUB SILNIKA OBROTU WIEŻYCZKI**

### **SPRAWDZANIE**

- Ustawić podnośnik na równej powierzchni.
- Otworzyć lewą pokrywę.
- Sprawdzić dokręcenie dziewięciu śrub 1 (rys. C7/1).
- Moment dokręcania śrub wynosi  $8 \text{ daNm} \pm 10\%$ .



## **C8 - OPRÓŻNIANIE PRZEKŁADNI HAMULCA MOTOREDUKTORA WIEŻYCZKI**

### **OPRÓŻNIANIE - WYMIANA**

Ustawić podnośnik na równej powierzchni.

- Otworzyć lewą pokrywę.
- Zdjąć korek wlewu-odpowietrznika 2 (rys. C7/1), aby zapewnić właściwe opróżnienie.

Odnaleźć korek spustowy 3 znajdujący się na podstawie bloku reduktora (rys. C7/1).

- Umieścić (mały) pojemnik, aby zebrać olej.
- Odkręcić korek spustowy.



**Utylizować zużyty olej zgodnie z ekologią.**

- Zapewnić sobie strzykawkę do napełniania reduktora przez otwór wlewowo-napowietrzający 2 (rys. C7/1). Objętość oleju wynosi 1,3 l i prawidłowy poziom jest osiągnięty, gdy otwór napowietrzający jest zapełniony olejem.

- Założyć korek wlewowy odpowietrznika 2 (rys. C7/1).

### D1 - PRZECIĄŻENIE

#### SPRAWDZANIE

- Przeciążenie musi włączać się dla wartości między 1,1 a 1,2-krotności obciążenia nominalnego (patrz ROZDZIAŁ 2 - Ogólne dane techniczne).

Wynik do uzyskania:

- obciążenie nominalne 200 kg: obciążenie aktywne między 220 kg a 240 kg

- Czujniki przeciążenia muszą włączać się w tym samym czasie.

◀ Patrz instrukcja naprawy, aby wyregulować wartość przeciążenia

### D2 - DROGA HAMOWANIA

#### SPRAWDZANIE

##### DROGA HAMOWANIA NA POWIERZCHNI POZIOMEJ:

- Kontrolę drogi hamowania wykonuje się na powierzchni płaskiej z wartością 1,1-krotności obciążenia nominalnego w koszu.
- Osiągnąć maksymalną prędkość i zwolnić manipulator.

Wynik do uzyskania:

Na poziomej powierzchni	Droga hamowania
Prędkość transportowa	1000 mm +/- 200 mm
Prędkość robocza	70 mm +/- 30 mm

##### KONTROLA DZIAŁANIA HAMULCÓW NA NAWIERZCHNI POCHYLONEJ

- Ustawić podnośnik na nawierzchni o pochyleniu nominalnym 20% z wartością 1,1-krotności obciążenia w koszu.

Wynik do uzyskania: po jednej minucie żadnych oznak cofania się podnośnika.



### E1 - AKUMULATOR

---

#### WYMIANA

W razie konieczności wymiany akumulatorów należy używać akumulatorów o takiej samej pojemności i takiej samej wadze, aby zapewnić stabilność maszyny.



Ponieważ akumulator trakcyjny jest ciężki (265 kg), należy użyć mechanicznego systemu podnoszenia.

**PRZESTROGA:**

- Podczas podnoszenia utrzymywać akumulator prosto.
- Zawiesia powinny być oddalone, aby uniknąć zwarcia.
- Uważać na prawidłowe ułożenie akumulatorów na podnośniku.

W przypadku zakładania nowych akumulatorów należy je ponownie naładować po 3-4 godzinach użytkowania przez 3-5 razy.

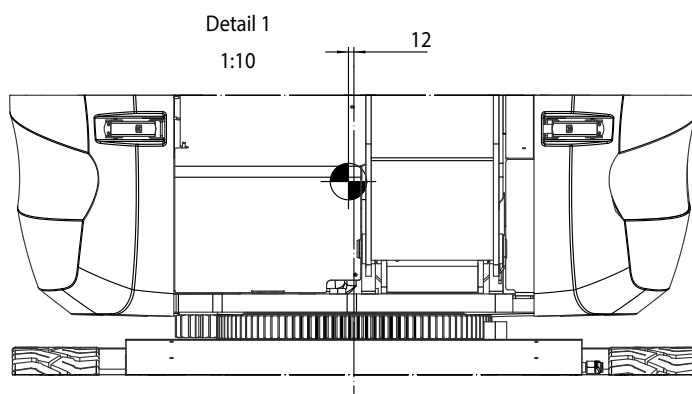
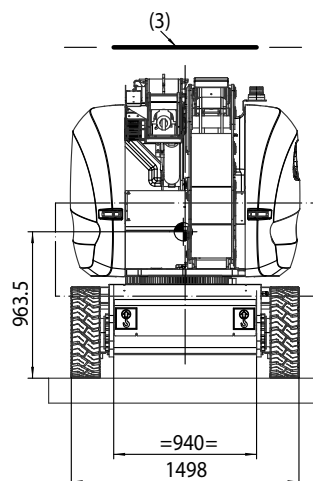
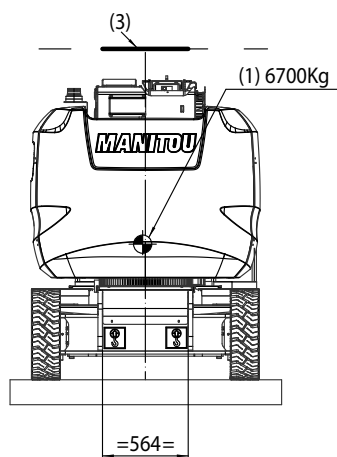
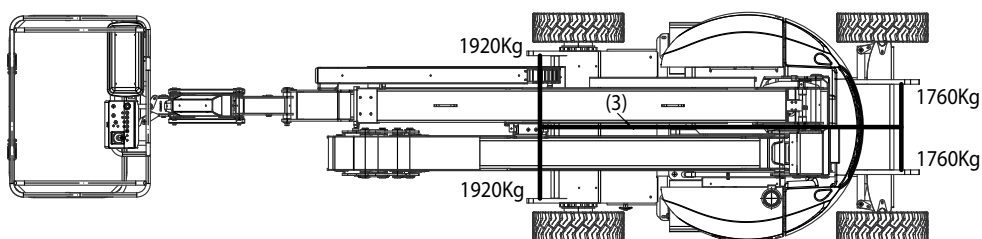
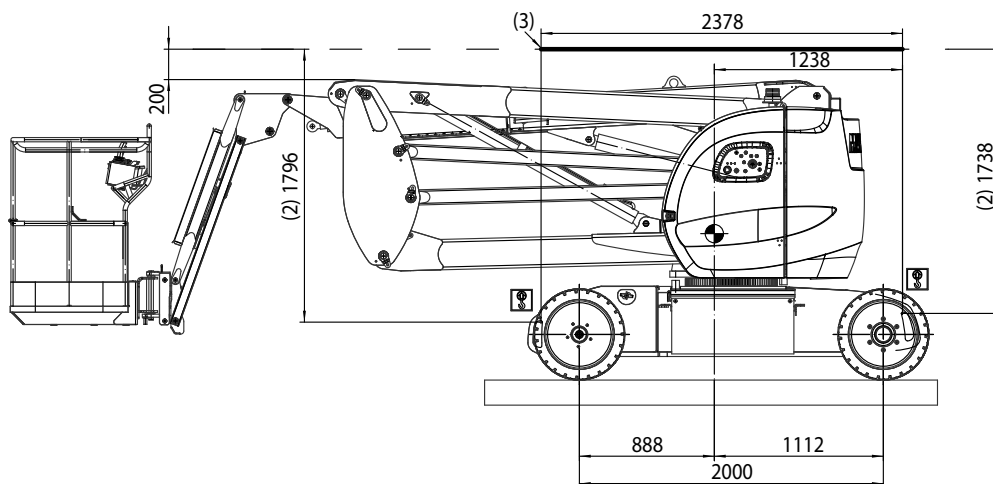
Zwrócić uwagę na środek ciężkości podnośnika podczas podnoszenia.

- Umieścić haki w punktach mocowań przeznaczonych do tego celu.

(1) Środek ciężkości

(2) Długość pasa

(3) Linia osi pierścieni do podwieszania



Zwrócić uwagę na środek ciężkości podnośnika podczas podnoszenia.

- Umieścić haki w punktach mocowań przeznaczonych do tego celu.

(1) Środek ciężkości

(2) Długość pasa

(3) Linia osi pierścieni do podwieszania

